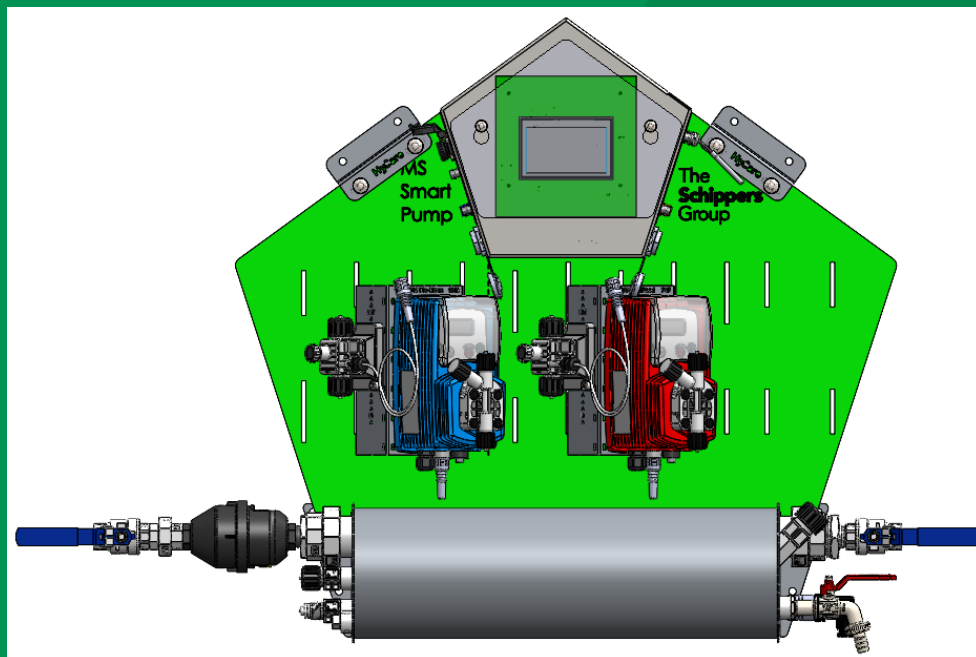


MS Schippers

One-stop-shop for livestock farmers

MS Smart Pump



NL Gebruikershandleiding.....	3
EN Manual.....	85
DE Gebrauchsanleitung.....	167
FR Manuel de l'utilisateur.....	249

© Copyright 2025

No part of this publication may be reproduced and/or published by means of print, photocopy, microfilm, audio tape, electronically or by any other means without the prior written permission of Schippers Europe b.v

NL Handleiding MS Smart Pump

Inhoud

1. Algemene informatie	5
1.1 Aansprakelijkheid & voorwaarden	5
1.2 Algemene veiligheidsinstructies	5
2. De MS Smart Pump	7
3. Specificaties	8
3.1 Technische data	8
3.2 Onderdelentekening	8
3.3 Afmetingen / modules	9
3.4 Benodigd gereedschap:	10
4. Basisopstelling	11
5. MS Smart Pump monteren	12
5.1 Mengtank monteren	13
5.2 Aansluiten watermeter	14
5.2.1 Één watermeter	14
5.2.2 Een watermeter met omloop	15
5.2.3 Twee watermeters	16
5.2.4 Twee watermeters met omloop	17
5.3 Aansluiten op de waterleiding	18
5.4 Montage achterwand	20
5.5 Montage besturingskast	22
6. Pompboarden aansluiten MS Smart Pump	23
6.1 Montage pomp bord 1DIC	24
6.1.1 Slangaansluiting pomp bord 1 / 11DIC	27
6.2 Montage pomp bord 7GF en 8GF	28
6.2.1 Slangaansluiting pomp bord 7GF en 8GF	30
6.3 Ontluchten	32
7. Bekabeling MS Smart Pump	33
7.1 Druksensor	34
7.2 Watermeter	35
7.3 Monteren pH-sonde	36
8. MS Smart Pump opstarten en installeren	38
8.1 Opstarten	38
8.2 Antenne	39
8.2.1 Monteren antenne aan beugel	39
8.2.2 Aansluiten van antenne	40
8.2.3 Bepalen antenne positie	41
8.2.4 Montage antenne	42
8.2.5 Internetverbinding controleren	43

8.3 Instellen pompen	44
8.4 Type pomp board + benoemen watermeter	45
8.5 Instellen van product + verpakking	47
8.6 Aanzetten van de pomp	48
8.7 Pauze	49
8.8 Di-O-Clean pomp:	50
8.8.1 Doseringen Di-O-Clean pomp	50
8.8.2 Alternatief programma	51
8.9 GoldFeed:	53
8.9.1 Doseringen	53
8.9.2 Setpoint pH	54
9. Koppelen HyCare-app	55
10. Service	56
10.1 Updaten	56
10.1.1 Opties uitvoeren van software-update	56
10.1.2 Gegevens controleren	57
10.1.3 Updaten d.m.v. USB-stick	58
10.1.4 Updaten doormiddel van pop-up	59
10.2 Kalibreren van pompen	60
10.2.1 Benodigdheden	60
10.2.2 Wanneer kalibreren	61
10.2.3 Kalibreren slagvolume	62
10.2.4 Troubleshoot kalibratie pomp	65
10.3 Kalibreren van pH-sonde	66
10.3.1 Benodigdheden	66
10.3.2 Wanneer pH-sonde kalibreren	67
10.3.3 Uitvoeren pH-kalibratie	68
10.3.4 Troubleshoot pH-kalibratie	71
11. Toelichtingen kalibreren	72
11.1 Toelichting 1: Ontluchten	72
11.2 Toelichting 2: pH-vloeistof	73
11.3 Toelichting 3: (De)monteren of vervanging van de pH-sonde	74
12. Onderhoud	76
12.1 Spoelen en primen	77
12.2 Nat opslaan van het systeem	80
13. Troubleshoot	81

1. Algemene informatie

Deze handleiding is bedoeld om het gebruik en onderhoud van de MS Smart Pump te ondersteunen. Gebruik de MS Smart Pump niet voordat de gehele handleiding is doorgenomen en begrepen. Neem contact op met uw adviseur van The Schippers Group indien er vragen zijn over deze gebruikershandleiding, het gebruik en/of het onderhoud. Voor het gebruik van het apparaat zijn de volgende opmerkingen en toelichtingen absoluut noodzakelijk. Installatie dient uitsluitend te worden uitgevoerd na het aandachtig lezen en begrepen te hebben van deze handleiding!

1.1 Aansprakelijkheid & voorwaarden

Alleen gekwalificeerd/getraind personeel mag werken met de MS Smart Pump volgens alle veiligheidseisen, inclusief alle toepasselijke wetten, voorschriften, en normen.

Deze documentatie is zorgvuldig samengesteld, maar het beschreven apparaat wordt voortdurend verder ontwikkeld. Het is daarom mogelijk dat de documentatie niet altijd volledig is of niet volledig voldoet aan de beschreven prestatiegegevens, normen of andere functies. In het geval van technische fouten of schrijffouten, behouden we ons het recht om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen aan reeds geleverde producten. Derhalve kan The Schippers Group niet verantwoordelijk gehouden worden voor de inhoud van dit document.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

De eigenaar van de MS Smart Pump moet ervoor zorgen dat de bedienende personen op de hoogte zijn van de inhoud van deze handleiding en dat deze altijd voor hen beschikbaar is. Houd het de MS Smart Pump buiten bereik van kinderen, (huis)dieren en onbevoegden.

Het veilig werken met de MS Smart Pump is een verantwoording voor de gebruiker. De gebruiker moet voldoen aan alle veiligheidsinstructies voordat er gewerkt mag worden met de MS Smart Pump. Draag tijdens de montage en installatie de volgende beschermingsmiddelen:

- Veiligheidsschoenen (met stalen neus)
- Gehoorbescherming (oorkappen)
- Veiligheidsbril
- Stofmasker
- Beschermende kleding

Hang de MS Smart Pump vóór ingebruikname op volgens de instructies uit deze installatiehandleiding, het is niet toegestaan om de pomp in een andere positie, bijvoorbeeld liggend, in gebruik te nemen.

Zorg ervoor dat u altijd geaarde stopcontacten gebruikt met de volgende specificaties: Voltage 100-240VAC. Frequentie: 50 / 60 Hz. Power (max) 50W.

De MS Smart Pump moet worden aangesloten op een waterleiding met een constante druk. De druk moet tussen 1 en 3.5 bar liggen. Bij hogere druk dient een drukregelaar te worden geïnstalleerd. Bij lagere druk kan de correcte werking van het apparaat niet worden gegarandeerd.

Gebruik uitsluitend schoon leidingwater met drinkwaterkwaliteit. Voor dit apparaat dient water gebruikt te worden dat voldoet aan de kwaliteitseisen van de Europese Drinkwaterrichtlijn (EU 2020/2184). Het is bovendien niet toegestaan om regenwater, oppervlaktewater of water met toevoegingen (bijvoorbeeld schoonmaakmiddelen, antivries) te gebruiken.

Het apparaat moet worden aangesloten op de waterleiding volgens de geldende nationale en Europese voorschriften (o.a. NEN-EN 1717 en de Europese Drinkwaterrichtlijn 2020/2184). Ter bescherming van het drinkwaternet moet waar nodig een geschikte terugstroombeveiliging worden geïnstalleerd die het risico van terugstroming afdekt (ONDERBREKEN). Raadpleeg hiervoor het drinkwaterbedrijf of uw installateur.

Reinig het product nooit met een directe waterstraal, zoals een tuinslang of hogedrukspuit. Advies: Gebruik uitsluitend een vochtige doek om het oppervlak af te nemen.

De MS Smart Pump is ontwikkeld om de volgende additieven in te doseren in drinklijnen.

- Di-O-Clean
- MS GoldFeed

Het gebruik van andere producten kan leiden tot een afwijkende dosering, verminderde werking of schade aan de pomp en aangesloten componenten. Gebruik uitsluitend de voorgeschreven producten en houd de aanbevolen mengverhoudingen en toepassingsinstructies aan. Lees vóór gebruik van deze producten de MSDS (Material Safety Data Sheet – veiligheidsinformatieblad) en overige documentatie zorgvuldig door en respecteer altijd de daarin vermelde veiligheidsvoorschriften. Bij gebruik van andere dan de voorgeschreven additieven vervalt de garantie op de pomp en de bijbehorende componenten. Afwijkende producten mogen uitsluitend worden toegepast na overleg en schriftelijke goedkeuring van uw Schippers-contactpersoon.

Bij foutief gebruik van de MS Smart Pump vervalt de garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant.

2. De MS Smart Pump

Gefeliciteerd met uw aankoop van de MS Smart Pump.

De MS Smart Pump is een geavanceerd doseersysteem, geschikt voor onder andere het doseren van Di-O-Clean en MS Goldfeed. Het systeem kan worden uitgerust met verschillende pompmodes:

- Blauwe pomp – voor Di-O-Clean
- Rode pomp – voor MS Goldfeed / Goldmix (Canada)

Via het bedieningsscherm stelt u eenvoudig de gewenste instellingen in. Wij adviseren om dit altijd te doen in overleg met een specialist van The Schippers Group, zodat het systeem optimaal is afgestemd op uw situatie.

Opbouw en werking

De MS Smart Pump is modulair opgebouwd. De afzonderlijke modules zijn eenvoudig te monteren op de groene kunststof achterwand.

Een mengtank zorgt voor een homogene vermenging van drinkwater met het toegevoegde additief, zodat uw dieren een consistente oplossing ontvangen. In deze mengtank is een pH-sonde geïntegreerd, die continu de pH-waarde bewaakt en ervoor zorgt dat de pomp automatisch stuurt op de gewenste pH-instelling.

Dankzij de modulaire opbouw zijn de componenten eenvoudig één-op-één uitwisselbaar. Zo kunt u defecte onderdelen snel vervangen door hetzelfde type module om de continuïteit van uw systeem te waarborgen.

⚠Let op: Afhankelijk van het type MS Smart Pump kunnen de afmetingen en het type schroefdraad aan de in- en uitgang van de mengtank verschillen.

In hoofdstuk 3.3 vindt u een overzicht van de beschikbare types en de bijbehorende afmetingen.

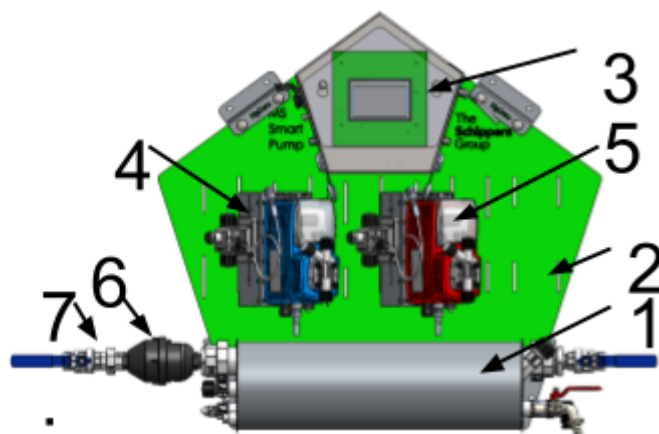
3. Specificaties

3.1 Technische data

Type apparaat	MS Smart Pump
Systeembouw	Kunststof achterwand met RVS opbouw modules
Voldoet aan richtlijnen	CE
Opslag en gebruikstemperatuur	5-45 °C
Transportgewicht	Circa: 30kg

Tabel 1.

3.2 Onderdelentekening

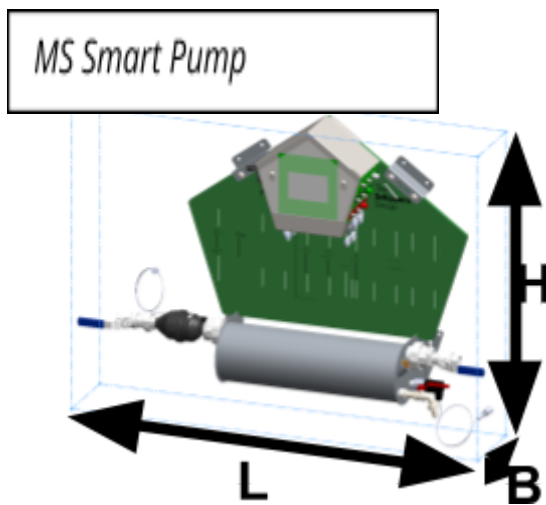


Figuur 1.

Nr.	Omschrijving
1.	Mengtank
2.	Achterwand
3.	Besturingskast
4.	1 / 11 DIC pomp
5.	7 / 8 GF pomp
6.	Watermeter
7.	Kogelkraan

Tabel 2.

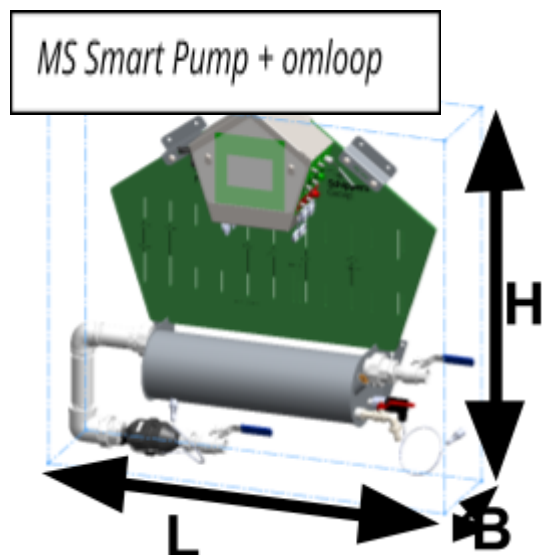
3.3 Afmetingen / modules



Figuur 2.

Grootte watermeter	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Hoogte (cm)
2.5m3	115	20	75
5m3	155	25	75
10m3	165	25	75

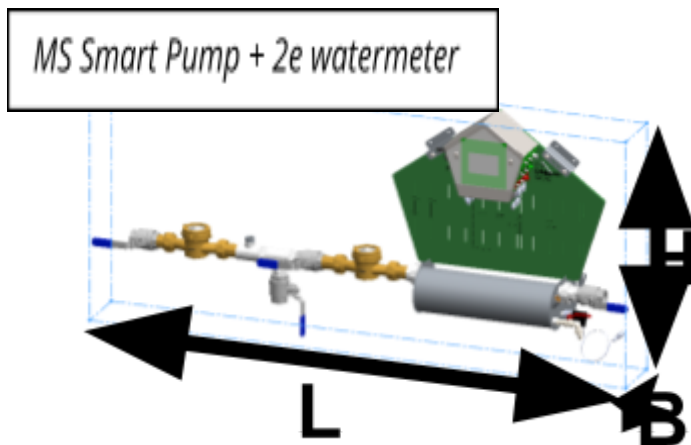
Tabel 3.



Figuur 3.

Grootte watermeter	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Hoogte (cm)
2.5m3	100	20	100
5m3	100	25	100
10m3	100	25	100

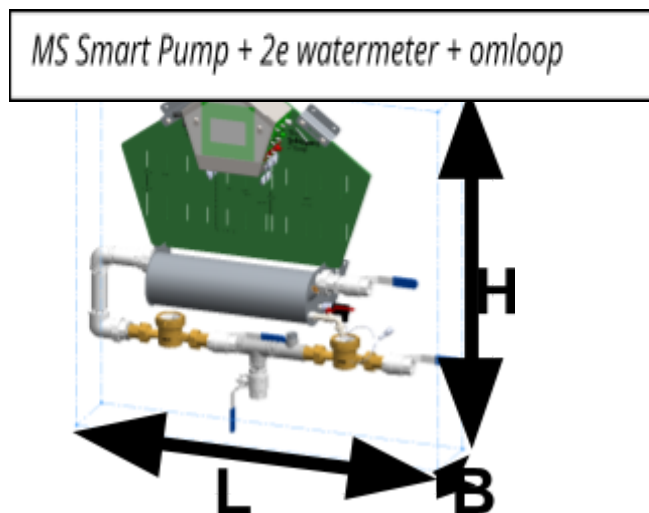
Tabel 4.



Grootte watermeter	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Hoogte (cm)
2.5m3	150	20	75
5m3	190	25	75
10m3	200	25	75

Figuur 4.

Tabel 5.



Grootte watermeter	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Hoogte (cm)
2.5m3	100	20	105
5m3	115	25	110
10m3	130	25	110

Figuur 5.

Tabel 6.

3.4 Benodigd gereedschap:

- Klopboormachine
- 8mm steenboor
- 5mm steenboor
- Waterpas
- Waterpomptang
- Inbusset
- Ring-/steeksleutelset óf een doppenet met ratel

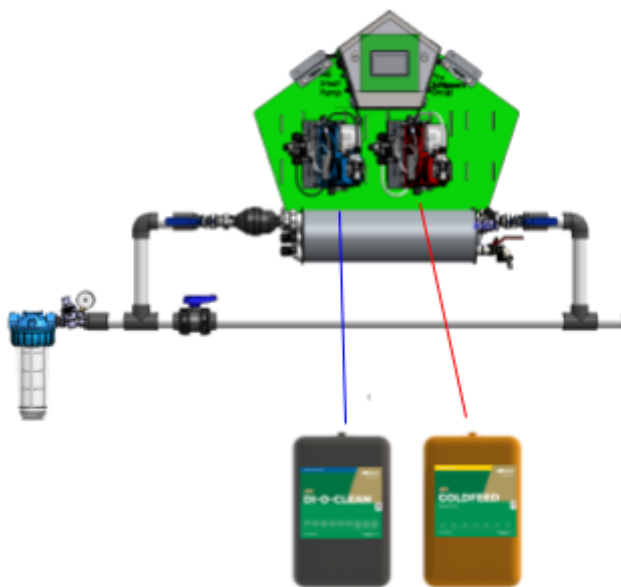
4. Basisopstelling

Voor een optimale en veilige werking van de MS Smart Pump is het van essentieel belang dat het systeem correct wordt opgesteld. Een verkeerde opstelling kan leiden tot storingen zoals overheveling, en kan bovendien de werking van het systeem nadelig beïnvloeden.

In figuur 6 is de aanbevolen opstelling schematisch weergegeven. Elke afwijking van deze opstelling is op eigen risico en leidt tot het vervallen van de garantie op het product.

Belangrijke installatievoorschriften:

- o De mengtank mag uitsluitend in de voorgeschreven oriëntatie worden gemonteerd. Afwijkende montage kan de werking beïnvloeden en schade veroorzaken.
- o De productvaten mogen nooit boven de mengtank worden geplaatst, om risico op ongecontroleerde vloeistofstromen (overheveling) te voorkomen.
- o Plaats het product altijd in dezelfde ruimte als de MS Smart Pump.
- o De maximale lengte van de aanzuigslang is 2 meter. Overschrijding hiervan kan leiden tot verminderde prestaties of storingen.
- o Laat waterleidingen niet boven de MS Smart Pump lopen. Dit voorkomt waterschade aan het systeem in geval van onverhoopte lekkage.



Figuur 6.

5. MS Smart Pump monteren

Voor een correcte installatie van de MS Smart Pump is het belangrijk dat zowel de locatie als de montage aan een aantal voorwaarden voldoet. Een juiste installatie draagt bij aan de betrouwbaarheid, veiligheid en levensduur van het systeem.

Vorbereiding

Zorg ervoor dat de volgende punten in orde zijn vóór aanvang van de montage:

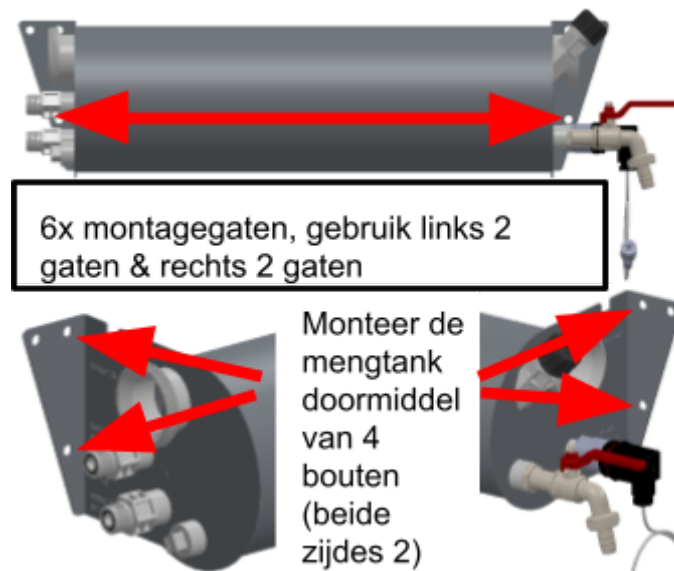
- Zorg voor een geaard stopcontact (230V) binnen 2 meter van het apparaat. Plaats het stopcontact voor de veiligheid hoger dan de waterleidingen. Zo kan er bij een lek geen water in het stopcontact komen.
 - De wand waarop u de MS Smart Pump monteert, moet voldoende sterk zijn om het gewicht van het volledige systeem te kunnen dragen.
 - Plaats de pomp bij voorkeur op maximaal 1 meter van de waterleiding om onnodig meerwerk te voorkomen.
 - Houd rekening met voldoende vrije ruimte rondom het systeem voor correcte installatie en onderhoud. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk 3.1 met de afmetingen van het systeem.
-

5.1 Mengtank monteren

Volg onderstaande stappen zorgvuldig voor een correcte en stabiele bevestiging van de mengtank:

1. Positioneer de mengtank op de gewenste locatie om de boorgaten te bepalen.
2. Teken vier bevestigingspunten af
Gebruik de bovenste en onderste gaten zoals weergegeven in Figuur 7. Zorg ervoor dat de mengtank volledig waterpas wordt geplaatst.
3. Boor vier gaten
Gebruik een steenboor Ø8 mm om op de vier gemarkeerde punten in de muur te boren.
4. Plaats de pluggen
Monteer de meegeleverde S8 pluggen (4 stuks) stevig in de geboorde gaten, zorg dat deze gelijk liggen aan de muur.
5. Bevestig de mengtank aan de muur
Gebruik de meegeleverde houtdraadbouten (4 stuks, 6×50 mm) om de mengtank stevig tegen de muur te monteren.

⚠Let op: Controleer na montage nogmaals of de mengtank correct en waterpas is gemonteerd. Dit is essentieel voor een goede werking van het systeem.



Figuur 7.

5.2 Aansluiten watermeter

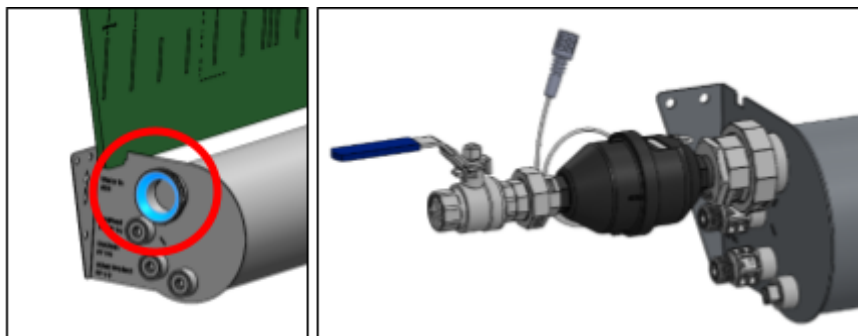
5.2.1 Één watermeter

Volg de onderstaande stappen als u één watermeter zonder omloop heeft. Geldt voor u een andere situatie? Sla deze stappen dan over en ga direct naar het hoofdstuk dat wel bij u van toepassing is.

 Gebruik Silpat bij de montage van de driedelige koppelingen. Breng een dun laagje aan op de schuine kant die blauw is gemarkeerd in figuur 8 voor een optimale afdichting en draai de koppeling vervolgens vast met een waterpomptang. Doe dit bij alle deelbare koppelingen.

⚠Let op: De getoonde afbeeldingen dienen ter illustratie en kunnen afwijken van de werkelijkheid of de door u ontvangen onderdelen.

1. Controleer of alle onderdelen onbeschadigd zijn.
2. Sluit de watermeter + kogelkraan aan op de linker kant van de mengtank bij de positie waar 'Water in' staat aangegeven.
 - **⚠Let op:** monteer de watermeter met de tellers naar boven en de pijl richting de mengtank. Zie figuur 9.

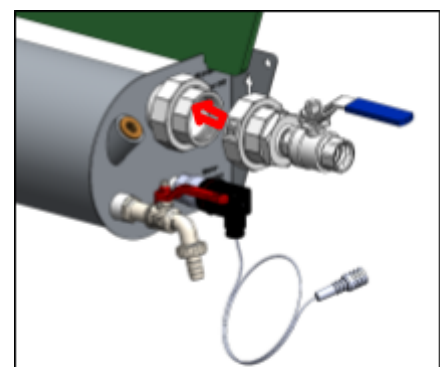


Figuur 8.

Figuur 9.

4. Sluit de tweede kogelkraan aan op de rechterkant van de mengtank bij de positie waar 'Water out' staat aangegeven.

- Positioneer de kogelkraan zo dat het handvat in geopende stand van de mengtank afwijst. Zie figuur 10.

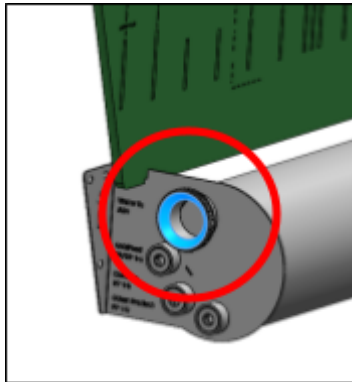


Figuur 10.

5.2.2 Een watermeter met omloop

Volg de onderstaande stappen als u een watermeter met omloop hebt. Geldt voor u een andere situatie? Sla deze stappen dan over en ga direct naar het hoofdstuk dat wel bij u van toepassing is.

 Gebruik Silpat bij de montage van de driedelige koppelingen. Breng een dun laagje aan op de schuine kant die blauw is gemarkeerd in figuur 11 voor een optimale afdichting en draai de koppeling vervolgens vast met een waterpomptang. Doe dit bij alle deelbare koppelingen.



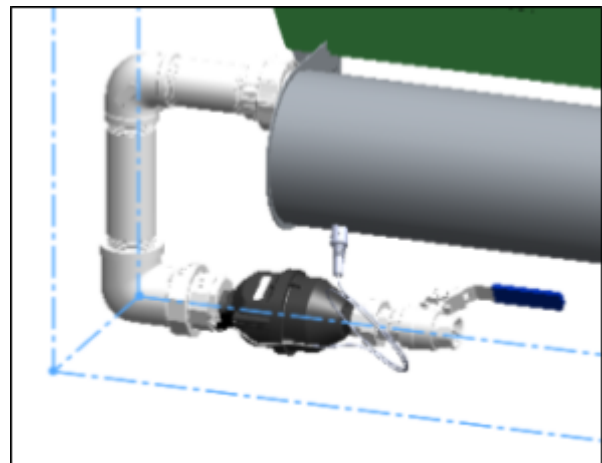
Figuur 11.

- **⚠Let op:** De getoonde afbeeldingen dienen ter illustratie en kunnen afwijken van de werkelijkheid of de door u ontvangen onderdelen.

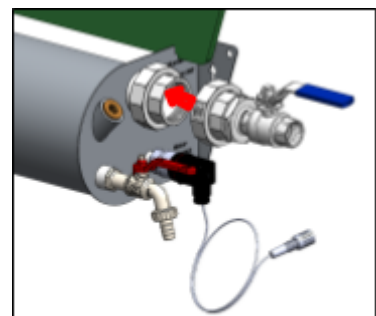
1. Controleer of alle onderdelen onbeschadigd zijn.
2. Bevestig de omloop op de mengtank bij de markering 'Water in'.

⚠Let op: De omloop moet zo gemonteerd worden dat deze onder de mengtank uitkomt. Zie figuur 12.

3. Sluit de watermeter + kogelkraan aan op de omloop.
 - o **⚠Let op:** monteer de watermeter met de tellers naar boven en de pijl richting de omloop. Zie figuur 12.
4. Schroef de tweede kogelkraan op de aansluiting van de mengtank gemarkeerd als "Water OUT".
 - o Positioneer de kogelkraan zo dat het handvat in geopende stand van de mengtank afwijst. Zie figuur 13.



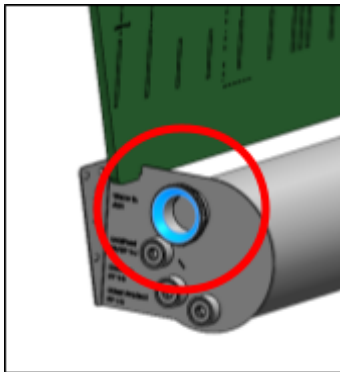
Figuur 12.



Figuur 13.

5.2.3 Twee watermeters

Volg de onderstaande stappen als u twee watermeters zonder omloop heeft. Geldt voor u een andere situatie? Sla deze stappen dan over en ga direct naar het hoofdstuk dat wel bij u van toepassing is.

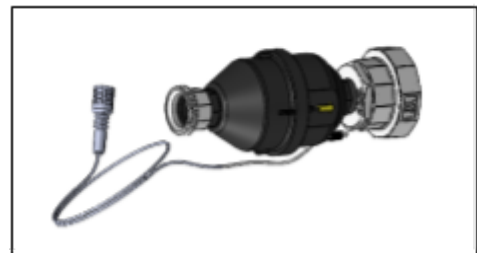


🔧 Gebruik Silpat bij de montage van de driedelige koppelingen. Breng een dun laagje aan op de schuine kant die blauw is gemarkeerd in figuur 14 voor een optimale afdichting en draai de koppeling vervolgens vast met een waterpomptang. Doe dit bij alle deelbare koppelingen.

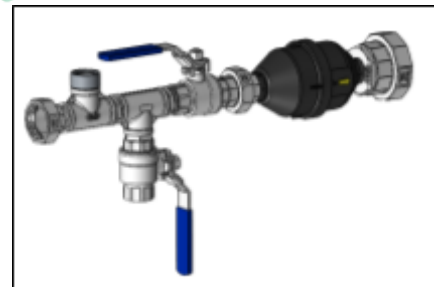
- **Let op:** De getoonde afbeeldingen dienen ter illustratie en kunnen afwijken van de werkelijkheid of de door u ontvangen onderdelen.

Figuur 14.

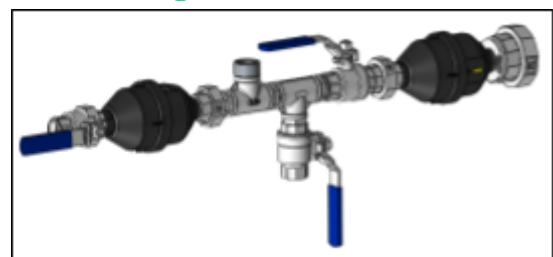
1. Controleer of alle onderdelen onbeschadigd zijn.
2. Sluit de watermeter zonder kogelkraan aan op de linker kant van de mengtank bij de positie waar 'Water in' staat aangegeven.
 - **Let op:** monteer de watermeter met de tellers naar boven en de pijl richting de mengtank. Zie figuur 15.
3. Sluit het T-stuk aan.
 - Monteer het T-stuk door middel van de driedelige koppeling.
 - **Let op:** Monteer het T-stuk zodanig dat de watermeter en de kogelkraan direct op elkaar aansluiten. Richt de tweede kogelkraan hierbij naar beneden (zie figuur 16).
4. Monteer vervolgens de tweede watermeter op het T-stuk.
 - Sluit de tweede watermeter aan op het T-stuk, zoals weergegeven in figuur 17.
 - **Let op:** monteer de watermeter met de tellers naar boven en de pijl richting de mengtank. Zie figuur 17.
5. Schroef de kogelkraan op de aansluiting "Water OUT" aan de rechterzijde van de mengtank. Zie figuur 18.
 - Positioneer de kogelkraan zo dat het handvat in geopende stand van de mengtank afwijkt.



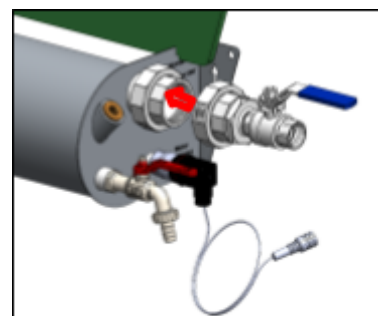
Figuur 15.



Figuur 16.



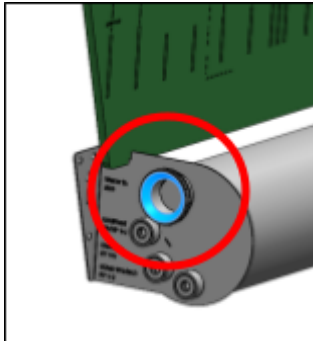
Figuur 17.



Figuur 18.

5.2.4 Twee watermeters met omloop

Volg de onderstaande stappen als u twee watermeters met omloop hebt. Geldt voor u een andere situatie? Sla deze stappen dan over en ga direct naar het hoofdstuk dat wel bij u van toepassing is.

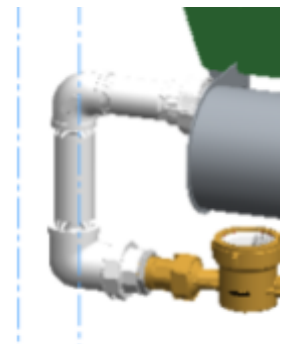


🔧 Gebruik Silpat bij de montage van de driedelige koppelingen. Breng een dun laagje aan op de schuine kant die blauw is gemarkeerd in figuur 19 voor een optimale afdichting en draai de koppeling vervolgens vast met een waterpomptang. Doe dit bij alle deelbare koppelingen.

- **Let op:** De getoonde afbeeldingen dienen ter illustratie en kunnen afwijken van de werkelijkheid of de door u ontvangen onderdelen.

Figuur 19.

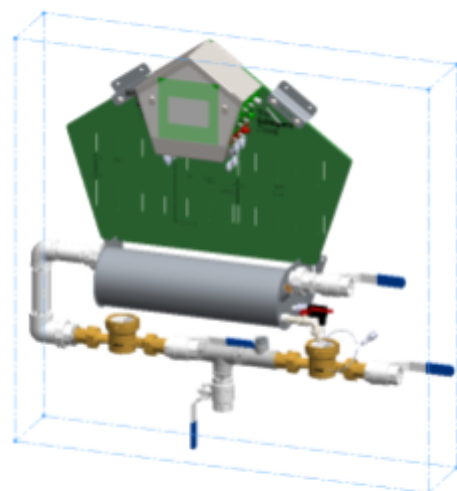
1. Controleer of alle onderdelen onbeschadigd zijn.
2. Bevestig de omloop op de mengtank bij de markering 'Water in'. **Let op:** De omloop moet zo gemonteerd worden dat deze onder de mengtank uitkomt. Zie figuur 20.
3. Sluit de watermeter zonder kogelkraan aan op de omloop.
 - a. **Let op:** monteer de watermeter met de tellers naar boven en de pijl richting de omloop. Zie figuur 21.
4. Sluit het T-stuk aan.
 - Monteer het T-stuk door middel van de driedelige koppeling.
 - **Let op:** Monteer het T-stuk zodanig dat de watermeter en de kogelkraan direct op elkaar aansluiten. Richt de tweede kogelkraan hierbij naar beneden (zie figuur 21).
5. Monteer vervolgens de tweede watermeter op het T-stuk.
 - Sluit de tweede watermeter aan op het T-stuk, zoals weergegeven in figuur 22.
 - **Let op:** monteer de watermeter met de tellers naar boven en de pijl richting de omloop. Zie figuur 21 en 22.



Figuur 20.



Figuur 21.



Figuur 22.

5.3 Aansluiten op de waterleiding

Vanuit The Schippers Group wordt geadviseerd om tijdens het aansluiten van de MS Smart Pump op de waterleiding een bypass aan te leggen (Bekijk een voorbeeld in hoofdstuk 4).

✓ Voordeel van een bypass:

Bij storingen of tijdens onderhoud aan de MS Smart Pump kunt u met behulp van de bypass de watertoevoer handmatig omleiden. Zo blijft de drinkwatervoorziening voor uw dieren gewaarborgd, ook wanneer het systeem tijdelijk buiten gebruik is.

Belang van aanvoerdruk en waterkwaliteit:

Voor een optimale werking van de MS Smart Pump is een constante aanvoer van schoon drinkwater vereist met een druk tussen de 1 en 3.5 bar.

Voldoet de waterkwaliteit of druk niet aan deze eisen? Neem dan de volgende maatregelen:

- Plaats een waterfilter om vuil uit het water te verwijderen.
- Gebruik een drukregelaar als de inkomende waterdruk te hoog of te laag is.

In Tabel 7 vindt u een overzicht van geschikte filters en drukregelaars voor uw systeem.

▲ Belangrijk bij gebruik van een filter:

Zelfs met een filter kunnen onzuiverheden achterblijven en de werking van het systeem verstoren. Reinig of vervang het filter daarom regelmatig volgens de voorschriften van de fabrikant.

	2,5 m3/uur	5 m3/uur	10 m3/uur
Waterfilter set	4309553	4309550	4309550
Drukregelaar met manometer	8804050	8804001	8804003

Tabel 7.

Sluit de MS Smart Pump zorgvuldig aan op de waterleiding. Ga hierbij secuur te werk en let specifiek op de ingang en de uitgang van de mengtank; deze mogen niet worden omgewisseld.

Houd bij de installatie rekening met de montage van de volgende onderdelen:

- De bypass
- De drukregelaar (reduceer)
- Het filter

Controleer na de montage of alle verbindingen goed vastzitten en of de stroomrichting van het water correct is.

Voordat u de druk op de waterleiding weer inschakelt:

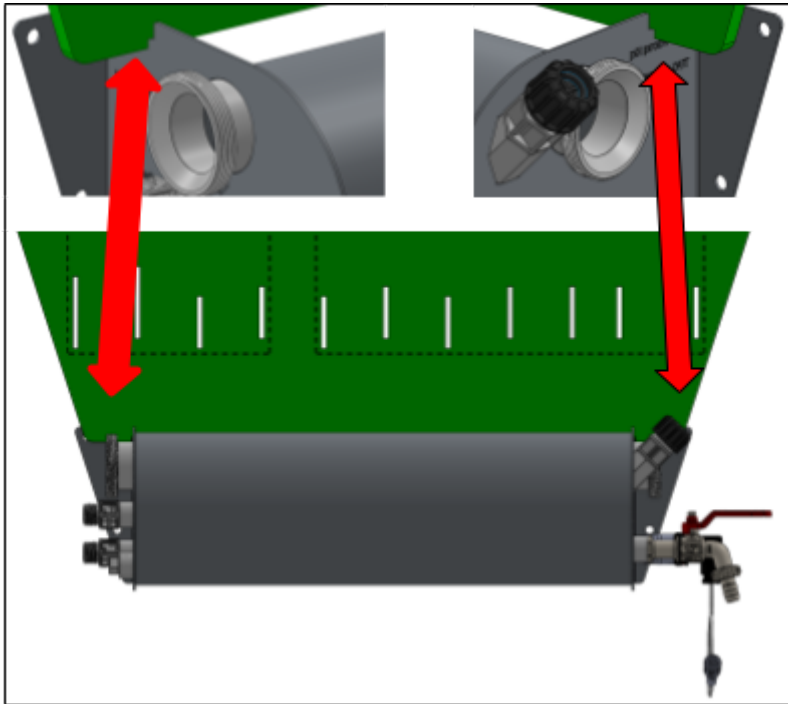
- Controleer of alle kogelkranen gesloten zijn.
- Dit voorkomt dat er water gaat lekken via onderdelen die nog niet volledig zijn aangesloten, zoals de pH-sonde.

⚠ Belangrijk: Zet de installatie (mengtank) pas onder druk wanneer alle essentiële componenten — zoals de pH-sonde en injectoren — correct zijn aangesloten en afgedicht.

Zorg ervoor dat wanneer het systeem wordt aangesloten op een waterinstallatie, de juiste wetgeving, regels en normen gehanteerd worden. Raadpleeg hiervoor het drinkwaterbedrijf of uw installateur.

5.4 Montage achterwand

1. Laat de achterwand in de sleuven van de mengtank zakken. (Zie figuur 23)

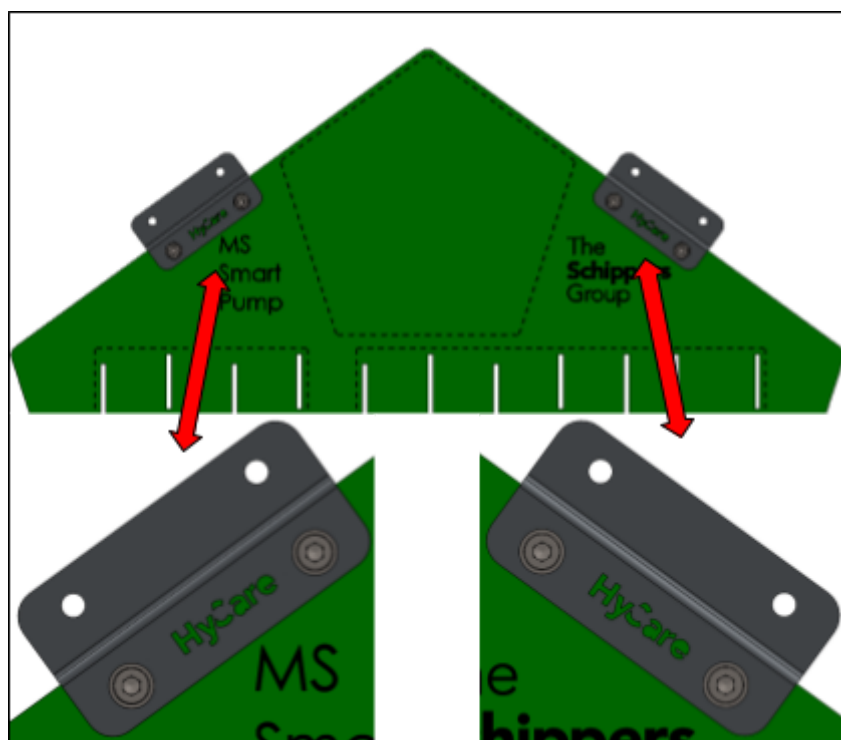


Figuur 23.

Monteer de kunststof achterwand stevig door onderstaande stappen te volgen:

2. Teken de vier bevestigingsgaten af
 - Gebruik Figuur 24 als referentie en markeer de vier gaten voor de bovenste bevestigingspunten van het bord.
3. Boor vier gaten in de muur
 - Gebruik een steenboor Ø8 mm om de gemarkeerde gaten te boren.
4. Plaats de pluggen
 - Monteer de meegeleverde S8 pluggen (4 stuks) stevig in de geboorde gaten.
5. Bevestig de achterwand aan de muur
 - Gebruik de laatste vier houtdraadbouten (6×50 mm) om de achterwand stabiel tegen de muur te monteren.

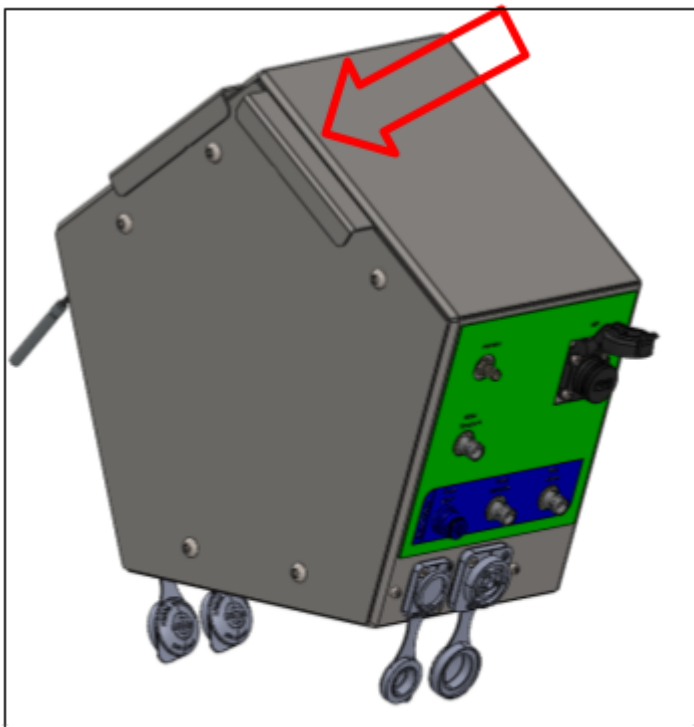
✓ Controle: Zorg ervoor dat de achterwand recht en stevig is bevestigd. Een correcte plaatsing is belangrijk voor de verdere opbouw van de MS Smart Pump.



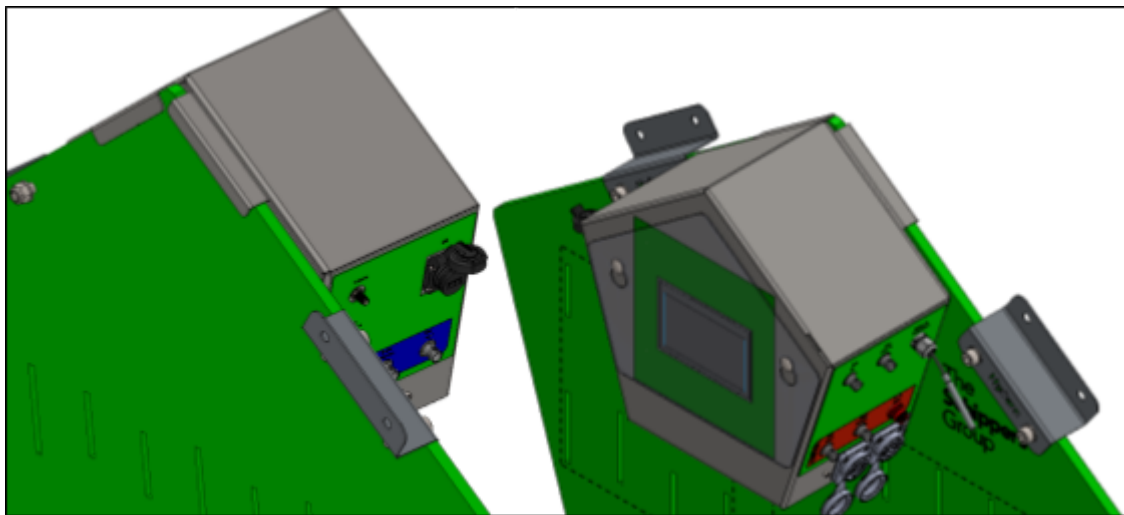
Figuur 24.

5.5 Montage besturingskast

Bevestig de besturingskast aan de hiervoor bestemde punten op de achterwand van de MS Smart Pump (zie figuur 25 en 26).



Figuur 25.



Figuur 26.

6. Pompboarden aansluiten MS Smart Pump

Beschikbare pomp borden

Er zijn momenteel verschillende pompborden beschikbaar voor de MS Smart Pump:

1. Pompbord 1DIC – voorzien met de blauwe Di-O-Clean pomp
2. Pompbord 11DIC - voorzien van de grote Di-O-Clean pomp
3. Pompbord 7GF – voorzien van de kleine Goldfeed pomp
4. Pompbord 8GF – voorzien van de grote Goldfeed pomp

Naast deze pompborden moeten ook diverse andere componenten worden aangesloten.

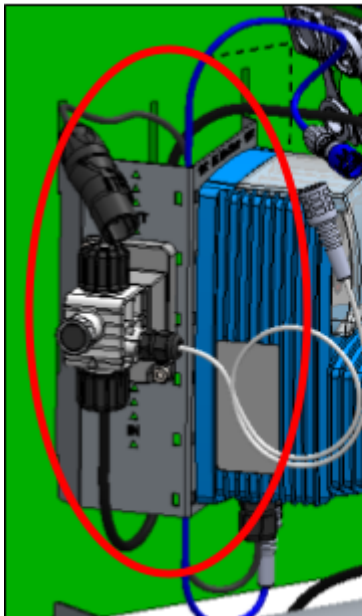
▲Let op: Alle pomp borden en overige componenten dienen altijd te worden aangesloten op de besturingskast van de MS Smart Pump, die boven op het wandbord is gemonteerd.

6.1 Montage pomp bord 1DIC

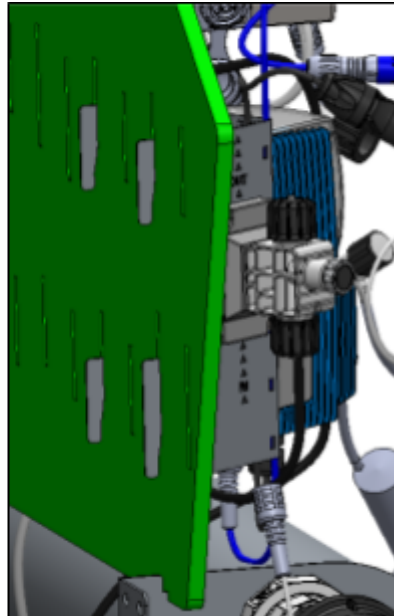
1. Plaats het pomp bord 1DIC aan de linkerzijde van het wandbord.
 - Schuif het pomp bord voorzichtig in de voorziene sleuven op het wandbord en laat het vervolgens recht naar beneden zakken totdat het stevig vastzit. Zie figuur 27 en 28.

⚠Let op: Zorg ervoor dat de kabels van de pomp achter het pompblok worden geleid en niet bekneld raken.

Raadpleeg figuur 27 voor de juiste positie van de kabels.

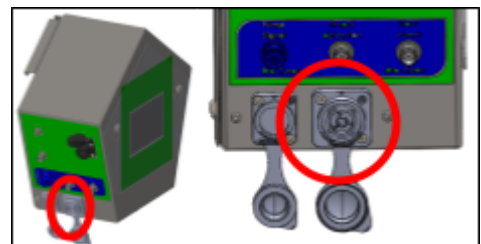


Figuur 27.



Figuur 28.

2. Sluit de kabel met zwarte connector aan (Zie Figuur 29)



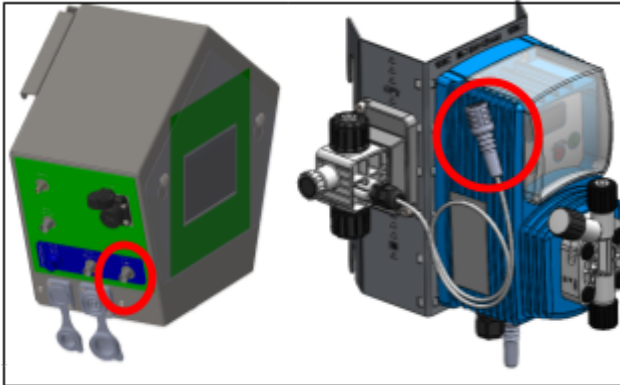
Figuur 29.

3. Sluit nu de kabel met blauwe connector en markering aan op "Pump signal" (zie figuur 30). Connector NIET roteren, maar insteken.



Figuur 30.

4. Sluit de kabel van de flow-control aan op "Flow check" (Zie figuur 31 voor het aansluitpunt en schematische afbeelding van de flow-control).

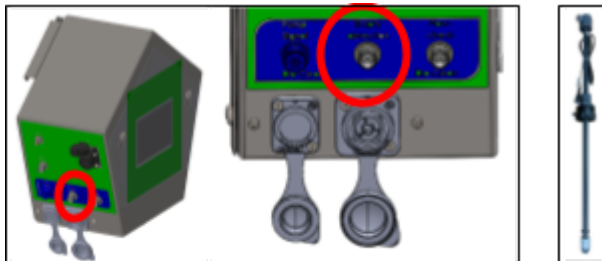


Figuur 31.

5. De aanzuiglans voor Di-O-Clean is uitgerust met een geïntegreerde leegstand melder. Aan deze lans is een kabel bevestigd die aangesloten moet worden op de besturingskast van de MS Smart Pump.

- Raadpleeg Figuur 33 voor een weergave van de aanzuiglans.
- Sluit de kabel aan op de poort gemarkeerd als "Empty detection" op de besturingskast (zie Figuur 32).

⚠ Zorg ervoor dat de connector stevig is aangesloten voor een betrouwbare leegstand detectie. Sluit de connector goed aan en draai deze een kwartslag naar rechts.



Figuur 32.



Figuur 33.

Belangrijke informatie over de aanzuiglans (leegstand melder)

De leegstandsmelder heeft een vlotter die drijft op het product in de verpakking.

1. Melding "Almost empty": Zodra het product opraakt en de vlotter omlaag zakt, krijgt de besturingskast een signaal. Het scherm toont dan de melding "Almost empty".
2. De naloop: Op dat moment start de 'naloop'. Dit is een ingestelde hoeveelheid product die de pomp nog mag opgebruiken voordat deze lucht aanzuigt.
3. Alarm "Can empty": Is de naloop verbruikt? Dan stopt de pomp automatisch (als deze functie aanstaat) en verschijnt de melding "Can empty".

Notificaties en alarmen

Beide meldingen kunnen worden doorgegeven via:

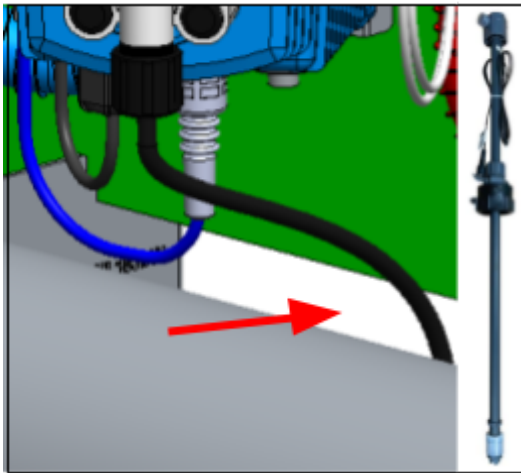
- Een geluidssignaal vanuit de besturingskast.
- Een pop-up op het scherm.
- Een notificatie in de app op uw telefoon.

▲Let op: Deze alarmen en extra opties voor geluid en meldingen werken alleen als u ze in de instellingen heeft ingeschakeld.

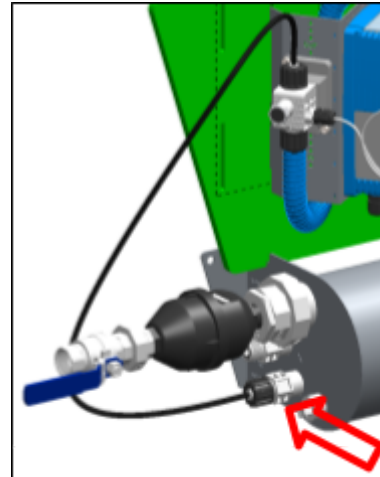
▲ Het is van groot belang om het product op tijd te vervangen om onderbrekingen in de dosering te voorkomen.

6.1.1 Slangaansluiting pomp bord 1 / 11DIC

1. Sluit de zwarte slang aan op de aanzuiglans. Controleer of de O-ring aanwezig is, draai vervolgens de zwarte slang met de hand aan.
 - Leid de aanzuigslang achter de mengtank langs om knikken of belemmeringen te voorkomen (zie Figuur 34).
 - In figuur 34 ziet u zowel de droogloopbeveiliging als de juiste route van de aanzuiglans

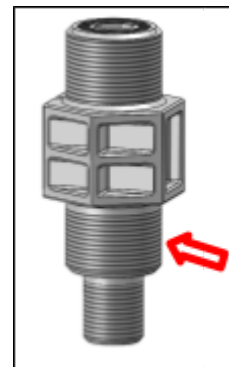


Figuur 34.



Figuur 35.

2. Teflontape aanbrengen op injector: Wikkel een paar slagen teflontape om de schroefdraad van de injector. Dit zorgt voor een waterdichte verbinding. Zie figuur 36.
3. Monteren: Draai de injector aan de linkerzijde van de mengtank bij "DioClean FP 1-G". Zie figuur 35.
4. Sluit de zwarte slang van de flow-control aan op de injector die u zojuist heeft gemonteerd (zie figuur 35).
5. Hang de aanzuigslang met de droogloopbeveiliging in de kan met Di-O-Clean.



Figuur 36.

▲ Belangrijk:

- Verwijder het beschermdopje van de aanzuiglans en injector voordat u de slangen aansluit. Deze dopjes (zie figuur 37) beschermen de O-ringen tijdens transport. Controleer of de O-ring aanwezig is en correct is geplaatst voor montage.
- Draai alles met de hand aan, gebruik hiervoor geen tang.



Figuur 37.

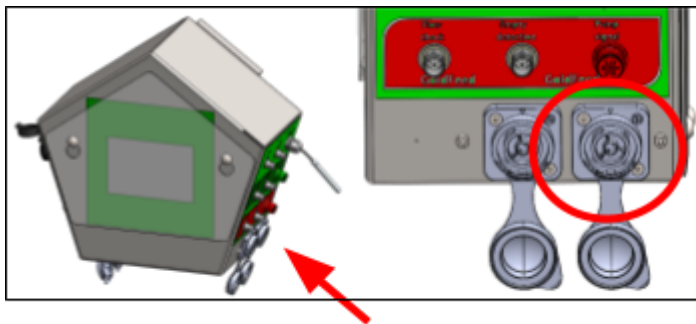
6.2 Montage pomp bord 7GF en 8GF

i Let op: De montage van de 7GF en 8GF pomp borden verloopt op exact dezelfde wijze. De afbeeldingen in deze handleiding kunnen daarom afwijken van het specifieke type pomp dat u gebruikt, maar de montage stappen zijn identiek.

1. Plaats het pomp bord 7GF aan de rechterzijde van het wandbord.
Schuif het pomp bord in de daarvoor bestemde geleiders/sleuven op het wandbord en laat het vervolgens recht naar beneden zakken tot het stevig vastzit.

▲ Let op: Zorg ervoor dat de kabels van de pomp achter het pompblok worden geleid en niet klem komen te zitten.
Raadpleeg figuur 39 voor de juiste positionering van de kabels.

2. Sluit de zwarte connector aan op de juiste plek.
Zie figuur 38.



Figuur 38.

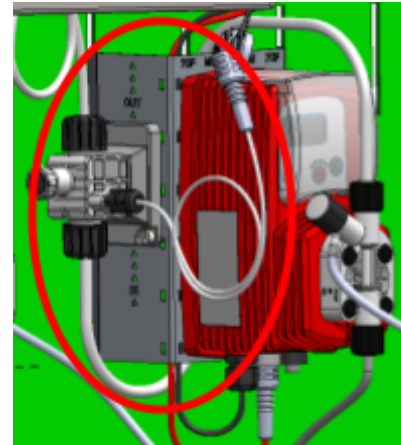
3. Sluit de kabel met rode connector en markering aan op de poort "Pump signal" op de besturingskast (zie figuur 40).

▲ Let op: De connector mag niet worden gedraaid. Steek deze recht en volledig in de aansluiting tot deze stevig vastzit.



Figuur 40.

4. Sluit de kabel van de flow-control aan op de poort "Flow check" op de besturingskast (zie figuur 41 voor het aansluitpunt en een schematische weergave van de flow-control).



Figuur 39.

- ✓ Zorg ervoor dat de connector goed is aangesloten voor een correcte bewaking van de doorstroming.



Figuur 41.

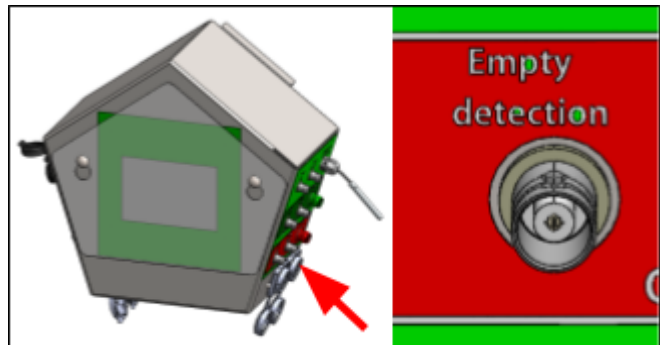
5. De droogloopbeveiliging, die ook dient als leegstand melder voor Goldfeed, is voorzien van een vaste kabel (zie Figuur 42 voor een afbeelding van de component).

Sluit deze kabel aan op de poort "Empty detection" op de besturingskast van de MS Smart Pump (zie Figuur 43).

▲ **Let op:** Zorg ervoor dat de connector stevig is aangesloten voor een betrouwbare leegstand detectie. Sluit de connector goed aan en draai deze een kwartslag naar rechts.



Figuur 42.



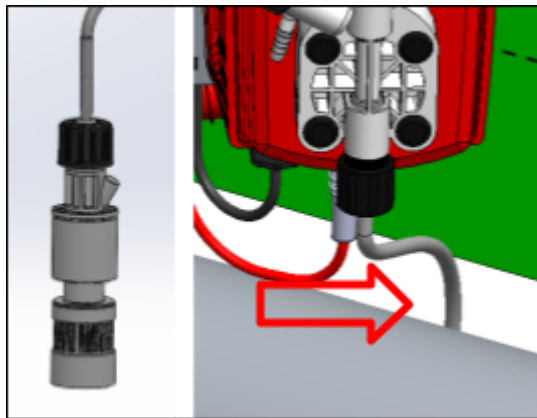
Figuur 43.

6.2.1 Slangaansluiting pomp bord 7GF en 8GF

i Let op: Het aansluiten van slangen voor de 7GF en 8GF pomp borden verloopt op exact dezelfde wijze. De afbeeldingen in deze handleiding kunnen daarom afwijken van het specifieke type pomp dat u gebruikt, maar de montage stappen zijn identiek.

1. Leid de aanzuigslang van de droogloopbeveiliging achter de mengtank langs. Zorg ervoor dat de slang netjes en zonder knikken achter de mengtank wordt gelegd, zoals weergegeven in figuur 44.
 - o In dit figuur ziet u zowel de droogloopbeveiliging als de juiste route van de aanzuigslang.
2. Hang de aanzuigslang met de droogloopbeveiliging in de kan met GoldFeed.

✓ Een correcte slanggeleiding voorkomt belemmeringen en zorgt voor een storingsvrije werking van het systeem.



Figuur 44.

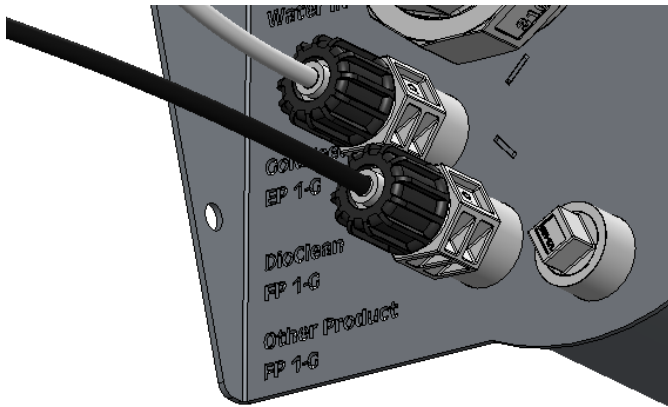
3. Teflontape aanbrengen op injector: Wikkel een paar slagen teflontape om de schroefdraad van de injector. Dit zorgt voor een waterdichte verbinding. Zie figuur 47.
4. Monteren: Draai de injector aan de linkerkant van de mengtank bij "DioClean FP 1-G". Zie figuur 46.
5. Sluit de witte slang van de flow-control aan op de injector "GoldFeed EP 1-G".
Neem de witte slang die is aangesloten op de flow-control en verbind deze met de linkerkant van de mengtank, op de injector gemarkeerd als "GoldFeed EP 1-G" (zie Figuur 46).



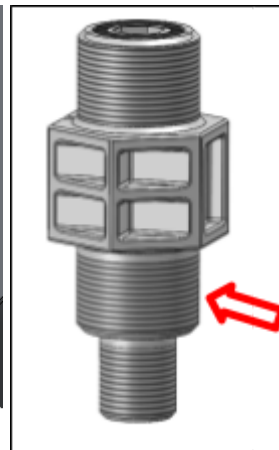
Figuur 45.

▲ Let op: Verwijder het beschermdopje van de aanzuigslang en injector voordat u de slangen aansluit. Deze dopjes (zie figuur 45) beschermen de O-ringen tijdens transport. Controleer of de O-ring aanwezig is en correct is geplaatst voor montage.

- Draai alles met de hand aan, gebruik hiervoor geen tang of sleutel.



Figuur 46.



Figuur 47.

6.3 Ontluchten

Het ontluchten houdt in dat alle aanwezige lucht uit het systeem wordt verwijderd en volledig wordt vervangen door vloeistof. Dit is een belangrijke stap, omdat luchtballen de werking van de pomp verstoren en de nauwkeurigheid van de dosering negatief beïnvloeden.

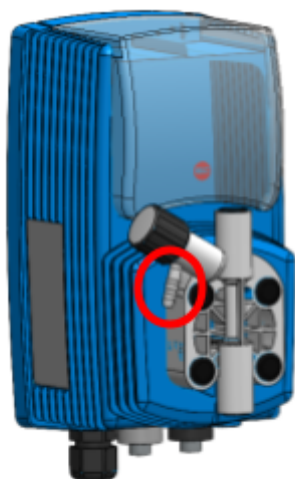
Benodigdheden

- Ontluchtingsspuut
- Flexibel slangetje (passend op de spuit en de pompkop)

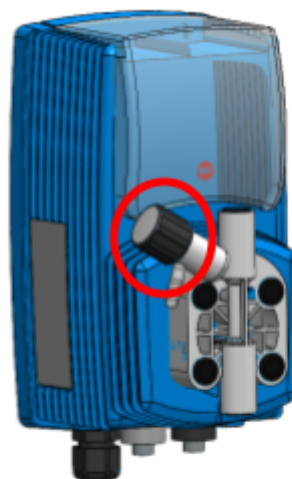
Volg deze stappen om het systeem volledig te ontluchten:

1. Voorbereiding: Bevestig het slangetje stevig op de spuit en sluit de andere kant van het slangetje aan op de ontluuchtingsnippel van de pompkop (zie figuur 48).
2. Ontluchten: Draai de ontluuchtingsknop (zie figuur 49) op de pompkop open.
3. Vacuüm trekken: Trek de zuiger van de spuit rustig en volledig naar achteren om de lucht en vloeistof uit de pomp te zuigen.
4. Spuit legen: Draai de ontluuchtingsknop weer dicht voordat u de spuit loskoppelt of leegt. Dit voorkomt dat er opnieuw lucht in het systeem stromen.
5. Herhalen: Herhaal dit proces (knop open, zuigen, knop dicht, legen) totdat er geen luchtballen meer zichtbaar zijn en de spuit zich uitsluitend vult met vloeistof.

⚠ Let op: Zorg ervoor dat de ontluuchtingsknop altijd stevig is aangedraaid nadat het proces is voltooid, om lekkages of valse luchtinlaat te voorkomen.



Figuur 48.



Figuur 49.

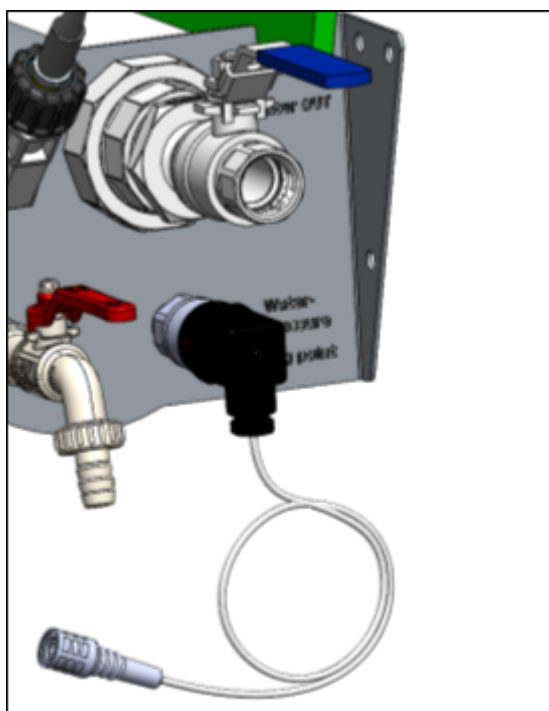
7. Bekabeling MS Smart Pump

Naast de pompen en beveiliging sensoren beschikt de MS Smart Pump over een aantal aanvullende stekkers die eveneens op de besturingskast moeten worden aangesloten. In dit hoofdstuk wordt stap voor stap uitgelegd hoe deze verbindingen tot stand gebracht worden.

De volgende componenten vallen hieronder:

- Druksensor (figuur 50)
- Watermeter
- pH-sonde

Een correcte aansluiting van deze onderdelen is essentieel voor een volledige werking van het systeem, inclusief monitoring en externe communicatie.



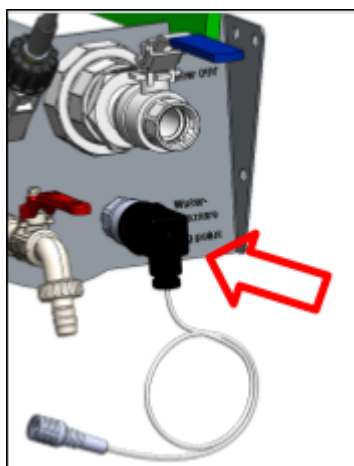
Figuur 50.

7.1 Druksensor

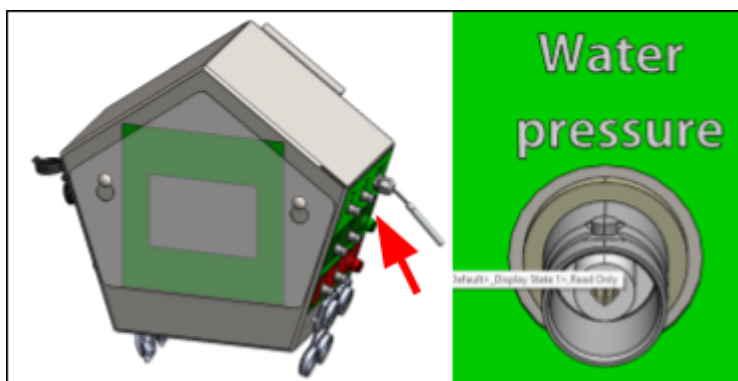
1. Sluit de druksensor aan op de besturingskast.

- De druksensor is aan de rechterzijde van de mengtank gemonteerd (zie Figuur 51).
- Verbind de kabel van de druksensor met de aansluiting "Water pressure" op de besturingskast (zie Figuur 52).

 Zorg ervoor dat de connector stevig en correct is aangesloten voor een betrouwbare druckbewaking.



Figuur 51.



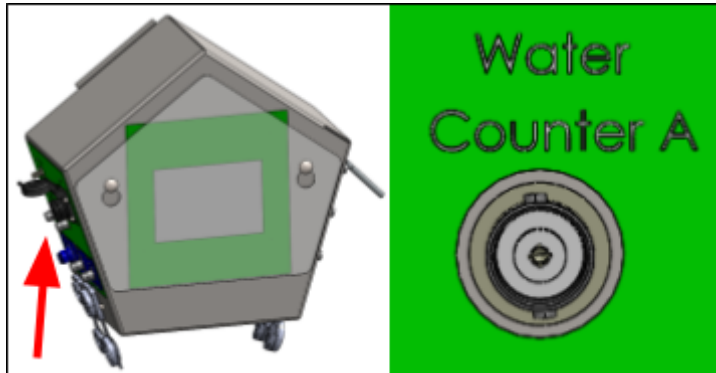
Figuur 52.

7.2 Watermeter

Aansluiten van de watermeter kabel

Sluit de kabels van de watermeters aan op de besturingskast. Aan de linkerkant van de besturingskast staat aangegeven welke poort voor welke watermeter bestemd is (zie figuur 53).

⚡ Draai de connector een kwartslag met de klok mee totdat u een duidelijke klik voelt. Hiermee is de verbinding correct vergrendeld.



Figuur 53.

7.3 Monteren pH-sonde

De mengtank is aan de rechterkant (uitgaande zijde) voorzien van een speciale houder voor de pH-sonde.

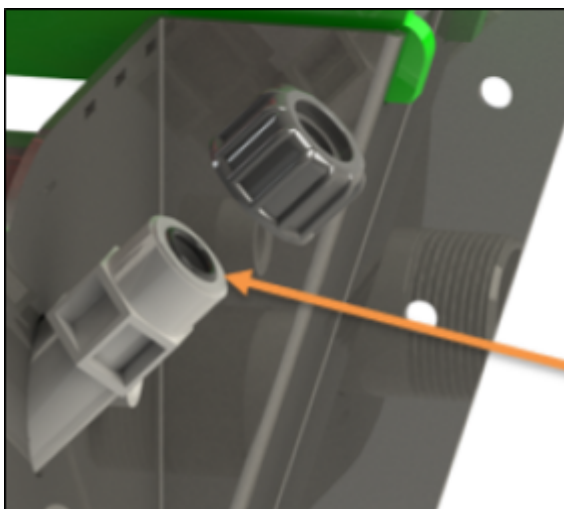
Het is essentieel om de stappen in dit hoofdstuk zorgvuldig te volgen om een correcte werking en nauwkeurige metingen van de pH-sonde te waarborgen.

Belangrijk bij montage van de pH-sonde

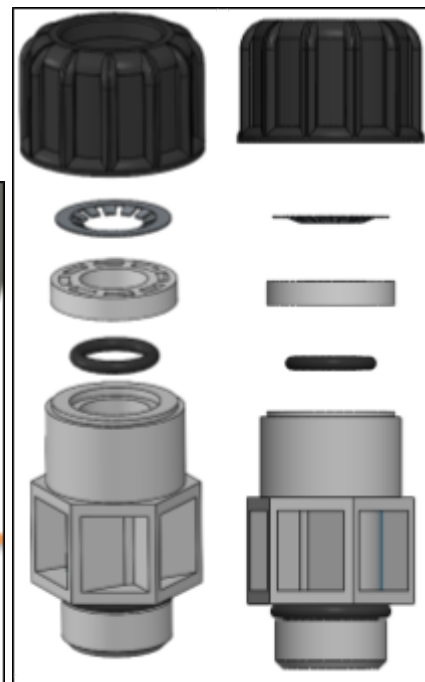
- Monteer de pH-sonde altijd als laatste tijdens de installatie.
 - De sonde mag maximaal 10 minuten droog blijven; een langere blootstelling aan een droge omgeving kan de werking en nauwkeurigheid aantasten.
 - Als u bijvoorbeeld PVC-buizen hebt gelijmd en nog niet direct druk op de leidingen kunt zetten, wacht dan tot de lijm volledig is uitgehard voordat u de pH-sonde monteert.
1. Draai de zwarte moer van de pH houder af die op de mengtank zit gemonteerd.
- ▲Let op:** Controleer of de O-ring aanwezig is en of alles in de juiste volgorde geplaatst is.



Figuur 54.

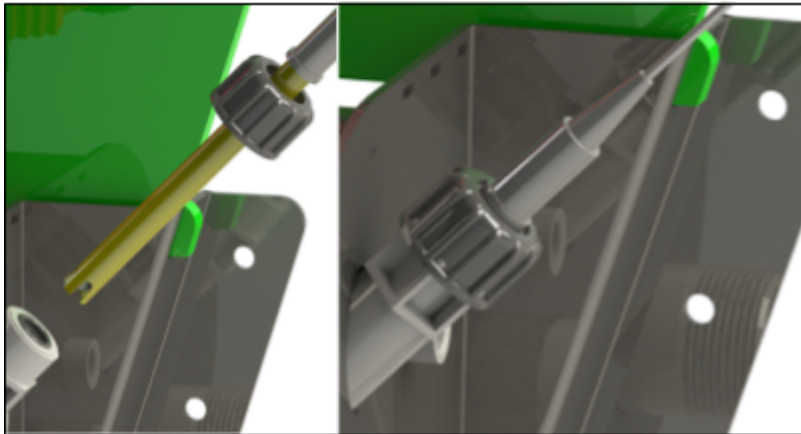


Figuur 55.



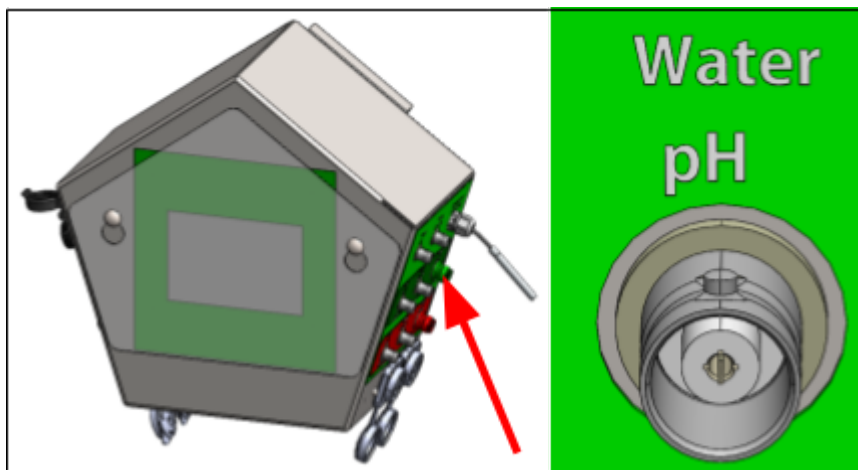
Figuur 56.

2. Steek de pH-sonde door de zwarte moer en O-ring, steek daarna de pH-sonde zover als mogelijk in de houder en draai de zwarte moer vast (Zie figuur 57).



Figuur 57.

3. Sluit de kabel van de pH-sonde aan op de rechterkant van de besturingskast op "Water pH" (Zie figuur 58).



Figuur 58.

4. Zodra alles is aangesloten, kun je de kogelkranen openen. Draai eerst de kraan aan de voorzijde (ingang) van de mengtank rustig open en doe vervolgens hetzelfde bij de kraan aan de uitgaande zijde.

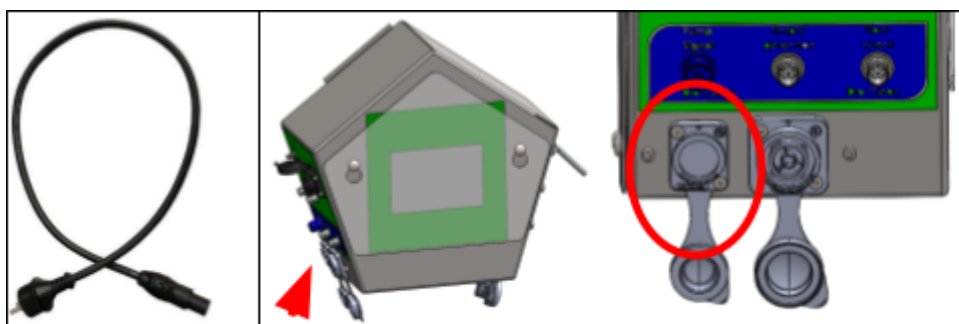
8. MS Smart Pump opstarten en installeren

8.1 Opstarten

Sluit de meegeleverde voedingskabel aan op de besturingskast.

Verbind de voedingskabel (zie Figuur 59) met de aansluiting aan de linkerzijde van de besturingskast (zie Figuur 60).

⚡ Zorg ervoor dat de connector stevig is aangesloten voor een betrouwbare voeding. Sluit de connector goed aan en draai deze een kwartslag naar rechts.



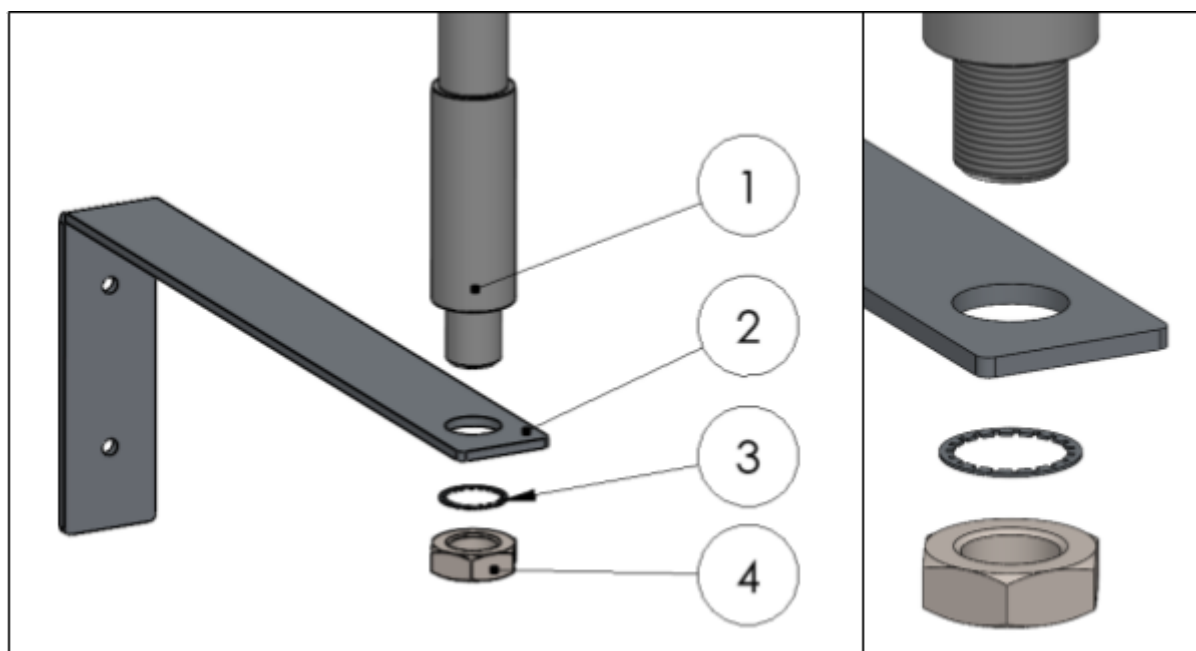
Figuur 59.

