

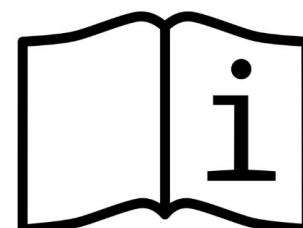
**ECOLAB®**

# Hybrid Foamatic

MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3,  
SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3,  
MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD,  
MA3MPD, MA2PD, MA3PD,  
SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M,PD, SA3MPD,  
SA2PD, SA3PD



- ① EN Directions for use (original)
- ① DE Gebrauchsanweisung
- ① FR Mode d'emploi
- ① ES Instrucciones de uso
- ① IT Istruzioni per l'uso



For this unit the following manuals are available:

- 110005324 Direction for use - Hybrid Foamatic MA/SA
- 110004670 Userguide - Hybrid Foamatic MA/SA
- 110004571 Software manual - Hybrid Foamatic MA/SA\*

Direction for use and Userguide will be enclosed as physical paper manuals.

\* The software manual must be downloaded from [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com) - in order to ensure that you always have the latest updated version.

**CONTENT:**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>MA/MAPD (EN)</b> ..... | <b>9</b>   |
| <b>MA/MAPD (DE)</b> ..... | <b>29</b>  |
| <b>MA/MAPD (FR)</b> ..... | <b>49</b>  |
| <b>MA/MAPD (ES)</b> ..... | <b>69</b>  |
| <b>MA/MAPD (IT)</b> ..... | <b>89</b>  |
| <br>                      |            |
| <b>SA/SAPD (EN)</b> ..... | <b>179</b> |
| <b>SA/SAPD (DE)</b> ..... | <b>197</b> |
| <b>SA/SAPD (FR)</b> ..... | <b>215</b> |
| <b>SA/SAPD (ES)</b> ..... | <b>231</b> |
| <b>SA/SAPD (IT)</b> ..... | <b>210</b> |

## Declaration of Conformity

**(EN)** Declaration of Conformity

**(FR)** Déclaration de Conformité

**(ES)** Declaración de Conformidad

**(EL)** Δήλωση Συμμόρφωσης

**(SV)** Försäkran om överensstämmelse

**(DA)** Overensstemmelseserklæring

**(RU)** Декларация о соответствии

**(CZ)** Izjava o skladnosti

**(HU)** Deklaracija o konformitetu

**(BG)** Декларация за съответствие

**(SK)** Prehlásenie o konformite

**(EST)** Vastavusdeklaratsioon

**(LV)** Paziņojums par atbilstību prasībām

**(DE)** Konformitätserklärung

**(IT)** Dichiarazione di Conformità

**(PT)** Declaração de Conformidade

**(NL)** Overeenkomstigheidsverklaring

**(FI)** Vaatimustenmukaisuusvakuutus

**(PL)** Deklaracja zgodności

**(HU)** Megfelelőségi nyilatkozat

**(HR)** Izjava o uskladenosti

**(RO)** Declarație de Conformitate

**(CZ)** Prohlášení o shodě

**(TR)** Uygunluk Bildirgesi

**(LT)** Atitikties deklaracija

**(UK)** Свідчення про відповідність вимогам

**Nilfisk FOOD**  
**Blytækkervej 2**  
**9000 Aalborg**  
**Danmark**

## EN Declaration of Conformity

We Nilfisk FOOD, declare under our sole responsibility that the products **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**. To which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

Machinery Directive (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

EMC Directive (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## FR Déclaration de conformité

Nous, Nilfisk FOOD, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

Directive Machines (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## ES Declaración de conformidad

Nosotros, Nilfisk FOOD, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

Directiva de Maquinaria (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Directiva EMC (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## EL Δήλωση συμμόρφωσης

Εμείς, η Nilfisk FOOD, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD** στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ: Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## DE Konformitätserklärung

Wir, Nilfisk FOOD, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, auf die sich diese Erklärung bezieht, im Einklang mit diesen Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG Mitgliedstaaten stehen:

Maschinenrichtlinie (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

EMV Richtlinie (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## IT Dichiarazione di conformità

Nilfisk FOOD dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE: Direttiva Macchine (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Direttiva EMC (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## PT Declaração de Conformidade

A Nilfisk FOOD declara sob sua única responsabilidade que os produtos **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

Directiva Máquinas (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Directiva EMC (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## NL Verklaring van overeenstemming

Wij, Nilfisk FOOD, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD** waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

Machine Richtlijn (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

EMC Richtlijn (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **SV** Försäkran om överensstämmelse

Vi, Nilfisk FOOD, försäkrar under ansvar att produkterna **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

Maskindirektivet (2006/42/EG).

- EN 60335-2-79:2012

EMC-direktivet (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **DA** Overensstemmelseserklæring

Vi, Nilfisk FOOD, erklærer under ansvar at produkterne **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

Maskindirektivet (2006/42/EF).

- EN 60335-2-79:2012

EMC-direktivet (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **RU** Декларация соответствия

Мы, компания Nilfisk FOOD, со всей ответственностью заявляем, что изделия **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

Механические устройства (2006/42/ЕС).

- EN 60335-2-79:2012

Электромагнитная совместимость (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **SL** Izjava o skladnosti

V Nilfisk FOODu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD** na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

Direktiva o strojih (2006/42/ES).

- EN 60335-2-79:2012

Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **FI** Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Nilfisk FOOD, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

Konedirektiivi (2006/42/EY).

- EN 60335-2-79:2012

EMC-direktiivi (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **PL** Deklaracja zgodności

My, Nilfisk FOOD, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).

- EN 60335-2-79:2012

Dyrektywa EMC (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **HU** Megfelelőségi nyilatkozat

Mi, Nilfisk FOOD, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).

- EN 60335-2-79:2012

Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **HR** Izjava o usklađenosti

Mi, Nilfisk FOOD, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).

- EN 60335-2-79:2012

Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **SR** Deklaracija o konformitetu

Mi, Nilfisk FOOD, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD** na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama, Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

Direktiva za mašine (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

EMC direktiva (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **BG** Декларация за съответствие

Ние, фирма Nilfisk FOOD, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

Директива за машините (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Директива за електромагнитна съвместимост (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **SK** Prehlásenie o zhode

My firma Nilfisk FOOD prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **ET** Vastavusdeklaratsioon

Meie, Nilfisk FOOD, deklareerime enda ainuvastutusel, et tooted **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

Masinate ohutus (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Elektromagnetilise ühilduvus (EMC direktiiv) (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **RO** Declarație de conformitate

Noi, Nilfisk FOOD, declarăm pe propria răspundere că produsele **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD** la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

Directiva Utilaje (2006/42/CE).

- EN 60335-2-79:2012

Directiva EMC (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **CS** Prohlášení o shodě

My firma Nilfisk FOOD prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).

- EN 60335-2-79:2012

Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2014/30/EU)

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **TR** Uygunluk Beyanı

Nilfisk FOOD olarak bu beyannameye konu olan **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:**

Makinelere Yönelmeliği (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

EMC Direktifi (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **LT** Atitikties deklaracija

Kompanija Nilfisk FOOD заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЕС:

Механічні прилади (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Електромагнітна сумісність (2014/30/EU).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **LV** Atbilstības deklarācija

Sabiedrība NILFISK FOOD ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkti **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, uz kuriem attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanas EK dalībvalstu likumdošanas normām:

Mašīnbūves direktīva (2006/42/EK).

- EN 60335-2-79:2012

Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

## **UK** Свідчення про відповідність вимогам

Компанія Nilfisk FOOD заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти **MA2CM, MA3CM, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2, MA3, MA2CMPD, MA3CMPD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2PD, MA3PD, SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, SA2CMPD, SA3CMPD, SA2CPD, SA3CPD, SA2M, PD, SA3MPD, SA2PD, SA3PD**, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн -членів ЕС:

Механічні прилади (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79:2012

Електромагнітна сумісність (2004/108/EC).

- EN 55014-1:2021

- EN 55014-2:2021

- EN 61000-3-2:2019

- EN 61000-3-3: 2013

### **Technical file responsible:**

Flemming Asp  
Nilfisk FOOD  
Blytaekkervej 2  
9000 Aalborg, Denmark

### **Signature:**



Flemming Asp  
R&D Manager  
Aalborg, 09-05-2022

















# 1. Contents

|   |    |
|---|----|
| <b>2. Symbols used in this document</b> .....           | 11 |
| <b>3. General information</b> .....                     | 12 |
| 3.1. Identification plate .....                         | 13 |
| 3.2. Supplier .....                                     | 13 |
| 3.3. Specifications .....                               | 14 |
| <b>4. Overview and use</b> .....                        | 15 |
| <b>5. System safety</b> .....                           | 15 |
| 5.1. Closing valve for water supply .....               | 15 |
| 5.2. Closing valve for air supply .....                 | 15 |
| 5.3. Noise .....  | 16 |
| 5.4. Vibrations .....                                   | 16 |
| 5.5. Anticipated failures .....                         | 16 |
| 5.6. Rest Risk .....                                    | 16 |
| <b>6. Installation</b> .....                            | 16 |
| 6.1. Directions for mounting .....                      | 16 |
| 6.2. Transportation .....                               | 16 |
| 6.3. Electrical installation .....                      | 17 |
| 6.3.1. Power supply .....                               | 17 |
| 6.3.2. Earth leakage circuit breaker (ELCB) .....       | 17 |
| 6.3.3. Service switch .....                             | 17 |
| 6.4. Safety relay .....                                 | 17 |
| 6.5. Mounting of slave for additional I/O's .....       | 17 |
| 6.6. Water connection .....                             | 17 |
| 6.7. Air connection .....                               | 18 |
| 6.8. Supply of detergent .....                          | 18 |
| 6.9. Hose connection .....                              | 18 |
| 6.10. Installation .....                                | 19 |
| <b>7. System preparation</b> .....                      | 20 |
| 7.1. Start up of new system .....                       | 20 |
| 7.1.1. Start .....                                      | 20 |
| 7.1.2. Stop .....                                       | 20 |
| 7.1.3. Adjustment of air .....                          | 20 |
| 7.1.4. Adjustment of detergent local outlet .....       | 21 |
| 7.1.5. Adjustment of detergent MAxxx .....              | 21 |
| 7.1.6. Adjustment of prediluted detergent MAxxxPD ..... | 21 |
| <b>8. Operation</b> .....                               | 22 |
| 8.1. Start/Stop (change, rinse, foam, des) .....        | 22 |
| 8.2. Long stops .....                                   | 22 |
| 8.3. Regular maintenance .....                          | 22 |
| <b>9. Maintenance, trouble shooting, service</b> .....  | 23 |
| 9.1. Installation instruction for flow switch .....     | 23 |
| 9.2. Components .....                                   | 23 |
| 9.2.1. Pump/motor .....                                 | 23 |
| 9.2.2. Control system .....                             | 24 |
| 9.2.3. Flow switch .....                                | 24 |
| 9.2.4. Product solenoid valve .....                     | 24 |
| 9.3. Preventive maintenance .....                       | 24 |
| 9.4. Rinsing the chemical supply/injector system .....  | 24 |
| 9.5. Change of injector .....                           | 24 |
| 9.6. Deliming .....                                     | 24 |
| 9.6.1. Manual block .....                               | 25 |
| 9.6.2. Automatic block .....                            | 25 |
| 9.7. Coupling .....                                     | 25 |
| 9.8. Internal cleaning of the unit .....                | 25 |
| 9.10. Service address .....                             | 26 |
| 9.9. Trouble shooting and remedy .....                  | 26 |
| <b>10. Tools</b> .....                                  | 27 |
| <b>11. End of use</b> .....                             | 28 |
| 11.1. Dismounting .....                                 | 28 |
| 11.2. Disposal .....                                    | 28 |

## 2. Symbols used in this document

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|    | <p>Read before use</p>   |  | <p><b>Danger:</b><br/>Warning! Sharp edges – watch your fingers.</p>   |
|    | <p>Wear glasses when using the unit.</p>   |  | <p><b>Hot Surfaces</b><br/>Risc of burns!<br/>Possible consequences:<br/>Severe injuries.</p>                              |
|    | <p>Wear gloves and suitable clothing when using the unit.</p>  |  | <p><b>Power</b><br/>The device may be powered for up to 180 seconds after the main power supply has been disconnected.</p> |
|    | <p>Safety boots must be worn.</p>  |  |  |
|  | <p><b>Note:</b><br/>A potentially damaging situation.<br/>Possible consequences:<br/>The product or something in its vicinity could be damaged.<br/>Prevention.</p>              |  |  |
|  | <p><b>Caution:</b><br/>A dangerous situation. Possible consequences: light or minor injuries. Can also be used to warn against damage to property or other goods prevention.</p> |  |  |
|  | <p><b>Warning:</b><br/>A Potentially dangerous situation.<br/>Possible consequences:<br/>Death or severe injury.</p>   |  |  |
|  | <p><b>Danger:</b><br/>A dangerous situation.<br/>Possible consequences:<br/>Death or severe injury.</p>  |  |  |
|  | <p><b>Danger:</b><br/>Risc of electric shock!<br/>Possible consequences:<br/>Death or severe injury.</p>   |  |  |

### 3. General information

Nilfisk FOOD congratulates you on your new low-pressure foam and sanitising cleaning equipment.

The equipment provides the latest standard of technology in low pressure cleaning equipment in your factory.

The equipment can be used for rinsing, foaming and application of disinfectants.

It is important that your operational staff read these directions for use prior to installation, start up and use of the equipment.

#### Manual series

For this unit the following manuals are available :

110004669 Direction for use – Hybrid Foamatic MA/SA

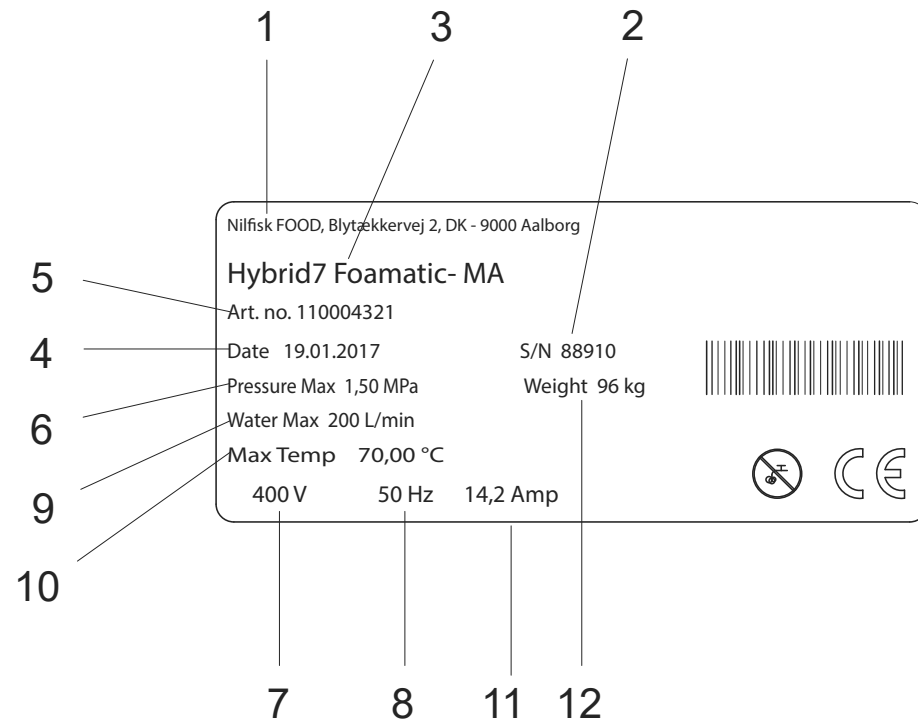
110004670 User guide - Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Software manual –Hybrid Foamatic MA/SA\*

Direction for use and User guide will be enclosed as physical paper manuals.

\*The software manual must be downloaded from [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com) - in order to ensure that you always have the latest updated version.

### 3.1. Identification plate



1. Producer
2. Serial no
3. Type
4. Date of production
5. Article no
6. Maximum pressure
7. Supply voltage
8. Frequency
9. Maximum water consumption
10. Maximum temperature
11. Current
12. Weight

### 3.2. Supplier

Nilfisk FOOD  
 Blytækkervej 2  
 DK-9000 Aalborg, Denmark  
 Tel.: +45 7218 2000  
 CVR no. 6257 2213  
 www.nilfiskfood.com

### 3.3. Specifications

| <b>Water</b>                                | <b>Unit</b>     | <b>MA</b>               | <b>MAPD</b>             |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Max.outlet pressure.                        | MPa (bar)       | 1,5 (15)                | 1,5 (15)                |
| Consumption during rinsing (manual)         | L/min           | 30                      | 30                      |
| Consumption during foaming (manual)         | L/min           | 8                       | 8                       |
| Consumption during rinsing max. (automatic) | L/min           | 200                     | 200                     |
| Consumption during foaming (automatic)      | L/min           | 8/16/24                 | 8/16/24                 |
| Min. supply pressure                        | MPa (bar)       | 0,2 (2)                 | 0,2 (2)                 |
| Max. supply pressure                        | MPa (bar)       | 0,8 (8)                 | 0,8 (8)                 |
| Min. water supply                           | L/min           | 200                     | 200                     |
| Max water temperature                       | C°              | 70                      | -                       |
| Pipe dimension inlet Ø                      | mm              | 38                      | 38                      |
| Pipe dimension outlet Ø                     | mm              | 38                      | 38                      |
| Clamp connection type/size (Ferrole)        | Type/mm         | DS-SMS/ø50,4            | DS-SMS/ø50,4            |
| <b>Compressed air</b>                       |                 |                         |                         |
| Min/max. air pressure                       | MPa (bar)       | 0,5-1,0 (5-10)          | 0,5-1,0 (5-10)          |
| Compressed air consumption                  | NL/min          | 200-450                 | 200-450                 |
| Pipe dimension inlet Ø                      | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>Pre-diluted detergent</b>                |                 |                         |                         |
| Min. inlet pressure pre-diluted products    | MPa (bar)       |                         | 0,8 (8)                 |
| Max. inlet pressure pre-diluted products    | MPa (bar)       |                         | 1,2 (12)                |
| Pre-diluted products @ 8 bar                | l/min           |                         | 8 or 16 or 24           |
| Max. temperature pre-diluted products       | C°              |                         | 40                      |
| <b>Electricity</b>                          |                 |                         |                         |
| Supply voltage                              | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Frequency                                   | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Motor load (kW)                             | kW              | 5.5                     | 5.5                     |
| Nominal current                             | A               | 14.2                    | 14.2                    |
| Fuse  | A               | 20                      | 20                      |
| Internal fuse 5x20mm - 400V                 | A               | 1 slow blow             | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE                              | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>General</b>                              |                 |                         |                         |
| Sound level ISO 11202                       | dB              | Below 70                | Below 70                |
| Dimensions HxWxD                            | mm              | 1260x560x400            | 1260x560x400            |
| Weight                                      | kg              | 96                      | 96                      |
| IP class                                    |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Overview and use

The mainstation in the Hybrid range is a completely functioning hygiene and pumping station that supplies pressurised water to both its integrated hygiene points (optional) and to several connected cleaning areas. Therefore the mainstation must be supplied with:

water in sufficient quantity, power, compressed air, detergent(s), disinfectant.

The station is then ready for hygiene duties.

The mainstation is fitted with a frequency controlled pump which ensures a constant working pressure independent of usage pattern.



**Warning:** Do not use the water from the system for applications other than cleaning.

### Consumptions:

The unit is approved for the use of detergents and disinfectants.



**Warning:** Do not change the settings made or recommended by the supplier of the detergents!

Detergents are supplied via a User Pack system or from separate standard cans. Supply is also possible via piping systems.

Before installation and set up of the unit always read this instruction thoroughly. Always make sure to follow personal safety procedures for chemicals in connection with refilling procedures (product change), maintenance and repair. See also product label and Material Safety Data Sheet (MSDS).



**Warning:** Be aware that mixing of chemicals during use can lead to a dangerous chemical reaction potentially dangerous to the user.

### Safety instructions

Only professional service personnel are allowed to carry out service and repairs on the unit.

Only instructed personnel are allowed to operate the unit.

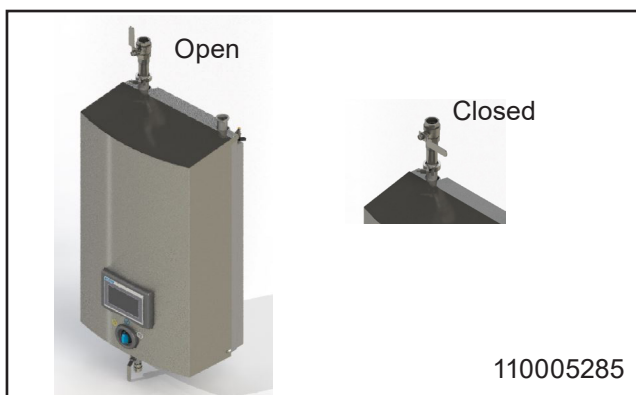
## 5. System safety

In case of error/defect or service on equipment:

1. Close the water supply
2. Close the air supply
3. Turn off power supply

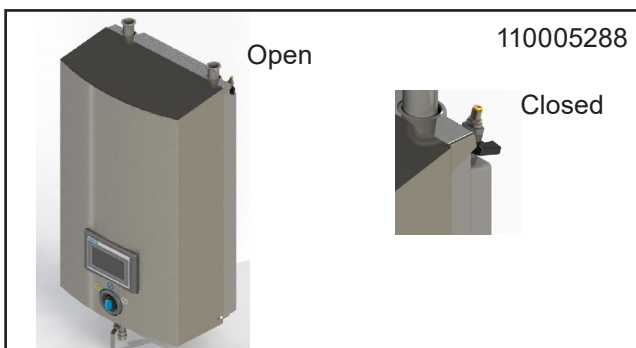
### 5.1. Closing valve for water supply.

With this valve the unit can be isolated from the water supply. Further, a non-return valve is built in the unit to prevent backflow of water.



### 5.2. Closing valve for air supply

With this valve the unit can be isolated from the air supply. Two non-return valves for air are built in the unit to prevent backflow of air.



The air pressure regulation/gauge only works when the supply valve is open.



Wear glasses when using the unit.



Wear gloves and suitable clothing when using the unit.



### Warning:

The spray jets can be dangerous if subjected to misuse. The jets must not be directed at persons, live electrical equipment or the unit itself.

**Warning:**

Do not use the unit within range of persons unless they wear protective clothing.

**5.3. Noise**

Sound level according to ISO 11202: Below 70dB.

**5.4. Vibrations**

Hand-arm vibrations according to ISO 5349-1

**5.5. Anticipated failures**

Bursted air tube in unit:

- The unit must never be used without the front cover being mounted.
- The air closing valve on /in connection with the unit must always be closed when not in use.
- Air tube and fitting should be examined regularly and exchanged in case of visible damages.

**Breakdown of non-return valves for air and water:**

- The unit must never be used without the cover being mounted.
- Air and water closing valve on/in connection with the unit must always be closed when the unit is not in use.
- After use of the unit all chemical non-return valves must be thoroughly rinsed with clean water. Follow instructions in paragraph 9.4.
- Non-return valves for air and water should be examined minimum once a year by authorised personel for defects.

**Repair of unit:**

- Do not attempt to repair a defect unit by yourself. Always contact an authorised service company.
- Block and mark any defect unit in order to avoid unintended use - see paragraph below regarding "Rest risk - Use of the unit"
- For safety reasons only use approved and original spare parts.

**5.6. Rest Risk**

Use of unit:

- Never use the unit without prior instructions in use of the unit and its safety instructions. The instruction must be prepared by an educated/ instructed personel.
- Never use the unit without having read the enclosed guide and safety instructions.
- Always close water and air supply after use.

**Damaged unit:**

- Never use the unit if leakages (air, water or chemical) are observed.
- Never use the unit if it is not possible to operate the closing valves and/or if it is not possible to select required operation.
- Never use the unit if it has been dislodged for its original place of mounting.

**6. Installation**

For safety reasons it is important to read all of the enclosed information before installation of this equipment. In addition, the legislation in force at the time of purchase must always be considered in connection with the installation and mounting of this equipment, no matter the contents of this manual. If there are matters of dispute please contact your dealer.



The pipeline must be rinsed through before the system is connected.



Remove cover before the unit is mounted on the wall.

**6.1. Directions for mounting**

- The unit should be mounted in frost-free rooms only.
- The unit can be mounted on a wall or on a separate frame which may be installed in production areas and anchored to the floor.
- For mounting on walls, please note the following:

The wall for mounting should be either a stable brick wall or a wall made of concrete.



- If the wall the unit is to be mounted on is made of bricks or concrete, the enclosed screws and rawl plugs are usable to mount the delivered bracket, otherwise you have to make sure that the carrying capacity of the wall is sufficient.
- The wall bracket should be mounted on the wall according to the above description and the station is hung on to the bracket.
- When mounted on the bracket secure the unit in the top by two screws through the designated holes. The hose and User Pack holders should be mounted afterwards. (See installation drawing)

**6.2. Transportation**

For secure transportation of the unit, we recommend always to ensure, that the unit can not slide or tip. The unit might have to be secured with straps. Transportation of the unit only in horisontal position: The unit must not be placed on the front where you find the operation panel. Neither can it be placed on top or bottom where connections and outlets are mounted.

In case the unit is moved at a temperature of approx or below 0°C (32°F), you must always make sure that the the unit has been fully emptied for water. If this is not the case, you may damage the unit.

### 6.3. Electrical installation

#### 6.3.1. Power supply

Connection instruction is mounted on the cables.  
The phase order is subordinated.

#### 6.3.2. Earth leakage circuit breaker (ELCB).

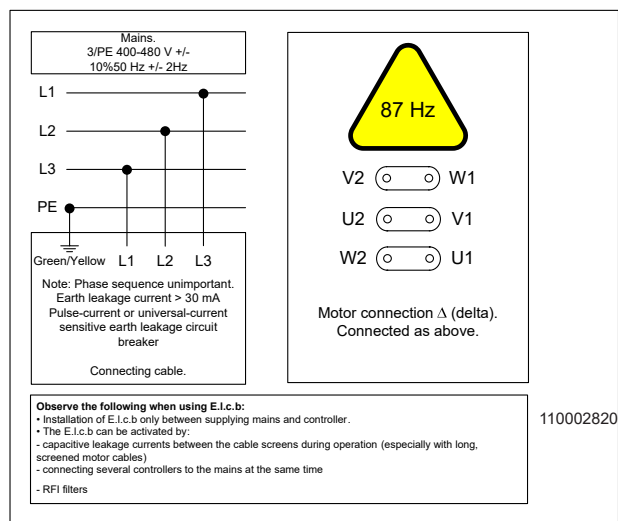
When using an earth leakage ircuit breaker (ELCB) also known as a residual current device (RCD) or a residual current circuit breaker (RCCB) in a system that incorporates a variable speed drive connected to 3 phase 400 V. The trip level of the ELCB has to be 300 mA. (30 mA used in house hold will malfunction due to earth leakage).

#### 6.3.3. Service switch

The unit must always be connected to the main supply through a separate service switch.

NB! Installation must always be in accordance with local legislation.

| MAxxx            |                          |
|------------------|--------------------------|
| Voltage:         | 3/PE 400 Vac $\pm$ 10%   |
| Frequenz:        | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Motor load:      | 5.5 kW                   |
| Nominal current: | 14.2 A                   |
| Fuse:            | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE   | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Safety relay

The mainstation is equipped with a safety relay. The relay breaks the main supply to the motor inverter when activated. Please see enclosed electrical schematic for connection terminals. If a safety/emergency stop of the unit is needed, connection S\_in1, S\_IN2 and S\_Reset must be used.

### 6.5. Mounting of slave for additional I/O's 1st slave MA

The slave comes with a bracket so that it can be mounted inside the cabinet of Hybrid Foamatic Mainstation. Furthermore it comes with an Ethernet plug that has to be mounted at the bottom of the electrical box, an Ethernet cable for connection between the slave and the plug at bottom of the electrical box, and an Ethernet cable from the plug at the bottom of the electrical box to the switch (K108) inside the electrical box.

The 1st slave shall have its electrical connection at terminal X1.1, X1.2 and PE as illustrated in drawing number 110005376 page 1 of electrical diagrams.

The Ethernet cable must be connected on the switch (K108) as shown in drawing number 110005376 page 8 of electrical diagrams.

### 2nd slave MA and 1st & 2nd MAPD

The slave comes with a bracket so that it can be mounted on the wall if desired. The slave has its own power supply and must be connected to a nearby power source. It too comes with an Ethernet plug that has to be mounted at the bottom of the electrical box, an Ethernet cable for connection between the slave and the plug at bottom of the electrical box, and an Ethernet cable from the plug at the bottom of the electrical box to the switch (K108) inside the electrical box.

The Ethernet cable must be connected on the switch (K108) as shown in drawing number 110005376 page 8 of electrical diagrams.

### 6.6. Water connection



- Before the unit is connected to the water supply pipe, the supply line should be rinsed carefully in order to remove coarse impurities and metal shavings.
- The connection for water must be made at the top of the unit. (see layout drawing).
- Minimum diameter of the supply pipe must be at least Ø38 external (Ø35mm internal).
- The unit must be fitted with a closing valve for water on the inlet (see drawing 110005285 on page 14).



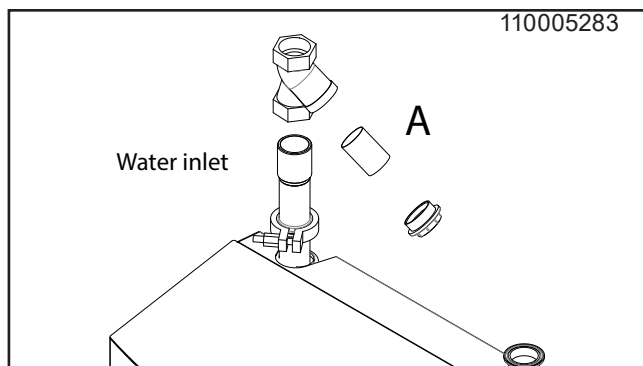


- The pressure loss in the supply line must be held as low as possible by:
  - avoiding long supply pipes
  - mounting low pressure resistance ball valves and
  - avoiding fittings with high pressure loss.
- When installing the piping, take care to avoid air traps.
- All pipe connection to the unit must be clamp connections ensuring simple maintenance and dismantling of the station.

Allowed temperature of supply water: 70°C  
 Allowed pressure of supply water: 2-8 bar



For an optimum functioning of the injector system, we recommend installing a filter on the inlet to avoid impurities.



**6.7. Air connection**



Before the unit is connected to the air supply, the pipe system must be carefully rinsed in order to remove coarse impurities.

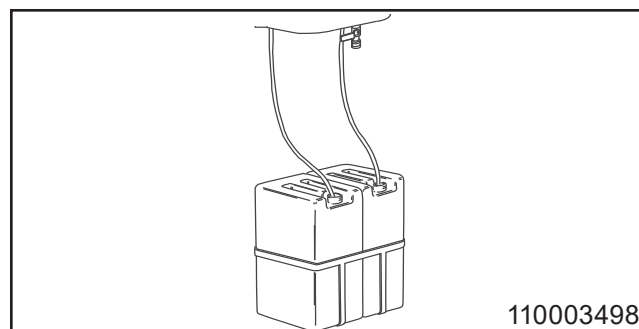
- The unit requires an air supply boosting
  - an inlet pressure of minimum 6 bar
  - a minimum capacity of 200 l/min.
- The air supply pipe is connected directly with a quick fitting for easy dismantling. In all units an inlet valve with 1/4" thread is fitted (layout drawings).

**Mainstation with user pack system**

See drawing no 110005307.

- Place the specially designed user pack in the automatic holder.
- If changing to a different product when ending the cleaning process, rinse the product inlet line with clean water as follows:

Replace the User Pack containing product by one with clean water; place the foam nozzle and open the spray gun/outlet valve. The product inlet line is now rinsed with clean water before use of another product.



**6.8. Supply of detergent**

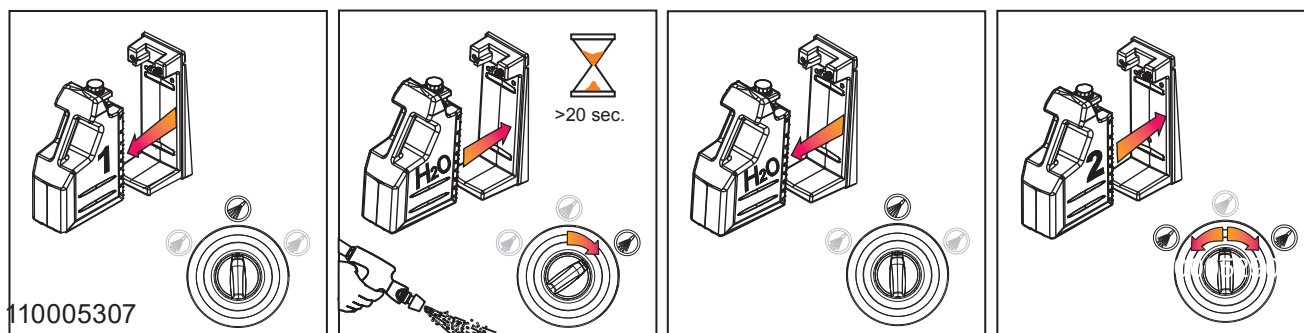
**Mainstation without user pack system.**

See drawing no 110003498

- Place the can with detergent in the can holder
- Check the suction filter for impurities.
- Put the suction hose into the can below product level and avoid suction of air.
- After pre-rinsing, check again that the hose is sufficiently below product level and avoid suction of air during foam or spray operation.
- After use of and when changing product as well as after use of the unit, remove the hose from the can and rinse the product inlet line and injector with clean water.

**6.9. Hose connection**

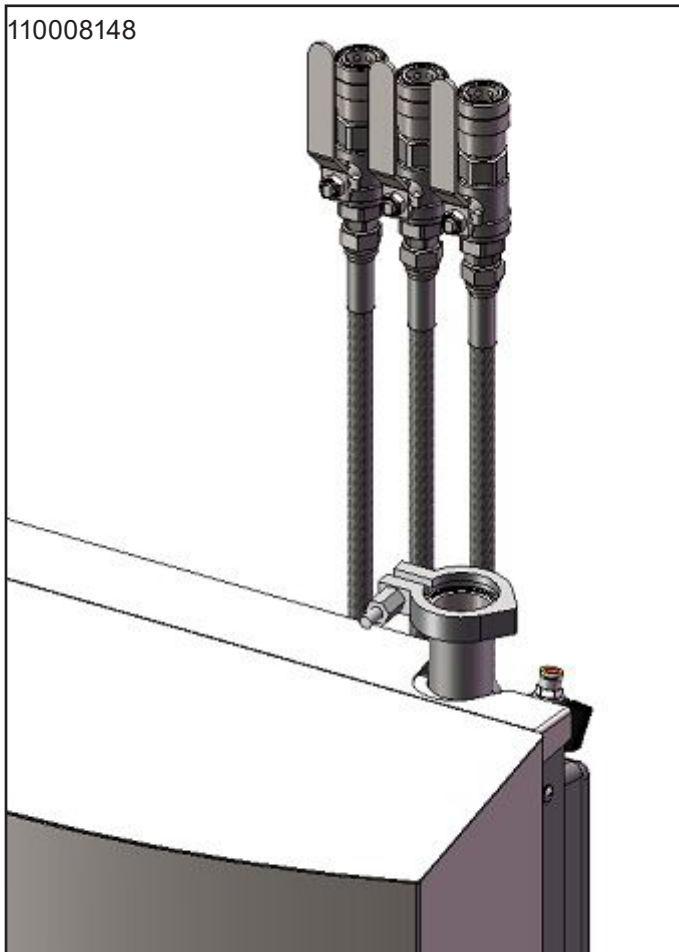
- The special hose fitted with spray gun/outlet valve is connected to the outlet quick coupling of the unit (layout drawing).
- Maximum hose length: 30 m.
- It is recommended only to use Nilfisk FOOD hoses, which have been tested for resistance.



110005307

## 6.10. Installation

There should be a shut off at each pre-diluted inlet.



The prediluted supply system must have a pressure relief valve and non return valve installed.

Take care to test pressure relief valve before mounting. Take care to perform service and maintenance for the pressure relief valves according to the supplier's instructions.

The piping used for the prediluted detergent should have a pressure rating of min. 37,5 bar in case of defects.

The material used for piping must be in compliance with the prediluted detergent. A deteriorated supply pipe can leak and be a risk for the personnel.

Use only original spare parts.

## 7. System preparation

### 7.1. Start up of new system


In order to ensure a problem-free start up of a new system the pipe system and pump must be flushed and bled.

#### Bleeding the pipe system

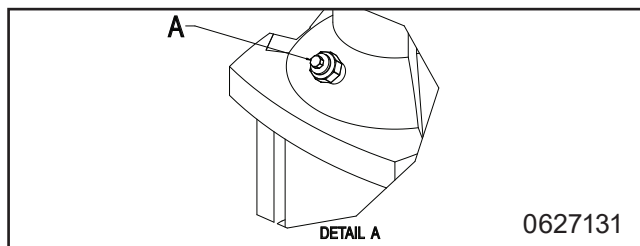
1. Turn on the water supply to rinse and bleed the entire system. If satellites are installed open the tap furthest away until no air or dirt comes out. Then rinse and bleed the next tap and continue until the tap closest to you has been rinsed and bled.

#### Bleeding the pump

1. Loosen the relief plug (A) (drawing 0627131) 1-2 revolutions until water and air begin to flow out.

 Never loosen the relief plug while the pump is running as this may damage the packing. Tighten the relief plug again.

2. Start the pump so that all remaining air pockets are forced up to the top of the pump.
3. Stop the pump
4. Loosen the relief plug 1-2 revolutions again and bleed the system until only water flows out.
5. Tighten the relief plug once more.




The mainstation is now ready for operation.



#### 7.1.1. Start

1. Make sure that the water and air supply to the unit is open. For air see layout drawing. In case of central chemical supply this must be activated too.
2. Select requested function. Use the unit according to the "User guide".

#### 7.1.2. Stop

1. Press "" to stop program if running.
2. Close the water supply (see drawing 110005285-page 14).
3. Close the air supply (see drawing 110005288-page 14).
4. Deactivate chemical supply by pulling up the suction hose or removing the User Pack.



Due to the following it is very important to close water, air and chemical supply when the unit is not in use.

- If the air supply is open when the unit is not in use - air might seep into the water pipe - which means that the system has to be bled again.

#### 7.1.3. Adjustment of air

Remove the cover from the unit.

Adjust the air pressure on the reduction valve until an appropriate foam quality is reached.



When setting the regulator, carefully pull up the knob and turn it clockwise for pressure increase and counter clockwise for pressure decrease.



**7.1.4. Adjustment of detergent local outlet**

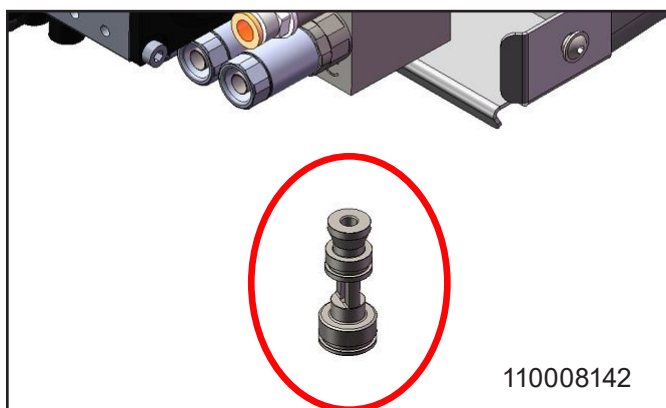
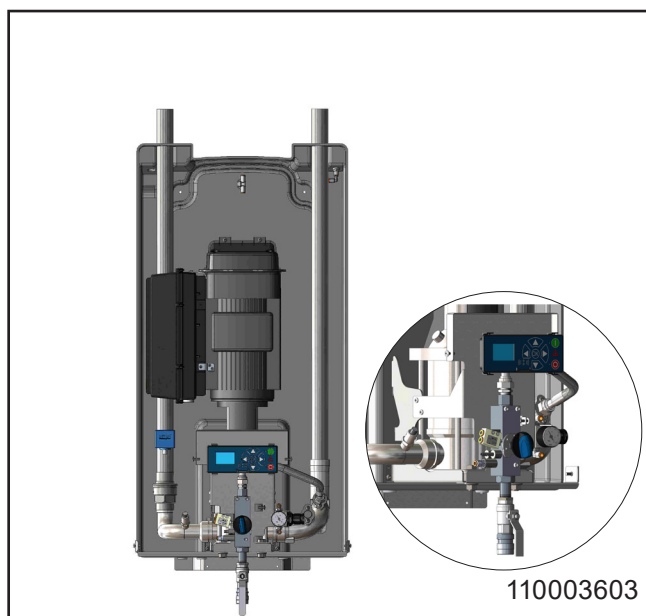
Remove cover from the unit.  
Adjustment of detergent can be done by means of a limiting nozzle.

The limiting nozzle is placed in the suction nipple of the non-retur valve (110003603) and can be replaced with a smaller or larger nozzle depending on the concentration needed, please also see table for guidelines.

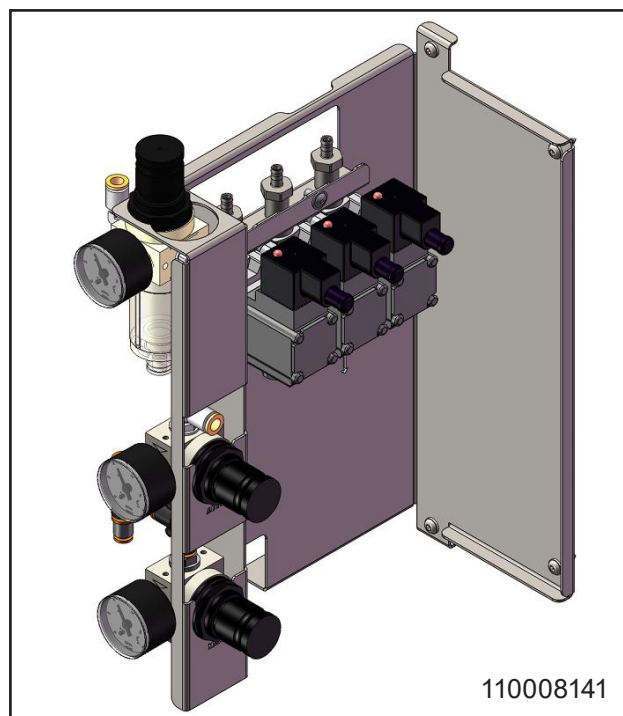


All tests have been made with Topax 12

| Nozzle size in mm | Concentration by 20 Bar in % |
|-------------------|------------------------------|
| 0,4               | 0,75                         |
| 0,5               | 1,15                         |
| 0,6               | 1,65                         |
| 0,7               | 2,20                         |
| 0,8               | 2,90                         |
| 0,9               | 3,60                         |
| 1,0               | 4,40                         |
| 1,1               | 5,3                          |
| 1,5               | 9,4                          |

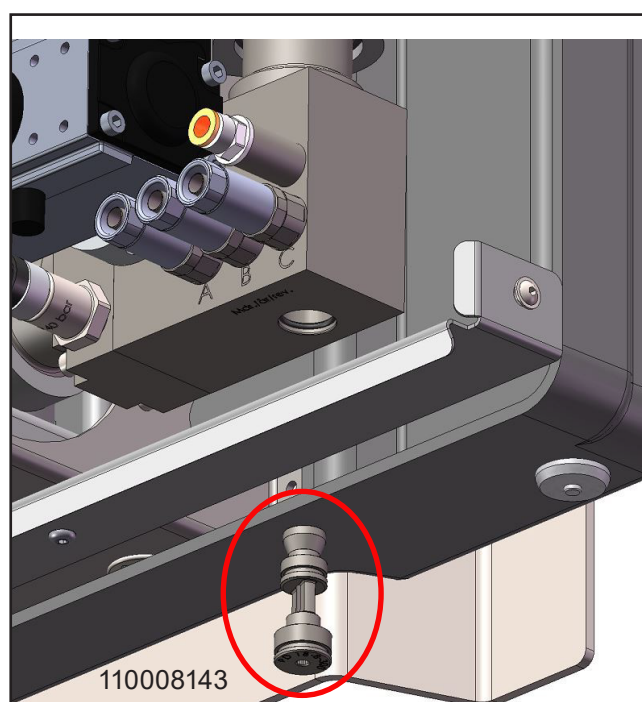


**7.1.5. Adjustment of detergent MAxxx**  
Insert a limiting nozzle in the top of the valve fitting on the inlet side of the valve.



**7.1.6. Adjustment of prediluted detergent MA-xxxPD**

The injector is replaced with another size as needed to adjust the flow. Various sizes can be found in the recommended spare parts.



## 8. Operation



Wear glasses when using the unit.



Wear gloves and suitable clothing when using the unit.



Safety boots must be worn.



### WARNING

This machine has been designed for use with the cleaning agents supplied or recommended by the supplier

### 8.1. Start/Stop (change, rinse, foam, des)

#### Start mainstation

1. Check that water- and air supplies for the system are open.
2. Make sure that the water and air supply to the unit is open. For air see drawing 110005288-page 14.
3. In case of central chemical supply this must be activated too.
4. Select requested function. Use the unit according to the "user guide".

#### Stop mainstation

1. Press "□" to stop program if running.
2. Turn off the water supply
3. Close the air supply
4. Deactivate chemical supply by pulling up the suction hose or removing the User Pack.



It is important to shut off the water and air when the unit is left after use .

If the air supply is open when the unit is not in use, air may seep into the water pipe. If this is the case the system may have to be bled again.

It may be necessary to bleed the pipes and the unit again after it has been closed for a longer period of time (holidays, and the like)



### CAUTION

The chemical supply must always be rinsed thoroughly after use.

The following procedure will clean the chemical supply for detergents and/or remains of disinfectants:

1. Remove User Pack or standard can.
2. Hold the rinsing bottle with clean water tightly against the suction opening (with User Pack). Alternatively, you can place a User Pack with clean water in the holder or – without User Pack – place the hose in a bucket of clean water.
3. Activate the hose handle until clean water comes out of the nozzle (approx. 30 seconds).

### 8.2. Long stops

If long production stops are planned (more than 6 months) and the pump is emptied of water, it is recommended that the pump be secured as follows:

1. Remove the coupling safety guard.
2. Spray a couple of drops of silicone oil onto the axle between the top section and the coupling.

Carefully follow the instructions given in the manual provided by the pump supplier. Never store or install the equipment where the ambient temperature gets at or below the freezing point.

### 8.3. Regular maintenance

#### Only use original spare parts.

Quick coupling; it is recommended to lubricate all coupling parts regularly, approx. once a month) by waterproof grease to prevent leaks and damage of o-rings.

1. If the quick couplings leak, o-rings should be replaced.
2. Depending on usage, maintenance should be undertaken by an authorised service engineer at least once a year in order to prevent defects and failure of operation. Authorised engineers are persons who due to their skills and experience have sufficient knowledge of Hygiene Systems and are confident with the state work safety regulations, accident preventing regulations, lines and generally acknowledged technical regulations such as DIN-norms and VDE-provisions. For your safety, this cleaning unit has been manufactured according to all relevant regulations valid in the EU and therefore it has been supplied with the CE-marking. For further information, please refer to the service department.
3. When the cleaning process has been completed or chemicals have been changed, it is important to rinse the suction and injector system in the following way:
  - Replace the can with a can containing clean water.
  - Put the suction hose into the water can.
  - Connect the foam nozzle.
  - Open the spray gun/outlet valve and keep it open until the injector has been rinsed through (approx. 30 seconds).

Remove the suction hose from the water can.
4. It is recommended to delime the unit according to paragraph 9.6

## 9. Maintenance, trouble shooting, service

Service may only be carried out by authorized and qualified personnel.



### CAUTION

The system must only be serviced when there is no voltage or pressure on the system.

1. Turn off the main switch.
2. Open a water outlet to depressurise the system.



### CAUTION

The system might be hot. Hot water might splash from the unit during maintenance. Ensure sufficient cooling time.



Wear glasses.



Wear gloves and be aware of chemicals and sharp edges.

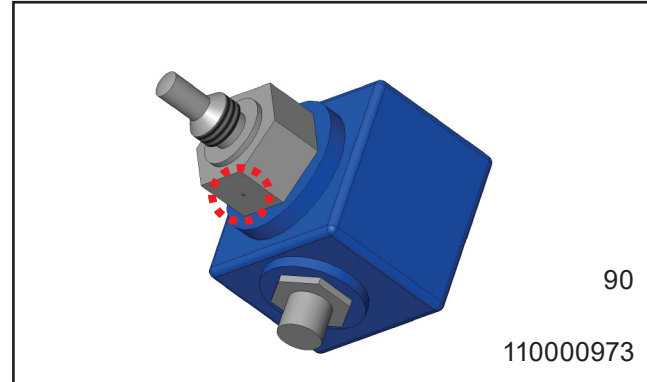


### WARNING

To ensure machine safety, use only original and approved spare parts.

### 9.1. Installation instruction for flow switch

There is a dot on one of the nut surfaces on the sensor. This is used to position the contact point of the sensor in relation to the direction of flow of the medium.



This marking must be located within an angle of  $\pm 30^\circ$  parallel to the direction of flow, as shown in the example.

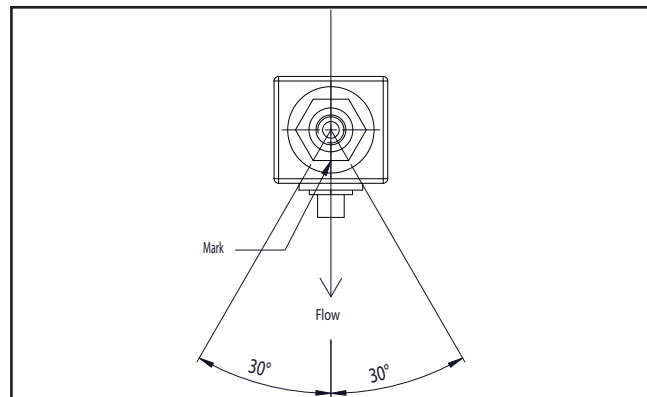
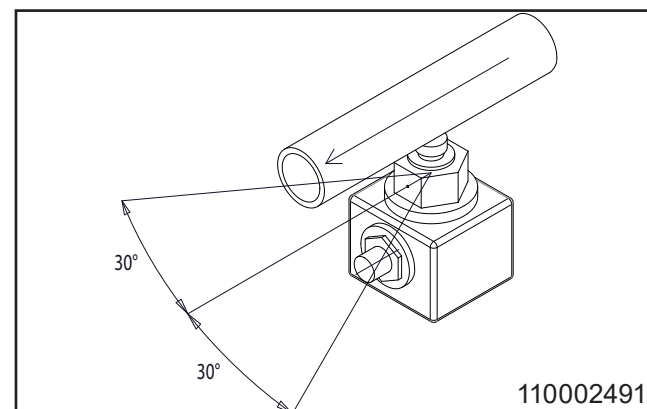


Diagram of sensor fitted in a pipe.



Loctite 577 is used at the factory to seal the thread, but packing yarn/packing tape can also be used.

### 9.2. Components

#### 9.2.1. Pump/motor

Pump/motor are maintenance free.

### 9.2.2. Control system

Maintenance free.

If defective: Call a service technician.

### 9.2.3. Flow switch

Maintenance free.

If defective, replace the flow switch.

1. Press "□" on the control display to stop the system.
2. Remove the cover.
3. Turn the "rinse/foam" handle to foam position.
4. Activate the spray handle on the outlet hose so water runs out.
5. Check that the flow switch is turned the correct way (the wire must follow the follow direction).
6. Turn the brass screw at the bottom of the hole until a green diode lights up.
7. Close the spray handle again and check that the red diode lights up.
8. Mount the cover.

### 9.2.4. Product solenoid valve

Maintenance free.

If defective, replace the product solenoid valve and/or replace chemical supply hoses.



**Warning:** Risk of chemical residue. Wear protective gear.

1. Turn off power supply.
2. Remove valve with a slot-head screwdriver.
3. Change valve and/or hoses. Be ware of flow direction marked on bracket.
4. Mount the valve in the bracket.



The flow direction is marked on the bracket. The flow of chemical supply is in the direction of the arrow with the tip pointing towards the automatic block. Do NOT use the marking printed on the solinoid valve.

### 9.3. Preventive maintenance

Depending on usage, maintenance should be undertaken by an authorised service engineer at least once a year in order to prevent defects and failure of operation. Authorised engineers are persons who due to their skills and experience have sufficient knowledge of the Hygiene Systems and are confident with the state work safety regulations, accident preventing regulations, lines and generally acknowledged technical regulations such as DIN-norms and VDE-provisions. For your safety, this cleaning unit has been manufactured according to all relevant regulations valid in the EU and therefore it has been supplied with the CE-marking. For further information, please refer to the service department.

### 9.4. Rinsing the chemical supply/injector system



The chemical supply must always be rinsed thoroughly after use.

Remains of detergents or disinfectants can clog the injector so it needs to be rinsed or replaced. The following procedure will clean the chemical supply for detergents and/or remains of disinfectants.

1. Remove User Pack, if any.
2. Hold the rinsing bottle with clean water tightly against the suction opening (with User Pack) or against the hose (without User Pack). Alternatively, you can place a User Pack with clean water in the holder or – without User Pack – place the hose in a bucket of clean water.
3. Activate the hose handle until clean water comes out of the nozzle (approx. 30 seconds).



This procedure should be followed both on the detergent and the disinfectant side (if this is installed).

### 9.5. Change of injector

1. Turn off power supply.
2. Turn off water and air supply.
3. Depressurise the system.
4. Unscrew and change injector. Beware of chemical residue.
5. Reconnect water, air supply and power supply.



**WARNING**  
Risk of chemical residue. Wear protective clothing.



**CAUTION**  
The unit might be hot. Ensure sufficient cooling time.

### 9.6. Deliming

The interval of the deliming procedure depends on the water hardness. Please see table in the end of this section.

**9.6.1. Manual block**

1. Make sure the water and the power to the unit is disconnected.
2. Remove the cover from the unit.
3. Depressurise the system.
4. Dismount the injector block, product non-return valve, air valve and air non-return valve including the air fittings.
5. Rinse the injector block in the clean water.
6. Place the injector block and product non-return valves in a deliming bath - make sure the selector knob is over the surface.
7. Wait for 60 minutes.
8. Rinse the injector block in clean water.
9. Mount the air valve, air non-return valve and product non-return valve on the injector block and mount the injector block in the unit.
10. Reconnect water to the unit.
11. Test the unit in foam position make sure the vacuum is sufficient, it is recommended to be between 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
12. Test that the unit can start and stop in both foam and rinse position.
13. Reinstall the cover on the unit.

**9.6.2. Automatic block**

A dedicated deliming program is needed for the following process:

1. Remove the cover from the unit.
2. Place the chemical supply hoses in clean water and activate the foaming function on all chemical valves for 1 minute.
3. Place the chemical hoses in deliming fluid and activate the foaming function for all chemical valves for 1 minute.
4. Wait 60 minutes.
5. Place the chemical hoses in clean water and activate the foaming function on all chemical valves for 5 minutes.
6. Activated the rinsing function for 1 minute.
7. Test foaming function and make sure the vacuum is sufficient, it is recommended to be between 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
8. Reinstall the cover on the unit.

| °dH   | ppm     | Time between deliming |
|-------|---------|-----------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 months             |
| 5-10  | 90-180  | 6 to 12 months        |
| 10-15 | 180-270 | 3 to 6 months         |
| 15-20 | 270-360 | 3 to 6 months         |
| >20   | >360    | 1 to 3 months         |

Table 9.1

**9.7. Coupling**

It is recommended to lubricate all coupling parts regularly (approx. once a week) with waterproof grease to prevent leaks and damage of o-ring. If the unit is equipped with a spray gun the -o-ring of the gun should also be lubricated.

In leaking quick couplings the o-rings should be replaced.

**9.8. Internal cleaning of the unit**

Depending on the environment where the unit is installed, internal cleaning of the unit might be required. We recommend opening and cleaning the unit inside once a year. Do not spray inside the unit.

Chemical hoses; it is recommended to check all chemical hoses regularly, approx. once every 3rd month.



### 9.9. Trouble shooting and remedy

In case of errors/troubles not mentioned above, please contact your local service technician for further assistance.

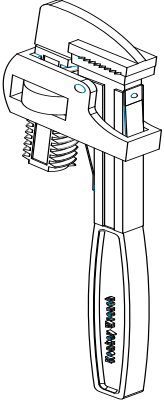

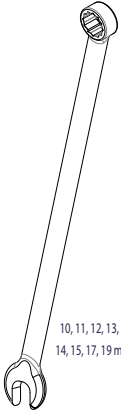
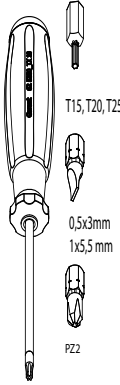
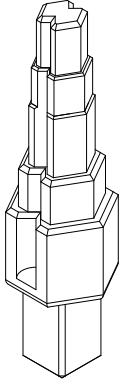
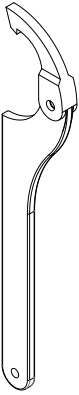
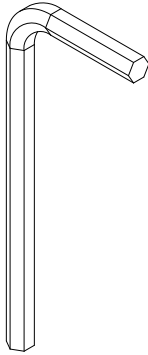

| Fault                          | Cause   | Remedy  |
|--------------------------------|---|---|
| The unit does not start        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Is there supply voltage to the unit</li> <li>Error message in display</li> <li>Flow switch out of adjustment</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnect voltage and ensure 3x400V supply</li> <li>Read error and act accordingly</li> <li>Try to readjust flow switch</li> </ul>   |
| No pressure / too low pressure | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient water supply at unit</li> <li>Is the filter clogged</li> <li>Is the pump leaking or making jarring sounds</li> <li>Rinsing nozzle not installed</li> <li>Defect in mainstation unit</li> <li>No water supply</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open water supply valve</li> <li>Clean the filter</li> <li>Call technician</li> <li>Place rinsing nozzle</li> <li>Consult direction for use of mainstation</li> <li>Ensure water supply</li> </ul>   |
| Insufficient foam creation     | <ul style="list-style-type: none"> <li>No supply of diluted products</li> <li>Product not suitable</li> <li>Insufficient air supply at unit</li> <li>Air pressure in mixing chamber too high</li> <li>Defect non-return valve for air</li> <li>Incorrect nozzle</li> <li>Leaking or blocked chemical non-return valve</li> <li>System needs deliming</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consult directions for use of dosing unit</li> <li>Choose suitable product</li> <li>Provide sufficient air supply</li> <li>Adjust air pressure setting</li> <li>Replace non-return valve for air</li> <li>Place foam nozzle 50/200</li> <li>Clean or replace chemical non-return valve</li> <li>Delime the unit according to paragraph 9.5</li> </ul>                    |
| No foam creation               | <ul style="list-style-type: none"> <li>No supply of diluted products</li> <li>Product not suitable</li> <li>Air pressure in mixing chamber too high</li> <li>Defect non-return valve for air</li> <li>No air supply at unit</li> <li>Non-return valve blocked</li> <li>Nozzle of mixing chamber blocked</li> <li>Leaking or blocked chemical non-return valve</li> <li>System needs deliming</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consult directions for use of dosing unit</li> <li>Choose suitable product</li> <li>Adjust air pressure setting</li> <li>Replace non-return valve for air</li> <li>Ensure air supply</li> <li>Clean or replace non-return valve</li> <li>Clean nozzle</li> <li>Clean or replace chemical non-return valve</li> <li>Delime the unit according to paragraph 9.5</li> </ul> |
| No spray sanitising            | <ul style="list-style-type: none"> <li>No supply of diluted products</li> <li>Non-return valve blocked</li> <li>Nozzle of mixing chamber blocked</li> <li>Leaking or blocked chemical non-return valve</li> <li>System needs deliming</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consult directions for use of dosing unit</li> <li>Clean or replace non-return valve</li> <li>Clean nozzle</li> <li>Clean or replace chemical non-return valve</li> <li>Delime the unit according to paragraph 9.5</li> </ul>  |

### 9.10. Service address

Please see the back of this manual

## 10. Tools

Standard tools that are useful/necessary for service and maintenance on the full range of equipment.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic mainstation</p>  |   | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p> |
|  <p>10, 11, 12, 13,<br/>14, 15, 17, 19 mm</p> | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0.5x3mm<br/>1x5.5 mm<br/>PZ2</p> | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p> |
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |   | <p>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p>   |
|    | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p> |   | <p>Satellites<br/>Mainstation<br/>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p>                            |

## 11. End of use

### 11.1. Dismounting

Close all supply valves and remove the unit from wall.

### 11.2. Disposal

In case the unit should be disposed, it must be separated and sorted in recyclable and non-recyclable parts. The steel construction is easily separated and disposed and constitutes no environmental risk - nor for the user.

Disposal must be made according to rules and regulations in force for disposal of machines as well as all standards in connection with environmental protection.



#### **CAUTION**













Disposal of electronic components and other remedies must be handled as special disposal when disposed. Alternatively, it can be disposed by a specialised disposal company.



# 1. Inhalt

|   |    |
|---|----|
| <b>2. Verwendete Symbole</b>                                  | 30 |
| <b>3. Allgemeine Informationen</b>                            | 31 |
| 3.1. Typenschild  | 32 |
| 3.2. Supplier   | 32 |
| 3.3. Spezifikationen  | 33 |
| <b>4. Überblick und Verwendung</b>                            | 34 |
| <b>5. Systemsicherheit</b>                                    | 34 |
| 5.1. Verschlussventil für die Wasserversorgung                | 34 |
| 5.2. Lärm   | 35 |
| 5.3. Schwingungen   | 35 |
| 5.4. Voraussichtliche Ausfälle                                | 35 |
| 5.5. Restrisiko   | 35 |
| <b>6. Installation</b>  | 35 |
| 6.1. Montageanleitung   | 35 |
| 6.2. Transport  | 35 |
| 6.3. Elektroinstallation                                      | 36 |
| 6.3.1. Stromversorgung  | 36 |
| 6.3.2. Fehlerstromschutzschalter (ELCB)                       | 36 |
| 6.3.3. Wartungsschalter                                       | 36 |
| 6.4. Sicherheitsrelais  | 36 |
| 6.5. Mounting of slave for additional I/O's                   | 36 |
| 6.6. Wasseranschluss  | 36 |
| 6.7. Luftanschluss  | 37 |
| 6.8. Versorgung mit Reinigungsmittel                          | 37 |
| 6.9. Schlauchanschluss  | 37 |
| 6.10. Installation  | 38 |
| <b>7. Systemvorbereitung</b>                                  | 39 |
| 7.1. Inbetriebnahme des neuen Systems                         | 39 |
| 7.1.1. Start  | 39 |
| 7.1.2. Stop   | 39 |
| 7.1.1. Start  | 39 |
| 7.1.2. Stopp  | 39 |
| 7.1.3. Einstellung der Luft                                   | 39 |
| 7.1.4. Adjustment of detergent local outlet                   | 40 |
| 7.1.5. Einstellung des Reinigungsmittels MAxxx                | 40 |
| 7.1.6. Einstellen des vorgemischten Reinigungsmittels MAxxxPD | 40 |
| <b>8. Betrieb</b>   | 41 |
| 8.1. Start/Stopp (wechseln, spül, aufschäumen, des.)          | 41 |
| 8.2. Langer Produktionsstillstand                             | 41 |
| 8.3. Regelmäßige Wartung                                      | 41 |
| <b>9. Wartung, Problemanalyse und Kundendienst</b>            | 42 |
| 9.1. Installationsanleitung für den Durchflussschalter        | 42 |
| 9.2. Komponenten  | 42 |
| 9.2.1. Pump/motor   | 42 |
| 9.2.2. Steuersystem   | 42 |
| 9.2.3. Durchflussschalter                                     | 42 |
| 9.2.4. Produkt Magnetventil                                   | 43 |
| 9.3. Forbeugende Wartung                                      | 43 |
| 9.4. Spülung der chemischen Versorgung/des Injektorsystems    | 43 |
| 9.5. Wechseln des Injektors                                   | 43 |
| 9.6. Entkalken  | 43 |
| 9.6.1. Manuelle Block   | 43 |
| 9.6.2. Automatische Block                                     | 44 |
| 9.7. Kupplung   | 44 |
| 9.8. Innenreinigung des Geräts                                | 44 |
| 9.9. Fehlerdiagnose und -behebung                             | 45 |
| 9.10. Service address   | 45 |
| <b>10. Werkzeuge</b>  | 46 |
| <b>11. Nach der Verwendung</b>                                | 47 |
| 11.1. Demontage   | 47 |
| 11.2. Entsorgung  | 47 |

## 2. Verwendete Symbole

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>Vor Inbetriebnahme lesen.</p>  |  | <p><b>Achtung:</b><br/>Achtung! Scharfe Kanten – achten Sie auf Ihre Finger.</p>  |
|    | <p>Bitte tragen Sie bei der Bedienung des Geräts eine Brille.</p>   |  | <p><b>Heiße Oberflächen</b><br/>Verbrennungsgefahr!<br/>Mögliche Konsequenzen:<br/>Schwere Verletzungen.</p>                      |
|    | <p>Bitte tragen Sie bei der Benutzung des Geräts Handschuhe und passende Kleidung.</p>  |  | <p><b>Strom</b><br/>Das Gerät kann nach der Trennung von der Hauptstromversorgung noch bis zu 180 Sekunden stromführend sein.</p> |
|    | <p><b>Anmerkung:</b><br/>Eine potenziell gefährliche Situation.<br/>Mögliche Konsequenzen: Das Produkt oder etwas in seiner Nähe könnte beschädigt sein. Prävention.</p>  |  |   |
|  | <p>Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden..</p>  |  |   |
|  | <p><b>Warnung:</b><br/>Eine potenziell gefährliche Situation. Mögliche Konsequenzen: Tod oder schwere Verletzungen.</p>   |  |   |
|  | <p><b>Vorsicht:</b><br/>Eine gefährliche Situation.<br/>Mögliche Konsequenzen: Leichte oder geringfügige Verletzungen. Kann auch genutzt werden, um vor Sachbeschädigung oder vor Beschädigung anderer Güter zu warnen.</p> |  |   |
|  | <p><b>Gefahr:</b><br/>Eine gefährliche Situation.<br/>Mögliche Konsequenzen: Tod oder schwere Verletzungen.</p>   |  |   |
|  | <p><b>Gefahr:</b><br/>Gefährdung durch elektrische Schläge!<br/>Mögliche Konsequenzen: Tod oder schwere Verletzungen.</p>   |  |   |

### 3. Allgemeine Informationen

Nilfisk FOOD beglückwünscht Sie zu Ihrer Niederdruckschaum- und Desinfektionsreinigungsanlage.

Die Anlage ist auf dem neuesten Stand der Technik im Bereich der Niederdruck-Reinigungsanlagen in Ihrem Betrieb.

Die Anlage kann zum Spülen, Schäumen und zur Anwendung von Desinfektionsmitteln eingesetzt werden.

Es ist äußerst wichtig, dass Ihr Bedienpersonal diese Anweisungen vor der Installation, Inbetriebnahme und der Nutzung der Geräte durchliest.

#### **Handbuchreihe**

Für dieses Gerät stehen die folgenden Handbücher zur Verfügung:

110004669 Gebrauchsanweisung – Hybrid Foamatic MA/SA

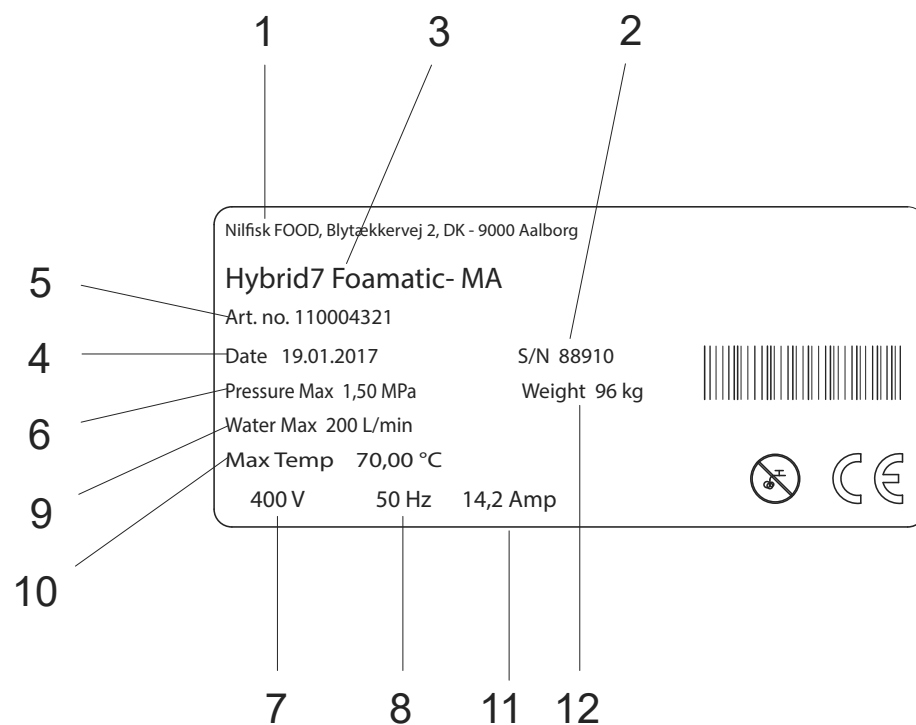
110004670 Benutzerhandbuch- Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Softwareanleitung - Hybrid Foamatic MA/SA\*

Die Gebrauchsanweisung und das Benutzerhandbuch werden als physische Exemplare beigelegt.

Die Softwareanleitung muss von nilfiskfood.com heruntergeladen werden - so wird sichergestellt, dass Sie immer über eine aktuelle, aktualisierte Softwareversion verfügen.

### 3.1. Typenschild



1. Hersteller
2. Seriennr.
3. Modell
4. Herstellungsdatum
5. Artikelnr.
6. Maximaler Druck
7. Versorgungsspannung
8. Frequenz
9. Maximaler Wasserverbrauch
10. Maximaltemperatur
11. Strom
12. Gewicht

### 3.2. Supplier

Nilfisk FOOD  
 Blytækkervej 2  
 DK-9000 Aalborg, Denmark  
 Tel.: +45 7218 2000  
 CVR no. 6257 2213  
 www.nilfiskfood.com



### 3.3. Spezifikationen

| <b>Wasser</b>                                    | <b>Einheit</b>  | <b>MA</b>               | <b>MAPD</b>             |
|--|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Max. Ausgangsdruck.                              | MPa (bar)       | 1,5 (15)*               | 1,5 (15)*               |
| Verbrauch während der Spülung (manuell)          | L/min           | 30                      | 30                      |
| Verbrauch während des Aufschäumens (manuell)     | L/min           | 8                       | 8                       |
| Verbrauch während der Spülung max. (automatisch) | L/min           | 200                     | 200                     |
| Verbrauch während des Aufschäumens (automatisch) | L/min           | 8/16/24                 | 8/16/24                 |
| Min. Versorgungsdruck                            | MPa (bar)       | 0,2 (2)                 | 0,2 (2)                 |
| Max. Versorgungsdruck                            | MPa (bar)       | 0,8 (8)                 | 0,8 (8)                 |
| Min. Wasserzufuhr                                | L/min           | 200                     | 200                     |
| Max. Wassertemperatur                            | C°              | 70                      | 70                      |
| Rohrdurchmesser EingangØ                         | mm              | 38                      | 38                      |
| Rohrdurchmesser AusgangØ                         | mm              | 38                      | 38                      |
| Klemmverbindung Typ/Größe (Ferrule)              | Type/mm         | DS-SMS/ø50,4            | DS-SMS/ø50,4            |
| <b>Druckluft</b>                                 |                 |                         |                         |
| Min./max. Luftdruck                              | MPa (bar)       | 0,5-1,0 (5-10)          | 0,5-1,0 (5-10)          |
| Druckluftverbrauch                               | NL/min          | 200-450                 | 200-450                 |
| Rohrdurchmesser EingangØ                         | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>Vorgemischtes Reinigungsmittel</b>            |                 |                         |                         |
| Min. Eingangsdruck vorgemischte Produkte         | MPa (bar)       |                         | 0,8 (8)                 |
| Max. Eingangsdruck vorgemischte Produkte         | MPa (bar)       |                         | 1,2 (12)                |
| Vorgemischte Produkte @ 8 bar                    | l/min           |                         | 8 or 16 or 24           |
| Max. Temperatur vorgemischte Produkte            | C°              |                         | 40                      |
| <b>Elektrizität</b>                              |                 |                         |                         |
| Versorgungsspannung                              | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Frequenz   | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Motorlast (kW)                                   | kW              | 5.5                     | 5.5                     |
| Nennstrom  | A               | 14.2                    | 14.2                    |
| Sicherung  | A               | 20                      | 20                      |
| Interne Sicherung 5x20mm - 400V                  | A               | 1 langsamer Schlag      | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE                                   | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>Allgemein</b>                                 |                 |                         |                         |
| Schallpegel ISO 11202                            | dB              | Unter 70                | Below 70                |
| Maße HxBxD                                       | mm              | 1260x560x400            | 1260x560x400            |
| Gewicht  | kg              | 96                      | 96                      |
| IP-Klasse  |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Überblick und Verwendung

Die Hauptanlage im Hybridbereich ist eine komplett funktionsfähige Hygiene- und Pumpstation, die Druckwasser sowohl an ihren integrierten Hygienepunkt liefert (optional) als auch an einige angeschlossene Reinigungsbereiche.

Daher muss die Hauptanlage mit folgenden Dingen versorgt werden: ausreichender Menge an Wasser, Strom, Druckluft, Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Die Station ist dann für Hygienezwecke bereit.

Die Hauptstation ist mit einer Frequenz gesteuerten Pumpe ausgestattet, die einen konstanten Arbeitsdruck, unabhängig vom Verwendungsmuster, sicherstellt.



**Warnung:** Verwenden Sie das Wasser aus dem System ausschließlich für Reinigungszwecke

### Verbrauch:

Das Gerät ist für die Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zugelassen.



**Warnung:** Bitte ändern Sie nicht die Einstellungen, die vom Lieferanten des Reinigungsmittels vorgenommen oder empfohlen wurden!

Die Reinigungsmittel werden über ein Benutzerpaketsystem oder separate Standardbehälter geliefert. Die Versorgung ist auch über ein Rohrleitungssystem möglich.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installation und Einrichtung immer sorgfältig durch. Stellen Sie sicher, dass die persönlichen Sicherheitsverfahren für Chemikalien in Bezug auf Nachfüllverfahren (Produktwechsel), Wartung und Reparatur befolgt werden. Siehe auch Produktetikett und Sicherheitsdatenblätter (MSDS).



**Warnung:** Beachten Sie, dass das Mischen von Chemikalien während des Gebrauchs zu einer gefährlichen chemischen Reaktion führen kann, die für den Benutzer gefährlich sein kann.

### Sicherheitshinweise

Nur professionelles Service-Personal darf Service- und Reparaturarbeiten am Gerät vornehmen. Nur eingewiesenes Personal darf das Gerät bedienen.

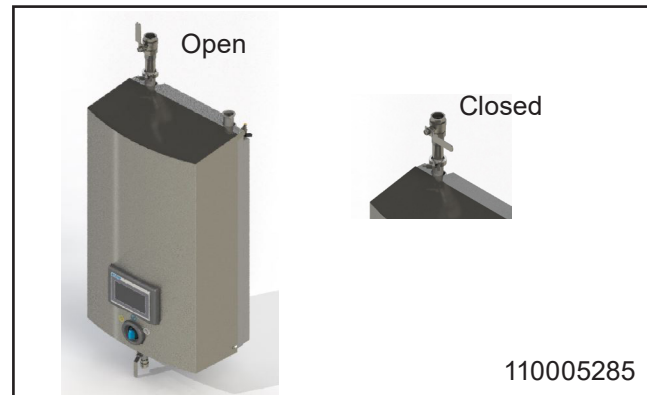
## 5. Systemsicherheit

Im Falle von Fehlern/Mängeln beim Betrieb der Anlage:

1. Schließen Sie die Wasserversorgung
2. Schließen Sie die Luftzufuhr
3. Schalten Sie die Stromversorgung an

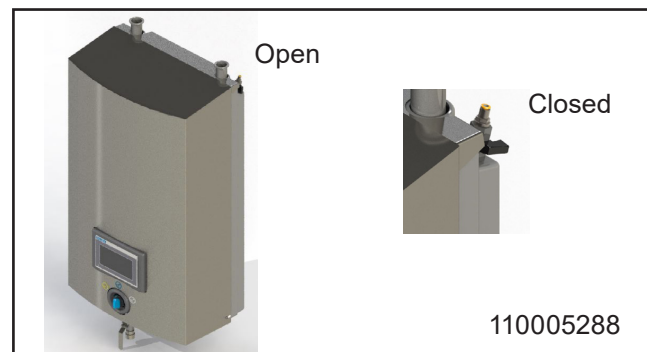
### 5.1. Verschlussventil für die Wasserversorgung.

Mit diesem Ventil kann das Gerät von der Wasserversorgung getrennt werden. Des Weiteren wird ein Rückschlagventil in das Gerät eingebaut, um den Rückfluss des Wassers zu verhindern.



### Verschlussventil für Luftzufuhr.

Mit diesem Ventil kann das Gerät von der Luftzufuhr getrennt werden. Zwei Rückschlagventile werden in das Gerät eingebaut, um das Rückströmen von Luft zu verhindern.



Die Druckluftregelung/Luftdruckprüfer funktionieren nur, wenn das Versorgungsventil geöffnet ist.



Bitte tragen Sie bei der Bedienung des Geräts eine Brille.



Bitte tragen Sie bei Benutzung des Geräts Handschuhe und passende Kleidung.



### Warnung:

Bei fehlerhafter Verwendung können die Sprühstrahlen gefährlich sein. Die Strahlen dürfen nicht auf Personen, eingeschaltete Betriebsmittel oder das Gerät selbst gerichtet werden.



### Warnung:

Bitte benutzen Sie das Gerät nicht in Reichweite von anderen Personen, sofern diese keine Schutzkleidung tragen.

## 5.2. Lärm

Schallpegel gemäß ISO 11202: Unter 70 dB.

## 5.3. Schwingungen

Hand-Arm-Vibrationen gemäß ISO 5349-1.

## 5.4. Voraussichtliche Ausfälle

Geplatzter Luftschlauch in der Anlage:

- Das Gerät darf ohne die vormontierte Frontabdeckung nicht verwendet werden.
- Das Luftabsperrventil am / in Zusammenhang mit dem Gerät muss bei Nichtgebrauch geschlossen werden.
- Luftschlauch und Armaturen sollten regelmäßig überprüft und bei sichtbarer Beschädigung ausgetauscht werden.

Ausfall von Rückschlagventilen für Luft und Wasser:

- Das Gerät darf ohne die vormontierte Frontabdeckung nicht verwendet werden.
- Das Luft- und das Wasserabsperrventil am / in Zusammenhang mit dem Gerät müssen bei Nichtgebrauch geschlossen werden.
- Nach Gebrauch des Geräts müssen alle Chemie-Rückschlagventile mit sauberem Wasser abgespült werden. Folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt .

Rückschlagventile für Luft und Wasser sollten mindestens einmal im Jahr von fachkundigem Personal auf Mängel überprüft werden.

Reparatur des Geräts:

- Versuchen Sie nicht, eine defekte Anlage selbst zu reparieren.
- Kontaktieren Sie immer eine autorisierte Kundendienststelle.
- Blockieren und markieren Sie jedes defekte Gerät, um eine unbeabsichtigte Benutzung zu vermeiden - siehe Abschnitt unten über "Restrisiko - Benutzung des Geräts"
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen nur zugelassene und originale Ersatzteile.

## 5.5. Restrisiko

Benutzung des Geräts:

- Benutzen Sie die Anlage nie ohne vorherige Einweisung über den Gebrauch des Geräts und die Sicherheitshinweise. Die Anweisungen müssen von geschultem/eingewiesenen Personal erstellt werden.
- Benutzen Sie das Gerät nie, ohne die beigefügte Gebrauchsanweisung und die Sicherheitshinweise gelesen zu haben.
- Schließen Sie die Wasser- und Luftzufuhr immer nach Benutzung.

Beschädigtes Gerät:

- Benutzen Sie die Anlage nie, wenn undichte Stellen entdeckt werden (Luft, Wasser oder Chemikalien).
- Benutzen Sie das Gerät nie, wenn Sie die Verschlussventile nicht bedienen können und/oder wenn es nicht möglich ist, den gewünschten Vorgang auszuwählen.
- Benutzen Sie die Anlage nie, wenn sie von ihrem ursprünglichen Montageort entfernt wurde.

## 6. Installation

Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, alle beigefügten Informationen vor der Installation dieser Anlage zu lesen.

Zusätzlich sollten die geltenden Rechtsvorschriften zum Zeitpunkt des Kaufs immer in Zusammenhang mit der Installation und Montage der Anlage berücksichtigt werden, unabhängig von den Inhalten dieser Bedienungsanleitung. Bei Streitfragen sollten Sie Ihren Händler kontaktieren.



Die Leitung muss gespült werden, bevor das System angeschlossen wird.



Entfernen Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät an der Wand befestigen.

### 6.1. Montageanleitung



- Das Gerät darf nur in frostfreien Räumen montiert werden.
- Das Gerät kann an einer Wand oder an einem gesonderten Rahmen montiert werden, welcher in Produktionsbereichen installiert und am Boden befestigt werden kann
- Für die Wandmontage beachten Sie Folgendes:

Bei der für die Montage verwendeten Wand sollte es sich um eine tragfähige Ziegelsteinmauer oder Betonmauer handeln.



- Wenn die Wand, an der die Anlage befestigt ist, aus Ziegelstein oder Beton ist, sollten die beigefügten Schrauben und Dübel verwendet werden. Ansonsten sollten Sie sich vergewissern, dass die Tragfähigkeit der Wand ausreichend ist.
- Die Wandhalterung sollte entsprechend der obigen Beschreibung montiert und die Anlage in die Halterung eingehängt werden.
- Nach Montierung an die Halterung muss das Gerät oben mit zwei Schrauben an den vorgesehenen Löchern gesichert werden. Der Schlauch und die Benutzerpaket-Halterungen sollten nachträglich montiert werden. (Siehe Abbildung Installation).

### 6.2. Transport

Für einen sicheren Transport der Anlage sollten Sie sicherstellen, dass diese weder rutschen noch kippen kann. Die Anlage muss gegebenenfalls mit Gurten gesichert werden.

Transport der Anlage nur in horizontaler Position: Die Anlage darf nicht auf der Vorderseite platziert werden, an der sich das Bedienfeld befindet. Sie kann auch nicht auf der Ober- oder Unterseite platziert werden, da dort Anschlüsse und Steckdosen montiert werden.

Wenn die Anlage bei einer Temperatur von circa 0°C oder unter 0°C (32°F) bewegt wird, sollten Sie immer sicherstellen, dass die Anlage vollständig geleert wurde. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie die Anlage beschädigen.

### 6.3. Elektroinstallation

#### 6.3.1. Stromversorgung

Die Anschlussanweisung ist an die Kabel montiert. Die Phasenreihenfolge ist untergeordnet.

#### 6.3.2. Fehlerstromschutzschalter (ELCB).

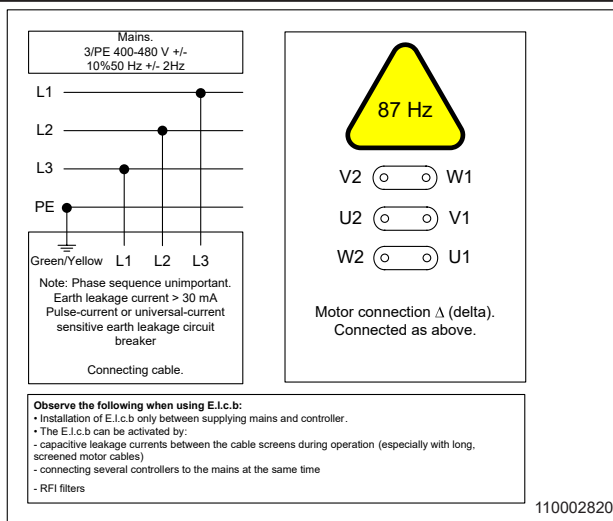
Bei Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (ELCB), auch bekannt als Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) oder FI-Schalter (RCCB) in einem System, das einen Frequenzumrichter umfasst, der an 3 Phasen und 400 V angeschlossen ist, muss das Schwellenniveau des ELCB 300 mA betragen. (30 mA, die im Haushalt verwendet werden, führen aufgrund des Erdchlusses zu einer Fehlfunktion).

#### 6.3.3. Wartungsschalter

Das Gerät muss immer über einen separaten Wartungsschalter mit der Netzstromversorgung verbunden werden.

NB! Die Installation muss immer mit der lokalen Gesetzgebung übereinstimmen.

| M <sub>Axxx</sub> |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Spannung:         | 3/PE 400 Vac ± 10%       |
| Frequenz:         | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Motorlast         | 5.5 kW                   |
| Nennstrom:        | 14.2 A                   |
| Sicherung:        | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE    | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Sicherheitsrelais

Die Hauptstation ist mit einem Sicherheitsrelais ausgestattet. Bei Aktivierung unterbricht das Relais die Hauptversorgung an den Motorumrichter. Details zu den Anschlussklemmen entnehmen Sie bitte dem beigefügten Elektroschaltplan.

### 6.5. Mounting of slave for additional I/O's Montage eines Slaves für zusätzliche I/Os

#### 1. Slave MA

Der Slave wird mit einer Halterung geliefert, sodass er im Gehäuse der Hybrid Foamatic Hauptstation montiert werden kann. Darüber hinaus wird er mit einem Ethernet-Stecker geliefert, der unten am Schaltkasten montiert wird, einem Ethernet-Kabel für den Anschluss zwischen Slave und Stecker unten am Schaltkasten, und einem Ethernet-Kabel vom Stecker unten am Schaltkasten zum Schalter (K108) innen im Schaltkasten.

Der 1. Slave hat seinen Elektroanschluss an Klemme X1.1, X1.2 und PE, wie in Zeichnung Nr. 110005376 auf Seite 1 der Schaltpläne abgebildet.

Das Ethernet-Kabel muss mit dem Schalter (K108) verbunden werden, wie in Zeichnung Nr. 110005376 auf Seite 8 der Schaltpläne gezeigt.

#### 2. Slave MA und 1. und 2. MAPD

Der Slave wird mit einer Halterung geliefert, sodass er auf Wunsch an der Wand montiert werden kann. Der Slave hat seine eigene Stromversorgung und muss an eine nahe gelegene Stromquelle angeschlossen werden. Er wird mit einem Ethernet-Stecker geliefert, der unten am Schaltkasten montiert wird, einem Ethernet-Kabel für den Anschluss zwischen Slave und Stecker unten am Schaltkasten, und einem Ethernet-Kabel vom Stecker unten am Schaltkasten zum Schalter (K108) innen im Schaltkasten.

Das Ethernet-Kabel muss mit dem Schalter (K108) verbunden werden, wie in Zeichnung Nr. 110005376 auf Seite 8 der Schaltpläne gezeigt.

### 6.6. Wasseranschluss



- Bevor die Anlage mit der Wasserzulaufleitung verbunden wird, sollte die Versorgungsleitung vorsichtig abgespült werden, um grobe Verunreinigungen und Metallspäne zu entfernen.
- Der Wasseranschluss muss an der Oberseite des Gerätes erfolgen. (siehe Anordnungsplan).
- Der minimale Durchmesser der Versorgungsleitung muss mindestens ø38 extern betragen (ø35 mm intern).
- Die Anlage muss mit einem Verschlussventil (für Wasser) am Einlauf ausgestattet (siehe Anordnungsplan 110005285) sein.



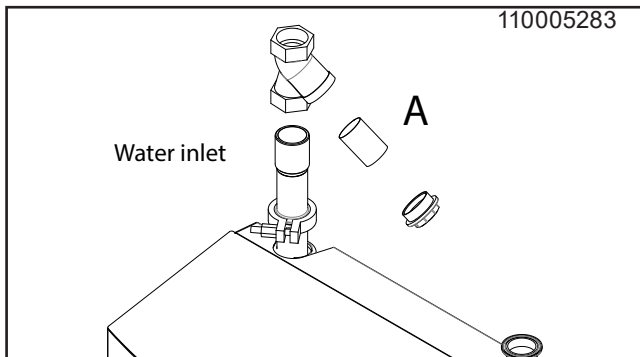
- Der Druckverlust in der Versorgungsleitung sollte so niedrig wie möglich gehalten werden durch
- - das Vermeiden von langen Versorgungsleitungen
- - die Montage von Niederdruck-Widerstands-Kugelventilen und
- - das Vermeiden von Armaturen mit hohem Druckverlust.
- Wenn Sie die Rohrleitungen installieren, vermeiden Sie Lufteinschlüsse.
- Alle Rohranschlüsse zum Gerät müssen Klemmverbindungen sein, um die einfache Wartung und den Abbau der Station sicherzustellen.

Zulässige Temp. der Wasserversorgung: 70°C

Zulässiger Druck der Wasserversorgung: 2-8 bar



Für ein optimales Funktionieren des Injektorsystems empfehlen wir die Installation eines Filters am Einlauf, um Verunreinigungen zu verhindern.



### 6.7. Luftanschluss

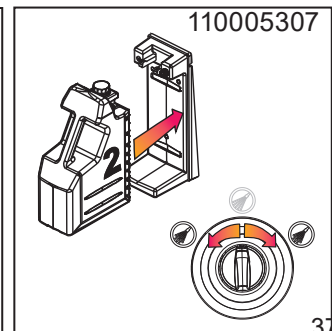
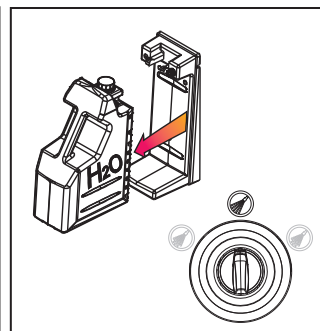
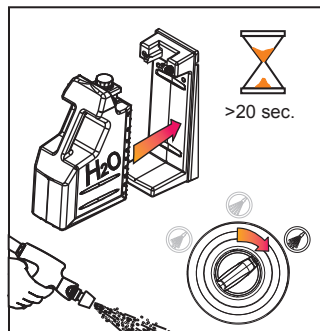
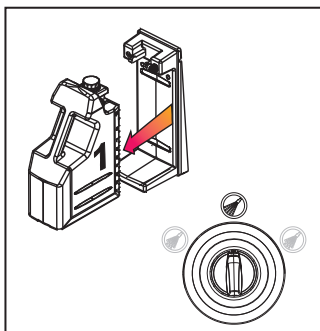


Bevor die Anlage an den Luftanschluss angeschlossen wird, sollte das Rohrsystem sorgfältig abgespült werden, um grobe Verunreinigungen zu entfernen.

Die Anlage erfordert eine Luftzufuhrverstärkung

- ein Eingangsdruck von mindestens 6 bar
- eine Mindestkapazität von 200 l/min.

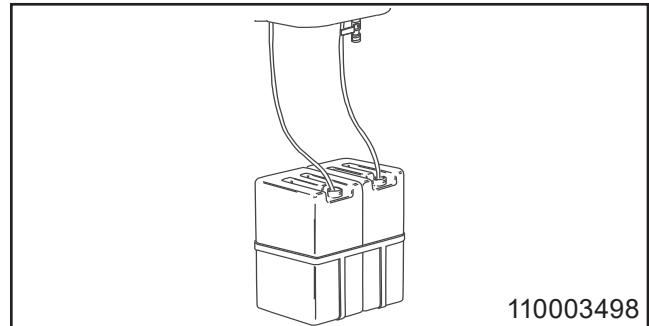
Die Luftversorgungsleitung ist direkt mit einer Schnellarmatur für eine leichte Demontage verbunden. In allen Geräten wird ein Einlassventil mit 1/4" Gewinde eingebaut (Anordnungspläne).



### Hauptstation mit Benutzerpaket-System

Siehe Zeichnung Nr. 110003485.

- Platzieren Sie das speziell entwickelte Benutzerpaket in der automatischen Halterung.
- Spülen Sie beim Wechsel auf ein anderes Produkt bei Beendigung des Reinigungsverfahrens die Produktzuleitung mit sauberem Wasser wie folgt ab:
- Ersetzen Sie das im Benutzerpaket enthaltene Produkt durch ein Produkt mit sauberem Wasser; platzieren Sie die Schaumdüse und öffnen Sie die Sprühpistole/ das Auslassventil. Die Produktzuleitung wird jetzt mit sauberem Wasser abgespült, bevor ein anderes Produkt verwendet wird.



### 6.8. Versorgung mit Reinigungsmittel

Hauptstation ohne Benutzerpaket-System.

Siehe Zeichnung Nr. 110003498

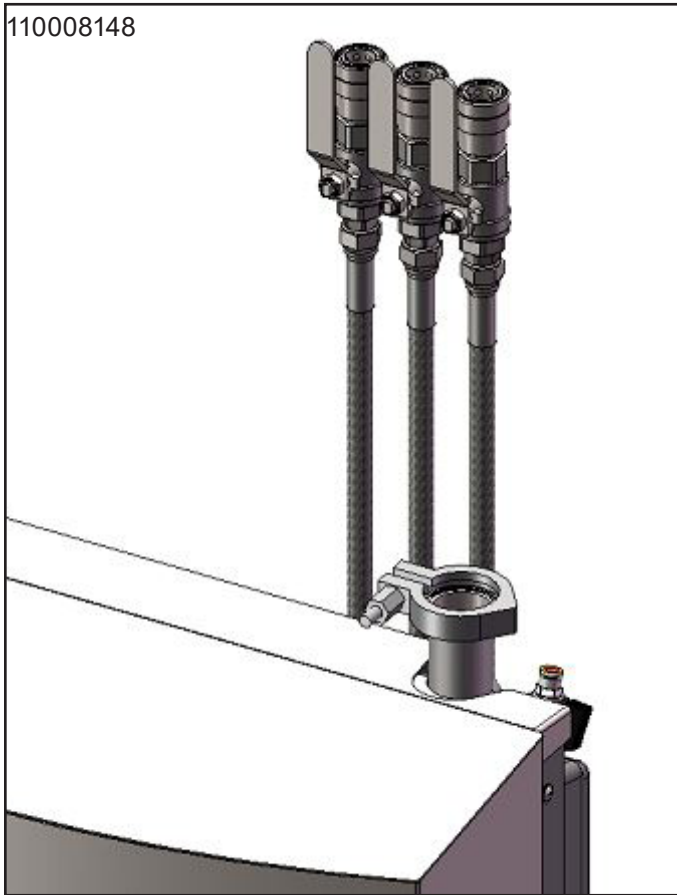
- Platzieren Sie den Behälter mit den Reinigungsmitteln in die Behälterhalterung
- Kontrollieren Sie den Saugfilter auf Verunreinigungen.
- Stecken Sie den Saugschlauch in die Dose unter den Füllstand und vermeiden Sie das Ansaugen von Luft.
- Stellen Sie nochmals nach dem Vorspülen sicher, dass der Schlauch ausreichend unter dem Füllstand ist und verhindern Sie das Ansaugen von Luft während dem Aufschäumen oder dem Spritzbetrieb.
- Entfernen Sie nach dem Gebrauch und dem Austausch von Produkten sowie nach dem Gebrauch der Anlage den Schlauch von der Dose und spülen Sie die Produktzuleitung und den Injektor mit sauberem Wasser ab.

### 6.9. Schlauchanschluss

- Der Spezialschlauch, ausgestattet mit einer Sprühpistole/ einem Auslassventil, ist mit der Ausgangsschnellkupplung der Anlage verbunden (Anordnungsplan).
- Maximale Schlauchlänge: 30 m.
- Es wird empfohlen, nur Nilfisk-FOOD-Schläuche zu verwenden, die auf Widerstandsfähigkeit getestet wurden.

## 6.10. Installation

An jedem Eingang für vorgemischte Produkte sollte ein Absperrventil vorhanden sein.



Das System zur Versorgung mit vorgemischten Produkten muss mit einem Druckbegrenzungsventil und einem Rückschlagventil ausgestattet sein.

Das Druckbegrenzungsventil ist vor dem Einbau zu prüfen. Achten Sie darauf, dass Service und Wartung der Druckbegrenzungsventile gemäß den Anweisungen des Lieferanten erfolgen.

Die für das vorgemischte Reinigungsmittel verwendeten Rohrleitungen müssen für einen Druck von mind. 37,5 bar im Falle von Defekten ausgelegt sein. Das für die Rohrleitungen verwendete Material muss mit dem vorgemischten Reinigungsmittel verträglich sein. Eine beschädigte Versorgungsleitung kann undicht werden und eine Gefahr für das Personal darstellen.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

## 7. Systemvorbereitung

### 7.1. Inbetriebnahme des neuen Systems

Um einen fehlerfreien Start des neuen Systems sicherzustellen, muss das Rohrleitungssystem und die Pumpe gespült und entlüftet werden.

#### Entlüften des Rohrleitungssystems

1. Schalten Sie die Wasserversorgung ein, um das gesamte System zu spülen und zu entlüften. Wenn Satelliten installiert wurden, öffnen Sie den Hahn, der am weitesten entfernt ist, bis keine Luft und kein Schmutz mehr austreten. Dann spülen und entlüften Sie den nächsten Hahn und fahren fort, bis der Hahn, der Ihnen am nächsten ist, gespült und entlüftet wurde.

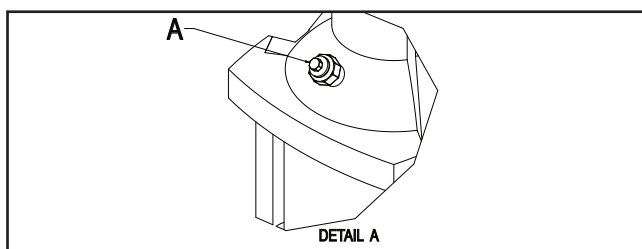
#### Entlüften der Pumpe

1. Lösen Sie den Entlastungsstopfen (A) um 1-2 Umdrehungen, bis das Wasser beginnt herauszufließen und die Luft herausströmt.



Lösen Sie nie den Entlastungsstopfen während die Pumpe läuft, da dies die Dichtungen beschädigen kann. Ziehen Sie den Entlastungsstopfen wieder an..

2. Starten Sie die Pumpe, sodass alle verbleibenden Lufteinschlüsse in den oberen Bereich der Pumpe gezwungen werden.
3. Halten Sie die Pumpe an.
4. Lösen Sie den Entlastungsstopfen erneut um 1-2 Umdrehungen und entlüften Sie das System, bis nur noch Wasser herausfließt.
5. Ziehen Sie den Entlastungsstopfen noch einmal an.



Die Hauptstation ist jetzt betriebsbereit.



#### 7.1.1. Start

1. Stellen Sie sicher, dass der Wasser- und Luftanschluss zu dem Gerät geöffnet ist. Für Luft siehe Anordnungsplan.
2. Im Falle einer zentralen Chemieverorgung sollten sie dies auch aktivieren.
3. Gewünschte Funktion auswählen. Benutzen Sie die Anlage entsprechend der „Bedienungsanleitung“.

#### 7.1.2. Stopp

1. Drücken Sie „“, um das Programm anzuhalten.
2. Schließen Sie die Wasserversorgung (siehe Zeichnung 110005285 auf Seite 14).
3. Schließen Sie die Luftversorgung (siehe Zeichnung 110005288 auf Seite 14).
4. Deaktivieren Sie die Chemieverorgung, indem Sie den Saugschlauch hochziehen oder das Benutzerpaket entfernen.



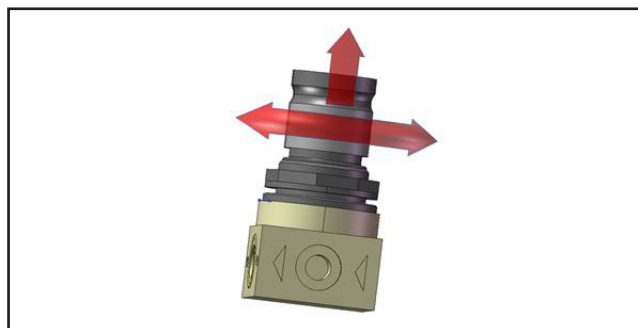
- Aus nachfolgenden Gründen ist es sehr wichtig, die Wasser-, Luft, und Chemiezufuhr zu unterbrechen, wenn die Anlage nicht in Gebrauch ist.
- Wenn die Luftzufuhr bei Nichtbenutzung der Anlage offen ist, kann Luft in die Wasserleitung gelangen. Das bedeutet, dass das System neu entlüftet werden muss.

#### 7.1.3. Einstellung der Luft

Nehmen Sie das Deckelteil vom Gerät ab. Stellen Sie den Luftdruck am Druckminderungsventil ein, bis eine angemessene Schaumqualität erreicht ist.



Beim Einstellen des Reglers ziehen Sie den Drehgriff vorsichtig nach oben und drehen ihn für Druckzunahme im Uhrzeigersinn und für Druckabnahme gegen den Uhrzeigersinn.



### 7.1.4. Adjustment of detergent local outlet

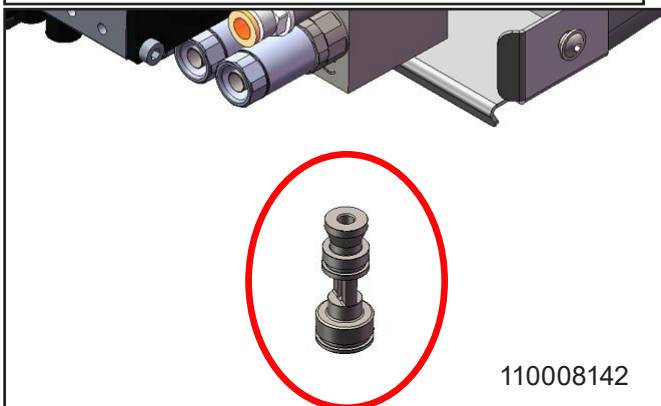
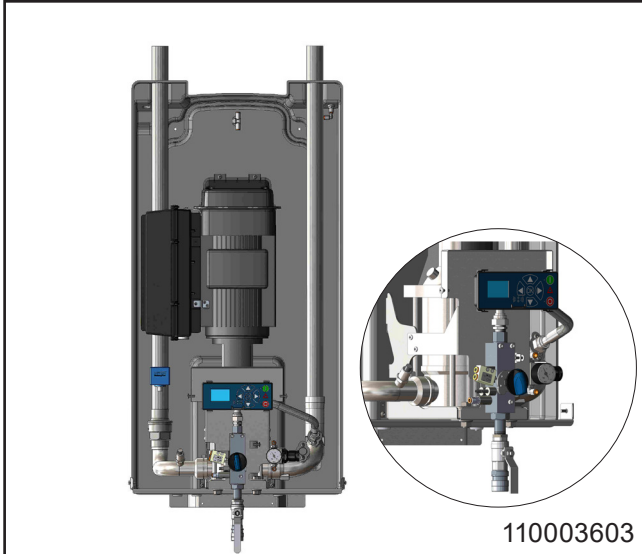
Einstellung des lokalen Reinigungsmittelauslasses  
Nehmen Sie die Abdeckung der Anlage ab.  
Die Einstellung des Reinigungsmittels kann mit Hilfe einer Reduzierdüse erfolgen.

Die Reduzierdüse wird im Saugnippel des Rückschlagventils (110003603) platziert und kann mit einer kleineren oder größeren Düse ersetzt werden, je nach benötigter Konzentration. Bitte beachten Sie auch die Tabelle für die Richtlinien.



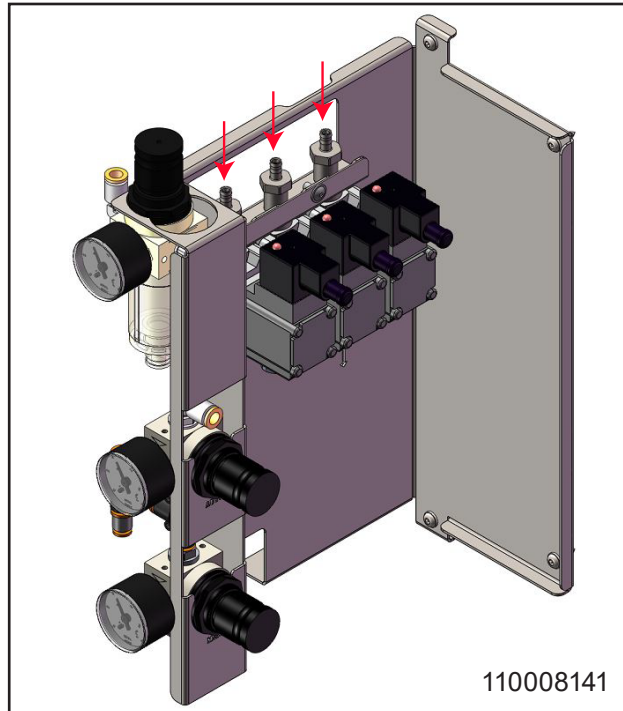
Alle Tests wurde mit Topax 12 durchgeführt.

| Düsengröße in mm | Konzentration um 20 Bar in % |
|------------------|------------------------------|
| 0,4              | 0,75                         |
| 0,5              | 1,15                         |
| 0,6              | 1,65                         |
| 0,7              | 2,20                         |
| 0,8              | 2,90                         |
| 0,9              | 3,60                         |
| 1,0              | 4,40                         |
| 1,1              | 5,3                          |
| 1,5              | 9,4                          |



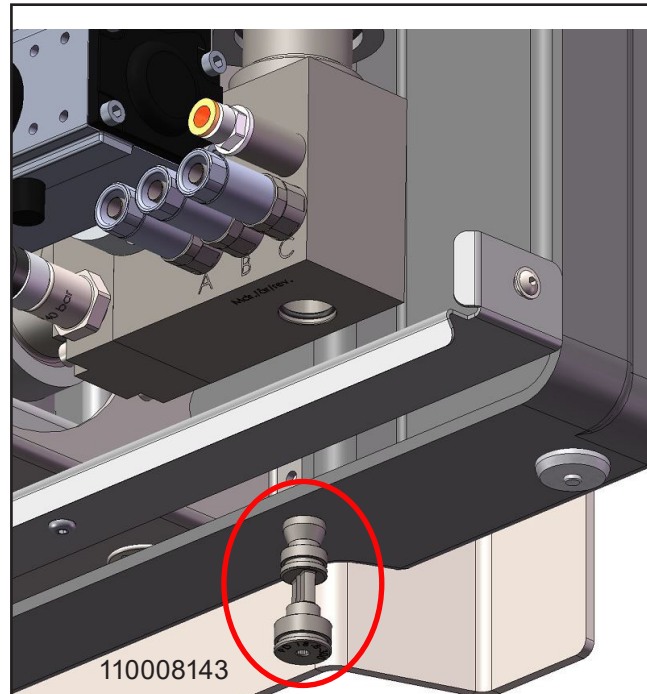
### 7.1.5. Einstellung des Reinigungsmittels MAxxx

Stecken Sie eine Reduzierdüse in den oberen Teil des Ventilanschlusses auf der Eingangsseite des Ventils.






### 7.1.6. Einstellen des vorgemischten Reinigungsmittels MAxxxPD

Der Injektor wird je nach Bedarf durch eine andere Größe ersetzt, um den Durchfluss einzustellen. Verschiedene Größen sind in den empfohlenen Ersatzteilen zu finden.





## 8. Betrieb

|  |   |
|--|---|
| <br><small>Wear glasses</small> | Bitte tragen Sie bei der Bedienung des Geräts eine Brille.                  |
| <br><small>Wear gloves</small>  | Bitte tragen Sie bei Benutzung des Geräts Handschuhe und passende Kleidung. |
|                                 | Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.                                |



**WARNUNG**  
 Diese Maschine ist auf den Gebrauch mit den vom Lieferanten mitgelieferten oder empfohlenen Reinigungsmitteln ausgerichtet.

### 8.1. Start/Stopp (wechseln, spül, aufschäum, des.)

#### Start Hauptstation

1. Prüfen Sie, dass der Wasser- und Luftanschluss des Systems geöffnet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass der Wasser- und Luftanschluss zu dem Gerät geöffnet ist. Für Luft siehe Zeichnung 110005288. Im Falle einer zentralen Chemieverorgung sollten sie dies auch aktivieren.
3. Gewünschte Funktion auswählen. Benutzen Sie das Gerät entsprechend der "Bedienungsanleitung".

#### Stop Hauptstation

5. Drücken Sie "□" um das Programm anzuhalten.
6. Schließen Sie die Wasserversorgung.
7. Schließen Sie die Luftzufuhr.
8. Deaktivieren Sie die Chemikalienversorgung, indem Sie den Saugschlauch hochziehen oder das Benutzerpaket entfernen.



Es ist wichtig, dass Sie die Wasser- und Luftzufuhr nach dem Gebrauch des Geräts wieder unterbrechen.

Wenn die Luftzufuhr bei Nichtbenutzung der Anlage geöffnet ist, kann Luft in die Wasserleitung gelangen. Wenn dies der Fall ist, muss das System neu entlüftet werden.

Es kann erforderlich sein, die Schläuche und das Gerät nach längerem Produktionsstillstand (Ferien oder dergleichen) neu zu entlüften.



**VORSICHT**  
 Die Chemieverorgung sollte nach dem Gebrauch immer gründlich gespült werden.

Folgendes Verfahren reinigt die Chemieverorgung von Reinigungsmitteln und/oder Rückständen von Desinfektionsmitteln:

1. Entfernen Sie das Benutzerpaket oder den Standard-Behälter.
2. Halten Sie die Reinigungsflasche mit sauberem Wasser dicht an die Saugöffnung (mit dem Benutzerpaket). Alternativ können Sie das Benutzerpaket mit sauberem Wasser in die Halterung setzen oder - ohne das Benutzerpaket - den Schlauch in einen Eimer mit sauberem Wasser legen.
3. Aktivieren Sie die Schlauchdüse bis sauberes Wasser aus der Düse tritt (circa 30 Sekunden).

### 8.2. Langer Produktionsstillstand

Wenn bei langen Produktionsstillständen (länger als 6 Monate) das Wasser aus der Pumpe entfernt wird, sollte man die Pumpe folgendermaßen sichern:

1. Den Kupplungsschutz entfernen.
2. Ein paar Tropfen Silikonöl auf die Achse zwischen den oberen Bereich und der Kupplung sprühen. Den Hinweisen des Pumpenlieferanten in der Bedienungsanleitung genau folgen. Lagern oder installieren Sie die Ausrüstung niemals in Bereichen, in denen die Außentemperatur den Nullpunkt erreicht oder unterschreitet.

### 8.3. Regelmäßige Wartung

Schnellkupplung; es wird empfohlen, alle Kupplungsteile regelmäßig (ca. einmal im Monat) mit wasserdichtem Schmierfett einzuölen, um Lecks und die Beschädigung der O-Ringe zu vermeiden.

1. Wenn die Schnellkupplung leckt, sollten O-Ringe ersetzt werden.
2. Je nach Anwendung sollte die Wartung von einem autorisierten Servicetechniker mindestens einmal im Jahr vorgenommen werden, um Schäden und Betriebsausfälle zu vermeiden. Autorisierte Techniker sind Personen, die aufgrund Ihrer Fähigkeiten und Erfahrungen hinreichende Kenntnisse über Hygienesysteme besitzen und mit den staatlichen Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten technischen Vorschriften, wie die DIN-Norm und die VDE-Bestimmungen, vertraut sind. Aus Sicherheitsgründen wurde diese Reinigungsanlage gemäß aller relevanten, in der EU gültigen Vorschriften gefertigt und somit mit der CE-Kennzeichnung geliefert. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
3. Wenn der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist oder Chemikalien ausgetauscht wurden, ist es wichtig, das Saug- und Injektorsystem wie folgt zu spülen:
  - Ersetzen Sie den Kanister durch einen Kanister mit sauberem Wasser.
  - Stecken Sie den Saugschlauch in den Wasserkanister.
  - Schließen Sie die Schaumdüse an.
  - Öffnen Sie Sprühpistole/Auslassventil und halten Sie diese offen, bis der Injektor gespült wurde (circa 30 Sekunden lang).
  - Entfernen Sie den Saugschlauch vom Wasserbehälter.
4. Es wird empfohlen, die Anlage gemäß Paragraph 9.6 zu entkalken.

## 9. Wartung, Problemanalyse und Kundendienst

Die Wartung darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



### VORSICHT

Das System darf nur gewartet werden, wenn weder Spannung noch Druck am System anliegen.

1. Schalten Sie den Hauptschalter aus.
2. Öffnen Sie den Wasserauslass, um das System zu druckentlasten.



### VORSICHT

Das System ist unter Umständen heiß. Während der Wartung kann heißes Wasser aus dem Gerät spritzen. Sorgen Sie für ausreichend Abkühlzeit.



Bitte tragen Sie eine Brille.



Bitte tragen Sie Handschuhe und achten Sie auf Chemikalien und scharfe Kanten.

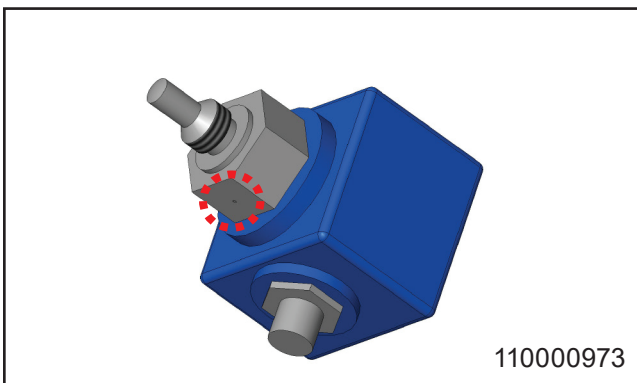


### WARNUNG

Um die Sicherheit der Maschine zu gewährleisten, benutzen Sie bitte nur zugelassene und originale Ersatzteile.

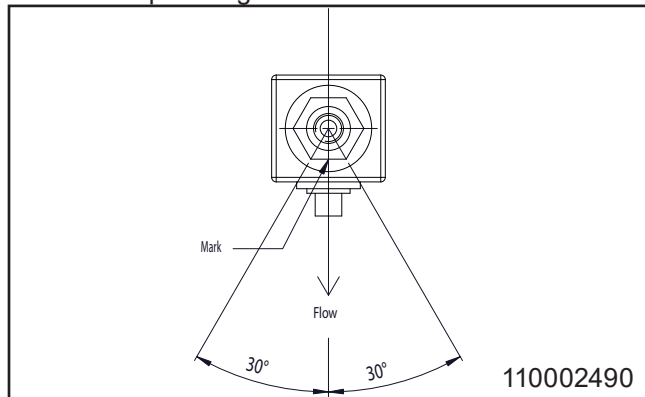
### 9.1. Installationsanleitung für den Durchflussschalter

An einer der Mutteroberflächen am Sensor befindet sich ein Punkt. Dieser wird verwendet, um den Kontaktpunkt des Sensors in Beziehung zur Flussrichtung des Mediums zu positionieren.

