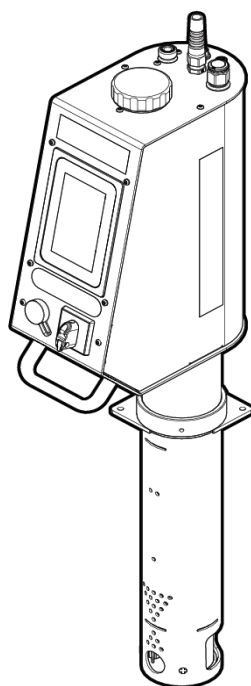

FluidWorker® 50

Installations-, Drift-
och Servicehandbok



Översättning av
originalinstruktionerna på engelska

WALLENIOUS
WATER INNOVATION

Innehållsförteckning

1 Allmänt	1
1.1 Friskrivning	1
1.2 Garanti	1
1.3 Tillverkare	2
1.4 Service och support	2
1.5 Bortskaffande	2
1.6 Validering	2
1.7 Förkortningar	2
2 Säkerhet	3
2.1 Varning, försiktighet och anteckningar	3
2.2 Allmänna säkerhetsregler	3
3 Transport	4
3.1 Uppackning	4
3.2 Leveransinspektion	4
3.3 Avinstallation	5
3.4 Leverera och packa	6
4 Systembeskrivning	7
4.1 Funktionsbeskrivning	7
4.2 Reglersystem	7
4.3 Systemöversikt	8
5 Installation	9
5.1 Före installation	9
5.2 Verktyg och material	11
5.3 Mekanisk installation	11
5.4 Elektrisk installation	17
6 Drift	18
6.1 Viktig information	18
6.2 Automatiskt reglersystem	19
6.3 För att starta FluidWorker 50	29
6.4 För att stoppa FluidWorker 50	30
7 Service och underhåll	31
7.1 Rengöring av inloppssil (vid behov)	31
7.2 Inspektion och rengöring av koncentrationssensorn	32
7.3 Uppgradering av programvara/fast programvara	33
8 Felsökning	35
8.1 Larmlista	35
8.2 Mjuka larm	35
8.3 Hårda larm	36
9 Reservdelar/tillbehör	37
10 Specifikationer	38
10.1 Teknisk specifikation	38
10.2 Mått	39
A Bilaga	41
A.1 Elschema	42
50-0090 FW50 complete -2	43
A.2 Underhållsregister	45
A.3 Exportera data via OPC UA	46
A.4 Exportera data via USB	49
EU-försäkras	50

1 Allmänt

Läs den här instruktionsboken noga innan enheten installeras och tas i drift. Spara anvisningarna för framtida användning.

1.1 Friskrivning

Wallenius Water Innovation AB ansvarar inte och binds inte av garantin om dessa anvisningar inte följs under installation, drift eller service.

Wallenius Water Innovation AB förbehåller sig rätten att göra förändringar på komponenter och specifikationer samt modifiera innehållet i dokumentationen utan föregående meddelande.

Wallenius Water Innovation AB garanterar endast korrekt funktion hos enheten om originaldelar eller specificerade komponenter används.

FluidWorker 50 är utformad för att behandla processvätska. Alla andra användningar är förbjudna.

Patentansökan, patenterad teknik och registrerat FluidWorker 50 varumärke är egendom som tillhör Wallenius Water Innovation

1.2 Garanti

Wallenius Water Innovation AB garanterar att den här produkten är fri från material- och tillverkningsfel under en period på ett år från leveransdatum.

Under garantiperioden kommer Wallenius Water Innovation AB att reparera eller byta ut produkter och komponenter som returneras till Wallenius Water Innovation AB med förbetalda leveranskostnader och som bedöms av Wallenius Water Innovation AB att vara defekta.

Den här garantin gäller inte för produkter eller komponenter som har utsatts för missbruk, oaksamhet eller olyckor, eller som har använts felaktigt eller modifierats eller reparerats av obehöriga personer eller inte installerats enligt specifikationerna i den här handboken.

Alla försök att ändra eller modifiera befintlig utrustning med delar som inte är originaldelar upphäver garantin.

Köparen ska inspektera produkten direkt efter mottagningen och ska meddela Wallenius Water Innovation huvudkontoret skriftligt om reklamationer, inklusive reklamationer för garantibrott, inom trettio dagar efter att köparen upptäcker eller discovers eller skulle ha upptäckt uppgifterna som reklamationen baseras på.

Köparens försummelse att lämna in en skriftlig reklamation inom tidsperioden ska anses utgöra ett avstående av reklamationen.