Figuur 60.

8.2 Antenne

8.2.1 Monteren antenne aan beugel

Bevestig de antenne aan de beugel zoals getoond in figuur 61. Let er hierbij goed op dat u de onderdelen in de juiste volgorde monteert. De specifieke benamingen van alle onderdelen vindt u terug in tabel 8.



Figuur 61.

Nr.	Omschrijving.
1.	Antenne
2.	Beugel
3.	Sluitring
4.	Lage zeskantmoer

Tabel 8.

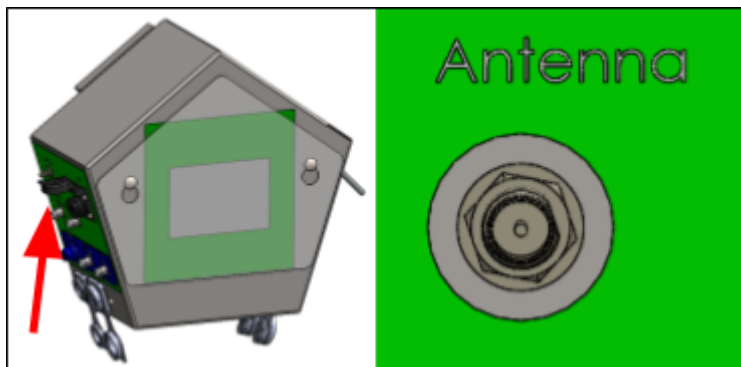
8.2.2 Aansluiten van antenne

1. Verbind de antennekabel met de aansluiting "Antenne" aan de linkerzijde van de besturingskast (zie Figuur 62 voor de aansluitpunten).
2. Sluit de andere zijde van de kabel aan op de antenne.
3. Breng tape aan op de aansluiting van de antennekabel naar de antenne (zie figuur 64). Dit verhoogt de betrouwbaarheid en verlengt de levensduur van de verbinding.



Figuur 62.

▲ Let op: Zorg ervoor dat de connector stevig vastzit om een stabiele mobiele verbinding te garanderen.



Figuur 63.



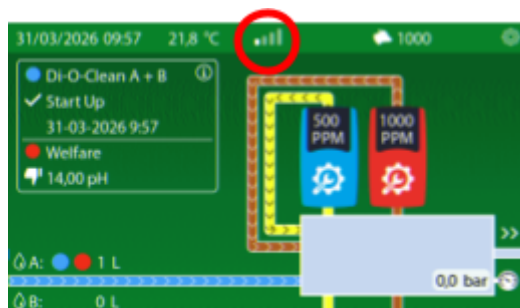
Figuur 64.

8.2.3 Bepalen antenne positie

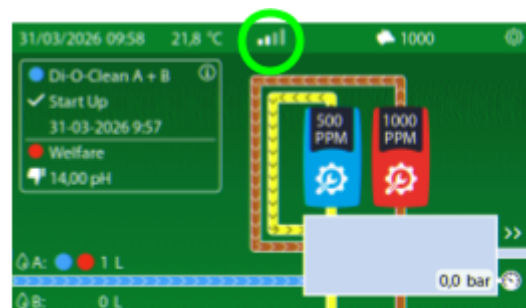
Bepaal met de antenne de beste montageplek op een muur met voldoende bereik. Vermijd voor een storingsvrije werking plaatsing direct naast metalen objecten, in metalen behuizingen of in de buurt van een frequentieregelaar. Ga als volgt te werk:

1. De verbinding testen: Begin de meting vlak bij de MS Smart Pump. Houd de antenne net boven de pomp en controleer de signaalsterkte op het hoofdscherm.
 - Voldoende bereik: De verbinding is stabiel zodra er 2 of meer streepjes zichtbaar zijn (zie figuur 65 en 66).
2. De ideale positie bepalen: Verplaats de antenne stapsgewijs met maximaal één meter per keer om de beste locatie te vinden.
 - Geen signaal? Indien er geen verbinding tot stand komt, zet de zoektocht dan bij voorkeur voort aan de buitenzijde van de stal.
3. Montage: Zodra het scherm constant twee of meer streepjes weergeeft, heb je de juiste plek gevonden. Je kunt de antenne nu definitief monteren.

▲ Let op: Volg voor de montage de specifieke instructies in hoofdstuk 8.2.3.



Figuur 65.



Figuur 66.

8.2.4 Montage antenne

1. Aftekenen boorgaten

- Pak de beugel + antenne en houd deze op een eerder gekozen positie.
- Controleer of de antenne hier kan hangen en nergens tegenaan komt.
- Teken de gaten van de beugel af op de muur.

2. Gaten boren

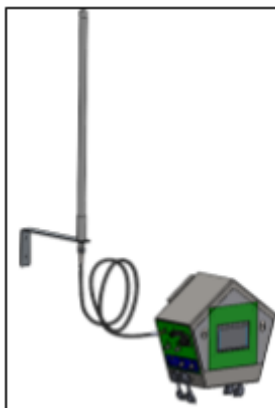
- Gebruik een boormachine met een 5mm boor.
- Boor de gaten recht in de muur op de eerder afgetekende boorgaten.
- Boor de gaten 30 mm diep voor voldoende aandraairuimte van de bout.
- Verwijder boorstof uit de gaten (bijv. met een stofzuiger of door er zachtjes in te blazen).

3. Pluggen plaatsen

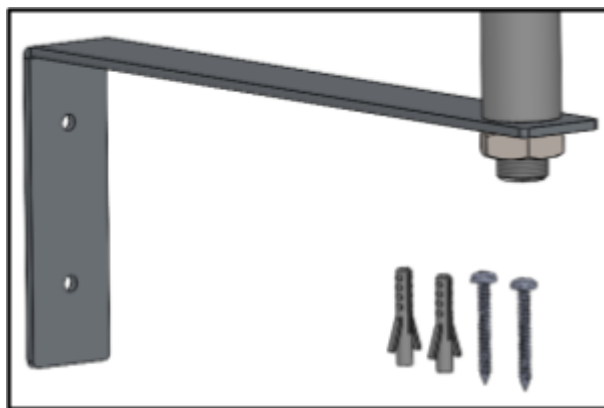
- Steek de pluggen in de geboorde gaten tot ze gelijk liggen met de muur.

4. Beugel met antenne bevestigen

- Houd de beugel op de juiste plaats, zodat de gaten in de beugel samenvallen met de pluggen.
- Draai de schroeven door de beugel in de pluggen.
- Zorg dat de beugel stevig en recht vastzit.



Figuur 67.

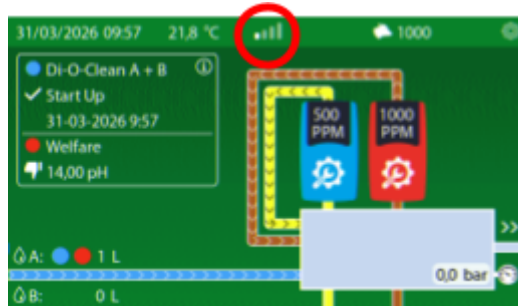


Figuur 68.

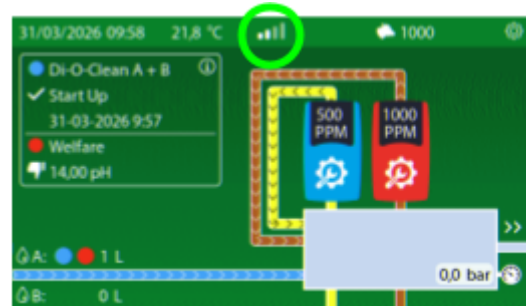
8.2.5 Internetverbinding controleren

Kijk boven in het midden van het hoofdscherm van de MS Smart Pump (zie figuur 69 en 70). Indien er twee of meer streepjes zichtbaar zijn, is de antenne correct geplaatst en is de verbinding stabiel. Volg deze stappen als er minder dan twee streepjes zichtbaar zijn:

1. Richt de antenne of de beugel opnieuw om de signaalontvangst te verbeteren.
2. Blijft de verbinding zwak? Voer dan de stappen uit hoofdstuk 8.2.2 opnieuw uit.



Figuur 69.



Figuur 70.

8.3 Instellen pompen

U opent de pompinstellingen door in het hoofdscherm op de gewenste pomp te drukken. De instellingen zijn verdeeld over vier pagina's. Met de groene pijl in de bovenste grijze balk kunt u door deze pagina's navigeren.

- Pagina 1: Bevat algemene informatie.
- Pagina 2: Bevat de modus waarin u de status, regeling en dosering kunt aanpassen.
- Pagina 3: Bevat alle overige instellingen betreft deze pomp.
- Pagina 4: Bevat info over het kalibreren van het slagvolume.

In dit hoofdstuk leggen we stap voor stap uit hoe u de pomp parameters invoert en activeert. Het hoofdstuk is opgedeeld in een algemeen stuk. Dit is voor alle pompen van toepassing. Daarna volgt per pomp de specifieke info.

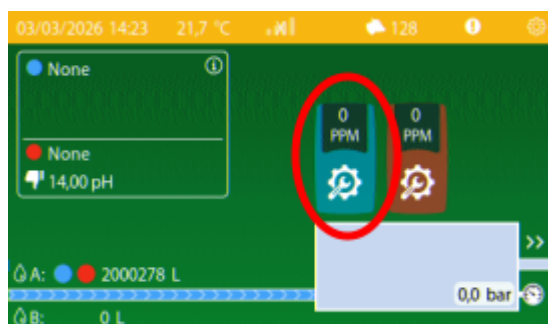
Houd de volgende gegevens bij de hand voordat u met de configuratie start:

- Pump & Product: Het specifieke model pomp en het product dat u gaat instellen.

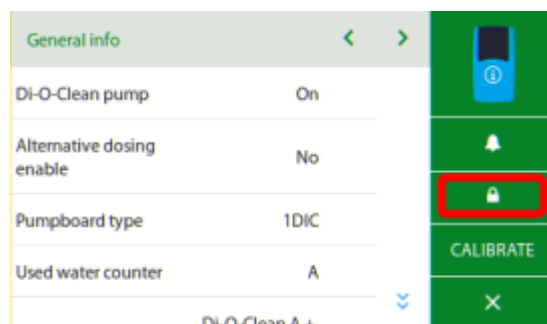
Zodra u deze gegevens heeft verzameld, kunt u de onderstaande instructies volgen om de pomp veilig en nauwkeurig in bedrijf te stellen.

⚠Let op: De volgende drie stappen leggen uit hoe u de instellingen per pomp opent. De rode kaders in de afbeelding laten precies zien wat de juiste selecties zijn. De resterende instructies gaan ervan uit dat u de instellingen al heeft geopend en ontgrendeld. Doe dit dus voordat u met de stappen begint.

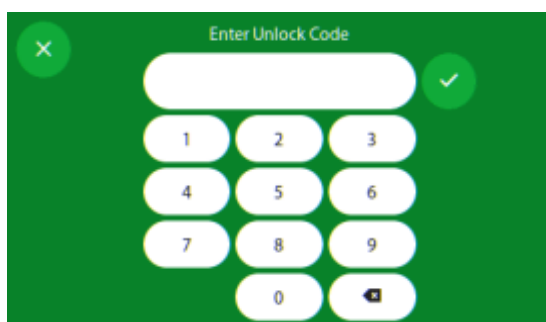
Stap 1.



Stap 2.



Stap 3.



Unlock instelling door middel van code: 4444

8.4 Type pomp board + benoemen watermeter

De instelling Type Pomp Board bepaalt welke specifieke doseerpomp door de MS Smart Pump wordt aangestuurd. Omdat deze doseerpompen variëren in capaciteit en uitvoering, is het essentieel dat de MS Smart Pump op het juiste type wordt geconfigureerd. Een correcte instelling is noodzakelijk voor een nauwkeurige dosering en een betrouwbare werking van het systeem. Zolang de optie 'No pump' geselecteerd is, is de pomp inactief. Dit herkent u aan de transparante weergave in het hoofdscherm; er worden dan ook geen meldingen getoond.

De MS Smart Pump is uitgerust met een automatische controlefunctie voor het geselecteerde pompboard. Dit systeem verifieert of de softwarematige instelling overeenkomt met de fysiek aangesloten pomp.

Foutieve configuratie

Indien de instelling en de aangesloten pomp niet overeenkomen, treedt het volgende in werking:

- Er wordt direct een alarm geactiveerd.
- De pomp blokkeert verdere acties tot de fout is hersteld.

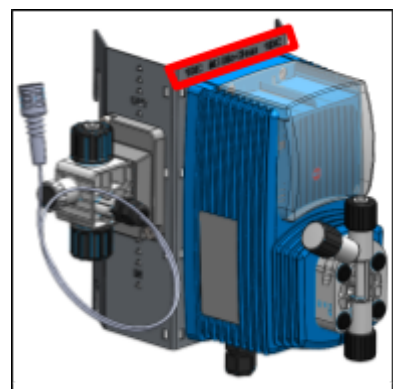
Oplossing

Wanneer dit alarm optreedt, dient u de volgende stappen te doorlopen:

1. Controleer de geselecteerde configuratie in het menu.
2. Controleer de fysieke aansluiting van het pompboard.
3. Zorg dat de softwarekeuze en de hardware weer met elkaar in overeenstemming zijn om het alarm te resetten.

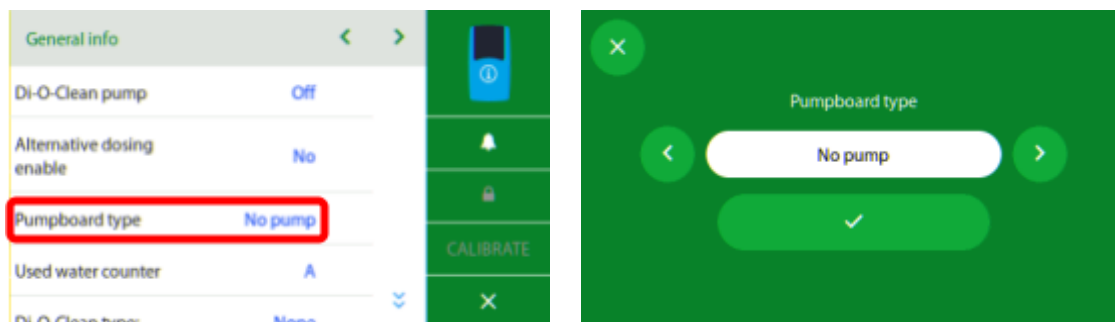
Welk type doseerpomp er aan het bord hangt is op de volgende manier te controleren:

- Op het metalen plaatje. De doseerpomp is op een metalen plaat bevestigd. Hierop is boven de pomp zichtbaar welk type pomp dit is. Zie de rode omlijning op figuur 71.



Figuur 71.

Gebruik de onderstaande stappen voor de configuratie van het pomp board. De rode kaders in de afbeelding laten precies zien wat de juiste selecties zijn.



Selecteer door middel van de pijlen het juiste type pomp board

Volg de onderstaande stappen voor het benoemen van de juiste watermeter.

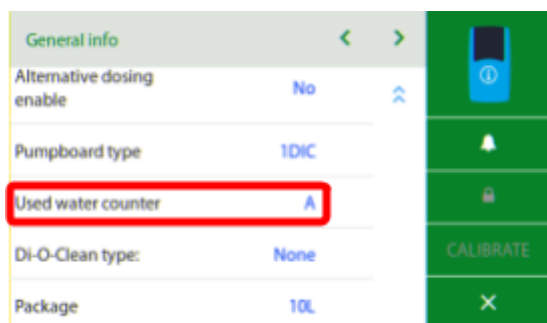
De MS Smart Pump biedt de mogelijkheid om twee afzonderlijke watermeters aan te sluiten. Het is cruciaal dat elke pomp aan de correcte watermeter wordt toegewezen; wees daarom uiterst nauwkeurig bij het benoemen en koppelen van de meters per pomp. Een onjuiste toewijzing leidt ertoe dat de pomp op het verkeerde signaal reageert, wat resulteert in een foutieve dosering en een onnauwkeurige procesregeling.



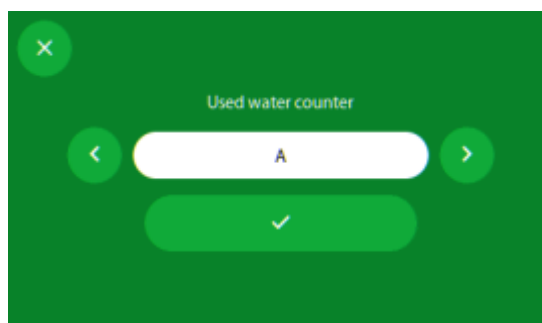
De rode omlijning in figuur 72 toont de positie van watermeters A en B op de MS Smart pump.

Figuur 72.

Stel de watermeter per pomp in door in het hoofdscherm de gewenste pomp te selecteren. Ga naar 'Used water counter' om de stand aan te passen. Herhaal dit voor elke pomp. Zie hiervoor figuur 73 en 74.



Figuur 73.



Figuur 74.

8.5 Instellen van product + verpakking

Elk doseer product heeft een unieke viscositeit, wat directe invloed heeft op het slagvolume. Het is daarom essentieel dat de pomp correct op deze stroperigheid is ingesteld voor een nauwkeurige correctie. Daarnaast moet de gebruikte can-grootte exact worden ingevoerd; de pomp bepaalt op basis hiervan de naloop. Dit voorkomt dat de pomp lucht aanzuigt en de gebruiker het systeem moet ontluichten.

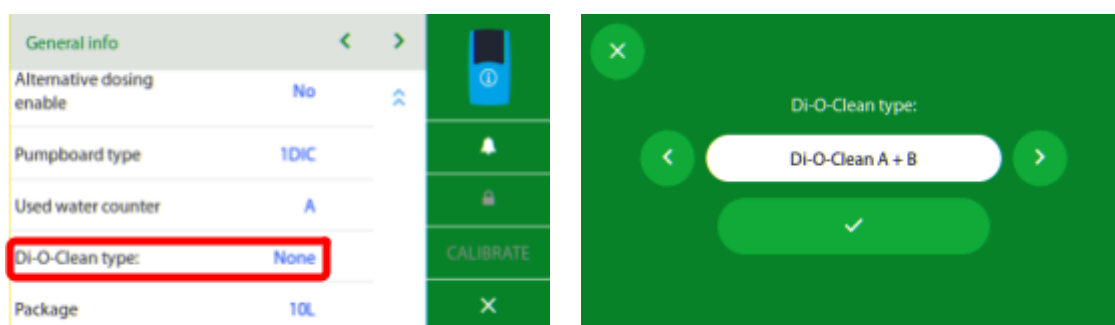
Het type product en de inhoudsmaat staan duidelijk vermeld op de etiketten van de can. Raadpleeg de onderstaande figuur 75 voor de exacte locatie van deze gegevens.



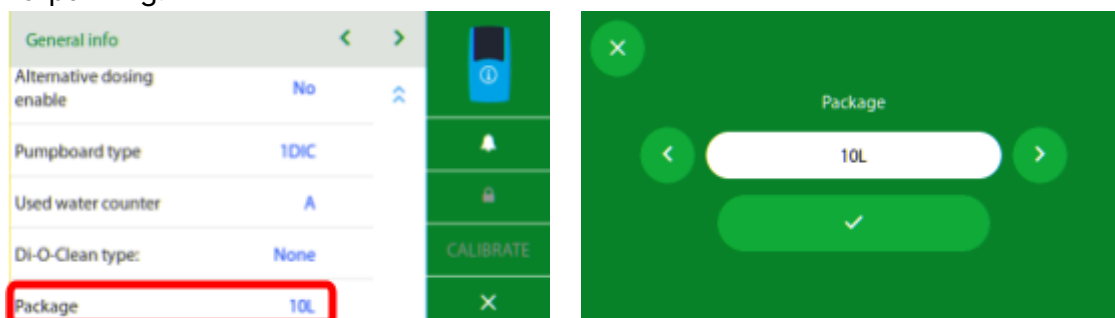
Figuur 75.

Volg onderstaande stappen om het type product en de verpakkingsgrootte in te voeren op de MS Smart Pump.

Product:



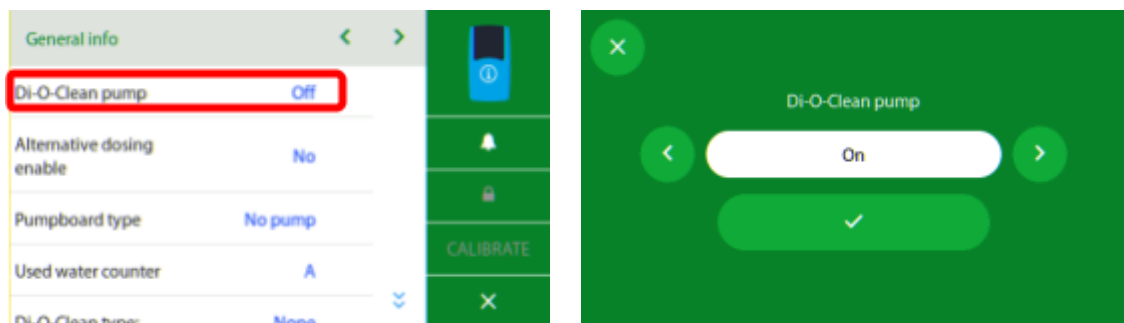
Verpakking:



8.6 Aanzetten van de pomp

Nu de belangrijkste gegevens zijn ingevoerd, kunt u de pomp inschakelen.

⚠Let op: Controleer vóór het aanzetten of de pomp volledig is ontlucht.



Selecteer 'On' door middel van de pijlen

8.7 Pauze

Het systeem ondersteunt een pauze-modus per pomp. Door een tijdsinterval (start- en eindtijd) te definiëren, wordt de doseer activiteit tijdelijk onderbroken en vervolgens automatisch hervat.

Voor een efficiënte configuratie kunt u de ingestelde pauzetijden na voltooiing synchroniseren met andere pompen. Door de gewenste pompen te selecteren, worden de parameters (datum en tijdstip) direct overgenomen.

Volg onderstaande stappen uit om de pauze in te stellen.



Stel de pauze in via het groene vlak.

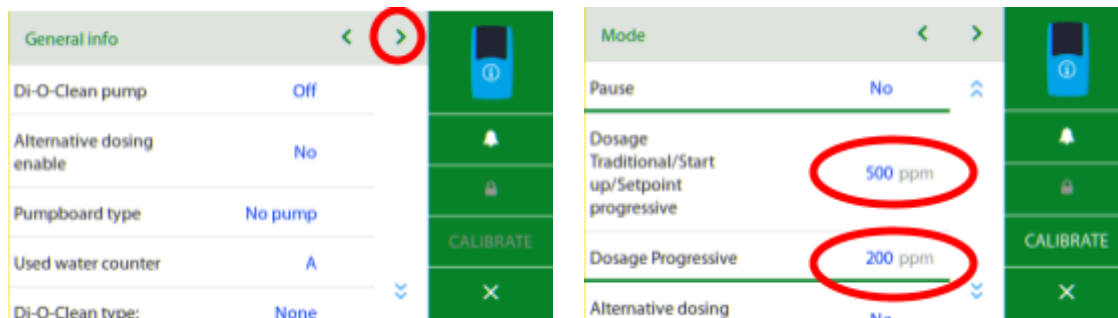
Door de gewenste pompen te selecteren, worden de datum en het tijdstip direct overgenomen. Zo zijn alle (gewenste) pompen direct gesynchroniseerd.

8.8 Di-O-Clean pomp:

8.8.1 Doseringen Di-O-Clean pomp

Voor de configuratie van de Di-O-Clean-pomp zijn twee kernwaarden essentieel:

1. Dosage Traditional / Start-up / Setpoint Progressive: Deze waarde vertegenwoordigt de gemiddelde doel dosering van de regeling over een langere periode.
2. Dosage Progressive (PPM): Dit is de feitelijke concentratie (in PPM) die de pomp per doseer beurt afgeeft. In tegenstelling tot een constante stroom, werkt deze regeling met een interval-dosering. Door de frequentie van deze pulsen aan te passen, wordt uiteindelijk het ingestelde gemiddelde van de eerste waarde (Setpoint) nauwkeurig bereikt.

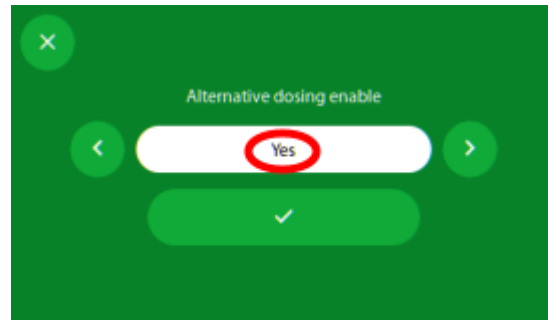
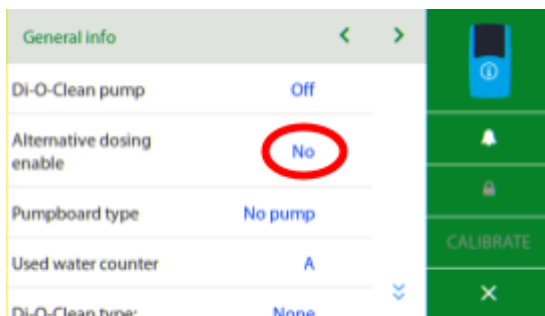


Ga door middel van de pijltjes bovenaan de grijze balk naar het tabblad 'Mode', scroll vervolgens naar beneden tot je de regels 'Dosage traditional/start up/setpoint' en 'Dosage progressive' ziet. Hier kan je het gewenste aantal ppm's invullen.

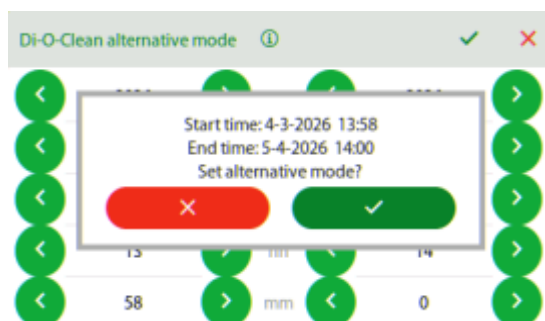
8.8.2 Alternatief programma

Met de functie 'Alternatief Programma' kunt u gedurende een specifiek tijdsblok vloeistof doseren op basis van een vastgestelde concentratie (PPM). Om dit programma te configureren, zijn de volgende drie parameters vereist:

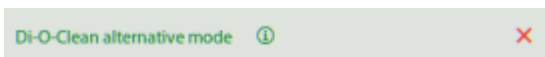
- Begintijd: Het tijdstip waarop de dosering start (dit kan ook een moment in de toekomst zijn).
- Eindtijd: Het tijdstip waarop de dosering automatisch wordt beëindigd.
- Concentratie (PPM): De vaste hoeveelheid deeltjes per miljoen die tijdens dit interval wordt gedoseerd.



Voer aan de linkerzijde de gewenste begintijd in en aan de rechterzijde de eindtijd. Bevestig de invoer vervolgens door rechtsboven op het groene vinkje te klikken.



Bevestig de ingestelde periode waarin het alternatieve programma actief moet zijn.



Vul het aantal ppm's in.

250 ppm

Next

Alternative dosing ppm
0 ppm → 250 ppm
The user confirms that they understand the implications of the selected settings. Worsened performance or errors may occur and are the sole responsibility of the user.



Door akkoord te gaan met de disclaimer, verklaart u de risico's en bijbehorende gevolgen te begrijpen. Dit is de laatste stap om het alternatieve programma af te ronden.

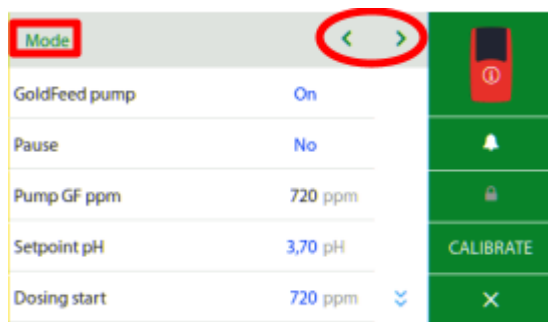
8.9 GoldFeed:

8.9.1 Doseringen

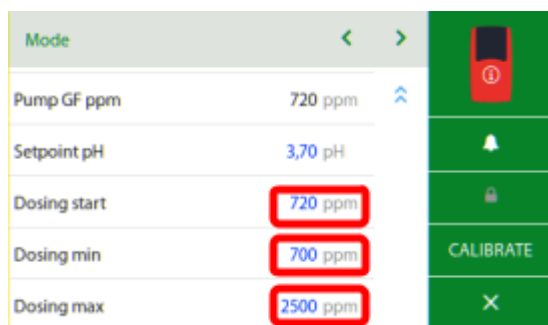
De minimale en maximale doseringen geven de grenzen aan waartussen de pomp mag doseren. Deze worden benoemd in ppm. Wij hebben deze grenzen geconfigureerd op basis van onze expertise. Als gebruiker kun je deze instellingen naar eigen inzicht wijzigen. Let wel op dat je dit zorgvuldig doet. Wanneer de grenzen te breed staan, loop je het risico op een hoge dosering wanneer de pH-sonde of watermeter defect is. Staan deze grenzen te krap? Dan heb je kans dat de setpoints niet behaald kunnen worden. Tussen deze grenswaarden kun je de startdosering instellen.

Volg de onderstaande stappen om de grenswaarde en startdosering per product in te stellen.

⚠️Let op: bij een productwissel worden deze waarden niet automatisch overgenomen; controleer en wijzig ze daarom handmatig.



Navigeer middels de pijlen bovenin de grijze balk naar het tabblad 'Mode' om vervolgens helemaal naar beneden te scrollen.



Pas hier de doseer parameters aan om aan de vereisten van uw procesvoering te voldoen.

8.9.2 Setpoint pH

Het setpoint van het pH is de pH-waarde waarna de MS Smart Pump toe regelt. De MS Smart Pump zal er alles aan doen om de pH-waarde van het drinkwater zo dicht mogelijk bij het setpoint te krijgen en daar te houden.

Volg onderstaande stappen om het setpoint in te stellen.



Navigeer omlaag naar de parameter Setpoint pH. Selecteer de huidige waarde om deze naar de gewenste instelling aan te passen.

9. Koppelen HyCare-app

1. App installeren

Download de HyCare-app via de App Store (iOS) of Google Play (Android) door te zoeken op HyCare. Open de app, log in of maak een nieuw account aan en volg de stappen om je locatie te kiezen.

2. Pomp inschakelen

Sluit de MS Smart Pump aan op stroom en wacht tot de MS Smart Pump is opgestart. Zorg dat je telefoon in de buurt is.

3. Pomp koppelen

- Open in de app de module "Schoon Drinkwater".
- Kies voor MS Smart Pump.
- Klik op het plus-teken (+) om een nieuw apparaat toe te voegen.
- Volg de onboarding flow: scan de QR-code op de bovenzijde van de besturingskast of voer de pomp-ID handmatig in.
- Wacht tot de app bevestigt dat de koppeling succesvol is.

De App is nu klaar voor gebruik.

10. Service

10.1 Updaten

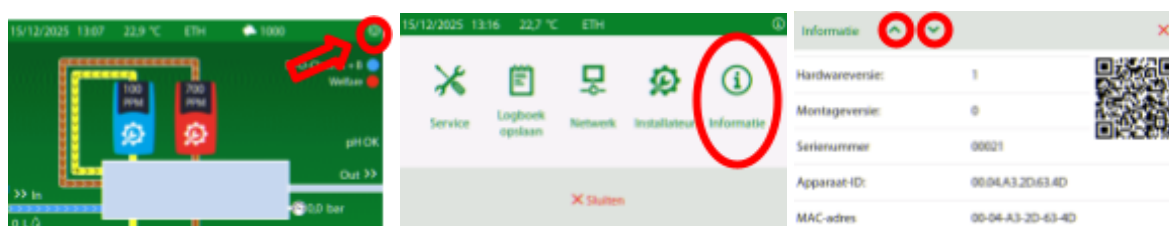
10.1.1 Opties uitvoeren van software-update

De SPM-software kan op drie manieren worden bijgewerkt:

1. Via een USB-stick.
De update wordt handmatig geïnstalleerd met behulp van een USB-stick.
 - Deze methode kan worden toegepast op alle MS Smart Pump units.
2. Door de update klaar te laten zetten door The Schippers Group, deze is handmatig te activeren.
The Schippers Group zet de update klaar; de installatie start zodra de update wordt geaccepteerd op het scherm.
 - Deze optie is alleen beschikbaar voor digitale MS Smart Pump units.
3. Door The Schippers Group direct te laten uitvoeren.
The Schippers Group installeert de software-update op afstand.
 - Ook deze methode kan uitsluitend worden toegepast op digitale MS Smart Pump units.

⚠Let op: de informatie hieronder is van belang vóór, tijdens of na een software-update.

De softwareversie en het ID-nummer van je module vind je op de volgende manier:



Ga naar instellingen.

Druk op: Informatie

Scroll door middel van de pijlen

Is de MS Smart Pump uitgerust met een software versie V4 of ouder? Voer dan direct na de update een factory reset uit, controleer vervolgens de instellingen en vul waar nodig de gegevens aan.

10.1.2 Gegevens controleren

Voordat je aan een nieuwe update begint, raden we aan om eerst de volgende voorbereidingen te treffen:

1. Huidige softwareversie.
 - Noteer de huidige softwareversie van de MS Smart Pump. Is de nieuwste versie al geïnstalleerd? Dan is een update niet nodig. Neem contact op met uw adviseur om de meest recente versie op te vragen. Staat software V4 of ouder op de MS Smart Pump, dan zal na het update een Factory Reset uitgevoerd moeten worden. Vergeet dan niet om opnieuw alle pompen te kalibreren.
2. Online / Offline
 - Controleer of de MS Smart Pump unit online of offline is.
 - Online of offline bepaalt mede hoe je de update uitvoert.

Deze informatie vind je via Instellingen → Network → Internet.

3. Ingestelde gegevens
 - Noteer alle belangrijke instellingen die direct invloed hebben op de werking van de MS Smart Pump, zie hiervoor tabel 9. Het zorgvuldig vastleggen hiervan zorgt ervoor dat je na de update eenvoudig kunt controleren of de MS Smart Pump de instellingen correct heeft overgenomen, zodat ongewenste situaties worden voorkomen.

GF pomp	DIC pomp
Pump Board type	Pump Board type
Type GoldFeed	Type Di-O-Clean
Packaging	Packaging
Setpoint pH	Dosing Start-up / Traditional
Dosing min.	Dosing Progressive
Dosing max.	Setpoint Progressive
Dosing setpoint	Slagvolume
Slagvolume	

Tabel 9.

10.1.3 Updaten d.m.v. USB-stick

Wanneer je ervoor kiest om de update uit te voeren via een USB-stick, ga je als volgt te werk:

1. Plaats de nieuwste software-update op een lege USB-stick.
 - Zorg ervoor dat alleen de updatebestanden op de stick staan. Dit zijn twee bestanden, zoals weergegeven in figuur 76.

Als er andere bestanden op de USB-stick staan, kan de MS Smart Pump de update mogelijk niet herkennen of het verkeerde bestand selecteren.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
 boot_spm10_03.inf	10-12-2025 13:10	Installatiegegevens	1 kB
 SPM10_03-01.v9_2550.srec	10-12-2025 12:58	SREC-bestand	2.494 kB

Figuur 76.

2. Steek de USB-stick in de poort aan de linkerkant van de MS Smart Pump unit.

In Figuur 77 is zichtbaar waar deze poort zich bevindt; deze is rood omcirkeld.



Figuur 77.

3. Activeer de update door de MS Smart Pump unit volledig van stroom te halen. Trek de stekker uit het stopcontact en wacht 10 seconden voordat je deze weer terugplaatst hebt.
De update wordt automatisch uitgevoerd tijdens het opstarten.
4. Voer nu een Factory reset uit als de vorige software V4 of ouder was.
5. Controleer na het opstarten de softwareversie.
Komt deze overeen met de nieuwste versie? Dan is de update correct geïnstalleerd.
6. Controleer tot slot de instellingen en vergelijk deze met de eerder genoteerde waarden.
Als alles overeenkomt, is de software-update succesvol afgerond.

10.1.4 Updaten doormiddel van pop-up

Wanneer er een nieuwe update van The Schippers Group beschikbaar is, verschijnt er automatisch een melding in het hoofdscherm. Volg de onderstaande stappen om de update te installeren:

Stap 1: De update starten

U heeft twee mogelijkheden wanneer de pop-up verschijnt:

1. Direct installeren: Klik op "Installeren" om de update onmiddellijk uit te voeren.
2. Later installeren: Klik op het kruisje (x) om de pop-up te sluiten. De update wordt dan verplaatst naar de alarmlijst, waar u de melding op een later moment weer kunt openen.

Stap 2: Gegevens controleren

Na de installatie is het essentieel om de systeemconfiguratie te verifiëren:

1. Raadpleeg tabel 9 met gegevens in hoofdstuk 10.1.2.
2. Controleer of alle genoemde waarden en instellingen correct zijn overgenomen.

Stap 3: Voltooiing

Zodra alle gegevens zijn gecontroleerd en akkoord zijn bevonden, is de update succesvol afgerond en is het systeem weer klaar voor gebruik.

10.2 Kalibreren van pompen

In dit hoofdstuk leggen we stap voor stap uit hoe u de doseerpompen van uw systeem kalibreert.

10.2.1 Benodigheden

Aantal	Product	Artikelnummer	Pomp Board
1x	Droogloopbeveiliging lasp4 75 cm dioxidepomp	8804549	1/11 DIC
1x	Droogloopbeveiliging Acid, 1/2" 4×6 (7GF)	8800445	7 GF
1x	Droogloopbeveiliging Acid, 1/2" 6×8	8804575	8 GF
1x	Maatbeker 1L	4505757	
1x	Injectiespuit	1404781	

Tabel 10.

De benodigheden in tabel 10 worden standaard meegeleverd. Is er onverhoopt iets kwijt, kapot of beschadigd? Nieuwe onderdelen zijn eenvoudig te bestellen op de website van Schippers aan de hand van het bijbehorende artikelnummer.

10.2.2 Wanneer kalibreren

Hoewel de pomp gebruiksklaar wordt geleverd, adviseren wij om na de installatie een eigen kalibratie uit te voeren. Zie het kalibreren niet als een reparatie, maar als het fijn afstellen (fine-tunen) van de pomp.

De nauwkeurigheid van een doseerpomp wordt namelijk beïnvloed door lokale factoren die in de fabriek niet gesimuleerd kunnen worden, zoals:

- Leeftijd pomp: Leeftijd van de pomp zou invloed kunnen hebben op het slagvolume.
- Druk: De specifieke tegendruk in uw leidingwerk.
- Aanzuighoogte: De afstand tussen het vloeistofreservoir en de pomp.

Ons advies voor optimaal gebruik

Om de hoogste precisie en een constante proceskwaliteit te waarborgen, hanteren wij de volgende richtlijnen:

1. Na installatie: Voer direct na de montage een kalibratie uit om de pomp af te stemmen op uw specifieke werkomgeving.
2. Periodiek onderhoud: Herhaal de kalibratie eens per half jaar. Dit vangt kleine veranderingen op, zoals natuurlijke slijtage van slangen of variaties in de vloeistofmenging.

Tip: Door regelmatig te kalibreren voorkomt u overdosering (onnodige kosten) of onderdosering (verlies van effectiviteit).

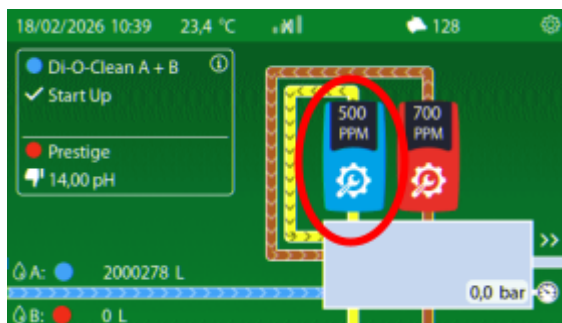
10.2.3 Kalibreren slagvolume

Dit onderdeel beschrijft het kalibreren van de doseerpompen. Voor een optimaal en betrouwbaar resultaat is het essentieel dat u de stappen nauwkeurig en in de juiste volgorde doorloopt.

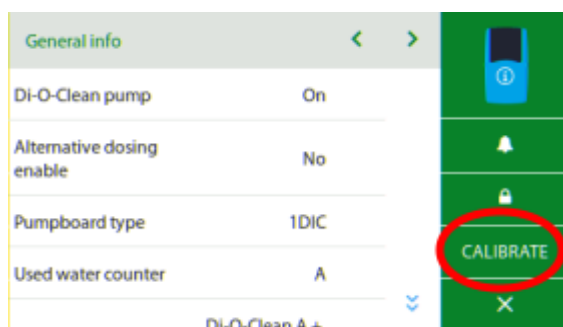
Houd er rekening mee dat het principe en de werkwijze voor de kalibratie per pomp identiek is. Een zorgvuldige uitvoering van deze handelingen is cruciaal voor de goede werking en de levensduur van de gehele installatie.

Gebruik het onderstaande stappenplan om naar het kalibratie menu te navigeren. De rode cirkels geven aan waar u moet klikken of gegevens moet invullen.

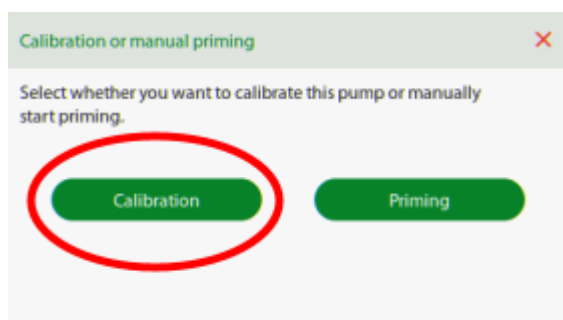
▲Let op: Verwijder de vlotter altijd vóór het aflezen van de maatbeker. De vlotter beïnvloedt namelijk het vloeistofniveau, en door hem er elke keer uit te halen zorg je voor een consistente en kloppende meting.



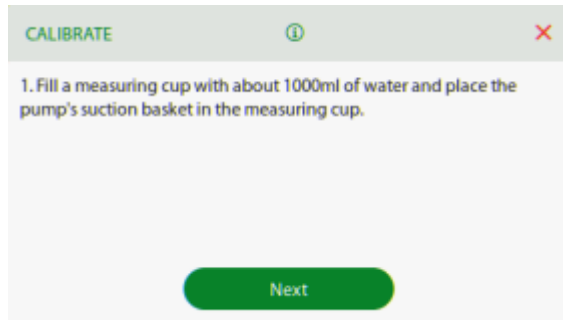
1. Selecteer in het hoofdscherm de pomp die u wilt kalibreren.



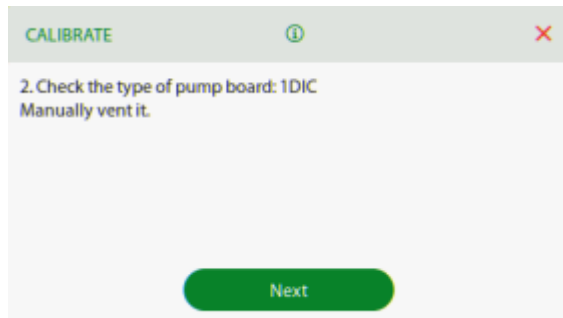
2. Selecteer de optie Kalibreren.



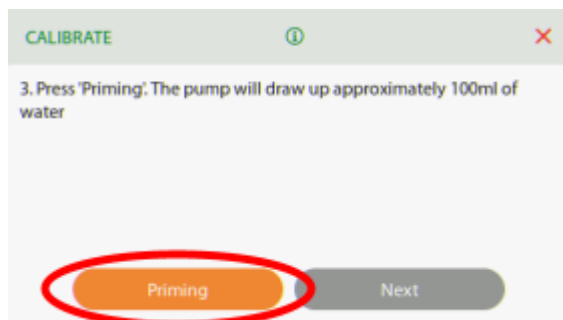
3. Selecteer de optie Kalibreren.



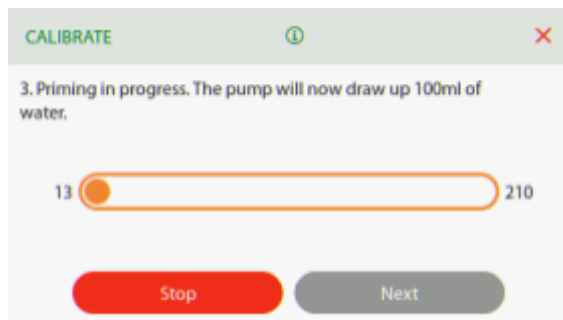
4. Vul de maatbeker met 1000 ml water en plaats de vlotter erin. Zorg ervoor dat de maatbeker op een vlakke ondergrond staat wanneer u het volume afleest, zodat de meting nauwkeurig is.



5. Controleer het pomptype en zorg voor een volledige ontluchting. Druk vervolgens op 'Next'. Raadpleeg voor een gedetailleerde uitleg over de ontluhtingsprocedure 'Toelichting 1' onderaan dit document.



6. Door de functie 'Priming' te activeren, pompt de pomp een vaste hoeveelheid vloeistof om het systeem te ontluhten. Deze stap is noodzakelijk om de precisie van de kalibratie te waarborgen.



7. Het aantal slagen dat de pomp tijdens dit proces maakt, wordt automatisch bepaald op basis van het slagvolume uit de voorgaande kalibratie.



8. Druk op 'Next' zodra het primen succesvol is afgerond. Het proces is voltooid wanneer de pomp constant water geeft en volledig is ontluht.

9. Lees de hoeveelheid water af in de maatbeker. Houd de beker hierbij op een vlakke ondergrond en kijk recht (op ooghoogte) naar de schaalverdeling. Voer dit getal in op het scherm en druk op 'Next'.

10. Start de volgende stap door op 'Kalibreren' te drukken; de pomp voert vervolgens een vastgesteld aantal slagen uit om de exacte dosering te bepalen.

11. **Let op:** Zorg dat de vlotter geen lucht aanzuigt tijdens de kalibratie.

12. Lees de resterende hoeveelheid water af in de maatbeker. Houd de beker hierbij op een vlakke ondergrond en kijk recht (op ooghoogte) naar de schaalverdeling. Voer dit getal in op het scherm en druk op 'Next'.

13. Na de kalibratie verschijnt een overzicht met de resultaten: de totale opname, de gemeten druk en het nieuw berekende slagvolume. Druk op 'Next' om deze gegevens op te slaan en de kalibratie af te ronden.

Kunt u niet op 'Next' drukken? Raadpleeg dan de Troubleshooting op pagina 65.

10.2.4 Troubleshoot kalibratie pomp

Kalibratie niet succesvol afgerond.	Niet voldoende vloeistof opgenomen	Lucht in het systeem	Slagen uitgevoerd terwijl vlotter boven water was.	Ontluchten van het systeem door middel van een spuitje.
			Er wordt valse lucht aangezogen.	Controleer of beide uiteinden van elke slang zijn voorzien van een o-ring.
				Controleer slangen op scheuren of andere beschadigingen .
		Verkeerde vloeistof gebruikt.	Gebruik uitsluitend water tijdens kalibratie.	
		Druk op waterleiding fluctueert teveel	Kraan aan ingangszijde van mengtank dichtzetten.	
	Verkeerd aflezen van maatbeker	Maatbeker staat schuin	Zet de maatbeker op een vlakke ondergrond om nauwkeurig af te lezen	
		Niet nauwkeurig afgelezen van de maatbeker	Zorg dat je de maatbeker afleest door de maatstaf recht aan te kijken	
		Niet constant de vlotter in of uit het water gehaald	Ben constant in het aflezen van de maatbeker met of zonder de vlotter erin	

10.3 Kalibreren van pH-sonde

10.3.1 Benodigdheden

Aantal	Product	Artikelnummer
1x	pH-kalibratievloeistof pH4	4309923
1x	pH-kalibratievloeistof pH7	4309924
1x	pH elektrode (in geval van vervangen)	8804733
1x	pH-houder PVDF ½" (in geval van vervangen)	8804732

Tabel 11.

De benodigdheden in tabel 11 worden standaard meegeleverd. Is er onverhoopt iets kwijt, kapot of beschadigd? Nieuwe onderdelen zijn eenvoudig te bestellen op de The Schippers Group website aan de hand van het bijbehorende artikelnummer.

Aanbevolen: Kalibreer bij voorkeur wanneer de vloeistof, de probe en het systeem op kamertemperatuur zijn. Dit minimaliseert kleine afwijkingen en zorgt voor een optimaal resultaat.

10.3.2 Wanneer pH-sonde kalibreren

Voor een veilige en nauwkeurige waterbehandeling is de pH-sonde het belangrijkste meetinstrument. Om een nauwkeurige en correcte meting te garanderen, moet de probe regelmatig worden gekalibreerd of vervangen. Door dit onderhoud nauwkeurig uit te voeren, waarborgt u de betrouwbaarheid en precisie van het volledige systeem.

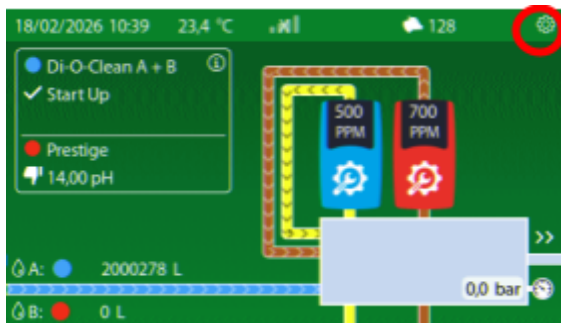
Zodra de kalibratie of vervangingsdatum nadert, verschijnt automatisch een melding op het scherm.

- Uitstellen: Hoewel het systeem u de mogelijkheid biedt om de kalibratie of vervanging tijdelijk uit te stellen, raden wij dit af voor langere periodes.
- Risico's bij uitstel:

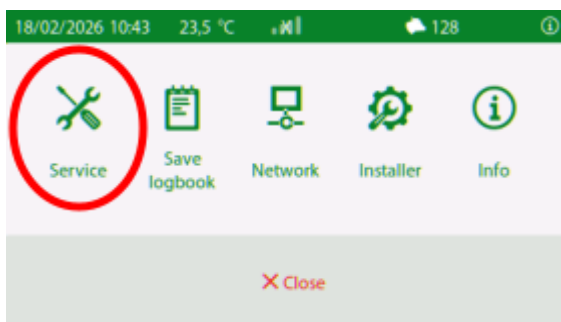
▲Let op: Door kalibratie of vervanging structureel uit te stellen, vergroot u de kans op meetafwijkingen. Dit kan leiden tot verkeerde doseringen, wat nadelige gevolgen kan hebben voor de waterkwaliteit en de levensduur van uw installatie.

10.3.3 Uitvoeren pH-kalibratie

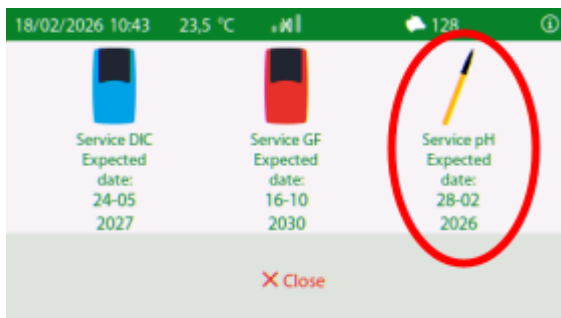
Navigeer via onderstaande stappen op het scherm naar de kalibratie.



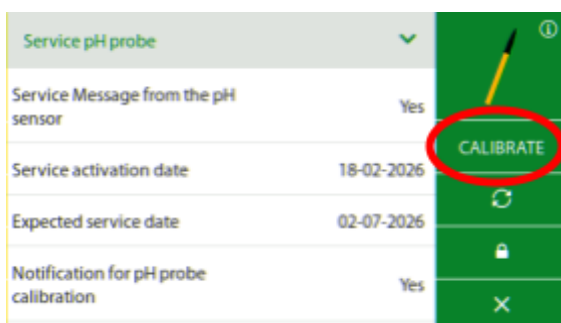
1. Open het menu 'Instellingen'.



2. Selecteer 'Service'.

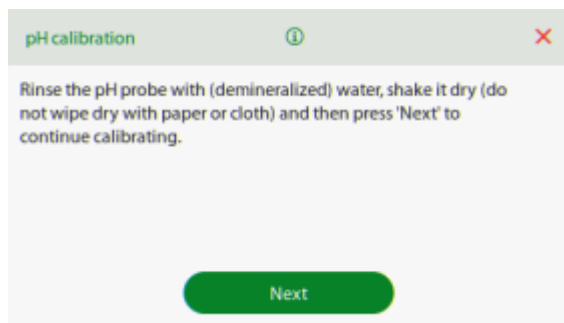


3. Selecteer de pH-sonde aan de rechterzijde van het scherm.



4. Selecteer 'Kalibratie' aan de rechterzijde van het scherm om het kalibratieproces te starten.

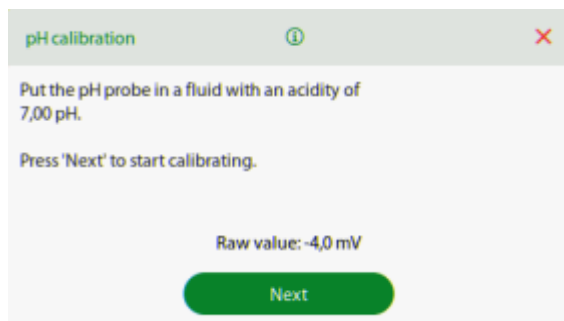
Verwijder de pH-sonde om de kalibratie te starten. Raadpleeg 'Toelichting 3' (stap 1 en 2) voor de juiste procedure om de probe veilig en correct los te koppelen.



5. Voor een nauwkeurige kalibratie dient de pH-sonde vooraf grondig gereinigd en gedroogd te worden; wij adviseren hiervoor de probe af te spoelen met demiwater.

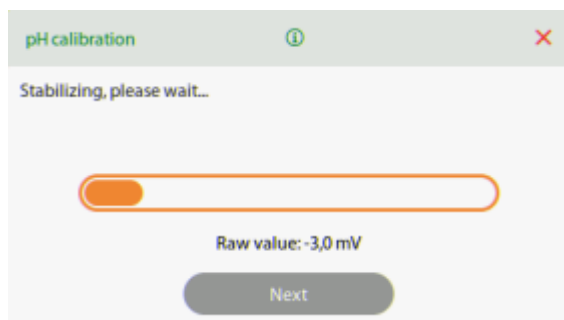
Let op: Gebruik absoluut geen papier of doek om de probe droog te wrijven. Wrijving kan de sensor statisch laden, wat leidt tot onbetrouwbare meetwaarden of zelfs

blijvende schade aan de probe.

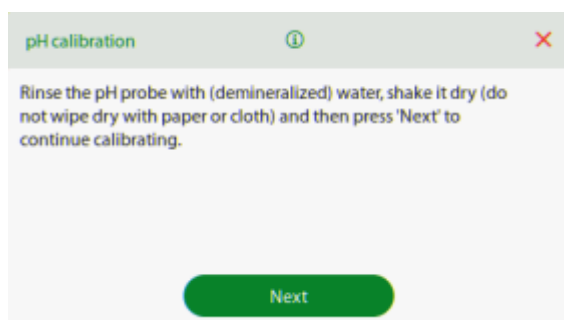


6. Plaats de sensor in de referentievloeistof (pH 7.00). Zorg ervoor dat u deze vloeistof correct gebruikt; raadpleeg hiervoor 'Toelichting 2' onderaan dit document. Houd rekening met een korte stabilisatietijd waarin de waarde kan variëren. Zodra de meting stabiel en constant blijft, drukt u op 'Next' om de stap

te voltooien.



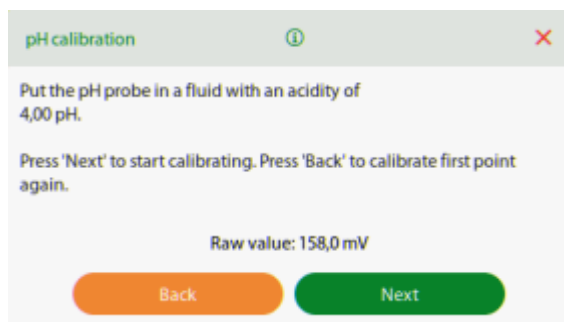
7. Waarborg een stabiele meting door de vloeistof op een vlakke ondergrond te plaatsen en de pH-sonde tijdens het proces niet te bewegen.



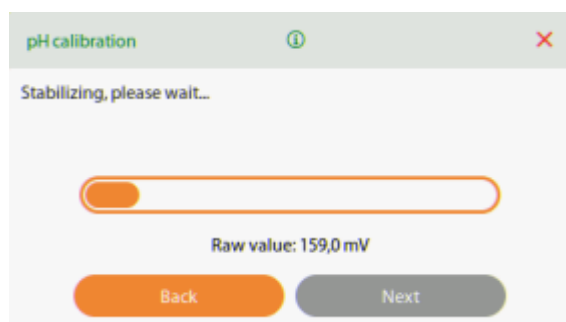
8. Voor een nauwkeurige kalibratie dient de pH-sonde vooraf grondig gereinigd en gedroogd te worden; wij adviseren hiervoor de probe af te spoelen met demiwater.

Let op: Gebruik absoluut geen papier of doek om de probe droog te wrijven. Wrijving kan de sensor statisch laden, wat leidt tot

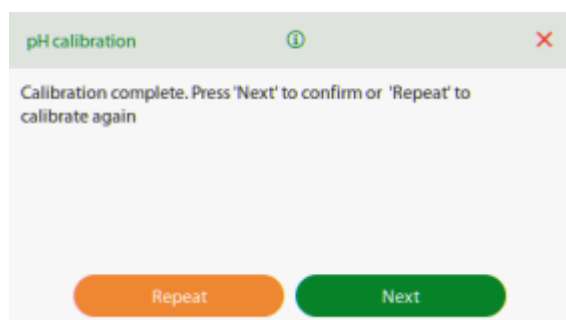
onbetrouwbare meetwaarden of zelfs blijvende schade aan de probe.



9. Plaats de sensor in de referentievloeistof (pH 4.00). Zorg ervoor dat u deze vloeistof correct gebruikt; raadpleeg hiervoor 'Toelichting 2' onderaan dit document. Houd rekening met een korte stabilisatietijd waarin de waarde kan variëren. Zodra de meting stabiel en constant blijft, drukt u op 'Next' om de stap te voltooien.



10. Waarborg een stabiele meting door de vloeistof op een vlakke ondergrond te plaatsen en de pH-sonde tijdens het proces niet te bewegen.



11. Na een succesvolle afronding verschijnt het overzichtsscherm. Selecteer 'Next' om de nieuwe kalibratiegegevens definitief op te slaan en het proces te voltooien.

Lukt het niet om op 'Next' te drukken? Raadpleeg dan de Troubleshooting op pagina 15 voor mogelijke oorzaken en

oplossingen.

Plaats de pH-sonde terug in de mengtank. Volg hiervoor de instructies in 'Toelichting 3' (stap 3 en 4) om een correcte installatie te garanderen.

10.3.4 Troubleshoot pH-kalibratie

Kalibratie kan niet worden afgerond.	Gemeten waarden niet binnen Min/Max.	Kalibratievloeistof of vervuild	Niet ververset van buffervat in vloeistof kan	Vervangen van vloeistof in dit bovenste buffervat van de kan
			Vervuilde pH-sonde	Vervangen van vloeistof in buffervat en voor kalibratie probe schoonmaken
		Probe beschadigt.	Droog gestaan	Vervangen. In toekomst zorgen dat deze altijd vochtig blijft.
			Beschadigt	Vervangen
			Corrosie	Vervangen

Vervanging pH-sensor: Zie de werkwijze in 'Toelichting 3'.

11. Toelichtingen kalibreren

11.1 Toelichting 1: Ontluchten

Het ontluchten houdt in dat alle aanwezige lucht uit het systeem wordt verwijderd en volledig wordt vervangen door vloeistof. Dit is een essentiële stap, omdat luchtbellens de werking van de pomp verstoren en de nauwkeurigheid van de dosering negatief beïnvloeden.

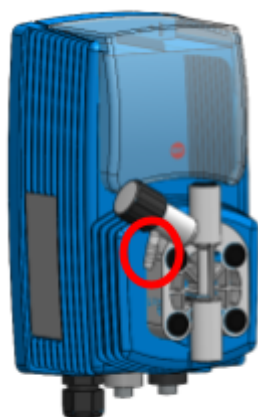
Benodigdheden

- Ontluchtingsspuut
- Flexibel slangetje (passend op de spuit en de pompkop)

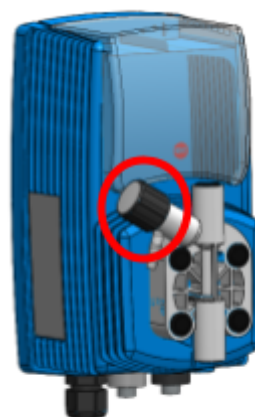
Volg deze stappen om het systeem volledig te ontluchten:

1. Voorbereiding: Bevestig het slangetje stevig op de spuit en sluit de andere kant van het slangetje aan op de ontluuchtingsnippel van de pompkop (zie figuur 78).
2. Ontluchten: Draai de ontluuchtingsknop (zie figuur 79) op de pompkop open.
3. Vacuüm trekken: Trek de zuiger van de spuit rustig en volledig naar achteren om de lucht en vloeistof uit de pomp te zuigen.
4. Spuit legen: Draai de ontluuchtingsknop weer dicht voordat u de spuit loskoppelt of leegt. Dit voorkomt dat er opnieuw lucht in het systeem instroomt.
5. Herhalen: Herhaal dit proces (knop open, zuigen, knop dicht, legen) totdat er geen luchtbellens meer zichtbaar zijn en de spuit zich uitsluitend vult met vloeistof.

⚠Let op: Zorg ervoor dat de ontluuchtingsknop altijd stevig is aangedraaid nadat het proces is voltooid, om lekkages of valse luchtinlaat te voorkomen.



Figuur 78.



Figuur 79.

11.2 Toelichting 2: pH-vloeistof

Het kannetje met pH-vloeistof is aan de bovenzijde voorzien van een buffervat (zie figuur 80). Met dit buffervat kalibreer je de probe nauwkeurig zonder de gehele inhoud van de fles te vervuilen. Volg deze stappen voor een optimaal resultaat:

1. Voorbereiding

- Zorg dat de dop van het kleine buffervat (bovenzijde) is verwijderd.
- Controleer of de pH-elektrode die je gaat gebruiken schoon is en gespoeld met gedemineraliseerd water.

2. Het buffervat vullen

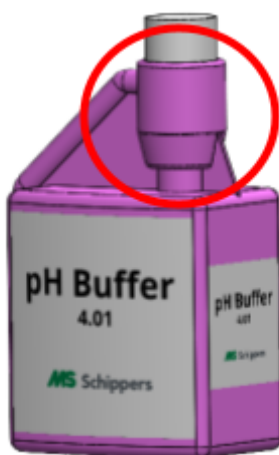
- Houd de fles rechtop en knijp voorzichtig in de onderzijde van de grote kan.
- De vloeistof stijgt naar het bovenste buffervat (zie figuur 80).
- Knijp in de fles tot de 15/20-markering (zichtbaar op het buffervat). Dit is voldoende om de pH-sonde volledig onder te dompelen.

3. Kalibreren

- Plaats de pH-sensor direct in het gevulde buffervat.
- Voer de kalibratie uit volgens de instructies van de MS Smart Pump.

4. Reiniging en Opslag

- Gooi de gebruikte vloeistof weg: Na de kalibratie afgerond te hebben, giet je het buffervat leeg in de gootsteen.
- Draai de dop weer op de fles om verdamping en stof inloop te voorkomen.



Figuur 80.

11.3 Toelichting 3: (De)monteren of vervanging van de pH-sonde

Volg onderstaande stappen nauwkeurig om de pH-sonde veilig en lekvrij te (de)monteren of vervangen.

Stap 1: Het systeem drukloos maken

Voordat je de probe verwijdert, moet de druk van de mengtank worden gehaald:

1. Ingang sluiten: Draai de kogelkraan aan de ingang van de mengtank dicht.
 - Twijfel je over de zijde? De pH-sonde bevindt zich altijd aan de uitgangszijde.
2. Uitgang sluiten: Draai vervolgens voor de zekerheid de kogelkraan aan de uitgang van de mengtank dicht.
 - **▲Let op:** Doe dit strikt in deze volgorde (eerst ingang, dan uitgang).
3. Aftappen: Gebruik voor het aftappen de rode kogelkraan aan de rechterzijde van de mengtank. Vang de vloeistof op in een emmer en houd de kraan geopend totdat de druk volledig van het systeem is afgenomen.

Stap 2: De pH-sonde verwijderen

1. Draai de zwarte dop van de pH-houder voorzichtig los (maximaal 2 à 3 slagen). Dit is voldoende om de probe te lossen.
2. Belangrijk: Draai de dop niet helemaal los. Doe je dit wel, dan kunnen interne onderdelen loskomen en vallen.
3. Ontkoppel de kabel van de oude probe bij het besturingskastje.
4. Trek de oude pH-sonde in zijn geheel uit de houder.

Mochten er onderdelen zijn gevallen? Zorg dat alle ringen en afdichtingen in de juiste volgorde worden teruggeplaatst (zie figuur 81 op de volgende bladzijde).

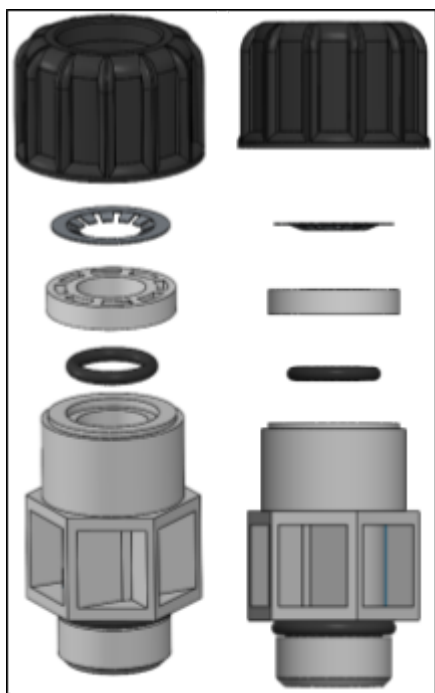
Stap 3: De (nieuwe) probe installeren

- **▲ Let op:** Zorg dat de nieuwe pH-sonde gekalibreerd is voordat u deze definitief in de mengtank plaatst.
1. Plaats de (nieuwe) pH-sonde in de houder.
 2. Draai de zwarte dop van de pH-houder weer stevig handvast aan.
 3. Sluit de nieuwe kabel aan op het besturingskastje.

Stap 4: Systeem weer in bedrijf stellen

1. Open de kogelkraan aan de ingangszijde van de mengtank voorzichtig en langzaam.
2. Open daarna de kogelkraan aan de uitgangszijde.
 - **▲Let op:** Doe dit strikt in deze volgorde (eerst ingang, dan uitgang).
3. Controle op lekkage:
 - Geen lekkage? De vervanging is succesvol afgerond.
 - Wel lekkage? Draai de zwarte dop iets strakker aan.
 - Blijft het lekken? Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn en in de juiste volgorde gemonteerd zitten.

Blijft de houder lekken ondanks bovenstaande stappen? Neem dan direct contact op met je adviseur van The Schippers Group.



Figuur 81.

Nr.	Onderdeel:	Omschrijving:
1.	Zwarte draaidop	Deze kan op één manier worden gemonteerd
2.	Aluminium ring	Deze ring moet met de lipjes naar beneden wijzen
3.	Kunstof ring (wit)	De zijde met de uitsparingen moet naar boven gericht zijn.
4.	O-ring	Wordt met de uitsparing aan de bovenzijde van de houder geplaatst.
5.	pH-houder + o-ring	Kan maar op een manier worden gemonteerd op de mengtank. Controleer wel eerst of de O-ring aanwezig is.

Tabel 12.

12. Onderhoud

Systeem doorspoelen bij niet-gebruik

Wanneer de MS Smart Pump langere tijd niet in gebruik is — bijvoorbeeld tijdens periodes zonder product toediening of wanneer uw stal leeg staat — is het van essentieel belang dat het systeem altijd wordt doorgespoeld met schoon water. Dit voorkomt de vorming van slijm en verstoppingen in de leidingen.

Volg hiervoor de stappen zoals beschreven in hoofdstuk 12.1 “Spoelen en primen” om de pompen op de juiste wijze door te spoelen.

Nat opslaan van het systeem

Na het doorspoelen met water moet het systeem “nat” worden opgeslagen. Dit betekent dat de mengtank gevuld moet blijven met water om uitdroging van onderdelen, zoals de pH-sonde, te voorkomen.

Volg hiervoor de instructies in hoofdstuk 12.2 “Nat opslaan van het systeem”.

▲ Belangrijk:

Als het systeem na het spoelen niet binnen 10 minuten nat wordt opgeslagen, kan dit leiden tot permanente schade aan de pH-sonde.

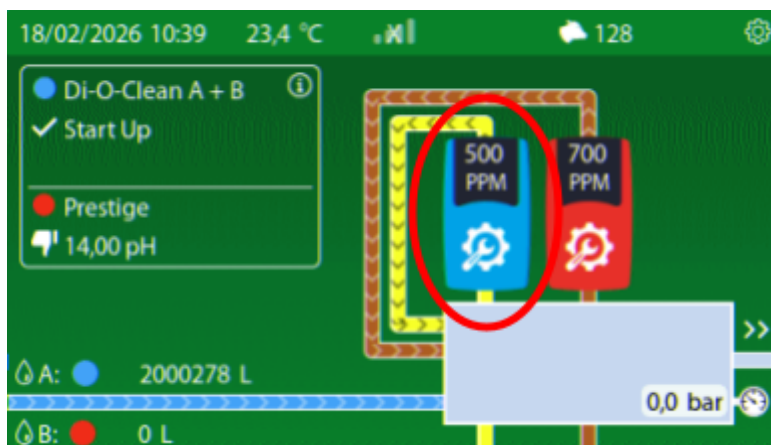
Onderhoud en service

De MS Smart Pump is zo ontworpen dat onderhoud minimaal is. Toch zijn er enkele onderdelen die regelmatig vervangen of schoongemaakt moeten worden om de optimale werking te waarborgen.

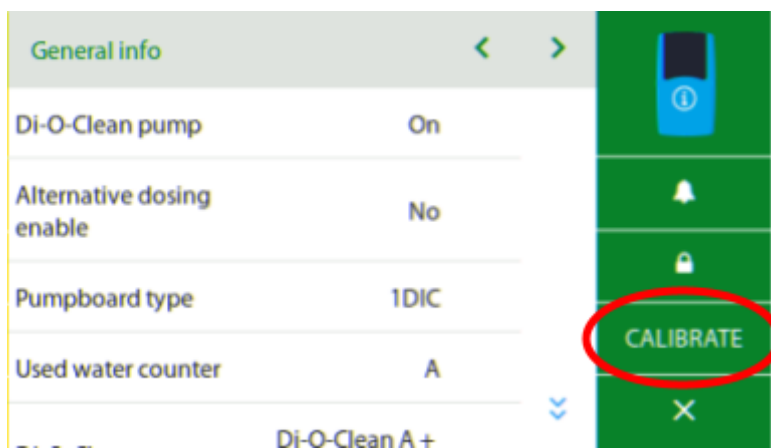
Op de MS Smart Pump zijn verschillende servicecounters aanwezig. Wanneer deze een melding geven, is het belangrijk dat u tijdig contact opneemt met uw adviseur van The Schippers Group voor het inplannen van service door een gecertificeerde monteur.

12.1 Spoelen en primen

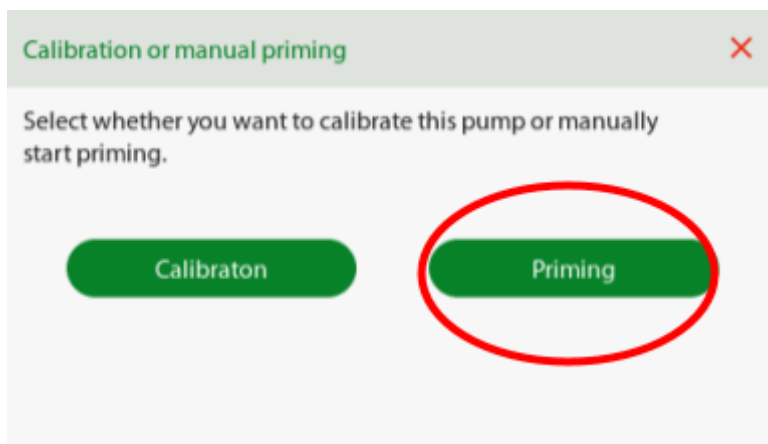
1. Spoelen: Plaats de aanzuiglans van de Di-O-Clean pomp in een emmer gevuld met schoon water.
Priming: Wanneer u het systeem gaat primen, plaatst u de aanzuiglans die in het product valt.
2. Activeer de pomp via het bedieningsscherm van de besturingskast (zie afbeelding hieronder).



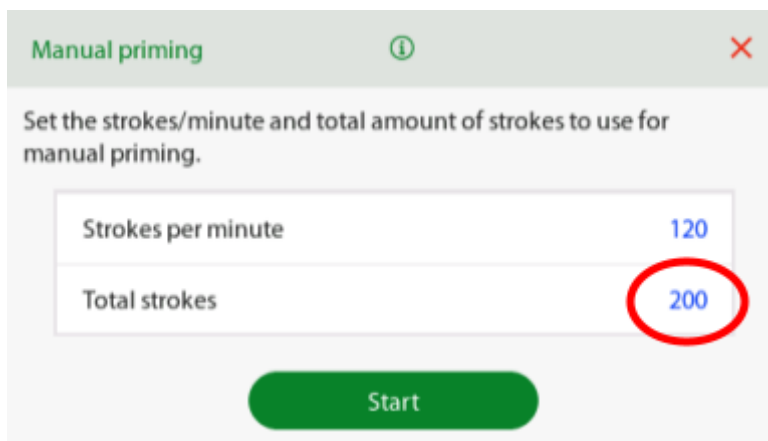
1. Klik "Calibrate" aan.



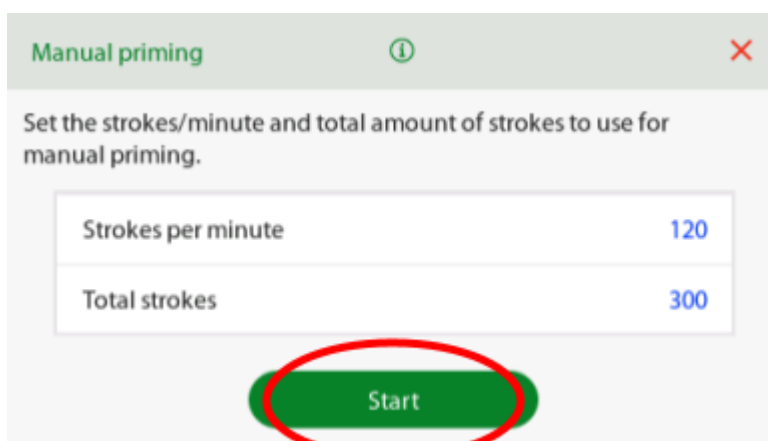
2. Klik vervolgens op "Priming".



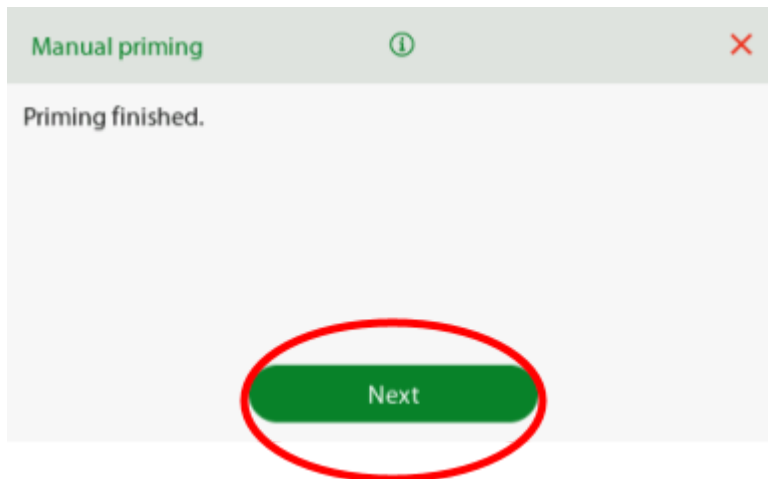
3. Pas de waarde "Total strokes" aan naar 300.



4. Klik op "Start" en wacht tot het programma klaar is.



5. Klik "Next" aan om te bevestigen dat de leidingen schoongemaakt zijn.



6. Ga terug naar het hoofdmenu.
7. Herhaal nu stap 1 tot en met 8 voor alle overige pompen.

12.2 Nat opslaan van het systeem

1. Controleer of er nog water in het systeem aanwezig is door het aftapkraantje kort te openen en weer te sluiten.
2. Sluit de kogelkraan aan de uitgaande zijde van de mengtank.
3. Zorg ervoor dat er voldoende waterdruk (>1 / < 3.5 bar) op het systeem staat, zodat de mengtank na het openen van het aftapkraantje weer volledig gevuld wordt.
4. Zodra de mengtank weer vol is, sluit u de kogelkraan aan de ingaande zijde van de mengtank.
5. Open indien nodig de kogelkraan van de bypass.

U heeft nu alle stappen correct doorlopen om de MS Smart Pump op een juiste en veilige manier te gebruiken.

The Schippers Group wenst u veel succes en een prettig gebruik met uw nieuwe MS Smart Pump.

13. Troubleshoot

Probleem oplossen MS Smart Pump

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
Geen of zwak signaal	Antenne niet juist bevestigd	Controleer de verbinding en draai de antenne stevig vast op de juiste uitgang.
	Antenne verkeerd gepositioneerd	Richt de antenne recht omhoog. Verplaats deze stap voor stap tot er minimaal twee balkjes bereik zijn.
	Storing door metaal in de buurt.	Houd de antenne vrij van metalen oppervlakken of behuizingen.
	Antenne te laag geplaatst.	Bevestig de antenne hoger voor een betere ontvangst.
	Systeem niet herstart na aanpassing.	Schakel het apparaat na elke verplaatsing uit en weer in om de signaalsterkte te verversen.
	Antennekabel is te kort	Bestel een verlengde antenne kabel (25m) via de webshop → 8802951
	Antenne is defect	Neem contact op met de adviseur of bestel een nieuwe antenne via de webshop → 4305479
Geen verbinding met HyCare-app	Smart Pump staat uit of is niet verbonden.	Schakel de Smart Pump in en controleer de netwerkaansluiting.
	Smart Pump al gekoppeld aan een ander account.	Verwijder de Smart Pump uit het oude account of neem contact op met de klantenservice.
	Onboarding loopt vast.	Wacht enkele minuten en probeer het opnieuw. Neem bij aanhoudende problemen contact op met de klantenservice.
USB Fout	Verbindingsfout of defecte stick.	Steek de USB-stick correct in de poort. Controleer de werking van de stick op een pc; vervang indien nodig.

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
		Klepje leunt te veel op de USB-stick. Hou deze handmatig omhoog en probeer het opnieuw.
	USB poort defect	Neem contact op met je adviseur als een werkende stick niet wordt herkend.
Flow-storing (geen flow)	Lekkende pers-/aanzuigslang.	Controleer de slang op lekken en vervang deze indien nodig via de webshop.
	Lucht in de leiding	Draai de ontluchtingskraan op de pomp open en haal middels de spuit lucht uit in de leiding. Ga in de doseerpomp naar het kalibratie menu en voer primen uit.
	Defect flowcontrol-blok.	Controleer of de led op het blok knippert na primen met water. Bij elke slag moet het lampje kort uit gaan. (geen slag, geen knipperend lampje) Zo niet, bestel een nieuw blok via de webshop.
	Verpakking is leeg	Vervang de lege can/verpakking door een volle.
	Connector op module gebroken.	Neem contact op met je adviseur of de klantenservice.
Slagvolume buiten range	Bypass staat (deels) open tijdens of na kalibratie.	Draai de bypass volledig dicht en start de kalibratie opnieuw.
	Kalibratiefout.	Neem contact op met de klantenservice als de melding blijft na een tweede poging.
Pomp doseert niet	Di-O-Clean Pomp staat in dagmodus (progressief).	Controleer de puls historie via: Instellingen > Installateur > Tellers.
	Geen stroom of pomp staat uit.	Controleer de voedingskabel en druk op de On/Off-knop van de doseerpomp.
	Language not set op pomp	Zet de doseerpomp op de pomp fysiek aan en uit en de pomp functioneert weer.

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
	Vlotter hangt niet goed, zit vast of is omlaag gedrukt.	Hang uw vlotter recht. Ontlucht het systeem door middel van het spuitje. Voer vervolgens 200 slagen 'Primen' uit. Gebruik hiervoor de maatbeker en voer dit uit met water.
	Slecht contact in stekker.	Controleer alle stekkerverbindingen. Neem contact op met support als het probleem aanhoudt.
	Bypass van flowblok staat open.	Draai het kraantje op het flowblok volledig dicht.
	Pomp staat uit door alarm.	Lees de alarmmelding aandachtig, volg de instructies op en reset vervolgens het alarm.
pH-waarde niet gehaald	Doseerpomp staat uit.	Controleer de stroomtoevoer en zet de pomp aan.
	GoldFeed-vat is leeg.	Controleer de inhoud van het vat en vervang deze indien nodig.
	Sensor Afwijking	Controleer of de pH-sensor minder dan twee maanden geleden is geijkt. Herhaal de ijking bij langere periode.
	Verkeerde instellingen.	Neem contact op met je adviseur om de pomp waarden (setpoints) te controleren.
	Sensor te koud gelegen (vorstschade).	Een bevroren sensor is defect. Vervang de sensor via de webshop.
	Lucht in het systeem.	Ontlucht de pomp.
pH-waarde te laag	Pomp staat op Continu in plaats van Divide.	Zet de pompinstelling terug naar 'Divide' via het menu.
pH-sonde schiet uit houder	Ringetjes in verkeerde volgorde gemonteerd.	Monteer de ringetjes in de juiste volgorde. Zet de houder pas onder waterdruk als de montage klopt.
Geen waterverbruik zichtbaar	Watertoevoer geblokkeerd.	Controleer of de kraan open staat en of de leiding vrij is van verstoppingen.