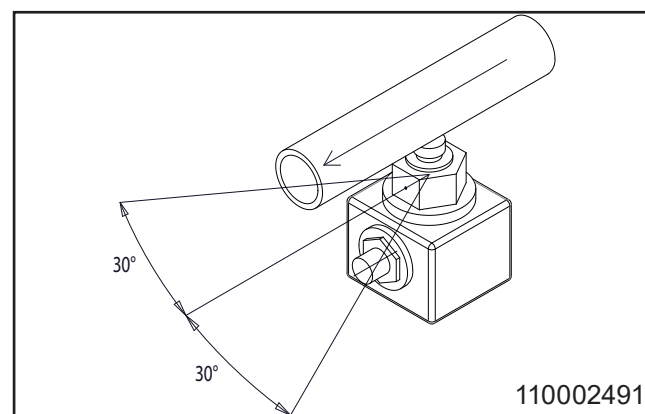


110000973

Diese Markierung muss innerhalb eines Winkels von +/- 30° positioniert werden, parallel zur Flussrichtung, wie im Beispiel dargestellt.



Schaltbild des Sensors, der in ein Rohr eingebaut ist.



Es wird werkseitig Loctite 577 verwendet, um das Gewinde abzudichten, es kann aber auch Vollgarn/Klebeband verwendet werden.

## 9.2. Komponenten

### 9.2.1. Pump/motor

Die Pumpe/der Motor sind wartungsfrei.

### 9.2.2. Steuersystem

Wartungsfrei.

Bei einem Defekt: Rufen Sie einen Servicetechniker.

### 9.2.3. Durchflussschalter

Wartungsfrei.

Bei einem Defekt ersetzen Sie den Durchflussschalter.

1. Drücken Sie "□" auf der Kontrollanzeige, um das System anzuhalten.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Drehen Sie den Knopf "Spülen/Schaum" in die Schaumstellung.
4. Aktivieren Sie den Sprühgriff am Austrittsschlauch, sodass das Wasser austritt.
5. Prüfen Sie, dass der Durchflussschalter auf die korrekte Weise gedreht wird (der Draht muss der Flussrichtung folgen).
6. Drehen Sie die Messingschraube am Boden der Öffnung, bis eine grüne Diode aufleuchtet.
7. Schließen Sie den Sprühgriff wieder und prüfen Sie, dass die rote Diode aufleuchtet.
8. Montieren Sie die Abdeckung.

### 9.2.4. Produkt Magnetventil

Wartungsfrei.

Im Falle eines Defekts ersetzen Sie das Produkt-Magnetventil und/oder die Chemieverorgungsschläuche.



#### Warnung:

Gefährdung durch chemische Rückstände. Tragen Sie Schutzkleidung.

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Entfernen Sie das Ventil mit einem Schlitz-Schraubendreher.
3. Wechseln Sie das Ventil und/oder die Schläuche. Achten Sie auf die an der Halterung markierte Flussrichtung.
4. Montieren Sie das Ventil an der Halterung.



Die Flussrichtung ist an der Halterung markiert. Der Fluss der Chemieverorgung ist in Richtung des Pfeils, dessen Spitze auf die automatische Sperre gerichtet ist. Benutzen Sie NICHT die auf das Magnetventil gedruckte Markierung.

### 9.3. Forbeugende Wartung

Je nach Anwendung sollte die Wartung von einem autorisierten Servicetechniker mindestens einmal im Jahr vorgenommen werden, um Schäden und Betriebsausfälle zu vermeiden. Autorisierte Techniker sind Personen, die aufgrund Ihrer Fähigkeiten und Erfahrungen hinreichende Kenntnisse über Hygienesysteme besitzen und mit den staatlichen Arbeits- und Unfallverhaltensvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten technischen Vorschriften, wie die DIN-Norm und die VDE-Bestimmungen, vertraut sind. Aus Sicherheitsgründen wurde diese Reinigungsanlage gemäß aller relevanten, in der EU gültigen Vorschriften gefertigt und somit mit der CE-Kennzeichnung geliefert. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

### 9.4. Spülung der chemischen Versorgung/des Injektorsystems



Die Chemikalienversorgung muss nach dem Gebrauch immer gründlich gespült werden.

Rückstände von Reinigungsmitteln oder Desinfektionsmitteln können den Injektor verstopfen, sodass er gespült oder ersetzt werden muss. Folgendes Verfahren reinigt die Chemikalienversorgung von Reinigungsmitteln und/oder Rückständen von Desinfektionsmitteln.

1. Entfernen Sie das Benutzerpaket, wenn vorhanden.
2. Halten Sie die Reinigungsflasche mit sauberem Wasser dicht an die Saugöffnung (mit dem Benutzerpaket) oder an den Schlauch (ohne das Benutzerpaket). Alternativ können Sie das Benutzerpaket mit sauberem Wasser in die Halterung setzen oder - ohne das Benutzerpaket - den Schlauch in einen Eimer mit sauberem Wasser legen.
3. Aktivieren Sie die Schlauchdüse bis sauberes Wasser aus der Düse tritt (circa 30 Sekunden).



Dieses Verfahren sollte sowohl auf der Reinigungsmittel- als auch auf der Desinfektionsmittelseite (falls installiert) durchgeführt werden.

### 9.5. Wechseln des Injektors

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Schalten Sie die Wasser- und Luftversorgung aus.
3. Druckentlasten Sie das System.
4. Schrauben Sie den Injektor ab und wechseln ihn. Achten Sie auf chemische Rückstände.
5. Schalten Sie die Wasser-, Luft- und Stromversorgung wieder an.



#### WARNUNG

Gefährdung durch chemische Rückstände. Tragen Sie Schutzkleidung.



#### VORSICHT

Das Gerät ist unter Umständen heiß. Sorgen Sie für ausreichend Abkühlzeit.

### 9.6. Entkalken

Die Abstände für den Entkalkungsvorgang hängen von der Wasserhärte ab. Siehe Tabelle am Ende dieses Abschnittes.

#### 9.6.1. Manuelle Block

1. Stellen Sie sicher, dass die Wasser- und Stromversorgung vom Gerät getrennt wurde.
2. Nehmen Sie das Deckelteil vom Gerät ab.
3. Druckentlasten Sie das System.
4. Demontieren Sie den Injektorblock, das Produkt-Rückschlagventil, das Luftventil und das Luftrückschlagventil einschließlich der Luftarmatur.
5. Spülen Sie den Block mit sauberem Wasser ab.
6. Platzieren Sie den Injektorblock und das Produkt-Rückschlagventil in ein Entkalkungsbad - stellen Sie sicher, dass der Drehkopf sich über der Oberfläche befindet.
7. Warten Sie 60 Minuten lang.
8. Spülen Sie den Block mit sauberem Wasser ab.
9. Montieren Sie das Luftventil, das Luftrückschlagventil und das Produkt-Rückschlagventil an den Injektorblock und montieren Sie diesen an die Anlage.
10. Schließen Sie die Wasserversorgung wieder an das Gerät an.
11. Testen Sie die Anlage in der Schaumposition und versichern Sie sich, dass das Vakuum ausreicht. Empfohlen werden zwischen 14,8 - -20,7 Zoll Hg / -0,07 - -0,05 MPa.
12. Prüfen Sie, ob die Anlage jeweils in der Schaumwie auch in der Spülposition starten und stoppen kann.
13. Installieren Sie die Abdeckung des Geräts wieder.

### 9.6.2. Automatische Block

Für den folgenden Prozess wird ein spezielles Entkalkungsprogramm benötigt:

1. Nehmen Sie das Deckelteil vom Gerät ab.
2. Platzieren Sie die Chemievorsorgungsschläuche in sauberes Wasser und aktivieren Sie die Schaumfunktion bei allen chemischen Ventilen für 1 Minute.
3. Platzieren Sie die Chemieschläuche in Entkalkungsflüssigkeit und aktivieren Sie die Schaumfunktion bei allen chemischen Ventilen für 1 Minute.
4. Warten Sie 60 Minuten lang.
5. Platzieren Sie die Chemieschläuche in sauberes Wasser und aktivieren Sie die Schaumfunktion bei allen chemischen Ventilen für 5 Minuten.
6. Aktivieren Sie die Spülfunktion für 1 Minute.
7. Testen Sie die Schaumfunktion und versichern Sie sich, dass das Vakuum ausreicht. Empfohlen werden zwischen 14,8 - 20,7 Zoll Hg / -0,05 - 0,07 MPa.
8. Installieren Sie die Abdeckung des Geräts wieder.

| °dH   | ppm     | Zeit zwischen Entkalken |
|-------|---------|-------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 Monate               |
| 5-10  | 90-180  | 6 bis 12 Monate         |
| 10-15 | 180-270 | 3 bis 6 Monate          |
| 15-20 | 270-360 | 3 bis 6 Monate          |
| >20   | >360    | 1 bis 3 Monate          |

Figur 9.1

### 9.7. Kupplung

Es wird empfohlen, alle Kupplungsteile regelmäßig (ca. einmal in der Woche) mit wasserdichtem Schmierfett einzuölen, um Lecks und die Beschädigung der Dichtungen zu vermeiden. Wenn die Anlage mit einer Sprühpistole ausgestattet ist, sollte der Kolben der Pistole ebenso eingeölt werden.

Wenn die Schnellkupplung leckt, sollten die Dichtungen ersetzt werden.

### 9.8. Innenreinigung des Geräts

Je nach Umgebung, in der das Gerät installiert wurde, ist eine Innenreinigung des Geräts erforderlich. Wir empfehlen, die Anlage mindestens einmal im Jahr zu öffnen und im Inneren zu reinigen. Sprühen Sie nicht in das Gerät.

Chemieschläuche: Es wird empfohlen, alle Chemieschläuche regelmäßig zu überprüfen (ca. jeden dritten Monat).

## 9.9. Fehlerdiagnose und -behebung

Bei Fehlern/Problemen, die oben nicht erwähnt wurden, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Techniker zur weiteren Unterstützung.

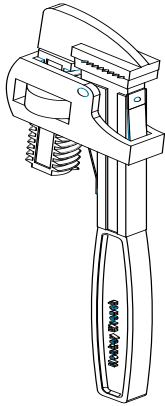

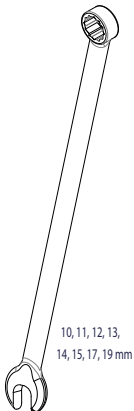
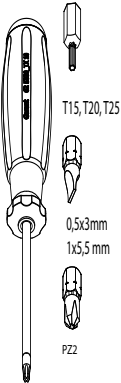
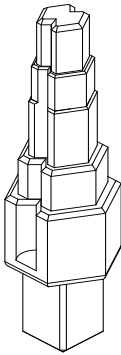
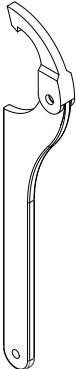
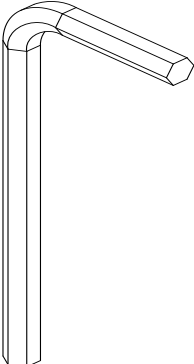

| Fehler                         | Ursache  | Lösung   |
|--------------------------------|--|--|
| Das Gerät startet nicht.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liegt Spannung am Gerät an</li> <li>• Fehlermeldung am Display</li> <li>• Durchflussschalter verstellt</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie wieder die Spannungszufuhr ein (3x400V)</li> <li>• Erkennen Sie den Fehler und handeln Sie dementsprechend</li> <li>• Versuchen Sie, den Durchflussschalter neu zu justieren.</li> </ul>   |
| Kein Druck / Druck zu niedrig. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzureichende Wasserversorgung am Gerät</li> <li>• Ist der Filter verstopft</li> <li>• Leckt die Pumpe oder gibt es ein quietschendes Geräusch</li> <li>• Spüldüse nicht installiert</li> <li>• Defekt in der Drucksteigerungsstation</li> <li>• Keine Wasserzufuhr.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen Sie das Wasserzufuhrventil</li> <li>• Reinigen Sie den Filter</li> <li>• Rufen Sie einen Techniker</li> <li>• Positionieren Sie die Spüldüse</li> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Drucksteigerungsstation</li> <li>• Stellen Sie die Wasserzufuhr sicher</li> </ul>   |
| Unzureichende Schaumbildung.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Versorgung mit verdünnten Produkten</li> <li>• Produkt nicht geeignet</li> <li>• Unzureichende Luftversorgung am Gerät</li> <li>• Luftdruck in der Mischkammer zu hoch</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft</li> <li>• Falsche Düse</li> <li>• Undichtes oder blockiertes Chemierückschlagventil</li> <li>• Das System muss entkalkt werden</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit</li> <li>• Wählen Sie ein geeignetes Produkt</li> <li>• Stellen Sie eine ausreichende Luftzufuhr sicher</li> <li>• Passen Sie die Luftdruckeinstellungen an</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft ersetzen</li> <li>• Einbau einer Schaumdüse 50/200</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Chemierückschlagventil</li> <li>• Entkalken Sie das Gerät gemäß Abschnitt 9.5.</li> </ul>                                     |
| Keine Schaumbildung.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Versorgung mit verdünnten Produkten</li> <li>• Produkt nicht geeignet</li> <li>• Luftdruck in der Mischkammer zu hoch</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft</li> <li>• Keine Luftversorgung am Gerät</li> <li>• Rückschlagventil blockiert</li> <li>• Düse der Mischkammer blockiert</li> <li>• Undichtes oder blockiertes Chemierückschlagventil</li> <li>• Das System muss entkalkt werden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit</li> <li>• Wählen Sie ein geeignetes Produkt</li> <li>• Passen Sie die Luftdruckeinstellungen an</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft ersetzen</li> <li>• Stellen Sie die Luftzufuhr sicher</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil</li> <li>• Reinigen Sie die Düse</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Chemierückschlagventil</li> <li>• Entkalken Sie das Gerät gemäß Abschnitt 9.5.</li> </ul> |
| Keine Sprüh-sanitisierung.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Versorgung mit verdünnten Produkten</li> <li>• Rückschlagventil blockiert</li> <li>• Düse der Mischkammer blockiert</li> <li>• Undichtes oder blockiertes Chemierückschlagventil</li> <li>• Das System muss entkalkt werden</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil</li> <li>• Reinigen Sie die Düse</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Chemierückschlagventil</li> <li>• Entkalken Sie das Gerät gemäß Abschnitt 9.5.</li> </ul>  |

## 9.10. Service address

Bitte beachten Sie die Rückseite dieser Gebrauchsanleitung.

## 10. Werkzeuge

Standardwerkzeuge, die nützlich/notwendig für Service und Wartung der gesamten Ausrüstungspalette sind.

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Hauptstation.</p>                                       |   | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation.</p> |
|  <p>10, 11, 12, 13,<br/>14, 15, 17, 19 mm</p> | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0,5x3mm<br/>1x5,5 mm<br/>P22</p> | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation.</p> |
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |   | <p>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p>   |
|    | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p> |   | <p>Satelliten<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation.</p>                            |

## 11. Nach der Verwendung

### 11.1. Demontage

Schließen Sie alle Versorgungsventile und entfernen Sie das Gerät von der Wand.

### 11.2. Entsorgung

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, muss es demontiert und getrennt werden, z.B. in recycelbare und nicht recycelbare Teile. Die Stahlkonstruktion wird einfach demontiert und entsorgt und stellt kein Umweltrisiko dar - auch für den Benutzer nicht.

Die Entsorgung muss sich nach den gültigen Regelungen und Bestimmungen zur Entsorgung von Maschinen richten und alle Umweltschutzstandards erfüllen.



#### **VORSICHT**

Die Entsorgung von elektronischen Elementen und anderen Elementen sollte als Sonderentsorgung gehandhabt werden. Alternativ können sie von einem spezialisierten Entsorgungsunternehmen entsorgt werden.














# 1. Table des matières

|   |    |
|---|----|
| <b>2. Symboles utilisés dans ce document</b>                | 50 |
| <b>3. Généralités</b>                                       | 51 |
| 3.1. Plaque d'identification                                | 52 |
| 3.2. Fournisseur  | 52 |
| 3.3. Specifications   | 53 |
| <b>4. Présentation et utilisation</b>                       | 54 |
| <b>5. Sécurité du système</b>                               | 54 |
| 5.1. Fermeture de la vanne d'alimentation en eau            | 54 |
| 5.2. Fermeture de la vanne d'alimentation en air            | 54 |
| 5.3. Bruit  | 55 |
| 5.4. Vibrations   | 55 |
| 5.5. Dysfonctionnements prévus                              | 55 |
| 5.6. Risques de désactivation                               | 55 |
| <b>6. Installation</b>                                      | 55 |
| 6.1. Instructions de montage                                | 55 |
| 6.2. Transport  | 55 |
| 6.3. Installation électrique                                | 56 |
| 6.3.1. Alimentation électrique                              | 56 |
| 6.3.2. Disjoncteur de fuite à la terre (ELCB)               | 56 |
| 6.3.3. Interrupteur de service                              | 56 |
| 6.4. Relais de sécurité                                     | 56 |
| 6.5. Montage de l'esclave pour les E / S supplémentaires    | 56 |
| 6.6. Raccordement à l'eau                                   | 56 |
| 6.7. Raccordement de l'air                                  | 57 |
| 6.8. Raccordement de flexible                               | 57 |
| 6.9. Installation   | 58 |
| <b>7. Préparation du système</b>                            | 59 |
| 7.1. Démarrage du nouveau système                           | 59 |
| 7.1.1. Démarrage  | 59 |
| 7.1.2. Arrêt  | 59 |
| 7.1.3. Réglage de l'air                                     | 59 |
| 7.1.4. Adjustment of detergent local outlet                 | 60 |
| 7.1.5. Réglage du détergent MAxxx                           | 60 |
| 7.1.6. Réglage du détergent pré-dilué MAxxxPD               | 60 |
| <b>8. Fonctionnement</b>                                    | 61 |
| 8.1. Marche/Arrêt   | 61 |
| 8.2. Arrêts prolongés                                       | 61 |
| 8.3. Entretien régulier                                     | 61 |
| <b>9. Entretien, détection des pannes et service</b>        | 62 |
| 9.1. Instructions d'installation pour interrupteur de débit | 62 |
| 9.2. Composants   | 63 |
| 9.2.1. Pompe/Moteur   | 63 |
| 9.2.2. Système de commande                                  | 63 |
| 9.2.3. Interrupteur de débit                                | 63 |
| 9.2.4. Clapet anti-retour pour le produit                   | 63 |
| 9.3. Maintenance préventive                                 | 63 |
| 9.4. Rinçage du système d'alimentation chimique/d'injection | 63 |
| 9.5. Changement de l'injecteur                              | 63 |
| 9.6. Détartrage   | 63 |
| 9.6.1. Blocage manuel                                       | 64 |
| 9.6.2. Blocage automatique                                  | 64 |
| 9.7. Raccordement   | 64 |
| 9.8. Nettoyage interne de l'appareil                        | 64 |
| 9.9. Détection des pannes et solution                       | 65 |
| 9.10. Service address                                       | 65 |
| <b>10. Outils</b>   | 66 |
| <b>11. Fin d'utilisation</b>                                | 67 |
| 11.1. Démontage   | 67 |
| 11.2. Mise au rebut   | 67 |

## 2. Symboles utilisés dans ce document

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | Lire avant utilisation.   |  | <b>Attention :</b><br>Avertissement ! Bords coupants, attention à vos doigts.<br>rs.                                    |
|    | Veillez porter des lunettes lors de l'utilisation de l'appareil.  |  | <b>Surfaces chaudes</b><br>Risque de brûlures !<br>Conséquences possibles :<br>Blessures graves.                        |
|    | Veillez porter des gants et des vêtements appropriés lors de l'utilisation de l'appareil.   |  | <b>Tension</b><br>L'unité peut rester sous tension jusqu'à 3 minutes après la déconnexion de l'alimentation principale. |
|    | Le port de bottes de sécurité s'impose.   |  |   |
|  | <b>Remarque :</b><br>Situation potentiellement dommageable.<br>Conséquences possibles :<br>Le produit ou des éléments l'entourant pourraient être endommagés. Prévention. |  |   |
|  | <b>Attention :</b><br>Situation dangereuse. Conséquences possibles : blessures légères ou mineures. Peut également être utilisé pour prévenir les                         |  |   |
|  | <b>Avertissement :</b><br>Situation potentiellement dangereuse. Conséquences possibles :<br>Mort ou blessures graves.   |  |   |
|  | <b>Attention :</b><br>Situation dangereuse.<br>Conséquences possibles :<br>Mort ou blessures graves.  |  |   |
|  | <b>Attention :</b><br>Risque d'électrocution !<br>Conséquences possibles :<br>Mort ou blessures graves  |  |   |

### 3. Généralités

Nilfisk FOOD vous félicite pour votre nouvel équipement de nettoyage moussant à basse pression et désinfectant.

Cet équipement offre la toute dernière technologie en matière d'équipement de nettoyage à basse pression à votre usine.

Cet équipement peut être utilisé pour le rinçage, la formation de mousse et l'application de désinfectants.

Il est important que votre personnel opérationnel lise ces instructions d'utilisation avant l'installation, le démarrage et l'utilisation de l'équipement.

#### Séries des manuels

Les manuels suivants sont disponibles pour cet appareil :

110004669 Instructions d'utilisation – Hybrid Foamatic MA/SA

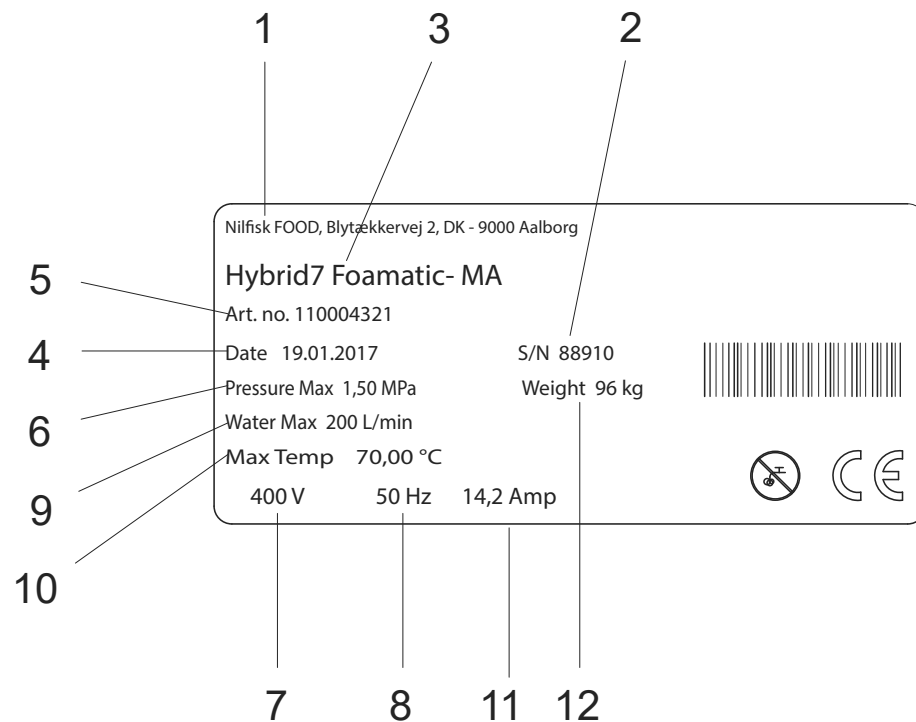
110004670 Manuel de l'utilisateur - Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Manuel du logiciel - Hybrid Foamatic MA/SA\*

Les instructions d'utilisations et le Manuel de l'utilisateur sont à joindre en annexe aux manuels papier.

\*Le Manuel du logiciel doit être téléchargé depuis [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com), afin de s'assurer que vous avez toujours la version du logiciel la plus récente et mise à jour.

### 3.1. Plaque d'identification



1. Fabricant
2. N° de série
3. Type
4. Date de fabrication
5. N° de l'article
6. Pression maximale
7. Tension d'alimentation
8. Fréquence
9. Consommation d'eau maximale
10. Température maximale
11. Courant
12. Poids

### 3.2. Fournisseur

Nilfisk FOOD  
Blytækkervej 2  
DK-9000 Aalborg, Denmark  
Tel.: +45 7218 2000  
CVR no. 6257 2213  
[www.nilfiskfood.com](http://www.nilfiskfood.com)

### 3.3. Specifications

| <b>Eau</b>  | <b>Appareil</b> | <b>MA</b>               | <b>MAPD</b>             |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Pression de sortie max.                                     | MPa (bar)       | 1,5 (15)*               | 1,5 (15)                |
| Consommation durant le rinçage (manuel)                     | L/min           | 30                      | 30                      |
| Consommation durant la formation de la mousse (manuel)      | L/min           | 8                       | 8                       |
| Consommation durant le rinçage max. (auto-matique)          | L/min           | 200                     | 200                     |
| Consommation durant la formation de la mousse (automatique) | L/min           | 8/16/24                 | 8/16/24                 |
| Pression d'alimentation min                                 | MPa (bar)       | 0,2 (2)                 | 0,2 (2)                 |
| Pression d'alimentation max.                                | MPa (bar)       | 0,8 (8)                 | 0,8 (8)                 |
| Alimentation en eau min.                                    | L/min           | 200                     | 200                     |
| Température d'eau max.                                      | C°              | 70                      | -                       |
| Dimension conduite d'arrivée Ø                              | mm              | 38                      | 38                      |
| Dimension conduite de sortie Ø                              | mm              | 38                      | 38                      |
| Type/taille raccord de serrage (Ferrole)                    | Type/mm         | DS-SMS/ø50,4            | DS-SMS/ø50,4            |
| <b>Air comprimé</b>   |                 |                         |                         |
| Min/max. pression de l'air                                  | MPa (bar)       | 0,5-1,0 (5-10)          | 0,5-1,0 (5-10)          |
| Consommation d'air comprimé                                 | NL/min          | 200-450                 | 200-450                 |
| Dimension conduite d'arrivée Ø                              | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>Détergent pré-dilué</b>                                  |                 |                         |                         |
| Produits pré-dilués, pression d'entrée min.                 | MPa (bar)       |                         | 0,8 (8)                 |
| Produits pré-dilués, pression d'entrée max.                 | MPa (bar)       |                         | 1,2 (12)                |
| Produits pré-dilués @ 8 bar                                 | l/min           |                         | 8 or 16 or 24           |
| Température max. produits pré-dilués                        | C°              |                         | 40                      |
| <b>Électricité</b>  |                 |                         |                         |
| Tension d'alimentation                                      | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Fréquence   | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Charge du moteur (kW)                                       | kW              | 5.5                     | 5.5                     |
| Courant nominal   | A               | 14.2                    | 14.2                    |
| Fusible   | A               | 20                      | 20                      |
| Fusible interne 5x20mm - 400V                               | A               | 1 coup lent             | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE  | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>Général</b>  |                 |                         |                         |
| Niveau sonore ISO 11202                                     | dB              | Inférieur à 70          | Below 70                |
| Dimensions HxWxD  | mm              | 1260x560x400            | 1260x560x400            |
| Poids   | kg              | 96                      | 96                      |
| Classe IP   |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Présentation et utilisation

L'unité principale de la gamme Hybrid est une unité sanitaire de pompage entièrement opérationnelle, alimentant en eau sous pression son propre poste sanitaire intégré (en option) ainsi que plusieurs zones de nettoyage connectées.

L'unité principale doit donc être alimentée : en eau en quantité suffisante, en électricité, en air comprimé, en détergent(s) et en désinfectant.

L'unité est alors prête pour le nettoyage sanitaire.

L'unité principale est équipée d'une pompe à fréquence contrôlée assurant une pression constante quel que soit le rythme d'utilisation.



### Avertissement :

Ne pas utiliser l'eau du système pour des applications autres que le nettoyage.

### Consommations :

L'appareil est agréé pour l'utilisation de détergents et désinfectants.



### Avertissement :

Ne changez pas les paramètres définis ou recommandés par le fournisseur des détergents !

Les détergents sont alimentés par un système de bloc utilisateur ou de bidons standards distincts. L'alimentation peut aussi être effectuée par un système de tuyauterie.

Avant l'installation et la configuration de l'appareil, lisez toujours attentivement ces instructions. Veillez à toujours respecter les procédures de sécurité personnelle pour les produits chimiques dans le cadre des procédures de remplissage (remplacement du produit), la maintenance et la réparation. Voir également l'étiquette du produit et la Fiche des Données de Sécurité des Matières (FDS).



Avertissement : Ne pas oublier que le mélange de produits chimiques pendant l'utilisation peut entraîner une réaction chimique potentiellement dangereuse pour l'utilisateur.

### Instructions de sécurité

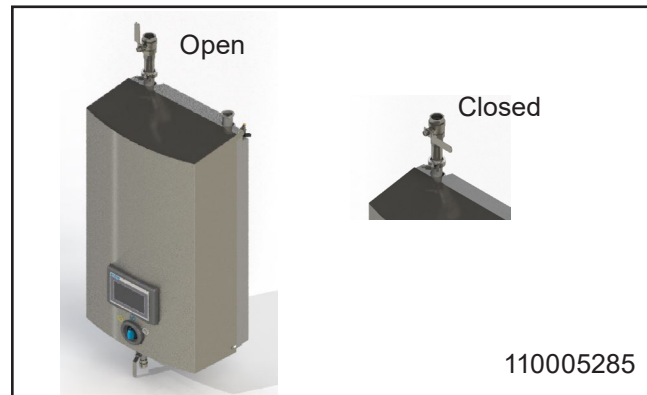
Seul du personnel de service professionnel est autorisé à effectuer le service et les réparations sur l'appareil.

Seule du personnel qualifié est autorisé à utiliser l'appareil.

## 5. Sécurité du système

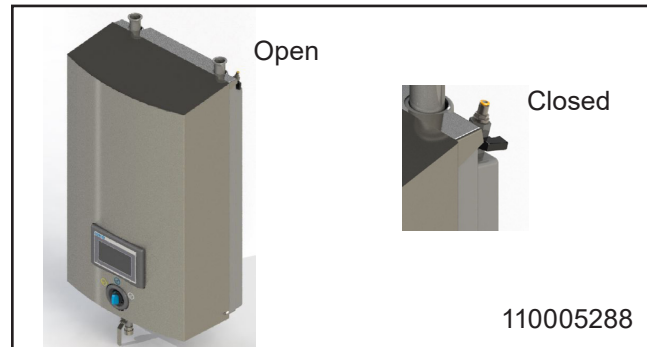
En cas d'erreur/de défaut ou de service sur l'équipement :

1. Fermez l'alimentation en eau  
Fermer l'alimentation en air
2. Couper l'alimentation électrique



### 5.1. Fermeture de la vanne d'alimentation en eau.

Grâce à cette vanne, l'appareil peut être isolé de l'alimentation en eau. En outre, un clapet anti-retour est intégré à l'appareil pour empêcher le reflux de l'eau.

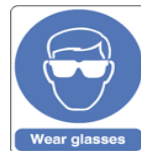


### 5.2. Fermeture de la vanne d'alimentation en air.

Grâce à cette vanne, l'appareil peut être isolé de l'alimentation en air. Deux clapets anti-retour pour l'air sont intégrés dans l'appareil pour empêcher le reflux d'air.



Le manomètre/régulateur de pression d'air ne fonctionne que lorsque la vanne d'alimentation est ouverte.



Veillez porter des lunettes lors de l'utilisation de l'appareil.



Veillez porter des gants et des vêtements appropriés lors de l'utilisation de l'appareil.



### Avertissement :

Les jets peuvent être dangereux en cas de mauvais usage. Les jets ne doivent pas être dirigés vers des personnes, du matériel électrique sous tension ou l'appareil.



### Avertissement :

N'utilisez pas l'appareil dans un groupe de personnes sauf si celui-ci porte des vêtements de protection.

### 5.3. Bruit

Niveau sonore selon la norme ISO 11202 : Inférieur à 70dB.

### 5.4. Vibrations

Vibrations dans les mains et dans les bras selon la norme ISO 5349-1.

### 5.5. Dysfonctionnements prévus

Tube de jet d'air dans l'appareil :

- L'appareil ne doit jamais être utilisé sans le capot avant.
- La vanne de fermeture de l'air sur/pour le branchement de l'appareil doit toujours être fermée lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Le tuyau d'air et le raccord doivent être examinés régulièrement et remplacés en cas de dommages visibles.

Ventilation des clapets anti-retour pour l'air et l'eau :

- L'appareil ne doit jamais être utilisé sans le capot.
- La vanne de fermeture d'air et d'eau sur/pour le branchement de l'appareil doit toujours être fermée lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- Après l'utilisation de l'appareil, tous les clapets anti-retour de produits chimiques doivent être rincés abondamment avec de l'eau propre. Suivez les instructions dans le paragraphe 9.4.
- Les clapets anti-retour pour l'air et l'eau doivent être examinés au moins une fois par an par du personnel autorisé pour rechercher les défauts.

Réparation de l'appareil :

- Ne tentez pas de réparer un appareil défectueux par vous-même.
- Contactez toujours une société de service agréée.
- Bloquez et marquez tout appareil défectueux afin d'éviter une utilisation involontaire - voir le paragraphe ci-dessous concernant le « Risque de désactivation - Utilisation de l'appareil »
- Pour des raisons de sécurité, utilisez seulement des pièces de rechange d'origine agréées.

### 5.6. Risques de désactivation

Utilisation de l'appareil :

- N'utilisez jamais l'appareil sans connaître au préalable les instructions d'utilisation de l'appareil et ses consignes de sécurité. Les instructions doivent être préparées par du personnel formé/qualifié.
- N'utilisez jamais l'appareil sans avoir lu le guide de sécurité et les instructions fournis.
- Fermez toujours l'alimentation en eau et en air après l'usage.

Appareil endommagé :

- N'utilisez jamais l'appareil en cas de fuite (air, eau ou produit chimique).
- N'utilisez jamais l'appareil s'il n'est pas possible de faire fonctionner les vannes de fermeture et/ou s'il n'est pas possible de sélectionner l'opération requise.
- N'utilisez jamais l'appareil s'il a été retiré de son emplacement de montage d'origine.

## 6. Installation

Pour raison de sécurité, il est important de lire l'ensemble des informations avant l'installation de cet équipement.

Vous devez également toujours tenir compte de la législation en vigueur concernant le montage et l'installation de l'appareil, indépendamment du contenu de ce manuel. En cas de différends, veuillez contacter votre distributeur.



La conduite doit être rincée avant de raccorder le système.



Retirez le couvercle avant de monter l'appareil sur le mur.

### 6.1. Instructions de montage



- L'appareil doit être monté uniquement dans une pièce à l'abri du gel.
- L'appareil peut être monté sur un mur ou sur un châssis séparé qui peut être installé dans des zones de production et ancré au sol
- Pour le montage mural, notez les points suivants :

Le mur de fixation doit être un mur de briques stable ou un mur en béton.



- Si le mur de fixation est en briques ou en béton, les vis et chevilles fournies peuvent être utilisées pour monter le support livré, sinon s'assurer que la capacité de charge du mur est suffisante.
- Le support mural doit être monté sur le mur selon la description ci-dessus et l'unité est accrochée au support.
- Lorsqu'il est monté sur le support, cela permet de fixer l'appareil sur la partie supérieure avec deux vis dans les trous prévus. Le porte-tuyau et le support du Bloc utilisateur doivent être montés ensuite. (Voir le schéma d'installation).

### 6.2. Transport

Pour le transport sécurisé de l'appareil, nous recommandons toujours de veiller à ce que l'appareil ne puisse pas glisser ou basculer.

L'utilisation de sangles pour sécuriser l'appareil peut s'avérer nécessaire.

Transport de l'appareil uniquement en position horizontale : L'appareil ne doit pas être placé à l'avant où se trouve le panneau de commande. Il ne peut pas non plus être placé au-dessus ou sous les emplacements de montage des raccords et des sorties. Lorsque l'appareil est amené à une température d'environ ou inférieure à 0°C (32°F), vous devez toujours vous assurer que l'appareil a été entièrement vidé de son eau. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager l'appareil.

### 6.3. Installation électrique

#### 6.3.1. Alimentation électrique

Les instructions de branchement se trouvent sur les câbles.

La séquence des phases est subordonnée.

#### 6.3.2. Disjoncteur de fuite à la terre (ELCB).

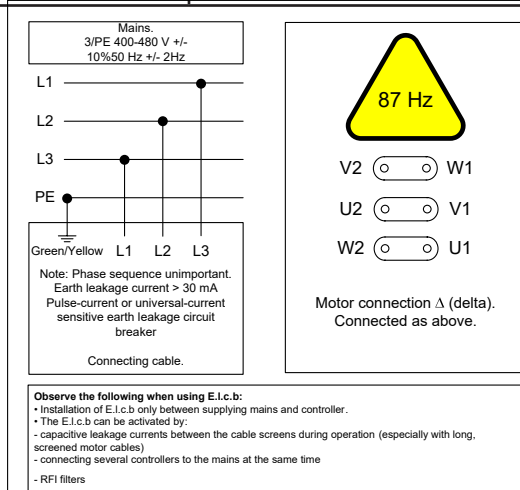
Si un disjoncteur de fuite à la terre (ELCB), aussi nommé RCD (circuit à courant résiduel) ou RCCB (disjoncteur de courant résiduel), est utilisé dans un système comprenant une transmission à vitesse variable branché à un courant triphasé 400 V, le niveau de déclenchement du disjoncteur de fuite à la terre doit être de 300 mA. (30 mA utilisé dans les applications domestiques causera un dysfonctionnement dû à une fuite à la terre).

#### 6.3.3. Interrupteur de service :

L'appareil doit toujours être raccordé à l'alimentation principale par un interrupteur secteur séparé.

NB ! L'installation doit toujours être conforme à la législation locale.

| MAxxx              |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Tension :          |                          |
| Fréquence :        | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Charge du moteur : | 5.5 kW                   |
| Nominal current:   | 14.2 A                   |
| Fuse:              | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE     | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Relais de sécurité

L'unité principale est équipée d'un relais de sécurité. Le relais interrompt l'alimentation principale à l'ondeur du moteur lorsqu'il activé. Veuillez consulter le schéma électrique pour les bornes de raccordement.

### 6.5. Montage de l'esclave pour les E / S supplémentaires

#### 1er esclave MA

L'esclave est livré avec une patte afin de pouvoir l'installer à l'intérieur de l'armoire du poste principal Hybrid Foamatic. En outre, il est livré avec une prise Ethernet qui doit être montée en bas du boîtier électrique, accompagné d'un fil Ethernet pour le branchement entre l'esclave et la prise en bas du boîtier électrique, et un fil Ethernet pour le branchement entre la prise au bas de la boîte électrique, et l'interrupteur (K108) se trouvant à l'intérieur du boîtier électrique.

Le 1er esclave doit être branché aux bornes X1.1, X1.2 et PE comme l'indique le dessin numéro 110005376 en page 1 du schéma électrique.

Le fil Ethernet doit être branché sur l'interrupteur (K108), comme l'indique le dessin numéro 110005376 en page 8, sur les schémas électriques.

#### 2ème esclave MA et 1er MAPD

L'esclave est livré avec une patte afin de pouvoir l'installer au mur au besoin. L'esclave dispose de sa propre alimentation, et doit être branché à une prise à proximité. Il est également livré avec une prise Ethernet qui doit être montée en bas du boîtier électrique, accompagné d'un fil Ethernet pour le branchement entre l'esclave et la prise en bas du boîtier électrique, et un fil Ethernet pour le branchement entre la prise au bas de la boîte électrique et l'interrupteur (K108) se trouvant à l'intérieur du boîtier électrique.

Le fil Ethernet doit être branché sur l'interrupteur (K108), comme l'indique le dessin numéro 110005376 en page 8, sur les schémas électriques.

### 6.6. Raccordement à l'eau



- Avant de raccorder l'appareil à la conduite d'alimentation en eau, celle-ci doit être rincée soigneusement afin d'éliminer les impuretés grossières et les copeaux de métal.
- Le raccordement de l'eau doit être effectué sur la partie supérieure de l'appareil. (voir le schéma d'installation).
- Le diamètre minimal de la conduite d'alimentation doit être d'au moins Ø38 à l'extérieur (Ø35 mm à l'intérieur).

L'appareil doit être équipé d'une vanne de fermeture pour l'eau à l'entrée (voir le schéma 110005285).



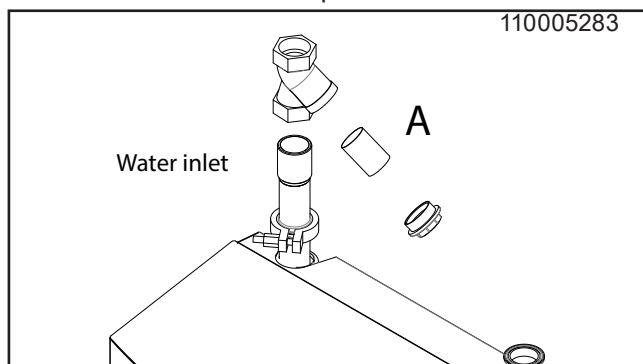


- La perte de pression dans la conduite d'alimentation doit être maintenue aussi basse que possible en
  - évitant les longues conduites d'alimentation
  - montant les vannes à billes de résistance à basse pression et en
  - évitant les raccords avec une perte de pression importante.
- Lors de l'installation de la tuyauterie, prenez soin d'éviter les purgeurs d'air.
- Tous les raccords de tuyau de l'appareil doivent être vissés afin d'assurer une maintenance simple et le démantèlement de l'unité.

Température d'alimentation en eau autorisée : 70°C  
Pression d'alimentation en eau autorisée : 2-8 bar



Pour un fonctionnement optimal du système d'injection, nous recommandons d'installer un filtre sur l'arrivée afin d'éviter les impuretés.



### 6.7. Raccordement de l'air



Avant de raccorder l'appareil à la conduite d'alimentation en air, la tuyauterie doit être rincée soigneusement afin d'éliminer les impuretés grossières.

- L'appareil nécessite une suralimentation en air
  - une pression d'arrivée de 6 bar minimum
  - une capacité minimale de 200 l/min.
- Le tuyau d'alimentation en air est directement connecté avec un raccord rapide pour un démontage facile. Tous les appareils disposent d'une vanne d'arrivée équipée d'un fil de 1/4" (schémas

d'installation).

### Unité principale avec Système Bloc Utilisateur

Voir schéma n° 110003485

1. Placez le pack utilisateur spécialement conçu dans le support automatique.
2. Si vous passez à un autre produit à la fin du processus de nettoyage, rincez la conduite d'arrivée de produit à l'eau claire comme suit :
3. Remplacez le pack utilisateur contenant le produit par un avec de l'eau propre ; placez la buse à mousse et ouvrez le pistolet de pulvérisation/la vanne de sortie. La ligne d'arrivée du produit est maintenant rincée à l'eau claire avant utilisation d'un autre produit. Fourniture de détergent

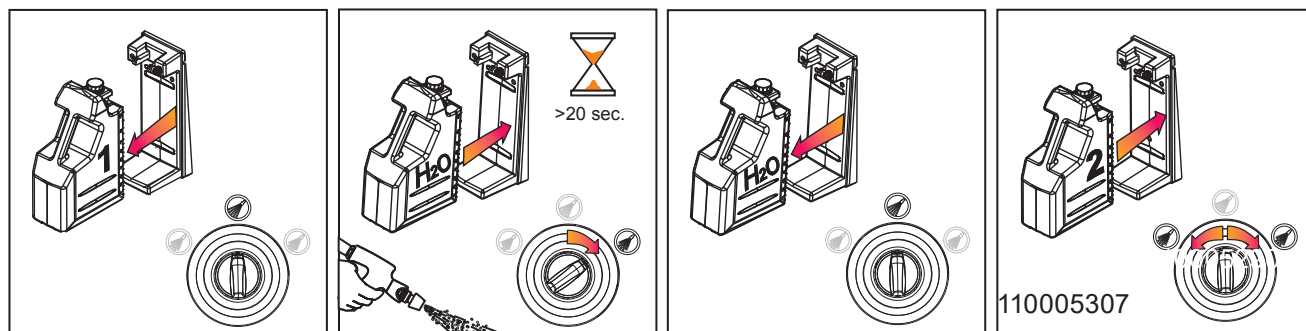
### Unité principale sans Système Bloc Utilisateur.

Voir schéma n° 110003498

- Placer le bidon avec le détergent dans le porte-bidon
- Vérifiez le filtre d'aspiration d'impuretés.
- Mettez le tuyau d'aspiration dans le bidon au-dessous du niveau de produit et évitez toute aspiration d'air.
- Après le pré-rinçage, vérifiez à nouveau que le tuyau est assez en dessous du niveau du produit et évitez toute aspiration d'air au cours du mousage ou de la pulvérisation.
- Après l'utilisation et lors du changement du produit, ainsi qu'après l'utilisation de l'appareil, retirez le tuyau du bidon et rincez la conduite d'arrivée de produit et l'injecteur avec de l'eau propre.

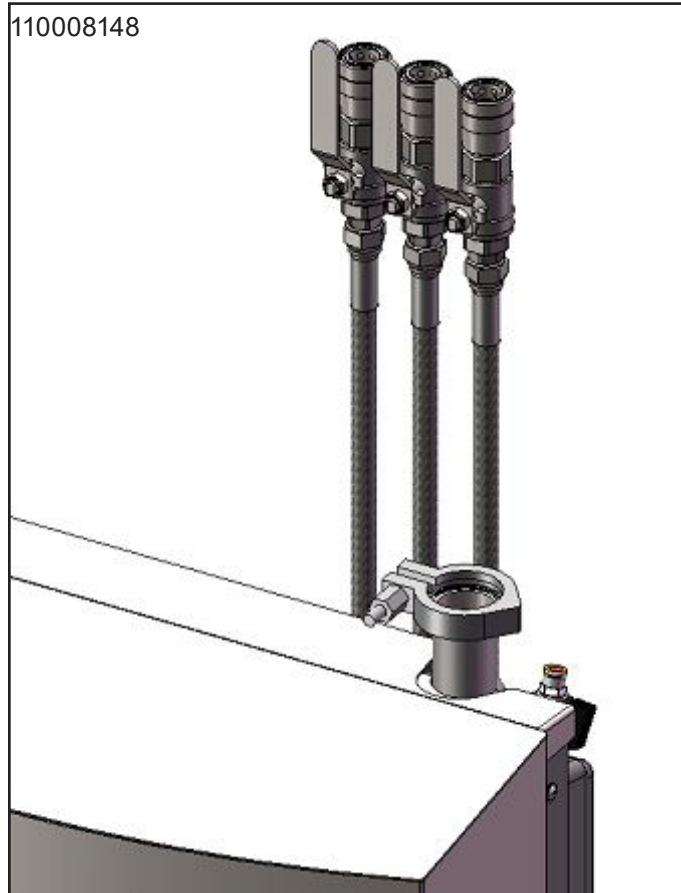
### 6.8. Raccordement de flexible

- Le tuyau spécial muni d'un pulvérisateur/robinet de sortie est relié au raccord rapide de sortie de l'appareil (schéma d'installation).
- Longueur de tuyau maximale : 30 m.
- Il est recommandé de n'utiliser que des tuyaux Nilfisk FOOD qui ont été testés pour la résistance.



## 6.9. Installation

Il faut un disjoncteur à chaque entrée de pré-dilué.



Le système d'alimentation en pré-dilué doit être équipé d'un clapet de surpression et d'un clapet anti-retour.

Ne pas oublier de tester le clapet de surpression avant le montage. Bien respecter les mesures d'entretien et de service des clapets de surpression en suivant les instructions du fournisseur.

En cas de défauts, la tuyauterie utilisée pour le détergent pré-dilué doit avoir un taux minimal de pression de 37,5 bar.

Le matériau dont la tuyauterie est constituée doit s'accorder au type de détergent pré-dilué. Un tuyau d'alimentation détérioré peut fuir et présenter un danger pour le personnel.

N'utiliser que les pièces de rechange originales.

## 7. Préparation du système

### 7.1. Démarrage du nouveau système

Pour assurer que le démarrage d'un système neuf s'effectue sans problème, rincer et purger le système de tuyau et la pompe. The pipe system and pump must be flushed and bled.

#### Purge de la tuyauterie

1. Ouvrir l'alimentation en eau pour rincer et purger tout le système. Si des unités satellites sont installées, ouvrir le robinet le plus éloigné jusqu'à l'évacuation complète de l'air et des saletés. Rincer et purger le robinet suivant et continuer ainsi jusqu'à ce que le robinet le plus proche de vous soit rincé et purgé

#### Purge de la pompe

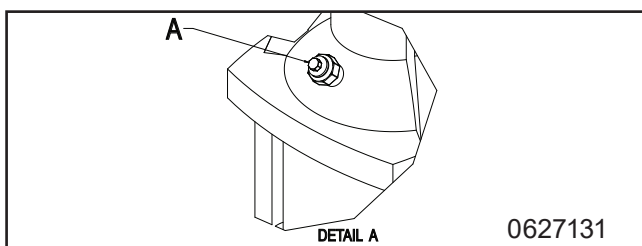
1. Desserrer le bouchon de surpression (A) de 1-2 tours jusqu'à ce que l'air et l'eau commencent à s'échapper.

2.



Ne jamais desserrer le bouchon de surpression pendant que la pompe fonctionne car cela pourrait endommager le joint. Resserrez le bouchon de surpression.

3. Démarrez la pompe pour permettre à toutes les poches d'air restantes de remonter vers le haut de la pompe.
4. Arrêtez la pompe
5. Desserrez à nouveau le bouchon de surpression de 1-2 tours et purger le système jusqu'à ce que seulement de l'eau coule.
6. Resserrez le bouchon de surpression.



L'unité principale est désormais prête à fonctionner.



### 7.1.1. Démarrage

1. Assurez-vous que l'alimentation en eau et en air de l'appareil est ouverte. Pour l'air, consultez le schéma d'implantation. Dans le cas de l'alimentation en produits chimiques, elle doit également être activée.
2. Sélectionnez la fonction souhaitée. Utilisez l'appareil conformément au « Guide Utilisateur ».

### 7.1.2. Arrêt

1. Appuyez sur "□" pour arrêter le programme s'il fonctionne.
2. Fermez l'alimentation en eau (voir schéma 110005285).
3. Fermez l'alimentation en air (voir schéma 110005288).
4. Désactivez l'alimentation en produits chimiques en tirant le tuyau d'aspiration ou en retirant le bloc utilisateur.



En raison de ce qui suit, il est très important de fermer l'alimentation en eau, air et produits chimiques lorsque l'appareil n'est pas en cours d'utilisation.

- Si l'alimentation en air est ouverte lorsque l'appareil n'est pas utilisé, l'air peut s'infiltrer dans la conduite d'eau. Ce qui signifie que le système doit être purgé de nouveau.

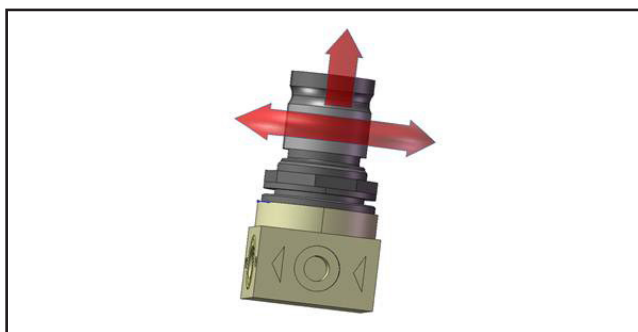
### 7.1.3. Réglage de l'air

Démontez le couvercle de l'appareil.

Ajuster la pression de l'air sur la valve de réduction jusqu'à atteindre une qualité de mousse appropriée.



Lors du réglage du régulateur, tirez délicatement sur le bouton et tournez-le dans le sens horaire pour augmenter la pression et antihoraire pour la diminuer.



#### 7.1.4. Adjustment of detergent local outlet

Réglage de la sortie locale du détergent

Déposez le couvercle de l'appareil.

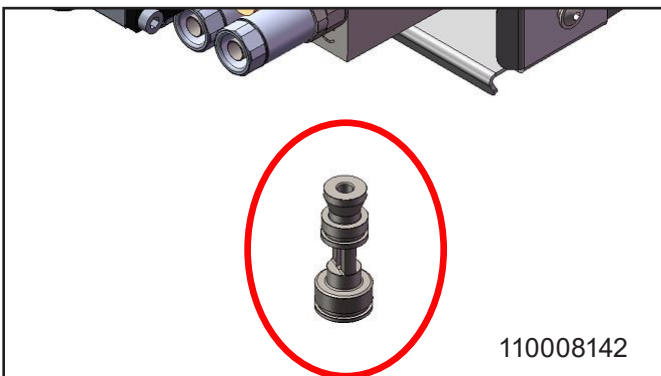
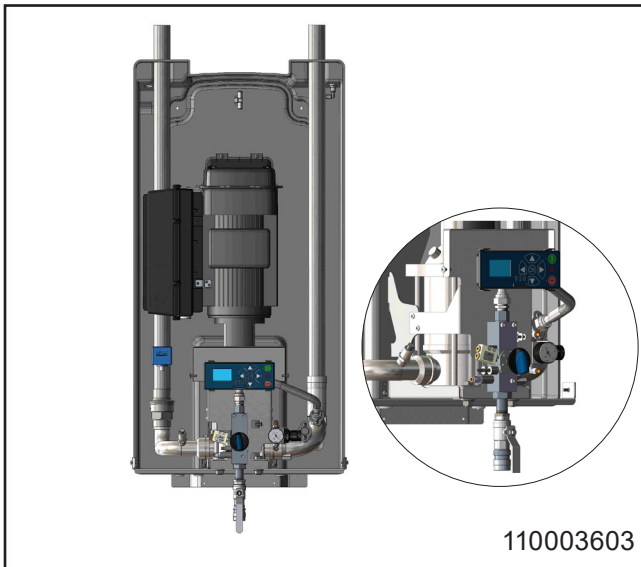
Le réglage de détergent peut être fait au moyen d'une buse limitante.

Le gicleur limiteur est placé dans l'embout d'aspiration du clapet anti-retour (110003603) et peut être remplacé par un gicleur plus petit ou plus gros en fonction de la concentration nécessaire, consultez également le tableau d'instructions.



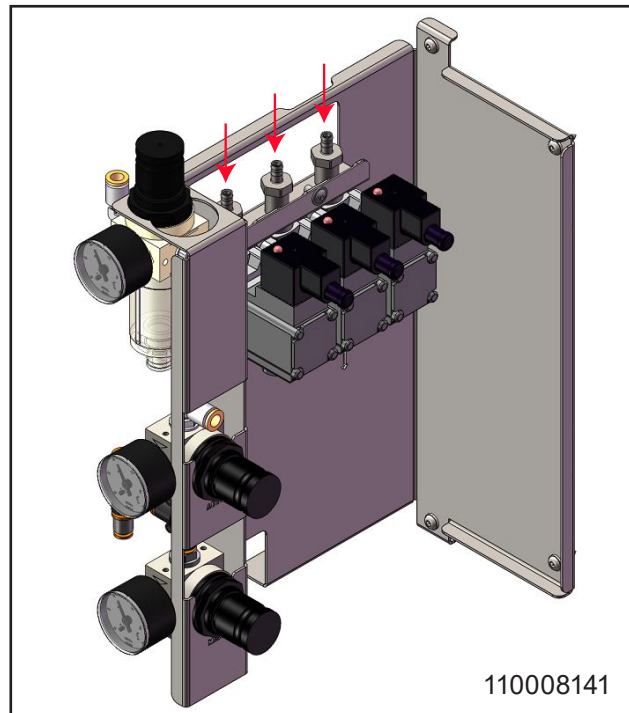
Tous les tests ont été effectués avec Topax 12

| Taille de buse en mm | Concentration par 20 Bar en % |
|----------------------|-------------------------------|
| 0,4                  | 0,75                          |
| 0,5                  | 1,15                          |
| 0,6                  | 1,65                          |
| 0,7                  | 2,20                          |
| 0,8                  | 2,90                          |
| 0,9                  | 3,60                          |
| 1,0                  | 4,40                          |
| 1,1                  | 5,3                           |
| 1,5                  | 9,4                           |



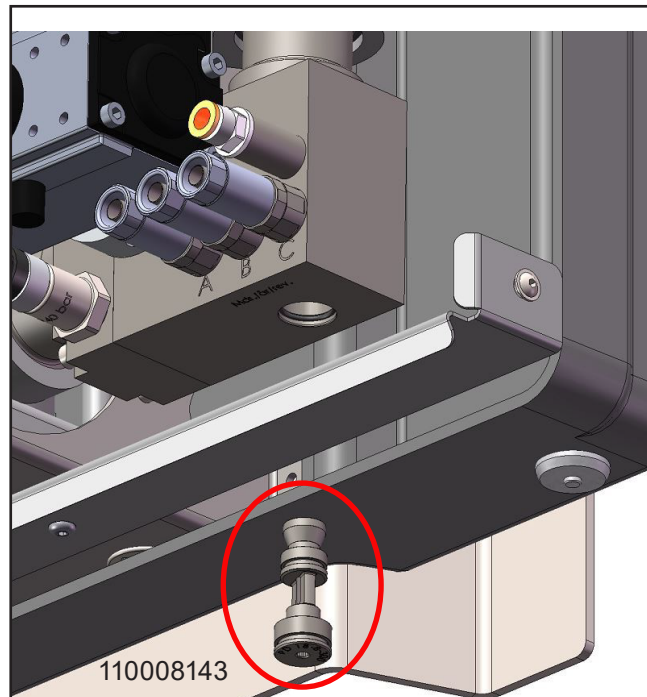
#### 7.1.5. Réglage du détergent MAxxx

Insérer un gicleur limiteur au sommet du montage du clapet sur le côté interne du clapet.



#### 7.1.6. Réglage du détergent pré-dilué MAxxxPD

L'injecteur est alors remplacé par un autre au calibre adapté pour réguler le débit. Différents calibres se trouvent parmi les pièces de rechange conseillées.



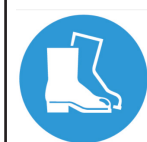
## 8. Fonctionnement



Veillez porter des lunettes lors de l'utilisation de l'appareil.



Veillez porter des gants et des vêtements appropriés lors de l'utilisation de l'appareil.



Le port de bottes de sécurité s'impose.



### AVERTISSEMENT

Cette machine a été conçue pour une utilisation avec des produits de nettoyage fournis ou recommandés par le client

#### 8.1. Marche/Arrêt

(changement, rinçage, mousse, dés)

##### Démarrer l'unité principale

1. Vérifiez que les alimentations en eau et en air du système sont ouvertes.
2. Assurez-vous que l'alimentation en eau et en air de l'appareil est ouverte. Pour l'air, consultez le schéma 110005288. Dans le cas de l'alimentation en produits chimiques, elle doit également être activée.
3. Sélectionnez la fonction souhaitée. Utilisez l'appareil selon le « Guide Utilisateur ».

##### Arrêter l'unité principale

1. Appuyez sur "□" pour arrêter le programme s'il fonctionne.
2. Fermez l'alimentation en eau
3. Fermer l'alimentation en air
4. Désactivez l'alimentation en produits chimiques en tirant le tuyau d'aspiration ou en retirant le bloc utilisateur.



Il est important de fermer l'eau et l'air avant de quitter la machine après utilisation.

Si l'alimentation en air est ouverte quand l'appareil est hors fonction, l'air peut s'infiltrer dans la canalisation d'eau. Si c'est le cas, il faudra repurger le système. Il peut s'avérer nécessaire de repurger la tuyauterie et l'appareil en cas de mise hors service prolongée (congelés ou autres).



### ATTENTION

L'alimentation en produits chimiques doit toujours être rincée entièrement après usage.

Pour éliminer les détergents et/ou résidus de désinfectants de l'alimentation en produits chimiques:

1. Retirez le Bloc Utilisateur ou le bidon standard.
2. Tenez le flacon de rinçage d'eau propre fermement contre l'ouverture d'aspiration (avec bloc utilisateur). Vous pouvez aussi placer un bloc utilisateur avec de l'eau propre dans le support, ou sans bloc utilisateur placez le flexible dans un seau d'eau propre.

3. Activez la poignée du flexible jusqu'à ce que de l'eau propre sorte de la buse (30 secondes env.).

#### 8.2. Arrêts prolongés

Si des arrêts de production prolongés sont prévus (plus de 6 mois) et qu'il n'y a plus d'eau dans la pompe, il est conseillé de sécuriser la pompe de la manière suivante :

1. Enlevez la protection de sécurité du raccord.
2. Pulvérisez quelques gouttes d'huile de silicone sur l'axe entre la section supérieure et le raccord.

Suivez attentivement les instructions indiquées dans le manuel du fabricant de la pompe. Ne jamais entreposer ou installer l'appareil là où la température ambiante est égale ou inférieure au point de congélation.

#### 8.3. Entretien régulier

Raccords rapides : il est recommandé de lubrifier toutes les pièces des raccords régulièrement, env. une fois par mois) avec de la graisse hydrofuge pour éviter les fuites et l'endommagement des joints toriques.

1. En cas de fuite des raccords rapides, les joints toriques doivent être remplacés.
2. Selon l'utilisation, l'entretien doit être effectué par un technicien de maintenance agréé au moins une fois par an afin d'éviter tout défaut et dysfonctionnement. Les techniciens agréés sont des personnes qui, en raison de leurs compétences et de leur expérience ont une connaissance suffisante des systèmes d'hygiène et sont à l'aise avec les règles de sécurité du travail nationales, la réglementation sur la prévention des accidents, des instructions et les réglementations techniques généralement reconnues telles que les normes DIN et les directives VDE. Pour votre sécurité, cet appareil de nettoyage a été fabriqué conformément à toutes les réglementations correspondantes en vigueur dans l'UE et il comporte le marquage CE. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le service clientèle.
3. Lorsque le processus de nettoyage est terminé ou que les produits chimiques ont été changés, il est important de rincer les systèmes d'aspiration et d'injection de la manière suivante :
  - Remplacez le bidon par un bidon contenant de l'eau propre.
  - Placez le tuyau d'aspiration dans le bidon d'eau.
  - Connectez la buse de mousse.
  - Ouvrez le pulvérisateur/le robinet de sortie et laissez-le ouvert jusqu'à ce que l'injecteur soit rincé (env. 30 secondes).
  - Retirez le tuyau d'aspiration du bidon d'eau.
4. Il est recommandé de détartrer l'appareil selon le paragraphe 9.6.

## 9. Entretien, détection des pannes et service

La révision ne doit être effectuée que par du personnel agréé et qualifié.



### ATTENTION

La révision du système ne doit être effectuée qu'une fois le système hors tension et dépressurisé.

1. Coupez l'interrupteur principal.
2. Ouvrez une sortie d'eau pour dépressuriser le système.



### CAUTION

Le système peut être chaud. De l'eau chaude de l'appareil peut vous échausser pendant l'entretien. Observez un temps de refroidissement suffisant.



Veillez porter des lunettes.



Veillez porter des gants sachant que vous avez affaire à des composants chimiques et coupants.

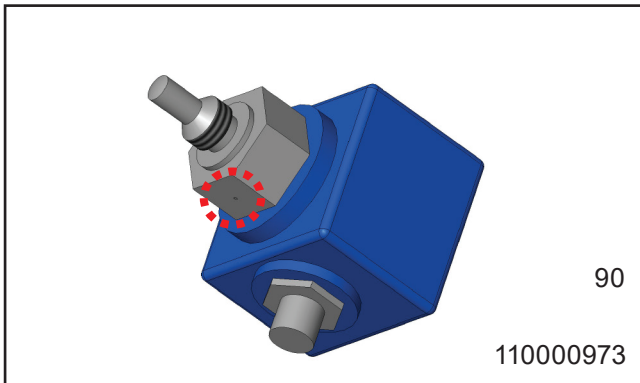


### AVERTISSEMENT

Afin d'assurer la sécurité des machines, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine agréées.

### 9.1. Instructions d'installation pour interrupteur de débit

Il y a un point sur une des faces écrou sur le capteur. Cela sert à positionner le point de contact du capteur par rapport au sens d'écoulement du milieu.



Ce marquage doit être situé dans un angle de  $\pm 30^\circ$  parallèle à la direction du flux, comme illustré dans l'exemple.

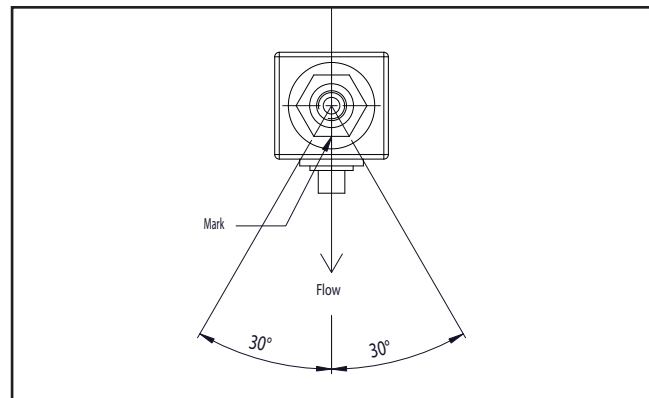
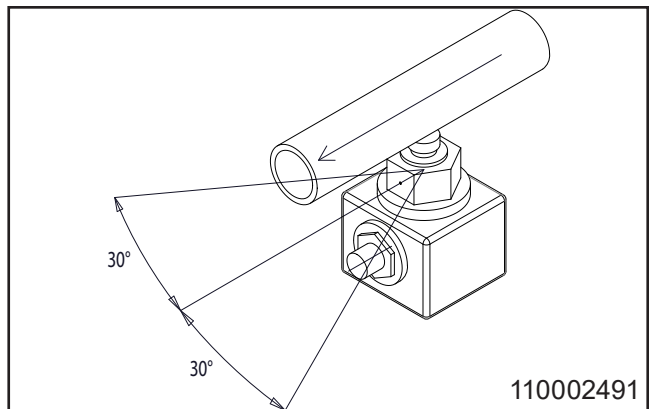


Schéma du capteur monté dans un tuyau.



Le Loctite 577 est utilisé à l'usine pour sceller le fil, mais du fil/bande d'emballage peut également être utilisé.

## 9.2. Composants

### 9.2.1. Pompe/Moteur

Les pompes/les moteurs ne nécessitent pas de maintenance.

### 9.2.2. Système de commande

Aucun entretien

En cas de défectuosité : Faites appel à un technicien du service

### 9.2.3. Interrupteur de débit

Aucun entretien.

En cas de défectuosité, remplacez le commutateur de débit.

1. Appuyez sur "□" l'écran de contrôle pour arrêter le système.
2. Retirez le couvercle.
3. Tournez la poignée de « rinçage/mousse » sur la position mousse.
4. Activez la poignée sur le tuyau d'évacuation afin que l'eau puisse s'épuiser.
5. Vérifiez que l'interrupteur est placé de la bonne façon (le câble doit suivre la direction à suivre).
6. Tournez la vis en laiton au fond du trou jusqu'à ce qu'une diode verte s'allume.
7. Refermez la poignée de vaporisation et vérifiez que la diode rouge s'allume.
8. Montez le couvercle.

### 9.2.4. Clapet anti-retour pour le produit

Exempt d'entretien.

En cas de fonctionnement défectueux, remplacez le clapet anti-retour pour le produit et/ou vous devez nécessairement remplacer les tuyaux d'alimentation de produits chimiques.



#### Avertissement :

Avertissement : Risque de résidus chimiques. Veuillez porter un équipement de protection.

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Démontez la vanne avec un tournevis à lame plate.
3. Changez la vanne et/ou tuyau. Soyez conscient de la direction du flux qui figure sur le support.
4. Montez la vanne sur le support.



La Direction du flux figure sur le support. Le flux d'alimentation en produits chimiques est dans le sens de la flèche avec la pointe dirigée vers le bloc automatique. N'utilisez pas le marquage imprimé sur le clapet anti-retour.

### 9.3. Maintenance préventive

Selon l'utilisation, l'entretien doit être effectué par un technicien de maintenance agréé au moins une fois par an afin d'éviter tout défaut et dysfonctionnement. Les techniciens agréés sont des personnes qui, en raison de leurs compétences et de leur expérience ont une connaissance suffisante des systèmes d'hygiène et sont à l'aise avec les règles de sécurité du travail nationales, la réglementation sur la prévention des accidents, des instructions et les réglementations

techniques généralement reconnues telles que les normes DIN et les directives VDE. Pour votre sécurité, cet appareil de nettoyage a été fabriqué conformément à toutes les réglementations correspondantes en vigueur dans l'UE et il comporte le marquage CE. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le service clientèle.

### 9.4. Rinçage du système d'alimentation

#### chimique/d'injection



L'alimentation en produits chimiques doit toujours être rincée minutieusement après usage.

Les résidus de détergents ou de désinfectants peuvent encrasser l'injecteur. Il doit donc être rincé ou remplacé. Pour éliminer les détergents et/ou résidus de désinfectants de l'alimentation en produits chimiques, procédez comme suit :

1. Retirez le Bloc Utilisateur, le cas échéant.
2. Tenez le récipient de rinçage avec de l'eau propre, fermement contre l'ouverture d'aspiration (avec bloc utilisateur) ou contre le flexible (sans bloc utilisateur). Vous pouvez aussi placer un bloc utilisateur avec de l'eau propre dans le support ou – sans bloc utilisateur – placer le flexible dans un seau d'eau propre.
3. Activez la poignée du flexible jusqu'à ce que de l'eau propre sorte de la buse (30 secondes env.).



Suivez cette procédure côté détergent et côté désinfectant (si installé).

### 9.5. Changement de l'injecteur

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Fermez l'alimentation en eau et en air.
3. Dépressurisez le système.
4. Dévissez et changez l'injecteur. Soyez conscient de la présence de résidus chimiques.
5. Rebranchez l'eau, l'alimentation d'air et l'alimentation électrique.



#### AVERTISSEMENT

Risque de résidus chimiques. Veuillez porter des vêtements de protection.



#### ATTENTION

L'appareil peut être chaud. Assurez un temps de refroidissement suffisant.

### 9.6. Détartrage

La fréquence de la procédure de détartrage dépend de la dureté de l'eau. Veuillez vous reporter au tableau à la fin de cette section.

### 9.6.1. Blocage manuel

1. Assurez-vous que l'eau et l'alimentation de l'appareil sont débranchées.
2. Démontez le couvercle de l'appareil.
3. Dépressurisez le système.
4. Démontez le bloc injecteur, le clapet anti-retour de produit, la vanne à air et le clapet anti-retour air y compris les raccords d'air.
5. Rincez le bloc dans de l'eau propre.
6. Placez le bloc injecteur et les clapets anti-retour de produit dans un bain de détartrage et assurez-vous que le sélecteur est sur toute la surface.
7. Attendez 60 minutes.
8. Rincez le bloc dans de l'eau claire.
9. Montez la vanne d'air et le clapet anti-retour air et le clapet anti-retour de produit sur le bloc d'injection et montez ce bloc dans l'appareil.
10. Rebranchez l'eau à l'appareil.
11. Testez l'appareil en position de moussage et assurez-vous que le vide est suffisant ; il doit être entre 14,8-20,7 inHg/-0,07- -0,05MPa.
12. Vérifiez que l'appareil peut démarrer et s'arrêter en mode rinçage et moussage.
13. Remettez le couvercle sur l'appareil.

### 9.6.2. Blocage automatique

Un programme dédié de détartrage est nécessaire pour le processus suivant :

1. Démontez le couvercle de l'appareil.
2. Placez les tuyaux d'alimentation chimique à l'eau claire et activez la fonction moussante sur toutes les vannes pour produits chimiques pendant 1 minute.
3. Placez les tuyaux de produits chimiques dans un détartrage fluide et activez la fonction moussante sur toutes les vannes pour produits chimiques pendant 1 minute.
4. Attendez 60 minutes.
5. Placez les tuyaux de produits chimiques à l'eau claire et activez la fonction moussante sur toutes les vannes pour produits chimiques pendant 5 minutes.
6. Activez la fonction rinçage pendant 1 minute.
7. Testez la fonction moussante et assurez-vous que le vide est suffisant, il doit être entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
8. Remettez le couvercle sur l'appareil.

| °dH   | ppm     | Temps entre chaque détartrage |
|-------|---------|-------------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 mois                       |
| 5-10  | 90-180  | 6 to 12 mois                  |
| 10-15 | 180-270 | 3 to 6 mois                   |
| 15-20 | 270-360 | 3 to 6 mois                   |
| >20   | >360    | 1 to 3 mois                   |

Table 9.1

### 9.7. Raccordement

Il est recommandé de lubrifier toutes les pièces des raccords régulièrement (environ une fois par semaine) avec de la graisse hydrofuge pour éviter les fuites et l'endommagement des joints. Si l'appareil est équipé d'un pulvérisateur, le piston de celui-ci doit également être lubrifié.

En cas de fuite des raccords rapides, les joints doivent être remplacés.

### 9.8. Nettoyage interne de l'appareil

Selon l'environnement où l'appareil est installé, un nettoyage interne de l'appareil peut être nécessaire. Nous vous recommandons d'ouvrir et de nettoyer l'intérieur de l'appareil au moins une fois par an. Ne pas pulvériser à l'intérieur de l'appareil.

Tuyaux de produits chimiques; il est recommandé de vérifier régulièrement tous les tuyaux de produits chimiques, environ une fois tous les 3 mois.



### 9.9. Détection des pannes et solution

En cas d'erreurs/de problèmes non mentionnés ci-dessus, contactez votre technicien de maintenance local pour obtenir de l'aide.

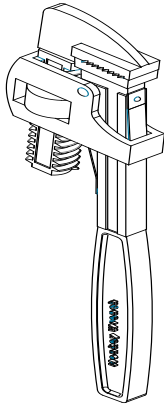

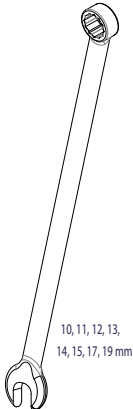
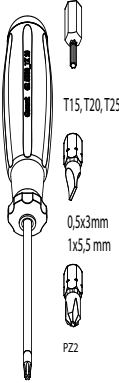
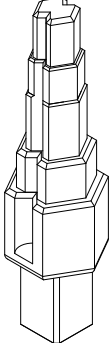

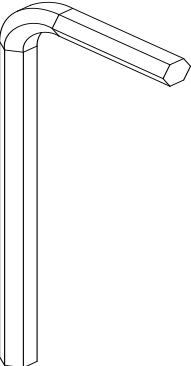

| Problème                             | Cause   | Solution   |
|--------------------------------------|---|--|
| L'appareil ne démarre pas            | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est-il sous tension d'alimentation ?</li> <li>Message d'erreur dans l'affichage</li> <li>Interrupteur de débit dérégulé</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rebranchez la tension et assurez-vous que l'alimentation soit à 3x400V</li> <li>Erreur de lecture et par conséquent agissez</li> <li>Essayez de réajuster l'interrupteur de débit</li> </ul>  |
| Pas de pression/pression trop faible | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation en eau insuffisante pour l'appareil</li> <li>Le filtre est-il encrassé ?</li> <li>Y a-t-il des fuites sur la pompe ou des vibrations bruyantes sont-elles constatées ?</li> <li>Buse de rinçage non installée</li> <li>Défaut dans l'appareil de surpression</li> <li>Pas d'alimentation en eau</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrez la vanne d'alimentation en eau</li> <li>Nettoyer le filtre</li> <li>Faites appel à un technicien</li> <li>Placez la buse de rinçage</li> <li>Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de surpression</li> <li>Vérifiez l'alimentation en eau</li> </ul>   |
| Formation de mousse insuffisante     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'alimentation en produits dilués</li> <li>Produit non compatible</li> <li>Alimentation en air insuffisante pour l'appareil</li> <li>Pression de l'air dans la chambre de mélange trop élevée</li> <li>Clapet anti-retour pour l'air défectueux</li> <li>Mauvaise buse</li> <li>Clapet anti-retour bloquant les produits chimiques ou une fuite</li> <li>Le système a besoin de détartrage</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de dosage</li> <li>Choisissez un produit compatible</li> <li>Fournissez une alimentation en air suffisante</li> <li>Réglez la pression de l'air</li> <li>Remplacez le clapet anti-retour pour l'air</li> <li>Placez une buse de moussage 50/200</li> <li>Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour des produits chimiques</li> <li>Détartrez l'appareil conformément au paragraphe 9.5</li> </ul>                     |
| Pas de formation de mousse           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'alimentation en produits dilués</li> <li>Produit non compatible</li> <li>Pression de l'air dans la chambre de mélange trop élevée</li> <li>Clapet anti-retour pour l'air défectueux</li> <li>Aucune alimentation en air pour l'appareil</li> <li>Clapet anti-retour bloqué</li> <li>Buse de la chambre de mélange bloquée</li> <li>Clapet anti-retour bloquant les produits chimiques ou une fuite</li> <li>Le système a besoin de détartrage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de dosage</li> <li>Choisissez un produit compatible</li> <li>Réglez la pression de l'air</li> <li>Remplacez le clapet anti-retour pour l'air</li> <li>Vérifiez l'alimentation en air</li> <li>Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour</li> <li>Nettoyez la buse</li> <li>Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour des produits chimiques</li> <li>Détartrez l'appareil conformément au paragraphe 9.5</li> </ul> |
| Pas de spray de désinfection         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'alimentation en produits dilués</li> <li>Clapet anti-retour bloqué</li> <li>Buse de la chambre de mélange bloquée</li> <li>Clapet anti-retour bloquant les produits chimiques ou une fuite</li> <li>Le système a besoin de détartrage</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de dosage</li> <li>Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour</li> <li>Nettoyez la buse</li> <li>Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour des produits chimiques</li> <li>Détartrez l'appareil conformément au paragraphe 9.5</li> </ul>  |

### 9.10. Service address

Reportez-vous à la couverture arrière de ce manuel.

## 10. Outils

Outils standards utiles/ nécessaires pour l'entretien et la maintenance de la gamme complète d'équipements.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Unité principale Foamatic</p>   |   | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |
|  <p>10, 11, 12, 13,<br/>14, 15, 17, 19 mm</p> | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0,5x3mm<br/>1x5,5mm<br/>P22</p> | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |    | <p>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p>  |
|    | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |    | <p>Unités satellites<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p>                             |

## 11. Fin d'utilisation

### 11.1. Démontage

Fermez toutes les vannes d'alimentation et retirez l'appareil du mur.

### 11.2. Mise au rebut

Au cas où l'appareil doit être mis au rebut, il doit être séparé et trié entre les pièces recyclables et non recyclables. La structure en acier peut être facilement séparée et éliminée, ainsi elle ne constituera aucun danger ni pour l'environnement, ni pour l'utilisateur.

La mise au rebut doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur pour l'élimination des machines ainsi qu'à toutes les normes concernant la protection de l'environnement.



#### **ATTENTION**













La mise au rebut des composants électroniques et autres solutions doit être traitée de façon particulière. Ils peuvent également être éliminés par une entreprise d'élimination spécialisée.



# 1. Índice

|   |    |
|---|----|
| <b>2. Símbolos utilizados en el documento</b>                                     | 70 |
| <b>3. Información general</b>   | 71 |
| 3.1. Placa de identificación  | 72 |
| 3.2. Proveedor  | 72 |
| 3.3. Especificaciones   | 73 |
| <b>4. Descripción general y uso</b>   | 74 |
| <b>5. Seguridad del sistema</b>   | 74 |
| 5.1. Válvula de cierre para el suministro de agua                                 | 74 |
| 5.2. Válvula de cierre para el suministro de aire                                 | 74 |
| 5.3. Ruido  | 75 |
| 5.4. Vibraciones  | 75 |
| 5.5. Previsión de fallos  | 75 |
| 5.6. Riesgo de pausa  | 75 |
| <b>6. Instalación</b>   | 76 |
| 6.1. Instrucciones de montaje   | 76 |
| 6.2. Transporte   | 76 |
| 6.3. Instalación eléctrica  | 76 |
| 6.3.1. Fuente de alimentación   | 76 |
| 6.3.2. Interruptor de circuito de pérdida a tierra (ELCB)                         | 76 |
| 6.3.3. Interruptor de servicio  | 76 |
| 6.4. Relé de seguridad  | 77 |
| 6.5. Montaje de la unidad esclava para E/S adicionales                            | 77 |
| 6.6. Conexión del agua  | 77 |
| 6.7. Conexión del aire  | 77 |
| 6.8. Suministro de detergente   | 78 |
| 6.9. Conexión de tubo flexible  | 78 |
| 6.10. Instalación   | 78 |
| <b>7. Preparación del sistema</b>   | 79 |
| 7.1. Puesta en marcha de un sistema nuevo   | 79 |
| 7.1.1. Inicio   | 79 |
| 7.1.2. Parada   | 79 |
| 7.1.3. Ajuste del aire  | 79 |
| 7.2. Ajuste de la salida local de detergente                                      | 80 |
| 7.2.1. Ajuste del detergente MAXxx  | 80 |
| 7.2.2. Ajuste del detergente prediluido MAXxxPD                                   | 80 |
| <b>8. Funcionamiento</b>  | 81 |
| 8.1. Puesta en marcha/parada  | 81 |
| 8.2. Períodos de inutilización prolongados  | 81 |
| 8.3. Mantenimiento periódico  | 81 |
| <b>9. Mantenimiento, resolución de problemas y reparaciones</b>                   | 82 |
| 9.1. Instrucciones de instalación para el interruptor de caudal                   | 82 |
| 9.2. Componentes  | 82 |
| 9.2.1. Bomba/motor  | 82 |
| 9.2.2. Sistema de control   | 83 |
| 9.2.3. Interruptor de caudal  | 83 |
| 9.2.4. Válvula solenoide del producto   | 83 |
| 9.3. Mantenimiento preventivo   | 83 |
| 9.4. Enjuague de la toma de suministro de productos químicos/sistema de inyección | 83 |
| 9.5. Cambio del inyector  | 83 |
| 9.6. Desencalado  | 83 |
| 9.6.1. Bloqueo manual   | 84 |
| 9.6.2. Bloqueo automático   | 84 |
| 9.7. Acoplamiento   | 84 |
| 9.8. Limpieza interna de la unidad  | 84 |
| 9.9. Resolución de problemas y remedio  | 84 |
| 9.10. Service address   | 85 |
| <b>10. Herramientas</b>   | 86 |
| <b>11. Fin del uso</b>  | 87 |
| 11.1. Dismounting   | 87 |
| 11.2. Desechado   | 87 |

## 2. Símbolos utilizados en el documento

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|    | Leer antes de utilizar.  |  | <b>Peligro:</b><br>Advertencia Bordes afilados.<br>Cuidado con los dedos.   |
|    | Lleve gafas siempre que use la unidad.   |  | <b>Superficies calientes</b><br>¡Riesgo de quemaduras!<br>Posibles consecuencias:<br>Lesiones graves.   |
|    | Use guantes y ropa adecuada cuando use la unidad.  |  | <b>Eléctrica</b><br>Podría seguir habiendo presencia de corriente eléctrica en la unidad durante los 180 segundos siguientes a la desconexión de la fuente de alimentación principal. |
|    | Deben utilizarse botas de seguridad.   |  |   |
|  | <b>Nota:</b><br>Situación potencialmente peligrosa.<br>Posibles consecuencias: El producto o cualquier objeto que se encuentre cerca podría dañarse. Prevención.           |  |   |
|  | <b>Precaución:</b><br>Situación peligrosa. Posibles consecuencias: lesiones leves o menores. También puede usarse para advertir sobre daños a la propiedad u otros bienes. |  |   |
|  | <b>Advertencia:</b><br>Situación potencialmente peligrosa. Posibles consecuencias: Fallecimiento o lesiones graves.  |  |   |
|  | <b>Peligro:</b><br>Situación peligrosa.<br>Posibles consecuencias:<br>Fallecimiento o lesiones graves.   |  |   |
|  | <b>Peligro:</b><br>Riesgo de descarga eléctrica.<br>Posibles consecuencias: Fallecimiento o lesiones graves.   |  |   |

### 3. Información general

Nilfisk FOOD le felicita por la adquisición de su nuevo equipo de limpieza desinfectante y espuma a baja presión.

El equipo incluye el mejor estándar de tecnología de equipos de limpieza a baja presión de nuestra fábrica.

El equipo puede utilizarse para el enjuagar, enjabonar y aplicar desinfectantes.

Es importante que su personal operativo lea estas instrucciones de uso antes de instalar, arrancar y utilizar el equipo.

#### **Serie Manual**

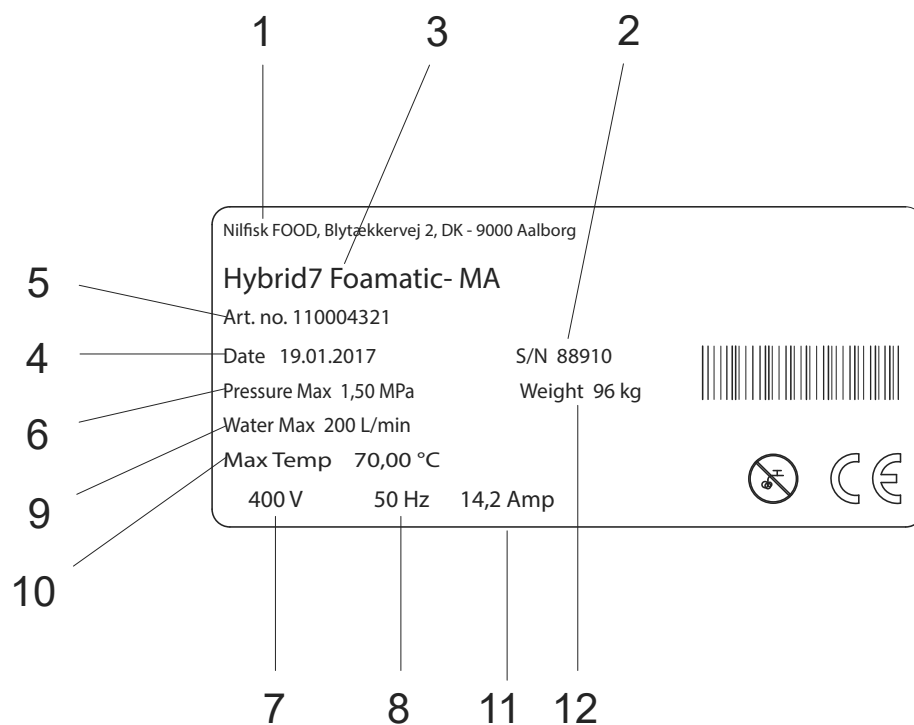
Para esta unidad, se encuentran disponibles los siguientes manuales:

- 110004669 Instrucciones de uso – Hybrid Foamatic MA/SA
- 110004670 Guía del usuario – Hybrid Foamatic MA/SA
- 110004671 Manual de software –Hybrid Foamatic MA/SA\*

Las instrucciones de uso y la guía del usuario se adjuntarán en manuales en formato de papel.

\*El Manual de software debe ser descargado desde [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com) - con el fin de asegurarse de que siempre tenga la versión de software más reciente y actualizada.

### 3.1. Placa de identificación



1. Fabricante
2. Núm. de serie
3. Tipo
4. Fecha de fabricación
5. N° de artículo
6. Presión máxima
7. Tensión de suministro
8. Frecuencia
9. Consumo máximo de agua
10. Temperatura máxima
11. Corriente
12. Peso

### 3.2. Proveedor

Nilfisk FOOD  
Blytækkervej 2  
DK-9000 Aalborg, Denmark  
Tel.: +45 7218 2000  
CVR no. 6257 2213  
[www.nilfiskfood.com](http://www.nilfiskfood.com)



### 3.3. Especificaciones

| Agua  | Unidad          | MA                      | MAPD                    |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Máx presión de salida.                                | MPa (bar)       | 1,5 (15)*               | 1,5 (15)*               |
| Consumo durante el aclarado (manual)                  | L/min           | 30                      | 30                      |
| Consumo durante el enjabonado (manual)                | L/min           | 8                       | 8                       |
| Consumo máx. durante el aclarado (automático)         | L/min           | 200                     | 200                     |
| Consumo durante el enjabonado (automático)            | L/min           | 8/16/24                 | 8/16/24                 |
| Mínima presión de alimentación                        | MPa (bar)       | 0,2 (2)                 | 0,2 (2)                 |
| Máxima presión de alimentación                        | MPa (bar)       | 0,8 (8)                 | 0,8 (8)                 |
| Mínima alimentación de agua                           | L/min           | 200                     | 200                     |
| Temp. máxima del agua                                 | C°              | 70                      | 70                      |
| Dimensiones del conducto de entrada Ø                 | mm              | 38                      | 38                      |
| Dimensiones del conducto de salida Ø                  | mm              | 38                      | 38                      |
| Tipo/tamaño de la conexión de la abrazadera (Ferrole) | Type/mm         | DS-SMS/ø50,4            | DS-SMS/ø50,4            |
| <b>Aire comprimido</b>                                |                 |                         |                         |
| Presión de aire Mín./máx.                             | MPa (bar)       | 0,5-1,0 (5-10)          | 0,5-1,0 (5-10)          |
| Consumo de aire comprimido                            | NL/min          | 200-450                 | 200-450                 |
| Dimensiones del conducto de entrada Ø                 | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>Detergente prediluido</b>                          |                 |                         |                         |
| Presión de entrada mínima de productos prediluidos    | MPa (bar)       |                         | 0,8 (8)                 |
| Presión de entrada máxima de productos prediluidos    | MPa (bar)       |                         | 1,2 (12)                |
| Productos prediluidos a 8 bar                         | l/min           |                         | 8 or 16 or 24           |
| Temperatura máxima de productos prediluidos           | C°              |                         | 40                      |
| <b>Electricidad</b>                                   |                 |                         |                         |
| Tensión de suministro                                 | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     |                         |
| Frecuencia  | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Carga del motor (kW)                                  | kW              | 5.5                     | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
|   |                 |                         | 5.5                     |
| Intensidad nominal                                    | A               | 14.2                    | 14.2                    |
| Fusible   | A               | 20                      | 20                      |
| Fusible interno 5x20mm - 400V                         | A               | 1 golpe lento           | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE  | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>General</b>  |                 |                         |                         |
| Nivel de sonido según ISO 11202                       | dB              | Menos de 70             | Below 70                |
| Dimensiones Al x An x Pr                              | mm              | 1260x560x400            | 1260x560x400            |
| Peso  | kg              | 96                      | 96                      |
| Clase IP  |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Descripción general y uso

La estación principal de la gama Hybrid es una estación con funciones completas de limpieza y bombeo que proporciona agua a presión, tanto al punto de limpieza integrado (opcional) como a las diversas áreas de limpieza que estén conectadas.

Por lo tanto, la estación principal deberá estar provista de: agua en cantidad suficiente, electricidad, aire comprimido, detergentes y desinfectante.

Entonces estará lista para las tareas de limpieza. La estación principal está equipada con una bomba controlada por frecuencia que garantiza una presión de funcionamiento constante, independientemente de cuál sea el patrón de uso.



**Advertencia:** No utilice el agua del sistema para otro fin que no sea el de limpieza.

### Consumo:

La unidad está aprobada para el uso de detergentes y desinfectantes.



**Advertencia:** No cambie los ajustes efectuados o recomendados por el proveedor de los detergentes.

Los detergentes se suministran mediante un sistema de paquete de usuario o en envases estándar independientes. El suministro también es posible a través de sistemas de tuberías.

Antes de la instalación y de la configuración de la unidad, se deben leer estas instrucciones por completo. Asegúrese siempre de seguir los procedimientos de seguridad personal para los productos químicos relacionados con los procedimientos de rellenado (cambio de producto), mantenimiento y reparaciones. Véase también la etiqueta del producto y la ficha de datos de seguridad de materiales (MSDS, por sus siglas en inglés).



**Advertencia:** Tenga en cuenta que la mezcla de productos químicos durante el uso puede provocar una reacción química potencialmente peligrosa para el usuario.

### Instrucciones de seguridad

Solo el personal de servicio técnico profesional está autorizado para efectuar los trabajos de mantenimiento y reparaciones de la unidad.

Solo el personal instruido está autorizado para hacer funcionar la máquina.

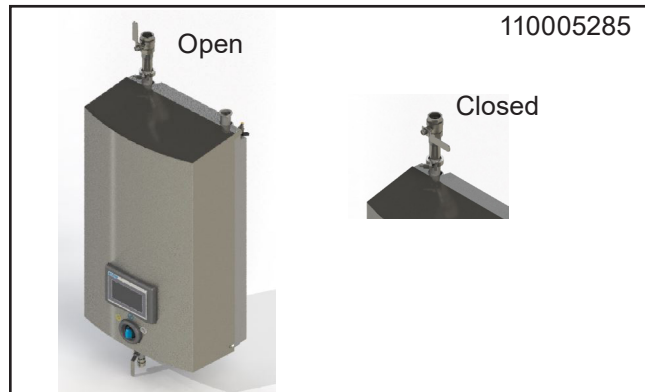
## 5. Seguridad del sistema

En caso de error o defecto de funcionamiento del equipo:

1. Cierre el suministro de agua.
2. Cierre el suministro de aire.
3. Desconecte la alimentación eléctrica

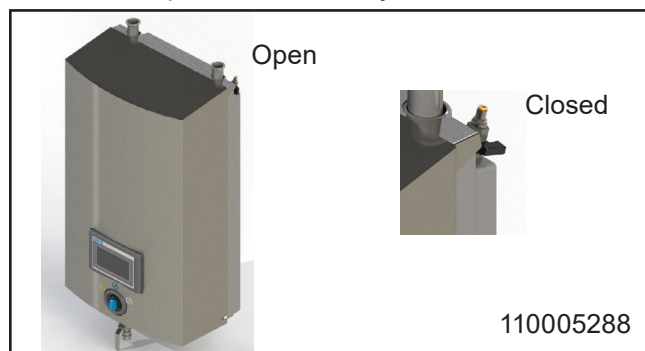
### 5.1. Válvula de cierre para el suministro de agua

Con esta válvula, la unidad se puede aislar del suministro de agua. Asimismo, en la unidad hay instalada una válvula de retención para evitar el reflujos del agua.



### 5.2. Válvula de cierre para el suministro de aire

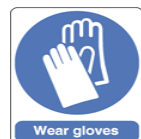
Con esta válvula se puede aislar la unidad del suministro de aire. La unidad tiene instaladas dos válvulas de retención para evitar el reflujos de aire.



La regulación/calibración de la presión del aire solo funciona con la válvula de suministro abierta.



Lleve gafas siempre que use la unidad.



Use guantes y ropa adecuada cuando use la unidad.

**Advertencia:**

Los chorros del pulverizador pueden ser peligrosos si se someten a un uso inadecuado. Los chorros no deben dirigirse hacia personas, equipos eléctricos con carga eléctrica o la misma unidad.

**Advertencia:**

No utilice la unidad dentro del alcance de las personas a menos que lleven ropa protectora.

- Nunca utilice la unidad sin haber leído primero la guía e instrucciones de seguridad adjuntas.
- Cierre siempre el suministro del agua y del aire después de su uso.

**Unidad dañada:**

- Nunca utilice la unidad si se observan fugas (de aire, agua o productos químicos).
- Nunca use la unidad si no se pueden poner en marcha las válvulas de cierre o si no es posible seleccionar la función necesaria.
- Nunca utilice la unidad si se ha desalojado de su lugar de instalación original.

**5.3. Ruido**

El nivel de sonido cumple la normativa ISO 11202: Es inferior a los 70 dB.

**5.4. Vibraciones**

Las vibraciones mano-brazo deben respetar la normativa ISO 5349-1.

**5.5. Previsión de fallos****Conducto de aire de la unidad reventado:**

- Nunca se debe utilizar la unidad con la tapa frontal colocada.
- La válvula de cierre del aire de la unidad o conectada a ella debe cerrarse siempre cuando no se utilice.
- El conducto y la regulación del aire deben examinarse periódicamente y cambiarse en caso de daños visibles.

**Avería de las válvulas de retención del aire y del agua:**

- Nunca se debe utilizar la unidad con la tapa frontal colocada.
- La válvula de cierre del aire y del agua de la unidad o conectada a ella debe cerrarse siempre cuando no se utilice.
- Después de la utilización de la unidad, se deben enjuagar muy bien con agua limpia las válvulas de retención de productos químicos. Siga las instrucciones del párrafo.
- Las válvulas de retención del aire y del agua se deben someter a comprobaciones de defectos como mínimo una vez al año por personal autorizado.

**Reparación de la unidad:**

- No intente reparar una unidad defectuosa usted mismo.
- Póngase en contacto con una empresa de servicio técnico autorizada.
- Bloquee y marque todo defecto para evitar su uso accidental; véase el párrafo siguiente "Riesgo de pausa - Uso de la unidad".
- Por motivos de seguridad, utilice únicamente piezas de recambio autorizadas y originales.

**5.6. Riesgo de pausa****Uso de la unidad:**

- Nunca use la unidad sin haber leído previamente sus instrucciones de uso y de seguridad. Las instrucciones deben ser elaboradas por personal formado/cualificado.

## 6. Instalación

Por motivos de seguridad, es importante que lea la información incluida antes de instalar el equipo. Además, la legislación vigente en el momento de la compra también debe tenerse en cuenta en relación a la instalación y montaje de este equipo, con independencia del contenido de este manual. Si surge cualquier disputa, acuda a su distribuidor.



Debe aclararse bien la tubería antes de conectar el sistema.



Retire la cubierta antes de montar el sistema en la pared.

### 6.1. Instrucciones de montaje



- La unidad debe colocarse solo en espacios que nunca alcancen temperaturas bajo cero.
- La unidad puede montarse en una pared o marco independiente que se puede instalar en áreas de producción, así como anclarse al suelo.
- Para el montaje en las paredes, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

La pared de montaje debe estar hecha de ladrillo estable o de hormigón.



- Si la pared donde se va a colocar la unidad está fabricada con ladrillo o cemento, se podrán utilizar los tornillos y tacos para montar el soporte suministrado. De lo contrario, deberá asegurarse de que la pared tiene suficiente capacidad de carga.
- El soporte de pared debe montarse en la pared según la descripción anterior y la estación queda colgada en el soporte.
- Al montar en el soporte, se debe fijar la unidad en la parte superior con dos tornillos que pasen por los orificios designados. Los soportes del tubo flexible y del paquete para el usuario deben montarse posteriormente. (Véase el dibujo de la instalación).

### 6.2. Transporte

Para un transporte seguro de la unidad, recomendamos asegurarse siempre de que la unidad no pueda deslizarse ni inclinarse.

La unidad debe asegurarse mediante correas.

Transporte de la unidad solo en posición horizontal.

La unidad no debe colocarse sobre la parte delantera, donde se encuentra el panel de operación. Tampoco se puede colocar sobre la parte superior ni inferior donde se encuentran las conexiones y salidas.

Si va a trasladar la unidad en entornos con temperaturas de aproximadamente 0° C (32°F) o inferiores, debe asegurarse de que la unidad no contiene agua. En caso contrario, puede dañarse la unidad.

### 6.3. Instalación eléctrica

#### 6.3.1. Fuente de alimentación

Las instrucciones de conexión se indican en los cables. El orden de las fases es subordinado.

#### 6.3.2. Interruptor de circuito de pérdida a tierra (ELCB)

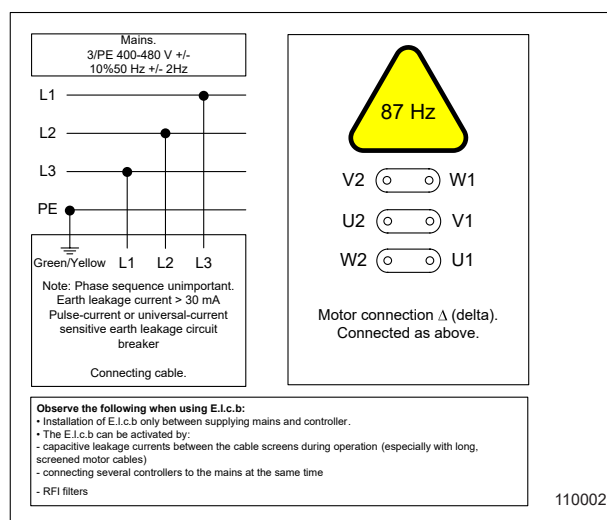
Cuando se utilice un interruptor de circuito de pérdida a tierra (ELCB), también llamado dispositivo de corriente residual (RCD) o interruptor de circuito de corriente residual (RCCB) en un sistema que incorpore una unidad de velocidad variable conectada a 400 V trifásicos. El nivel de desplazamiento del ELCB debe ser de 300 mA. (30 mA utilizados en un entorno doméstico no funcionarán debidamente debido a la pérdida a tierra).

#### 6.3.3. Interruptor de servicio:

La unidad siempre debe conectarse a la alimentación principal a través de un interruptor de servicio independiente.

¡NOTA! La instalación siempre debe cumplir con la legislación local vigente.

| M Axxx             |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Tensión:           | 3/PE 400 Vac ± 10%       |
| Frecuencia:        | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Carga del motor:   | 5.5 kW                   |
| Corriente nominal: | 14.2 A                   |
| Fusible:           | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE     | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



#### 6.4. Relé de seguridad

La estación principal viene equipada con un relé de seguridad. El relé corta el suministro principal al inversor del motor cuando está activado. Consulte el esquema eléctrico adjunto para obtener información sobre los terminales de conexión.

#### 6.5. Montaje de la unidad esclava para E/S adicionales

##### 1ª unidad esclava MA

La unidad viene con un soporte para que pueda montarse dentro del armario de la estación principal Hybrid Foamatic. Además, cuenta con un enchufe Ethernet que tiene que montarse en la parte inferior de la caja de distribución eléctrica, un cable Ethernet de conexión entre la unidad esclava y el enchufe situado en la parte inferior de la caja de distribución eléctrica y un cable Ethernet que va del enchufe de la parte inferior de la caja de distribución eléctrica al interruptor (K108) que hay dentro de la propia caja de distribución eléctrica.

La 1ª unidad esclava tiene su conexión eléctrica en las terminales X1.1, X1.2 y PE, tal como se muestra en el dibujo número 110005376 de la página 1 de los diagramas eléctricos.

El cable Ethernet debe conectarse en el interruptor (K108), tal como se muestra en el dibujo número 110005376 de la página 8 de los diagramas eléctricos.

##### 2ª unidad esclava MA, y 1ª y 2ª unidades MAPD

La unidad viene con un soporte para que pueda montarse en la pared. La unidad esclava tiene su propio suministro eléctrico y debe conectarse a una fuente de alimentación cercana. También cuenta con un enchufe Ethernet que tiene que montarse en la parte inferior de la caja de distribución eléctrica, un cable Ethernet de conexión entre la unidad esclava y el enchufe situado en la parte inferior de la caja de distribución eléctrica y un cable Ethernet que va del enchufe de la parte inferior de la caja de distribución eléctrica al interruptor (K108) que hay dentro de la propia caja de distribución eléctrica.

El cable Ethernet debe conectarse en el interruptor (K108) tal como se muestra en el dibujo número 110005376 de la página 8 de los diagramas eléctricos.

#### 6.6. Conexión del agua



- Before the unit is connected to Antes de conectar la unidad al tubo de suministro de agua, la línea de suministro debe enjuagarse muy bien para eliminar las impurezas de suciedad y virutas de metal.
- La conexión del agua debe realizarse en la parte superior de la unidad (véase el dibujo de la distribución).
- El diámetro mínimo del conducto del suministro debe ser al menos de Ø38 en el exterior (Ø35mm en el interior).
- La unidad debe estar equipada con una válvula de cierre para el agua en la entrada (véase el dibujo 110005285).



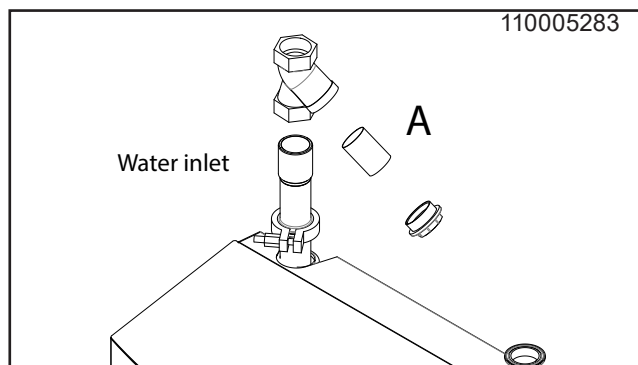
- La pérdida de presión en la línea de suministro debe reducirse todo lo posible
  - evitando conductos de suministro largos
  - instalando válvulas de bola de resistencia de baja presión y
  - evitando accesorios con gran pérdida de presión.
- Al instalar las tuberías, preste atención para evitar bloqueos del aire.
- Todas las conexiones de la unidad deben ser conexiones de abrazadera que aseguren un mantenimiento y desmantelado de la estación sencillos.

Temperatura permitida para el suministro de agua: 70 °C

Presión permitida para el suministro de agua: 2 -8 bares



Para un funcionamiento óptimo del sistema de inyección, recomendamos instalar un filtro en la entrada para evitar impurezas.



#### 6.7. Conexión del aire



Antes de conectar la unidad al suministro de aire, el sistema de tuberías debe aclararse cuidadosamente para evitar impurezas de suciedad.

La unidad requiere un impulso del suministro de aire

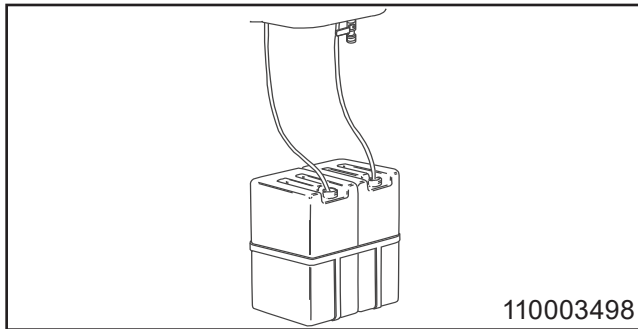
- una presión de entrada de 6 bar como mínimo
- una capacidad mínima de 200 l/min.

La tubería de suministro de aire se conecta directamente mediante un ajuste rápido para su rápida desinstalación. En todas las unidades, hay instalada una válvula de entrada con rosca 1/4" (véanse los dibujos de la distribución).

### Estación principal con sistema de paquete de usuario

Véase el dibujo núm. 110003485.

- Coloque el paquete de usuario específicamente diseñado en el soporte automático.
- Si se cambia a un producto diferente al terminar el proceso de limpieza, enjuague la línea de entrada del producto con agua limpia de la siguiente forma:
- Sustituya el paquete de usuario que contenga el producto por uno con agua limpia, coloque la boquilla para espuma y abra la válvula de salida/pistola pulverizadora. La línea de entrada del producto se enjuaga ahora con agua limpia antes de utilizar otro producto.

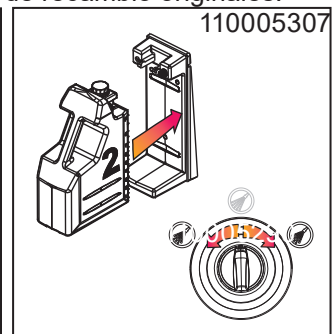
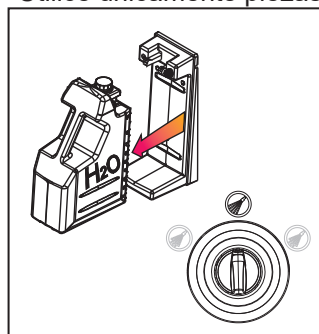
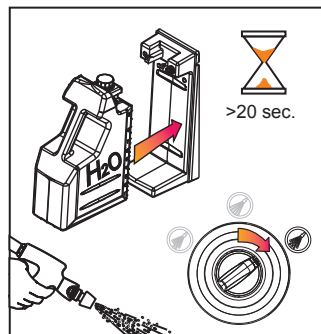
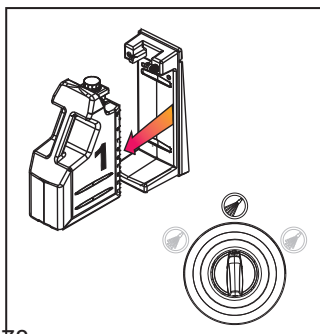


### 6.8. Suministro de detergente

#### Estación principal sin sistema de paquete de usuario.

Véase el esquema núm. 110003498

- Coloque el envase con detergente en el soporte para el envase.
- Compruebe que no haya impurezas en el filtro de succión.
- Coloque el tubo flexible de succión en el envase por debajo del nivel de producto y evite la succión de aire.
- Después de un pre-enjuague, vuelva a comprobar que el tubo flexible se encuentre lo suficientemente por debajo del nivel de producto y evite la succión de aire durante la operación de enjabonado o pulverización.
- Después del uso y cuando se cambie de producto, así como después de utilizar la unidad, quite el tubo flexible del envase y enjuague la línea de entrada de producto y el sistema de inyección con agua limpia.

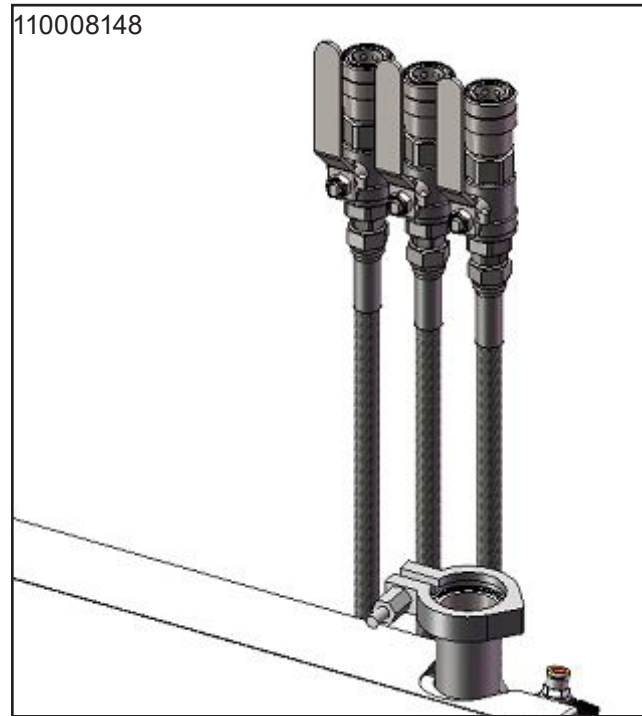


### 6.9. Conexión de tubo flexible

- El tubo flexible especial con válvula de salida/pistola de pulverización está conectado a la salida mediante un rápido acoplamiento de la unidad (dibujo de la distribución).
- Longitud máxima del tubo flexible: 30 m.
- Se recomienda usar exclusivamente tubos flexibles Nilfisk FOOD, ya que resistencia ha sido probada.

### 6.10. Instalación

Debe haber un cierre en cada entrada de productos prediluidos.



El sistema de suministro de productos prediluidos debe tener instaladas una válvula de vaciado de presión y una válvula de retención.

Asegúrese de probar la válvula de vaciado de presión antes de montarla. Asegúrese de realizar el servicio y mantenimiento de las válvulas de vaciado de presión de acuerdo con las instrucciones del proveedor.

La tubería utilizada para el detergente prediluido debe tener una presión nominal mínima de 37,5 bar, en caso de defectos.

El material de las tuberías debe cumplir con los requisitos del detergente prediluido. Una tubería de suministro deteriorada puede tener fugas y presentar un riesgo para el personal.

Utilice únicamente piezas de recambio originales.

## 7. Preparación del sistema

### 7.1. Puesta en marcha de un sistema nuevo

Para garantizar una puesta en marcha sin problemas de un sistema nuevo, deberá enjuagar y purgar el sistema de tuberías y la bomba.

#### Purga del sistema de tuberías

1. Abra el suministro de agua para enjuagar y purgar la totalidad del sistema. Si hay sistemas satélite instalados, abra la tapa que se encuentre a mayor distancia hasta que deje de salir aire o suciedad. A continuación, siga enjuagando y purgando las tapas siguientes por orden, hasta haber terminado con la que se encuentra más cercana a usted.

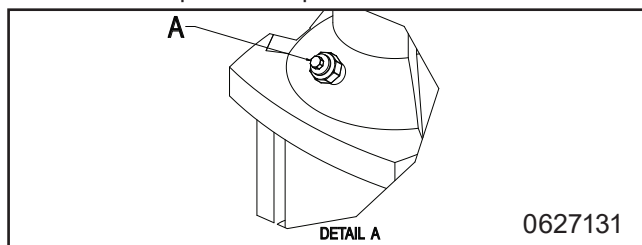
#### Purga de la bomba

1. Afloje el tapón de vaciado 1 o 2 vueltas (A), hasta que empiece a salir agua y aire.



No afloje nunca el tapón de vaciado si la bomba está en funcionamiento, ya que podría dañar el interior. Vuelva a apretar el tapón de vaciado.

2. Ponga en marcha la bomba para que todas las bolsas de aire suban hasta la parte superior.
3. Detenga la bomba.
4. Afloje de nuevo el tapón de vaciado 1 ó 2 vueltas y purgue el sistema hasta que salga sólo agua.
5. Vuelva a apretar el tapón de vaciado.



La estación principal estará lista para su puesta en funcionamiento.



### 7.1.1. Inicio

1. Asegúrese de que el suministro de aire y agua a la unidad esté abierto. Para el aire, véase el dibujo de la distribución. En caso de suministro central de productos químicos, este también debe estar activado.
2. Seleccione la función deseada. Utilice la unidad según la "Guía de usuario".

### 7.1.2. Parada

1. Presione [ ] para detener el programa si se está ejecutando.
2. Cierre el suministro de agua (consulte dibujo 110005285).
3. Cierre el suministro de aire (consulte dibujo 110005288).
4. Desactive el suministro de productos químicos, tirando del tubo flexible de succión o quitando el paquete de usuario.



Debido a lo siguiente, es muy importante cerrar el suministro de agua, aire y productos químicos cuando la unidad no esté en uso.

- Si el suministro de aire está abierto cuando la unidad no esté en uso, el aire puede pasar a la tubería del agua, lo que significa que el sistema tiene que purgarse de nuevo.

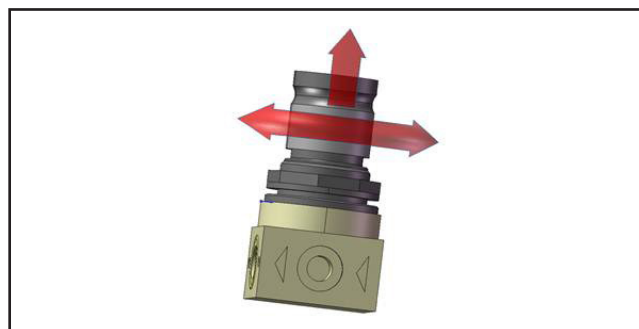
### 7.1.3. Ajuste del aire

Retire la cubierta de la unidad.

Ajuste la presión de aire en la válvula de retención hasta alcanzar una calidad de la espuma apropiada.



Cuando ajuste el regulador, tire hacia arriba con cuidado del botón y gírelo de izquierda a derecha para aumentar la presión y de derecha a izquierda para disminuirla.