1.3 Tillverkare

Wallenius Water Innovation AB

www.walleniuswater.com

1.4 Service och support

Vid supportfrågor, kontakta Wallenius Water Innovation AB via:

e-post: support@walleniuswater.com

telefon: +46 8 120 138 10 under kontorstid CET

1.5 Bortskaffande

Följ alltid lokala regler och bestämmelser för korrekt hantering av varje material.

När den är förbrukad måste FluidWorker 50 bortskaffas i enlighet med gällande lokala bestämmelser.

1.6 Validering

Den här installations- och bruksanvisningen gäller FluidWorker 50 – V1 med programvaruversion 3.1 eller senare.

1.7 Förkortningar

HMI

Människa-maskin-gränssnitt.

Det här är manöverpanelen, pekskärmen ovanpå FluidWorker 50.

2 Säkerhet

2.1 Varning, försiktighet och anteckningar

Varning	Anger en potentiellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarliga kroppsskador.
FÖRSIKTIGHET	Anger en potentiellt farlig situation som kan leda till egendomsskada.
OBS!	En anmärkning används för att meddela installations-, drift- eller underhållsinformation som är viktig, men inte riskrelaterad.

2.2 Allmänna säkerhetsregler

Det här kapitlet innehåller säkerhetsanvisningar som du måste följa när du installerar, kör och servar systemet. Om de inte följs kan det orsaka fysiska skador eller dödsfall eller skador på drivenheten, motorn eller driven utrustning.

Varning	Använd inte FluidWorker 50 i explosiva miljöer.
FÖRSIKTIGHET	Utrustningen måste installeras av auktoriserade monterings tekniker och monteringen måste uppfyll gällande lokala regler samt dessa installationsanvisningar.
FÖRSIKTIGHET	Se till att installationsvillkoren uppfyller den tekniska specifikationen som beskrivs i den här handboken (till exempel elektrisk inmatning).

3 Transport

FluidWorker 50 transporteras i en låda.

När FluidWorker 50 levereras kommer den i en enhet.

3.1 Uppackning

Kontrollera att det inte förekommer några transportskador.

3.2 Leveransinspektion

Kontrollera FluidWorker 50 i allmänhet med avseende på skador.

Använd packlistan och bocka av efter hand.

Om något saknas i leveransen eller om någon del av FluidWorker 50 är skadad, kontakta återförsäljaren.

3.3 Avinstallation

Varning

Använd skyddsglasögon vid demontering av FluidWorker 50.

FÖRSIKTIGHET

Vattnet i FluidWorker 50 får inte frysa. Töm alltid FluidWorker 50 före lagring, transport eller när den inte används.

1. Tryck på *STOP*-knappen på displayen.
2. Stäng vatteninloppet.
3. Gå till sidan Underhåll på pekskärmen och tryck på knappen *OPEN ALL VALVES FOR 60 SECONDS* (för att utjämna vattentrycket).
4. Ta bort vattenslangen från maskinen.
5. Ta försiktigt bort koncentratslangen från maskinen.
6. Lossa tankfästets skruv med en 5 mm insexnyckel och lyft FluidWorker 50 till högsta möjliga position.
7. Dra åt tankfästets sexkantsskruv.
8. Gå till sidan Underhåll på pekskärmen och tryck på knappen *OPEN ALL VALVES FOR 60 SECONDS* (för att tömma FluidWorker 50).
9. Medan ventilerna är öppna. Blås med tryckluft i korta omgångar i vatteninloppet och koncentratinloppet för att avlägsna alla vätskor från systemet. Håll en trasa runt munstycket för att förhindra stänk.
10. Vänta tills de 60 sekunderna har gått ut
11. Stäng av huvudströmbrytaren.
12. Koppla från strömkabeln.
13. Lossa tankfästets skruvar och lyft maskinen. Innan du lyfter ut maskinen ur vätsketanken: skaka, vrid och vänd maskinen för att släppa ut all vätska.
14. Torka av maskinen med en torr trasa samt skölj och rengör vattenslangar och rör utanför maskinen.

3.4 Leverera och packa

FÖRSIKTIGHET

Vattnet i FluidWorker 50 får inte frysa. Töm alltid FluidWorker 50 före lagring, transport eller när den inte används.

Om maskinen ska transporteras, packa den så här:

1. Demontera maskinen enligt kapitlet 3.3 *Avinstallation*, på sida 5.
2. Placera FluidWorker i en låda med skyddsskum. Använd helst lådan som maskinen levererades i. En ny låda med skyddande skumplastinlägg kan beställas från leverantören eller från Wallenius Water Innovation AB.
3. Vänd pekskärmen uppåt när du packar maskinen.