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
	Watermeter defect	Controleer de flow aan de hand van de tellers op de watermeter. Loopt deze evenredig op met de gemeten flow van de besturingskast?
		Neem contact op met je adviseur voor reparatie of vervanging.
Vlotter Alarm blijft actief	Vlotter Positie of kabel.	Plaats de vlotter volledig rechtop. Gebruik een BNC-verlengkabel bij een te korte verbinding.
		Controleer of de vlotter vrij en soepel kan bewegen.
Pomp doseert niet progressief	Setpoint staat gelijk aan concentratie dosering	Zet het setpoint in het Di-O-Clean pomp menu lager dan de waarde van het indoseren, de progressieve regeling zal dan starten.

EN MS Smart Pump Manual

Contents

1. General Information	87
1.1 Liability & Conditions	87
1.2 General Safety Instructions	87
2. The MS Smart Pump	89
3. Specifications	90
3.1 Technical Specifications	90
3.2 Parts drawing	90
3.3 Dimensions / Modules	91
3.4 Required tools:	92
4. Basic Setup	93
5. Installing the MS Smart Pump	94
5.1 Mounting the Mixing Tank	95
5.2 Connecting the water meter	96
5.2.1 Single water meter	96
5.2.2 A water meter with a bypass	97
5.2.3 Two Water Meters	98
5.2.4 Two water meters with bypass	99
5.3 Connecting to the water supply	100
5.4 Rear Panel Installation	102
5.5 Mounting the control box	104
6. Connecting the pump boards to the MS Smart Pump	105
6.1 Mounting the 1DIC pump board	106
6.1.1 Hose connection to pump board 1 / 11DIC	109
6.2 Assembly of 7GF and 8GF Pump Boards	110
6.2.1 Hose connection for 7GF and 8GF pump panels	112
6.3 Bleeding	114
7. MS Smart Pump Wiring	115
7.1 Pressure sensor	116
7.2 Water meter	117
7.3 Installing the pH probe	118
8. Starting up and installing the MS Smart Pump	120
8.1 Startup	120
8.2 Antenna	121
8.2.1 Mounting the antenna to the bracket	121
8.2.2 Connecting the antenna	122
8.2.3 Determining the antenna position	123
8.2.4 Antenna Installation	124
8.2.5 Checking the Internet connection	125

8.3 Configuring Pumps	126
8.4 Pump Board Type + Water Meter Name	127
8.5 Setting Product + Packaging	129
8.6 Turning on the pump	130
8.7 Pause	131
8.8 Di-O-Clean pump:	132
8.8.1 Dosages for the Di-O-Clean pump	132
8.8.2 Alternative Program	133
8.9 GoldFeed:	135
8.9.1 Dosages	135
8.9.2 pH Setpoint	136
9. Pairing the HyCare app	137
10. Service	138
10.1 Update	138
10.1.1 Options for performing a software update	138
10.1.2 Checking Data	139
10.1.3 Updating via USB flash drive	140
10.1.4 Updating via a pop-up	141
10.2 Calibrating Pumps	142
10.2.1 Requirements	142
10.2.2 When to calibrate	143
10.2.3 Calibrating the stroke volume	144
10.2.4 Troubleshooting pump calibration	147
10.3 Calibrating the pH probe	148
10.3.1 Supplies	148
10.3.2 When to Calibrate the pH Probe	149
10.3.3 Performing pH Calibration	150
10.3.4 Troubleshooting pH Calibration	153
11. Calibration notes	154
11.1 Note 1: Bleeding	154
11.2 Note 2: pH Solution	155
11.3 Note 3: Installing, removing, or replacing the pH probe	156
12. Maintenance	158
12.1 Flushing and priming	159
12.2 Storing the system wet	162
13. Troubleshooting	163

1. General Information

This manual is intended to support the use and maintenance of the MS Smart Pump. Do not use the MS Smart Pump until you have read and understood the entire manual. Contact your advisor at The Schippers Group if you have any questions about this user manual, the use, and/or maintenance of the device. The following notes and explanations are absolutely essential for the use of the device. Installation must only be performed after carefully reading and understanding this manual!

1.1 Liability & Conditions

Only qualified/trained personnel may operate the MS Smart Pump in accordance with all safety requirements, including all applicable laws, regulations, and standards.

This documentation has been carefully compiled, but the device described is subject to continuous development. It is therefore possible that the documentation may not always be complete or fully comply with the described performance data, standards, or other features. In the event of technical errors or typographical errors, we reserve the right to make changes to products already delivered at any time and without prior notice. Consequently, The Schippers Group cannot be held responsible for the content of this document.

1.2 General Safety Instructions

The owner of the MS Smart Pump must ensure that the operators are familiar with the contents of this manual and that it is always available to them. Keep the MS Smart Pump out of reach of children, pets, and unauthorized persons.

Working safely with the MS Smart Pump is the user's responsibility. The user must comply with all safety instructions before operating the MS Smart Pump. Wear the following protective equipment during assembly and installation:

3. Safety shoes (with steel toes)
4. Hearing protection (ear muffs)
5. Safety goggles
6. Dust mask
7. Protective clothing

Before use, mount the MS Smart Pump according to the instructions in this installation manual; it is not permitted to use the pump in any other position, such as lying down.

Always use grounded outlets with the following specifications: Voltage 100–240 VAC. Frequency: 50/60 Hz. Power (max) 50 W.

The MS Smart Pump must be connected to a water supply with constant pressure. The pressure must be between 1 and 3.5 bar. If the pressure is higher, a pressure regulator

must be installed. If the pressure is lower, proper operation of the device cannot be guaranteed.

Use only clean tap water of drinking water quality. Water used for this device must meet the quality requirements of the European Drinking Water Directive (EU 2020/2184). Furthermore, it is not permitted to use rainwater, surface water, or water containing additives (e.g., cleaning agents, antifreeze).

The device must be connected to the water supply in accordance with applicable national and European regulations (including NEN-EN 1717 and the European Drinking Water Directive 2020/2184). To protect the drinking water supply, a suitable backflow prevention device must be installed where necessary to cover the risk of backflow (DISCONNECT). Consult your water utility or installer for this.

Never clean the product with a direct water jet, such as a garden hose or high-pressure sprayer. Recommendation: Use only a damp cloth to wipe the surface.

The MS Smart Pump is designed to dispense the following additives into drinking water lines.

- Di-O-Clean
- MS GoldFeed

The use of other products may result in incorrect dosing, reduced performance, or damage to the pump and connected components. Use only the prescribed products and adhere to the recommended mixing ratios and application instructions. Before using these products, carefully read the MSDS (Material Safety Data Sheet) and other documentation, and always follow the safety instructions provided therein. Using additives other than those prescribed will void the warranty on the pump and its associated components. Alternative products may only be used after consultation with and written approval from your Schippers contact person.

Incorrect use of the MS Smart Pump voids the manufacturer's warranty and liability.

2. The MS Smart Pump

Congratulations on your purchase of the MS Smart Pump.

The MS Smart Pump is an advanced dosing system, suitable for dosing Di-O-Clean and MS Goldfeed, among other products. The system can be equipped with various pump modules:

- Blue pump – for Di-O-Clean
- Red pump – for MS Goldfeed / Goldmix (Canada)

You can easily set the desired parameters via the control screen. We recommend always doing this in consultation with a specialist from The Schippers Group to ensure the system is optimally tailored to your situation.

Construction and operation

The MS Smart Pump has a modular design. The individual modules are easy to mount on the green plastic back panel.

A mixing tank ensures a homogeneous blend of drinking water with the added additive, so your animals receive a consistent solution. A pH probe is integrated into this mixing tank, which continuously monitors the pH value and ensures that the pump automatically adjusts to the desired pH setting.

Thanks to the modular design, the components are easily interchangeable on a one-to-one basis. This allows you to quickly replace defective parts with the same type of module to ensure the continuity of your system.

▲Note: Depending on the type of MS Smart Pump, the dimensions and thread type at the inlet and outlet of the mixing tank may vary.

In section 3.3, you will find an overview of the available types and their corresponding dimensions.

3. Specifications

3.1 Technical Specifications

Device type	MS Smart Pump
System design	Plastic back panel with stainless steel surface-mounted modules
Complies with guidelines	CE
Storage and operating temperature	5–45 °C
Shipping weight	Approx.: 30 kg

Table 1.

3.2 Parts drawing

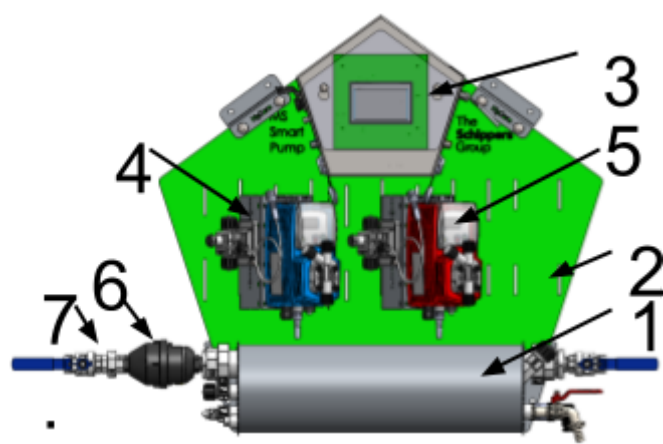


Figure 1.

No.	Description
1.	Mixing tank
2.	Rear wall
3.	Control cabinet
4.	1 / 11 DIC pump
5.	7/8 GF pump
6.	Water meter
7.	Ball valve

Table 2.

3.3 Dimensions / Modules

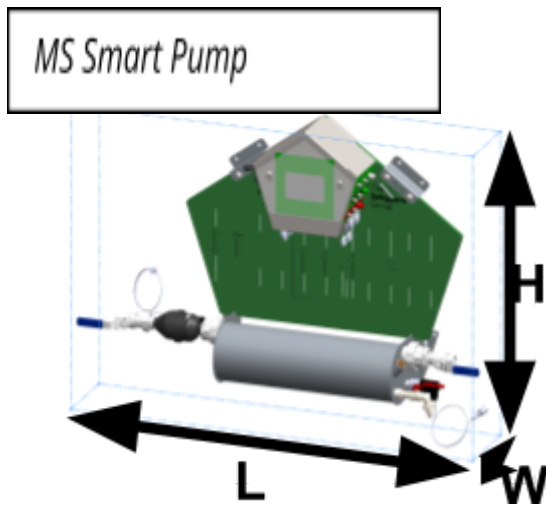


Figure 2.

Water meter size	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)
2.5 m ³	115	20	75
5 m ³	155	25	75
10 m ³	165	25	75

Table 3.

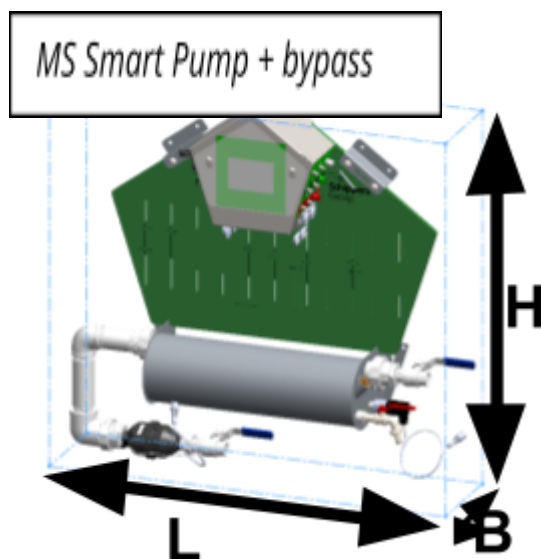


Figure 3.

Water meter size	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)
2.5 m ³	100	20	100
5 m ³	100	25	100
10 m ³	100	25	100

Table 4.

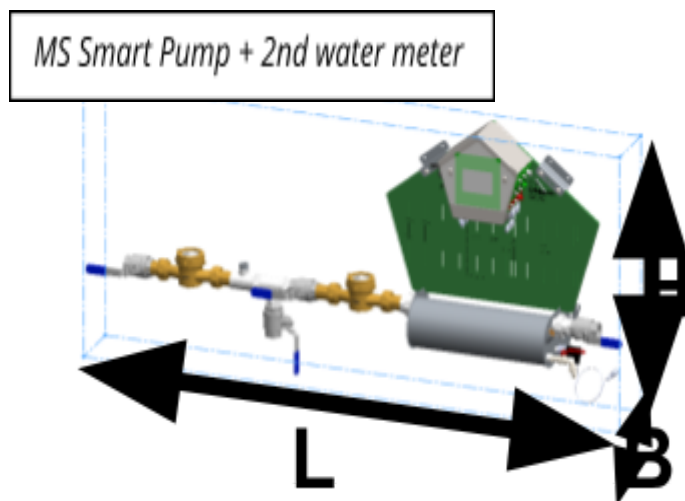


Figure 4.

Water meter size	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)
2.5 m ³	150	20	75
5 m ³	190	25	75
10 m ³	200	25	75

Table 5.

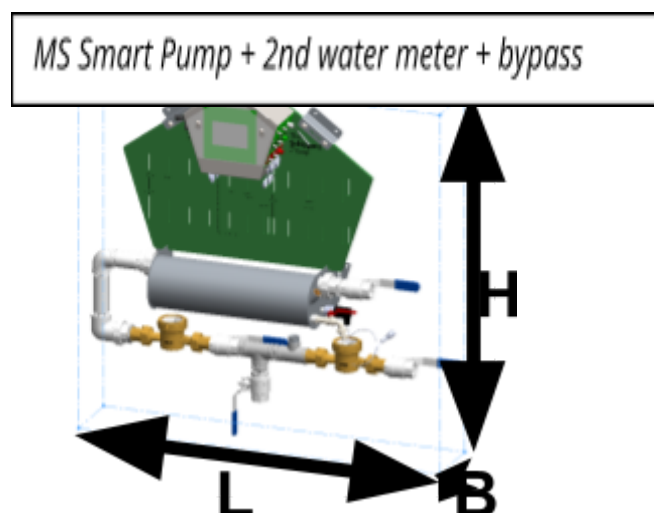


Figure 5.

Water meter size	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)
2.5 m ³	100	20	105
5 m ³	115	25	110
10 m ³	130	25	110

Table 6.

3.4 Required tools:

12. Hammer drill
13. 8mm masonry drill bit
14. 5mm masonry drill bit
15. Level
16. channel-lock pliers
17. Allen key set
18. Ring/open-end wrench set or a socket set with ratchet

4. Basic Setup

For optimal and safe operation of the MS Smart Pump, it is essential that the system is set up correctly. Incorrect setup can lead to malfunctions such as backflow and can also adversely affect the system's performance.

Figure 6 shows a schematic of the recommended setup. Any deviation from this setup is at your own risk and will void the product warranty.

Important installation instructions:

- The mixing tank must only be installed in the specified orientation. Incorrect installation can affect performance and cause damage.
- The product containers must never be placed above the mixing tank to prevent the risk of uncontrolled liquid flow (overflow).
- Always place the product in the same room as the MS Smart Pump.
- The maximum length of the suction hose is 2 meters. Exceeding this limit may result in reduced performance or malfunctions.
- Do not run water pipes above the MS Smart Pump. This prevents water damage to the system in the event of an unexpected leak.

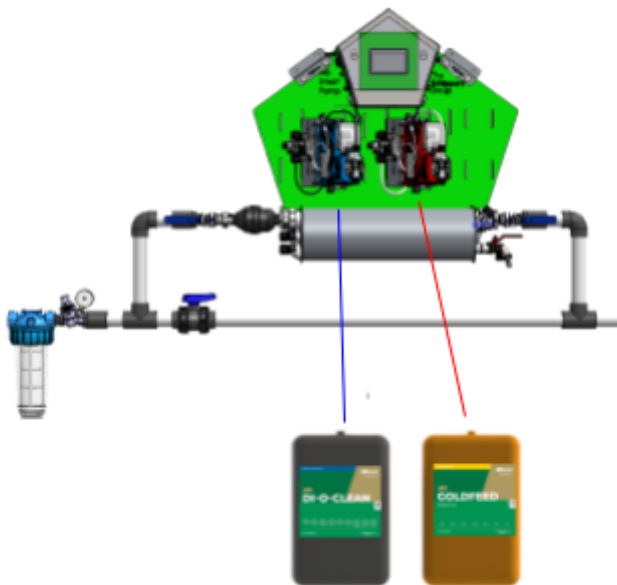


Figure 6.

5. Installing the MS Smart Pump

For proper installation of the MS Smart Pump, it is important that both the location and the mounting meet certain requirements. Proper installation contributes to the reliability, safety, and service life of the system.

Preparation

Ensure the following points are in order before beginning installation:

4. Ensure there is a grounded outlet (230V) within 2 meters of the device. For safety, position the outlet higher than the water pipes. This prevents water from entering the outlet in the event of a leak.
 5. The wall on which you mount the MS Smart Pump must be strong enough to support the weight of the entire system.
 6. Preferably install the pump no more than 1 meter from the water line to avoid unnecessary extra work.
 7. Ensure there is sufficient clearance around the system for proper installation and maintenance. Refer to Section 3.1 for the system's dimensions.
-

5.1 Mounting the Mixing Tank

Follow the steps below carefully to ensure the mixing tank is mounted correctly and securely:

- Position the mixing tank at the desired location to mark the drill holes.
- Mark four mounting points
Use the top and bottom holes as shown in Figure 7. Ensure that the mixing tank is placed completely level.
- Drill four holes
Use an 8 mm masonry drill bit to drill into the wall at the four marked points.
- Insert the anchors
Securely install the included S8 wall plugs (4 pieces) into the drilled holes, ensuring they are flush with the wall.
- Secure the mixing tank to the wall
Use the included wood screws (4 pieces, 6×50 mm) to securely mount the mixing tank to the wall.

▲Note: After installation, check again to ensure the mixing tank is mounted correctly and level. This is essential for the system to function properly.

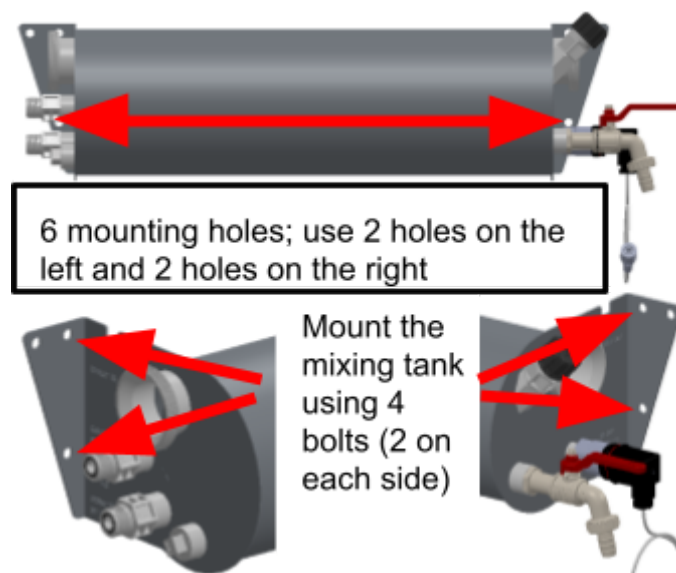


Figure 7.

5.2 Connecting the water meter

5.2.1 Single water meter

Follow the steps below if you have a single water meter without a bypass. Does a different situation apply to you? If so, skip these steps and go directly to the section that applies to you.

 Use Silpat when assembling the three-piece couplings. Apply a thin layer to the beveled side marked in blue in Figure 8 for an optimal seal, then tighten the coupling with channel-lock pliers. Do this for all separable couplings.

▲Note: The images shown are for illustrative purposes only and may differ from the actual parts you receive.

- o Check that all parts are undamaged.
- o Connect the water meter and ball valve to the left side of the mixing tank at the position marked "Water in."
 - o **▲Note:** Install the water meter with the dials facing up and the arrow pointing toward the mixing tank. See Figure 9.

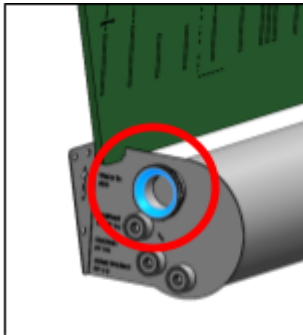


Figure 8.

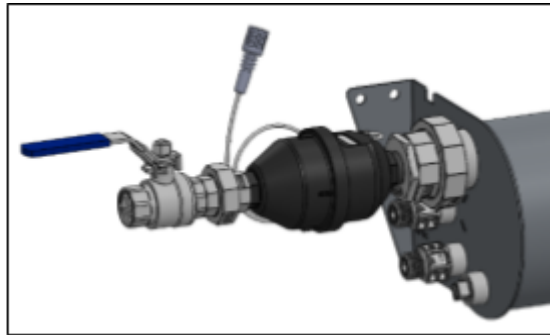


Figure 9.

4. Connect the second ball valve to the right side of the mixing tank at the position marked "Water out."

- o Position the ball valve so that the handle, when open, points away from the mixing tank. See Figure 10.

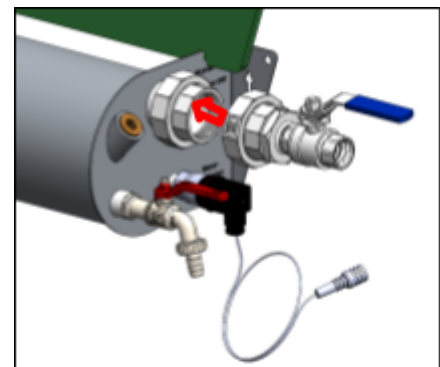


Figure 10.

5.2.2 A water meter with a bypass

Follow the steps below if you have a water meter with a bypass. Does a different situation apply to you? If so, skip these steps and go directly to the section that applies to you.

 Use Silpat when assembling the three-piece couplings. Apply a thin layer to the beveled side marked in blue in Figure 11 for an optimal seal, and then tighten the coupling with a channel-lock pliers. Do this for all separable couplings.

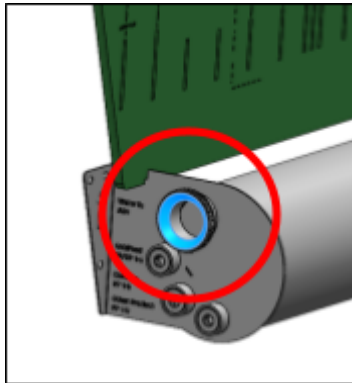


Figure 11.

6. **▲Note:** The images shown are for illustrative purposes only and may differ from the actual product or the parts you receive.

- o Check that all parts are undamaged.
- o Attach the bypass to the mixing tank at the "Water in" mark.
- o Connect the water meter and ball valve to the bypass.

▲Note: The bypass must be installed so that it exits below the mixing tank. See Figure 12.

- o **▲Note:** Install the water meter with the dials facing up and the arrow pointing toward the bypass. See Figure 12.
- o Screw the second ball valve onto the mixing tank connection marked "Water OUT".
 - o Position the ball valve so that the handle, when open, points away from the mixing tank. See Figure 13.

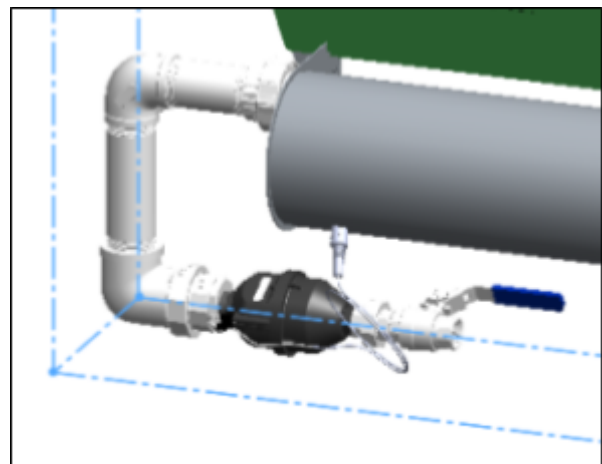


Figure 12.

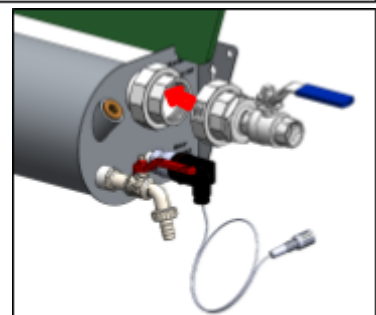
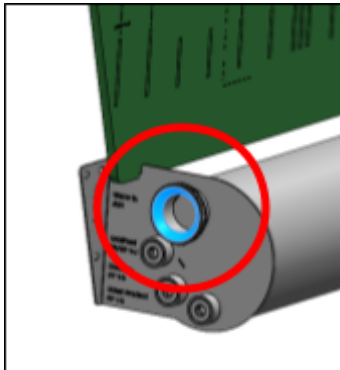


Figure 13.

5.2.3 Two Water Meters

Follow the steps below if you have two water meters without a bypass. Does a different situation apply to you? If so, skip these steps and go directly to the section that applies to you.



Use Silpat when assembling the three-piece couplings. Apply a thin layer to the beveled side marked in blue in Figure 14 for an optimal seal, then tighten the coupling with a channel-lock pliers. Do this for all separable couplings.

- **Note:** The images shown are for illustrative purposes only and may differ from the actual parts you receive.

Figure 14.

- Check that all parts are undamaged.
- Connect the water meter without a ball valve to the left side of the mixing tank at the position marked "Water in."
 - **Note:** Install the water meter with the counters facing up and the arrow pointing toward the mixing tank. See Figure 15.
- Connect the T-fitting.
 - Install the T-fitting using the three-piece coupling.
 - **Note:** Install the T-fitting so that the water meter and the ball valve connect directly to each other. Point the second ball valve downward (see Figure 16).
- Next, install the second water meter on the T-fitting.
 - Connect the second water meter to the T-fitting, as shown in Figure 17.
 - **Note:** Install the water meter with the dials facing up and the arrow pointing toward the mixing tank. See Figure 17.
- Screw the ball valve onto the "Water OUT" connection on the right side of the mixing tank. See Figure 18.
 - Position the ball valve so that the handle points away from the mixing tank when open.

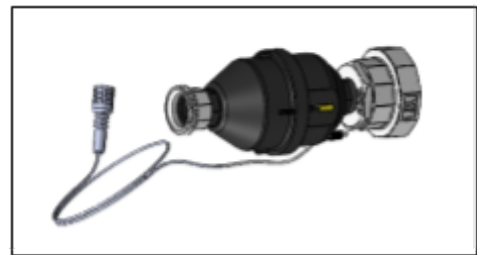


Figure 15.

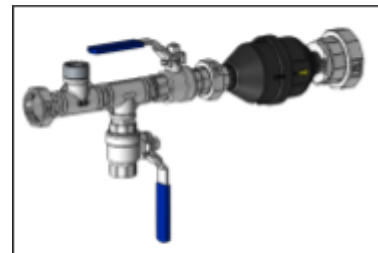


Figure 16.



Figure 17.

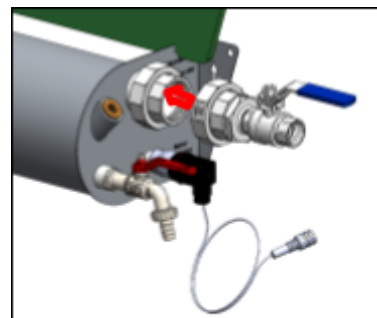
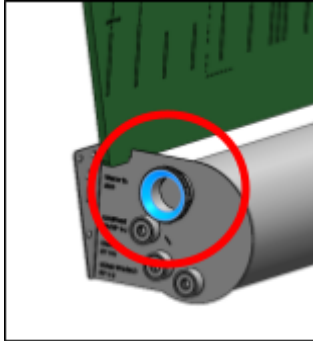


Figure 18.

5.2.4 Two water meters with bypass

Follow the steps below if you have two water meters with a bypass. Does a different situation apply to you? If so, skip these steps and go directly to the section that applies to you.



🔧 Use Silpat when installing the three-piece couplings. Apply a thin layer to the beveled side marked in blue in Figure 19 for an optimal seal, and then tighten the coupling with a channel-lock pliers. Do this for all separable couplings.

6. **Note:** The images shown are for illustrative purposes only and may differ from the actual parts you receive.

Figure 19.

- Check that all parts are undamaged.
- Attach the bypass to the mixing tank at the 'Water in' mark. **Note:** The bypass must be mounted so that it exits below the mixing tank. See Figure 20.
- Connect the water meter to the bypass without a ball valve.
 - **Note:** Install the water meter with the dials facing up and the arrow pointing toward the outlet. See Figure 21.
- Connect the T-fitting.
 - o Install the T-fitting using the three-piece coupling.
 - o **Note:** Install the T-fitting so that the water meter and the ball valve connect directly to each other. Position the second ball valve downward (see Figure 21).
- Next, install the second water meter on the T-fitting.
 - o Connect the second water meter to the T-fitting, as shown in Figure 22.
 - o **Note:** Install the water meter with the dials facing up and the arrow pointing toward the bypass. See Figures 21 and 22.

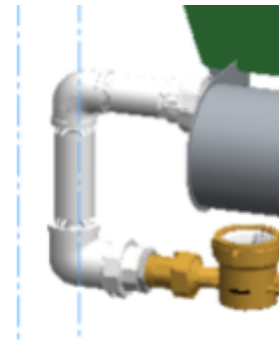


Figure 20.



Figure 21.

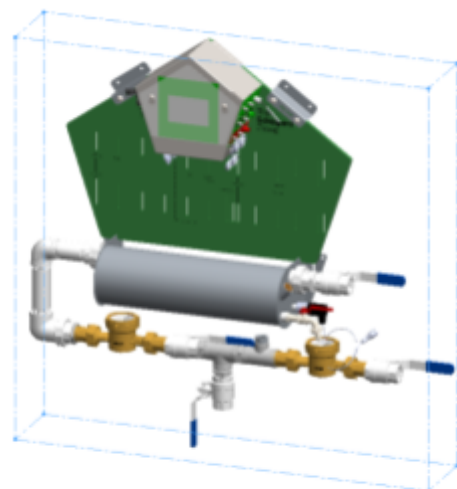


Figure 22.

5.3 Connecting to the water supply

The Schippers Group recommends installing a bypass when connecting the MS Smart Pump to the water supply (See an example in Chapter 4).

✓ Advantage of a bypass:

In the event of malfunctions or during maintenance on the MS Smart Pump, you can manually divert the water supply using the bypass. This ensures a continuous drinking water supply for your animals, even when the system is temporarily out of service.

Importance of supply pressure and water quality:

For optimal operation of the MS Smart Pump, a constant supply of clean drinking water is required at a pressure between 1 and 3.5 bar.

If the water quality or pressure does not meet these requirements, take the following measures:

4. Install a water filter to remove impurities from the water.
5. Use a pressure regulator if the incoming water pressure is too high or too low.

Table 7 provides an overview of suitable filters and pressure regulators for your system.

▲ Important when using a filter:

Even with a filter, impurities can remain and disrupt the system's operation. Therefore, clean or replace the filter regularly according to the manufacturer's instructions.

	2.5 m ³ /h	5 m ³ /hour	10 m ³ /hour
Water filter set	4309553	4309550	4309550
Pressure regulator with pressure gauge	8804050	8804001	8804003

Table 7.

Carefully connect the MS Smart Pump to the water supply. Proceed with care and pay particular attention to the inlet and outlet of the mixing tank; these must not be reversed.

During installation, take into account the installation of the following components:

- The bypass
- The pressure regulator (reducer)
- The filter

After installation, check that all connections are secure and that the water flow direction is correct.

Before turning the water supply back on:

- Check that all ball valves are closed.
- This prevents water from leaking through components that are not yet fully connected, such as the pH probe.

▲ Important: Do not pressurize the system (mixing tank) until all essential components—such as the pH probe and injectors—are properly connected and sealed.

Ensure that when the system is connected to a water supply, the relevant laws, regulations, and standards are followed. Consult your water utility or installer for guidance.

5.4 Rear Panel Installation

- Lower the back panel into the slots of the mixing tank. (See Figure 23)

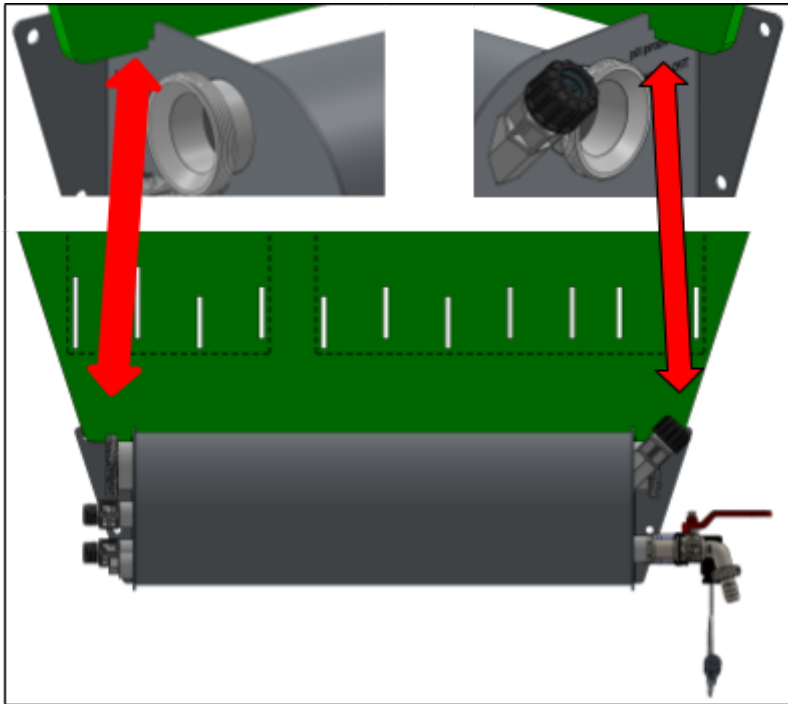


Figure 23.

Securely install the plastic back panel by following the steps below:

- Mark the four mounting holes
 - o Use Figure 24 as a reference and mark the four holes for the top mounting points of the panel.
- Drill four holes in the wall
 - o Use an 8 mm masonry drill bit to drill the marked holes.
- Insert the anchors
 - o Securely install the included S8 wall plugs (4 pieces) into the drilled holes.
- Attach the back panel to the wall
 - o Use the remaining four wood screws (6×50 mm) to securely mount the back panel to the wall.

✓ Check: Make sure the back panel is straight and securely fastened. Correct installation is important for the further assembly of the MS Smart Pump.

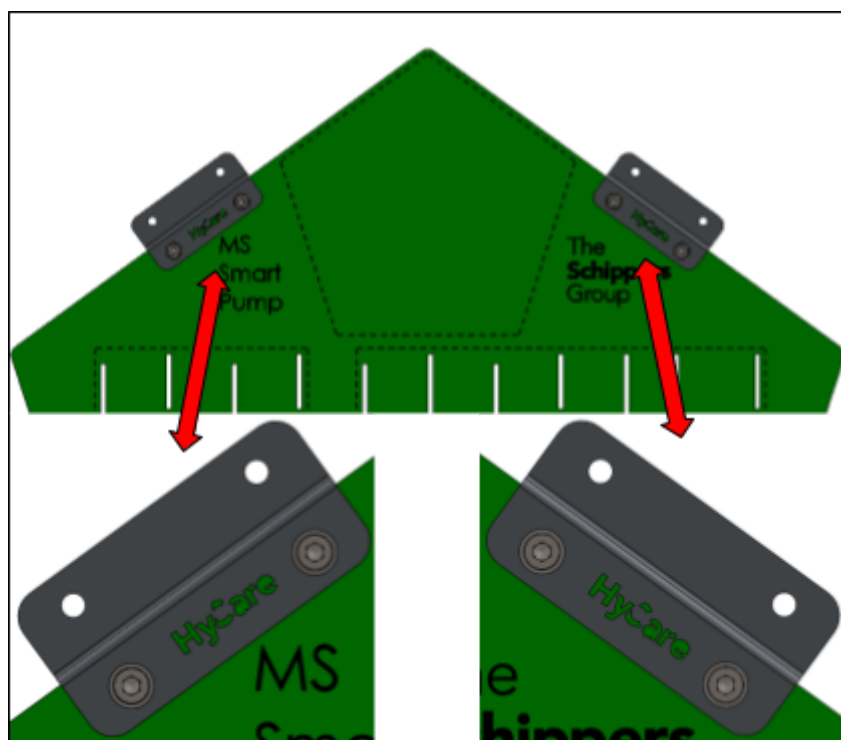


Figure 24.

5.5 Mounting the control box

Attach the control box to the designated points on the rear panel of the MS Smart Pump (see Figures 25 and 26).

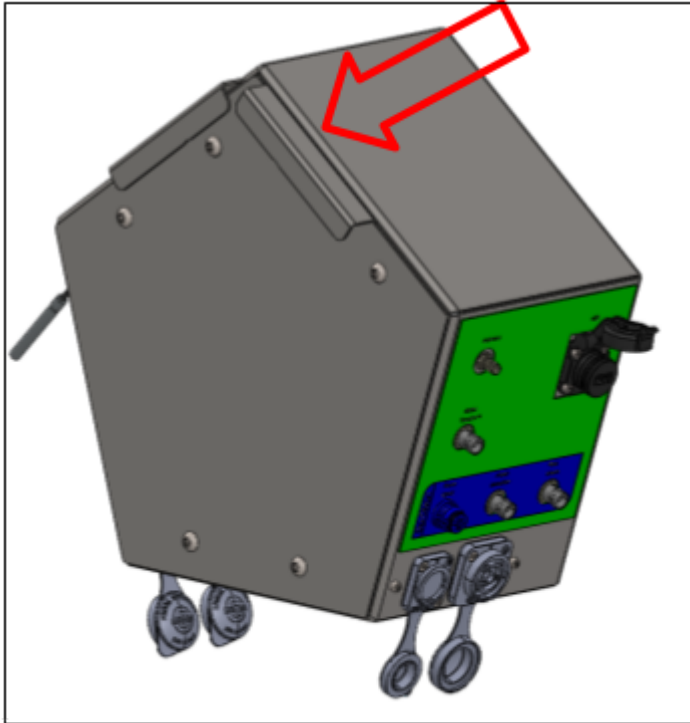


Figure 25.

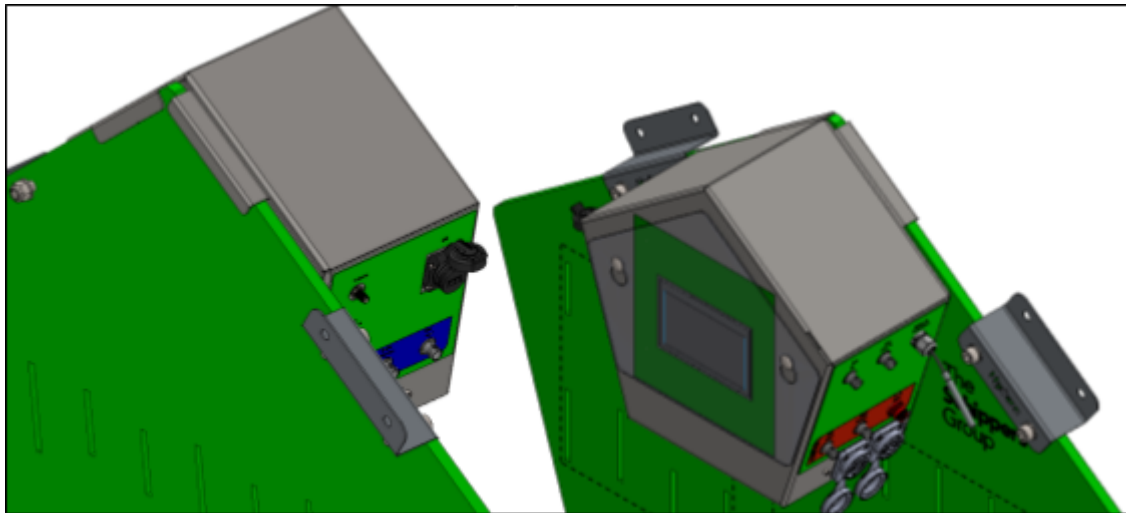


Figure 26.

6. Connecting the pump boards to the MS Smart Pump

Available pump boards

There are currently several pump boards available for the MS Smart Pump:

- o Pump board 1DIC – equipped with the blue Di-O-Clean pump
- o Pump board 11DIC – equipped with the large Di-O-Clean pump
- o Pump board 7GF – equipped with the small Goldfeed pump
- o Pump board 8GF – equipped with the large Goldfeed pump

In addition to these pump boards, various other components must also be connected.

▲Note: All pump panels and other components must always be connected to the MS Smart Pump control box, which is mounted on top of the wall panel.

6.1 Mounting the 1DIC pump board

4. Place the 1DIC pump board on the left side of the wall panel.
 - Carefully slide the pump board into the slots provided on the wall panel and then lower it straight down until it is securely in place. See Figures 27 and 28.

▲Note: Ensure that the pump cables are routed behind the pump block and do not get pinched.

Refer to Figure 27 for the correct cable positioning.

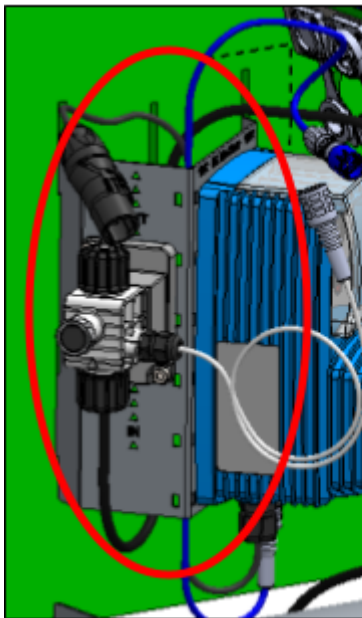


Figure 27.

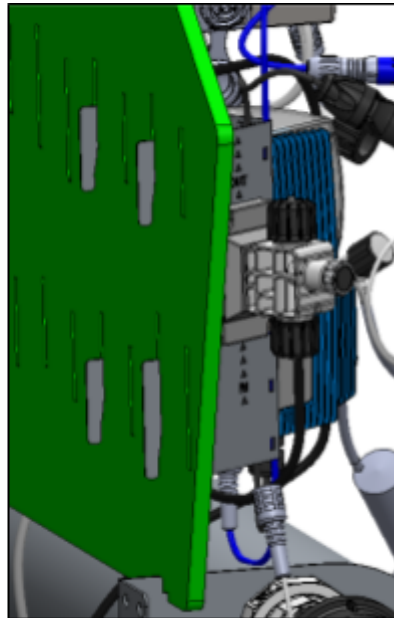


Figure 28.

5. Connect the cable with the black connector (See Figure 29)

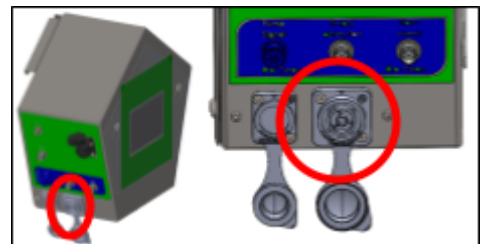


Figure 29.

6. Now connect the cable with the blue connector and marking to "Pump signal" (see Figure 30). Do NOT rotate the connector; simply insert it.



Figure 30.

7. Connect the flow-control cable to "Flow check" (see Figure 31 for the connection point and schematic diagram of the flow-control).

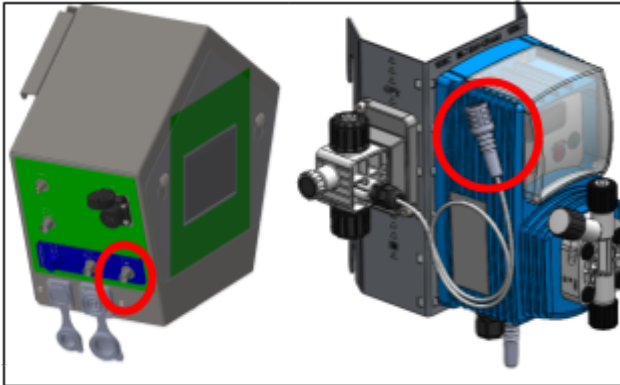


Figure 31.

8. The suction lance for Di-O-Clean is equipped with an integrated empty-level indicator. A cable is attached to this lance that must be connected to the control box of the MS Smart Pump.

- See Figure 33 for a view of the suction lance.
- Connect the cable to the port marked "Empty detection" on the control box (see Figure 32).

⚠ Ensure the connector is securely connected for reliable empty detection. Connect the connector properly and turn it a quarter turn to the right.

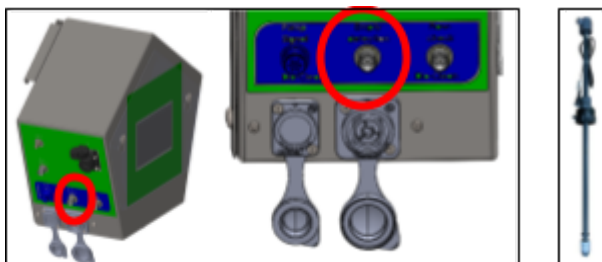


Figure 32.

Figure 33.

Important information about the suction lance (empty detection)

The empty detection sensor has a float that floats on the product inside the package.

6. "Almost empty" message: As soon as the product runs out and the float sinks, the control box receives a signal. The screen then displays the message "Almost empty".
7. The run-on: At that moment, the 'run-on' starts. This is a preset amount of product that the pump is allowed to use up before it starts drawing in air.
8. "Can empty" alarm: Has the run-on been used up? Then the pump stops automatically (if this function is enabled) and the "Can empty" message appears.

Notifications and alarms

Both messages can be transmitted via:

4. An audible signal from the control panel.
5. A pop-up on the screen.
6. A notification in the app on your phone.

▲Note: These alarms and additional options for sounds and notifications only work if you have enabled them in the settings.

▲ It is very important to replace the product in a timely manner to prevent interruptions in dosing.

6.1.1 Hose connection to pump board 1 / 11DIC

6. Connect the black hose to the suction lance. Check that the O-ring is in place, then tighten the black hose by hand.
 - a. Route the suction hose behind the mixing tank to prevent kinks or obstructions (see Figure 34).
 - b. Figure 34 shows both the dry-run protection and the correct route of the suction lance

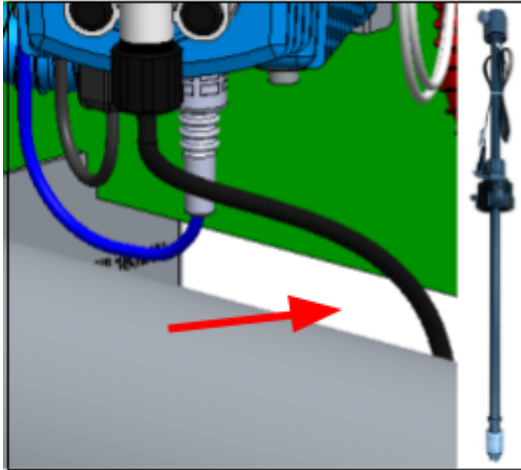


Figure 34.

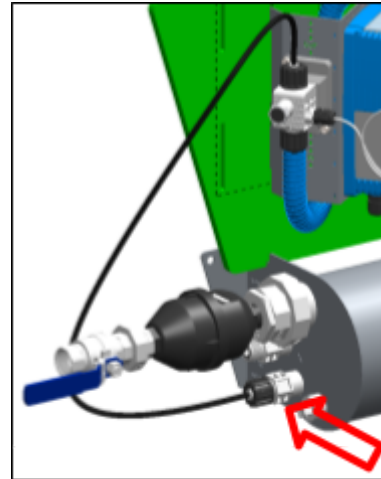


Figure 35.

7. Apply Teflon tape to the injector: Wrap a few turns of Teflon tape around the injector's threads. This ensures a watertight connection. See Figure 36.
8. Installation: Screw the injector onto the left side of the mixing tank at "DioClean FP 1-G." See Figure 35.
9. Connect the black hose from the flow control to the injector you just installed (see Figure 35).
10. Place the suction hose with the dry-run protection into the container of Di-O-Clean.

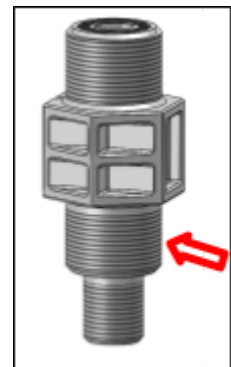


Figure 36.

▲ Important:

6. Remove the protective caps from the suction lance and injector before connecting the hoses. These caps (see Figure 37) protect the O-rings during transport. Check that the O-ring is present and correctly positioned before installation.
7. Tighten everything by hand; do not use pliers.



Figure 37.

6.2 Assembly of 7GF and 8GF Pump Boards

i Note: The installation of the 7GF and 8GF pump panels is exactly the same. The images in this manual may therefore differ from the specific pump model you are using, but the installation steps are identical.

2. Place the 7GF pump plate on the right side of the wall plate.
Slide the pump panel into the designated guides/slots on the wall panel and then lower it straight down until it is securely in place.

▲ Note: Make sure the pump cables are routed behind the pump block and do not get pinched. Refer to Figure 39 for the correct positioning of the cables.

3. Connect the black connector to the correct location. See Figure 38.

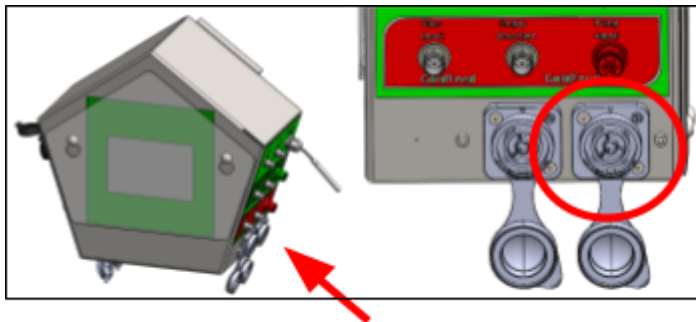


Figure 38.

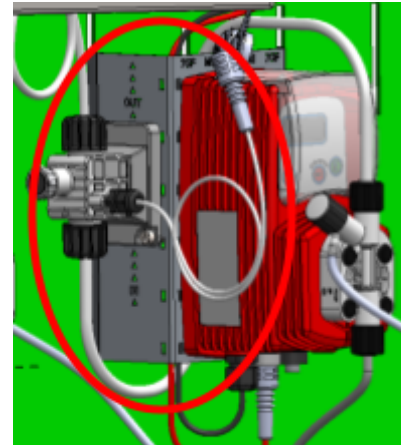


Figure 39.

4. Connect the cable with the red connector and marking to the "Pump signal" port on the control box (see Figure 40).

▲ Note: Do not twist the connector. Insert it straight and fully into the socket until it is securely in place.



Figure 40.

5. Connect the flow control cable to the "Flow check" port on the control box (see Figure 41 for the connection point and a schematic representation of the flow control).

- ✓ Ensure that the connector is properly connected for accurate flow monitoring.



Figure 41.

6. The dry-run protection, which also serves as an empty-tank indicator for Goldfeed, is equipped with a fixed cable (see Figure 42 for an image of the component).

Connect this cable to the “Empty detection” port on the MS Smart Pump control box (see Figure 43).

▲ Note: Ensure the connector is securely connected for reliable empty detection. Connect the connector properly and turn it a quarter turn to the right.



Figure 42.

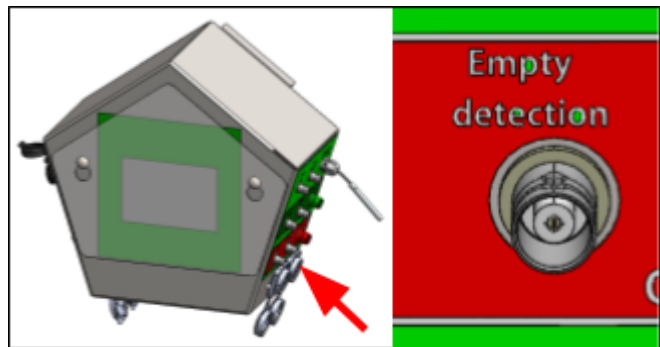


Figure 43.

6.2.1 Hose connection for 7GF and 8GF pump panels

i Note: Connecting hoses for the 7GF and 8GF pump panels is done in exactly the same way. The images in this manual may therefore differ from the specific type of pump you are using, but the installation steps are identical.

6. Route the suction hose from the dry-run protection past the back of the mixing tank.

Make sure the hose is laid neatly and without kinks behind the mixing tank, as shown in Figure 44.

- This figure shows both the dry-run protection and the correct route for the suction hose.

7. Hang the suction hose with the dry-run protection in the GoldFeed container.

✓ Proper hose routing prevents obstructions and ensures trouble-free operation of the system.

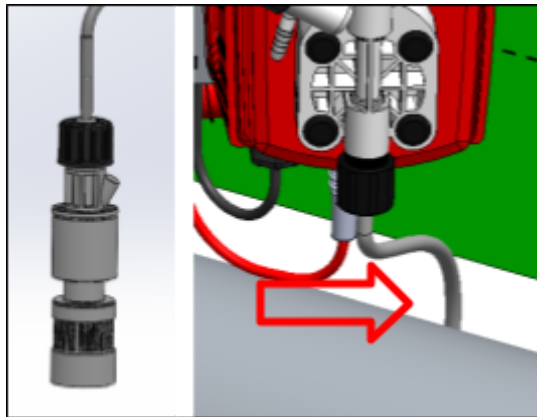


Figure 44.

8. Applying Teflon tape to the injector: Wrap a few turns of Teflon tape around the injector's threads. This ensures a watertight connection. See Figure 47.

9. Installation: Screw the injector onto the left side of the mixing tank at "DioClean FP 1-G". See Figure 46.

10. Connect the white hose from the flow control to the "GoldFeed EP 1-G" injector.
Take the white hose connected to the flow control and connect it to the left side of the mixing tank, on the injector marked "GoldFeed EP 1-G" (see Figure 46).



Figure 45.

▲ Note: Remove the protective caps from the suction lance and injector before connecting the hoses. These caps (see Figure 45) protect the O-rings during transport. Check that the O-ring is present and correctly positioned before assembly.

8. Tighten everything by hand; do not use pliers or a wrench.

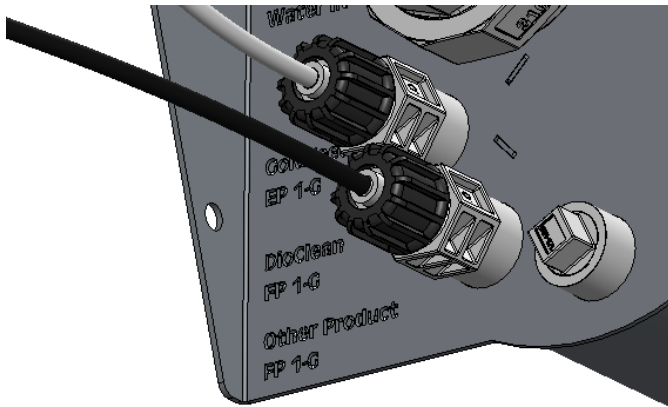


Figure 46.

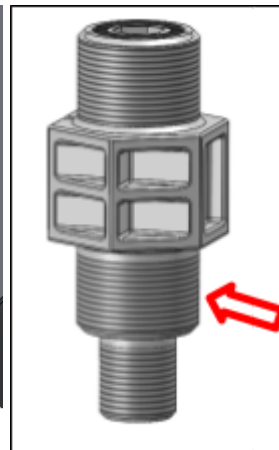


Figure 47.

6.3 Bleeding

Bleeding involves removing all air from the system and completely replacing it with fluid. This is an important step, as air bubbles disrupt the pump's operation and negatively affect dosing accuracy.

Supplies

4. Bleeding syringe
5. Flexible tubing (compatible with the syringe and the pump head)

Follow these steps to fully bleed the system:

- Preparation: Securely attach the tubing to the syringe and connect the other end of the tubing to the bleed nipple on the pump head (see Figure 48).
- Bleeding: Turn the bleed valve (see Figure 49) on the pump head to the open position.
- Pump: Gently and fully pull the syringe plunger backward to draw the air and fluid out of the pump.
- Emptying the syringe: Close the vent valve again before disconnecting or emptying the syringe. This prevents air from re-entering the system.
- Repeat: Repeat this process (open the valve, draw, close the valve, empty) until no air bubbles are visible and the syringe fills exclusively with fluid.

▲Note: Ensure that the bleed valve is always tightly closed after the process is complete to prevent leaks or air ingress.

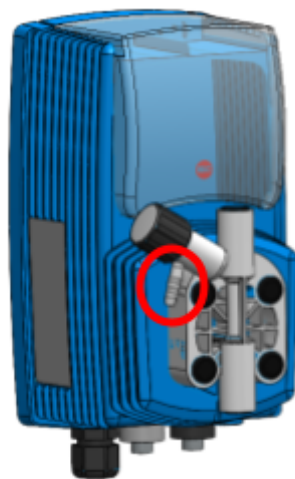


Figure 48.

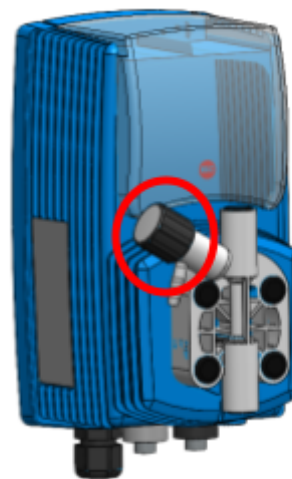


Figure 49.

7. MS Smart Pump Wiring

In addition to the pumps and safety sensors, the MS Smart Pump has a number of additional connectors that must also be connected to the control box. This chapter explains step by step how to make these connections.

The following components are included:

- 3 . Pressure sensor (Figure 50)
- 4 . Water meter
- 5 . pH probe

Correct connection of these components is essential for the system to function fully, including monitoring and external communication.

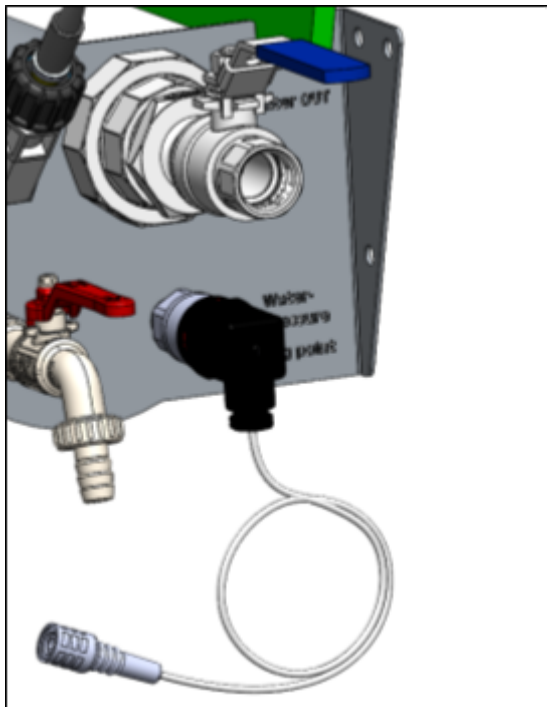


Figure 50.

7.1 Pressure sensor

- o Connect the pressure sensor to the control box.
- o The pressure sensor is mounted on the right side of the mixing tank (see Figure 51).
- o Connect the pressure sensor cable to the "Water pressure" terminal on the control box (see Figure 52).

🔧 Ensure that the connector is securely and correctly connected for reliable pressure monitoring.

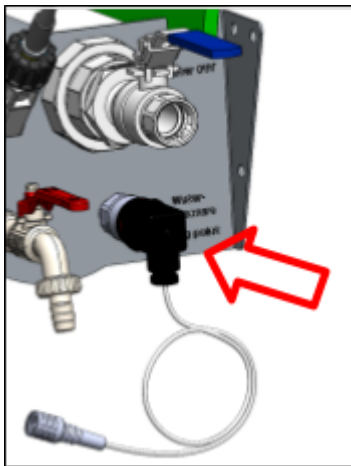


Figure 51.

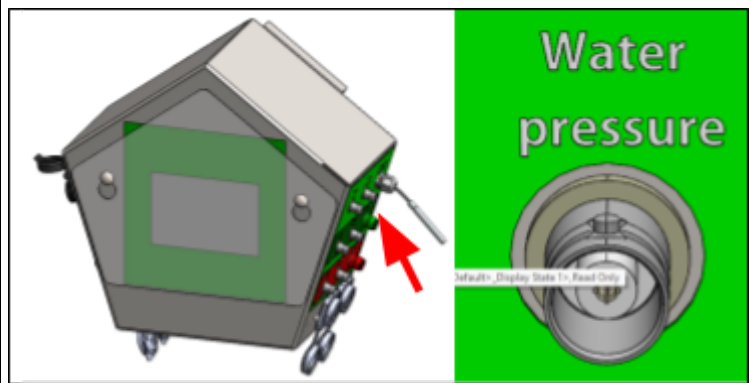


Figure 52.

7.2 Water meter

Connecting the water meter cable

Connect the water meter cables to the control box. On the left side of the control box, you will see which port is designated for which water meter (see Figure 53).

🔌 Turn the connector a quarter turn clockwise until you feel a distinct click. This ensures the connection is properly locked.

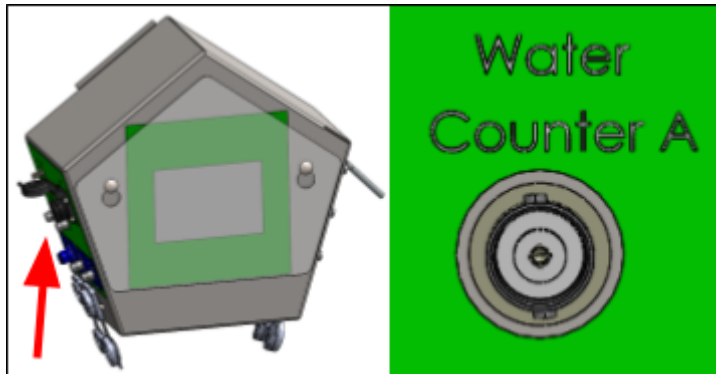


Figure 53.

7.3 Installing the pH probe

The mixing tank is equipped with a special holder for the pH probe on the right side (outlet side).

It is essential to carefully follow the steps in this chapter to ensure proper operation and accurate measurements from the pH probe.

Important when installing the pH probe

- Always install the pH probe last during installation.
- The probe may remain dry for a maximum of 10 minutes; longer exposure to a dry environment can affect its operation and accuracy.
- For example, if you have glued PVC pipes and cannot apply pressure to the pipes immediately, wait until the glue has fully cured before installing the pH probe.



Figure 54.

3. Unscrew the black nut from the pH holder mounted on the mixing tank. **▲Note:** Check that the O-ring is present and that everything is installed in the correct order.

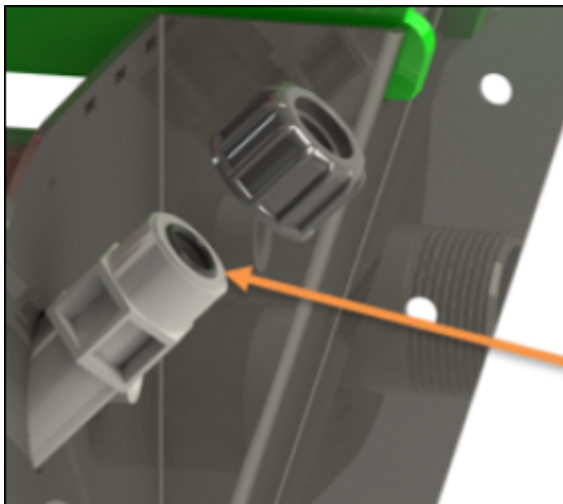


Figure 55.

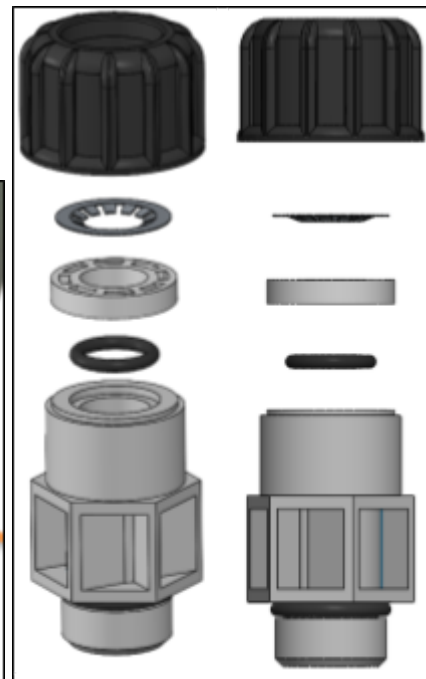


Figure 56.

4. Insert the pH probe through the black nut and O-ring, then insert the pH probe as far as possible into the holder and tighten the black nut (see Figure 57).

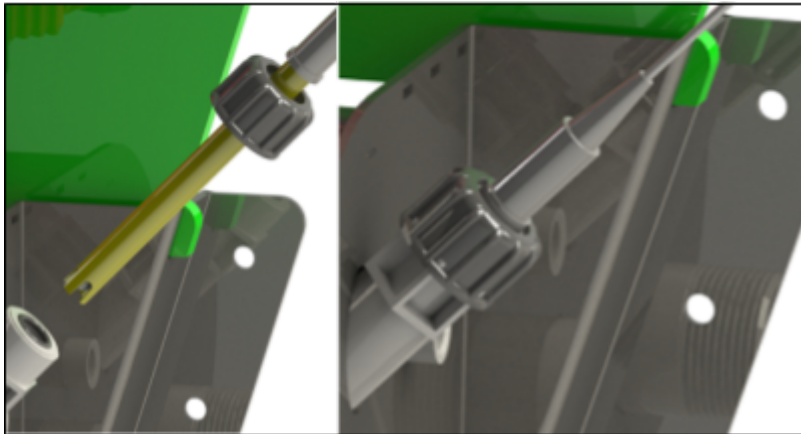


Figure 57.

5. Connect the pH probe cable to the right side of the control box at "Water pH" (See Figure 58).

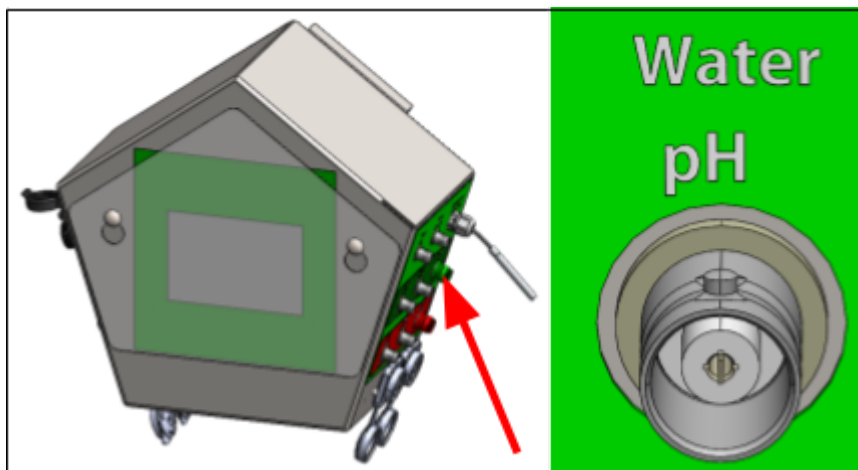


Figure 58.

6. Once everything is connected, you can open the ball valves. First, slowly open the valve on the front (inlet) of the mixing tank, and then do the same for the valve on the outlet side.

8. Starting up and installing the MS Smart Pump

8.1 Startup

Connect the supplied power cable to the control box.

Connect the power cable (see Figure 59) to the connector on the left side of the control box (see Figure 60).

⚡ Ensure the connector is securely connected for a reliable power supply. Connect the connector properly and turn it a quarter turn to the right.

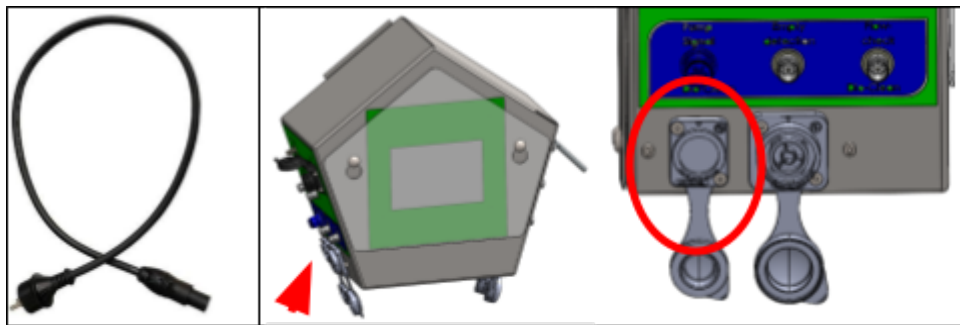


Figure 59.

Figure 60.

8.2 Antenna

8.2.1 Mounting the antenna to the bracket

Attach the antenna to the bracket as shown in Figure 61. Be sure to assemble the parts in the correct order. The specific names of all parts can be found in Table 8.

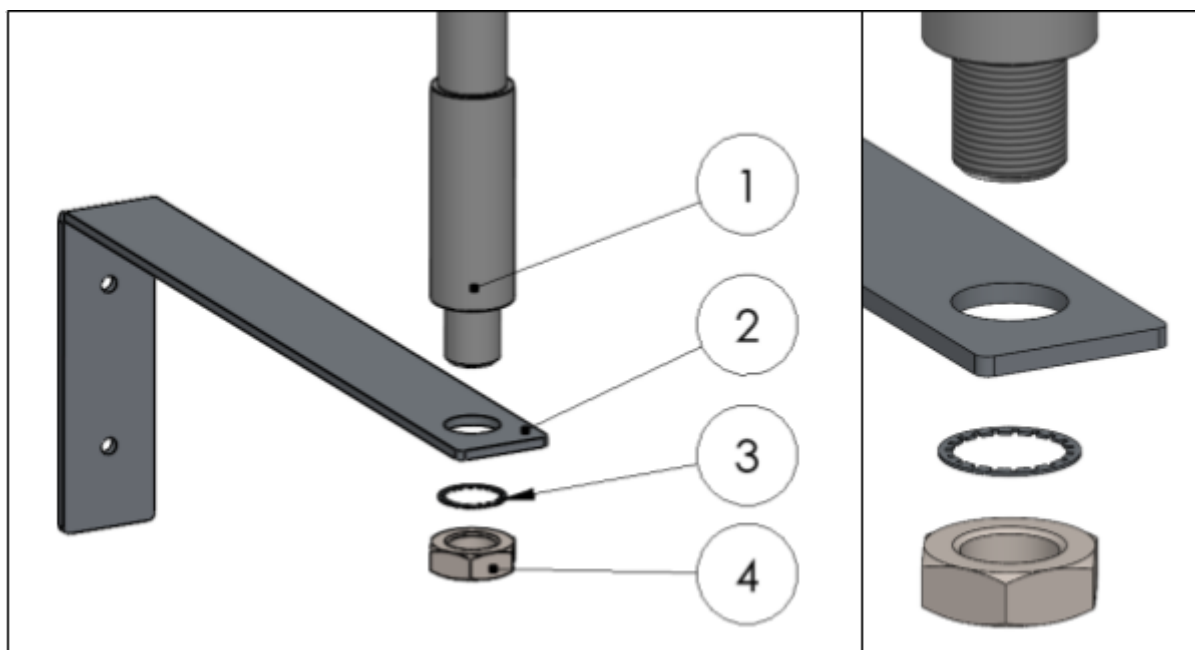


Figure 61.

No.	Description.
1.	Antenna
2.	Bracket
3.	Washer
4.	Low-profile hex nut

Table 8.

8.2.2 Connecting the antenna

6. Connect the antenna cable to the "Antenna" connector on the left side of the control box (see Figure 62 for the connection points).
7. Connect the other end of the cable to the antenna.
8. Apply tape to the connection between the antenna cable and the antenna (see Figure 64). This increases reliability and extends the life of the connection.



Figure 62.

▲ Note: Make sure the connector is securely fastened to ensure a stable cellular connection.

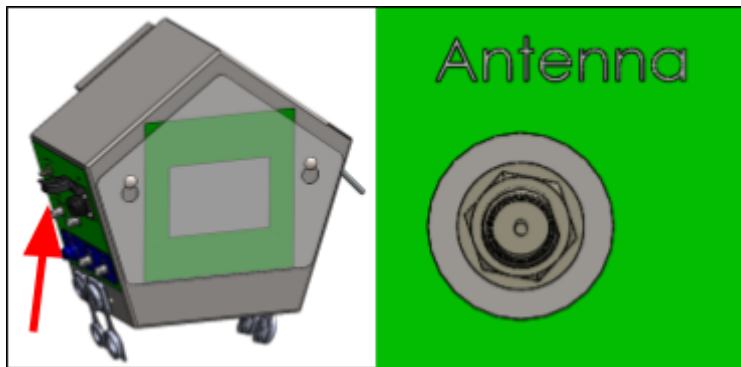


Figure 63.



Figure 64.

8.2.3 Determining the antenna position

Use the antenna to determine the best mounting location on a wall with sufficient range. To ensure interference-free operation, avoid placing the antenna directly next to metal objects, inside metal enclosures, or near a frequency converter. Proceed as follows:

1. Test the connection: Start the measurement close to the MS Smart Pump. Hold the antenna just above the pump and check the signal strength on the main screen.
 - Sufficient range: The connection is stable once 2 or more bars are visible (see Figures 65 and 66).
2. Determine the ideal position: Move the antenna step by step, no more than one meter at a time, to find the best location.
 - No signal? If no connection is established, continue the search preferably on the outside of the barn.
3. Installation: Once the screen consistently displays two or more bars, you have found the right spot. You can now permanently install the antenna.

▲ Note: For installation, follow the specific instructions in section 8.2.3.

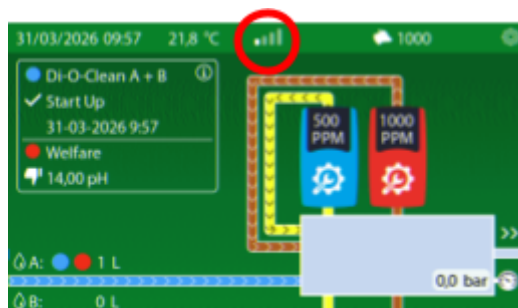


Figure 65.

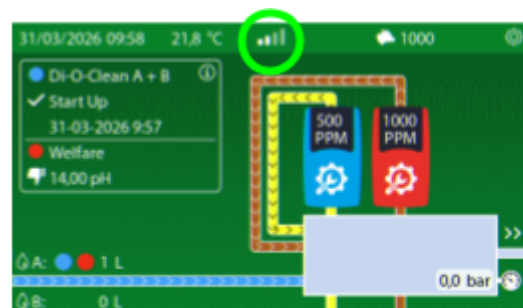


Figure 66.

8.2.4 Antenna Installation

- o Marking drill holes
 - o Take the bracket and antenna and hold them in a previously selected position.
 - o Check that the antenna can hang here and does not touch anything.
 - o Mark the holes for the bracket on the wall.
- o Drill holes
 6. Use a drill with a 5mm drill bit.
 7. Drill the holes straight into the wall at the previously marked drill holes.
 8. Drill the holes 30 mm deep to allow sufficient room for tightening the bolt.
 9. Remove drill dust from the holes (e.g., with a vacuum cleaner or by gently blowing into them).
- o Inserting wall plugs
 - o Insert the wall plugs into the drilled holes until they are flush with the wall.
- o Attach the bracket with the antenna
 - o Hold the bracket in the correct position so that the holes in the bracket align with the wall plugs.
 - o Screw the screws through the bracket into the wall plugs.
 - o Make sure the bracket is securely and straightly fastened.

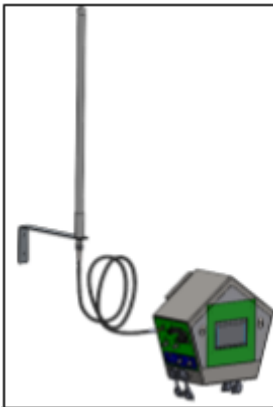


Figure 67.

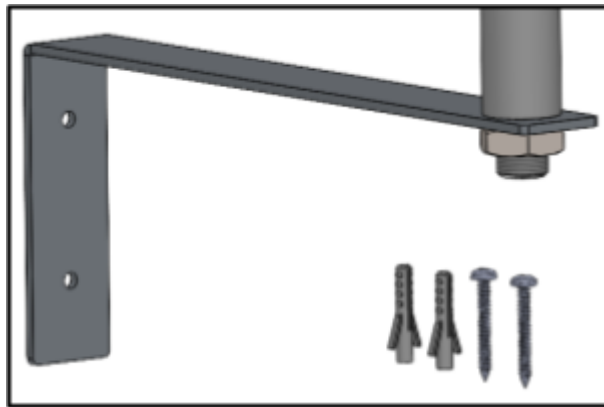


Figure 68.

8.2.5 Checking the Internet connection

Look at the top center of the MS Smart Pump's main screen (see Figures 69 and 70). If two or more bars are visible, the antenna is positioned correctly and the connection is stable. Follow these steps if fewer than two bars are visible:

- Reorient the antenna or the bracket to improve signal reception.
- If the connection remains weak, repeat the steps in section 8.2.2.

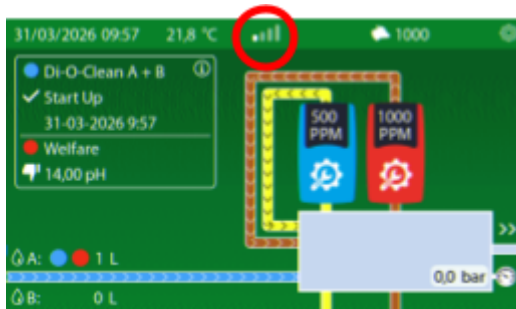


Figure 69.

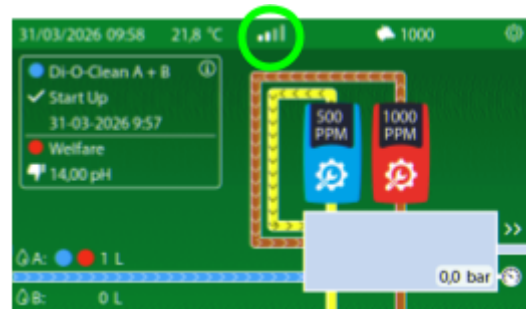


Figure 70.

8.3 Configuring Pumps

To open the pump settings, tap the desired pump on the main screen. The settings are spread across four pages. Use the green arrow in the top gray bar to navigate through these pages.

3. Page 1: Contains general information.
4. Page 2: Contains the mode in which you can adjust the status, control, and dosing.
5. Page 3: Contains all other settings for this pump.
6. Page 4: Contains information about calibrating the stroke volume.

In this chapter, we explain step by step how to enter and activate the pump parameters. The chapter is divided into a general section, which applies to all pumps, followed by specific information for each pump.

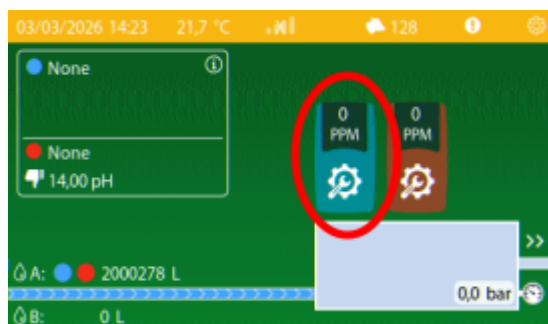
Have the following information on hand before you begin the configuration:

- Pump & Product: The specific pump model and the product you will be configuring.

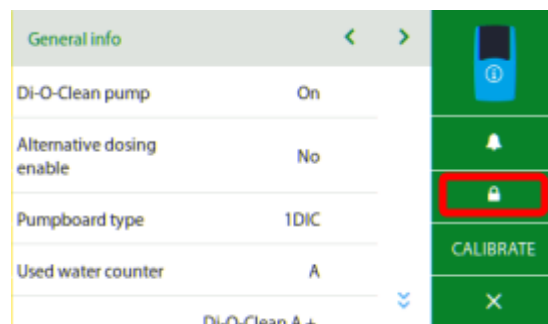
Once you have gathered this information, you can follow the instructions below to safely and accurately commission the pump.

▲Note: The following three steps explain how to access the settings for each pump. The red boxes in the image show exactly what the correct selections are. The remaining instructions assume that you have already accessed and unlocked the settings. So be sure to do this before starting the steps.

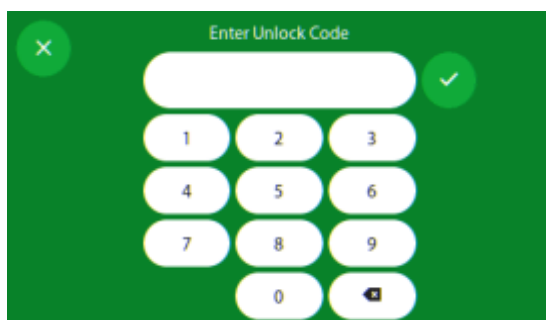
Step 1.



Step 2.



Step 3.



Unlock settings using code: 4444

8.4 Pump Board Type + Water Meter Name

The Pump Board Type setting determines which specific dosing pump is controlled by the MS Smart Pump. Because these dosing pumps vary in capacity and design, it is essential that the MS Smart Pump is configured for the correct type. A correct setting is necessary for accurate dosing and reliable operation of the system. As long as the "No pump" option is selected, the pump is inactive. You can recognize this by the blank display on the main screen; no notifications are shown either.

The MS Smart Pump is equipped with an automatic verification function for the selected pump board. This system verifies whether the software setting matches the physically connected pump.

Incorrect configuration

If the setting and the connected pump do not match, the following occurs:

4. An alarm is triggered immediately.
5. The pump blocks further actions until the error is resolved.

Solution

When this alarm occurs, follow these steps:

- Check the selected configuration in the menu.
- Check the physical connection of the pump board.
- Ensure that the software selection and hardware are once again in agreement to reset the alarm.

You can check which type of dosing pump is connected to the board as follows:

3. On the metal plate. The dosing pump is mounted on a metal plate. The pump type is visible above the pump on this plate. See the red outline in Figure 71.