### 7.2. Ajuste de la salida local de detergente

Retire la cubierta de la unidad.

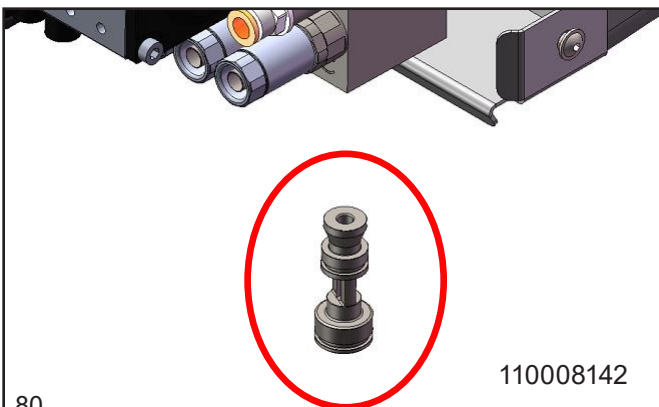
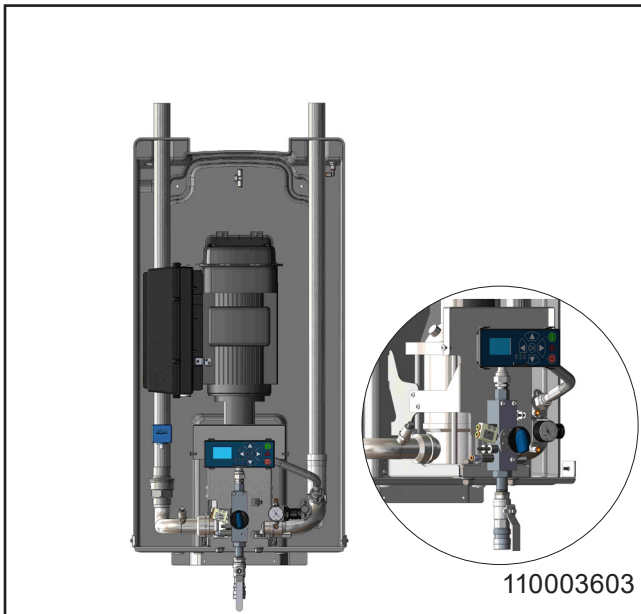
El ajuste del detergente puede realizarse por medio de una boquilla limitadora.

La boquilla limitadora se encuentra en la toma de succión de la válvula de retención (110003603) y se puede sustituir por una boquilla más grande o más pequeña, en función de la concentración necesaria. Consulte la tabla para obtener instrucciones.



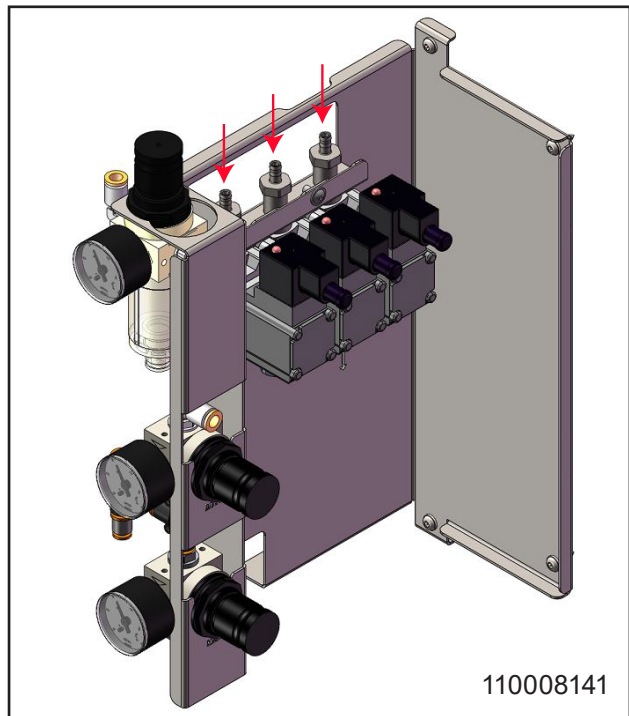
Todas las pruebas se han efectuado con Topax 12

| Tamaño de la boquilla en mm | Concentración por 20 bar en % ar in % |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 0,4                         | 0,75                                  |
| 0,5                         | 1,15                                  |
| 0,6                         | 1,65                                  |
| 0,7                         | 2,20                                  |
| 0,8                         | 2,90                                  |
| 0,9                         | 3,60                                  |
| 1,0                         | 4,40                                  |
| 1,1                         | 5,3                                   |
| 1,5                         | 9,4                                   |



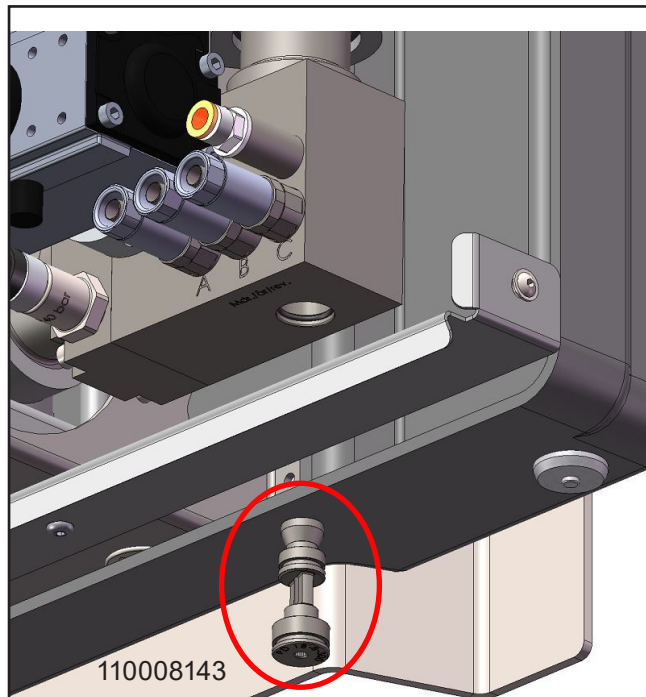
### 7.2.1. Ajuste del detergente Mxxx

Inserte una boquilla limitadora en la parte superior de la fijación de la válvula, en el lado de entrada de la válvula.






### 7.2.2. Ajuste del detergente prediluido MxxxPD

El inyector se sustituye por otro tamaño, según sea necesario para ajustar el flujo. Entre las piezas de recambio recomendadas, se pueden encontrar varios tamaños.





## 8. Funcionamiento

|   |   |
|---|---|
| <br>Wear glasses | Lleve gafas siempre que use la unidad.            |
| <br>Wear gloves  | Use guantes y ropa adecuada cuando use la unidad. |
|                  | Deben utilizarse botas de seguridad               |



### ADVERTENCIA

Esta máquina ha sido diseñada para su utilización con los agentes de limpieza suministrados o recomendados por el proveedor.

### 8.1. Puesta en marcha/parada (cambio, enjuague, espuma, desinfectante)

#### Puesta en marcha de la estación principal

1. Compruebe que los suministros de agua y aire del sistema estén abiertos.
2. Asegúrese de que el suministro de aire y agua a la unidad esté abierto. Para el aire, véase el dibujo 110005288. En caso de suministro central de productos químicos, este también debe estar activado.
3. Seleccione la función deseada. Utilice la unidad según la "Guía de usuario".

#### Parada de la estación principal



Es importante cerrar el suministro de agua y el de aire al terminar de utilizar la unidad.

- Si el suministro de aire está abierto cuando la unidad no se está utilizando, podría entrar aire en la tubería del agua. Si éste es el caso, habrá que volver a purgar el sistema.
- Puede que sea necesario purgar las tuberías y la unidad si esta última ha estado cerrada durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo, en vacaciones, etc.).



### PRECAUCIÓN

La toma de suministro de productos químicos deberá enjuagarse siempre después de su uso.

Siga este procedimiento para limpiar la toma de posibles restos de detergente o desinfectante:

1. Quite el paquete de usuario o envase estándar.
2. Sujete la botella de enjuague (previamente llena de agua limpia) junto a la abertura de succión (con paquete de usuario). Como método alternativo, puede colocar un paquete de usuario con agua limpia en el soporte o, sin paquete de usuario, introducir el tubo flexible en un cubo de agua limpia.
3. Active el mango del tubo flexible hasta observar que sale agua limpia por la boquilla (unos 30 segundos aproximadamente).

### 8.2. Períodos de inutilización prolongados

Si tiene previsto detener el funcionamiento durante un período de tiempo prolongado (superior a 6 meses) y la bomba se ha vaciado de agua, se recomienda asegurarla de la siguiente forma:

1. Retire la protección de seguridad del acoplamiento.
2. Pulverice unas gotas de aceite de silicona en el eje (árbol) situado entre la sección superior y el acoplamiento.

Siga estrictamente las instrucciones del manual suministrado por el proveedor de la bomba. Nunca almacene o instale el equipo donde la temperatura ambiente alcance el punto de congelación o sea inferior a este.

### 8.3. Mantenimiento periódico

Acoplamientos rápidos: se recomienda lubricar todas las partes de acoplamientos de forma regular, aproximadamente una vez al mes, con lubricante impermeable para evitar fugas y daños de las juntas tóricas.

1. Si los acoplamientos rápidos presentan fugas, se deben sustituir las juntas tóricas.
2. En función del uso, el mantenimiento debe ser efectuado por un ingeniero de servicio técnico autorizado una vez al año como mínimo, para evitar defectos y fallos de la operación. Los ingenieros autorizados son personas que, debido a su cualificación y experiencia, tienen un conocimiento suficiente de los sistemas de higiene y conocen las principales normativas de seguridad, reglamentos de prevención de accidentes y líneas y, generalmente están al tanto de reglamentos técnicos como las normas DIN y estipulaciones VDE. Por su seguridad, esta unidad de limpieza ha sido fabricada según todas las normativas relevantes válidas en la UE y, por tanto, se suministra con el sello de la CE. Para obtener más información, consulte al departamento de servicio técnico.
3. Una vez completado el proceso de limpieza o cuando se hayan cambiado los productos químicos, es importante enjuagar los sistemas de succión e inyectores de la siguiente forma:
  - Sustituya el envase por otro que contenga agua limpia.
  - Coloque el tubo flexible de succión en el envase con agua.
  - Conecte la boquilla para espuma.
  - Abra la válvula de salida/pistola pulverizadora y manténgala abierta hasta que el sistema de inyección esté enjuagado (30 segundos aproximadamente).
  - Quite el tubo flexible de succión del envase con agua.
4. Se recomienda desencalar la unidad según las indicaciones del párrafo 9.6.

## 9. Mantenimiento, resolución de problemas y reparaciones

Las reparaciones sólo podrá realizarlas personal cualificado autorizado.



### PRECAUCIÓN

El sistema sólo deberá repararse en ausencia total de voltaje o presión.

1. Apague el interruptor principal.
2. Abra una salida de agua para liberar presión en el sistema.



### PRECAUCIÓN

El sistema puede estar caliente. Puede salpicar agua caliente de la unidad durante el mantenimiento. Asegúrese de que el periodo de enfriamiento sea suficiente.



Lleve gafas.



Utilice guantes y tenga cuidado con los productos químicos y los bordes afilados.

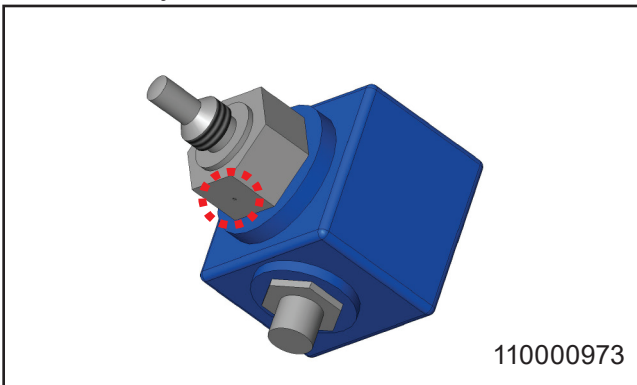


### ADVERTENCIA

Para garantizar la seguridad de la máquina, utilice únicamente repuestos originales y homologados.

### 9.1. Instrucciones de instalación para el interruptor de caudal

Hay un punto sobre una de las superficies de la tuerca en el sensor. Este se utiliza para posicionar el punto de contacto del sensor en relación con el sentido de flujo del medio.



Esta marca debe ubicarse dentro de un ángulo de  $\pm 30^\circ$ , paralela al sentido de flujo tal como se muestra en el ejemplo.

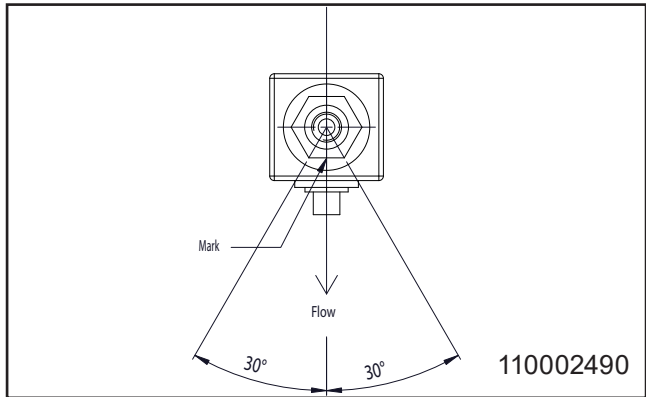
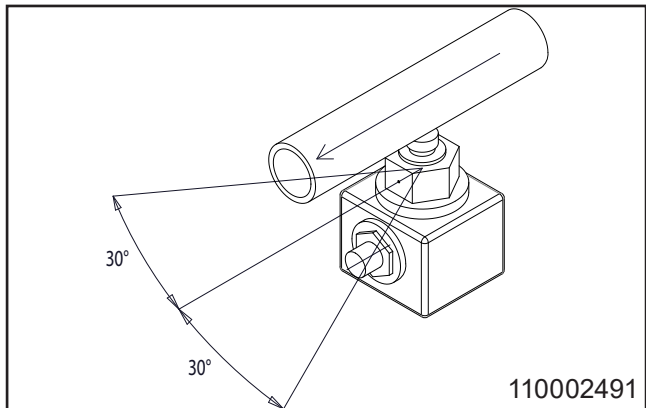


Gráfico del sensor equipado en la tubería.



En la fábrica se usa Loctite 577 para sellar la rosca, pero también se puede utilizar hilo o cinta de embalar.

### 9.2. Componentes

#### 9.2.1. Bomba/motor

Ni la bomba ni el motor necesitan mantenimiento.

### 9.2.2. Sistema de control

No necesita mantenimiento.

Si está defectuoso: Póngase en contacto con un técnico de servicio.

### 9.2.3. Interruptor de caudal

No necesita mantenimiento.

Si está defectuoso, sustituya el interruptor de caudal.

1. Pulse “[ ]” en el panel de control para detener el sistema.
2. Quite la tapa.
3. Gire el mango de “enjuague/espuma” hasta la posición de espuma.
4. Active el mango del pulverizador en la manguera de salida para que salga el agua.
5. Compruebe que el interruptor de caudal esté girado del modo correcto (el cable debe seguir el sentido del caudal).
6. Gire el tornillo de bronce en la parte inferior del orificio hasta que se encienda un diodo verde.
7. Vuelva a cerrar el mango del pulverizador y compruebe que el diodo rojo se enciende.
8. Monte la tapa.

### 9.2.4. Válvula solenoide del producto

No necesita mantenimiento.

Si está defectuosa, sustituya la válvula solenoide del producto que presenta la falla y/o debe reemplazar los tubos de suministro de productos químicos.



#### Advertencia:

Riesgo de residuos químicos. Utilice un equipo protector.

1. Desconecte la alimentación eléctrica.
2. Quite la válvula con un destornillador para tornillos de cabeza ranurada.
3. Cambie la válvula y/o los tubos. Tenga en cuenta el sentido de caudal marcado en el soporte.
4. Monte la válvula en el soporte.



El sentido de caudal está marcado en el soporte. El caudal de suministro de productos químicos está en el sentido de la flecha con la punta apuntando hacia el bloqueo automático. NO utilice la marca impresa en la válvula solenoide.

### 9.3. Mantenimiento preventivo

En función del uso, el mantenimiento debe ser efectuado por un ingeniero de servicio técnico autorizado una vez al año como mínimo, para evitar defectos y fallos de la operación. Los ingenieros autorizados son personas que, debido a su cualificación y experiencia, tienen un conocimiento suficiente de los sistemas de higiene y conocen las principales normativas de seguridad, reglamentos de prevención de accidentes y líneas y, generalmente están al tanto de reglamentos técnicos como las normas DIN y estipulaciones VDE. Por su seguridad, esta unidad de limpieza ha sido fabricada según todas las normativas relevantes válidas en la UE y, por tanto, se suministra con el sello de la CE. Para obtener más información, consulte al departamento de servicio técnico.

### 9.4. Enjuague de la toma de suministro de productos químicos/sistema de inyección



La toma de suministro de productos químicos deberá enjuagarse siempre después de usarla.

Los restos de detergentes o desinfectantes pueden taponar el sistema de inyección, haciendo necesario su enjuague, o incluso su sustitución. Siga este procedimiento para limpiar la toma de posibles restos de detergente o desinfectante.

1. Retire los paquetes de usuario, si los hay.
2. Sujete la botella de enjuague con agua limpia junto a la abertura de succión (con el paquete de usuario) o junto al tubo flexible (sin paquete de usuario). Como método alternativo, puede colocar un paquete de usuario con agua limpia en el soporte o, sin paquete de usuario, introducir el tubo flexible en un cubo de agua limpia.
3. Active el mango del tubo flexible hasta observar que sale agua limpia por la boquilla (unos 30 segundos aproximadamente).



Este procedimiento deberá seguirse tanto en el extremo del detergente como del desinfectante (en caso de haberse instalado).

### 9.5. Cambio del inyector

1. Desconecte la alimentación eléctrica.
2. Cierre el suministro de agua y de aire.
3. Libere la presión del sistema.
4. Desatornille y cambie el inyector. Tenga cuidado con los residuos químicos.
5. Vuelva a conectar el suministro de agua, aire y electricidad.



#### ADVERTENCIA

Riesgo de residuos químicos. Utilice ropa protectora.



#### PRECAUCIÓN

La unidad puede estar caliente. Asegúrese de que el periodo de enfriamiento sea suficiente.

### 9.6. Desencalado

La frecuencia de los procedimientos de descalcificación depende de la dureza del agua. Véase la tabla al final de esta sección.

### 9.6.1. Bloqueo manual

1. Asegúrese de que el suministro de agua y electricidad a la unidad estén desconectados.
2. Retire la cubierta de la unidad.
3. Libere la presión del sistema.
4. Desmonte el bloque del sistema de inyección, la válvula de retención del producto, la válvula de aire, la válvula de retención del aire, incluidas las regulaciones de aire.
5. Enjuague el bloque con agua limpia.
6. Coloque el bloque del sistema de inyección y las válvulas de retención del producto en un baño de descalcado y asegúrese de que la manija selectora quede sobre la superficie.
7. Espere 60 minutos.
8. Enjuague el bloque con agua limpia.
9. Monte la válvula de aire, la válvula de retención del aire y la válvula de retención del producto en el bloque del sistema de inyección y coloque el bloque en la unidad.
10. Vuelva a conectar el agua a la unidad.
11. Pruebe la unidad en posición Foam (Espuma). Asegúrese de que hay suficiente vacío, se recomienda que esté entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
12. Compruebe que la unidad se enciende y apaga en posición Foam (Espuma) y Rinse (Aclarado).
13. Vuelva a poner la tapa a la unidad.

### 9.6.2. Bloqueo automático

Se necesita un programa de descalcado dedicado para el siguiente proceso:

1. Retire la cubierta de la unidad.
2. Sumerja los tubos de suministro de productos químicos en agua limpia y active la función de espuma en todas las válvulas de productos químicos durante 1 minuto.
3. Sumerja los tubos de suministro de productos químicos en líquido descalcador y active la función de espuma en todas las válvulas de productos químicos durante 1 minuto.
4. Espere 60 minutos.
5. Sumerja los tubos de suministro de productos químicos en agua limpia y active la función de espuma en todas las válvulas de productos químicos durante 5 minutos.
6. Active la función de aclarado durante 1 minuto.
7. Pruebe la función de espuma y asegúrese de que hay suficiente vacío, se recomienda que esté entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
8. Vuelva a poner la tapa a la unidad.

| °dH   | ppm     | Tiempo entre descalcados |
|-------|---------|--------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 meses                 |
| 5-10  | 90-180  | 6 a 12 meses             |
| 10-15 | 180-270 | 3 a 6 meses              |
| 15-20 | 270-360 | 3 a 6 meses              |
| >20   | >360    | 1 a 3 meses              |

### 9.7. Acoplamiento

Se recomienda lubricar todas las partes de acoplamiento de forma regular (una vez a la semana, aproximadamente) con lubricante impermeable para evitar fugas y

daños de las juntas tóricas. Si la unidad está equipada con una pistola pulverizadora, también se debe lubricar el pistón de la pistola.

Deben sustituirse los acoplamientos rápidos que presenten fugas.

### 9.8. Limpieza interna de la unidad

Según el entorno donde se instale la unidad, puede ser necesaria una limpieza interna de la misma.

Recomendamos abrir y limpiar la unidad por dentro una vez al año. No pulverice dentro de la unidad.

Tubos de suministro de productos químicos; se recomienda revisarlos periódicamente, aproximadamente cada 3 meses.

### 9.9. Resolución de problemas y remedio

En caso de errores/problemas no mencionados anteriormente, póngase en contacto con su servicio técnico local para obtener más ayuda.

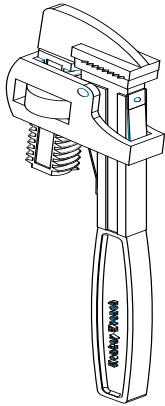

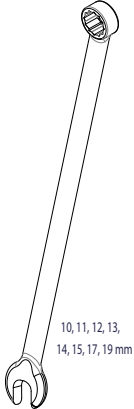
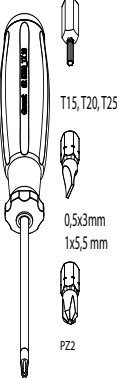
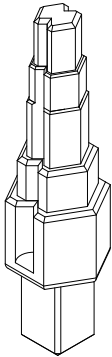

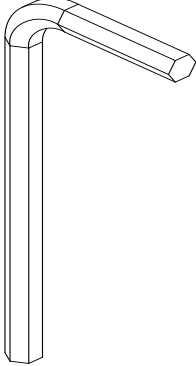

| Fallo                                      | Causa  | Remedio   |
|--|--|---|
| La unidad no se pone en marcha.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Está recibiendo la unidad alimentación eléctrica?</li> <li>• Mensajes de error en el visor</li> <li>• Ajuste del caudal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuelva a conectar el voltaje y asegúrese de que el suministro sea 3x400V</li> <li>• Lea el error y actúe en consecuencia</li> <li>• Intente reajustar el interruptor de caudal</li> </ul>  |
| Ausencia de presión/presión demasiado baja | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de agua insuficiente</li> <li>• ¿Está atascado el filtro?</li> <li>• ¿La bomba tiene fugas o hace ruidos de vibración?</li> <li>• Boquilla de enjuague no instalada</li> <li>• Fallo en la unidad propulsora</li> <li>• Ausencia de suministro de agua</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra la válvula de suministro de agua</li> <li>• Limpie el filtro</li> <li>• Llame al técnico</li> <li>• Coloque la boquilla de enjuague</li> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad propulsora</li> <li>• Asegúrese de conectar el suministro de agua</li> </ul>  |
| Formación insuficiente de espuma           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay suministro de productos diluidos</li> <li>• Producto no apto</li> <li>• Suministro de aire insuficiente</li> <li>• Presión demasiado alta en la cámara de mezclado</li> <li>• Fallo en la válvula de retención del aire</li> <li>• Boquilla incorrecta</li> <li>• Válvula de retención de productos químicos con fugas o bloqueada</li> <li>• Es necesario desencalar el sistema</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad dosificadora</li> <li>• Seleccione un producto adecuado</li> <li>• Proporcione un suministro de aire suficiente</li> <li>• Ajuste el valor de la presión</li> <li>• Sustituya la válvula de retención del aire</li> <li>• Coloque una boquilla 50/200</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Se recomienda desencalar la unidad siguiendo las indicaciones del párrafo 9.5</li> </ul>   |
| Ausencia de formación de espuma            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay suministro de productos diluidos</li> <li>• Producto no apto</li> <li>• Presión demasiado alta en la cámara de mezclado</li> <li>• Fallo en la válvula de retención del aire</li> <li>• Sin suministro de aire</li> <li>• Válvula de retención bloqueada</li> <li>• Boquilla de la cámara de mezclado bloqueada</li> <li>• Válvula de retención de productos químicos con fugas o bloqueada</li> <li>• Es necesario desencalar el sistema</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad dosificadora</li> <li>• Seleccione un producto adecuado</li> <li>• Ajuste el valor de la presión</li> <li>• Sustituya la válvula de retención del aire</li> <li>• Asegure la conexión del suministro del aire</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Limpie la boquilla</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Se recomienda desencalar la unidad siguiendo las indicaciones del párrafo 9.5</li> </ul> |
| Ausencia de desinfección en spray          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay suministro de productos diluidos</li> <li>• Válvula de retención bloqueada</li> <li>• Boquilla de la cámara de mezclado bloqueada</li> <li>• Válvula de retención de productos químicos con fugas o bloqueada</li> <li>• Es necesario desencalar el sistema</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad dosificadora</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Limpie la boquilla</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Se recomienda desencalar la unidad siguiendo las indicaciones del párrafo 9.5</li> </ul>  |

### 9.10. Service address

Consulte la parte posterior del manual.

## 10. Herramientas

Herramientas estándar que son útiles/necesarias para realizar el servicio técnico y el mantenimiento en la gama completa de equipos.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estación principal Foamatic</p>  |    | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite Foamatic<br/>Estación principal Foamatic</p> |
|  <p>10, 11, 12, 13,<br/>14, 15, 17, 19 mm</p> | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite Foamatic<br/>Estación principal Foamatic</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0,5x3mm<br/>1x5,5mm<br/>P22</p> | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic satellites<br/>Foamatic mainstation</p>                                   |
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |    | <p>Estaciones satélite Foamatic<br/>Estación principal Foamatic</p>   |
|    | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite Foamatic<br/>Estación principal Foamatic</p> |    | <p>Estaciones satélite<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite Foamatic<br/>Estación principal Foamatic</p>                              |

## 11. Fin del uso

### 11.1. Dismounting

Cierre todas las válvulas de suministro y retire la unidad de la pared.

### 11.2. Desechado

En caso de tener que desechar la unidad, debe separarse y clasificarse en piezas reciclables y no reciclables. La estructura de acero se puede separar y desechar fácilmente y no constituye ningún peligro para el medio ambiente ni para el usuario.

El desechado se debe realizar según las normas y reglamentos de desechado de máquinas vigentes, así como todos los estándares relacionados con la protección del medio ambiente.



#### **PRECAUCIÓN**

El desechado de componentes electrónicos y otros remedios debe ser manejado de forma especial. Asimismo, se puede llevar a una empresa especialista en desechos.
















# 1. Sommario

|  |     |
|--|-----|
| <b>2. Simboli utilizzati nel presente documento</b>                            | 90  |
| <b>3. Informazioni generali</b>  | 91  |
| 3.1. Piastra di identificazione  | 92  |
| 3.2. Fornitore   | 92  |
| 3.3. Caratteristiche tecniche  | 93  |
| <b>4. Panoramica e utilizzo</b>  | 94  |
| <b>5. Sicurezza del sistema</b>  | 94  |
| 5.1. Valvola di chiusura dell'impianto idraulico.                              | 94  |
| 5.2. Valvola di chiusura dell'impianto pneumatico.                             | 94  |
| 5.3. Rumore  | 95  |
| 5.4. Vibrazioni  | 95  |
| 5.5. Guasti anticipati.  | 95  |
| 5.6. Rischio della sosta   | 95  |
| <b>6. Installazione</b>  | 96  |
| 6.1. Istruzioni per il montaggio   | 96  |
| 6.2. Trasporto   | 96  |
| 6.3. Impianto elettrico.   | 96  |
| 6.3.1. Alimentazione.  | 96  |
| 6.3.2. Interruttore differenziale (ELCB).                                      | 96  |
| 6.3.3. Interruttore di servizio.   | 96  |
| 6.4. Relè di sicurezza.  | 97  |
| 6.5. Installazione di slave per ulteriori I/O                                  | 97  |
| 6.6. Collegamento dell'impianto idraulico.                                     | 97  |
| 6.7. Collegamento dell'aria  | 98  |
| 6.8. Fornitura del detergente  | 98  |
| 6.9. Collegamento del tubo flessibile.   | 98  |
| 6.10. Installazione  | 99  |
| <b>7. Preparazione del sistema</b>   | 100 |
| 7.1. Avvio di un sistema nuovo   | 100 |
| 7.1.1. Avvio   | 100 |
| 7.1.2. Arresto   | 100 |
| 7.1.3. Regolazione dell'aria   | 100 |
| 7.1.4. Regolazione dell'uscita locale del detergente                           | 101 |
| 7.1.5. Regolazione del detergente MAxxx  | 101 |
| 7.1.6. Regolazione del detergente prediluito MAxxxPD                           | 101 |
| <b>8. Funzionamento</b>  | 102 |
| 8.1. Avvio/Arresto (sostituzione, risciacquo, schiuma, dis)                    | 102 |
| 8.2. Lunghe soste  | 102 |
| 8.3. Manutenzione periodica  | 102 |
| <b>9. Manutenzione, risoluzione dei problemi, riparazioni</b>                  | 103 |
| 9.1. Istruzioni di montaggio per l'interruttore di flusso                      | 103 |
| 9.2. Componenti.   | 104 |
| 9.2.1. Pompa/motore  | 104 |
| 9.2.2. Sistema di controllo  | 104 |
| 9.2.3. Interruttore flussometrico  | 104 |
| 9.2.4. Valvola a solenoide del prodotto  | 104 |
| 9.3. Manutenzione preventiva   | 104 |
| 9.4. Risciacquo del sistema di alimentazione/iniezione delle sostanze chimiche | 105 |
| 9.5. Sostituzione dell'iniettore   | 105 |
| 9.6. Decalcificazione  | 105 |
| 9.6.1. Blocco manuale  | 105 |
| 9.6.2. Blocco automatico   | 105 |
| 9.7. Giunto.   | 106 |
| 9.8. Pulizia interna dell'unità  | 106 |
| 9.9. Risoluzione dei problemi e rimedi   | 107 |
| 9.10. Indirizzo del servizio di assistenza                                     | 107 |
| <b>10. Strumenti</b>   | 108 |
| <b>11. Termine dell'uso</b>  | 109 |
| 11.1. Smontaggio   | 109 |
| 11.2. Smaltimento  | 109 |

## 2. Simboli utilizzati nel presente documento

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|    | Leggere prima dell'uso  |  | <b>Pericolo:</b><br>Rischio di folgorazione!<br>Possibili conseguenze:<br>Morte o lesioni gravi. |
|    | Indossare gli occhiali quando si utilizza l'unità.  |  | <b>Pericolo:</b><br>Avvertimento! Bordi taglienti:<br>prestare attenzione alle dita.             |
|    | Indossare guanti e abbigliamento adatto quando si utilizza l'unità.   |  | <b>Superfici calde</b><br>Rischio di ustioni!<br>Possibili conseguenze:<br>Lesioni gravi.        |
|   | È obbligatorio indossare gli stivali di sicurezza.  |  |  |
|  | <b>Nota:</b><br>Una situazione potenzialmente dannosa.<br>Possibili conseguenze:<br>Il prodotto o qualcosa situato nelle sue vicinanze potrebbe essere danneggiato. Prevenzione.  |  |  |
|  | <b>Attenzione:</b><br>Situazione pericolosa. Possibili conseguenze: lesioni leggere o minori. Può essere utilizzato anche per mettere in guardia contro il rischio di danni ai beni materiali o per la prevenzione di altri beni. |  |  |
|  | <b>Avvertimento:</b><br>Una situazione potenzialmente pericolosa.<br>Possibili conseguenze:<br>Morte o lesioni gravi.   |  |  |
|  | <b>Pericolo:</b><br>Una situazione pericolosa.<br>Possibili conseguenze:<br>Morte o lesioni gravi.  |  |  |

### 3. Informazioni generali

Nilfisk FOOD si congratula con voi per l'acquisto del vostro nuovo dispositivo per la schiuma a bassa pressione e per la pulizia igienizzante.

L'apparecchiatura è dotata degli standard tecnologici più recenti per la pulizia a bassa pressione dell'attrezzatura nel vostro stabilimento.

L'apparecchiatura può essere utilizzata per il risciacquo, per la produzione di schiuma e per l'applicazione di disinfettanti.

È importante che il vostro personale operativo legga queste istruzioni per l'uso prima dell'installazione, dell'avvio e dell'utilizzo dell'apparecchiatura.

#### **Serie manuali**

Per questa unità sono disponibili i seguenti manuali:

110004669 Istruzioni per l'uso – Hybrid Foamatic MA/SA

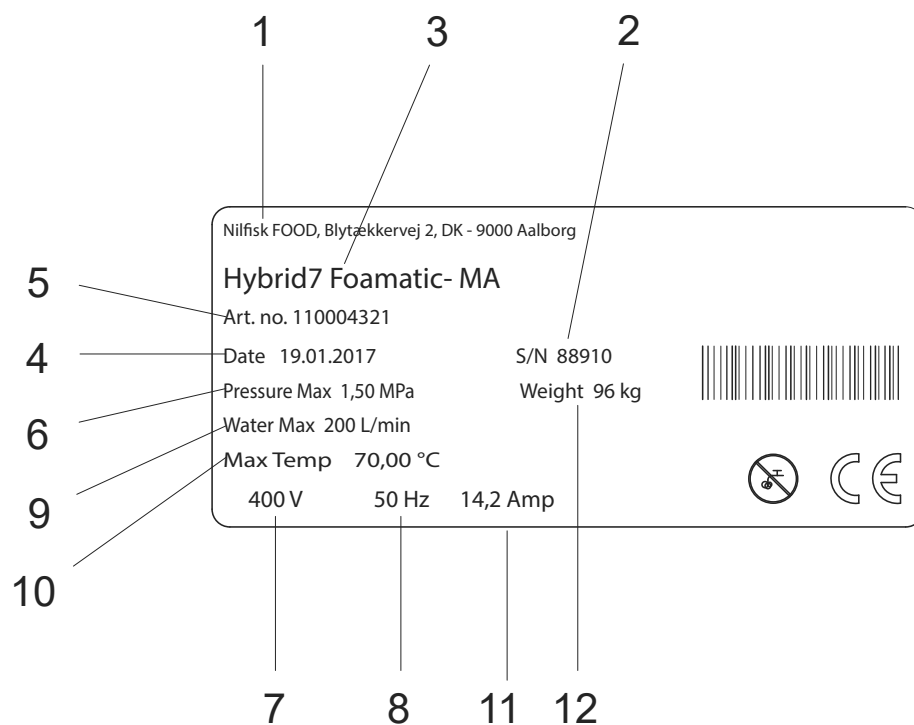
110004670 Guida utente – Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Manuale d'uso del software – Hybrid Foamatic MA/SA\*

Le istruzioni per l'uso e la guida utente verranno forniti in forma di manuali stampati su carta.

\*Il manuale d'uso del software deve essere scaricato dal sito nilfiskfood.com per garantire che si abbia sempre la versione più aggiornata.

### 3.1. Piastra di identificazione



1. Produttore
2. N. di serie
3. Tipo
4. Data di produzione
5. Articolo n.
6. Pressione massima
7. Tensione di alimentazione
8. Frequenza
9. Massimo consumo di acqua
10. Temperatura massima
11. Corrente
12. Peso

### 3.2. Fornitore

Nilfisk FOOD  
Blytækkervej 2  
DK-9000 Aalborg, Danimarca  
Tel.: +45 7218 2000  
CVR (codice fiscale) n. 6257 2213  
[www.nilfiskfood.com](http://www.nilfiskfood.com)

### 3.3. Caratteristiche tecniche

| <b>Acqua</b>  | <b>Unità</b>    | <b>MA</b>                 | <b>MAPD</b>              |
|---|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| Massima pressione di uscita.                          | MPa (bar)       | 1,5 (15)*                 | 1,5 (15)*                |
| Consumo durante il risciacquo (manuale)               | l/min           | 30                        | 30                       |
| Consumo durante la produzione di schiuma (manuale)    | l/min           | 8                         | 8                        |
| Consumo durante il risciacquo max. (automatico)       | l/min           | 200                       | 200                      |
| Consumo durante la produzione di schiuma (automatico) | l/min           | 8/16/24                   | 8/16/24                  |
| Pressione di alimentazione minima                     | MPa (bar)       | 0,2 (2)                   | 0,2 (2)                  |
| Pressione di alimentazione massima                    | MPa (bar)       | 0,8 (8)                   | 0,8 (8)                  |
| Alimentazione d'acqua minima                          | L/min           | 200                       | 200                      |
| Temperatura dell'acqua massima                        | C°              | 70                        | 70                       |
| Dimensione del Ø del tubo di ingresso                 | mm              | 38                        | 38                       |
| Dimensione del Ø del tubo di uscita                   | mm              | 38                        | 38                       |
| Tipo/dimensioni delle anse di connessione (Ferrole)   | Tipo/mm         | DS-SMS/ø 50,4             | DS-SMS/ø 50,4            |
| <b>Aria compressa</b>                                 |                 |                           |                          |
| Pressione dell'aria min/max                           | MPa (bar)       | 0,5-1,0 (5-10)            | 0,5-1,0 (5-10)           |
| Consumo di aria compressa                             | NL/min          | 200-450                   | 200-450                  |
| Dimensione del Ø del tubo di ingresso                 | mm              | 8                         | 8                        |
| <b>Detergente prediluito</b>                          |                 |                           |                          |
| Pressione di ingresso minima prodotti prediluiti      | MPa (bar)       |                           | 0,8 (8)                  |
| Pressione di ingresso massima prodotti prediluiti     | MPa (bar)       |                           | 1,2 (12)                 |
| Prodotti prediluiti a 8 bar                           | l/min           |                           | 8 or 16 or 24            |
| Temperatura massima prodotti prediluiti               | C°              |                           | 40                       |
| <b>Elettricità</b>                                    |                 |                           |                          |
| Tensione di alimentazione                             | V               | 3/PE 400 Vac<br>±10%      | 3/PE 400Vac<br>±10%      |
| Frequenza   | Hz              | 50/60 Hz<br>48-0%...62+0% | 50/60Hz<br>48-0%...62+0% |
| Carico del motore (kW)                                | kW              | 5,5                       | 5.5                      |
| Corrente nominale                                     | A               | 14,2                      | 14.2                     |
| Fusibile  | A               | 20                        | 20                       |
| Fusibile interno 5x20 mm - 400 V                      | A               | 1 lento                   | 1 slow blow              |
| L1, L2, L3, PE  | mm <sup>2</sup> | 2,5                       | 2.5                      |
| <b>Generale</b>                                       |                 |                           |                          |
| Livello del suono ISO 11202                           | dB              | inferiore a 70            | Below 70                 |
| Dimensioni AxLxP                                      | mm              | 1260x560x400              | 1260x560x400             |
| Peso  | kg              | 96                        | 96                       |
| classe IP   |                 | 55                        | 55                       |

## 4. Panoramica e utilizzo

La stazione centrale nella gamma Hybrid è una stazione completamente funzionante per l'igiene e il pompaggio che fornisce acqua pressurizzata sia ai propri punti integrati per l'igiene (opzionale) che a diverse aree di pulizia collegate. Pertanto la stazione centrale deve essere alimentata con:

acqua in quantità sufficiente, potenza, aria compressa, detergente(i), disinfettante.

La stazione è quindi pronta per eseguire compiti di igienizzazione.

La stazione centrale è dotata di una pompa a frequenza controllata che garantisce una pressione di lavoro costante indipendentemente dalla modalità di utilizzo.



**Avvertimento:** Non usare l'acqua proveniente dal sistema per applicazioni diverse da quelle di pulizia.

### Consumi:

L'unità è approvata per l'utilizzo di detersivi e disinfettanti.



**Avvertimento:** Non modificare le impostazioni effettuate o raccomandate dai fornitori dei detersivi!

I detersivi vengono erogati tramite sistema User Pack o da lattine standard separate. L'erogazione è possibile anche tramite sistemi di tubazione.

Prima dell'installazione e della configurazione dell'unità leggere sempre attentamente queste istruzioni. Assicurarsi di seguire sempre le procedure di sicurezza personale per le sostanze chimiche in relazione alle procedure di ricarica (cambiamento del prodotto), di manutenzione e di riparazione. Consultare anche l'etichetta del prodotto e la scheda dei dati tecnici di sicurezza dei materiali (MSDS).



**Avvertimento:** Tenere presente che la miscelazione di sostanze chimiche durante l'uso può causare una reazione chimica potenzialmente pericolosa per l'utente.

### Istruzioni di sicurezza

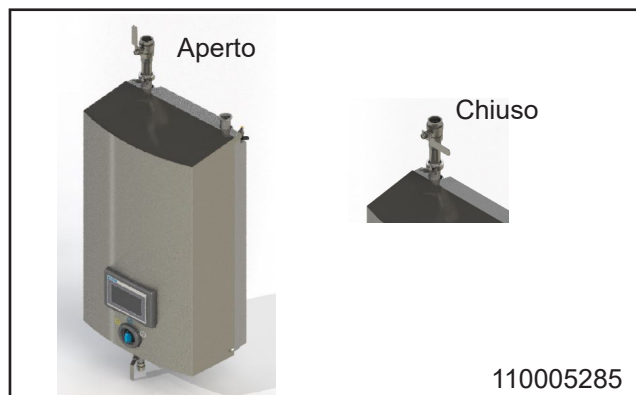
Solo al personale professionale di assistenza tecnica è consentito di eseguire la manutenzione e le riparazioni sull'unità.

Solo il personale incaricato è autorizzato a far funzionare l'unità.

## 5. Sicurezza del sistema

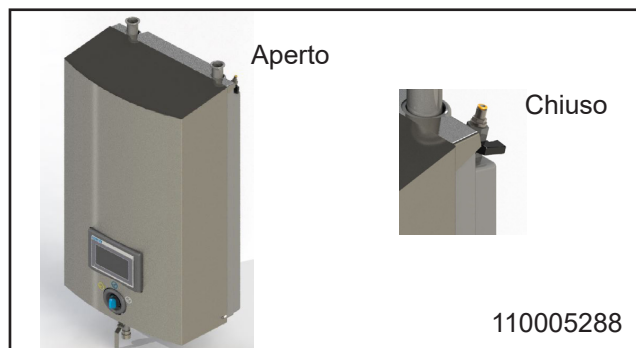
In caso di errore/difetto o di manutenzione sull'apparecchiatura:

1. Chiudere l'alimentazione idraulica
2. Chiudere l'alimentazione dell'aria
3. Spegnerne l'alimentazione elettrica



### 5.1. Valvola di chiusura dell'impianto idraulico.

Con questa valvola l'unità può essere isolata dall'impianto idraulico. Inoltre, una valvola di non ritorno è integrata nell'unità per evitare il reflusso dell'acqua.

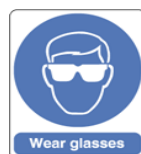


### 5.2. Valvola di chiusura dell'impianto pneumatico.

Con questa valvola l'unità può essere isolata dall'impianto pneumatico. Due valvole di non ritorno per l'aria sono integrate nell'unità per evitare il reflusso dell'aria.



La regolazione della pressione aria/manometro funziona solo quando la valvola di alimentazione è aperta.



Indossare gli occhiali quando si utilizza l'unità.



Indossare guanti e abbigliamento adatto quando si utilizza l'unità.

**Avvertimento:**

I getti di irradiazione possono essere pericolosi se utilizzati in modo improprio. I getti non devono essere rivolti verso le persone, le apparecchiature elettriche o l'unità stessa.

**Avvertimento:**

Non usare l'unità se sono presenti persone intorno a meno che queste non indossino l'abbigliamento protettivo.

**5.3. Rumore**

Livello del suono conforme all'ISO 11202: inferiore a 70 dB.

**5.4. Vibrazioni**

Vibrazioni mano-braccio conformi all'ISO 5349-1

**5.5. Guasti anticipati**

Tubo dell'aria esploso nell'unità:

- L'unità non deve mai essere utilizzata senza il coperchio anteriore montato.
- La valvola di chiusura dell'aria su/in relazione con l'unità deve sempre essere chiusa quando non è in uso.
- Il tubo e il raccordo dell'aria devono essere regolarmente esaminati e sostituiti in caso di danni visibili.

Disconnessione delle valvole di non ritorno per l'aria e l'acqua:

- L'unità non deve mai essere utilizzata senza il coperchio montato.
- La valvola di chiusura dell'aria e dell'acqua su/in relazione con l'unità deve sempre essere chiusa quando l'unità non è in uso.
- Dopo l'uso dell'unità tutte le valvole di non ritorno delle sostanze chimiche devono essere risciacquate a fondo con acqua pulita. Seguire le istruzioni contenute nel paragrafo 9.4.
- Le valvole di non ritorno dell'aria e dell'acqua dovrebbero essere esaminate almeno una volta all'anno da parte di personale autorizzato per verificare la presenza di difetti.

Riparazione dell'unità:

- Non tentare di riparare un'unità difettosa da soli. Contattare sempre una società di assistenza tecnica autorizzata.
- Bloccare e contrassegnare qualsiasi unità difettosa al fine di evitare usi impropri. Consultare il paragrafo di seguito relativamente all'argomento "Rischio della sosta - Utilizzo dell'unità".
- Per motivi di sicurezza utilizzare solo ricambi approvati e originali.

**5.6. Rischio della sosta**

Uso dell'unità:

- Non usare mai l'unità senza aver prima consultato le istruzioni d'uso dell'unità e le relative istruzioni di sicurezza. Le istruzioni devono essere preparate da personale istruito/formato.
- Non utilizzare mai l'unità senza aver letto la guida allegata e le istruzioni di sicurezza.
- Chiudere sempre l'impianto idraulico e quello pneumatico dopo l'uso.

Unità danneggiata:

- Non usare mai l'unità se si osservano perdite (dell'aria, dell'acqua o di sostanze chimiche).
- Non usare mai l'unità se non è possibile azionare le valvole di chiusura e/o se non è possibile selezionare il funzionamento richiesto.
- Non usare mai l'unità se è stata spostata dalla sua posizione originale di montaggio.

## 6. Installazione

Per ragioni di sicurezza è importante leggere tutte le informazioni fornite nell'allegato prima dell'installazione di questa apparecchiatura. In aggiunta, deve sempre essere tenuta in considerazione la normativa in vigore al momento dell'acquisto in relazione all'installazione e al montaggio di questa apparecchiatura, indipendentemente dal contenuto del presente manuale. Se ci sono controversie si prega di contattare il concessionario.



La condotta deve essere risciacquata a fondo prima di collegare il sistema.



Rimuovere il coperchio prima che l'unità venga montata sulla parete.

### 6.1. Istruzioni per il montaggio



- L'unità deve essere montata esclusivamente in stanze antibrina.
- L'unità può essere montata su una parete o su un telaio separato che può essere installato in aree di produzione e ancorato al pavimento.
- Per il montaggio sulle pareti, si prega di valutare i seguenti punti:

La parete per il montaggio deve essere o una parete di mattoni stabili o una parete di cemento.



- Se la parete in cui l'unità deve essere montata è di mattoni o di cemento, possono essere utilizzate le viti e i tasselli allegati per montare la staffa consegnata, altrimenti è necessario assicurarsi che la capacità portante della parete sia sufficiente.
- La staffa per il montaggio a parete deve essere montata sulla parete in base alla descrizione di cui sopra e la stazione viene agganciata alla staffa.
- Quando viene montato sulla staffa, fissare l'unità nella parte superiore con due viti attraverso i fori designati. Il tubo flessibile e i supporti dell'User Pack devono essere montati in un secondo momento (vedere lo schema di installazione).

### 6.2. Trasporto

Per un trasporto sicuro dell'unità, si consiglia sempre di assicurarsi che l'unità non possa scorrere né inclinarsi. L'unità potrebbe aver bisogno di essere fissata con le reggette.

Trasportare l'unità solo in posizione orizzontale: l'unità non deve essere posizionata sulla parte anteriore dove si trova il pannello di controllo. Non può nemmeno essere posizionata sulla parte superiore o inferiore dove sono montati i collegamenti e gli attacchi.

Nel caso in cui l'unità venga trasportata in condizioni climatiche con una temperatura di circa o inferiore a 0 °C (32 °F), è sempre necessario assicurarsi che l'unità sia stata completamente svuotata dall'acqua. In caso contrario, si potrebbe danneggiare l'unità.

### 6.3. Impianto elettrico

#### 6.3.1. Alimentazione

Le istruzioni di cablaggio sono montate sui cavi. L'ordine delle fasi è subordinato.

#### 6.3.2. Interruttore differenziale (ELCB).

Quando si utilizza un interruttore differenziale (ELCB) noto anche come dispositivo della corrente residua (RCD) o interruttore della corrente residua (RCCB) in un sistema che incorpora un azionamento a velocità variabile collegato alla trifase 400 V.

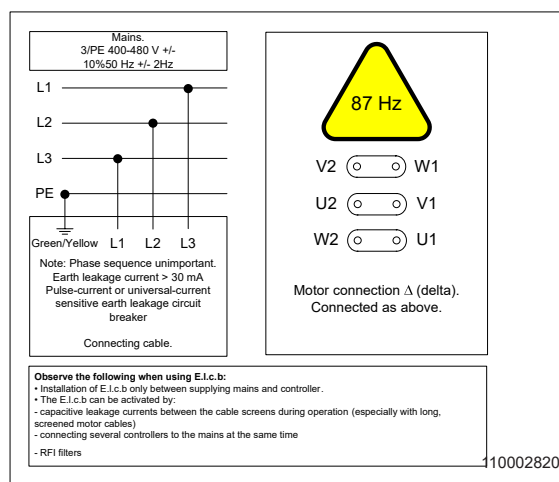
Il livello della rete di sicurezza dell'ELCB deve essere pari a 300 mA. (i 30 mA utilizzati in ambiente domestico provocheranno un malfunzionamento a causa della dispersione verso terra).

#### 6.3.3. Interruttore di servizio

L'unità deve essere sempre collegata all'alimentazione principale attraverso un interruttore di servizio separato.

N.B.! L'installazione deve rispettare sempre la normativa locale.

| MAxxx              |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Tensione:          | 3 ETC 400 Vca ± 10%      |
| Frequenza:         | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Carico del motore: | 5,5 kW                   |
| Corrente nominale: | 14,2 A                   |
| Fusibile:          | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE     | 2,5 mm <sup>2</sup>      |





#### 6.4. Relè di sicurezza

La stazione centrale è dotata di un relè di sicurezza. Il relè interrompe l'alimentazione principale verso l'invertitore del motore quando viene attivato. Si prega di consultare lo schema elettrico allegato per i morsetti di collegamento. Se è necessario l'arresto di sicurezza/di emergenza dell'unità, si devono usare i collegamenti S\_in1, S\_IN2 e S\_Reset.

#### 6.5. Installazione di slave per ulteriori I/O

##### 1° slave MA

Lo slave viene fornito con una staffa in modo che possa essere montato all'interno dell'armadio dell'Hybrid Foamatic Mainstation. Inoltre è dotato di una presa Ethernet che deve essere installata nella parte inferiore della scatola elettrica, di un cavo Ethernet per il collegamento tra lo slave e la presa nella parte inferiore della scatola elettrica e di un cavo Ethernet che si estende dalla presa nella parte inferiore della scatola elettrica fino all'interruttore (K108) all'interno della scatola elettrica.

Il 1° slave deve avere il proprio collegamento elettrico al terminale X1.1, X1.2 e PE come illustrato nel disegno n. 110005376 a pagina 1 degli schemi elettrici.

Il cavo Ethernet deve essere collegato all'interruttore (K108) come mostrato nel disegno n. 110005376 a pagina 8 degli schemi elettrici.

##### 2° slave MA e 1° e 2° MAPD

Lo slave viene fornito con una staffa in modo che possa essere installato a muro, se si desidera. Lo slave è dotato di alimentazione propria e deve essere collegato a una vicina fonte di alimentazione. Inoltre è anch'esso dotato di una presa Ethernet che deve essere installata nella parte inferiore della scatola elettrica, di un cavo Ethernet per il collegamento tra lo slave e la presa nella parte inferiore della scatola elettrica e di un cavo Ethernet che si estende dalla presa nella parte inferiore della scatola elettrica fino all'interruttore (K108) all'interno della scatola elettrica. (08) inside the electrical box.

Il cavo Ethernet deve essere collegato all'interruttore (K108) come mostrato nel disegno n. 110005376 a pagina 8 degli schemi elettrici.

#### 6.6. Collegamento dell'impianto idraulico



- Prima che l'unità sia collegata al condotto dell'impianto idraulico, la linea di alimentazione deve essere sciacquata accuratamente al fine di rimuovere eventuali impurità grossolane e trucioli di metallo.
- Il collegamento dell'impianto idraulico deve essere eseguito nella parte superiore dell'unità (vedere disegno della disposizione dei componenti).
- Il diametro minimo della tubazione di alimentazione deve essere di almeno Ø38 all'esterno (ø35 mm all'interno).
- L'unità deve essere dotata di una valvola di chiusura all'ingresso dell'impianto idraulico (vedere il disegno n. 110005285 a pagina 14).



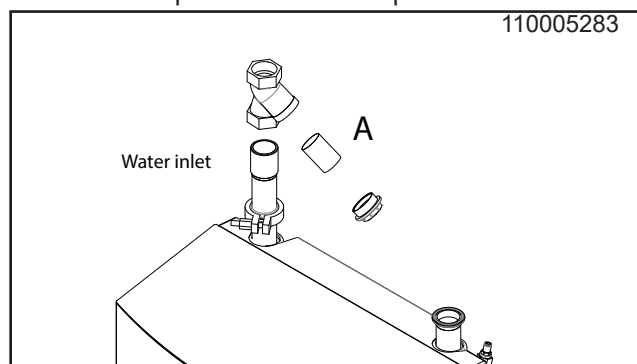
- La perdita di pressione nella linea di alimentazione deve essere mantenuta quanto più bassa possibile
  - evitando tubi di alimentazione lunghi
  - installando valvole a sfera per la resistenza a bassa pressione e
  - evitando di usare raccordi con perdita dell'alta pressione.
- Durante l'installazione delle tubazioni, fare attenzione ad evitare le trappole dell'aria.
- Tutti i collegamenti dei tubi sull'unità devono essere collegamenti a morsetto che assicurano semplicità di manutenzione e di smontaggio della stazione.

Temperatura consentita dell'impianto idraulico: 70 °C

Pressione consentita dell'impianto idraulico: 2-8 bar



Per un funzionamento ottimale del sistema degli iniettori, si consiglia di installare un filtro all'ingresso per evitare la penetrazione di impurità.



## 6.7. Collegamento dell'aria



Prima che l'unità sia collegata all'impianto pneumatico, il sistema delle tubazioni deve essere accuratamente risciacquato al fine di rimuovere eventuali impurità grossolane.

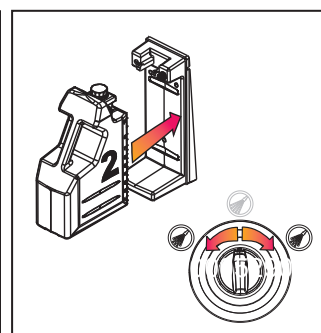
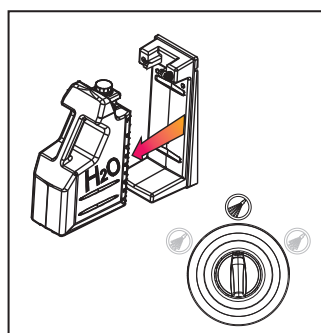
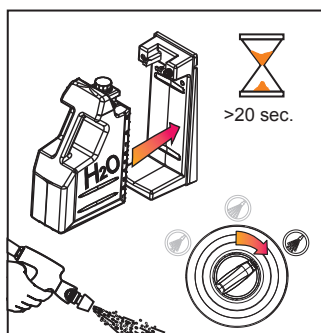
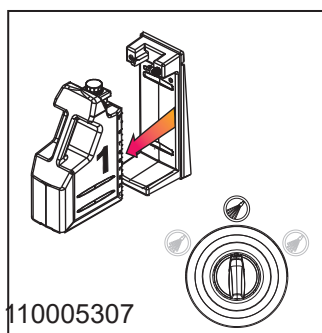
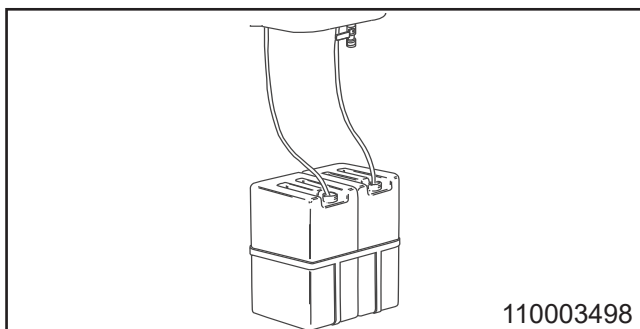
- L'unità richiede una spinta supplementare dell'impianto pneumatico
  - una pressione minima in ingresso di 6 bar
  - una capacità minima di 200 l/min.
- Il tubo dell'impianto pneumatico è collegato direttamente mediante un raccordo rapido per un facile smontaggio. Tutte le unità sono dotate di una valvola di ingresso con filettatura da 1/4" (disegno della disposizione dei componenti).

## Stazione principale con sistema user pack

Vedere il disegno n. 110005307.

- Posizionare lo User Pack appositamente progettato nel supporto automatico.
- Se si cambia con un prodotto diverso quando si termina il processo di pulizia, sciacquare la linea di ingresso del prodotto con acqua pulita come segue:

Sostituire lo User Pack contenente il prodotto con uno con acqua pulita; posizionare la bocchetta della schiuma e aprire la pistola a spruzzo/valvola di uscita. La linea di ingresso del prodotto viene così risciacquata a fondo con acqua pulita prima di utilizzare un altro prodotto.



## 6.8. Fornitura del detergente

### Stazione principale senza sistema user pack.

Vedere il disegno n. 110003498

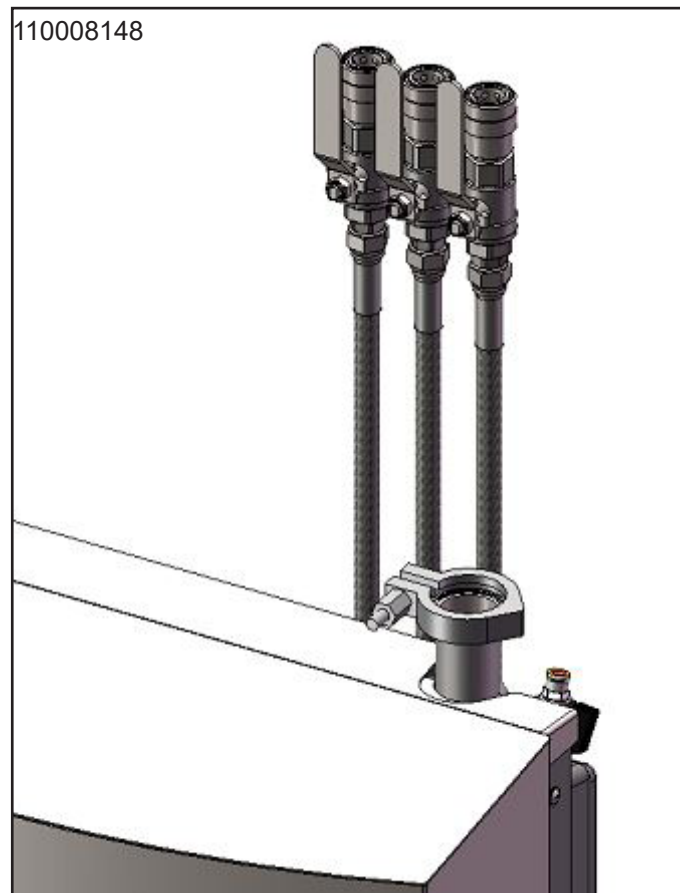
- Posizionare la lattina con il detergente nel contenitore della lattina.
- Controllare che non vi siano impurità nel filtro di aspirazione.
- Mettere il tubo di aspirazione nella lattina al di sotto del livello del prodotto ed evitare l'aspirazione di aria.
- Dopo aver eseguito il pre-risciacquo, controllare nuovamente che il tubo flessibile sia sufficientemente al di sotto del livello del prodotto ed evitare l'aspirazione di aria durante le operazioni di produzione di schiuma o di spruzzo.
- Dopo l'uso e quando si cambia il prodotto, nonché dopo l'uso dell'unità, rimuovere il tubo flessibile dalla lattina e sciacquare la linea di ingresso del prodotto e l'iniettore con acqua pulita.

## 6.9. Collegamento del tubo flessibile

- Il tubo flessibile speciale in dotazione con la pistola a spruzzo/la valvola di scarico è collegato all'attacco rapido dell'uscita dell'unità (disegno della disposizione dei componenti).
- Lunghezza massima del tubo flessibile: 30 m.
- Si raccomanda di utilizzare solo tubi flessibili della Nilfisk FOOD, la cui resistenza è stata testata.

## 6.10. Installazione

In corrispondenza di ogni ingresso dei prodotti prediluiti deve essere presente una valvola di interruzione.



Il sistema di alimentazione dei prodotti prediluiti deve essere dotato di una valvola di sfiato della pressione e di una valvola di non ritorno.

Si raccomanda di testare la valvola di sfiato della pressione prima del montaggio. Si raccomanda di eseguire le riparazioni e la manutenzione delle valvole di sfiato della pressione attenendosi alle istruzioni fornire dal fornitore.

In caso di difetti, la pressione all'interno della tubazione utilizzata per il detergente prediluito deve essere di almeno 37,5 bar.

Il materiale utilizzato per le tubazioni deve essere conforme alle specifiche del detergente prediluito. Un tubo di alimentazione deteriorato può essere soggetto a perdite e rappresentare un rischio per il personale.

Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali.

## 7. Preparazione del sistema

### 7.1. Avvio di un sistema nuovo

Al fine di garantire un avvio di un sistema nuovo senza problemi, il sistema delle tubazioni e la pompa devono essere lavati e spurgati.

#### Spurgo del sistema di tubazioni

1. Aprire l'impianto idraulico per risciacquare e spurgare tutto il sistema. Se sono stati installati dei satelliti, aprire il rubinetto più lontano fino a quando non fuoriesce nessuna aria o sporco. Quindi risciacquare e spurgare il rubinetto successivo e continuare fino a quando il rubinetto più vicino a voi è stato risciacquato e spurgato.

#### Spurgo della pompa

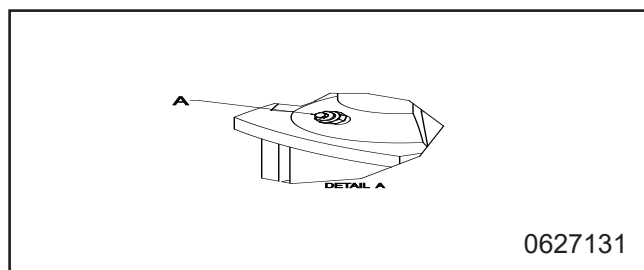
1. Allentare il tappo di scarico (A) (disegno n. 0627131) di 1-2 giri fino a quando l'acqua e l'aria iniziano a fuoriuscire.



Non allentare mai il tappo di scarico mentre la pompa è in funzione in quanto ciò potrebbe danneggiare il confezionamento.

Serrare nuovamente il tappo di scarico.

2. Avviare la pompa in modo che tutte le sacche di aria restanti siano spinte fino alla parte superiore del pompa.
3. Arrestare la pompa
4. Allentare nuovamente il tappo di scarico di 1-2 giri e spurgare il sistema fino a quando fuoriesce solo acqua.
5. Serrare ancora una volta il tappo di scarico.



A questo punto la stazione centrale è pronta per il funzionamento.



### 7.1.1. Avvio

1. Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua e quella dell'aria all'unità siano aperte. Per l'aria vedere il disegno della disposizione dei componenti. In caso di alimentazione centrale delle sostanze chimiche, anch'essa deve essere attivata.
2. Selezionare la funzione richiesta. Usare l'unità attenendosi al "Manuale utente".

### 7.1.2. Arresto

1. Premere "□" per interrompere il programma se è in esecuzione.
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua (vedere il disegno n. 110005285 a pagina 14).
3. Chiudere l'alimentazione dell'aria (vedere disegno n. 110005288 a pagina 14).
4. Disattivare l'alimentazione delle sostanze chimiche tirando il tubo flessibile di aspirazione o rimuovendo lo User Pack.



A causa dei seguenti fattori è molto importante chiudere l'alimentazione dell'acqua, dell'aria e delle sostanze chimiche quando non è in uso.

- Se l'alimentazione dell'aria è aperta quando l'unità non è in uso l'aria potrebbe penetrare nel condotto dell'acqua, il che significa che l'impianto deve essere spurgato nuovamente.

### 7.1.3. Regolazione dell'aria

Rimuovere il coperchio dall'unità.

Regolare la pressione dell'aria sulla valvola di riduzione fino a quando si raggiunge una qualità adeguata di schiuma.



Durante l'impostazione del regolatore, sollevare delicatamente la manopola e ruotarla in senso orario per aumentare la pressione e in senso antiorario per diminuire la pressione.



#### 7.1.4. Regolazione dell'uscita locale del detergente

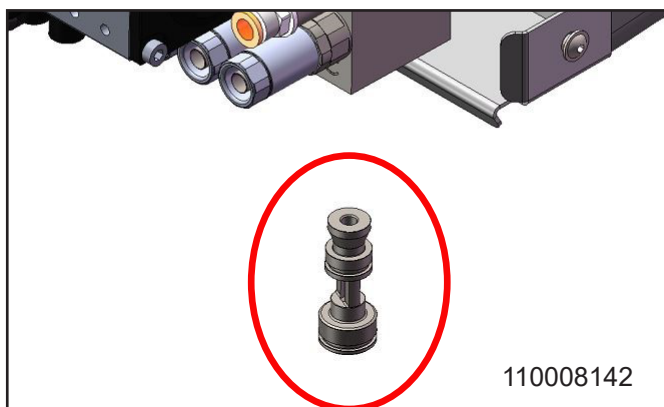
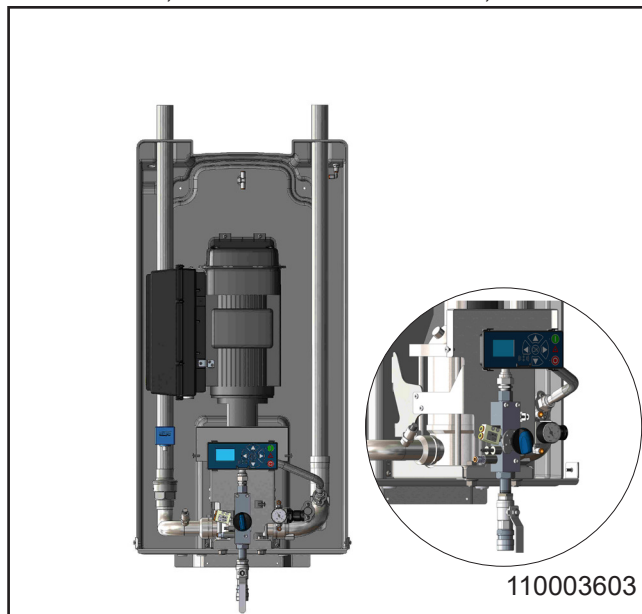
Rimuovere il coperchio dall'unità.  
La regolazione del detergente può essere effettuata utilizzando un ugello di limitazione.

L'ugello di limitazione è posizionato nel nipplo di aspirazione della valvola di non ritorno (110003603) e può essere sostituito con un ugello più piccolo o più grande a seconda della concentrazione necessaria; per le linee guida, fare riferimento alla tabella.



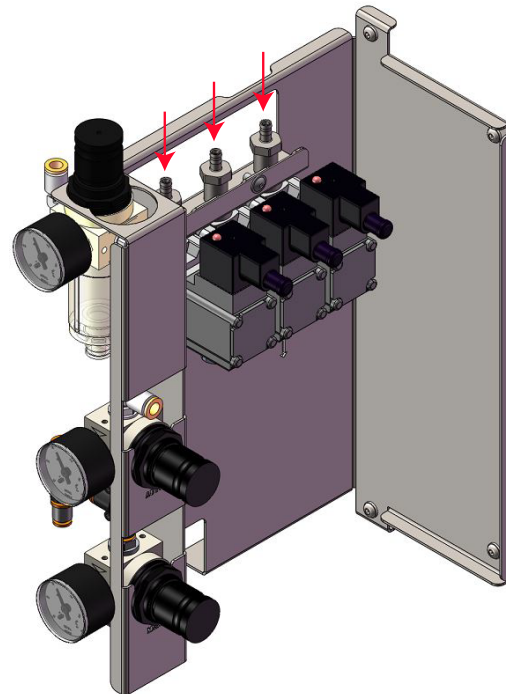
Tutti i test sono stati effettuati con Topax 12

| Dimensioni ugello in mm | Concentrazione di 20 Bar in % |
|-------------------------|-------------------------------|
| 0,4                     | 0,75                          |
| 0,5                     | 1,15                          |
| 0,6                     | 1,65                          |
| 0,7                     | 2,20                          |
| 0,8                     | 2,90                          |
| 0,9                     | 3,60                          |
| 1,0                     | 4,40                          |
| 1,1                     | 5,3                           |
| 1,5                     | 9,4                           |



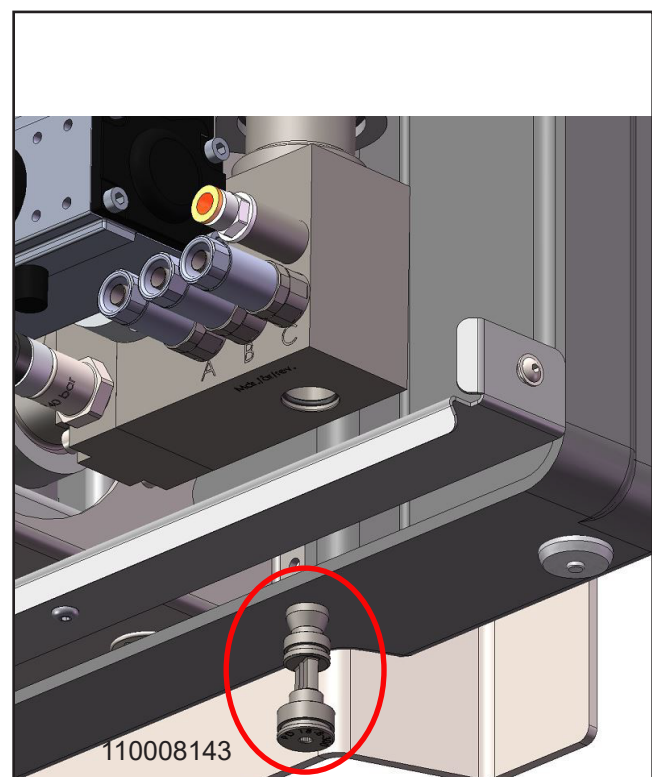
#### 7.1.5. Regolazione del detergente MAxxx

Regolazione del detergente MAxxx  
Inserire un ugello di limitazione nella parte superiore del raccordo della valvola sul lato di aspirazione della valvola.






#### 7.1.6. Regolazione del detergente prediluito MAxxxPD

Per regolare la portata è possibile sostituire l'iniettore con uno di diversa dimensione. Sono disponibili varie dimensioni fra le parti di ricambio consigliate.



## 8. Funzionamento

|   |   |
|---|---|
| <br>Wear glasses | Indossare gli occhiali quando si utilizza l'unità.                  |
| <br>Wear gloves  | Indossare guanti e abbigliamento adatto quando si utilizza l'unità. |
|                  | È obbligatorio indossare gli stivali di sicurezza                   |



### AVVERTIMENTO

Questa macchina è stata progettata per l'uso con gli agenti di pulizia forniti o raccomandati dal fornitore

### 8.1. Avvio/Arresto (sostituzione, risciacquo, schiuma, dis)

#### Avvio della stazione principale

1. Verificare che l'alimentazione dell'acqua e dell'aria al sistema siano aperte.
2. Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua e quella dell'aria all'unità siano aperte. Per l'aria vedere il disegno n. 110005288 a pagina 14. In caso di alimentazione centrale delle sostanze chimiche, anch'essa deve essere attivata.
3. Selezionare la funzione richiesta. Usare l'unità attenendosi al "Manuale utente".

#### Arresto della stazione principale

1. Premere "□" per arrestare il programma se è in esecuzione.
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua
3. Chiudere l'alimentazione dell'aria
4. Disattivare l'alimentazione delle sostanze chimiche tirando il tubo flessibile di aspirazione o rimuovendo lo User Pack.



È importante chiudere l'acqua e l'aria quando si abbandona l'unità dopo l'uso.

Se l'alimentazione dell'aria è aperta quando l'unità non è in uso l'aria potrebbe penetrare nel condotto dell'acqua. Se questo è il caso, il sistema dovrebbe essere spurgato nuovamente.

Potrebbe essere necessario spurgare nuovamente le tubazioni e l'unità dopo che è stato chiuso per un periodo di tempo prolungato (vacanze e simili).



### ATTENZIONE

L'impianto di alimentazione delle sostanze chimiche deve essere sempre risciacquato accuratamente dopo l'uso.

La procedura seguente consentirà di pulire l'impianto di alimentazione delle sostanze chimiche dai detergenti e/o dai residui di sostanze disinfettanti:

1. Rimuovere lo User Pack o la lattina standard.
2. Tenere la bottiglia di risciacquo con acqua pulita a stretto contatto con l'apertura di aspirazione (con lo User Pack). In alternativa, è possibile collocare uno User Pack con acqua pulita nel supporto o, senza usare lo User Pack, posizionare il tubo flessibile in un secchio di acqua pulita.
3. Attivare il manico del tubo flessibile fino a quando fuoriesce acqua pulita dall'ugello (ca. 30 secondi).

### 8.2. Lunghe soste

Se sono previste lunghe soste della produzione (più di 6 mesi) e se la pompa è stata svuotata dall'acqua, si raccomanda di fissare la pompa come segue:

1. Rimuovere la protezione del giunto di accoppiamento.
2. Spruzzare un paio di gocce di olio di silicone sull'asse fra la sezione superiore e il giunto.

Seguire attentamente le istruzioni riportate nel manuale fornito dal produttore della pompa. Non tenere mai in deposito o installare l'attrezzatura in un luogo in cui la temperatura ambiente si avvicina o scende sotto il punto di congelamento.

### 8.3. Manutenzione periodica

Innesto rapido; si raccomanda di lubrificare regolarmente tutte le parti di accoppiamento, circa una volta al mese, con grasso impermeabile per evitare perdite e danni agli o-ring.

1. Se i giunti ad attacco rapido perdono, gli o-ring devono essere sostituiti.
2. A seconda dell'uso, la manutenzione deve essere eseguita da un tecnico del servizio di assistenza autorizzato almeno una volta all'anno, al fine di impedire l'insorgere di difetti e di guasti di funzionamento. I tecnici autorizzati sono persone che, in forza della propria abilità ed esperienza, hanno una sufficiente conoscenza dei sistemi di igiene e sono informati sulle norme di sicurezza in materia di lavoro, sui regolamenti relativi alla prevenzione degli infortuni, sulle linee e sulle regolamentazioni tecniche generalmente riconosciute quali le norme DIN e le disposizioni VDE. Per garantire la vostra sicurezza, questa unità per la pulizia è stata fabbricata nel rispetto di tutti i regolamenti pertinenti validi nell'UE e pertanto è stata dotata della marcatura CE. Per ulteriori informazioni, si prega di fare riferimento al reparto assistenza.

3. Quando il processo di pulizia è stato completato o le sostanze chimiche sono state modificate, è importante risciacquare il sistema di aspirazione e degli iniettori nel modo seguente:
- Sostituire la lattina con una lattina contenente acqua pulita.
  - Inserire il tubo di aspirazione nella lattina dell'acqua.
  - Collegare la bocchetta della schiuma.
  - Aprire la pistola a spruzzo/la valvola di scarico e tenerla aperta fino a quando l'iniettore è stato risciacquato completamente (ca. 30 secondi). Rimuovere il tubo di aspirazione dalla lattina dell'acqua.
4. Si consiglia di decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.6.

## 9. Manutenzione, risoluzione dei problemi, riparazioni

Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale autorizzato e qualificato.



### ATTENZIONE

Il sistema deve essere riparato soltanto quando non è presente alcuna tensione o pressione nel sistema.

1. Spegner l'interruttore principale.
2. Aprire uno scarico dell'acqua per depressurizzare il sistema.



### ATTENZIONE

Il sistema potrebbe essere caldo. Durante la manutenzione, potrebbe schizzare acqua calda dall'unità. Garantire un tempo di raffreddamento sufficiente.



Indossare gli occhiali.



Indossare i guanti e prestare attenzione alle sostanze chimiche e agli spigoli vivi.

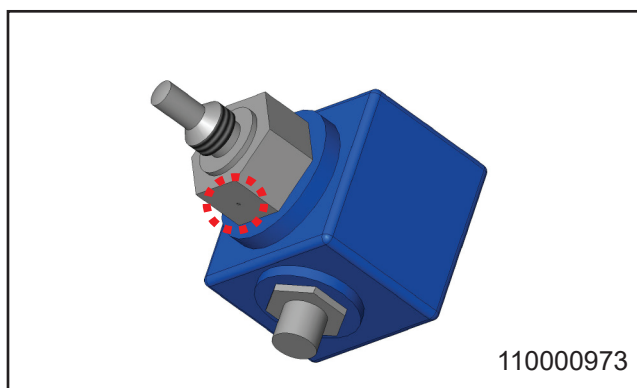


### AVVERTIMENTO

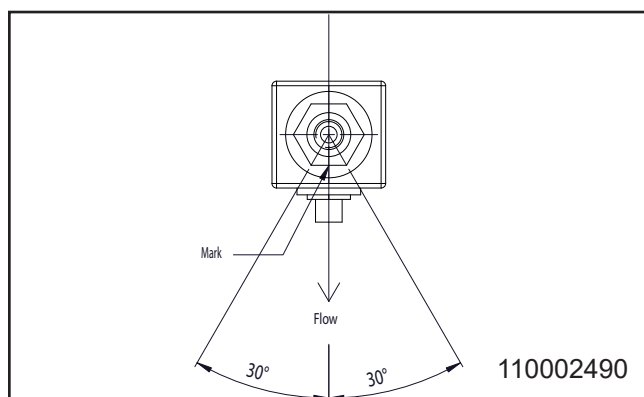
Per garantire la sicurezza della macchina, utilizzare solo ricambi originali e approvati.

#### 9.1. Istruzioni di montaggio per l'interruttore di flusso

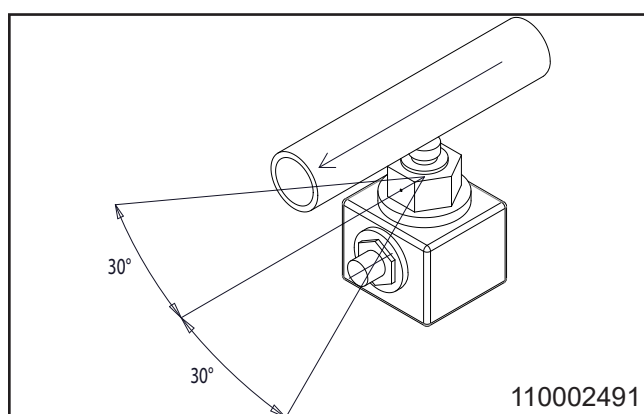
Una delle superfici del dado sul sensore è dotata di un punto particolare. Questo viene utilizzato per posizionare il punto di contatto del sensore in relazione alla direzione del flusso del mezzo.



Questa marcatura deve essere posizionata entro un angolo di +/- 30° parallelamente alla direzione del flusso, come mostrato nell'esempio.



Schema del sensore montato in un tubo.



La Loctite 577 è usata in fabbrica per sigillare la filettatura, ma si può utilizzare anche filato di imballaggio/nastro di imballaggio.

## 9.2. Componenti

### 9.2.1. Pompa/motore

La pompa/il motore sono esenti da manutenzione.

### 9.2.2. Sistema di controllo

Esente da manutenzione.

Nel caso in cui sia difettoso: Chiamare un tecnico del servizio di assistenza.

### 9.2.3. Interruttore flussometrico

Esente da manutenzione.

Se difettoso, sostituire l'interruttore flussometrico.

1. Premere "□" sul display di controllo per arrestare l'impianto.
2. Rimuovere il coperchio.
3. Ruotare la manopola "risciacquo/schiuma" nella posizione schiuma.
4. Attivare la maniglia a spruzzo sul tubo flessibile in uscita in modo che l'acqua fuoriesca.
5. Verificare che l'interruttore flussometrico sia girato nel modo corretto (il filo deve seguire la direzione di seguito).

6. Ruotare la vite di ottone nella parte inferiore del foro fino a che si accende il diodo verde.
7. Chiudere di nuovo la maniglia a spruzzo e verificare che si accenda il diodo rosso.
8. Montare il coperchio.

### 9.2.4. Valvola a solenoide del prodotto

Esente da manutenzione.

Se difettosa, sostituire la valvola a solenoide del prodotto e/o sostituire i tubi flessibili di alimentazione delle sostanze chimiche.



**Avvertimento:** Rischio di residui chimici. Indossare indumenti di protezione.

1. Spegnerne l'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere la valvola con un cacciavite a testa piatta.
3. Sostituire la valvola e/o i tubi flessibili. Prestare attenzione alla direzione del flusso contrassegnata sulla staffa.
4. Montare la valvola sulla staffa.



La direzione del flusso è contrassegnata sulla staffa. Il flusso dell'alimentazione delle sostanze chimiche scorre seguendo la direzione della freccia con la punta rivolta verso il blocco automatico.

NON usare la marcatura stampata sulla valvola a solenoide.

## 9.3. Manutenzione preventiva

A seconda dell'uso, la manutenzione deve essere eseguita da un tecnico del servizio di assistenza autorizzato almeno una volta all'anno, al fine di impedire l'insorgere di difetti e di guasti di funzionamento. I tecnici autorizzati sono persone che, in forza della propria abilità ed esperienza, hanno una sufficiente conoscenza dei sistemi di igiene e sono informati sulle norme di sicurezza in materia di lavoro, sui regolamenti relativi alla prevenzione degli infortuni, sulle linee e sulle regolamentazioni tecniche generalmente riconosciute quali le norme DIN e le disposizioni VDE. Per garantire la vostra sicurezza, questa unità per la pulizia è stata fabbricata nel rispetto di tutti i regolamenti pertinenti validi nell'UE e pertanto è stata dotata della marcatura CE. Per ulteriori informazioni, si prega di fare riferimento al reparto assistenza.



#### 9.4. Risciacquo del sistema di alimentazione/iniezione delle sostanze chimiche



L'impianto di alimentazione delle sostanze chimiche deve essere sempre risciacquato accuratamente dopo l'uso.

I residui dei detergenti o dei disinfettanti possono intasare l'iniettore, facendo sì che debba essere pulito o sostituito.

La procedura seguente consentirà di pulire l'impianto di alimentazione delle sostanze chimiche dai detergenti e/o dai residui di sostanze disinfettanti.

1. Rimuovere lo User Pack, se presente.
2. Tenere la bottiglia di risciacquo con acqua pulita a stretto contatto con l'apertura di aspirazione (con lo User Pack) o contro il tubo flessibile (senza lo User Pack). In alternativa, è possibile collocare uno User Pack con acqua pulita nel supporto o, senza usare lo User Pack, posizionare il tubo flessibile in un secchio di acqua pulita.
3. Attivare il manico del tubo flessibile fino a quando fuoriesce acqua pulita dall'ugello (ca. 30 secondi).



Questa procedura dovrebbe essere seguita sia per la parte del detergente, sia per la parte del disinfettante (se questa è installata).

#### 9.5. Sostituzione dell'iniettore

1. Spegnerne l'alimentazione elettrica.
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua e quella dell'aria.
3. Depressurizzare il sistema.
4. Svitare e sostituire l'iniettore. Prestare attenzione ai residui chimici.
5. Ricollegare l'alimentazione dell'acqua, quella dell'aria e quella elettrica.



##### AVVERTIMENTO

Rischio di residui chimici.  
Indossare indumenti di protezione.



##### ATTENZIONE

L'unità potrebbe essere calda.  
Garantire un tempo di raffreddamento sufficiente.

#### 9.6. Decalcificazione

L'intervallo della procedura di decalcificazione dipende dalla durezza dell'acqua. Si prega di consultare la tabella presente alla fine di questa sezione.

#### 9.6.1. Blocco manuale

1. Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua e quella elettrica dell'unità siano scollegate.
2. Rimuovere il coperchio dall'unità.
3. Depressurizzare il sistema.
4. Smontare il blocco degli iniettori, la valvola di non ritorno del prodotto, la valvola dell'aria e la valvola di non ritorno dell'aria, inclusi i raccordi dell'aria.
5. Sciacquare il blocco degli iniettori in acqua pulita.
6. Posizionare il blocco degli iniettori e le valvole di non ritorno del prodotto in un bagno di decalcificazione, assicurandosi che la manopola di selezione sia al di sopra della superficie.
7. Attendere 60 minuti.
8. Sciacquare il blocco degli iniettori in acqua pulita.
9. Montare la valvola dell'aria, la valvola di non ritorno dell'aria e la valvola di non ritorno del prodotto sul blocco degli iniettori e montare il blocco degli iniettori nell'unità.
10. Ricollegare l'acqua all'unità.
11. Testare l'unità nella posizione schiuma e assicurarsi che la depressione sia sufficiente: si raccomanda che sia compresa nell'intervallo 14,8-20,7 inHg/-0,07- -0,05 MPa.
12. Effettuare un test per verificare che l'unità possa avviarsi e arrestarsi sia nella posizione schiuma, sia nella posizione risciacquo.
13. Reinstallare il coperchio sull'unità.

#### 9.6.2. Blocco automatico

Un programma di decalcificazione apposito è necessario per il seguente processo:

1. Rimuovere il coperchio dall'unità.
2. Posizionare i tubi flessibili dell'alimentazione delle sostanze chimiche in acqua pulita e attivare la funzione di produzione della schiuma su tutte le valvole delle sostanze chimiche per 1 minuto.
3. Posizionare i tubi flessibili delle sostanze chimiche nel fluido di decalcificazione e attivare la funzione di produzione della schiuma per tutte le valvole delle sostanze chimiche per 1 minuto.
4. Attendere 60 minuti.
5. Posizionare i tubi flessibili delle sostanze chimiche in acqua pulita e attivare la funzione di formazione delle schiuma su tutte le valvole delle sostanze chimiche per 5 minuti.
6. Attivare la funzione di risciacquo per 1 minuto.
7. Testare la funzione di produzione della schiuma e assicurarsi che la depressione sia sufficiente: si raccomanda che sia compresa nell'intervallo 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07 MPa.
8. Reinstallare il coperchio sull'unità.

| °dH   | ppm     | Intervallo tra le decalcificazioni |
|-------|---------|------------------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 mesi                            |
| 5-10  | 90-180  | da 6 a 12 mesi                     |
| 10-15 | 180-270 | da 3 a 6 mesi                      |
| 15-20 | 270-360 | da 3 a 6 mesi                      |
| >20   | >360    | da 1 a 3 mesi                      |

Tabella 9.1

### 9.7. Giunto

Si raccomanda di lubrificare regolarmente tutte le parti di accoppiamento, circa una volta alla settimana, con grasso impermeabile per evitare perdite e danni agli o-ring. Se l'unità è dotata di una pistola a spruzzo, anche l'o-ring della pistola dovrebbe anche essere lubrificato.

Se i giunti ad attacco rapido perdono, gli o-ring devono essere sostituiti.

### 9.8. Pulizia interna dell'unità

In base all'ambiente in cui è installata l'unità, potrebbe essere richiesta la pulizia interna dell'unità. Si consiglia di aprire e pulire l'interno dell'unità una volta all'anno. Non spruzzare all'interno dell'unità.

Tubi flessibili delle sostanze chimiche; si raccomanda di controllare tutti i tubi flessibili delle sostanze chimiche regolarmente, circa una volta ogni tre mesi.

### 9.9. Risoluzione dei problemi e rimedi

In caso di errori o problemi non menzionati sopra, si prega di contattare il servizio di assistenza tecnica locale per richiedere ulteriore assistenza.

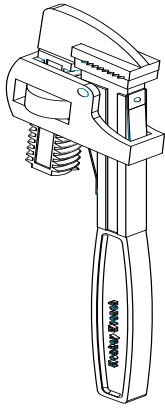

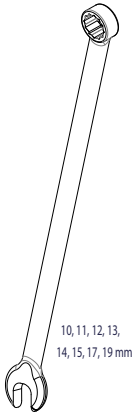
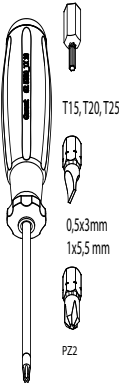
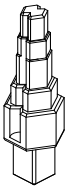

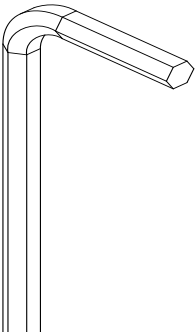

| <b>Guasto</b>                                   | <b>Causa</b>   | <b>Rimedio</b>  |
|---|--|---|
| L'unità non si avvia                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensione di alimentazione all'unità è presente</li> <li>• Messaggio di errore sul display</li> <li>• Interruttore flussometrico starato</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricollegare la tensione e garantire l'alimentazione di 3x400 V</li> <li>• Leggere l'errore e agire di conseguenza</li> <li>• Provare a regolare di nuovo l'interruttore di flusso</li> </ul>   |
| Assenza di pressione/<br>pressione troppo bassa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifornimento d'acqua insufficiente all'unità</li> <li>• Il filtro è intasato</li> <li>• La pompa perde o emette suoni stridenti</li> <li>• Bocchetta di risciacquo non installata</li> <li>• Difetto nella stazione principale dell'unità</li> <li>• Assenza di alimentazione dell'acqua</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire la valvola dell'alimentazione dell'acqua</li> <li>• Pulire il filtro</li> <li>• Chiamare un tecnico</li> <li>• Posizionare la bocchetta di risciacquo</li> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso della stazione principale</li> <li>• Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua sia presente</li> </ul>   |
| Produzione di schiuma insufficiente             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna alimentazione di prodotti diluiti</li> <li>• Prodotto non adatto</li> <li>• Alimentazione dell'aria all'unità insufficiente</li> <li>• Pressione troppo alta dell'aria nella camera di miscelazione</li> <li>• Valvola di non ritorno dell'aria difettosa</li> <li>• Bocchetta non corretta</li> <li>• Valvola di non ritorno delle sostanze chimiche bloccata o con presenza di perdite</li> <li>• Il sistema necessita di decalcificazione</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità dosatrice</li> <li>• Scegliere il prodotto adatto</li> <li>• Fornire alimentazione dell'aria sufficiente</li> <li>• Regolare le impostazioni della pressione dell'aria</li> <li>• Sostituire la valvola di non ritorno dell'aria</li> <li>• Posizionare la bocchetta della schiuma 50/200</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno delle sostanze chimiche</li> <li>• Decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.5</li> </ul>   |
| Mancata produzione di schiuma                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna alimentazione di prodotti diluiti</li> <li>• Prodotto non adatto</li> <li>• Pressione troppo alta dell'aria nella camera di miscelazione</li> <li>• Valvola di non ritorno dell'aria difettosa</li> <li>• Nessuna alimentazione dell'aria all'unità</li> <li>• Valvola di non ritorno bloccata</li> <li>• Bocchetta della camera di miscelazione bloccata</li> <li>• Valvola di non ritorno delle sostanze chimiche bloccata o con presenza di perdite</li> <li>• Il sistema necessita di decalcificazione</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità dosatrice</li> <li>• Scegliere il prodotto adatto</li> <li>• Regolare le impostazioni della pressione dell'aria</li> <li>• Sostituire la valvola di non ritorno dell'aria</li> <li>• Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria sia presente</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno</li> <li>• Pulire la bocchetta</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno delle sostanze chimiche</li> <li>• Decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.5</li> </ul> |
| Assenza di spruzzo igienizzante                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna alimentazione di prodotti diluiti</li> <li>• Valvola di non ritorno bloccata</li> <li>• Bocchetta della camera di miscelazione bloccata</li> <li>• Valvola di non ritorno delle sostanze chimiche bloccata o con presenza di perdite</li> <li>• Il sistema necessita di decalcificazione</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità dosatrice</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno</li> <li>• Pulire la bocchetta</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno delle sostanze chimiche</li> <li>• Decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.5</li> </ul>   |

### 9.10. Indirizzo del servizio di assistenza

Si prega di vedere il retro di questo manuale.

## 10. Strumenti

Strumenti standard che sono utili/necessari per gli interventi di manutenzione e assistenza sulla gamma completa dell'apparecchiatura.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Stazione principale Foamatic</p>                                      |    | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |
|  <p>10, 11, 12, 13,<br/>14, 15, 17, 19 mm</p> | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0,5x3mm<br/>1x5,5mm<br/>P22</p> | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |    | <p>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p>  |
|    | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |    | <p>Satelliti<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p>                            |

## 11. Termine dell'uso

### 11.1. Smontaggio

Chiudere tutte le valvole di alimentazione e rimuovere l'unità dal muro.

### 11.2. Smaltimento

In caso di smaltimento dell'unità, è necessario smontarla e separare i componenti riciclabili da quelli non riciclabili.

La struttura in acciaio può essere smontata e smaltita secondo semplici procedure e non costituisce alcun rischio per l'ambiente o per l'utente.

Lo smaltimento deve essere eseguito secondo le regole e le norme vigenti per lo smaltimento delle macchine, nonché in conformità a tutte le norme in materia di tutela ambientale.



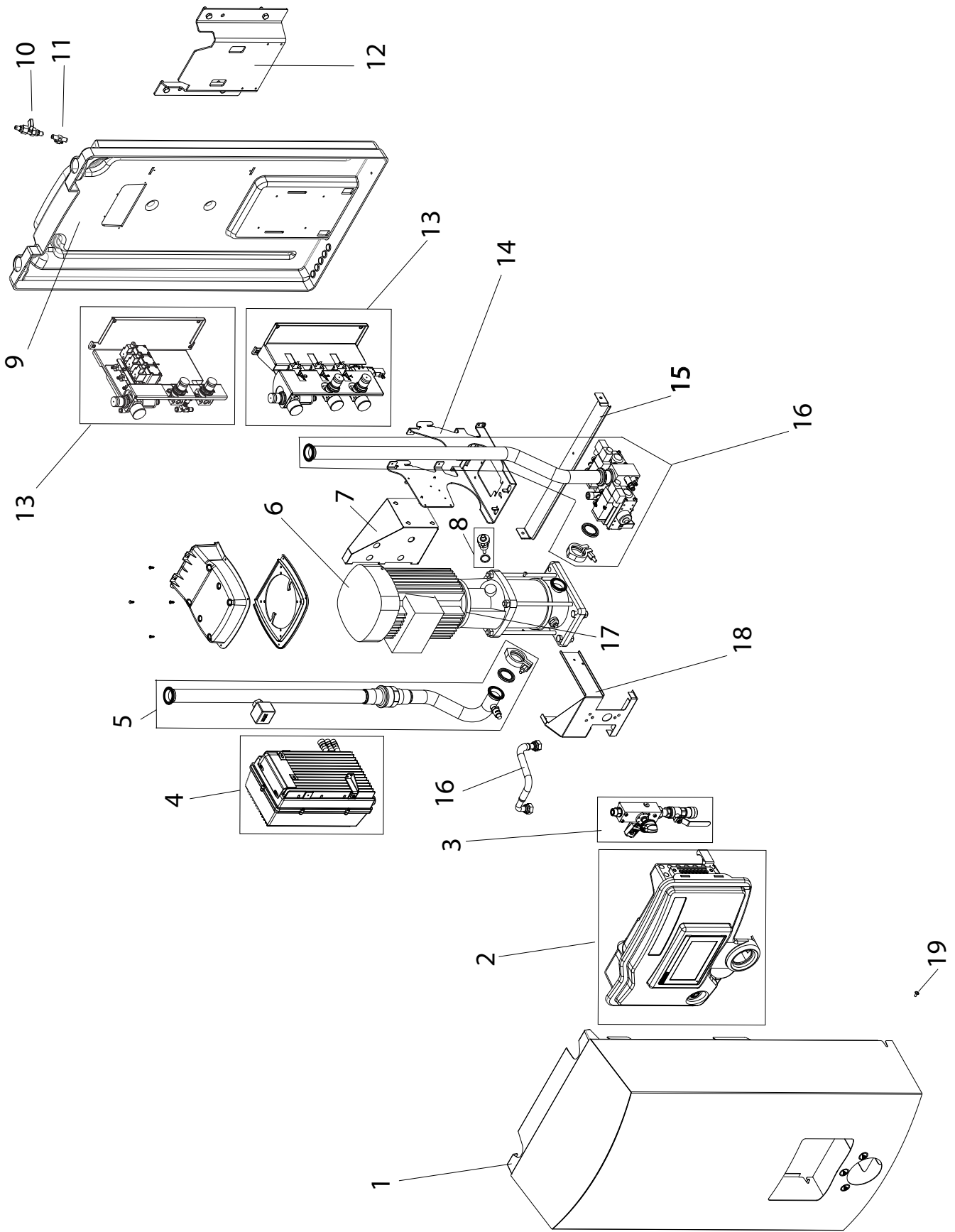
#### **ATTENZIONE**

Lo smaltimento dei componenti elettronici e degli altri rimedi deve essere gestito come quello dei rifiuti speciali. In alternativa è possibile richiedere che lo smaltimento sia eseguito da una società specializzata.



## **Spare Part List**

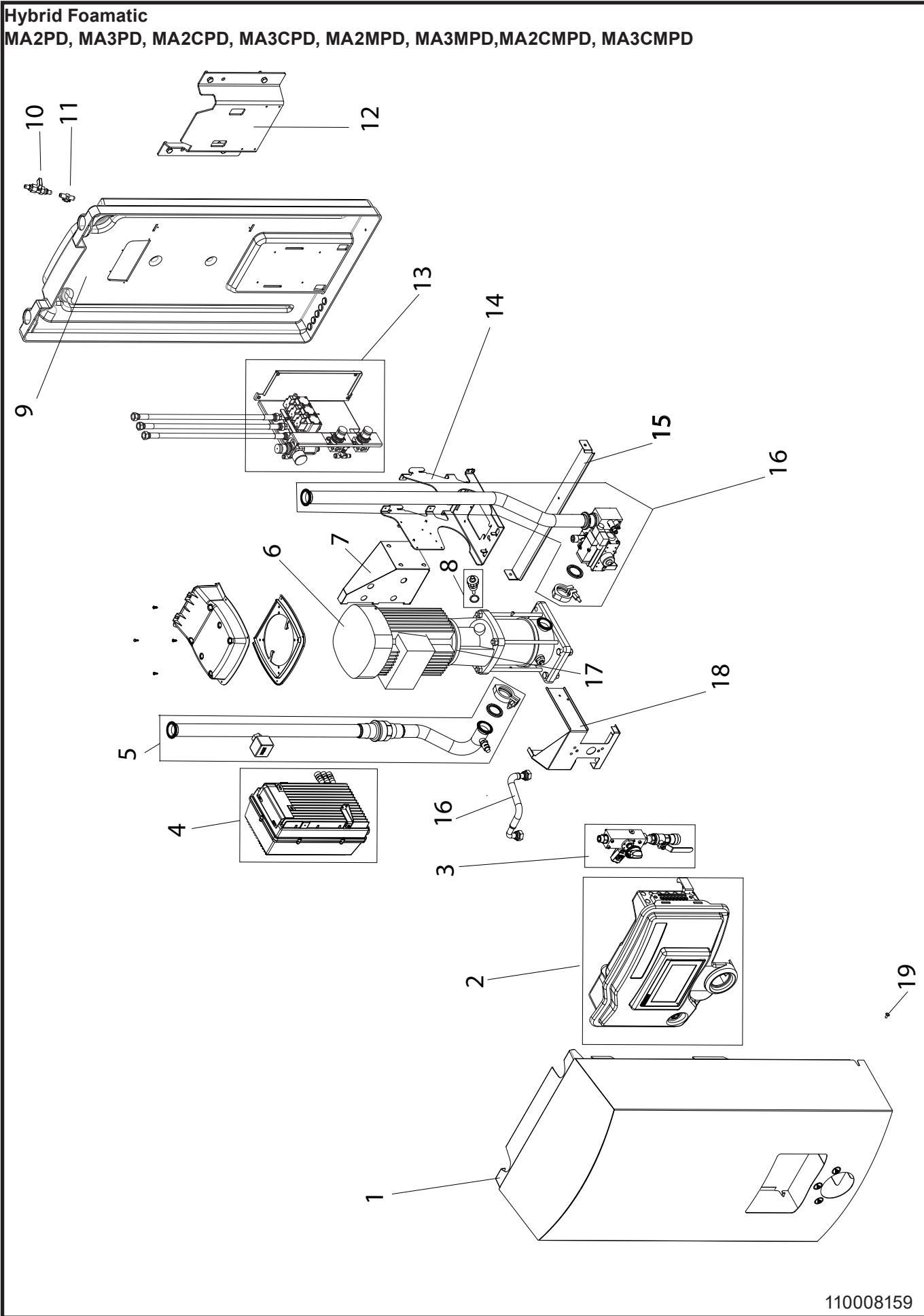
Hybrid Foamatic  
 MA2, MA3, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2CM, MA3CM



110004575



| Pos./Ref.<br>Nr.<br>No. | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2                              | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-------------------------|---|--|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                       | 110005300   | Cover complete                                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2                       |   | See page 130-132 drawing 110005233 and 110005256 |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 3                       |   | See page 116 drawing 110004572                   |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 4                       |   | See page 128 drawing 110005271                   |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 5                       |   | See page 126 drawing 110001888                   |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 6                       | 110004300   | Pumpe CRN 5-6 kW                                 | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 7                       | 110005088   | Hinge bracket Mounting part                      | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 8                       | 110004713   | PT1000 Sensor complete                           | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 9                       | 0606745   | Back cabinet                                     | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 10                      | 110001115   | Closing valve complete                           | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 11                      | 0608135   | Air non return valve                             | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 12                      | 110001141   | Wall bracket complete                            | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 13                      |   | See page 134 drawing 110004606                   |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|                         |   | Serial no. →112.01.000423                        |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 13                      |   | See page 136 drawing 110008139                   |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|                         |   | Serial no. 112.02.000423 →                       |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 14                      | 110001142   | Pump bracket                                     | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 15                      | 110003496   | Cover bracket                                    | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 16                      |   | See page 124 drawing 110004572                   |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|                         |   | Serial no. →112.01.000423                        |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 17                      | 0634047   | Axle sealing                                     | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 18                      | 110004949   | Block bracket manual block                       | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 19                      | 110003512<br>(156704)                                     | Screw kit  | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |

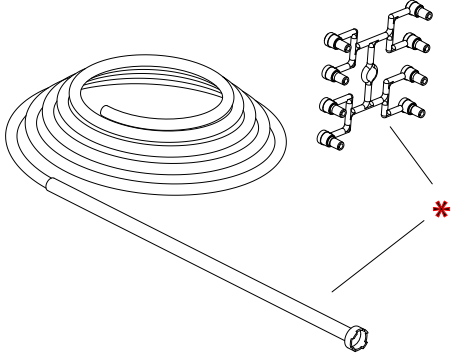
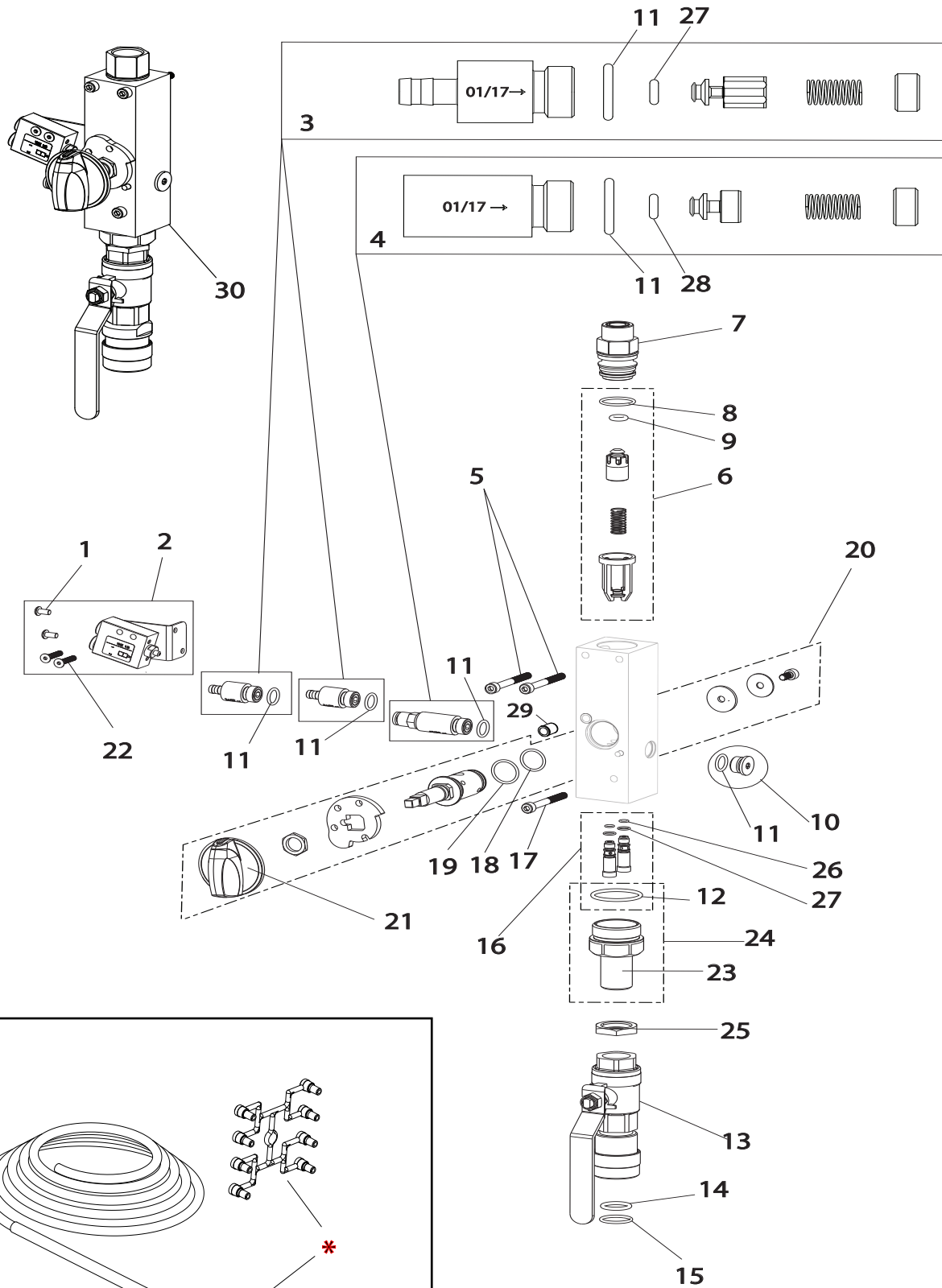


110008159

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.            | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2PD | Hybrid Foamatic MA3PD | Hybrid Foamatic MA2CPD | Hybrid Foamatic MA3CPD | Hybrid Foamatic MA2MPD | Hybrid Foamatic MA3MPD | Hybrid Foamatic MA2CMPD | Hybrid Foamatic MA3CMPD |
|-----------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                       |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110005300             | Cover complete  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 2         |                       | See page 130-132 drawing 110005233 and 110005256          |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 3         |                       | See page 116 drawing 110004572                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 4         |                       | See page 128 drawing 110005271                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 5         |                       | See page 126 drawing 110001888                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 6         | 110004300             | Pumpe CRN 5-6 kW  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 7         | 110005088             | Hinge bracket Mounting part                               | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 8         | 110004713             | PT1000 Sensor complete                                    | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 9         | 0606745               | Back cabinet  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 10        | 110001115             | Closing valve complete                                    | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 11        | 0608135               | Air non return valve                                      | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 12        | 110001141             | Wall bracket complete                                     | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 13        |                       | See page 138 drawing 110007902                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 14        | 110001142             | Pump bracket  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 15        | 110003496             | Cover bracket   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 16        |                       | See page 124 drawing 110004580                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 17        | 0634047               | Axle sealing  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 18        | 110004949             | Block bracket manual block                                | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 19        | 110003512<br>(156704) | Screw kit   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
|           |                       |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |

Manuel Block

MA2M, MA3M, MA2CM, MA3CM, MA2MPD, MA3MPD, MA2CMPD, MA3CMPD



110001405

110004572MA-1

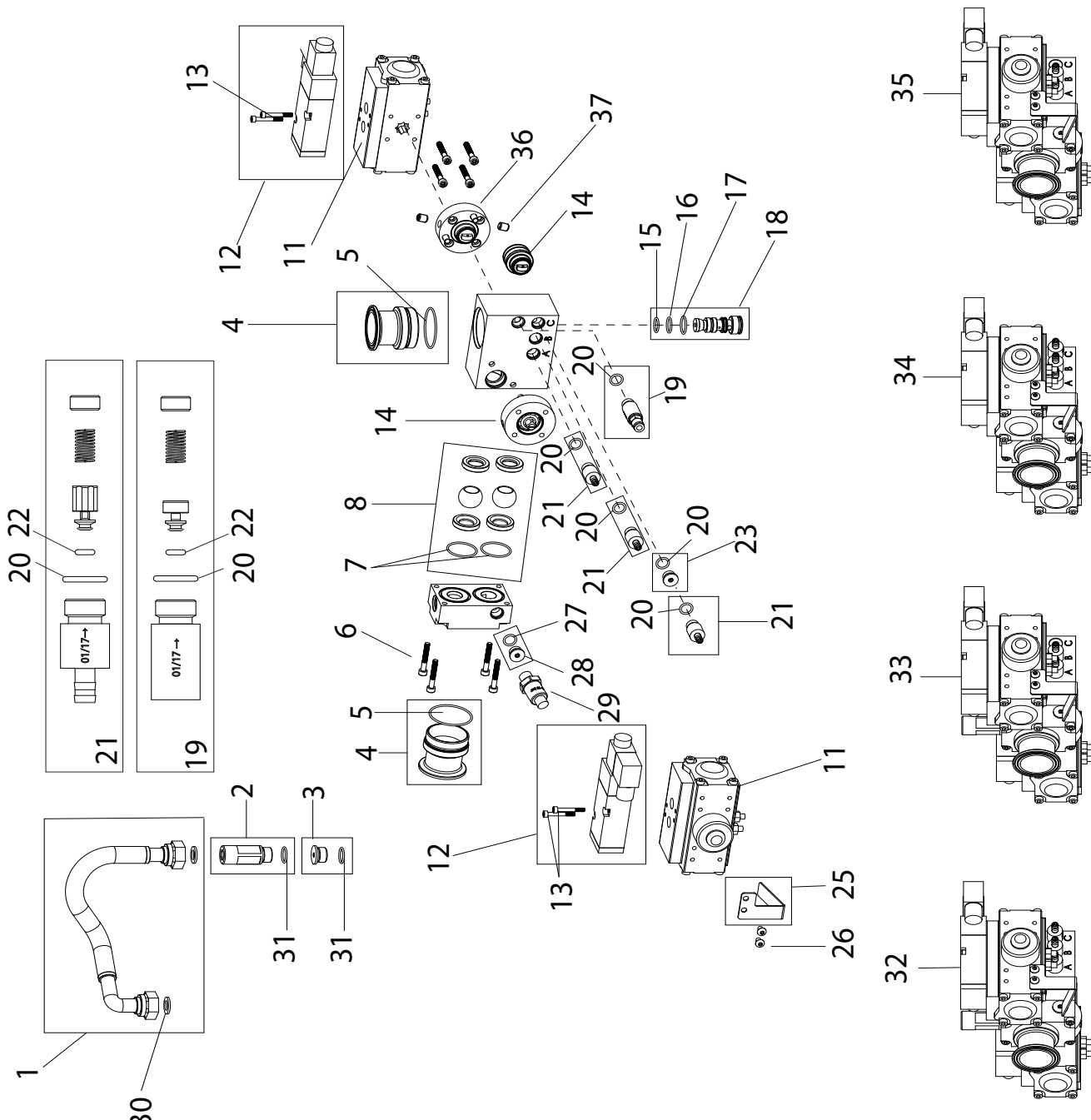
| Pos./Ref. | Nr.<br>No.   | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación   | Hybrid       | Hybrid       | Hybrid        | Hybrid        | Hybrid        | Hybrid        | Hybrid         | Hybrid         | Hybrid         | Hybrid         | Hybrid          | Hybrid          | Hybrid          | Hybrid          | Hybrid           |
|-----------|--|---|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|           |  |   | Foamatic MA2 | Foamatic MA3 | Foamatic MA2C | Foamatic MA3C | Foamatic MA2M | Foamatic MA3M | Foamatic MA2CM | Foamatic MA3CM | Foamatic MA2PD | Foamatic MA3PD | Foamatic MA2CPD | Foamatic MA3CPD | Foamatic MA2MPD | Foamatic MA3MPD | Foamatic MA2CMPD |
| 1         | 110003512<br>(0602021)   | Screw kit   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 2         | 110003282  | Air regulation valve complete   |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 3         | 110001102  | Chemical non return valve   |              |              |               |               | 2             | 2             | 2              | 2              |                |                |                 | 2               | 2               | 2               | 2                |
| 4         | 110001979  | Air non return valve  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 5         | 110003512<br>(110000526)   | Screw kit   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 6         | 110004384  | Water non return valve complete   |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 7         | 110004246  | Fitting   |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 8         | 110005355<br>(0600078)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 9         | 110005355<br>(110002785)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 10        | 110002306  | Plug  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 11        | 110005355<br>(110002952)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 12        | 110005355<br>(110000038)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 13        | 110003682  | Outlet coupling complete  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 14        | 110005355<br>(641101)  | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 15        | 110005355<br>(641102)  | O-ringkit   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 16        | 110003283  | Injector kit  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 17        | 110003512<br>(110000526)   | Screw kit   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 18        | 110005355<br>(110002508)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 19        | 110005355<br>(350108)  | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 20        | 110003401  | Axle for block complete   |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 21        | 909100214  | Operation button  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 22        | 110003512<br>(110000525)   | Screw kit   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 23        | 110003092  | Hexagon nipple  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 24        | 110006214  | Hexagon nipple complete   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 25        | 350705   | Lock nut  |              |              |               |               | 1             | 1             | 1              | 1              |                |                |                 | 1               | 1               | 1               | 1                |
| 26        | 110005355<br>(110004888)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 27        | 110005355<br>(110004887)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 28        | 110003355<br>(0635021)   | O-ring kit  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 29        | 110002392  | Flexible pressure piece   |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| 30        | 110003278  | Block complete  |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |
| *         | <b>110001214</b><br><b>110001197</b><br><b>110001198</b><br><b>110001199</b><br><b>0646105</b> | <b>Chemical hose (blue)</b><br><b>Chemical hose (yellow)</b><br><b>Chemical hose (red)</b><br><b>Chemical hose (green)</b><br><b>Chemical limiting nozzle</b> |              |              |               |               |               |               |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |

Hybrid Foamatic Automatic Block

MA2, MA3, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2CM, MA3CM

Serial no. → 134372

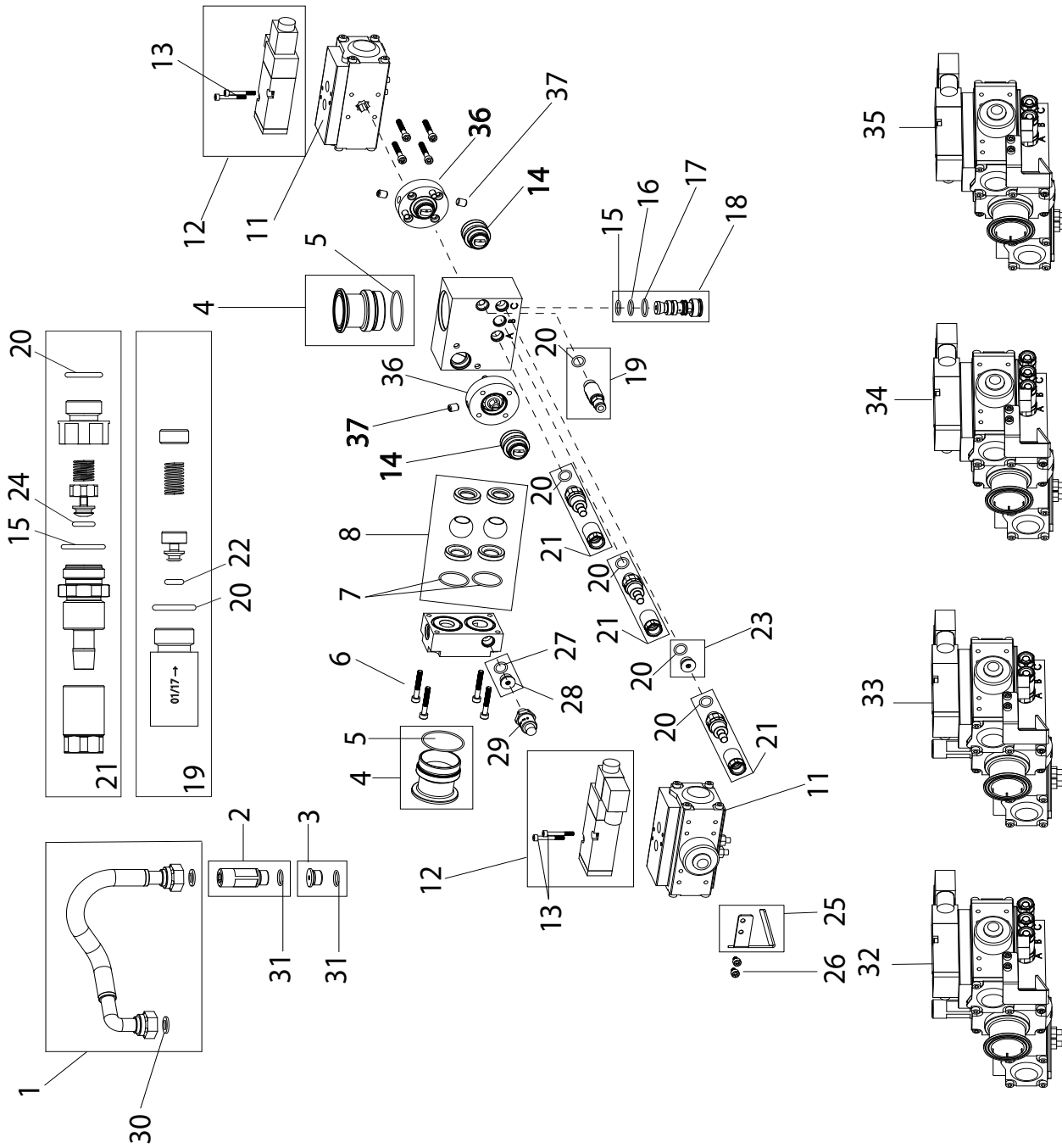
Serial no. → 112.01.000423



| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 2         | 110005274                | Fitting   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110005275                | Plug  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 4         | 110005279                | Clamp fitting   | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 5         | 110005355<br>(110004837) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 6         | 110003512<br>(110005104) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 7         | 110005355<br>(110004835) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110005276                | Service kit actuator                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 11        | 0605792                  | Actuator  | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 12        | 110004622                | Solenoid valve  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 13        | 110003512<br>(110004573) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 14        | 110005277                | Service kit automatic block                               | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 15        | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 16        | 110005355<br>(110004871) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 17        | 110005355<br>(110002955) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110005362                | Injector kit 150  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110005278                | Injector kit 300  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 18        | 110005363                | Injector kit 450  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 19        | 110001979                | Air non return valve                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 20        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 21        | 110001102                | Chemical non return valve                                 | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 22        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 23        | 110002306                | Plug  | 1                   |                     | 1                    |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 25        | 110005207                | Bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 26        | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 27        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 28        | 110002306                | Plug  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 29        | 110000890                | Sensor  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 30        | 110005355<br>(0635042)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 31        | 110005355<br>(110004140) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 32        | 110005227                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      |                      | 1                    |                       | 1                     |
| 33        | 110005226                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 34        | 110005229                | Block automatic complete                                  |                     | 1                   |                      | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 35        | 110005228                | Block automatic complete                                  | 1                   |                     | 1                    |                      |                      |                      |                       |                       |
| 36        | 110005351                | Fixation for actuator                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 37        | 110003512<br>(156519)    | Pinol screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

Hybrid Foamatic Automatic Block  
MA2, MA3, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2CM, MA3CM

Serial no. 112.02.000423 →



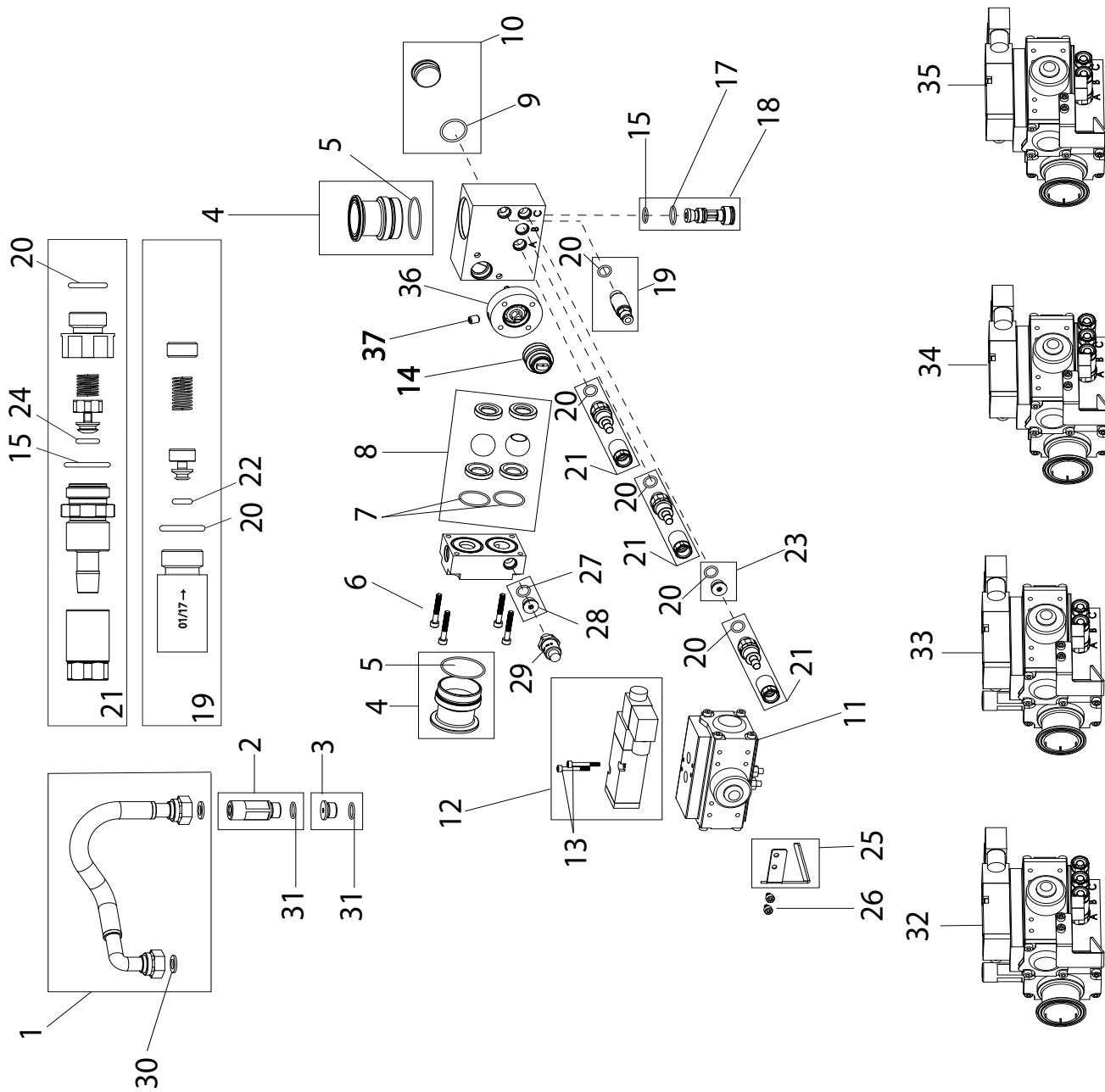
110008013



| Pos./Ref. | Nr. No.                  | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1         | 110004875                | Hose  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110005274                | Fitting   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110005275                | Plug  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 4         | 110005279                | Clamp fitting   | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 5         | 110005355<br>(110004837) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 6         | 110003512<br>(110005104) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 7         | 110005355<br>(110004835) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110005276                | Service kit actuator                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 11        | 0605792                  | Actuator  | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 12        | 110004622                | Solenoid valve  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 13        | 110003512<br>(110004573) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 14        | 110005277                | Service kit automatic block                               | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 15        | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 16        | 110005355<br>(110004871) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 17        | 110005355<br>(110002955) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110008017                | Injector kit 8-15-150                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110008018                | Injector kit 16-15-300                                    | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 18        | 110008019                | Injector kit 24-15-450                                    |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 19        | 110001979                | Air non return valve                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 20        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 21        | 110007961                | Chemical non return valve                                 | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 22        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 23        | 110002306                | Plug  | 1                   |                     | 1                    |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 24        | 110005355<br>(0635025)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 25        | 110005207                | Bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 26        | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 27        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 28        | 110002306                | Plug  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 29        | 110000890                | Sensor  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 30        | 110005355<br>(0635042)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 31        | 110005355<br>(110004140) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 32        | 110008194                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      |                      | 1                    |                       | 1                     |
| 33        | 110008193                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 34        | 110008196                | Block automatic complete                                  |                     | 1                   |                      | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 35        | 110008195                | Block automatic complete                                  | 1                   |                     | 1                    |                      |                      |                      |                       |                       |
| 36        | 110005351                | Fixation for actuator                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 37        | 110003512<br>(156519)    | Pinol screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

Hybrid Foamatic Automatic Block

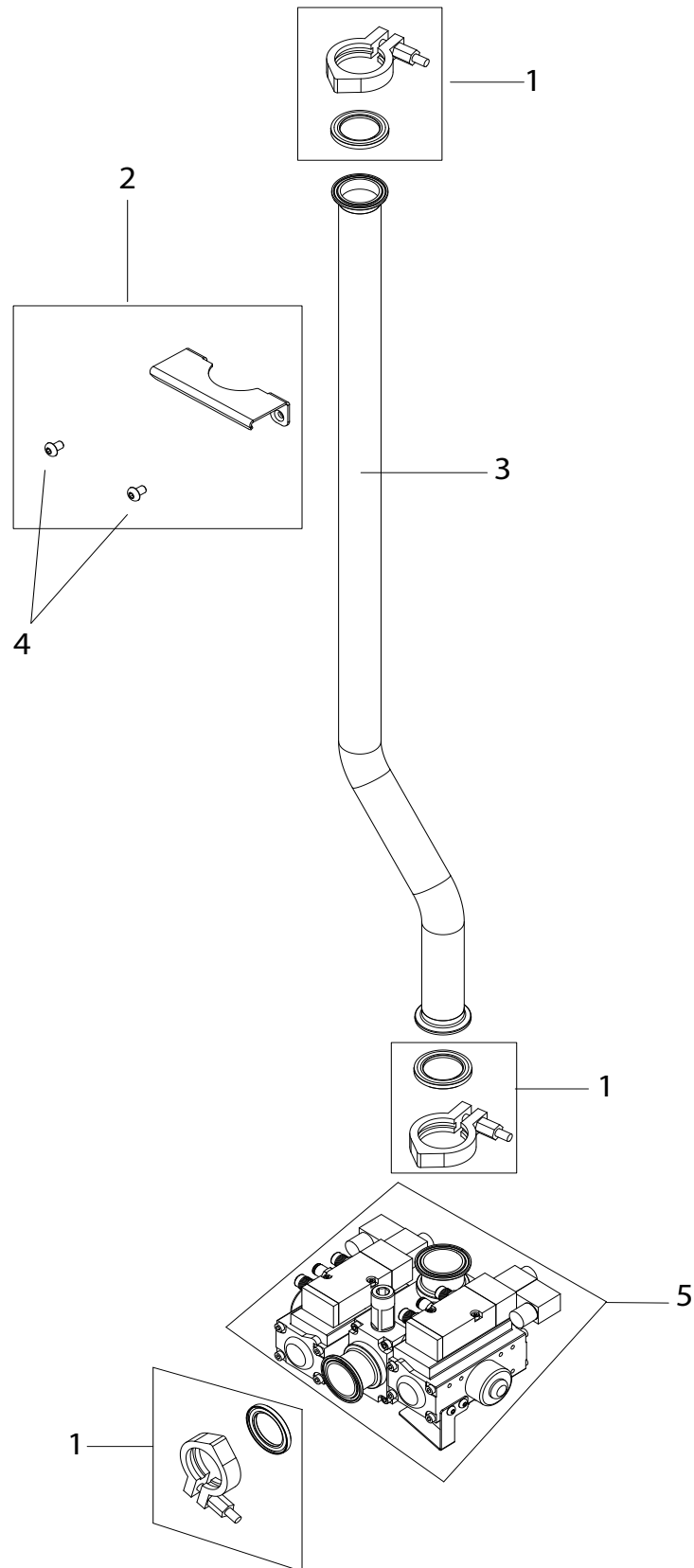
MA2PD, MA3PD, MA2CPD, MA3CPD, MA2MPD, MA3MPD, MA2CMPD, MA3CMPD



110008011

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2PD | Hybrid Foamatic MA3PD | Hybrid Foamatic MA2CPD | Hybrid Foamatic MA3CPD | Hybrid Foamatic MA2MPD | Hybrid Foamatic MA3MPD | Hybrid Foamatic MA2CMPD | Hybrid Foamatic MA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110004875                | Hose  |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 2         | 110005274                | Fitting   |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 3         | 110005275                | Plug  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      |                        |                        |                         |                         |
| 4         | 110005279                | Clamp fitting   | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 5         | 110005355<br>(110004837) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 6         | 110003512<br>(110005104) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 7         | 110005355<br>(110004835) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 8         | 110007960                | Service kit actuator PD                                   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 9         | 110005355<br>(110004200) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 10        | 110007962                | Plug  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 11        | 0605792                  | Actuator  | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 12        | 110004622                | Solenoid valve  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 13        | 110003512<br>(110004573) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 14        | 110005277                | Service kit automatic block                               | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 15        | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 16        | 110005355<br>(110004871) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 17        | 110005355<br>(110002955) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 18        | 110007963                | Injector kit PD 9-8-150                                   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 18        | 110007964                | Injector kit PD 18-8-300                                  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 18        | 110007965                | Injector kit PD 21-8-450                                  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 19        | 110001979                | Air non return valve                                      | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 20        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 21        | 110007961                | Chemical non return valve                                 | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 22        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 23        | 110002306                | Plug  | 1                     |                       | 1                      |                        | 1                      |                        | 1                       |                         |
| 24        | 110005355<br>(0635025)   | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 25        | 110005207                | Bracket   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 26        | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 27        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 28        | 110002306                | Plug  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 29        | 110000890                | Sensor  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 30        | 110005355<br>(0635042)   | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 31        | 110005355<br>(110004140) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 32        | 110007967                | Block automatic complete PD                               |                       |                       |                        |                        |                        | 1                      |                         | 1                       |
| 33        | 110007966                | Block automatic complete PD                               |                       |                       |                        |                        | 1                      |                        | 1                       |                         |
| 34        | 110007969                | Block automatic complete PD                               |                       | 1                     |                        | 1                      |                        |                        |                         |                         |
| 35        | 110007968                | Block automatic complete PD                               | 1                     |                       | 1                      |                        |                        |                        |                         |                         |
| 36        | 110005351                | Fixation for actuator                                     |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 37        | 110003512<br>(156519)    | Pinol screw   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |

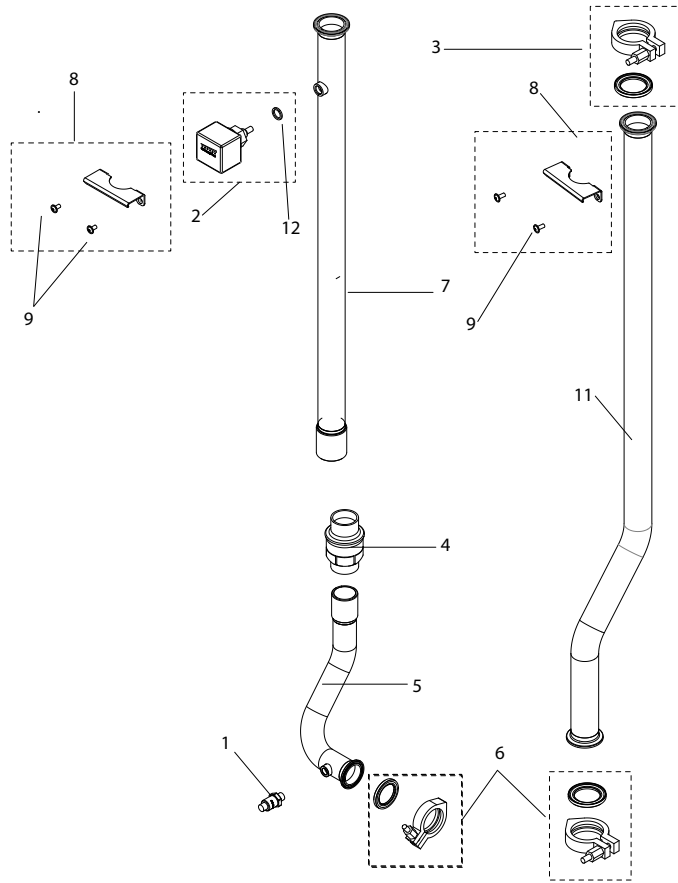
Outlet pipe



110004580

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación    | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM | Hybrid Foamatic MA2PD | Hybrid Foamatic MA3PD | Hybrid Foamatic MA2CPD | Hybrid Foamatic MA3CPD | Hybrid Foamatic MA2MPD | Hybrid Foamatic MA3MPD | Hybrid Foamatic MA2CMPD | Hybrid Foamatic MA3CMPD |   |
|-----------|--------------------------|--|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
|           |                          |  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |   |
| 1         | 110005273                | Clamp kit Foamatic   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |
| 2         | 110005280                | Bracket  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |
| 3         | 110005106                | Outlet pipe complete   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |
| 4         | 110003512<br>(110005317) | Screw kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |
| 5         |                          | See page 118 drawing 110004572<br>Serial no. →112.02.000423  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |
| 5         |                          | See page 120 drawing 110008013<br>Serial no. 112.02.000423 → |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |
| 5         |                          | See page 122 drawing 110008011                               |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1 |

Inlet pipe



110001888

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 1         | 110000889                | Sensor 1-16 bar   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110000973                | Flow switch   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110005273                | Clamp kit Foamatic  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 4         | 630900                   | Non return valve 1 1/4"1                                  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 110004913                | Piping support inlet                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110005273                | Clamp kit Foamatic  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 7         | 110005200                | Inlet pipe straight                                       | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 8         | 110005280                | Bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 9         | 110003512<br>(110005317) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

English (EN)

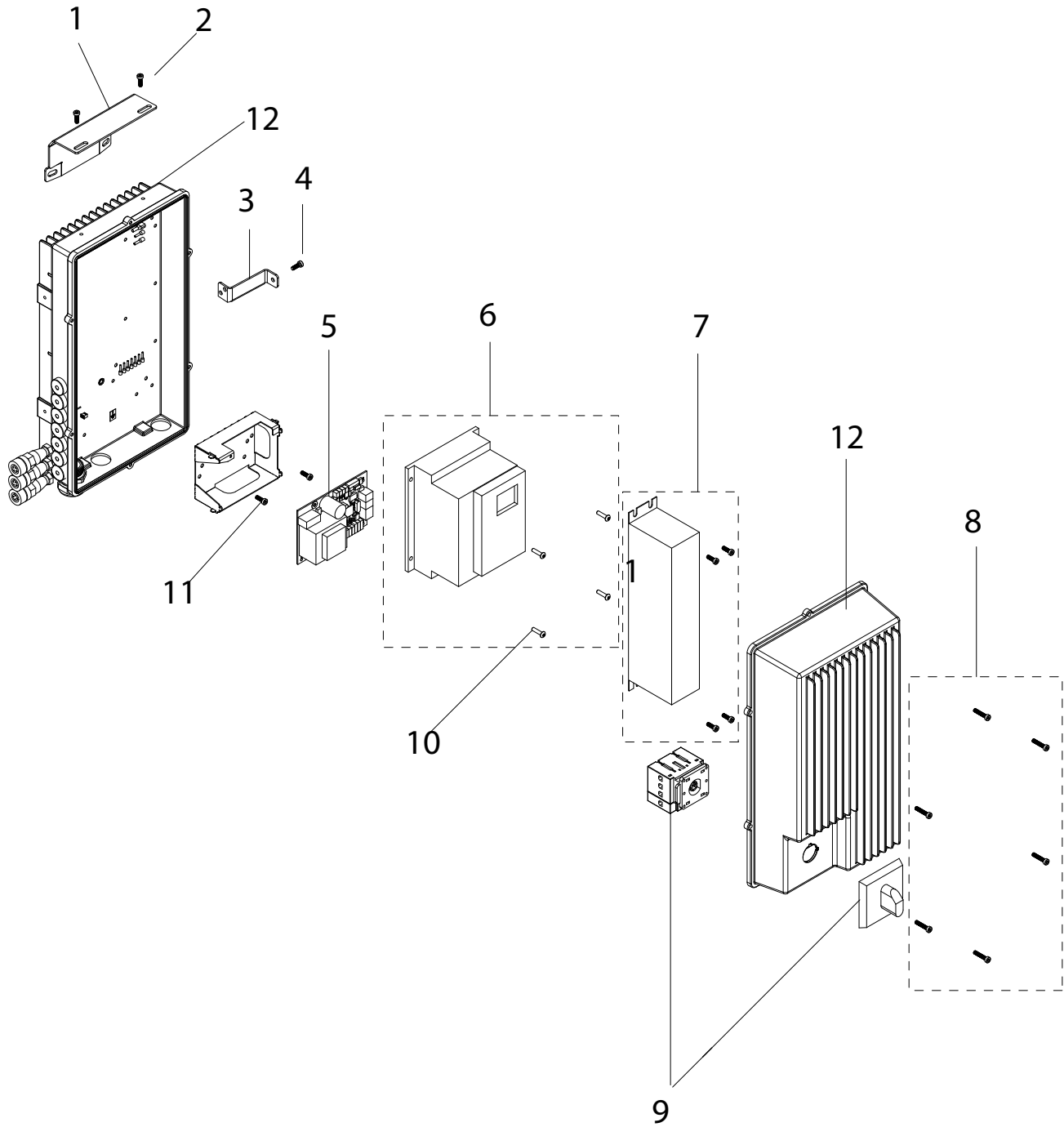
Deutsch (DE)

Français (FR)

Español (ES)

Italiano (IT)

El box

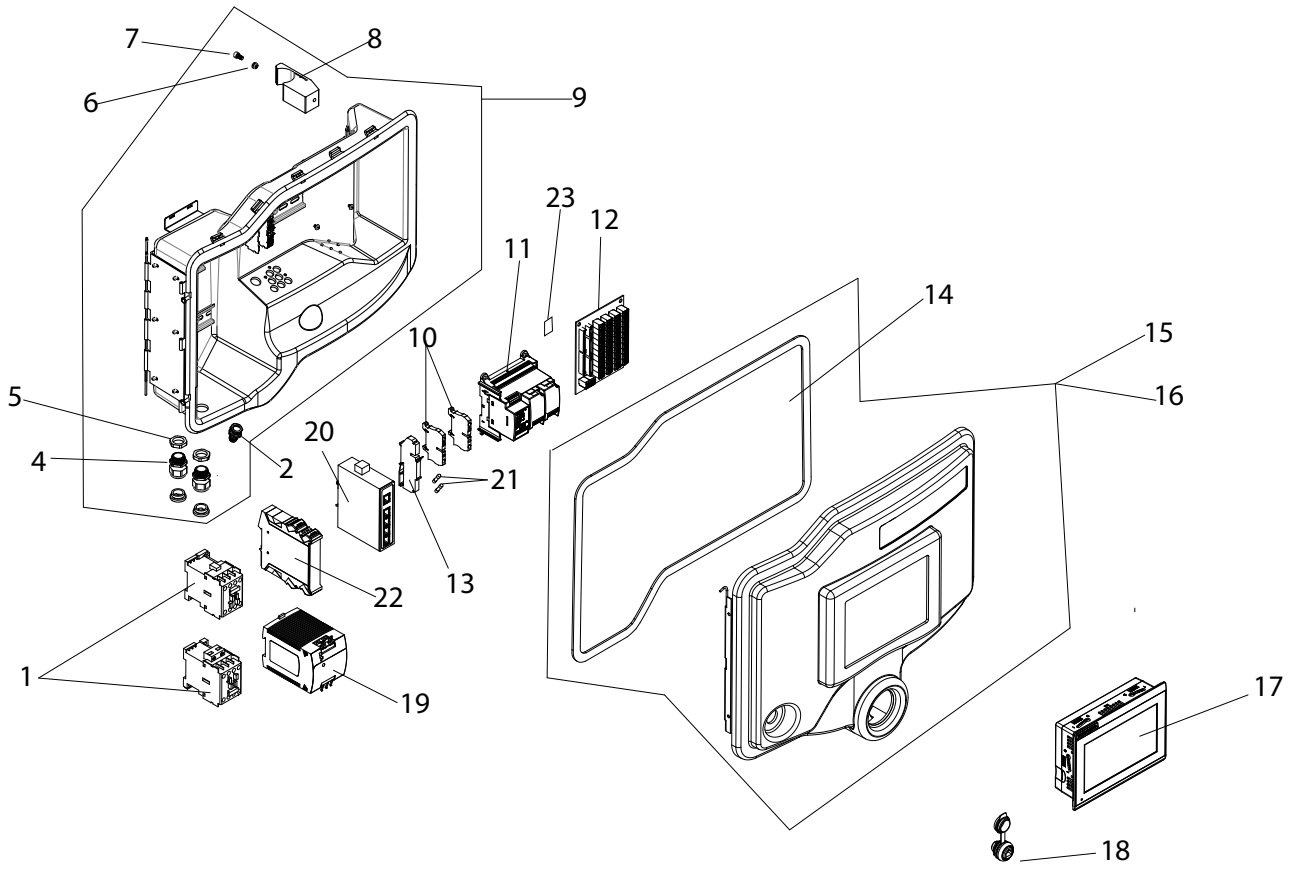


110005271



| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 1         | 110005005                | Top bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110003512<br>(110001369) | Screw kit   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110001340                | Bottom bracket  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 4         | 110003512<br>(156208)    | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 5         | 110001124                | Controller board incl. cable                              | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110001136                | Frequency converter incl. cable                           | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 7         | 0631057                  | EMC Filter 4/5.5 kW                                       |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110003512                | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 9         | 110001881                | Main switch   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 10        | 110003512<br>(110004617) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 11        | 110003512<br>(0602104)   | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 12        | 110005012                | EI-box  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |

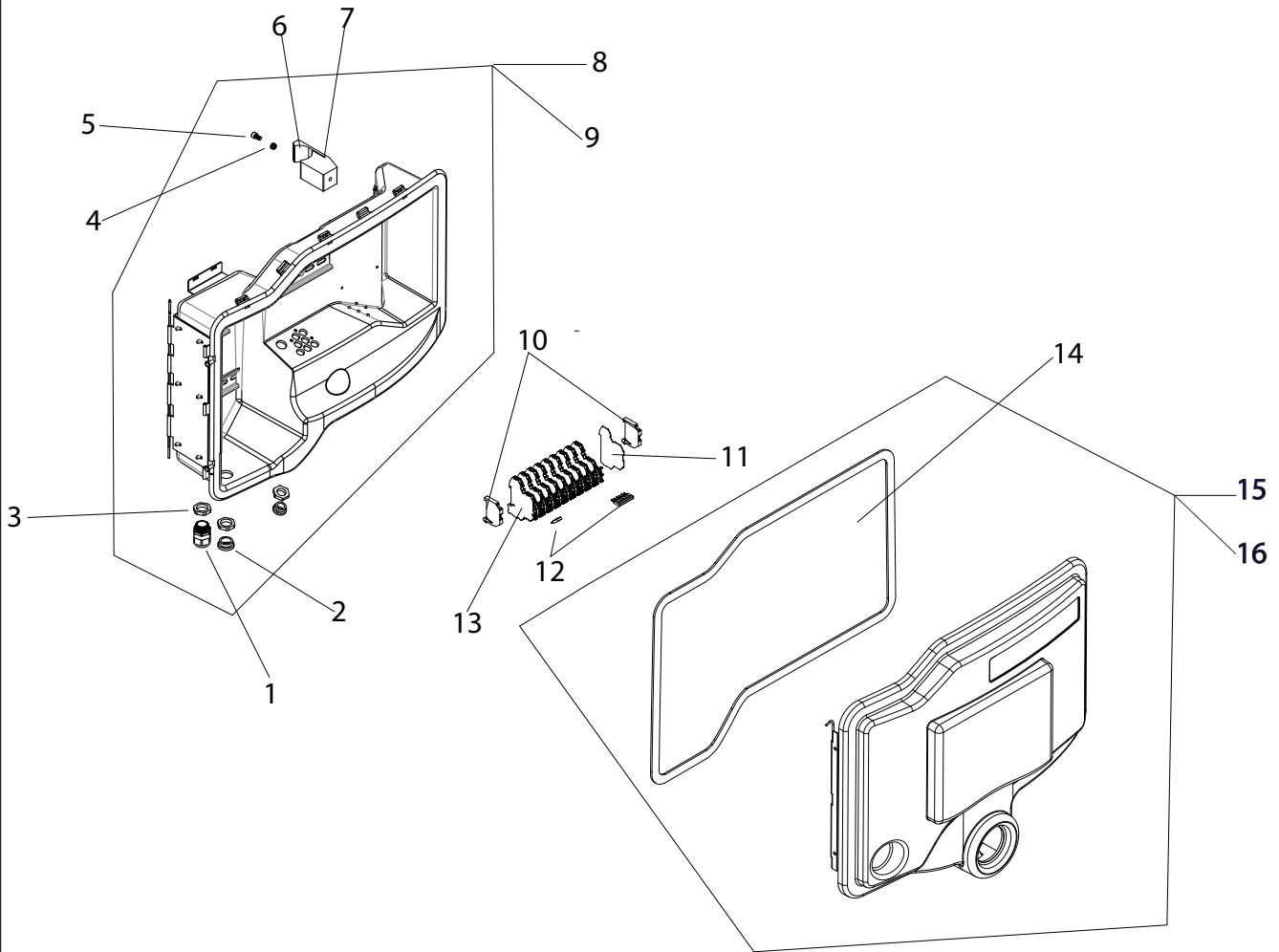
Controller MA2C, MA3C, MA2CM, MA3CM, MA2CPD, MA3CPD, MA2CMPD, MA3CMPD



110005233

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación     | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM | Hybrid Foamatic MA2PD | Hybrid Foamatic MA3PD | Hybrid Foamatic MA2CPD | Hybrid Foamatic MA3CPD | Hybrid Foamatic MA2MPD | Hybrid Foamatic MA3MPD | Hybrid Foamatic MA2CMPD | Hybrid Foamatic MA3CMPD |  |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 1         | 110004642                | Contacteur  |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |  |
| 2         | 110004220                | MI2 plug  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 4         | 0631091                  | Strain relief   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |  |
| 5         | 0631092                  | Counter nut   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |  |
| 6         | 110003512<br>(156310)    | Nut   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 7         | 110003512<br>(110000526) | Screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 8         | 110005291                | Piping lock   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 9         | 110005297                | Controller back complete<br>Serial no. →112.01.000423         |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 9         | 110007970                | Controller back complete<br>Serial no. 112.02.000423→         |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 10        | 150640                   | Screw terminals   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |  |
| 11        | 110006096                | PLC   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 12        | 110004920                | Controller board  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 13        | 110004649                | Terminal block  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 14        | 110004925                | Sealing   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 15        | 110005293                | Controller front  |                     |                     |                      |                      |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 16        | 110005295                | Controller front  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      |                       |                       |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        |                         |                         |  |
| 17        | 110006099                | Display   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 18        | 110004444                | Ethernet plug   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 19        | 110004641                | Power supply  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 20        | 110005513                | Switch  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |  |
| 21        | 110003167                | Fuses   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |  |
| 22        | 110004644                | Safety relay  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |  |
| 23        | 110005443                | SD Micro card MA2C / MA2CM<br>SD card containing software     |                     |                     | 1                    |                      |                      |                      | 1                     |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 23        | 110005444                | SD Micro card MA3C / MA3CM<br>SD card containing software     |                     |                     |                      | 1                    |                      |                      |                       | 1                     |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 23        | 110007819                | SD Micro card MA2CPD / MA2CMPD<br>SD card containing software |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       | 1                      |                        |                        |                        | 1                       |                         |  |
| 23        | 110007820                | SD Micro card MA3CPD / MA3CMPD<br>SD card containing software |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        | 1                      |                        |                        |                         | 1                       |  |

Screw Terminal

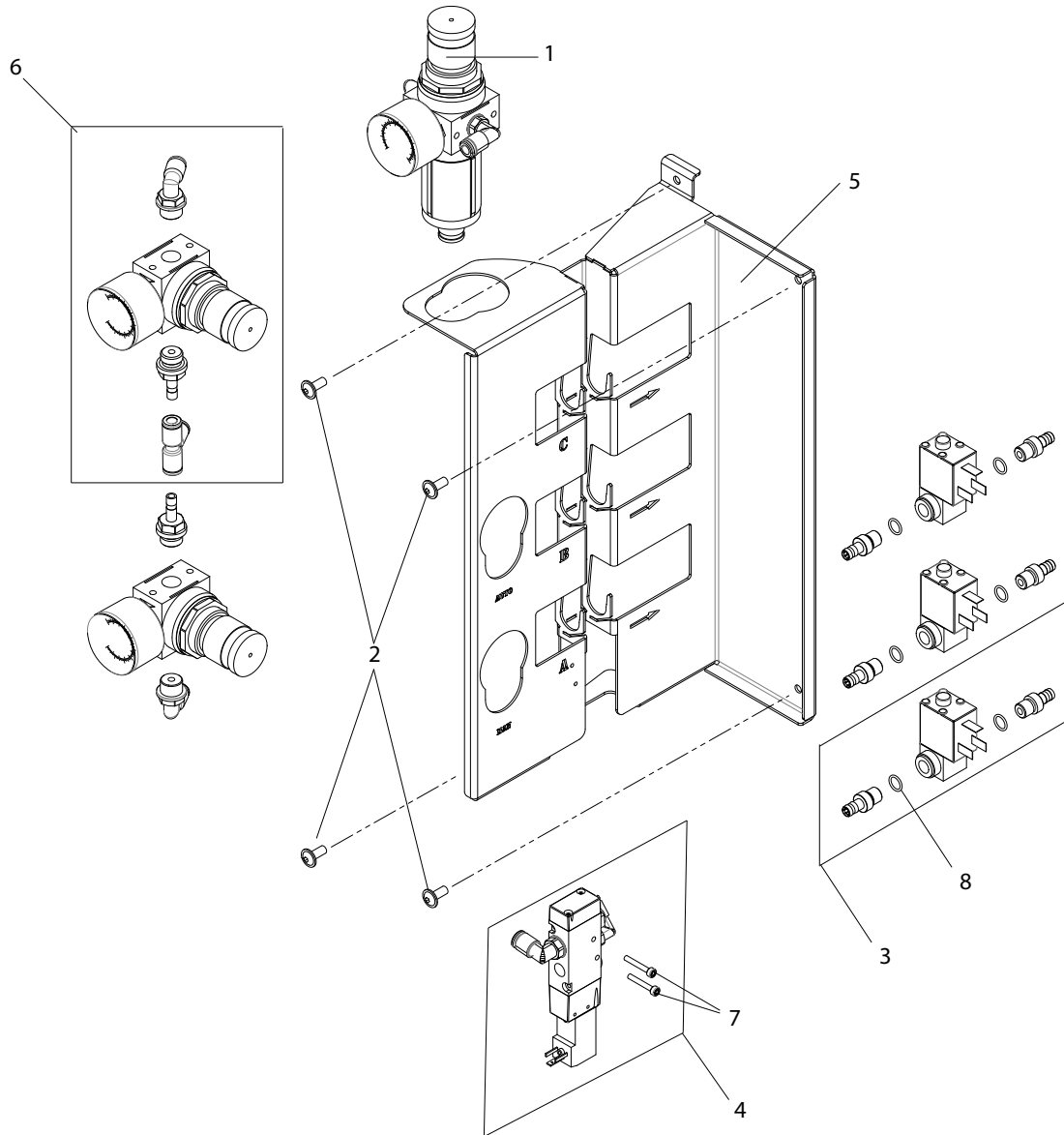


110005256

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM | Hybrid Foamatic MA2PD | Hybrid Foamatic MA3PD | Hybrid Foamatic MA2CPD | Hybrid Foamatic MA3CPD | Hybrid Foamatic MA2MPD | Hybrid Foamatic MA3MPD | Hybrid Foamatic MA2CMPD | Hybrid Foamatic MA3CMPD |  |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 1         | 110004220                | Plug  | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 2         | 0601477                  | Plug  | 2                   | 2                   |                      |                      | 2                    | 2                    |                       |                       | 2                     | 2                     |                        |                        | 2                      | 2                      |                         |                         |  |
| 3         | 0631092                  | Counter nut   | 2                   | 2                   |                      |                      | 2                    | 2                    |                       |                       | 2                     | 2                     |                        |                        | 2                      | 2                      |                         |                         |  |
| 4         | 110003512<br>(156310)    | Nut   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 5         | 110003512<br>(110000526) | Screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 6         | 110005292                | Piping lock   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |
| 7         | 110005291                | Piping lock   | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 8         | 110005224                | Controller back complete<br>Serial no. →112.01.000XXX     | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 9         | 110007972                | Controller back complete<br>Serial no. 112.02.000XXX→     | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 10        | 152200                   | End stop  | 2                   | 2                   |                      |                      | 2                    | 2                    |                       |                       | 2                     | 2                     |                        |                        | 2                      | 2                      |                         |                         |  |
| 11        | 319918                   | End plate   | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 12        | 0631034                  | Center lug  | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 13        | 319917                   | Double clamps   | 9                   | 9                   |                      |                      | 9                    | 9                    |                       |                       | 9                     | 9                     |                        |                        | 9                      | 9                      |                         |                         |  |
| 14        | 110004925                | Sealing   | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 15        | 110005294                | Controller front  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |  |
| 16        | 110005296                | Controller front  | 1                   | 1                   |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        |                        |                        |                         |                         |  |

**Chemical valve bracket**  
**MA2, MA3, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2CM, MA3CM**

Serial no. → 112.01.000XXX

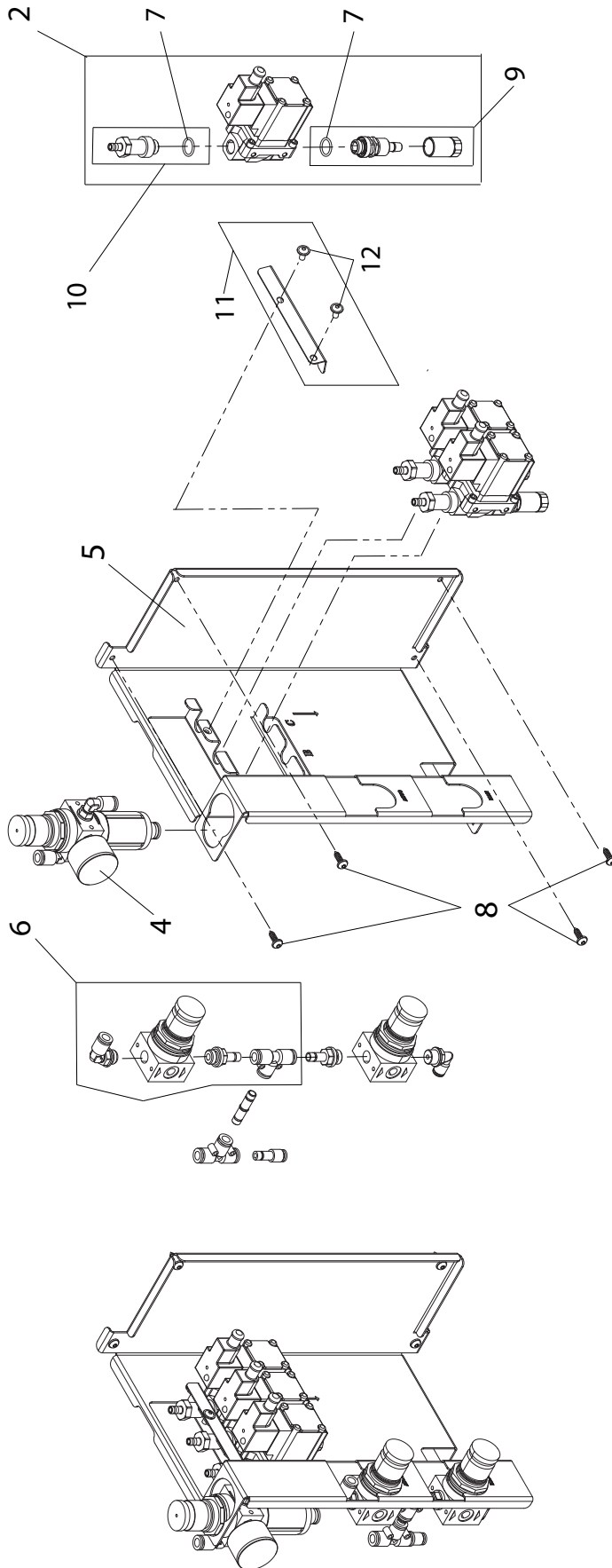


110004606

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 1         | 110005282                | Filter regulator complete                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110003512<br>(110000847) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 3         | 110005281                | Solenoid valve Bürkert complete                           | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 4         | 110002787                | Solenoid valve 5/2" complete                              | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 110004297                | Chemical valve bracket MA                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110005396                | Reduction valve with manometer                            | 1                   | 2                   | 1                    | 2                    | 1                    | 2                    | 1                     | 2                     |
| 7         | 110003512<br>(110002749) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110005355<br>(0635031)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

**Chemical valve bracket  
MA2, MA3, MA2C, MA3C, MA2M, MA3M, MA2CM, MA3CM**

Serial no. 112.02.000XXX →



11008139



| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2 | Hybrid Foamatic MA3 | Hybrid Foamatic MA2C | Hybrid Foamatic MA3C | Hybrid Foamatic MA2M | Hybrid Foamatic MA3M | Hybrid Foamatic MA2CM | Hybrid Foamatic MA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 2         | 110007984                | Solenoid valve SMC complete EPDM (detergent 1)            | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110009856                | Solenoid valve SMC complete Viton (detergent 2 & 3)       | 1                   | 2                   | 1                    | 2                    | 1                    | 2                    | 1                     | 2                     |
| 4         | 110005282                | Filter regulator complete                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 110006556                | Chemical valve bracket MA                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110005396                | Reduction valve with manometer                            | 1                   | 2                   | 1                    | 2                    | 1                    | 2                    | 1                     | 2                     |
| 7         | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110003512<br>(11000847)  | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 9         | 110007978                | Hose connector kit  | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 10        | 110008146                | Hose connection complete                                  | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 11        | 110008080                | Bracket for solenoid valve complete                       | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 12        | 110003512<br>(11000847)  | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

English (EN)

Deutsch (DE)

Français (FR)

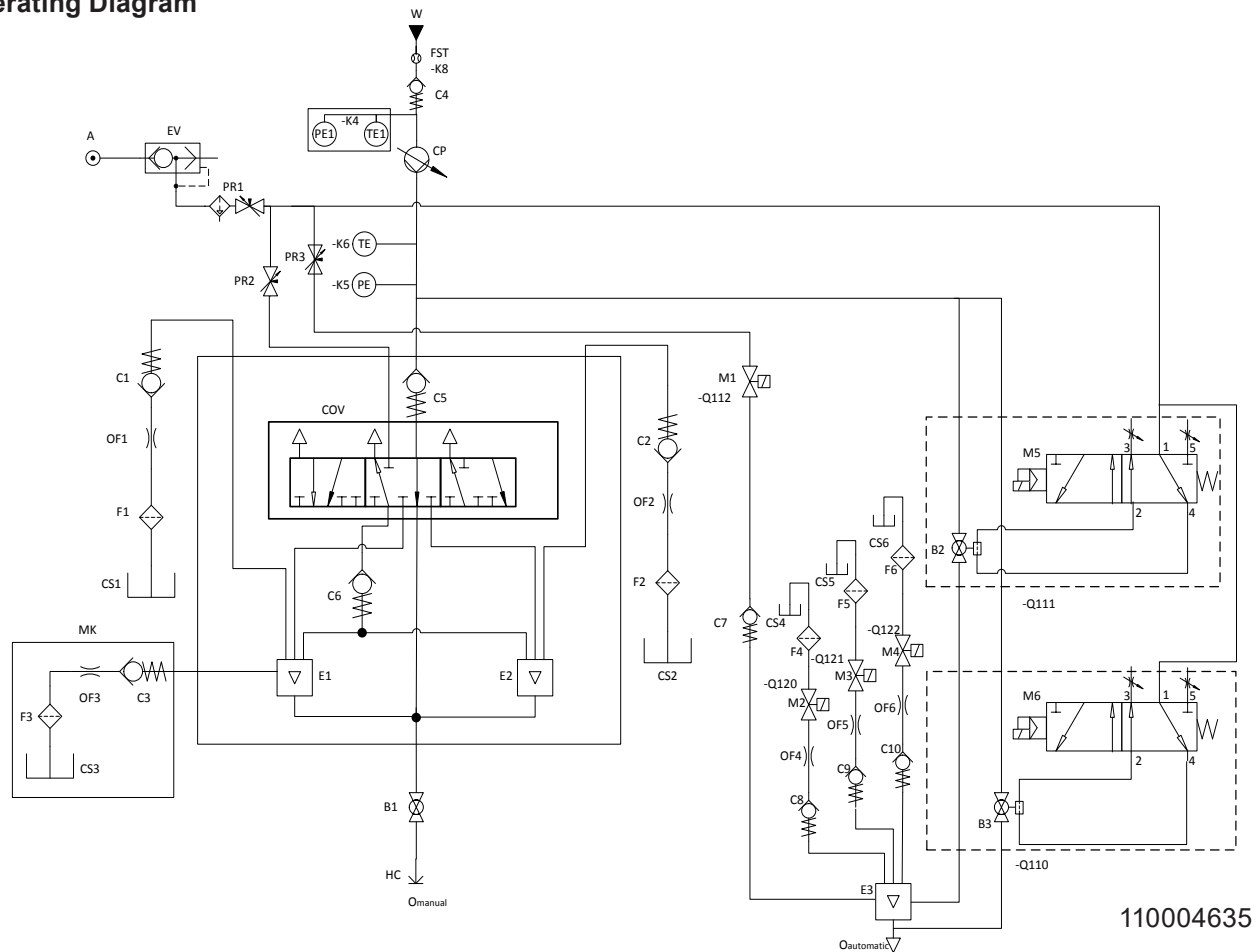
Español (ES)

Italiano (IT)



| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic MA2PD | Hybrid Foamatic MA3PD | Hybrid Foamatic MA2CPD | Hybrid Foamatic MA3CPD | Hybrid Foamatic MA2MPD | Hybrid Foamatic MA3MPD | Hybrid Foamatic MA2CMPD | Hybrid Foamatic MA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 2         | 110007974                | Solenoid valve SMC complete                               | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 4         | 110005282                | Filter regulator complete                                 | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 5         | 110006556                | Chemical valve bracket MA                                 | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 6         | 110005396                | Reduction valve with manometer                            | 1                     | 2                     | 1                      | 2                      | 1                      | 2                      | 1                       | 2                       |
| 7         | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 8         | 110003512<br>(11000847)  | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 9         | 110007978                | Hose connector kit  | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 10        | 110007979                | Hose connection complete PD                               | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 11        | 110008080                | Bracket for solenoid valve complete                       | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 12        | 110003512<br>(11000847)  | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 13        | 110007861                | PD Hose   | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 14        | 110007831                | Fitting for PD Hose                                       | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |

## Operating Diagram



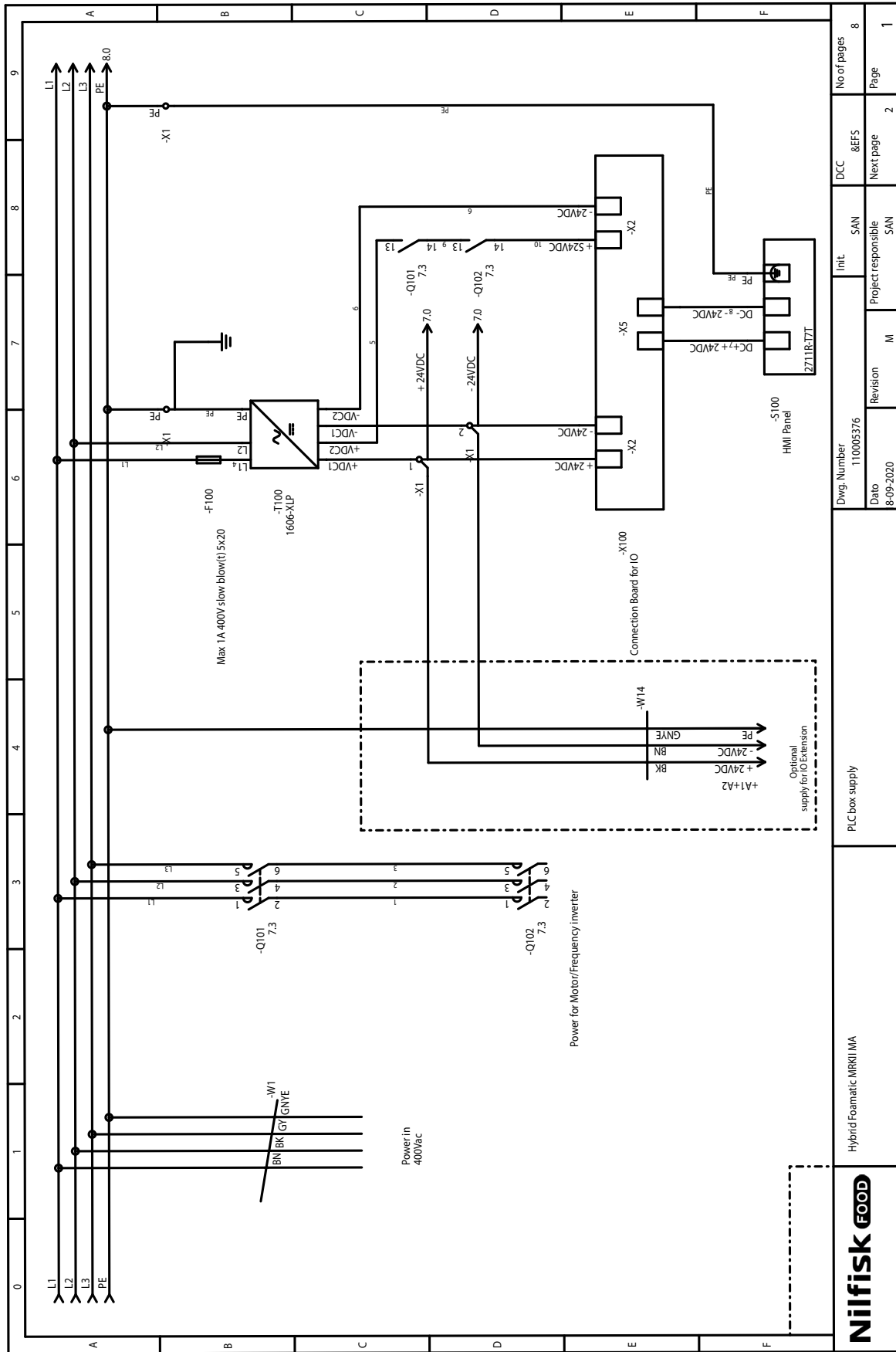
|     | English                  | Deutsch                       | Français                             | Español                                  |
|-----|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| A   | Air supply               | Lufteingang                   | Alimentation air                     | Suministro de aire                       |
| B   | Ball valve               | Kugelventil                   | Clapet à bille                       | Válvula esférica                         |
| C   | Check valve              | Rückschlagventil              | Soupape de non retour                | Válvula de retención                     |
| COV | Change over valve        | Umschaltventil                | Robinet coupleur                     | Válvula de conmutación                   |
| CP  | Centrifugal pump         | Kreiselpumpe                  | Pompe Centrifuge                     | Bomba centrífuga                         |
| CS  | Chemical supply          | Chemische Versorgung          | Fourniture de produits chimiques     | Toma de suministro de productos químicos |
| E   | Ejector                  | Ejektor                       | Ejecteur                             | Eyector                                  |
| EV  | Exhaust valve            | Auslassventil                 | la soupape d'échappement             | válvula de escape                        |
| F   | Filter                   | Filter                        | Filtre                               | Filtro                                   |
| FST | Flow sensor and -trigger | Durchflusssensor und auslöser | Capteur de débit et de déclenchement | Sensor de caudal y de activación         |
| HC  | Hose coupling            | Schlangenverbindung           | Connexion flexible                   | Conexión de tubo flexible                |
| K   | Component reference      | Komponentenreferenz           | Référence composant                  | Referencia del componente                |
| M   | Magnetic valve           | Magnetventil                  | Vanne magnétique                     | Válvula magnética                        |
| MK  | Mix kit (Optional)       | Misch-Kit (Optional)          | Kit de mélange (Optionnel)           | Kit de mezcla (Opcional)                 |
| O   | Outlet                   | Ausgang                       | Sortie                               | Salida                                   |
| OF  | Orifice                  | Blende                        | Orifice                              | Orificio                                 |
| PE  | Pressure sensor          | Drucksensor                   | Capteur de pression                  | Sensor de presión                        |
| PR  | Pressure regulator       | Druckregler                   | Régulateur de pression               | Régulador de presión                     |
| TE  | Temperature sensor       | Temperatursensor              | Capteur de température               | Sensor de temperatura                    |



Nilfisk Food  
Blytaekkervej 2  
DK- 9000 Aalborg  
Tlf. +45 7218 2000

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Project : Hybrid Foamatic MRKII MA |   |
| Item No. : 110009261               |   |
| Project Responsible : SAN          | Rated Voltage : 400V                                      |
|                                    | Rated frequency : 50Hz                                    |
|                                    | Full-load current : 11,6A                                 |
|                                    | Max single load : 11,6A                                   |
|                                    | Rated short time withstand current, I <sub>cw</sub> : 6kA |
|                                    | Max fuse : 16A  |
|                                    | Document revision : M                                     |

EI Diagram/Sensor Diagram



**Nilfisk FOOD**

Hybrid Foamatic MRRKII IMA

PLC box supply

Dwg Number  
110005376

Revision  
M

Project responsible  
SAN

DCC  
&EFS

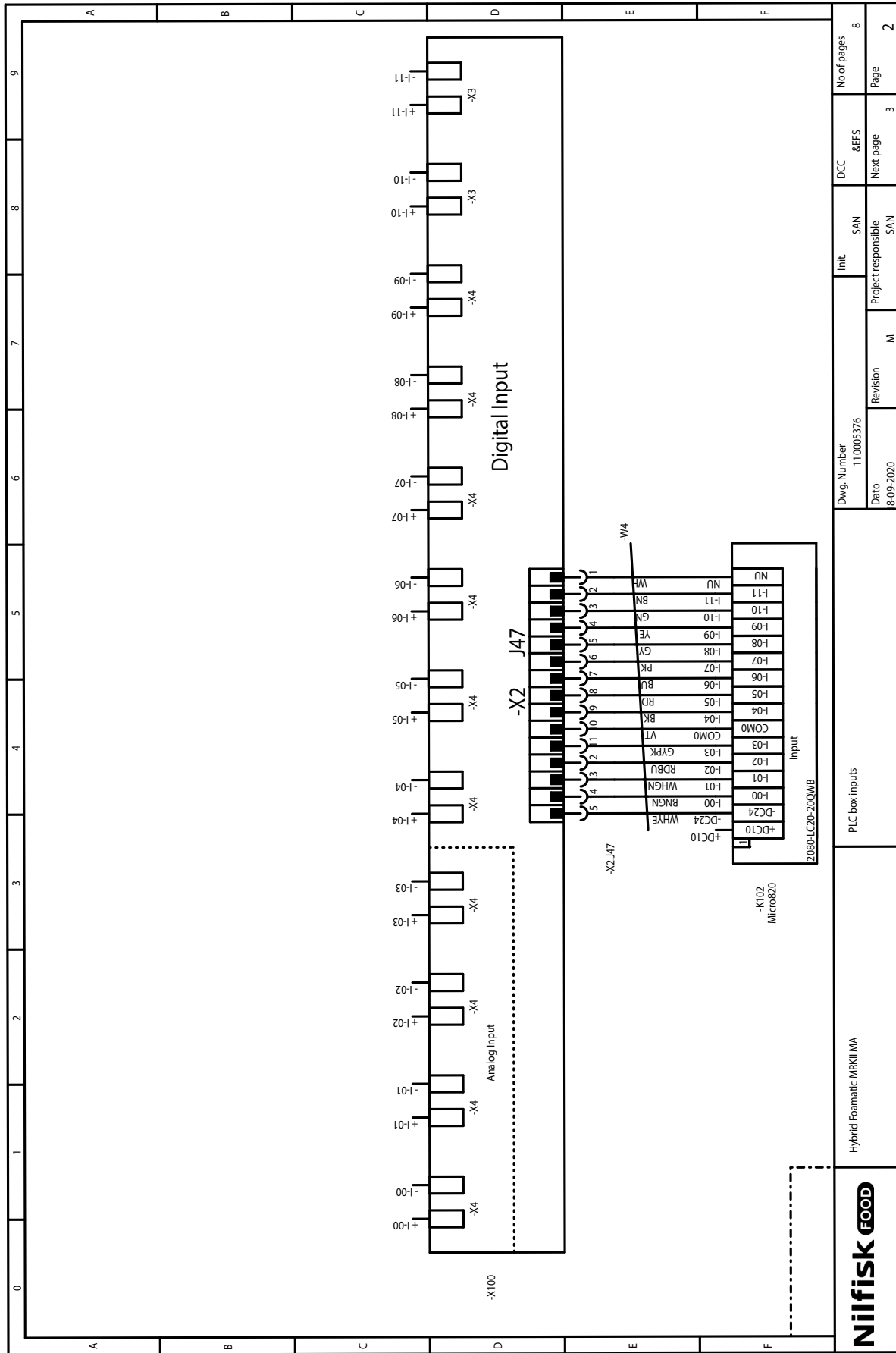
No of pages  
8

Next page  
2

Date  
8-09-2020

Page  
1

EI Diagram/Sensor Diagram



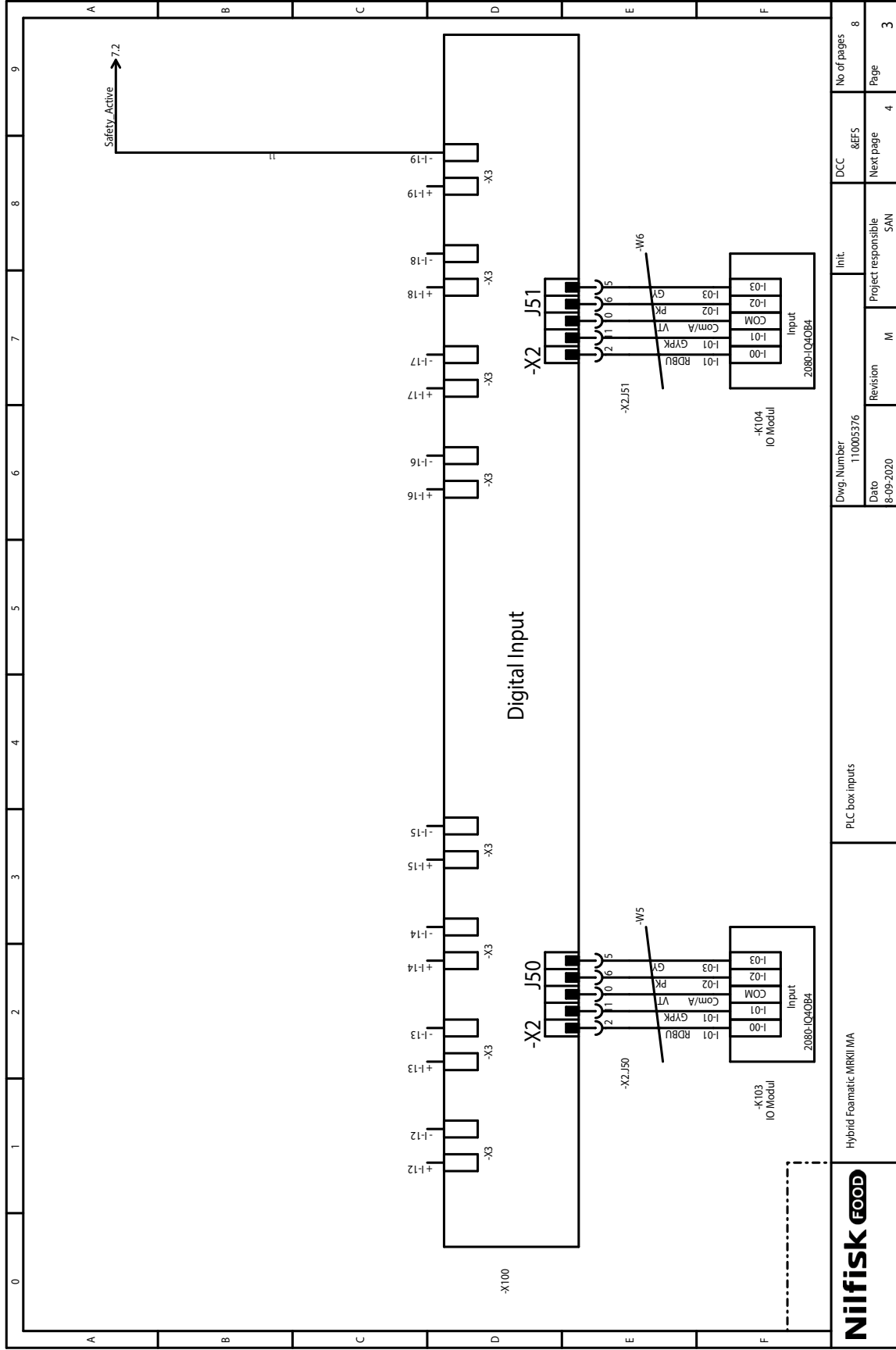
**Nifisk FOOD**

Hybrid Foamatic MKII MA

PLC box inputs

|                     |           |          |     |           |      |             |   |
|---------------------|-----------|----------|-----|-----------|------|-------------|---|
| Dwg. Number         | 110005576 | Init.    | SAN | DCC       | &EFS | No of pages | 8 |
| Date                | 8-09-2020 | Revision | M   | Next page | SAN  | Page        | 3 |
| Project responsible |           |          |     |           |      | SAN         | 2 |

EI Diagram/Sensor Diagram



**Nilfisk** FOOD

Hybrid Foamatic MR81 MA

PLC box inputs

Dwg. Number  
110005376

Revision  
M

Project responsible  
SAN

DCC  
&EFS

No of pages  
8

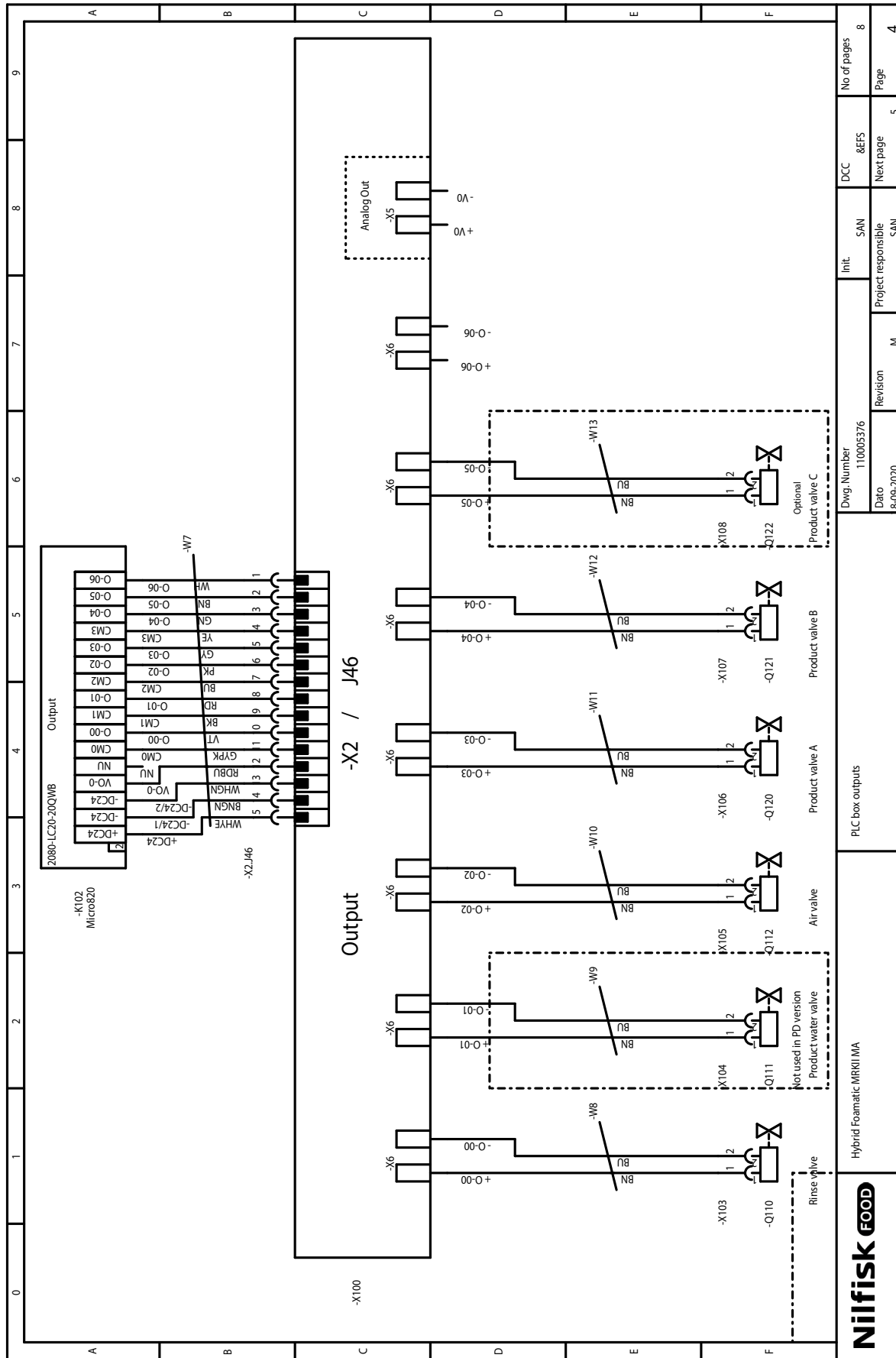
Date  
8-09-2020

Next page  
4

Page  
3

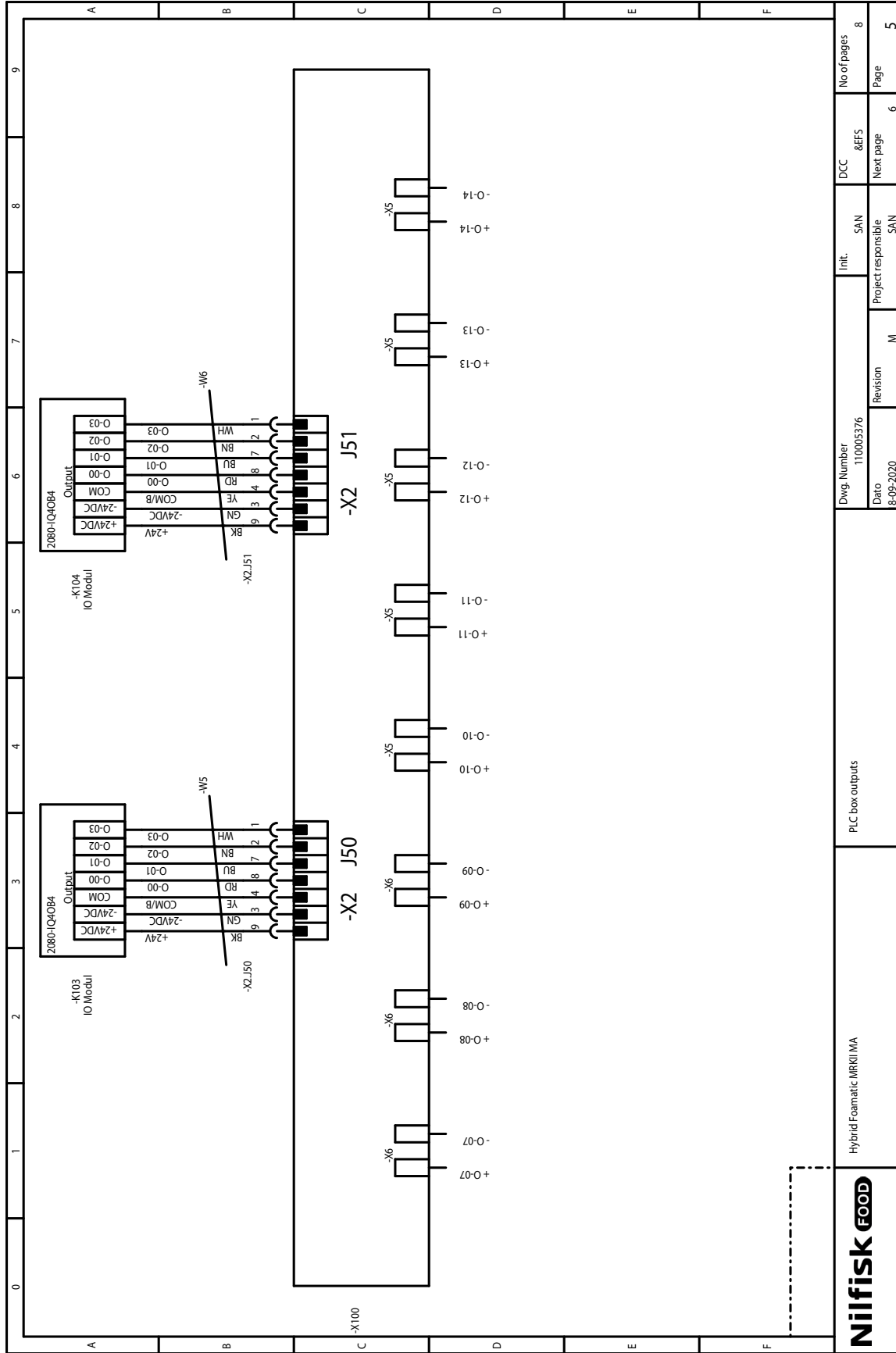


# EI Diagram/Sensor Diagram



|                            |  |               |             |                   |
|----------------------------|--|---------------|-------------|-------------------|
| Dwg. Number<br>110005376   |  | Init.<br>SAN  | DCC<br>&EFS | No. of pages<br>8 |
| Date<br>8-09-2020          |  | Revision<br>M | Next page   | Page              |
| Project responsible<br>SAN |  |               | 5           | 4                 |

El Diagram/Sensor Diagram



**Nifisk FOOD**

Hybrid Foomatic MRKII MA

PLC box outputs

Dwg. Number  
110005376

Date  
8-09-2020

Revision  
M

Init.  
SAN

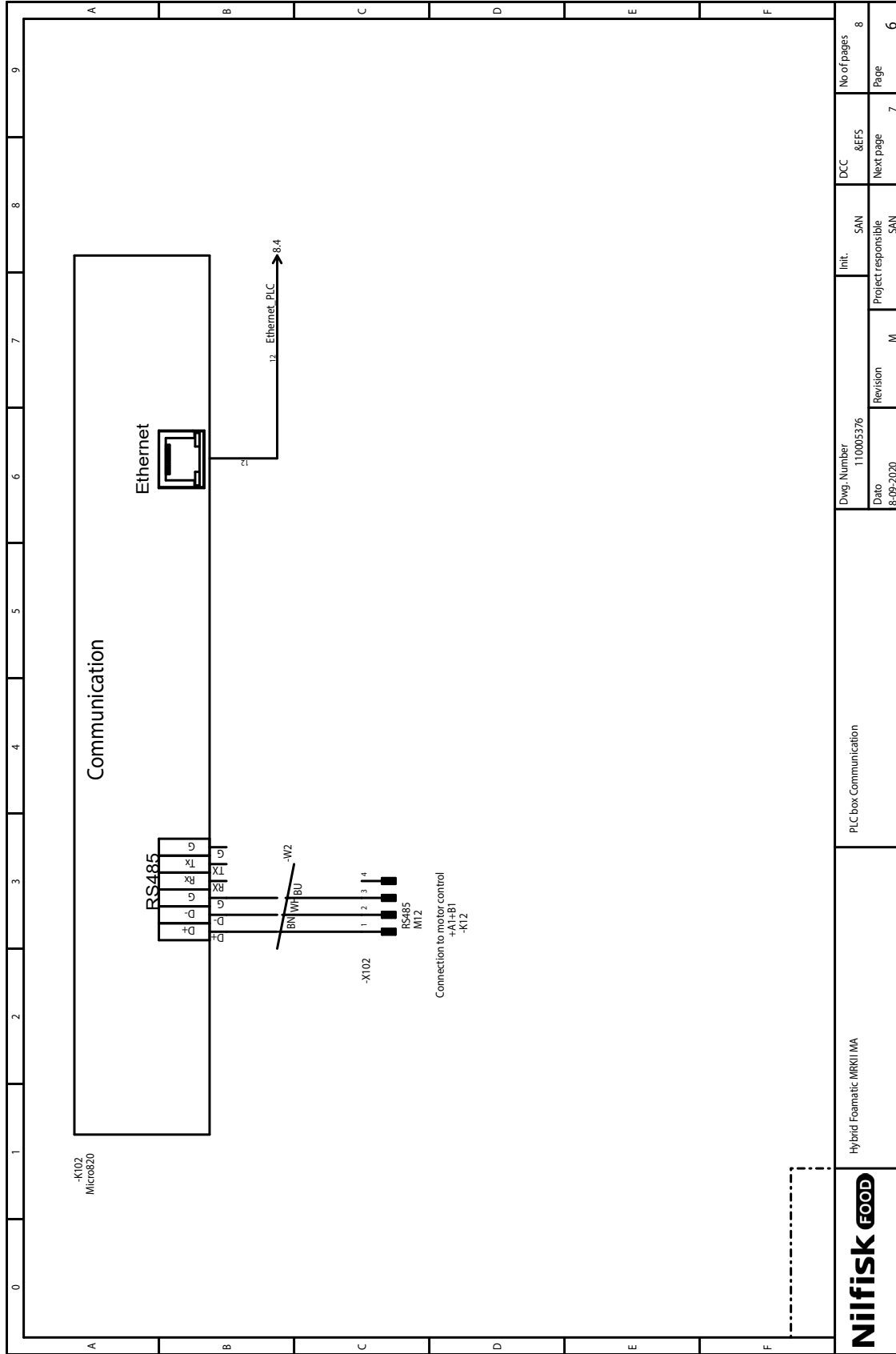
Project responsible  
SAN

DCC &EFS  
Next page  
6

No of pages  
8

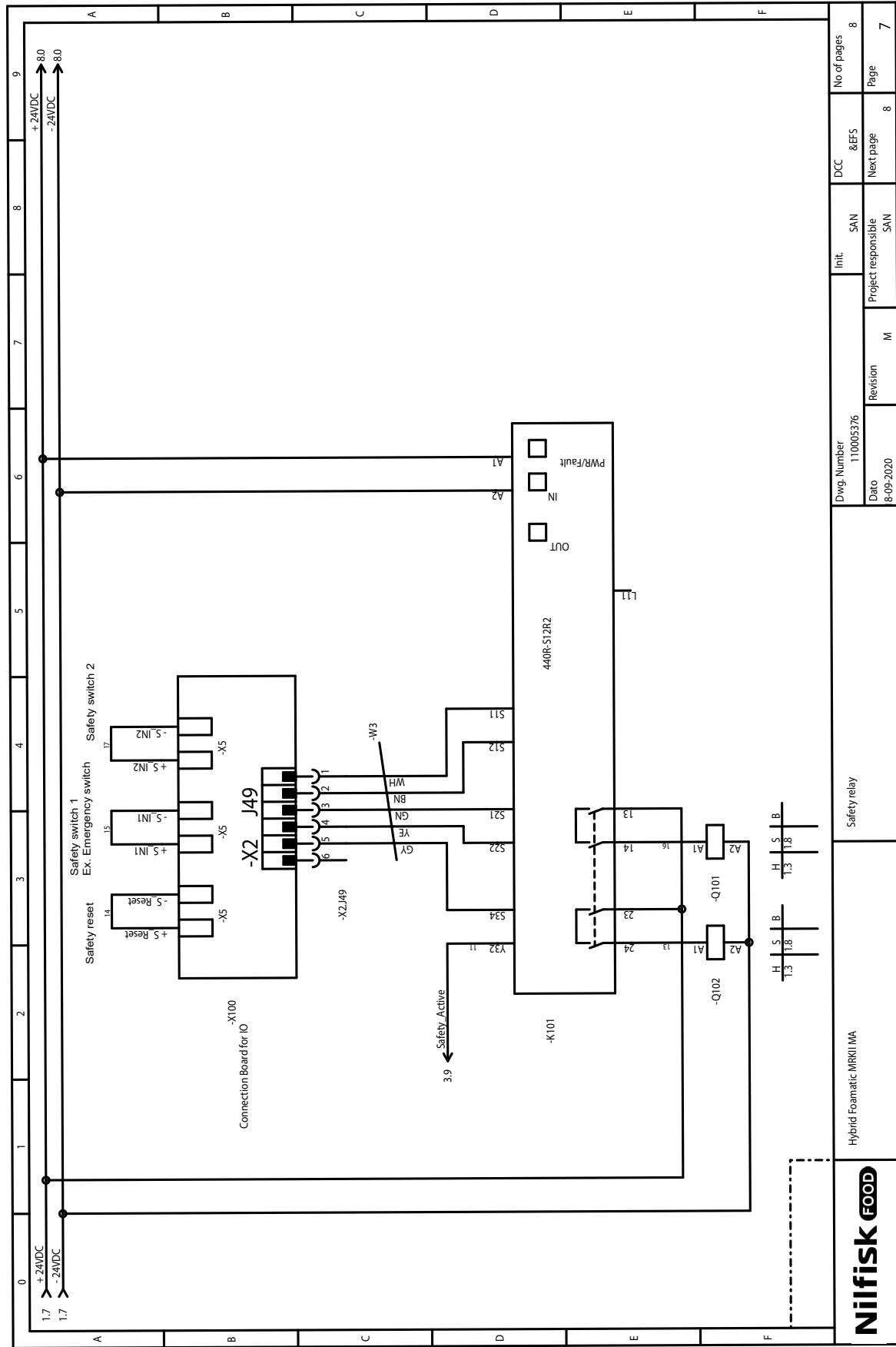
Page  
5

# EI Diagram/Sensor Diagram



|                     |                           |  |                       |               |                          |                            |                            |           |                  |  |
|---------------------|---------------------------|--|-----------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|------------------|--|
| <b>Nilfisk FOOD</b> | Hybrid Foamatec MPRKII MA |  | PLC box Communication |               | Dwg. Number<br>110005376 |                            | DCC &EFS                   |           | No of pages<br>8 |  |
|                     |                           |  |                       |               | Date<br>8-09-2020        |                            | Project responsible<br>SAN |           | Page<br>7        |  |
|                     |                           |  |                       | Revision<br>M |                          | Project responsible<br>SAN |                            | Page<br>6 |                  |  |

El Diagram/Sensor Diagram

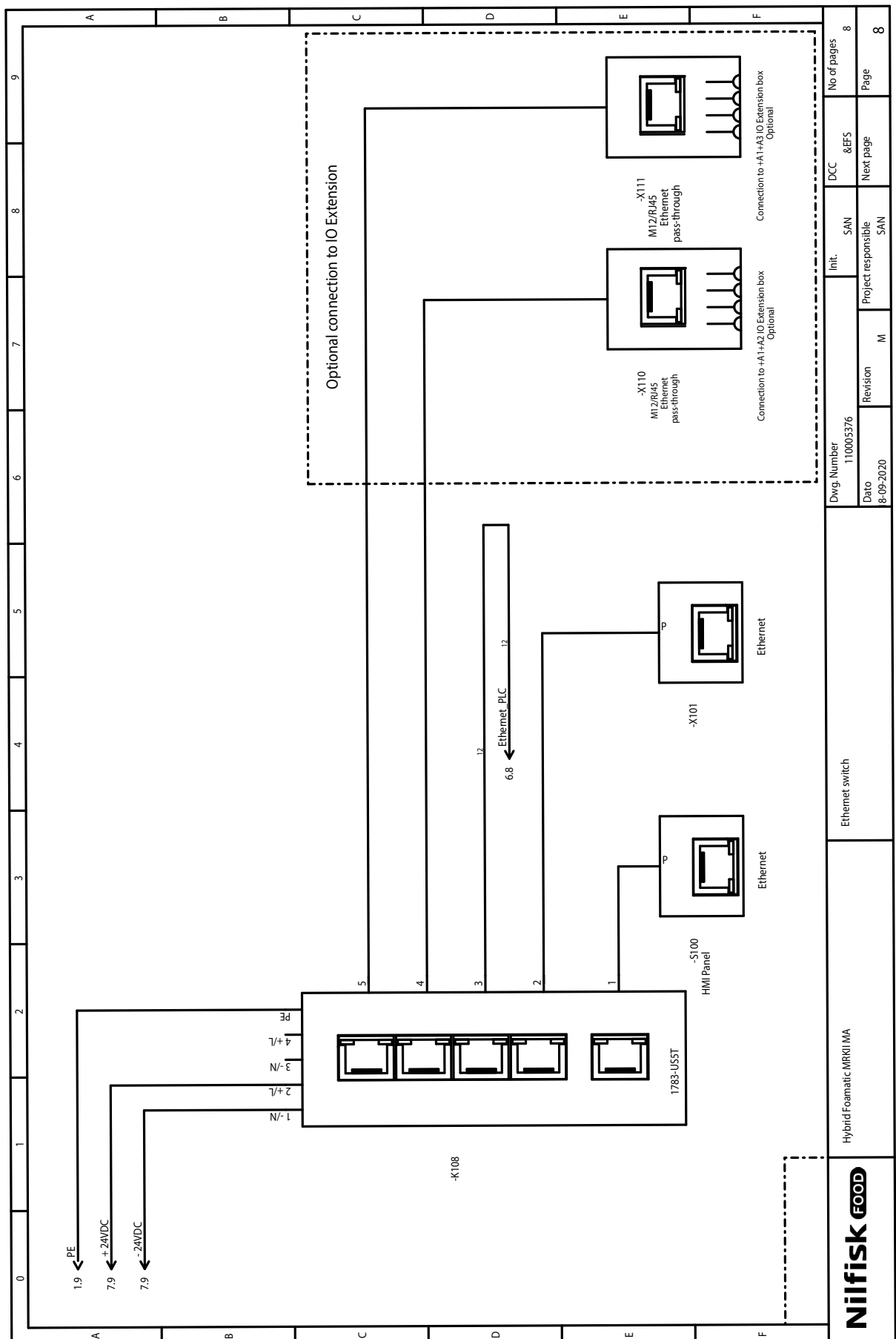


Hybrid Foamatec MRKII MA

Safety relay

|             |           |          |     |                     |      |             |   |
|-------------|-----------|----------|-----|---------------------|------|-------------|---|
| Dwg. Number | 110005376 | Init.    | SAN | DCC                 | &EFS | No of pages | 8 |
| Dato        | 8-09-2020 | Revision | M   | Project responsible | SAN  | Next page   | 8 |
|             |           |          |     |                     |      | Page        | 7 |

El Diagram/Sensor Diagram



Optional connection to IO Extension

**Nilfisk FOOD**

Hybrid Foamatec MRKII MA

Ethernet switch

Dwg. Number  
110003376

Init.  
SAN

DCC  
&EFS

No of pages  
8

Date  
8-09-2020

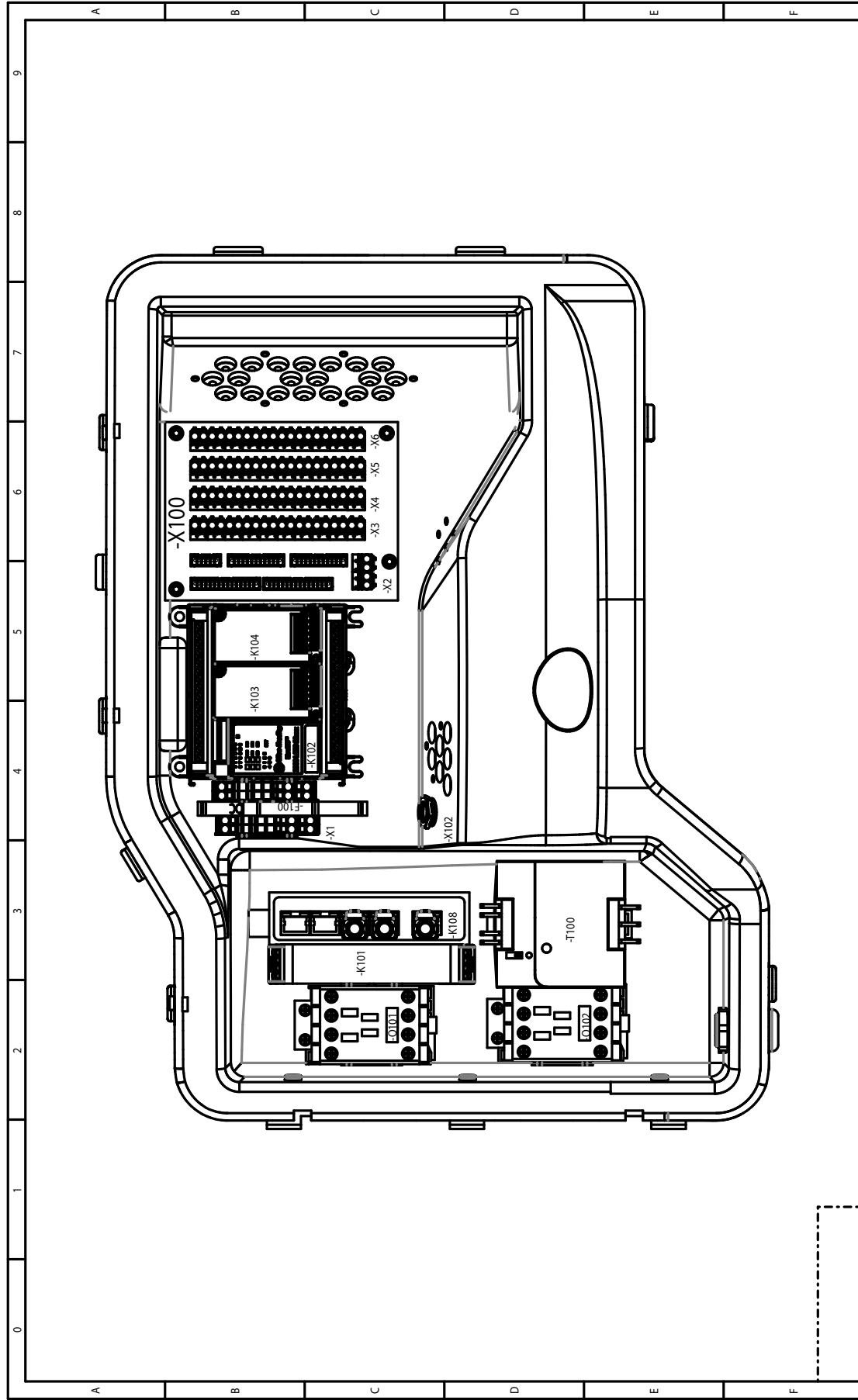
Revision  
M

Project responsible  
SAN

Next page  
SAN

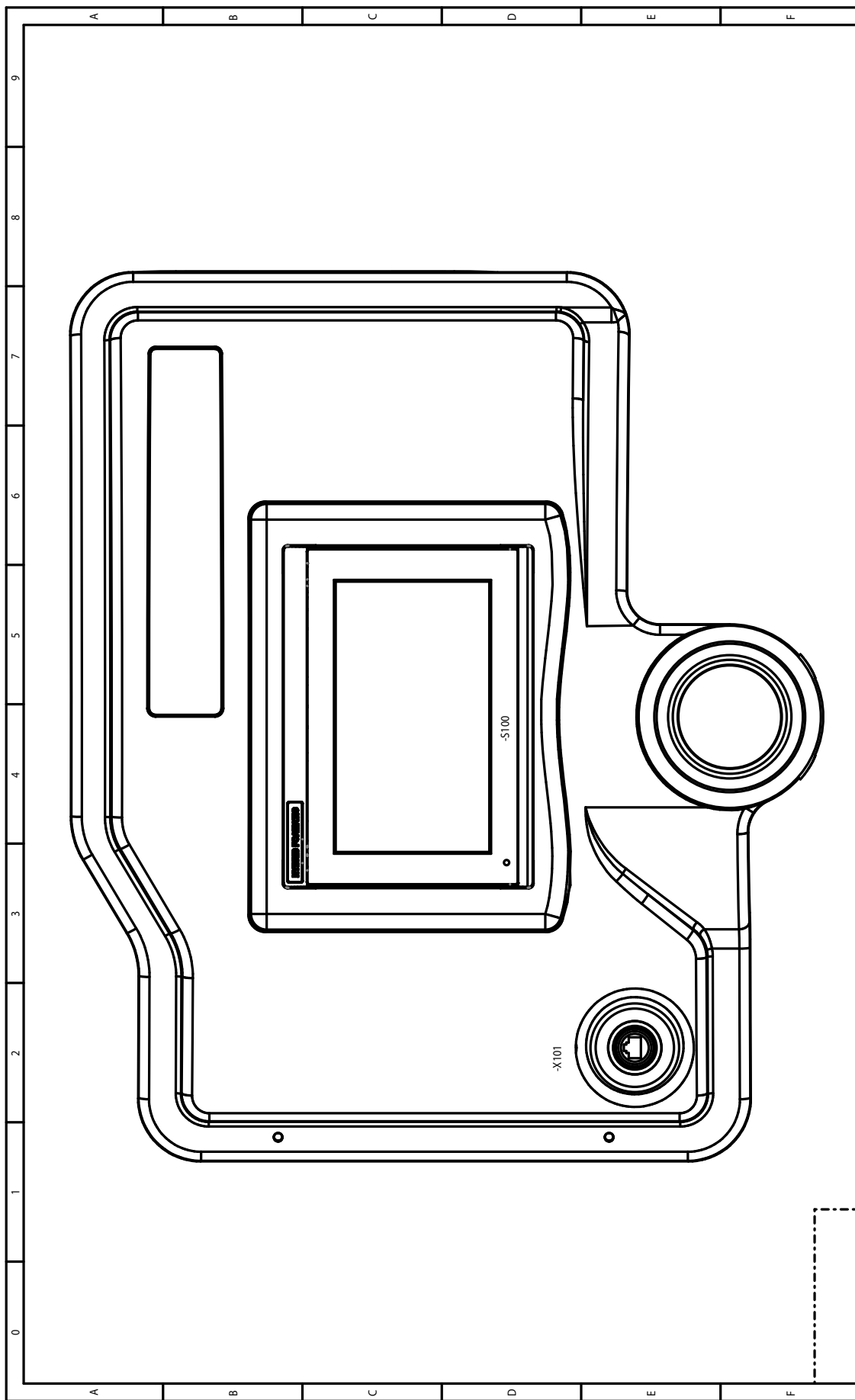
Page  
8

El Diagram/Sensor Diagram



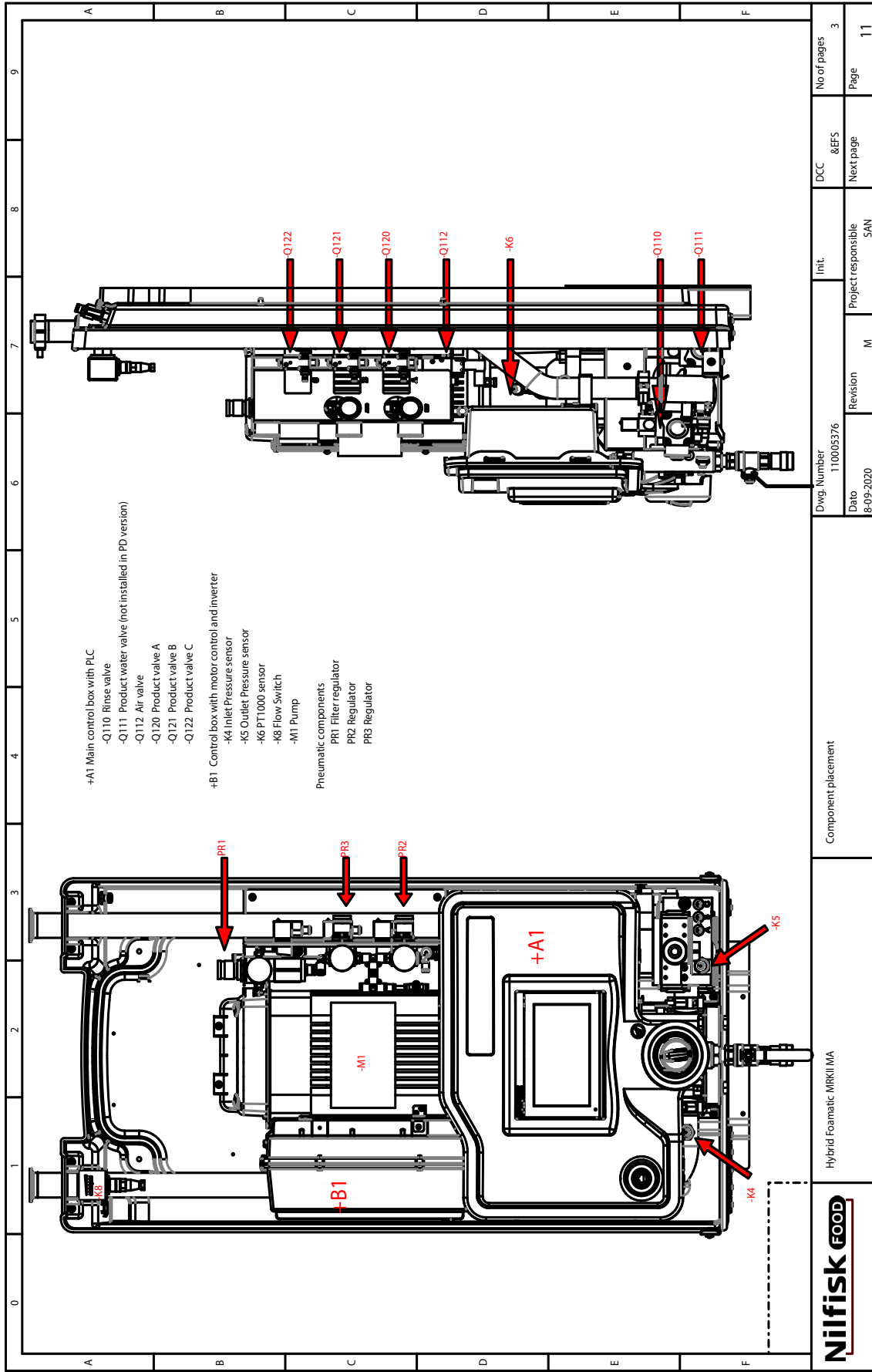
|                     |                           |                     |  |                          |               |                            |                         |
|---------------------|---------------------------|---------------------|--|--------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>Niifisk FOOD</b> | Hybrid Foamatic MRP/II MA | Component placement |  | Dwg. Number<br>110005376 | Init.         | DCC                        | No of pages             |
|                     |                           |                     |  | Date<br>8-09-2020        | Revision<br>M | Project responsible<br>SAN | &EFS<br>Next page<br>10 |

El Diagram/Sensor Diagram

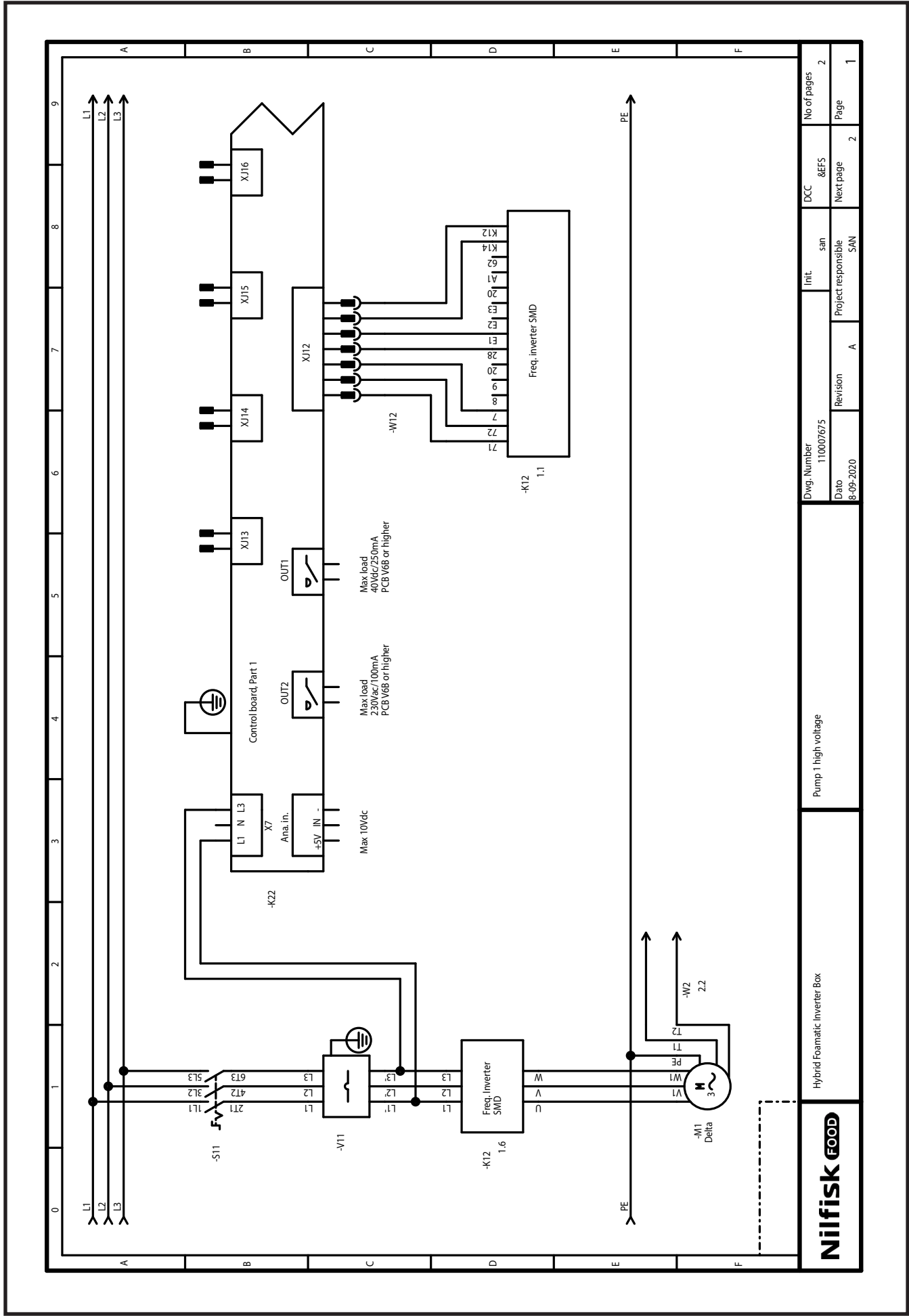


|                     |                         |                     |  |                         |                     |                  |             |
|---------------------|-------------------------|---------------------|--|-------------------------|---------------------|------------------|-------------|
| <b>Nilfisk FOOD</b> | Hybrid Foamatec MKII MA | Component placement |  | Dwg. Number<br>11005376 | Init.               | DCC              | No of pages |
|                     |                         |                     |  | Date<br>8-09-2020       | Revision<br>M       | Next page<br>SAN | 3           |
|                     |                         |                     |  |                         | Project responsible |                  | Page        |
|                     |                         |                     |  |                         |                     |                  | 11          |
|                     |                         |                     |  |                         |                     |                  | 10          |

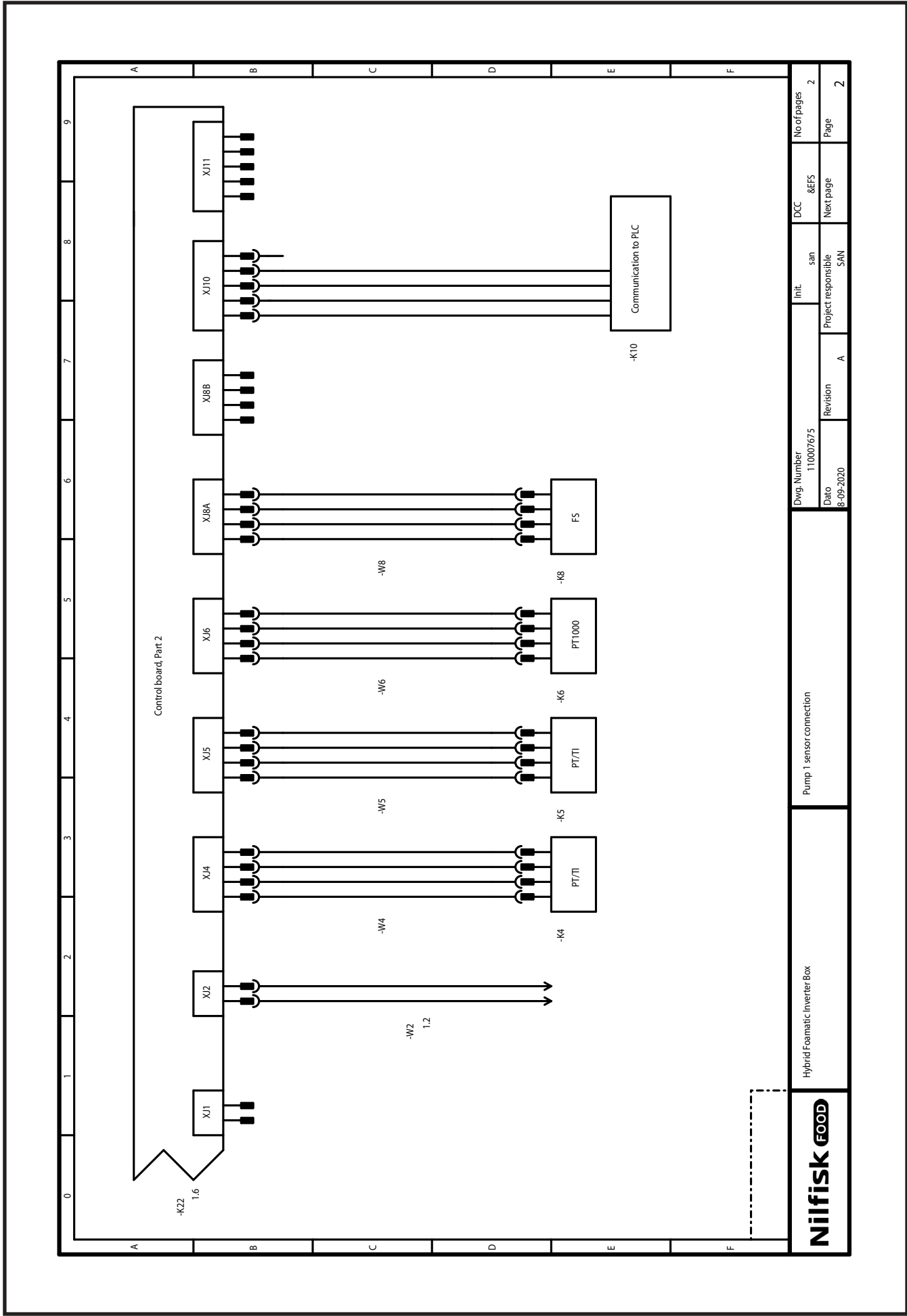
EI Diagram/Sensor Diagram







|                     |  |                              |  |                     |  |                          |  |                            |  |                |  |                  |  |
|---------------------|--|------------------------------|--|---------------------|--|--------------------------|--|----------------------------|--|----------------|--|------------------|--|
| <b>Nilfisk FOOD</b> |  | Hybrid Foamatic Inverter Box |  | Pump 1 high voltage |  | Dwg. Number<br>110007675 |  | Init.<br>san               |  | DCC<br>&EFS    |  | No of pages<br>2 |  |
|                     |  |                              |  |                     |  | Revision<br>A            |  | Project responsible<br>SAN |  | Next page<br>2 |  | Page<br>1        |  |
|                     |  |                              |  |                     |  | Date<br>8-09-2020        |  |                            |  |                |  |                  |  |



## UK

### Hybrid Foamatic Terminal Box

#### Terminal description

##### Rinse Valve (Q110)

Terminals 5.A and 5.b are used for opening for Rinse water. This is water going through the block but not through the injector inside the block. Opening this valve is done by applying 24Vdc to terminal 5.A and 0V to terminal 5.B

##### Product Water Valve (Q111)

Terminals 6.A and 6.B are opening for the valve in the block leading water through the injector to the outlet pipe. Opening the valve is done by applying 24Vdc to terminal 6.A and 0V to terminal 6.B

##### Air Valve (Q112)

Terminals 7.A and 7.B are opening for compressed air to the block. This is done for instance to make foam or empty off the pipes. Activating this valve is done by applying 24Vdc to terminal 7A and 0V to terminal 7B

##### Product valve A,B,C (Q120, Q121, Q122)

Terminals 8,9,10 A and B are opening for products to flow to the injector. Activating these valves are done by applying 24Vdc to the A terminal and 0V to the B terminal. Be very careful not to open more than one product valve at a time, unless it is approved by the chemical supplier. Product C is an option and only functional in a 3 product machine.

#### Error

This signals is a relay signal indicating if an error is active at the pump. If an error is active terminal 1.A and 1.B will be short circuited otherwise the will be disconnected. This function is only used in Hybrid Foamatic MA

#### Speed Control/enable motor

Terminals 2.A and 2.B are used for controlling the pressure of the pump, with a signal of 0-10Vdc. 0V being pump stopped and 10Vdc is equal to 15bar. Signal to control the pressure must be applied for the motor to run. In 3.A and 3.B a jumper is mounted. This terminal can be used as release signal for the pump. This is done by removing the jumper and replacing it with a relay signal which must be on to for releasing the pump and off for preventing the pump for running.

#### Reset

Terminal 4.A and 4.B are used for resetting any errors detected. Reset will happen by making a short circuit between 4.A and 4.B for a short period of time, after this release the short circuit again.

## Description of internal valves in Hybrid Foamatic SA/MA

### Description of sequence for wash steps

| <b>Rinsing</b>                       |                                     |                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Sequence</b>                      | <b>Activity/function</b>            | <b>Time/valve no. to activate</b> |
| 1                                    | Activate area valve*                |                                   |
| 2                                    | Activate rinse valve (Q110)         |                                   |
| 3                                    | Step time – rinsing                 | XX sec.                           |
| 4                                    | Deactivate rinse valve (Q110)       |                                   |
| 5                                    | Action pause (closing of valve)     | 3 sec.                            |
| 6                                    | Deactivate area valve               |                                   |
| 7                                    | Action pause (close of vave)        | 3 sec.                            |
| <b>Foaming</b>                       |                                     |                                   |
| <b>Sequence</b>                      | <b>Activity/function</b>            | <b>Time/valve no. to activate</b> |
| 1                                    | Activate area valve*                |                                   |
| 2                                    | Activate product water valve        | (Q111)                            |
| 3                                    | Activate chemical product valve**   | (Q120/Q121/Q122)                  |
| 4                                    | Action pause (opening of valve)     | 3 sec.                            |
| 5                                    | Activate air valve                  | (Q112)                            |
| 6                                    | Step time – foaming                 | XX sex.                           |
| 7                                    | Deactivate air valve                | (Q112)                            |
| 8                                    | Deactivate chemical product valve** | (Q120/Q121/Q122)                  |
| 9                                    | Deactivate product water valve      | (Q111)                            |
| 10                                   | Action pause (closing of valve)     | 3 sec.                            |
| 11                                   | Deactivate area valve               |                                   |
| 12                                   | Action pause (closing of valve)     | 3 sec.                            |
| <b>Sanitize</b>                      |                                     |                                   |
| <b>Sequence</b>                      | <b>Activity/function</b>            | <b>Time/valve no. to activate</b> |
| 1                                    | Activate area valve*                |                                   |
| 2                                    | Activate product water valve        | (Q111)                            |
| 3                                    | Activate chemical product valve**   | (Q120/Q121/Q122)                  |
| 4                                    | Step time – sanitizing              | XX sec.                           |
| 5                                    | Deactivate chemical product valve** | (Q120/Q121/Q122)                  |
| 6                                    | Deactivate product water valve      | (Q111)                            |
| 7                                    | Action pause (closing of valve)     | 3 sec.                            |
| 8                                    | Deactivate area valve               |                                   |
| 9                                    | Action pause (closing of valve)     | 3 sec.                            |
| <b>Pause</b>                         |                                     |                                   |
| <b>Sequence</b>                      | <b>Activity/function</b>            | <b>Time/valve no. to activate</b> |
| 1                                    | Step time – pause                   | XX sec.                           |
| <b>Injector pulse flush function</b> |                                     |                                   |
| <b>Sequence</b>                      | <b>Activity/function</b>            | <b>Time/valve no. to activate</b> |
| 1                                    | Activate area valve*                |                                   |
| 2                                    | Activate product water valve        | (Q111)                            |
| 3                                    | Action pause (opening of valve)     | 10 sec.                           |
| 4                                    | Deactivate product water valve      | (Q111)                            |
| 5                                    | Action pause (closing of valve)     | 5 sec.                            |
| 6                                    | Activate product water valve        | (Q111)                            |
| 7                                    | Action pause (opening of valve)     | 5 sec.                            |
| 8                                    | Deactivate product water valve      | (Q111)                            |
| 9                                    | Action pause (closing of valve)     | 5 sec.                            |
| 10                                   | Activate product water valve        | (Q111)                            |
| 11                                   | Action pause (opening of valve)     | 5 sec.                            |
| 12                                   | Deactivate product water valve      | (Q111)                            |
| 13                                   | Action pause (closing of valve)     | 5 sec.                            |
| 14                                   | Activate product water valve        | (Q111)                            |
| 15                                   | Action pause (opening of valve)     | 5 sec.                            |
| 16                                   | Deactivate product water valve      | (Q111)                            |

|    |                                 |        |
|----|---------------------------------|--------|
| 17 | Action pause (closing of valve) | 5 sec. |
| 18 | Activate product water valve    | (Q111) |
| 19 | Action pause (opening of valve) | 5 sec. |
| 20 | Deactivate product water valve  | (Q111) |
| 21 | Action pause (closing of valve) | 5 sec. |
| 22 | Deactivate area valve*          |        |

#### Fill pipe

| Sequence | Activity/function               | Time/valve no. to activate |
|----------|---------------------------------|----------------------------|
| 1        | Activate product water valve    | (Q111)                     |
| 2        | Action pause (opening of valve) | 5 sec.                     |
| 3        | Activate area valve*            |                            |
| 4        | Step time – filling pipe        | XX sec.                    |
| 5        | Deactivate product water valve  | (Q111)                     |
| 6        | Action pause (closing of valve) | 3 sec.                     |
| 7        | Deactivate area valve*          |                            |
| 8        | Action pause (closing of valve) | 3 sec.                     |

#### Empty pipe

| Sequence | Activity/function               | Time/valve no. to activate |
|----------|---------------------------------|----------------------------|
| 1        | Activate area valve*            |                            |
| 2        | Activate air valve              | (Q112)                     |
| 3        | Step time – emptying pipe       | XX sec.                    |
| 4        | Deactivate air valve            | (Q112)                     |
| 5        | Action pause (closing of valve) | 5 sec.                     |
| 6        | Deactivate area valve*          |                            |
| 7        | Action pause (closing of valve) | 3 sec.                     |

\* Customer has to decide which area valve

\*\* **WARNING!** Be sure not to open two chemical product valves at the same time!

## DE Klemmen - Beschreibung

### Spülventil (Q110)

Klemme 5.A und 5.B für Öffnung des Spülventils verwenden. Das Ventil dadurch öffnen, dass Sie 24Vdc an Klemme 5.A und 0V an Klemme 5.B anschließen.

### Chemie Wasserventil (Q111)

Terminal 6.A und 6.B für Öffnung des Ventils im Block verwenden. Dadurch, wird Wasser via den Injektor an dem Ablaufrohr geleitet. Das Ventil dadurch öffnen, dass Sie 24Vdc an Terminal 6.A und 0V an Terminal 6.B verbinden.