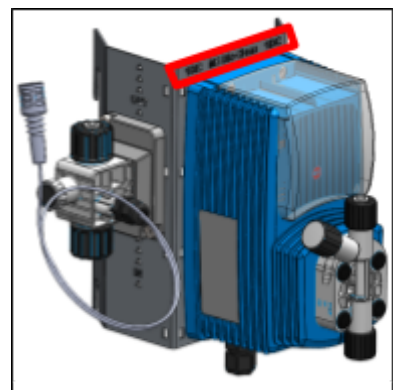
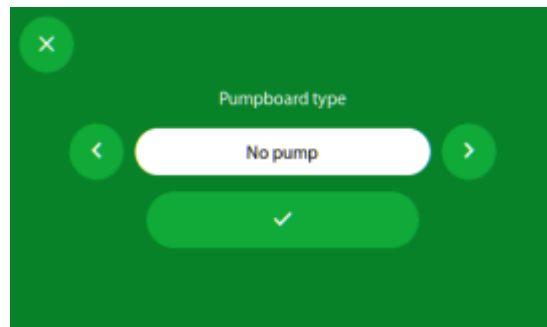
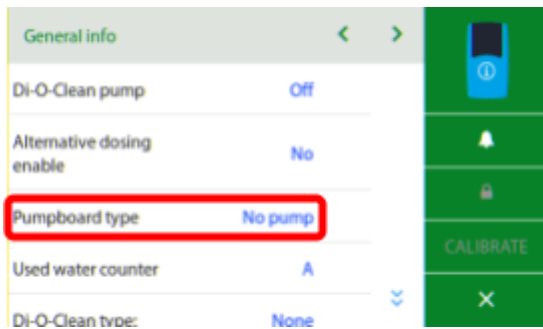


Figure 71.

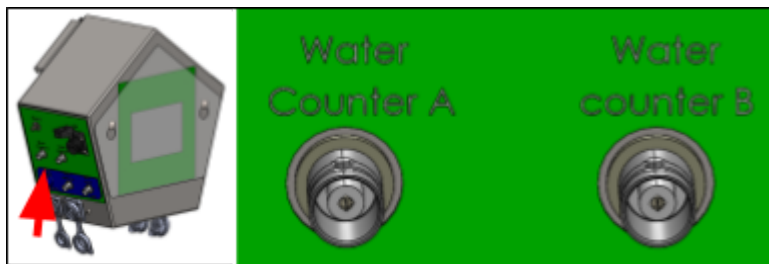
Use the steps below to configure the pump board. The red boxes in the image show exactly what the correct selections are.



Use the arrows to select the correct type of pump board

Follow the steps below to select the correct water meter.

The MS Smart Pump allows you to connect two separate water meters. It is crucial that each pump is assigned to the correct water meter; therefore, be extremely precise when naming and linking the meters to each pump. An incorrect assignment will cause the pump to respond to the wrong signal, resulting in incorrect dosing and inaccurate process control.



The red outline in Figure 72 shows the position of water meters A and B on the MS Smart pump.

Figure 72.

Set the water meter for each pump by selecting the desired pump on the main screen. Go to 'Used water counter' to adjust the reading. Repeat this for each pump. See Figures 73 and 74 for guidance.

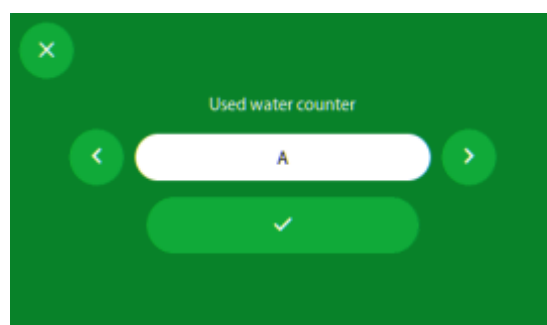
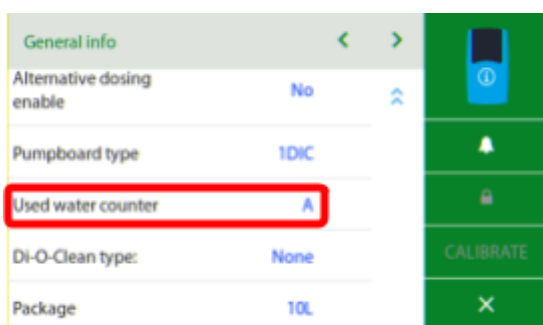


Figure 73.

Figure 74.

8.5 Setting Product + Packaging

Each dispensing product has a unique viscosity, which directly affects the stroke volume. It is therefore essential that the pump is correctly set for this viscosity to ensure accurate dispensing. In addition, the can size used must be entered exactly; the pump determines the run-on time based on this. This prevents the pump from drawing in air and the user from having to bleed the system.

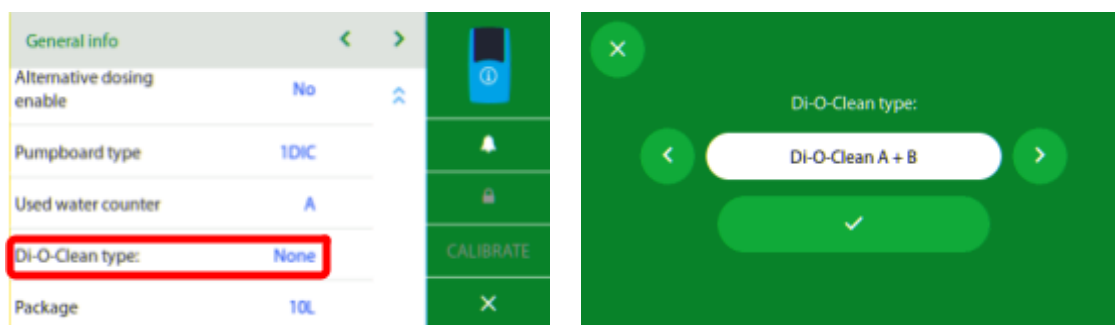
The product type and container size are clearly indicated on the can labels. Refer to Figure 75 below for the exact location of this information.



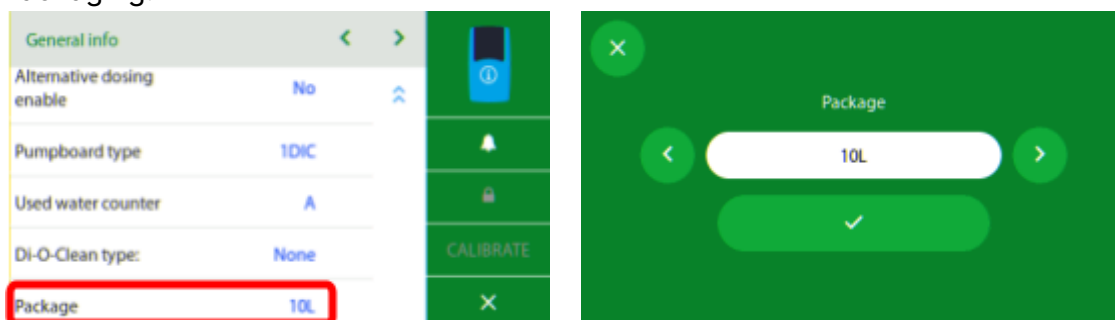
Figure 75.

Follow the steps below to enter the product type and package size on the MS Smart Pump.

Product:



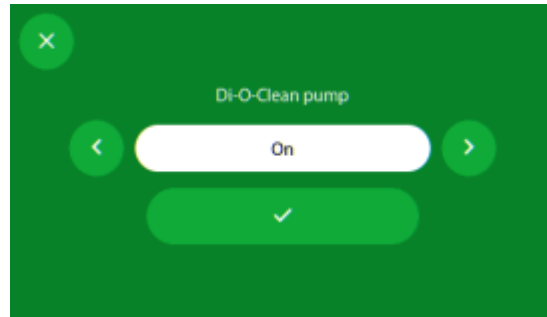
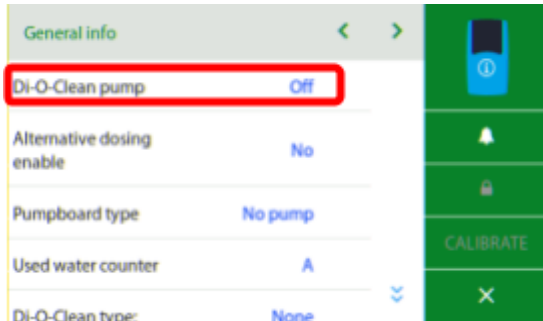
Packaging:



8.6 Turning on the pump

Now that the most important data has been entered, you can turn on the pump.

▲Note: Before turning on the pump, make sure it is fully vented.



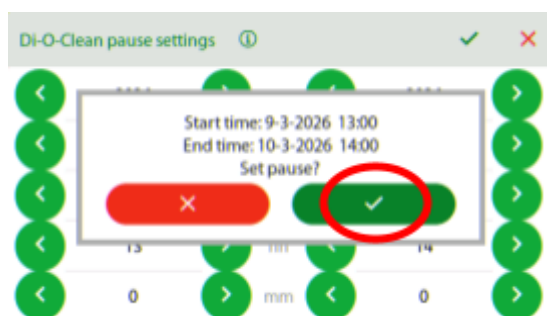
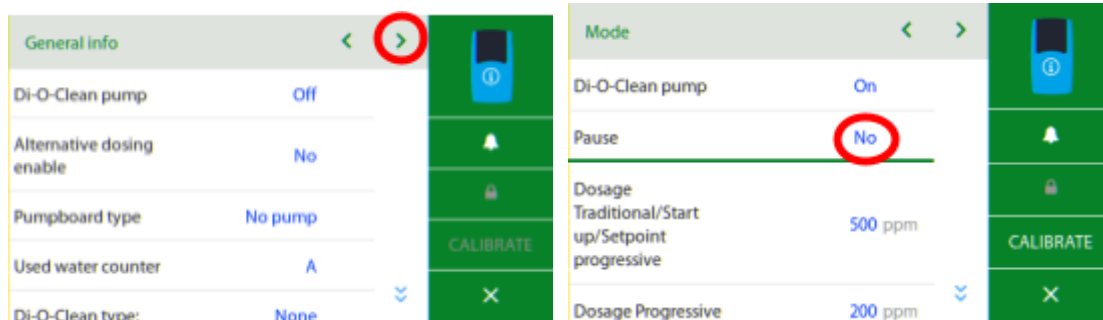
Select 'On' using the arrows

8.7 Pause

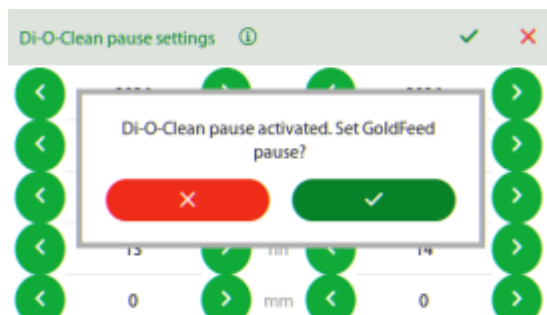
The system supports a pause mode for each pump. By defining a time interval (start and end time), the dosing activity is temporarily interrupted and then automatically resumed.

For efficient configuration, you can synchronize the set pause times with other pumps after completion. By selecting the desired pumps, the parameters (date and time) are immediately applied.

Follow the steps below to set the pause.



Set the pause using the green button.



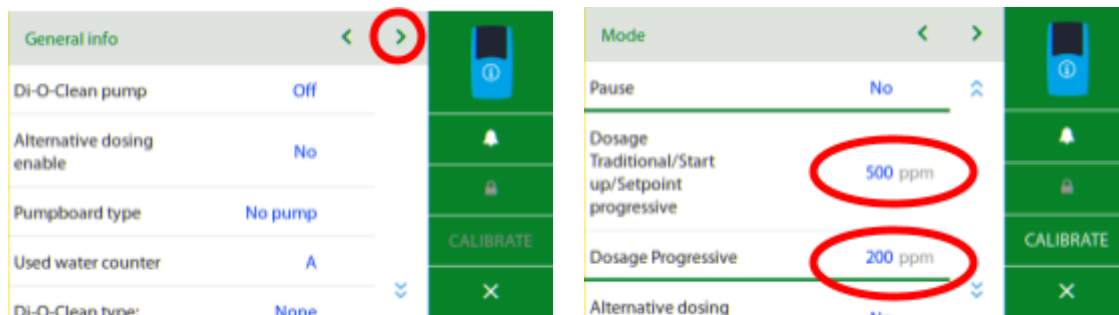
By selecting the desired pumps, the date and time are immediately applied. This ensures that all (desired) pumps are immediately synchronized.

8.8 Di-O-Clean pump:

8.8.1 Dosages for the Di-O-Clean pump

Two key values are essential for configuring the Di-O-Clean pump:

- Dosage Traditional / Start-up / Setpoint Progressive: This value represents the average target dosage of the control over a longer period.
- Progressive Dosage (PPM): This is the actual concentration (in PPM) that the pump dispenses per dosing cycle. Unlike a constant flow, this control system operates with interval dosing. By adjusting the frequency of these pulses, the set average of the first value (Setpoint) is ultimately achieved with precision.

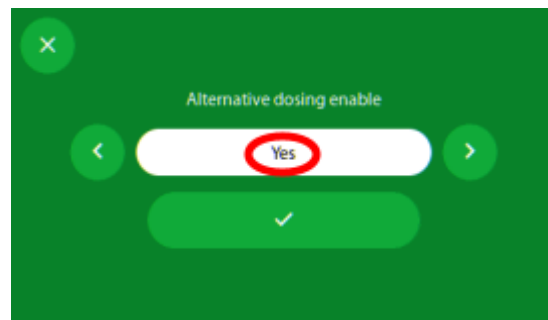
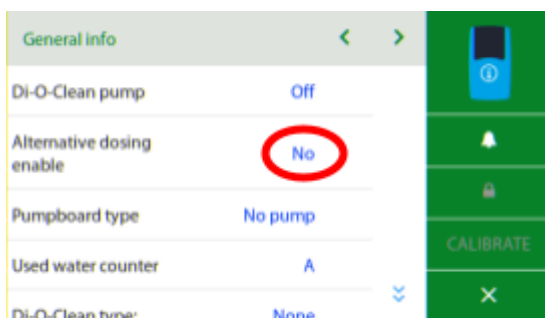


Use the arrows at the top of the gray bar to go to the 'Mode' tab, then scroll down until you see the lines 'Dosage traditional/start up/setpoint' and 'Dosage progressive'. Here you can enter the desired number of ppm.

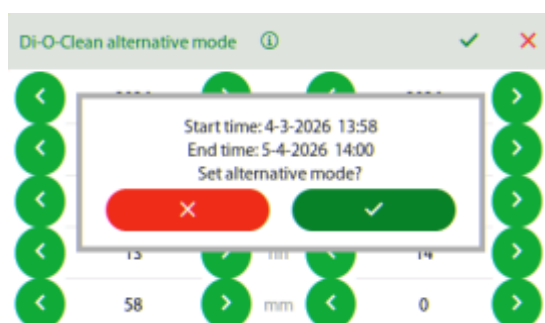
8.8.2 Alternative Program

The 'Alternative Program' function allows you to dose liquid based on a set concentration (PPM) during a specific time block. To configure this program, the following three parameters are required:

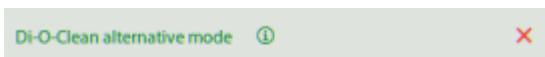
- Start time: The time at which dosing begins (this can also be a time in the future).
- End time: The time at which dosing automatically ends.
- Concentration (PPM): The fixed number of parts per million dispensed during this interval.



Enter the desired start time on the left and the end time on the right. Then confirm your entry by clicking the green checkmark in the top-right corner.



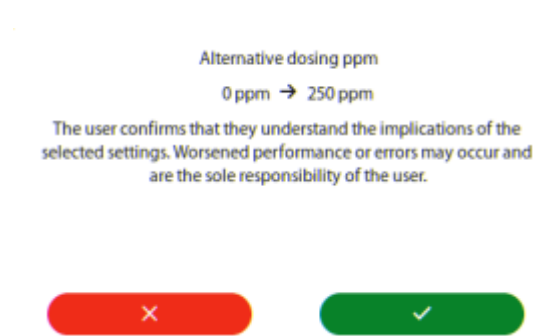
Confirm the set period during which the alternative program should be active.



Enter the number of ppm.

250 ppm

Next



By agreeing to the disclaimer, you acknowledge that you understand the risks and associated consequences. This is the final step to complete the alternative program.

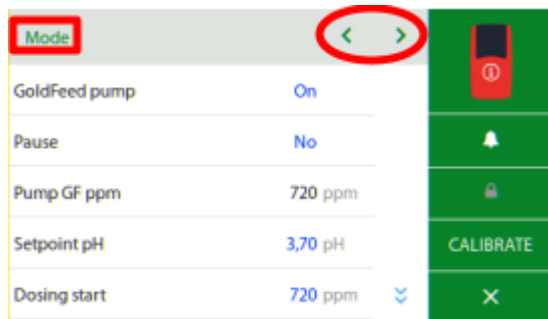
8.9 GoldFeed:

8.9.1 Dosages

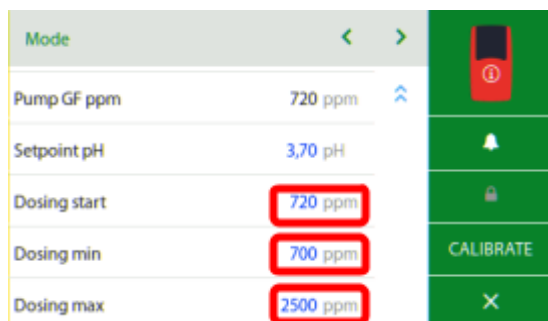
The minimum and maximum dosages indicate the limits within which the pump is allowed to dose. These are specified in ppm. We have configured these limits based on our expertise. As a user, you can change these settings at your discretion. Please be careful when doing so. If the limits are set too wide, you run the risk of a high dosage if the pH probe or water meter malfunctions. Are these limits set too narrow? Then there is a chance that the setpoints cannot be reached. You can set the starting dosage within these limits.

Follow the steps below to set the limit value and starting dose for each product.

▲Note: these values are not automatically carried over when switching products; therefore, check and change them manually.



Use the arrows at the top of the gray bar to navigate to the 'Mode' tab, then scroll all the way down.



Adjust the dosing parameters here to meet the requirements of your process.

8.9.2 pH Setpoint

The pH setpoint is the pH value that the MS Smart Pump regulates to. The MS Smart Pump will do everything possible to bring the pH value of the drinking water as close as possible to the setpoint and keep it there.

Follow the steps below to set the setpoint.



Navigate down to the pH Setpoint parameter. Select the current value to adjust it to the desired setting.

9. Pairing the HyCare app

1. Install the app

Download the HyCare app from the App Store (iOS) or Google Play (Android) by searching for HyCare. Open the app, log in or create a new account, and follow the steps to select your location.

2. Turn on the pump

Connect the MS Smart Pump to a power source and wait for the MS Smart Pump to start up. Make sure your phone is nearby.

3. Pair the pump

6. In the app, open the "Clean Drinking Water" module.
7. Select MS Smart Pump.
8. Click the plus sign (+) to add a new device.
9. Follow the onboarding process: scan the QR code on the top of the control box or enter the pump ID manually.
10. Wait until the app confirms that the connection was successful.

The app is now ready for use.

10. Service

10.1 Update

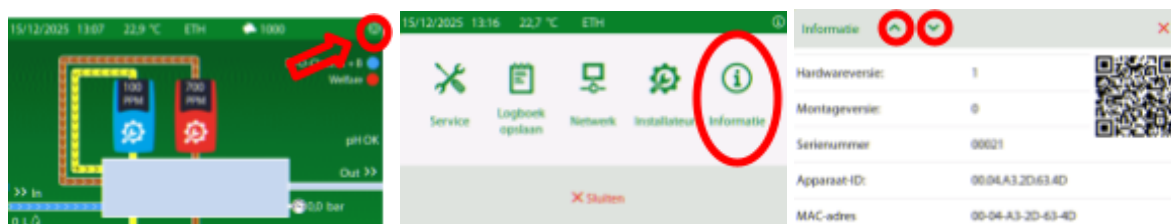
10.1.1 Options for performing a software update

The SPM software can be updated in three ways:

8. Via a USB flash drive.
The update is installed manually using a USB flash drive.
 - This method can be used on all MS Smart Pump units.
9. Once The Schippers Group has prepared the update, you can activate it manually.
The Schippers Group prepares the update; installation begins as soon as the update is accepted on the screen.
4. This option is only available for digital MS Smart Pump units.
10. By having The Schippers Group perform the installation immediately.
The Schippers Group installs the software update remotely.
5. This method can also only be used on digital MS Smart Pump units.

▲Note: The information below is important before, during, or after a software update.

You can find the software version and ID number of your module as follows:



Go to settings.

Tap: Information

Scroll using the arrows

Is the MS Smart Pump equipped with software version V4 or older? If so, perform a factory reset immediately after the update, then check the settings and enter the necessary information where needed.

10.1.2 Checking Data

Before starting a new update, we recommend first making the following preparations:

- Current software version.
 - Note the current software version of the MS Smart Pump. Is the latest version already installed? Then an update is not necessary. Contact your advisor to request the most recent version.
If the MS Smart Pump is running software version V4 or older, a Factory Reset will need to be performed after the update. Don't forget to recalibrate all pumps.
- Online / Offline
 - a. Check whether the MS Smart Pump unit is online or offline.
 - b. Whether it is online or offline determines how you perform the update.

You can find this information under Settings → Network → Internet.

- Configuration Settings
 - 5. Note down all important settings that directly affect the operation of the MS Smart Pump; see Table 9 for details.
Carefully recording these settings ensures that after the update, you can easily verify whether the MS Smart Pump has correctly applied the settings, thereby preventing unwanted situations.

GF pump	DIC pump
Pump Board type	Pump Board type
GoldFeed type	Di-O-Clean type
Packaging	Packaging
Setpoint pH	Dosing Start-up / Traditional
Minimum dosing	Progressive dosing
Max. dosing	Progressive Setpoint
Dosing Setpoint	Displacement
Stroke volume	

Table 9.

10.1.3 Updating via USB flash drive

If you choose to perform the update via a USB flash drive, proceed as follows:

4. Place the latest software update on an empty USB flash drive.
 5. Make sure that only the update files are on the drive. These are two files, as shown in Figure 76.

If there are other files on the USB flash drive, the MS Smart Pump may not recognize the update or may select the wrong file.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
 boot_spm10_03.inf	10-12-2025 13:10	Installatiegegevens	1 kB
 SPM10_03-01.v9_2550.srec	10-12-2025 12:58	SREC-bestand	2.494 kB

Figure 76.

5. Insert the USB flash drive into the port on the left side of the MS Smart Pump unit.

Figure 77 shows where this port is located; it is circled in red.

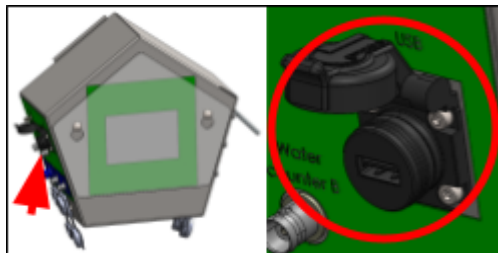


Figure 77.

6. Initiate the update by completely disconnecting the MS Smart Pump unit from the power source.
Unplug the unit from the power outlet and wait 10 seconds before plugging it back in.
The update will run automatically during startup.
7. Now perform a factory reset if the previous software was V4 or older.
8. Check the software version after startup.
Does it match the latest version? If so, the update has been installed correctly.
9. Finally, check the settings and compare them with the previously noted values.
If everything matches, the software update has been successfully completed.

10.1.4 Updating via a pop-up

When a new update from The Schippers Group is available, a notification will automatically appear on the main screen. Follow the steps below to install the update:

Step 1: Start the update

You have two options when the pop-up appears:

- Install now: Click "Install" to run the update immediately.
- Install later: Click the cross (x) to close the pop-up. The update will then be moved to the alert list, where you can open the notification again at a later time.

Step 2: Verify data

After installation, it is essential to verify the system configuration:

3. Refer to Table 9 with data in Section 10.1.2.
4. Verify that all listed values and settings have been correctly applied.

Step 3: Completion

Once all data has been checked and approved, the update is successfully completed and the system is ready for use again.

10.2 Calibrating Pumps

In this section, we explain step by step how to calibrate your system's dosing pumps.

10.2.1 Requirements

Quantity	Product	Part number	Pump Board
1x	Dry-run protection for LASP4 75 cm dioxide pump	8804549	1/11 DIC
1x	Dry-run protection Acid, 1/2" 4×6 (7GF)	8800445	7 GF
1x	Acid dry-run protection, 1/2" 6×8	8804575	8 GF
1x	1L Measuring Cup	4505757	
1	Syringe	1404781	

Table 10.

The supplies listed in Table 10 are included as standard. In the unlikely event that something is missing, broken, or damaged, new parts can be easily ordered on the Schippers website using the corresponding part number.

10.2.2 When to calibrate

Although the pump is delivered ready for use, we recommend performing your own calibration after installation. Do not view calibration as a repair, but rather as fine-tuning the pump.

The accuracy of a dosing pump is influenced by local factors that cannot be simulated in the factory, such as:

5. Pump age: The age of the pump could affect the displacement volume.
6. Pressure: The specific backpressure in your piping.
7. Suction head: The distance between the liquid reservoir and the pump.

Our recommendations for optimal use

To ensure the highest precision and consistent process quality, we follow these guidelines:

- After installation: Perform a calibration immediately after installation to adjust the pump to your specific operating environment.
- Periodic maintenance: Repeat the calibration once every six months. This accounts for minor changes, such as natural wear of hoses or variations in the liquid mixture.

Tip: Regular calibration prevents overdosing (unnecessary costs) or underdosing (loss of effectiveness).

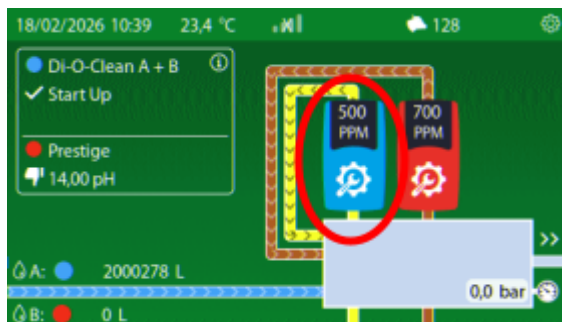
10.2.3 Calibrating the stroke volume

This section describes the calibration of the dosing pumps. For optimal and reliable results, it is essential that you follow the steps accurately and in the correct order.

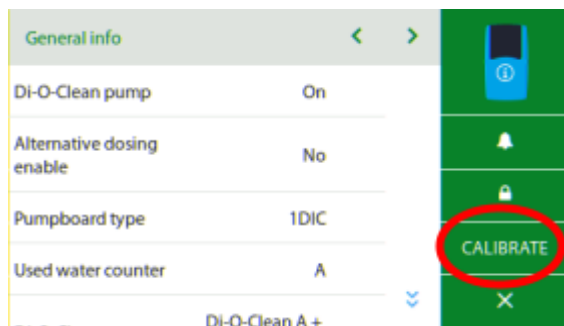
Please note that the principle and procedure for calibration are identical for each pump. Careful execution of these steps is crucial for the proper functioning and service life of the entire system.

Use the step-by-step guide below to navigate to the calibration menu. The red circles indicate where you need to click or enter data.

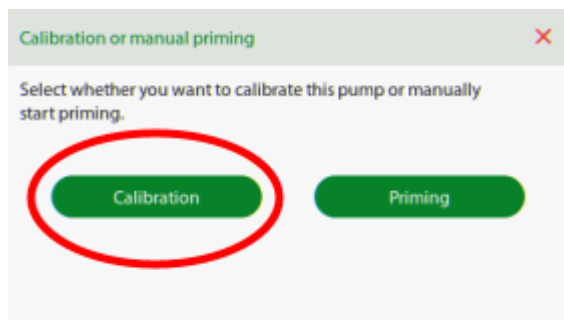
▲Note: Always remove the float before reading the measuring cup. The float affects the liquid level, and removing it each time ensures a consistent and accurate measurement.



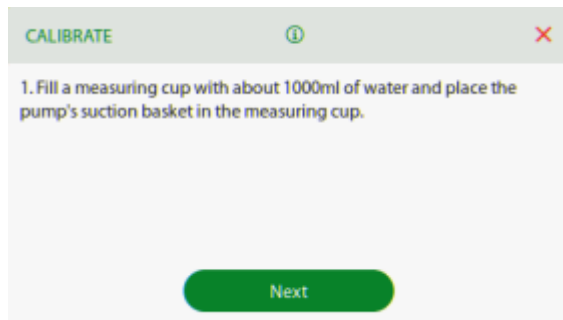
1. On the main screen, select the pump you want to calibrate.



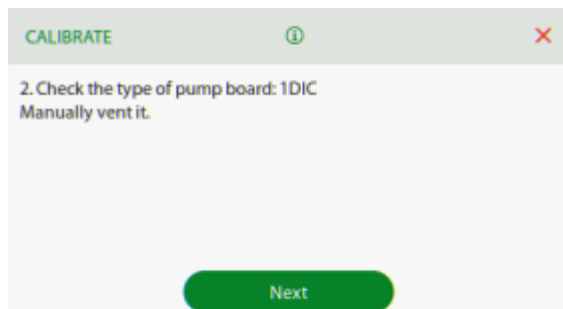
2. Select the Calibrate option.



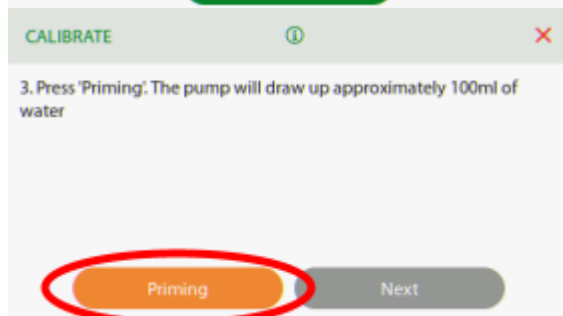
3. Select the Calibrate option.



4. Fill the measuring cup with 1000 ml of water and place the float inside. Make sure the measuring cup is on a flat surface when reading the volume to ensure an accurate measurement.



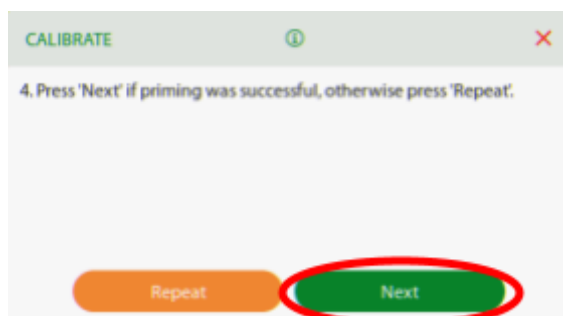
5. Check the pump type and ensure complete venting. Then press 'Next'. For a detailed explanation of the venting procedure, refer to 'Note 1' at the bottom of this document.



6. **Note:** Make sure the float does not draw in air during calibration.



7. The number of strokes the pump makes during this process is automatically determined based on the stroke volume from the previous calibration.



8. Press 'Next' once priming has been successfully completed. The process is complete when the pump is delivering water at a constant rate and is fully vented.

9. Read the amount of water from the measuring cup. Hold the cup on a flat surface and look straight at the scale (at eye level). Enter this number on the screen and press 'Next'.

10. Start the next step by pressing 'Calibrate'; the pump will then perform a set number of strokes to determine the exact dosage.

11. **Note:** Make sure the float does not suck in air during calibration. The float must remain below the water surface throughout the entire process for a correct result.

12. Read the remaining amount of water from the measuring cup. Hold the cup on a flat surface and look straight at the scale (at eye level). Enter this number on the screen and press 'Next'.

13. After calibration, a summary of the results will appear: the total intake, the measured pressure, and the newly calculated stroke volume. Press 'Next' to save this data and complete the calibration.

If you cannot press 'Next', refer to the Troubleshooting section on page 147.

10.2.4 Troubleshooting pump calibration

Calibration not completed successfully	Insufficient fluid drawn in	Air in the system	Strokes performed while the float was above water.	Bleed the system using a syringe.
			False air is being drawn in.	Check that both ends of each hose are fitted with an O-ring.
				Check hoses for cracks or other damage.
		Wrong fluid used.	Use only water during calibration.	
		Water supply pressure fluctuates too much	Close the valve on the inlet side of the mixing tank.	
	Incorrect reading of the measuring cup	Measuring cup is tilted	Place the measuring cup on a flat surface to ensure accurate reading	
		Measuring cup not read accurately	Make sure to read the measuring cup by looking straight at the scale	
		Float not consistently moved in and out of the water	I constantly check the measuring cup, with or without the float inside	

10.3 Calibrating the pH probe

10.3.1 Supplies

Quantity	Product	Part number
1x	pH calibration solution pH4	4309923
1	pH calibration solution pH7	4309924
1	pH electrode (in case of replacement)	8804733
1	pH holder PVDF ½" (in case of replacement)	8804732

Table 11.

The items listed in Table 11 are included as standard. In the unlikely event that something is missing, broken, or damaged, new parts can be easily ordered on The Schippers Group website using the corresponding part number.

Recommended: Calibrate preferably when the liquid, the probe, and the system are at room temperature. This minimizes minor deviations and ensures optimal results.

10.3.2 When to Calibrate the pH Probe

The pH probe is the most important measuring instrument for safe and accurate water treatment. To ensure accurate and correct measurements, the probe must be calibrated or replaced regularly. By performing this maintenance accurately, you ensure the reliability and precision of the entire system.

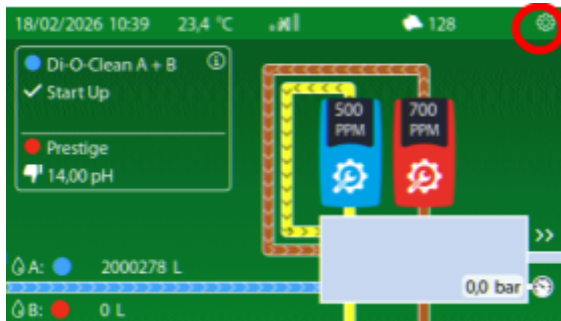
As soon as the calibration or replacement date approaches, a notification will automatically appear on the screen.

- Postponing: Although the system allows you to temporarily postpone calibration or replacement, we do not recommend doing so for extended periods.
- Risks of postponement:

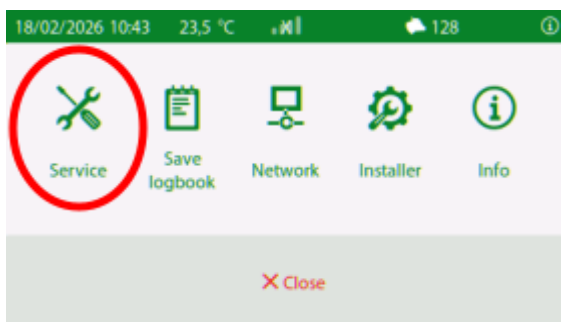
▲Note: By systematically postponing calibration or replacement, you increase the risk of measurement errors. This can lead to incorrect dosages, which may have adverse effects on water quality and the lifespan of your system.

10.3.3 Performing pH Calibration

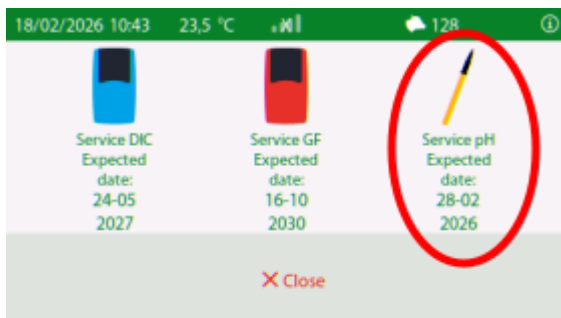
Follow the steps below on the screen to access the calibration menu.



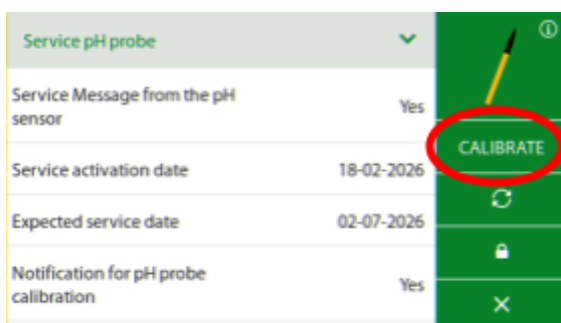
- Open the 'Settings' menu.



- Select 'Service'.

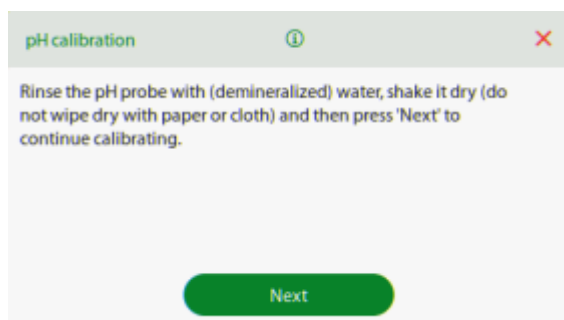


- Select the pH probe on the right side of the screen.



- Select 'Calibration' on the right side of the screen to start the calibration process.

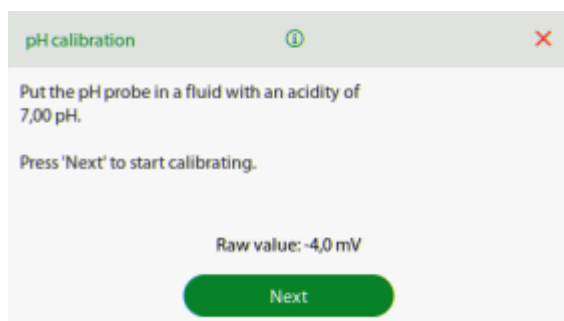
Remove the pH probe to start the calibration. Refer to 'Note 3' (steps 1 and 2) for the correct procedure to safely and properly disconnect the probe.



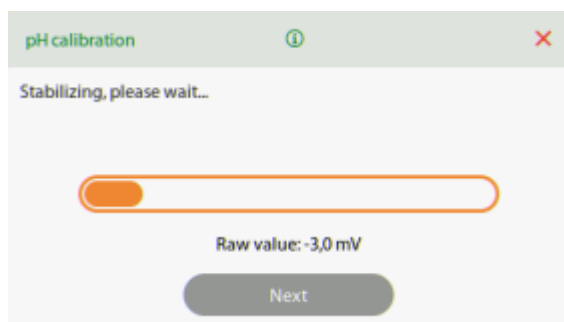
- For accurate calibration, the pH probe must be thoroughly cleaned and dried beforehand; we recommend rinsing the probe with deionized water.

Note: Never use paper or a cloth to dry the probe. Friction can cause the sensor to become statically charged, leading to unreliable readings or even permanent

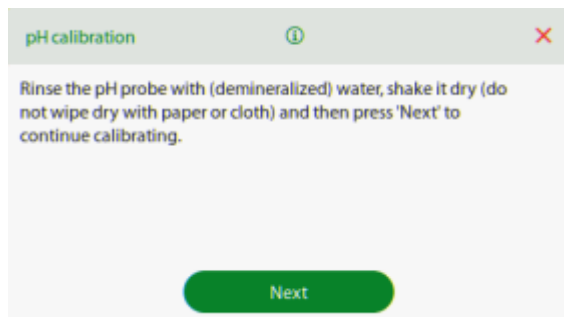
damage to the probe.



- Place the sensor in the reference solution (pH 7.00). Ensure you use this solution correctly; refer to 'Note 2' at the bottom of this document. Allow for a brief stabilization period during which the value may fluctuate. Once the reading remains stable and constant, press 'Next' to complete the step.



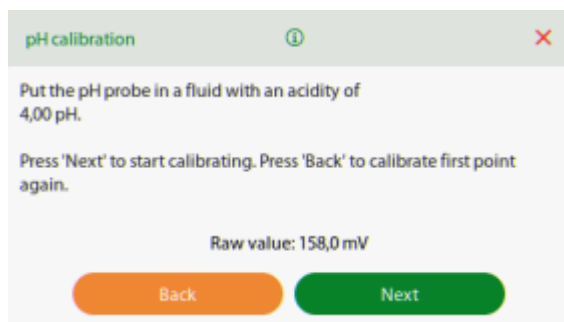
- Ensure a stable measurement by placing the liquid on a flat surface and not moving the pH probe during the process.



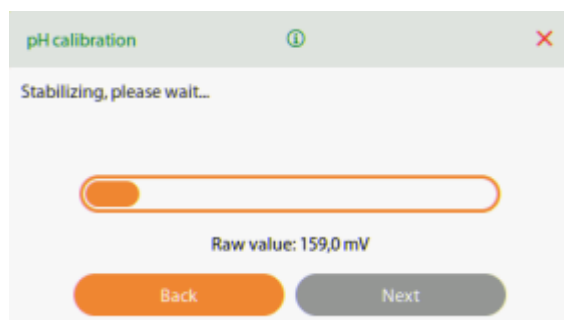
- For accurate calibration, the pH probe must be thoroughly cleaned and dried beforehand; we recommend rinsing the probe with deionized water.

Note: Never use paper or a cloth to dry the probe. Friction can cause the sensor to become statically charged, leading to

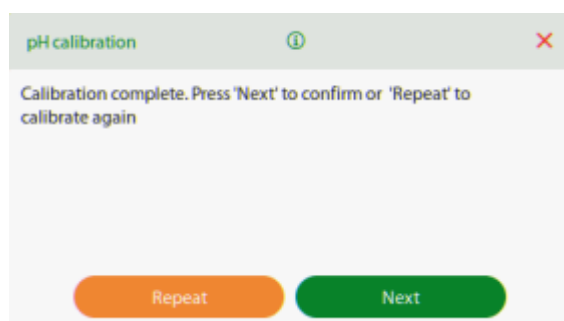
unreliable readings or even permanent damage to the probe.



- Place the sensor in the reference solution (pH 4.00). Ensure you use this solution correctly; refer to 'Note 2' at the bottom of this document. Allow for a brief stabilization period during which the value may fluctuate. Once the reading remains stable and constant, press 'Next' to complete the step.



- Ensure a stable measurement by placing the liquid on a flat surface and not moving the pH probe during the process.



- After successful completion, the summary screen will appear. Select 'Next' to permanently save the new calibration data and complete the process.

If you are unable to press 'Next', refer to the Troubleshooting section on page 15 for possible causes and solutions.

Return the pH probe to the mixing tank. To ensure proper installation, follow the instructions in "Note 3" (steps 3 and 4).

10.3.4 Troubleshooting pH Calibration

Calibration cannot be completed.	Measured values not within Min/Max.	Calibration fluid contaminated	Failure to refresh the buffer solution in the solution tank	Replace the liquid in this upper buffer vessel of the can
			Contaminated pH probe	Replace the liquid in the buffer vessel and clean the probe before calibration
		Probe is damaged.	Has been left to dry	Replace. Ensure it remains moist at all times in the future.
			Damaged	Replace
			Corrosion	Replace

Replacing the pH sensor: See the procedure in 'Note 3'.

11. Calibration notes

11.1 Note 1: Bleeding

Bleeding involves removing all air from the system and completely replacing it with liquid. This is an essential step, as air bubbles disrupt the pump's operation and negatively affect dosing accuracy.

Requirements

- Bleeding syringe
- Flexible tubing (compatible with the syringe and the pump head)

Follow these steps to fully bleed the system:

- Preparation: Securely attach the tubing to the syringe and connect the other end of the tubing to the bleed nipple on the pump head (see Figure 78).
- Bleeding: Turn the bleed valve (see Figure 79) on the pump head to the open position.
- Creating a vacuum: Gently and fully pull the syringe plunger backward to draw air and fluid out of the pump.
- Emptying the syringe: Close the vent valve again before disconnecting or emptying the syringe. This prevents air from re-entering the system.
- Repeat: Repeat this process (open valve, draw, close valve, empty) until no air bubbles are visible and the syringe fills exclusively with liquid.

▲Note: Ensure that the bleed valve is always tightly closed after the process is complete to prevent leaks or air ingress.

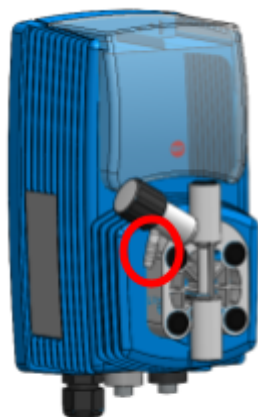


Figure 78.

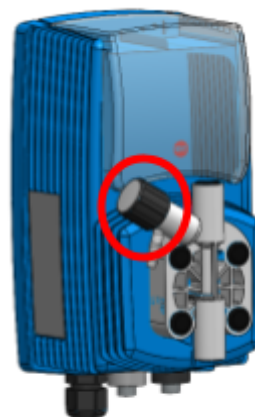


Figure 79.

11.2 Note 2: pH Solution

The pH solution bottle is equipped with a buffer vessel at the top (see Figure 80). This buffer vessel allows you to calibrate the probe accurately without contaminating the entire contents of the bottle. Follow these steps for optimal results:

1. Preparation

- Make sure the cap of the small buffer vessel (top) has been removed.
- Check that the pH electrode you are going to use is clean and has been rinsed with demineralized water.

2. Filling the buffer vessel

- Hold the bottle upright and gently squeeze the bottom of the large container.
- The liquid rises into the upper buffer vessel (see Figure 80).
- Squeeze the bottle until it reaches the 15/20 mark (visible on the buffer vessel). This is sufficient to fully submerge the pH probe.

3. Calibrate

- Place the pH sensor directly into the filled buffer vessel.
- Perform the calibration according to the MS Smart Pump instructions.

4. Cleaning and Storage

5. Dispose of the used liquid: After completing the calibration, empty the buffer vessel into the sink.
6. Screw the cap back onto the bottle to prevent evaporation and dust from entering.

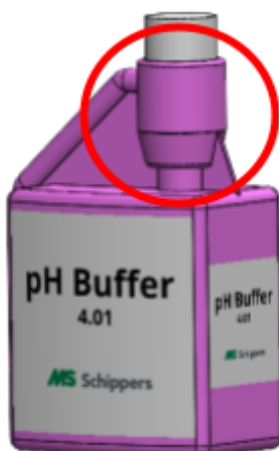


Figure 80.

11.3 Note 3: Installing, removing, or replacing the pH probe

Follow the steps below carefully to safely and leak-free install, remove, or replace the pH probe.

Step 1: Depressurizing the system

Before removing the probe, the pressure must be relieved from the mixing tank:

2. Close the inlet: Turn off the ball valve at the inlet of the mixing tank.
 - Not sure which side? The pH probe is always located on the outlet side.
3. Close the outlet: Then, to be on the safe side, close the ball valve at the outlet of the mixing tank.
 - **▲Note:** Do this strictly in this order (inlet first, then outlet).
4. Draining: To drain the tank, use the red ball valve on the right side of the mixing tank. Collect the liquid in a bucket and keep the valve open until the pressure has completely released from the system.

Step 2: Removing the pH probe

- Carefully unscrew the black cap from the pH holder (no more than 2 to 3 turns). This is sufficient to release the probe.
- Important: Do not unscrew the cap completely. If you do, internal parts may come loose and fall out.
- Disconnect the cable from the old probe at the control box.
- Pull the old pH probe out of the holder in one piece.

Did any parts fall out? Make sure all rings and seals are replaced in the correct order (see Figure 81 on the next page).

Step 3: Installing the (new) probe

3. **▲ Note:** Make sure the new pH probe is calibrated before you permanently install it in the mixing tank.
14. Place the (new) pH probe into the holder.
15. Tighten the black cap on the pH holder firmly by hand.
16. Connect the new cable to the control box.

Step 4: Restart the system

- Carefully and slowly open the ball valve on the inlet side of the mixing tank.
- Then open the ball valve on the outlet side.
 - **▲Note:** Follow this order strictly (inlet first, then outlet).
- Check for leaks:
 - No leaks? The replacement has been successfully completed.
 - Is there a leak? Tighten the black cap slightly.
 - Still leaking? Check that all parts are present and assembled in the correct order.

Is the holder still leaking despite the steps above? Then contact your advisor at The Schippers Group immediately.

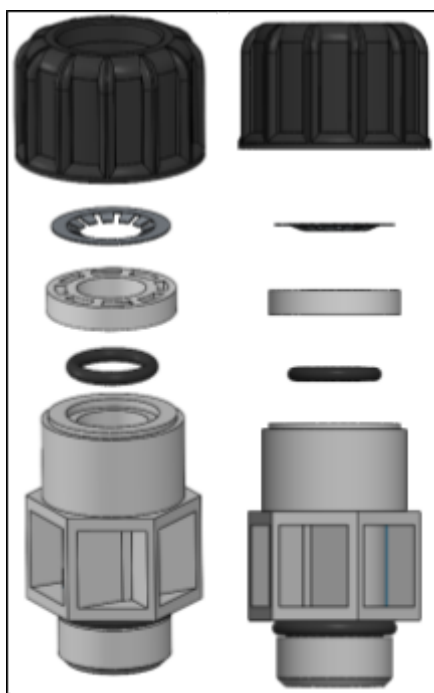


Figure 81.

No.	Part:	Description:
1.	Black twist cap	This can be mounted in one way
2.	Aluminum ring	This ring must be positioned with the tabs facing down
3.	Plastic ring (white)	The side with the notches must face upward.
4.	O-ring	Place it with the notch on the top of the holder.
5.	pH holder + O-ring	Can only be mounted on the mixing tank in one way. Be sure to check first that the O-ring is present.

Table 12.

12. Maintenance

Flushing the System When Not in Use

When the MS Smart Pump is not in use for an extended period—for example, during periods without product administration or when your barn is empty—it is essential that the system is always flushed with clean water. This prevents the formation of slime and blockages in the pipes.

To do this, follow the steps described in section 12.1 “Flushing and Priming” to flush the pumps properly.

Storing the system “wet”

After flushing with water, the system must be stored “wet.” This means that the mixing tank must remain filled with water to prevent components, such as the pH probe, from drying out.

To do this, follow the instructions in section 12.2 “Storing the system wet”.

▲ Important:

If the system is not stored wet within 10 minutes after flushing, this can cause permanent damage to the pH probe.

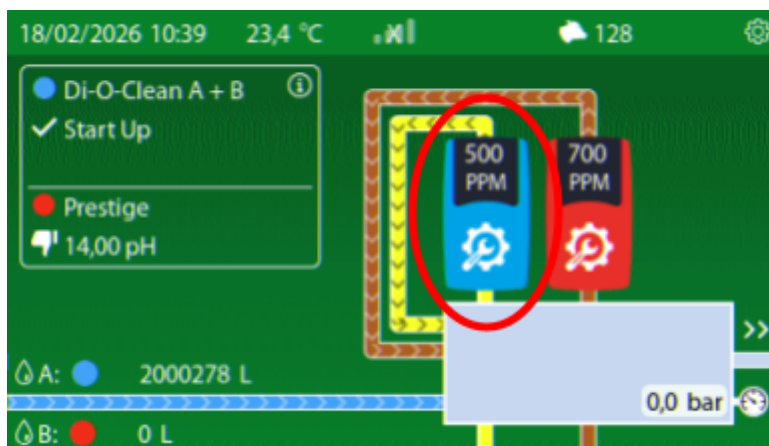
Maintenance and Service

The MS Smart Pump is designed to require minimal maintenance. However, there are some parts that need to be replaced or cleaned regularly to ensure optimal performance.

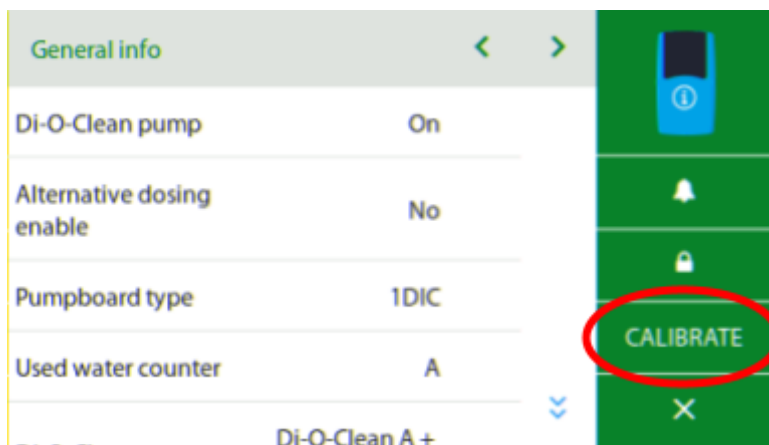
The MS Smart Pump features several service counters. When these issue a notification, it is important that you contact your The Schippers Group advisor in a timely manner to schedule service by a certified technician.

12.1 Flushing and priming

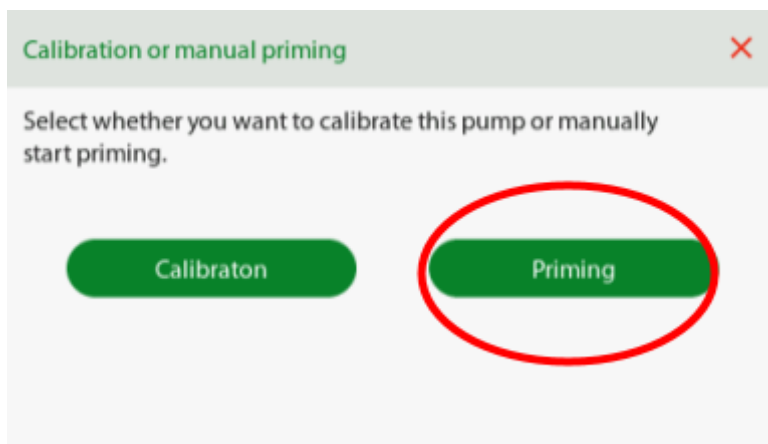
- Flushing: Place the suction lance of the Di-O-Clean pump in a bucket filled with clean water.
Priming: When priming the system, place the suction lance so that it is submerged in the product.
- Activate the pump via the control panel's display (see image below).



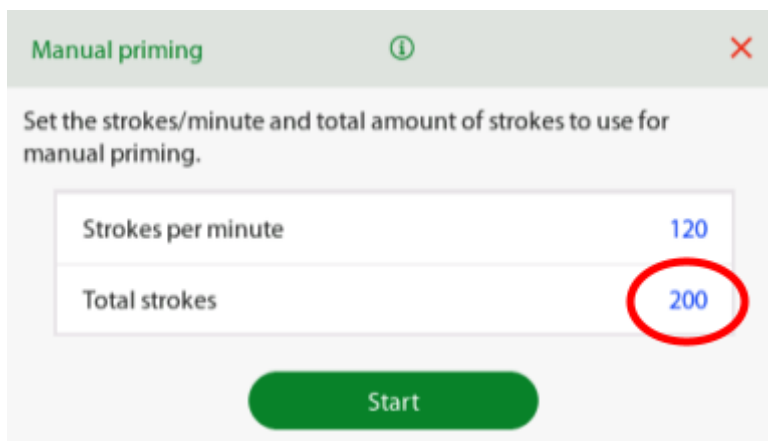
7. Click "Calibrate."



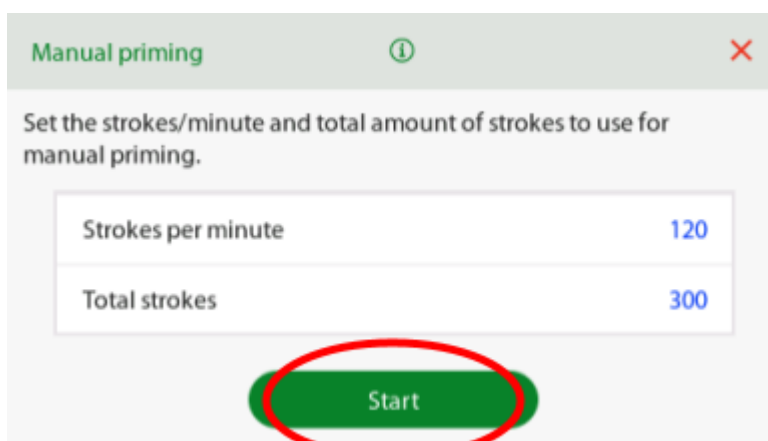
8. Then click "Priming".



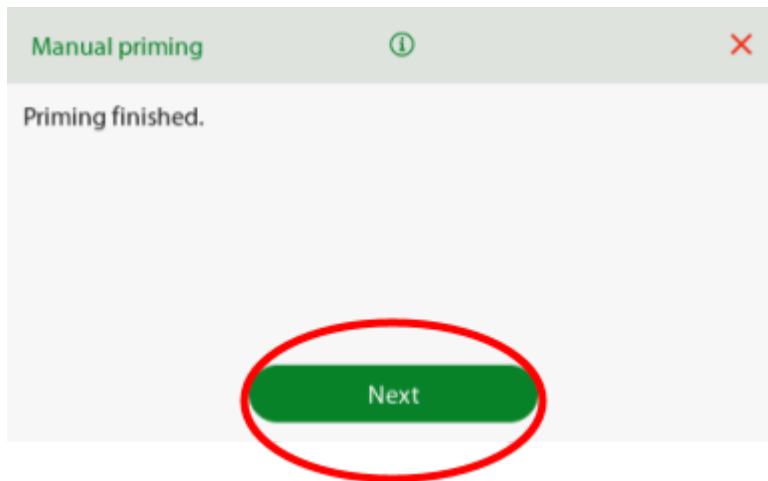
9. Set the "Total strokes" value to 300.



10. Click "Start" and wait until the program is finished.



11. Click "Next" to confirm that the lines have been cleaned.



12. Return to the main menu.

13. Now repeat steps 1 through 8 for all remaining pumps.

12.2 Storing the system wet

6. Check if there is still water in the system by briefly opening and closing the drain valve.
7. Close the ball valve on the outlet side of the mixing tank.
8. Ensure there is sufficient water pressure (>1 / < 3.5 bar) in the system so that the mixing tank refills completely after opening the drain valve.
9. Once the mixing tank is full again, close the ball valve on the inlet side of the mixing tank.
10. If necessary, open the bypass ball valve.

You have now correctly completed all the steps to use the MS Smart Pump properly and safely.

The Schippers Group wishes you every success and hopes you enjoy using your new MS Smart Pump.

13. Troubleshooting

Troubleshooting the MS Smart Pump

Problem	Possible Cause	Solution
No signal or weak signal	Antenna not properly attached	Check the connection and securely tighten the antenna to the correct port.
	Antenna positioned incorrectly	Point the antenna straight up. Move it step by step until you see at least two bars of signal strength.
	Interference from nearby metal.	Keep the antenna away from metal surfaces or enclosures.
	Antenna positioned too low.	Mount the antenna higher for better reception.
	System not restarted after adjustment.	Turn the device off and on again after each move to refresh the signal strength.
	Antenna cable is too short	Order an extended antenna cable (25m) via the webshop → 8802951
	Antenna is defective	Contact the advisor or order a new antenna via the webshop → 4305479
No connection to the HyCare app	The Smart Pump is turned off or not connected.	Turn on the Smart Pump and check the network connection.
	Smart Pump is already linked to another account.	Remove the Smart Pump from the old account or contact customer service.
	Onboarding has stalled.	Wait a few minutes and try again. If the problem persists, contact customer service.
USB Error	Connection error or defective USB drive.	Insert the USB stick correctly into the port. Check the stick's functionality on a PC; replace if necessary.

Problem	Possible Cause	Solution
		The cover is pressing too hard against the USB stick. Hold it up manually and try again.
	Defective USB port	Contact your advisor if a working flash drive is not recognized.
Flow malfunction (no flow)	Leaking pressure/suction hose.	Check the hose for leaks and replace it if necessary via the webshop.
	Air in the line	Open the bleed valve on the pump and use the syringe to remove air from the line. Go to the calibration menu in the dosing pump and perform priming.
	Defective flow control block.	Check whether the LED on the block flashes after priming with water. The light should briefly turn off with each stroke. (No stroke, no flashing light.) If not, order a new block via the webshop.
	The container is empty	Replace the empty can/container with a full one.
	Connector on module is broken.	Contact your advisor or customer service.
Stroke volume out of range	Bypass is (partially) open during or after calibration.	Close the bypass completely and restart the calibration.
	Calibration error.	Contact customer service if the message persists after a second attempt.
Pump is not dosing	Di-O-Clean pump is in day mode (progressive).	Check the pulse history via: Settings > Installer > Counters.
	No power or pump is off.	Check the power cord and press the On/Off button on the dosing pump.
	Language not set on the pump	Physically turn the dosing pump on and off, and the pump will function again.

Problem	Possible Cause	Solution
	Float is not positioned correctly, is stuck, or has been pushed down.	Hang your float straight. Bleed the system using the syringe. Then perform 200 "Prime" cycles. Use the measuring cup for this and perform the operation with water.
	Poor contact in the plug.	Check all plug connections. Contact support if the problem persists.
	The flow block bypass is open.	Turn the valve on the flow block completely closed.
	Pump is off due to an alarm.	Read the alarm message carefully, follow the instructions, and then reset the alarm.
pH value not reached	Dosing pump is off.	Check the power supply and turn on the pump.
	GoldFeed tank is empty.	Check the contents of the tank and replace them if necessary.
	Sensor Deviation	Check whether the pH sensor was calibrated less than two months ago. Repeat the calibration if it has been longer.
	Incorrect settings.	Contact your advisor to check the pump settings (setpoints).
	Sensor located in a cold area (frost damage).	A frozen sensor is defective. Replace the sensor via the webshop.
	Air in the system.	Bleed the pump.
pH value too low	Pump is set to Continuous instead of Divide.	Reset the pump setting to 'Divide' via the menu.
pH probe pops out of holder	Rings installed in the wrong order.	Install the rings in the correct order. Do not place the holder under water pressure until the assembly is correct.
No water consumption visible	Water supply blocked.	Check that the faucet is open and that the pipe is free of blockages.
	Water meter defective	Check the flow using the counters on the water meter. Does it increase proportionally with the

Problem	Possible Cause	Solution
		measured flow from the control box?
		Contact your advisor for repair or replacement.
Float Alarm remains active	Float position or cable.	Position the float completely upright. Use a BNC extension cable if the connection is too short.
		Check whether the float can move freely and smoothly.
The pump is not dosing progressively	The setpoint equals the dosing concentration	Set the setpoint in the Di-O-Clean pump menu to a value lower than the dosing value; this will activate the progressive control.

DE Bedienungsanleitung MS Smart Pump

Inhalt

1. Allgemeine Informationen	169
1.1 Haftung & Bedingungen	169
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	169
2. Die MS Smart Pump	171
3. Technische Daten	172
3.1 Technische Daten	172
3.2 Teilzeichnung	172
3.3 Abmessungen / Module	173
3.4 Benötigtes Werkzeug:	174
4. Grundaufstellung	175
5. MS Smart Pump montieren	176
5.1 Mischbehälter montieren	177
5.2 Anschluss des Wasserzählers	178
5.2.1 Ein Wasserzähler	178
5.2.2 Ein Wasserzähler mit Bypass	179
5.2.3 Zwei Wasserzähler	180
5.2.4 Zwei Wasserzähler mit Bypass	181
5.3 Anschluss an die Wasserleitung	182
5.4 Montage der Rückwand	184
5.5 Montage des Schaltschranks	186
6. Anschluss der Pumpenplatinen an die MS Smart Pump	187
6.1 Montage der Pumpenplatine 1DIC	188
6.1.1 Schlauchanschluss Pumpe Platine 1 / 11DIC	191
6.2 Montage der Pumpenplatinen 7GF und 8GF	192
6.2.1 Schlauchanschluss an den Pumpenplatinen 7GF und 8GF	194
6.3 Entlüften	196
7. Verkabelung der MS Smart Pump	197
7.1 Drucksensor	198
7.2 Wasserzähler	199
7.3 Montage der pH-Sonde	200
8. MS Smart Pump in Betrieb nehmen und installieren	202
8.1 Inbetriebnahme	202
8.2 Antenne	203
8.2.1 Montage der Antenne an der Halterung	203
8.2.2 Anschließen der Antenne	204
8.2.3 Bestimmung der Antennenposition	205
8.2.4 Montage der Antenne	206
8.2.5 Internetverbindung prüfen	207
	167

8.3 Pumpen einstellen	208
8.4 Typ der Pumpenplatine + Benennung des Wasserzählers	209
8.5 Einstellen von Produkt + Verpackung	211
8.6 Einschalten der Pumpe	212
8.7 Pause	213
8.8 Di-O-Clean-Pumpe:	214
8.8.1 Dosierungen der Di-O-Clean-Pumpe	214
8.8.2 Alternatives Programm	215
8.9 GoldFeed:	217
8.9.1 Dosierungen	217
8.9.2 pH-Sollwert	218
9. HyCare-App koppeln	219
10. Service	220
10.1 Aktualisieren	220
10.1.1 Optionen für die Durchführung eines Software-Updates	220
10.1.2 Daten überprüfen	221
10.1.3 Aktualisierung über USB-Stick	222
10.1.4 Aktualisieren über Pop-up	223
10.2 Kalibrierung der Pumpen	224
10.2.1 Benötigte Materialien	224
10.2.2 Wann kalibrieren	225
10.2.3 Kalibrierung des Hubvolumens	226
10.2.4 Troubleshoot bei der Pumpenkalibrierung	229
10.3 Kalibrierung der pH-Sonde	230
10.3.1 Benötigte Materialien	230
10.3.2 Wann sollte die pH-Sonde kalibriert werden?	231
10.3.3 pH-Kalibrierung durchführen	232
10.3.4 Troubleshoot bei der pH-Kalibrierung	235
11. Erläuterungen zur Kalibrierung	236
11.1 Erläuterung 1: Entlüften	236
11.2 Erläuterung 2: pH-Flüssigkeit	237
11.3 Erläuterung 3: (De-)Montage oder Austausch der pH-Sonde	238
12. Wartung	239
12.1 Spülen und Ansaugen	240
12.2 Nasslagerung des Systems	244
13. Troubleshoot	245

1. Allgemeine Informationen

Diese Anleitung dient zur Unterstützung bei der Verwendung und Wartung der MS Smart Pump. Nutzen Sie die MS Smart Pump erst, nachdem Sie das gesamte Handbuch gelesen und verstanden haben. Wenden Sie sich an Ihren Berater bei The Schippers Group, falls Sie Fragen zu diesem Benutzerhandbuch, zur Nutzung und/oder zur Wartung haben. Für die Nutzung des Geräts sind die folgenden Hinweise und Erläuterungen unbedingt erforderlich. Die Installation darf erst nach sorgfältigem Lesen und Verstehen dieses Handbuchs durchgeführt werden!

1.1 Haftung & Bedingungen

Nur qualifiziertes/geschultes Personal darf mit der MS Smart Pump unter Einhaltung aller Sicherheitsanforderungen, einschließlich aller geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen, arbeiten.

Diese Dokumentation wurde sorgfältig zusammengestellt, jedoch wird das beschriebene Gerät ständig weiterentwickelt. Es ist daher möglich, dass die Dokumentation nicht immer vollständig ist oder den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder anderen Funktionen nicht vollständig entspricht. Im Falle von technischen Fehlern oder Schreibfehlern behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an bereits gelieferten Produkten vorzunehmen. Daher kann The Schippers Group nicht für den Inhalt dieses Dokuments haftbar gemacht werden.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Eigentümer der MS Smart Pump muss sicherstellen, dass das Bedienpersonal über den Inhalt dieser Anleitung informiert ist und dass diese ihm jederzeit zur Verfügung steht. Halten Sie die MS Smart Pump außerhalb der Reichweite von Kindern, (Haus-)Tieren und Unbefugten.

Das sichere Arbeiten mit der MS Smart Pump liegt in der Verantwortung des Benutzers. Der Benutzer muss alle Sicherheitshinweise befolgen, bevor mit der MS Smart Pump gearbeitet werden darf. Tragen Sie während der Montage und Installation folgende Schutzausrüstung:

8. Sicherheitsschuhe (mit Stahlkappen)
9. Gehörschutz (Ohrenschützer)
10. Schutzbrille
11. Staubmaske
12. Schutzkleidung

Hängen Sie die MS Smart Pump vor der Inbetriebnahme gemäß den Anweisungen in dieser Installationsanleitung auf. Es ist nicht zulässig, die Pumpe in einer anderen Position, beispielsweise liegend, in Betrieb zu nehmen.

Achten Sie darauf, stets geerdete Steckdosen mit den folgenden Spezifikationen zu verwenden: Spannung 100–240 VAC. Frequenz: 50/60 Hz. Leistung (max.) 50 W.

Die MS Smart Pump muss an eine Wasserleitung mit konstantem Druck angeschlossen werden. Der Druck muss zwischen 1 und 3,5 bar liegen. Bei höherem Druck muss ein Druckregler installiert werden. Bei niedrigerem Druck kann die ordnungsgemäße Funktion des Geräts nicht gewährleistet werden.

Verwenden Sie ausschließlich sauberes Leitungswasser in Trinkwasserqualität. Für dieses Gerät muss Wasser verwendet werden, das den Qualitätsanforderungen der Europäischen Trinkwasserrichtlinie (EU 2020/2184) entspricht. Es ist zudem nicht zulässig, Regenwasser, Oberflächenwasser oder Wasser mit Zusätzen (z. B. Reinigungsmittel, Frostschutzmittel) zu verwenden.

Das Gerät muss gemäß den geltenden nationalen und europäischen Vorschriften (u. a. NEN-EN 1717 und der Europäischen Trinkwasserrichtlinie 2020/2184) an die Wasserversorgung angeschlossen werden. Zum Schutz des Trinkwassernetzes muss gegebenenfalls eine geeignete Rückflussverhinderung installiert werden, die das Risiko eines Rückflusses abdeckt (UNTERBRECHEN). Wenden Sie sich hierzu an den Trinkwasserversorger oder Ihren Installateur.

Reinigen Sie das Produkt niemals mit einem direkten Wasserstrahl, wie z. B. einem Gartenschlauch oder einem Hochdruckreiniger. Empfehlung: Verwenden Sie ausschließlich ein feuchtes Tuch, um die Oberfläche abzuwischen.

Die MS Smart Pump wurde entwickelt, um die folgenden Zusatzstoffe in Trinkwasserleitungen zu dosieren.

- Di-O-Clean
- MS GoldFeed

Die Verwendung anderer Produkte kann zu einer abweichenden Dosierung, einer verminderten Wirksamkeit oder zu Schäden an der Pumpe und den angeschlossenen Komponenten führen. Verwenden Sie ausschließlich die vorgeschriebenen Produkte und halten Sie die empfohlenen Mischungsverhältnisse und Anwendungshinweise ein. Lesen Sie vor der Verwendung dieser Produkte das MSDS (Material Safety Data Sheet – Sicherheitsdatenblatt) und die übrige Dokumentation sorgfältig durch und beachten Sie stets die darin aufgeführten Sicherheitsvorschriften. Bei Verwendung anderer als der vorgeschriebenen Additive erlischt die Garantie auf die Pumpe und die zugehörigen Komponenten. Abweichende Produkte dürfen ausschließlich nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch Ihren Schippers-Ansprechpartner verwendet werden.

Bei unsachgemäßer Verwendung der MS Smart Pump erlischt die Garantie und die Haftung des Herstellers.

2. Die MS Smart Pump

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der MS Smart Pump.

Die MS Smart Pump ist ein fortschrittliches Dosiersystem, das unter anderem für die Dosierung von Di-O-Clean und MS Goldfeed geeignet ist. Das System kann mit verschiedenen Pumpenmodulen ausgestattet werden:

- Blaue Pumpe – für Di-O-Clean
- Rote Pumpe – für MS Goldfeed / Goldmix (Kanada)

Über den Bedienbildschirm können Sie ganz einfach die gewünschten Einstellungen vornehmen. Wir empfehlen, dies stets in Absprache mit einem Spezialisten der Schippers Group zu tun, damit das System optimal auf Ihre Situation abgestimmt ist.

Aufbau und Funktionsweise

Die MS Smart Pump ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module lassen sich einfach an der grünen Kunststoffrückwand montieren.

Ein Mischbehälter sorgt für eine homogene Vermischung von Trinkwasser mit dem zugesetzten Zusatzstoff, sodass Ihre Tiere eine gleichbleibende Lösung erhalten. In diesen Mischbehälter ist eine pH-Sonde integriert, die den pH-Wert kontinuierlich überwacht und dafür sorgt, dass die Pumpe automatisch auf den gewünschten pH-Wert regelt.

Dank des modularen Aufbaus sind die Komponenten einfach eins zu eins austauschbar. So können Sie defekte Teile schnell durch ein Modul desselben Typs ersetzen, um die Kontinuität Ihres Systems zu gewährleisten.

⚠Achtung: Je nach Typ der MS Smart Pump können die Abmessungen und die Art des Gewindes am Ein- und Ausgang des Mischbehälters variieren.

In Kapitel 3.3 finden Sie eine Übersicht über die verfügbaren Typen und die entsprechenden Abmessungen.

3. Technische Daten

3.1 Technische Daten

Gerätetyp	MS Smart Pump
Systemaufbau	Kunststoffrückwand mit Edelstahl-Aufbaumodulen
Entspricht den Richtlinien	CE
Lager- und Betriebstemperatur	5–45 °C
Transportgewicht	Ca.: 30 kg

Tabelle 1.

3.2 Teilzeichnung

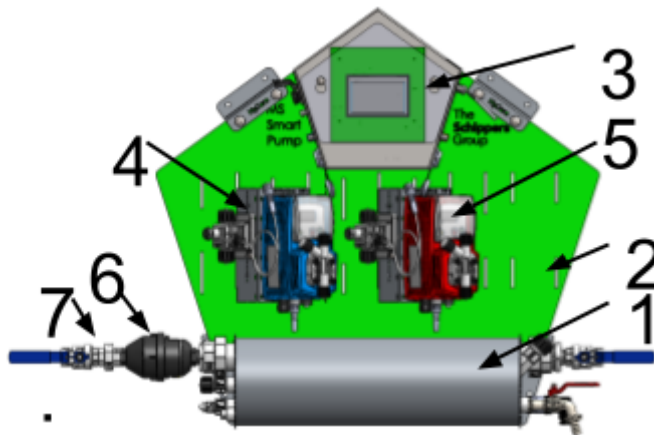


Abbildung 1.

Nr.	Beschreibung
1.	Mischbehälter
2.	Rückwand
3.	Steuerkasten
4.	1 / 11 DIC-Pumpe
5.	7/8 GF-Pumpe
6.	Wasserzähler
7.	Kugelhahn

Tabelle 2.

3.3 Abmessungen / Module

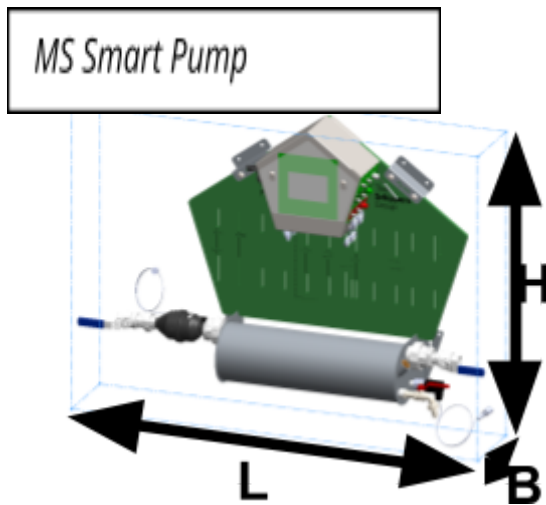


Abbildung 2.

Größe des Wasserzählers	Länge (cm)	Breite (cm)	Höhe (cm)
2,5 m ³	115	20	75
5 m ³	155	25	75
10 m ³	165	25	75

Tabelle 3.

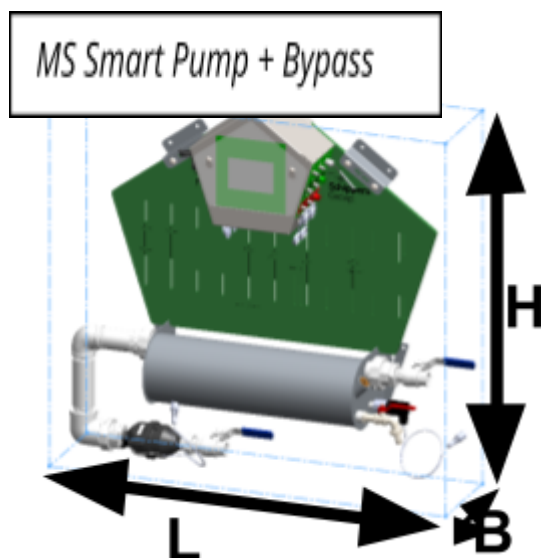
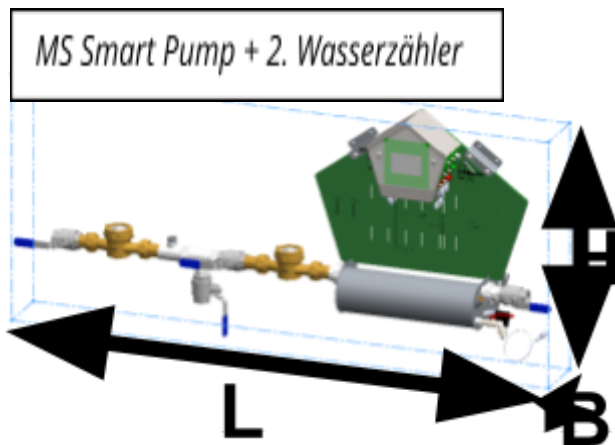


Abbildung 3.

Größe des Wasserzählers	Länge (cm)	Breite (cm)	Höhe (cm)
2,5 m ³	100	20	100
5 m ³	100	25	100
10 m ³	100	25	100

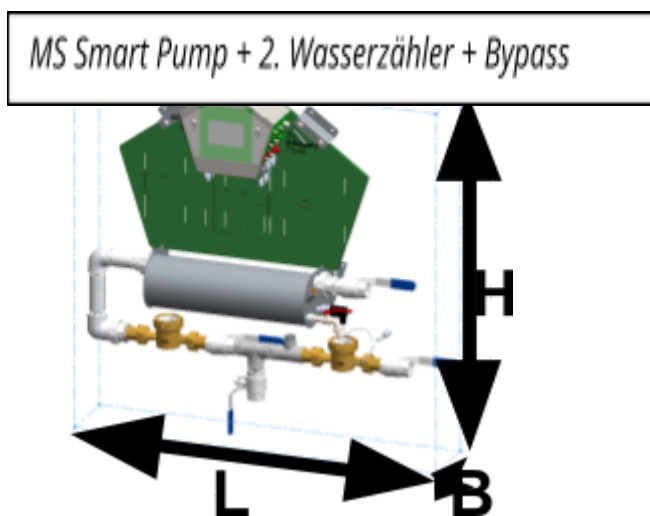
Tabelle 4.



Größe des Wasserzählers	Länge (cm)	Breite (cm)	Höhe (cm)
2,5 m ³	150	20	75
5 m ³	190	25	75
10 m ³	200	25	75

Abbildung 4.

Tabelle 5.



Größe des Wasserzählers	Länge (cm)	Breite (cm)	Höhe (cm)
2,5 m ³	100	20	105
5 m ³	115	25	110
10 m ³	130	25	110

Abbildung 5.

Tabelle 6.

3.4 Benötigtes Werkzeug:

19. Schlagbohrmaschine
20. 8-mm-Steinbohrer
21. 5-mm-Steinbohrer
22. Wasserwaage
23. Wasserpumpenzange
24. Inbusschlüsselsatz
25. Ring- und Steckschlüsselsatz oder Steckschlüsselsatz mit Ratsche

4. Grundaufstellung

Für einen optimalen und sicheren Betrieb der MS Smart Pump ist es unerlässlich, dass das System korrekt aufgestellt wird. Eine falsche Aufstellung kann zu Störungen wie Überpumpen führen und darüber hinaus die Funktion des Systems beeinträchtigen.

In Abbildung 6 ist die empfohlene Aufstellung schematisch dargestellt. Jede Abweichung von dieser Aufstellung erfolgt auf eigene Gefahr und führt zum Erlöschen der Produktgarantie.

Wichtige Installationsvorschriften:

- Der Mischbehälter darf ausschließlich in der vorgeschriebenen Ausrichtung montiert werden. Eine abweichende Montage kann die Funktion beeinträchtigen und Schäden verursachen.
- Die Produktbehälter dürfen niemals über dem Mischbehälter platziert werden, um das Risiko unkontrollierter Flüssigkeitsströme (Überlaufen) zu vermeiden.
- Stellen Sie das Produkt immer im selben Raum wie die MS Smart Pump auf.
- Die maximale Länge des Ansaugschlauchs beträgt 2 Meter. Eine Überschreitung dieser Länge kann zu Leistungseinbußen oder Störungen führen.
- Lassen Sie keine Wasserleitungen über der MS Smart Pump verlaufen. Dies verhindert Wasserschäden am System im Falle eines unerwarteten Lecks.

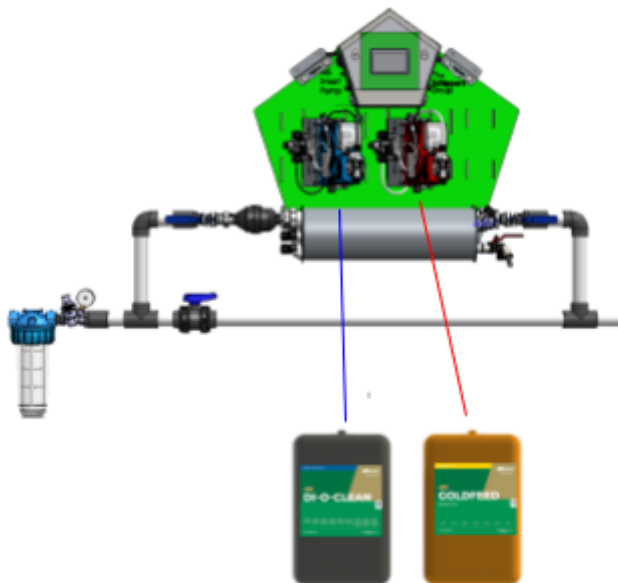


Abbildung 6.

5. MS Smart Pump montieren

Für eine korrekte Installation der MS Smart Pump ist es wichtig, dass sowohl der Aufstellungsort als auch die Montage eine Reihe von Bedingungen erfüllen. Eine korrekte Installation trägt zur Zuverlässigkeit, Sicherheit und Lebensdauer des Systems bei.

Vorbereitung

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Punkte vor Beginn der Montage erfüllt sind:

8. Sorgen Sie für eine geerdete Steckdose (230 V) im Umkreis von 2 Metern um das Gerät. Bringen Sie die Steckdose aus Sicherheitsgründen höher als die Wasserleitungen an. So kann bei einem Leck kein Wasser in die Steckdose gelangen.
 9. Die Wand, an der Sie die MS Smart Pump montieren, muss ausreichend stabil sein, um das Gewicht des gesamten Systems tragen zu können.
 10. Platzieren Sie die Pumpe vorzugsweise maximal 1 Meter von der Wasserleitung entfernt, um unnötigen Mehraufwand zu vermeiden.
 11. Achten Sie auf ausreichend Freiraum rund um das System, um eine korrekte Installation und Wartung zu gewährleisten. Beachten Sie hierzu Kapitel 3.1 mit den Abmessungen des Systems.
-

5.1 Mischbehälter montieren

Befolgen Sie die folgenden Schritte sorgfältig, um eine korrekte und stabile Befestigung des Mischbehälters zu gewährleisten:

- Positionieren Sie den Mischbehälter an der gewünschten Stelle, um die Bohrlöcher zu markieren.
- Markieren Sie vier Befestigungspunkte
Verwenden Sie die oberen und unteren Bohrlöcher wie in Abbildung 7 dargestellt. Achten Sie darauf, dass der Mischbehälter vollständig waagrecht ausgerichtet ist.
- Bohren Sie vier Löcher
Verwenden Sie einen Steinbohrer Ø 8 mm, um an den vier markierten Punkten in die Wand zu bohren.
- Setzen Sie die Dübel ein
Setzen Sie die mitgelieferten S8-Dübel (4 Stück) fest in die gebohrten Löcher ein und achten Sie darauf, dass sie bündig mit der Wand abschließen.
- Befestigen Sie den Mischbehälter an der Wand
Verwenden Sie die mitgelieferten Holzschrauben (4 Stück, 6×50 mm), um den Mischbehälter fest an der Wand zu befestigen.