### Luftventil (Q112)

Terminal 7.A und 7.B für Öffnung der Druckluft für den Block verwenden. Dies z.B. um Schaum zu bilden oder die Rohre zu leeren. Das Ventil dadurch aktivieren, dass Sie 24Vdc an Terminal 7A und 0V an Terminal 7B verbinden.

### Chemie Produktventil A, B (Q120, Q121)

Terminal 8 und 9-A und B für Öffnung der Produkte für den Injektor verwenden. Das Ventil dadurch aktivieren, dass Sie 24Vdc an Terminal A und 0V an Terminal B verbinden. VORSICHT! Nur ein Produktventil zur Zeit öffnen, außer wenn etwas andere vom Chemielieferanten genehmigt worden ist.

### Fehler

Dieses Signal ist ein Relais-Signal, das einen aktive Pumpenfehler anzeigt. Bei einem aktiven Fehler werden Terminal 1.A und 1.B verbunden, sonst werden die Terminale ausschalten.

### Speed Control/Motor aktivieren

Terminal 2.A und 2.B werden für Kontrolle des Pumpendrucks benutzt mit einem Signal von 0-10Vdc. 0V = Pumpe schaltet ab und 10Vdc = ist gleich 15bar. Signal für Kontrolle des Drucks anmachen um den Motor zu aktivieren.

In 3.A und 3.B ist eine Verbindung montiert. Der Terminal ist als Freigebungssignal für die Pumpe benutzbar. Dies dadurch machen, dass Sie die Verbindung entfernen und Sie mit einem Relais-Signal ersetzen. Das Relais-Signal in EIN Position um die Pumpe zu freigeben und AUF Position um die Pumpe abzuschalten.

### Reset

Terminal 4.A und 4.B werden für Reset von Fehler benutzt. Reset passiert dadurch, dass Sie kurz eine Verbindung der 4.A und 4.B machen.

## Beschreibung der internen Ventile in Hybrid Foamatic SA/MA

### Beschreibung der Reihenfolge für Waschschriffe

#### Spülen

| Sequenz | Aktivität/Funktion               | Zeit/Ventilnummer zu aktivieren |
|---------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1       | Aktivieren Zoneventil*           |                                 |
| 2       | Aktivieren Spülventil            | (Q110)                          |
| 3       | Zeit für Waschschriffe – Spülen  | XX sec.                         |
| 4       | Deaktivieren Spülventil          | (Q110)                          |
| 5       | Aktionspause (Ventil schliessen) | 3 Sekunden                      |
| 6       | Deaktivieren Zoneventil          |                                 |
| 7       | Aktionspause (Ventil schliessen) | 3 Sekunden                      |

#### Schäumen

| Sequenz | Aktivität/Funktion                | Zeit/Ventilnummer zu aktivieren |
|---------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1       | Aktivieren Zoneventil*            |                                 |
| 2       | Aktivieren Chemie Wasserventil    | (Q111)                          |
| 3       | Aktivieren Chemie Produktventil** | (Q120/Q121/Q122)                |
| 4       | Aktionspause (Ventil öffnen)      | 3 Sekunden                      |
| 5       | Aktivieren Luftventil             | (Q112)                          |
| 6       | Zeit für Waschschriffe – Schäumen | XX Sekunden                     |
| 7       | Deaktivieren Luftventil           | (Q112)                          |
| 8       | Deaktivieren Chemie Produktventil | (Q120/Q121/Q122)                |
| 9       | Deaktivieren Chemie Wasserventil  | (Q111)                          |
| 10      | Aktionspause (Ventil schliessen)  | 3 Sekunden                      |
| 11      | Deaktivieren Zoneventil           |                                 |
| 12      | Aktionspause (Ventil schliessen)  | 3 Sekunden                      |

#### Sprühdesinfektion

| Sequenz | Aktivität/Funktion                         | Zeit/Ventilnummer zu aktivieren |
|---------|--|---------------------------------|
| 1       | Aktivieren Zoneventil*                     |                                 |
| 2       | Aktivieren Chemie Wasserventil             | (Q111)                          |
| 3       | Aktivieren Chemie Produktventil**          | (Q120/Q121/Q122)                |
| 4       | Zeit für Waschschriffe - Sprühdesinfektion | XX Sekunden                     |
| 5       | Deaktivieren Chemie Produktventil          | (Q120/Q121/Q122)                |
| 6       | Deaktivieren Chemie Wasserventil           | (Q111)                          |
| 7       | Aktionspause (Ventil schliessen)           | 3 Sekunden                      |
| 8       | Deaktivieren Zoneventil                    |                                 |
| 9       | Aktionspause (Ventil schliessen)           | 3 Sekunden                      |

#### Pause

| Sequenz | Aktivität/Funktion             | Zeit/Ventilnummer zu aktivieren |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1       | Zeit für Waschschriffe - Pause | XX Sekunden                     |

#### Injector pulse flush function

| Sequenz | Aktivität/Funktion               | Zeit/Ventilnummer zu aktivieren |
|---------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1       | Aktivieren Zoneventil*           |                                 |
| 2       | Aktivieren Chemie Wasserventil   | (Q111)                          |
| 3       | Aktionspause (Ventil öffnen)     | 10 Sekunden                     |
| 4       | Deaktivieren Chemie Wasserventil | (Q111)                          |
| 5       | Aktionspause (Ventil schliessen) | 5 Sekunden                      |
| 6       | Aktivieren Chemie Wasserventil   | (Q111)                          |
| 7       | Aktionspause (Ventil öffnen)     | 5 Sekunden                      |
| 8       | Deaktivieren Chemie Wasserventil | (Q111)                          |
| 9       | Aktionspause (Ventil schliessen) | 5 Sekunden                      |
| 10      | Aktivieren Chemie Wasserventil   | (Q111)                          |
| 11      | Aktionspause (Ventil öffnen)     | 5 Sekunden                      |
| 12      | Deaktivieren Chemie Wasserventil | (Q111)                          |
| 13      | Aktionspause (Ventil schliessen) | 5 Sekunden                      |
| 14      | Aktivieren Chemie Wasserventil   | (Q111)                          |
| 15      | Aktionspause (Ventil öffnen)     | 5 Sekunden                      |
| 16      | Deaktivieren Chemie Wasserventil | (Q111)                          |
| 17      | Aktionspause (Ventil schliessen) | 5 Sekunden                      |
| 18      | Aktivieren Chemie Wasserventil   | (Q111)                          |

|    |   |            |
|----|---|------------|
| 19 | Aktionspause (Ventil öffnen)            | 5 Sekunden |
| 20 | Deaktivieren Chemie Wasserventil (Q111) |            |
| 21 | Aktionspause (Ventil schliessen)        | 5 Sekunden |
| 22 | Deaktivieren Zoneventil*                |            |

**Rohr füllen**

| <b>Sequenz</b> | <b>Aktivität/Funktion</b>               | <b>Zeit/Ventilnummer zu aktivieren</b> |
|----------------|---|--|
| 1              | Aktivieren Chemie Wasserventil (Q111)   |  |
| 2              | Aktionspause (Ventil öffnen)            | 5 Sekunden                             |
| 3              | Aktivieren Zoneventil*                  |  |
| 4              | Zeit für Waschschrift – Rohr füllen     | XX Sekunden                            |
| 5              | Deaktivieren Chemie Wasserventil (Q111) |  |
| 6              | Aktionspause (Ventil schliessen)        | 3 Sekunden                             |
| 7              | Deaktivieren Zoneventil*                |  |
| 8              | Aktionspause (Ventil schliessen)        | 3 Sekunden                             |

**Rohr leer blasen**

| <b>Sequenz</b> | <b>Aktivität/Funktion</b>                | <b>Zeit/Ventilnummer zu aktivieren</b> |
|----------------|--|--|
| 1              | Aktivieren Zoneventil*                   |  |
| 2              | Aktivieren Luftventil (Q112)             |  |
| 3              | Zeit für Waschschrift – Rohr leer blasen | XX Sekunden                            |
| 4              | Deaktivieren Luftventil (Q112)           |  |
| 5              | Aktionspause (Ventil schliessen)         | 5 Sekunden                             |
| 6              | Deaktivieren Zoneventil*                 |  |
| 7              | Aktionspause (Ventil schliessen)         | 3 Sekunden                             |

\* Der Kunde muss das Zoneventil wählen.

\*\* WARNUNG! Achten Sie darauf nicht zwei Chemie Produktventile (Q120/Q121) gleichzeitig zu öffnen!!



**FR****Description du terminal****Vanne de rinçage (Q110)**

Les terminaux 5.A et 5.B sont utilisés pour ouvrir l'eau de rinçage. C'est de l'eau qui passe par le bloc mais pas par l'injecteur à l'intérieur du bloc. L'ouverture de cette vanne est faite en appliquant du 24Vdc au terminal 5.A et du 0V au terminal 5.B

**Vanne d'eau produit (Q111)**

Les terminaux 6.A et 6.B s'ouvrent pour la vanne dans le bloc entraînant l'eau par l'injecteur dans le tuyau de sortie. L'ouverture de la vanne est faite en appliquant du 24Vdc au terminal 6.A et du 0V au terminal 6.B

**Vanne d'air (Q112)**

Les terminaux 7.A et 7.B s'ouvrent pour l'air comprimé vers le bloc. Cela est fait par exemple pour créer de la mousse ou vider les tuyaux. L'ouverture de cette vanne se fait en appliquant du 24Vdc au terminal 7.A et du 0V au terminal 7.B

**Vanne produit A,B,C (Q120, Q121, Q122)**

Les terminaux 8,9,10.A et B s'ouvrent pour le flux des produits vers l'injecteur. L'activation de ces vannes est faite en appliquant du 24Vdc au terminal A et du 0V au terminal B. Faites très attention de ne pas ouvrir plus d'une vanne produit à la fois, à moins que ce ne soit autorisé par le fournisseur de produits chimiques. Le produit C est une option et ne fonctionne que dans une machine à 3 produits.

**Erreur**

Ce signal est un signal de relais indiquant si une erreur est active à la pompe. Si une erreur est active, le terminal 1.A et 1.B déclencheront un court circuit, autrement ils seront déconnectés. Cette fonction est uniquement utilisée dans l'appareil Hybrid Foamatic MA

**Contrôle de vitesse/Activer le moteur/Activer le moteur pour un nettoyage manuel**

Les terminaux 2.A et 2.B sont utilisés pour contrôler la pression de la pompe avec un signal de 0-10Vdc. 0V étant l'arrêt de la pompe et 10Vdc est égal à 15bar. Le signal pour contrôler la pression doit être appliqué pour que le moteur fonctionne.

Dans 3.A et 3.B, un cavalier est monté. Ce terminal peut être utilisé comme signal de déclenchement pour la pompe. Cela est fait en retirant le cavalier et en le remplaçant par un signal relais qui doit être activé pour le déclenchement de la pompe et désactivé pour éviter que la pompe ne fonctionne.

**Réinitialisation**

Les terminaux 4.A et 4.B sont utilisés pour réinitialiser les erreurs détectées. La réinitialisation aura lieu en créant un court circuit entre 4.A et 4.B pendant un bref moment, ensuite libérez le court-circuit.

## Description des vannes internes dans l'Hybrid Foamatic SA / MA

### Description des séquences pour les étapes de lavage

#### Rinçage

| Séquence | Activité/fonction                              | Nombre de vannes à activer |
|----------|--|----------------------------|
| 1        | Activer vanne de zone*                         |                            |
| 2        | Activer vanne de rinçage                       | (Q110)                     |
| 3        | Durée d'étape - Rinçage                        | XX sec.                    |
| 4        | Désactiver vanne de rinçage                    | (Q110)                     |
| 5        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.                     |
| 6        | Désactiver vanne de zone                       |                            |
| 7        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.                     |

#### Moussage

| Séquence | Activité/fonction                        |                  |
|----------|--|------------------|
| 1        | Activer vanne de zone*                   |                  |
| 2        | Activer la vanne d'eau produit           | (Q111)           |
| 3        | Activer la vanne de produits chimiques** | (Q120/Q121/Q122) |
| 4        | Mise en pause de l'action                |                  |

#### (Ouverture de la valve) 3 sec.

|    |  |                  |
|----|--|------------------|
| 5  | Activer vanne d'air                            | (Q112)           |
| 6  | Durée d'étape - Moussage                       | XX sec.          |
| 7  | Désactiver vanne d'air                         | (Q112)           |
| 8  | Désactiver la vanne de produits chimiques**    | (Q120/Q121/Q122) |
| 9  | Désactiver la vanne d'eau produit              | (Q111)           |
| 10 | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.           |
| 11 | Désactiver vanne de zone                       |                  |
| 12 | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.           |

#### Désinfectant

| Séquence | Activité/fonction                              |                  |
|----------|--|------------------|
| 1        | Activer vanne de zone*                         |                  |
| 2        | Activer la vanne d'eau produit                 | (Q111)           |
| 3        | Activer la vanne de produits chimiques**       | (Q120/Q121/Q122) |
| 4        | Durée d'étape - Désinfectant                   | XX sec.          |
| 5        | Désactiver la vanne de produits chimiques**    | (Q120/Q121/Q122) |
| 6        | Désactiver la vanne d'eau produit              | (Q111)           |
| 7        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.           |
| 8        | Désactiver vanne de zone                       |                  |
| 9        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.           |

#### Mise en pause

| Séquence | Activité/fonction             |         |
|----------|-------------------------------|---------|
| 1        | Durée d'étape - Mise en pause | XX sec. |

#### Fonction de rinçage à pulsion de l'injecteur

| Séquence | Activité/fonction  |                |
|----------|--|----------------|
| 1        | Activer vanne de zone*                                     |                |
| 2        | Activer la vanne d'eau produit                             | (Q111)         |
| 3        | Mise en pause de l'action ( <b>Ouverture de la valve</b> ) | <b>10 sec.</b> |
| 4        | Désactiver la vanne d'eau produit                          | (Q111)         |
| 5        | Mise en pause de l'action ( <b>Fermeture de la valve</b> ) | <b>5 sec.</b>  |
| 6        | Activer la vanne d'eau produit                             | (Q111)         |
| 7        | Mise en pause de l'action ( <b>Ouverture de la valve</b> ) | <b>5 sec.</b>  |
| 8        | Désactiver la vanne d'eau produit                          | (Q111)         |
| 9        | Mise en pause de l'action (Fermeture de la valve)          | 5 sec.         |
| 10       | Activer la vanne d'eau produit                             | (Q111)         |
| 11       | Mise en pause de l'action (Ouverture de la valve)          | 5 sec.         |

|    |   |        |
|----|---|--------|
| 12 | Désactiver la vanne d'eau produit                 | (Q111) |
| 13 | Mise en pause de l'action (Fermeture de la valve) | 5 sec. |
| 14 | Activer la vanne d'eau produit                    | (Q111) |
| 15 | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne)    | 5 sec. |
| 16 | Désactiver la vanne d'eau produit                 | (Q111) |
| 17 | Mise en pause de l'action (Fermeture de la valve) | 5 sec. |
| 18 | Activer la vanne d'eau produit                    | (Q111) |
| 19 | Mise en pause de l'action (Ouverture de la valve) | 5 sec. |
| 20 | Désactiver la vanne d'eau produit                 | (Q111) |
| 21 | Mise en pause de l'action (Fermeture de la valve) | 5 sec. |
| 22 | Désactiver vanne de zone*                         |        |

#### Tuyau de remplissage

| Séquence | Activité/fonction                              |         |
|----------|--|---------|
| 1        | Activer la vanne d'eau produit                 | (Q111)  |
| 2        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 5 sec.  |
| 3        | Activer vanne de zone*                         |         |
| 4        | Durée d'étape - tuyau de remplissage           | XX sec. |
| 5        | Désactiver la vanne d'eau produit              | (Q111)  |
| 6        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.  |
| 7        | Désactiver vanne de zone*                      |         |
| 8        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.  |

#### Tuyau de vidange

| Séquence | Activité/fonction                              |         |
|----------|--|---------|
| 1        | Activer vanne de zone*                         |         |
| 2        | Activer vanne d'air                            | (Q112)  |
| 3        | Durée d'étape - tuyau de vidange               | XX sec. |
| 4        | Désactiver vanne d'air                         | (Q112)  |
| 5        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 5 sec.  |
| 6        | Désactiver vanne de zone*                      |         |
| 7        | Mise en pause de l'action (fermeture de vanne) | 3 sec.  |

\* Le client doit décider quelle vanne de zone

\*\* ATTENTION ! Assurez-vous d'ouvrir deux vannes de produits chimiques en même temps !

## ES

### Descripción del terminal

#### **Válvula de enjuague (Q110)**

Los terminales 5.A y 5.B se utilizan para dar paso al agua de enjuague. Se trata del agua que atraviesa el bloque, pero no el inyector que se encuentra dentro del bloque. La apertura de esta válvula se realiza aplicando 24 VDC al terminal 5.A y 0V al terminal 5.B

#### **Válvula de agua del producto (Q111)**

Los terminales 6.A y 6.B se abren para que la válvula del bloque deje pasar el agua a través del inyector hasta la tubería de salida. La apertura de esta válvula se realiza aplicando 24 VDC al terminal 6.A y 0V al terminal 6.B

#### **Válvula de aire (Q112)**

Los terminales 7.A y 7.B se utilizan para dar paso al aire comprimido hasta el bloque. Esto se hace, por ejemplo, para hacer espuma o vaciar las tuberías. La activación de esta válvula se realiza aplicando 24 VDC al terminal 7.A y 0V al terminal 7.B

#### **Válvula de producto A, B, C (Q120, Q121, Q122)**

Los terminales 8,9,10.A y B se utilizan para dar paso al flujo de productos hasta el inyector. La activación de estas válvulas se realiza aplicando 24 VDC al terminal A y 0V al terminal B. Tenga mucho cuidado de no abrir más de una válvula de producto a la vez, a menos que el proveedor de productos químicos lo apruebe. El producto C es opcional y solo puede utilizarse en una máquina de 3 productos.

#### **Error**

Esta es una señal de relé que indica si hay un error activo en la bomba. Si se produce un error, se cortocircuitarán los terminales 1.A y 1.B. De lo contrario, se desconectarán. Esta función solo se utiliza en el Hybrid Foamatic MA

#### **Control de velocidad/Habilitar motor/Habilitar motor para limpieza manual**

Los terminales 2.A y 2.B se utilizan para controlar la presión de la bomba, con una señal de 0-10 VDC. 0V corresponde a la bomba detenida, y 10VDC corresponde a 15bar. Para que el motor funcione debe aplicarse la señal para controlar la presión.

En 3.A y 3.B existe un puente. Este terminal se puede utilizar como señal de activación de la bomba. Esto se hace retirando el puente y reemplazándolo por una señal de relé, que se debe encender para activar la bomba, y apagar para evitar que la bomba funcione.

#### **Reiniciar**

Los terminales 4.A y 4.B se utilizan para reiniciar cualquier error detectado. El reinicio se llevará a cabo cortocircuitando 4.A y 4.B durante un corto período de tiempo, para después interrumpir nuevamente el cortocircuito.

## Descripción de válvulas internas en Hybrid Foamatic SA/MA

### Descripción de la secuencia de pasos de lavado

#### Enjuague

| Secuencia | Actividad/función                      | Duración/nº válvula a activar |
|-----------|--|-------------------------------|
| 1         | Activar la válvula de área*            |                               |
| 2         | Activar la válvula de enjuague         | (Q110)                        |
| 3         | Paso intervalo de tiempo - enjuague    | XX seg.                       |
| 4         | Desactivar la válvula de enjuague      | (Q110)                        |
| 5         | Pausa de actividad (cierre de válvula) | 3 seg.                        |
| 6         | Desactivar la válvula de área*         |                               |
| 7         | Pausa de actividad (cierre de válvula) | 3 seg.                        |

#### Espumado

| Secuencia | Actividad/función                            | Duración/nº válvula a activar |
|-----------|--|-------------------------------|
| 1         | Activar la válvula de área*                  |                               |
| 2         | Activar la válvula de agua del producto      | (Q111)                        |
| 3         | Activar la válvula del producto químico**    | (Q120/Q121/Q122)              |
| 4         | Pausa de actividad (apertura de la válvula)  | 3 seg.                        |
| 5         | Activar la válvula de aire                   | (Q112)                        |
| 6         | Paso intervalo de tiempo - espumado          | XX seg.                       |
| 7         | Desactivar la válvula de aire                | (Q112)                        |
| 8         | Desactivar la válvula del producto químico** | (Q120/Q121/Q122)              |
| 9         | Desactivar la válvula de agua del producto   | (Q111)                        |
| 10        | Pausa de actividad (cierre de válvula)       | 3 seg.                        |
| 11        | Desactivar la válvula de área*               |                               |
| 12        | Pausa de actividad (cierre de válvula)       | 3 seg.                        |

#### Desinfección

| Secuencia | Actividad/función                            | Duración/nº válvula a activar |
|-----------|--|-------------------------------|
| 1         | Activar la válvula de área*                  |                               |
| 2         | Activar la válvula de agua del producto      | (Q111)                        |
| 3         | Activar la válvula del producto químico**    | (Q120/Q121/Q122)              |
| 4         | Paso intervalo de tiempo - desinfección      | XX seg.                       |
| 5         | Desactivar la válvula del producto químico** | (Q120/Q121/Q122)              |
| 6         | Desactivar la válvula de agua del producto   | (Q111)                        |
| 7         | Pausa de actividad (cierre de válvula)       | 3 seg.                        |
| 8         | Desactivar la válvula de área*               |                               |
| 9         | Pausa de actividad (cierre de válvula)       | 3 seg.                        |

#### Pausa

| Secuencia | Actividad/función                | Duración/nº válvula a activar |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1         | Paso intervalo de tiempo - pausa | XX seg.                       |

#### Función de lavado de inyectores mediante barrido

| Secuencia | Actividad/función                           | Duración/nº válvula a activar |
|-----------|---|-------------------------------|
| 1         | Activar la válvula de área*                 |                               |
| 2         | Activar la válvula de agua del producto     | (Q111)                        |
| 3         | Pausa de actividad (apertura de la válvula) | 10 seg.                       |
| 4         | Desactivar la válvula de agua del producto  | (Q111)                        |
| 5         | Pausa de actividad (cierre de válvula)      | 5 seg.                        |
| 6         | Activar la válvula de agua del producto     | (Q111)                        |
| 7         | Pausa de actividad (apertura de la válvula) | 5 seg.                        |
| 8         | Desactivar la válvula de agua del producto  | (Q111)                        |
| 9         | Pausa de actividad (cierre de válvula)      | 5 seg.                        |
| 10        | Activar la válvula de agua del producto     | (Q111)                        |
| 11        | Pausa de actividad (apertura de la válvula) | 5 seg.                        |
| 12        | Desactivar la válvula de agua del producto  | (Q111)                        |
| 13        | Pausa de actividad (cierre de válvula)      | 5 seg.                        |

|    |   |        |
|----|---|--------|
| 14 | Activar la válvula de agua del producto     | (Q111) |
| 15 | Pausa de actividad (cierre de válvula)      | 5 seg. |
| 16 | Desactivar la válvula de agua del producto  | (Q111) |
| 17 | Pausa de actividad(cierre de válvula)       | 5 seg. |
| 18 | Activar la válvula de agua del producto     | (Q111) |
| 19 | Pausa de actividad (apertura de la válvula) | 5 seg. |
| 20 | Desactivar la válvula de agua del producto  | (Q111) |
| 21 | Pausa de actividad (cierre de válvula)      | 5 seg. |
| 22 | Desactivar la válvula de área*              |        |

**Llenado de tubería**

| <b>Secuencia</b> | <b>Actividad/función</b>                      |         |
|------------------|---|---------|
| 1                | Activar la válvula de agua del producto       | (Q111)  |
| 2                | Pausa de actividad (cierre de válvula)        | 5 seg.  |
| 3                | Activar la válvula de área*                   |         |
| 4                | Paso intervalo de tiempo - llenado de tubería | XX seg. |
| 5                | Desactivar la válvula de agua del producto    | (Q111)  |
| 6                | Pausa de actividad (cierre de válvula)        | 3 seg.  |
| 7                | Desactivar la válvula de área*                |         |
| 8                | Pausa de actividad (cierre de válvula)        | 3 seg.  |

**Vaciado de tubería**

| <b>Secuencia</b> | <b>Actividad/función</b>                      |         |
|------------------|---|---------|
| 1                | Activar la válvula de área*                   |         |
| 2                | Activar la válvula de aire                    | (Q112)  |
| 3                | Paso intervalo de tiempo - vaciado de tubería | XX seg. |
| 4                | Desactivar la válvula de aire                 | (Q112)  |
| 5                | Pausa de actividad (cierre de válvula)        | 5 seg.  |
| 6                | Desactivar la válvula de área*                |         |
| 7                | Pausa de actividad (cierre de válvula)        | 3 seg.  |

\* El cliente tiene que decidir qué válvula de área

\*\* ¡ATENCIÓN! ¡Asegúrese de no abrir dos válvulas de productos químicos al mismo tiempo!

## IT

### Descrizione del terminale

#### **Valvola di risciacquo (Q110)**

I terminali 5.A e 5.B sono utilizzati per l'apertura dell'acqua di risciacquo. Quest'acqua scorre attraverso il blocco ma non attraverso l'iniettore all'interno del blocco. L'apertura di questa valvola viene effettuata applicando 24Vdc al terminale 5.A e 0V al terminale 5.B

#### **Valvola dell'acqua del prodotto (Q111)**

I terminali 6.A e 6.B aprono la valvola nel blocco che conduce l'acqua attraverso l'iniettore al tubo di uscita. L'apertura di questa valvola viene effettuata applicando 24Vdc al terminale 6.A e 0V al terminale 6.B

#### **Valvola dell'aria (Q112)**

I terminali 7.A e 7.B aprono l'aria compressa verso il blocco. Questa operazione viene effettuata ad esempio per produrre la schiuma o svuotare i tubi. L'attivazione di questa valvola viene effettuata applicando 24Vdc al terminale 7.A e 0V al terminale 7.B

#### **Valvola del prodotto A,B,C (Q120, Q121, Q122)**

I terminali 8,9,10.A e B aprono il flusso dei prodotti verso l'iniettore. L'attivazione di queste valvole viene effettuata applicando 24Vdc al terminale A e 0V al terminale B. Prestare molta attenzione a non aprire più di una valvola del prodotto alla volta, tranne qualora approvato dal fornitore della sostanza chimica. Il prodotto C è un'opzione e funziona esclusivamente in una macchina per 3 prodotti

#### **Errore**

Questo segnale è un segnale a relè che indica se è attivo un errore per la pompa. Se è attivo un errore i terminali 1.A e 1.B saranno cortocircuitati altrimenti saranno scollegati. Questa funzione è utilizzata solo in Hybrid Foamatic MA

#### **Controllo velocità/Azionamento motore/Azionamento motore per pulizia manuale**

I terminali 2.A e 2.B sono utilizzati per il controllo della pressione della pompa, con un segnale di 0-10Vdc. 0V è l'arresto della pompa e 10Vdc equivale a 15bar. Per far funzionare il motore deve essere applicato il segnale per il controllo della pressione.

Nei terminali 3.A e 3.B è montato un ponticello. Questo terminale può essere utilizzato come segnale di rilascio per la pompa. Questa operazione viene eseguita rimuovendo il ponticello e sostituendolo con un segnale a relè che deve essere acceso per azionare la pompa e spento per impedire il funzionamento della pompa.

#### **Ripristino**

I terminali 4.A e 4.B sono utilizzati per ripristinare gli eventuali errori rilevati. Il ripristino avverrà effettuando un cortocircuito tra 4.A e 4.B per un breve periodo di tempo, dopo questa operazione rilasciare nuovamente il cortocircuito.

## Descrizione delle valvole interne in Hybrid Foamatic SA/MA

### Descrizione della sequenza delle fasi di lavaggio

#### Risciacquo

| Sequenza | Attività/funzione                          | Tempo/n. valvola da attivare |
|----------|--|------------------------------|
| 1        | Attivare valvola di zona*                  |                              |
| 2        | Attivare valvola di risciacquo (Q110)      |                              |
| 3        | Tempo della fase – risciacquo              | XX sec.                      |
| 4        | Disattivare valvola di risciacquo (Q110)   |                              |
| 5        | Pausa dell'azione (chiusura della valvola) | 3 sec.                       |
| 6        | Disattivare valvola di zona                |                              |
| 7        | Pausa dell'azione (chiusura della valvola) | 3 sec.                       |

#### Produzione di schiuma

| Sequenza | Attività/funzione                            |                  |
|----------|--|------------------|
| 1        | Attivare valvola di zona*                    |                  |
| 2        | Attivare valvola dell'acqua del prodotto     | (Q111)           |
| 3        | Attivare valvola della sostanza chimica**    | (Q120/Q121/Q122) |
| 4        | Pausa dell'azione (apertura della valvola)   | 3 sec.           |
| 5        | Attivare valvola dell'aria                   | (Q112)           |
| 6        | Tempo della fase – produzione di schiuma     | XX sec.          |
| 7        | Disattivare valvola dell'aria                | (Q112)           |
| 8        | Disattivare valvola della sostanza chimica** | (Q120/Q121/Q122) |
| 9        | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto  | (Q111)           |
| 10       | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)   | 3 sec.           |
| 11       | Disattivare valvola di zona                  |                  |
| 12       | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)   | 3 sec.           |

#### Igienizzazione

| Sequenza | Attività/funzione                            |                  |
|----------|--|------------------|
| 1        | Attivare valvola di zona*                    |                  |
| 2        | Attivare valvola dell'acqua del prodotto     | (Q111)           |
| 3        | Attivare valvola della sostanza chimica**    | (Q120/Q121/Q122) |
| 4        | Tempo della fase – igienizzazione            | XX sec.          |
| 5        | Disattivare valvola della sostanza chimica** | (Q120/Q121/Q122) |
| 6        | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto  | (Q111)           |
| 7        | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)   | 3 sec.           |
| 8        | Disattivare valvola di zona                  |                  |
| 9        | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)   | 3 sec.           |

#### Pausa

| Sequenza | Attività/funzione        |         |
|----------|--------------------------|---------|
| 1        | Tempo della fase – pausa | XX sec. |

#### Funzione flush impulso dell'iniettore

| Sequenza | Attività/funzione                           |         |
|----------|---|---------|
| 1        | Attivare valvola di zona*                   |         |
| 2        | Attivare valvola dell'acqua del prodotto    | (Q111)  |
| 3        | Pausa dell'azione (apertura della valvola)  | 10 sec. |
| 4        | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto | (Q111)  |
| 5        | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)  | 5 sec.  |
| 6        | Attivare valvola dell'acqua del prodotto    | (Q111)  |
| 7        | Pausa dell'azione (apertura della valvola)  | 5 sec.  |
| 8        | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto | (Q111)  |
| 9        | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)  | 5 sec.  |
| 10       | Attivare valvola dell'acqua del prodotto    | (Q111)  |
| 11       | Pausa dell'azione (apertura della valvola)  | 5 sec.  |
| 12       | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto | (Q111)  |
| 13       | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)  | 5 sec.  |



|    |   |        |
|----|---|--------|
| 14 | Attivare valvola dell'acqua del prodotto    | (Q111) |
| 15 | Pausa dell'azione (apertura della valvola)  | 5 sec. |
| 16 | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto | (Q111) |
| 17 | Pausa dell'azione(chiusura della valvola)   | 5 sec. |
| 18 | Attivare valvola dell'acqua del prodotto    | (Q111) |
| 19 | Pausa dell'azione (apertura della valvola)  | 5 sec. |
| 20 | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto | (Q111) |
| 21 | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)  | 5 sec. |
| 22 | Disattivare valvola di zona*                |        |

#### **Tubo di riempimento**

| <b>Sequenza</b> | <b>Attività/funzione</b>                    |         |
|-----------------|---|---------|
| 1               | Attivare valvola dell'acqua del prodotto    | (Q111)  |
| 2               | Pausa dell'azione (apertura della valvola)  | 5 sec.  |
| 3               | Attivare valvola di zona*                   |         |
| 4               | Tempo della fase – tubo di riempimento      | XX sec. |
| 5               | Disattivare valvola dell'acqua del prodotto | (Q111)  |
| 6               | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)  | 3 sec.  |
| 7               | Disattivare valvola di zona*                |         |
| 8               | Pausa dell'azione (chiusura della valvola)  | 3 sec.  |

#### **Tubo di svuotamento**

| <b>Sequenza</b> | <b>Attività/funzione</b>                   |         |
|-----------------|--|---------|
| 1               | Attivare valvola di zona*                  |         |
| 2               | Attivare valvola dell'aria                 | (Q112)  |
| 3               | Tempo della fase – tubo di svuotamento     | XX sec. |
| 4               | Disattivare valvola dell'aria              | (Q112)  |
| 5               | Pausa dell'azione (chiusura della valvola) | 5 sec.  |
| 6               | Disattivare valvola di zona*               |         |
| 7               | Pausa dell'azione (chiusura della valvola) | 3 sec.  |

\* Il cliente deve decidere quale valvola di zona

\*\* **AVVERTIMENTO!** Assicurarsi di non aprire due valvole della sostanza chimica allo stesso tempo!

# Nilfisk FOOD

**Nilfisk Food**

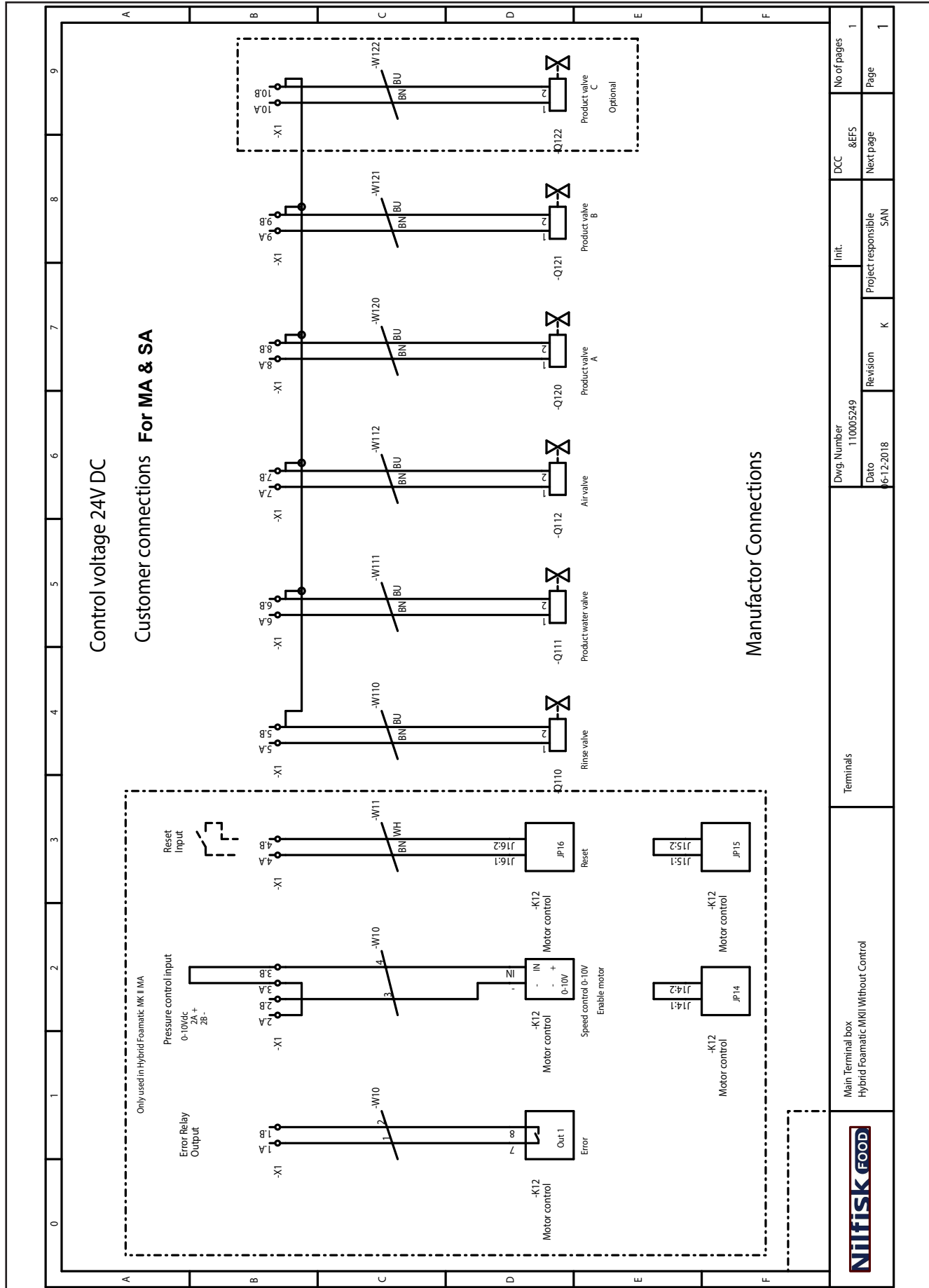
Blytaekervej 2  
DK-9000 Aalborg  
Tlf. +45 7218 2000

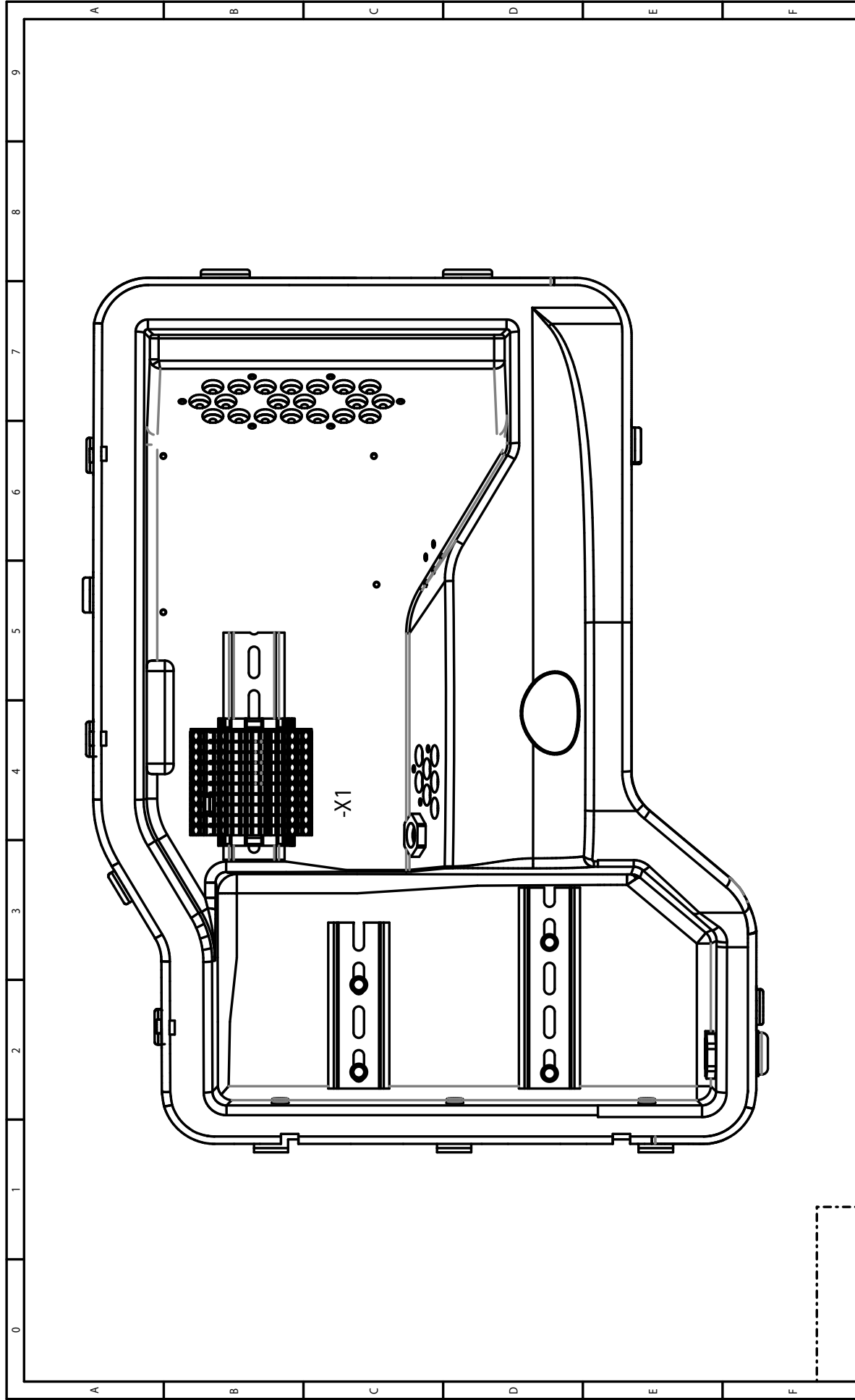
Project : Main Terminal box  
Item No. : 110 005 249

Project Responsible : SAN

|  |          |
|--|----------|
| Rated Voltage  | : 24V DC |
| Rated frequency  | : -      |
| Full-load current                                      | : 4A     |
| Max single load  | : 4A     |
| Rated short time<br>withstand current, I <sub>cw</sub> | : 6kA    |
| Max fuse   | : 16A    |
| Document Revision                                      | : K      |

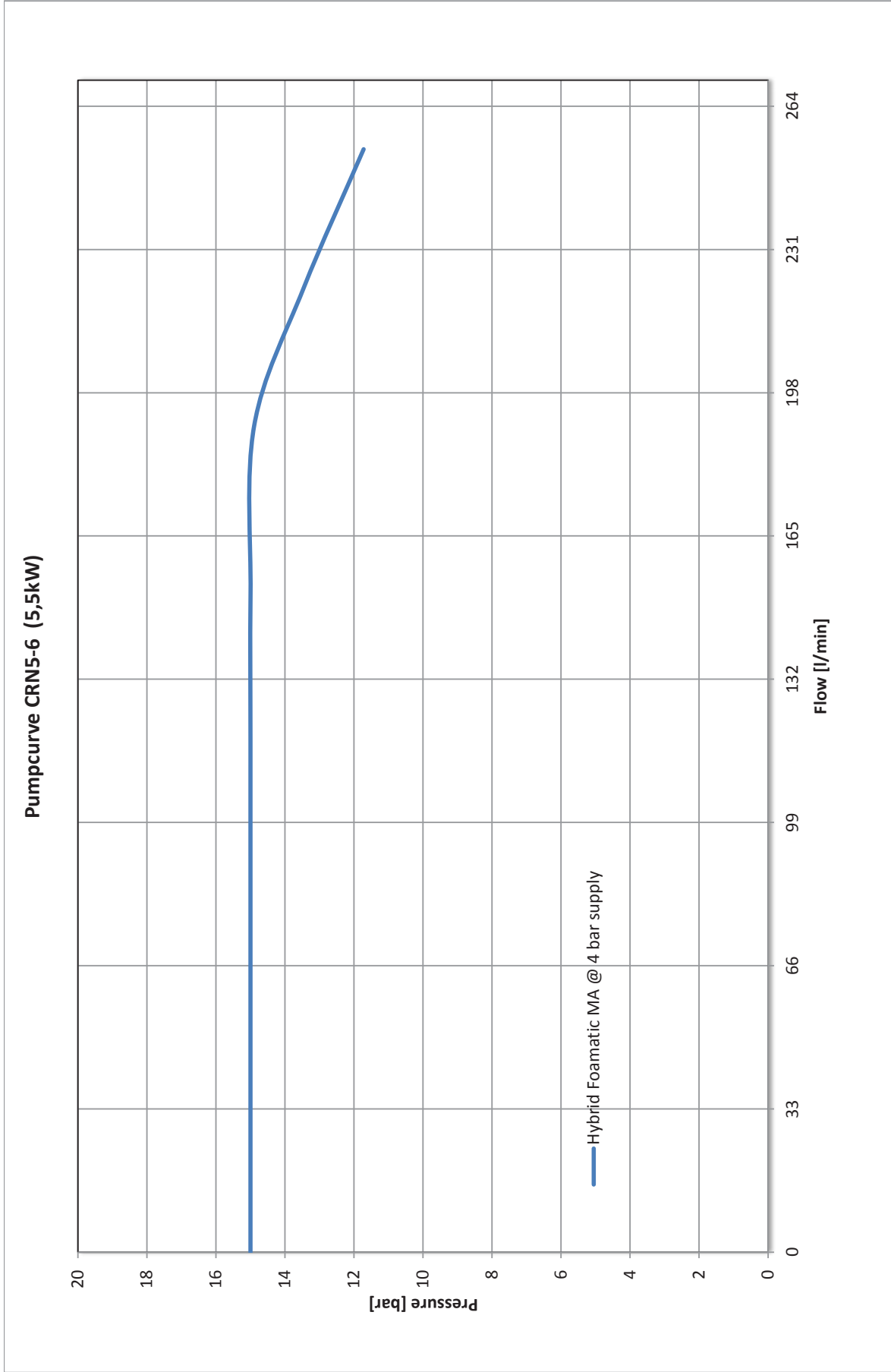
# Customer Connections for SA & MA





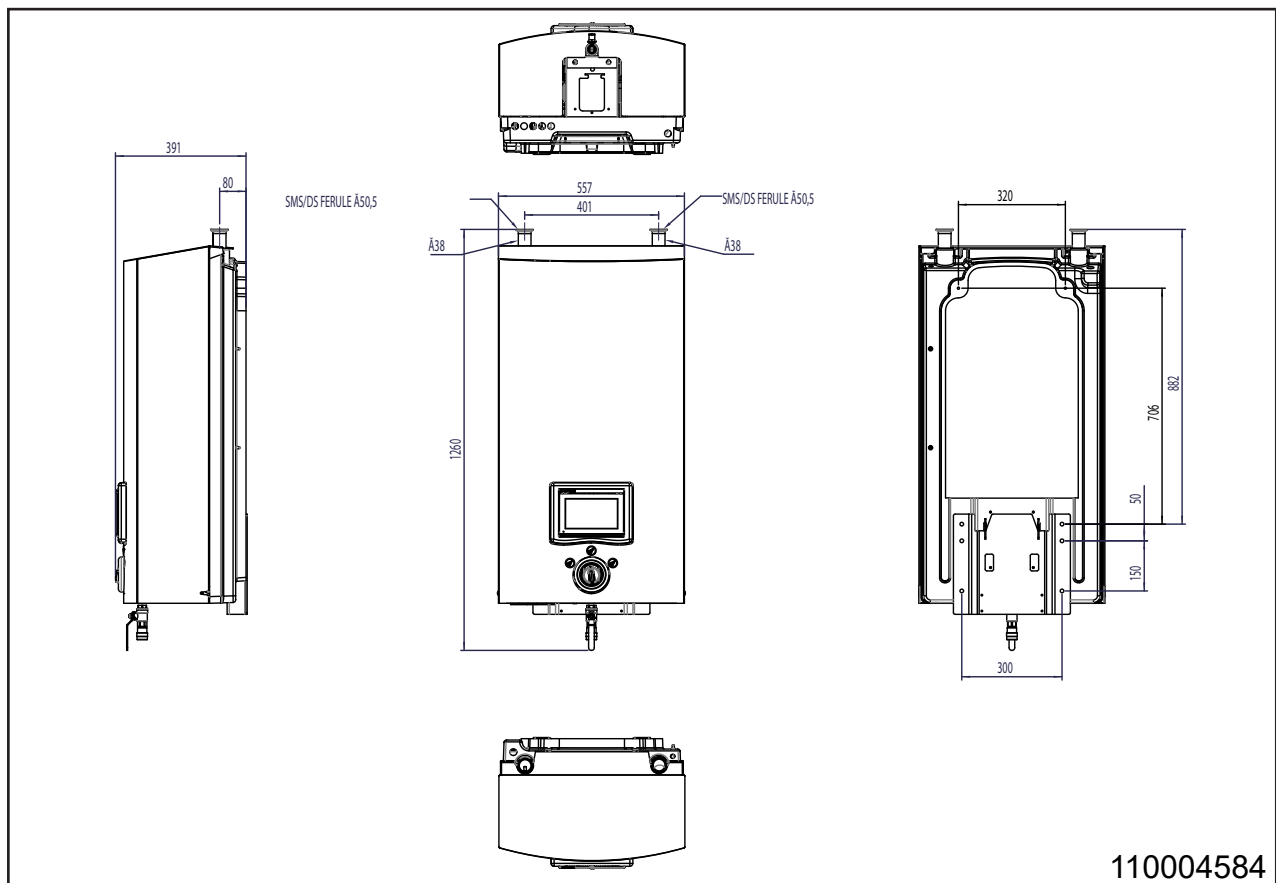
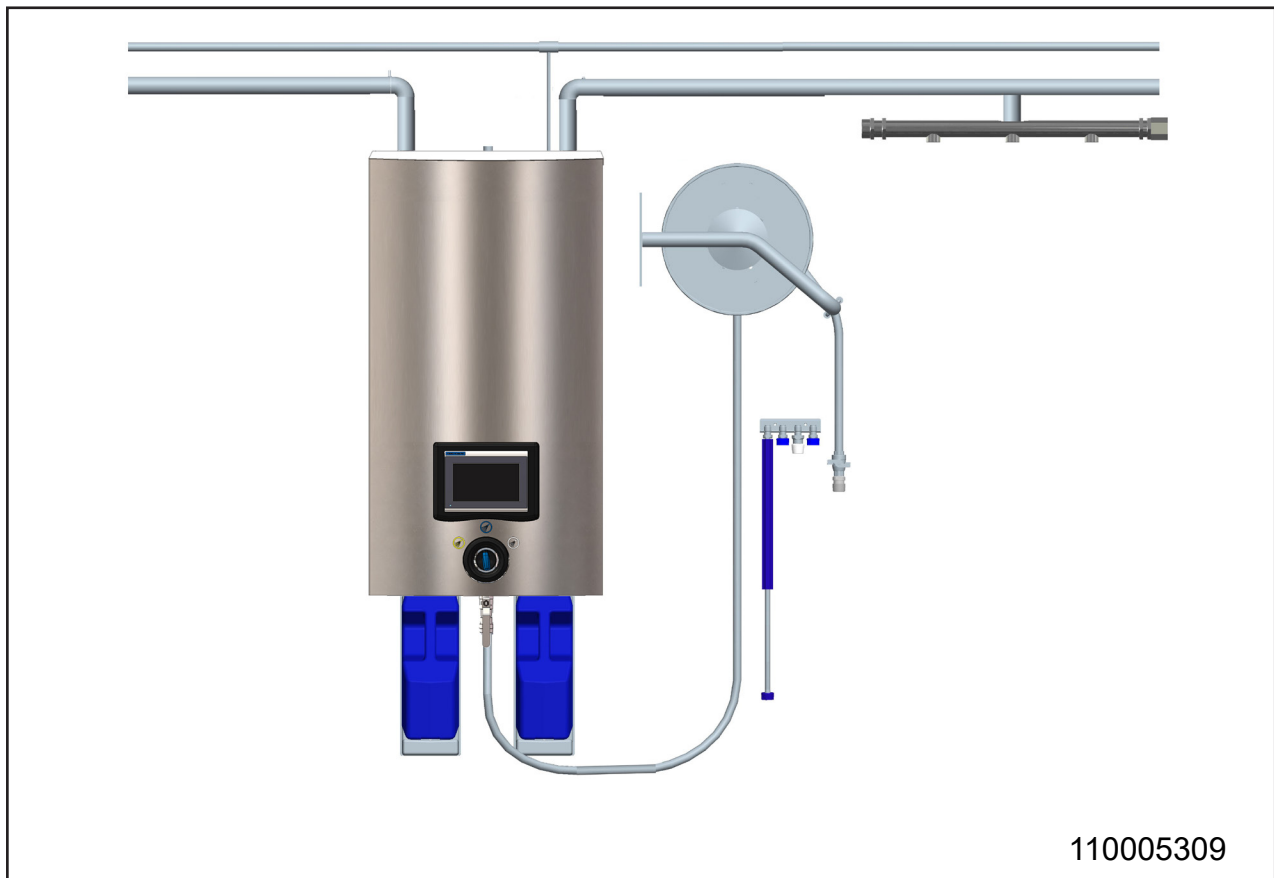
|   |   |  |                     |  |                          |  |               |  |                            |  |             |   |
|---|---|--|---------------------|--|--------------------------|--|---------------|--|----------------------------|--|-------------|---|
|  | Main Terminal box<br>Hybrid Foamatic MKII Without Control |  | Component placement |  | Dwg. Number<br>110005249 |  | Init.         |  | DCC                        |  | No of pages |   |
|   |   |  |                     |  | Date<br>6-09-2018        |  | Revision<br>K |  | Project responsible<br>SAN |  | Next page   |   |
|   |   |  |                     |  |                          |  |               |  |                            |  |             | 1 |
|   |   |  |                     |  |                          |  |               |  |                            |  |             | 2 |

# Pump curve

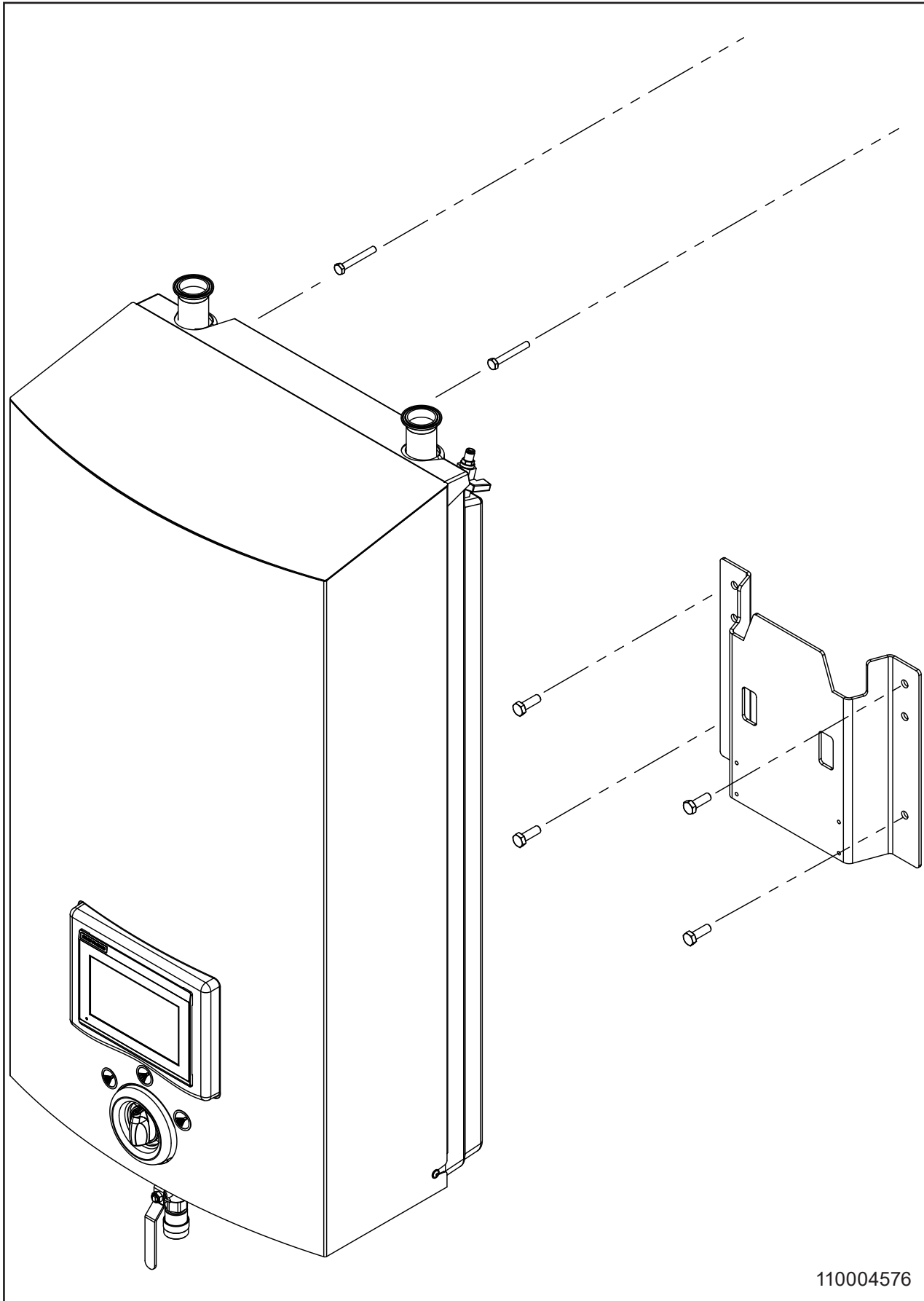


11003038

# Installation Diagram



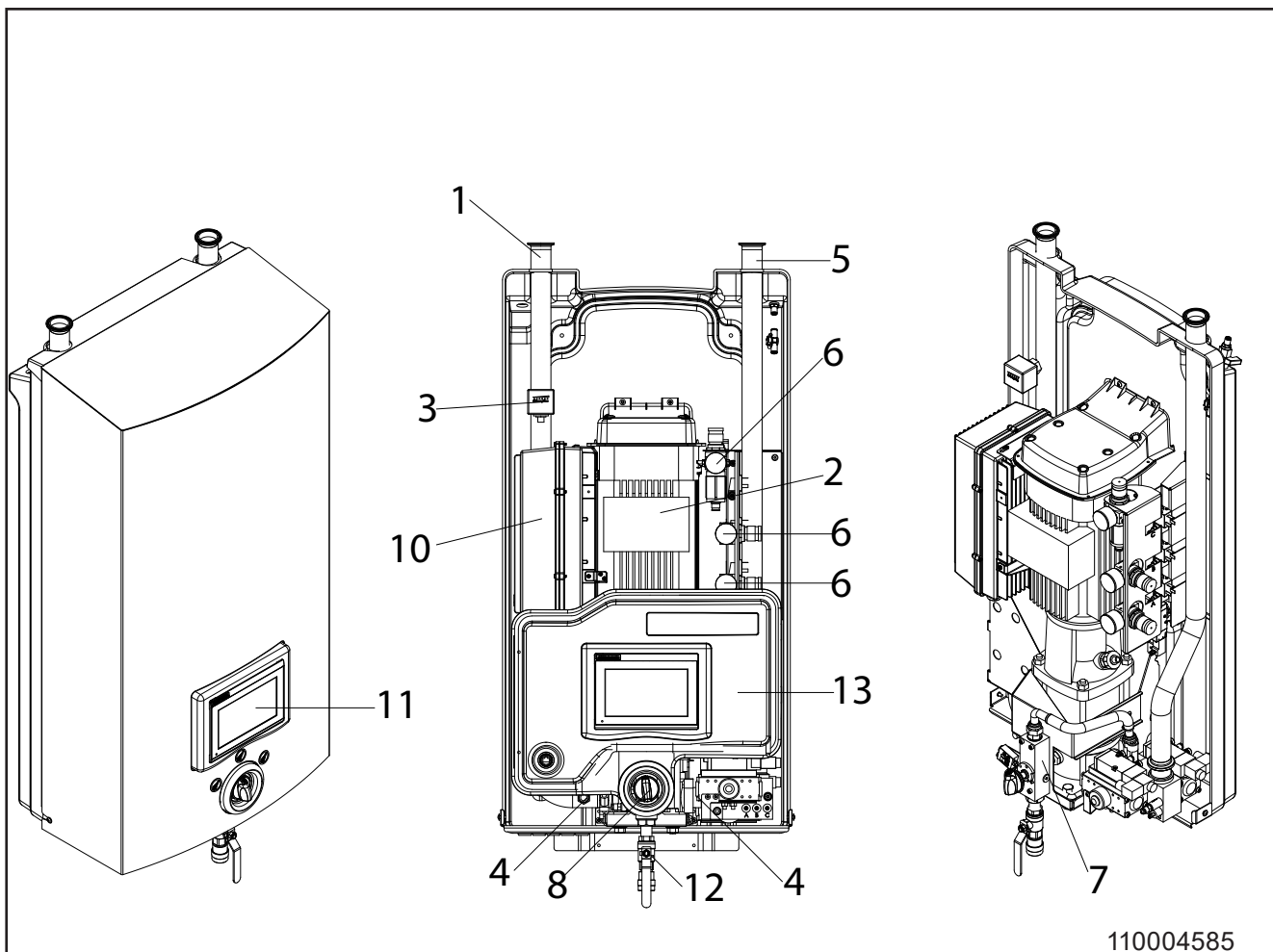
## Mounting



# **Layout Hybrid Foamatic MA**



## Layout Hybrid Foamatic



110004585

|    | English                        | German                          | French   | Spanish                                 | Italian                             |
|----|--------------------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| 1  | Water inlet                    | Wassereinlauf                   | Entrée d'eau                                     | Entrada de agua                         | Ingresso dell'acqua                 |
| 2  | Pump                           | Pumpe                           | Pompe  | Bomba                                   | Pompa                               |
| 3  | Flow switch                    | Durchflussschalter              | Interrupteur de débit                            | Interruptor de caudal                   | Interruttore flussometrico          |
| 4  | Pressure sensor                | Drucksensor                     | Capteur de pression                              | Sensor de presión                       | Sensore di pressione                |
| 5  | Water Outlet pipe              | Wasser Auslaufrohr              | Conduit sortie                                   | Tubería de salida                       | Tubo di uscita dell'acqua           |
| 6  | Air regulator with manometer   | Luftregler mit Manometer        | Régulateur d'air avec manomètre                  | Regulador de aire con manómetro         | Regolatore dell'aria con manometro  |
| 7  | Multi block                    | Multi Block                     | Multi Block                                      | Multibloque                             | Multi blocco                        |
| 8  | Operation button               | Bedientaste                     | Bouton de commande                               | Botón de funcionamiento                 | Pulsante di funzionamento           |
| 9  | Compressor                     | Kompressor                      | Compresseur?                                     | Compresor                               | Compressore                         |
| 10 | Controller                     | Regler                          | Contrôleur                                       | Controlador                             | Centralina                          |
| 11 | Display                        | Display                         | Affichage  | Visor                                   | Display                             |
| 12 | Ball valve with quick coupling | Kugelventil mit Schnellkupplung | Robinet à boisseau sphérique avec raccord rapide | Válvula de bola con acoplamiento rápido | Valvola a sfera con attacco rapido  |
| 13 | Automatic Controller           | Automatikregler                 | Contrôleur automatique                           | Controlador automático                  | Dispositivo automatico di controllo |





## Declaration of Conformity

- EN** Declaration of Conformity
- FR** Déclaration de Conformité
- ES** Declaración de Conformidad
- EL** Δήλωση Συμμόρφωσης
- SV** Försäkran om överensstämmelse
- DA** Overensstemmelseserklæring
- RU** Декларация о соответствии
- SL** Izjava o skladnosti
- SR** Deklaracija o konformitetu
- BG** Декларация за съответствие
- SK** Prehlásenie o konformite
- ET** Vastavusdeklaratsioon
- LV** Paziņojums par atbilstību prasībām

## SA

- DE** Konformitätserklärung
- IT** Dichiarazione di Conformità
- PT** Declaração de Conformidade
- NL** Overeenkomstigheidsverklaring
- FI** Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- PL** Deklaracja zgodności
- HU** Megfelelőségi nyilatkozat
- HR** Izjava o usklađenosti
- RO** Declarație de Conformitate
- CS** Prohlášení o shodě
- TR** Uygunluk Bildirgesi
- LT** Atitikties deklaracija
- UK** Свідчення про відповідність вимогам

**Nilfisk FOOD**  
**Blytækkervej 2**  
**9000 Aalborg**  
**Danmark**

## **EN** Declaration of Conformity

We Nilfisk FOOD, declare under our sole responsibility that the products SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3. To which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
- EN 60335-2-79 : 2012
- EMC Directive (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **FR** Déclaration de conformité

Nous, Nilfisk FOOD, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Machines (2006/42/CE).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **ES** Declaración de conformidad

Nosotros, Nilfisk FOOD, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Directiva EMC (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **EL** Δήλωση συμμόρφωσης

Εμείς, η Nilfisk FOOD, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EK).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2014/30/EC).
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **DE** Konformitätserklärung

Nilfisk FOOD, als alleinverantwortlich, erklären hiermit, dass: SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3 in Übereinstimmung mit den Richtlinien zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten ist:

- Maschinendirektive (2006/42/EG).
- EN 60335-2-79 : 2012
- EMC Direktive (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **IT** Dichiarazione di conformità

Nilfisk FOOD dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Direttiva EMC (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **PT** Declaração de Conformidade

A Nilfisk FOOD declara sob sua única responsabilidade que os produtos SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Directiva EMC (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013

## **NL** Verklaring van overeenstemming

Wij, Nilfisk FOOD, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EG).
- EN 60335-2-79 : 2012
- EMC Richtlijn (2014/30/EC).
- EN 55014-1 : 2007
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013.

## **SV** Försäkran om överensstämmelse

Vi, Nilfisk FOOD, försäkrar under ansvar att produkterna SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende: Maskindirektivet (2006/42/EG).

- EN 60335-2-79 : 2012
- EMC-direktivet (2014/30/EG).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **DA** Overensstemmelseserklæring

Vi, Nilfisk FOOD, erklærer under ansvar at produkterne SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3 som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektivet (2006/42/EF).
- EN 60335-2-79 : 2012
- EMC-direktivet (2014/30/EF).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **RU** Декларация соответствия

Мы, компания Nilfisk FOOD, со всей ответственностью заявляем, что изделия SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС: Механические устройства (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79 : 2012
- Электromагнитная совместимость (2014/30/EC)
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **SL** Izjava o skladnosti

V Nilfisk FOODu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2014/30/ES).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **FI** Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Nilfisk FOOD, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivi (2006/42/EY).
- EN 60335-2-79 : 2012
- EMC-direktiivi (2014/30/EY).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **PL** Deklaracja zgodności

My, Nilfisk FOOD, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednoczenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Dyrektywa EMC (2014/30/WE).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **HU** Megfelelőségi nyilatkozat

Mi, Nilfisk FOOD, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EK).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2014/30/EZ).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **HR** Izjava o usklađenosti

Mi, Nilfisk FOOD, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2014/30/EZ).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

## **SR** Deklaracija o konformitetu

Mi, Nilfisk FOOD, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3 na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama, Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

Direktiva za mašine (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79 : 2012

EMC direktiva (2014/30/EC).

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **BG** Декларация за съответствие

Ние, фирма Nilfisk FOOD, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

Директива за машините (2006/42/EO).

- EN 60335-2-79 : 2012

Директива за електромагнитна съвместимост (2014/30/EC).

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **SK** Prehlásenie o zhode

My firma Nilfisk FOOD prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/ES).

- EN 60335-2-79 : 2012

Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2014/30/EC).

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **ET** Vastavusdeklaratsioon

Meie, Nilfisk FOOD, deklareerime enda ainuvastutusel, et tooted SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

Masinate ohutus (2006/42/EÜ).

- EN 60335-2-79 : 2012

Elektromagnetiline ühilduvus (EMC direktiiv) (2014/30/EC).

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **RO** Declarație de conformitate

Noi, Nilfisk FOOD, declarăm pe propria răspundere că produsele SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3 la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

Directiva Utilaje (2006/42/CE).

- EN 60335-2-79 : 2012

Directiva EMC (2014/30/CE)

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **CS** Prohlášení o shodě

My firma Nilfisk FOOD prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).

- EN 60335-2-79 : 2012

Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2014/30/ES)

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **TR** Uygunluk Beyanı

Nilfisk FOOD olarak bu beyannameye konu olan SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduklarını yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğuna beyan ederiz:

Makinelere Yönelmeliği (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79 : 2012

EMC Direktifi (2014/30/EC).

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **LT** Atitikties deklaracija

Kompanija Nilfisk FOOD заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЕС:

Механічні прилади (2006/42/EC).

- EN 60335-2-79 : 2012

Електромагнітна сумісність (2014/30/EB).

- EN 55014-1 : 2007

- EN 55014-2 : 2015

- EN 61000-3-2 : 2014

- EN 61000-3-3 : 2013.

## **LV** Atbilstības deklarācija

Sabiedrība NILFISK FOOD ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkti SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, uz kuriem attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos EK dalībvalstu likumdošanas normām: Mašīnbūves direktīva (2006/42/EK).

- EN 60335-2-79 : 2012
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2014/30/EK).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

### **Technical file responsible:**

Flemming Asp  
Nilfisk FOOD  
Blytaekervej 2  
9000 Aalborg, Denmark

## **UA** Свідчення про відповідність

### **ВИМОГАМ**

Компанія Nilfisk FOOD заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти SA2CM, SA3CM, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2, SA3, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЕС:

- Механічні прилади (2006/42/EC).
- EN 60335-2-79 : 2012
- Електромагнітна сумісність (2014/30/EC).
- EN 55014-1 : 2007
  - EN 55014-2 : 2015
  - EN 61000-3-2 : 2014
  - EN 61000-3-3 : 2013.

### **Signature:**



Flemming Asp  
R&D Manager  
Aalborg, 09-05-2022

















# 1. Contents

|  |     |
|--|-----|
| <b>2. Symbols used in this document</b> .....                  | 98  |
| <b>3. General information</b> .....                            | 99  |
| 3.1. Identification plate .....                                | 100 |
| 3.2. Supplier .....  | 100 |
| 3.3. Specifications .....                                      | 101 |
| <b>4. Overview and use</b> .....                               | 102 |
| <b>5. System safety</b> .....                                  | 102 |
| 5.1. Closing valve for water supply .....                      | 102 |
| 5.2. Closing valve for air supply .....                        | 102 |
| 5.3. Noise .....   | 102 |
| 5.4. Vibrations .....  | 102 |
| 5.5. Anticipated failures .....                                | 103 |
| 5.6. Rest risk .....   | 103 |
| <b>6. Installation</b> .....                                   | 103 |
| 6.1. Directions for mounting .....                             | 103 |
| 6.2. Transportation .....                                      | 103 |
| 6.3. Electrical Installation .....                             | 103 |
| 6.3.1. Power supply .....                                      | 103 |
| 6.3.2. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) .....              | 104 |
| 6.3.3. Service switch: .....                                   | 104 |
| 6.4. Mounting of slave for additional I/O's 1st slave SA ..... | 104 |
| 6.5. Water connection .....                                    | 104 |
| 6.6. Air connection .....                                      | 104 |
| 6.6.1. Supply of detergent .....                               | 105 |
| 6.7. Hose Connection .....                                     | 105 |
| 6.8. Installation .....  | 105 |
| <b>7. System preparation</b> .....                             | 106 |
| 7.1. Start up .....  | 106 |
| 7.1.1. Start .....   | 106 |
| 7.1.2. Stop .....  | 106 |
| 7.1.3. Adjustment of air .....                                 | 106 |
| 7.2. Regular maintenance .....                                 | 106 |
| 7.2.1. Adjustment of detergent local outlet .....              | 107 |
| 7.2.2. Adjustment of detergent SAxxx .....                     | 107 |
| 7.2.3. Adjustment of prediluted detergent SAxxxPD .....        | 107 |
| <b>8. Operation</b> .....                                      | 108 |
| 8.1. Before operation .....                                    | 108 |
| 8.2. Start/Stop (change, rinse, foam, des) .....               | 108 |
| <b>9. Maintenance, trouble shooting, service</b> .....         | 109 |
| 9.1. Preventive maintenance .....                              | 109 |
| 9.2. Product solenoid valve .....                              | 109 |
| 9.3. Rinsing the chemical supply/injector system .....         | 109 |
| 9.4. Change of injector .....                                  | 109 |
| 9.5. Deliming .....  | 109 |
| 9.5.1. Manual block .....                                      | 109 |
| 9.5.2. Automatic block .....                                   | 110 |
| 9.6. Coupling .....  | 110 |
| 9.7. Internal cleaning of the unit .....                       | 110 |
| 9.8. Trouble shooting and remedy .....                         | 111 |
| 9.9. Service adress .....                                      | 111 |
| <b>10. Tools</b> .....   | 112 |
| <b>11. End of use</b> .....                                    | 113 |
| 11.1. Dismounting .....  | 113 |
| 11.2. Disposal .....   | 113 |

## 2. Symbols used in this document

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|    | <p>Read before use</p>  |  | <p><b>Caution:</b><br/>A dangerous situation. Possible consequences: light or minor injuries.<br/>Can also be used to warn against damage to property or other goods prevention.</p> |
|    | <p>Wear glasses when using the unit.</p>  |  | <p><b>Warning:</b><br/>A Potentially dangerous situation.<br/>Possible consequences:<br/>Death or severe injury.</p>   |
|    | <p>Wear gloves and suitable clothing when using the unit.</p>   |  |  |
|    | <p>Safety boots must be worn.</p>   |  |  |
|  | <p><b>Note:</b><br/>A potentially damaging situation.<br/>Possible consequences:<br/>The product or something in its vicinity could be damaged.<br/>Prevention.</p> |  |  |
|  | <p><b>Danger:</b><br/>A dangerous situation.<br/>Possible consequences:<br/>Death or severe injury.</p>   |  |  |
|  | <p><b>Danger:</b><br/>Risc of electric shock!<br/>Possible consequences:<br/>Death or severe injury.</p>  |  |  |
|  | <p><b>Danger:</b><br/>Warning! Sharp edges – watch your fingers.</p>  |  |  |
|  | <p><b>Hot Surfaces</b><br/>Risc of burns!<br/>Possible consequences:<br/>Severe injuries.</p>   |  |  |
|  | <p><b>Power</b><br/>The device may be powered for up to 180 seconds after the main power supply has been disconnected.</p>  |  |  |

### 3. General information

Nilfisk FOOD congratulates you on your new low-pressure foam and sanitising cleaning equipment.

The equipment provides the latest standard of technology in low pressure cleaning equipment in your factory.

The equipment can be used for rinsing, foaming and application of disinfectants.

It is important that your operational staff read these directions for use prior to installation, start up and use of the equipment.

#### **Manual series**

For this unit the following manuals are available :

110004669 Direction for use – Hybrid Foamatic MA/SA

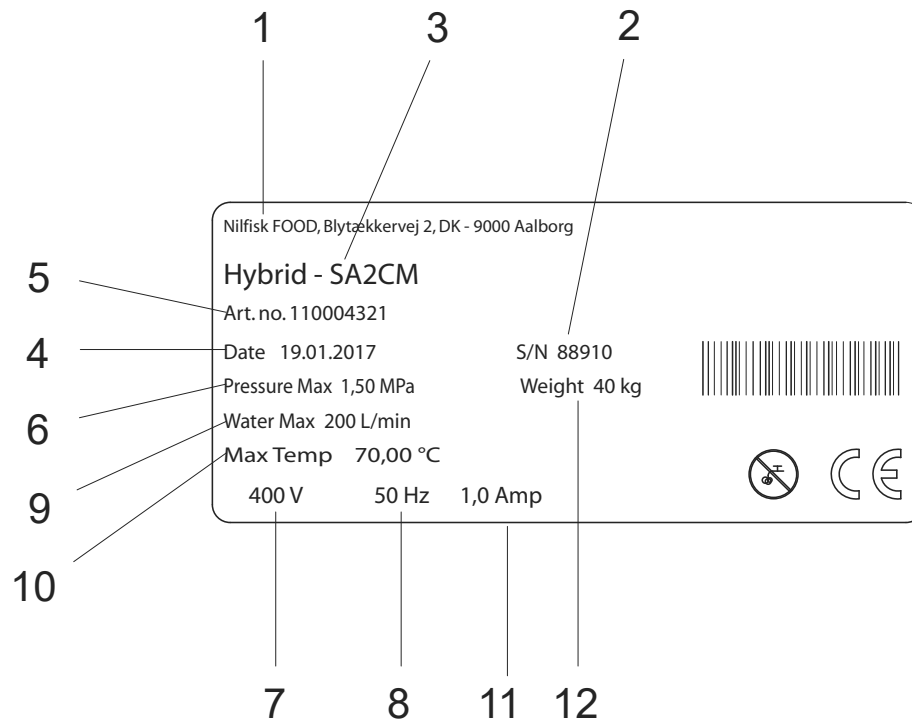
110004670 User guide - Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Software manual –Hybrid Foamatic MA/SA\*

Direction for use and User guide will be enclosed as physical paper manuals.

\*The software manual must be downloaded from [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com) - in order to ensure that you always have the latest updated version.

### 3.1. Identification plate



1. Producer
2. Serie No.
3. Type
4. Date of production
5. Article No.
6. Maximum pressure
7. Supply voltage
8. Frequency
9. Maximum water consumption
10. Maximum temperature
11. Current
12. Weight

### 3.2. Supplier

Nilfisk FOOD  
 Blytækkervej 2  
 DK-9000 Aalborg, Denmark  
 Tel.: +45 7218 2000  
 CVR no. 6257 2213  
 www.nilfiskfood.com

## 3.3. Specifications

| Technical Data                           |                 |                         |                         |
|--|-----------------|-------------------------|-------------------------|
|  | Units           | SA                      | SAPD                    |
| <b>Water</b>                             |                 |                         |                         |
| Consumption during rinsing.              | l/min           | 30                      | 30                      |
| Consumption during foaming               | l/min           | 1,2                     | 1,2                     |
| Min. supply pressure.                    | Mpa (bar)       | 0,7 (7)                 | 0,7 (7)                 |
| Max. supply pressure.                    | Mpa (bar)       | 2,5 (25)                | 2,5 (25)                |
| Min. supply.                             | l/min           |                         |                         |
| Max. temp.                               | C               | 70°                     | 70°                     |
| Pipe dimension inlet Ø                   | mm              | 38                      | 38                      |
| Pipe dimension outlet Ø                  | mm              | 38                      | 38                      |
| <b>Pre-diluted detergent</b>             |                 |                         |                         |
| Min. inlet pressure pre-diluted products | MPa (bar)       |                         | 0,8 (8)                 |
| Max. inlet pressure pre-diluted products | MPa (bar)       |                         | 1,2 (12)                |
| Pre-diluted products @ 8 bar             | l/min           |                         | 8 or 16 or 24           |
| Max. temperature pre-diluted products    | C°              |                         | 40                      |
| <b>Electricity</b>                       |                 |                         |                         |
| Supply voltage                           | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Frequency                                | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Nominal current                          | A               | 1                       | 1                       |
| Fuse                                     | A               | 20                      | 20                      |
| Internal fuse 5x20mm - 400V              | A               | 1 slow blow             | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE                           | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>Air</b>                               |                 |                         |                         |
| Min/max air pressure.                    | Mpa/bar         | 0,6-1 / 6-10            | 0,6-1 / 6-10            |
| Compressed air consumption.              | l/min           | 200                     | 200                     |
| Pipe dimension inlet Ø.                  | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>General</b>                           |                 |                         |                         |
| Dimensions H x B x D                     | mm              | 530 x 400 x 140         | 530 x 400 x 140         |
| Weight                                   | kg              | 40                      | 40                      |
| IP class                                 |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Overview and use

The satellite in the hybrid range is a completely functioning hygiene station that supplies pre pressurised water to both its integrated hygiene points (optional) and to several connected cleaning areas. Therefore the satellite must be supplied with:

Pressurised water in sufficient quantity, power, compressed air, detergent(s) and disinfectant.

The satellite is then ready for hygiene duties.



**Warning:** Do not use the water from the system for applications other than cleaning.

### Consumptions:

The unit is approved for the use of detergents and disinfectants.



**Warning:** Do not change the settings made or recommended by the supplier of the detergents!

Detergents are supplied via a User Pack system or from separate standard cans. Supply is also possible via piping systems.

Before installation and set up of the unit always read this instruction thoroughly. Always make sure to follow personal safety procedures for chemicals in connection with refilling procedures (product change), maintenance and repair. See also product label and Material Safety Data Sheet (MSDS).



**Warning:** Be aware that mixing of chemicals during use can lead to a dangerous chemical reaction potentially dangerous to the user.

### Safety instructions

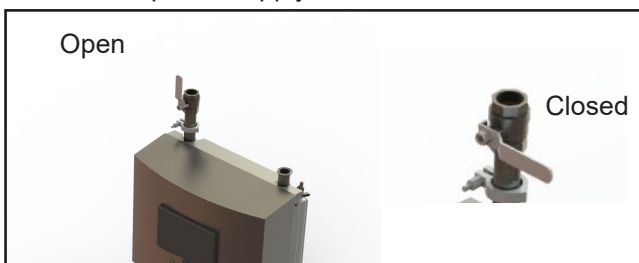
Only professional service personnel are allowed to carry out service and repairs on the unit.

Only instructed personnel are allowed to operate the unit.

## 5. System safety

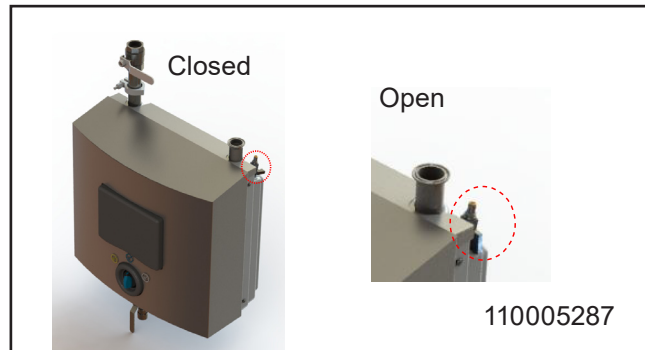
In case of error/defect or service on equipment:

1. Close the water supply
2. Close the air supply
3. Turn off power supply



### 5.1. Closing valve for water supply.

With this valve the unit can be isolated from the water supply. Further, a non-return valve is built in the block to prevent backflow of water.

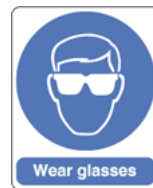


### 5.2. Closing valve for air supply.

With this valve the unit can be isolated from the air supply. Two non-return valves for air are built in the unit to prevent backflow of air.



The air pressure regulation/gauge only works when the supply valve is open.



Wear glasses when using the unit.



Wear gloves and suitable clothing when using the unit.



**Warning:** The spray jets can be dangerous if subjected to misuse. The jets must not be directed at persons, live electrical equipment or the unit itself.



**Warning:** Do not use the unit within range of persons unless they wear protective clothing.

### 5.3. Noise

Sound level according to ISO 11202; Below 70 dB

### 5.4. Vibrations

Hand-arm vibrations according to ISO 5349-1

## 5.5. Anticipated failures

### Bursting air tube in unit:

- The unit must never be used without the front cover being mounted.
- The air closing valve on/in connection with the unit must always be closed when not in use.
- Air tube and fitting should be examined regularly and exchanged in case of visible damages.

### Breakdown of non-return valves for air and water:

- The unit must never be used without the cover being mounted.
- Air and water closing valve on/in connection with the unit must always be closed when the unit is not in use.
- After use of the unit all chemical non-return valves must be thoroughly rinsed with clean water. Follow instructions in paragraph 9.2.
- Non-return valves for air and water should be examined minimum once a year by authorised personnel for defects.

### Repair of unit:

- Do not attempt to repair a defect unit by yourself. Always contact an authorised service company.
- Block and mark any defect unit in order to avoid unintended use - see paragraph below regarding "Rest risk - Use of the unit"
- For safety reasons only use approved and original spare parts.

## 5.6. Residual risk

### Use of unit:

- Never use the unit without prior instructions in use of the unit and its safety instructions. The instruction must be prepared by an educated/instructed personnel.
- Never use the unit without having read the enclosed guide and safety instructions.
- Always close water and air supply after use.

### Damaged unit:

- Never use the unit if leakages (air, water or chemical) are observed.
- Never use the unit if it is not possible to operate the closing valves and/or if it is not possible to select required operation.
- Never use the unit if it has been dislodged for its original place of mounting.

## 6. Installation

For safety reasons it is important to read all of the enclosed information before installation of this equipment. In addition, the legislation in force at the time of purchase must always be considered in connection with the installation and mounting of this equipment, no matter the contents of this manual. If there are matters of dispute please contact your dealer.



The pipe line must be rinsed through before the system is connected.



Remove cover before the unit is mounted on the wall.

### 6.1. Directions for mounting



- The unit should be mounted in frost-free rooms only.
- The unit can be mounted on a wall or on a separate frame which may be installed in production areas and anchored to the floor.
- For mounting on walls, please note the following:

The wall for mounting should be either a stable brick wall or a wall made of concrete.



- The wall bracket should be mounted on the wall according to the above description and the station is hung on to the bracket. When mounted on the bracket secure the unit in the top by two screws through the designated holes. The hose and User Pack holders should be mounted afterwards. (See Installation drawing).

### 6.2. Transportation

For secure transportation of the unit, we recommend always to ensure, that the unit can not slide or tip.

The unit might have to be secured with straps.

Transportation of the unit only in horizontal position: The unit must not be placed on the front where you find the operation panel. Neither can it be placed on top or bottom where connections and outlets are mounted.

In case the unit is moved at a temperature of approx or below 0°C (32°F), you must always make sure that the unit has been fully emptied for water. If this is not the case, you may damage the unit.

### 6.3. Electrical Installation

#### 6.3.1. Power supply

Connection instruction is mounted on the cables. The phase order is subordinated.



### 6.3.2. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB).

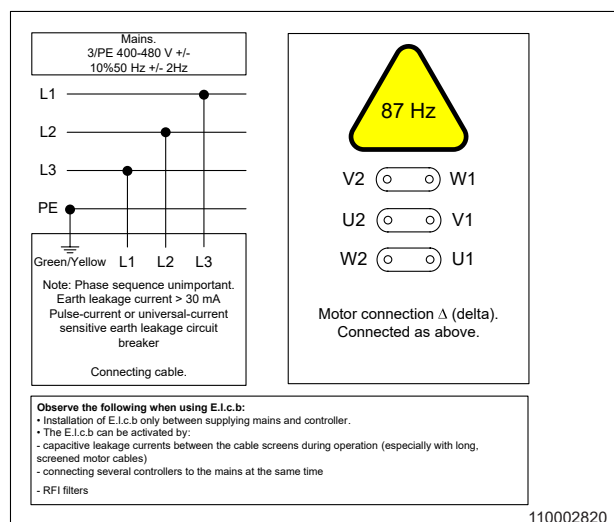
When using an earth leakage circuit breaker (ELCB) also known as a residual current device (RCD) or a residual current circuit breaker (RCCB) in a system that incorporates a variable speed drive connected to 3 phase 400 V. The trip level of the ELCB has to be 300 mA. (30 mA used in house hold will malfunction due to earth leakage).

### 6.3.3. Service switch:

The unit must always be connected to the main supply through a separate service switch.

NB! Installation must always be in accordance with local legislation.

| SAxxx            |                          |
|------------------|--------------------------|
| Voltage:         | 3/PE 400 Vac $\pm$ 10%   |
| Frequenz:        | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Nominal current: | 1 A                      |
| Fuse:            | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE   | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Mounting of slave for additional I/O's 1st slave SA

Each slave comes with a bracket so that it can be mounted on the wall if desired. Each slave has its own power supply and must be connected to a nearby power source. Included is also an Ethernet plug that has to be mounted at the bottom of the electrical box, an Ethernet cable for connection between the slave and the plug at bottom of the electrical box, and an Ethernet cable from the plug at the bottom of the electrical box to the switch (K108) inside the electrical box.

The Ethernet cable(s) must be connected on the switch (K108) as shown in drawing number 110005259 page 8 of electrical diagrams.

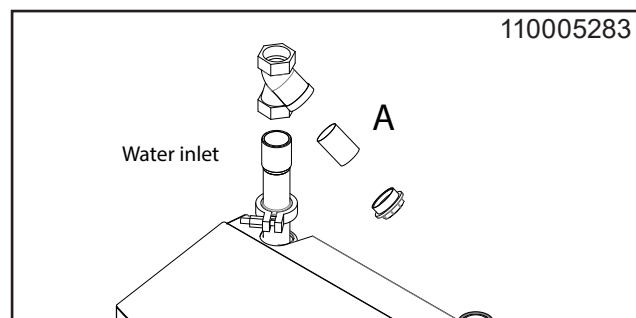
### 6.5. Water connection



- Before the unit is connected to the water supply pipe, the supply line should be rinsed carefully in order to remove coarse impurities and metal shavings.
- The connection for water must be made at the top of the unit. (see layout drawing).
- Minimum diameter of the supply pipe must be at least  $\varnothing 38$  external ( $\varnothing 35$ mm internal).
- The unit must be fitted with a closing valve for water on the inlet (see layout drawing).
- The pressure loss in the supply line must be held as low as possible by
  - avoiding long supply pipes
  - mounting low pressure resistance ball valves and
  - avoiding fittings with high pressure loss.
- When installing the piping, take care to avoid air traps.
- All pipe connections to the unit must be clamp connections ensuring simple maintenance and dismantling of the station.

Allowed temperature of supply water: 70°C

Allowed pressure of supply water: 25 bar



For an optimum functioning of the injector system, we recommend installing a filter on the inlet to avoid impurities.

### 6.6. Air connection



Before the unit is connected to the air supply, the pipe system must be carefully rinsed in order to remove coarse impurities.

- The unit requires an air supply boosting
  - an inlet pressure of minimum 6 bar
  - a minimum capacity of 200 l/min.
- The air supply pipe is connected directly with a quick fitting for easy dismantling. In all units an inlet valve with 1/4" thread is fitted (layout drawings).

### 6.6.1. Supply of detergent

#### Satellite without User Pack system.

See drawing no 110003498

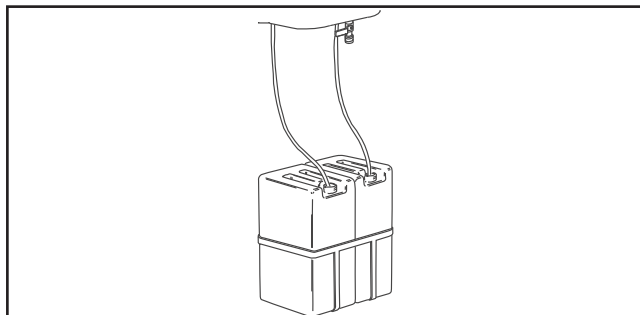
- Place the can with detergent in the can holder
- Check the suction filter for impurities.
- Put the suction hose into the can below product level and avoid suction of air.
- After pre-rinsing, check again that the hose is sufficiently below product level and avoid suction of air during foam or spray operation.
- After use of and when changing product as well as after use of the unit, remove the hose from the can and rinse the product inlet line and injector with clean water.

#### Satellite with User Pack system

See drawing no 110003485.

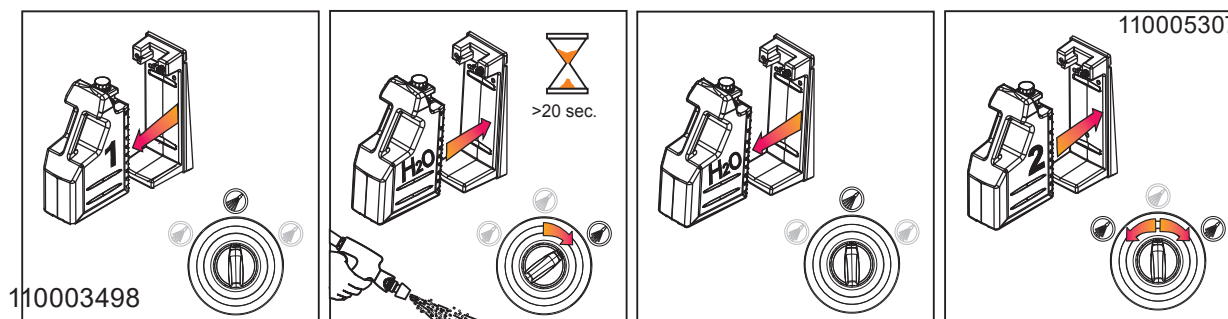
- Place the specially designed User Pack in the automatic holder.
- If changing to a different product when ending the cleaning process, rinse the product inlet line with clean water as follows:

Replace the User Pack containing product by one with clean water; place the foam nozzle and open the spray gun/outlet valve. The product inlet line is now rinsed with clean water before use of another product.



### 6.7. Hose Connection

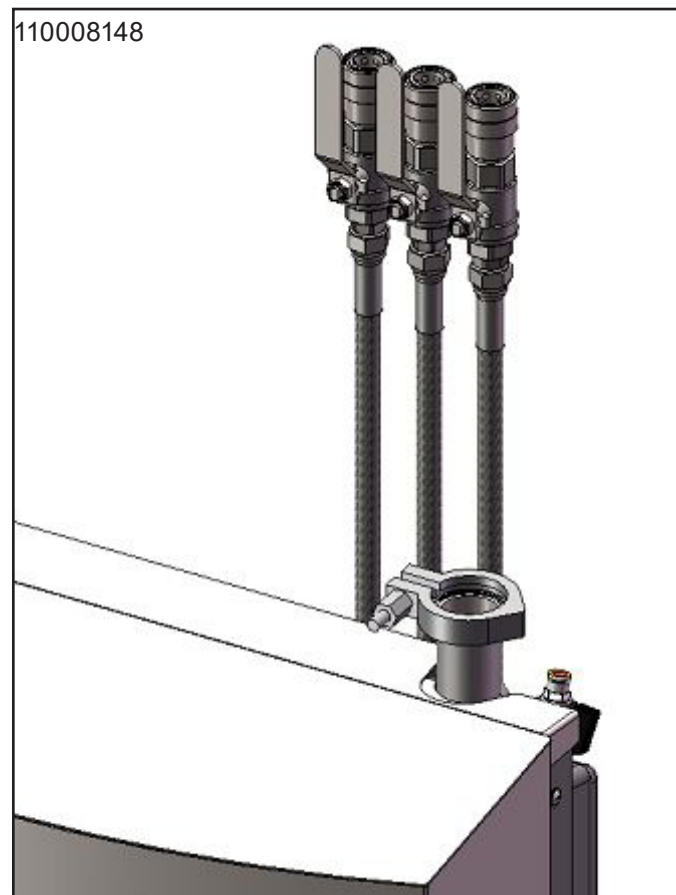
- The special hose fitted with spray gun/outlet valve is connected to the outlet quick coupling of the unit (layout drawing).
- Maximum hose length: 30 m.
- It is recommended only to use Nilfisk FOOD hoses, which have been tested for resistance.



### 6.8. Installation

There should be a shut off at each pre-diluted inlet.

The prediluted supply system must have a pressure relief valve and non return valve installed.



Take care to test pressure relief valve before mounting. Take care to perform service and maintenance of the pressure relief valves according to the supplier's instructions.

The piping used for the prediluted detergent should have a pressure rating of min. 37,5 bar in case of defects.

The material used for piping must be in compliance with the prediluted detergent. A deteriorated supply pipe can leak and be a risk for the personnel.

Use only original spare parts.

## 7. System preparation

### 7.1. Start up

In order to ensure a problem-free start up of a new system the pipe system and pump must be flushed and bled.

#### Bleeding the pipe system

1. Turn on the water supply to rinse and bleed the entire system. If satellites are installed open the tap furthest away until no air or dirt comes out. Then rinse and bleed the next tap and continue until the tap closest to you has been rinsed and bled.

#### 7.1.1. Start

1. Make sure that the water and air supply to the unit is open. For air see layout drawing. In case of central chemical supply this must be activated too.
2. Select requested function. Use the unit according to the "User guide".

#### 7.1.2. Stop

1. Press "□" to stop program if running.
2. Close the water supply (see drawing 110005285).
3. Close the air supply (see drawing 110005288).
4. Deactivate chemical supply by pulling up the suction hose or removing the User Pack.



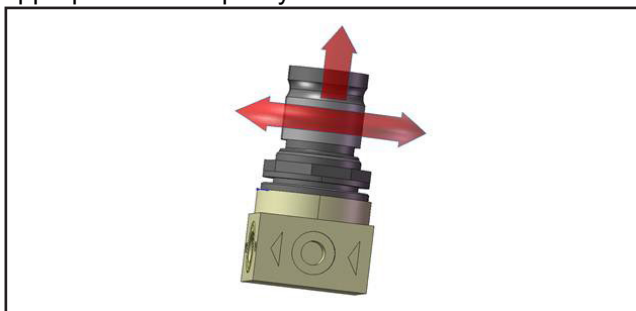
Due to the following it is very important to close water, air and chemical supply when the unit is not in use.

- If the air supply is open when the unit is not in use - air might seep into the water pipe - which means that the system has to be bled again.

#### 7.1.3. Adjustment of air

Remove the cover from the unit.

Adjust the air pressure on the reduction valve until an appropriate foam quality is reached.



When setting the regulator, carefully pull up the knob and turn it clockwise for pressure increase and counter clockwise for pressure decrease.

### 7.2. Regular maintenance

1. Quick coupling; it is recommended to lubricate all coupling parts regularly, approx. once a month) by waterproof grease to prevent leaks and damage of o-rings.
2. If the quick couplings leak, o-rings should be replaced.
3. Depending on usage, maintenance should be undertaken by an authorised service engineer at least once a year in order to prevent defects and failure of operation. Authorised engineers are persons who due to their skills and experience have sufficient knowledge of Hygiene Systems and are confident with the state work safety regulations, accident preventing regulations, lines and generally acknowledged technical regulations such as DIN-norms and VDE-provisions. For your safety, this cleaning unit has been manufactured according to all relevant regulations valid in the EU and therefore it has been supplied with the CE-marking. For further information, please refer to the service department.
4. When the cleaning process has been completed or chemicals have been changed, it is important to rinse the suction and injector system in the following way:
  - Replace the can with a can containing clean water.
  - Put the suction hose into the water can.
  - Connect the foam nozzle.
  - Open the spray gun/outlet valve and keep it open until the injector has been rinsed through (approx. 30 seconds).
  - Remove the suction hose from the water can.
5. It is recommended to delime the unit according to paragraph 9.4

**7.2.1. Adjustment of detergent local outlet**

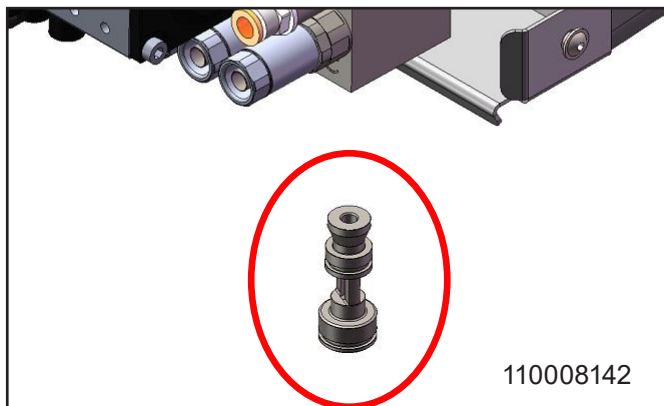
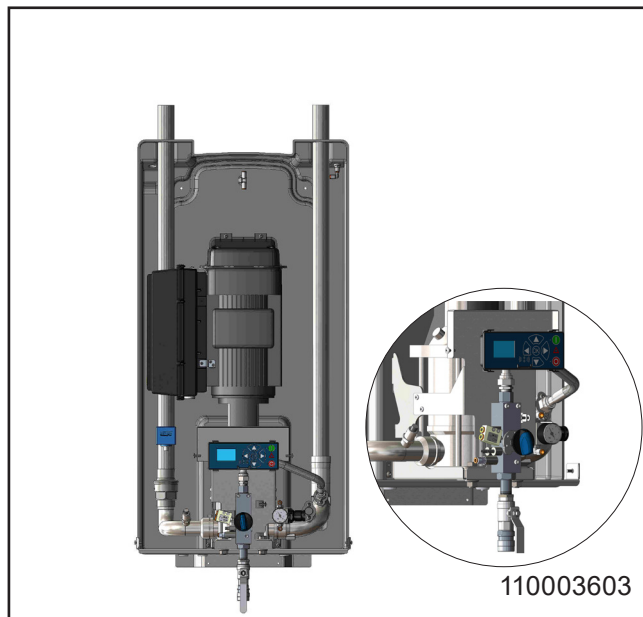
Remove cover from the unit.  
Adjustment of detergent can be done by means of a limiting nozzle.

The limiting nozzle is placed in the suction nipple of the non-return valve (110003603) and can be replaced with a smaller or larger nozzle depending on the concentration needed, please also see table for guidelines.



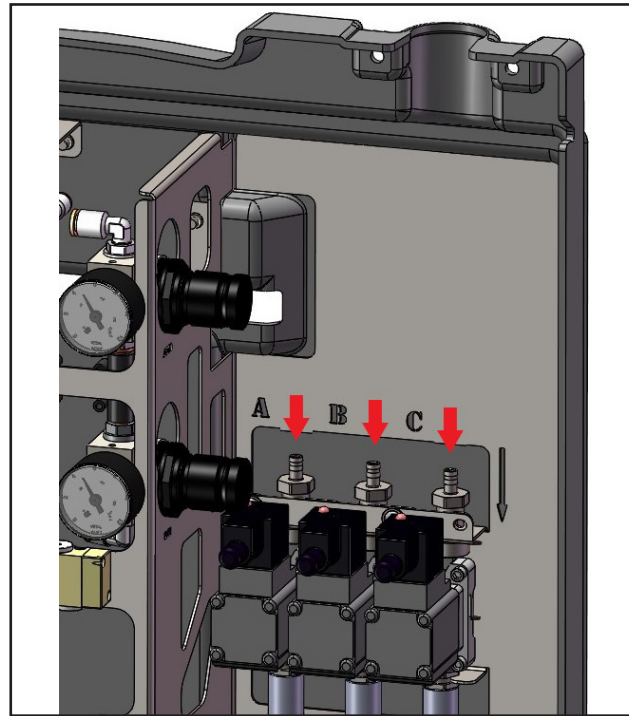
All tests have been made with Topax 12

| Nozzle size in mm | Concentration by 20 Bar in % |
|-------------------|------------------------------|
| 0,4               | 0,75                         |
| 0,5               | 1,15                         |
| 0,6               | 1,65                         |
| 0,7               | 2,20                         |
| 0,8               | 2,90                         |
| 0,9               | 3,60                         |
| 1,0               | 4,40                         |
| 1,1               | 5,3                          |
| 1,5               | 9,4                          |



**7.2.2. Adjustment of detergent SAxxx**

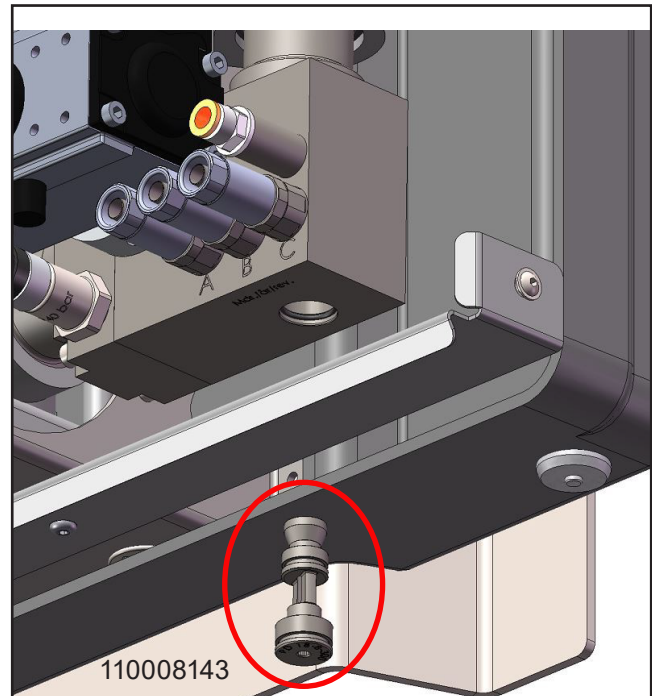
Insert a limiting nozzle in the top of the valve fitting on the inlet side of the valve.



110008157

**7.2.3. Adjustment of prediluted detergent SA-xxxPD**

The injector is replaced with another size as needed to adjust the flow. Various sizes can be found in the recommended spare parts.



110008143

## 8. Operation

### 8.1. Before operation



Wear glasses when using the unit.



Wear gloves and be aware of chemicals and sharp edges.



Wear suitable safety boots.



#### WARNING

This machine has been designed for use with the cleaning agents supplied or recommended by the supplier

### 8.2. Start/Stop (change, rinse, foam, des)

#### Start satellite

1. Check that water- and air supplies for the system are open.
2. Make sure that the water and air supply to the unit is open. For air see layout drawing. In case of central chemical supply this must be activated too.
3. Select requested function. Use the unit according to the "User guide".

#### Stop satellite

1. Press "□" to stop program if running.
2. Turn off the water supply
3. Close the air supply
4. Deactivate chemical supply by pulling up the suction hose or removing the User Pack.



It is important to shut off the water and air when the unit is left after use .

- If the air supply is open when the unit are not in use, air may seep into the water pipe. If this is the case the system may have to be bled again.

It may be necessary to bleed the pipes and the unit again after it has been closed for a longer period of time (holidays, and the like)



#### CAUTION

The chemical supply must always be rinsed thoroughly after use

The following procedure will clean the chemical supply for detergents and/or remains of disinfectants.

1. Remove User Pack or standard can.
2. Hold the rinsing bottle with clean water tightly against the suction opening (with User Pack). Alternatively, you can place a User Pack with clean water in the holder or – without User Pack – place the hose in a bucket of clean water.
3. Activate the hose handle until clean water comes out of the nozzle (approx. 30 seconds)

## 9. Maintenance, trouble shooting, service

### 9.1. Preventive maintenance

Depending on usage, maintenance should be undertaken by an authorised service engineer at least once a year in order to prevent defects and failure of operation. Authorised engineers are persons who due to their skills and experience have sufficient knowledge of the Hygiene Systems and are confident with the state work safety regulations, accident preventing regulations, lines and generally acknowledged technical regulations such as DIN-norms and VDE-provisions. For your safety, this cleaning unit has been manufactured according to all relevant regulations valid in the EU and therefore it has been supplied with the CE-marking. For further information, please refer to the service department.

### 9.2. Product solenoid valve

Maintenance free.

If defective, replace the product solenoid valve and/or need to replace chemical supply hoses.



**Warning:** Risk of chemical residue. Wear protective gear.

1. Turn off power supply.
2. Remove valve with a slot-head screwdriver.
3. Change valve and/or hoses. Be ware of flow direction marked on bracket.
4. Mount the valve in the bracket.



The flow direction is marked on the bracket. The flow of chemical supply is in the direction of the arrow with the tip pointing towards the automatic block. Do NOT use the marking printed on the solinoid valve.

### 9.3. Rinsing the chemical supply/injector system



The chemical supply must always be rinsed thoroughly after use.

Remains of detergents or disinfectants can clog the injector so it needs to be rinsed or replaced. The following procedure will clean the chemical supply for detergents and/or remains of disinfectants.

1. Remove User Pack, if any.
2. Hold the rinsing bottle with clean water tightly against the suction opening (with User Pack) or against the hose (without User Pack). Alternatively, you can place a User Pack with clean water in the holder or – without User Pack – place the hose in a bucket of clean water.
3. Activate the hose handle until clean water comes out of the nozzle (approx. 30 seconds).



This procedure should be followed both on the detergent and the disinfectant side (if this is installed).

### 9.4. Change of injector

1. Turn off power supply.
2. Turn off water and air supply.
3. Depressurise the system.
4. Unscrew and change injector. Beware of chemical residue.
5. Reconnect water, air supply and power supply.



#### WARNING

Risc of chemical residue. Wear protective clothing.



#### CAUTION

The system might be hot. Hot water might splash from the unit during maintenance. Ensure sufficient cooling time.

### 9.5. Deliming

The interval of the deliming procedure depends on the water hardness.

#### 9.5.1. Manual block

1. Make sure the water and the power to the unit is disconnected.
2. Remove the cover from the unit.
3. Depressurize the system.
4. Dismount the injector block, product non-return valve, air valve and air non-return valve including the air fittings.
5. Rinse the block in the clean water.
6. Place the injector block and product non-return valve in a deliming bath - make sure the selector knob is over the surface.
7. Wait for 60 minutes.
8. Rinse the block in clean water.
9. Mount the air valve, air non-return valve and product non-return valve on the injector block and mount the injector block in the unit.
10. Reconnect water to the unit.
11. Test the unit in foam position make sure the vacuum is sufficient, it is recommended to be between 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
12. Test that the unit can start and stop in both foam and rinse position.
13. Reinstall the cover on the unit.

### 9.5.2. Automatic block

A dedicated delimiting program is needed for the following process:

1. Remove the cover from the unit.
2. Place the chemical supply hoses in clean water and activate the foaming function on all chemical valves for 1 minute.
3. Place the chemical hoses in delimiting fluid and activate the foaming function for all chemical valves for 1 minute.
4. Wait 60 minutes.
5. Place the chemical hoses in clean water and activate the foaming function on all chemical valves for 5 minutes.
6. Activate the rinsing function for 1 minute.
7. Test foaming function and make sure the vacuum is sufficient, it is recommended to be between 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
8. Reinstall the cover on the unit.

| °dH   | ppm     | Time between delimiting |
|-------|---------|-------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 months               |
| 5-10  | 90-180  | 6 to 12 months          |
| 10-15 | 180-270 | 3 to 6 months           |
| 15-20 | 270-360 | 3 to 6 months           |
| >20   | >360    | 1 to 3 months           |

### 9.6. Coupling

It is recommended to lubricate all coupling parts regularly (approx. once a week) with waterproof grease to prevent leaks and damage of o-rings. If the unit is equipped with a spray gun the piston of the gun should also be lubricated.

In leaking quick couplings the o-rings should be replaced.

### 9.7. Internal cleaning of the unit

Depending on the environment where the unit is installed, internal cleaning of the unit might be required. We recommend opening and cleaning the unit inside once a year. Do not spray inside the unit.

### 9.8. Trouble shooting and remedy

In case of errors/troubles not mentioned above, please contact your local service technician for further assistance.

| <b>Fault</b>                   | <b>Cause</b>  | <b>Remedy</b>   |
|--------------------------------|---|---|
| The unit does not start        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is there supply voltage to the unit</li> <li>• Error message in display</li> <li>• Flow switch out of adjustment</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnect voltage and ensure 3x400V supply</li> <li>• Read error and act accordingly</li> <li>• Try to readjust flow switch</li> </ul>   |
| No pressure / too low pressure | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insufficient water supply at unit</li> <li>• Is the filter clogged</li> <li>• Is the pump leaking or making jarring sounds</li> <li>• Rinsing nozzle not installed</li> <li>• Defect in booster unit</li> <li>• No water supply</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open water supply valve</li> <li>• Clean the filter</li> <li>• Call technician</li> <li>• Place rinsing nozzle</li> <li>• Consult direction for use of booster unit</li> <li>• Ensure water supply</li> </ul>  |
| Insufficient foam creation     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No supply of diluted products</li> <li>• Product not suitable</li> <li>• Insufficient air supply at unit</li> <li>• Air pressure in mixing chamber too high</li> <li>• Defect non-return valve for air</li> <li>• Incorrect nozzle</li> <li>• Leaking or blocked chemical non-return valve</li> <li>• System needs deliming</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consult directions for use of dosing unit</li> <li>• Choose suitable product</li> <li>• Provide sufficient air supply</li> <li>• Adjust air pressure setting</li> <li>• Replace non-return valve for air</li> <li>• Place foam nozzle 50/200</li> <li>• Clean or replace chemical non-return valve</li> <li>• Delime the unit according to paragraph 9.5</li> </ul>                      |
| No foam creation               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No supply of diluted products</li> <li>• Product not suitable</li> <li>• Air pressure in mixing chamber too high</li> <li>• Defect non-return valve for air</li> <li>• No air supply</li> <li>• Non-return valve blocked</li> <li>• Nozzle of mixing chamber blocked</li> <li>• Leaking or blocked chemical non-return valve</li> <li>• System needs deliming</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consult directions for use of dosing unit</li> <li>• Choose suitable product</li> <li>• Adjust air pressure setting</li> <li>• Replace non-return valve for air</li> <li>• Ensure air supply</li> <li>• Clean or replace non-return valve</li> <li>• Clean nozzle</li> <li>• Clean or replace chemical non-return valve</li> <li>• Delime the unit according to paragraph 9.5</li> </ul> |
| No spray sanitising            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No supply of diluted products</li> <li>• Non-return valve blocked</li> <li>• Nozzle of mixing chamber blocked</li> <li>• Leaking or blocked chemical non-return valve</li> <li>• System needs deliming</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consult directions for use of dosing unit</li> <li>• Clean or replace non-return valve</li> <li>• Clean nozzle</li> <li>• Clean or replace chemical non-return valve</li> <li>• Delime the unit according to paragraph 9.5</li> </ul>  |

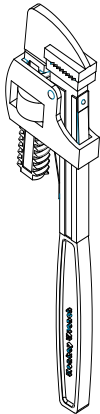

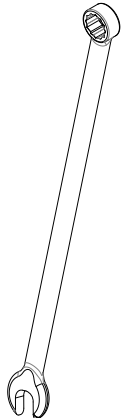
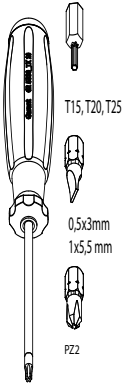
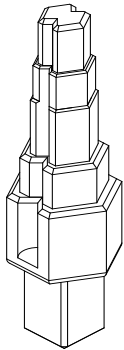
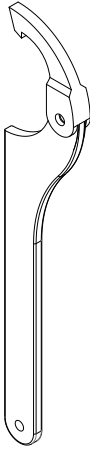
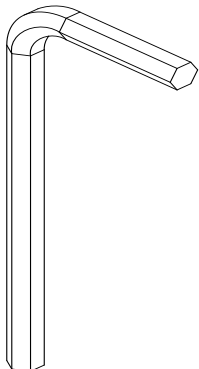

### 9.9. Service adress

Please see the back cover of this manual.



## 10. Tools

Standard tools that are useful/necessary for service and maintenance on the full range of equipment.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic Mainstation</p>  |    | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic Satellites<br/>Foamatic Mainstation</p> |
|   | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic Satellites<br/>Foamatic Mainstation</p> |   | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic Satellites<br/>Foamatic Mainstation</p> |
|  | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |  | <p>Foamatic Satellites<br/>Foamatic Mainstation</p>   |
|  | <p>Satellites<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Mainstation<br/>Foamatic Satellites<br/>Foamatic Mainstation</p> |  | <p>Satellites<br/>Mainstation<br/>Foamatic Satellites<br/>Foamatic Mainstation</p>                            |

## 11. End of use

### 11.1. Dismounting

Close all supply valves and remove the unit from wall.

### 11.2. Disposal

In case the unit should be disposed, it must be separated and sorted in recyclable and non-recyclable parts. The steel construction is easily separated and disposed and constitutes no environmental risk - nor for the user.

Disposal must be made according to rules and regulations in force for disposal of machines as well as all standards in connection with environmental protection.



#### CAUTION













Disposal of electronic components and other remedies must be handled as special disposal when disposed. Alternatively, it can be disposed by a specialised disposal company.



# 1. Inhalt

|   |     |
|---|-----|
| <b>2. Verwendete Symbole</b>                                  | 202 |
| <b>3. Allgemeine Informationen</b>                            | 203 |
| 3.1. Typenschild  | 204 |
| 3.2. Lieferant  | 204 |
| 3.3. Spezifikationen  | 205 |
| <b>4. Überblick und Verwendung</b>                            | 206 |
| <b>5. Systemsicherheit</b>                                    | 206 |
| 5.1. Verschlussventil für die Wasserversorgung                | 206 |
| 5.2. Verschlussventil für Luftzufuhr                          | 206 |
| 5.3. Lärm   | 207 |
| 5.4. Schwingungen   | 207 |
| 5.5. Voraussichtliche Ausfälle                                | 207 |
| 5.6. Restrisiko   | 207 |
| <b>6. Installation</b>  | 208 |
| 6.1. Montageanleitung   | 208 |
| 6.2. Transport  | 208 |
| 6.3. Elektroinstallation                                      | 208 |
| 6.3.1. Stromversorgung  | 208 |
| 6.3.2. Fehlerstromschutzschalter (ELCB)                       | 208 |
| 6.3.3. Wartungsschalter                                       | 208 |
| 6.4. Montage eines Slaves für zusätzliche I/Os (Satellit)     | 208 |
| 6.5. Wasseranschluss  | 209 |
| 6.6. Luftanschluss  | 209 |
| 6.6.1. Versorgung mit Reinigungsmittel                        | 209 |
| 6.7. Schlauchanschluss  | 209 |
| 6.8. Installation   | 210 |
| <b>7. Systemvorbereitung</b>                                  | 211 |
| 7.1. Inbetriebnahme   | 211 |
| 7.1.1. Start  | 211 |
| 7.1.2. Stopp  | 211 |
| 7.1.3. Einstellung der Luft                                   | 211 |
| 7.2. Regelmäßige Wartung                                      | 211 |
| 7.2.1. Einstellung des lokalen Reinigungsmittelauslasses      | 212 |
| 7.2.2. Einstellung des Reinigungsmittels MAxxx                | 212 |
| 7.2.3. Einstellen des vorgemischten Reinigungsmittels MAxxxPD | 212 |
| <b>8. Betrieb</b>   | 213 |
| 8.1. Vor dem Betrieb  | 213 |
| 8.2. Start/Stopp  | 213 |
| <b>9. Wartung, Problemanalyse und Kundendienst</b>            | 214 |
| 9.1. Preventive maintenance                                   | 214 |
| 9.2. Produkt Magnetventil                                     | 214 |
| 9.3. Spülung der chemischen Versorgung/des Injektorsystems    | 214 |
| 9.4. Wechseln des Injektors                                   | 214 |
| 9.5. Entkalken  | 214 |
| 9.5.1. Manual block   | 214 |
| 9.5.2. Automatische Sperre                                    | 215 |
| 9.6. Kupplung   | 215 |
| 9.7. Innenreinigung des Geräts                                | 215 |
| 9.8. Fehlerdiagnose und -behebung                             | 216 |
| 9.9. Serviceadresse   | 216 |
| <b>10. Werkzeuge</b>  | 217 |
| <b>11. Nach der Verwendung</b>                                | 218 |
| 11.1. Demontage   | 218 |
| 11.2. Entsorgung  | 218 |

## 2. Verwendete Symbole

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|    | Vor Inbetriebnahme lesen.  |  | <b>Achtung:</b><br>Achtung! Scharfe Kanten – achten Sie auf Ihre Finger.  |
|    | Bitte tragen Sie bei der Bedienung des Geräts eine Brille.   |  | <b>Heiße Oberflächen</b><br>Verbrennungsgefahr!<br>Mögliche Konsequenzen:<br>Schwere Verletzungen.                        |
|    | Bitte tragen Sie bei der Benutzung des Geräts Handschuhe und passende Kleidung.  |  | <b>Strom</b><br>Das Gerät kann nach der Trennung von der Hauptstromversorgung noch bis zu 180 Sekunden stromführend sein. |
|   | Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden..  |  |   |
|  | <b>Anmerkung:</b><br>Eine potenziell gefährliche Situation.<br>Mögliche Konsequenzen: Das Produkt oder etwas in seiner Nähe könnte beschädigt sein.<br>Prävention.   |  |   |
|  | <b>Warnung:</b><br>Eine potenziell gefährliche Situation. Mögliche Konsequenzen: Tod oder schwere Verletzungen.  |  |   |
|  | <b>Vorsicht:</b><br>Eine gefährliche Situation. 'Mögliche Konsequenzen: Leichte oder geringfügige Verletzungen. Kann auch genutzt werden, um vor Sachbeschädigung oder vor Beschädigung anderer Güter zu warnen. |  |   |
|  | <b>Gefahr:</b><br>Eine gefährliche Situation.<br>Mögliche Konsequenzen:<br>Tod oder schwere Verletzungen.  |  |   |
|  | <b>Gefahr:</b><br>Gefährdung durch elektrische Schläge!<br>Mögliche Konsequenzen:<br>Tod oder schwere Verletzungen.  |  |   |

### 3. Allgemeine Informationen

Nilfisk FOOD beglückwünscht Sie zu Ihrer Niederdruck-schaum- und Desinfektionsreinigungsanlage.

Die Anlage ist auf dem neuesten Stand der Technik im Bereich der Niederdruck-Reinigungsanlagen in Ihrem Betrieb.

Die Anlage kann zum Spülen, Schäumen und zur Anwendung von Desinfektionsmitteln eingesetzt werden.

Es ist äußerst wichtig, dass Ihr Bedienpersonal diese Anweisungen vor der Installation, Inbetriebnahme und der Nutzung der Geräte durchliest.

Handbuchreihe

Für dieses Gerät stehen die folgenden Handbücher zur Verfügung:

110004669 Gebrauchsanweisung – Hybrid Foamatic MA/SA

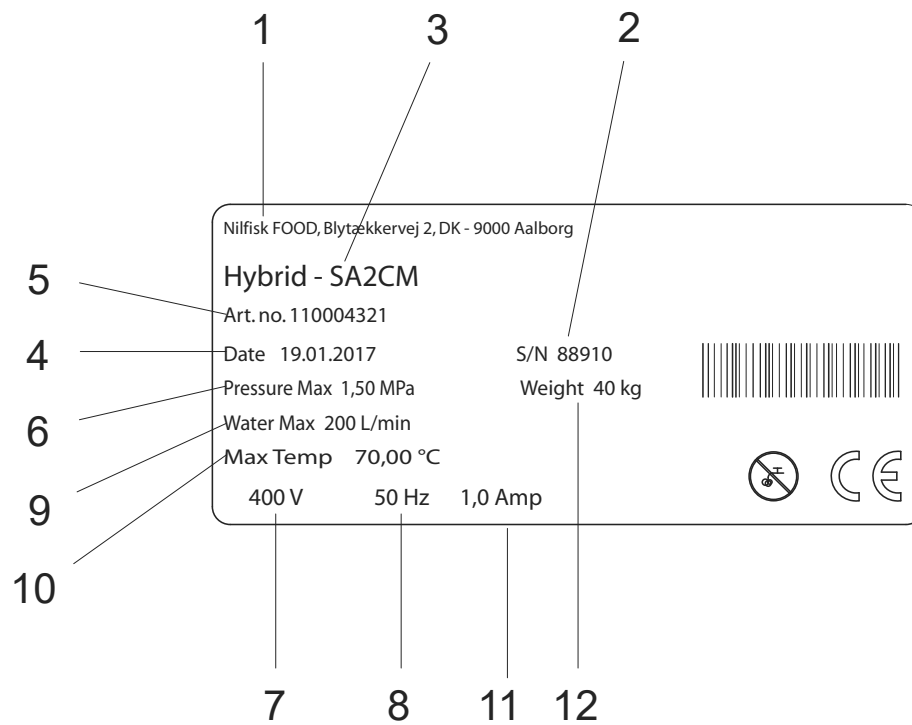
110004670 Benutzerhandbuch- Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Softwareanleitung - Hybrid Foamatic MA/SA\*

Die Gebrauchsanweisung und das Benutzerhandbuch werden als physische Exemplare beigelegt.

Die Softwareanleitung muss von nilfiskfood.com heruntergeladen werden - so wird sichergestellt, dass Sie immer über eine aktuelle, aktualisierte Softwareversion verfügen.

## 3.1. Typenschild



1. Hersteller
2. Seriennr.
3. Modell
4. Herstellungsdatum
5. Artikelnr.
6. Maximaler Druck
7. Versorgungsspannung
8. Frequenz
9. Maximaler Wasserverbrauch
10. Maximaltemperatur
11. Strom
12. Gewicht

## 3.2. Lieferant

Nilfisk FOOD  
 Blytækkervej 2  
 DK-9000 Aalborg, Denmark  
 Tel.: +45 7218 2000  
 CVR no. 6257 2213  
 www.nilfiskfood.com

## 3.3. Spezifikationen

| Technische Daten                         | Einheit         | SA                      | SAPD                    |
|--|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Wasser</b>                            |                 |                         |                         |
| Verbrauch während der Spülung.           | l/min           | 30                      | 30                      |
| Verbrauch während des Aufschäumens       | l/min           | 1,2                     | 1,2                     |
| Min. Versorgungsdruck.                   | Mpa (bar)       | 0,7 (7)                 | 0,7 (7)                 |
| Max. Versorgungsdruck.                   | Mpa (bar)       | 2,5 (25)                | 2,5 (25)                |
| Mindestversorgung.                       | l/min           |                         |                         |
| Maximaltemperatur                        | C               | 70°                     | 70°                     |
| Rohrdurchmesser-Eingang Ø                | mm              | 38                      | 38                      |
| Rohrdurchmesser Ausgang Ø                | mm              | 38                      | 38                      |
| <b>Vorgemischtes Reinigungsmittel</b>    |                 |                         |                         |
| Min. Eingangsdruck vorgemischte Produkte |                 |                         | 0,8 (8)                 |
| Max. Eingangsdruck vorgemischte Produkte |                 |                         | 1,2 (12)                |
| Vorgemischte Produkte @ 8 bar            |                 |                         | 8 or 16 or 24           |
| Max. Temperatur vorgemischte Produkte    |                 |                         | 40                      |
| <b>Elektrizität</b>                      |                 |                         |                         |
| Versorgungsspannung                      | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Frequenz                                 | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Nennstrom                                | A               | 1                       | 1                       |
| Sicherung                                | A               | 20                      | 20                      |
| Interne Sicherung 5x20mm - 400V          | A               | 1 langsamer Schlag      | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE                           | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>Luft</b>                              |                 |                         |                         |
| Min./max. Luftdruck                      | Mpa/bar         | 0,6-1 / 6-10            | 0,6-1 / 6-10            |
| Druckluftverbrauch.                      | l/min           | 200                     | 200                     |
| Rohrdurchmesser Eingang Ø.               | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>Allgemein</b>                         |                 |                         |                         |
| Abmessungen H x B x T                    | mm              | 530 x 400 x 140         | 530 x 400 x 140         |
| Gewicht                                  | kg              | 40                      | 40                      |
| IP-Klasse                                |                 | 55                      | 55                      |



## 4. Überblick und Verwendung

Die Satellit im Hybridbereich ist eine komplett funktionsfähige Hygienestation, die Druckwasser sowohl an ihren integrierten Hygienepunkt liefert (optional) als auch an einige angeschlossene Reinigungsbereiche. Daher muss der Satellit beliefert werden mit: Druckwasser in ausreichender Menge, Strom, Druckluft, Reinigungsmittel(n) und Desinfektionsmittel. Der Satellit ist dann für Hygienezwecke bereit.



**Warnung:** Verwenden Sie das Wasser aus dem System nicht für andere Anwendungen als die Reinigung.

### Verbrauch:

Das Gerät ist für die Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zugelassen.



**Warnung:** Bitte ändern Sie nicht die Einstellungen, die vom Lieferanten des Reinigungsmittels vorgenommen oder empfohlen wurden!

Die Reinigungsmittel werden über ein Benutzerpaketsystem oder separate Standardbehälter geliefert. Die Versorgung ist auch über ein Rohrleitungssystem möglich.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installation und Einrichtung immer sorgfältig durch. Stellen Sie sicher, dass die persönlichen Sicherheitsverfahren für Chemikalien in Bezug auf Nachfüllverfahren (Produktwechsel), Wartung und Reparatur befolgt werden. Wartung und Reparatur. Siehe auch Produktetikett und Sicherheitsdatenblätter (MSDS).



**Warnung:** Beachten Sie, dass das Mischen von Chemikalien während des Gebrauchs zu einer gefährlichen chemischen Reaktion führen kann, die für den Benutzer gefährlich sein kann.

### Sicherheitshinweise

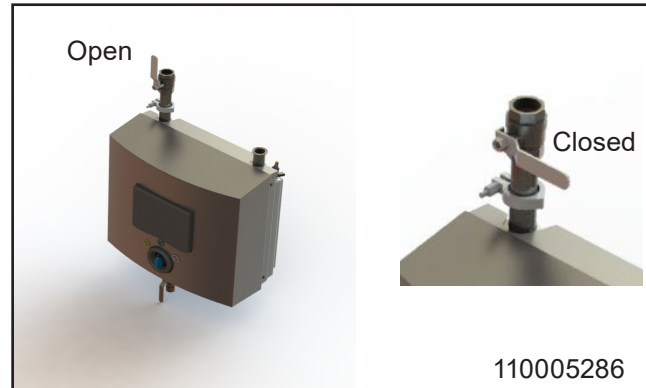
Nur professionelles Service-Personal darf Service- und Reparaturarbeiten am Gerät vornehmen.

Nur eingewiesenes Personal darf das Gerät bedienen.

## 5. Systemsicherheit

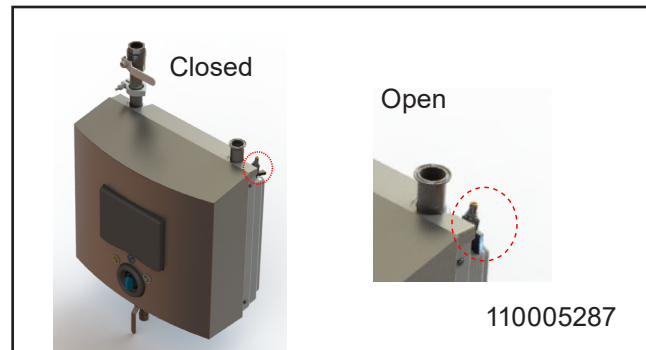
Im Falle von Fehlern/Mängeln beim Betrieb der Anlage:

1. Schließen Sie die Wasserversorgung.
2. Schließen Sie die Luftzufuhr.
3. Schalten Sie die Stromversorgung an.



### 5.1. Verschlussventil für die Wasserversorgung.

Mit diesem Ventil kann das Gerät von der Wasserversorgung getrennt werden. Des Weiteren wird ein Rückschlagventil in den Block eingebaut, um den Rückfluss des Wassers zu verhindern.



### 5.2. Verschlussventil für Luftzufuhr.

Mit diesem Ventil kann das Gerät von der Luftzufuhr getrennt werden. Zwei Rückschlagventile werden in das Gerät eingebaut, um das Rückströmen von Luft zu verhindern.



Die Druckluftregelung/Der Luftdruckprüfer funktioniert nur, wenn das Versorgungsventil geöffnet ist.



Bitte tragen Sie bei der Bedienung des Geräts eine Brille.



Bitte tragen Sie bei Benutzung des Geräts Handschuhe und passende Kleidung.

**Warnung:**

Bei fehlerhafter Verwendung können die Sprühstrahlen gefährlich sein. Die Strahlen dürfen nicht auf Personen, eingeschaltete Betriebsmittel oder das Gerät selbst gerichtet werden.

**Warnung:**

Bitte benutzen Sie das Gerät nicht in Reichweite von anderen Personen, sofern diese keine Schutzkleidung tragen.

**5.3. Lärm**

Schallpegel entsprechend ISO 11202; Unter 70 dBm

**5.4. Schwingungen**

Hand-Arm-Vibrationen gemäß ISO 5349-1.

**5.5. Voraussichtliche Ausfälle****Geplatzter Luftschauch in der Anlage:**

- Das Gerät darf ohne die vormontierte Frontabdeckung nicht verwendet werden.
- Das Luftabsperrentil am / in Zusammenhang mit dem Gerät muss bei Nichtgebrauch geschlossen werden.
- Luftschauch und Armaturen sollten regelmäßig überprüft und bei sichtbarer Beschädigung ausgetauscht werden.

**Ausfall von Rückschlagventilen für Luft und Wasser:**

- Das Gerät darf ohne die vormontierte Frontabdeckung nicht verwendet werden.
- Das Luft- und das Wasserabsperrentil am / in Zusammenhang mit dem Gerät müssen bei Nichtgebrauch geschlossen werden.
- Nach Gebrauch des Geräts müssen alle Chemie-Rückschlagventile mit sauberem Wasser abgespült werden. Folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 9.2.
- Rückschlagventile für Luft und Wasser sollten mindestens einmal im Jahr von fachkundigem Personal auf Mängel überprüft werden.

**Reparatur des Geräts:**

- Versuchen Sie nicht, eine defekte Anlage selbst zu reparieren. Kontaktieren Sie immer eine autorisierte Kundendienststelle.
- Blockieren und markieren Sie jedes defekte Gerät, um eine unbeabsichtigte Benutzung zu vermeiden - siehe Abschnitt unten über "Restrisiko - Benutzung des Geräts"
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen nur zugelassene und originale Ersatzteile.

**5.6. Restrisiko****Benutzung des Geräts:**

- Benutzen Sie die Anlage nie ohne vorherige Einweisung über den Gebrauch des Geräts und die Sicherheitshinweise. Die Anweisungen müssen von einem geschulten/eingewiesenen Personal erstellt werden.
- Benutzen Sie das Gerät nie, ohne die beigefügte Gebrauchsanweisung und die Sicherheitshinweise gelesen zu haben.
- Schließen Sie die Wasser- und Luftzufuhr immer nach Benutzung.

**Beschädigtes Gerät:**

- Benutzen Sie die Anlage nie, wenn undichte Stellen entdeckt werden (Luft, Wasser oder Chemikalien).
- Benutzen Sie das Gerät nie, wenn Sie die Verschlussventile nicht bedienen können und/oder wenn es nicht möglich ist, den gewünschten Vorgang auszuwählen.
- Benutzen Sie die Anlage nie, wenn sie von ihrem ursprünglichen Montageort entfernt wurde.

## 6. Installation

Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, alle beigefügten Informationen vor der Installation dieser Anlage zu lesen. Zusätzlich sollten die geltenden Rechtsvorschriften zum Zeitpunkt des Kaufs immer in Zusammenhang mit der Installation und Montage der Anlage berücksichtigt werden, unabhängig von den Inhalten dieser Bedienungsanleitung. Bei Streitfragen sollten Sie Ihren Händler kontaktieren.



Die Rohrleitung muss gespült werden, bevor das System angeschlossen wird.



Entfernen Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät an der Wand befestigen.

### 6.1. Montageanleitung



- Das Gerät sollte nur in frostfreien Räumen montiert werden.
- Das Gerät kann an einer Wand oder an einem gesonderten Rahmen montiert werden, welcher in Produktionsbereichen installiert und am Boden befestigt werden kann.
- Für die Wandmontage beachten Sie Folgendes:

Bei der für die Montage verwendeten Wand sollte es sich um eine tragfähige Ziegelsteinmauer oder Betonmauer handeln.



- Die Wandhalterung sollte entsprechend der obigen Beschreibung montiert und die Anlage in die Halterung eingehängt werden. Nach Montierung an die Halterung muss das Gerät oben mit zwei Schrauben an den vorgesehenen Löchern gesichert werden. Der Schlauch und die Benutzerpaket-Halterungen sollten nachträglich montiert werden. (Siehe Abbildung Installation).

### 6.2. Transport

Für einen sicheren Transport der Anlage sollten Sie sicherstellen, dass diese weder rutschen noch kippen kann. Die Anlage muss gegebenenfalls mit Gurten gesichert werden. Transport der Anlage nur in horizontaler Position:

Die Anlage darf nicht auf der Vorderseite platziert werden, an der sich das Bedienfeld befindet. Sie kann auch nicht auf der Ober- oder Unterseite platziert werden, da dort Anschlüsse und Steckdosen montiert werden.

Wenn die Anlage bei einer Temperatur von circa 0°C (32°F) bewegt wird, sollten Sie immer sicherstellen, dass die Anlage vollständig geleert ist. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie die Anlage beschädigen.

## 6.3. Elektroinstallation

### 6.3.1. Stromversorgung

Die Anschlussanweisung ist an die Kabel montiert. Die Phasenreihenfolge ist untergeordnet.

### 6.3.2. Fehlerstromschutzschalter (ELCB).

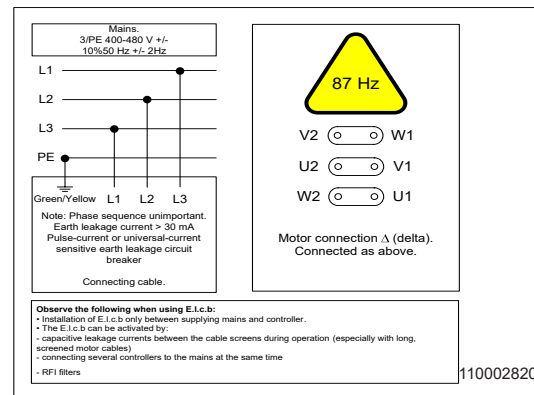
Bei Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (ELCB), auch bekannt als Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) oder FI-Schalter (RCCB) in einem System, das einen Frequenzumrichter umfasst, der an 3 Phasen und 400 V angeschlossen ist, muss das Schwellenniveau des ELCB 300 mA betragen. (30 mA, die im Haushalt verwendet werden, führen aufgrund des Erdchlusses zu einer Fehlfunktion).

### 6.3.3. Wartungsschalter

Das Gerät muss immer über einen separaten Wartungsschalter mit der Netzstromversorgung verbunden werden.

NB! Die Installation muss immer mit der lokalen Gesetzgebung übereinstimmen.

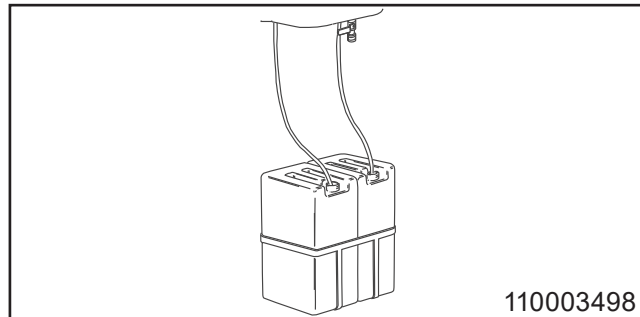
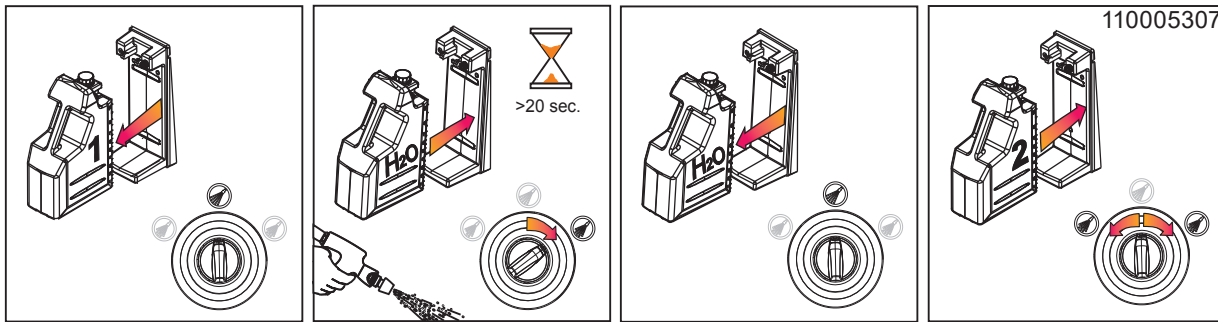
|                | SAxxx                    |
|----------------|--------------------------|
| Spannung       | 3/PE 400 Vac $\pm$ 10%   |
| Frequenz:      | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Nennstrom:     | 1 A                      |
| Sicherung:     | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Montage eines Slaves für zusätzliche I/Os (Satellit)

Jeder Slave wird mit einer Halterung geliefert, sodass er auf Wunsch an der Wand montiert werden kann. Jeder Slave hat seine eigene Stromversorgung und muss an eine nahe gelegene Stromquelle angeschlossen werden. Im Lieferumfang befindet sich auch ein Ethernet-Stecker, der unten am Schaltkasten montiert wird, ein Ethernet-Kabel für den Anschluss zwischen Slave und Stecker unten am Schaltkasten, und ein Ethernet-Kabel vom Stecker unten am Schaltkasten zum Schalter (K108) innen im Schaltkasten.

Das/die Ethernet-Kabel muss/müssen mit dem Schalter (K108) verbunden werden, wie in Zeichnung Nr. 110005259 auf Seite 8 der Schaltpläne gezeigt.

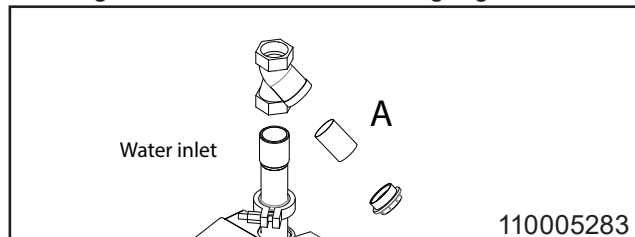


### 6.5. Wasseranschluss

- Bevor die Anlage mit der Wasserzulaufleitung verbunden wird, sollte die Versorgungsleitung vorsichtig abgespült werden, um grobe Verunreinigungen und Metallspäne zu entfernen.
- Der Wasseranschluss muss an der Oberseite des Gerätes erfolgen. (siehe Anordnungsplan).
- Der minimale Durchmesser der Versorgungsleitung muss mindestens  $\varnothing 38$  extern betragen ( $\varnothing 35$  mm intern).
- Die Anlagestation muss mit einem Verschlussventil am Einlauf ausgestattet sein (siehe Anordnungsplan).
- Der Druckverlust in der Versorgungsleitung sollte so niedrig wie möglich gehalten werden durch
  - das Vermeiden von langen Versorgungsleitungen
  - die Montage von Niederdruck-Widerstands-Kugelventilen und das Vermeiden von Armaturen mit hohem Druckverlust.
- Wenn Sie die Rohrleitungen installieren, achten Sie darauf, dass keine Lufteinschlüsse entstehen.
- Alle Rohranschlüsse zum Gerät müssen Klemmverbindungen sein, um die einfache Wartung und den Abbau der Station sicherzustellen.

Zulässige Temperatur der Wasserversorgung:  $70^{\circ}\text{C}$

Zulässiger Druck der Wasserversorgung: 25 bar



Für ein optimales Funktionieren des Injektorsystems empfehlen wir die Installation eines Filters am Einlauf, um Verunreinigungen zu verhindern.

### 6.6. Luftanschluss



Bevor die Anlage an den Luftanschluss angeschlossen wird, sollte das Rohrsystem sorgfältig abgespült werden, um grobe Verunreinigungen zu entfernen.

- Die Anlage erfordert eine Luftzufuhrverstärkung
  - ein Eingangsdruck von mindestens 6 bar
  - eine Mindestkapazität von 200 l/min.
- Die Luftversorgungsleitung ist direkt mit einer Schnellarmatur für eine leichte Demontage verbunden. In allen Geräten wird ein Einlassventil mit  $1/4''$  Gewinde eingebaut (Anordnungspläne).

#### 6.6.1. Versorgung mit Reinigungsmittel Satellit ohne Benutzerpaketsystem.

Siehe Zeichnung Nr. 110003498

- Platzieren Sie den Behälter mit den Reinigungsmitteln in die Behälterhalterung
- Kontrollieren Sie den Saugfilter auf Verunreinigungen.
- Stecken Sie den Saugschlauch in die Dose unter den Füllstand und vermeiden Sie das Ansaugen von Luft.
- Stellen Sie nochmals nach dem Vorspülen sicher, dass der Schlauch ausreichend unter dem Füllstand ist und verhindern Sie das Ansaugen von Luft während dem Aufschäumen oder dem Spritzbetrieb.
- Entfernen Sie nach dem Gebrauch und dem Austausch von Produkten sowie nach dem Gebrauch der Anlage den Schlauch von der Dose und spülen Sie die Produktzuleitung und den Injektor mit sauberem Wasser ab.

#### Satellit mit Benutzerpaketsystem

Siehe Zeichnung Nr. 110003485.

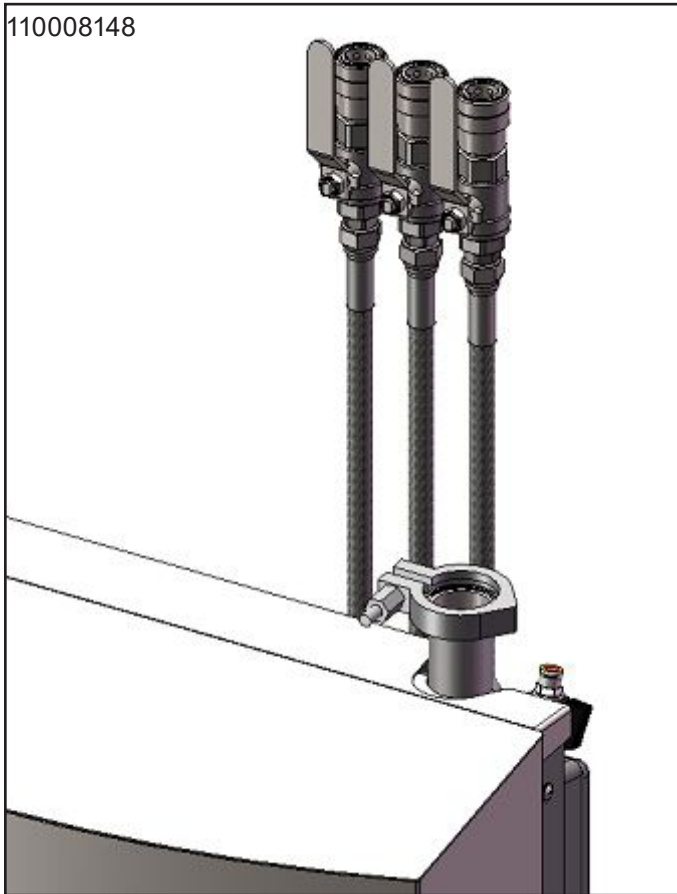
- Platzieren Sie das speziell entwickelte Benutzerpaket in die automatische Halterung.
- Spülen Sie beim Wechsel auf ein anderes Produkt bei Beendigung des Reinigungsverfahrens die Produktzuleitung mit sauberem Wasser wie folgt ab:
- Ersetzen Sie das im Benutzerpaket enthaltene Produkt durch ein Produkt mit sauberem Wasser; platzieren Sie die Schaumdüse und öffnen Sie die Sprühpistole/ das Auslassventil. Die Produktzuleitung wird jetzt mit sauberem Wasser abgespült vor dem Gebrauch eines anderen Produktes.

### 6.7. Schlauchanschluss

- Der Spezialschlauch, ausgestattet mit einer Sprühpistole/ einem Auslassventil, ist mit der Ausgangsschnellkupplung der Anlage verbunden (Anordnungsplan).
- Maximale Schlauchlänge: 30 m.
- Es wird empfohlen, nur Nilfisk-FOOD-Schläuche zu verwenden, die auf Widerstandsfähigkeit getestet wurden.

## 6.8. Installation

An jedem Eingang für vorgemischte Produkte sollte ein Absperrventil vorhanden sein.



Das System zur Versorgung mit vorgemischten Produkten muss mit einem Druckbegrenzungsventil und einem Rückschlagventil ausgestattet sein.

Das Druckbegrenzungsventil ist vor dem Einbau zu prüfen. Achten Sie darauf, dass Service und Wartung der Druckbegrenzungsventile gemäß den Anweisungen des Lieferanten erfolgen.

Die für das vorgemischte Reinigungsmittel verwendeten Rohrleitungen müssen für einen Druck von mind. 37,5 bar im Falle von Defekten ausgelegt sein. Das für die Rohrleitungen verwendete Material muss mit dem vorgemischten Reinigungsmittel verträglich sein. Eine beschädigte Versorgungsleitung kann undicht werden und eine Gefahr für das Personal darstellen.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

## 7. Systemvorbereitung

### 7.1. Inbetriebnahme

Um einen fehlerfreien Start des neuen Systems sicherzustellen, muss das Rohrleitungssystem und die Pumpe gespült und entlüftet werden.

#### Entlüften des Rohrleitungssystems

1. Schalten Sie die Wasserversorgung ein, um das gesamte System zu spülen und zu entlüften. Wenn Satelliten installiert wurden, öffnen Sie den Hahn, der am weitesten entfernt ist, bis keine Luft und kein Schmutz mehr austreten. Dann spülen und entlüften Sie den nächsten Hahn und fahren fort, bis der Hahn, der Ihnen am nächsten ist, gespült und entlüftet wurde.

##### 7.1.1. Start

1. Stellen Sie sicher, dass der Wasser- und Luftanschluss zu dem Gerät geöffnet ist. Für Luft siehe Anordnungsplan. Im Falle einer zentralen Chemieverorgung sollten sie dies auch aktivieren.
2. Gewünschte Funktion auswählen. Benutzen Sie das Gerät entsprechend der "Bedienungsanleitung".

##### 7.1.2. Stopp

1. Drücken Sie "□" um das Programm anzuhalten.
2. Schließen Sie die Wasserversorgung (siehe Zeichnung 110005285).
3. Schließen Sie die Luftversorgung (siehe Zeichnung 110005288).
4. Deaktivieren Sie die Chemikalienversorgung, indem Sie den Saugschlauch hochziehen oder das Benutzerpaket entfernen.

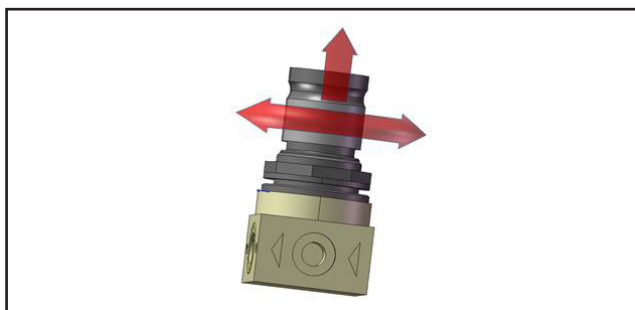


Aus nachfolgenden Gründen ist es sehr wichtig, die Wasser-, Luft, und Chemiezufuhr zu unterbrechen, wenn die Anlage nicht in Gebrauch ist.

Wenn die die Luftzufuhr bei Nichtbenutzung der Anlage offen ist, kann Luft in die Wasserleitung gelangen. Das bedeutet, dass das System neu entlüftet werden muss.

##### 7.1.3. Einstellung der Luft

Nehmen Sie das Deckelteil vom Gerät ab. Stellen Sie den Luftdruck am Druckminderungsventil ein, bis eine angemessene Schaumqualität erreicht ist.



.Beim Einstellen des Reglers ziehen Sie den Drehgriff vorsichtig nach oben und drehen ihn für Druckzunahme im Uhrzeigersinn und für Druckabnahme gegen den Uhrzeigersinn.

### 7.2. Regelmäßige Wartung

1. Schnellkupplung; es wird empfohlen, alle Kupplungsteile regelmäßig (ca. einmal im Monat) mit wasserdichtem Schmierfett einzuölen, um Lecks und die Beschädigung der O-Ringe zu vermeiden.
2. Wenn die Schnellkupplung leckt, sollten O-Ringe ersetzt werden.
3. Je nach Anwendung sollte die Wartung von einem autorisierten Servicetechniker mindestens einmal im Jahr vorgenommen werden, um Schäden und Betriebsausfälle zu vermeiden. Autorisierte Techniker sind Personen, die aufgrund Ihrer Fähigkeiten und Erfahrungen hinreichende Kenntnisse über Hygienesysteme besitzen und mit den staatlichen Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten technischen Vorschriften, wie die DIN-Norm und die VDE-Bestimmungen, vertraut sind. Aus Sicherheitsgründen wurde diese Reinigungsanlage gemäß aller relevanten, in der EU gültigen Vorschriften gefertigt und somit mit der CE-Kennzeichnung geliefert. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4. Wenn der Reinigungsvorgang abgeschlossen ist oder Chemikalien ausgetauscht wurden, ist es wichtig, das Saug- und Injektorsystem wie folgt zu spülen:
5. Ersetzen Sie den Kanister durch einen Kanister mit sauberem Wasser.
6. Stecken Sie den Saugschlauch in den Wasserkanister.
  - Schließen Sie die Schaumdüse an.
  - Öffnen Sie Sprühpistole/Auslassventil und halten Sie diese offen, bis der Injektor gespült wurde (circa 30 Sekunden lang).
  - Entfernen Sie den Saugschlauch vom Wasserbehälter.
7. Es wird empfohlen, die Anlage gemäß Paragraph 9.4 zu entkalken

### 7.2.1. Einstellung des lokalen Reinigungsmittel- lauslasses

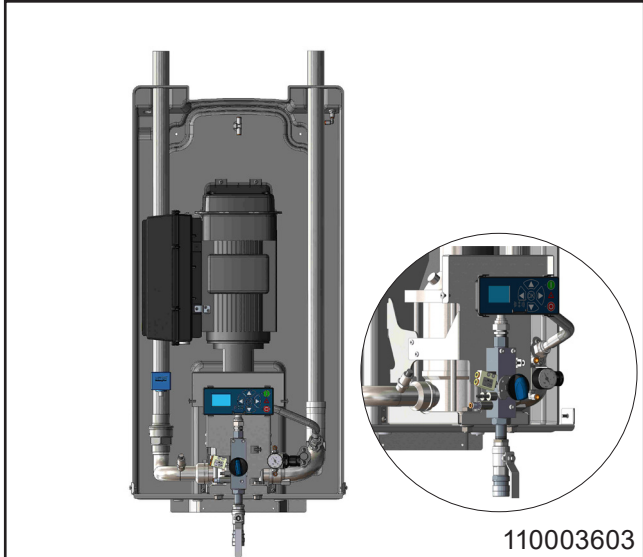
Nehmen Sie die Abdeckung der Anlage ab.  
Die Einstellung des Reinigungsmittels kann mit Hilfe  
einer Reduzierdüse erfolgen.

Die Reduzierdüse wird im Saugnippel des Rück-  
schlagventils (110003603) platziert und kann mit  
einer kleineren oder größeren Düse ersetzt werden,  
je nach benötigter Konzentration. Bitte beachten Sie  
auch die Tabelle für die Richtlinien.

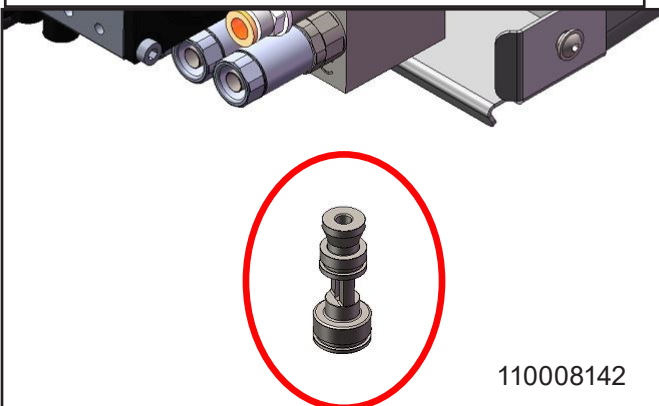


Alle Tests wurde mit Topax 12 durch-  
geführt.

| Düsengröße in mm | Konzentration um 20 Bar in<br>% |
|------------------|---------------------------------|
| 0,4              | 0,75                            |
| 0,5              | 1,15                            |
| 0,6              | 1,65                            |
| 0,7              | 2,20                            |
| 0,8              | 2,90                            |
| 0,9              | 3,60                            |
| 1,0              | 4,40                            |
| 1,1              | 5,3                             |
| 1,5              | 9,4                             |



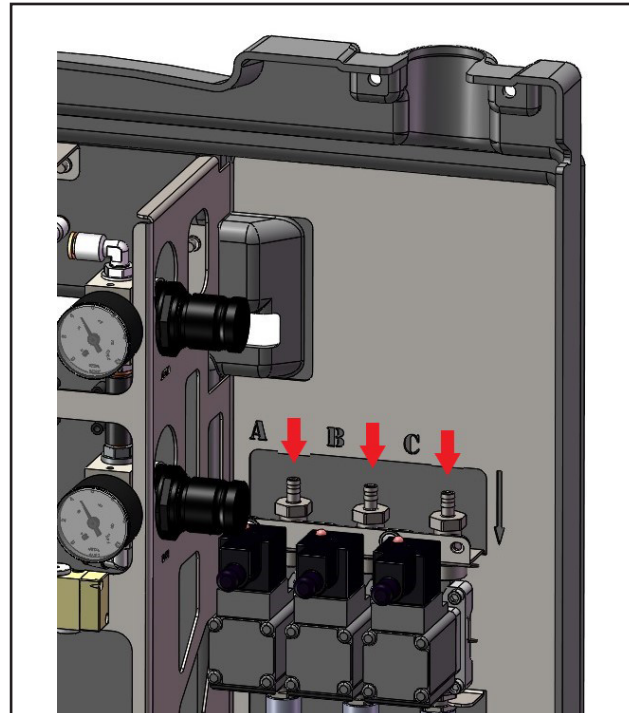
110003603



110008142

### 7.2.2. Einstellung des Reinigungsmittels SAxxx

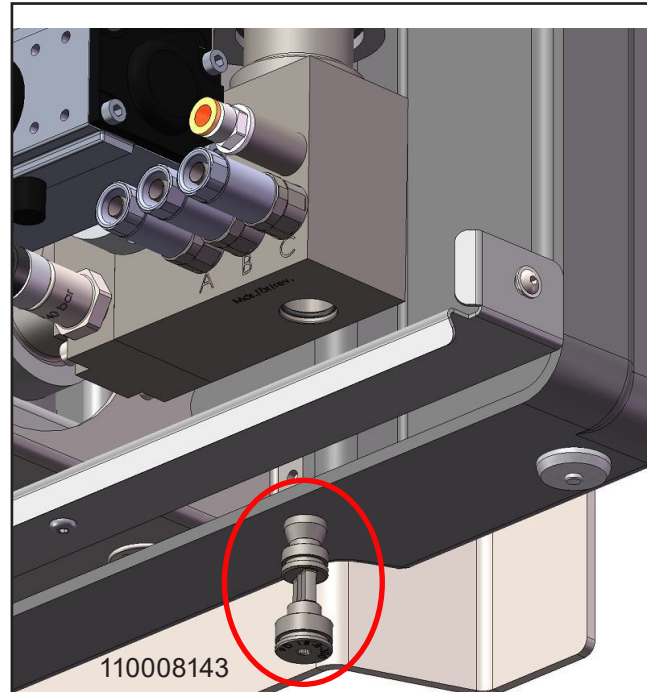
Stecken Sie eine Reduzierdüse in den oberen Teil  
des Ventilanschlusses auf der Eingangsseite des  
Ventils.



110008157

### 7.2.3. Einstellen des vorgemischten Reinigungs- mittels SAxxxPD

Der Injektor wird je nach Bedarf durch eine andere  
Größe ersetzt, um den Durchfluss einzustellen. Ver-  
schiedene Größen sind in den empfohlenen Ersatz-  
teilen zu finden.



110008143

## 8. Betrieb

### 8.1. Vor dem Betrieb



Bitte tragen Sie bei der Bedienung des Geräts eine Brille.



Bitte tragen Sie Handschuhe und achten Sie auf Chemikalien und scharfe Kanten.



Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.



#### WARNUNG

Diese Maschine ist auf den Gebrauch mit den vom Lieferanten mitgelieferten oder empfohlenen Reinigungsmitteln ausgerichtet

### 8.2. Start/Stop

(wechseln, spülen, aufschäumen, des.)

#### Satellit starten

1. Prüfen Sie, dass der Wasser- und Luftanschluss des Systems geöffnet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass der Wasser- und Luftanschluss zu dem Gerät geöffnet ist. Für Luft siehe Anordnungsplan. Im Falle einer zentralen Chemieverorgung sollten sie dies auch aktivieren.
3. Gewünschte Funktion auswählen. Benutzen Sie das Gerät entsprechend der "Bedienungsanleitung".

#### Satellit anhalten

1. Drücke Sie "□" um das Programm anzuhalten.
2. Schließen Sie die Wasserversorgung
3. Schließen Sie die Luftzufuhr
4. Deaktivieren Sie die Chemikalienversorgung, indem Sie den Saugschlauch hochziehen oder das Benutzerpaket entfernen.



Es ist wichtig, dass Sie die Wasser- und Luftzufuhr nach dem Gebrauch des Geräts wieder unterbrechen.

- Wenn die Luftzufuhr bei Nichtbenutzung der Anlage geöffnet ist, kann Luft in die Wasserleitung gelangen. Wenn dies der Fall ist, muss das System neu entlüftet werden.

Es kann erforderlich sein, die Schläuche und das Gerät nach längerem Produktionsstillstand (Ferien

oder dergleichen) neu zu entlüften,



#### VORSICHT

Die Chemieverorgung sollte nach dem Gebrauch immer gründlich gespült werden.

Folgendes Verfahren reinigt die Chemieverorgung von Reinigungsmitteln und/oder Rückständen von Desinfektionsmitteln.

1. Entfernen Sie das Benutzerpaket oder den Standard-Behälter.
2. Halten Sie die Reinigungsflasche mit sauberem Wasser dicht an die Saugöffnung (mit dem Benutzerpaket). Alternativ können Sie das Benutzerpaket mit sauberem Wasser in die Halterung setzen oder - ohne das Benutzerpaket - den Schlauch in einen Eimer mit sauberem Wasser legen.
3. Aktivieren Sie die Schlauchdüse bis sauberes Wasser aus der Düse tritt (circa 30 Sekunden).



## 9. Wartung, Problemanalyse und Kundendienst

### 9.1. Preventive maintenance

Je nach Anwendung sollte die Wartung von einem autorisierten Servicetechniker mindestens einmal im Jahr vorgenommen werden, um Schäden und Betriebsausfälle zu vermeiden. Autorisierte Techniker sind Personen, die aufgrund Ihrer Fähigkeiten und Erfahrungen hinreichende Kenntnisse über Hygienesysteme besitzen und mit den staatlichen Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten technischen Vorschriften, wie die DIN-Norm und die VDE-Bestimmungen, vertraut sind. Aus Sicherheitsgründen wurde diese Reinigungsanlage gemäß aller relevanten, in der EU gültigen Vorschriften gefertigt und somit mit der CE-Kennzeichnung geliefert. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

### 9.2. Produkt Magnetventil

#### Wartungsfrei

Im Falle eines Defekts ersetzen Sie das Produkt-Magnetventil und/oder die Chemieversorgungsschläuche.



#### WARNUNG

Gefährdung durch chemische Rückstände. Tragen Sie Schutzkleidung.

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Entfernen Sie das Ventil mit einem Schlitz-Schraubendreher.
3. Wechseln Sie das Ventil und/oder die Schläuche. Achten Sie auf die an der Halterung markierte Flussrichtung.
4. Montieren Sie das Ventil an der Halterung.



Die Flussrichtung ist an der Halterung markiert. Der Fluss der Chemieversorgung ist in Richtung des Pfeils, dessen Spitze auf die automatische Sperre gerichtet ist. Benutzen Sie NICHT die auf das Magnetventil gedruckte Markierung.

### 9.3. Spülung der chemischen Versorgung/des Injektorsystems



Die Chemikalienversorgung muss nach dem Gebrauch immer gründlich gespült werden.

Rückstände von Reinigungsmitteln oder Desinfektionsmitteln können den Injektor verstopfen, sodass er gespült oder ersetzt werden muss. Folgendes Verfahren reinigt die Chemikalienversorgung von Reinigungsmitteln und/oder Rückständen von Desinfektionsmitteln.

1. Entfernen Sie das Benutzerpaket, wenn vorhanden.
2. Halten Sie die Reinigungsflasche mit sauberem Wasser dicht an die Saugöffnung (mit dem Benutzerpaket) oder an den Schlauch (ohne das Benutzerpaket). Alternativ können Sie das Benutzerpaket mit sauberem Wasser in die Halterung setzen oder - ohne das Benutzerpaket - den Schlauch in einen Eimer mit sauberem Wasser legen.
3. Aktivieren Sie die Schlauchdüse bis sauberes Wasser aus der Düse tritt (circa 30 Sekunden).



Dieses Verfahren sollte sowohl auf der Reinigungsmittel- als auch auf der Desinfektionsmittelseite (falls installiert) durchgeführt werden.

### 9.4. Wechseln des Injektors

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Schalten Sie die Wasser- und Luftversorgung aus.
3. Druckentlasten Sie das System.
4. Schrauben Sie den Injektor ab und wechseln ihn. Achten Sie auf chemische Rückstände.
5. Schalten Sie die Wasser-, Luft- und Stromversorgung wieder an.



#### WARNUNG

Gefährdung durch chemische Rückstände. Tragen Sie Schutzkleidung.



#### VORSICHT

Das System ist unter Umständen heiß. Während der Wartung kann heißes Wasser aus dem Gerät spritzen. Sorgen Sie für ausreichend Abkühlzeit.

### 9.5. Entkalken

Die Abstände für den Entkalkungsvorgang hängen von der Wasserhärte ab.

#### 9.5.1. Manual block

1. Stellen Sie sicher, dass die Wasser- und Stromversorgung vom Gerät getrennt wurde.
2. Nehmen Sie das Deckelteil vom Gerät ab.
3. Druckentlasten Sie das System.
4. Demontieren Sie den Injektorblock, das Produkt-Rückschlagventil, das Luftventil und das Luftrückschlagventil einschließlich der Luftarmatur.
5. Spülen Sie den Block mit sauberem Wasser ab.
6. Platzieren Sie den Injektorblock und das Produkt-Rückschlagventil in ein Entkalkungsbad - stellen Sie sicher, dass sich der Drehkopf über der Oberfläche befindet.
7. Warten Sie 60 Minuten lang.
8. Spülen Sie den Block mit sauberem Wasser ab.

9. Montieren Sie das Luftventil, das Luftrückschlagventil und das Produkt-Rückschlagventil an den Injektorblock und montieren Sie diesen an die Anlage.
10. Schließen Sie die Wasserversorgung wieder an das Gerät an.
11. Testen Sie die Anlage in der Schaumposition und versichern Sie sich, dass das Vakuum ausreicht. Empfohlen werden zwischen 14,8 - 20,7 Zoll Hg / -0,05 - 0,07 MPa.
12. Prüfen Sie, ob die Anlage jeweils in der Schaum- wie auch in der Spülposition starten und stoppen kann.
13. Installieren Sie die Abdeckung des Geräts wieder.

**9.5.2. Automatische Sperre**

1. Für den folgenden Prozess wird ein spezielles Entkalkungsprogramm benötigt:
2. Nehmen Sie das Deckelteil vom Gerät ab.
3. Platzieren Sie die Chemieversorgungsschläuche in sauberes Wasser und aktivieren Sie die Schaumfunktion bei allen chemischen Ventilen für 1 Minute.
4. Platzieren Sie die Chemieschläuche in Entkalkungsflüssigkeit und aktivieren Sie die Schaumfunktion bei allen chemischen Ventilen für 1 Minute.
5. Warten Sie 60 Minuten lang.
6. Platzieren Sie die Chemieschläuche in sauberes Wasser und aktivieren Sie die Schaumfunktion bei allen chemischen Ventilen für 5 Minuten.
7. Aktivieren Sie die Spülfunktion für 1 Minute.
8. Testen Sie die Schaumfunktion und versichern Sie sich, dass das Vakuum ausreicht. Empfohlen werden zwischen 14,8 - 20,7 Zoll Hg / -0,05 - 0,07 MPa.
9. Installieren Sie die Abdeckung des Geräts wieder.

| °dH   | ppm     | Zeit zwischen dem Entkalken |
|-------|---------|-----------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 Monate                   |
| 5-10  | 90-180  | 6 bis 12 Monate             |
| 10-15 | 180-270 | 3 bis 6 Monate              |
| 15-20 | 270-360 | 3 bis 6 Monate              |
| >20   | >360    | 1 bis 3 Monate              |

**9.6. Kupplung**

Es wird empfohlen, alle Kupplungsteile regelmäßig (ca. einmal in der Woche) mit wasserdichtem Schmierfett einzuölen, um Lecks und die Beschädigung der Dichtungen zu vermeiden. Wenn die Anlage mit einer Sprühpistole ausgestattet ist, sollte der Kolben der Pistole ebenso eingeölt werden. Wenn die Schnellkupplung leckt, sollten die Dichtungen ersetzt werden.

**9.7. Innenreinigung des Geräts**

Je nach Umgebung, in der das Gerät installiert wurde, ist eine Innenreinigung des Geräts erforderlich. Wir empfehlen, die Anlage mindestens einmal im Jahr zu öffnen und im Inneren zu reinigen. Sprühen Sie nicht in das Gerät.

### 9.8. Fehlerdiagnose und -behebung

Bei Fehlern/Problemen, die oben nicht erwähnt wurden, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Techniker zur weiteren Unterstützung.

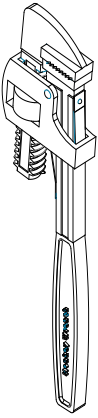

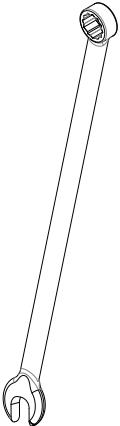
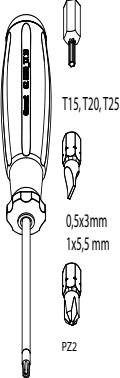
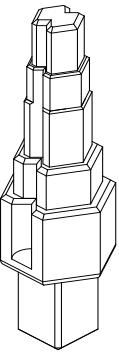
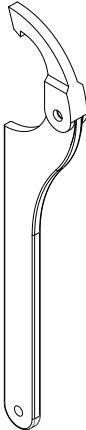
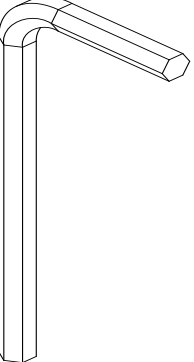

| Fehler                        | Ursache   | Lösung  |
|-------------------------------|---|---|
| Das Gerät startet nicht       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liegt Spannung am Gerät an</li> <li>• Fehlermeldung am Display</li> <li>• Durchflussschalter verstellt</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie wieder die Spannungszufuhr ein (3x400V)</li> <li>• Erkennen Sie den Fehler und handeln Sie dementsprechend</li> <li>• Versuchen Sie, den Durchflussschalter neu zu justieren</li> </ul>   |
| Kein Druck / Druck zu niedrig | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzureichende Wasserversorgung am Gerät</li> <li>• Ist der Filter verstopft</li> <li>• Leckt die Pumpe oder gibt es ein quietschendes Geräusch</li> <li>• Spüldüse nicht installiert</li> <li>• Defekt in der Drucksteigerungsstation</li> <li>• Keine Wasserzufuhr</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen Sie das Wasserzufuhrventil</li> <li>• Reinigen Sie den Filter</li> <li>• Rufen Sie einen Techniker</li> <li>• Positionieren Sie die Spüldüse</li> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Drucksteigerungsstation</li> <li>• Stellen Sie die Wasserzufuhr sicher</li> </ul>  |
| Unzureichende Schaumbildung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Versorgung mit verdünnten Produkten</li> <li>• Produkt nicht geeignet</li> <li>• Unzureichende Luftversorgung am Gerät</li> <li>• Luftdruck in der Mischkammer zu hoch</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft</li> <li>• Falsche Düse</li> <li>• Undichtes oder blockiertes Chemierückschlagventil</li> <li>• Das System muss entkalkt werden</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit</li> <li>• Wählen Sie ein geeignetes Produkt</li> <li>• Stellen Sie eine ausreichende Luftzufuhr sicher</li> <li>• Passen Sie die Luftdruckeinstellungen an</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft ersetzen</li> <li>• Einbau einer Schaumdüse 50/200</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Chemierückschlagventil</li> <li>• Entkalken Sie das Gerät gemäß Abschnitt 9.5</li> </ul>                                     |
| Keine Schaumbildung           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Versorgung mit verdünnten Produkten</li> <li>• Produkt nicht geeignet</li> <li>• Luftdruck in der Mischkammer zu hoch</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft</li> <li>• Keine Luftzufuhr</li> <li>• Rückschlagventil blockiert</li> <li>• Düse der Mischkammer blockiert</li> <li>• Undichtes oder blockiertes Chemierückschlagventil</li> <li>• Das System muss entkalkt werden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit</li> <li>• Wählen Sie ein geeignetes Produkt</li> <li>• Passen Sie die Luftdruckeinstellungen an</li> <li>• Defektes Rückschlagventil für Luft ersetzen</li> <li>• Stellen Sie die Luftzufuhr sicher</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil</li> <li>• Reinigen Sie die Düse</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Chemierückschlagventil</li> <li>• Entkalken Sie das Gerät gemäß Abschnitt 9.5</li> </ul> |
| Keine Sprüh-sanitisierung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Versorgung mit verdünnten Produkten</li> <li>• Rückschlagventil blockiert</li> <li>• Düse der Mischkammer blockiert</li> <li>• Undichtes oder blockiertes Chemierückschlagventil</li> <li>• Das System muss entkalkt werden</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für die Dosiereinheit</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil</li> <li>• Reinigen Sie die Düse</li> <li>• Reinigen oder ersetzen Sie das Chemierückschlagventil</li> <li>• Entkalken Sie das Gerät gemäß Abschnitt 9.5</li> </ul>  |

### 9.9. Serviceadresse

Bitte beachten Sie die Rückseite dieser Gebrauchsanleitung.

## 10. Werkzeuge

Standardwerkzeuge, die nützlich/notwendig für Service und Wartung der gesamten Ausrüstungspalette sind.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Hauptstation</p>  |    | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p> |
|   | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p> |   | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p> |
|  | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |  | <p>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p>  |
|  | <p>Satelliten<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p> |  | <p>Satelliten<br/>Hauptstation<br/>Foamatic Satelliten<br/>Foamatic Hauptstation</p>                            |

## 11. Nach der Verwendung

### 11.1. Demontage

Schließen Sie alle Versorgungsventile und entfernen Sie das Gerät von der Wand.

### 11.2. Entsorgung

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, muss es demontiert und getrennt werden, z.B. in recycelbare und nicht recycelbare Teile. Die Stahlkonstruktion wird einfach demontiert und entsorgt und stellt kein Umweltrisiko dar - auch für den Benutzer nicht.

Die Entsorgung muss sich nach den gültigen Regelungen und Bestimmungen zur Entsorgung von Maschinen richten und alle Umweltschutzstandards erfüllen.















#### **VORSICHT**

Die Entsorgung von elektronischen Elementen und anderen Mitteln sollte als Sonderentsorgung gehandhabt werden. Alternativ können sie von einem spezialisierten Entsorgungsunternehmen entsorgt werden.

## 1. Table de matieres

|  |     |
|--|-----|
| <b>2. Symboles utilisés dans ce document</b>                         | 216 |
| <b>3. Généralités</b>  | 217 |
| 3.1. Plaque d'identification   | 218 |
| 3.2. Fournisseur   | 218 |
| 3.3. Specifications  | 219 |
| <b>4. Présentation et utilisation</b>                                | 220 |
| <b>5. Sécurité du système</b>  | 220 |
| 5.1. Fermeture de la vanne d'alimentation en eau                     | 220 |
| 5.2. Fermeture de la vanne d'alimentation en air                     | 220 |
| 5.3. Bruit   | 221 |
| 5.4. Vibrations  | 221 |
| 5.5. Dysfonctionnements prévus                                       | 221 |
| 5.6. Risques de désactivation  | 221 |
| <b>6. Installation</b>   | 221 |
| 6.1. Instructions de montage   | 221 |
| 6.2. Transport   | 221 |
| 6.3. Installation électrique   | 221 |
| 6.3.1. Alimentation électrique                                       | 221 |
| 6.3.2. Disjoncteur de fuite à la terre (ELCB)                        | 222 |
| 6.3.3. Interrupteur de service                                       | 222 |
| 6.4. Montage de l'esclave pour les E / S supplémentaires (Satellite) | 222 |
| 6.5. Raccordement à l'eau  | 222 |
| 6.6. Raccordement de l'air   | 222 |
| 6.6.1. Fourniture de détergent                                       | 223 |
| 6.7. Raccordement de flexible  | 223 |
| 6.8. Installation  | 223 |
| <b>7. Préparation du système</b>                                     | 224 |
| 7.1. Mise en marche  | 224 |
| 7.1.1. Démarrage   | 224 |
| 7.1.2. Arrêt   | 224 |
| 7.1.3. Réglage de l'air  | 224 |
| 7.2. Entretien régulier  | 224 |
| 7.2.1. Réglage de la sortie locale du détergent                      | 225 |
| 7.2.2. Réglage du détergent MAXX                                     | 225 |
| 7.2.3. Réglage du détergent pré-dilué MAXXPD                         | 225 |
| <b>8. Fonctionnement</b>   | 226 |
| 8.1. Marche/Arrêt  | 226 |
| <b>9. Entretien, détection des pannes et service</b>                 | 226 |
| 9.1. Maintenance préventive  | 226 |
| 9.2. Clapet anti-retour pour le produit                              | 226 |
| 9.3. Rinçage du système d'alimentation chimique/d'injection          | 227 |
| 9.4. Changement de l'injecteur                                       | 227 |
| 9.5. Détartrage  | 227 |
| 9.5.1. Blocage manuel  | 227 |
| 9.5.2. Blocage automatique   | 227 |
| 9.6. Raccordement  | 227 |
| 9.7. Nettoyage interne de l'appareil                                 | 227 |
| 9.8. Détection des pannes et solution                                | 228 |
| 9.9. Adresse du service  | 228 |
| <b>10. Outils</b>  | 229 |
| <b>11. Fin d'utilisation</b>   | 230 |
| 11.1. Démontage  | 230 |
| 11.2. Mise au rebut  | 230 |

## 2. Symboles utilisés dans ce document

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | Lire avant utilisation.   |  | <b>Attention :</b><br>Avertissement ! Bords coupants, attention à vos doigts.   |
|    | Veillez porter des lunettes lors de l'utilisation de l'appareil.  |  | <b>Surfaces chaudes</b><br>Risque de brûlures !<br>Conséquences possibles : Blessures graves.                           |
|    | Veillez porter des gants et des vêtements appropriés lors de l'utilisation de l'appareil.   |  | <b>Tension</b><br>L'unité peut rester sous tension jusqu'à 3 minutes après la déconnexion de l'alimentation principale. |
|    | Le port de bottes de sécurité s'impose.   |  |   |
|  | Remarque :<br>Situation potentiellement dommageable.<br>Conséquences possibles : Le produit ou des éléments l'environnement pourraient être endommagés. Prévention. |  |   |
|  | <b>Attention :</b><br>Situation dangereuse. Conséquences possibles : blessures légères ou mineures. Peut également être utilisé pour prévenir les                   |  |   |
|  | <b>Avertissement :</b><br>Situation potentiellement dangereuse. Conséquences possibles : Mort ou blessures graves.  |  |   |
|  | <b>Attention :</b><br>Situation dangereuse. Conséquences possibles : Mort ou blessures graves.  |  |   |
|  | <b>Attention :</b><br>Risque d'électrocution !<br>Conséquences possibles : Mort ou blessures graves   |  |   |

### 3. Généralités

Nilfisk FOOD vous félicite pour votre nouvel équipement de nettoyage moussant à basse pression et désinfectant.

Cet équipement offre la toute dernière technologie en matière d'équipement de nettoyage à basse pression à votre usine.

Cet équipement peut être utilisé pour le rinçage, la formation de mousse et l'application de désinfectants.

Il est important que votre personnel opérationnel lise ces instructions d'utilisation avant l'installation, le démarrage et l'utilisation de l'équipement.

#### Séries des manuels

Les manuels suivants sont disponibles pour cet appareil :

110004669 Instructions d'utilisation – Hybrid Foamatic MA/SA

110004670 Manuel de l'utilisateur - Hybrid Foamatic MA/SA

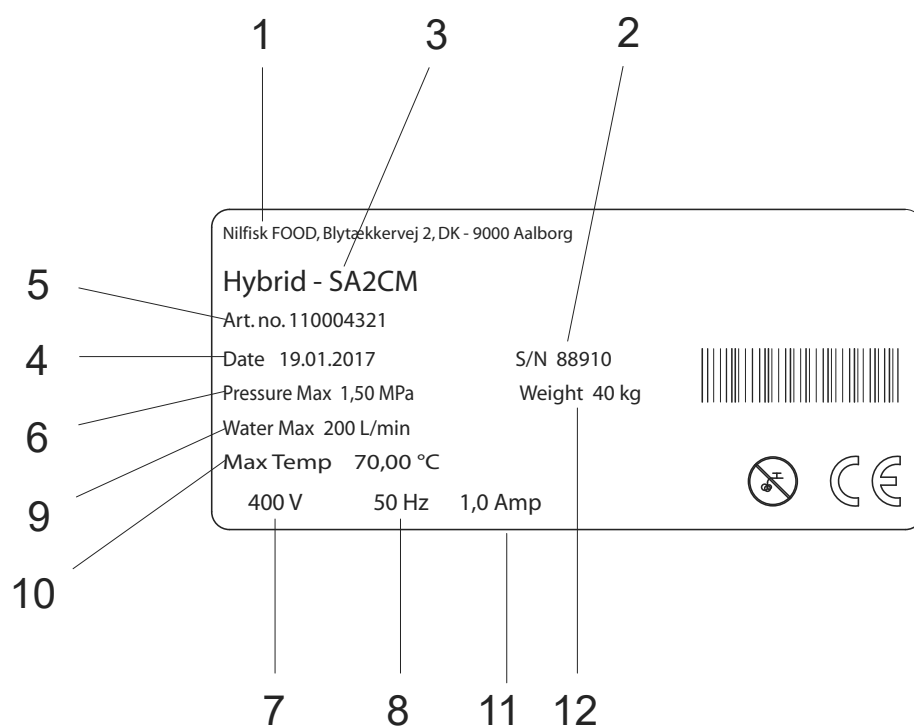
110004671 Manuel du logiciel - Hybrid Foamatic MA/SA\*

Les instructions d'utilisations et le Manuel de l'utilisateur sont à joindre en annexe aux manuels papier.

\*Le Manuel du logiciel doit être téléchargé depuis [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com), afin de s'assurer que vous avez toujours la version du logiciel la plus récente et mise à jour.



### 3.1. Plaque d'identification



1. Fabricant
2. N° de série
3. Type
4. Date de fabrication
5. N° de l'article
6. Pression maximale
7. Tension d'alimentation
8. Fréquence
9. Consommation d'eau maximale
10. Température maximale
11. Courant
12. Poids

### 3.2. Fournisseur

Nilfisk FOOD  
Blytækkervej 2  
DK-9000 Aalborg, Denmark  
Tel.: +45 7218 2000  
CVR no. 6257 2213  
[www.nilfiskfood.com](http://www.nilfiskfood.com)

### 3.3. Specifications

| <b>Caractéristiques techniques</b>          |                 |                         |                         |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------------|
|   | <b>Unités</b>   | <b>SA</b>               | <b>SAPD</b>             |
| <b>Eau</b>                                  |                 |                         |                         |
| Consommation durant le rinçage.             | l/min           | 30                      | 30                      |
| Consommation durant le moussage             | l/min           | 1,2                     | 1,2                     |
| Pression d'alimentation min.                | Mpa (bar)       | 0,7 (7)                 | 0,7 (7)                 |
| Pression d'alimentation max.                | Mpa (bar)       | 2,5 (25)                | 2,5 (25)                |
| Alimentation min.                           | l/min           |                         |                         |
| Temp. max.                                  | C               | 70°                     | 70°                     |
| Dimension conduite d'arrivée Ø              | mm              | 38                      | 38                      |
| Dimension conduite de sortie Ø              | mm              | 38                      | 38                      |
| <b>Détergent pré-dilué</b>                  |                 |                         |                         |
| Produits pré-dilués, pression d'entrée min. |                 |                         | 0,8 (8)                 |
| Produits pré-dilués, pression d'entrée max. |                 |                         | 1,2 (12)                |
| Produits pré-dilués @ 8 bar                 |                 |                         | 8 or 16 or 24           |
| Température max. produits pré-dilués        |                 |                         | 40                      |
| <b>Électricité</b>                          |                 |                         |                         |
| Tension d'alimentation                      | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Fréquence                                   | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Courant nominal                             | A               | 1                       | 1                       |
| Fusible                                     | A               | 20                      | 20                      |
| Fusible interne 5x20mm - 400V               | A               | 1 coup lent             | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE                              | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>Air</b>                                  |                 |                         |                         |
| Pression d'air min/max.                     | Mpa/bar         | 0,6-1 / 6-10            | 0,6-1 / 6-10            |
| Consommation d'air comprimé.                | l/min           | 200                     | 200                     |
| Dimension conduite d'arrivée Ø.             | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>Général</b>                              |                 |                         |                         |
| Dimensions H x l x P                        | mm              | 530 x 400 x 140         | 530 x 400 x 140         |
| Poids                                       | kg              | 40                      | 40                      |
| Classe IP                                   |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Présentation et utilisation

L'unité satellite de la gamme Hybrid est une unité sanitaire de pompage entièrement opérationnelle, alimentant en eau sous pression son propre poste sanitaire intégré (en option) ainsi que plusieurs zones de nettoyage connectées. L'unité satellite doit donc être alimentée avec :

De l'eau pressurisée en quantité suffisante, du courant électrique, de l'air comprimé, des détergents et du désinfectant.

L'unité satellite est alors prête pour le nettoyage sanitaire.



**Avertissement :** N'utilisez pas l'eau du système pour des applications autres que le nettoyage.

### Consommations :

L'appareil est agréé pour l'utilisation de détergents et désinfectants.



### Avertissement :

Ne changez pas les paramètres définis ou recommandés par le fournisseur des détergents !

Les détergents sont alimentés par un système de bloc utilisateur ou de bidons standards distincts. L'alimentation peut aussi être effectuée par un système de tuyauterie.

Avant l'installation et la configuration de l'appareil, lisez toujours attentivement ces instructions. Veillez à toujours respecter les procédures de sécurité personnelle pour les produits chimiques dans le cadre des procédures de remplissage (remplacement du produit), l'entretien et la réparation. Voir également l'étiquette du produit et la Fiche des Données de Sécurité des Matières (FDS).



### Avertissement :

Ne pas oublier que le mélange de produits chimiques pendant l'utilisation peut entraîner une réaction chimique potentiellement dangereuse pour l'utilisateur.

### Instructions de sécurité

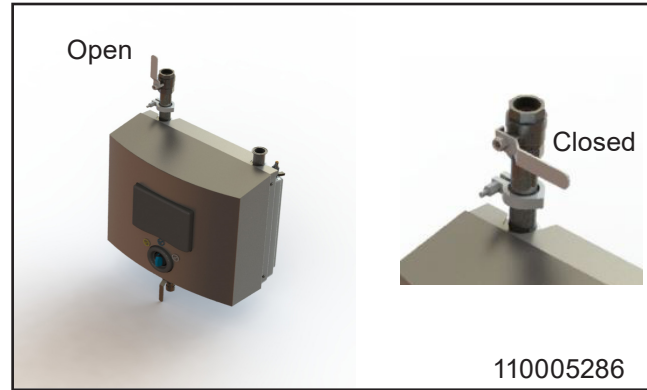
Seul du personnel de service professionnel est autorisé à effectuer le service et les réparations sur l'appareil.

Seule du personnel qualifié est autorisé à utiliser l'appareil.

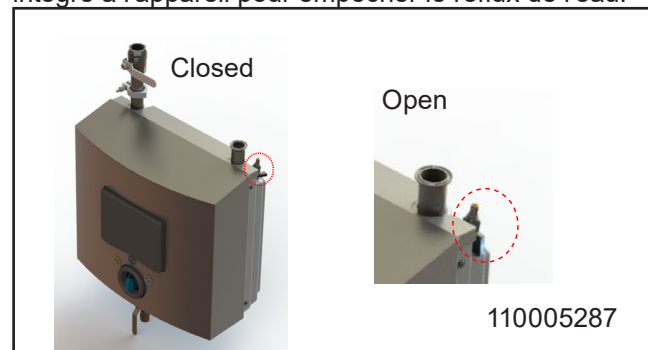
## 5. Sécurité du système

En cas d'erreur/de défaut ou de service sur l'équipement :

1. Fermez l'alimentation en eau.
2. Fermer l'alimentation en air.
3. Couper l'alimentation électrique.



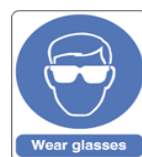
**5.1. Fermeture de la vanne d'alimentation en eau.** Grâce à cette vanne, l'appareil peut être isolé de l'alimentation en eau. En outre, un clapet anti-retour est intégré à l'appareil pour empêcher le reflux de l'eau.



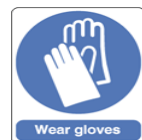
**5.2. Fermeture de la vanne d'alimentation en air.** Grâce à cette vanne, l'appareil peut être isolé de l'alimentation en air. Deux clapets anti-retour pour l'air sont intégrés dans l'appareil pour empêcher le reflux d'air.



Le manomètre/régulateur de pression d'air ne fonctionne que lorsque la vanne d'alimentation est ouverte.



Veillez porter des lunettes lors de l'utilisation de l'appareil.



Veillez porter des gants et des vêtements appropriés lors de l'utilisation de l'appareil.



### Avertissement :

Les jets peuvent être dangereux en cas de mauvais usage. Les jets ne doivent pas être dirigés vers des personnes, du matériel électrique sous tension ou l'appareil lui-même.



### Avertissement :

N'utilisez pas l'unité dans un groupe de personnes sauf si celui-ci porte des vêtements de protection.

### 5.3. Bruit

Niveau sonore selon la norme ISO 11202 : Inférieur à 70dB.

### 5.4. Vibrations

Vibrations dans les mains et dans les bras selon la norme ISO 5349-1.

### 5.5. Dysfonctionnements prévus

#### Tube de jet d'air dans l'appareil :

- L'appareil ne doit jamais être utilisé sans que le capot avant ne soit monté.
- La vanne de fermeture de l'air sur /pour le branchement de l'appareil doit toujours être fermée lorsque celui-ci n'est pas utilisé.
- Le tuyau d'air et raccord doivent être examinés régulièrement et remplacés en cas dommages visibles.

#### Ventilation des clapets anti-retour pour l'air et l'eau

- L'appareil ne doit jamais être utilisé sans monter le capot.
- La vanne de fermeture d'air et d'eau sur/pour le branchement de l'appareil doit toujours être fermée lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- Après l'utilisation de l'appareil, tous les clapets anti-retour des produits chimiques doivent être rincés abondamment avec de l'eau propre. Suivez les instructions dans le paragraphe 9.2.
- Les clapets anti-retour pour l'air et l'eau doivent être examinés au moins une fois par an par du personnel autorisé pour rechercher les défauts.

#### Réparation de l'appareil :

- Ne tentez pas de réparer un appareil défectueux par vous-même. Contactez toujours une société de service agréée.
- Bloquez et marquez tout appareil défectueux afin d'éviter une utilisation involontaire ; voir le paragraphe ci-dessous concernant le «Risque de désactivation - Utilisation de l'appareil»
- Pour des raisons de sécurité, utilisez seulement des pièces de rechange d'origine agréées.

### 5.6. Risques de désactivation

#### Utilisation de l'appareil :

- N'utilisez jamais l'appareil sans connaître au préalable les instructions d'utilisation de l'appareil et ses consignes de sécurité. Les instructions doivent être préparées par du personnel formé/qualifié.
- N'utilisez jamais l'appareil sans avoir lu le guide de sécurité et les instructions fournis.
- Fermez toujours l'alimentation en eau et en air après l'usage.

#### Appareil endommagé :

- N'utilisez jamais l'appareil en cas de fuite (air, eau ou produit chimique).
- N'utilisez jamais l'appareil s'il n'est pas possible de faire fonctionner les vannes de fermeture et/ou s'il n'est pas possible de sélectionner l'opération requise.
- N'utilisez jamais l'appareil s'il a été retiré de son emplacement de montage d'origine.

## 6. Installation

Pour raison de sécurité, il est important de lire l'ensemble des informations avant l'installation de cet équipement. En outre, la législation en vigueur au moment de l'achat doit toujours être prise en compte lors de l'installation et du montage de cet équipement, quel que soit le contenu de ce manuel. En cas de conflit, veuillez contacter votre distributeur.



La conduite doit être bien rincée avant de raccorder le système.



Retirez le couvercle avant de monter l'appareil sur le mur.

### 6.1. Instructions de montage



- L'appareil doit être monté uniquement dans une pièce à l'abri du gel.
- L'appareil peut être monté sur un mur ou sur un châssis séparé qui peut être installé dans des zones de production et ancré au sol
- Pour le montage mural, notez les points suivants :

Le mur de fixation doit être un mur de briques stable ou un mur en béton.



- Le support mural doit être monté sur le mur selon la description ci-dessus et l'unité est accrochée au support. Lorsqu'il est monté sur le support, cela permet de fixer l'appareil sur la partie supérieure avec deux vis dans les trous prévus. Le porte-tuyau et le support du Bloc utilisateur doivent être montés ensuite. (Voir le schéma d'installation).

### 6.2. Transport

Pour le transport sécurisé de l'appareil, nous recommandons toujours de veiller à ce que l'appareil ne puisse pas glisser ou basculer.

L'utilisation de sangles pour sécuriser l'appareil peut s'avérer nécessaire.

Transport de l'appareil uniquement en position horizontale : L'appareil ne doit pas être placé à l'avant où se trouve le panneau de commande. Il ne peut pas non plus être placé au-dessus ou sous les emplacements de montage des raccords et des sorties. Lorsque l'appareil est amené à une température d'environ ou inférieure à 0°C (32°F), vous devez toujours vous assurer que l'appareil a été entièrement vidé de son eau. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager l'appareil.

### 6.3. Installation électrique

#### 6.3.1. Alimentation électrique

Les instructions de branchement se trouvent sur les câbles.

La séquence des phases est subordonnée.

### 6.3.2. Disjoncteur de fuite à la terre (ELCB).

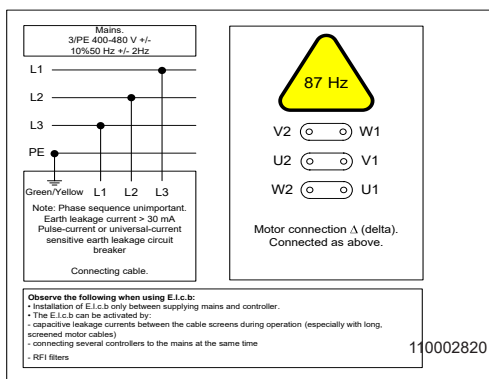
Si un disjoncteur de fuite à la terre (ELCB), aussi nommé RCD (circuit à courant résiduel) ou RCCB (disjoncteur de courant résiduel), est utilisé dans un système comprenant une transmission à vitesse variable branché à un courant triphasé 400 V, le niveau de déclenchement du disjoncteur de fuite à la terre doit être de 300 mA. (30 mA utilisé dans les applications domestiques causera un dysfonctionnement dû à une fuite à la terre).

### 6.3.3. Interrupteur de service :

L'appareil doit toujours être raccordé à l'alimentation principale par un interrupteur secteur séparé.

NB ! L'installation doit toujours être conforme à la législation locale.

|                    | SAxxx                    |
|--------------------|--------------------------|
| Tension :          |                          |
| Fréquence :        | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Charge du moteur : | 5.5 kW                   |
| Courant nominal :  | 14.2 A                   |
| Fusible :          | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE     | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Montage de l'esclave pour les E / S supplémentaires (Satellite)

Chaque esclave est livré avec une patte afin de pouvoir les installer au mur, au besoin. Chaque esclave dispose de sa propre alimentation, et doit être branché à une prise à proximité. Sont également livrés une prise Ethernet qui doit être montée en bas du boîtier électrique, accompagné d'un fil Ethernet pour le branchement entre l'esclave et la prise en bas du boîtier électrique, et un fil Ethernet pour le branchement entre la prise au bas de la boîte électrique et l'interrupteur (K108) se trouvant à l'intérieur du boîtier électrique.

Le (s) fil (s) Ethernet doi(t) (vent) être branché (s) sur l'interrupteur (K108) comme l'indique le dessin numéro 110005259 en page 8, sur les schémas électriques.

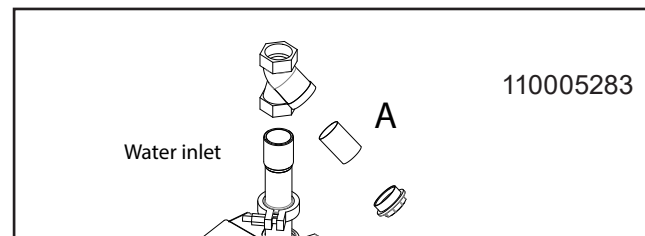
### 6.5. Raccordement à l'eau



- Avant de raccorder l'appareil à la conduite d'alimentation en eau, celle-ci doit être rincée soigneusement afin d'éliminer les impuretés grossières et les copeaux de métal.
- Le raccordement de l'eau doit être effectué sur la partie supérieure de l'appareil. (voir le schéma d'installation).
- Le diamètre minimal de la conduite d'alimentation doit être d'au moins Ø38 à l'extérieur (ø35 mm à l'intérieur).
- L'appareil doit être équipé d'une vanne de fermeture pour l'eau à l'entrée (voir le schéma d'installation).
- La perte de pression dans la conduite d'alimentation doit être maintenue aussi basse que possible en évitant les longues conduites d'alimentation - montant les vannes à billes de résistance basse pression et en évitant les raccords avec perte de pression importante.

- Lors de l'installation de la tuyauterie, prenez soin d'éviter les purgeurs d'air.
- Tous les raccords de tuyau de l'appareil doivent être vissés afin d'assurer une maintenance simple et le démantèlement de l'unité.

Température d'alimentation en eau autorisée : 70°C  
Pression d'alimentation en eau autorisée : 25 bar



Pour un fonctionnement optimal du système d'injection, nous recommandons d'installer un filtre sur l'arrivée afin d'éviter les impuretés.

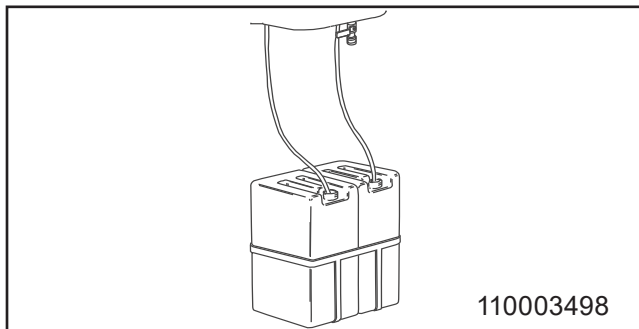
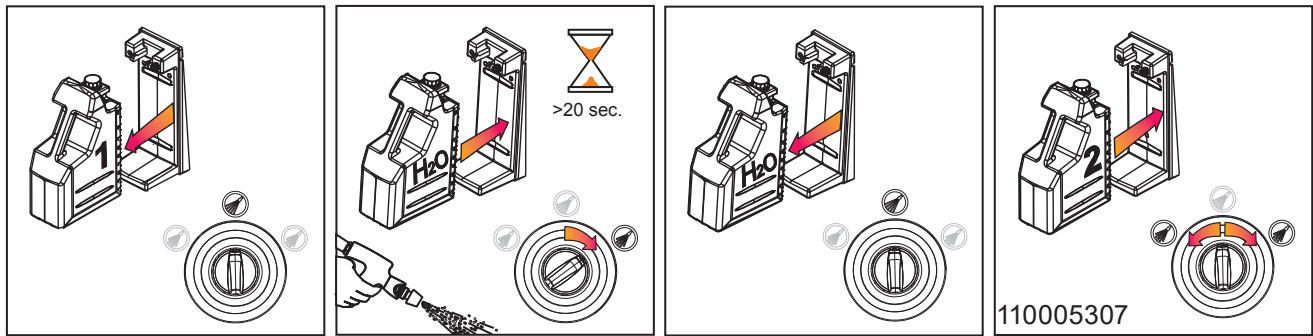
### 6.6. Raccordement de l'air



Avant de raccorder l'appareil à la conduite d'alimentation en air, la tuyauterie doit être rincée soigneusement afin d'éliminer les impuretés grossières.

- L'appareil nécessite une suralimentation en air
- une pression d'arrivée de 6 bar minimum
  - une capacité minimale de 200 l/min.

Le tuyau d'alimentation en air est directement connecté avec un raccord rapide pour un démontage facile. Tous les appareils disposent d'une vanne d'arrivée équipée d'un fil de 1/4" (schémas d'installation).



### 6.6.1. Fourniture de détergent

Satellite sans Système Bloc Utilisateur.

Voir le schéma n° 110003498

- Placer le bidon avec le détergent dans le porte-bidon
- Vérifiez le filtre d'aspiration d'impuretés.
- Mettez le tuyau d'aspiration dans le bidon au-dessous du niveau de produit et évitez toute aspiration d'air.
- Après le pré-rinçage, vérifiez à nouveau que le tuyau est assez en dessous du niveau du produit et évitez toute aspiration d'air au cours du moussage ou de la pulvérisation.
- Après l'utilisation et lors du changement du produit, ainsi qu'après l'utilisation de l'appareil, retirez le tuyau du bidon et rincez la conduite d'arrivée de produit et l'injecteur avec de l'eau propre.

### Satellite avec Système Bloc Utilisateur

Voir le schéma n° 110003485.

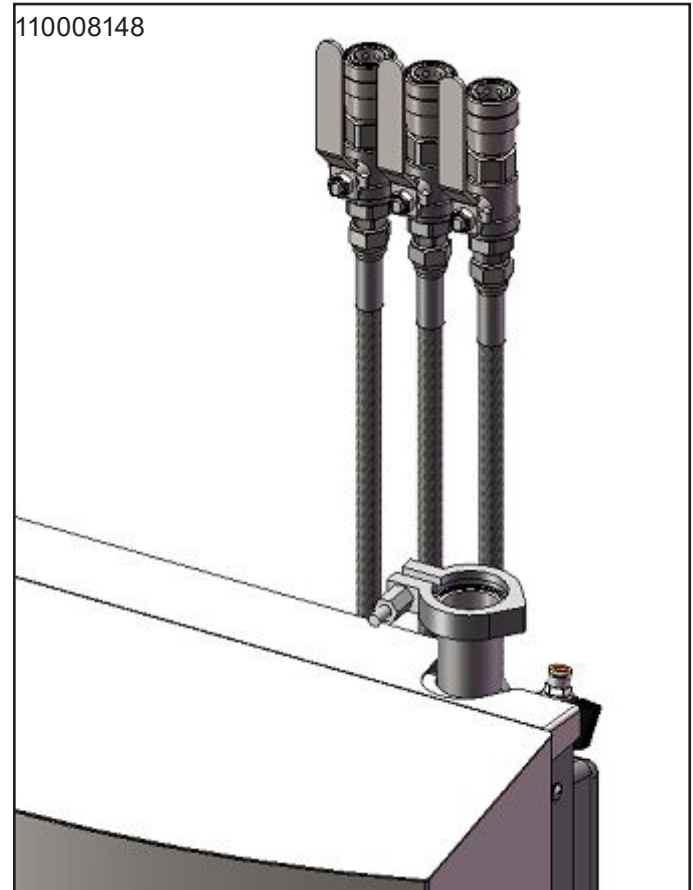
- Placez le bloc utilisateur spécial dans le support automatique.
- Lors du passage à un autre produit à la fin du processus de nettoyage, rincez la conduite d'arrivée du produit avec de l'eau propre comme suit :
- Remplacez le bloc utilisateur contenant le produit par un contenant de l'eau propre ; placez la buse de mousse et ouvrez le robinet de sortie/pulvérisateur. La conduite d'arrivée de produit est maintenant rincée avec de l'eau propre avant l'utilisation d'un autre produit ou.

### 6.7. Raccordement de flexible

- Le tuyau spécial muni d'un pulvérisateur/robinet de sortie est relié au raccord rapide de sortie de l'appareil (schéma d'installation).
- Longueur de tuyau maximale : 30 m.
- Il est recommandé de n'utiliser que des tuyaux Nilfisk FOOD qui ont été testés pour la résistance.

### 6.8. Installation

Il faut un disjoncteur à chaque entrée de pré-dilué.



Le système d'alimentation en pré-dilué doit être équipé d'un clapet de surpression et d'un clapet anti-retour.

Ne pas oublier de tester le clapet de surpression avant le montage. Bien respecter les mesures d'entretien et de service des clapets de surpression en suivant les instructions du fournisseur.

En cas de défauts, la tuyauterie utilisée pour le détergent pré-dilué doit avoir un taux minimal de pression de 37,5 bar. Le matériau dont la tuyauterie est constituée doit s'accorder au type de détergent pré-dilué. Un tuyau d'alimentation détérioré peut fuir et présenter un danger pour le personnel.

N'utiliser que les pièces de rechange originales.

## 7. Préparation du système

### 7.1. Mise en marche

Pour assurer que le démarrage d'un système neuf s'effectue sans problème, rincer et purger le système de tuyau et la pompe.

#### Purge de la tuyauterie

1. Ouvrez l'alimentation en eau pour rincer et purger tout le système. Si des unités satellites sont installées, ouvrez le robinet le plus éloigné jusqu'à l'évacuation complète de l'air et des saletés. Alors rincez et purgez le robinet suivant et continuez ainsi jusqu'à ce que le robinet le plus proche de vous soit rincé et purgé.

#### 7.1.1. Démarrage

1. Assurez-vous que l'alimentation en eau et en air de l'appareil est ouverte. Pour l'alimentation en air, consultez le schéma d'installation. Dans le cas de l'alimentation en produits chimiques, elle doit également être activée.
2. Sélectionnez la fonction souhaitée. Utilisez l'appareil selon le « Guide Utilisateur ».

#### 7.1.2. Arrêt

1. Appuyez sur « [ ] » pour arrêter le programme s'il fonctionne.
2. Fermez l'alimentation en eau (voir schéma 110005285).
3. Fermez l'alimentation en air (voir schéma 110005288).
4. Désactivez l'alimentation en produits chimiques en tirant le tuyau d'aspiration ou en retirant le bloc utilisateur.



En raison de ce qui suit, il est très important de fermer l'alimentation en eau, air et produits chimiques lorsque l'appareil n'est pas en cours d'utilisation.

- Si l'alimentation en air est ouverte lorsque l'appareil n'est pas utilisé, l'air peut s'infiltrer dans la conduite d'eau. Ce qui signifie que le système doit être purgé de nouveau.

#### 7.1.3. Réglage de l'air

Démontez le couvercle de l'appareil. Ajustez la pression de l'air sur la valve de réduction jusqu'à atteindre une qualité de mousse appropriée.



Lors du réglage du régulateur, tirez délicatement sur le bouton et tournez-le dans le sens horaire pour augmenter la pression et antihoraire pour la diminuer.

### 7.2. Entretien régulier

1. Raccords rapides : il est recommandé de lubrifier toutes les pièces des raccords régulièrement, env. une fois par mois avec de la graisse hydrofuge pour éviter les fuites et l'endommagement des joints toriques.
2. En cas de fuite des raccords rapides, les joints toriques doivent être remplacés.
3. Selon l'utilisation, l'entretien doit être effectué par un technicien de maintenance agréé au moins une fois par an afin d'éviter les défauts et les dysfonctionnements. Les techniciens agréés sont des personnes qui, en raison de leurs compétences et de leur expérience ont une connaissance suffisante des systèmes d'hygiène et sont à l'aise avec les règles de sécurité du travail nationales, la réglementation sur la prévention des accidents, des instructions et les réglementations techniques généralement reconnues telles que les normes DIN et les directives VDE. Pour votre sécurité, cet appareil de nettoyage a été fabriqué conformément à toutes les réglementations correspondantes en vigueur dans l'UE et il comporte le marquage CE. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le service clientèle.
4. Lorsque le processus de nettoyage est terminé ou que les produits chimiques ont été changés, il est important de rincer les systèmes d'aspiration et d'injection de la manière suivante :
5. Remplacez le bidon par un bidon contenant de l'eau propre.
6. Placez le tuyau d'aspiration dans le bidon d'eau.
  - Connectez la buse de mousse.
  - Ouvrez le pulvérisateur/le robinet de sortie et laissez-le ouvert jusqu'à ce que l'injecteur soit rincé (env. 30 secondes).
  - Retirez le tuyau d'aspiration du bidon d'eau.
7. Il est recommandé de détartre l'appareil selon le paragraphe 9.4.

### 7.2.1. Réglage de la sortie locale du détergent

Déposez le couvercle de l'appareil.

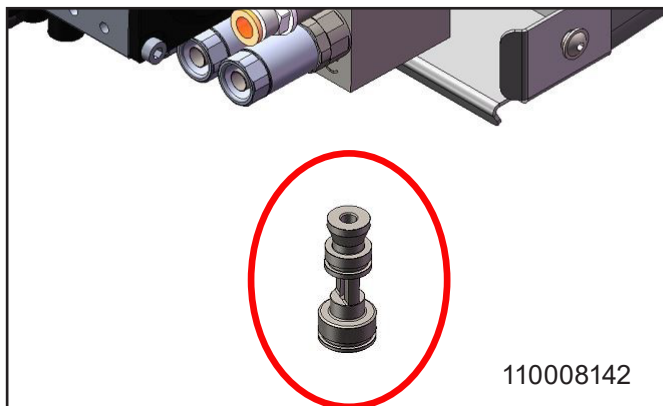
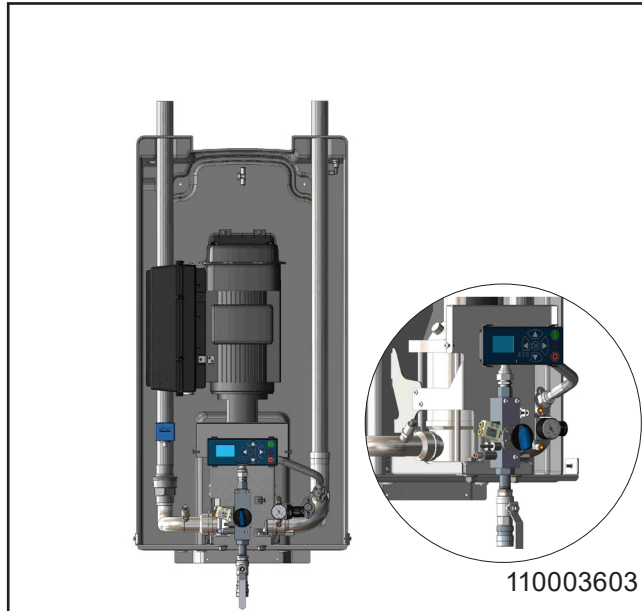
Le réglage de détergent peut être fait au moyen d'une buse limitante.

Le gicleur limiteur est placé dans l'embout d'aspiration du clapet anti-retour (110003603) et peut être remplacé par un gicleur plus petit ou plus gros en fonction de la concentration nécessaire, consultez également le tableau d'instructions.



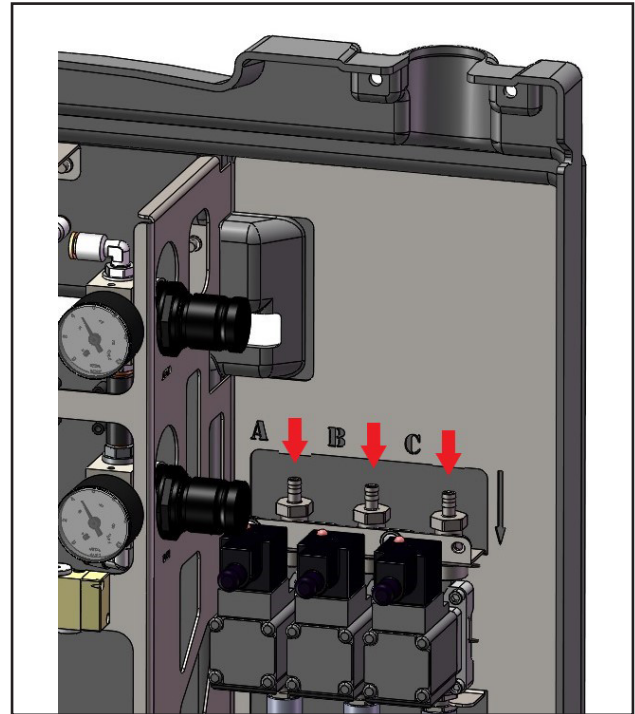
Tous les tests ont été effectués avec Topax 12

| Taille de buse en mm | Concentration par 20 Bar en % |
|----------------------|-------------------------------|
| 0,4                  | 0,75                          |
| 0,5                  | 1,15                          |
| 0,6                  | 1,65                          |
| 0,7                  | 2,20                          |
| 0,8                  | 2,90                          |
| 0,9                  | 3,60                          |
| 1,0                  | 4,40                          |
| 1,1                  | 5,3                           |
| 1,5                  | 9,4                           |



### 7.2.2. Réglage du détergent SAPD

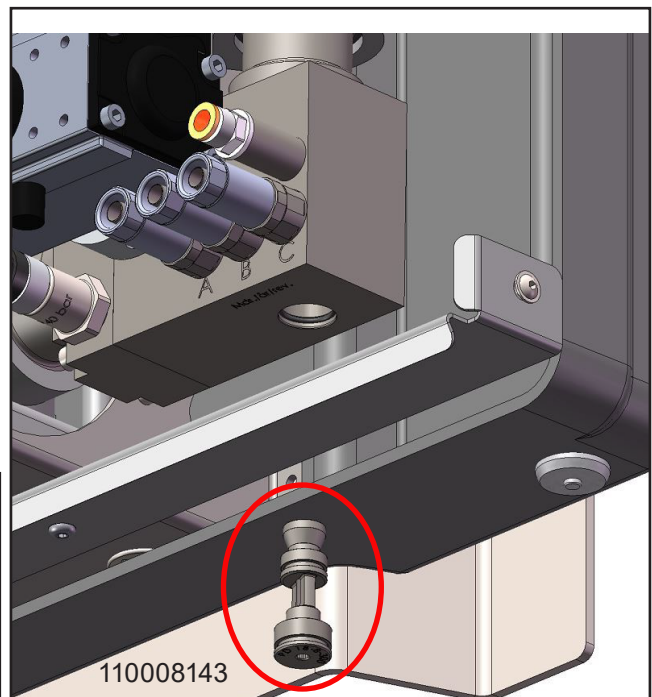
Insérer un gicleur limiteur au sommet du montage du clapet sur le côté interne du clapet.



110008157

### 7.2.3. Réglage du détergent pré-dilué SAPD




L'injecteur est alors remplacé par un autre au calibre adapté pour réguler le débit. Différents calibres se trouvent parmi les pièces de rechange conseillées.



110008143



## 8. Fonctionnement

|   |  |
|---|--|
| <br>Wear glasses | Veillez porter des lunettes lors de l'utilisation de l'appareil.                               |
| <br>Wear gloves  | Veillez porter des gants sachant que vous avez affaire à des composants chimiques et coupants. |
|                  | Le port de bottes de sécurité s'impose.  |



### AVERTISSEMENT

Cette machine a été conçue pour une utilisation avec des produits de nettoyage fournis ou recommandés par le client

### 8.1. Marche/Arrêt

(changement, rinçage, mousse, dés)

#### Démarrage unité de satellites

1. Vérifiez que les alimentations en eau et en air du système sont ouvertes.
2. Assurez-vous que l'alimentation en eau et en air de l'appareil est ouverte. Pour l'alimentation de l'air, consultez le schéma d'installation. Dans le cas de l'alimentation en produits chimiques, elle doit également être activée.
3. Sélectionnez la fonction souhaitée. Utilisez l'appareil selon le « Guide Utilisateur ».

#### Arrêter Satellite

1. Appuyez sur "□" pour arrêter le programme s'il fonctionne.
2. Fermez l'alimentation en eau
3. Fermer l'alimentation en air
4. Désactivez l'alimentation en produits chimiques en tirant le tuyau d'aspiration ou en retirant le bloc utilisateur.



Il est important de fermer l'eau et l'air avant de quitter la machine après utilisation.

Si l'alimentation en air est ouverte quand l'appareil est hors fonction, l'air peut s'infiltrer dans la canalisation d'eau. Si c'est le cas, il faudra repurger le système. Il peut s'avérer nécessaire de repurger la tuyauterie et l'appareil en cas de mise hors service prolongée (congelés ou autres).



### ATTENTION

L'alimentation en produits chimiques doit toujours être rincée entièrement après usage.

Pour éliminer les détergents et/ou résidus de désinfectants de l'alimentation en produits chimiques,

1. Retirez le Bloc Utilisateur ou le bidon standard.
2. Tenez le flacon de rinçage d'eau propre fermement contre l'ouverture d'aspiration (avec bloc utilisateur). Vous pouvez aussi placer un bloc utilisateur avec de l'eau propre dans le support, ou sans bloc utilisateur placez le flexible dans un seau d'eau propre.
3. Activez la poignée du flexible jusqu'à ce que de l'eau propre sorte de la buse (30 secondes env.).

## 9. Entretien, détection des pannes et service

### 9.1. Maintenance préventive

Selon l'utilisation, l'entretien doit être effectué par un technicien de maintenance agréé au moins une fois par an afin d'éviter tout défaut et dysfonctionnement. Les techniciens agréés sont des personnes qui, en raison de leurs compétences et de leur expérience ont une connaissance suffisante des systèmes d'hygiène et sont à l'aise avec les règles de sécurité du travail nationales, la réglementation sur la prévention des accidents, des instructions et les réglementations techniques généralement reconnues telles que les normes DIN et les directives VDE. Pour votre sécurité, cet appareil de nettoyage a été fabriqué conformément à toutes les réglementations correspondantes en vigueur dans l'UE et il comporte le marquage CE. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le service clientèle.

### 9.2. Clapet anti-retour pour le produit

Exempt d'entretien. En cas de fonctionnement défectueux, remplacez le clapet anti-retour du produit et/ou vous devez nécessairement remplacer les tuyaux d'alimentation de produits chimiques.



### AVERTISSEMENT

Risque de résidus chimiques. Veuillez porter un équipement de protection.

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Démontez la vanne avec un tournevis à lame plate.
3. Changez la vanne et/ou tuyau. Soyez conscient de la direction du flux qui figure sur le support.
4. Montez la vanne sur le support.



La Direction du flux figure sur le support. Le flux d'alimentation en produits chimiques est dans le sens de la flèche avec la pointe dirigée vers le bloc automatique. N'utilisez pas le marquage imprimé sur le clapet anti-retour.

### 9.3. Rinçage du système d'alimentation chimique/d'injection



L'alimentation en produits chimiques doit toujours être rincée minutieusement après usage.

Les résidus de détergents ou de désinfectants peuvent encrasser l'injecteur. Il doit donc être rincé ou remplacé. Pour éliminer les détergents et/ou résidus de désinfectants de l'alimentation en produits chimiques, procédez comme suit :

1. Retirez le Bloc Utilisateur, le cas échéant.
2. Tenez le récipient de rinçage avec de l'eau propre, fermement contre l'ouverture d'aspiration (avec bloc utilisateur) ou contre le flexible (sans bloc utilisateur). Vous pouvez aussi placer un bloc utilisateur avec de l'eau propre dans le support ou – sans bloc utilisateur – placer le flexible dans un seau d'eau propre.
3. Activez la poignée du flexible jusqu'à ce que de l'eau propre sorte de la buse (30 secondes env.).



Suivez cette procédure côté détergent et côté désinfectant (si installé).

### 9.4. Changement de l'injecteur

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Fermez l'alimentation en eau et en air.
3. Dépressurisez le système.
4. Dévissez et changez l'injecteur. Soyez conscient de la présence de résidus chimiques.
5. Rebranchez l'eau, l'alimentation d'air et l'alimentation électrique.



#### AVERTISSEMENT

Risque de résidus chimiques. Veuillez porter des vêtements de protection.



#### ATTENTION

Le système peut être chaud. De l'eau chaude de l'appareil peut vous éclabousser pendant l'entretien. Observez un temps de refroidissement suffisant.

### 9.5. Détartrage

La fréquence de la procédure de détartrage dépend de la dureté de l'eau.

#### 9.5.1. Blocage manuel

1. Assurez-vous que l'eau et l'alimentation de l'appareil sont débranchées.
2. Démontez le couvercle de l'appareil.
3. Dépressurisez le système.
4. Démontez le bloc injecteur, le clapet anti-retour de produit, la vanne à air et le clapet anti-retour air y compris les raccords d'air.
5. Rincez le bloc dans de l'eau propre.
6. Placez le bloc injecteur et les clapets anti-retour de produit dans un bain de détartrage et assu-

rez-vous que le sélecteur est sur toute la surface.

7. Attendez 60 minutes.
8. Rincez le bloc dans de l'eau claire.
9. Montez la vanne d'air et le clapet anti-retour air et le clapet anti-retour de produit sur le bloc d'injection et montez ce bloc dans l'appareil.
10. Rebranchez l'eau à l'appareil.
11. Testez l'appareil en position de moussage et assurez-vous que le vide est suffisant ; il doit être entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
12. Vérifiez que l'appareil peut démarrer et s'arrêter en mode rinçage et moussage.
13. Remettez le couvercle sur l'appareil.

#### 9.5.2. Blocage automatique

Un programme dédié de détartrage est nécessaire pour le processus suivant :

1. Démontez le couvercle de l'appareil.
2. Placez les tuyaux d'alimentation chimique à l'eau claire et activez la fonction moussante sur toutes les vannes pour produits chimiques pendant 1 minute.
3. Placez les tuyaux de produits chimiques dans un détartrage fluide et activez la fonction moussante sur toutes les vannes pour produits chimiques pendant 1 minute.
4. Attendez 60 minutes.
5. Placez les tuyaux de produits chimiques à l'eau claire et activez la fonction moussante sur toutes les vannes pour produits chimiques pendant 5 minutes.
6. Activez la fonction rinçage pendant 1 minute.
7. Testez la fonction moussante et assurez-vous que le vide est suffisant, il doit être entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
8. Remettez le couvercle sur l'appareil.

| °dH   | ppm     | Temps entre chaque détartrage |
|-------|---------|-------------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 mois                       |
| 5-10  | 90-180  | 6 à 12 mois                   |
| 10-15 | 180-270 | 3 à 6 mois                    |
| 15-20 | 270-360 | 3 à 6 mois                    |
| >20   | >360    | 1 à 3 mois                    |

#### 9.6. Raccordement

Il est recommandé de lubrifier toutes les pièces des raccords régulièrement (environ une fois par semaine) avec de la graisse hydrofuge pour éviter les fuites et l'endommagement des joints. Si l'appareil est équipé d'un pulvérisateur, le piston de celui-ci doit également être lubrifié.

En cas de fuite des raccords rapides, les joints doivent être remplacés.

#### 9.7. Nettoyage interne de l'appareil

Selon l'environnement où l'appareil est installé, un nettoyage interne de l'appareil peut être nécessaire. Nous vous recommandons d'ouvrir et de nettoyer l'intérieur de l'appareil au moins une fois par an. Ne pas pulvériser à l'intérieur de l'appareil.

### 9.8. Détection des pannes et solution

En cas d'erreurs/de problèmes non mentionnés ci-dessus, contactez votre technicien de maintenance local pour obtenir de l'aide.

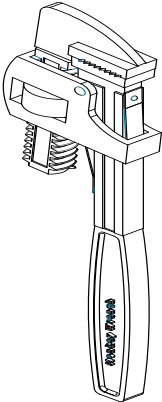

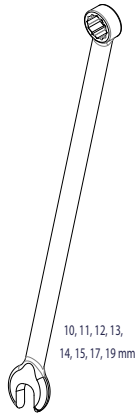
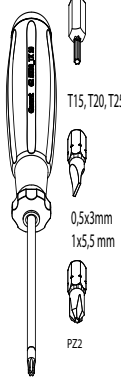
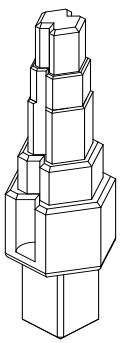

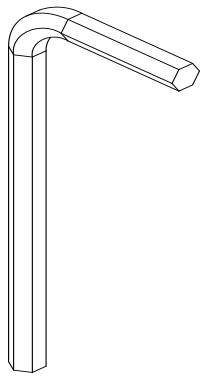

| Problème                             | Cause   | Solution  |
|--------------------------------------|---|---|
| L'appareil ne démarre pas            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil est-il sous tension d'alimentation ?</li> <li>• Message d'erreur dans l'affichage</li> <li>• Interrupteur de débit dérégulé</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebranchez la tension et assurez-vous que l'alimentation soit à 3x400V</li> <li>• Erreur de lecture et par conséquent agissez</li> <li>• Essayez de réajuster l'interrupteur de débit</li> </ul>   |
| Pas de pression/pression trop faible | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation en eau insuffisante pour l'appareil</li> <li>• Le filtre est-il encrassé ?</li> <li>• Y a-t-il des fuites sur la pompe ou des vibrations bruyantes sont-elles constatées ?</li> <li>• Buse de rinçage non installée</li> <li>• Défaut dans l'appareil de surpression</li> <li>• Pas d'alimentation en eau</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrez la vanne d'alimentation en eau</li> <li>• Nettoyer le filtre</li> <li>• Faites appel à un technicien</li> <li>• Placez la buse de rinçage</li> <li>• Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de surpression</li> <li>• Vérifiez l'alimentation en eau</li> </ul>  |
| Formation de mousse insuffisante     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'alimentation en produits dilués</li> <li>• Produit non compatible</li> <li>• Alimentation en air insuffisante pour l'appareil</li> <li>• Pression de l'air dans la chambre de mélange trop élevée</li> <li>• Clapet anti-retour pour l'air défectueux</li> <li>• Mauvaise buse</li> <li>• Clapet anti-retour bloquant les produits chimiques ou une fuite</li> <li>• Le système a besoin de détartrage</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de dosage</li> <li>• Choisissez un produit compatible</li> <li>• Fournissez une alimentation en air suffisante</li> <li>• Réglez la pression de l'air</li> <li>• Remplacez le clapet anti-retour pour l'air</li> <li>• Placez une buse de moussage 50/200</li> <li>• Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour des produits chimiques</li> <li>• Déterminez l'appareil conformément au paragraphe 9.5</li> </ul>                       |
| Pas de formation de mousse           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'alimentation en produits dilués</li> <li>• Produit non compatible</li> <li>• Pression de l'air dans la chambre de mélange trop élevée</li> <li>• Clapet anti-retour pour l'air défectueux</li> <li>• Aucune alimentation en air pour l'appareil</li> <li>• Clapet anti-retour bloqué</li> <li>• Buse de la chambre de mélange bloquée</li> <li>• Clapet anti-retour bloquant les produits chimiques ou une fuite</li> <li>• Le système a besoin de détartrage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de dosage</li> <li>• Choisissez un produit compatible</li> <li>• Réglez la pression de l'air</li> <li>• Remplacez le clapet anti-retour pour l'air</li> <li>• Vérifiez l'alimentation en air</li> <li>• Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour</li> <li>• Nettoyez la buse</li> <li>• Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour des produits chimiques</li> <li>• Déterminez l'appareil conformément au paragraphe 9.5</li> </ul> |
| Pas de spray de désinfection         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'alimentation en produits dilués</li> <li>• Clapet anti-retour bloqué</li> <li>• Buse de la chambre de mélange bloquée</li> <li>• Clapet anti-retour bloquant les produits chimiques ou une fuite</li> <li>• Le système a besoin de détartrage</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultez les instructions d'utilisation de l'unité de dosage</li> <li>• Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour</li> <li>• Nettoyez la buse</li> <li>• Nettoyez ou remplacez le clapet anti-retour des produits chimiques</li> <li>• Déterminez l'appareil conformément au paragraphe 9.5</li> </ul>  |

### 9.9. Adresse du service

Reportez-vous à la couverture arrière de ce manuel.

## 10. Outils

Outils standards utiles/ nécessaires pour l'entretien et la maintenance de la gamme complète d'équipements.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    | <p>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Unité principale Foamatic</p>   |   | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |
|  <p>10, 11, 12, 13,<br/>14, 15, 17, 19 mm</p> | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0,5x3mm<br/>1x5,5 mm<br/>PZZ</p> | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |    | <p>Satellites<br/>Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p>  |
|    | <p>Unités satellites<br/>Boosters BF/BW &amp; MB<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p> |    | <p>Unités satellites<br/>Unité principale<br/>Satellites Foamatic<br/>Unité principale Foamatic</p>                             |

## 11. Fin d'utilisation

### 11.1. Démontage

Fermez toutes les vannes d'alimentation et retirez l'appareil du mur.

### 11.2. Mise au rebut

Au cas où l'appareil doit être mis au rebut, il doit être séparé et trié entre les pièces recyclables et non recyclables. La structure en acier peut être facilement séparée et éliminée, ainsi elle ne constituera aucun danger ni pour l'environnement, ni pour l'utilisateur.

La mise au rebut doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur pour l'élimination des machines ainsi qu'à toutes les normes concernant la protection de l'environnement.











#### **ATTENTION**

La mise au rebut des composants électroniques et autres solutions doit être traitée de façon particulière. Ils peuvent également être éliminés par une entreprise d'élimination spécialisée.