▲Achtung: Überprüfen Sie nach der Montage noch einmal, ob der Mischbehälter korrekt und waagrecht montiert ist. Dies ist für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems unerlässlich.

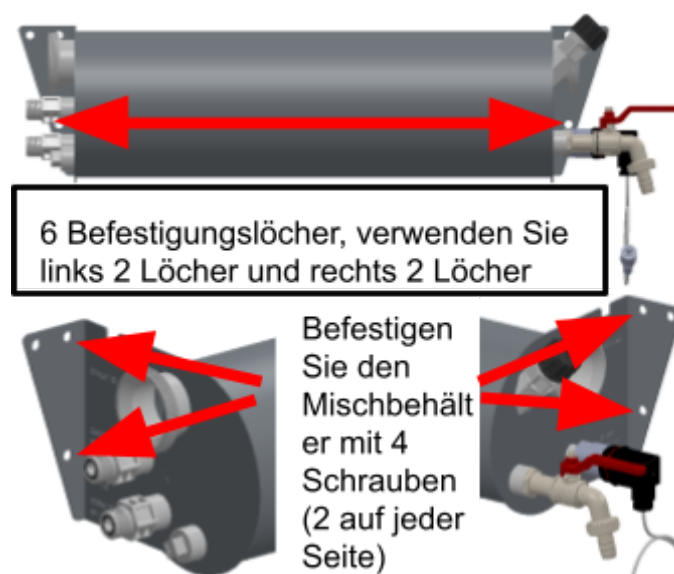


Abbildung 7.

5.2 Anschluss des Wasserzählers

5.2.1 Ein Wasserzähler

Befolgen Sie die folgenden Schritte, wenn Sie einen Wasserzähler ohne Bypass haben. Trifft auf Sie eine andere Situation zu? Überspringen Sie dann diese Schritte und gehen Sie direkt zu dem Kapitel, das auf Sie zutrifft.

🔧 Verwenden Sie Silpat bei der Montage der dreiteiligen Kupplungen. Tragen Sie eine dünne Schicht auf die in Abbildung 8 blau markierte Schräge auf, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, und ziehen Sie die Kupplung anschließend mit einer Wasserpumpenzange fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei allen teilbaren Kupplungen.

⚠Achtung: Die gezeigten Abbildungen dienen der Veranschaulichung und können von der Realität oder den von Ihnen erhaltenen Teilen abweichen.

- o Überprüfen Sie, ob alle Teile unbeschädigt sind.
- o Schließen Sie den Wasserzähler + Kugelhahn an der linken Seite des Mischbehälters an der Stelle an, an der „Wasser ein“ angegeben ist.
 - o **⚠Achtung:** Montieren Sie den Wasserzähler mit den Zählern nach oben und dem Pfeil in Richtung Mischbehälter. Siehe Abbildung 9.

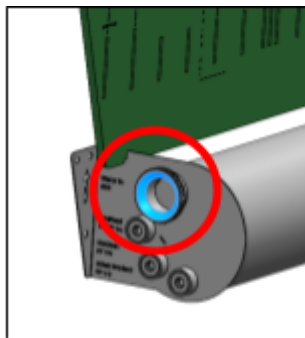


Abbildung 8.

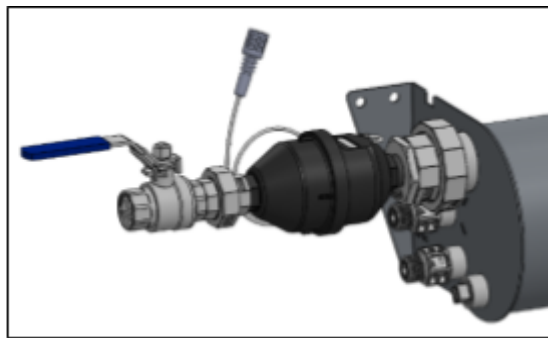


Abbildung 9.

4. Schließen Sie den zweiten Kugelhahn an der rechten Seite des Mischbehälters an der Stelle an, die mit „Water out“ gekennzeichnet ist.

- o Positionieren Sie den Kugelhahn so, dass der Griff in geöffneter Stellung vom Mischbehälter weg zeigt. Siehe Abbildung 10.

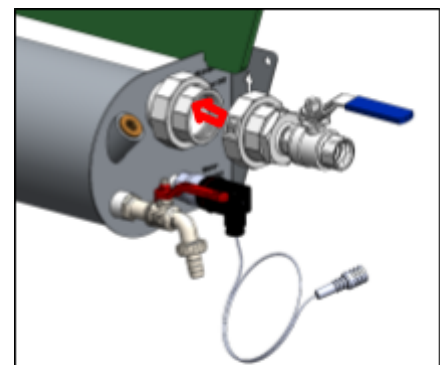


Abbildung 10.

5.2.2 Ein Wasserzähler mit Bypass

Befolgen Sie die folgenden Schritte, wenn Sie einen Wasserzähler mit Bypass haben. Trifft auf Sie eine andere Situation zu? Überspringen Sie dann diese Schritte und gehen Sie direkt zu dem Kapitel, das auf Sie zutrifft.

🔧 Verwenden Sie Silpat bei der Montage der dreiteiligen Kupplungen. Tragen Sie eine dünne Schicht auf die in Abbildung 11 blau markierte Schräge auf, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, und ziehen Sie die Kupplung anschließend mit einer Wasserpumpenzange fest. Wiederholen Sie dies bei allen teilbaren Kupplungen.

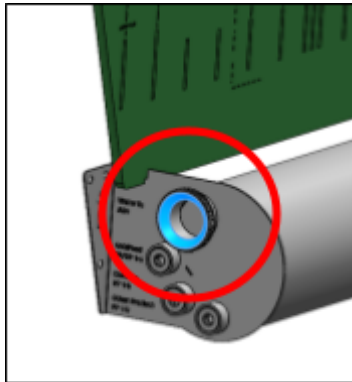


Abbildung 11.

7. **⚠Achtung:** Die gezeigten Abbildungen dienen der Veranschaulichung und können von der Realität oder den von Ihnen erhaltenen Teilen abweichen.

- o Überprüfen Sie, ob alle Teile unbeschädigt sind.
- o Befestigen Sie den Umlauf am Mischbehälter an der Markierung „Water in“.

⚠Achtung: Der Bypass muss so montiert werden, dass er unterhalb des Mischbehälters mündet. Siehe Abbildung 12.

- o Schließen Sie den Wasserzähler und den Kugelhahn an den Umlauf an.
 - o **⚠Achtung:** Montieren Sie den Wasserzähler mit den Zählwerken nach oben und dem Pfeil in Richtung des Umlaufs. Siehe Abbildung 12.
- o Schrauben Sie den zweiten Kugelhahn auf den als „Water out“ gekennzeichneten Anschluss des Mischbehälters.
 - o Positionieren Sie den Kugelhahn so, dass der Griff in geöffneten Stellung vom Mischbehälter weg zeigt. Siehe Abbildung 13.

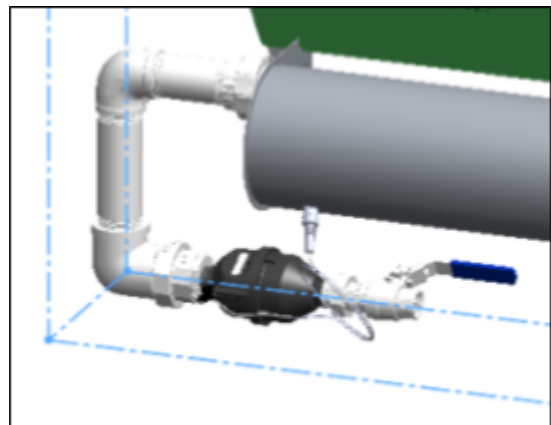


Abbildung 12.

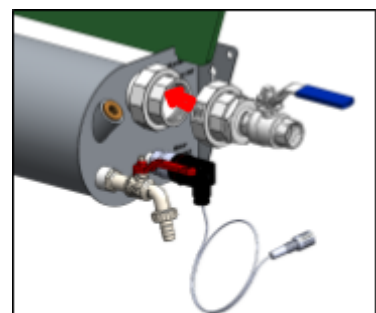


Abbildung 13.

5.2.3 Zwei Wasserzähler

Befolgen Sie die folgenden Schritte, wenn Sie zwei Wasserzähler ohne Bypass haben. Trifft auf Sie eine andere Situation zu? Überspringen Sie dann diese Schritte und gehen Sie direkt zu dem Kapitel, das auf Sie zutrifft.

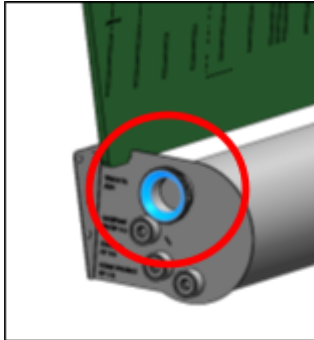


Abbildung 14.

🔧 Verwenden Sie Silpat bei der Montage der dreiteiligen Kupplungen. Tragen Sie eine dünne Schicht auf die in Abbildung 14 blau markierte Schräge auf, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, und ziehen Sie die Kupplung anschließend mit einer Wasserpumpenzange fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei allen teilbaren Kupplungen.

- **Hinweis:** Die gezeigten Abbildungen dienen der Veranschaulichung und können von der Realität oder den von Ihnen erhaltenen Teilen abweichen.

- Überprüfen Sie, ob alle Teile unbeschädigt sind.
- Schließen Sie den Wasserzähler ohne Kugelhahn an der linken Seite des Mischbehälters an der Stelle an, an der „Water in“ angegeben ist.
 - **Achtung:** Montieren Sie den Wasserzähler mit den Zählern nach oben und dem Pfeil in Richtung Mischbehälter. Siehe Abbildung 15.
- Schließen Sie das T-Stück an.
 - Montieren Sie das T-Stück mithilfe der dreiteiligen Kupplung.
 - **Achtung:** Montieren Sie das T-Stück so, dass der Wasserzähler und der Kugelhahn direkt aneinander anschließen. Richten Sie dabei den zweiten Kugelhahn nach unten aus (siehe Abbildung 16).
- Montieren Sie anschließend den zweiten Wasserzähler am T-Stück.
 - Schließen Sie den zweiten Wasserzähler an das T-Stück an, wie in Abbildung 17 dargestellt.
 - **Achtung:** Montieren Sie den Wasserzähler mit den Zählern nach oben und dem Pfeil in Richtung Mischbehälter. Siehe Abbildung 17.
- Schrauben Sie den Kugelhahn auf den Anschluss „Water out“ an der rechten Seite des Mischbehälters. Siehe Abbildung 18.
 - Positionieren Sie den Kugelhahn so, dass der Griff in geöffneter Stellung vom Mischbehälter weg zeigt.

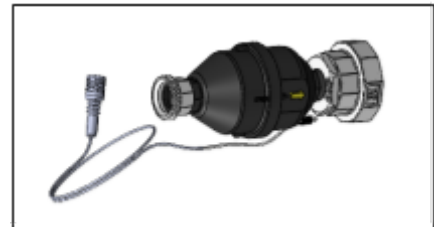


Abbildung 15.



Abbildung 16.

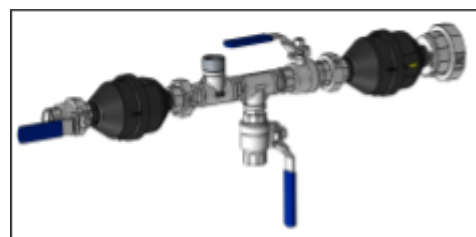


Abbildung 17.

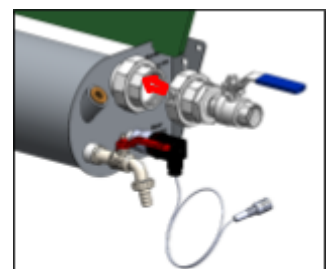
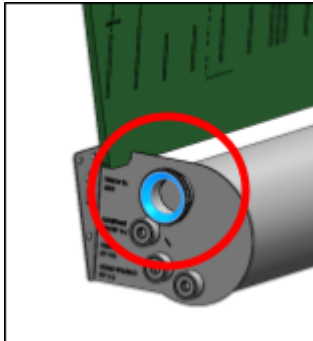


Abbildung 18.

5.2.4 Zwei Wasserzähler mit Bypass

Befolgen Sie die folgenden Schritte, wenn Sie zwei Wasserzähler mit Bypass haben. Trifft auf Sie eine andere Situation zu? Überspringen Sie dann diese Schritte und gehen Sie direkt zu dem Kapitel, das auf Sie zutrifft.



🔧 Verwenden Sie Silpat bei der Montage der dreiteiligen Kupplungen. Tragen Sie eine dünne Schicht auf die in Abbildung 19 blau markierte Schräge auf, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, und ziehen Sie die Kupplung anschließend mit einer Wasserpumpenzange fest. Führen Sie dies bei allen teilbaren Kupplungen durch.

7. **Bitte beachten Sie:** Die gezeigten Abbildungen dienen der Veranschaulichung und können von der Realität oder den von Ihnen erhaltenen Teilen abweichen.

Abbildung 19.

- Überprüfen Sie, ob alle Teile unbeschädigt sind.
- Befestigen Sie den Bypass am Mischbehälter an der Markierung „Water in“. **Achtung:** Der Bypass muss so montiert werden, dass er unterhalb des Mischbehälters herausragt. Siehe Abbildung 20.
- Schließen Sie den Wasserzähler ohne Kugelhahn an den Umlauf an.
 - **Achtung:** Montieren Sie den Wasserzähler so, dass die Zählwerke nach oben zeigen und der Pfeil in Richtung des Bypasses weist. Siehe Abbildung 21.
- Schließen Sie das T-Stück an.
 - o Montieren Sie das T-Stück mithilfe der dreiteiligen Kupplung.
 - o **Achtung:** Montieren Sie das T-Stück so, dass der Wasserzähler und der Kugelhahn direkt aneinander anschließen. Richten Sie dabei den zweiten Kugelhahn nach unten aus (siehe Abbildung 21).
- Montieren Sie anschließend den zweiten Wasserzähler am T-Stück.
 - o Schließen Sie den zweiten Wasserzähler an das T-Stück an, wie in Abbildung 22 dargestellt.
 - o **Achtung:** Montieren Sie den Wasserzähler mit den Zählwerken nach oben und dem Pfeil in Richtung des Kreislaufs. Siehe Abbildung 21 und 22.

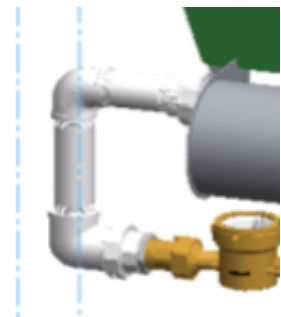


Abbildung 20.

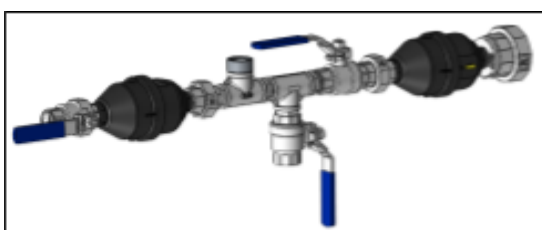


Abbildung 21.

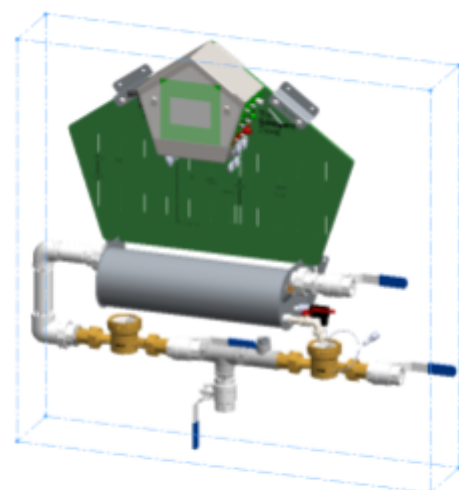


Abbildung 22.

5.3 Anschluss an die Wasserleitung

The Schippers Group empfiehlt, beim Anschluss der MS Smart Pump an die Wasserleitung einen Bypass zu installieren (siehe Beispiel in Kapitel 4).

✓ Vorteil eines Bypasses:

Bei Störungen oder während Wartungsarbeiten an der MS Smart Pump können Sie mithilfe des Bypasses die Wasserzufuhr manuell umleiten. So bleibt die Trinkwasserversorgung für Ihre Tiere gewährleistet, auch wenn das System vorübergehend außer Betrieb ist.

Bedeutung von Versorgungsdruck und Wasserqualität:

Für einen optimalen Betrieb der MS Smart Pump ist eine konstante Zufuhr von sauberem Trinkwasser mit einem Druck zwischen 1 und 3,5 bar erforderlich.

Entsprechen die Wasserqualität oder der Druck nicht diesen Anforderungen? Ergreifen Sie dann folgende Maßnahmen:

6. Installieren Sie einen Wasserfilter, um Verunreinigungen aus dem Wasser zu entfernen.
7. Verwenden Sie einen Druckregler, wenn der Eingangsdruck zu hoch oder zu niedrig ist.

In Tabelle 7 finden Sie eine Übersicht über geeignete Filter und Druckregler für Ihr System.

▲ Wichtig bei der Verwendung eines Filters:

Selbst mit einem Filter können Verunreinigungen zurückbleiben und den Betrieb des Systems stören. Reinigen oder ersetzen Sie den Filter daher regelmäßig gemäß den Anweisungen des Herstellers.

	2,5 m ³ /h	5 m ³ /h	10 m ³ /Stunde
Wasserfilterset	4309553	4309550	4309550
Druckregler mit Manometer	8804050	8804001	8804003

Tabelle 7.

Schließen Sie die MS Smart Pump sorgfältig an die Wasserleitung an. Gehen Sie dabei sorgfältig vor und achten Sie besonders auf den Ein- und Ausgang des Mischbehälters; diese dürfen nicht vertauscht werden.

Beachten Sie bei der Installation die Montage der folgenden Teile:

- Der Bypass
- Der Druckregler (Reduzierstück)
- Der Filter

Überprüfen Sie nach der Montage, ob alle Verbindungen fest sitzen und ob die Durchflussrichtung des Wassers korrekt ist.

Bevor Sie den Druck in der Wasserleitung wieder einschalten:

- Überprüfen Sie, ob alle Kugelhähne geschlossen sind.
- Dadurch wird verhindert, dass Wasser aus noch nicht vollständig angeschlossenen Bauteilen, wie z. B. der pH-Sonde, austritt.

▲ Wichtig: Setzen Sie die Anlage (Mischbehälter) erst unter Druck, wenn alle wesentlichen Komponenten – wie die pH-Sonde und die Injektoren – korrekt angeschlossen und abgedichtet sind.

Stellen Sie sicher, dass beim Anschluss des Systems an eine Wasserinstallation die geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen eingehalten werden. Wenden Sie sich hierzu an den Trinkwasserversorger oder Ihren Installateur.

5.4 Montage der Rückwand

- Senken Sie die Rückwand in die Schlitzte des Mischbehälters ab. (Siehe Abbildung 23)

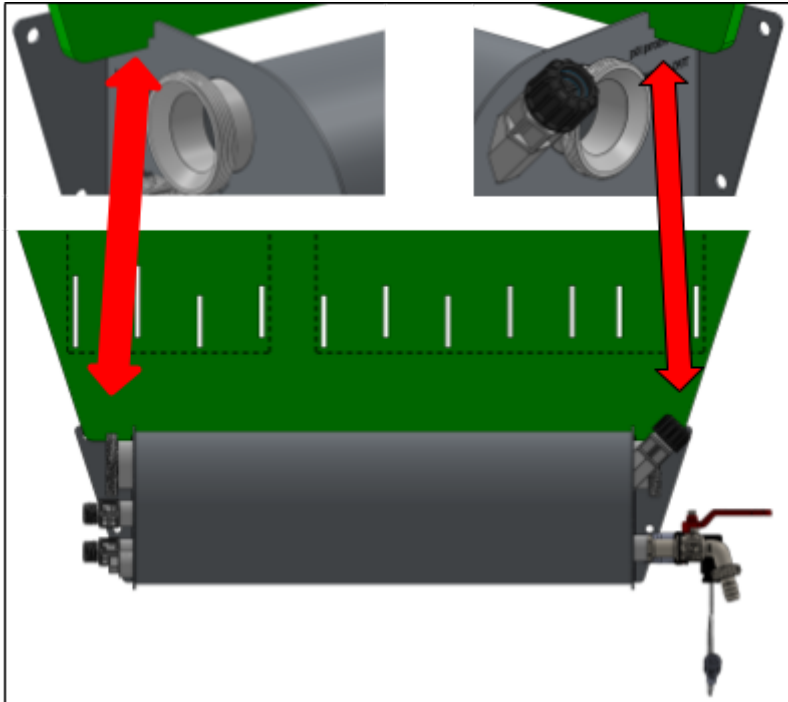


Abbildung 23.

Befestigen Sie die Kunststoff-Rückwand sicher, indem Sie die folgenden Schritte befolgen:

- Zeichnen Sie die vier Befestigungslöcher an
 - o Verwenden Sie Abbildung 24 als Vorlage und markieren Sie die vier Löcher für die oberen Befestigungspunkte der Platte.
- Bohren Sie vier Löcher in die Wand
 - o Verwenden Sie einen Steinbohrer Ø 8 mm, um die markierten Löcher zu bohren.
- Setzen Sie die Dübel ein
 - o Setzen Sie die mitgelieferten S8-Dübel (4 Stück) fest in die gebohrten Löcher ein.
- Befestigen Sie die Rückwand an der Wand
 - o Verwenden Sie die letzten vier Holzschrauben (6×50 mm), um die Rückwand stabil an der Wand zu befestigen.

✓ Kontrolle: Stellen Sie sicher, dass die Rückwand gerade und fest sitzt. Eine korrekte Montage ist wichtig für den weiteren Aufbau der MS Smart Pump.

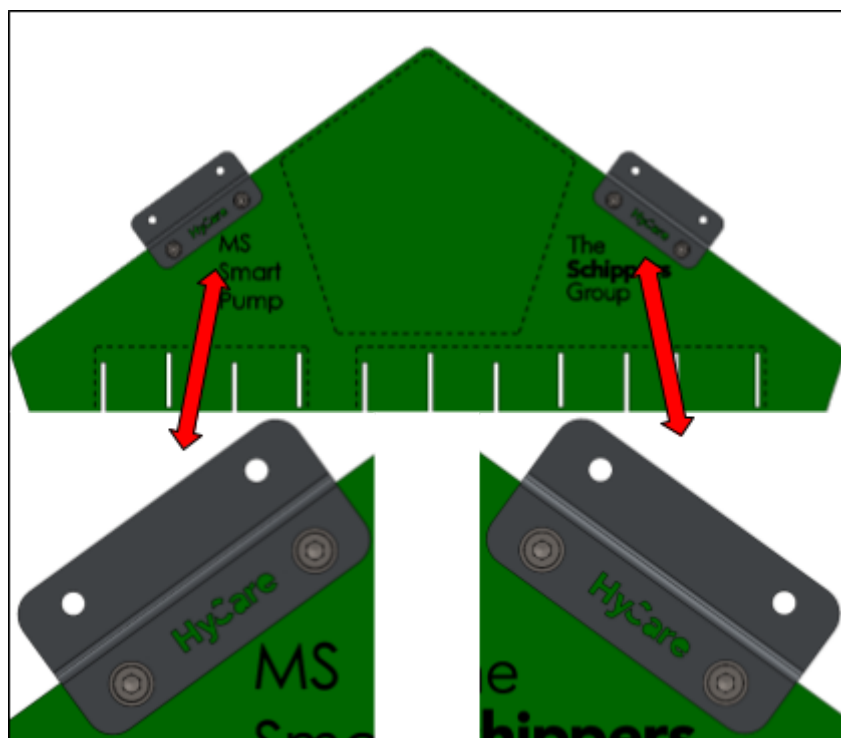


Abbildung 24.

5.5 Montage des Schaltschranks

Befestigen Sie den Schaltschrank an den dafür vorgesehenen Punkten an der Rückwand der MS Smart Pump (siehe Abbildung 25 und 26).

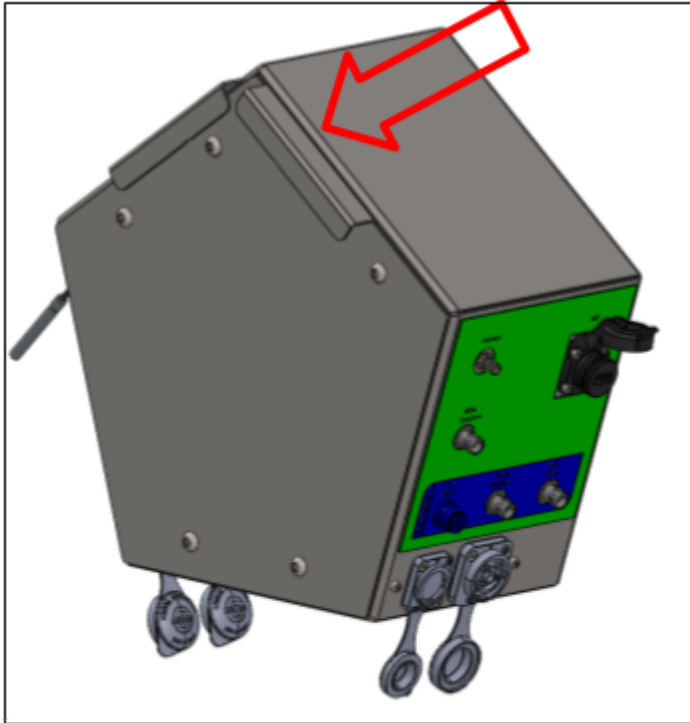


Abbildung 25.

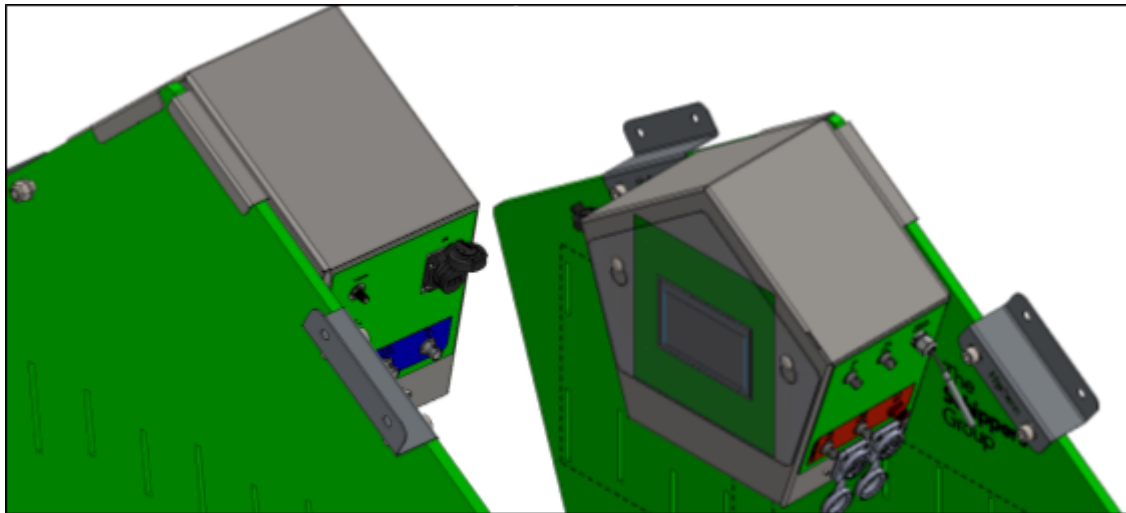


Abbildung 26.

6. Anschluss der Pumpenplatinen an die MS Smart Pump

Verfügbare Pumpenplatinen

Derzeit sind verschiedene Pumpenplatinen für die MS Smart Pump erhältlich:

- o Pumpenplatine 1DIC – ausgestattet mit der blauen Di-O-Clean-Pumpe
- o Pumpenplatine 11DIC – ausgestattet mit der großen Di-O-Clean-Pumpe
- o Pumpenplatte 7GF – ausgestattet mit der kleinen Goldfeed-Pumpe
- o Pumpenplatine 8GF – ausgestattet mit der großen Goldfeed-Pumpe

Neben diesen Pumpenplatinen müssen auch verschiedene andere Komponenten angeschlossen werden.

▲Achtung: Alle Pumpenschalttafeln und sonstigen Komponenten müssen stets an den Schaltschrank der MS Smart Pump angeschlossen werden, der oben auf der Wandtafel montiert ist.

6.1 Montage der Pumpenplatine 1DIC

9. Setzen Sie die Pumpenplatine 1DIC auf der linken Seite der Wandplatine ein.
 - Schieben Sie die Pumpenplatine vorsichtig in die dafür vorgesehenen Schlitze auf der Wandplatine und lassen Sie sie dann gerade nach unten sinken, bis sie fest sitzt. Siehe Abbildung 27 und 28.

⚠Achtung: Achten Sie darauf, dass die Kabel der Pumpe hinter dem Pumpenblock verlegt werden und nicht eingeklemmt werden.

Die richtige Position der Kabel entnehmen Sie bitte Abbildung 27.

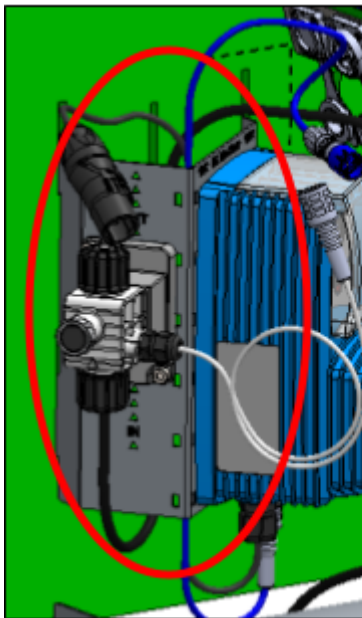


Abbildung 27.

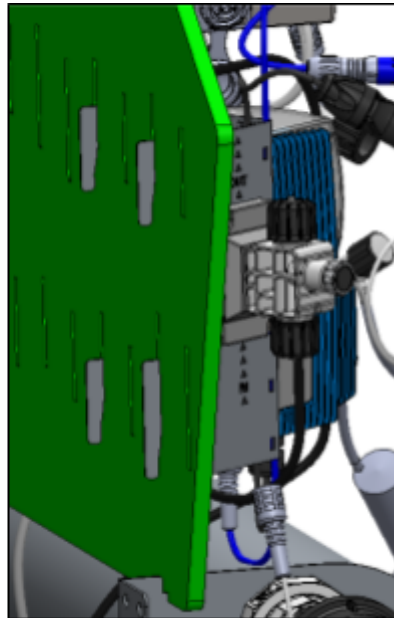


Abbildung 28.

10. Schließen Sie das Kabel mit dem schwarzen Stecker an (siehe Abbildung 29)

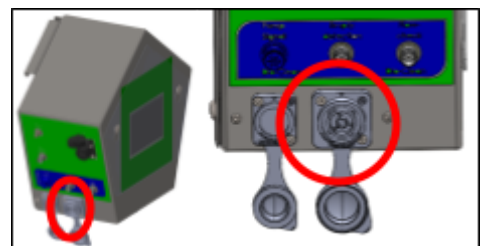


Abbildung 29.

11. Schließen Sie nun das Kabel mit dem blauen Stecker und der Markierung an „Pump signal“ an (siehe Abbildung 30). Den Stecker NICHT drehen, sondern einstecken.



Abbildung 30.

12. Schließen Sie das Kabel der Durchflussregelung an „Flow check“ an (siehe Abbildung 31 für den Anschlusspunkt und die schematische Darstellung der Durchflussregelung).

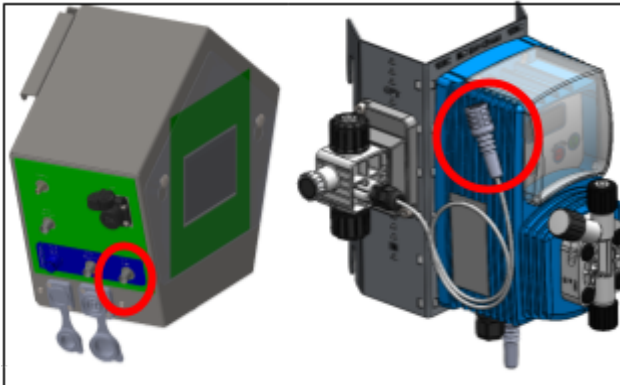


Abbildung 31.

13. Die Ansauglanze für Di-O-Clean ist mit einem integrierten Leermeldesensor ausgestattet. An dieser Lanze ist ein Kabel befestigt, das an den Schaltkasten der MS Smart Pump angeschlossen werden muss.

- Eine Darstellung der Ansauglanze finden Sie in Abbildung 33.
- Schließen Sie das Kabel an den mit „Empty detection“ gekennzeichneten Anschluss am Steuerkasten an (siehe Abbildung 32).

🔌 Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt, um eine zuverlässige Leerstandserkennung zu gewährleisten. Stecken Sie den Stecker fest ein und drehen Sie ihn eine Viertelumdrehung nach rechts.

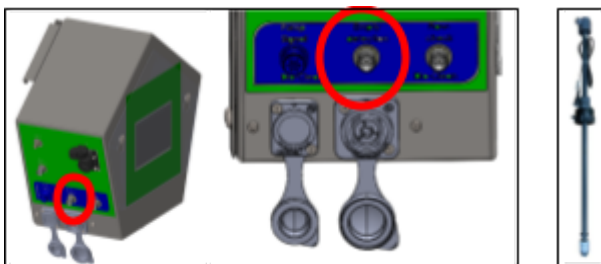


Abbildung 32.

Abbildung 33.

Wichtige Informationen zur Ansauglanze (Leermelder)

Der Leermelder verfügt über einen Schwimmer, der auf dem Produkt in der Verpackung schwimmt.

9. Meldung „Almost empty“: Sobald das Produkt zur Neige geht und der Schwimmer absinkt, erhält die Steuerbox ein Signal. Auf dem Display erscheint dann die Meldung „Almost empty“.
10. Nachlauf: In diesem Moment startet der „Nachlauf“. Dabei handelt es sich um eine voreingestellte Produktmenge, die die Pumpe noch verbrauchen darf, bevor sie Luft ansaugt.
11. Alarm „Can empty“: Ist der Nachlauf aufgebraucht? Dann stoppt die Pumpe automatisch (sofern diese Funktion aktiviert ist) und die Meldung „Can empty“ erscheint.

Benachrichtigungen und Alarme

Beide Meldungen können über folgende Wege übermittelt werden:

7. Ein akustisches Signal aus dem Schaltschrank.
8. Ein Pop-up auf dem Bildschirm.
9. Eine Benachrichtigung in der App auf Ihrem Smartphone.

▲Achtung: Diese Alarme und zusätzlichen Optionen für Töne und Benachrichtigungen funktionieren nur, wenn Sie sie in den Einstellungen aktiviert haben.

▲ Es ist äußerst wichtig, das Produkt rechtzeitig auszutauschen, um Unterbrechungen in der Dosierung zu vermeiden.

6.1.1 Schlauchanschluss Pumpe Platine 1 / 11DIC

11. Schließen Sie den schwarzen Schlauch an die Ansauglanze an. Überprüfen Sie, ob der O-Ring vorhanden ist, und ziehen Sie den schwarzen Schlauch anschließend von Hand fest.
 - a. Führen Sie den Ansaugschlauch hinter dem Mischbehälter entlang, um Knicke oder Verstopfungen zu vermeiden (siehe Abbildung 34).
 - b. In Abbildung 34 sehen Sie sowohl die Trockenlaufsicherung als auch den korrekten Verlauf der Ansauglanze

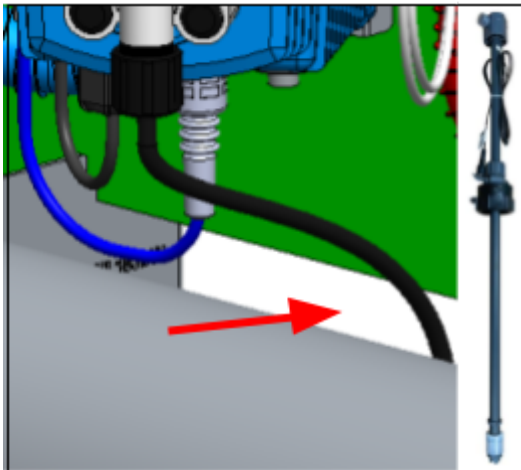


Abbildung 34.

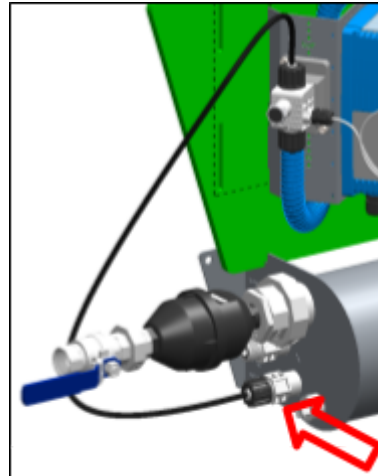


Abbildung 35.

12. Teflonband am Injektor anbringen: Wickeln Sie einige Lagen Teflonband um das Gewinde des Injektors. Dies sorgt für eine wasserdichte Verbindung. Siehe Abbildung 36.
13. Montage: Schrauben Sie den Injektor auf der linken Seite des Mischbehälters bei „DioClean FP 1-G“ fest. Siehe Abbildung 35.
14. Schließen Sie den schwarzen Schlauch des Durchflussreglers an den soeben montierten Injektor an (siehe Abbildung 35).
15. Hängen Sie den Ansaugschlauch mit der Trockenlaufsicherung in den Kanister mit Di-O-Clean.

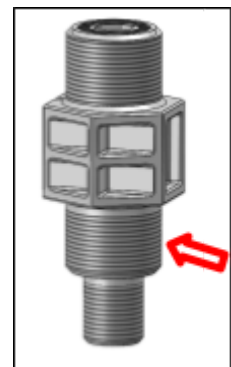


Abbildung 36.

▲ Wichtig:

9. Entfernen Sie die Schutzkappen von der Ansauglanze und dem Injektor, bevor Sie die Schläuche anschließen. Diese Kappen (siehe Abbildung 37) schützen die O-Ringe während des Transports. Überprüfen Sie vor der Montage, ob der O-Ring vorhanden und korrekt platziert ist.
10. Ziehen Sie alles von Hand fest, verwenden Sie hierfür keine Zange.



Abbildung 37.

6.2 Montage der Pumpenplattenen 7GF und 8GF

i Achtung: Die Montage der Pumpenplattenen 7GF und 8GF erfolgt auf genau dieselbe Weise. Die Abbildungen in dieser Anleitung können daher von dem von Ihnen verwendeten Pumpentyp abweichen, die Montageschritte sind jedoch identisch.

7. Setzen Sie die Pumpenplatte 7GF auf der rechten Seite der Wandplatte ein. Schieben Sie die Pumpenplatte in die dafür vorgesehenen Führungen/Schlitze auf der Wandplatte und lassen Sie sie dann gerade nach unten gleiten, bis sie fest sitzt.

▲ Achtung: Achten Sie darauf, dass die Kabel der Pumpe hinter dem Pumpenblock verlegt werden und nicht eingeklemmt werden. Die richtige Positionierung der Kabel entnehmen Sie bitte Abbildung 39.

8. Schließen Sie den schwarzen Stecker an der richtigen Stelle an. Siehe Abbildung 38.

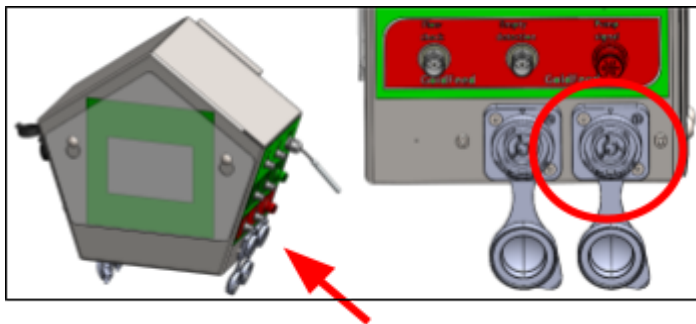


Abbildung 38.

9. Schließen Sie das Kabel mit dem roten Stecker und der Markierung an den Anschluss „Pump signal“ am Schaltschrank an (siehe Abbildung 40).

▲ Achtung: Der Stecker darf nicht verdreht werden. Stecken Sie ihn gerade und vollständig in die Buchse, bis er fest sitzt.



Abbildung 40.

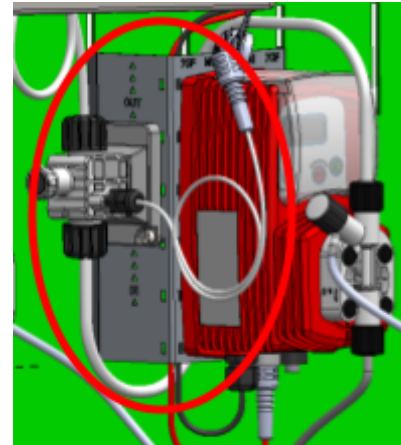


Abbildung 39.

10. Schließen Sie das Kabel der Durchflussregelung an den Anschluss „Flow check“ am Schaltschrank an (siehe Abbildung 41 für den Anschlusspunkt und eine schematische Darstellung der Durchflussregelung).

✓ Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt, um eine korrekte Durchflussüberwachung zu gewährleisten.



Abbildung 41.

11. Die Trockenlaufsicherung, die auch als Leermeldung für Goldfeed dient, ist mit einem festen Kabel ausgestattet (siehe Abbildung 42 für eine Darstellung der Komponente).

Schließen Sie dieses Kabel an den Anschluss „Empty detection“ am Steuerkasten der MS Smart Pump an (siehe Abbildung 43).

▲ Achtung: Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt, um eine zuverlässige Leerstandserkennung zu gewährleisten. Stecken Sie den Stecker fest ein und drehen Sie ihn eine Viertelumdrehung nach rechts.



Abbildung 42.

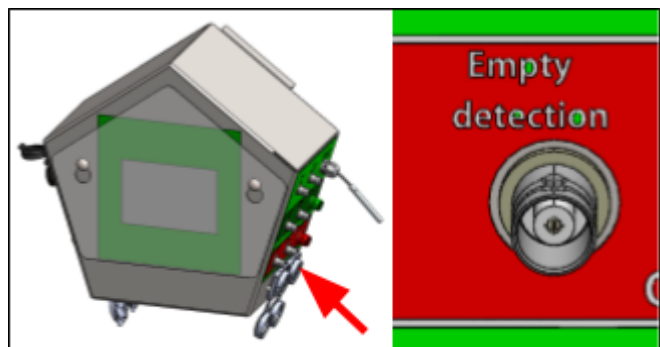


Abbildung 43.

6.2.1 Schlauchanschluss an den Pumpenplatten 7GF und 8GF

i Achtung: Der Anschluss der Schläuche für die Pumpenplatten 7GF und 8GF erfolgt auf genau dieselbe Weise. Die Abbildungen in dieser Anleitung können daher von dem von Ihnen verwendeten Pumpentyp abweichen, die Montageschritte sind jedoch identisch.

11. Führen Sie den Ansaugschlauch der Trockenlaufsicherung hinter dem Mischbehälter entlang.
Achten Sie darauf, dass der Schlauch ordentlich und ohne Knicke hinter dem Mischbehälter verlegt wird, wie in Abbildung 44 dargestellt.
 - In dieser Abbildung sehen Sie sowohl die Trockenlaufsicherung als auch den korrekten Verlauf des Ansaugschlauchs.
12. Hängen Sie den Ansaugschlauch mit der Trockenlaufsicherung in den Behälter mit GoldFeed.

✓ Eine korrekte Schlauchführung verhindert Verstopfungen und sorgt für einen störungsfreien Betrieb des Systems.

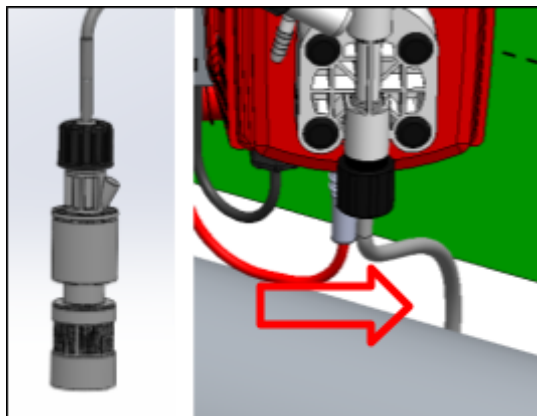


Abbildung 44.

13. Teflonband am Injektor anbringen: Wickeln Sie einige Lagen Teflonband um das Gewinde des Injektors. Dies sorgt für eine wasserdichte Verbindung. Siehe Abbildung 47.
14. Montage: Schrauben Sie den Injektor auf der linken Seite des Mischbehälters bei „DioClean FP 1-G“ fest. Siehe Abbildung 46.
15. Schließen Sie den weißen Schlauch des Durchflussreglers an den Injektor „GoldFeed EP 1-G“ an.
Nehmen Sie den an den Durchflussregler angeschlossenen weißen Schlauch und verbinden Sie ihn mit der linken Seite des Mischbehälters, am Injektor gekennzeichnet als „GoldFeed EP 1-G“ (siehe Abbildung 46).



Abbildung 45.

▲ Achtung: Entfernen Sie die Schutzkappen von der Ansauglanze und dem Injektor, bevor Sie die Schläuche anschließen. Diese Kappen (siehe Abbildung 45) schützen die O-Ringe während des Transports. Überprüfen Sie vor der Montage, ob der O-Ring vorhanden und korrekt positioniert ist.

11. Ziehen Sie alles von Hand fest, verwenden Sie hierfür keine Zange oder einen Schraubenschlüssel.

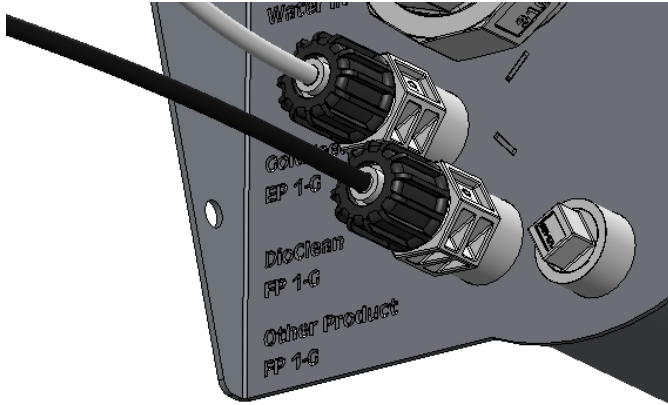


Abbildung 46.

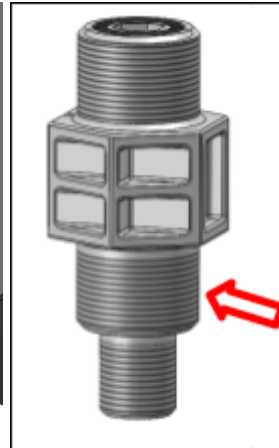


Abbildung 47.

6.3 Entlüften

Das Entlüften bedeutet, dass die gesamte vorhandene Luft aus dem System entfernt und vollständig durch Flüssigkeit ersetzt wird. Dies ist ein wichtiger Schritt, da Luftblasen die Funktion der Pumpe stören und die Dosiergenauigkeit beeinträchtigen.

Benötigte Hilfsmittel

6. Entlüftungsspritze
7. Flexibler Schlauch (passend zur Spritze und zum Pumpenkopf)

Befolgen Sie diese Schritte, um das System vollständig zu entlüften:

- Vorbereitung: Befestigen Sie den Schlauch fest an der Spritze und schließen Sie das andere Ende des Schlauchs an den Entlüftungsnippel des Pumpenkopfes an (siehe Abbildung 48).
- Entlüften: Drehen Sie den Entlüftungsknopf (siehe Abbildung 49) am Pumpenkopf auf.
- Vakuum erzeugen: Ziehen Sie den Kolben der Spritze langsam und vollständig nach hinten, um die Luft und die Flüssigkeit aus der Pumpe zu saugen.
- Spritze entleeren: Drehen Sie den Entlüftungsknopf wieder zu, bevor Sie die Spritze abkoppeln oder entleeren. Dies verhindert, dass erneut Luft in das System gelangt.
- Wiederholen: Wiederholen Sie diesen Vorgang (Knopf öffnen, ansaugen, Knopf schließen, entleeren), bis keine Luftblasen mehr sichtbar sind und sich die Spritze ausschließlich mit Flüssigkeit füllt.

⚠Achtung: Stellen Sie sicher, dass der Entlüftungsknopf nach Abschluss des Vorgangs immer fest angezogen ist, um Leckagen oder ungewollten Lufteintritt zu vermeiden.

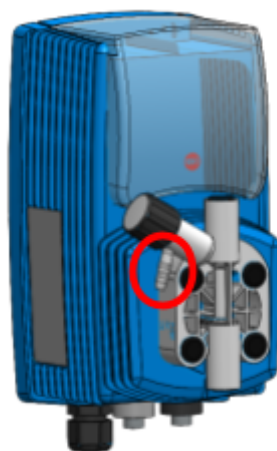


Abbildung 48.

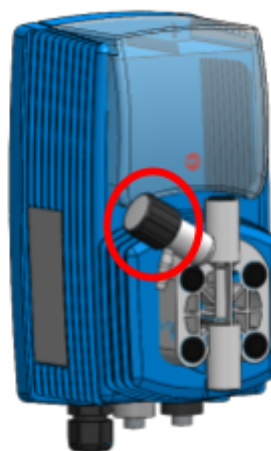


Abbildung 49.

7. Verkabelung der MS Smart Pump

Neben den Pumpen und Sicherheitssensoren verfügt die MS Smart Pump über eine Reihe zusätzlicher Stecker, die ebenfalls an den Schaltschrank angeschlossen werden müssen. In diesem Kapitel wird Schritt für Schritt erklärt, wie diese Verbindungen hergestellt werden.

Dies betrifft folgende Komponenten:

- 6. Drucksensor (Abbildung 50)
 - 7. Wasserzähler
 - 8. pH-Sonde
-

Ein korrekter Anschluss dieser Komponenten ist für die volle Funktionsfähigkeit des Systems, einschließlich Überwachung und externer Kommunikation, unerlässlich.

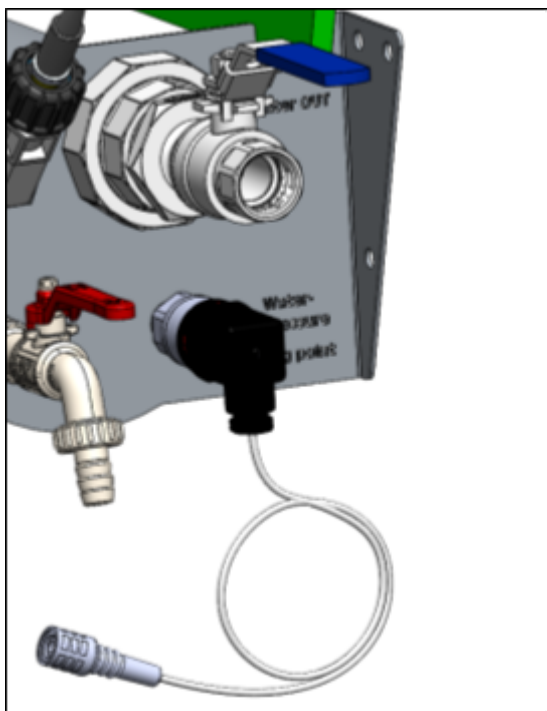


Abbildung 50.

7.1 Drucksensor

- o Schließen Sie den Drucksensor an den Schaltschrank an.
- o Der Drucksensor ist an der rechten Seite des Mischbehälters montiert (siehe Abbildung 51).
- o Verbinden Sie das Kabel des Drucksensors mit dem Anschluss „Water pressure“ am Schaltschrank (siehe Abbildung 52).

🔧 Achten Sie darauf, dass der Stecker fest und korrekt angeschlossen ist, um eine zuverlässige Drucküberwachung zu gewährleisten.

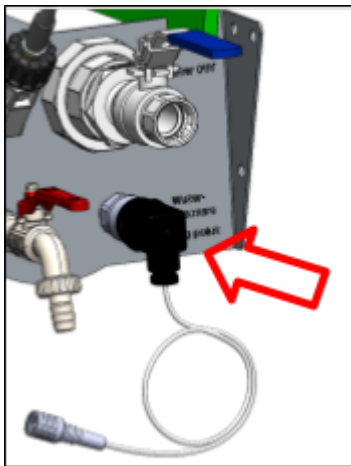


Abbildung 51.

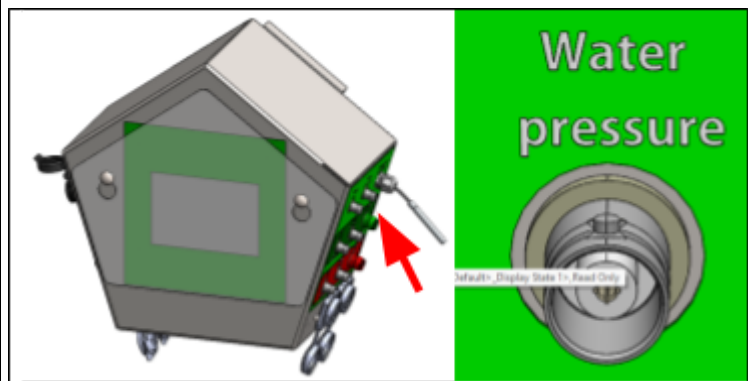


Abbildung 52.

7.2 Wasserzähler

Anschluss des Wasserzählerkabels

Schließen Sie die Kabel der Wasserzähler an den Schaltkasten an. Auf der linken Seite des Schaltkastens ist angegeben, welcher Anschluss für welchen Wasserzähler vorgesehen ist (siehe Abbildung 53).

🔌 Drehen Sie den Stecker eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn, bis Sie ein deutliches Klicken spüren. Damit ist die Verbindung korrekt verriegelt.

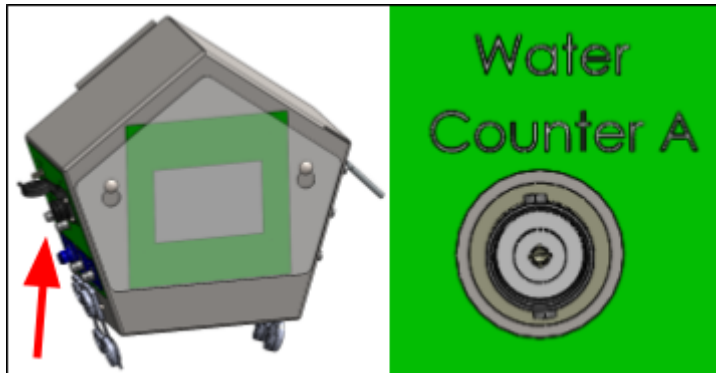


Abbildung 53.

7.3 Montage der pH-Sonde

Der Mischbehälter ist auf der rechten Seite (Ausgangsseite) mit einer speziellen Halterung für die pH-Sonde ausgestattet.

Es ist unerlässlich, die Schritte in diesem Kapitel sorgfältig zu befolgen, um einen korrekten Betrieb und genaue Messungen der pH-Sonde zu gewährleisten.

Wichtig bei der Montage der pH-Sonde

- Montieren Sie die pH-Sonde immer als letztes während der Installation.
 - Die Sonde darf maximal 10 Minuten trocken bleiben; eine längere Einwirkung trockener Umgebungsbedingungen kann die Funktion und Genauigkeit beeinträchtigen.
 - Wenn Sie beispielsweise PVC-Rohre verklebt haben und die Leitungen noch nicht sofort unter Druck setzen können, warten Sie, bis der Kleber vollständig ausgehärtet ist, bevor Sie die pH-Sonde montieren.
7. Lösen Sie die schwarze Mutter des pH-Halters, der am Mischbehälter montiert ist. **▲Achtung:** Überprüfen Sie, ob der O-Ring vorhanden ist und ob alles in der richtigen Reihenfolge angebracht ist.



Abbildung 54.

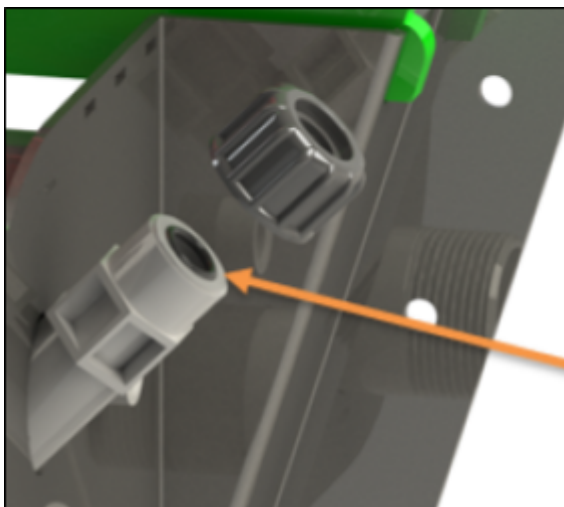


Abbildung 55.

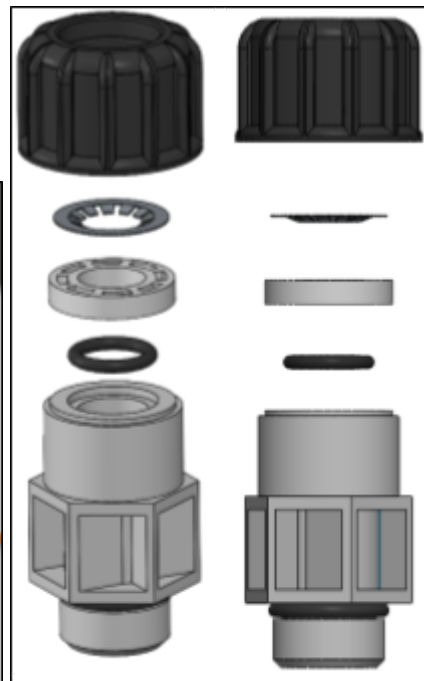


Abbildung 56.

8. Führen Sie die pH-Sonde durch die schwarze Mutter und den O-Ring, schieben Sie die pH-Sonde anschließend so weit wie möglich in den Halter und ziehen Sie die schwarze Mutter fest (siehe Abbildung 57).

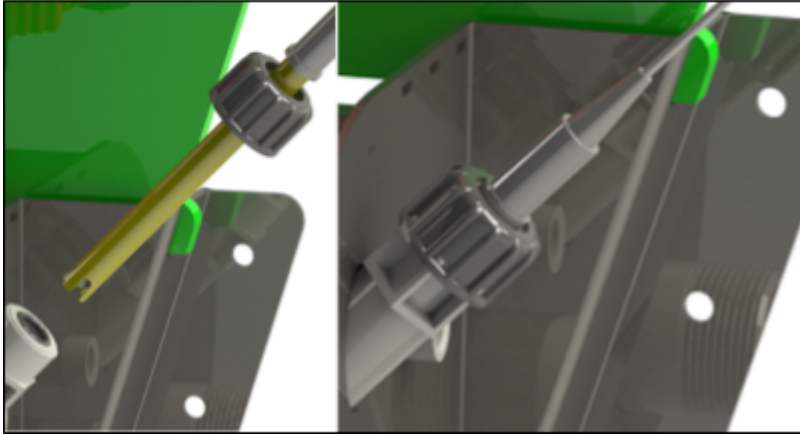


Abbildung 57.

9. Schließen Sie das Kabel der pH-Sonde auf der rechten Seite des Steuerkastens an „Water pH“ an (siehe Abbildung 58).

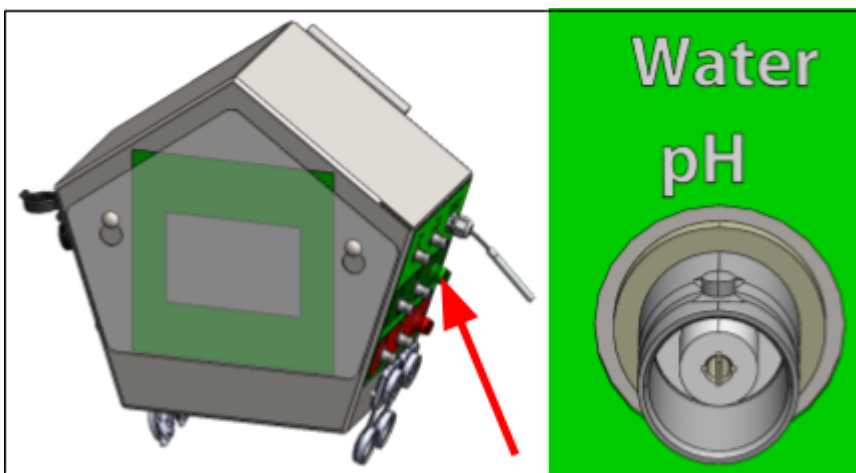


Abbildung 58.

10. Sobald alles angeschlossen ist, kannst du die Kugelhähne öffnen. Drehe zunächst den Hahn an der Vorderseite (Einlass) des Mischbehälters vorsichtig auf und mache anschließend dasselbe mit dem Hahn an der Auslassseite.

8. MS Smart Pump in Betrieb nehmen und installieren

8.1 Inbetriebnahme

Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an den Schaltschrank an.

Verbinden Sie das Netzkabel (siehe Abbildung 59) mit dem Anschluss auf der linken Seite des Schaltschranks (siehe Abbildung 60).

⚡ Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt, um eine zuverlässige Stromversorgung zu gewährleisten. Stecken Sie den Stecker fest ein und drehen Sie ihn eine Viertelumdrehung nach rechts.

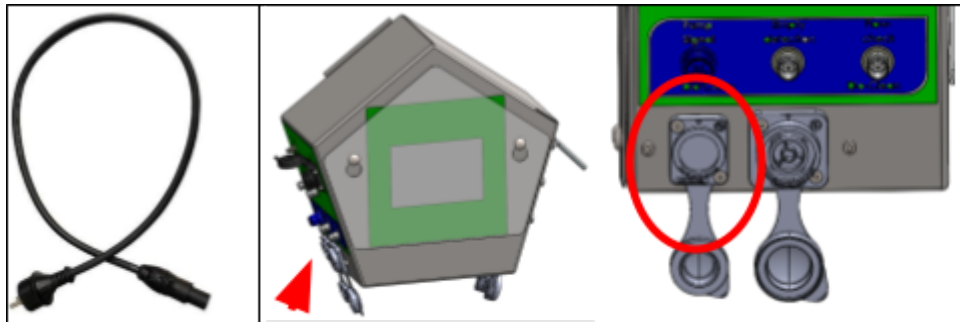


Abbildung 59.

Abbildung 60.

8.2 Antenne

8.2.1 Montage der Antenne an der Halterung

Befestigen Sie die Antenne an der Halterung, wie in Abbildung 61 dargestellt. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Teile in der richtigen Reihenfolge montieren. Die spezifischen Bezeichnungen aller Teile finden Sie in Tabelle 8.

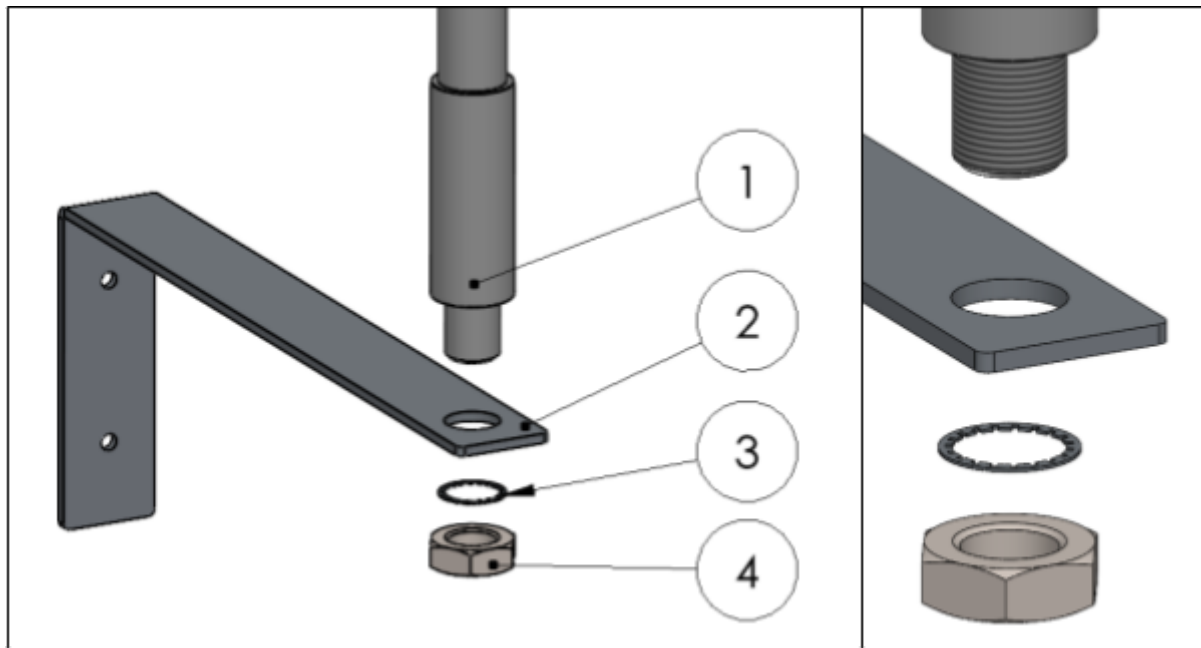


Abbildung 61.

Nr.	Beschreibung.
1.	Antenne
2.	Halterung
3.	Unterlegscheibe
4.	Flache Sechskantmutter

Tabelle 8.

8.2.2 Anschließen der Antenne

9. Verbinden Sie das Antennenkabel mit dem Anschluss „Antenne“ auf der linken Seite des Steuerkastens (siehe Abbildung 62 für die Anschlusspunkte).
10. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an die Antenne an.
11. Kleben Sie Klebeband auf die Verbindung zwischen dem Antennenkabel und der Antenne (siehe Abbildung 64). Dies erhöht die Zuverlässigkeit und verlängert die Lebensdauer der Verbindung.



Abbildung 62.

▲ Achtung: Achten Sie darauf, dass der Stecker fest sitzt, um eine stabile Mobilfunkverbindung zu gewährleisten.

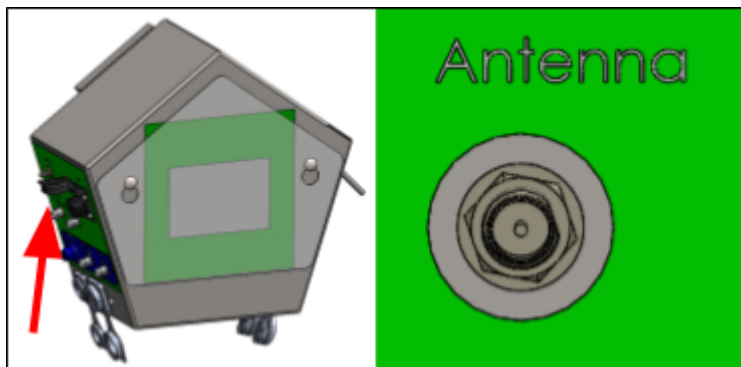


Abbildung 63.



Abbildung 64.

8.2.3 Bestimmung der Antennenposition

Bestimmen Sie mit der Antenne den besten Montageort an einer Wand mit ausreichender Reichweite. Vermeiden Sie für einen störungsfreien Betrieb die Platzierung direkt neben Metallgegenständen, in Metallgehäusen oder in der Nähe eines Frequenzumrichters. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Verbindung testen: Beginnen Sie die Messung in unmittelbarer Nähe der MS Smart Pump. Halten Sie die Antenne knapp über der Pumpe und überprüfen Sie die Signalstärke auf dem Hauptbildschirm.
 - Ausreichende Reichweite: Die Verbindung ist stabil, sobald 2 oder mehr Balken sichtbar sind (siehe Abbildungen 65 und 66).
2. Die ideale Position bestimmen: Bewegen Sie die Antenne schrittweise um maximal einen Meter, um den besten Standort zu finden.
 - Kein Signal? Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann, setzen Sie die Suche vorzugsweise außerhalb des Stalls fort.
3. Montage: Sobald der Bildschirm konstant zwei oder mehr Balken anzeigt, haben Sie den richtigen Standort gefunden. Sie können die Antenne nun endgültig montieren.

▲ Achtung: Befolge für die Montage die spezifischen Anweisungen in Kapitel 8.2.3.

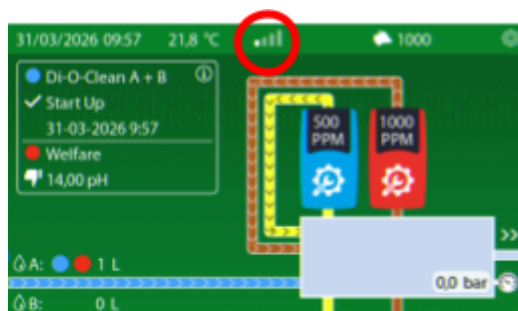


Abbildung 65.

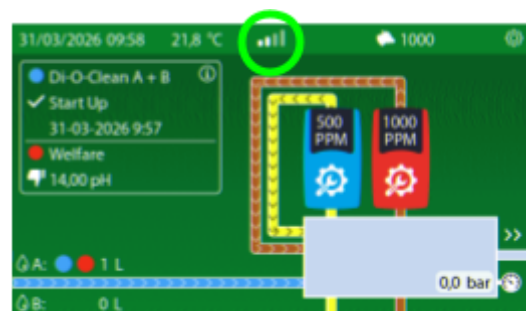


Abbildung 66.

8.2.4 Montage der Antenne

- o Bohrlöcher anzeichnen
 - o Nehmen Sie die Halterung und die Antenne und halten Sie diese an einer zuvor gewählten Position.
 - o Prüfen Sie, ob die Antenne hier hängen kann und nirgendwo anstößt.
 - o Zeichne die Bohrlöcher für die Halterung an der Wand an.
- o Löcher bohren
 - 10. Verwenden Sie eine Bohrmaschine mit einem 5-mm-Bohrer.
 - 11. Bohren Sie die Löcher gerade in die Wand an den zuvor markierten Stellen.
 - 12. Bohren Sie die Löcher 30 mm tief, damit die Schraube ausreichend Spielraum zum Festziehen hat.
 - 13. Entfernen Sie Bohrstaub aus den Löchern (z. B. mit einem Staubsauger oder durch leichtes Einblasen).
- o Dübel einsetzen
 - o Stecken Sie die Dübel in die gebohrten Löcher, bis sie bündig mit der Wand abschließen.
- o Halterung mit Antenne befestigen
 - o Halten Sie die Halterung an der richtigen Stelle, sodass die Löcher in der Halterung mit den Dübeln übereinstimmen.
 - o Drehen Sie die Schrauben durch die Halterung in die Dübel.
 - o Achten Sie darauf, dass die Halterung fest und gerade sitzt.

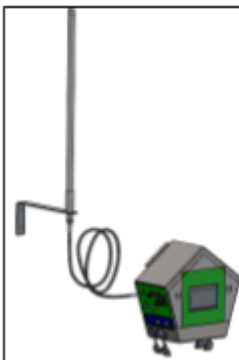


Abbildung 67.

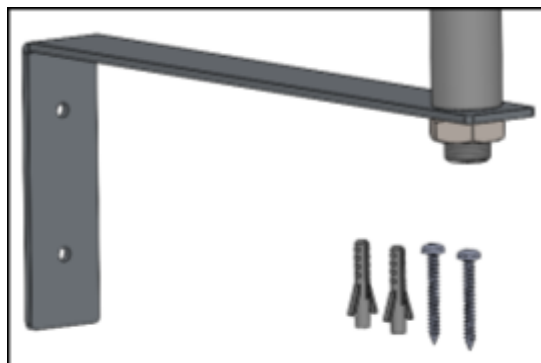


Abbildung 68.

8.2.5 Internetverbindung prüfen

Schauen Sie oben in der Mitte des Hauptbildschirms der MS Smart Pump (siehe Abbildung 69 und 70). Wenn zwei oder mehr Balken sichtbar sind, ist die Antenne korrekt positioniert und die Verbindung stabil. Befolgen Sie diese Schritte, wenn weniger als zwei Balken sichtbar sind:

- Richten Sie die Antenne oder die Halterung neu aus, um den Signalempfang zu verbessern.
- Bleibt die Verbindung schwach? Führen Sie dann die Schritte aus Kapitel 8.2.2 erneut durch.

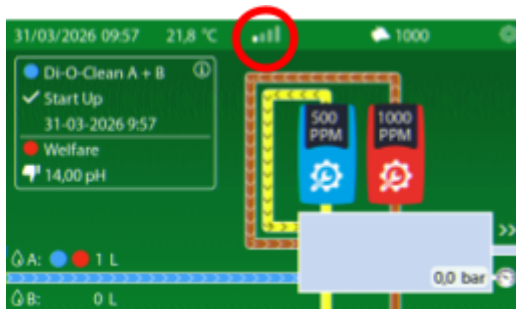


Abbildung 69.

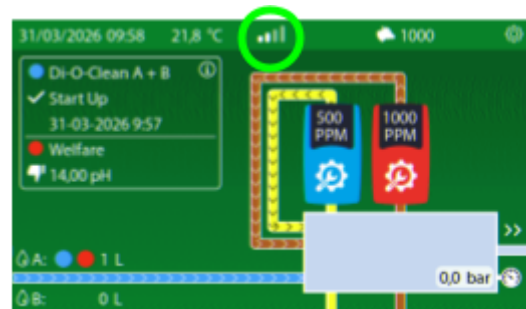


Abbildung 70.

8.3 Pumpen einstellen

Sie öffnen die Pumpeneinstellungen, indem Sie im Hauptbildschirm auf die gewünschte Pumpe tippen. Die Einstellungen sind auf vier Seiten verteilt. Mit dem grünen Pfeil in der oberen grauen Leiste können Sie durch diese Seiten navigieren.

7. Seite 1: Enthält allgemeine Informationen.
8. Seite 2: Enthält den Modus, in dem Sie den Status, die Regelung und die Dosierung anpassen können.
9. Seite 3: Enthält alle weiteren Einstellungen für diese Pumpe.
10. Seite 4: Enthält Informationen zur Kalibrierung des Hubvolumens.

In diesem Kapitel erklären wir Schritt für Schritt, wie Sie die Pumpenparameter eingeben und aktivieren. Das Kapitel ist in einen allgemeinen Teil unterteilt. Dieser gilt für alle Pumpen. Danach folgen die spezifischen Informationen für jede einzelne Pumpe.

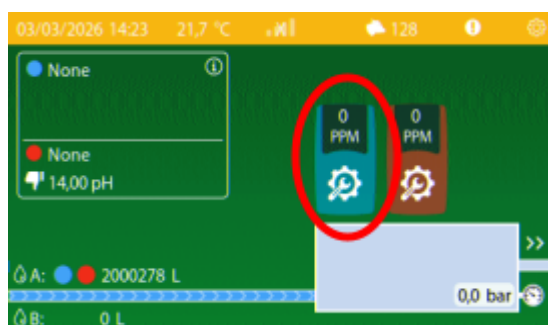
Halten Sie die folgenden Daten bereit, bevor Sie mit der Konfiguration beginnen:

- Pumpe & Produkt: Das spezifische Pumpenmodell und das Produkt, das Sie einrichten möchten.

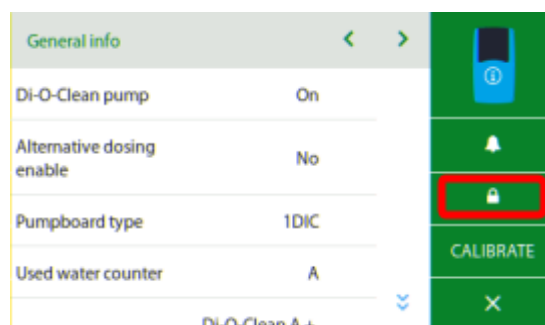
Sobald Sie diese Daten zusammengestellt haben, können Sie die folgenden Anweisungen befolgen, um die Pumpe sicher und präzise in Betrieb zu nehmen.

⚠Achtung: Die folgenden drei Schritte erklären, wie Sie die Einstellungen für die jeweilige Pumpe öffnen. Die roten Rahmen in der Abbildung zeigen genau, welche Auswahlmöglichkeiten richtig sind. Die restlichen Anweisungen gehen davon aus, dass Sie die Einstellungen bereits geöffnet und entsperrt haben. Führen Sie dies also durch, bevor Sie mit den Schritten beginnen.

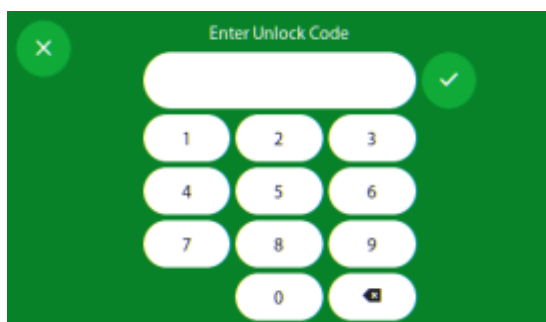
Schritt 1.



Schritt 2.



Schritt 3.



Entsperren Sie die Einstellungen mit dem Code: 4444

8.4 Typ der Pumpenplatine + Benennung des Wasserzählers

Die Einstellung „Typ der Pumpenplatine“ legt fest, welche spezifische Dosierpumpe von der MS Smart Pump angesteuert wird. Da diese Dosierpumpen in Kapazität und Ausführung variieren, ist es unerlässlich, dass die MS Smart Pump auf den richtigen Typ konfiguriert wird. Eine korrekte Einstellung ist für eine genaue Dosierung und einen zuverlässigen Betrieb des Systems erforderlich. Solange die Option „No pump“ ausgewählt ist, ist die Pumpe inaktiv. Dies erkennen Sie an der transparenten Darstellung auf dem Hauptbildschirm; es werden daher auch keine Meldungen angezeigt.

Die MS Smart Pump ist mit einer automatischen Kontrollfunktion für die ausgewählte Pumpenplatine ausgestattet. Dieses System überprüft, ob die softwarebasierte Einstellung mit der physisch angeschlossenen Pumpe übereinstimmt.

Fehlerhafte Konfiguration

Wenn die Einstellung und die angeschlossene Pumpe nicht übereinstimmen, geschieht Folgendes:

6. Es wird sofort ein Alarm ausgelöst.
7. Die Pumpe blockiert weitere Aktionen, bis der Fehler behoben ist.

Lösung

Wenn dieser Alarm auftritt, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

- Überprüfen Sie die ausgewählte Konfiguration im Menü.
- Überprüfen Sie die physische Verbindung der Pumpenplatine.
- Stellen Sie sicher, dass die Softwareauswahl und die Hardware wieder miteinander übereinstimmen, um den Alarm zurückzusetzen.

Welcher Dosierpumpentyp an der Platine angeschlossen ist, lässt sich wie folgt überprüfen:

4. Auf dem Metallschild. Die Dosierpumpe ist auf einem Metallschild befestigt. Darauf ist oberhalb der Pumpe der Pumpentyp angegeben. Siehe die rote Umrandung in Abbildung 71.

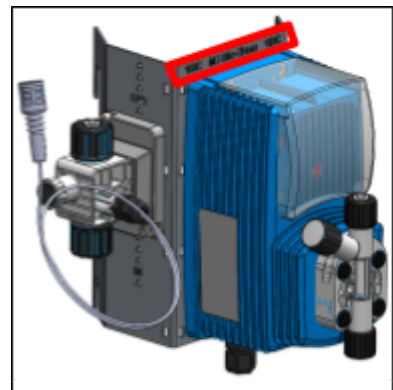
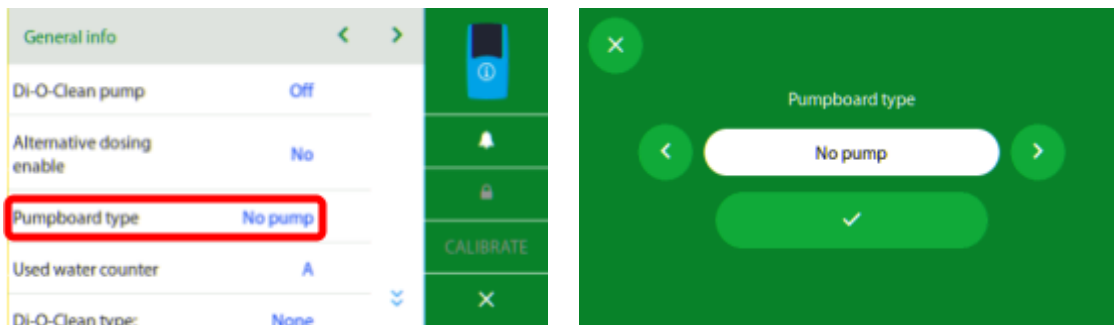


Abbildung 71.

Befolgen Sie die folgenden Schritte zur Konfiguration der Pumpenplatine. Die roten Rahmen in der Abbildung zeigen genau, welche Auswahlmöglichkeiten richtig sind.



Wählen Sie mithilfe der Pfeile den richtigen Pumpenplatten-Typ aus

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den richtigen Wasserzähler zu benennen.

Die MS Smart Pump bietet die Möglichkeit, zwei separate Wasserzähler anzuschließen. Es ist entscheidend, dass jede Pumpe dem richtigen Wasserzähler zugeordnet wird; gehen Sie daher bei der Benennung und Zuordnung der Zähler zu den einzelnen Pumpen äußerst sorgfältig vor. Eine falsche Zuordnung führt dazu, dass die Pumpe auf das falsche Signal reagiert, was eine fehlerhafte Dosierung und eine ungenaue Prozesssteuerung zur Folge hat.



Die rote Umrandung in Abbildung 72 zeigt die Position der Wasserzähler A und B an der MS Smart Pump.

Abbildung 72.

Stellen Sie den Wasserzähler pro Pumpe ein, indem Sie im Hauptbildschirm die gewünschte Pumpe auswählen. Gehen Sie zu „Used water counter“, um den Stand anzupassen. Wiederholen Sie dies für jede Pumpe. Siehe hierzu Abbildung 73 und 74.