# 1. Índice

|  |     |
|--|-----|
| <b>2. Símbolos utilizados en el documento</b>                          | 240 |
| <b>3. Información general</b>  | 241 |
| 3.1. Placa de identificación   | 242 |
| 3.2. Lieferant   | 242 |
| 3.3. Spezifikationen   | 243 |
| <b>4. Descripción general y uso</b>                                    | 244 |
| <b>5. Seguridad del sistema</b>  | 244 |
| 5.1. Válvula de cierre para el suministro de agua                      | 244 |
| 5.2. Válvula de cierre para el suministro de aire                      | 244 |
| 5.3. Ruido   | 245 |
| 5.4. Vibraciones   | 245 |
| 5.5. Previsión de fallos   | 245 |
| 5.6. Riesgo de pausa   | 245 |
| <b>6. Instalación</b>  | 246 |
| 6.1. Instrucciones de montaje  | 246 |
| 6.2. Transporte  | 246 |
| 6.3. Instalación eléctrica   | 246 |
| 6.3.1. Fuente de alimentación  | 246 |
| 6.3.2. Interruptor de circuito de pérdida a tierra                     | 246 |
| 6.3.3. Interruptor de servicio   | 246 |
| 6.4. Montaje de la unidad esclava para E/S adicionales (satélite)      | 246 |
| 6.5. Conexión del agua   | 246 |
| 6.6. Conexión del aire   | 247 |
| 6.6.1. Suministro de detergente  | 247 |
| 6.7. Conexión de tubo flexible   | 247 |
| 6.7.1. Instalación   | 248 |
| <b>7. Preparación del sistema</b>                                      | 249 |
| 7.1. Arranque  | 249 |
| 7.1.1. Inicio  | 249 |
| 7.1.2. Parada  | 249 |
| 7.1.3. Ajuste del aire   | 249 |
| 7.2. Mantenimiento periódico   | 249 |
| 7.2.1. Ajuste de la salida local de detergente                         | 250 |
| 7.2.2. Ajuste del detergente MAxxx                                     | 250 |
| 7.2.3. Ajuste del detergente prediluido MAxxxPD                        | 250 |
| <b>8. Funcionamiento</b>   | 251 |
| 8.1. Antes de la operación   | 251 |
| 8.2. Puesta en marcha/parada (cambio, enjuague, espuma, desinfectante) | 251 |
| <b>9. Mantenimiento, resolución de problemas y reparaciones</b>        | 252 |
| 9.1. Mantenimiento preventivo  | 252 |
| 9.2. Válvula solenoide del producto                                    | 252 |
| 9.3. Enjuague de la toma de suministro de                              | 252 |
| 9.4. Cambio del inyector   | 252 |
| 9.5. Desencalado   | 252 |
| 9.5.1. Bloqueo manual  | 252 |
| 9.5.2. Bloqueo automático  | 253 |
| 9.6. Acoplamiento  | 253 |
| 9.7. Limpieza interna de la unidad                                     | 253 |
| 9.8. Resolución de problemas y remedio                                 | 254 |
| 9.9. Dirección de servicio técnico                                     | 254 |
| <b>10. Herramientas</b>  | 255 |
| <b>11. Fin del uso</b>   | 256 |
| 11.1. Desmontado   | 256 |
| 11.2. Desechado  | 256 |

## 2. Símbolos utilizados en el documento

|   |   |
|---|---|
|                  | Leer antes de utilizar.   |
| <br>Wear glasses | Lleve gafas siempre que use la unidad.  |
| <br>Wear gloves  | Use guantes y ropa adecuada cuando use la unidad.   |
|                  | Deben utilizarse botas de seguridad.  |
|                | <b>Nota:</b><br>Situación potencialmente peligrosa.<br>Posibles consecuencias:<br>El producto o cualquier objeto que se encuentre cerca podría dañarse. Prevención.         |
|                | <b>Precaución:</b><br>Situación peligrosa. Posibles consecuencias: lesiones leves o menores. También puede usarse como advertencia por daños a la propiedad u otros bienes. |
|                | <b>Advertencia:</b><br>Situación potencialmente peligrosa.<br>Posibles consecuencias:<br>Fallecimiento o lesiones graves. Prevención.                                       |
|                | <b>Peligro:</b><br>Situación peligrosa. Posibles consecuencias:<br>Fallecimiento o lesiones graves. Prevención.   |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Peligro:</b><br>Riesgo de descarga eléctrica.<br>Posibles consecuencias: Fallecimiento o lesiones graves.<br>Prevención.   |
|  | <b>Peligro:</b><br>Advertencia Bordes afilados.<br>Cuidado con los dedos.   |
|  | <b>Superficies calientes</b><br>¡Riesgo de quemaduras!<br>Posibles consecuencias:<br>Lesiones graves Prevención.  |
|  | <b>Eléctrica</b><br>Podría seguir habiendo presencia de corriente eléctrica en la unidad durante los 180 segundos siguientes a la desconexión de la fuente de alimentación principal. |

### 3. Información general

Nilfisk FOOD le felicita por la adquisición de su nuevo equipo de limpieza desinfectante y espuma a baja presión.

El equipo incluye el mejor estándar de tecnología de equipos de limpieza a baja presión de nuestra fábrica.

Es importante que su personal operativo lea estas instrucciones de uso antes de instalar, arrancar y utilizar el equipo.

#### **Serie Manual**

Para esta unidad, se encuentran disponibles los siguientes manuales:

110004669 Instrucciones de uso – Hybrid Foamatic MA/SA

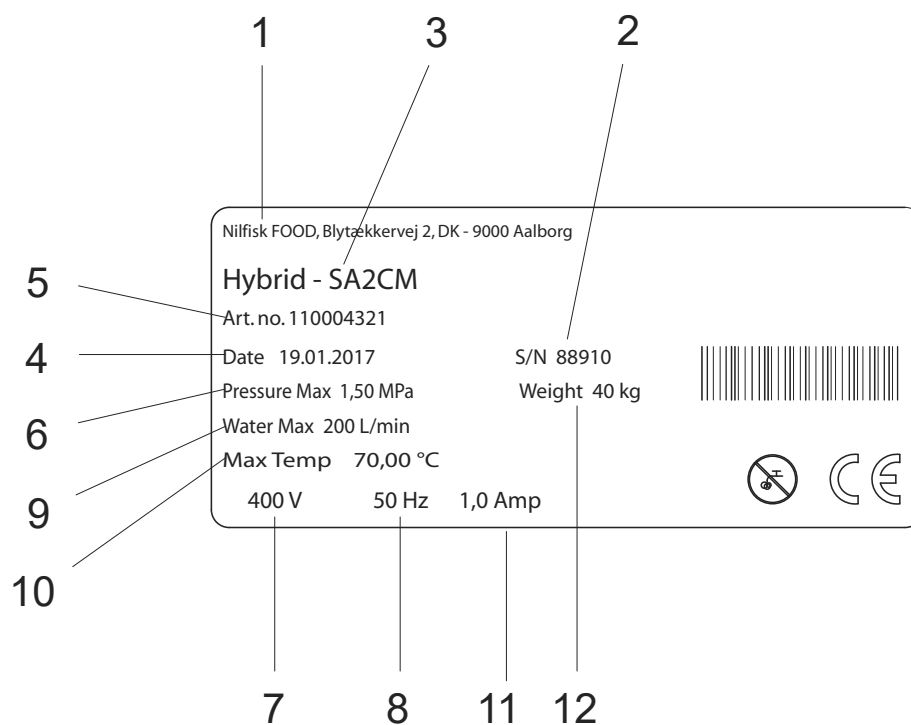
110004670 Guía del usuario – Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Manual de software –Hybrid Foamatic MA/SA\*

\*El Manual de software debe ser descargado desde nilfiskfood.com - con el fin de asegurarse de que siempre tiene la versión de software más reciente y actualizada.



### 3.1. Placa de identificación



1. Fabricante
2. N. de serie
3. Tipo
4. Fecha de fabricación
5. N° de artículo
6. Presión máxima
7. Tensión de suministro
8. Frecuencia
9. Consumo máximo de agua
10. Temperatura máxima
11. Corriente
12. Peso

### 3.2. Lieferant

Nilfisk FOOD  
Blytækkervej 2  
DK-9000 Aalborg, Denmark  
Tel.: +45 7218 2000  
CVR no. 6257 2213  
www.nilfiskfood.com

### 3.3. Spezifikationen

| Datos técnicos                                     | Unidades        | SA                      | SAPD                    |
|--|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Agua</b>  |                 |                         |                         |
| Consumo durante el aclarado                        | l/min           | 30                      | 30                      |
| Consumo durante el enjabonado                      | l/min           | 1,2                     | 1,2                     |
| Mínima presión de alimentación                     | Mpa (bar)       | 0,7 (7)                 | 0,7 (7)                 |
| Máxima presión de alimentación                     | Mpa (bar)       | 2,5 (25)                | 2,5 (25)                |
| Presión de suministro mínima                       | l/min           |                         |                         |
| Temperatura máxima                                 | C               | 70°                     | 70°                     |
| Dimensiones del conducto de entrada Ø              | mm              | 38                      | 38                      |
| Dimensiones del conducto de salida Ø               | mm              | 38                      | 38                      |
| <b>Detergente prediluido</b>                       |                 |                         |                         |
| Presión de entrada mínima de productos prediluidos |                 |                         | 0,8 (8)                 |
| Presión de entrada máxima de productos prediluidos |                 |                         | 1,2 (12)                |
| Productos prediluidos a 8 bar                      |                 |                         | 8 or 16 or 24           |
| Temperatura máxima de productos prediluidos        |                 |                         | 40                      |
| <b>Electricidad</b>                                |                 |                         |                         |
| Tensión de suministro                              | V               | 3/PE 400Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Frecuencia   | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Intensidad nominal                                 | A               | 1                       | 1                       |
| Fusible  | A               | 20                      | 20                      |
| Fusible interno 5x20mm - 400V                      | A               | 1 golpe lento           | 1 slow blow             |
| L1, L2, L3, PE                                     | mm <sup>2</sup> | 2.5                     | 2.5                     |
| <b>Aire</b>  |                 |                         |                         |
| Mín./máx. presión de aire                          | Mpa/bar         | 0,6-1 / 6-10            | 0,6-1 / 6-10            |
| Consumo de aire comprimido                         | l/min           | 200                     | 200                     |
| Dimensiones del conducto de entrada Ø              | mm              | 8                       | 8                       |
| <b>General</b>                                     |                 |                         |                         |
| Dimensiones A x An. x P                            | mm              | 530 x 400 x 140         | 530 x 400 x 140         |
| Peso   | kg              | 40                      | 40                      |
| Clase IP   |                 | 55                      | 55                      |

## 4. Descripción general y uso

La estación satélite de la gama Hybrid es una estación con funciones completas de limpieza que proporciona agua a presión, tanto al punto de limpieza integrado (opcional) como a las diversas áreas de limpieza que estén conectadas. Por lo tanto, la estación satélite debe estar provista de:

Agua a presión en cantidad suficiente, alimentación eléctrica, aire comprimido, detergentes y desinfectante. Entonces estará lista para las tareas de limpieza.



**Advertencia:** No utilice el agua del sistema para otras aplicaciones que no sean la limpieza.

### Consumo:

La unidad está aprobada para el uso de detergentes y desinfectantes.



**Advertencia:** No cambie los ajustes efectuados o recomendados por el proveedor de los detergentes.

Los detergentes se suministran mediante un sistema de paquete de usuario o en envases estándar independientes. El suministro también es posible a través de sistemas de tuberías.

Antes de la instalación y de la configuración de la unidad, se deben leer estas instrucciones por completo. Asegúrese siempre de seguir los procedimientos de seguridad personal para los productos químicos relacionados con los procedimientos de rellenado (cambio de producto), mantenimiento y reparaciones. Véase también la etiqueta del producto y la ficha de datos de seguridad de materiales (MSDS, por sus siglas en inglés).



**Advertencia:** Tenga en cuenta que la mezcla de productos químicos durante el uso puede provocar una reacción química potencialmente peligrosa para el usuario.

### Instrucciones de seguridad

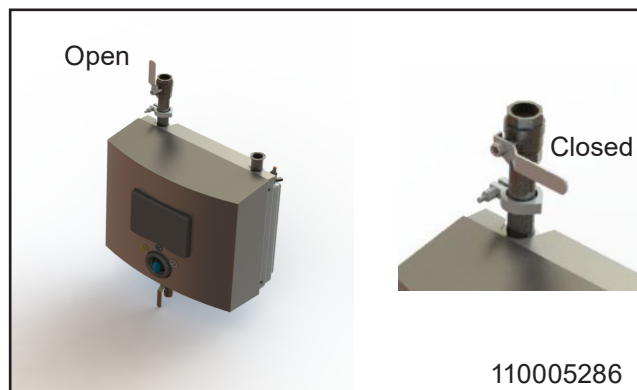
Solo el personal de servicio técnico profesional está autorizado para efectuar los trabajos de mantenimiento y reparaciones de la unidad.

Solo el personal instruido está autorizado para hacer funcionar la máquina.

## 5. Seguridad del sistema

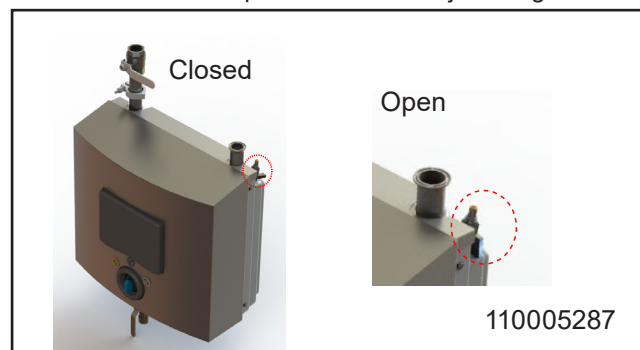
En caso de error o defecto de funcionamiento del equipo:

1. Cierre el suministro de agua.
2. Cierre el suministro de aire.
3. Desconecte la alimentación eléctrica



### 5.1. Válvula de cierre para el suministro de agua

Con esta válvula, la unidad se puede aislar del suministro de agua. Asimismo, en el bloque hay instalada una válvula de retención para evitar el reflujo del agua.



### 5.2. Válvula de cierre para el suministro de aire

Con esta válvula se puede aislar la unidad del suministro de aire. La unidad tiene instaladas dos válvulas de retención para evitar el reflujo de aire.



La regulación/calibración de la presión del aire solo funciona con la válvula de suministro abierta.



Use guantes



Use guantes y ropa adecuada cuando use la unidad.

**Advertencia:**

Los chorros del pulverizador pueden ser peligrosos si se someten a un uso inadecuado. Los chorros no deben dirigirse hacia personas, equipos eléctricos con carga eléctrica o la misma unidad.

**Advertencia:**

No utilice la unidad dentro del alcance de las personas a menos que lleven ropa protectora.

- Nunca utilice la unidad sin haber leído primero la guía e instrucciones de seguridad adjuntas.
- Cierre siempre el suministro del agua y del aire después de su uso.

**Unidad dañada:**

- Nunca utilice la unidad si se observan fugas (de aire, agua o productos químicos).
- Nunca use la unidad si no se pueden poner en marcha las válvulas de cierre o si no es posible seleccionar la función necesaria.
- Nunca utilice la unidad si se ha desalojado de su lugar de instalación original.

**5.3. Ruido**

El nivel de sonido cumple la normativa ISO 11202; es decir, ser inferior a los 70 dB.

**5.4. Vibraciones**

Las vibraciones mano-brazo deben respetar la normativa ISO 5349-1.

**5.5. Previsión de fallos**

Conducto de aire de la unidad reventado:

- Nunca se debe utilizar la unidad con la tapa frontal colocada.
- La válvula de cierre del aire de la unidad o conectada a ella debe cerrarse siempre cuando no se utilice.
- El conducto y la regulación del aire deben examinarse periódicamente y cambiarse en caso de daños visibles.

Avería de las válvulas de retención del aire y del agua:

- Nunca se debe utilizar la unidad con la tapa frontal colocada.
- La válvula de cierre del aire y del agua de la unidad o conectada a ella debe cerrarse siempre cuando no se utilice.
- Después de la utilización de la unidad, se deben enjuagar muy bien con agua limpia las válvulas de retención de productos químicos. Siga las instrucciones del párrafo 9.2.
- Las válvulas de retención del aire y del agua se deben someter a comprobaciones de defectos como mínimo una vez al año por personal autorizado.

Reparación de la unidad:

- No intente reparar una unidad defectuosa usted mismo. Póngase en contacto con una empresa de servicio técnico autorizada.
- Bloquee y marque todo defecto para evitar su uso accidental; véase el párrafo siguiente «Riesgo de pausa - Uso de la unidad»
- Por motivos de seguridad, utilice únicamente piezas de recambio autorizadas y originales.

**5.6. Riesgo de pausa**

Uso de la unidad:

- Nunca use la unidad sin haber leído previamente sus instrucciones de uso y de seguridad. Las instrucciones deben ser elaboradas por personal formado/cualificado.

## 6. Instalación

Por motivos de seguridad, es importante que lea la información incluida antes de instalar el equipo. Además, la legislación vigente en el momento de la compra también debe tenerse en cuenta en relación con la instalación y montaje de este equipo, con independencia del contenido de este manual. En caso de conflictos, póngase en contacto con su distribuidor.



Es necesario enjuagar bien la tubería antes de conectar el sistema.



Retire la cubierta antes de montar el sistema en la pared.

### 6.1. Instrucciones de montaje



- La unidad debe colocarse solo en espacios que nunca alcancen temperaturas bajo cero.
- La unidad puede montarse en una pared o marco independiente que se puede instalar en áreas de producción, así como anclarse al suelo.
- Para el montaje en las paredes, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

La pared de montaje debe estar hecha de ladrillo estable o de hormigón.



- El soporte de pared debe montarse en la pared según la descripción anterior y la estación queda colgada en el soporte. Al montar en el soporte, se debe fijar la unidad en la parte superior con dos tornillos que pasen por los orificios designados. Los soportes del tubo flexible y del paquete para el usuario deben montarse posteriormente. (Véase el dibujo de la instalación).

### 6.2. Transporte

Para un transporte seguro de la unidad, recomendamos asegurarse siempre de que la unidad no pueda deslizarse ni inclinarse. La unidad debe asegurarse mediante correas. Transporte de la unidad solo en posición horizontal.

La unidad no debe colocarse sobre la parte delantera, donde se encuentra el panel de operación. Tampoco se puede colocar sobre la parte superior ni inferior donde se encuentran las conexiones y salidas.

En caso de trasladarse a temperaturas de aproximadamente 0 °C (32 °F) o inferiores, debe asegurarse de haber vaciado por completo el agua de la unidad. En caso contrario, puede dañarse la unidad.

Elektroinstallation

### 6.3. Instalación eléctrica

#### 6.3.1. Fuente de alimentación

Las instrucciones de conexión se indican en los cables. El orden de las fases es subordinado.

#### 6.3.2. Interruptor de circuito de pérdida a tierra (ELCB)

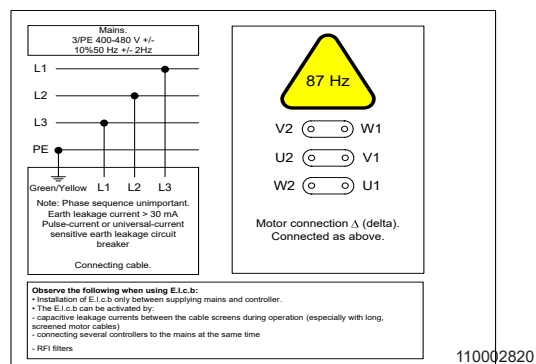
Cuando se utilice un interruptor de circuito de pérdida a tierra (ELCB), también llamado dispositivo de corriente residual (RCD) o interruptor de circuito de corriente residual (RCCB) en un sistema que incorpore una unidad de velocidad variable conectada a 400 V trifásicos. El nivel de desplazamiento del ELCB debe ser de 300 mA. (30 mA utilizados en un entorno doméstico no funcionarán debidamente debido a la pérdida a tierra).

#### 6.3.3. Interruptor de servicio:

La unidad siempre debe conectarse a la alimentación principal a través de un interruptor de servicio independiente.

¡NOTA! La instalación siempre debe cumplir con la legislación local vigente

| SAXXX              |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Tensión:           | 3/PE 400 Vac $\pm$ 10%   |
| Frecuencia:        | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Corriente nominal: | 1 A                      |
| Fusible:           | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE     | 2.5 mm <sup>2</sup>      |



#### 6.4. Montaje de la unidad esclava para E/S adicionales (satélite)

La unidad esclava viene con un soporte para que pueda montarse en la pared. Cada una tiene su propio suministro eléctrico y debe conectarse a una fuente de alimentación cercana. Incluye un enchufe Ethernet que tiene que montarse en la parte inferior de la caja de distribución eléctrica, un cable Ethernet para conectar la unidad esclava mediante el enchufe situado en la parte inferior de la caja de distribución eléctrica y un cable Ethernet que va del enchufe de la parte inferior de la caja de distribución eléctrica al interruptor (K108) que hay dentro de la propia caja de distribución eléctrica.

El/Los cable(s) Ethernet debe(n) conectarse en el interruptor (K108) tal como se muestra en el dibujo número 110005259 de la página 8 de los diagramas eléctricos.

### 6.5. Conexión del agua



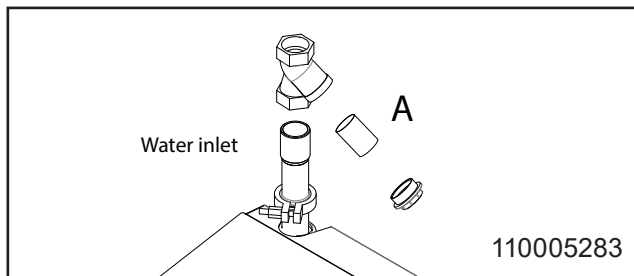
- Antes de conectar la unidad al tubo de suministro de agua, la línea de suministro debe enjuagarse muy bien para eliminar las impurezas de suciedad y virutas de metal.

- La conexión del agua debe realizarse en la parte superior de la unidad. (véase el dibujo de la distribución).
- El diámetro mínimo del conducto del suministro debe ser al menos de  $\varnothing 38$  en el exterior ( $\varnothing 35$ mm en el interior).
- La unidad debe estar equipada con una válvula de cierre para el agua en la entrada (véase el plano esquemático).
- La pérdida de presión en la línea de suministro debe reducirse todo lo posible
  - evitando conductos de suministro largos

- instalando válvulas de bola de resistencia de baja presión y
- evitando accesorios con gran pérdida de presión.
- Al instalar las tuberías, preste atención para evitar bloqueos del aire.
- Todas las conexiones de la unidad deben ser conexiones de abrazadera que aseguren un mantenimiento y desmantelamiento de la estación sencillos.

Temp. máxima permitida para el suministro de agua: 70 °C

Presión máxima permitida para el suministro de agua: 25 bar.



Para un funcionamiento óptimo del sistema de inyección, recomendamos instalar un filtro en la entrada para evitar impurezas.

### 6.6. Conexión del aire



Antes de conectar la unidad al suministro de aire, el sistema de tuberías debe aclararse cuidadosamente

- La unidad requiere un impulso del suministro de aire
- - una presión de entrada de 6 bar como mínimo
- - una capacidad mínima de 200 l/min.
- La tubería de suministro de aire se conecta directamente mediante un ajuste rápido para su rápida desinstalación. En todas las unidades, hay instalada una válvula de entrada con rosca 1/4" (véanse los dibujos de la distribución).

### 6.6.1. Suministro de detergente

#### Estación satélite sin sistema de paquete de usuario.

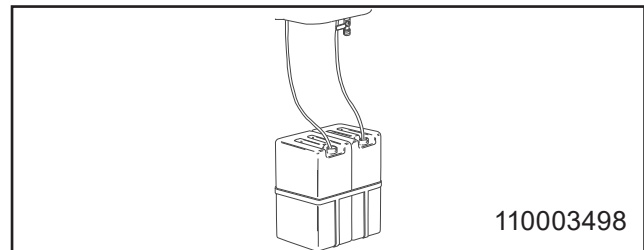
Véase el esquema núm. 110003498

- Coloque el envase con detergente en el soporte para el envase
- Compruebe que no haya impurezas en el filtro de succión.
- Coloque el tubo flexible de succión en el envase por debajo del nivel de producto y evite la succión de aire.
- Después de un preenjuague, vuelva a comprobar que el tubo flexible se encuentra lo suficientemente por debajo del nivel de producto y evite la succión de aire durante la operación de enjabonado o pulverización.
- Después del uso y cuando se cambie de producto, así como después de utilizar la unidad, quite el tubo flexible del envase y enjuague la línea de entrada del producto y el sistema de inyectores con agua limpia.

#### Estación satélite con sistema de paquete de usuario.

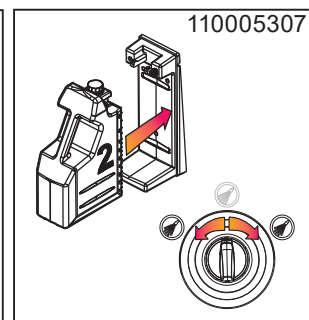
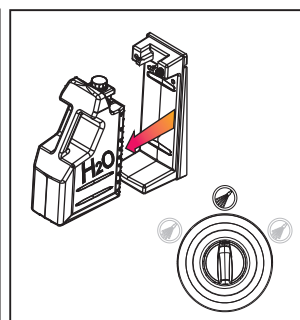
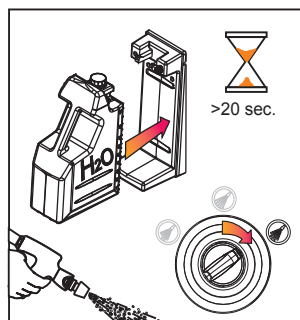
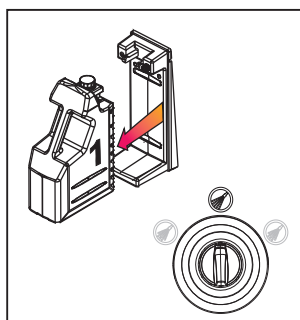
Véase el dibujo núm. 110003485.

- Coloque el paquete de usuario específicamente diseñado en el soporte automático.
- Si se cambia a un producto diferente al terminar el proceso de limpieza, enjuague la línea de entrada del producto con agua limpia de la siguiente forma:
- Sustituya el paquete de usuario que contenga el producto por uno con agua limpia, coloque la boquilla para espuma y abra la válvula de salida/pistola pulverizadora. La línea de entrada del producto se enjuagará con agua limpia antes de utilizar otro producto.



### 6.7. Conexión de tubo flexible

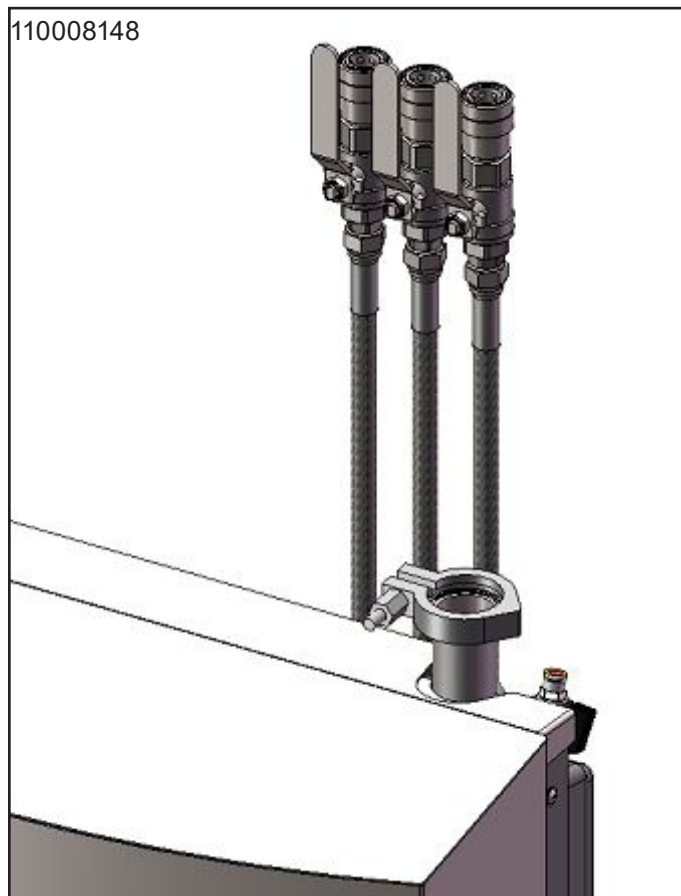
- El tubo flexible especial con válvula de salida/pistola de pulverización está conectado a la salida mediante un rápido acoplamiento de la unidad (dibujo de la distribución).
- Longitud máxima del tubo flexible: 30 m.
- Se recomienda usar exclusivamente tubos flexibles Nilfisk FOOD, ya que resistencia ha sido probada.



### 6.7.1. Instalación

Debe haber un cierre en cada entrada de productos prediluidos.

El sistema de suministro de productos prediluidos debe tener instaladas una válvula de vaciado de presión y una válvula de retención.



Asegúrese de probar la válvula de vaciado de presión antes de montarla. Asegúrese de realizar el servicio y mantenimiento de las válvulas de vaciado de presión de acuerdo con las instrucciones del proveedor.

La tubería utilizada para el detergente prediluido debe tener una presión nominal mínima de 37,5 bar, en caso de defectos.

El material de las tuberías debe cumplir con los requisitos del detergente prediluido. Una tubería de suministro deteriorada puede tener fugas y presentar un riesgo para el personal.

Utilice únicamente piezas de recambio originales.

## 7. Preparación del sistema

### 7.1. Arranque

Para garantizar una puesta en marcha sin problemas de un sistema nuevo, deberá enjuagar y purgar el sistema de tuberías y la bomba.

#### Purga del sistema de tuberías

1. Abra el suministro de agua para enjuagar y purgar la totalidad del sistema. Si hay sistemas satélite instalados, abra la tapa que se encuentre a mayor distancia hasta que deje de salir aire o suciedad. A continuación, siga enjuagando y purgando las tapas siguientes por orden, hasta haber terminado con la que se encuentra más cercana a usted.

#### 7.1.1. Inicio

1. Asegúrese de que el suministro de aire y agua a la unidad esté abierto. Para el aire, véase el dibujo de la distribución. En caso de suministro central de productos químicos, este también debe estar activado.
2. Seleccione la función deseada. Utilice la unidad según la "Guía de usuario".

#### 7.1.2. Parada

1. Presione [ ] para detener el programa si se está ejecutando.
2. Cierre el suministro del agua (consulte dibujo 110005285).
3. Cierre el suministro del aire (consulte dibujo 110005288).
4. Desactive el suministro de productos químicos, tirando del tubo flexible de succión o quitando el paquete de usuario.

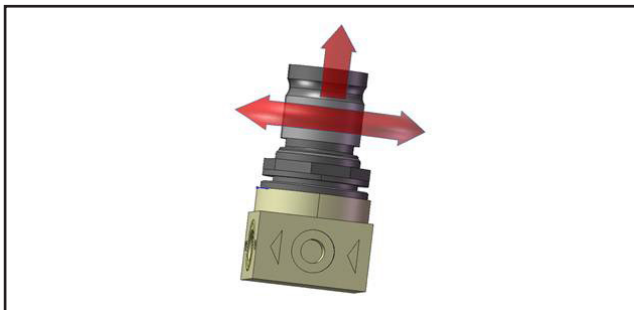


Debido a lo siguiente, es muy importante cerrar el suministro de agua, aire y productos

- Si el suministro de aire está abierto cuando la unidad no esté en uso, el aire puede pasar a la tubería del agua, lo que significa que el sistema tiene que purgarse de nuevo.

#### 7.1.3. Ajuste del aire

Retire la cubierta de la unidad. Ajuste la presión de aire en la válvula de retención hasta alcanzar una calidad de la espuma apropiada.



Cuando ajuste el regulador, tire hacia arriba con cuidado del botón y gírelo de izquierda a derecha para aumentar la presión y de derecha a izquierda para disminuirla.

### 7.2. Mantenimiento periódico

1. Acoplamiento rápido: se recomienda lubricar todas las partes de acoplamiento de forma regular, aproximadamente una vez al mes, con lubricante impermeable para evitar fugas y daños de las juntas tóricas.
2. Si los acoplamiento rápido presentan fugas, se deben sustituir las juntas tóricas.
3. En función del uso, el mantenimiento debe ser efectuado por un ingeniero de servicio técnico autorizado una vez al año como mínimo, para evitar defectos y fallos de la operación. Los ingenieros autorizados son personas que, debido a su cualificación y experiencia, tienen un conocimiento suficiente de los sistemas de higiene y conocen las principales normativas de seguridad, reglamentos de prevención de accidentes y líneas y, generalmente están al tanto de reglamentos técnicos como las normas DIN y estipulaciones VDE. Por su seguridad, esta unidad de limpieza ha sido fabricada según todas las normativas relevantes válidas en la UE y, por tanto, se suministra con el sello de la CE. Para obtener más información, consulte al departamento de servicio técnico.
4. Una vez completado el proceso de limpieza o cuando se hayan cambiado los productos químicos, es importante enjuagar los sistemas de succión e inyectores de la siguiente forma:
5. Sustituya el envase por otro que contenga agua limpia.
6. Coloque el tubo flexible de succión en el envase con agua.
  - Conecte la boquilla para espuma.
  - Abra la válvula de salida/pistola pulverizadora y manténgala abierta hasta que el sistema de inyección esté enjuagado (30 segundos aproximadamente).
  - Quite el tubo flexible de succión del envase con agua.
7. Se recomienda desencalar la unidad según las indicaciones del párrafo 9.4.



### 7.2.1. Ajuste de la salida local de detergente

Retire la cubierta de la unidad.

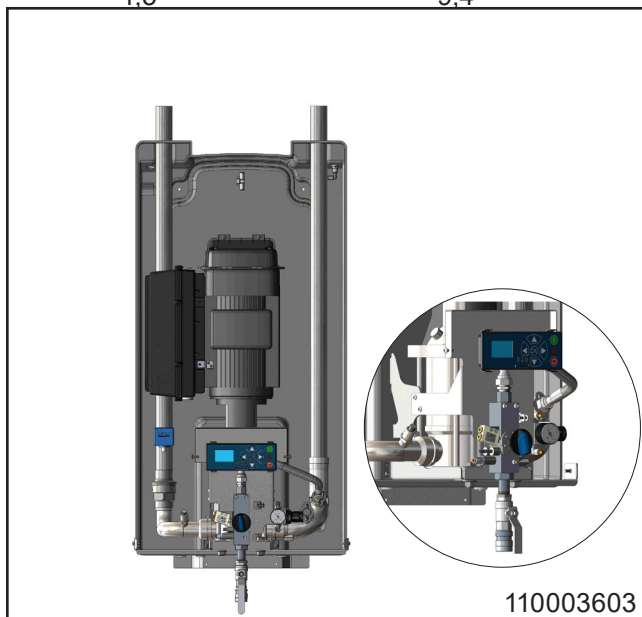
El ajuste del detergente puede realizarse por medio de una boquilla limitadora.

La boquilla limitadora se encuentra en la toma de succión de la válvula de retención (110003603) y se puede sustituir por una boquilla más grande o más pequeña, en función de la concentración necesaria. Consulte la tabla para obtener instrucciones.

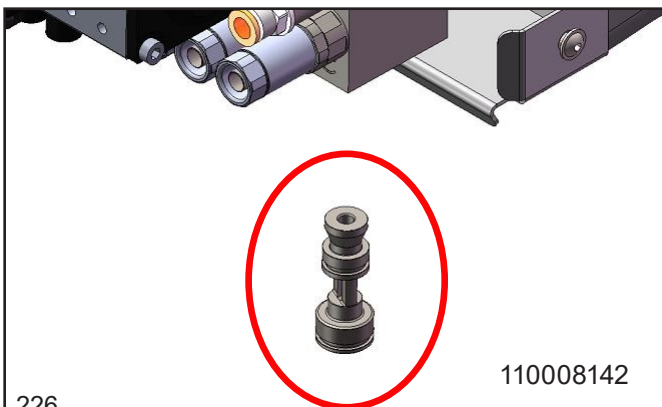


Todas las pruebas se han efectuado con Topax 12

| Tamaño de la boquilla en mm | Concentración por 20 bar en% |
|-----------------------------|------------------------------|
| 0,4                         | 0,75                         |
| 0,5                         | 1,15                         |
| 0,6                         | 1,65                         |
| 0,7                         | 2,20                         |
| 0,8                         | 2,90                         |
| 0,9                         | 3,60                         |
| 1,0                         | 4,40                         |
| 1,1                         | 5,3                          |
| 1,5                         | 9,4                          |



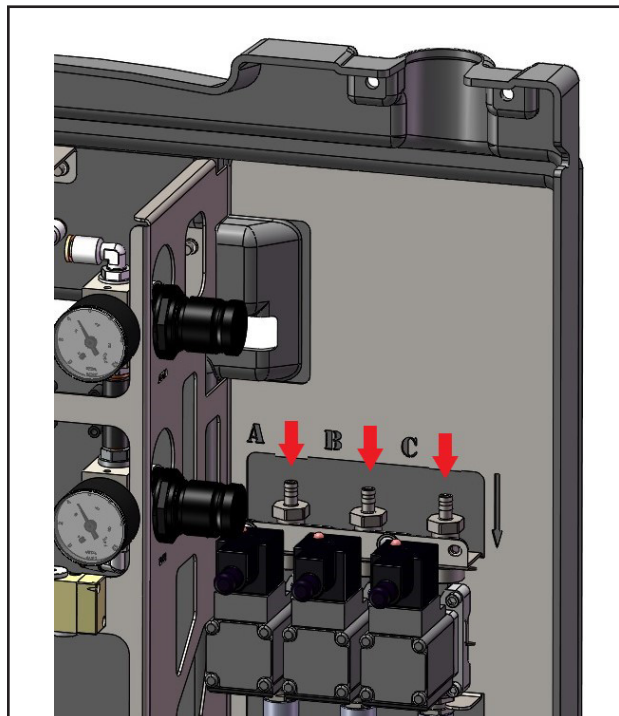
110003603



110008142

### 7.2.2. Ajuste del detergente SAxxx

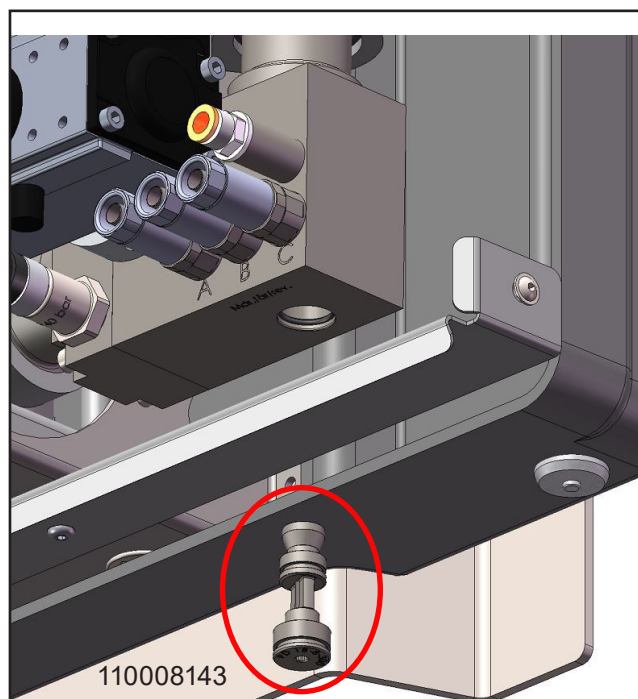
Inserte una boquilla limitadora en la parte superior de la fijación de la válvula, en el lado de entrada de la válvula.



110008157

### 7.2.3. Ajuste del detergente prediluido SAxxxPD

El inyector se sustituye por otro tamaño, según sea necesario para ajustar el flujo. Entre las piezas de recambio recomendadas, se pueden encontrar varios tamaños.



110008143

## 8. Funcionamiento

### 8.1. Antes de la operación



Lleve gafas siempre que use la unidad.



Utilice guantes y tenga cuidado con los productos químicos y los bordes afilados.



Deben utilizarse botas de seguridad.



#### ADVERTENCIA

Esta máquina ha sido diseñada para su utilización con los agentes de limpieza suministrados o recomendados por el proveedor.

### 8.2. Puesta en marcha/parada (cambio, enjuague, espuma, desinfectante)

Puesta en marcha de la estación satélite

1. Compruebe que los suministros de agua y aire del sistema estén abiertos.
2. Asegúrese de que el suministro de aire y agua a la unidad esté abierto. Para el aire, véase el dibujo de la distribución. En caso de suministro central de productos químicos, este también debe estar activado.
3. Seleccione la función deseada. Utilice la unidad según la "Guía de usuario".

Parada de la estación satélite

1. Presione »[ ]» para detener el programa si se está ejecutando.
2. Cierre el suministro de agua.
3. Cierre el suministro de aire.
4. Desactive el suministro de productos químicos, tirando del tubo flexible de succión o quitando el paquete de usuario.



Es importante cerrar el suministro de agua y el de aire al terminar de utilizar la unidad.

- Si el suministro de aire está abierto cuando la unidad no se está utilizando, podría entrar aire en la tubería del agua. Si éste es el caso, habrá que volver a purgar el sistema.

Puede que sea necesario purgar las tuberías y la unidad si esta última ha estado cerrada durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo, en vacaciones, etc.).



#### PRECAUCIÓN

La toma de suministro de productos químicos deberá enjuagarse siempre después de su uso.

Siga este procedimiento para limpiar la toma de posibles restos de detergente o desinfectante.

1. Quite el paquete de usuario o envase estándar.
2. Sujete la botella de enjuague (previamente llena de agua limpia) junto a la abertura de succión (con paquete de usuario). Como método alternativo, puede colocar un paquete de usuario con agua limpia en el soporte o, sin paquete de usuario, introducir el tubo flexible en un cubo de agua limpia.
3. Active el mango del tubo flexible hasta observar que sale agua limpia por la boquilla (unos 30 segundos aproximadamente).

## 9. Mantenimiento, resolución de problemas y reparaciones

### 9.1. Mantenimiento preventivo

En función del uso, el mantenimiento debe ser efectuado por un ingeniero de servicio técnico autorizado una vez al año como mínimo, para evitar defectos y fallos de la operación. Los ingenieros autorizados son personas que, debido a su cualificación y experiencia, tienen un conocimiento suficiente de los sistemas de higiene y conocen las principales normativas de seguridad, reglamentos de prevención de accidentes y líneas y, generalmente están al tanto de reglamentos técnicos como las normas DIN y estipulaciones VDE. Por su seguridad, esta unidad de limpieza ha sido fabricada según todas las normativas relevantes válidas en la UE y, por tanto, se suministra con el sello de la CE. Para obtener más información, consulte al departamento de servicio técnico.

### 9.2. Válvula solenoide del producto

No necesita mantenimiento. Si está defectuosa, sustituya la válvula solenoide del producto que presenta la falla y/o debe reemplazar los tubos de suministro de productos químicos.



#### Advertencia:

Riesgo de residuos químicos. Utilice un equipo protector.

1. Desconecte la alimentación eléctrica.
2. Quite la válvula con un destornillador para tornillos de cabeza ranurada.
3. Cambie la válvula y/o los tubos. Tenga en cuenta el sentido de caudal marcado en el soporte.
4. Monte la válvula en el soporte.



El sentido de caudal está marcado en el soporte. El caudal de suministro de productos químicos está en el sentido de la flecha con la punta apuntando hacia el bloqueo automático. NO utilice la marca impresa en la válvula solenoide.

### 9.3. Enjuague de la toma de suministro de



La toma de suministro de productos químicos deberá enjuagarse siempre después de usarla.

Los restos de detergentes o desinfectantes pueden taponar el sistema de inyección, haciendo necesario su enjuague, o incluso su sustitución. Siga este procedimiento para limpiar la toma de posibles restos de detergente o desinfectante.

1. Retire los paquetes de usuario, si los hay.
2. Sujete la botella de enjuague con agua limpia junto a la abertura de succión (con el paquete de usuario) o junto al tubo flexible (sin paquete de usuario). Como método alternativo, puede colocar un paquete de usuario con agua limpia en el

soporte o, sin paquete de usuario, introducir el tubo flexible en un cubo de agua limpia.

3. Active el mango del tubo flexible hasta observar que sale agua limpia por la boquilla (unos 30 segundos aproximadamente).



Este procedimiento deberá seguirse tanto en el extremo del detergente como del desinfectante (en caso de haberse instalado).

### 9.4. Cambio del inyector

1. Desconecte la alimentación eléctrica.
2. Cierre el suministro de agua y de aire.
3. Libere la presión del sistema.
4. Desatornille y cambie el inyector. Tenga cuidado con los residuos químicos.
5. Vuelva a conectar el suministro de agua, aire y electricidad.



#### ADVERTENCIA

Riesgo de residuos químicos. Utilice ropa protectora.



#### PRECAUCIÓN

El sistema puede estar caliente. Puede salpicar agua caliente de la unidad durante el mantenimiento. Asegúrese de que el periodo de enfriamiento sea suficiente.

### 9.5. Desencalado

La frecuencia de los procedimientos de descalcificación depende de la dureza del agua.

#### 9.5.1. Bloqueo manual

1. Asegúrese de que el suministro de agua y electricidad a la unidad estén desconectados.
2. Retire la cubierta de la unidad.
3. Libere la presión del sistema.
4. Desmonte el bloque del sistema de inyección, la válvula de retención del producto, la válvula de aire, la válvula de retención del aire, incluidas las regulaciones de aire.
5. Enjuague el bloque con agua limpia.
6. Coloque el bloque del sistema de inyección y la válvula de retención del producto en un baño de desencalado y asegúrese de que la manija selectora quede sobre la superficie.
7. Espere 60 minutos.
8. Enjuague el bloque con agua limpia.
9. Monte la válvula de aire, la válvula de retención del aire y la válvula de retención del producto en el bloque del sistema de inyección y coloque el bloque en la unidad.
10. Vuelva a conectar el agua a la unidad.
11. Pruebe la unidad en posición Foam (Espuma). Asegúrese de que hay suficiente vacío, se recomienda que esté entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
12. Compruebe que la unidad se enciende y apaga en posición Foam (Espuma) y Rinse (Aclarado).
13. Vuelva a poner la tapa a la unidad.

### 9.5.2. Bloqueo automático

Se necesita un programa de descalcado dedicado para el siguiente proceso:

1. Retire la cubierta de la unidad.
2. Sumerja los tubos de suministro de productos químicos en agua limpia y active la función de espuma en todas las válvulas de productos químicos durante 1 minuto.
3. Sumerja los tubos de suministro de productos químicos en líquido descalcador y active la función de espuma en todas las válvulas de productos químicos durante 1 minuto.
4. Espere 60 minutos.
5. Sumerja los tubos de suministro de productos químicos en agua limpia y active la función de espuma en todas las válvulas de productos químicos durante 5 minutos.
6. Active la función de aclarado durante 1 minuto.
7. Pruebe la función de espuma y asegúrese de que hay suficiente vacío, se recomienda que esté entre 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07MPa.
8. Vuelva a poner la tapa a la unidad.

| °dH   | ppm     | Tiempo entre descalcados |
|-------|---------|--------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 meses                 |
| 5-10  | 90-180  | 6 a 12 meses             |
| 10-15 | 180-270 | 3 a 6 meses              |
| 15-20 | 270-360 | 3 a 6 meses              |
| >20   | >360    | 1 a 3 meses              |

### 9.6. Acoplamiento

Se recomienda lubricar todas las partes de acoplamiento de forma regular (una vez a la semana, aproximadamente) con lubricante impermeable para evitar fugas y daños de las juntas tóricas. Si la unidad está equipada con una pistola pulverizadora, también se debe lubricar el pistón de la pistola. Deben sustituirse los acoplamientos rápidos que presenten fugas.

### 9.7. Limpieza interna de la unidad

Según el entorno donde se instale la unidad, puede ser necesaria una limpieza interna de la misma. Recomendamos abrir y limpiar la unidad por dentro una vez al año. No pulverice dentro de la unidad.

### 9.8. Resolución de problemas y remedio

En caso de errores/problemas no mencionados anteriormente, póngase en contacto con su servicio técnico local para obtener más ayuda.

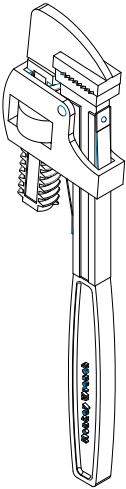

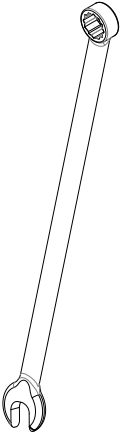
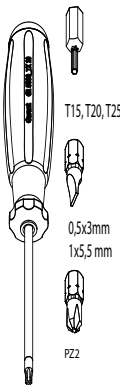
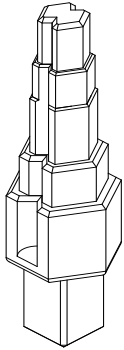
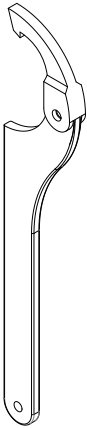
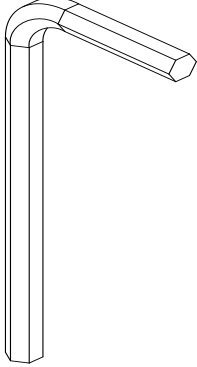

| Fallo                                      | Ursache  | Remedio  |
|--|--|--|
| La unidad no se pone en marcha.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Está recibiendo la unidad alimentación eléctrica?</li> <li>• Mensajes de error en el visor</li> <li>• Ajuste del caudal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuelva a conectar el voltaje y asegúrese de que el suministro sea 3x400V</li> <li>• Lea el error y actúe en consecuencia</li> <li>• Intente reajustar el interruptor de caudal</li> </ul>   |
| Ausencia de presión/presión demasiado baja | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de agua insuficiente</li> <li>• ¿Está atascado el filtro?</li> <li>• ¿La bomba tiene fugas o hace ruidos de vibración?</li> <li>• Boquilla de enjuague no instalada</li> <li>• Fallo en la unidad propulsora</li> <li>• Ausencia de suministro de agua</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra la válvula de suministro de agua</li> <li>• Limpie el filtro</li> <li>• Llame al técnico</li> <li>• Coloque la boquilla de enjuague</li> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad propulsora</li> <li>• Asegúrese de conectar el suministro de agua</li> </ul>   |
| Formación insuficiente de espuma           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay suministro de productos diluidos</li> <li>• Producto no apto</li> <li>• Suministro de aire insuficiente</li> <li>• Presión demasiado alta en la cámara de mezclado</li> <li>• Fallo en la válvula de retención del aire</li> <li>• Boquilla incorrecta</li> <li>• Válvula de retención de productos químicos con fugas o bloqueada</li> <li>• Es necesario desencalar el sistema</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad dosificadora</li> <li>• Seleccione un producto adecuado</li> <li>• Proporcione un suministro de aire suficiente</li> <li>• Ajuste el valor de la presión</li> <li>• Sustituya la válvula de retención del aire</li> <li>• Coloque una boquilla 50/200</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Se recomienda desencalar la unidad siguiendo las indicaciones del párrafo 9.5.</li> </ul>   |
| Ausencia de formación de espuma            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay suministro de productos diluidos</li> <li>• Producto no apto</li> <li>• Presión demasiado alta en la cámara de mezclado</li> <li>• Fallo en la válvula de retención del aire</li> <li>• Ausencia de suministro de aire</li> <li>• Válvula de retención bloqueada</li> <li>• Boquilla de la cámara de mezclado bloqueada</li> <li>• Válvula de retención de productos químicos con fugas o bloqueada</li> <li>• Es necesario desencalar el sistema</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad dosificadora</li> <li>• Seleccione un producto adecuado</li> <li>• Ajuste el valor de la presión</li> <li>• Sustituya la válvula de retención del aire</li> <li>• Asegure la conexión del suministro del aire</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Limpie la boquilla</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Se recomienda desencalar la unidad siguiendo las indicaciones del párrafo 9.5.</li> </ul> |
| Ausencia de desinfección en spray          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay suministro de productos diluidos</li> <li>• Válvula de retención bloqueada</li> <li>• Boquilla de la cámara de mezclado bloqueada</li> <li>• Válvula de retención de productos químicos con fugas o bloqueada</li> <li>• Es necesario desencalar el sistema</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las instrucciones de uso de la unidad dosificadora</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Limpie la boquilla</li> <li>• Limpie o sustituya la válvula de retención</li> <li>• Se recomienda desencalar la unidad siguiendo las indicaciones del párrafo 9.5.</li> </ul>  |

### 9.9. Dirección de servicio técnico

Consulte la parte posterior del manual.

## 10. Herramientas

Herramientas estándar que son útiles/necesarias para realizar el servicio técnico y el mantenimiento en la gama completa de equipos.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    | <p>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p>  |     | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite<br/>Foamatic<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p> |
|   | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite<br/>Foamatic<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p> |    | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite<br/>Foamatic<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p> |
|  | <p>Propulsor BF/BW &amp; MB</p>   |   | <p>Estaciones satélite<br/>Foamatic<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p>   |
|  | <p>Estaciones satélite<br/>Propulsor BF/BW &amp; MB<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite<br/>Foamatic<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p> |  | <p>Estaciones satélite<br/>Estación principal<br/>Estaciones satélite<br/>Foamatic<br/>Estación principal<br/>Foamatic</p>                              |

## 11. Fin del uso

### 11.1. Desmontado

Cierre todas las válvulas de suministro y retire la unidad de la pared.

### 11.2. Desechado

En caso de tener que desechar la unidad, debe separarse y clasificarse en piezas reciclables y no reciclables. La estructura de acero se puede separar y desechar fácilmente y no constituye ningún peligro para el medio ambiente ni para el usuario.

El desechado se debe realizar según las normas y reglamentos de desechado de máquinas vigentes, así como todos los estándares relacionados con la protección del medio ambiente.



#### **PRECAUCIÓN**













El desechado de componentes electrónicos y otros remedios debe ser manejado de forma especial. Asimismo, se puede llevar a una empresa especialista en desechos.

# 1. Sommario

|  |     |
|--|-----|
| <b>2. Simboli utilizzati nel presente documento</b>                            | 212 |
| <b>3. Informazioni generali</b>  | 213 |
| 3.1. Piastra di identificazione  | 214 |
| 3.2. Fornitore   | 214 |
| 3.3. Caratteristiche tecniche  | 215 |
| <b>4. Panoramica e utilizzo</b>  | 216 |
| <b>5. Sicurezza del sistema</b>  | 216 |
| 5.1. Valvola di chiusura dell'impianto idraulico                               | 216 |
| 5.2. Valvola di chiusura dell'impianto pneumatico                              | 216 |
| 5.3. Rumore  | 217 |
| 5.4. Vibrazioni  | 217 |
| 5.5. Guasti anticipati   | 217 |
| 5.6. Rischio della sosta   | 217 |
| <b>6. Installazione</b>  | 218 |
| 6.1. Istruzioni per il montaggio   | 218 |
| 6.2. Trasporto   | 218 |
| 6.3. Impianto elettrico  | 218 |
| 6.3.1. Alimentazione   | 218 |
| 6.3.2. Interruttore differenziale (ELCB)                                       | 218 |
| 6.3.3. Interruttore di servizio  | 218 |
| 6.4. Installazione di slave per ulteriori I/O                                  | 218 |
| 6.5. Collegamento dell'impianto idraulico                                      | 219 |
| 6.6. Collegamento dell'aria  | 219 |
| 6.6.1. Fornitura del detergente  | 220 |
| 6.7. Collegamento del tubo flessibile  | 220 |
| 6.8. Installazione   | 220 |
| <b>7. Preparazione del sistema</b>   | 221 |
| 7.1. Avviamento  | 221 |
| 7.1.1. Avvio   | 221 |
| 7.1.2. Arresto   | 221 |
| 7.1.3. Regolazione dell'aria   | 221 |
| 7.2. Manutenzione periodica  | 221 |
| 7.2.1. Regolazione dell'uscita locale del detergente                           | 222 |
| 7.2.2. Regolazione del detergente MAxxx  | 222 |
| 7.2.3. Regolazione del detergente prediluito MAxxxPD                           | 222 |
| <b>8. Funzionamento</b>  | 223 |
| 8.1. Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento                            | 223 |
| 8.2. Avvio/Arresto (sostituzione, risciacquo, schiuma, dis)                    | 223 |
| <b>9. Manutenzione, risoluzione dei problemi, riparazioni</b>                  | 224 |
| 9.1. Manutenzione preventiva   | 224 |
| 9.2. Valvola a solenoide del prodotto  | 224 |
| 9.3. Risciacquo del sistema di alimentazione/iniezione delle sostanze chimiche | 224 |
| 9.4. Sostituzione dell'iniettore   | 224 |
| 9.5. Decalcificazione  | 224 |
| 9.5.1. Blocco manuale  | 224 |
| 9.5.2. Blocco automatico   | 225 |
| 9.6. Giunto  | 225 |
| 9.7. Pulizia interna dell'unità  | 225 |
| 9.8. Risoluzione dei problemi e rimedi   | 226 |
| 9.9. Indirizzo del servizio di assistenza                                      | 226 |
| <b>10. Strumenti</b>   | 227 |
| <b>11. Termine dell'uso</b>  | 228 |
| 11.1. Smontaggio   | 228 |
| 11.2. Smaltimento  | 228 |



## 2. Simboli utilizzati nel presente documento

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|                      | <p>Leggere prima dell'uso</p>   |  | <p><b>Pericolo:</b><br/>Avvertimento! Bordi taglienti: prestare attenzione alle dita.</p>  |
|  <p>Wear glasses</p> | <p>Indossare gli occhiali quando si utilizza l'unità.</p>   |  | <p><b>Superfici calde</b><br/>Rischio di ustioni!<br/>Possibili conseguenze:<br/>Prevenire lesioni gravi</p>                                       |
|  <p>Wear gloves</p>  | <p>Indossare guanti e abbigliamento adatto quando si utilizza l'unità.</p>  |  | <p><b>Eletrrizzato</b><br/>Il dispositivo può rimanere elettrizzato fino a 180 secondi dopo-che l'alimentazione principale è stata scollegata.</p> |
|                      | <p>É obbligatorio indossare gli stivali di sicurezza</p>  |  |  |
|                    | <p><b>Nota:</b><br/>Una situazione potenzialmente dannosa.<br/>Possibili conseguenze: Il prodotto o qualcosa situato nelle sue vicinanze potrebbe essere danneggiato.<br/>Prevenzione.</p>  |  |  |
|                    | <p><b>Attenzione:</b><br/>Situazione pericolosa. Possibili conseguenze: lesioni leggere o minori. Può essere utilizzato anche per mettere in guardia contro il rischio di danni ai beni materiali o per la prevenzione di altri beni.</p> |  |  |
|                    | <p><b>Avvertimento:</b><br/>Una situazione potenzialmente pericolosa.<br/>Possibili conseguenze: Prevenire la morte o le lesioni gravi.</p>   |  |  |
|                    | <p><b>Pericolo:</b><br/>Una situazione pericolosa. Possibili conseguenze: Prevenire la morte o le lesioni gravi.</p>  |  |  |
|                    | <p><b>Pericolo:</b><br/>Rischio di folgorazione!<br/>Possibili conseguenze:<br/>Morte o lesioni gravi. Prevenzione</p>  |  |  |

### 3. Informazioni generali

Nilfisk FOOD si congratula con voi per l'acquisto del vostro nuovo dispositivo per la schiuma a bassa pressione e per la pulizia igienizzante.

L'apparecchiatura è dotata degli standard tecnologici più recenti per la pulizia a bassa pressione dell'attrezzatura nel vostro stabilimento.

L'apparecchiatura può essere utilizzata per il risciacquo, per la produzione di schiuma e per l'applicazione di disinfettanti.

È importante che il vostro personale operativo legga queste istruzioni per l'uso prima dell'installazione, dell'avvio e dell'utilizzo dell'apparecchiatura.

#### **Serie manuali**

Per questa unità sono disponibili i seguenti manuali:

110004669 Istruzioni per l'uso – Hybrid Foamatic MA/SA

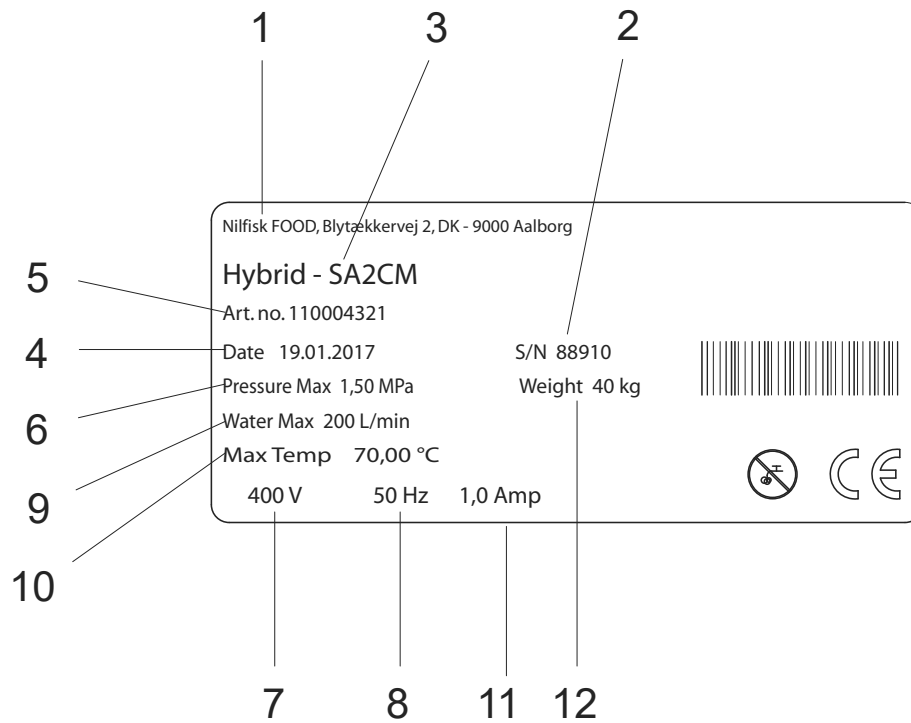
110004670 Guida utente – Hybrid Foamatic MA/SA

110004671 Manuale d'uso del software – Hybrid Foamatic MA/SA\*

Le istruzioni per l'uso e la guida utente verranno forniti in forma di manuali stampati su carta.

\*Il manuale d'uso del software deve essere scaricato dal sito [nilfiskfood.com](http://nilfiskfood.com) per garantire che si abbia sempre la versione più aggiornata.

### 3.1. Piastra di identificazione



1. Produttore
2. Serie n.
3. Tipo
4. Data di produzione
5. Articolo n.
6. Pressione massima
7. Tensione di alimentazione
8. Frequenza
9. Massimo consumo di acqua
10. Temperatura massima
11. Corrente
12. Peso

### 3.2. Fornitore

Nilfisk FOOD  
Blytækkervej 2  
DK-9000 Aalborg, Danimarca  
Tel.: +45 7218 2000  
CVR (codice fiscale) n. 6257 2213  
[www.nilfiskfood.com](http://www.nilfiskfood.com)

### 3.3. Caratteristiche tecniche

| Dati tecnici                                      |                 |                          |                         |
|---|-----------------|--------------------------|-------------------------|
|   | Unità di misura | SA                       | SAPD                    |
| <b>Acqua</b>                                      |                 |                          |                         |
| Consumo durante il risciacquo.                    | l/min           | 30                       | 30                      |
| Consumo durante la produzione di schiuma          | l/min           | 1,2                      | 1,2                     |
| Pressione di alimentazione minima.                | Mpa (bar)       | 0,7 (7)                  | 0,7 (7)                 |
| Pressione di alimentazione massima.               | Mpa (bar)       | 2,5 (25)                 | 2,5 (25)                |
| Alimentazione minima.                             | l/min           |                          |                         |
| Temperatura massima.                              | C               | 70°                      | 70°                     |
| Dimensione del Ø del tubo di ingresso             | mm              | 38                       | 38                      |
| Dimensione del Ø del tubo di presa                | mm              | 38                       | 38                      |
| <b>Detergente prediluito</b>                      |                 |                          |                         |
| Pressione di ingresso minima prodotti prediluiti  |                 |                          | 0,8 (8)                 |
| Pressione di ingresso massima prodotti prediluiti |                 |                          | 1,2 (12)                |
| Prodotti prediluiti a 8 bar                       |                 |                          | 8 or 16 or 24           |
| Temperatura massima prodotti prediluiti           |                 |                          | 40                      |
| Dimensione del Ø del tubo di uscita               | mm              | 38                       |                         |
| <b>Elettricità</b>                                |                 |                          |                         |
| Tensione di alimentazione                         | V               | 3/PE 400 Vac<br>±10%     | 3/PE 400Vac<br>±10%     |
| Frequenza   | Hz              | 50/60Hz<br>48-0%...62+0% | 50/60Hz<br>48-0%..62+0% |
| Corrente nominale                                 | A               | 1                        | 20                      |
| Fusibile  | A               | 20                       | 1 slow blow             |
| Fusibile interno 5x20 mm - 400 V                  | A               | 1 lento                  | 2.5                     |
| L1, L2, L3, PE                                    | mm <sup>2</sup> | 2,5                      |                         |
| <b>Aria</b>                                       |                 |                          |                         |
| Pressione dell'aria min/max.                      | Mpa/bar         | 0,6-1 / 6-10             | 0,6-1 / 6-10            |
| Consumo di aria compressa.                        | l/min           | 200                      | 200                     |
| Dimensione del Ø del tubo di ingresso.            | mm              | 8                        | 8                       |
| <b>Generale</b>                                   |                 |                          |                         |
| Dimensioni A x L x P                              | mm              | 530 x 400 x 140          | 530 x 400 x 140         |
| Peso  | kg              | 40                       | 55                      |
| classe IP   |                 | 55                       | 55                      |

## 4. Panoramica e utilizzo

Il satellite nella gamma Hybrid è una stazione completamente funzionante per l'igiene che fornisce acqua pressurizzata sia ai propri punti integrati per l'igiene (opzionale) che a diverse aree di pulizia collegate. Pertanto il satellite deve essere alimentato con: acqua pressurizzata in quantità sufficiente, potenza, aria compressa, detergente(i) e disinfettante. Il satellite è quindi pronto per eseguire compiti di igienizzazione.



**Avvertenza:** non utilizzare l'acqua del sistema per applicazioni diverse dalla pulizia.

### Consumi:

L'unità è approvata per l'utilizzo di detersivi e disinfettanti.



**Avvertimento:** Non modificare le impostazioni effettuate o raccomandate dai fornitori dei detersivi!

I detersivi vengono erogati tramite sistema User Pack o da lattine standard separate. L'erogazione è possibile anche tramite sistemi di tubazione.

Prima dell'installazione e della configurazione dell'unità leggere sempre attentamente queste istruzioni. Assicurarsi di seguire sempre le procedure di sicurezza personale per le sostanze chimiche in relazione alle procedure di ricarica (cambiamento del prodotto), di manutenzione e di riparazione. Consultare anche l'etichetta del prodotto e la scheda dei dati tecnici di sicurezza dei materiali (MSDS).



**Avvertimento:** Tenere presente che la miscelazione di sostanze chimiche durante l'uso può causare una reazione chimica potenzialmente pericolosa per l'utente.

### Istruzioni di sicurezza

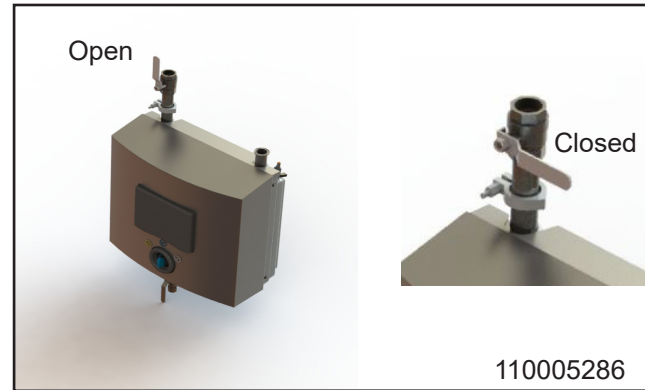
Solo al personale professionale di assistenza tecnica è consentito di eseguire la manutenzione e le riparazioni sull'unità.

Solo il personale incaricato è autorizzato a far funzionare l'unità.

## 5. Sicurezza del sistema

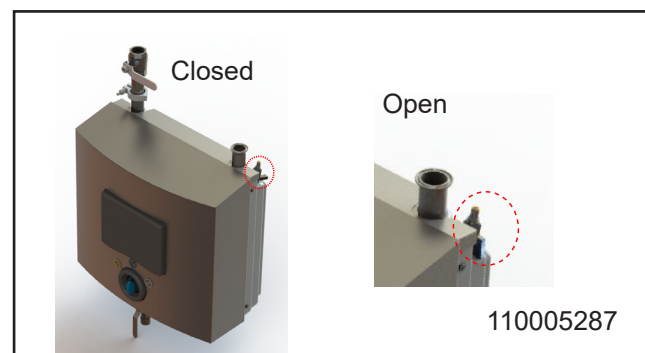
In caso di errore/difetto o di manutenzione sull'apparecchiatura:

1. Chiudere l'alimentazione idraulica
2. Chiudere l'alimentazione dell'aria
3. Spegnerne l'alimentazione elettrica



### 5.1. Valvola di chiusura dell'impianto idraulico.

Con questa valvola l'unità può essere isolata dall'impianto idraulico. Inoltre, una valvola di non ritorno è integrata nel blocco per evitare il riflusso dell'acqua.

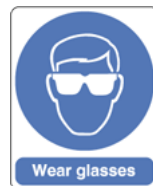


### 5.2. Valvola di chiusura dell'impianto pneumatico.

Con questa valvola l'unità può essere isolata dall'impianto pneumatico. Due valvole di non ritorno per l'aria sono integrate nell'unità per evitare il riflusso dell'aria.



La regolazione della pressione aria/manometro funziona solo quando la valvola di alimentazione è aperta.



Indossare gli occhiali quando si utilizza l'unità.



Indossare guanti e abbigliamento adatto quando si utilizza l'unità.



**Avvertimento:** I getti di irrorazione possono essere pericolosi se utilizzati in modo improprio. I getti non devono essere rivolti verso le persone, le apparecchiature elettriche o l'unità stessa.



**Avvertimento:** Non usare l'unità se sono presenti persone intorno a meno che queste non indossino l'abbigliamento protettivo.

### 5.3. Rumore

Livello del suono conforme all'ISO 11202; inferiore a 70 dB

### 5.4. Vibrazioni

Vibrazioni mano-braccio conformi all'ISO 5349-1

### 5.5. Guasti anticipati

Tubo dell'aria esploso nell'unità:

- L'unità non deve mai essere utilizzata senza il coperchio anteriore montato.
- La valvola di chiusura dell'aria su/in relazione con l'unità deve sempre essere chiusa quando non è in uso.
- Il tubo e il raccordo dell'aria devono essere regolarmente esaminati e sostituiti in caso di danni visibili.

Disconnessione delle valvole di non ritorno per l'aria e l'acqua:

- L'unità non deve mai essere utilizzata senza il coperchio montato.
- La valvola di chiusura dell'aria e dell'acqua su/in relazione con l'unità deve sempre essere chiusa quando l'unità non è in uso.
- Dopo l'uso dell'unità tutte le valvole di non ritorno delle sostanze chimiche devono essere risciacquate a fondo con acqua pulita. Seguire le istruzioni contenute nel paragrafo 9.2.
- Le valvole di non ritorno dell'aria e dell'acqua dovrebbero essere esaminate almeno una volta all'anno da parte di personale autorizzato per verificare la presenza di difetti.

Riparazione dell'unità:

- Non tentare di riparare un'unità difettosa da soli. Contattare sempre una società di assistenza tecnica autorizzata.
- Bloccare e contrassegnare qualsiasi unità difettosa al fine di evitare usi impropri. Consultare il paragrafo di seguito relativamente all'argomento "Rischio della sosta - Utilizzo dell'unità".
- Per motivi di sicurezza utilizzare solo ricambi approvati e originali.

### 5.6. Rischio della sosta

Uso dell'unità:

- Non usare mai l'unità senza aver prima consultato le istruzioni d'uso dell'unità e le relative istruzioni di sicurezza. Le istruzioni devono essere preparate da personale istruito/formato.
- Non utilizzare mai l'unità senza aver letto la guida allegata e le istruzioni di sicurezza.
- Chiudere sempre l'impianto idraulico e quello pneumatico dopo l'uso.

Unità danneggiata:

- Non usare mai l'unità se si osservano perdite (dell'aria, dell'acqua o di sostanze chimiche).
- Non usare mai l'unità se non è possibile azionare le valvole di chiusura e/o se non è possibile selezionare il funzionamento richiesto.
- Non usare mai l'unità se è stata spostata dalla sua posizione originale di montaggio.

## 6. Installazione

Per ragioni di sicurezza è importante leggere tutte le informazioni fornite nell'allegato prima dell'installazione di questa apparecchiatura. In aggiunta, deve sempre essere tenuta in considerazione la normativa in vigore al momento dell'acquisto in relazione all'installazione e al montaggio di questa apparecchiatura, indipendentemente dal contenuto del presente manuale. Se ci sono controversie, si prega di contattare il concessionario.



La condotta deve essere risciacquata a fondo prima di collegare il sistema.



Rimuovere il coperchio prima che l'unità venga montata sulla parete.

### 6.1. Istruzioni per il montaggio



- L'unità deve essere montata esclusivamente in stanze antibrina.
- L'unità può essere montata su una parete o su un telaio separato che può essere installato in aree di produzione e ancorato al pavimento.
- Per il montaggio sulle pareti, si prega di valutare i seguenti punti:

La parete per il montaggio deve essere o una parete di mattoni stabile o una parete di cemento.



- La staffa per il montaggio a parete deve essere montata sulla parete in base alla descrizione di cui sopra e la stazione viene agganciata alla staffa. Quando viene montato sulla staffa, fissare l'unità nella parte superiore con due viti attraverso i fori designati. Il tubo flessibile e i supporti dell'User Pack devono essere montati in un secondo momento (vedere lo schema di installazione).

### 6.2. Trasporto

Per un trasporto sicuro dell'unità, si consiglia sempre di assicurarsi che l'unità non possa scorrere né inclinarsi. L'unità potrebbe aver bisogno di essere fissata con le reggette.

Trasportare l'unità solo in posizione orizzontale: l'unità non deve essere posizionata sulla parte anteriore dove si trova il pannello di controllo. Non può nemmeno essere posizionata sulla parte superiore o inferiore dove sono montati i collegamenti e gli attacchi.

Nel caso in cui l'unità venga trasportata in condizioni climatiche con una temperatura di circa o inferiore a 0 °C (32 °F), è sempre necessario assicurarsi che l'unità sia stata completamente svuotata dall'acqua. In caso contrario, si potrebbe danneggiare l'unità.

240

## 6.3. Impianto elettrico

### 6.3.1. Alimentazione

Le istruzioni di cablaggio sono montate sui cavi. L'ordine delle fasi è subordinato.

### 6.3.2. Interruttore differenziale (ELCB).

Quando si utilizza un interruttore differenziale (ELCB) noto anche come dispositivo della corrente residua (RCD) o interruttore della corrente residua (RCCB) in un sistema che incorpora un azionamento a velocità variabile collegato alla trifase 400 V.

Il livello della rete di sicurezza dell'ELCB deve essere pari a 300 mA

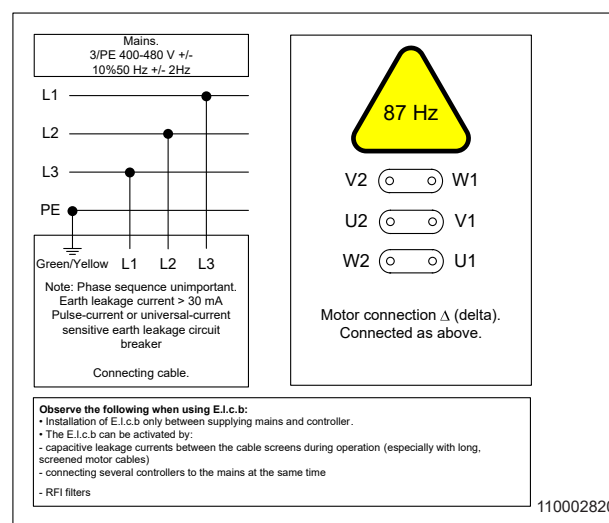
(i 30 mA utilizzati in ambiente domestico provocheranno un malfunzionamento a causa della dispersione verso terra).

### 6.3.3. Interruttore di servizio:

L'unità deve essere sempre collegata all'alimentazione principale attraverso un interruttore di servizio separato.

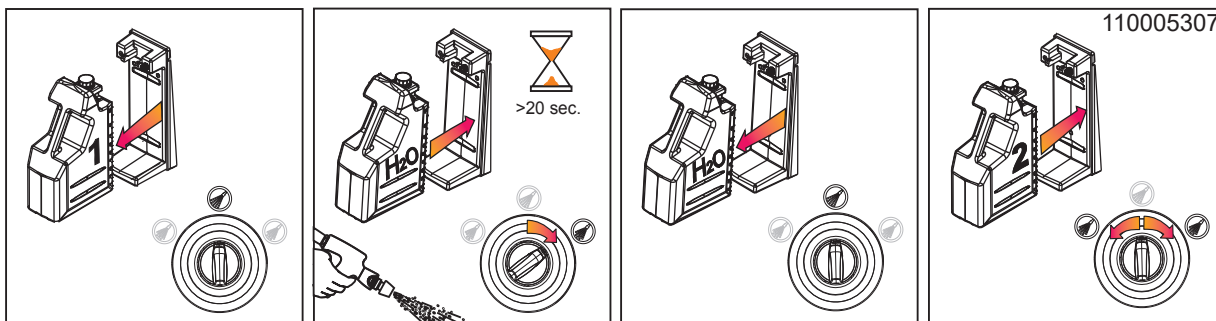
N.B.! L'installazione deve rispettare sempre la normativa locale.

|                    | SAxxx                    |
|--------------------|--------------------------|
| Tensione:          | 3 ETC 400 Vca ± 10%      |
| Frequenza:         | 50/60 Hz 48 -0%...62 +0% |
| Corrente nominale: | 1 A                      |
| Fusibile:          | 20 A                     |
| L1, L2, L3, PE     | 2,5 mm <sup>2</sup>      |



### 6.4. Installazione di slave per ulteriori I/O

Ogni slave viene fornito con una staffa in modo che possa essere installato a muro, se si desidera. Ciascuno slave è dotato di alimentazione propria e deve essere collegato a una vicina fonte di alimentazione. Inoltre è anch'esso dotato di una presa Ethernet che deve essere installata nella parte inferiore della scatola elettrica, di un cavo Ethernet per il collegamento tra lo slave e la presa nella parte inferiore della scatola elettrica e di un cavo Ethernet che si estende dalla presa nella parte inferiore della scatola elettrica fino all'interruttore (K108) all'interno della scatola elettrica.



Il(i) cavo(i) Ethernet deve essere collegato all'interruttore (K108) come mostrato nel disegno n. 110005259 a pagina 8 degli schemi elettrici.

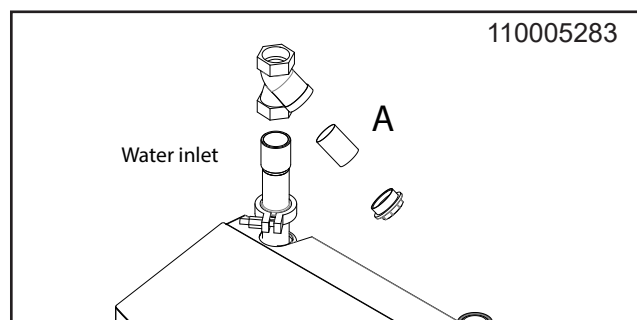
Temperatura massima consentita dell'impianto idraulico: 70 °C

Pressione massima consentita dell'impianto idraulico: 25 bar

### 6.5. Collegamento dell'impianto idraulico



- Prima che l'unità sia collegata al condotto dell'impianto idraulico, la linea di alimentazione deve essere sciacquata accuratamente al fine di rimuovere eventuali impurità grossolane e trucioli di metallo.
- Il collegamento dell'impianto idraulico deve essere eseguito nella parte superiore dell'unità (vedere disegno della disposizione dei componenti).
- Il diametro minimo della tubazione di alimentazione deve essere di almeno Ø38 all'esterno (Ø35 mm all'interno).
- L'unità deve essere dotata di una valvola di chiusura all'ingresso dell'impianto idrico (vedere il disegno della disposizione dei componenti).
- La perdita di pressione nella linea di alimentazione deve essere mantenuta quanto più bassa possibile
  - evitando tubi di alimentazione lunghi
  - installando valvole a sfera per la resistenza a bassa pressione e
  - evitando di usare raccordi con perdita dell'alta pressione.
- Durante l'installazione delle tubazioni, fare attenzione ad evitare le trappole dell'aria.
- Tutti i collegamenti dei tubi sull'unità devono essere collegamenti a morsetto che assicurano semplicità di manutenzione e di smontaggio della stazione.



Per un funzionamento ottimale del sistema degli iniettori, si consiglia di installare un filtro all'ingresso per evitare la penetrazione di impurità.

### 6.6. Collegamento dell'aria



Prima che l'unità sia collegata all'impianto pneumatico, il sistema delle tubazioni deve essere accuratamente risciacquato al fine di rimuovere eventuali impurità grossolane.

- L'unità richiede una spinta supplementare dell'impianto pneumatico
  - una pressione minima in ingresso di 6 bar
  - una capacità minima di 200 l/min.
- Il tubo dell'impianto pneumatico è collegato direttamente mediante un raccordo rapido per un facile smontaggio. Tutte le unità sono dotate di una valvola di ingresso con filettatura da 1/4" (disegno della disposizione dei componenti).



### 6.6.1. Fornitura del detergente

#### Satellite senza sistema user pack.

Vedere il disegno n. 110003498

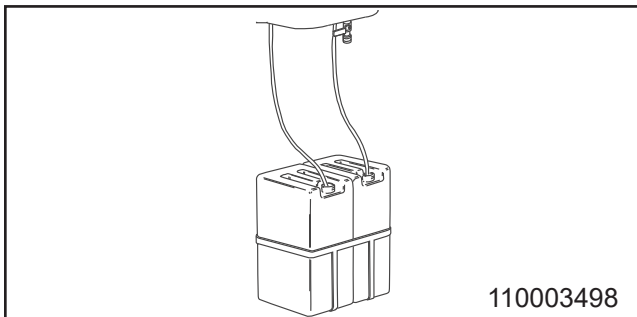
- Posizionare la lattina con il detergente nel contenitore della lattina.
- Controllare che non vi siano impurità nel filtro di aspirazione.
- Mettere il tubo di aspirazione nella lattina al di sotto del livello del prodotto ed evitare l'aspirazione di aria.
- Dopo aver eseguito il pre-risciacquo, controllare nuovamente che il tubo flessibile sia sufficientemente al di sotto del livello del prodotto ed evitare l'aspirazione di aria durante le operazioni di produzione di schiuma o di spruzzo.
- Dopo l'uso e quando si cambia il prodotto, nonché dopo l'uso dell'unità, rimuovere il tubo flessibile dalla lattina e sciacquare la linea di ingresso del prodotto e l'iniettore con acqua pulita.

#### Satellite con sistema user pack

Vedere il disegno n. 110003485.

- Posizionare lo User Pack appositamente progettato nel supporto automatico.
- Se si cambia con un prodotto diverso quando si termina il processo di pulizia, sciacquare la linea di ingresso del prodotto con acqua pulita come segue:

Sostituire lo User Pack contenente il prodotto con uno con acqua pulita; posizionare la bocchetta della schiuma e aprire la pistola a spruzzo/valvola di uscita. La linea di ingresso del prodotto viene così risciacquata a fondo con acqua pulita prima di utilizzare un altro prodotto.



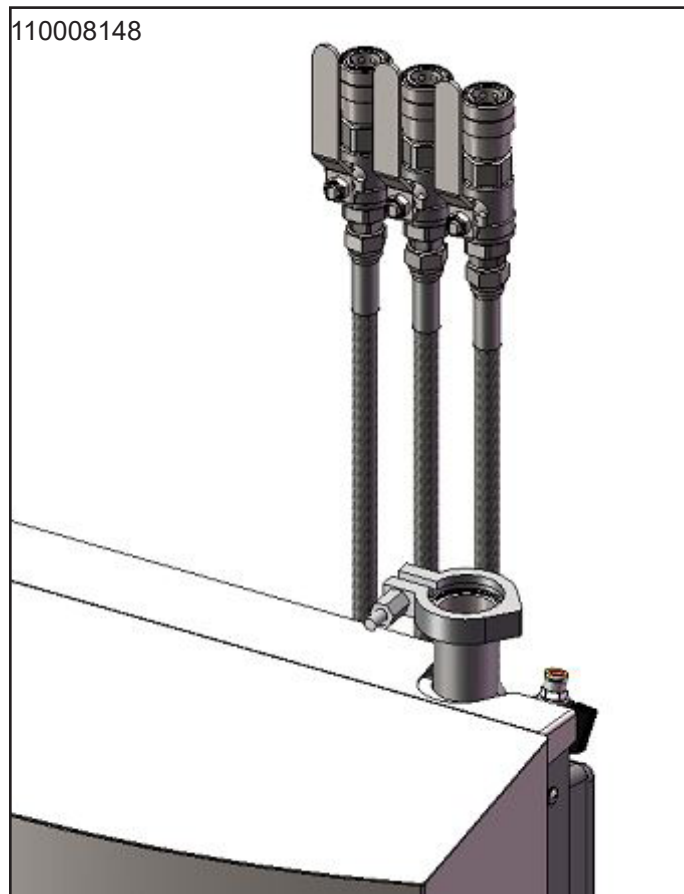
### 6.7. Collegamento del tubo flessibile

- Il tubo flessibile speciale in dotazione con la pistola a spruzzo/la valvola di scarico è collegato all'attacco rapido dell'uscita dell'unità (disegno della disposizione dei componenti).
- Lunghezza massima del tubo flessibile: 30 m
- Si raccomanda di utilizzare solo tubi flessibili della Nilfisk FOOD, la cui resistenza è stata testata.

### 6.8. Installazione

In corrispondenza di ogni ingresso dei prodotti prediluiti deve essere presente una valvola di interruzione.

Il sistema di alimentazione dei prodotti prediluiti deve essere dotato di una valvola di sfiato della pressione e di una valvola di non ritorno.



Si raccomanda di testare la valvola di sfiato della pressione prima del montaggio. Si raccomanda di eseguire le riparazioni e la manutenzione delle valvole di sfiato della pressione attenendosi alle istruzioni fornire dal fornitore.

In caso di difetti, la pressione all'interno della tubazione utilizzata per il detergente prediluito deve essere di almeno 37,5 bar.

Il materiale utilizzato per le tubazioni deve essere conforme alle specifiche del detergente prediluito. Un tubo di alimentazione deteriorato può essere soggetto a perdite e rappresentare un rischio per il personale.

Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali.

## 7. Preparazione del sistema

### 7.1. Avviamento

Al fine di garantire un avvio di un sistema nuovo senza problemi, il sistema delle tubazioni e la pompa devono essere lavati e spurgati.

#### Spurgo del sistema di tubazioni

1. Aprire l'impianto idraulico per risciacquare e spurgare tutto il sistema. Se sono stati installati dei satelliti, aprire il rubinetto più lontano fino a quando non fuoriesce nessuna aria o sporco. Quindi risciacquare e spurgare il rubinetto successivo e continuare fino a quando il rubinetto più vicino a voi è stato risciacquato e spurgato.

#### 7.1.1. Avvio

1. Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua e quella dell'aria all'unità siano aperte. Per l'aria vedere il disegno della disposizione dei componenti. In caso di alimentazione centrale delle sostanze chimiche, anch'essa deve essere attivata.
2. Selezionare la funzione richiesta. Usare l'unità attenendosi al "Manuale utente".

#### 7.1.2. Arresto

1. Premere "□" per interrompere il programma se è in esecuzione.
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua (vedere il disegno 110005285).
3. Chiudere l'alimentazione dell'aria (vedere disegno 110005288).
4. Disattivare l'alimentazione delle sostanze chimiche tirando il tubo flessibile di aspirazione o rimuovendo lo User Pack.



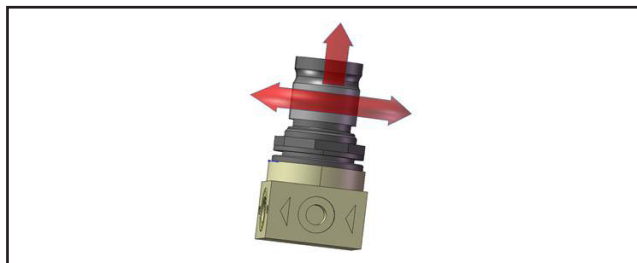
A causa dei seguenti fattori è molto importante chiudere l'alimentazione dell'acqua, dell'aria e delle sostanze chimiche quando non è in uso.

- Se l'alimentazione dell'aria è aperta quando l'unità non è in uso l'aria potrebbe penetrare nel condotto dell'acqua, il che significa che l'impianto deve essere spurgato nuovamente.

#### 7.1.3. Regolazione dell'aria

Rimuovere il coperchio dall'unità.

Regolare la pressione dell'aria sulla valvola di riduzione fino a quando si raggiunge una qualità adeguata di schiuma.



Durante l'impostazione del regolatore, sollevare delicatamente la manopola e ruotarla in senso orario per aumentare la pressione e in senso antiorario per diminuire la pressione.

### 7.2. Manutenzione periodica

1. Innesto rapido; si raccomanda di lubrificare regolarmente tutte le parti di accoppiamento, circa una volta al mese, con grasso impermeabile per evitare perdite e danni agli o-ring.
2. Se i giunti ad attacco rapido perdono, gli o-ring devono essere sostituiti.
3. A seconda dell'uso, la manutenzione deve essere eseguita da un tecnico del servizio di assistenza autorizzato almeno una volta all'anno, al fine di impedire l'insorgere di difetti e di guasti di funzionamento. I tecnici autorizzati sono persone che, in forza della propria abilità ed esperienza, hanno una sufficiente conoscenza dei sistemi di igiene e sono informati sulle norme di sicurezza in materia di lavoro, sui regolamenti relativi alla prevenzione degli infortuni, sulle linee e sulle regolamentazioni tecniche generalmente riconosciute quali le norme DIN e le disposizioni VDE. Per garantire la vostra sicurezza, questa unità per la pulizia è stata fabbricata nel rispetto di tutti i regolamenti pertinenti validi nell'UE e pertanto è stata dotata della marcatura CE. Per ulteriori informazioni, si prega di fare riferimento al reparto assistenza.
4. Quando il processo di pulizia è stato completato o le sostanze chimiche sono state modificate, è importante risciacquare il sistema di aspirazione e degli iniettori nel modo seguente:
  - Sostituire la lattina con una lattina contenente acqua pulita.
  - Inserire il tubo di aspirazione nella lattina dell'acqua.
  - Collegare la bocchetta della schiuma.
  - Aprire la pistola a spruzzo/la valvola di scarico e tenerla aperta fino a quando l'iniettore è stato risciacquato completamente (ca. 30 secondi).
  - Rimuovere il tubo di aspirazione dalla lattina dell'acqua.
5. Si consiglia di decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.4.

### 7.2.1. Regolazione dell'uscita locale del detergente

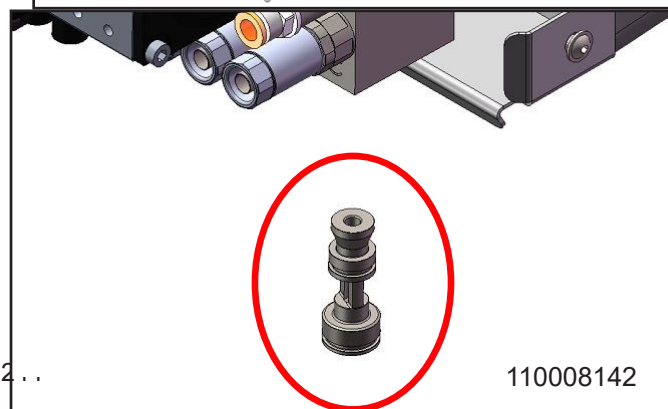
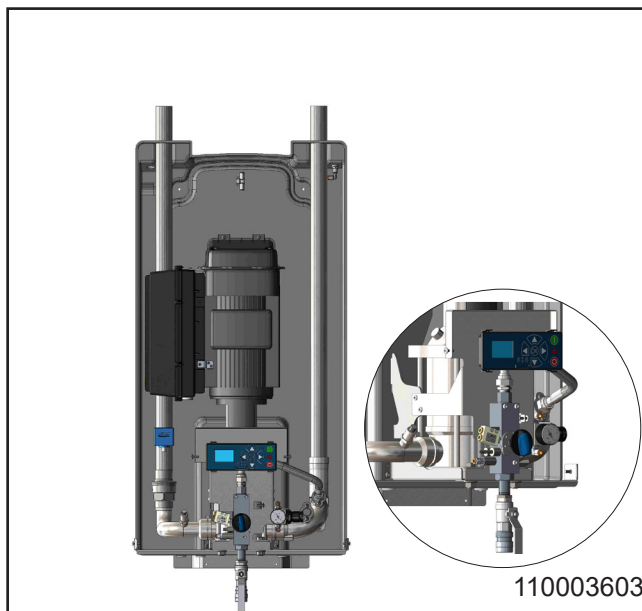
Rimuovere il coperchio dall'unità.  
La regolazione del detergente può essere effettuata utilizzando un ugello di limitazione.

L'ugello di limitazione è posizionato nel nipplo di aspirazione della valvola di non ritorno (110003603) e può essere sostituito con un ugello più piccolo o più grande a seconda della concentrazione necessaria; per le linee guida, fare riferimento alla tabella.



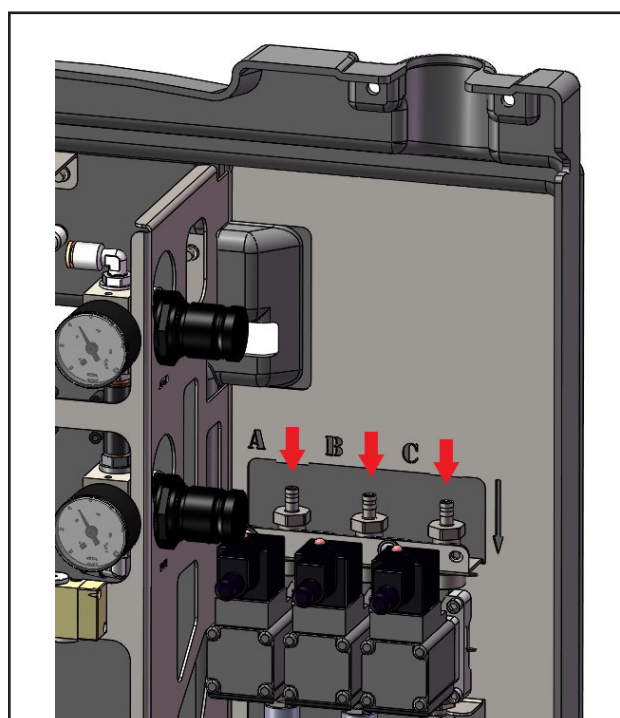
Tutti i test sono stati effettuati con Topax 12

| Dimensione dell'ugello in mm | Concentrazione di 20 Bar in % |
|------------------------------|-------------------------------|
| 0,4                          | 0,75                          |
| 0,5                          | 1,15                          |
| 0,6                          | 1,65                          |
| 0,7                          | 2,20                          |
| 0,8                          | 2,90                          |
| 0,9                          | 3,60                          |
| 1,0                          | 4,40                          |
| 1,1                          | 5,3                           |
| 1,5                          | 9,4                           |



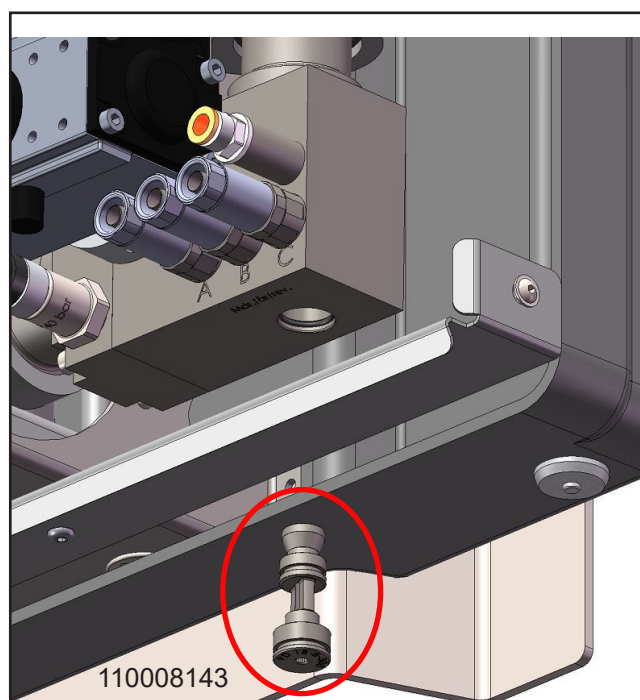
### 7.2.2. Regolazione del detergente MAxxx

Inserire un ugello di limitazione nella parte superiore del raccordo della valvola sul lato di aspirazione della valvola.



### 7.2.3. Regolazione del detergente prediluito MAxxxPD

Per regolare la portata è possibile sostituire l'iniettore con uno di diversa dimensione. Sono disponibili varie dimensioni fra le parti di ricambio consigliate.



## 8. Funzionamento

### 8.1. Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento



Indossare gli occhiali quando si utilizza l'unità.



Indossare i guanti e prestare attenzione alle sostanze chimiche e agli spigoli vivi.



È obbligatorio indossare gli stivali di sicurezza



#### AVVERTIMENTO

Questa macchina è stata progettata per l'uso con gli agenti di pulizia forniti o raccomandati dal fornitore

### 8.2. Avvio/Arresto (sostituzione, risciacquo, schiuma, dis)

#### Avvio del satellite

1. Verificare che l'alimentazione dell'acqua e dell'aria al sistema siano aperte.
2. Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua e quella dell'aria all'unità siano aperte. Per l'aria vedere il disegno della disposizione dei componenti. In caso di alimentazione centrale delle sostanze chimiche, anch'essa deve essere attivata.
3. Selezionare la funzione richiesta. Usare l'unità attenendosi al "Manuale utente".

#### Arresto del satellite

1. Premere "□" per arrestare il programma se è in esecuzione.
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua
3. Chiudere l'alimentazione dell'aria
4. Disattivazione l'alimentazione delle sostanze chimiche tirando il tubo flessibile di aspirazione o rimuovendo lo User Pack.



È importante chiudere l'acqua e l'aria quando si abbandona l'unità dopo l'uso.

- Se l'alimentazione dell'aria è aperta quando l'unità non è in uso l'aria potrebbe penetrare nel condotto dell'acqua. Se questo è il caso, il sistema dovrebbe essere spurgato nuovamente.

Potrebbe essere necessario spurgare nuovamente le tubazioni e l'unità dopo che è stato chiuso per un periodo di tempo prolungato (vacanze e simili).



#### ATTENZIONE

L'alimentazione delle sostanze chimiche deve essere sempre risciacquata accuratamente dopo l'uso.

La procedura seguente consentirà di pulire l'impianto di alimentazione delle sostanze chimiche dai detergenti e/o dai residui di sostanze disinfettanti.

1. Rimuovere lo User Pack o la lattina standard.
2. Tenere la bottiglia di risciacquo con acqua pulita a stretto contatto con l'apertura di aspirazione (con lo User Pack). In alternativa, è possibile collocare uno User Pack con acqua pulita nel supporto o, senza usare lo User Pack, posizionare il tubo flessibile in un secchio di acqua pulita.
3. Attivare il manico del tubo flessibile fino a quando fuoriesce acqua pulita dall'ugello (ca. 30 secondi).

## 9. Manutenzione, risoluzione dei problemi, riparazioni

### 9.1. Manutenzione preventiva

A seconda dell'uso, la manutenzione deve essere eseguita da un tecnico del servizio di assistenza autorizzato almeno una volta all'anno, al fine di impedire l'insorgere di difetti e di guasti di funzionamento. I tecnici autorizzati sono persone che, in forza della propria abilità ed esperienza, hanno una sufficiente conoscenza dei sistemi di igiene e sono informati sulle norme di sicurezza in materia di lavoro, sui regolamenti relativi alla prevenzione degli infortuni, sulle linee e sulle regolamentazioni tecniche generalmente riconosciute quali le norme DIN e le disposizioni VDE. Per garantire la vostra sicurezza, questa unità per la pulizia è stata fabbricata nel rispetto di tutti i regolamenti pertinenti validi nell'UE e pertanto è stata dotata della marcatura CE. Per ulteriori informazioni, si prega di fare riferimento al reparto assistenza.

### 9.2. Valvola a solenoide del prodotto

Esente da manutenzione.

Se difettosa, sostituire la valvola a solenoide del prodotto e/o sostituire i tubi flessibili di alimentazione delle sostanze chimiche.



**Avvertimento:** Rischio di residui chimici. Indossare indumenti di protezione.

1. Spegnerne l'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere la valvola con un cacciavite a testa piatta.
3. Sostituire la valvola e/o i tubi flessibili. Prestare attenzione alla direzione del flusso contrassegnata sulla staffa.
4. Montare la valvola sulla staffa.



La direzione del flusso è contrassegnata sulla staffa. Il flusso dell'alimentazione delle sostanze chimiche scorre seguendo la direzione della freccia con la punta rivolta verso il blocco automatico.  
NON usare la marcatura stampata sulla valvola a solenoide.

### 9.3. Risciacquo del sistema di alimentazione/iniezione delle sostanze chimiche



L'impianto di alimentazione delle sostanze chimiche deve essere sempre risciacquato accuratamente dopo l'uso.

I residui dei detergenti o dei disinfettanti possono intasare l'iniettore, facendo sì che debba essere pulito o sostituito.

La procedura seguente consentirà di pulire l'impianto di

alimentazione delle sostanze chimiche dai detergenti e/o dai residui di sostanze disinfettanti.

1. Rimuovere lo User Pack, se presente.
2. Tenere la bottiglia di risciacquo con acqua pulita a stretto contatto con l'apertura di aspirazione (con lo User Pack) o contro il tubo flessibile (senza lo User Pack). In alternativa, è possibile collocare uno User Pack con acqua pulita nel supporto o, senza usare lo User Pack, posizionare il tubo flessibile in un secchio di acqua pulita.
3. Attivare il manico del tubo flessibile fino a quando fuoriesce acqua pulita dall'ugello (ca. 30 secondi).



Questa procedura dovrebbe essere seguita sia per la parte del detergente, sia per la parte del disinfettante (se questa è installata).

### 9.4. Sostituzione dell'iniettore

1. Spegnerne l'alimentazione elettrica.
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua e quella dell'aria.
3. Depressurizzare il sistema.
4. Svitare e sostituire l'iniettore. Prestare attenzione ai residui chimici.
5. Ricollegare l'alimentazione dell'acqua, quella dell'aria e quella elettrica.



#### AVVERTIMENTO

Rischio di residui chimici.  
Indossare indumenti di protezione.



#### ATTENZIONE

Il sistema potrebbe essere caldo.  
Durante la manutenzione, potrebbe schizzare acqua calda dall'unità.  
Garantire un tempo di raffreddamento sufficiente.

### 9.5. Decalcificazione

L'intervallo della procedura di decalcificazione dipende dalla durezza dell'acqua.

#### 9.5.1. Blocco manuale

1. Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua e quella elettrica dell'unità siano scollegate.
2. Rimuovere il coperchio dall'unità.
3. Depressurizzare il sistema.
4. Smontare il blocco degli iniettori, la valvola di non ritorno del prodotto, la valvola dell'aria e la valvola di non ritorno dell'aria, inclusi i raccordi dell'aria.
5. Sciacquare il blocco degli iniettori in acqua pulita.
6. Posizionare il blocco degli iniettori e le valvole di non ritorno del prodotto in un bagno di decalcificazione, assicurandosi che la manopola di selezione sia al di sopra della superficie.

7. Attendere 60 minuti.
8. Sciacquare il blocco in acqua pulita.
9. Montare la valvola dell'aria, la valvola di non ritorno dell'aria e la valvola di non ritorno del prodotto sul blocco degli iniettori e montare il blocco degli iniettori nell'unità.
10. Ricollegare l'acqua all'unità.
11. Testare l'unità nella posizione schiuma e assicurarsi che la depressione sia sufficiente: si raccomanda che sia compresa nell'intervallo 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07 MPa.
12. Effettuare un test per verificare che l'unità possa avviarsi e arrestarsi sia nella posizione schiuma, sia nella posizione risciacquo.
13. Reinstallare il coperchio sull'unità.

### 9.5.2. Blocco automatico

Un programma di decalcificazione apposito è necessario per il seguente processo:

1. Rimuovere il coperchio dall'unità.
2. Posizionare i tubi flessibili dell'alimentazione delle sostanze chimiche in acqua pulita e attivare la funzione di produzione della schiuma su tutte le valvole delle sostanze chimiche per 1 minuto.
3. Posizionare i tubi flessibili delle sostanze chimiche nel fluido di decalcificazione e attivare la funzione di produzione della schiuma per tutte le valvole delle sostanze chimiche per 1 minuto.
4. Attendere 60 minuti.
5. Posizionare i tubi flessibili delle sostanze chimiche in acqua pulita e attivare la funzione di formazione delle schiuma su tutte le valvole delle sostanze chimiche per 5 minuti.
6. Attivare la funzione di risciacquo per 1 minuto.
7. Testare la funzione di produzione della schiuma e assicurarsi che la depressione sia sufficiente: si raccomanda che sia compresa nell'intervallo 14,8-20,7 inHg/-0,05-0,07 MPa.
8. Reinstallare il coperchio sull'unità.

| °dH   | ppm     | Intervallo tra le decalcificazioni |
|-------|---------|------------------------------------|
| 0-5   | 18-90   | 12 mesi                            |
| 5-10  | 90-180  | da 6 a 12 mesi                     |
| 10-15 | 180-270 | da 3 a 6 mesi                      |
| 15-20 | 270-360 | da 3 a 6 mesi                      |
| >20   | >360    | da 1 a 3 mesi                      |

### 9.6. Giunto

Si raccomanda di lubrificare regolarmente tutte le parti di accoppiamento, circa una volta alla settimana, con grasso impermeabile per evitare perdite e danni agli o-ring. Se l'unità è dotata di una pistola a spruzzo, anche il pistone della pistola dovrebbe essere lubrificato.

Se i giunti ad attacco rapido perdono, gli o-ring devono essere sostituiti.

### 9.7. Pulizia interna dell'unità

In base all'ambiente in cui è installata l'unità, potrebbe essere richiesta la pulizia interna dell'unità. Si consiglia di aprire e pulire l'interno dell'unità una volta all'anno. Non spruzzare all'interno dell'unità.

## 9.8. Risoluzione dei problemi e rimedi

In caso di errori o problemi non menzionati sopra, si prega di contattare il servizio di assistenza tecnica locale per richiedere ulteriore assistenza.

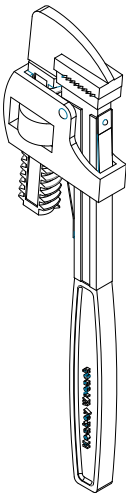
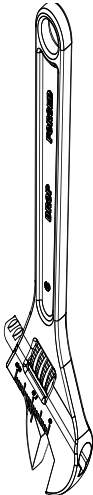
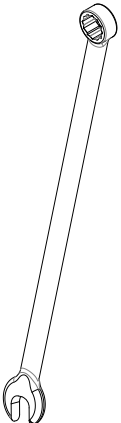
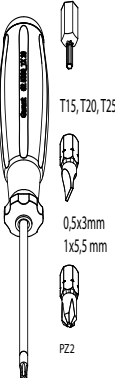
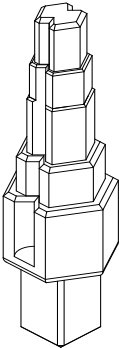
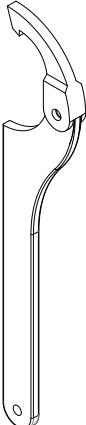
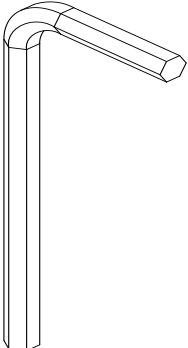

| Guasto  | Causa   | Rimedio   |
|---|---|---|
| L'unità non si avvia                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensione di alimentazione all'unità è presente</li> <li>• Messaggio di errore sul display</li> <li>• Interruttore flussometrico starato</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricollegare la tensione e garantire l'alimentazione di 3x400 V</li> <li>• Leggere l'errore e agire di conseguenza</li> <li>• Provare a regolare di nuovo l'interruttore di flusso</li> </ul>   |
| Assenza di pressione/<br>pressione troppo bassa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifornimento d'acqua insufficiente all'unità</li> <li>• Il filtro è intasato</li> <li>• La pompa perde o emette suoni stridenti</li> <li>• Bocchetta di risciacquo non installata</li> <li>• Difetto nel booster dell'unità</li> <li>• Assenza di alimentazione dell'acqua</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire la valvola dell'alimentazione dell'acqua</li> <li>• Pulire il filtro</li> <li>• Chiamare un tecnico</li> <li>• Posizionare la bocchetta di risciacquo</li> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità booster</li> <li>• Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua sia presente</li> </ul>  |
| Produzione di schiuma insufficiente             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna alimentazione di prodotti diluiti</li> <li>• Prodotto non adatto</li> <li>• Alimentazione dell'aria all'unità insufficiente</li> <li>• Pressione troppo alta dell'aria nella camera di miscelazione</li> <li>• Valvola di non ritorno dell'aria difettosa</li> <li>• Bocchetta non corretta</li> <li>• Valvola di non ritorno delle sostanze chimiche bloccata o con presenza di perdite</li> <li>• Il sistema necessita di decalcificazione</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità dosatrice</li> <li>• Scegliere il prodotto adatto</li> <li>• Fornire alimentazione dell'aria sufficiente</li> <li>• Regolare le impostazioni della pressione dell'aria</li> <li>• Sostituire la valvola di non ritorno dell'aria</li> <li>• Posizionare la bocchetta della schiuma 50/200</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno delle sostanze chimiche</li> <li>• Decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.5</li> </ul>   |
| Mancata produzione di schiuma                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna alimentazione di prodotti diluiti</li> <li>• Prodotto non adatto</li> <li>• Pressione troppo alta dell'aria nella camera di miscelazione</li> <li>• Valvola di non ritorno dell'aria difettosa</li> <li>• Assenza di alimentazione dell'aria</li> <li>• Valvola di non ritorno bloccata</li> <li>• Bocchetta della camera di miscelazione bloccata</li> <li>• Valvola di non ritorno delle sostanze chimiche bloccata o con presenza di perdite</li> <li>• Il sistema necessita di decalcificazione</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità dosatrice</li> <li>• Scegliere il prodotto adatto</li> <li>• Regolare le impostazioni della pressione dell'aria</li> <li>• Sostituire la valvola di non ritorno dell'aria</li> <li>• Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria sia presente</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno</li> <li>• Pulire la bocchetta</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno delle sostanze chimiche</li> <li>• Decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.5</li> </ul> |
| Assenza di spruzzo igienizzante                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna alimentazione di prodotti diluiti</li> <li>• Valvola di non ritorno bloccata</li> <li>• Bocchetta della camera di miscelazione bloccata</li> <li>• Valvola di non ritorno delle sostanze chimiche bloccata o con presenza di perdite</li> <li>• Il sistema necessita di decalcificazione</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare le istruzioni per l'uso dell'unità dosatrice</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno</li> <li>• Pulire la bocchetta</li> <li>• Pulire o sostituire la valvola di non ritorno delle sostanze chimiche</li> <li>• Decalcificare l'unità attenendosi alle istruzioni del paragrafo 9.5</li> </ul>   |

## 9.9. Indirizzo del servizio di assistenza

Si prega di vedere il retro di questo manuale.

## 10. Strumenti

Strumenti standard che sono utili/necessari per gli interventi di manutenzione e assistenza sulla gamma completa dell'apparecchiatura.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | <p>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Stazione principale Foamatic</p>                                      |    | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |
|   | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |  <p>T15, T20, T25<br/>0.5x3mm<br/>1x5.5mm<br/>PZ2</p> | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |
|  | <p>BF/BW &amp; MB Booster</p>   |    | <p>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p>  |
|  | <p>Satelliti<br/>BF/BW &amp; MB Booster<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p> |   | <p>Satelliti<br/>Stazione principale<br/>Satelliti Foamatic<br/>Stazione principale Foamatic</p>                            |



## 11. Termine dell'uso

### 11.1. Smontaggio

Chiudere tutte le valvole di alimentazione e rimuovere l'unità dal muro.

### 11.2. Smaltimento

In caso di smaltimento dell'unità, è necessario smontarla e separare i componenti riciclabili da quelli non riciclabili.

La struttura in acciaio può essere smontata e smaltita secondo semplici procedure e non costituisce alcun rischio per l'ambiente o per l'utente.

Lo smaltimento deve essere eseguito secondo le regole e le norme vigenti per lo smaltimento delle macchine, nonché in conformità a tutte le norme in materia di tutela ambientale.

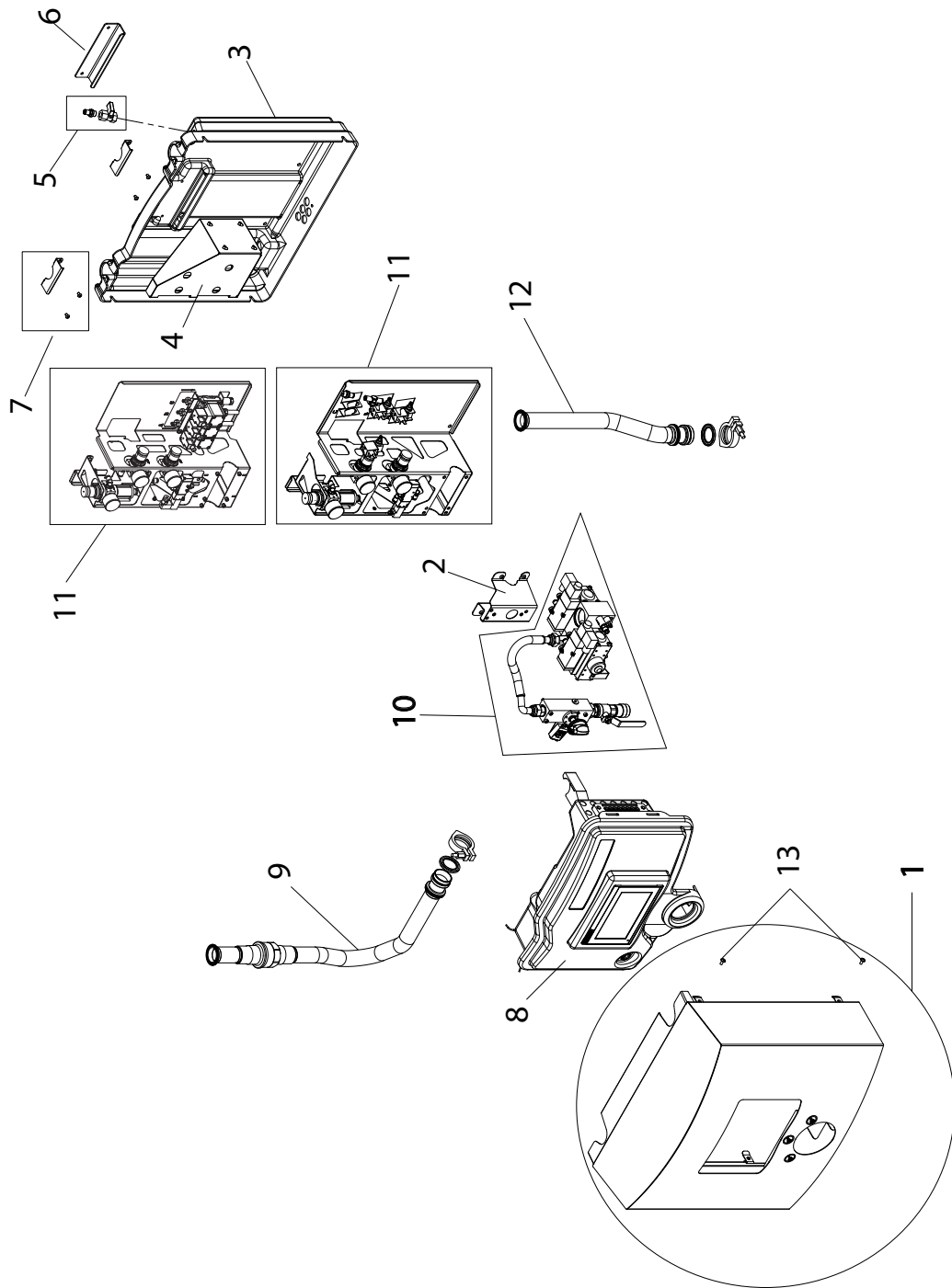


#### ATTENZIONE

Lo smaltimento dei componenti elettronici e degli altri rimedi deve essere gestito come quello dei rifiuti speciali. In alternativa è possibile richiedere che lo smaltimento sia eseguito da una società specializzata.