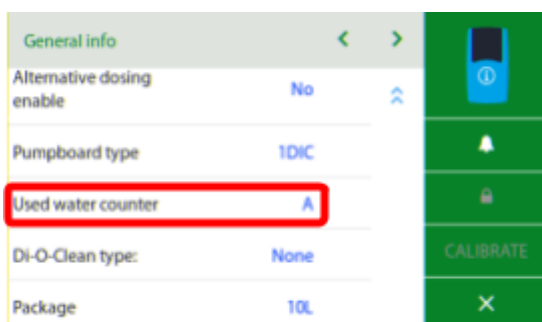


Abbildung 73.

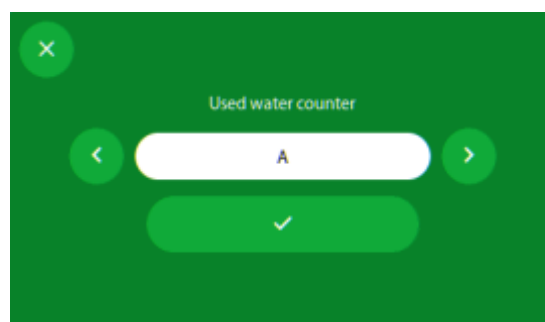


Abbildung 74.

8.5 Einstellen von Produkt + Verpackung

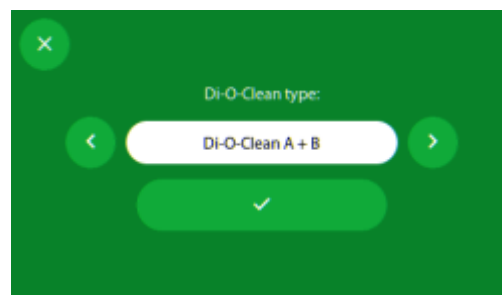
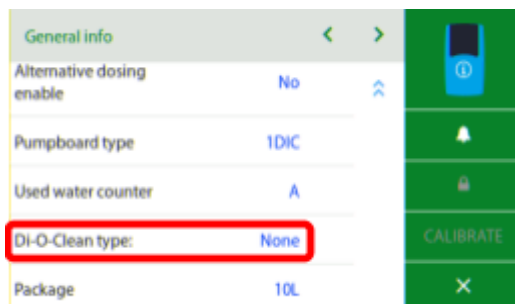
Jedes Dosierprodukt hat eine einzigartige Viskosität, was sich direkt auf das Hubvolumen auswirkt. Daher ist es für eine genaue Dosierung unerlässlich, dass die Pumpe korrekt auf diese Viskosität eingestellt ist. Außerdem muss die verwendete Kanistergröße exakt eingegeben werden; die Pumpe ermittelt auf dieser Grundlage den Nachlauf. Dies verhindert, dass die Pumpe Luft ansaugt und der Benutzer das System entlüften muss. Die Produktart und die Füllmenge sind deutlich auf den Etiketten des Kanisters angegeben. Die genaue Position dieser Angaben entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung 75.



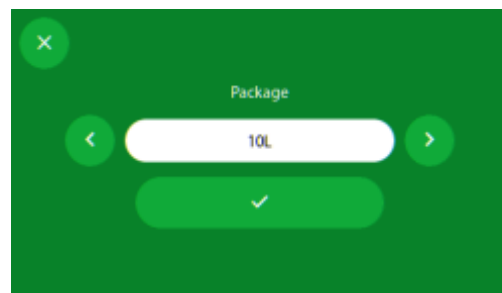
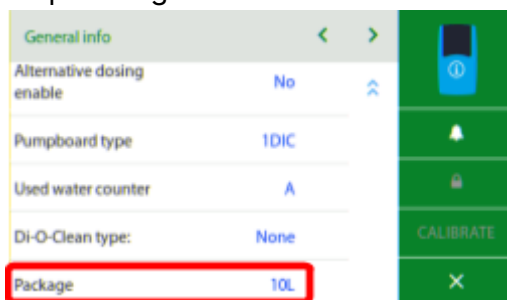
Abbildung 75.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Produkttyp und die Verpackungsgröße in die MS Smart Pump einzugeben.

Produkt:



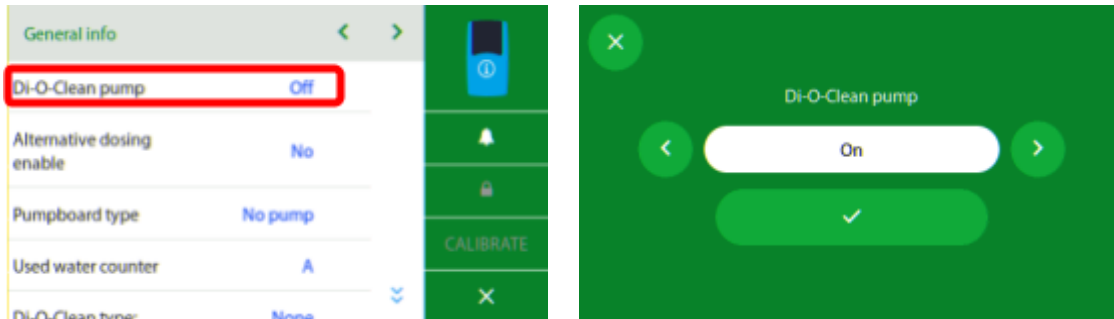
Verpackung:



8.6 Einschalten der Pumpe

Nachdem Sie die wichtigsten Daten eingegeben haben, können Sie die Pumpe einschalten.

⚠Achtung: Überprüfen Sie vor dem Einschalten, ob die Pumpe vollständig entlüftet ist.



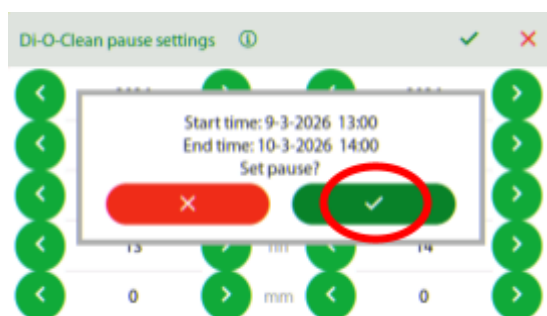
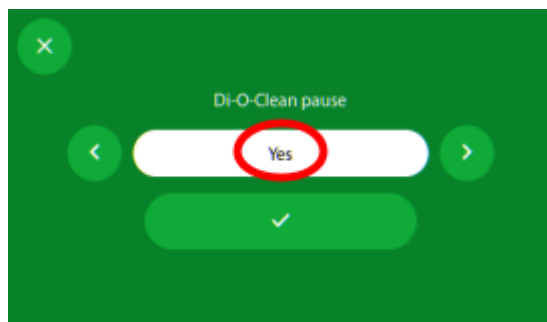
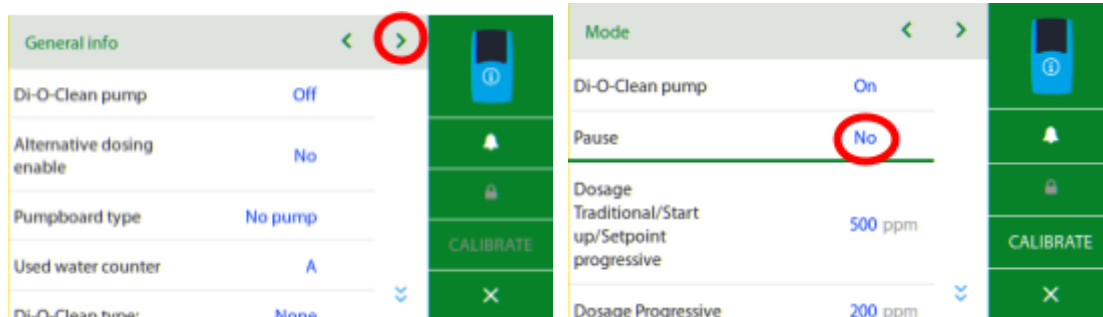
Wählen Sie mit den Pfeiltasten „On“ aus

8.7 Pause

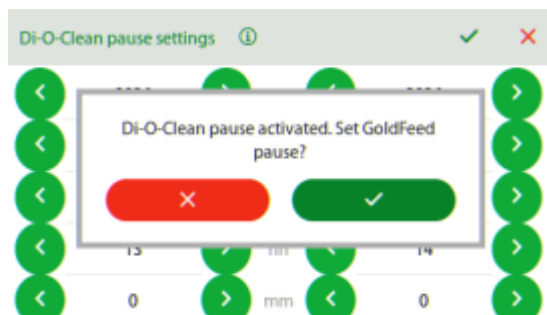
Das System unterstützt einen Pausenmodus pro Pumpe. Durch die Festlegung eines Zeitintervalls (Start- und Endzeit) wird die Dosierung vorübergehend unterbrochen und anschließend automatisch fortgesetzt.

Für eine effiziente Konfiguration können Sie die eingestellten Pausenzeiten nach Abschluss mit anderen Pumpen synchronisieren. Durch Auswahl der gewünschten Pumpen werden die Parameter (Datum und Uhrzeit) direkt übernommen.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Pause einzustellen.



Stellen Sie die Pause über das grüne Feld ein.



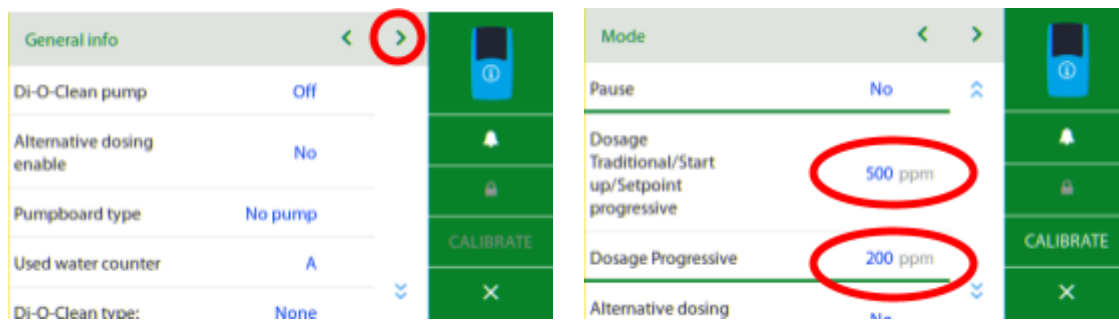
Durch Auswahl der gewünschten Pumpen werden Datum und Uhrzeit direkt übernommen. So sind alle (gewünschten) Pumpen sofort synchronisiert.

8.8 Di-O-Clean-Pumpe:

8.8.1 Dosierungen der Di-O-Clean-Pumpe

Für die Konfiguration der Di-O-Clean-Pumpe sind zwei Kernwerte entscheidend:

- Dosierung Traditional / Start-up / Setpoint Progressive: Dieser Wert stellt die durchschnittliche Zieldosierung der Regelung über einen längeren Zeitraum dar.
- Dosierung Progressive (PPM): Dies ist die tatsächliche Konzentration (in PPM), die die Pumpe pro Dosierzyklus abgibt. Im Gegensatz zu einem konstanten Durchfluss arbeitet diese Regelung mit einer Intervalldosierung. Durch die Anpassung der Frequenz dieser Impulse wird schließlich der eingestellte Mittelwert des ersten Wertes (Sollwert) präzise erreicht.

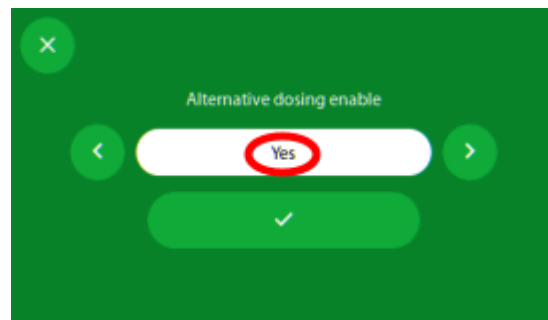
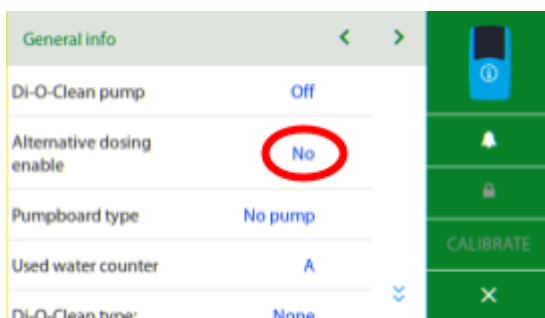


Navigieren Sie mithilfe der Pfeile oben auf dem grauen Balken zur Registerkarte „Mode“ und scrollen Sie dann nach unten, bis Sie die Zeilen „Dosage traditional/start up/setpoint“ und „Dosage progressive“ sehen. Hier können Sie die gewünschte Anzahl an ppm eingeben.

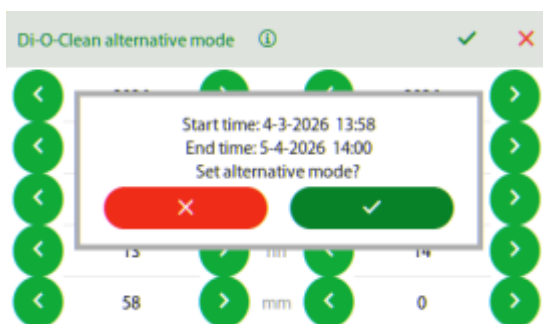
8.8.2 Alternatives Programm

Mit der Funktion „Alternatives Programm“ können Sie während eines bestimmten Zeitraums Flüssigkeit auf Basis einer festgelegten Konzentration (ppm) dosieren. Um dieses Programm zu konfigurieren, sind die folgenden drei Parameter erforderlich:

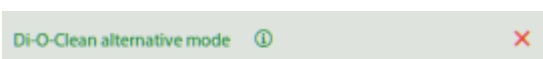
- Startzeit: Der Zeitpunkt, zu dem die Dosierung beginnt (dies kann auch ein Zeitpunkt in der Zukunft sein).
- Endzeit: Der Zeitpunkt, zu dem die Dosierung automatisch beendet wird.
- Konzentration (PPM): Die festgelegte Menge an Partikeln pro Million, die während dieses Zeitraums dosiert wird.



Geben Sie auf der linken Seite die gewünschte Startzeit und auf der rechten Seite die Endzeit ein. Bestätigen Sie die Eingabe anschließend, indem Sie oben rechts auf das grüne Häkchen klicken.



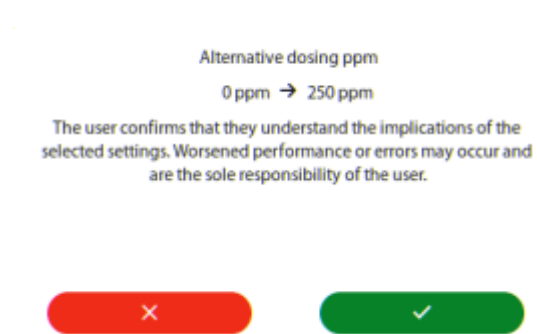
Bestätigen Sie den eingestellten Zeitraum, in dem das alternative Programm aktiv sein soll.



Geben Sie die Anzahl der ppm ein.

250 ppm

Next



Indem Sie dem Haftungsausschluss zustimmen, erklären Sie, dass Sie die Risiken und die damit verbundenen Folgen verstehen. Dies ist der letzte Schritt, um das alternative Programm abzuschließen.

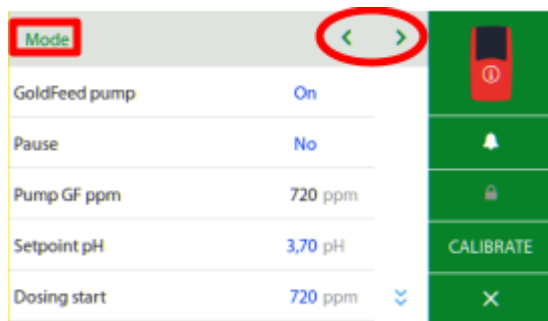
8.9 GoldFeed:

8.9.1 Dosierungen

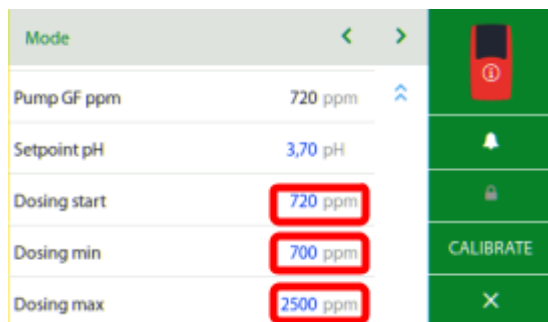
Die minimalen und maximalen Dosierungen geben die Grenzen an, innerhalb derer die Pumpe dosieren darf. Diese werden in ppm angegeben. Wir haben diese Grenzen auf der Grundlage unserer Fachkenntnisse konfiguriert. Als Benutzer können Sie diese Einstellungen nach eigenem Ermessen ändern. Bitte gehen Sie dabei sorgfältig vor. Sind die Grenzen zu weit gefasst, besteht die Gefahr einer zu hohen Dosierung, falls die pH-Sonde oder der Wasserzähler defekt ist. Sind diese Grenzen zu eng? Dann besteht die Gefahr, dass die Sollwerte nicht erreicht werden können. Zwischen diesen Grenzwerten können Sie die Startdosierung einstellen.

Befolge die folgenden Schritte, um den Grenzwert und die Startdosierung pro Produkt einzustellen.

▲Achtung: Bei einem Produktwechsel werden diese Werte nicht automatisch übernommen; überprüfe und ändere sie daher manuell.



Navigieren Sie mithilfe der Pfeile oben in der grauen Leiste zur Registerkarte „Mode“ und scrollen Sie dann ganz nach unten.



Passen Sie hier die Dosierparameter an, um den Anforderungen Ihres Prozesses gerecht zu werden.

8.9.2 pH-Sollwert

Der pH-Sollwert ist der pH-Wert, auf den die MS Smart Pump regelt. Die MS Smart Pump wird alles tun, um den pH-Wert des Trinkwassers so nah wie möglich an den Sollwert heranzuführen und dort zu halten.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Sollwert einzustellen.



Navigieren Sie nach unten zum Parameter „pH-Sollwert“. Wählen Sie den aktuellen Wert aus, um ihn auf die gewünschte Einstellung anzupassen.

9. HyCare-App koppeln

1. App installieren

Laden Sie die HyCare-App über den App Store (iOS) oder Google Play (Android) herunter, indem Sie nach „HyCare“ suchen. Öffnen Sie die App, melden Sie sich an oder erstellen Sie ein neues Konto und befolgen Sie die Schritte zur Auswahl Ihres Standorts.

2. Pumpe einschalten

Schließen Sie die MS Smart Pump an die Stromversorgung an und warten Sie, bis die MS Smart Pump hochgefahren ist. Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Smartphone in der Nähe befindet.

3. Pumpe koppeln

11. Öffne in der App das Modul „Sauberes Trinkwasser“.
12. Wählen Sie „MS Smart Pump“.
13. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), um ein neues Gerät hinzuzufügen.
14. Folgen Sie dem Einrichtungsablauf: Scannen Sie den QR-Code auf der Oberseite des Steuerkastens oder geben Sie die Pumpen-ID manuell ein.
15. Warten Sie, bis die App bestätigt, dass die Kopplung erfolgreich war.

Die App ist nun einsatzbereit.

10. Service

10.1 Aktualisieren

10.1.1 Optionen für die Durchführung eines Software-Updates

Die SPM-Software kann auf drei Arten aktualisiert werden:

11. Über einen USB-Stick.

Das Update wird manuell mithilfe eines USB-Sticks installiert.

- Diese Methode kann bei allen MS Smart Pump-Geräten angewendet werden.

12. Wenn Sie das Update von The Schippers Group bereitstellen lassen, kann es manuell aktiviert werden.

The Schippers Group bereitet das Update vor; die Installation beginnt, sobald das Update auf dem Bildschirm akzeptiert wird.

5. Diese Option ist nur für digitale MS Smart Pump-Geräte verfügbar.

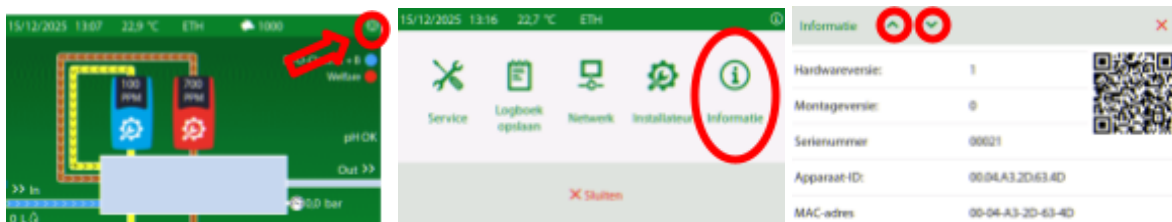
13. Durch direkte Ausführung durch The Schippers Group.

The Schippers Group installiert das Software-Update per Fernzugriff.

6. Auch diese Methode kann ausschließlich bei digitalen MS Smart Pump-Geräten angewendet werden.

▲Achtung: Die folgenden Informationen sind vor, während oder nach einem Software-Update wichtig.

Die Softwareversion und die ID-Nummer deines Moduls findest du wie folgt:



Gehen Sie zu „Einstellungen“. Drücken Sie auf: Informationen. Scrollen Sie mit den Pfeilen.

Ist die MS Smart Pump mit einer Softwareversion V4 oder älter ausgestattet? Führen Sie dann unmittelbar nach dem Update einen Werksreset durch, überprüfen Sie anschließend die Einstellungen und ergänzen Sie die Daten gegebenenfalls.

10.1.2 Daten überprüfen

Bevor Sie mit einem neuen Update beginnen, empfehlen wir Ihnen, zunächst folgende Vorbereitungen zu treffen:

- Aktuelle Softwareversion.
 - Notieren Sie sich die aktuelle Softwareversion der MS Smart Pump. Ist die neueste Version bereits installiert? Dann ist kein Update erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Berater, um die aktuellste Version anzufordern. Befindet sich Software V4 oder älter auf der MS Smart Pump, muss nach dem Update ein Factory Reset durchgeführt werden. Vergessen Sie dann nicht, alle Pumpen erneut zu kalibrieren.
- Online / Offline
 - a. Überprüfen Sie, ob die MS Smart Pump online oder offline ist.
 - b. Ob online oder offline, bestimmt mit, wie Sie das Update durchführen.

Diese Informationen finden Sie unter Einstellungen → Netzwerk → Internet.

- Eingestellte Daten
 - 6. Notieren Sie alle wichtigen Einstellungen, die sich direkt auf die Funktion der MS Smart Pump auswirken; siehe hierzu Tabelle 9. Wenn Sie diese sorgfältig notieren, können Sie nach dem Update leicht überprüfen, ob die MS Smart Pump die Einstellungen korrekt übernommen hat, sodass unerwünschte Situationen vermieden werden.

GF-Pumpe	DIC-Pumpe
Pump Board-Typ	Pump Board-Typ
GoldFeed-Typ	Typ Di-O-Clean
Verpackung	Verpackung
Sollwert pH	Dosierung Inbetriebnahme / Traditionell
Dosierung min.	Dosierung progressiv
Dosierung max.	Sollwert progressiv
Dosier-Sollwert	Hubvolumen
Hubvolumen	

Tabelle 9.

10.1.3 Aktualisierung über USB-Stick

Wenn Sie das Update über einen USB-Stick durchführen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

10. Speichern Sie das neueste Software-Update auf einem leeren USB-Stick.

6. Stellen Sie sicher, dass sich nur die Update-Dateien auf dem Stick befinden. Es handelt sich um zwei Dateien, wie in Abbildung 76 dargestellt.

Befinden sich andere Dateien auf dem USB-Stick, erkennt die MS Smart Pump das Update möglicherweise nicht oder wählt die falsche Datei aus.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
 boot_spm10_03.inf	10-12-2025 13:10	Installatiegegevens	1 kB
 SPM10_03-01.v9_2550.srec	10-12-2025 12:58	SREC-bestand	2.494 kB

Abbildung 76.

11. Stecken Sie den USB-Stick in den Anschluss auf der linken Seite der MS Smart Pump-Einheit.

In Abbildung 77 ist zu sehen, wo sich dieser Anschluss befindet; er ist rot eingekreist.



Abbildung 77.

12. Aktivieren Sie das Update, indem Sie die MS Smart Pump-Einheit vollständig vom Stromnetz trennen.
Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und warte 10 Sekunden, bevor Sie ihn wieder einstecken .
Das Update wird beim Hochfahren automatisch durchgeführt.
13. Führen Sie nun einen Factory-Reset durch, wenn die vorherige Software V4 oder älter war.
14. Überprüfen Sie nach dem Hochfahren die Softwareversion.
Stimmt diese mit der neuesten Version überein? Dann wurde das Update korrekt installiert.
15. Überprüfen Sie abschließend die Einstellungen und vergleichen Sie diese mit den zuvor notierten Werten.
Wenn alles übereinstimmt, ist das Software-Update erfolgreich abgeschlossen.

10.1.4 Aktualisieren über Pop-up

Wenn ein neues Update von The Schippers Group verfügbar ist, erscheint automatisch eine Meldung auf dem Hauptbildschirm. Befolgen Sie die folgenden Schritte, um das Update zu installieren:

Schritt 1: Das Update starten

Sie haben zwei Möglichkeiten, wenn das Pop-up erscheint:

- Sofort installieren: Klicken Sie auf „Installieren“, um das Update sofort durchzuführen.
- Später installieren: Klicken Sie auf das Kreuz (x), um das Pop-up zu schließen. Das Update wird dann in die Alarmliste verschoben, wo Sie die Meldung zu einem späteren Zeitpunkt wieder öffnen können.

Schritt 2: Daten überprüfen

Nach der Installation ist es unerlässlich, die Systemkonfiguration zu überprüfen:

5. Beachten Sie Tabelle 9 mit den Daten in Kapitel 10.1.2.
6. Überprüfen Sie, ob alle genannten Werte und Einstellungen korrekt übernommen wurden.

Schritt 3: Abschluss

Sobald alle Daten überprüft und für korrekt befunden wurden, ist das Update erfolgreich abgeschlossen und das System wieder betriebsbereit.

10.2 Kalibrierung der Pumpen

In diesem Kapitel erklären wir Schritt für Schritt, wie Sie die Dosierpumpen Ihres Systems kalibrieren.

10.2.1 Benötigte Materialien

Anzahl	Produkt	Artikelnummer	Pump Board
1x	Trockenlaufschutz LASP4 75 cm Dioxiodepumpe	8804549	1/11 DIC
1x	Trockenlaufschutz Acid, 1/2" 4×6 (7GF)	8800445	7 GF
1x	Trockenlaufschutz Acid, 1/2" 6×8	8804575	8 GF
1x	Messbecher 1 l	4505757	
1x	Injektionsspritze	1404781	

Tabelle 10.

Die in Tabelle 10 aufgeführten Teile sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten. Sollte etwas verloren gegangen, kaputt oder beschädigt sein, können neue Teile ganz einfach auf der Website von Schippers anhand der entsprechenden Artikelnummer bestellt werden.

10.2.2 Wann kalibrieren

Obwohl die Pumpe betriebsbereit geliefert wird, empfehlen wir, nach der Installation eine eigene Kalibrierung durchzuführen. Betrachten Sie die Kalibrierung nicht als Reparatur, sondern als Feinabstimmung der Pumpe.

Die Genauigkeit einer Dosierpumpe wird nämlich durch lokale Faktoren beeinflusst, die im Werk nicht simuliert werden können, wie zum Beispiel:

8. Alter der Pumpe: Das Alter der Pumpe könnte das Hubvolumen beeinflussen.
9. Druck: Der spezifische Gegendruck in Ihrem Rohrleitungssystem.
10. Ansaughöhe: Der Abstand zwischen dem Flüssigkeitsbehälter und der Pumpe.

Unsere Empfehlung für den optimalen Einsatz

Um höchste Präzision und eine konstante Prozessqualität zu gewährleisten, halten wir uns an folgende Richtlinien:

- Nach der Installation: Führen Sie unmittelbar nach der Montage eine Kalibrierung durch, um die Pumpe an Ihre spezifische Arbeitsumgebung anzupassen.
- Regelmäßige Wartung: Wiederholen Sie die Kalibrierung alle sechs Monate. Dadurch werden kleine Veränderungen, wie z. B. natürlicher Verschleiß der Schläuche oder Schwankungen in der Flüssigkeitsmischung, erfasst.

Tipp: Durch regelmäßige Kalibrierung vermeiden Sie eine Überdosierung (unnötige Kosten) oder eine Unterdosierung (Verlust an Wirksamkeit).

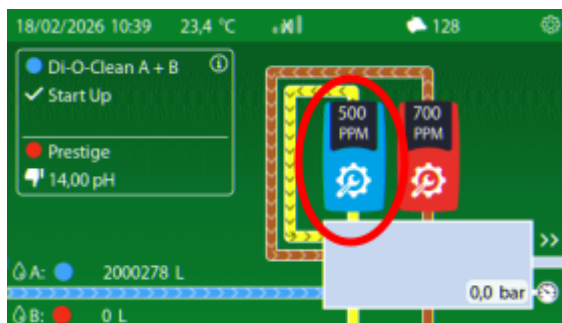
10.2.3 Kalibrierung des Hubvolumens

Dieser Abschnitt beschreibt die Kalibrierung der Dosierpumpen. Für ein optimales und zuverlässiges Ergebnis ist es unerlässlich, dass Sie die Schritte genau und in der richtigen Reihenfolge ausführen.

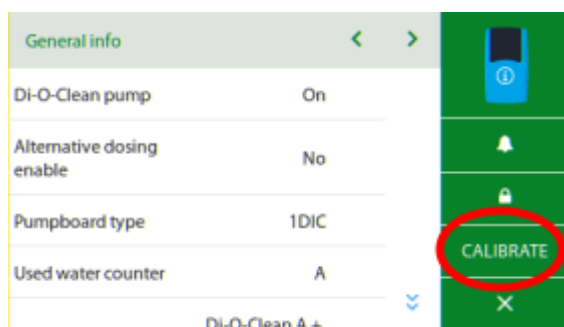
Beachten Sie, dass das Prinzip und die Vorgehensweise für die Kalibrierung bei jeder Pumpe identisch sind. Eine sorgfältige Durchführung dieser Schritte ist entscheidend für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Lebensdauer der gesamten Anlage.

Verwenden Sie die folgende Schritt-für-Schritt-Anleitung, um zum Kalibrierungsmenü zu navigieren. Die roten Kreise zeigen an, wo Sie klicken oder Daten eingeben müssen.

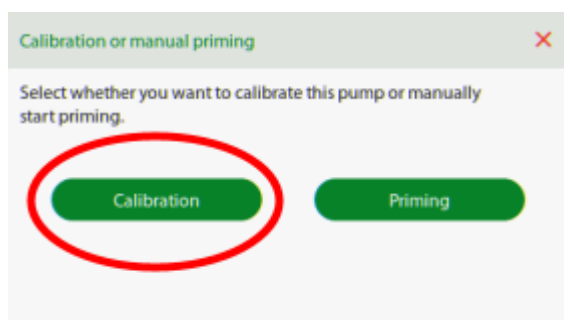
⚠Achtung: Entfernen Sie den Schwimmer immer, bevor Sie den Messbecher ablesen. Der Schwimmer beeinflusst nämlich den Flüssigkeitsstand, und indem Sie ihn jedes Mal herausnehmen, sorgen Sie für eine konsistente und korrekte Messung.



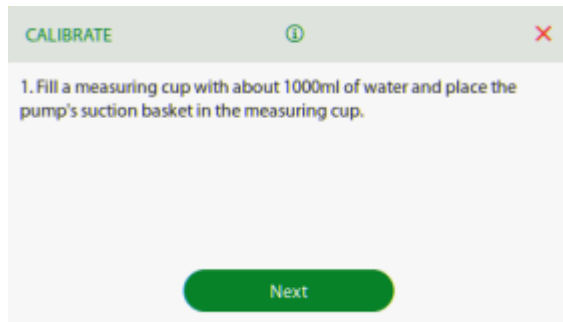
1. Wählen Sie im Hauptbildschirm die Pumpe aus, die Sie kalibrieren möchten.



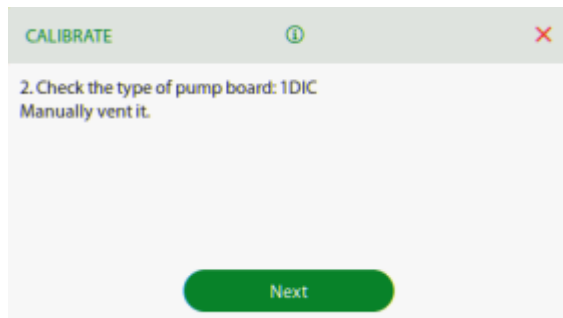
2. Wählen Sie die Option „Kalibrieren“.



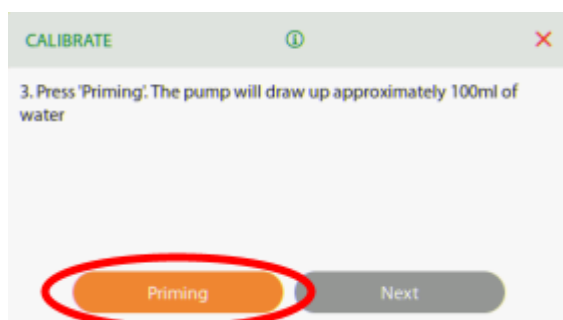
3. Wählen Sie die Option „Kalibrieren“.



4. Füllen Sie den Messbecher mit 1000 ml Wasser und setzen Sie den Schwimmer ein. Achten Sie darauf, dass der Messbecher beim Ablesen des Volumens auf einer ebenen Fläche steht, damit die Messung genau ist.



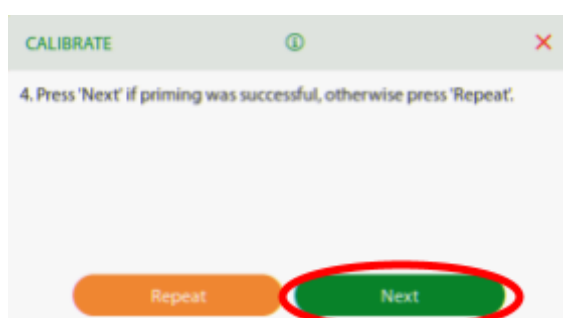
5. Überprüfen Sie den Pumpentyp und sorgen Sie für eine vollständige Entlüftung. Drücken Sie anschließend auf „Weiter“. Eine detaillierte Erklärung zum Entlüftungsvorgang finden Sie unter „Erläuterung 1“ am Ende dieses Dokuments.



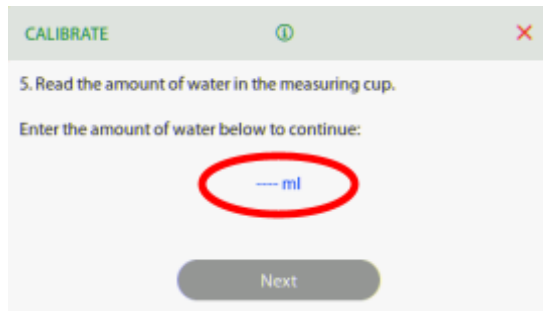
6. Durch Aktivieren der Funktion „Priming“ pumpt die Pumpe eine festgelegte Flüssigkeitsmenge, um das System zu entlüften. Dieser Schritt ist notwendig, um die Genauigkeit der Kalibrierung zu gewährleisten.



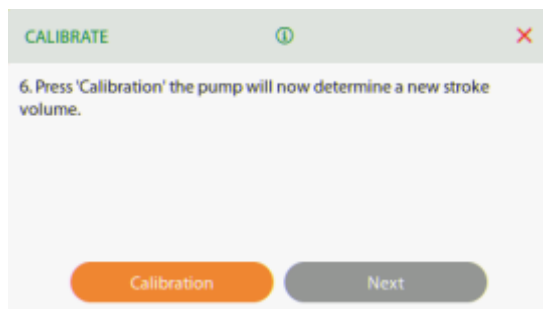
7. Die Anzahl der Hübe, die die Pumpe während dieses Vorgangs ausführt, wird automatisch auf der Grundlage des Hubvolumens aus der vorherigen Kalibrierung bestimmt.



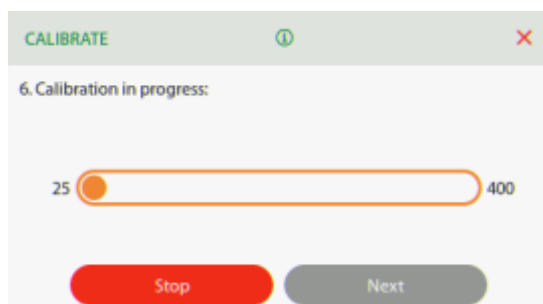
8. Drücken Sie auf „Next“, sobald das Priming erfolgreich abgeschlossen ist. Der Vorgang ist beendet, wenn die Pumpe konstant Wasser abgibt und vollständig entlüftet ist.



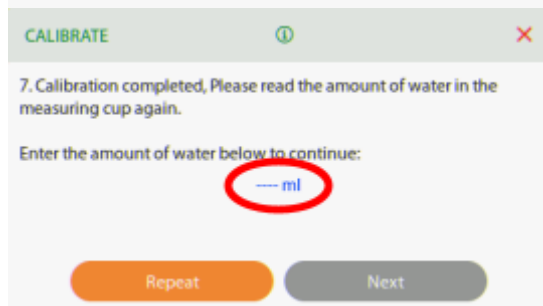
9. Lesen Sie die Wassermenge im Messbecher ab. Halten Sie den Becher dabei auf einer ebenen Fläche und schauen Sie gerade (auf Augenhöhe) auf die Skala. Geben Sie diesen Wert auf dem Bildschirm ein und drücken Sie auf „Weiter“.



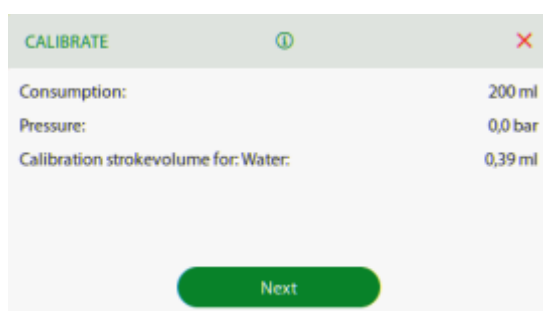
10. Starten Sie den nächsten Schritt, indem Sie auf „Kalibrieren“ drücken; die Pumpe führt dann eine festgelegte Anzahl von Hieben aus, um die genaue Dosierung zu ermitteln.



11. **Achtung: Achten Sie darauf, dass der Schwimmer während der Kalibrierung keine Luft ansaugt.**



12. Lesen Sie die verbleibende Wassermenge im Messbecher ab. Halten Sie den Becher dabei auf einer ebenen Fläche und schauen Sie gerade (auf Augenhöhe) auf die Skala. Geben Sie diesen Wert auf dem Bildschirm ein und drücken Sie auf „Weiter“.



13. Nach der Kalibrierung erscheint eine Übersicht mit den Ergebnissen: die Gesamtmenge, der gemessene Druck und das neu berechnete Hubvolumen. Drücken Sie auf „Weiter“, um diese Daten zu speichern und die Kalibrierung abzuschließen. Können Sie nicht auf „Next“ drücken? Lesen Sie dann den Abschnitt „Fehlerbehebung“ auf Seite 229.

10.2.4 Troubleshoot bei der Pumpenkalibrierung

Kalibrierung nicht erfolgreich abgeschlossen.	Nicht genügend Flüssigkeit angesaugt	Luft im System	Schlagvorgänge wurden ausgeführt, während sich der Schwimmer über Wasser befand.	Entlüften Sie das System mit einer Spritze.
			Es wird falsche Luft angesaugt.	Prüfen Sie, ob beide Enden jedes Schlauchs mit einem O-Ring versehen sind.
				Überprüfen Sie die Schläuche auf Risse oder andere Beschädigungen.
		Es wurde die falsche Flüssigkeit verwendet.	Verwenden Sie während der Kalibrierung ausschließlich Wasser.	
		Der Druck in der Wasserleitung schwankt zu stark	Hahn an der Einlassseite des Mischbehälters schließen.	
	Falsches Ablesen des Messbechers	Der Messbecher steht schräg	Stellen Sie den Messbecher auf eine ebene Fläche, um genau ablesen zu können	
		Ungenau Ablesung des Messbechers	Achten Sie darauf, den Messbecher abzulesen, indem Sie direkt auf die Skala schauen	
		Der Schwimmer wurde nicht ständig ins Wasser getaucht oder herausgenommen	Ich lese ständig den Messbecher ab, mit oder ohne Schwimmer darin	

10.3 Kalibrierung der pH-Sonde

10.3.1 Benötigte Materialien

Anzahl	Produkt	Artikelnummer
1x	pH-Kalibrierlösung pH4	4309923
1x	pH-Kalibrierlösung pH7	4309924
1x	pH-Elektrode (im Falle eines Austauschs)	8804733
1x	pH-Halter PVDF ½" (im Falle eines Austauschs)	8804732

Tabelle 11.

Die in Tabelle 11 aufgeführten Teile sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten. Sollte etwas verloren gegangen, kaputt oder beschädigt sein, können neue Teile ganz einfach auf der Website von The Schippers Group unter Angabe der entsprechenden Artikelnummer bestellt werden.

Empfehlung: Führen Sie die Kalibrierung vorzugsweise durch, wenn die Flüssigkeit, die Sonde und das System Raumtemperatur haben. Dies minimiert kleine Abweichungen und sorgt für ein optimales Ergebnis.

10.3.2 Wann sollte die pH-Sonde kalibriert werden?

Für eine sichere und genaue Wasseraufbereitung ist die pH-Sonde das wichtigste Messinstrument. Um eine genaue und korrekte Messung zu gewährleisten, muss die Sonde regelmäßig kalibriert oder ausgetauscht werden. Durch die sorgfältige Durchführung dieser Wartungsarbeiten stellen Sie die Zuverlässigkeit und Präzision des gesamten Systems sicher.

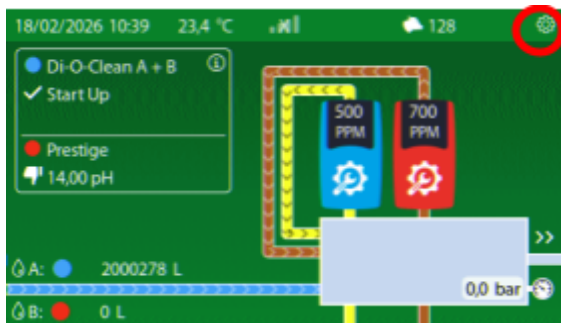
Sobald das Kalibrierungs- oder Austauschdatum näher rückt, erscheint automatisch eine Meldung auf dem Bildschirm.

- Aufschieben: Obwohl das System Ihnen die Möglichkeit bietet, die Kalibrierung oder den Austausch vorübergehend aufzuschieben, raten wir davon ab, dies über längere Zeiträume zu tun.
- Risiken bei einer Verschiebung:

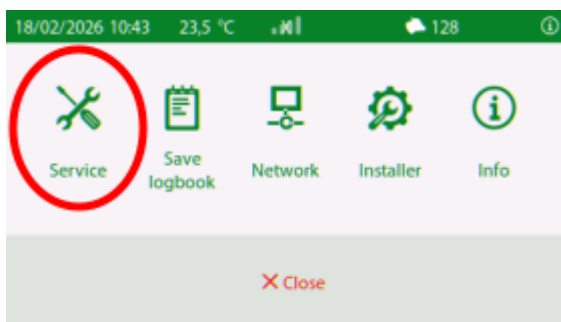
▲Achtung: Durch das systematische Aufschieben der Kalibrierung oder des Austauschs erhöhen Sie das Risiko von Messabweichungen. Dies kann zu falschen Dosierungen führen, was sich nachteilig auf die Wasserqualität und die Lebensdauer Ihrer Anlage auswirken kann.

10.3.3 pH-Kalibrierung durchführen

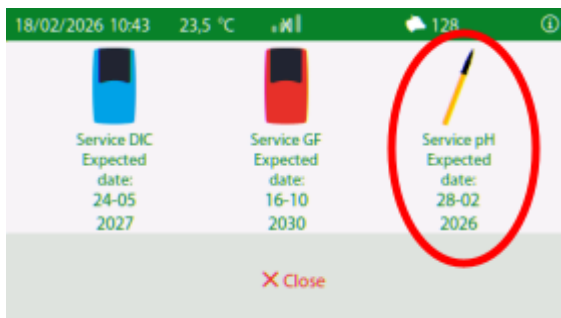
Navigieren Sie anhand der folgenden Schritte auf dem Bildschirm zur Kalibrierung.



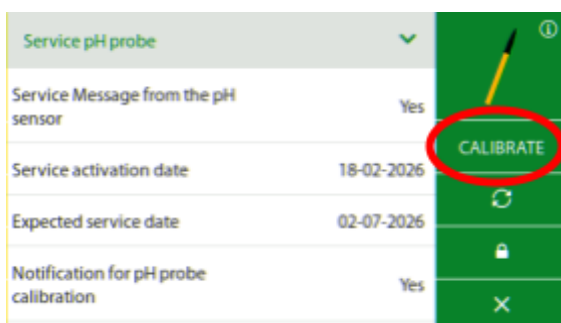
- Öffnen Sie das Menü „Einstellungen“.



- Wählen Sie „Service“.

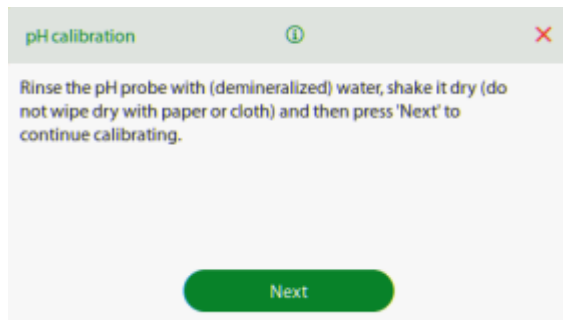


- Wählen Sie die pH-Sonde auf der rechten Seite des Bildschirms aus.



- Wählen Sie „Kalibrierung“ auf der rechten Seite des Bildschirms, um den Kalibrierungsvorgang zu starten.

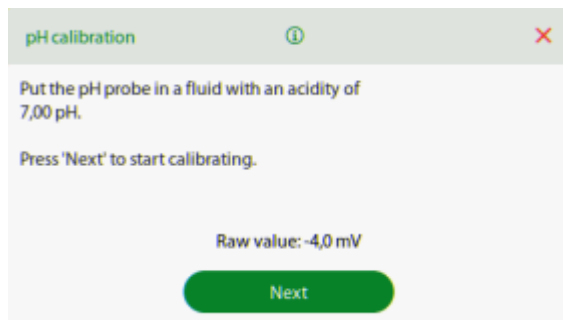
Entfernen Sie die pH-Sonde, um die Kalibrierung zu starten. Die richtige Vorgehensweise zum sicheren und korrekten Abnehmen der Sonde finden Sie unter „Erläuterung 3“ (Schritt 1 und 2).



- Für eine genaue Kalibrierung muss die pH-Sonde zuvor gründlich gereinigt und getrocknet werden; wir empfehlen hierfür, die Sonde mit demineralisiertem Wasser abzuspuhlen.

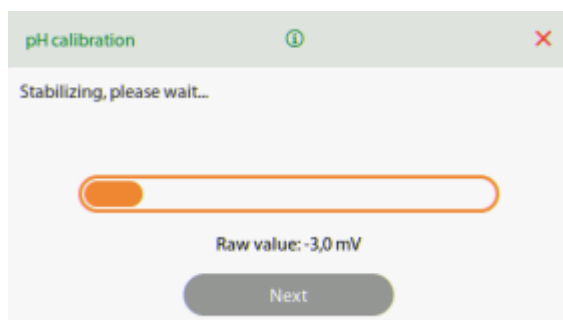
Achtung: Verwenden Sie auf keinen Fall Papier oder ein Tuch, um die Sonde trocken zu reiben. Reibung kann den Sensor statisch

aufladen, was zu unzuverlässigen Messwerten oder sogar zu dauerhaften Schäden an der Sonde führt.

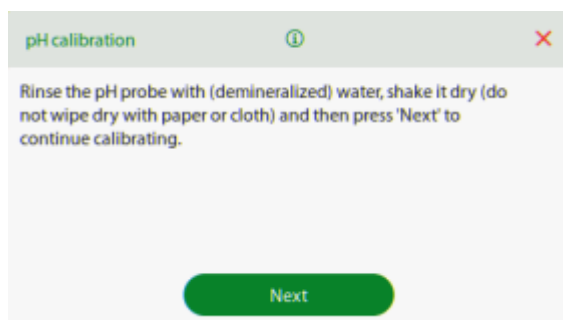


- Setzen Sie den Sensor in die Referenzflüssigkeit (pH 7,00) ein. Achten Sie darauf, diese Flüssigkeit korrekt zu verwenden; lesen Sie hierzu „Erläuterung 2“ am Ende dieses Dokuments. Berücksichtigen Sie eine kurze Stabilisierungszeit, in der der Wert schwanken kann. Sobald die Messung stabil

und konstant bleibt, drücken Sie auf „Weiter“, um den Schritt abzuschließen.



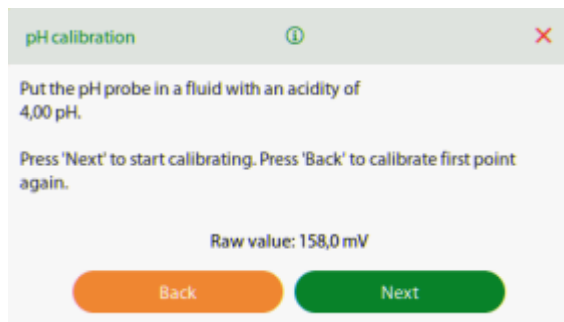
- Sorgen Sie für eine stabile Messung, indem Sie die Flüssigkeit auf eine ebene Fläche stellen und die pH-Sonde während des Vorgangs nicht bewegen.



- Für eine genaue Kalibrierung muss die pH-Sonde zuvor gründlich gereinigt und getrocknet werden; wir empfehlen hierfür, die Sonde mit demineralisiertem Wasser abzuspuhlen.

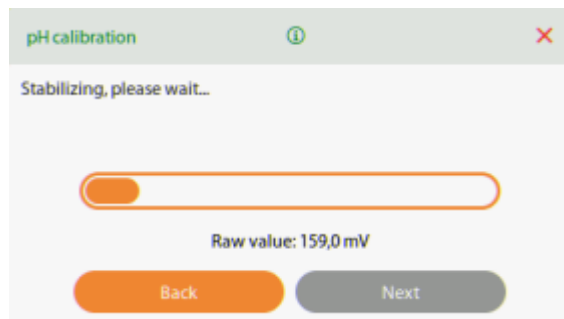
Achtung: Verwenden Sie auf keinen Fall Papier oder ein Tuch, um die Sonde trocken

zu reiben. Reibung kann den Sensor statisch aufladen, was zu unzuverlässigen Messwerten oder sogar zu dauerhaften Schäden an der Sonde führt.

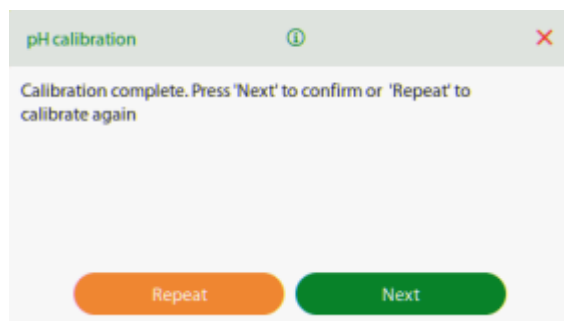


„Weiter“, um den Schritt abzuschließen.

- Setzen Sie den Sensor in die Referenzflüssigkeit (pH 4,00) ein. Achten Sie darauf, diese Flüssigkeit korrekt zu verwenden; lesen Sie hierzu „Erläuterung 2“ am Ende dieses Dokuments. Berücksichtigen Sie eine kurze Stabilisierungszeit, in der der Wert schwanken kann. Sobald die Messung stabil und konstant bleibt, drücken Sie auf



- Sorgen Sie für eine stabile Messung, indem Sie die Flüssigkeit auf eine ebene Fläche stellen und die pH-Sonde während des Vorgangs nicht bewegen.



- Nach erfolgreichem Abschluss erscheint der Übersichtsbildschirm. Wählen Sie „Weiter“, um die neuen Kalibrierungsdaten endgültig zu speichern und den Vorgang abzuschließen.

Gelingt es nicht, auf „Weiter“ zu drücken? Lesen Sie dann den Abschnitt „Fehlerbehebung“ auf Seite 15 für mögliche

Ursachen und Lösungen.

Setzen Sie die pH-Sonde wieder in den Mischbehälter ein. Befolgen Sie dazu die Anweisungen in „Erläuterung 3“ (Schritt 3 und 4), um eine korrekte Installation zu gewährleisten.

10.3.4 Troubleshoot bei der pH-Kalibrierung

Die Kalibrierung kann nicht abgeschlossen werden.	Gemessene Werte liegen nicht im Min/Max-Bereich.	Kalibrierflüssigkeit verunreinigt	Ersetzen Sie die Flüssigkeit im oberen Pufferbehälter	Flüssigkeit in diesem oberen Pufferbehälter des Kanisters austauschen
			Verschmutzte pH-Sonde	Flüssigkeit im Pufferbehälter austauschen und Sonde vor der Kalibrierung reinigen
		Sonde beschädigt.	Ist ausgetrocknet	Ersetzen. In Zukunft darauf achten, dass diese immer feucht bleibt.
			Beschädigt	Ersetzen
			Korrosion	Ersetzen

Austausch des pH-Sensors: Siehe Vorgehensweise in „Erläuterung 3“.

11. Erläuterungen zur Kalibrierung

11.1 Erläuterung 1: Entlüften

Entlüften bedeutet, dass die gesamte im System vorhandene Luft entfernt und vollständig durch Flüssigkeit ersetzt wird. Dies ist ein wesentlicher Schritt, da Luftblasen die Funktion der Pumpe stören und die Genauigkeit der Dosierung beeinträchtigen.

Benötigte Hilfsmittel

- Entlüftungsspritze
- Flexibler Schlauch (passend zur Spritze und zum Pumpenkopf)

Befolgen Sie diese Schritte, um das System vollständig zu entlüften:

- Vorbereitung: Befestigen Sie den Schlauch fest an der Spritze und schließen Sie das andere Ende des Schlauchs an den Entlüftungsnippel des Pumpenkopfes an (siehe Abbildung 78).
- Entlüften: Drehen Sie den Entlüftungsknopf (siehe Abbildung 79) am Pumpenkopf auf.
- Vakuum erzeugen: Ziehen Sie den Kolben der Spritze langsam und vollständig nach hinten, um die Luft und die Flüssigkeit aus der Pumpe zu saugen.
- Spritze entleeren: Drehen Sie den Entlüftungsknopf wieder zu, bevor Sie die Spritze abkoppeln oder entleeren. Dies verhindert, dass erneut Luft in das System eindringt.
- Wiederholen: Wiederholen Sie diesen Vorgang (Knopf öffnen, ansaugen, Knopf schließen, entleeren), bis keine Luftblasen mehr sichtbar sind und sich die Spritze ausschließlich mit Flüssigkeit füllt.

▲Achtung: Stellen Sie sicher, dass der Entlüftungsknopf nach Abschluss des Vorgangs immer fest angezogen ist, um Leckagen oder ungewollten Lufteintritt zu vermeiden.

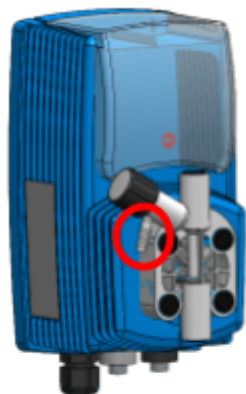


Abbildung 78.

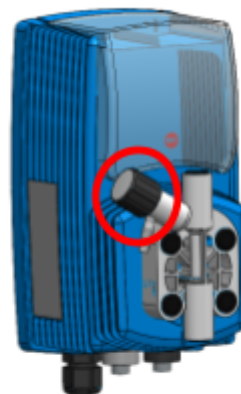


Abbildung 79.

11.2 Erläuterung 2: pH-Flüssigkeit

Der Behälter mit der pH-Flüssigkeit ist an der Oberseite mit einem Pufferbehälter versehen (siehe Abbildung 80). Mit diesem Pufferbehälter kalibrieren Sie die Sonde präzise, ohne den gesamten Inhalt der Flasche zu verunreinigen. Befolgen Sie diese Schritte für ein optimales Ergebnis:

1. Vorbereitung

- Stellen Sie sicher, dass der Deckel des kleinen Pufferbehälters (oben) entfernt ist.
- Überprüfen Sie, ob die pH-Elektrode, die Sie verwenden möchten, sauber ist und mit entmineralisiertem Wasser gespült wurde.

2. Befüllen des Puffergefäßes

- Halten Sie die Flasche aufrecht und drücken Sie vorsichtig auf den Boden des großen Behälters.
- Die Flüssigkeit steigt in den oberen Pufferbehälter (siehe Abbildung 80).
- Drücken Sie die Flasche bis zur 15/20-Markierung (auf dem Pufferbehälter sichtbar). Dies reicht aus, um die pH-Sonde vollständig einzutauchen.

3. Kalibrieren

- Setzen Sie den pH-Sensor direkt in den gefüllten Pufferbehälter ein.
- Führen Sie die Kalibrierung gemäß den Anweisungen der MS Smart Pump durch.

4. Reinigung und Lagerung

7. Entsorgen Sie die verbrauchte Flüssigkeit: Nachdem Sie die Kalibrierung abgeschlossen haben, leeren Sie den Pufferbehälter in das Spülbecken.
8. Schrauben Sie den Deckel wieder auf die Flasche, um Verdunstung und das Eindringen von Staub zu verhindern.

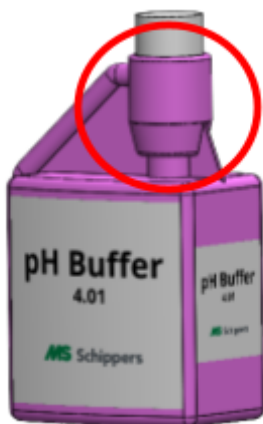


Abbildung 80.

11.3 Erläuterung 3: (De-)Montage oder Austausch der pH-Sonde

Befolgen Sie die folgenden Schritte genau, um die pH-Sonde sicher und dicht zu montieren, zu demontieren oder auszutauschen.

Schritt 1: Das System drucklos machen

Bevor Sie die Sonde entfernen, muss der Druck aus dem Mischbehälter abgelassen werden:

5. Eingang schließen: Drehen Sie den Kugelhahn am Eingang des Mischbehälters zu.
 - Sind Sie sich bezüglich der Seite unsicher? Die pH-Sonde befindet sich immer auf der Ausgangsseite.
6. Ausgang schließen: Drehen Sie anschließend zur Sicherheit den Kugelhahn am Ausgang des Mischbehälters zu.
 - **▲Achtung:** Halte Sie sich strikt an diese Reihenfolge (zuerst Einlass, dann Auslass).
7. Ablassen: Verwenden Sie zum Ablassen den roten Kugelhahn auf der rechten Seite des Mischbehälters. Fangen Sie die Flüssigkeit in einem Eimer auf und halten Sie den Hahn offen, bis der Druck vollständig aus dem System abgelassen ist.

Schritt 2: Entfernen der pH-Sonde

- Schrauben Sie die schwarze Kappe des pH-Halters vorsichtig ab (maximal 2 bis 3 Umdrehungen). Dies reicht aus, um die Sonde zu lösen.
- Wichtig: Schrauben Sie die Kappe nicht vollständig ab. Andernfalls können sich interne Teile lösen und herausfallen.
- Trennen Sie das Kabel der alten Sonde am Steuergerät.
- Ziehen Sie die alte pH-Sonde vollständig aus dem Halter heraus.

Sind Teile heruntergefallen? Achten Sie darauf, dass alle Ringe und Dichtungen in der richtigen Reihenfolge wieder eingesetzt werden (siehe Abbildung 81 auf der nächsten Seite).

Schritt 3: Die (neue) Sonde installieren

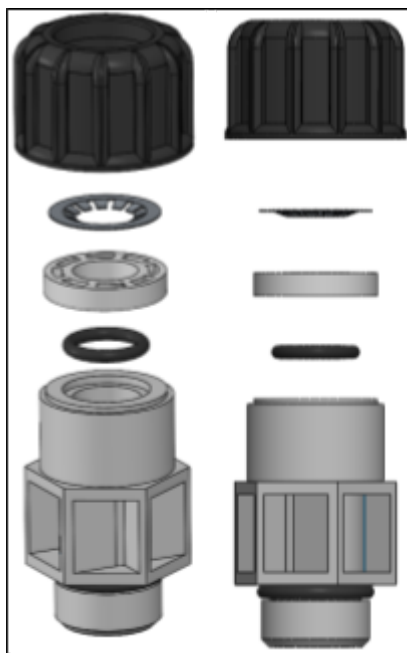
4. **▲ Achtung:** Stellen Sie sicher, dass die neue pH-Sonde kalibriert ist, bevor Sie sie endgültig in den Mischbehälter einsetzen.

17. Setzen Sie die (neue) pH-Sonde in die Halterung ein.
18. Ziehen Sie die schwarze Kappe des pH-Halters wieder handfest an.
19. Schließen Sie das neue Kabel an den Schaltkasten an.

Schritt 4: System wieder in Betrieb nehmen

- Öffnen Sie den Kugelhahn an der Einlassseite des Mischbehälters vorsichtig und langsam.
- Öffnen Sie anschließend den Kugelhahn auf der Auslassseite.
 - **▲Achtung:** Halten Sie sich strikt an diese Reihenfolge (zuerst Einlass, dann Auslass).
- Auf Dichtheit prüfen:
 - Keine Undichtigkeiten? Der Austausch ist erfolgreich abgeschlossen.
 - Trotzdem undicht? Ziehen Sie die schwarze Kappe etwas fester an.
 - Tritt weiterhin eine Undichtigkeit auf? Überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden sind und in der richtigen Reihenfolge montiert wurden.

Ist der Halter trotz der oben genannten Schritte weiterhin undicht? Wenden Sie sich dann umgehend an Ihren Berater bei The Schippers Group.



Nr.	Teil:	Beschreibung:
1.	Schwarzer Drehverschluss	Dieser kann nur auf eine Weise montiert werden
2.	Aluminiumring	Dieser Ring muss mit den Laschen nach unten zeigen
3.	Kunststoffring (weiß)	Die Seite mit den Aussparungen muss nach oben zeigen.
4.	O-Ring	Wird mit der Aussparung an der Oberseite des Halters platziert.
5.	pH-Halter + O-Ring	Kann nur auf eine bestimmte Weise am Mischbehälter montiert werden. Überprüfen Sie jedoch zunächst, ob der O-Ring vorhanden ist.

Abbildung 81.

Tabelle 12.

12. Wartung

System bei Nichtgebrauch durchspülen

Wenn die MS Smart Pump längere Zeit nicht in Betrieb ist – beispielsweise während Phasen ohne Produktzufuhr oder wenn Ihr Stall leer steht – ist es unerlässlich, das System stets mit sauberem Wasser durchzuspülen. Dies verhindert die Bildung von Schleim und Verstopfungen in den Leitungen.

Befolgen Sie dazu die in Kapitel 12.1 „Spülen und Ansaugen“ beschriebenen Schritte, um die Pumpen ordnungsgemäß durchzuspülen.

Nasse Lagerung des Systems

Nach dem Durchspülen mit Wasser muss das System „nass“ gelagert werden. Das bedeutet, dass der Mischbehälter mit Wasser gefüllt bleiben muss, um ein Austrocknen von Bauteilen, wie beispielsweise der pH-Sonde, zu verhindern.

Befolgen Sie dazu die Anweisungen in Kapitel 12.2 „Nasse Lagerung des Systems“.

▲ Wichtig:

Wenn das System nach dem Spülen nicht innerhalb von 10 Minuten nass gelagert wird, kann dies zu dauerhaften Schäden an der pH-Sonde führen.

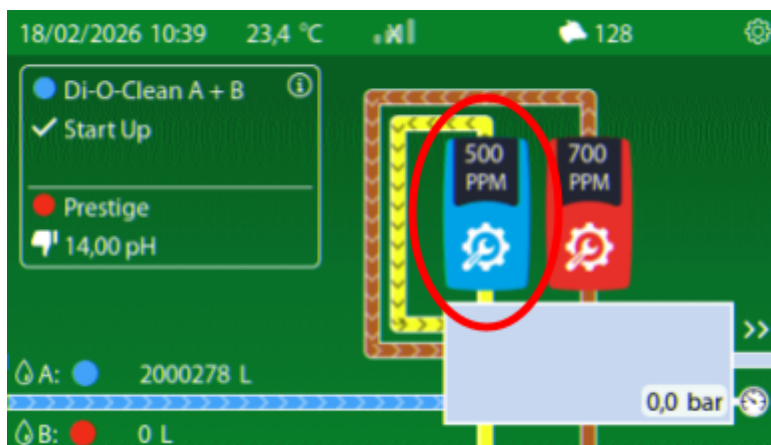
Wartung und Service

Die MS Smart Pump ist so konzipiert, dass der Wartungsaufwand minimal ist. Dennoch gibt es einige Teile, die regelmäßig ausgetauscht oder gereinigt werden müssen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

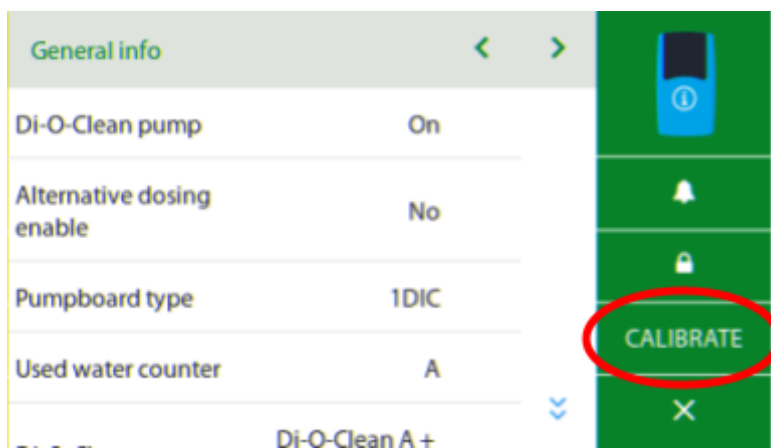
An der MS Smart Pump sind verschiedene Servicezähler vorhanden. Wenn diese eine Meldung anzeigen, ist es wichtig, dass Sie sich rechtzeitig an Ihren Berater von The Schippers Group wenden, um einen Service durch einen zertifizierten Techniker zu vereinbaren.

12.1 Spülen und Ansaugen

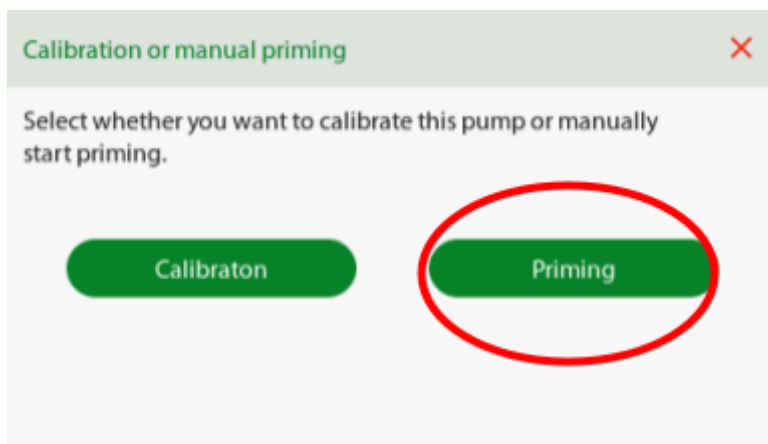
- Spülen: Setzen Sie die Ansauglanze der Di-O-Clean-Pumpe in einen mit sauberem Wasser gefüllten Eimer.
Ansaugen: Wenn Sie das System ansaugen möchten, setzen Sie die Ansauglanze so ein, dass sie in das Produkt fällt.
- Aktivieren Sie die Pumpe über den Bedienbildschirm des Schaltschranks (siehe Abbildung unten).



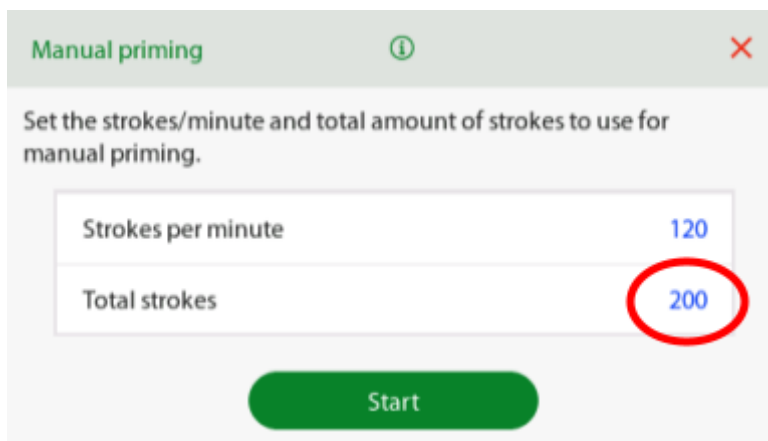
14. Klicken Sie auf „Calibrate“.



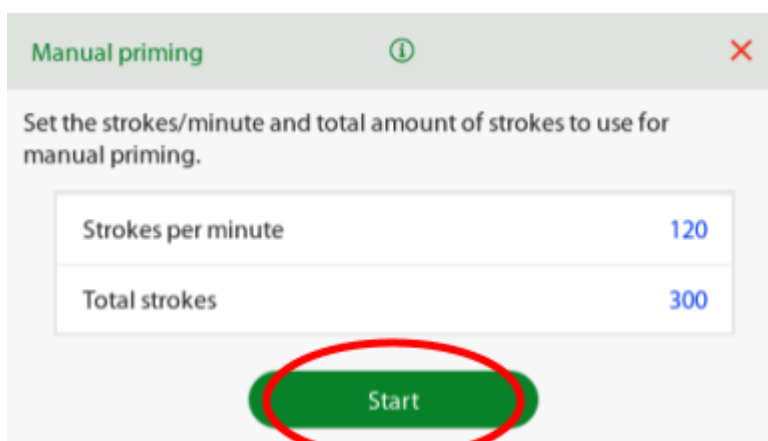
15. Klicken Sie anschließend auf „Priming“.



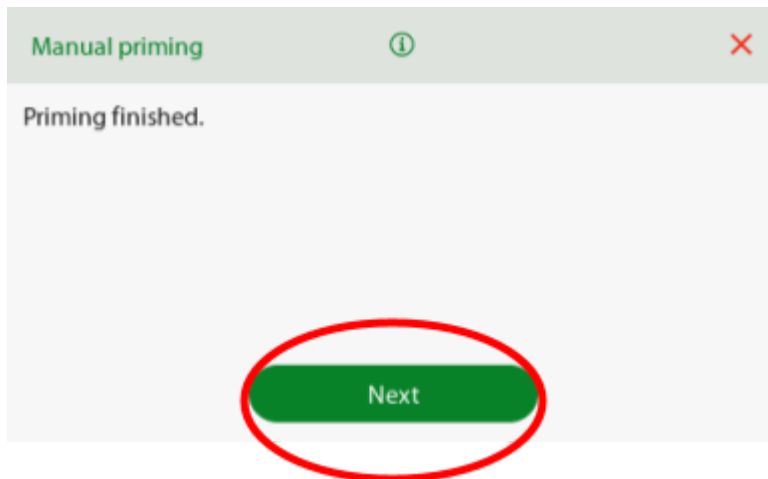
16. Stellen Sie den Wert „Total strokes“ auf 300 ein.



17. Klicken Sie auf „Start“ und warten Sie, bis das Programm abgeschlossen ist.



18. Klicken Sie auf „Next“, um zu bestätigen, dass die Leitungen gereinigt wurden.



19. Kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

20. Wiederholen Sie nun die Schritte 1 bis 8 für alle übrigen Pumpen.

12.2 Nasslagerung des Systems

11. Überprüfen Sie, ob sich noch Wasser im System befindet, indem Sie den Ablasshahn kurz öffnen und wieder schließen.
12. Schließen Sie den Kugelhahn an der Auslassseite des Mischbehälters.
13. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Wasserdruck (>1 / $< 3,5$ bar) im System herrscht, damit der Mischbehälter nach dem Öffnen des Ablasshahns wieder vollständig gefüllt wird.
14. Sobald der Mischbehälter wieder voll ist, schließen Sie den Kugelhahn an der Einlassseite des Mischbehälters.
15. Öffnen Sie gegebenenfalls den Kugelhahn des Bypasses.

Sie haben nun alle Schritte korrekt durchgeführt, um die MS Smart Pump ordnungsgemäß und sicher zu verwenden.

Die Schippers Group wünscht Ihnen viel Erfolg und viel Freude mit Ihrer neuen MS Smart Pump.

13. Troubleshoot

Fehlerbehebung MS Smart Pump

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Kein oder schwaches Signal	Antenne nicht richtig befestigt	Überprüfen Sie die Verbindung und schrauben Sie die Antenne fest an den richtigen Ausgang.
	Antenne falsch ausgerichtet	Richten Sie die Antenne senkrecht nach oben aus. Verschieben Sie sie schrittweise, bis mindestens zwei Balken für die Reichweite angezeigt werden.
	Störung durch Metall in der Nähe.	Halten Sie die Antenne von Metalloberflächen oder -gehäusen fern.
	Antenne zu niedrig angebracht.	Befestigen Sie die Antenne höher, um einen besseren Empfang zu erzielen.
	System nach der Anpassung nicht neu gestartet.	Schalten Sie das Gerät nach jeder Verschiebung aus und wieder ein, um die Signalstärke zu aktualisieren.
	Antennenkabel ist zu kurz	Bestellen Sie ein verlängertes Antennenkabel (25 m) über den Webshop → 8802951
	Antenne ist defekt	Wenden Sie sich an den Berater oder bestellen Sie eine neue Antenne über den Webshop → 4305479
Keine Verbindung zur HyCare-App	Die Smart Pump ist ausgeschaltet oder nicht verbunden.	Schalten Sie die Smart Pump ein und überprüfen Sie die Netzwerkverbindung.
	Die Smart Pump ist bereits mit einem anderen Konto verknüpft.	Entfernen Sie die Smart Pump aus dem alten Konto oder wenden Sie sich an den Kundendienst.
	Die Registrierung ist abgestürzt.	Warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut. Wenden Sie sich bei anhaltenden Problemen an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
USB-Fehler	Verbindungsfehler oder defekter Stick.	Stecken Sie den USB-Stick richtig in den Anschluss. Überprüfen Sie die Funktion des Sticks an einem PC; ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
		Die Abdeckung drückt zu stark auf den USB-Stick. Halten Sie diese manuell hoch und versuchen Sie es erneut.
	USB-Anschluss defekt	Wenden Sie sich an Ihren Berater, wenn ein funktionierender Stick nicht erkannt wird.
Durchflussstörung (kein Durchfluss)	Undichter Druck-/Saugschlauch.	Überprüfen Sie den Schlauch auf Undichtigkeiten und ersetzen Sie ihn bei Bedarf über den Webshop.
	Luft in der Leitung	Öffnen Sie den Entlüftungshahn an der Pumpe und entfernen Sie die Luft aus der Leitung mithilfe der Spritze. Rufen Sie in der Dosierpumpe das Kalibrierungsmenü auf und führen Sie eine Vorfüllung durch.
	Defekter Durchflussregelblock.	Überprüfen Sie, ob die LED am Block nach dem Ansaugen mit Wasser blinkt. Bei jedem Hub muss die LED kurz erlöschen. (kein Hub, kein Blinken) Ist dies nicht der Fall, bestellen Sie einen neuen Block über den Webshop.
	Die Verpackung ist leer	Ersetzen Sie die leere Dose/Verpackung durch eine volle.
	Stecker am Modul ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Berater oder den Kundendienst.
Hubvolumen außerhalb des Bereichs	Bypass ist während oder nach der Kalibrierung (teilweise) geöffnet.	Drehen Sie den Bypass vollständig zu und starten Sie die Kalibrierung erneut.
	Kalibrierungsfehler.	Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Meldung nach einem zweiten Versuch weiterhin angezeigt wird.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Pumpe dosiert nicht	Die Di-O-Clean-Pumpe befindet sich im Tagesmodus (progressiv).	Überprüfen Sie den Impulsverlauf unter: Einstellungen > Installateur > Zähler.
	Keine Stromversorgung oder Pumpe ist ausgeschaltet.	Überprüfen Sie das Netzkabel und drücken Sie die Ein-/Aus-Taste der Dosierpumpe.
	Sprache an der Pumpe nicht eingestellt	Schalten Sie die Dosierpumpe an der Pumpe manuell ein und aus, dann funktioniert die Pumpe wieder.
	Der Schwimmer hängt nicht richtig, sitzt fest oder ist nach unten gedrückt.	Richten Sie den Schwimmer gerade aus. Entlüften Sie das System mit der Spritze. Führen Sie anschließend 200 „Primer“-Hübe durch. Verwenden Sie dazu den Messbecher und führen Sie dies mit Wasser durch.
	Schlechter Kontakt im Stecker.	Überprüfen Sie alle Steckverbindungen. Wenden Sie sich an den Support, wenn das Problem weiterhin besteht.
	Der Bypass des Durchflussblocks ist geöffnet.	Drehen Sie das Ventil am Durchflussblock vollständig zu.
	Pumpe ist aufgrund eines Alarms ausgeschaltet.	Lesen Sie die Alarmmeldung aufmerksam durch, befolgen Sie die Anweisungen und setzen Sie den Alarm anschließend zurück.
pH-Wert nicht erreicht	Dosierpumpe ist ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Stromversorgung und schalten Sie die Pumpe ein.
	GoldFeed-Behälter ist leer.	Überprüfen Sie den Inhalt des Behälters und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	Sensorabweichung	Überprüfen Sie, ob der pH-Sensor vor weniger als zwei Monaten kalibriert wurde. Wiederholen Sie die Kalibrierung bei längerem Zeitraum.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Falsche Einstellungen.	Wenden Sie sich an Ihren Berater, um die Pumpenwerte (Sollwerte) zu überprüfen.
	Sensor zu kalt gelegen (Frostschaden).	Ein gefrorener Sensor ist defekt. Ersetzen Sie den Sensor über den Webshop.
	Luft im System.	Entlüften Sie die Pumpe.
pH-Wert zu niedrig	Die Pumpe ist auf „Continue“ statt auf „Divide“ eingestellt.	Stellen Sie die Pumpeneinstellung über das Menü wieder auf „Divide“ zurück.
pH-Sonde springt aus der Halterung	Ringe in falscher Reihenfolge montiert.	Montieren Sie die Ringe in der richtigen Reihenfolge. Setzen Sie die Halterung erst unter Wasserdruck, wenn die Montage korrekt ist.
Kein Wasserverbrauch sichtbar	Wasserzufuhr blockiert.	Prüfen Sie, ob der Wasserhahn geöffnet ist und die Leitung frei von Verstopfungen ist.
	Wasserzähler defekt	Überprüfen Sie den Durchfluss anhand der Zählerstände am Wasserzähler. Steigt dieser proportional zum gemessenen Durchfluss des Steuerkastens an?
		Wenden Sie sich für eine Reparatur oder einen Austausch an Ihren Berater.
Schwimmeralarm bleibt aktiv	Schwimmerposition oder Kabel.	Stellen Sie den Schwimmer vollständig aufrecht. Verwenden Sie ein BNC-Verlängerungskabel, wenn die Verbindung zu kurz ist.
		Überprüfen Sie, ob sich der Schwimmer frei und leichtgängig bewegen kann.
Die Pumpe dosiert nicht progressiv	Der Sollwert entspricht der Dosierkonzentration	Stellen Sie den Sollwert im Di-O-Clean-Pumpenmenü niedriger als den Dosierwert ein; die progressive Regelung wird dann aktiviert.

FR Manuel d'utilisation MS Smart Pump

Sommaire

1. Informations générales	251
1.1 Responsabilité et conditions	251
1.2 Consignes générales de sécurité	251
2. La MS Smart Pump	253
3. Spécifications	254
3.1 Caractéristiques techniques	254
3.2 Schéma des pièces	254
3.3 Dimensions / modules	255
3.4 Outils nécessaires :	256
4. Installation de base	257
5. Montage de la MS Smart Pump	258
5.1 Montage du réservoir de mélange	259
5.2 Raccordement du compteur d'eau	260
5.2.1 Un seul compteur d'eau	260
5.2.2 Un compteur d'eau avec dérivation	261
5.2.3 Deux compteurs d'eau	262
5.2.4 Deux compteurs d'eau avec dérivation	263
5.3 Raccordement à la conduite d'eau	264
5.4 Montage de la paroi arrière	266
5.5 Montage du boîtier de commande	268
6. Raccordement des cartes de pompe de la MS Smart Pump	269
6.1 Montage du panneau de pompe 1DIC	270
6.1.1 Raccordement du tuyau à la pompe, panneau 1 / 11DIC	273
6.2 Montage des cartes de pompe 7GF et 8GF	274
6.2.1 Raccordement des tuyaux aux panneaux de pompe 7GF et 8GF	276
6.3 Purge	278
7. Câblage de la MS Smart Pump	279
7.1 Capteur de pression	280
7.2 Compteur d'eau	281
7.3 Montage de la sonde de pH	282
8. Mise en service et installation de la MS Smart Pump	284
8.1 Mise en service	284
8.2 Antenne	285
8.2.1 Montage de l'antenne sur le support	285
8.2.2 Raccordement de l'antenne	286
8.2.3 Détermination de la position de l'antenne	287
8.2.4 Montage de l'antenne	288
8.2.5 Vérification de la connexion Internet	289
	249

8.3 Configuration des pompes	290
8.4 Type de carte de pompe + nom du compteur d'eau	291
8.5 Réglage du produit + conditionnement	293
8.6 Mise en marche de la pompe	294
8.7 Pause	295
8.8 Pompe Di-O-Clean :	296
8.8.1 Dosages de la pompe Di-O-Clean	296
8.8.2 Programme alternatif	297
8.9 GoldFeed :	299
8.9.1 Dosages	299
8.9.2 Point de consigne pH	300
9. Connecter l'application HyCare	301
10. Maintenance	302
10.1 Mise à jour	302
10.1.1 Options de mise à jour logicielle	302
10.1.2 Vérification des données	303
10.1.3 Mise à jour à l'aide d'une clé USB	304
10.1.4 Mise à jour via une fenêtre contextuelle	305
10.2 Calibrage des pompes	306
10.2.1 Matériel nécessaire	306
10.2.2 Quand effectuer l'étalonnage	307
10.2.3 Calibrage du volume par course	308
10.2.4 Dépannage de l'étalonnage de la pompe	311
10.3 Étalonnage de la sonde de pH	312
10.3.1 Matériel nécessaire	312
10.3.2 Quand calibrer la sonde de pH	313
10.3.3 Effectuer l'étalonnage du pH	314
10.3.4 Dépannage de l'étalonnage du pH	317
11. Notes explicatives sur l'étalonnage	318
11.1 Note 1 : Purge	318
11.2 Note 2 : solution de pH	319
11.3 Note 3 : Montage, démontage ou remplacement de la sonde de pH	320
12. Entretien	321
12.1 Rinçage et amorçage	322
12.2 Stockage du système en état humide	326
13. Dépannage	327

1. Informations générales

Ce manuel a pour but de faciliter l'utilisation et l'entretien de la MS Smart Pump. N'utilisez pas la MS Smart Pump avant d'avoir lu et compris l'intégralité de ce manuel. Contactez votre conseiller du groupe Schippers si vous avez des questions concernant ce manuel d'utilisation, l'utilisation et/ou l'entretien. Les remarques et explications suivantes sont absolument indispensables pour l'utilisation de l'appareil. L'installation ne doit être effectuée qu'après avoir lu attentivement et compris ce manuel !

1.1 Responsabilité et conditions

Seul un personnel qualifié/formé est autorisé à utiliser la MS Smart Pump conformément à toutes les exigences de sécurité, y compris toutes les lois, réglementations et normes applicables.

Cette documentation a été rédigée avec soin, mais l'appareil décrit fait l'objet d'améliorations constantes. Il est donc possible que la documentation ne soit pas toujours complète ou ne corresponde pas entièrement aux données de performance, normes ou autres caractéristiques décrites. En cas d'erreurs techniques ou de fautes de frappe, nous nous réservons le droit d'apporter à tout moment et sans préavis des modifications aux produits déjà livrés. Par conséquent, The Schippers Group ne peut être tenu responsable du contenu du présent document.

1.2 Consignes générales de sécurité

Le propriétaire de la MS Smart Pump doit s'assurer que les personnes chargées de son utilisation connaissent le contenu de ce manuel et que celui-ci est toujours à leur disposition. Gardez la MS Smart Pump hors de portée des enfants, des animaux et des personnes non autorisées.

L'utilisation en toute sécurité de la MS Smart Pump relève de la responsabilité de l'utilisateur. L'utilisateur doit respecter toutes les consignes de sécurité avant de pouvoir utiliser la MS Smart Pump. Pendant le montage et l'installation, portez les équipements de protection suivants :

13. Chaussures de sécurité (à embout en acier)
14. Protection auditive (casque antibruit)
15. Lunettes de sécurité
16. Masque anti-poussière
17. Vêtements de protection

Avant la mise en service, suspendez la MS Smart Pump conformément aux instructions de ce manuel d'installation. Il est interdit de mettre la pompe en service dans une autre position, par exemple à l'horizontale.

Veillez à toujours utiliser des prises de courant avec mise à la terre répondant aux spécifications suivantes : Tension 100-240 V CA. Fréquence : 50 / 60 Hz. Puissance (max.) 50 W.

La MS Smart Pump doit être raccordée à une conduite d'eau à pression constante. La pression doit être comprise entre 1 et 3,5 bars. En cas de pression supérieure, un régulateur de pression doit être installé. En cas de pression inférieure, le bon fonctionnement de l'appareil ne peut être garanti.

Utilisez exclusivement de l'eau du robinet propre et potable. Pour cet appareil, il convient d'utiliser de l'eau conforme aux exigences de qualité de la directive européenne sur l'eau potable (UE 2020/2184). Il est en outre interdit d'utiliser de l'eau de pluie, de l'eau de surface ou de l'eau contenant des additifs (par exemple, des produits de nettoyage, de l'antigel).

L'appareil doit être raccordé au réseau d'eau potable conformément aux réglementations nationales et européennes en vigueur (notamment la norme NEN-EN 1717 et la directive européenne sur l'eau potable 2020/2184). Afin de protéger le réseau d'eau potable, il convient d'installer, si nécessaire, un dispositif anti-retour approprié qui couvre le risque de retour. Consultez à cet effet la compagnie des eaux ou votre installateur.

Ne nettoyez jamais le produit avec un jet d'eau direct, tel qu'un tuyau d'arrosage ou un nettoyeur haute pression. Conseil : utilisez exclusivement un chiffon humide pour essuyer la surface.

La MS Smart Pump a été conçue pour doser les additifs suivants dans les conduites d'eau potable.

- Di-O-Clean
- MS GoldFeed

L'utilisation d'autres produits peut entraîner un dosage incorrect, une efficacité réduite ou des dommages à la pompe et aux composants raccordés. Utilisez exclusivement les produits prescrits et respectez les proportions de mélange et les instructions d'utilisation recommandées. Avant d'utiliser ces produits, lisez attentivement la FDS (fiche de données de sécurité) et les autres documents, et respectez toujours les consignes de sécurité qui y sont mentionnées. L'utilisation d'additifs autres que ceux prescrits entraîne l'annulation de la garantie sur la pompe et les composants associés. Les produits non conformes ne peuvent être utilisés qu'après consultation et accord écrit de votre interlocuteur Schippers.

En cas d'utilisation incorrecte de la MS Smart Pump, la garantie et la responsabilité du fabricant sont annulées.

2. La MS Smart Pump

Félicitations pour votre achat de la MS Smart Pump.

La MS Smart Pump est un système de dosage avancé, adapté notamment au dosage de Di-O-Clean et de MS Goldfeed. Le système peut être équipé de différents modules de pompe :

- Pompe bleue – pour Di-O-Clean
- Pompe rouge – pour MS Goldfeed / Goldmix (Canada)

L'écran de commande vous permet de régler facilement les paramètres souhaités. Nous vous recommandons de toujours le faire en concertation avec un spécialiste de The Schippers Group, afin que le système soit parfaitement adapté à votre situation.

Structure et fonctionnement

La MS Smart Pump est de conception modulaire. Les modules individuels s'installent facilement sur la paroi arrière en plastique vert.

Un réservoir de mélange assure un mélange homogène de l'eau potable et de l'additif ajouté, afin que vos animaux reçoivent une solution homogène. Une sonde de pH est intégrée dans ce réservoir de mélange ; elle surveille en permanence le pH et veille à ce que la pompe se règle automatiquement sur le pH souhaité.

Grâce à la conception modulaire, les composants sont facilement interchangeables. Vous pouvez ainsi remplacer rapidement les pièces défectueuses par un module de même type afin de garantir la continuité de votre système.

▲Attention : selon le type de MS Smart Pump, les dimensions et le type de filetage à l'entrée et à la sortie du réservoir de mélange peuvent varier.

Vous trouverez au chapitre 3.3 un aperçu des types disponibles et des dimensions correspondantes.

3. Spécifications

3.1 Caractéristiques techniques

Type d'appareil	MS Smart Pump
Conception du système	Panneau arrière en plastique avec modules de montage en acier inoxydable
Conforme aux directives	CE
Température de stockage et d'utilisation	5-45 °C
Poids à l'expédition	Environ : 30 kg

Tableau 1.

N°	Description
1.	Cuve de mélange
2.	Paroi arrière
3.	Armoire de commande
4.	1 / 11 Pompe DOC
5.	7 / 8 Pompe GF
6.	Compteur d'eau
7.	Robinet à boisseau sphérique

Tableau 2.

3.2 Schéma des pièces

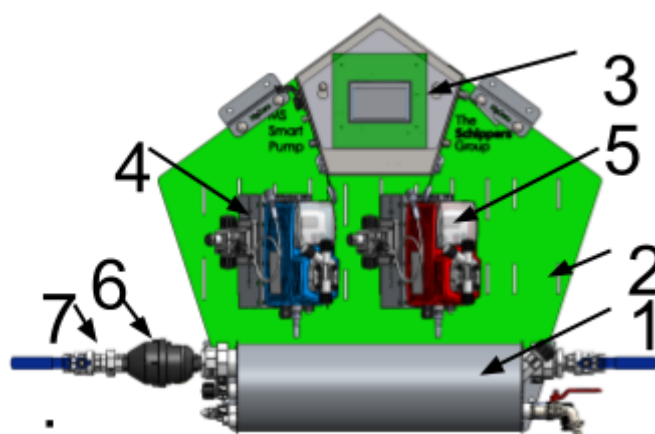


Figure 1.

3.3 Dimensions / modules

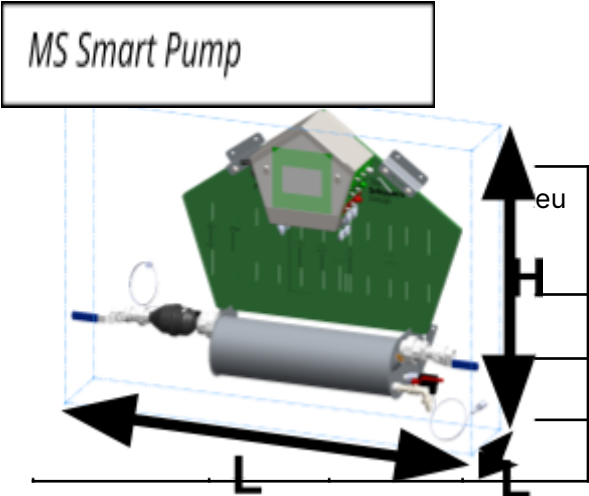


Figure 2.

Tableau 3.

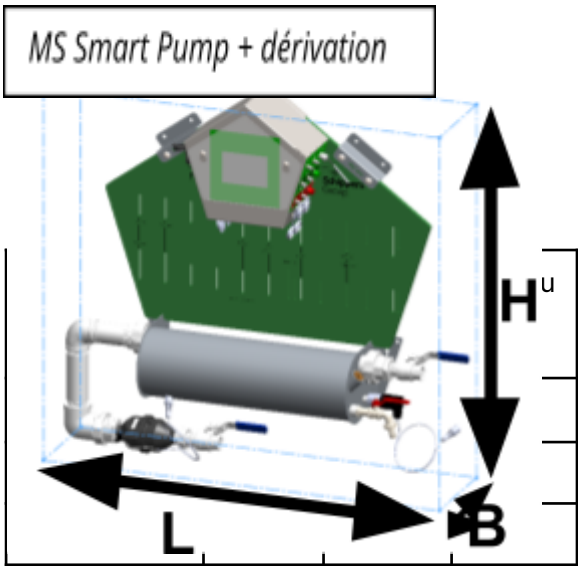


Figure 3.

Tableau 4.

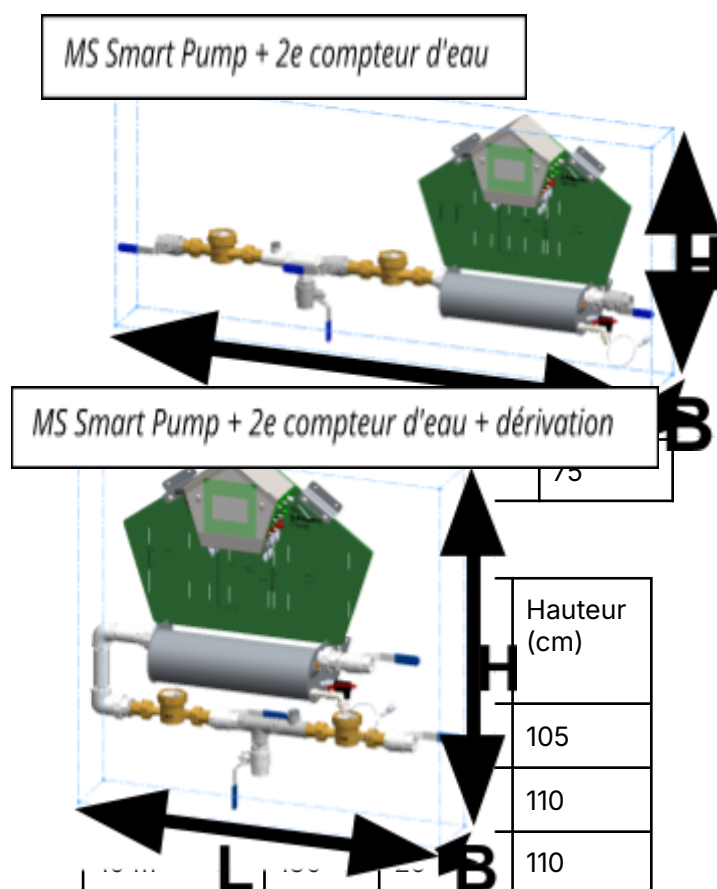


Figure 4.
Tableau 5.

3.4 Outils nécessaires :

26. Perceuse à percussion
27. Foret à béton de 8 mm
28. Foret à béton de 5 mm
29. Niveau
30. Pince multiprise
31. Jeu de clés Allen
32. Jeu de clés à anneau/à fourche ou jeu de douilles avec cliquet

4. Installation de base

Pour un fonctionnement optimal et sûr de la MS Smart Pump, il est essentiel que le système soit correctement installé. Une installation incorrecte peut entraîner des dysfonctionnements tels que le refoulement et peut en outre nuire au bon fonctionnement du système.

La figure 6 présente schématiquement l'installation recommandée. Tout écart par rapport à cette installation est à vos propres risques et entraîne l'annulation de la garantie du produit.

Consignes d'installation importantes :

- Le réservoir de mélange doit être monté exclusivement dans l'orientation prescrite. Un montage différent peut affecter le fonctionnement et causer des dommages.
- Les récipients de produit ne doivent jamais être placés au-dessus du réservoir de mélange, afin d'éviter tout risque de flux de liquide incontrôlés (transvasement).
- Placez toujours le produit dans la même pièce que la MS Smart Pump.
- La longueur maximale du tuyau d'aspiration est de 2 mètres. Le dépassement de cette longueur peut entraîner une baisse des performances ou des dysfonctionnements.
- Ne faites pas passer de conduites d'eau au-dessus de la MS Smart Pump. Cela permet d'éviter tout dégât des eaux sur le système en cas de fuite imprévue.

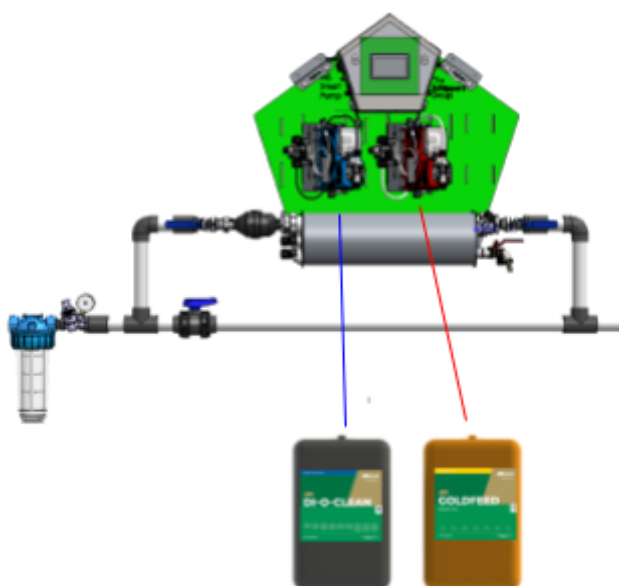


Figure 6.

5. Montage de la MS Smart Pump

Pour une installation correcte de la MS Smart Pump, il est important que l'emplacement et le montage répondent à un certain nombre de conditions. Une installation correcte contribue à la fiabilité, à la sécurité et à la durée de vie du système.

Préparation

Assurez-vous que les points suivants sont en ordre avant de commencer le montage :

12. Prévoyez une prise de courant avec mise à la terre (230 V) à moins de 2 mètres de l'appareil. Pour des raisons de sécurité, placez la prise de courant plus haut que les conduites d'eau. Ainsi, en cas de fuite, l'eau ne pourra pas pénétrer dans la prise.
 13. Le mur sur lequel vous installez la MS Smart Pump doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'ensemble du système.
 14. Placez de préférence la pompe à moins d'un mètre de la conduite d'eau afin d'éviter des travaux supplémentaires inutiles.
 15. Prévoyez suffisamment d'espace libre autour du système pour permettre une installation et un entretien corrects. Reportez-vous au chapitre 3.1 pour connaître les dimensions du système.
-

5.1 Montage du réservoir de mélange

Suivez attentivement les étapes ci-dessous pour une fixation correcte et stable du réservoir de mélange :

- Positionnez le réservoir de mélange à l'emplacement souhaité afin de déterminer les trous de perçage.
- Marquez quatre points de fixation
Utilisez les trous supérieurs et inférieurs comme indiqué sur la figure 7. Veillez à ce que le réservoir de mélange soit parfaitement à niveau.
- Percez quatre trous
Utilisez un foret à béton de Ø8 mm pour percer les quatre points marqués dans le mur.
- Insérez les chevilles
Fixez solidement les chevilles S8 fournies (4 pièces) dans les trous percés, en veillant à ce qu'elles soient bien alignées avec le mur.
- Fixez le réservoir de mélange au mur
Utilisez les vis à bois fournies (4 pièces, 6×50 mm) pour fixer solidement le réservoir de mélange au mur.

▲Attention : après le montage, vérifiez à nouveau que le réservoir de mélange est correctement installé et à niveau. Ceci est essentiel pour le bon fonctionnement du système.

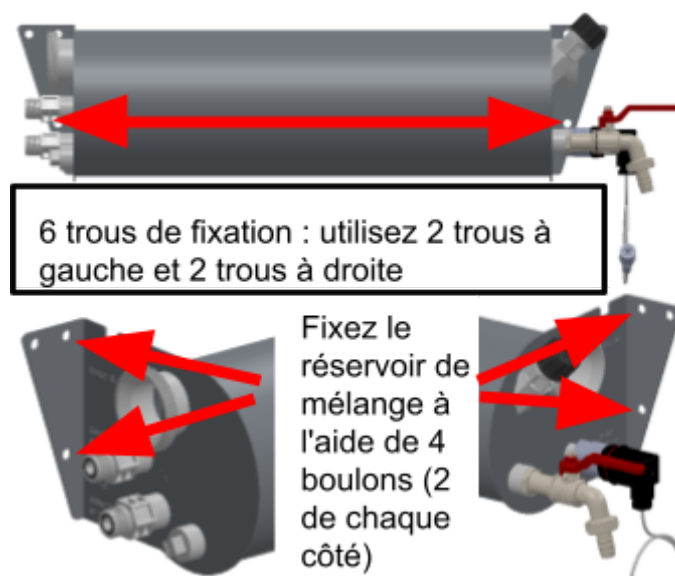


Figure 7.

5.2 Raccordement du compteur d'eau

5.2.1 Un seul compteur d'eau

Suivez les étapes ci-dessous si vous disposez d'un seul compteur d'eau sans dérivation. Votre situation est-elle différente ? Dans ce cas, ignorez ces étapes et passez directement au chapitre qui s'applique à votre cas.

🔧 Utilisez du Silpat lors du montage des raccords en trois parties. Appliquez une fine couche sur le bord biseauté marqué en bleu sur la figure 8 pour une étanchéité optimale, puis serrez le raccord à l'aide d'une pince multiprise. Procédez ainsi pour tous les raccords démontables.

⚠Attention : les images présentées sont fournies à titre indicatif et peuvent différer de la réalité ou des pièces que vous avez reçues.

- o Vérifiez que toutes les pièces sont en bon état.
- o Raccordez le compteur d'eau et le robinet à boisseau sphérique sur le côté gauche du réservoir de mélange, à l'endroit indiqué par la mention « Water in ».
 - o **⚠Attention** : montez le compteur d'eau avec les compteurs vers le haut et la flèche dirigée vers le réservoir de mélange. Voir figure 9.

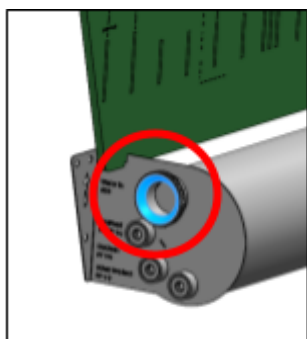


Figure 8.

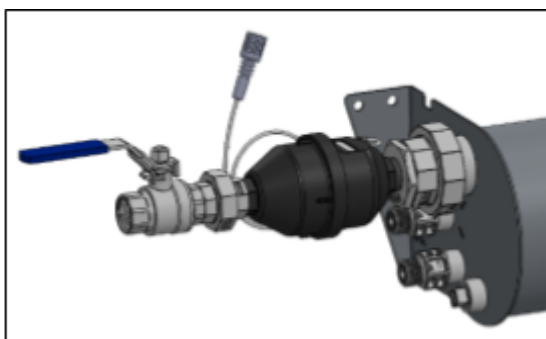


Figure 9.

4. Raccordez le deuxième robinet à boisseau sphérique sur le côté droit du réservoir de mélange, à l'emplacement indiqué par « Water out ».

- o Positionnez le robinet à boisseau sphérique de manière à ce que la poignée, en position ouverte, soit orientée à l'opposé du réservoir de mélange. Voir figure 10.

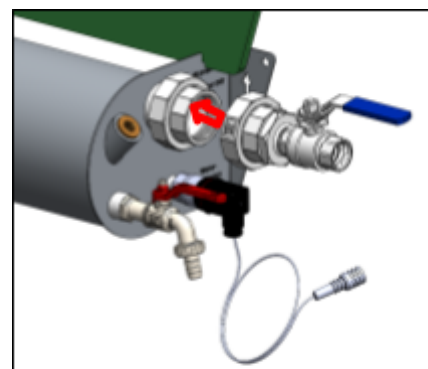


Figure 10.

5.2.2 Un compteur d'eau avec dérivation

Suivez les étapes ci-dessous si vous disposez d'un compteur d'eau avec dérivation. Votre situation est-elle différente ? Dans ce cas, ignorez ces étapes et passez directement au chapitre qui s'applique à votre cas.

🔧 Utilisez du teflon lors du montage des raccords en trois parties. Appliquez une fine couche sur le bord biseauté marqué en bleu sur la figure 11 pour une étanchéité optimale, puis serrez le raccord à l'aide d'une pince multiprise. Procédez ainsi pour tous les raccords démontables.

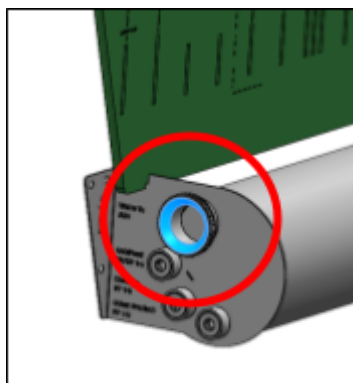


Figure 11.

8. **⚠Attention** : les images présentées sont fournies à titre indicatif et peuvent différer de la réalité ou des pièces que vous avez reçues.

- o Vérifiez que toutes les pièces sont en bon état.
- o Fixez le tuyau de circulation sur le réservoir de mélange au niveau du repère « Water in ».

⚠Attention : le circuit de dérivation doit être monté de manière à déboucher sous le réservoir de mélange. Voir figure 12.

- o Raccordez le compteur d'eau et le robinet à boisseau sphérique au circuit de dérivation.
 - o **⚠Attention** : montez le compteur d'eau avec les compteurs vers le haut et la flèche dirigée vers la boucle. Voir figure 12.
- o Vissez le deuxième robinet à boisseau sphérique sur le raccord du réservoir de mélange marqué « Water OUT ».
 - o Positionnez le robinet à boisseau de manière à ce que la poignée, en position ouverte, soit orientée à l'opposé du réservoir de mélange. Voir figure 13.

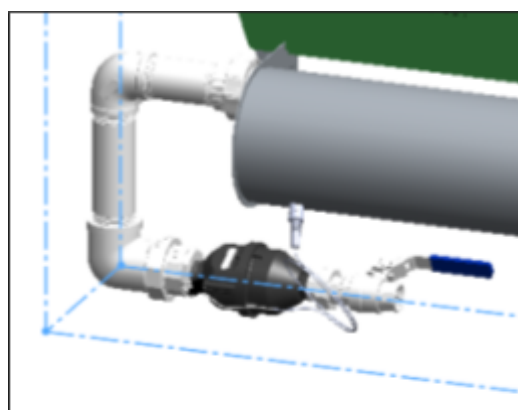


Figure 12.

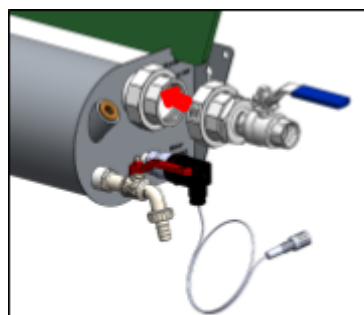
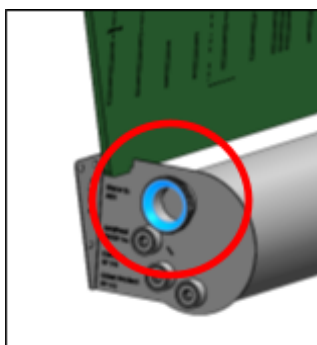


Figure 13.

5.2.3 Deux compteurs d'eau

Suivez les étapes ci-dessous si vous disposez de deux compteurs d'eau sans dérivation. Votre situation est-elle différente ? Dans ce cas, ignorez ces étapes et passez directement au chapitre qui s'applique à votre cas.



🔧 Utilisez du Silpat lors du montage des raccords en trois parties. Appliquez une fine couche sur le bord biseauté marqué en bleu sur la figure 14 pour une étanchéité optimale, puis serrez le raccord à l'aide d'une pince multiprise. Procédez ainsi pour tous les raccords démontables.

- **Remarque** : les images présentées sont fournies à titre indicatif et peuvent différer de la réalité ou des pièces que vous avez reçues.

Figure 14.

- Vérifiez que toutes les pièces sont en bon état.
- Raccordez le compteur d'eau sans robinet à boisseau sphérique sur le côté gauche du réservoir de mélange, à l'endroit indiqué par la mention « Water in ».
 - **Attention** : montez le compteur d'eau avec les compteurs vers le haut et la flèche dirigée vers le réservoir de mélange. Voir figure 15.
- Raccorder le T.
 - Montez le raccord en T à l'aide du raccord en trois parties.
 - **Attention** : installez le raccord en T de manière à ce que le compteur d'eau et le robinet à boisseau soient directement raccordés l'un à l'autre. Orientez le deuxième robinet à boisseau vers le bas (voir figure 16).
- Installez ensuite le deuxième compteur d'eau sur le raccord en T.
 - Raccordez le deuxième compteur d'eau au raccord en T, comme indiqué sur la figure 17.
 - **Attention** : montez le compteur d'eau avec les compteurs vers le haut et la flèche dirigée vers le réservoir de mélange. Voir figure 17.
- Vissez le robinet à boisseau sphérique sur le raccord « Water OUT » situé sur le côté droit du réservoir de mélange. Voir la figure 18.
 - Positionnez le robinet à boisseau sphérique de manière à ce que la poignée, en position ouverte, soit orientée à l'opposé du réservoir de mélange.

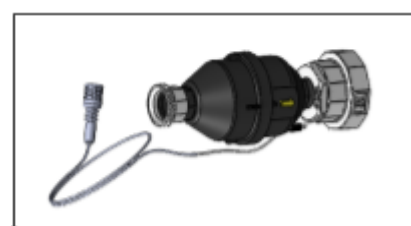


Figure 15.



Figure 16.

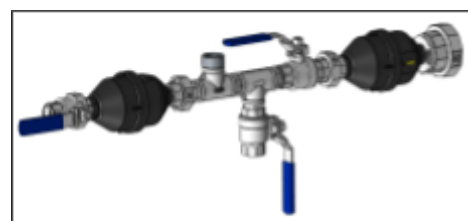


Figure 17.

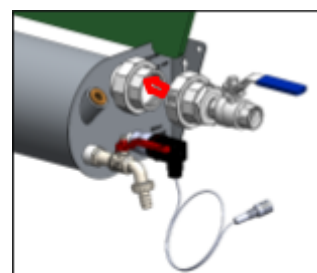
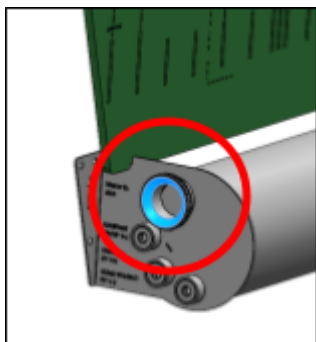


Figure 18.

5.2.4 Deux compteurs d'eau avec dérivation

Suivez les étapes ci-dessous si vous disposez de deux compteurs d'eau avec dérivation. Votre situation est-elle différente ? Dans ce cas, ignorez ces étapes et passez directement au chapitre qui s'applique à votre cas.



Utilisez du teflon lors du montage des raccords en trois parties. Appliquez une fine couche sur le bord biseauté marqué en bleu sur la figure 19 pour une étanchéité optimale, puis serrez le raccord à l'aide d'une pince multiprise. Procédez ainsi pour tous les raccords démontables.

8. **Remarque** : les images présentées sont fournies à titre indicatif et peuvent différer de la réalité ou des pièces que vous avez reçues.

Figure 19.

- Vérifiez que toutes les pièces sont en bon état.
- Fixez la dérivation sur le réservoir de mélange au niveau du repère « Water in ». **Attention** : la dérivation doit être montée de manière à déboucher sous le réservoir de mélange. Voir figure 20.
- Raccordez le compteur d'eau sans robinet à boisseau sphérique à la dérivation.
 - **Remarque** : installez le compteur d'eau avec les compteurs vers le haut et la flèche orientée vers la dérivation. Voir figure 21.
- Raccordez le T.
 - o Montez le raccord en T à l'aide du raccord en trois parties.
 - o **Attention** : installez le raccord en T de manière à ce que le compteur d'eau et le robinet à boisseau sphérique soient directement raccordés l'un à l'autre. Orientez le deuxième robinet à boisseau sphérique vers le bas (voir figure 21).
- Montez ensuite le deuxième compteur d'eau sur le raccord en T.
 - o Raccordez le deuxième compteur d'eau au té, comme indiqué sur la figure 22.
 - o **Attention** : montez le compteur d'eau avec les compteurs vers le haut et la flèche orientée vers la dérivation. Voir figures 21 et 22.



Figure 20.

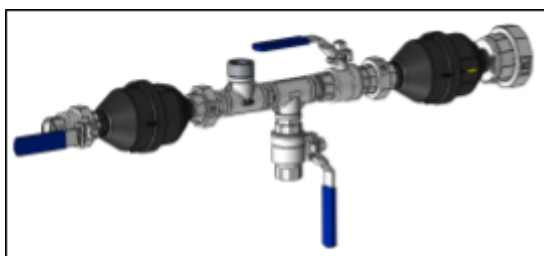


Figure 21.

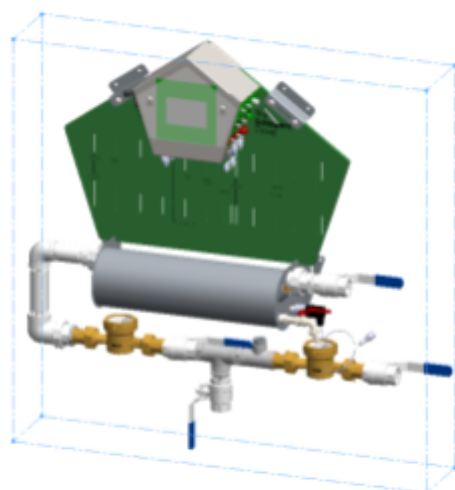


Figure 22.

5.3 Raccordement à la conduite d'eau

The Schippers Group recommande d'installer une dérivation lors du raccordement de la MS Smart Pump à la conduite d'eau (voir un exemple au chapitre 4).

✓ **Avantage d'une dérivation :**

En cas de panne ou lors de l'entretien de la MS Smart Pump, la dérivation vous permet de détourner manuellement l'alimentation en eau. L'approvisionnement en eau potable de vos animaux est ainsi assuré, même lorsque le système est temporairement hors service.

Importance de la pression d'alimentation et de la qualité de l'eau :

Pour un fonctionnement optimal de la MS Smart Pump, un approvisionnement constant en eau potable propre est nécessaire, avec une pression comprise entre 1 et 3,5 bars.

La qualité de l'eau ou la pression ne répondent-elles pas à ces exigences ? Dans ce cas, prenez les mesures suivantes :

8. Installez un filtre à eau pour éliminer les impuretés de l'eau.
9. Utilisez un régulateur de pression si la pression d'arrivée d'eau est trop élevée ou trop faible.

Vous trouverez dans le tableau 7 un aperçu des filtres et régulateurs de pression adaptés à votre système.

▲ **Important lors de l'utilisation d'un filtre :**

Même avec un filtre, des impuretés peuvent subsister et perturber le fonctionnement du système. Nettoyez ou remplacez donc régulièrement le filtre conformément aux instructions du fabricant.

	2,5 m³/h	5 m³/h	10 m³/h
Kit de filtration d'eau	4309553	4309550	4309550
Régulateur de pression avec manomètre	8804050	8804001	8804003

Tableau 7.

Raccordez soigneusement la MS Smart Pump à la conduite d'eau. Procédez avec précaution et veillez tout particulièrement à l'entrée et à la sortie du réservoir de mélange ; celles-ci ne doivent pas être interverties.

Lors de l'installation, tenez compte du montage des éléments suivants :

- La dérivation
- Le régulateur de pression (réducteur)
- Le filtre

Après le montage, vérifiez que tous les raccords sont bien serrés et que le sens d'écoulement de l'eau est correct.

Avant de rétablir la pression sur la conduite d'eau :

- Vérifiez que tous les robinets à boisseau sphérique sont fermés.
- Cela évite les fuites d'eau au niveau des composants qui ne sont pas encore entièrement raccordés, comme la sonde de pH.

▲ Important : ne mettez l'installation (réservoir de mélange) sous pression que lorsque tous les composants essentiels — tels que la sonde de pH et les injecteurs — sont correctement raccordés et étanches.

Veillez à ce que, lors du raccordement du système à une installation d'eau, la législation, les règles et les normes en vigueur soient respectées. Consultez à cet effet la compagnie des eaux ou votre installateur.

5.4 Montage de la paroi arrière

- Abaissez la paroi arrière dans les rainures du réservoir de mélange. (Voir figure 23)

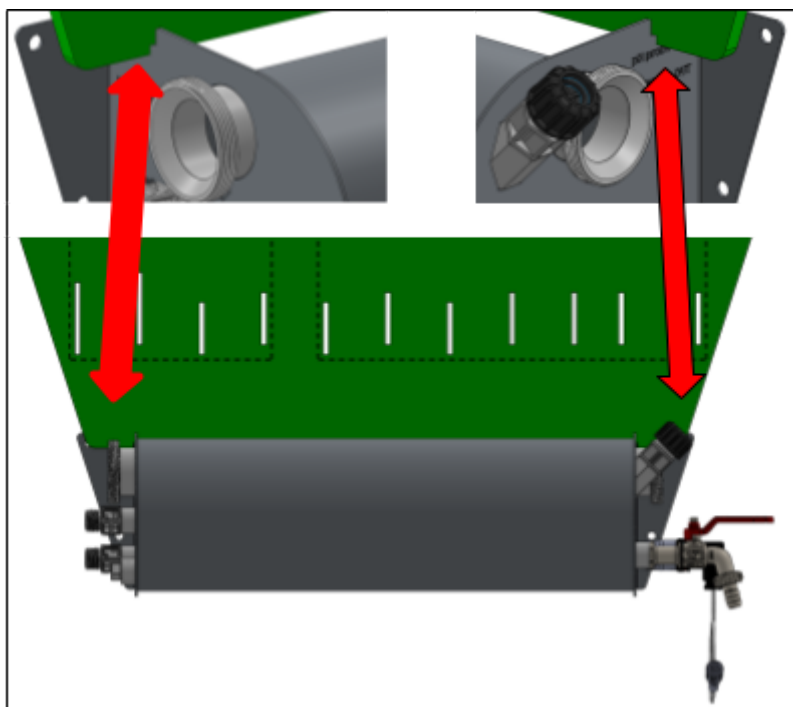


Figure 23.

Fixez solidement la paroi arrière en plastique en suivant les étapes ci-dessous :

- Marquez les quatre trous de fixation
 - o Utilisez la figure 24 comme référence et marquez les quatre trous pour les points de fixation supérieurs de la paroi.
- Percez quatre trous dans le mur
 - o Utilisez un foret à béton de Ø8 mm pour percer les trous marqués.
- Insérez les chevilles
 - o Fixez solidement les chevilles S8 fournies (4 pièces) dans les trous percés.
- Fixez la paroi arrière au mur
 - o Utilisez les quatre dernières vis à bois (6×50 mm) pour fixer solidement la paroi arrière au mur.

✓ Vérification : assurez-vous que la paroi arrière est bien droite et solidement fixée. Un montage correct est important pour la suite de l'installation de la MS Smart Pump.

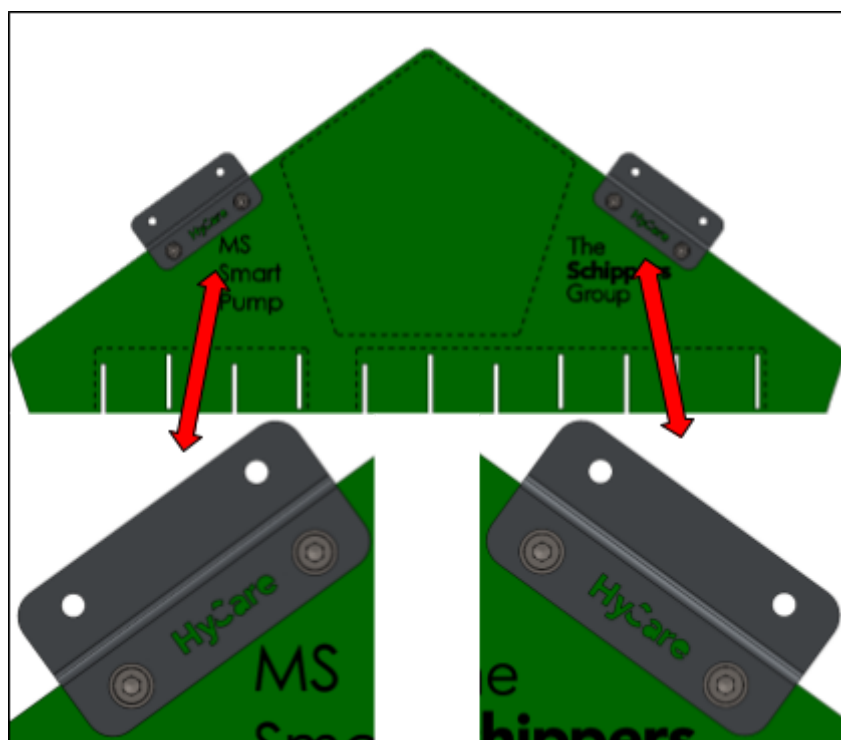


Figure 24.

5.5 Montage du boîtier de commande

Fixez le boîtier de commande aux points prévus à cet effet sur la paroi arrière de la MS Smart Pump (voir figures 25 et 26).

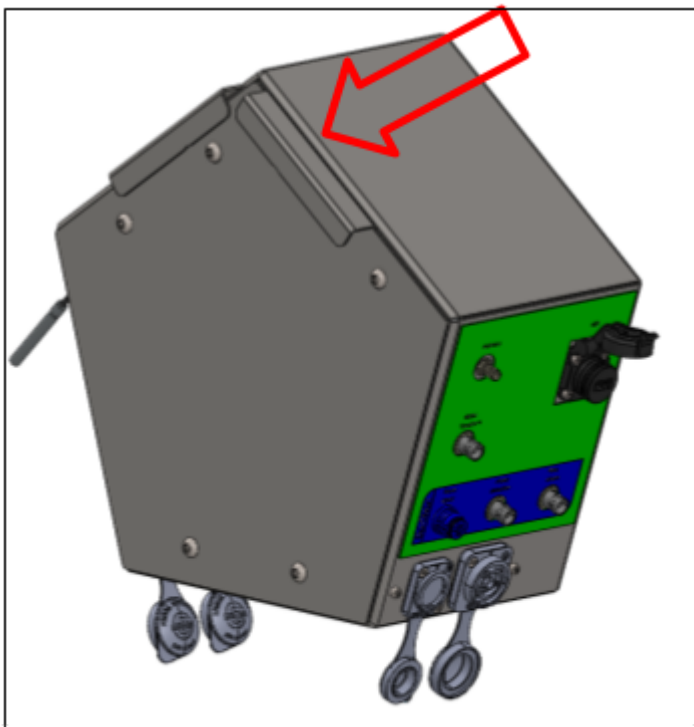


Figure 25.

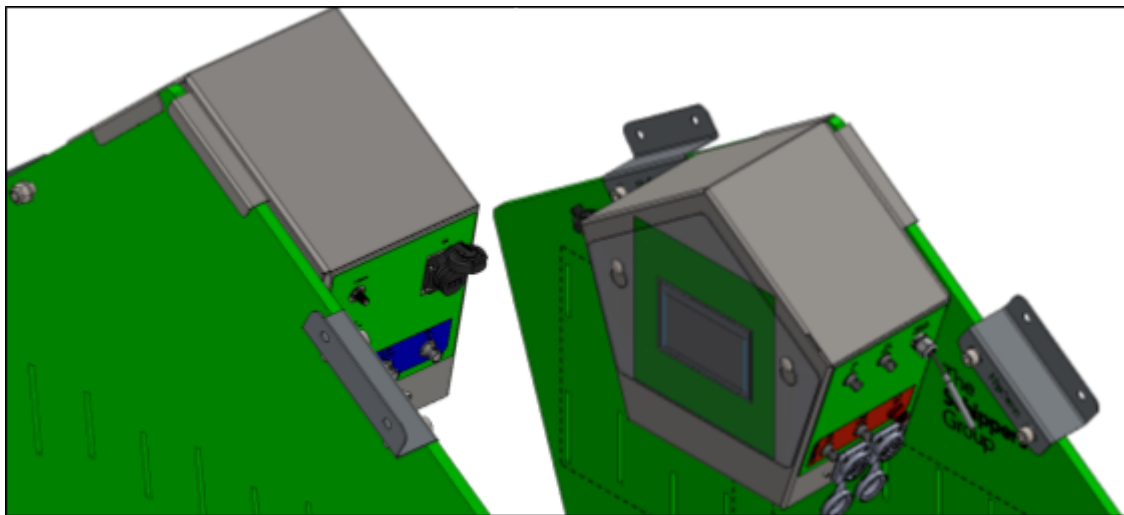


Figure 26.

6. Raccordement des cartes de pompe de la MS Smart Pump

Cartes de pompe disponibles

Plusieurs panneaux de pompage sont actuellement disponibles pour la MS Smart Pump :

- o Carte de commande 1DIC – équipée de la pompe bleue Di-O-Clean
- o Panneau de pompage 11DIC – équipé de la grande pompe Di-O-Clean
- o Panneau de pompe 7GF – équipé de la petite pompe Goldfeed
- o Panneau de pompage 8GF – équipé de la grande pompe Goldfeed

Outre ces panneaux de pompage, divers autres composants doivent également être raccordés.

▲Attention : toutes les cartes de pompe et les autres composants doivent toujours être raccordés au boîtier de commande de la MS Smart Pump, qui est monté sur le dessus du panneau mural.

6.1 Montage du panneau de pompe 1DIC

14. Placez le panneau de pompe 1DIC sur le côté gauche du panneau mural.

- Glissez délicatement le panneau de pompe dans les fentes prévues à cet effet sur le panneau mural, puis abaissez-le verticalement jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé. Voir figures 27 et 28.

▲Attention : veillez à ce que les câbles de la pompe soient acheminés derrière le bloc de pompe et ne soient pas pincés.

Reportez-vous à la figure 27 pour connaître la position correcte des câbles.

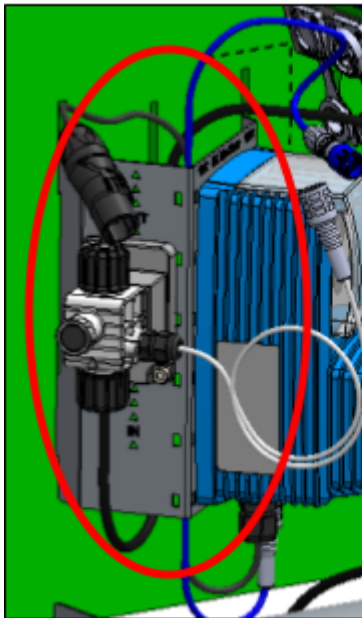


Figure 27.

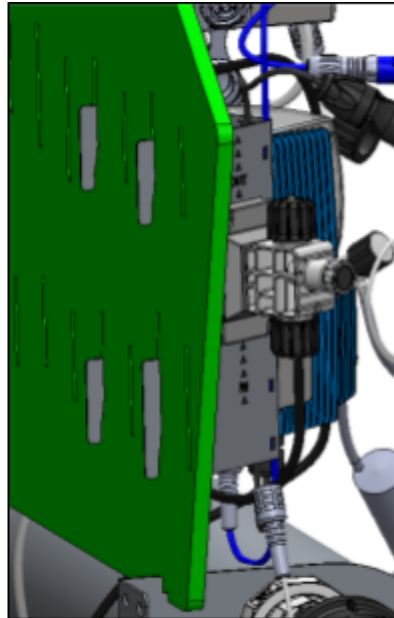


Figure 28.

15. Raccordez le câble avec le connecteur noir (voir figure 29)

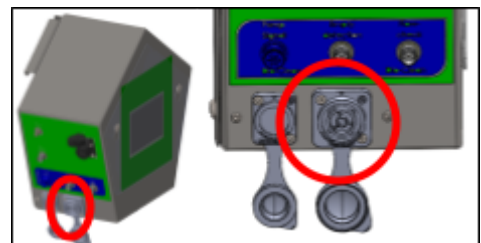


Figure 29.

16. Branchez maintenant le câble muni d'un connecteur bleu et d'un repère sur « Pump signal » (voir figure 30). NE PAS tourner le connecteur, mais l'insérer.



Figure 30.

17. Raccordez le câble du régulateur de débit à « Flow check » (voir la figure 31 pour le point de raccordement et le schéma du régulateur de débit).

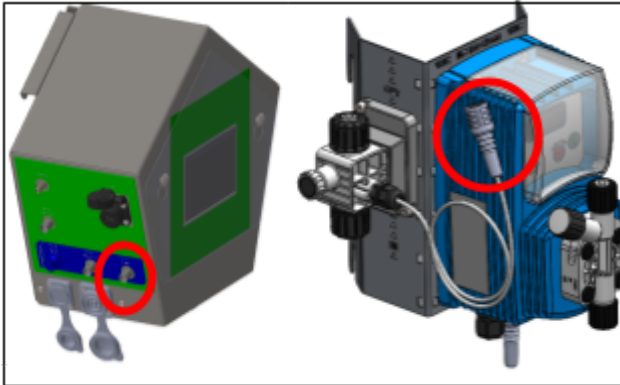


Figure 31.

18. La lance d'aspiration pour Di-O-Clean est équipée d'un indicateur de vide intégré. Un câble est fixé à cette lance et doit être raccordé au boîtier de commande de la MS Smart Pump.

- Consultez la figure 33 pour voir une illustration de la lance d'aspiration.
- Branchez le câble sur le port marqué « Empty detection » (Détection de vide) sur le boîtier de commande (voir Figure 32).

⚡ Assurez-vous que le connecteur est bien branché pour garantir une détection fiable du niveau vide. Branchez correctement le connecteur et tournez-le d'un quart de tour vers la droite.

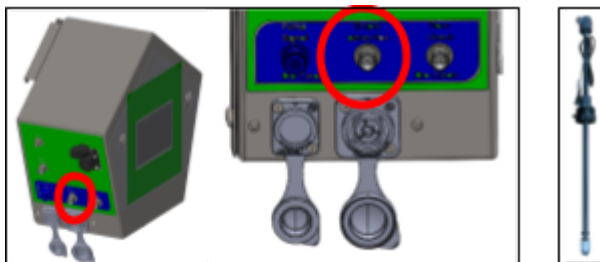


Figure 32.



Figure 33.

Informations importantes concernant la lance d'aspiration (détecteur de niveau)

Le détecteur de niveau bas est équipé d'un flotteur qui flotte sur le produit dans l'emballage.

12. Message « Almost empty » : dès que le produit est épuisé et que le flotteur descend, le boîtier de commande reçoit un signal. L'écran affiche alors le message « Almost empty ».
13. La phase de vidange : À ce moment-là, la « phase de vidange » démarre. Il s'agit d'une quantité prédéfinie de produit que la pompe peut encore utiliser avant d'aspirer de l'air.
14. Alarme « Can empty » : la quantité de produit restante est-elle épuisée ? Dans ce cas, la pompe s'arrête automatiquement (si cette fonction est activée) et le message « Can empty » s'affiche.

Notifications et alarmes

Ces deux messages peuvent être transmis via :

10. Un signal sonore provenant du boîtier de commande.
11. Une fenêtre contextuelle à l'écran.
12. Une notification dans l'application sur votre téléphone.

▲Attention : ces alarmes et options supplémentaires pour les sons et les notifications ne fonctionnent que si vous les avez activées dans les paramètres.

▲ Il est très important de remplacer le produit à temps pour éviter toute interruption du dosage.

6.1.1 Raccordement du tuyau à la pompe, panneau 1 / 11DIC

16. Raccordez le tuyau noir à la lance d'aspiration. Vérifiez que le joint torique est bien en place, puis serrez le tuyau noir à la main.
 - a. Faites passer le tuyau d'aspiration derrière le réservoir de mélange pour éviter les plis ou les obstructions (voir Figure 34).
 - b. La figure 34 montre à la fois la protection contre la marche à sec et le tracé correct de la lance d'aspiration

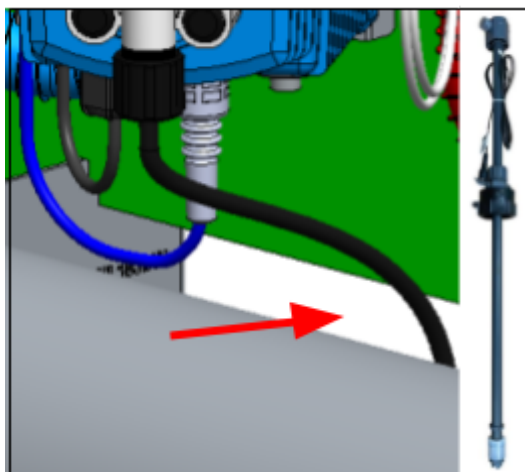


Figure 34.

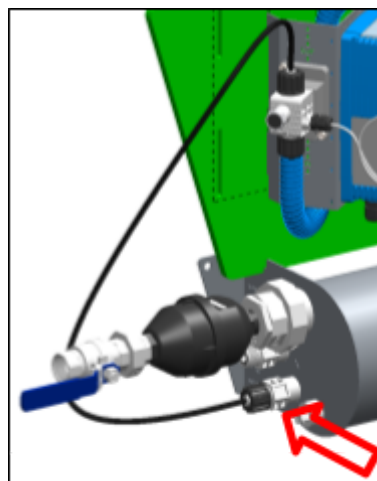


Figure 35.

17. Application de ruban Téflon sur l'injecteur : enroulez quelques tours de ruban Téflon autour du filetage de l'injecteur. Cela garantit une connexion étanche. Voir figure 36.
18. Montage : Vissez l'injecteur sur le côté gauche du réservoir de mélange, au niveau de « DioClean FP 1-G ». Voir la figure 35.
19. Raccordez le tuyau noir du régulateur de débit à l'injecteur que vous venez de monter (voir figure 35).
20. Plongez le tuyau d'aspiration muni de la protection anti-marche à sec dans le bidon de Di-O-Clean.

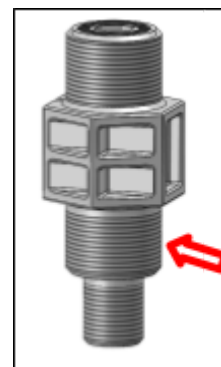


Figure 36.

▲ Important :

12. Retirez les capuchons de protection de la lance d'aspiration et de l'injecteur avant de raccorder les tuyaux. Ces capuchons (voir figure 37) protègent les joints toriques pendant le transport. Vérifiez que le joint torique est bien présent et correctement positionné avant le montage.
13. Serrez le tout à la main, n'utilisez pas de pince.



Figure 37.

6.2 Montage des cartes de pompe 7GF et 8GF

i Attention : le montage des panneaux de pompe 7GF et 8GF s'effectue exactement de la même manière. Les illustrations de ce manuel peuvent donc différer du type de pompe que vous utilisez, mais les étapes de montage sont identiques.

12. Placez la plaque de pompe 7GF sur le côté droit de la plaque murale.
Glissez la plaque de pompe dans les guides/rainures prévus à cet effet sur le panneau mural, puis abaissez-la verticalement jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.

▲ Attention : veillez à ce que les câbles de la pompe soient acheminés derrière le bloc de pompe et ne risquent pas de se coincer.

Reportez-vous à la figure 39 pour connaître le positionnement correct des câbles.

13. Branchez le connecteur noir au bon endroit.
Voir figure 38.

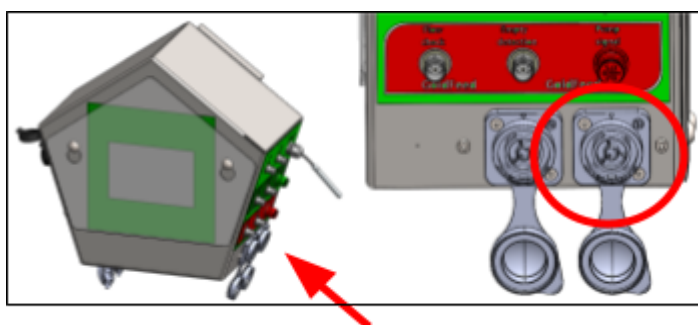


Figure 38.

14. Branchez le câble muni d'un connecteur rouge et d'un repère sur le port « Pump signal » du boîtier de commande (voir figure 40).

▲ Attention : ne pas tourner le connecteur. Insérez-le bien droit et à fond dans la prise jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



Figure 40.

15. Raccordez le câble du contrôleur de débit au port « Flow check » du boîtier de commande (voir la figure 41 pour l'emplacement du raccordement et un schéma du contrôleur de débit).

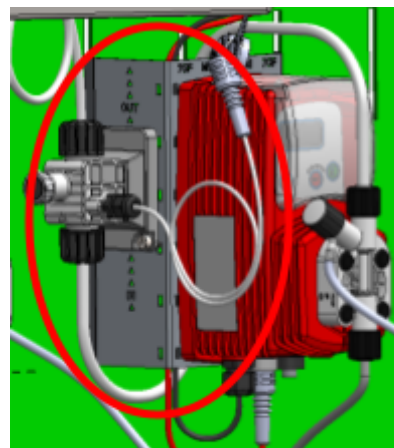


Figure 39.

✓ Assurez-vous que le connecteur est bien branché pour garantir une surveillance correcte du débit.



Figure 41.

16. La protection contre la marche à sec, qui sert également de détecteur de niveau bas pour Goldfeed, est équipée d'un câble fixe (voir la figure 42 pour une illustration du composant).

Raccordez ce câble au port « Empty detection » (Détection de vide) du boîtier de commande de la MS Smart Pump (voir figure 43).

▲ Attention : assurez-vous que le connecteur est bien branché pour garantir une détection fiable du niveau vide. Branchez correctement le connecteur et tournez-le d'un quart de tour vers la droite.



Figure 42.

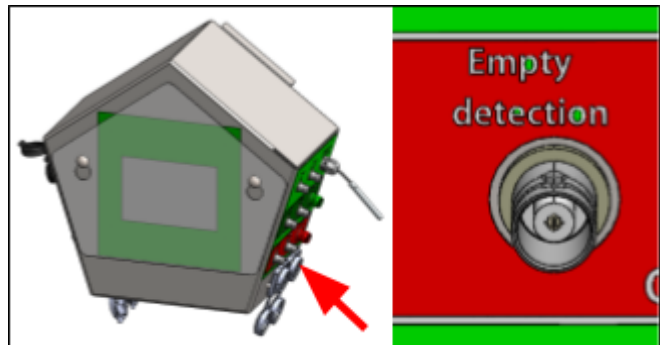


Figure 43.

6.2.1 Raccordement des tuyaux aux panneaux de pompe 7GF et 8GF

i Attention : le raccordement des tuyaux pour les panneaux de pompe 7GF et 8GF s'effectue exactement de la même manière. Les illustrations de ce manuel peuvent donc différer du type de pompe que vous utilisez, mais les étapes de montage sont identiques.

16. Faites passer le tuyau d'aspiration de la protection contre la marche à sec derrière le réservoir de mélange.
Veillez à ce que le tuyau soit posé proprement et sans pliures derrière le réservoir de mélange, comme illustré à la figure 44.
 - Cette figure montre à la fois le dispositif de protection contre la marche à sec et le tracé correct du tuyau d'aspiration.
17. Plongez le tuyau d'aspiration muni du dispositif anti-marche à sec dans le récipient contenant le GoldFeed.

✓ Un acheminement correct du tuyau évite les obstructions et garantit un fonctionnement sans défaillance du système.

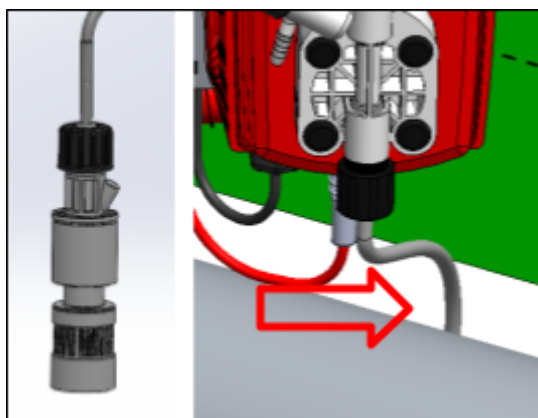


Figure 44.

18. Appliquer du ruban Téflon sur l'injecteur : enroulez quelques tours de ruban Téflon autour du filetage de l'injecteur. Cela garantit un raccordement étanche. Voir la figure 47.
19. Montage : Vissez l'injecteur sur le côté gauche du réservoir de mélange au niveau de « DioClean FP 1-G ». Voir figure 46.
20. Raccordez le tuyau blanc du régulateur de débit à l'injecteur « GoldFeed EP 1-G ».
Prenez le tuyau blanc raccordé au régulateur de débit et raccordez-le au côté gauche du réservoir de mélange, sur l'injecteur marqué « GoldFeed EP 1-G » (voir figure 46).



Figure 45.

▲ Attention : retirez les capuchons de protection de la lance d'aspiration et de l'injecteur avant de raccorder les tuyaux. Ces capuchons (voir figure 45) protègent les joints toriques pendant le transport. Vérifiez que le joint torique est bien présent et correctement positionné avant le montage.

14. Serrez le tout à la main, n'utilisez pas de pince ou de clé.

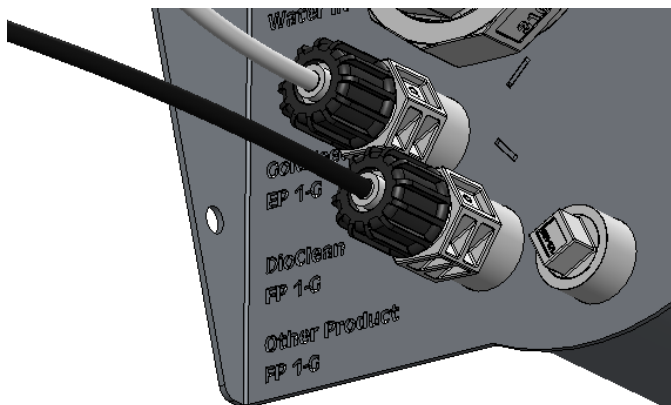


Figure 46.

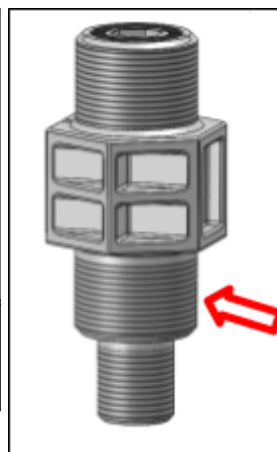


Figure 47.

6.3 Purge

La purge consiste à éliminer tout l'air présent dans le système et à le remplacer entièrement par du liquide. Il s'agit d'une étape importante, car les bulles d'air perturbent le fonctionnement de la pompe et nuisent à la précision du dosage.

Matériel nécessaire

8. Seringue de purge
9. Tuyau flexible (adapté à la seringue et à la tête de pompe)

Suivez ces étapes pour purger complètement le système :

- Préparation : Fixez solidement le tuyau sur la seringue et raccordez l'autre extrémité du tuyau au raccord de purge de la tête de pompe (voir figure 48).
- Purge : Ouvrez le bouton de purge (voir figure 49) situé sur la tête de pompe.
- Créer le vide : Tirez doucement et complètement le piston de la seringue vers l'arrière pour aspirer l'air et le liquide hors de la pompe.
- Vider la seringue : refermez le bouton de purge avant de déconnecter ou de vider la seringue. Cela empêche l'air de pénétrer à nouveau dans le système.
- Répéter : Répétez ce processus (ouvrir le bouton, aspirer, fermer le bouton, vider) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air visibles et que la seringue se remplisse exclusivement de liquide.

▲Attention : assurez-vous que le bouton de purge est toujours bien serré une fois le processus terminé, afin d'éviter les fuites ou l'entrée d'air parasite.

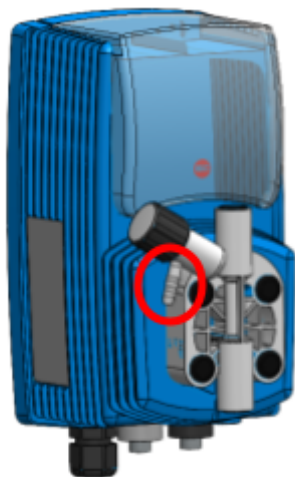


Figure 48.

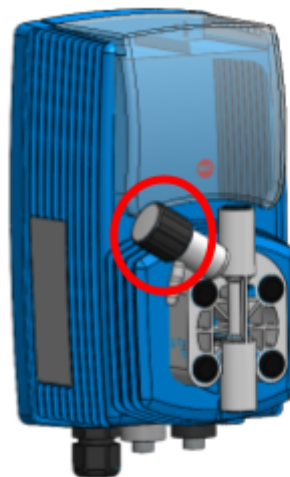


Figure 49.

7. Câblage de la MS Smart Pump

Outre les pompes et les capteurs de sécurité, la MS Smart Pump dispose d'un certain nombre de connecteurs supplémentaires qui doivent également être raccordés au boîtier de commande. Ce chapitre explique étape par étape comment réaliser ces connexions.

Les composants suivants sont concernés :

- 9. Capteur de pression (figure 50)
 - 10. Compteur d'eau
 - 11. Sonde de pH
-

Un raccordement correct de ces éléments est essentiel au bon fonctionnement du système, y compris la surveillance et la communication externe.

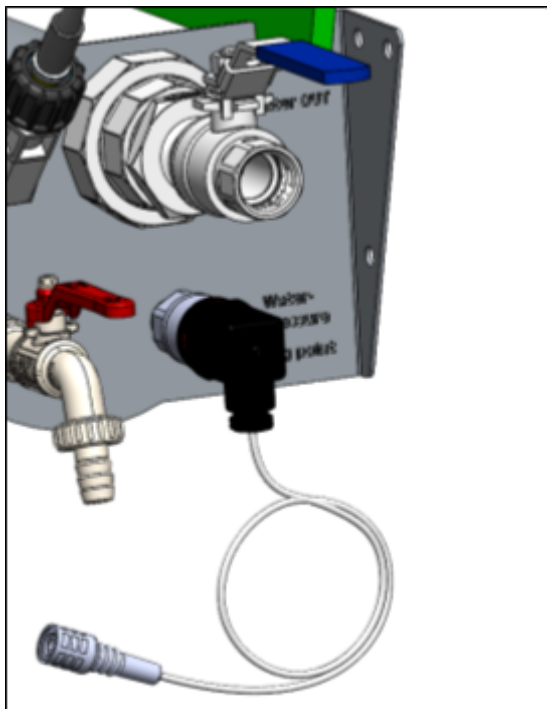


Figure 50.

7.1 Capteur de pression

- o Raccordez le capteur de pression au boîtier de commande.
- o Le capteur de pression est monté sur le côté droit du réservoir de mélange (voir Figure 51).
- o Reliez le câble du capteur de pression au connecteur « Water pressure » (Pression d'eau) sur le boîtier de commande (voir Figure 52).

🔧 Assurez-vous que le connecteur est correctement et fermement branché pour garantir une surveillance fiable de la pression.

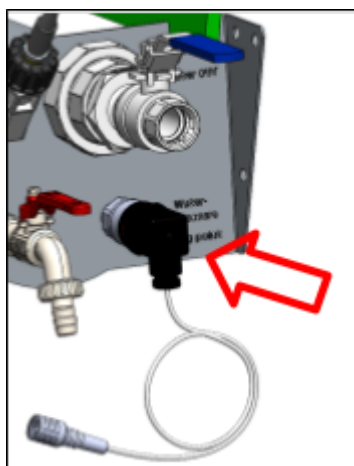


Figure 51.

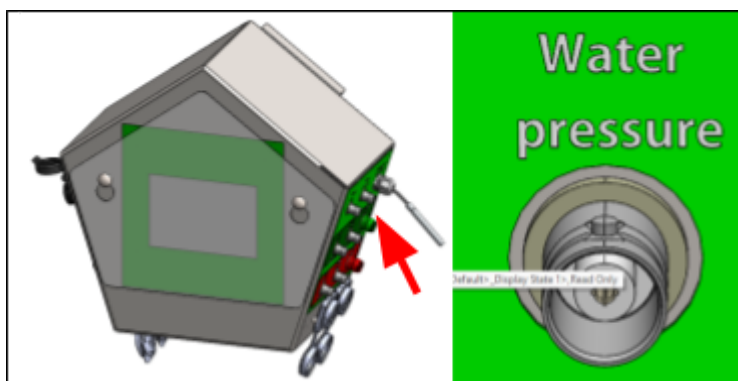


Figure 52.

7.2 Compteur d'eau

Raccordement du câble du compteur d'eau

Raccordez les câbles des compteurs d'eau au boîtier de commande. Sur le côté gauche du boîtier de commande, il est indiqué quel port est destiné à quel compteur d'eau (voir figure 53).

🔧 Tournez le connecteur d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez un clic net. La connexion est alors correctement verrouillée.

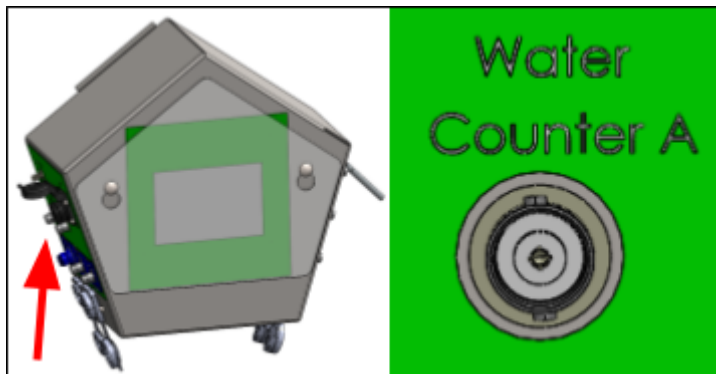


Figure 53.

7.3 Montage de la sonde de pH

Le réservoir de mélange est équipé, sur le côté droit (côté sortie), d'un support spécial pour la sonde de pH.

Il est essentiel de suivre attentivement les étapes décrites dans ce chapitre afin de garantir le bon fonctionnement et la précision des mesures de la sonde de pH.

Important lors du montage de la sonde de pH

- Installez toujours la sonde de pH en dernier lors de l'installation.
- La sonde ne doit pas rester à sec plus de 10 minutes ; une exposition prolongée à un environnement sec peut nuire à son fonctionnement et à sa précision.
- Si, par exemple, vous avez collé des tuyaux en PVC et que vous ne pouvez pas encore mettre immédiatement les conduites sous pression, attendez que la colle soit complètement durcie avant de monter la sonde de pH.



Figure 54.

11. Dévissez l'écrou noir du support de pH monté sur le réservoir de mélange.

▲Attention : vérifiez que le joint torique est bien en place et que tout est monté dans le bon ordre.

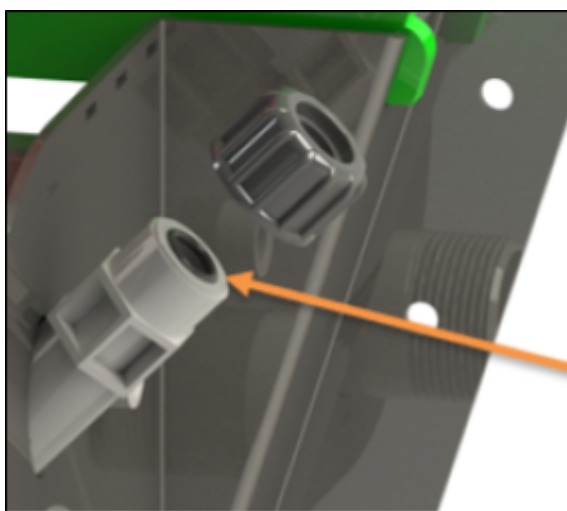


Figure 55.

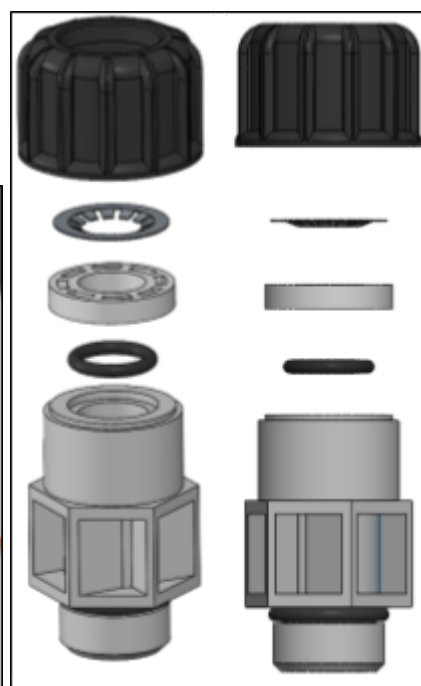


Figure 56.

12. Insérez la sonde de pH à travers l'écrou noir et le joint torique, puis enfoncez la sonde de pH aussi loin que possible dans le support et serrez l'écrou noir (voir figure 57).

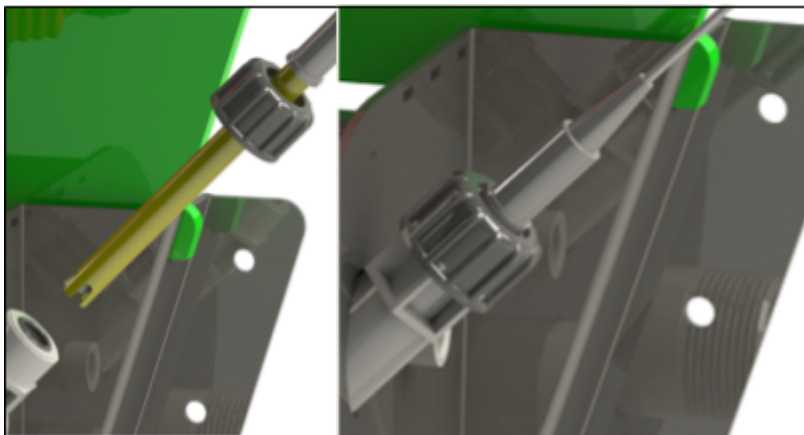


Figure 57.

13. Raccordez le câble de la sonde de pH sur le côté droit du boîtier de commande, sur « Water pH » (voir figure 58).

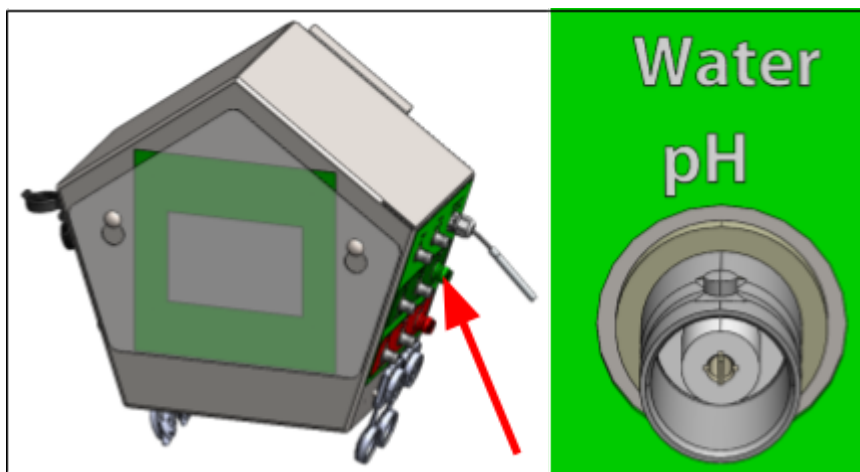


Figure 58.

14. Une fois tout raccordé, vous pouvez ouvrir les robinets à boisseau sphérique. Ouvrez d'abord doucement le robinet situé à l'avant (entrée) du réservoir de mélange, puis faites de même avec le robinet situé du côté sortie.

8. Mise en service et installation de la MS Smart Pump

8.1 Mise en service

Branchez le câble d'alimentation fourni au boîtier de commande.

Raccordez le câble d'alimentation (voir Figure 59) à la prise située sur le côté gauche du boîtier de commande (voir Figure 60).

⚡ Assurez-vous que le connecteur est bien branché pour garantir une alimentation électrique fiable. Branchez correctement le connecteur et tournez-le d'un quart de tour vers la droite.

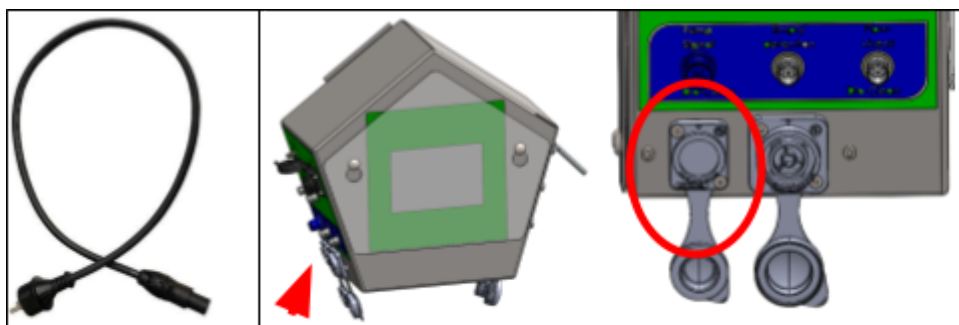


Figure 59.

Figure 60.

8.2 Antenne

8.2.1 Montage de l'antenne sur le support

Fixez l'antenne au support comme indiqué à la figure 61. Veillez à monter les pièces dans le bon ordre. Vous trouverez les noms spécifiques de toutes les pièces dans le tableau 8.

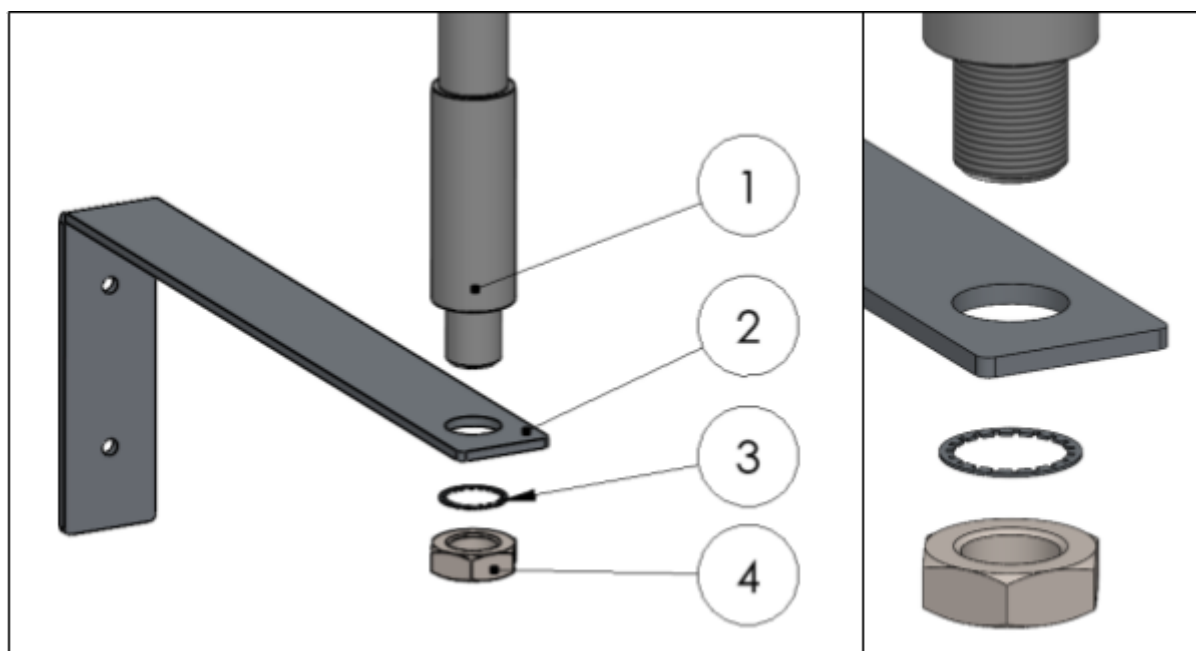


Figure 61.

N°	Description.
1.	Antenne
2.	Support
3.	Rondelle
4.	Écrou hexagonal à tête basse

Tableau 8.

8.2.2 Raccordement de l'antenne

12. Raccordez le câble d'antenne à la prise « Antenne » située sur le côté gauche du boîtier de commande (voir la figure 62 pour les points de raccordement).

13. Raccordez l'autre extrémité du câble à l'antenne.

14. Appliquez du ruban adhésif sur la connexion du câble d'antenne à l'antenne (voir figure 64). Cela améliore la fiabilité et prolonge la durée de vie de la connexion.

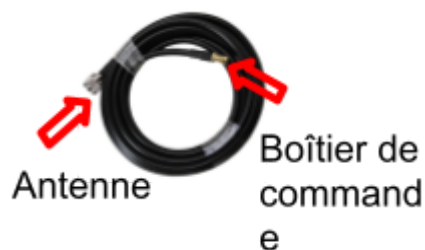


Figure 62.

▲ Attention : assurez-vous que le connecteur est bien fixé afin de garantir une connexion mobile stable.

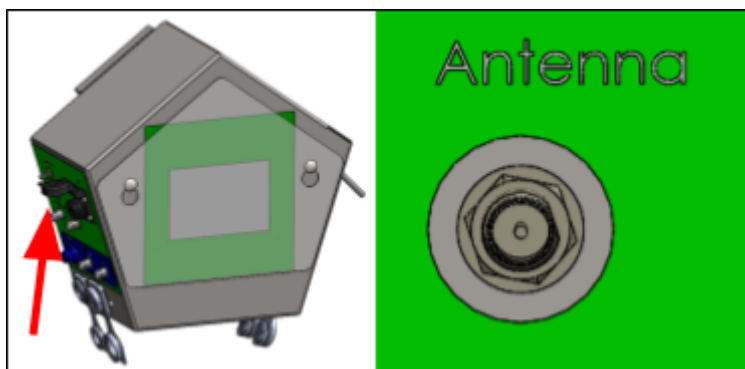


Figure 63.



Figure 64.

8.2.3 Détermination de la position de l'antenne

Déterminez l'emplacement de montage optimal de l'antenne sur un mur offrant une portée suffisante. Pour éviter toute interférence, évitez de la placer à proximité immédiate d'objets métalliques, dans des boîtiers métalliques ou à proximité d'un variateur de fréquence. Procédez comme suit :

1. Tester la connexion : Commencez la mesure à proximité immédiate de la MS Smart Pump. Tenez l'antenne juste au-dessus de la pompe et vérifiez la puissance du signal sur l'écran principal.
 - Portée suffisante : la connexion est stable dès que 2 barres ou plus sont visibles (voir figures 65 et 66).
2. Déterminer la position idéale : déplacez l'antenne par paliers de 1 mètre maximum à la fois pour trouver le meilleur emplacement.
 - Pas de signal ? Si aucune connexion ne s'établit, poursuivez de préférence la recherche à l'extérieur de l'étable.
3. Montage : dès que l'écran affiche en permanence deux barres ou plus, vous avez trouvé le bon emplacement. Vous pouvez désormais installer définitivement l'antenne.

▲ Attention : pour le montage, suivez les instructions spécifiques du chapitre 8.2.3.

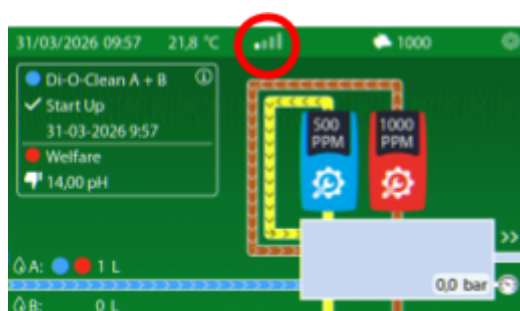


Figure 65.

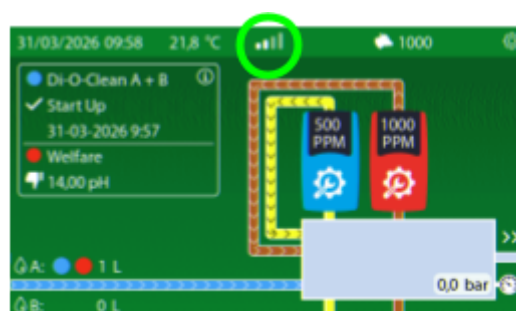


Figure 66.

8.2.4 Montage de l'antenne

- o Marquage des trous de perçage
 - o Prenez le support et l'antenne et placez-les à l'emplacement choisi précédemment.
 - o Vérifiez que l'antenne peut être suspendue à cet endroit sans heurter quoi que ce soit.
 - o Marquez l'emplacement des trous du support sur le mur.
- o Percer les trous
 - 14. Utilisez une perceuse équipée d'un foret de 5 mm.
 - 15. Percez les trous bien droits dans le mur, aux emplacements marqués précédemment.
 - 16. Percez des trous de 30 mm de profondeur pour laisser suffisamment d'espace pour serrer le boulon.
 - 17. Retirez la poussière de perçage des trous (par exemple à l'aide d'un aspirateur ou en soufflant doucement dedans).
- o Mise en place des chevilles
 - o Insérez les chevilles dans les trous percés jusqu'à ce qu'elles affleurent le mur.
- o Fixer le support avec l'antenne
 - o Maintenez le support en place de manière à ce que les trous du support coïncident avec les chevilles.
 - o Vissez les vis à travers le support dans les chevilles.
 - o Assurez-vous que le support est solidement fixé et bien droit.