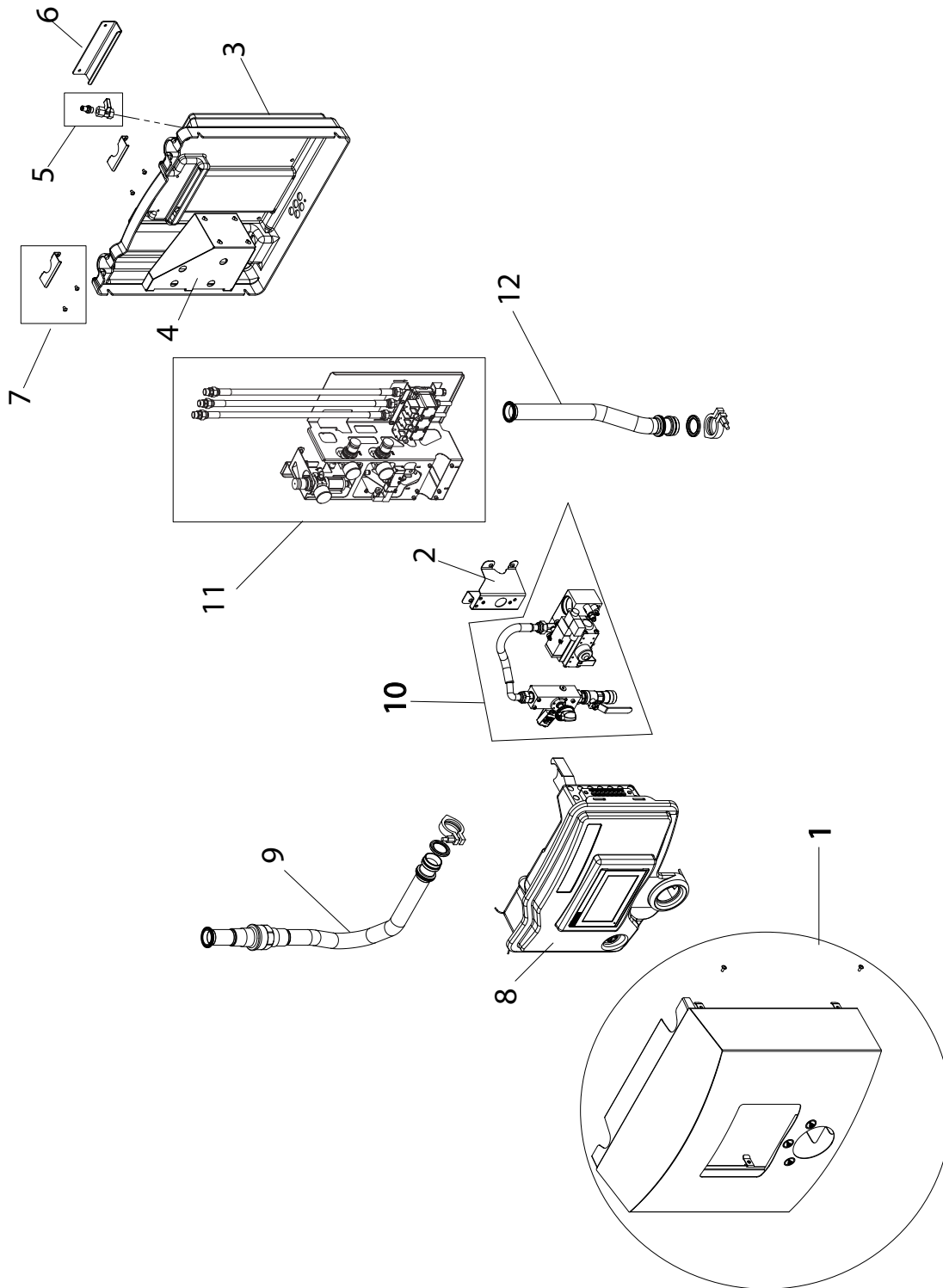
## **Spare Part List**

Hybrid Foamatic  
SA2, SA3, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2CM, SA3CM



| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación          |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|-----------|--------------------------|--|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |  | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM |
| 1         | 110005284                | Cover complete   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110004949                | Bracket manual block   |                     |                     |                      |                      |                      | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110004964                | Back part  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 4         | 110005088                | Bracket  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 110001105                | Closing valve  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110001066                | Wall bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 7         | 110005280                | Bracket  | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 8         |                          | See page 242 drawing 110005253                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 9         |                          | See page 246 drawing 110004316                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 10        |                          | See page 234-240 drawing 110004383 / 110004572                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 11        |                          | See page 248 see drawing 110005272      Serial no. → 112.01.000423 |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 11        |                          | See page 250 see drawing 110008157      Serial no. 112.02.000423 → |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 12        |                          | See page 246   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 13        | 110003512<br>(110005284) | Screw kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

Hybrid Foamatic  
SA2PD, SA3PD, SA2CPD, SA3CPD, SA2MPD, SA3MPD, SA2CMPD, SA3CMPD



110005158

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2PD | Hybrid Foamatic SA3PD | Hybrid Foamatic SA2CPD | Hybrid Foamatic SA3CPD | Hybrid Foamatic SA2MPD | Hybrid Foamatic SA3MPD | Hybrid Foamatic SA2CMPD | Hybrid Foamatic SA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110005284                | Cover complete  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 2         | 110004949                | Bracket manual block                                      |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 3         | 110004964                | Back part   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 4         | 110005088                | Bracket   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 5         | 110001105                | Closing valve   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 6         | 110001066                | Wall bracket  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 7         | 110005280                | Bracket   | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 8         |                          | See page 242 drawing 110005253                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 9         |                          | See page 246 drawing 110004316                            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 10        |                          | See page 234-240 drawing 110004383 / 110004572            |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 11        |                          | See page 248 see drawing 110008157                        |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 12        |                          | See page 246  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 13        | 110003512<br>(110005284) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |

English (EN)

Deutsch (DE)

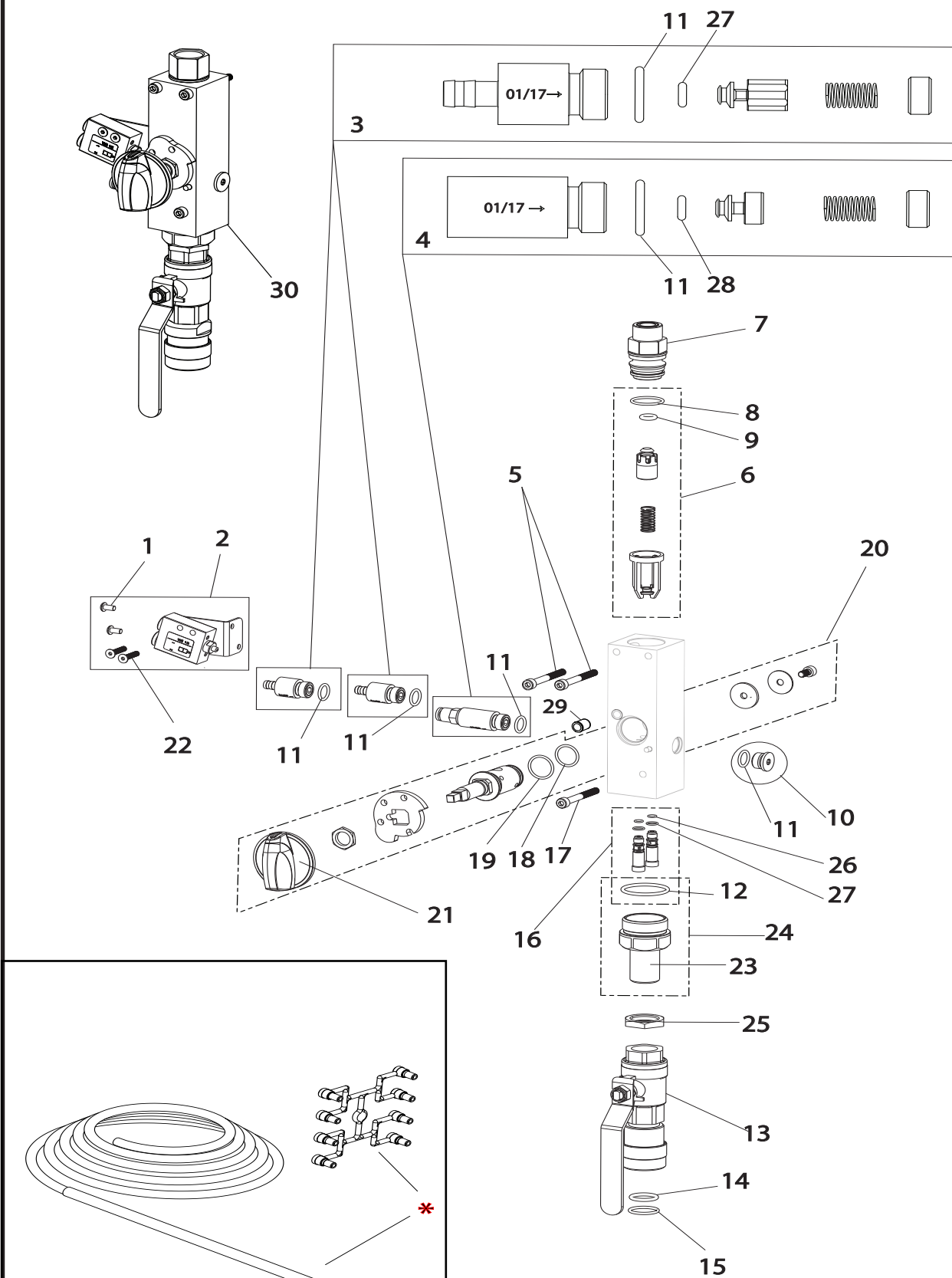
Français (FR)

Español (ES)

Italiano (IT)

Manual Block

SA2M, SA3M, SA2CM, SA3CM, SA2MPD, SA3MPD, SA2CMPD, SA3CMPD



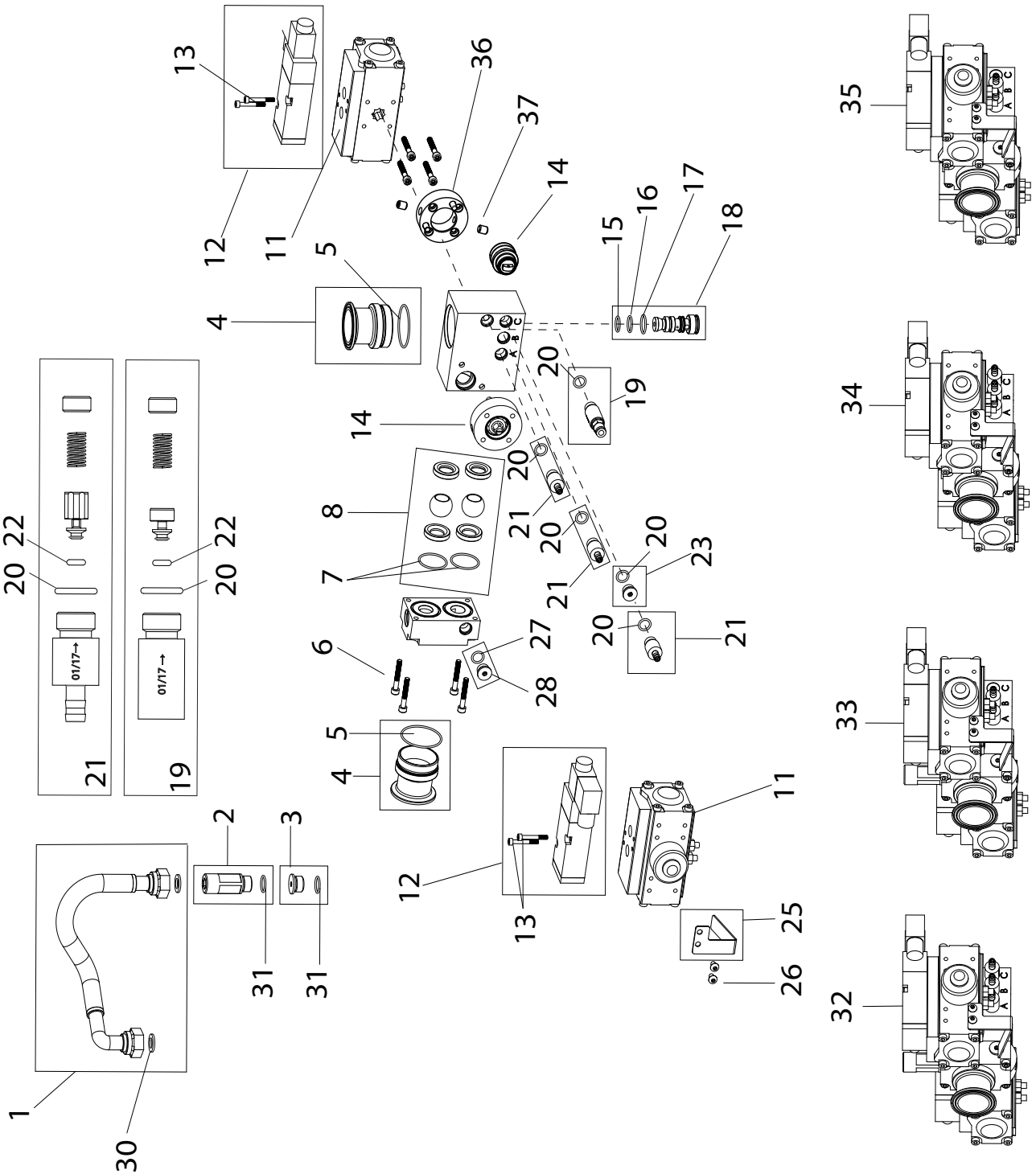
110001405

110004572-SA-1

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.   | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación   | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM | Hybrid Foamatic SA2PD | Hybrid Foamatic SA3PD | Hybrid Foamatic SA2CPD | Hybrid Foamatic SA3CPD | Hybrid Foamatic SA2MPD | Hybrid Foamatic SA3MPD | Hybrid Foamatic SA2CMPD | Hybrid Foamatic SA3CMPD |
|-----------|--|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110003512<br>(0602021)   | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 2         | 110003282  | Air regulation valve complete   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 3         | 110001102  | Chemical non return valve   |                     |                     |                      |                      | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |                       |                       |                        |                        | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 4         | 110001979  | Air non return valve  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 5         | 110003512<br>(110000526)   | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 6         | 110004384  | Water non return valve complete   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 7         | 110004246  | Fitting   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 8         | 110005355<br>(0600078)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 9         | 110005355<br>(110002785)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 10        | 110002306  | Plug  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 11        | 110005355<br>(110002952)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 12        | 110005355<br>(110000038)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 13        | 110003682  | Outlet coupling complete  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 14        | 110005355<br>(641101)  | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 15        | 110003513<br>(641102)  | O-ringkit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 16        | 110003283  | Injector kit  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 17        | 110003512<br>(110000526)   | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 18        | 110005355<br>(110002508)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 19        | 110005355<br>(350108)  | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 20        | 110003401  | Axle for block complete   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 21        | 909100214  | Operation button  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 22        | 110003512<br>(110000525)   | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 23        | 110003092  | Hexagon nipple  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 24        | 110006214  | Hexagon nipple complete   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 25        | 350705   | Lock nut  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 26        | 110005355<br>(110004888)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 27        | 110005355<br>(110004887)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 28        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 29        | 110002392  | Flexible pressure piece   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 30        | 110003278  | Block complete  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| *         | <b>110001214</b><br><b>110001197</b><br><b>110001198</b><br><b>110001199</b><br><b>0646105</b> | <b>Chemical hose (blue)</b><br><b>Chemical hose (yellow)</b><br><b>Chemical hose (red)</b><br><b>Chemical hose (green)</b><br><b>Chemical limiting nozzle</b> |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |



**Hybrid Foamatic Automatic Block**  
 SA2, SA3, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2CM, SA3CM  
 Serial no. → 134786  
 Serial no. → 112.01.000423

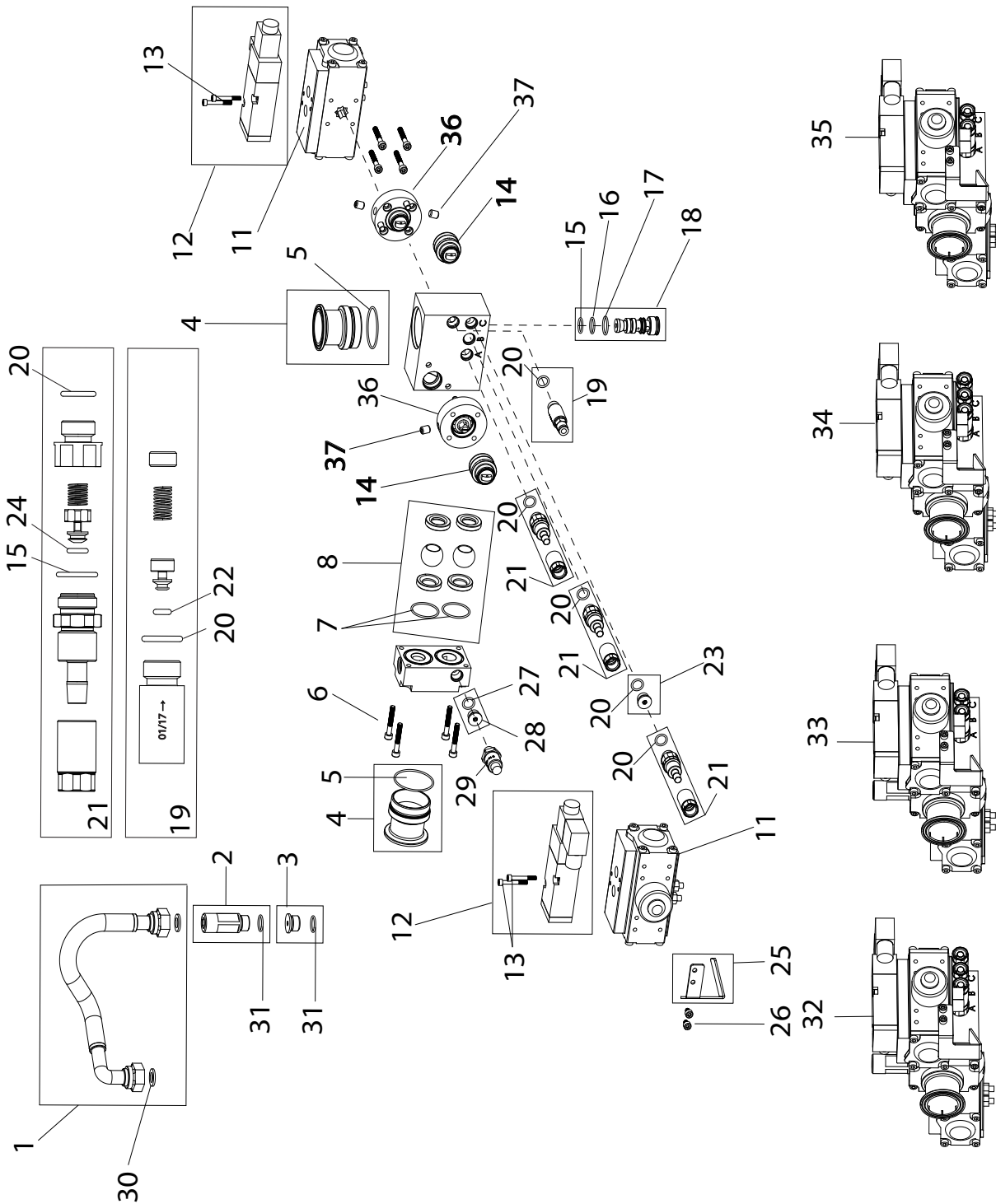


110004572SA-2

| Pos./Ref. | Nr. No.                  | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2         | 110005274                | Fitting   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110005275                | Plug  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 4         | 110005279                | Clamp fitting   | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 5         | 110005355<br>(110004837) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 6         | 110003512<br>(110005104) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 7         | 110005355<br>(110004835) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110005276                | Service kit actuator                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 11        | 0605792                  | Actuator  | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 12        | 110004622                | Solenoid valve  | 1                   | 1                   | 2                    | 3                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 13        | 110003512<br>(110004573) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 14        | 110005277                | Service kit automatic block                               | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 15        | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 16        | 110005355<br>(110004871) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 17        | 110005355<br>(110002955) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110005362                | Injector kit 150  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110005278                | Injector kit 300  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 18        | 110005363                | Injector kit 450  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 19        | 110001979                | Air non return valve                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 20        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 21        | 110001102                | Chemical non return valve                                 | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 22        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 23        | 110002306                | Plug  | 1                   |                     | 1                    |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 25        | 110005207                | Bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 26        | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 27        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 28        | 110002306                | Plug  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 29        | 110000890                | Sensor  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 30        | 110005355<br>(0635042)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 31        | 110005355<br>(110004140) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 32        | 110005227                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      |                      | 1                    |                       | 1                     |
| 33        | 110005226                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 34        | 110005229                | Block automatic complete                                  |                     | 1                   |                      | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 35        | 110005228                | Block automatic complete                                  | 1                   |                     | 1                    |                      |                      |                      |                       |                       |
| 36        | 110005351                | Fixation for actuator                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 37        | 110003512<br>(156519)    | Pinol screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

Hybrid Foamatic Automatic Block  
SA2, SA3, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2CM, SA3CM

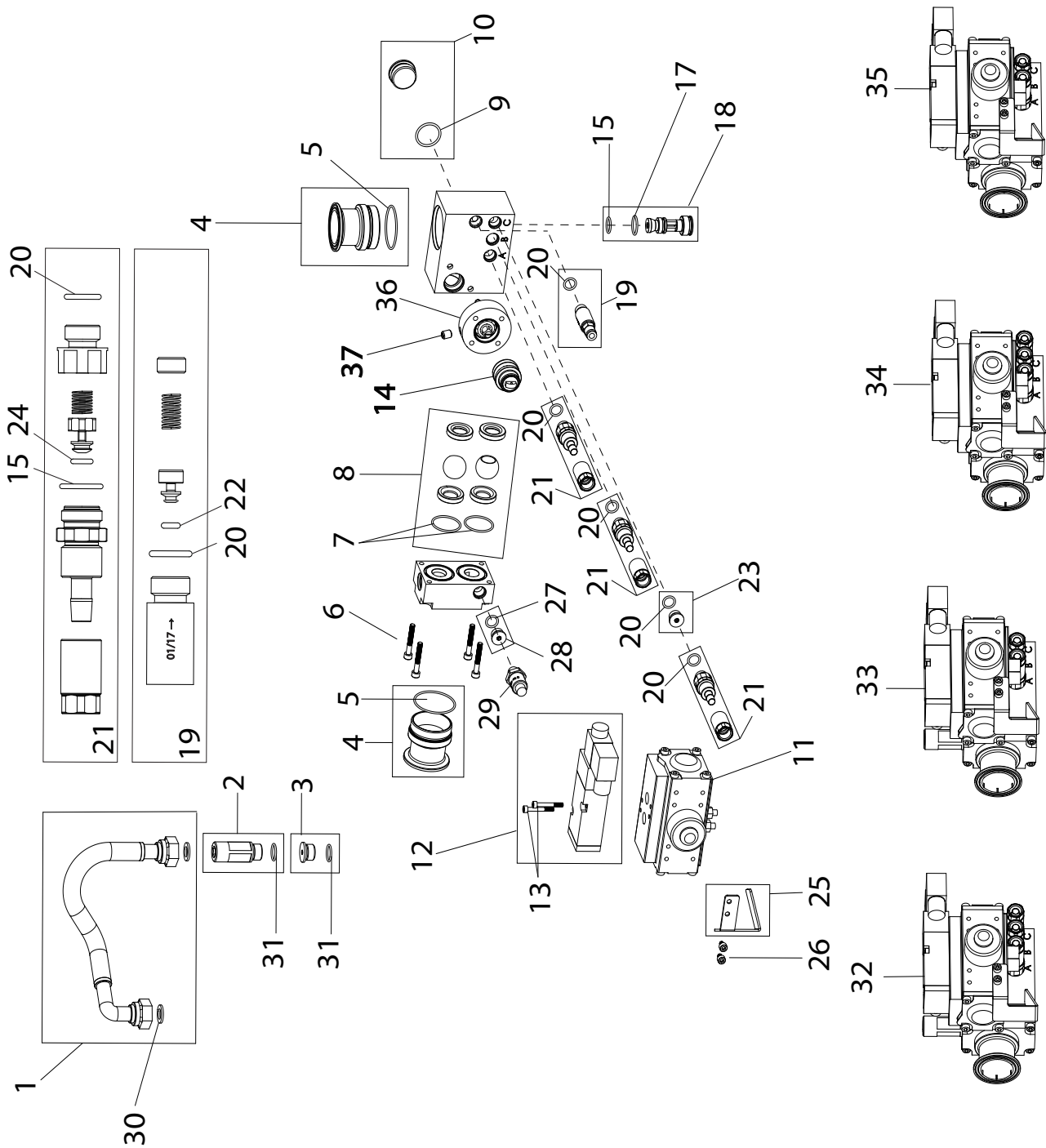
Serial no. 112.02.000423 →



110008013

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM |
| 1         | 110004875                | Hose  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110005274                | Fitting   |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110005275                | Plug  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 4         | 110005279                | Clamp fitting   | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 5         | 110005355<br>(110004837) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 6         | 110003512<br>(110005104) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 7         | 110005355<br>(110004835) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110005276                | Service kit actuator                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 11        | 0605792                  | Actuator  | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 12        | 110004622                | Solenoid valve  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 13        | 110003512<br>(110004573) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 14        | 110005277                | Service kit automatic block                               | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 15        | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 16        | 110005355<br>(110004871) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 17        | 110005355<br>(110002955) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110008017                | Injector kit 8-15-150                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 18        | 110008018                | Injector kit 16-15-300                                    | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 18        | 110008019                | Injector kit 24-15-450                                    |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 19        | 110001979                | Air non return valve                                      | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 20        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 21        | 110007961                | Chemical non return valve                                 | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 22        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 23        | 110002306                | Plug  | 1                   |                     | 1                    |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 24        | 110005355<br>(0635025)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 25        | 110005207                | Bracket   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 26        | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 27        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 28        | 110002306                | Plug  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 29        | 110000890                | Sensor  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 30        | 110005355<br>(0635042)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 31        | 110005355<br>(110004140) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 32        | 110008194                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      |                      | 1                    |                       | 1                     |
| 33        | 110008193                | Block automatic complete                                  |                     |                     |                      |                      | 1                    |                      | 1                     |                       |
| 34        | 110008196                | Block automatic complete                                  |                     | 1                   |                      | 1                    |                      |                      |                       |                       |
| 35        | 110008195                | Block automatic complete                                  | 1                   |                     | 1                    |                      |                      |                      |                       |                       |
| 36        | 110005351                | Fixation for actuator                                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 37        | 110003512<br>(156519)    | Pinol screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

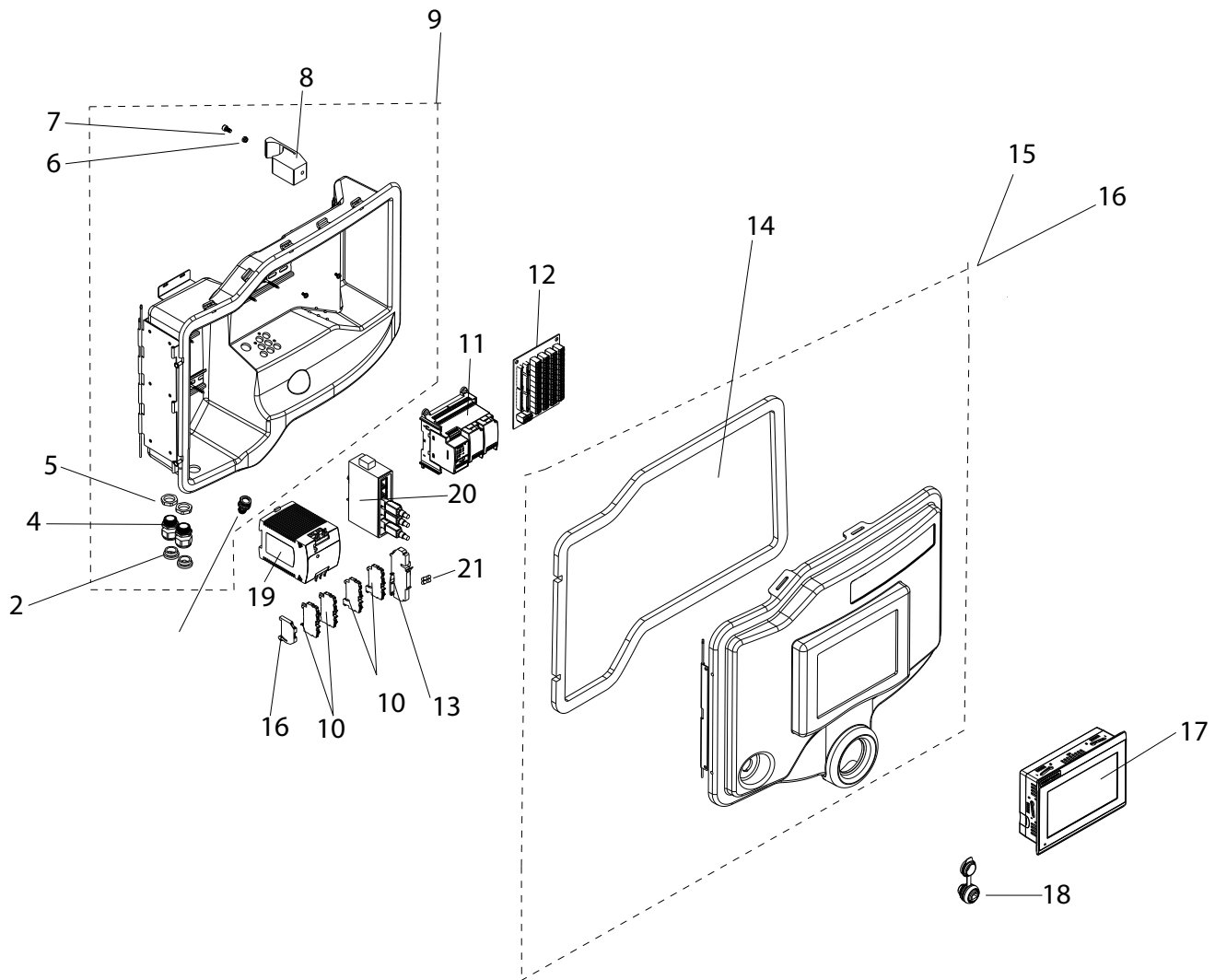
Hybrid Foamatic Automatic Block  
 SA2PD, SA3PD, SA2CPD, SA3CPD, SA2MPD, SA3MPD, SA2CMPD, SA3CMPD



110008011

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2PD | Hybrid Foamatic SA3PD | Hybrid Foamatic SA2CPD | Hybrid Foamatic SA3CPD | Hybrid Foamatic SA2MPD | Hybrid Foamatic SA3MPD | Hybrid Foamatic SA2CMPD | Hybrid Foamatic SA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110004875                | Hose  |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 2         | 110005274                | Fitting   |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 3         | 110005275                | Plug  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      |                        |                        |                         |                         |
| 4         | 110005279                | Clamp fitting   | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 5         | 110005355<br>(110004837) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 6         | 110003512<br>(110005104) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 7         | 110005355<br>(110004835) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 8         | 110007960                | Service kit actuator PD                                   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 9         | 110005355<br>(110004200) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 10        | 110007962                | Plug  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 11        | 0605792                  | Actuator  | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 12        | 110004622                | Solenoid valve  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 13        | 110003512<br>(110004573) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 14        | 110005277                | Service kit automatic block                               | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 15        | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 16        | 110005355<br>(110004871) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 17        | 110005355<br>(110002955) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 18        | 110007963                | Injector kit PD 9-8-150                                   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 18        | 110007964                | Injector kit PD 18-8-300                                  | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 18        | 110007965                | Injector kit PD 21-8-450                                  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 19        | 110001979                | Air non return valve                                      | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 20        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 21        | 110007961                | Chemical non return valve                                 | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 22        | 110005355<br>(0635021)   | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 23        | 110002306                | Plug  | 1                     |                       | 1                      |                        | 1                      |                        | 1                       |                         |
| 24        | 110005355<br>(0635025)   | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 25        | 110005207                | Bracket   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 26        | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 27        | 110005355<br>(110002952) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 28        | 110002306                | Plug  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 29        | 110000890                | Sensor  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 30        | 110005355<br>(0635042)   | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 31        | 110005355<br>(110004140) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 32        | 110007967                | Block automatic complete PD                               |                       |                       |                        |                        |                        | 1                      |                         | 1                       |
| 33        | 110007966                | Block automatic complete PD                               |                       |                       |                        |                        | 1                      |                        | 1                       |                         |
| 34        | 110007969                | Block automatic complete PD                               |                       | 1                     |                        | 1                      |                        |                        |                         |                         |
| 35        | 110007968                | Block automatic complete PD                               | 1                     |                       | 1                      |                        |                        |                        |                         |                         |
| 36        | 110005351                | Fixation for actuator                                     |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 37        | 110003512<br>(156519)    | Pinol screw   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |

Controller SA2C, SA3C, SA2CM, SA3CM

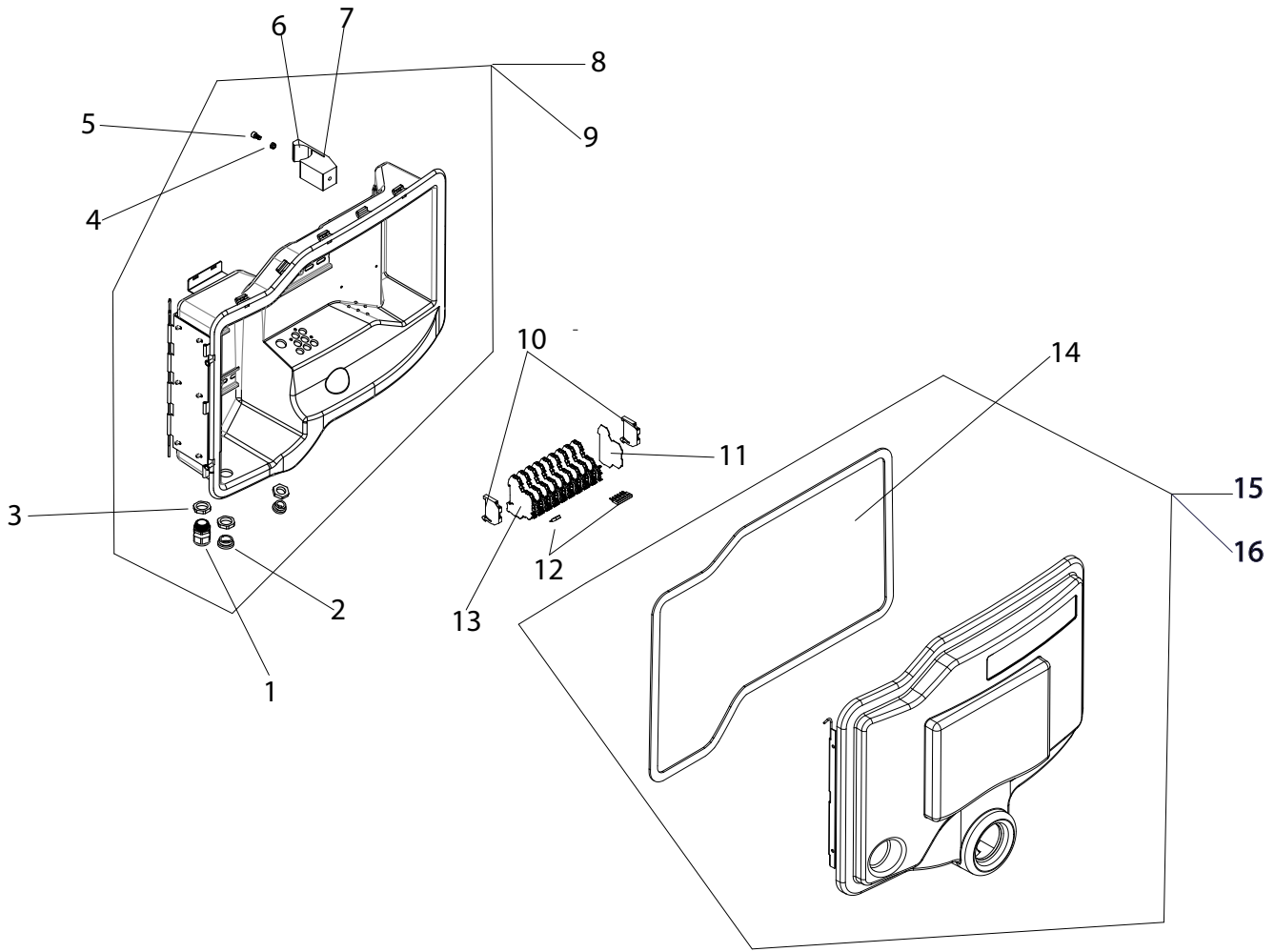


110005253

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación     | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM | Hybrid Foamatic SA2PD | Hybrid Foamatic SA3PD | Hybrid Foamatic SA2CPD | Hybrid Foamatic SA3CPD | Hybrid Foamatic SA2MPD | Hybrid Foamatic SA3MPD | Hybrid Foamatic SA2CMPD | Hybrid Foamatic SA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110004642                | Contacteur  |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |
| 2         | 110004220                | MI2 plug  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 4         | 0631091                  | Strain relief   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |
| 5         | 0631092                  | Counter nut   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |
| 6         | 110003512<br>(156310)    | Nut   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 7         | 110003512<br>(110000526) | Screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 8         | 110005292                | Piping lock   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 9         | 110005298                | Controller back complete                                      |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 10        | 150640                   | Screw terminals   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |
| 11        | 110006096                | PLC   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 12        | 110004920                | Controller board  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 13        | 110004649                | Terminal block  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 14        | 110004925                | Sealing   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 15        | 110005293                | Controller front  |                     |                     |                      |                      |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       |                        |                        |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 16        | 110005295                | Controller front  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      |                       |                       |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        |                         |                         |
| 17        | 110006099                | Display   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 18        | 110004444                | Ethernet plug   |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 19        | 110004641                | Power supply  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 20        | 110005513                | Switch  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 1                      | 1                      |                        |                        | 1                       | 1                       |
| 21        | 110003167                | Fuses   |                     |                     | 2                    | 2                    |                      |                      | 2                     | 2                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |
| 22        | 110004644                | Safety relay  |                     |                     | 1                    | 1                    |                      |                      | 1                     | 1                     |                       |                       | 2                      | 2                      |                        |                        | 2                       | 2                       |
| 23        | 110005445                | SD Micro card SA2C / SA2CM<br>SD card containing software     |                     |                     | 1                    |                      |                      |                      | 1                     |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 23        | 110005446                | SD Micro card SA3C / SA3CM<br>SD card containing software     |                     |                     |                      | 1                    |                      |                      |                       | 1                     |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 23        | 110007821                | SD Micro card SA2CPD / SA2CMPD<br>SD card containing software |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       | 1                      |                        |                        |                        | 1                       |                         |
| 23        | 110007822                | SD Micro card SA3CPD / SA3CMPD<br>SD card containing software |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        | 1                      |                        |                        |                         | 1                       |



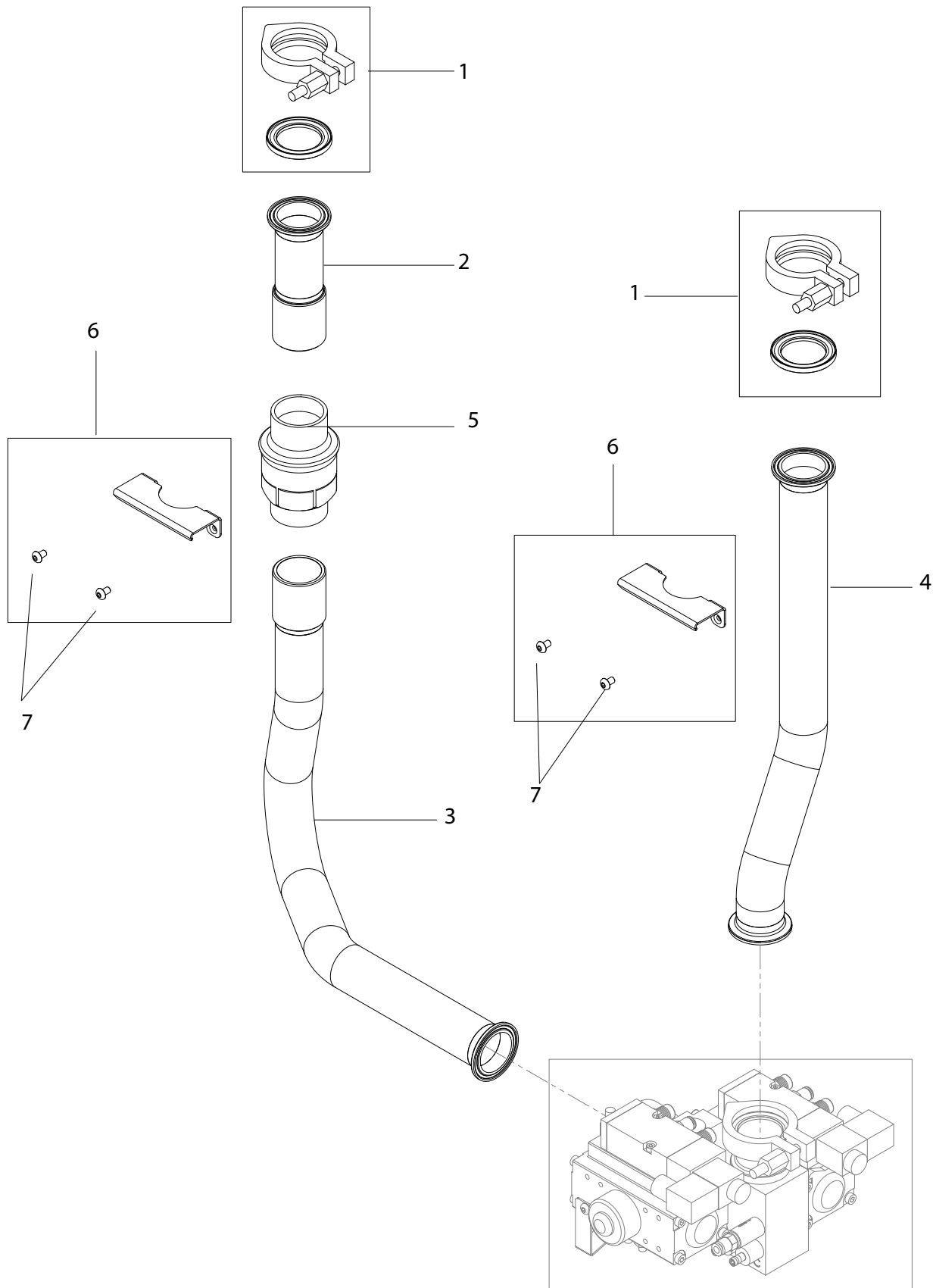
Screw terminal



110005256

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM | Hybrid Foamatic SA2PD | Hybrid Foamatic SA3PD | Hybrid Foamatic SA2CPD | Hybrid Foamatic SA3CPD | Hybrid Foamatic SA2MPD | Hybrid Foamatic SA3MPD | Hybrid Foamatic SA2CMPD | Hybrid Foamatic SA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110004220                | Plug  | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 2         | 0601477                  | Plug  | 2                   | 2                   |                      |                      | 2                    | 2                    |                       |                       | 2                     | 2                     |                        |                        | 2                      | 2                      |                         |                         |
| 3         | 0631092                  | Counter nut   | 2                   | 2                   |                      |                      | 2                    | 2                    |                       |                       | 2                     | 2                     |                        |                        | 2                      | 2                      |                         |                         |
| 4         | 110003512<br>(156310)    | Nut   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 5         | 110003512<br>(110000526) | Screw   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 6         | 110005292                | Piping lock   | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 7         | 110005291                | Piping lock   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 8         | 110005224                | Controller back complete<br>Serial no. →112.01.000423     | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 9         | 110007972                | Controller back complete<br>Serial no. 112.02.000423→     | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 10        | 152200                   | Endstop   | 2                   | 2                   |                      |                      | 2                    | 2                    |                       |                       | 2                     | 2                     |                        |                        | 2                      | 2                      |                         |                         |
| 11        | 319918                   | End plate   | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 12        | 0631034                  | Center lug  | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 13        | 319917                   | Double clamps   | 9                   | 9                   |                      |                      | 9                    | 9                    |                       |                       | 9                     | 9                     |                        |                        | 9                      | 9                      |                         |                         |
| 14        | 110004925                | Sealing   | 1                   | 1                   |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 15        | 110005294                | Controller front  |                     |                     |                      |                      | 1                    | 1                    |                       |                       |                       |                       |                        |                        | 1                      | 1                      |                         |                         |
| 16        | 110005296                | Controller front  | 1                   | 1                   |                      |                      |                      |                      |                       |                       | 1                     | 1                     |                        |                        |                        |                        |                         |                         |

Inlet & Outlet pipe

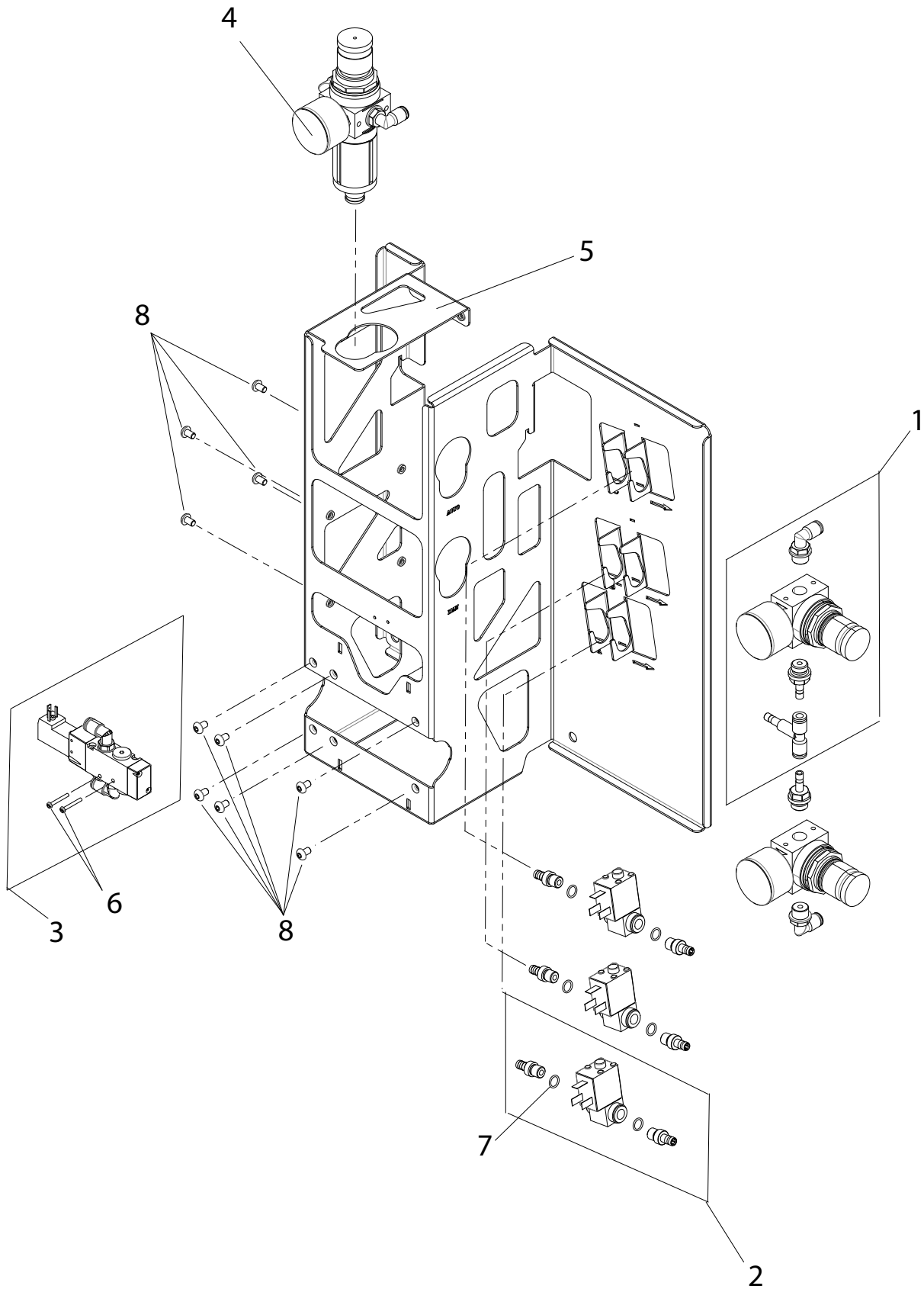


110004616

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 1         | 110005273                | Clamp kit   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110005257                | Pipe inlet  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 3         | 110005198                | Pipe inlet  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 4         | 110004972                | Pipe outlet   | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 630900                   | Non return valve water                                    | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110005280                | Bracket   | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |
| 7         | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

**Chemical valve bracket****SA2, SA3, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2CM, SA3CM**

Serial no. → 112.01.000423



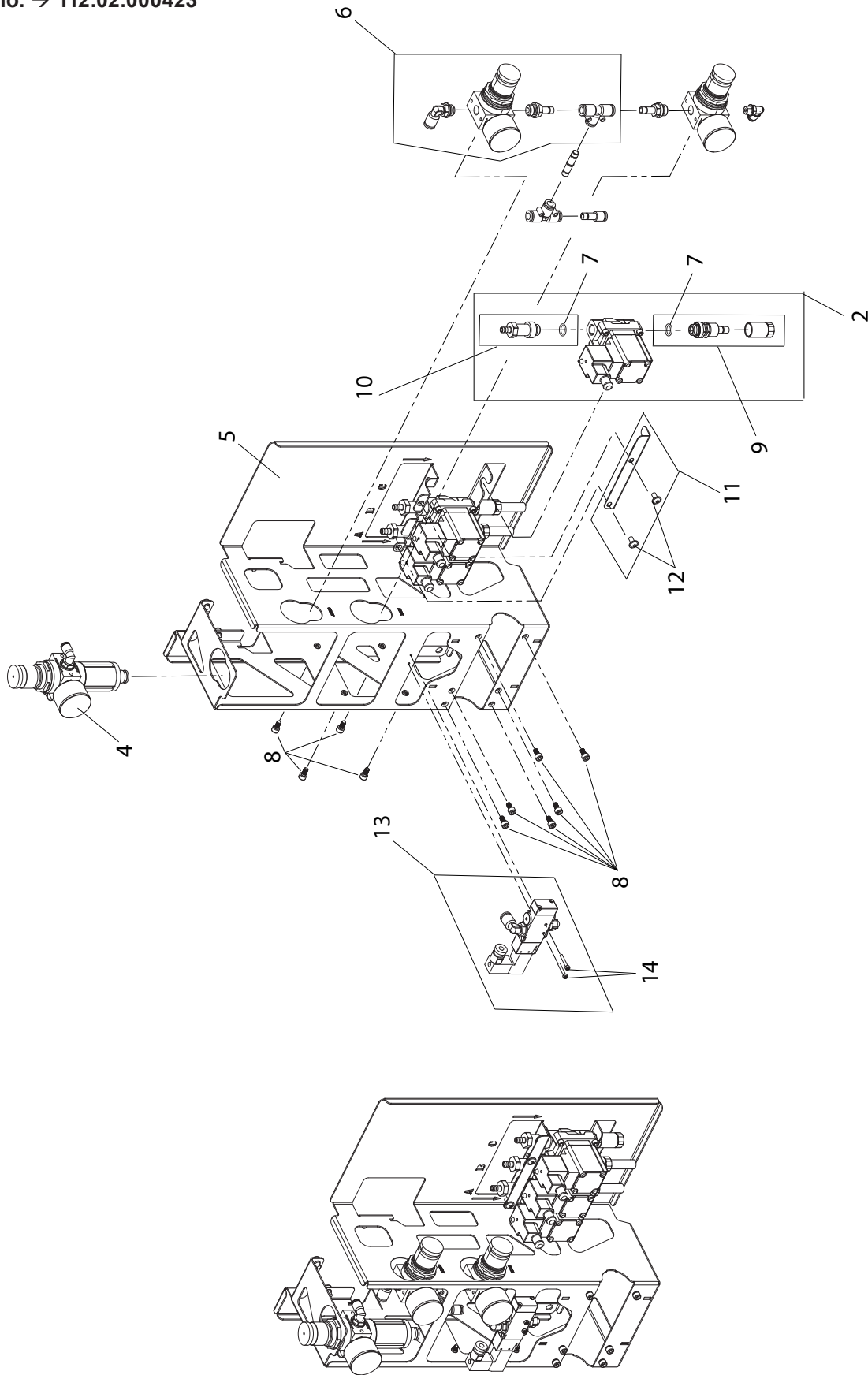
110005272

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 1         | 110005396                | Regulation unit air with manometer                        | 1                   | 2                   | 1                    | 2                    | 1                    | 2                    | 1                     | 2                     |
| 2         | 110005281                | Solenoid valve chemical                                   | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 3         | 110002787                | Solenoid valve air  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 4         | 110005282                | Filter regulator complete                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 110005053                | Bracket for valves  | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110003512<br>(110002749) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 7         | 110005399<br>(0635031)   | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110003512<br>(110003900) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |

## Chemical valve bracket

SA2, SA3, SA2C, SA3C, SA2M, SA3M, SA2CM, SA3CM

Serial no. → 112.02.000423



110008157

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2 | Hybrid Foamatic SA3 | Hybrid Foamatic SA2C | Hybrid Foamatic SA3C | Hybrid Foamatic SA2M | Hybrid Foamatic SA3M | Hybrid Foamatic SA2CM | Hybrid Foamatic SA3CM |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                          |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 2         | 110007974                | Solenoid valve SMC complete EPDM (detergent 1)            | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 2         | 110009856                | Solenoid valve SMC complete Viton (detergent 2 & 3)       | 1                   | 2                   | 1                    | 2                    | 1                    | 2                    | 1                     | 2                     |
| 4         | 110005282                | Filter regulator complete                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 5         | 110006566                | Chemical valve bracket SA                                 | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 6         | 110005396                | Reduction valve with manometer                            | 1                   | 2                   | 1                    | 2                    | 1                    | 2                    | 1                     | 2                     |
| 7         | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 8         | 110003512<br>(110000847) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 9         | 110007978                | Hose connector kit  | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 10        | 110008146                | Hose nipple complete                                      | 2                   | 3                   | 2                    | 3                    | 2                    | 3                    | 2                     | 3                     |
| 11        | 110008080                | Valve bracket complete                                    | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 12        | 110003512<br>(110007782) | Screw kit   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                       |                       |
| 13        | 110002787                | Solenoid valve 5/2" complete                              | 1                   | 1                   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     |
| 14        | 110003512<br>(110002749) | Screw kit   | 2                   | 2                   | 2                    | 2                    | 2                    | 2                    | 2                     | 2                     |

English (EN)

Deutsch (DE)

Français (FR)

Español (ES)

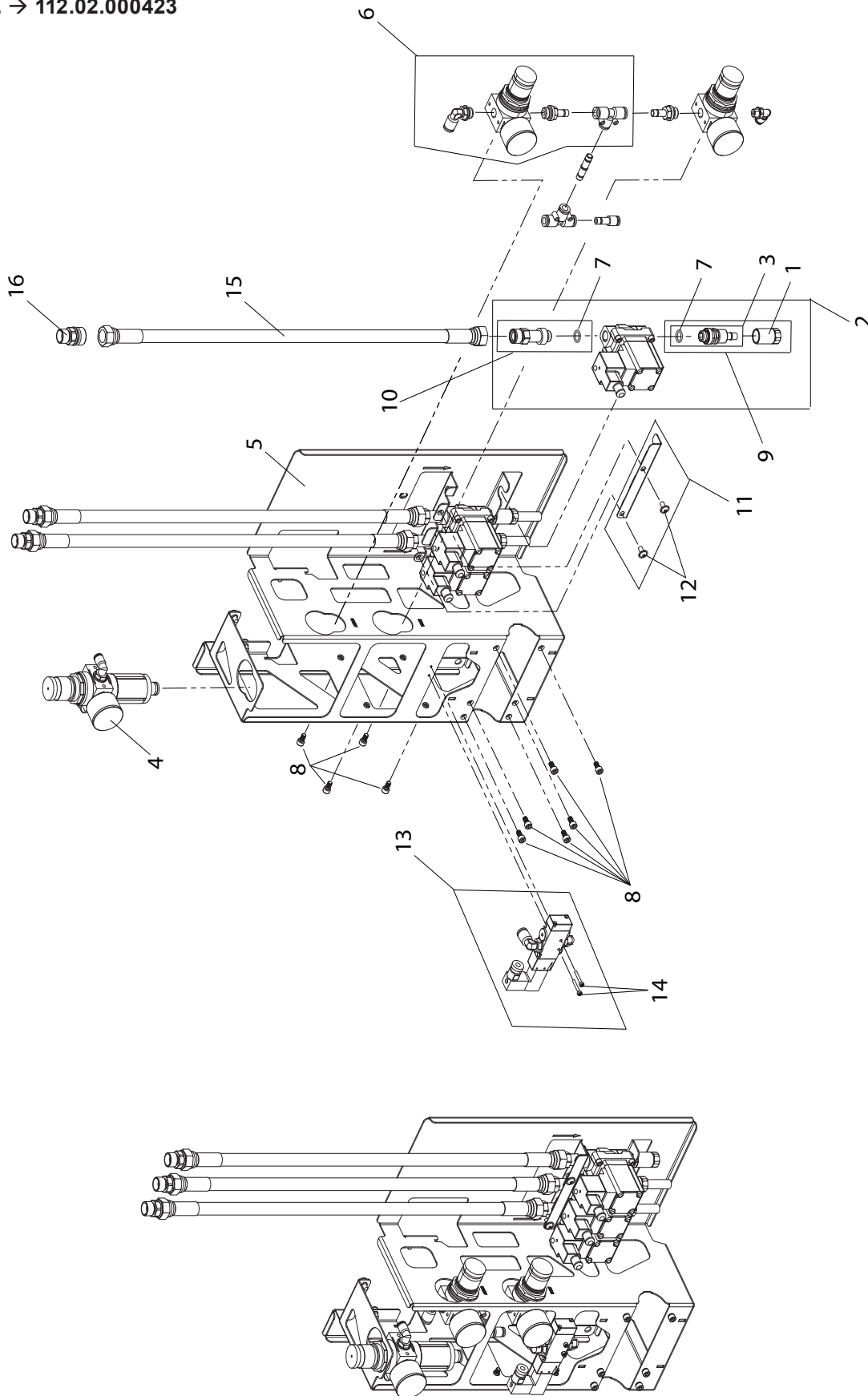
Italiano (IT)



## Chemical valve bracket

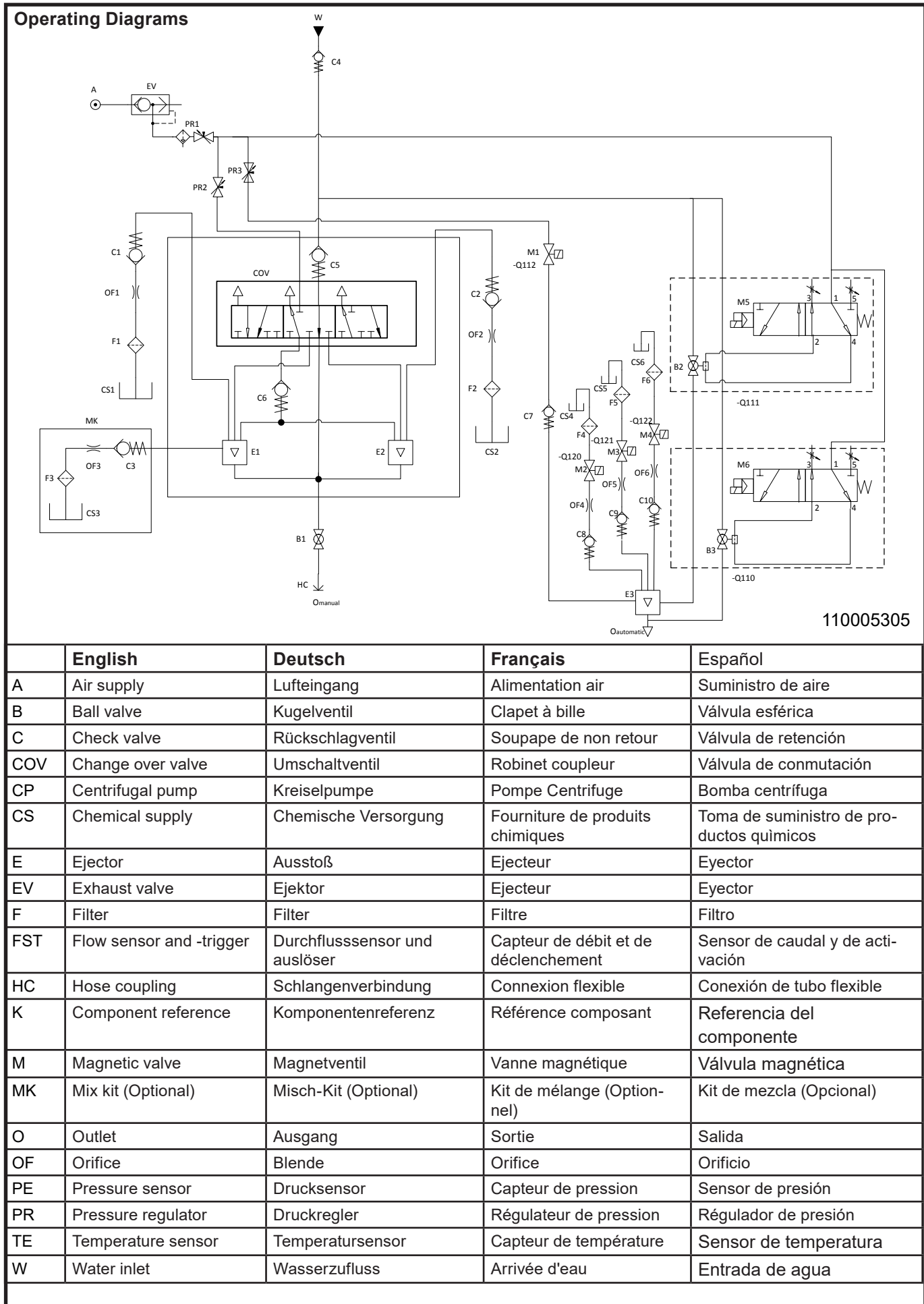
SA2PD, SA3PD, SA2CPD, SA3CPD, SA2MPD, SA3MPD, SA2CMPD, SA3CMPD

Serial no. → 112.02.000423



110008149

| Pos./Ref. | Nr.<br>No.               | Description<br>Beschreibung<br>Désignation<br>Designación | Hybrid Foamatic SA2PD | Hybrid Foamatic SA3PD | Hybrid Foamatic SA2CPD | Hybrid Foamatic SA3CPD | Hybrid Foamatic SA2MPD | Hybrid Foamatic SA3MPD | Hybrid Foamatic SA2CMPD | Hybrid Foamatic SA3CMPD |
|-----------|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 1         | 110007784                | Hose connection   | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 2         | 110007984                | Solenoid valve SMC complete                               | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 3         | 110002787                | Chemical non return valve complete                        | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 4         | 110005282                | Filter regulator complete                                 | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 5         | 110006566                | Chemical valve bracket SA                                 | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 6         | 110005396                | Reduction valve with manometer                            | 1                     | 2                     | 1                      | 2                      | 1                      | 2                      | 1                       | 2                       |
| 7         | 110005355<br>(110004870) | O-ring kit  |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 8         | 110003512<br>(110000847) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 9         | 110007961                | Chemical non return valve complete with hose connection   | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 10        | 110007979                | Hose nipple complete PD                                   | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 11        | 110008080                | Valve brancket complete                                   | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 12        | 110003512<br>(110007782) | Screw kit   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |
| 13        | 110002787                | Solenoid valve 5/2" complete                              | 1                     | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       |
| 14        | 110003512<br>(110002749) | Screw kit   | 2                     | 2                     | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                       | 2                       |
| 15        | 110007861                | Chemical hose PD  | 2                     | 3                     | 2                      | 3                      | 2                      | 3                      | 2                       | 3                       |
| 16        | 110007831                | Hose nipple   | 1                     | 2                     | 1                      | 2                      | 1                      | 2                      | 1                       | 2                       |
|           |                          |   |                       |                       |                        |                        |                        |                        |                         |                         |





**Nilfisk Food**

Blytaekervej 2  
DK- 9000 Aalborg  
Tlf. +45 7218 2000

Project : Hybrid Foamatic MKII SA

Item No. : 110005259

Rated Voltage : 400V

Rated frequency : 50Hz

Full-load current : 1A

Max single load : 1A

Rated short time  
withstand current, I<sub>cw</sub> : 6kA

Max fuse : 16A

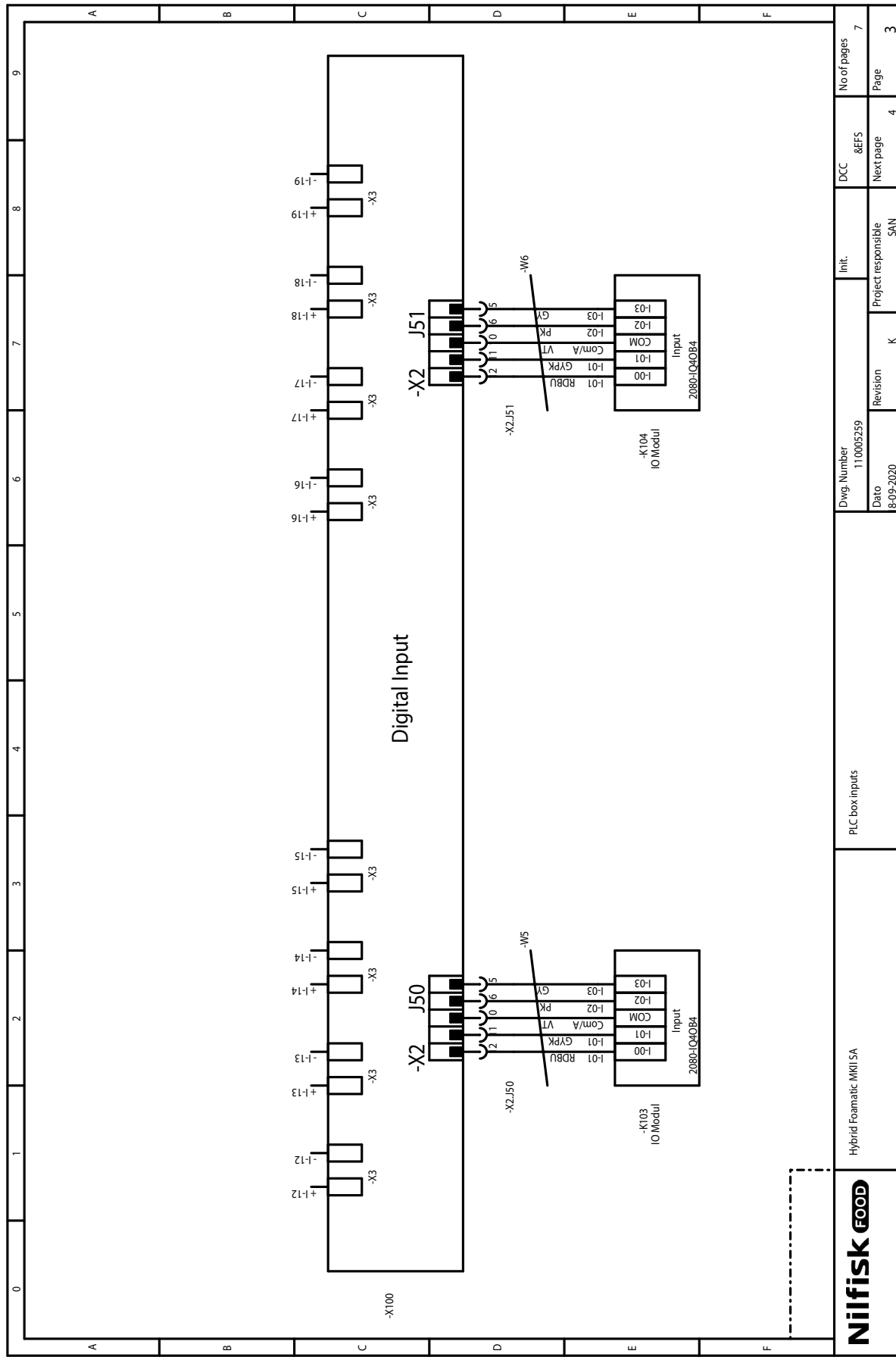
Document revision : K

Project Responsible : SAN





EI Diagrams/Sensor Diagram



Hybrid Foamatic MK1 SA

PLC box inputs

Dwg. Number  
110005259

Date  
8-09-2020

Revision  
K

Project responsible  
SAN

Init.

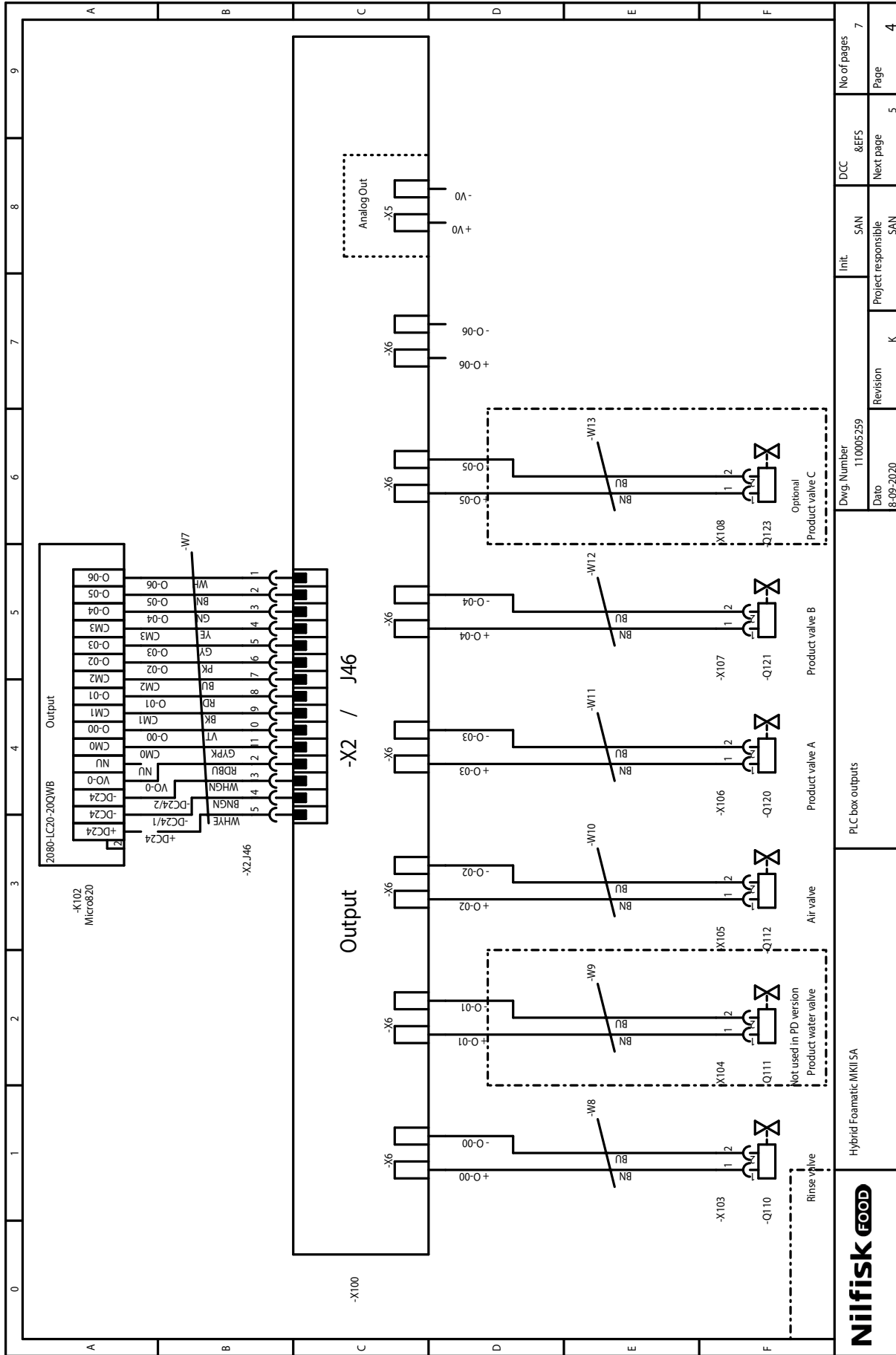
DCC &EFS

No of pages  
7

Next page  
4

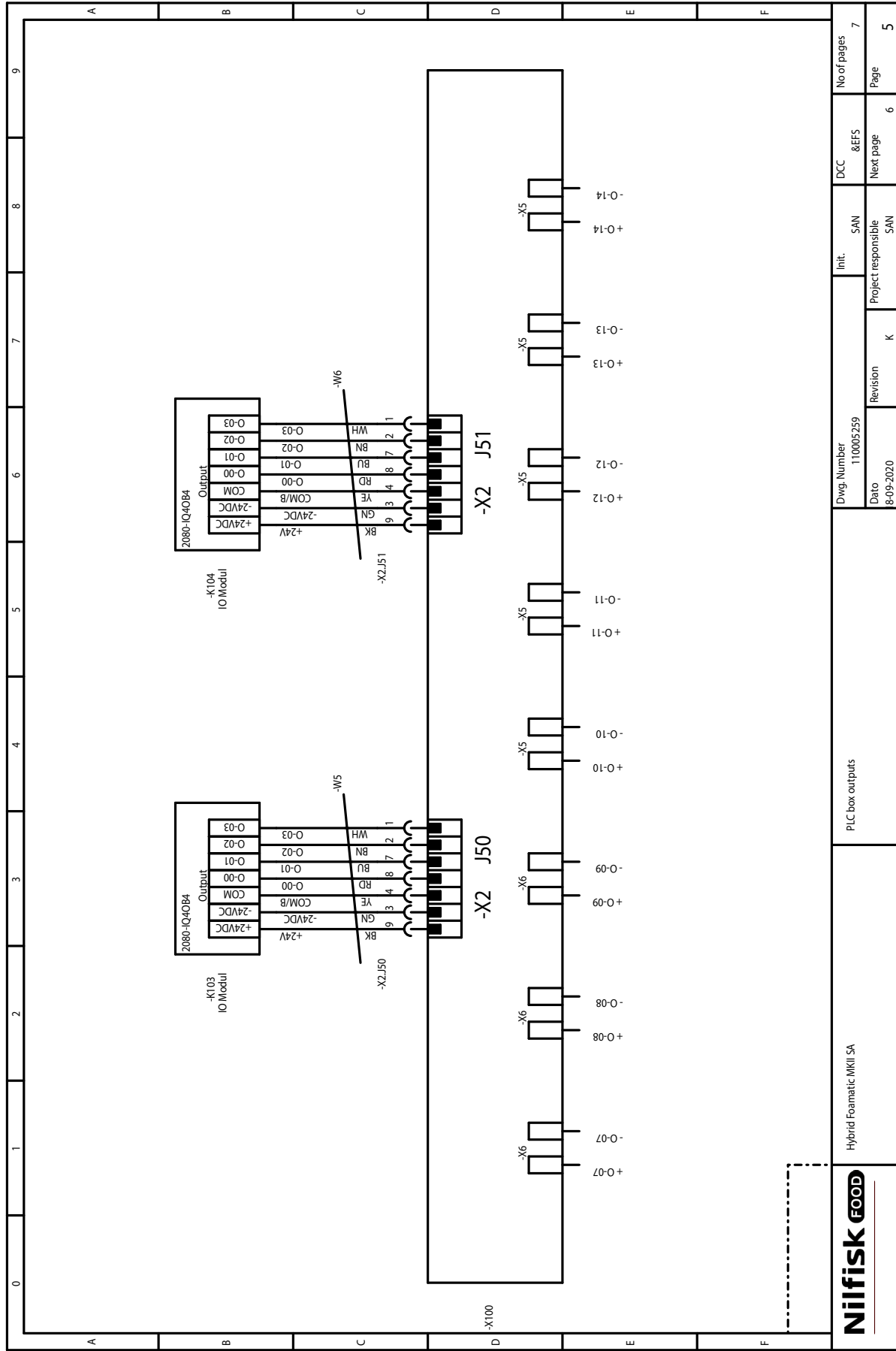
Page  
3

EI Diagrams/Sensor Diagram





EI Diagrams/Sensor Diagram



**Nilfisk FOOD**

Hybrid Foamatic MKII SA

PLC box outputs

Dwg. Number  
110005259

Date  
8-09-2020

Revision  
K

Init: SAN  
Project responsible

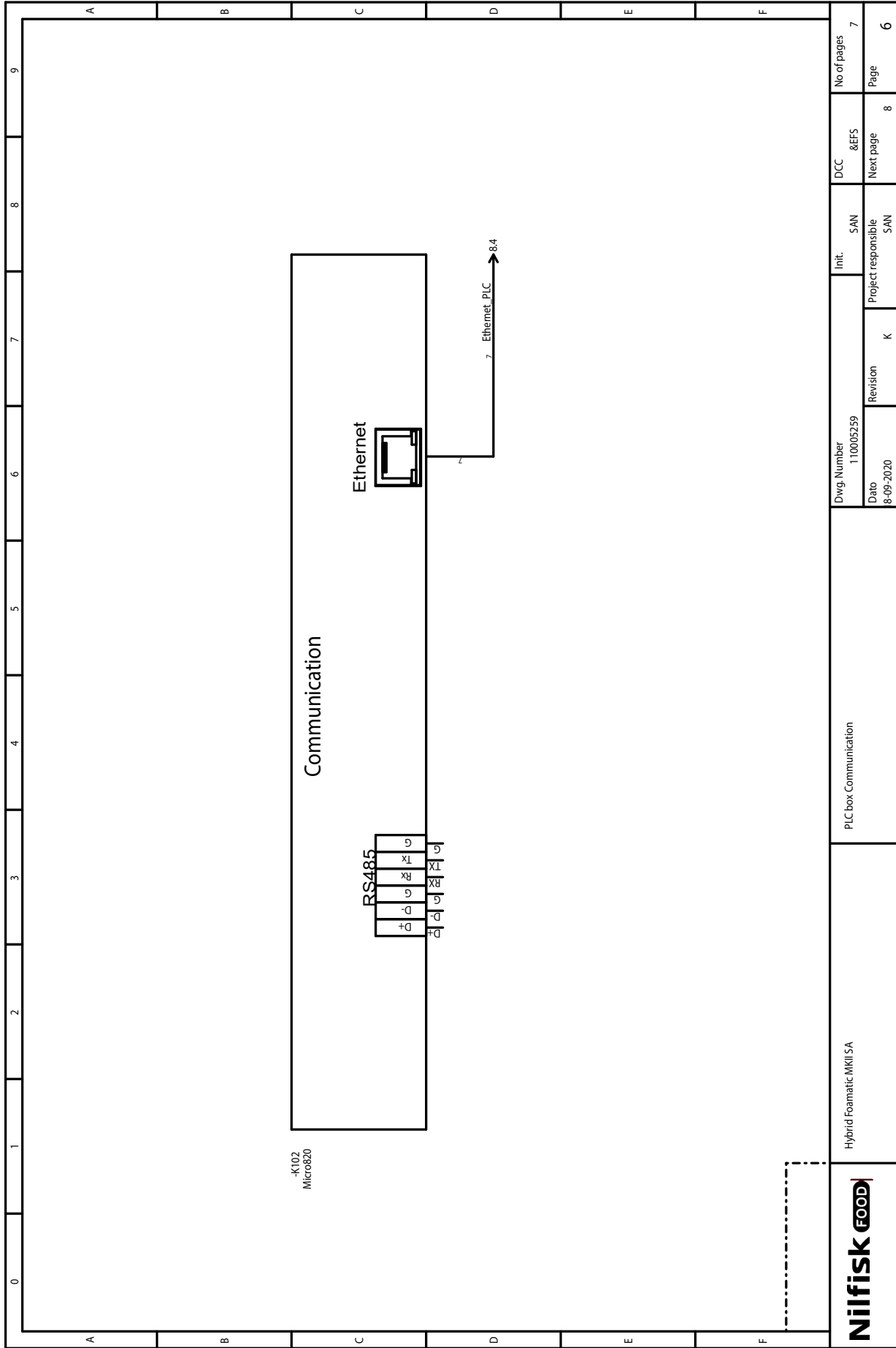
DCC &EFS  
Next page

No of pages  
7

Page  
6

Page  
5

EI Diagrams/Sensor Diagram



Hybrid Foamatic MKII SA

PLC box Communication

Dwg. Number  
T10005259

Date  
8-09-2020

Revision  
K

Init.  
SAN

Project responsible  
SAN

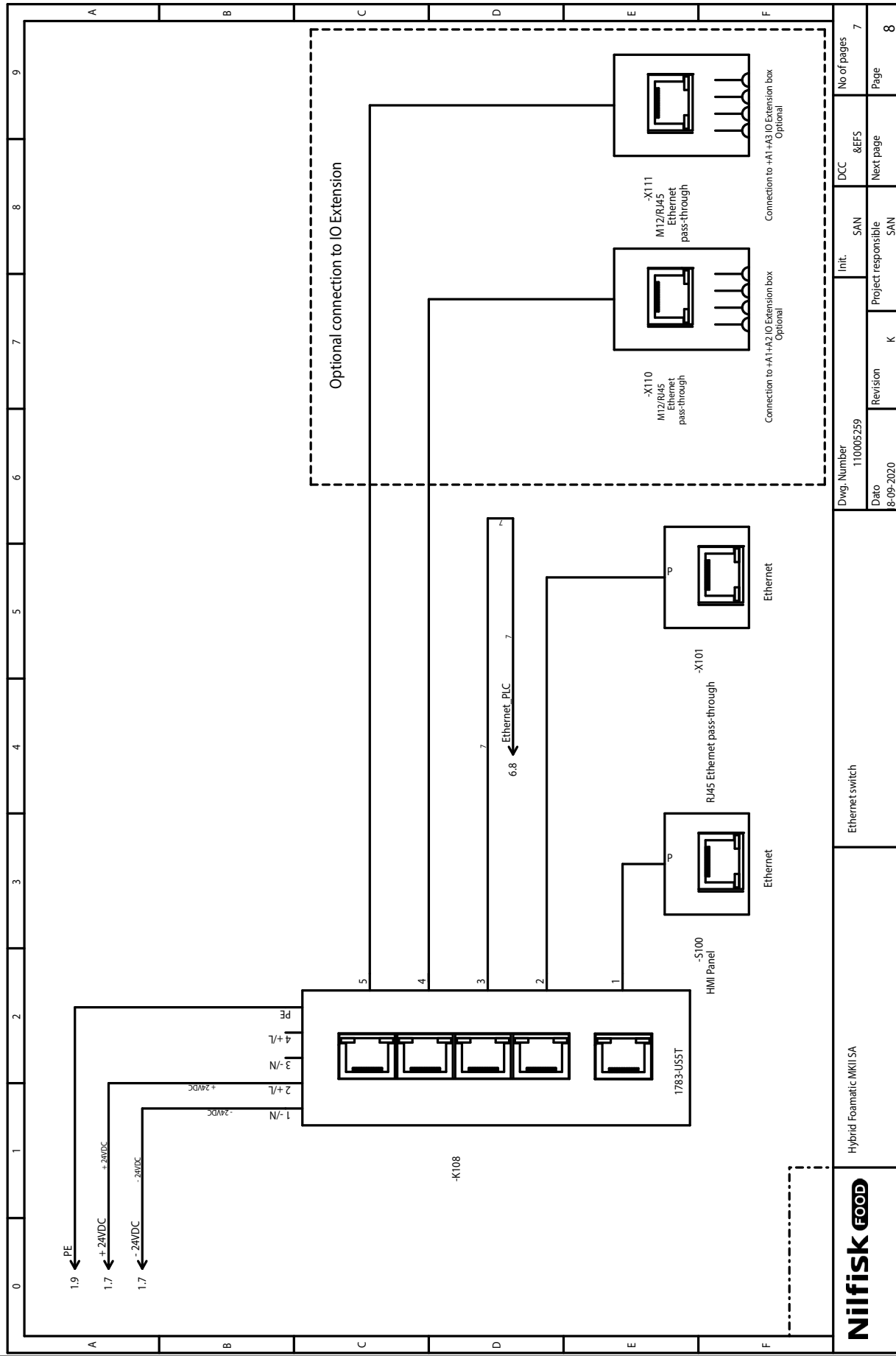
DCC &EFS  
Next page

Page  
8

No of pages  
7

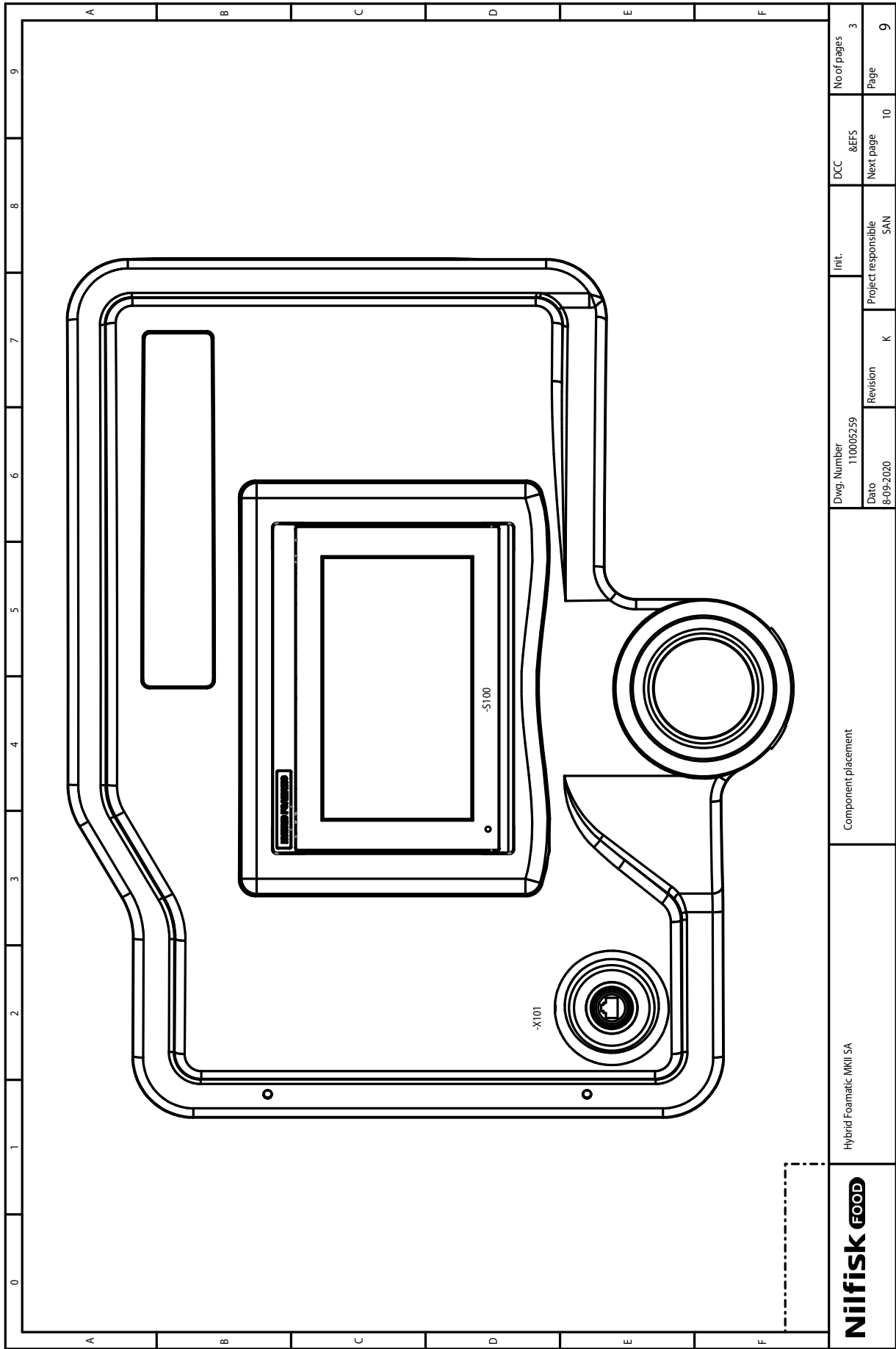
Page  
6

EI Diagrams/Sensor Diagram



|                     |  |                         |  |                 |  |                          |               |                  |                  |
|---------------------|--|-------------------------|--|-----------------|--|--------------------------|---------------|------------------|------------------|
| <b>Nilfisk FOOD</b> |  | Hybrid Foamatec MKII SA |  | Ethernet switch |  | Dwg. Number<br>110005259 | Init.<br>SAN  | DCC<br>&EFS      | No of pages<br>7 |
|                     |  |                         |  |                 |  | Date<br>8-09-2020        | Revision<br>K | Next page<br>SAN | Page<br>8        |

El Diagrams/Sensor Diagram



**Niifisk FOOD**

Hybrid Foamatic MKII SA

Component placement

Dwg. Number  
110005259

Date  
8-09-2020

Revision  
K

Project responsible  
SAN

Init.

DCC

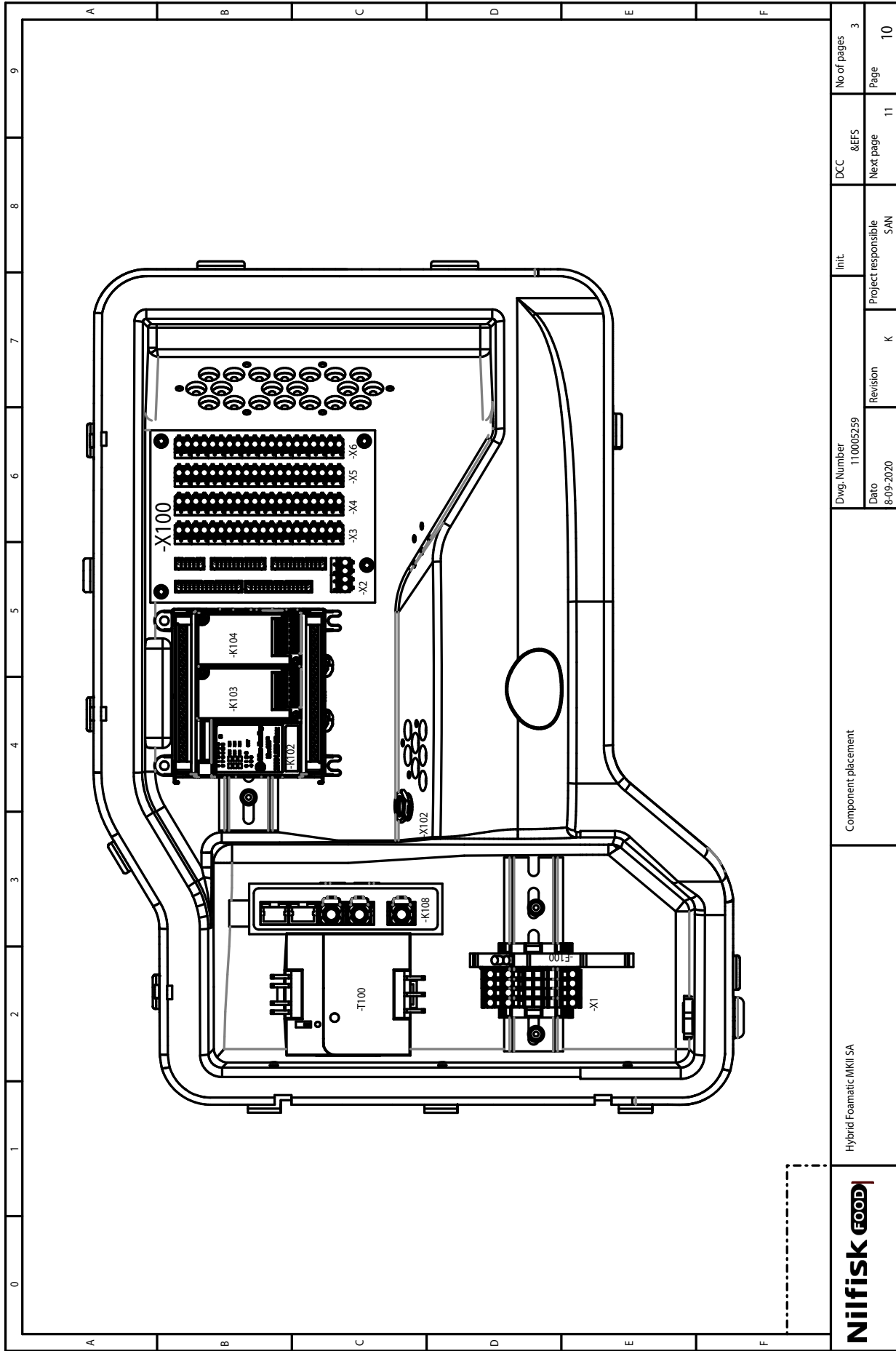
&EFS

Next page  
10

Page  
9

No of pages  
3

EI Diagrams/Sensor Diagram



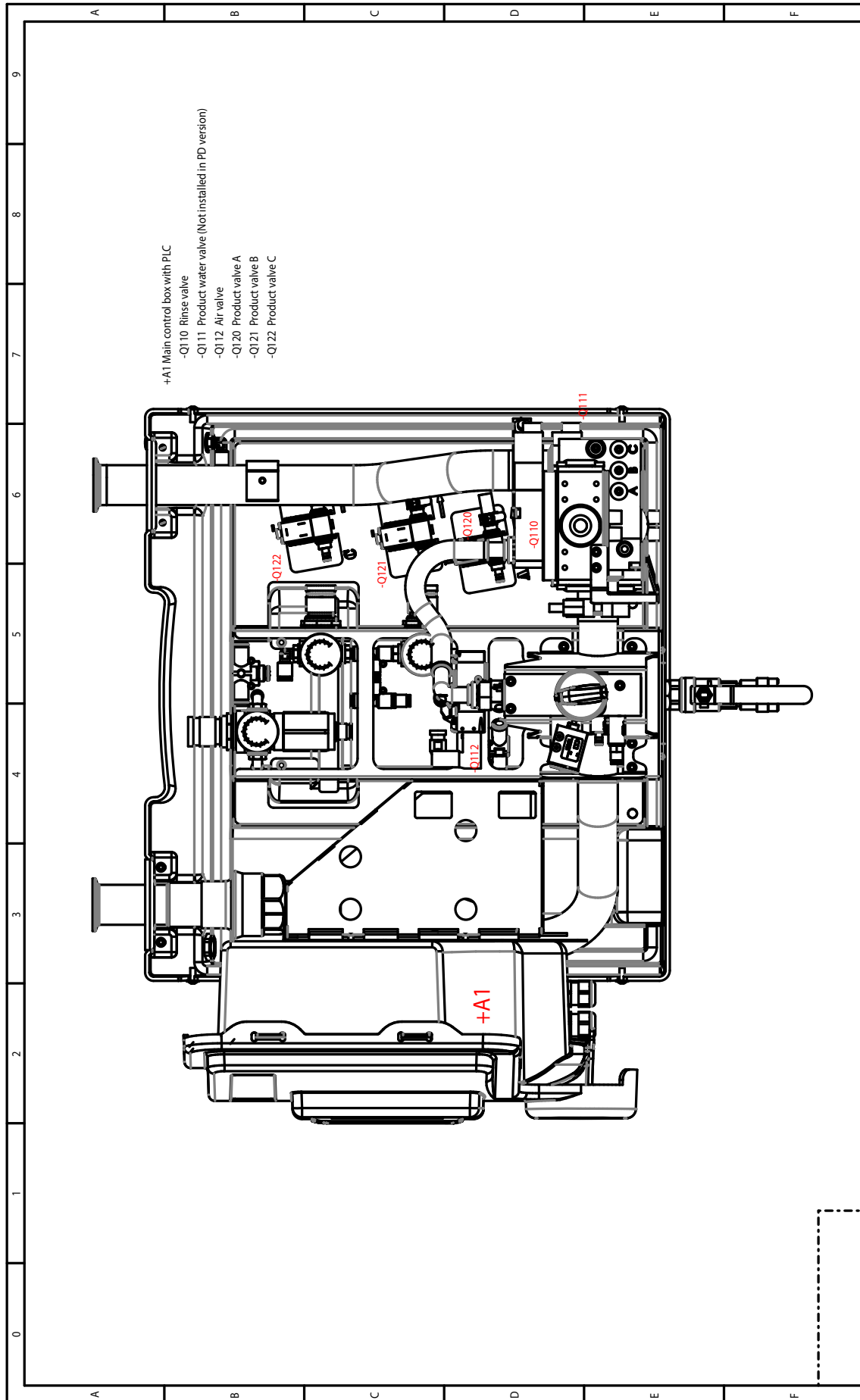
**Nilfisk FOOD**

Hybrid Foamatc MKII SA

Component placement

|                          |                                     |                                |                  |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Dwg. Number<br>110005259 | Init.<br>Project responsible<br>SAN | DCC<br>&EFS<br>Next page<br>11 | No of pages<br>3 |
| Date<br>8-09-2020        | Revision<br>K                       |                                | Page<br>10       |

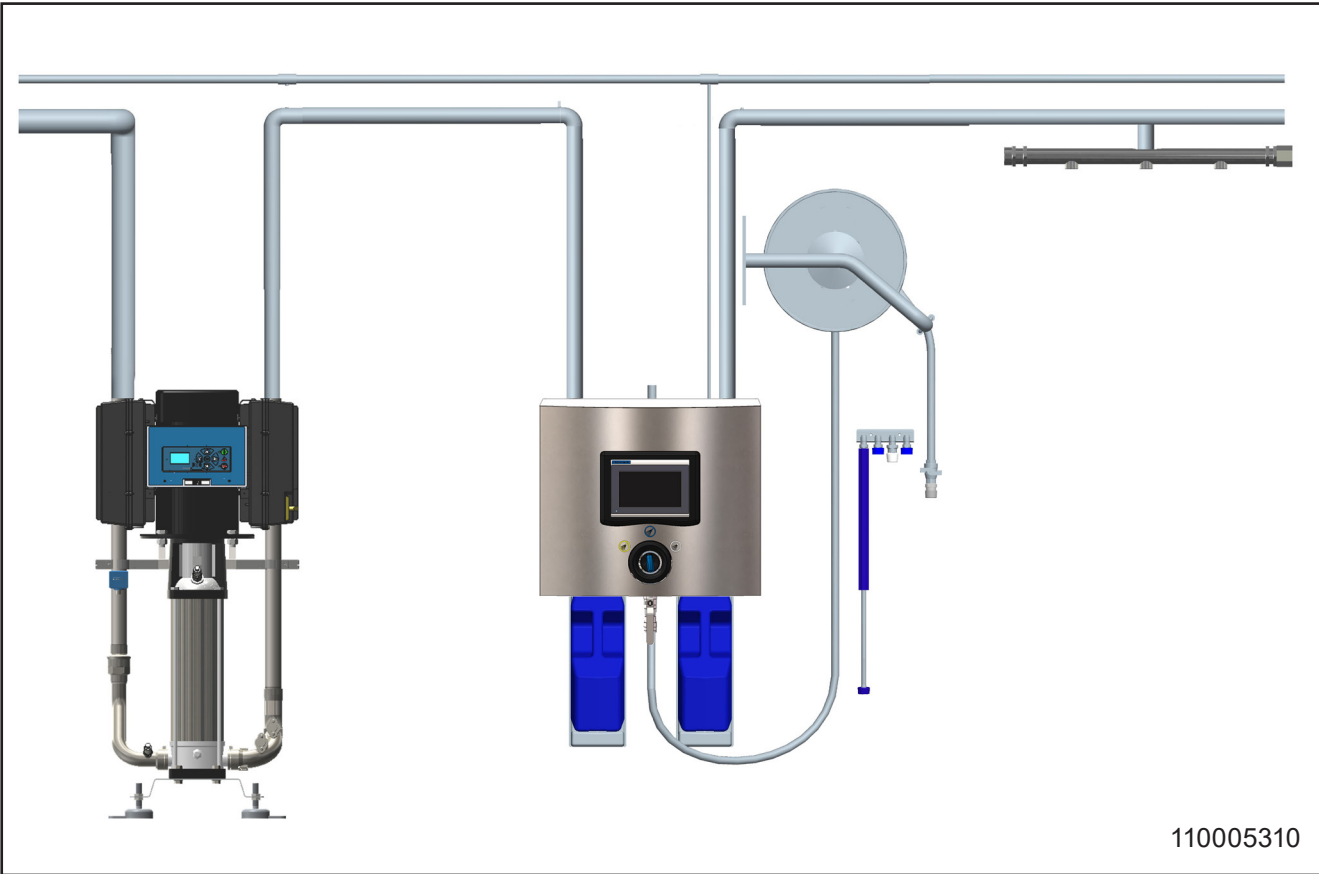
# EI Diagrams/Sensor Diagram



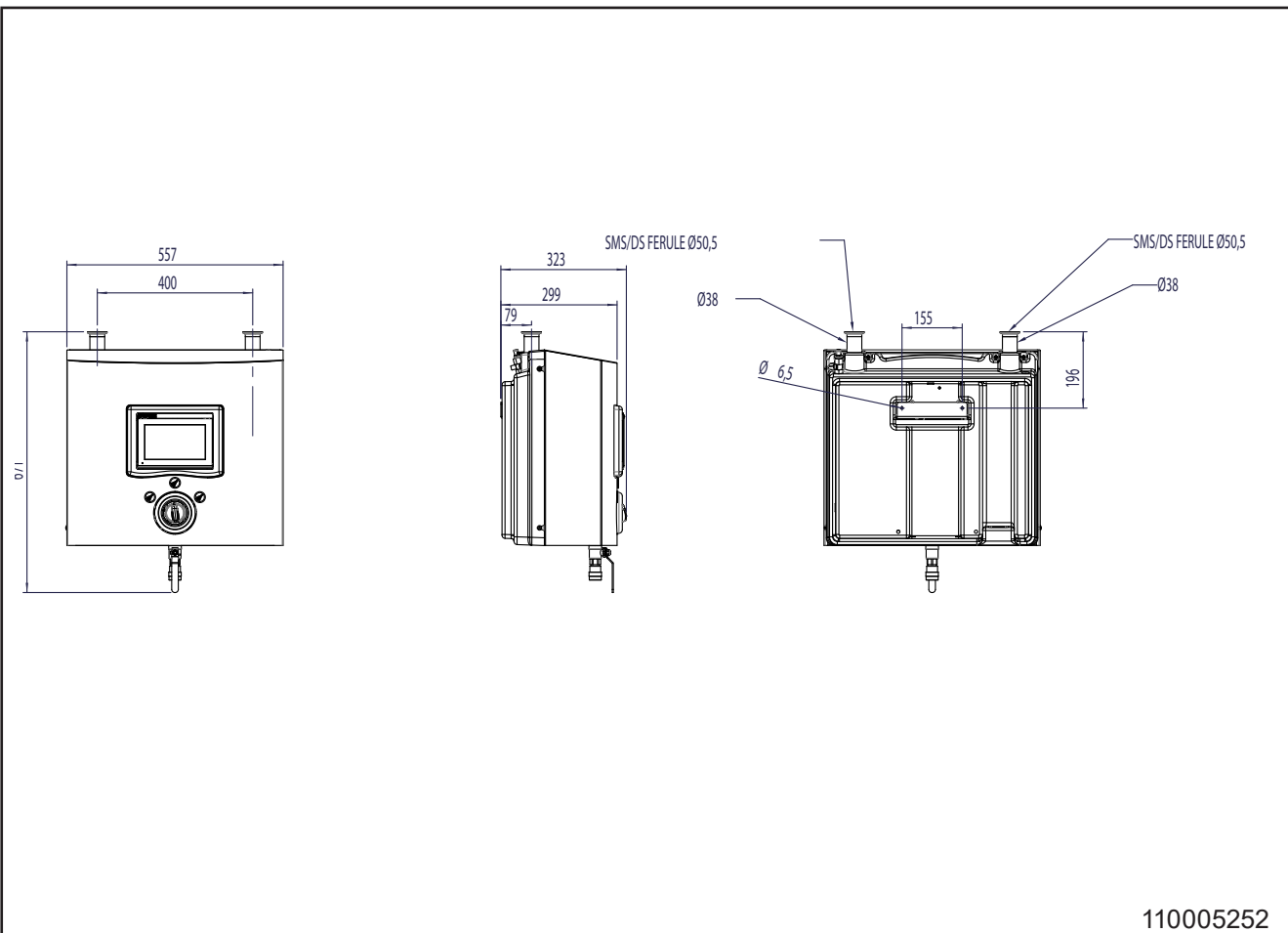
- +A1 Main control box with PLC
- Q110 Rinse valve
- Q111 Product water valve (Not installed in PD version)
- Q112 Air valve
- Q120 Product valve A
- Q121 Product valve B
- Q122 Product valve C

|                     |                         |                     |                          |               |                            |                         |
|---------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>Nilfisk FOOD</b> | Hybrid Foomatic MKII SA | Component placement | Dwg. Number<br>110005259 | Init.         | DCC                        | No of pages<br>3        |
|                     |                         |                     | Date<br>8-09-2020        | Revision<br>K | Project/responsible<br>SAN | Next page<br>Page<br>11 |

# Installation

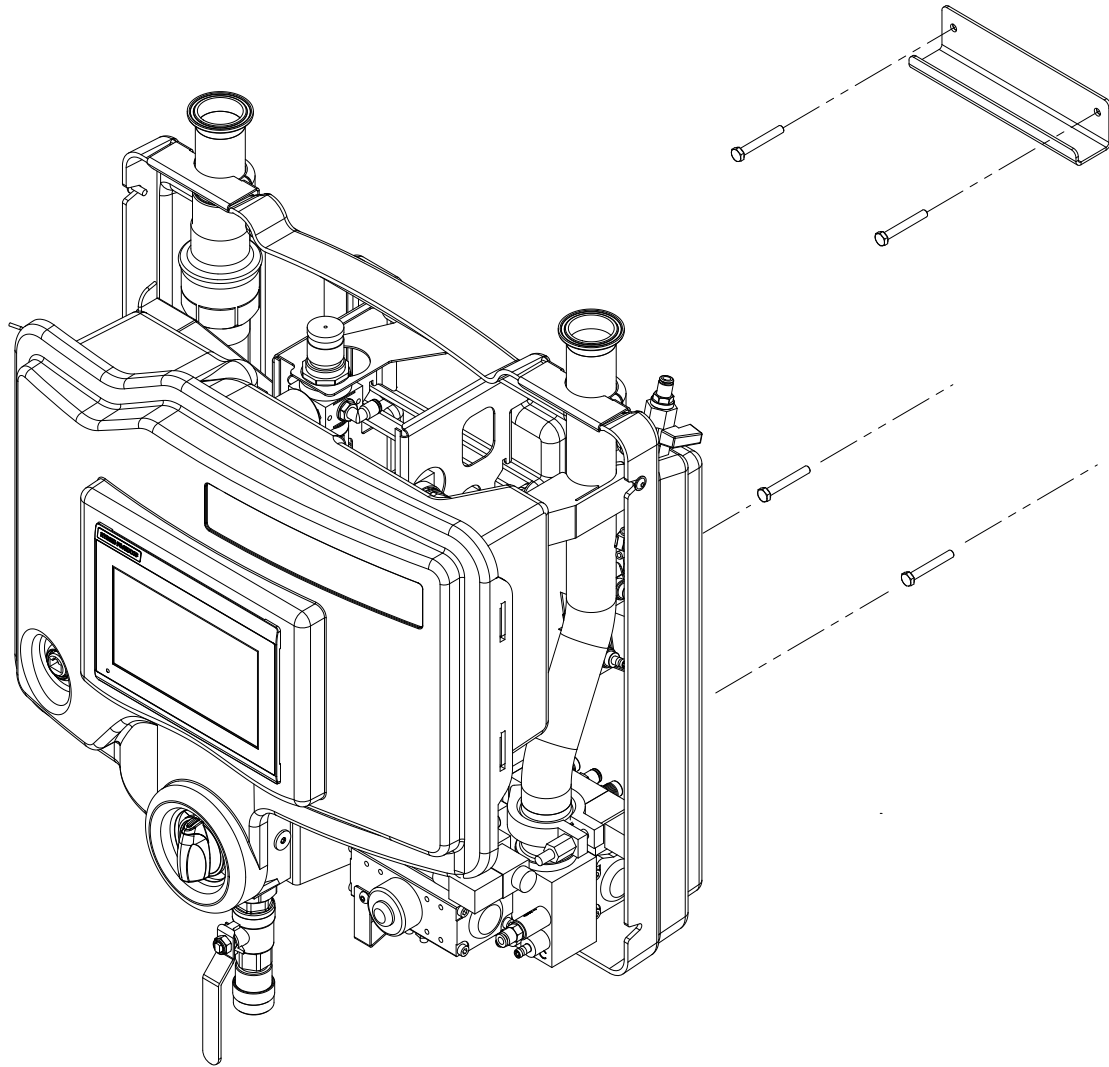


110005310



110005252

# Mounting

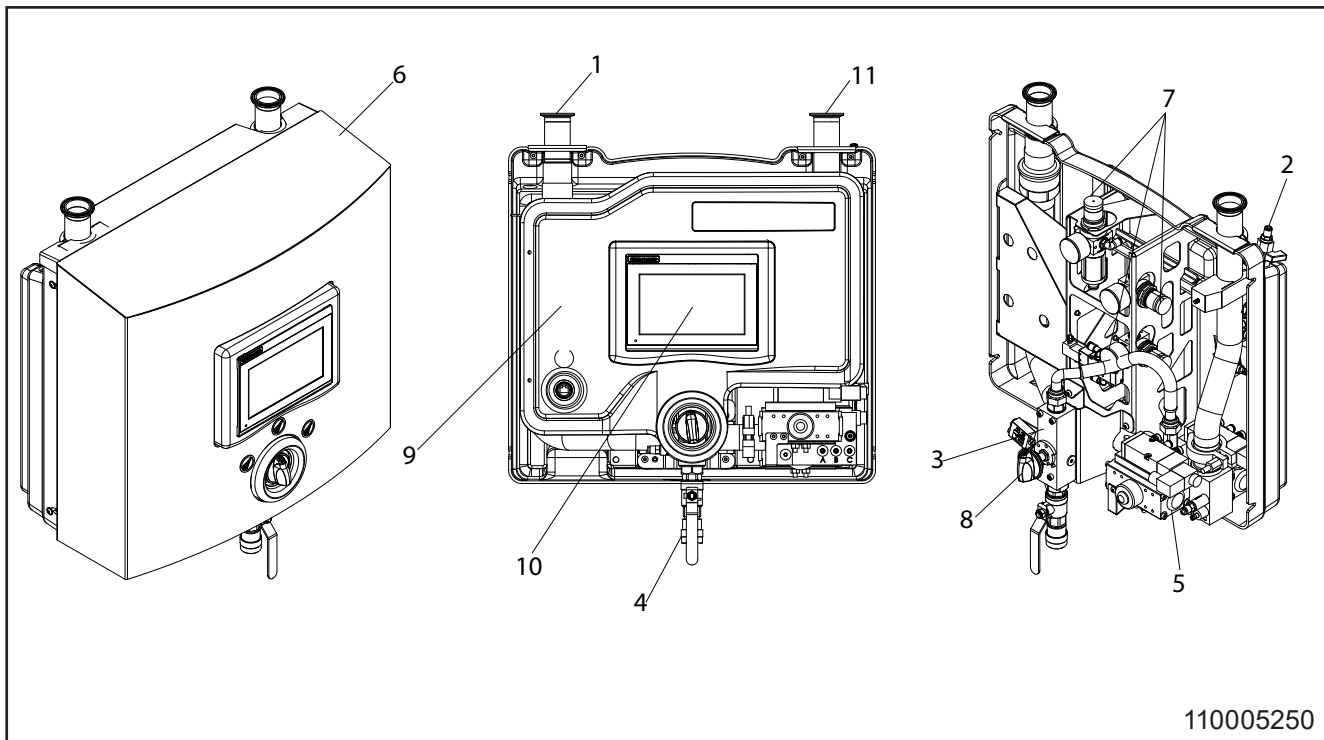


110005254



# Layout Hybrid Foamatic SA

## Layout Hybrid Foamatic



110005250

|    | English                        | German                          | French   | Spanish                                 | Italian                            |
|----|--------------------------------|---------------------------------|--|---|------------------------------------|
| 1  | Water inlet                    | Wassereinflaß                   | Entrée d'eau                                     | Entrada de agua                         | Ingresso dell'acqua                |
| 2  | Air inlet                      | Lufteinlass                     | Entrée d'air                                     | Entrada de aire                         | Ingresso dell'aria                 |
| 3  | Manual block                   | Manueller Block                 | Bloc manuel                                      | Bloque manual                           | Blocco manuale                     |
| 4  | Ball valve with quick coupling | Kugelventil mit Schnellkupplung | Robinet à boisseau sphérique avec raccord rapide | Válvula de bola con acoplamiento rápido | Valvola a sfera con attacco rapido |
| 5  | Automatic block                | Automatischer Block             | Bloc automatique                                 | Bloque automático                       | Blocco automatico                  |
| 6  | Cover                          | Abdeckung                       | Couverture                                       | Cubrir                                  | Coperchio                          |
| 7  | Air regulator                  | Luftregler                      | Régulateur d'air                                 | Regulador de aire                       | Regolatore dell'aria               |
| 8  | Operation button               | Bedientaste                     | Bouton de commande                               | Botón de funcionamiento                 | Pulsante di funzionamento          |
| 9  | Controller                     | Regler                          | Contrôleur                                       | Controlador                             | Centralina                         |
| 10 | Display                        | Display                         | Affichage  | Visor                                   | Display                            |
| 11 | Water outlet                   | Wasserabfluß                    | Sortie d'eau                                     | Salida de agua                          | Uscita dell'acqua                  |

**ECOLAB®**

No.: 1100469ZE 05/2024  
Serial no: 112.02.000XXX

Printed in Denmark