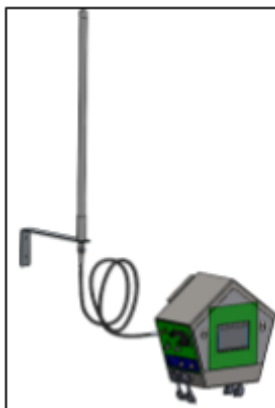


Figure 67.

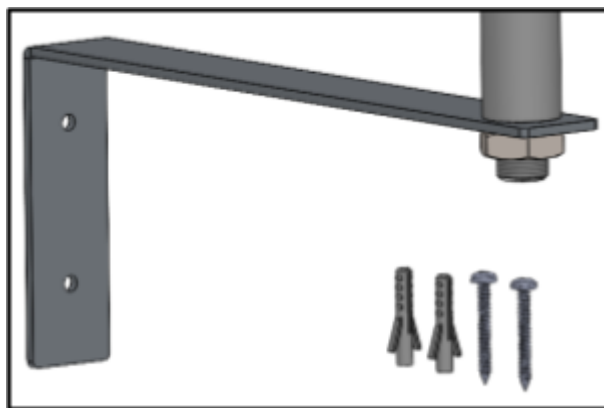


Figure 68.

8.2.5 Vérification de la connexion Internet

Regardez en haut au centre de l'écran principal de la MS Smart Pump (voir figures 69 et 70). Si deux barres ou plus sont visibles, l'antenne est correctement positionnée et la connexion est stable. Suivez ces étapes si moins de deux barres sont visibles :

- Réorientez l'antenne ou le support pour améliorer la réception du signal.
- La connexion reste-t-elle faible ? Dans ce cas, répétez les étapes décrites au chapitre 8.2.2.

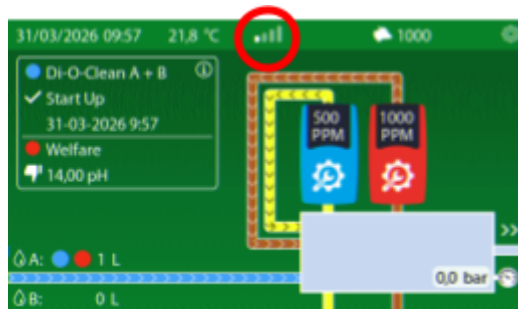


Figure 69.

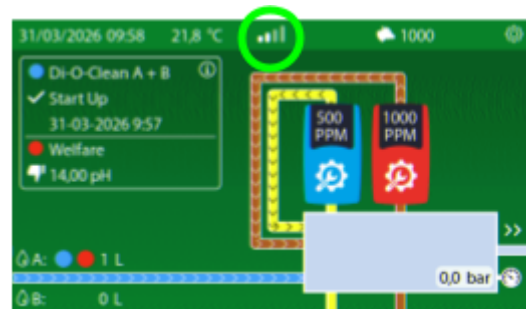


Figure 70.

8.3 Configuration des pompes

Pour accéder aux paramètres de la pompe, appuyez sur la pompe souhaitée dans l'écran principal. Les paramètres sont répartis sur quatre pages. La flèche verte dans la barre grise supérieure vous permet de naviguer entre ces pages.

11. Page 1 : Contient des informations générales.
12. Page 2 : Contient le mode dans lequel vous pouvez régler l'état, la régulation et le dosage.
13. Page 3 : contient tous les autres paramètres relatifs à cette pompe.
14. Page 4 : contient des informations sur l'étalonnage du volume par course.

Dans ce chapitre, nous vous expliquons étape par étape comment saisir et activer les paramètres de la pompe. Le chapitre est divisé en une partie générale, qui s'applique à toutes les pompes, suivie des informations spécifiques à chaque pompe.

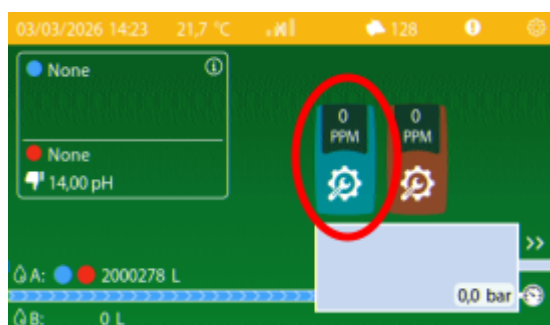
Ayez les informations suivantes à portée de main avant de commencer la configuration :

- Pompe et produit : le modèle spécifique de la pompe et le produit que vous allez configurer.

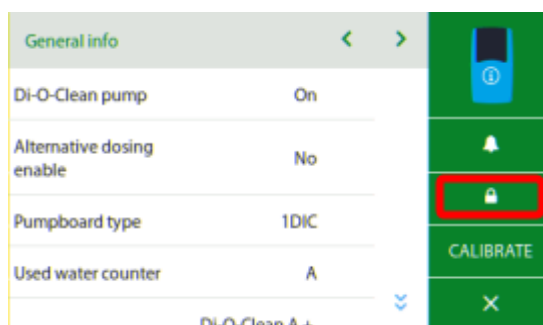
Une fois ces informations rassemblées, vous pouvez suivre les instructions ci-dessous pour mettre la pompe en service de manière sûre et précise.

▲Attention : les trois étapes suivantes expliquent comment accéder aux paramètres de chaque pompe. Les encadrés rouges sur l'image indiquent précisément les sélections à effectuer. Les instructions restantes partent du principe que vous avez déjà ouvert et déverrouillé les paramètres. Veuillez donc effectuer cette opération avant de commencer les étapes.

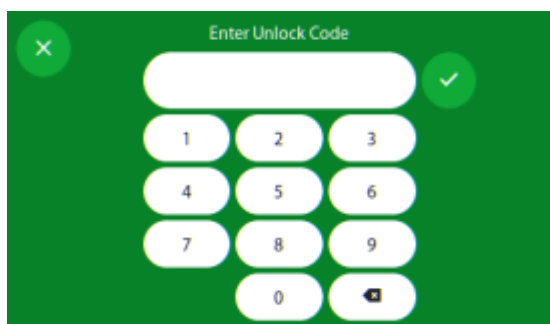
Étape 1.



Étape 2.



Étape 3.



Déverrouillez les paramètres à l'aide du code : 4444

8.4 Type de carte de pompe + nom du compteur d'eau

Le paramètre « Type de carte de pompe » détermine quelle pompe doseuse spécifique est commandée par la MS Smart Pump. Étant donné que ces pompes doseuses varient en termes de capacité et de modèle, il est essentiel de configurer la MS Smart Pump sur le type approprié. Un réglage correct est nécessaire pour un dosage précis et un fonctionnement fiable du système. Tant que l'option « No pump » est sélectionnée, la pompe est inactive. Vous pouvez le reconnaître à l'affichage transparent sur l'écran principal ; aucun message n'est alors affiché.

La MS Smart Pump est équipée d'une fonction de contrôle automatique pour la carte de pompe sélectionnée. Ce système vérifie si le réglage logiciel correspond à la pompe physiquement connectée.

Configuration incorrecte

Si le réglage et la pompe connectée ne correspondent pas, la procédure suivante est déclenchée :

8. Une alarme est immédiatement déclenchée.
9. La pompe bloque toute action jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée.

Solution

Lorsque cette alarme se déclenche, procédez comme suit :

- Vérifiez la configuration sélectionnée dans le menu.
- Vérifiez le raccordement physique de la carte de la pompe.
- Assurez-vous que le choix du logiciel et le matériel sont à nouveau en adéquation pour réinitialiser l'alarme.

Vous pouvez vérifier le type de pompe doseuse installée sur le panneau de la manière suivante :

5. Sur la plaque métallique. La pompe doseuse est fixée sur une plaque métallique. Le type de pompe est indiqué au-dessus de celle-ci. Voir le contour rouge sur la figure 71.

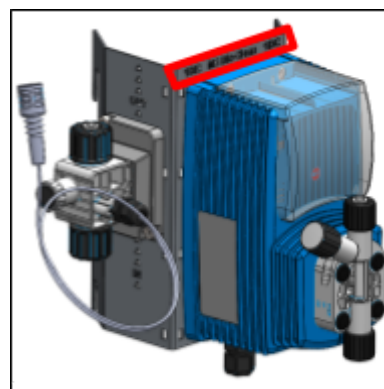
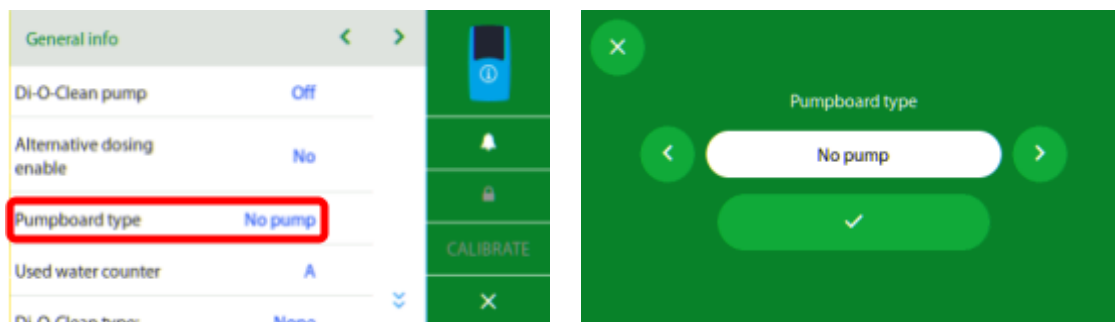


Figure 71.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer la carte de la pompe. Les encadrés rouges sur l'image indiquent précisément les sélections correctes.



Sélectionnez le type de carte de pompe approprié à l'aide des flèches

Suivez les étapes ci-dessous pour désigner le compteur d'eau approprié.

La MS Smart Pump offre la possibilité de connecter deux compteurs d'eau distincts. Il est essentiel que chaque pompe soit affectée au compteur d'eau correct ; soyez donc extrêmement précis lors de la désignation et de l'association des compteurs à chaque pompe. Une affectation incorrecte entraînera une réaction de la pompe au mauvais signal, ce qui se traduira par un dosage erroné et un contrôle de processus imprécis.



Le contour rouge de la figure 72 indique la position des compteurs d'eau A et B sur la pompe MS Smart.

Figure 72.

Configurez le compteur d'eau par pompe en sélectionnant la pompe souhaitée sur l'écran principal. Accédez à « Used water counter » pour ajuster la valeur. Répétez cette opération pour chaque pompe. Voir les figures 73 et 74.

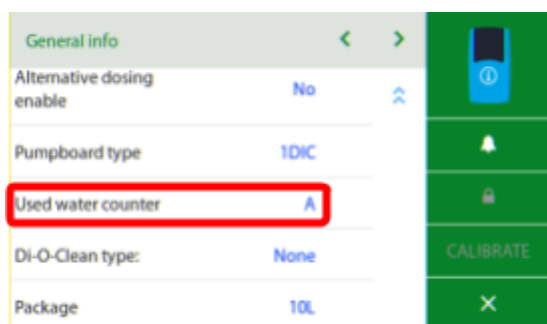


Figure 73.

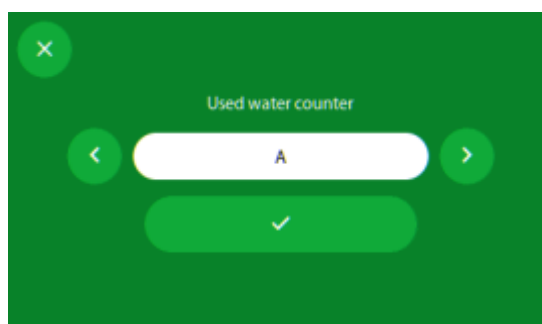


Figure 74.

8.5 Réglage du produit + conditionnement

Chaque produit dosé présente une viscosité unique, ce qui a une influence directe sur le volume dosé. Il est donc essentiel que la pompe soit correctement réglée en fonction de cette viscosité pour garantir une correction précise. De plus, la taille du bidon utilisé doit être saisie avec exactitude ; la pompe détermine le temps de décantation en fonction de cette information. Cela évite que la pompe n'aspire de l'air et que l'utilisateur doive purger le système.

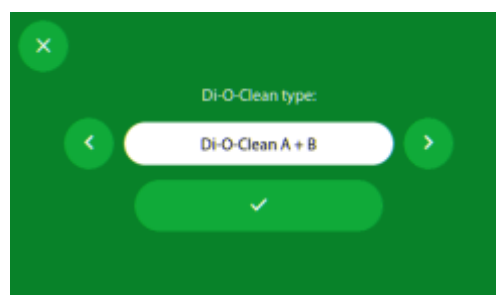
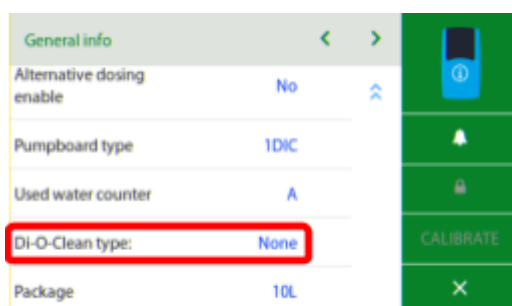
Le type de produit et la contenance sont clairement indiqués sur les étiquettes du bidon. Reportez-vous à la figure 75 ci-dessous pour connaître l'emplacement exact de ces informations.



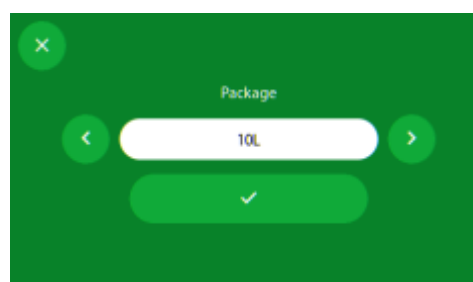
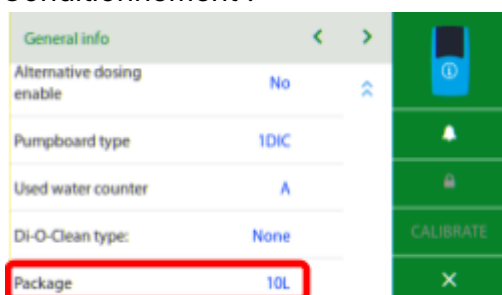
Figure 75.

Suivez les étapes ci-dessous pour saisir le type de produit et la taille de l'emballage sur la MS Smart Pump.

Produit :



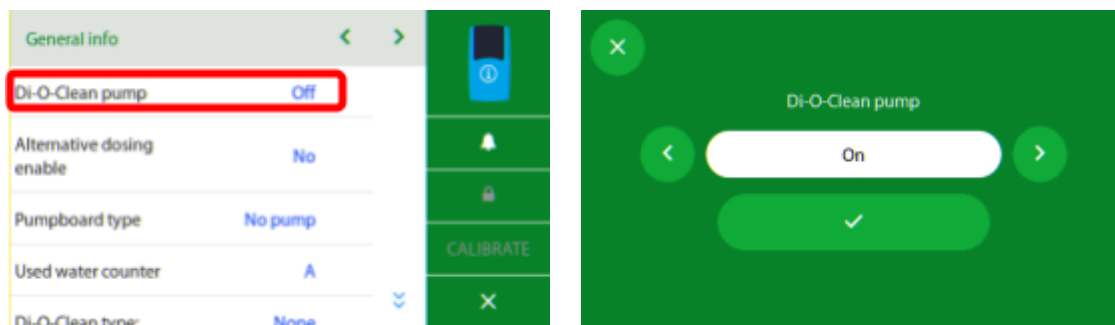
Conditionnement :



8.6 Mise en marche de la pompe

Maintenant que les données principales ont été saisies, vous pouvez mettre la pompe en marche.

▲Attention : avant de mettre la pompe en marche, vérifiez qu'elle est complètement purgée.



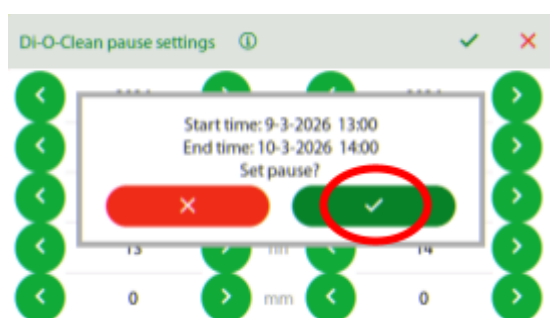
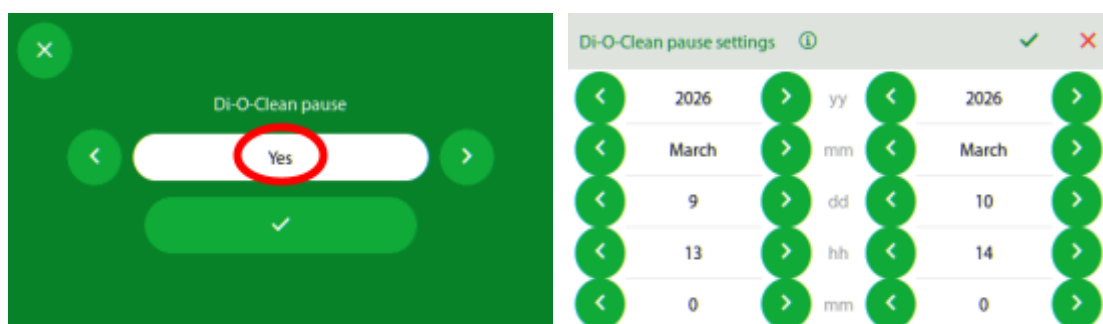
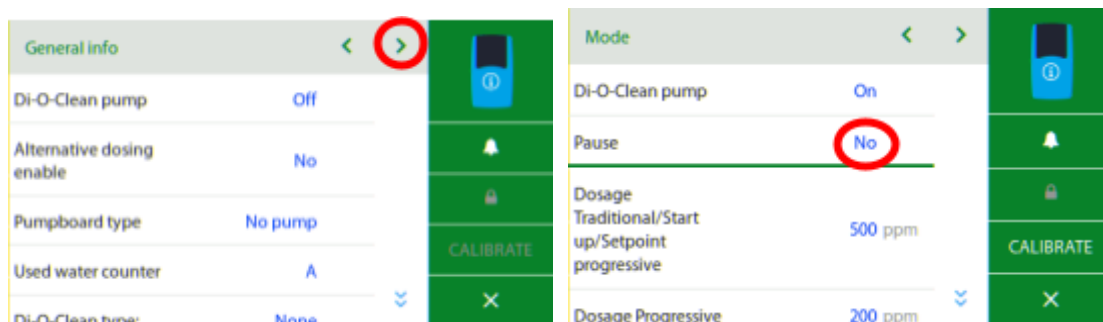
Sélectionnez « On » à l'aide des flèches

8.7 Pause

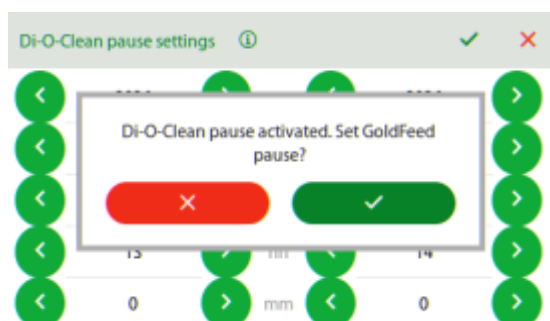
Le système prend en charge un mode pause pour chaque pompe. En définissant un intervalle de temps (heure de début et de fin), l'activité de dosage est temporairement interrompue, puis automatiquement reprise.

Pour une configuration efficace, vous pouvez synchroniser les durées de pause définies avec d'autres pompes une fois l'opération terminée. En sélectionnant les pompes souhaitées, les paramètres (date et heure) sont directement repris.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer la pause.



Configurez la pause via la zone verte.



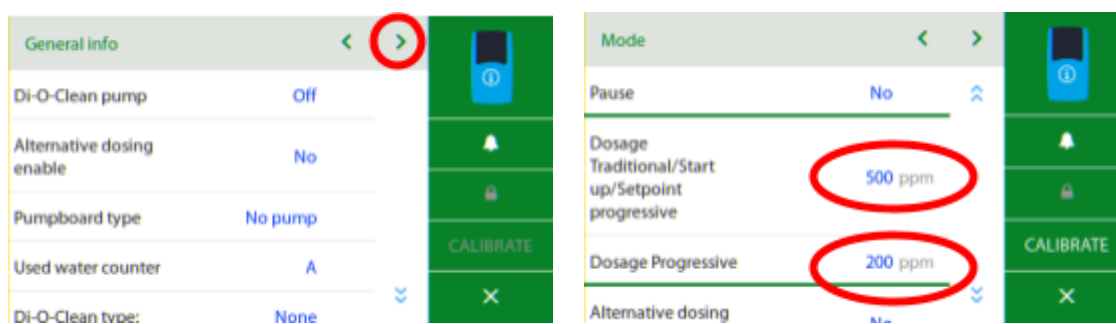
En sélectionnant les pompes souhaitées, la date et l'heure sont immédiatement reprises. Ainsi, toutes les pompes (souhaitées) sont immédiatement synchronisées.

8.8 Pompe Di-O-Clean :

8.8.1 Dosages de la pompe Di-O-Clean

Deux valeurs clés sont essentielles pour la configuration de la pompe Di-O-Clean :

- Dosage Traditional / Start-up / Setpoint Progressive : cette valeur représente le dosage cible moyen du système de régulation sur une période prolongée.
- Dosage progressif (PPM) : il s'agit de la concentration réelle (en PPM) que la pompe délivre à chaque cycle de dosage. Contrairement à un débit constant, ce système de régulation fonctionne avec un dosage par intervalles. En ajustant la fréquence de ces impulsions, la moyenne définie de la première valeur (consigne) est finalement atteinte avec précision.

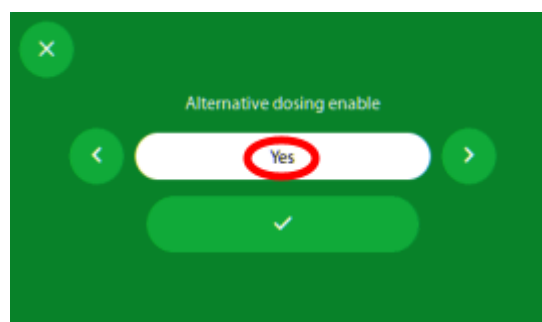
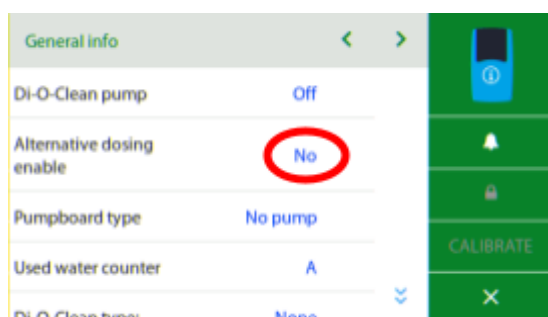


À l'aide des flèches situées en haut de la barre grise, accédez à l'onglet « Mode », puis faites défiler vers le bas jusqu'à ce que vous voyiez les lignes « Dosage traditionnel/démarrage/point de consigne » et « Dosage progressif ». Vous pouvez y saisir le nombre de ppm souhaité.

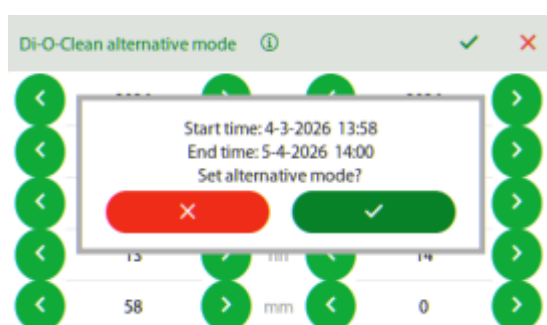
8.8.2 Programme alternatif

La fonction « Programme alternatif » vous permet de doser un liquide pendant une période spécifique sur la base d'une concentration définie (PPM). Pour configurer ce programme, les trois paramètres suivants sont requis :

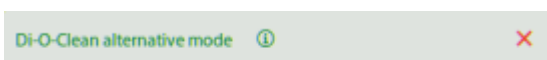
- Heure de début : l'heure à laquelle le dosage commence (il peut s'agir d'un moment dans le futur).
- Heure de fin : l'heure à laquelle le dosage s'arrête automatiquement.
- Concentration (PPM) : la quantité fixe de particules par million dosée pendant cet intervalle.



Saisissez l'heure de début souhaitée à gauche et l'heure de fin à droite. Confirmez ensuite la saisie en cliquant sur la coche verte en haut à droite.



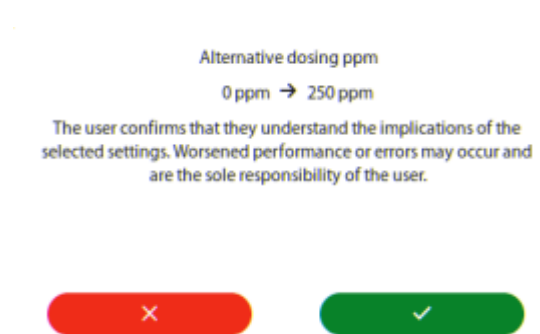
Confirmez la période définie pendant laquelle le programme alternatif doit être actif.



Saisissez le nombre de ppm.

250 ppm

Next



En acceptant la clause de non-responsabilité, vous déclarez comprendre les risques et les conséquences qui en découlent. Il s'agit de la dernière étape pour finaliser le programme alternatif.

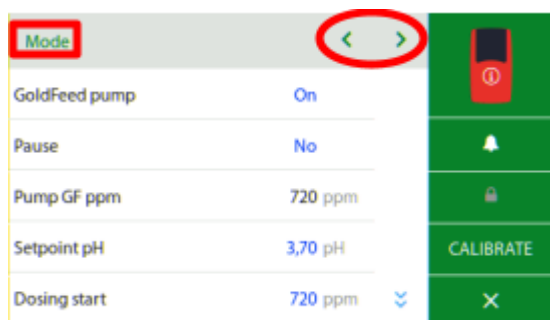
8.9 GoldFeed :

8.9.1 Dosages

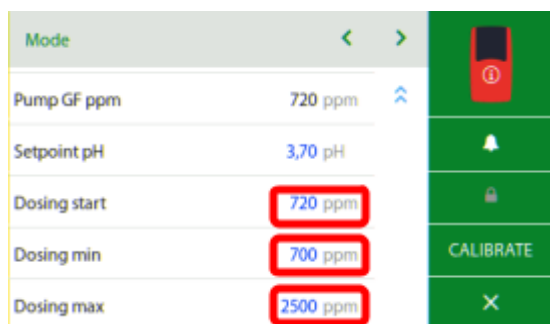
Les dosages minimum et maximum indiquent les limites entre lesquelles la pompe peut doser. Ceux-ci sont exprimés en ppm. Nous avons configuré ces limites sur la base de notre expertise. En tant qu'utilisateur, vous pouvez modifier ces paramètres à votre guise. Veuillez toutefois à le faire avec précaution. Si les limites sont trop larges, vous courez le risque d'un dosage trop élevé en cas de défaillance de la sonde de pH ou du compteur d'eau. Si ces limites sont trop étroites, il est possible que les points de consigne ne puissent pas être atteints. C'est entre ces limites que vous pouvez régler le dosage de départ.

Suivez les étapes ci-dessous pour régler la limite et le dosage de départ pour chaque produit.

▲Attention : ces valeurs ne sont pas automatiquement reprises lors d'un changement de produit ; vérifiez-les et modifiez-les donc manuellement.



À l'aide des flèches situées en haut de la barre grise, accédez à l'onglet « Mode », puis faites défiler vers le bas.



Ajustez ici les paramètres de dosage pour répondre aux exigences de votre processus.

8.9.2 Point de consigne pH

Le point de consigne du pH est la valeur de pH vers laquelle la MS Smart Pump effectue la régulation. La MS Smart Pump fera tout son possible pour amener la valeur de pH de l'eau potable aussi près que possible du point de consigne et la maintenir à ce niveau.

Suivez les étapes ci-dessous pour régler le point de consigne.



Naviguez vers le bas jusqu'au paramètre Point de consigne pH. Sélectionnez la valeur actuelle pour la modifier et la régler sur la valeur souhaitée.

9. Connecter l'application HyCare

1. Installer l'application

Téléchargez l'application HyCare depuis l'App Store (iOS) ou Google Play (Android) en recherchant « HyCare ». Ouvrez l'application, connectez-vous ou créez un nouveau compte, puis suivez les étapes pour choisir votre emplacement.

2. Mise en marche de la pompe

Branchez la MS Smart Pump sur le secteur et attendez qu'elle démarre. Assurez-vous que votre téléphone se trouve à proximité.

3. Connecter la pompe

16. Dans l'application, ouvrez le module « Eau potable ».
17. Sélectionnez « MS Smart Pump ».
18. Cliquez sur le signe plus (+) pour ajouter un nouvel appareil.
19. Suivez la procédure d'intégration : scannez le code QR situé sur le dessus du boîtier de commande ou saisissez manuellement l'identifiant de la pompe.
20. Attendez que l'application confirme que la connexion a été établie avec succès.

L'application est désormais prête à l'emploi.

10. Maintenance

10.1 Mise à jour

10.1.1 Options de mise à jour logicielle

Le logiciel SPM peut être mis à jour de trois manières :

14. Via une clé USB.

La mise à jour est installée manuellement à l'aide d'une clé USB.

- Cette méthode peut être utilisée sur toutes les unités MS Smart Pump.

15. Une fois la mise à jour préparée par The Schippers Group, celle-ci peut être activée manuellement.

The Schippers Group prépare la mise à jour ; l'installation démarre dès que la mise à jour est acceptée à l'écran.

6. Cette option est uniquement disponible pour les unités MS Smart Pump numériques.

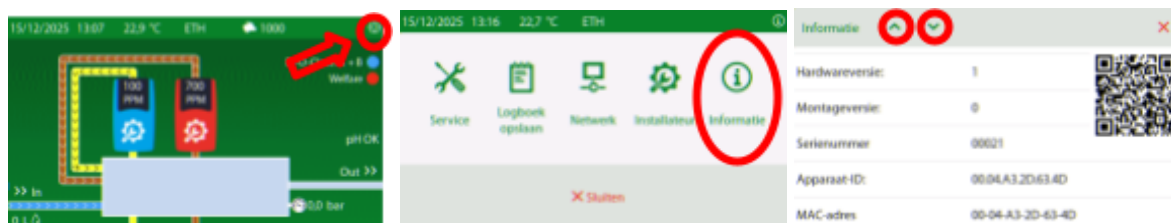
16. En confiant directement cette tâche à The Schippers Group.

The Schippers Group installe la mise à jour logicielle à distance.

7. Cette méthode ne peut également être appliquée qu'aux unités MS Smart Pump numériques.

▲Attention : les informations ci-dessous sont importantes avant, pendant ou après une mise à jour logicielle.

Vous trouverez la version du logiciel et le numéro d'identification de votre module de la manière suivante :



Allez dans les paramètres.
l'aide des flèches

Appuyez sur : Informations

Faites défiler à

La MS Smart Pump est-elle équipée d'une version logicielle V4 ou antérieure ? Dans ce cas, effectuez une réinitialisation d'usine immédiatement après la mise à jour, puis vérifiez les paramètres et complétez les informations si nécessaire.

10.1.2 Vérification des données

Avant de commencer une nouvelle mise à jour, nous vous recommandons d'effectuer d'abord les préparatifs suivants :

- Version actuelle du logiciel.
 - Notez la version actuelle du logiciel de la MS Smart Pump. La dernière version est-elle déjà installée ? Dans ce cas, aucune mise à jour n'est nécessaire. Contactez votre conseiller pour obtenir la version la plus récente.
Si la MS Smart Pump dispose de la version V4 ou d'une version antérieure, une réinitialisation d'usine devra être effectuée après la mise à jour. N'oubliez pas de calibrer toutes les pompes.
- En ligne / Hors ligne
 - a. Vérifiez si l'unité MS Smart Pump est en ligne ou hors ligne.
 - b. Le fait qu'elle soit en ligne ou hors ligne détermine en partie la manière dont vous effectuez la mise à jour.

Vous trouverez cette information via Paramètres → Réseau → Internet.

- Données configurées
 - 7. Notez tous les paramètres importants qui ont une influence directe sur le fonctionnement de la MS Smart Pump ; voir le tableau 9 à cet effet.
En les notant soigneusement, vous pourrez facilement vérifier après la mise à jour si la MS Smart Pump a correctement repris les paramètres, ce qui permettra d'éviter toute situation indésirable.

Pompe GF	Pompe DIC
Type de carte de pompe	Type de carte de pompe
Type GoldFeed	Type Di-O-Clean
Emballage	Emballage
Point de consigne pH	Dosage Démarrage / Traditionnel
Dosage min.	Dosage progressif
Dosage max.	Point de consigne progressif
Point de consigne de dosage	Volume de course
Volume par course	

Tableau 9.

10.1.3 Mise à jour à l'aide d'une clé USB

Si vous choisissez d'effectuer la mise à jour via une clé USB, procédez comme suit :

16. Copiez la dernière mise à jour logicielle sur une clé USB vierge.
 7. Assurez-vous que la clé ne contient que les fichiers de mise à jour. Il s'agit de deux fichiers, comme indiqué à la figure 76.

Si d'autres fichiers se trouvent sur la clé USB, la MS Smart Pump risque de ne pas reconnaître la mise à jour ou de sélectionner le mauvais fichier.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
 boot_spm10_03.inf	10-12-2025 13:10	Installatiegegevens	1 kB
 SPM10_03-01.v9_2550.srec	10-12-2025 12:58	SREC-bestand	2.494 kB

Figure 76.

17. Insérez la clé USB dans le port situé sur le côté gauche de l'unité MS Smart Pump.

La figure 77 indique l'emplacement de ce port ; il est entouré en rouge.



Figure 77.

18. Lancez la mise à jour en débranchant complètement l'unité MS Smart Pump. Débranchez la fiche de la prise murale et attendez 10 secondes avant de la rebrancher.
La mise à jour s'effectue automatiquement au démarrage.
19. Effectuez maintenant une réinitialisation d'usine si la version précédente du logiciel était V4 ou antérieure.
20. Vérifiez la version du logiciel après le démarrage.
Celle-ci correspond-elle à la dernière version ? Si oui, la mise à jour a été correctement installée.
21. Enfin, vérifiez les paramètres et comparez-les aux valeurs notées précédemment.
Si tout correspond, la mise à jour logicielle s'est déroulée avec succès.

10.1.4 Mise à jour via une fenêtre contextuelle

Lorsqu'une nouvelle mise à jour de The Schippers Group est disponible, une notification s'affiche automatiquement sur l'écran principal. Suivez les étapes ci-dessous pour installer la mise à jour :

Étape 1 : Lancer la mise à jour

Deux options s'offrent à vous lorsque la fenêtre contextuelle s'affiche :

- Installer immédiatement : cliquez sur « Installer » pour lancer la mise à jour immédiatement.
- Installer plus tard : cliquez sur la croix (x) pour fermer la fenêtre contextuelle. La mise à jour est alors déplacée vers la liste des alertes, où vous pourrez rouvrir la notification ultérieurement.

Étape 2 : Vérifier les données

Après l'installation, il est essentiel de vérifier la configuration du système :

7. Consultez le tableau 9 contenant les données au chapitre 10.1.2.
8. Vérifiez que toutes les valeurs et tous les paramètres mentionnés ont été correctement repris.

Étape 3 : Achèvement

Une fois toutes les données vérifiées et approuvées, la mise à jour est terminée et le système est à nouveau prêt à l'emploi.

10.2 Calibrage des pompes

Dans ce chapitre, nous vous expliquons étape par étape comment calibrer les pompes doseuses de votre système.

10.2.1 Matériel nécessaire

Quantité	Produit	Référence	Pomp Board
1x	Protection contre la marche à sec pour pompe à dioxyde de chlore 75 cm	8804549	1/11 DIC
1	Protection contre la marche à sec Acid, 1/2" 4×6 (7GF)	8800445	7 GF
1x	Dispositif anti-marche à sec Acid, 1/2" 6×8	8804575	8 GF
1x	Gobelet doseur 1 L	4505757	
1	Seringue	1404781	

Tableau 10.

Les accessoires mentionnés dans le tableau 10 sont fournis de série. Un élément a-t-il été égaré, cassé ou endommagé ? Vous pouvez facilement commander de nouvelles pièces sur le site web de Schippers à l'aide de la référence correspondante.

10.2.2 Quand effectuer l'étalonnage

Bien que la pompe soit livrée prête à l'emploi, nous vous recommandons d'effectuer votre propre étalonnage après l'installation. Ne considérez pas l'étalonnage comme une réparation, mais comme un réglage fin de la pompe.

La précision d'une pompe doseuse est en effet influencée par des facteurs locaux qui ne peuvent pas être simulés en usine, tels que :

11. L'âge de la pompe : l'âge de la pompe peut avoir une influence sur le volume par course.
12. La pression : la contrepression spécifique dans votre tuyauterie.
13. Hauteur d'aspiration : la distance entre le réservoir de liquide et la pompe.

Nos conseils pour une utilisation optimale

Afin de garantir une précision maximale et une qualité constante du processus, nous appliquons les directives suivantes :

- Après l'installation : effectuez un étalonnage immédiatement après le montage afin d'adapter la pompe à votre environnement de travail spécifique.
- Entretien périodique : Répétez l'étalonnage une fois tous les six mois. Cela permet de détecter les petits changements, tels que l'usure naturelle des tuyaux ou les variations dans le mélange de liquides.

Conseil : un étalonnage régulier permet d'éviter le surdosage (coûts inutiles) ou le sous-dosage (perte d'efficacité).

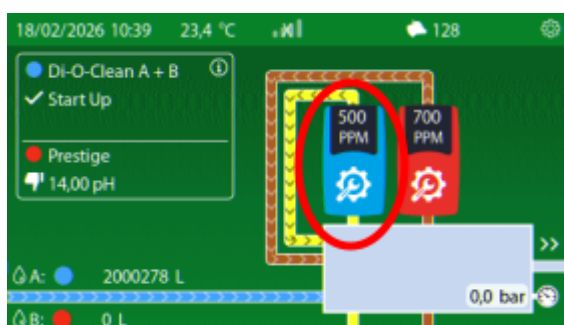
10.2.3 Calibrage du volume par course

Cette section décrit le calibrage des pompes doseuses. Pour un résultat optimal et fiable, il est essentiel de suivre les étapes avec précision et dans le bon ordre.

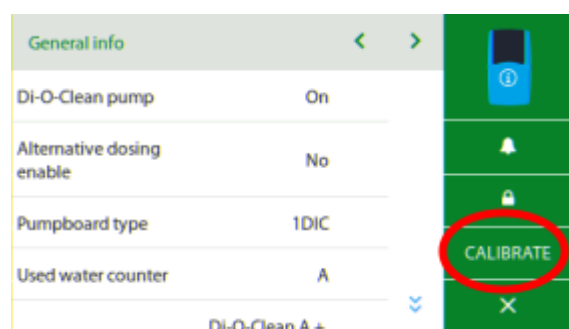
Notez que le principe et la procédure de calibrage sont identiques pour chaque pompe. Une exécution minutieuse de ces opérations est cruciale pour le bon fonctionnement et la durée de vie de l'ensemble de l'installation.

Suivez le plan par étapes ci-dessous pour accéder au menu de calibrage. Les cercles rouges indiquent où vous devez cliquer ou saisir des données.

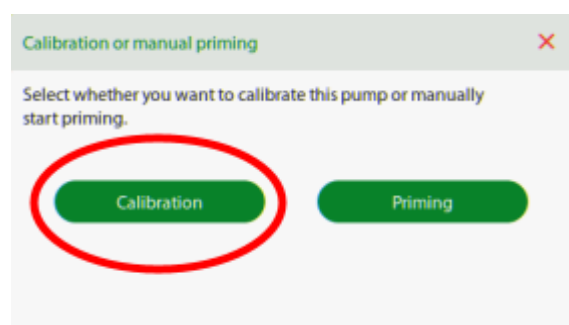
▲Attention : Retirez toujours le flotteur avant de lire le niveau sur le gobelet doseur. En effet, le flotteur influence le niveau du liquide, et en le retirant à chaque fois, vous garantisiez une mesure cohérente et précise.



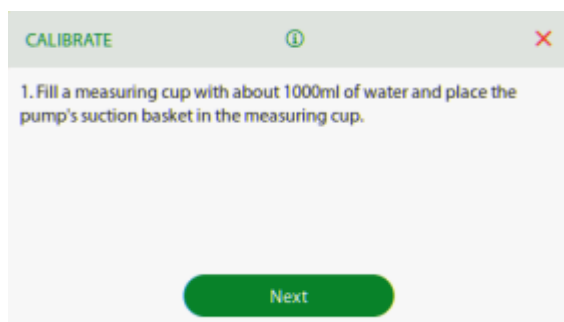
1. Sélectionnez sur l'écran principal la pompe que vous souhaitez calibrer.



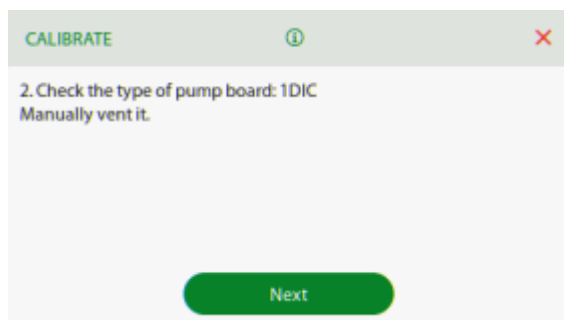
2. Sélectionnez l'option Calibrer.



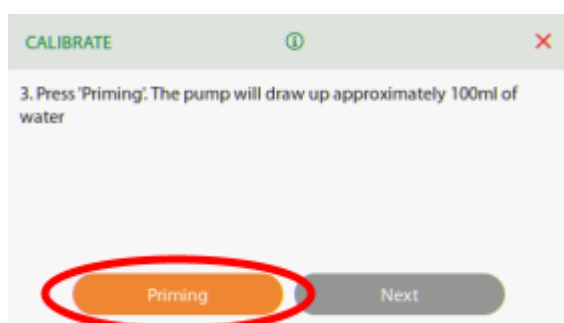
3. Sélectionnez l'option Calibrer.



4. Remplissez le gobelet gradué avec 1 000 ml d'eau et placez-y le flotteur. Assurez-vous que le gobelet gradué repose sur une surface plane lorsque vous lisez le volume, afin que la mesure soit précise.



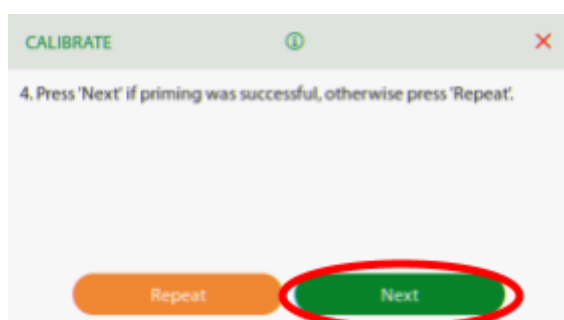
5. Vérifiez le type de pompe et assurez-vous que la purge est complète. Appuyez ensuite sur « Suivant ». Pour une explication détaillée de la procédure de purge, consultez la « Note 1 » au bas de ce document.



6. En activant la fonction « Priming », la pompe refoule une quantité fixe de liquide afin de purger le système. Cette étape est nécessaire pour garantir la précision de l'étalonnage.



7. Le nombre de courses effectuées par la pompe au cours de ce processus est déterminé automatiquement en fonction du volume par course issu de l'étalonnage précédent.



8. Appuyez sur « Next » dès que l'amorçage est terminé avec succès. Le processus est terminé lorsque la pompe délivre de l'eau de manière constante et que le système est entièrement purgé.

CALIBRATE ⓘ ✕

5. Read the amount of water in the measuring cup.

Enter the amount of water below to continue:

--- ml

Next

9. Lisez la quantité d'eau dans le gobelet doseur. Pour ce faire, placez le gobelet sur une surface plane et regardez droit devant vous (à hauteur des yeux) vers l'échelle graduée. Saisissez ce chiffre à l'écran et appuyez sur « Next ».

CALIBRATE ⓘ ✕

6. Press 'Calibration' the pump will now determine a new stroke volume.

Calibration Next

10. Lancez l'étape suivante en appuyant sur « Calibrer » ; la pompe effectuera alors un nombre défini de cycles afin de déterminer le dosage exact.

CALIBRATE ⓘ ✕

6. Calibration in progress:

25 400

Stop Next

11. **Attention** : veillez à ce que le flotteur n'aspire pas d'air pendant l'étalonnage.

CALIBRATE ⓘ ✕

7. Calibration completed, Please read the amount of water in the measuring cup again.

Enter the amount of water below to continue:

--- ml

Repeat Next

12. Lisez la quantité d'eau restante dans le gobelet doseur. Pour ce faire, maintenez le gobelet sur une surface plane et regardez droit devant vous (à hauteur des yeux) vers l'échelle graduée. Saisissez ce chiffre à l'écran et appuyez sur « Next ».

CALIBRATE ⓘ ✕

Consumption:	200 ml
Pressure:	0,0 bar
Calibration strokevolume for: Water:	0,39 ml

Next

13. Une fois l'étalonnage terminé, un récapitulatif des résultats s'affiche : le volume total absorbé, la pression mesurée et le volume de course recalculé. Appuyez sur « Next » pour enregistrer ces données et terminer l'étalonnage.

Vous ne parvenez pas à appuyer sur « Next » ? Consultez alors la section Dépannage à la page 311.

10.2.4 Dépannage de l'étalonnage de la pompe

Étalonnage non terminé avec succès.	Quantité de liquide insuffisante	Présence d'air dans le système	Les cycles ont été effectués alors que le flotteur était hors de l'eau.	Purger le système à l'aide d'une seringue.
			De l'air parasite est aspiré.	Vérifiez que les deux extrémités de chaque tuyau sont équipées d'un joint torique.
				Vérifiez que les tuyaux ne présentent pas de fissures ou d'autres dommages.
		Utilisation d'un liquide inapproprié.	Utilisez exclusivement de l'eau pendant l'étalonnage.	
		La pression de l'alimentation en eau fluctue trop	Fermez le robinet côté entrée du réservoir de mélange.	
	Mauvaise lecture du gobelet doseur	Le gobelet doseur est incliné	Placez le gobelet doseur sur une surface plane pour une lecture précise	
		Lecture imprécise du gobelet doseur	Veillez à lire le verre doseur en regardant la graduation de face	
		Le flotteur n'a pas été constamment plongé dans l'eau ou retiré de l'eau	Je vérifie régulièrement le niveau du gobelet gradué, avec ou sans le flotteur à l'intérieur	

10.3 Étalonnage de la sonde de pH

10.3.1 Matériel nécessaire

Quantité	Produit	Référence
1	Solution d'étalonnage pH pH4	4309923
1	Solution d'étalonnage pH 7	4309924
1	Électrode de pH (en cas de remplacement)	8804733
1	Support d'électrode de pH en PVDF ½" (en cas de remplacement)	8804732

Tableau 11.

Les éléments indiqués dans le tableau 11 sont fournis de série. Un élément a-t-il été égaré, cassé ou endommagé ? Vous pouvez facilement commander de nouvelles pièces sur le site web de The Schippers Group à l'aide de la référence correspondante.

Recommandation : Effectuez de préférence l'étalonnage lorsque le liquide, la sonde et le système sont à température ambiante. Cela minimise les petits écarts et garantit un résultat optimal.

10.3.2 Quand calibrer la sonde de pH

La sonde de pH est l'instrument de mesure le plus important pour un traitement de l'eau sûr et précis. Afin de garantir une mesure précise et correcte, la sonde doit être régulièrement calibrée ou remplacée. En effectuant cet entretien avec soin, vous garantissez la fiabilité et la précision de l'ensemble du système.

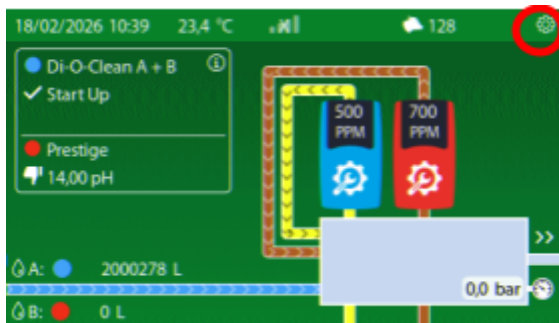
Dès que la date d'étalonnage ou de remplacement approche, un message s'affiche automatiquement à l'écran.

- Report : bien que le système vous offre la possibilité de reporter temporairement l'étalonnage ou le remplacement, nous vous déconseillons de le faire pour des périodes prolongées.
- Risques liés au report :

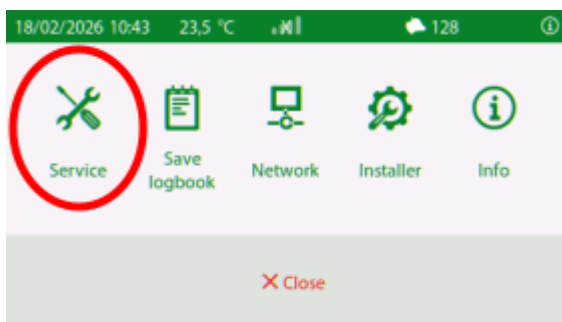
▲Attention : en reportant systématiquement l'étalonnage ou le remplacement, vous augmentez le risque d'erreurs de mesure. Cela peut entraîner des dosages incorrects, ce qui peut avoir des conséquences néfastes sur la qualité de l'eau et la durée de vie de votre installation.

10.3.3 Effectuer l'étalonnage du pH

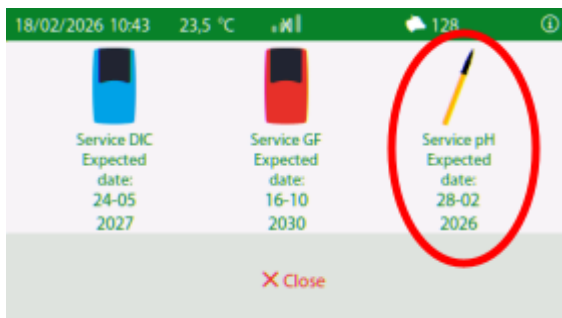
Suivez les étapes ci-dessous à l'écran pour accéder à l'étalonnage.



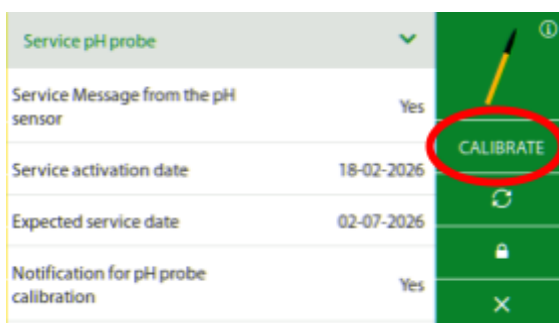
- Ouvrez le menu « Paramètres ».



- Sélectionnez « Service ».

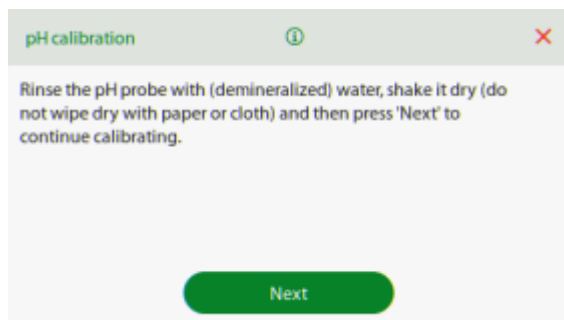


- Sélectionnez la sonde de pH sur le côté droit de l'écran.



- Sélectionnez « Calibrage » à droite de l'écran pour lancer le processus de calibrage.

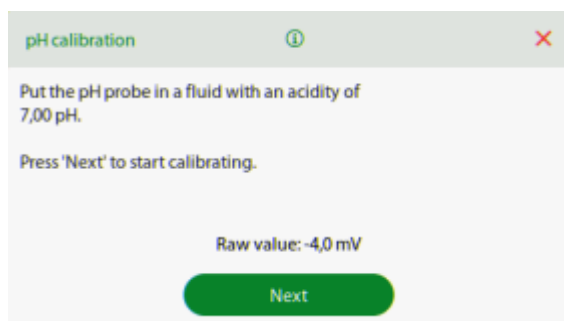
Retirez la sonde de pH pour démarrer l'étalonnage. Reportez-vous à la « Note 3 » (étapes 1 et 2) pour connaître la procédure à suivre afin de déconnecter la sonde de manière sûre et correcte.



- Pour un étalonnage précis, la sonde de pH doit être préalablement nettoyée et séchée soigneusement ; nous recommandons de rincer la sonde à l'eau déminéralisée.

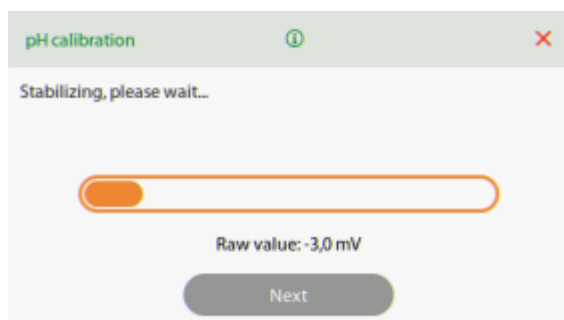
Attention : n'utilisez en aucun cas du papier ou un chiffon pour essuyer la sonde. Le frottement peut charger le capteur en

électricité statique, ce qui entraîne des mesures non fiables, voire des dommages irréversibles à la sonde.

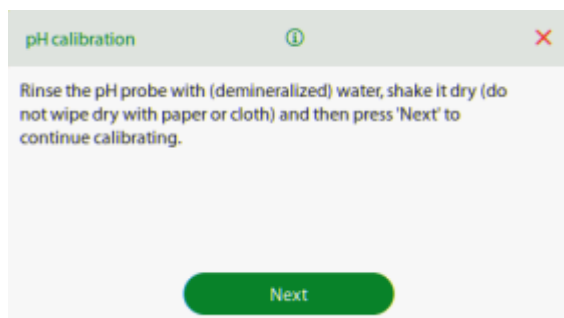


- Placez le capteur dans le liquide de référence (pH 7,00). Veillez à utiliser correctement ce liquide ; consultez à cet effet la « Note 2 » au bas de ce document. Tenez compte d'un court temps de stabilisation pendant lequel la valeur peut varier. Dès que la mesure reste stable et constante, appuyez sur « Next » pour

terminer l'étape.



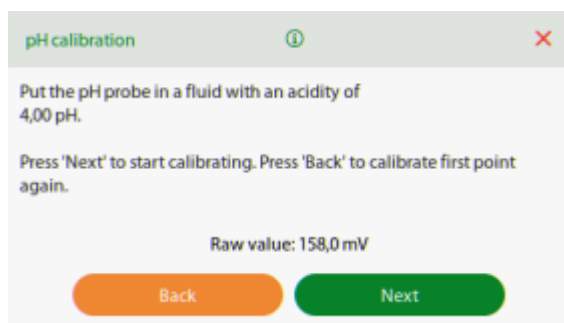
- Assurez-vous d'obtenir une mesure stable en plaçant le liquide sur une surface plane et en ne bougeant pas la sonde de pH pendant le processus.



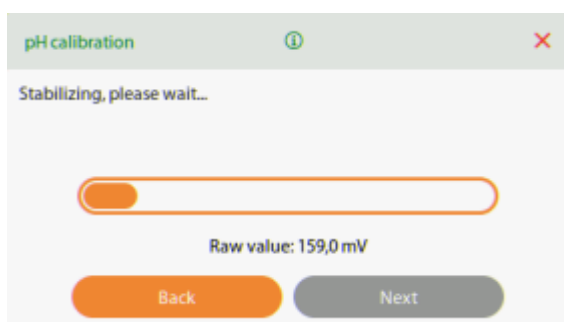
- Pour un étalonnage précis, la sonde de pH doit être préalablement nettoyée et séchée soigneusement ; nous recommandons de rincer la sonde à l'eau déminéralisée.

Attention : n'utilisez en aucun cas du papier ou un chiffon pour essuyer la sonde. Le

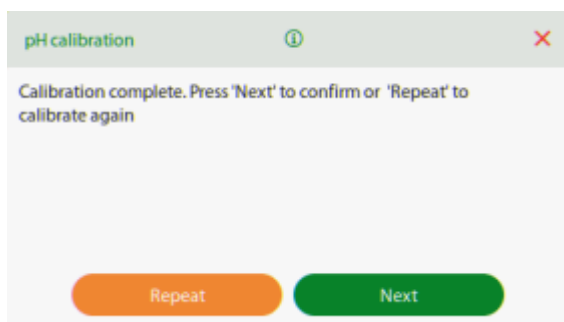
frottement peut charger le capteur en électricité statique, ce qui entraîne des valeurs de mesure non fiables, voire des dommages irréversibles à la sonde.



- Placez le capteur dans le liquide de référence (pH 4,00). Veillez à utiliser ce liquide correctement ; consultez à cet effet la « Note 2 » au bas de ce document. Tenez compte d'un court temps de stabilisation pendant lequel la valeur peut varier. Dès que la mesure reste stable et constante, appuyez sur « Next » pour terminer l'étape.



- Assurez-vous d'obtenir une mesure stable en plaçant le liquide sur une surface plane et en ne bougeant pas la sonde de pH pendant le processus.



- Une fois l'opération terminée, l'écran de résumé s'affiche. Sélectionnez « Next » pour enregistrer définitivement les nouvelles données d'étalonnage et terminer le processus.

Vous ne parvenez pas à appuyer sur « Next » ? Consultez alors la section Dépannage à la page 15 pour connaître les causes

possibles et les solutions.

Remettez la sonde de pH dans la cuve de mélange. Pour ce faire, suivez les instructions de la « Note 3 » (étapes 3 et 4) afin de garantir une installation correcte.

10.3.4 Dépannage de l'étalonnage du pH

L'étalonnage ne peut pas être terminé.	Valeurs mesurées hors des limites Min/Max.	Liquide d'étalonnage contaminé	Ne pas renouveler le liquide du réservoir tampon	Remplacer le liquide dans ce réservoir tampon supérieur du bidon
			Sonde de pH contaminée	Remplacer le liquide dans le réservoir tampon et nettoyer la sonde avant l'étalonnage
		Sonde endommagée.	A séché	Remplacer. À l'avenir, veiller à ce qu'elle reste toujours humide.
			Endommagée	Remplacer
			Corrosion	Remplacer

Remplacement de la sonde de pH : voir la procédure décrite dans la « Note 3 ».

11. Notes explicatives sur l'étalonnage

11.1 Note 1 : Purge

La purge consiste à éliminer tout l'air présent dans le système et à le remplacer entièrement par du liquide. Il s'agit d'une étape essentielle, car les bulles d'air perturbent le fonctionnement de la pompe et nuisent à la précision du dosage.

Matériel nécessaire

- Seringue de purge
- Tuyau flexible (adapté à la seringue et à la tête de pompe)

Suivez ces étapes pour purger complètement le système :

- Préparation : Fixez solidement le tuyau sur la seringue et raccordez l'autre extrémité du tuyau au raccord de purge de la tête de pompe (voir figure 78).
- Purge : Ouvrez le bouton de purge (voir figure 79) situé sur la tête de pompe.
- Créer le vide : Tirez doucement et complètement le piston du pulvérisateur vers l'arrière pour aspirer l'air et le liquide hors de la pompe.
- Vider la seringue : refermez le bouton de purge avant de déconnecter ou de vider la seringue. Cela empêche l'air de pénétrer à nouveau dans le système.
- Répéter : Répétez ce processus (ouvrir le bouton, aspirer, fermer le bouton, vider) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air visibles et que la seringue se remplisse exclusivement de liquide.

▲Attention : assurez-vous que le bouton de purge est toujours bien serré une fois le processus terminé, afin d'éviter les fuites ou l'entrée d'air parasite.

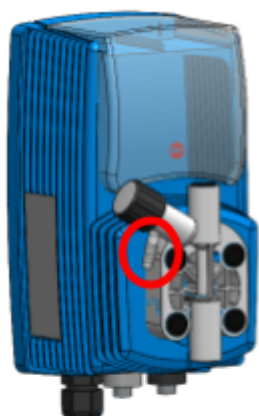


Figure 78.

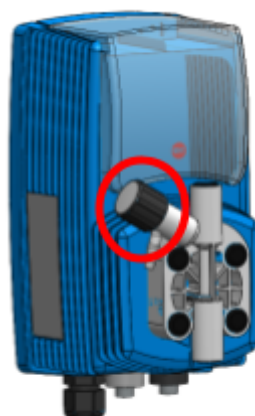


Figure 79.

11.2 Note 2 : solution de pH

Le flacon de solution pH est muni d'un réservoir tampon sur le dessus (voir figure 80). Ce réservoir tampon vous permet de calibrer la sonde avec précision sans contaminer tout le contenu du flacon. Suivez ces étapes pour un résultat optimal :

1. Préparation

- Assurez-vous que le bouchon du petit récipient tampon (en haut) a été retiré.
- Vérifiez que l'électrode de pH que vous allez utiliser est propre et a été rincée à l'eau déminéralisée.

2. Remplissage du récipient tampon

- Tenez la bouteille à la verticale et pressez doucement le fond du grand récipient.
- Le liquide monte dans le réservoir tampon supérieur (voir figure 80).
- Pressez la bouteille jusqu'au repère 15/20 (visible sur le réservoir tampon). Cela suffit pour immerger complètement la sonde de pH.

3. Calibrer

- Placez la sonde de pH directement dans le réservoir tampon rempli.
- Effectuez l'étalonnage conformément aux instructions de la MS Smart Pump.

4. Nettoyage et stockage

9. Jetez le liquide utilisé : une fois l'étalonnage terminé, videz le récipient tampon dans l'évier.
10. Revissez le bouchon sur la bouteille pour éviter l'évaporation et la pénétration de la poussière.



Figure 80.

11.3 Note 3 : Montage, démontage ou remplacement de la sonde de pH

Suivez attentivement les étapes ci-dessous pour démonter, monter ou remplacer la sonde de pH en toute sécurité et sans fuite.

Étape 1 : Mise hors pression du système

Avant de retirer la sonde, la pression doit être évacuée du réservoir de mélange :

8. Fermer l'entrée : fermez le robinet à boisseau sphérique situé à l'entrée du réservoir de mélange.
 - Vous ne savez pas de quel côté il s'agit ? La sonde de pH se trouve toujours du côté de la sortie.
9. Fermer la sortie : fermez ensuite le robinet à boisseau sphérique à la sortie du réservoir de mélange, par mesure de sécurité.
 - **▲Attention** : respectez strictement cet ordre (d'abord l'entrée, puis la sortie).
10. Vidange : pour la vidange, utilisez le robinet à boisseau rouge situé sur le côté droit de la cuve de mélange. Recueillez le liquide dans un seau et maintenez le robinet ouvert jusqu'à ce que la pression soit complètement évacuée du système.

Étape 2 : Retrait de la sonde de pH

- Dévissez délicatement le bouchon noir du support de pH (2 à 3 tours maximum). Cela suffit pour détacher la sonde.
- Important : ne dévissez pas complètement le bouchon. Si vous le faites, des pièces internes pourraient se détacher et tomber.
- Débranchez le câble de l'ancienne sonde au niveau du boîtier de commande.
- Retirez l'ancienne sonde de pH dans son ensemble du support.

Des pièces sont-elles tombées ? Veillez à replacer tous les joints et bagues dans le bon ordre (voir figure 81 à la page suivante).

Étape 3 : Installation de la (nouvelle) sonde

5. **▲ Attention** : assurez-vous que la nouvelle sonde de pH est calibrée avant de la placer définitivement dans le réservoir de mélange.
20. Placez la (nouvelle) sonde de pH dans le support.
21. Resserrez fermement le bouchon noir du support de pH à la main.
22. Raccordez le nouveau câble au boîtier de commande.

Étape 4 : Remise en service du système

- Ouvrez doucement et lentement le robinet à boisseau sphérique situé à l'entrée de la cuve de mélange.
- Ouvrez ensuite le robinet à boisseau sphérique côté sortie.
 - **▲Attention :** respectez strictement cet ordre (d'abord l'entrée, puis la sortie).
- Vérification des fuites :
 - Pas de fuite ? Le remplacement est terminé avec succès.
 - Une fuite ? Serrez légèrement le bouchon noir.
 - La fuite persiste ? Vérifiez que toutes les pièces sont présentes et montées dans le bon ordre.

Le support fuit toujours malgré les étapes ci-dessus ? Contactez immédiatement votre conseiller chez The Schippers Group.

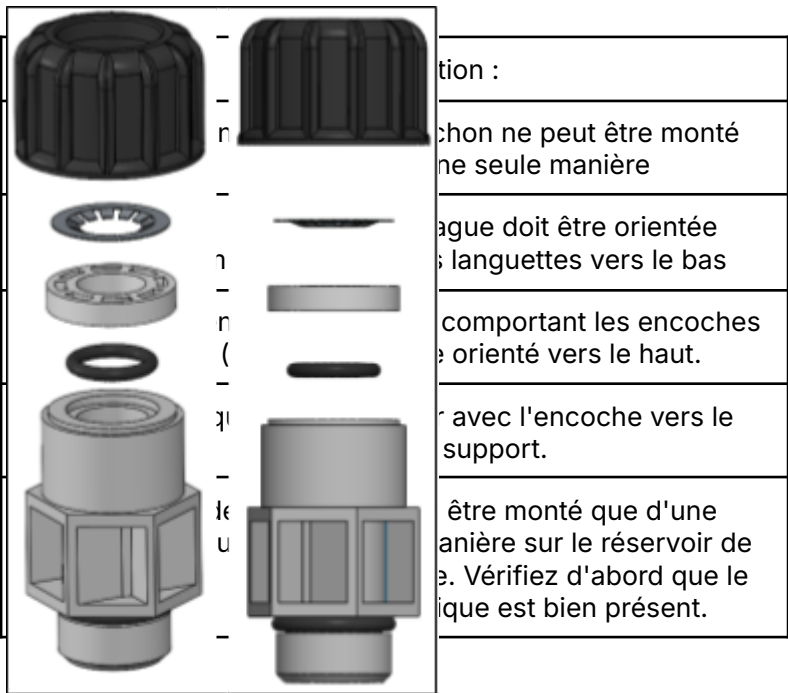


Figure 81.
Tableau 12.

12. Entretien

Rinçage du système en cas de non-utilisation

Lorsque la MS Smart Pump n'est pas utilisée pendant une longue période — par exemple pendant les périodes sans administration de produit ou lorsque votre étable est vide —, il est essentiel de toujours rincer le système à l'eau claire. Cela permet d'éviter la formation de mucus et les obstructions dans les tuyaux.

Pour ce faire, suivez les étapes décrites au chapitre 12.1 « Rinçage et amorçage » afin de rincer correctement les pompes.

Stockage « humide » du système

Après le rinçage à l'eau, le système doit être stocké « humide ». Cela signifie que le réservoir de mélange doit rester rempli d'eau afin d'éviter le dessèchement de certains composants, tels que la sonde de pH.

Pour ce faire, suivez les instructions du chapitre 12.2 « Stockage du système en milieu humide ».

▲ Important :

Si le système n'est pas stocké « humide » dans les 10 minutes suivant le rinçage, cela peut entraîner des dommages irréversibles à la sonde de pH.

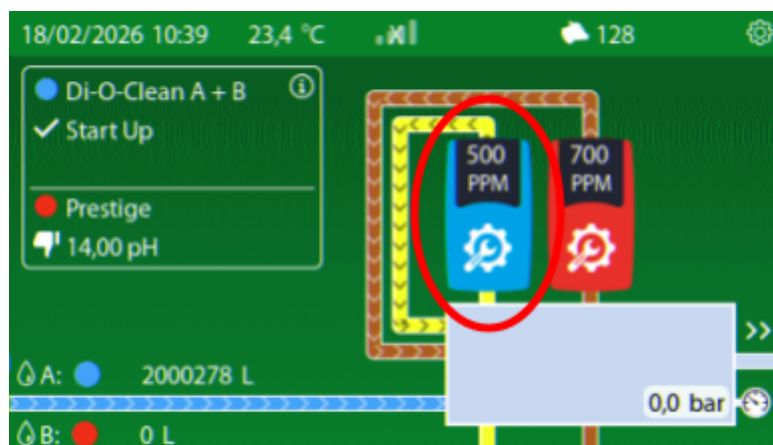
Entretien et maintenance

La MS Smart Pump est conçue pour nécessiter un entretien minimal. Cependant, certaines pièces doivent être remplacées ou nettoyées régulièrement afin de garantir un fonctionnement optimal.

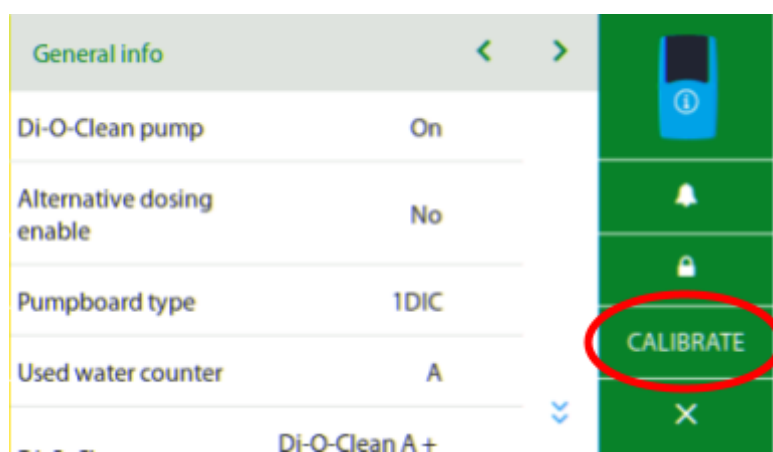
La MS Smart Pump est équipée de plusieurs compteurs d'entretien. Lorsque ceux-ci émettent un message d'alerte, il est important de contacter rapidement votre conseiller du groupe Schippers afin de planifier une intervention par un technicien certifié.

12.1 Rinçage et amorçage

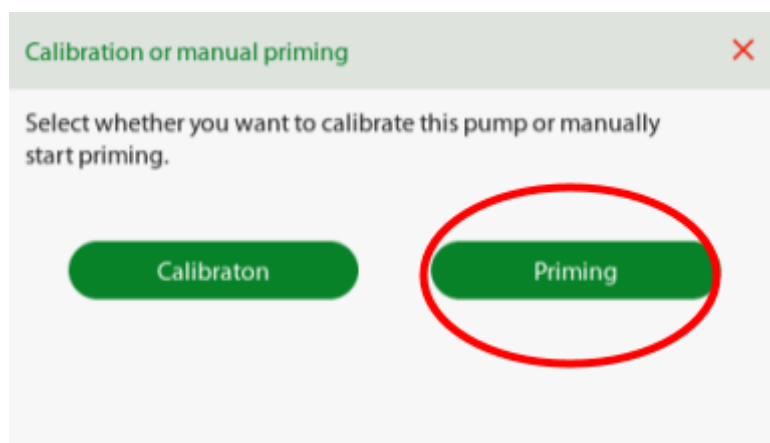
- Rinçage : placez la lance d'aspiration de la pompe Di-O-Clean dans un seau rempli d'eau propre.
Amorçage : lorsque vous réamorcez le système, placez la lance d'aspiration de manière à ce qu'elle plonge dans le produit.
- Activez la pompe via l'écran de commande du boîtier de commande (voir illustration ci-dessous).



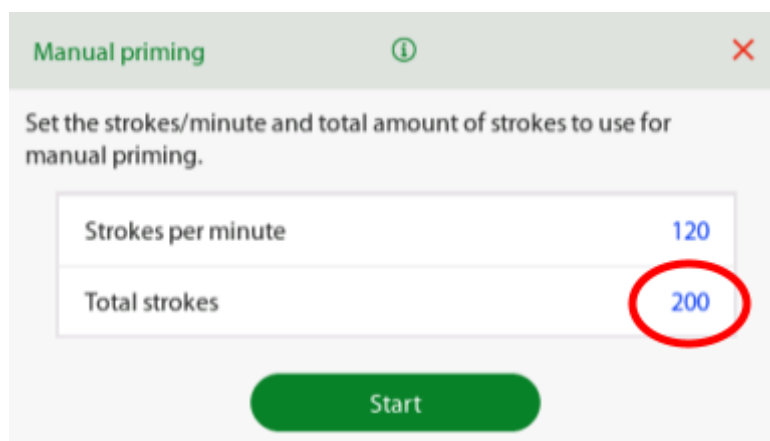
21. Cliquez sur « Calibrate ».



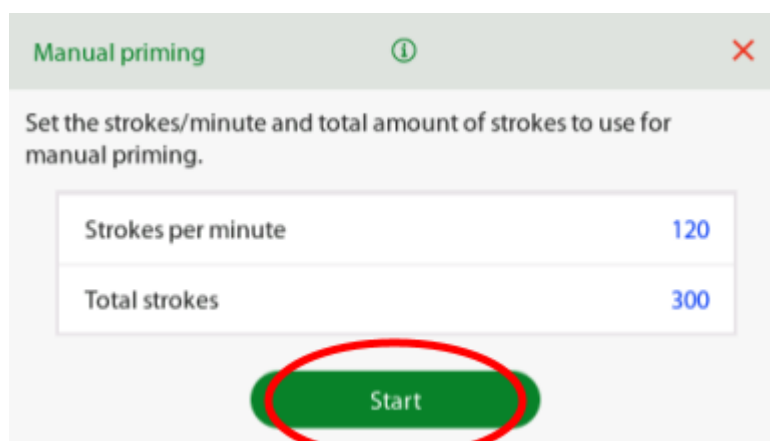
22. Cliquez ensuite sur « Priming ».



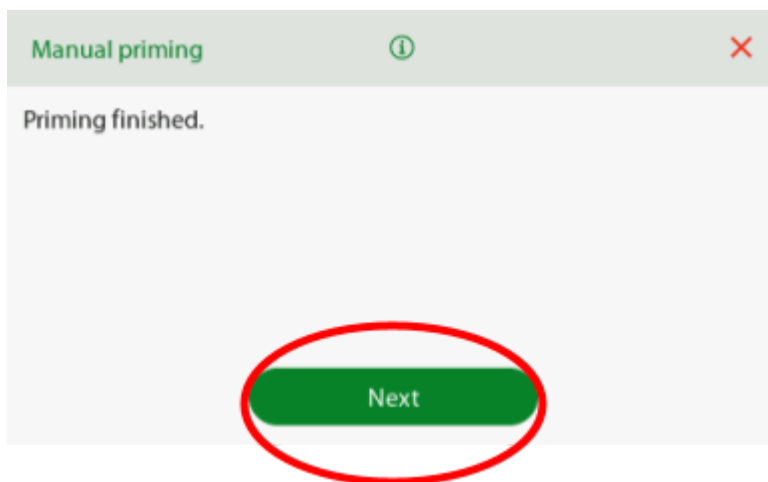
23. Réglez la valeur « Total strokes » sur 300.



24. Cliquez sur « Start » et attendez que le programme soit terminé.



25. Cliquez sur « Next » pour confirmer que les conduites ont été nettoyées.



26. Revenez au menu principal.

27. Répétez maintenant les étapes 1 à 8 pour toutes les autres pompes.

12.2 Stockage du système en état humide

16. Vérifiez s'il reste de l'eau dans le système en ouvrant brièvement le robinet de vidange, puis en le refermant.
17. Fermez le robinet à boisseau sphérique situé à la sortie du réservoir de mélange.
18. Assurez-vous que la pression d'eau dans le système est suffisante (>1 / $< 3,5$ bars) pour que le réservoir de mélange se remplisse à nouveau complètement après l'ouverture du robinet de vidange.
19. Dès que le réservoir de mélange est à nouveau plein, fermez le robinet à boisseau sphérique situé à l'entrée du réservoir de mélange.
20. Si nécessaire, ouvrez le robinet à boisseau sphérique de la dérivation.

Vous avez maintenant suivi toutes les étapes correctement pour utiliser la MS Smart Pump de manière appropriée et en toute sécurité.

Le groupe Schippers vous souhaite bonne chance et une utilisation agréable de votre nouvelle MS Smart Pump.

13. Dépannage

Dépannage de la MS Smart Pump

Problème	Cause possible	Solution
Signal absent ou faible	Antenne mal fixée	Vérifiez la connexion et serrez fermement l'antenne sur la prise appropriée.
	Antenne mal positionnée	Orientez l'antenne vers le haut. Déplacez-la petit à petit jusqu'à ce qu'au moins deux barres de réception s'affichent.
	Interférences dues à la présence de métal à proximité.	Éloignez l'antenne des surfaces métalliques ou des boîtiers.
	Antenne placée trop bas.	Fixez l'antenne plus haut pour une meilleure réception.
	Le système ne redémarre pas après le réglage.	Éteignez puis rallumez l'appareil après chaque déplacement afin de rafraîchir la puissance du signal.
	Le câble d'antenne est trop court	Commandez un câble d'antenne rallonge (25 m) via la boutique en ligne → 8802951
	L'antenne est défectueuse	Contactez le conseiller ou commandez une nouvelle antenne via la boutique en ligne → 4305479
Pas de connexion avec l'application HyCare	La Smart Pump est éteinte ou n'est pas connectée.	Allumez la Smart Pump et vérifiez la connexion réseau.
	La Smart Pump est déjà associée à un autre compte.	Supprimez la Smart Pump de l'ancien compte ou contactez le service client.
	La procédure d'intégration est bloquée.	Patiencez quelques minutes et réessayez. Si le problème persiste, contactez le service client.
Erreur USB	Erreur de connexion ou clé défectueuse.	Insérez correctement la clé USB dans le port. Vérifiez le bon fonctionnement de la clé sur un PC ; remplacez-la si nécessaire.

Problème	Cause possible	Solution
		Le volet appuie trop sur la clé USB. Maintenez-le manuellement en position relevée et réessayez.
	Port USB défectueux	Contactez votre conseiller si une clé en état de marche n'est pas reconnue.
Problème de débit (pas de débit)	Fuite au niveau du tuyau de refoulement/d'aspiration.	Vérifiez si le tuyau présente des fuites et remplacez-le si nécessaire via la boutique en ligne.
	Présence d'air dans la conduite	Ouvrez le robinet de purge sur la pompe et purgez l'air de la conduite à l'aide de la seringue. Dans la pompe doseuse, accédez au menu de calibrage et effectuez une amorçage.
	Bloc de contrôle de débit défectueux.	Vérifiez si la LED sur le bloc clignote après l'amorçage à l'eau. À chaque course, la lumière doit s'éteindre brièvement. (pas de course, pas de clignotement) Si ce n'est pas le cas, commandez un nouveau bloc via la boutique en ligne.
	Le contenant est vide	Remplacez le bidon/l'emballage vide par un bidon/emballage plein.
	Connecteur du module cassé.	Contactez votre conseiller ou le service client.
Volume de course hors plage	La dérivation est (partiellement) ouverte pendant ou après l'étalonnage.	Fermez complètement la dérivation et relancez l'étalonnage.
	Erreur de calibrage.	Contactez le service clientèle si le message persiste après une deuxième tentative.
La pompe ne dose pas	La pompe Di-O-Clean est en mode journalier (progressif).	Vérifiez l'historique des impulsions via : Paramètres > Installateur > Compteurs.

Problème	Cause possible	Solution
	Pas d'alimentation électrique ou la pompe est éteinte.	Vérifiez le câble d'alimentation et appuyez sur le bouton Marche/Arrêt de la pompe de dosage.
	Langue non définie sur la pompe	Allumez et éteignez physiquement la pompe doseuse pour la remettre en marche.
	Le flotteur n'est pas bien positionné, est coincé ou est enfoncé.	Redressez votre flotteur. Purgez le système à l'aide de la seringue. Effectuez ensuite 200 cycles de « amorçage ». Utilisez pour cela le gobelet doseur et effectuez cette opération avec de l'eau.
	Mauvais contact au niveau de la fiche.	Vérifiez toutes les connexions de la fiche. Contactez le service d'assistance si le problème persiste.
	Le bypass du bloc de débit est ouvert.	Fermez complètement le robinet situé sur le bloc de débit.
	La pompe est arrêtée en raison d'une alarme.	Lisez attentivement le message d'alarme, suivez les instructions, puis réinitialisez l'alarme.
Valeur de pH non atteinte	La pompe doseuse est à l'arrêt.	Vérifiez l'alimentation électrique et mettez la pompe en marche.
	Le réservoir GoldFeed est vide.	Vérifiez le contenu du réservoir et remplacez-le si nécessaire.
	Écart du capteur	Vérifiez si le capteur de pH a été étalonné il y a moins de deux mois. Répétez l'étalonnage si la période est plus longue.
	Réglages incorrects.	Contactez votre conseiller pour vérifier les valeurs de la pompe (points de consigne).
	Capteur exposé au froid (dégâts dus au gel).	Un capteur gelé est défectueux. Remplacez le capteur via la boutique en ligne.
	Présence d'air dans le système.	Purges la pompe.

Problème	Cause possible	Solution
Valeur de pH trop basse	La pompe est réglée sur « Continu » au lieu de « Divide ».	Remettez le réglage de la pompe sur « Divide » via le menu.
La sonde de pH sort de son support	Les bagues sont montées dans le mauvais ordre.	Montez les bagues dans le bon ordre. Ne mettez le support sous pression d'eau qu'une fois le montage correct.
Aucune consommation d'eau visible	L'arrivée d'eau est bloquée.	Vérifiez que le robinet est ouvert et que la conduite n'est pas bouchée.
	Compteur d'eau défectueux	Vérifiez le débit à l'aide des compteurs du compteur d'eau. Est-il proportionnel au débit mesuré par le boîtier de commande ?
		Contactez votre conseiller pour une réparation ou un remplacement.
L'alarme du flotteur reste active	Position du flotteur ou câble.	Placez le flotteur en position parfaitement verticale. Utilisez un câble de rallonge BNC si la connexion est trop courte.
		Vérifiez que le flotteur peut bouger librement et sans à-coups.
La pompe ne dose pas de manière progressive	Le point de consigne correspond à la concentration de dosage	Dans le menu de la pompe Di-O-Clean, réglez le point de consigne à une valeur inférieure à celle du dosage ; la régulation progressive se mettra alors en marche.

NL klantenservice	+31 (0)497 339 787
BE Klantenservice/Service Clientèle	+32 (0)14-820713
DE Kundenservice	+49 (0)2833-923630
DK Kundeservice	+45 89884187
IT Servizio clienti	035-4490369
ES Servicio al cliente	+34 931816433
UK Customer Service	+44 (0)01733592049
CA Customer Service	+1 866 995-7771
FR Service Clientèle	+33 (0)2 99 61 40 40
EX Customer Service Export	+31 (0)497 700 278