4 Systembeskrivning

4.1 Funktionsbeskrivning

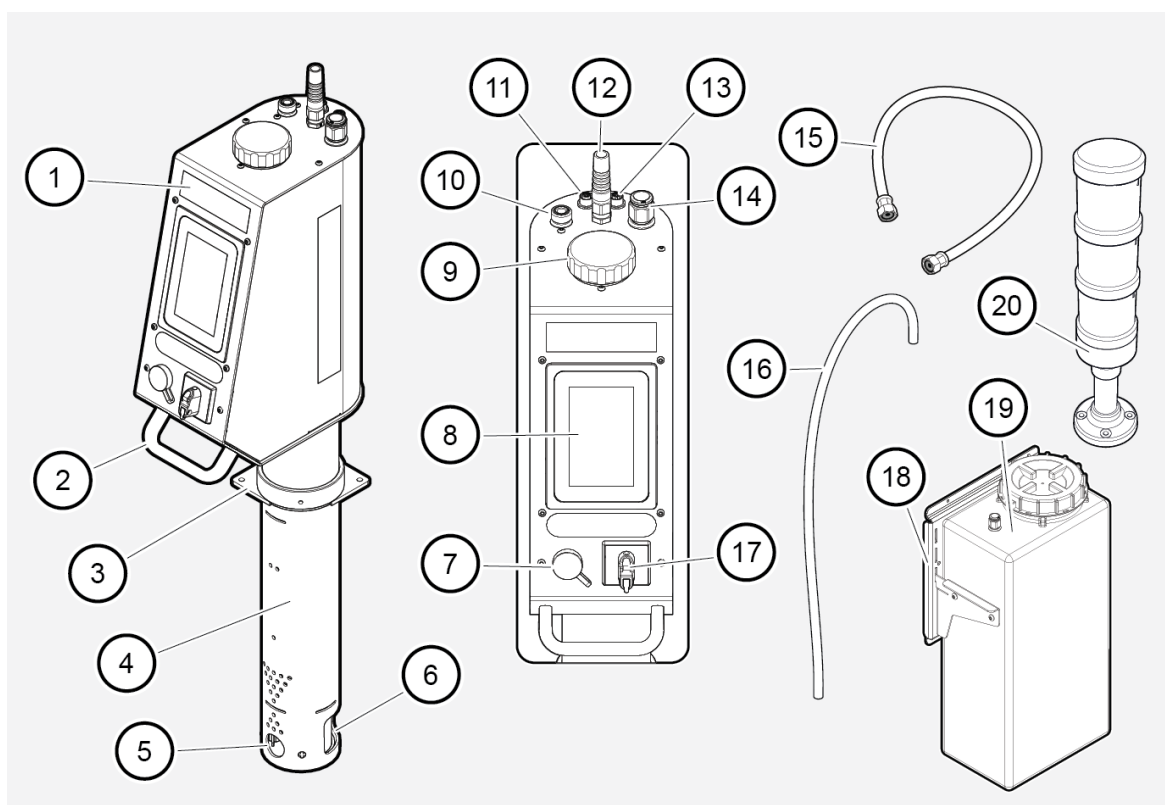
FluidWorker 50 övervakar och kontrollerar vätskans koncentration samt vätskenivån i tanken, genom att lägga till koncentrat och vatten.

4.2 Reglersystem

Styrsystemet övervakar korrekt drift och utlöser larm om något fel uppstår. FluidWorker 50 hanteras genom en 5-tums färgpekskärm.

Mer information om reglersystemet finns i *6.2 Automatiskt reglersystem, på sida 19*.

4.3 Systemöversikt



Position	Beskrivning	Position	Beskrivning
1	Elskåp	11	M12D (Ethernet)
2	Handtag	12	Nät 230 VAC, nätsladd.
3	Tankfäste	13	M12A (signaltorn)
4	Rörstomme	14	Koncentratinlopp
5	Ejektorutlopp	15	6500 Termopar-slang för vattentillförsel. Ansluts till dricksvatteninloppet (11)
6	Sil	16	Koncentratslang
7	USB-uttag, inklusive USB-enhet.	17	Huvudströmställare. Huvudströmställaren för FluidWorker 50
8	Pekskärm. 5 tum färgpekskärm (HMI)	18	Magnetfäste (tillbehör)
9	Koncentrationssensor	19	Koncentrattank (tillbehör)
10	1/2\" vatteninlopp	20	Signaltorn (tillbehör)

5 Installation

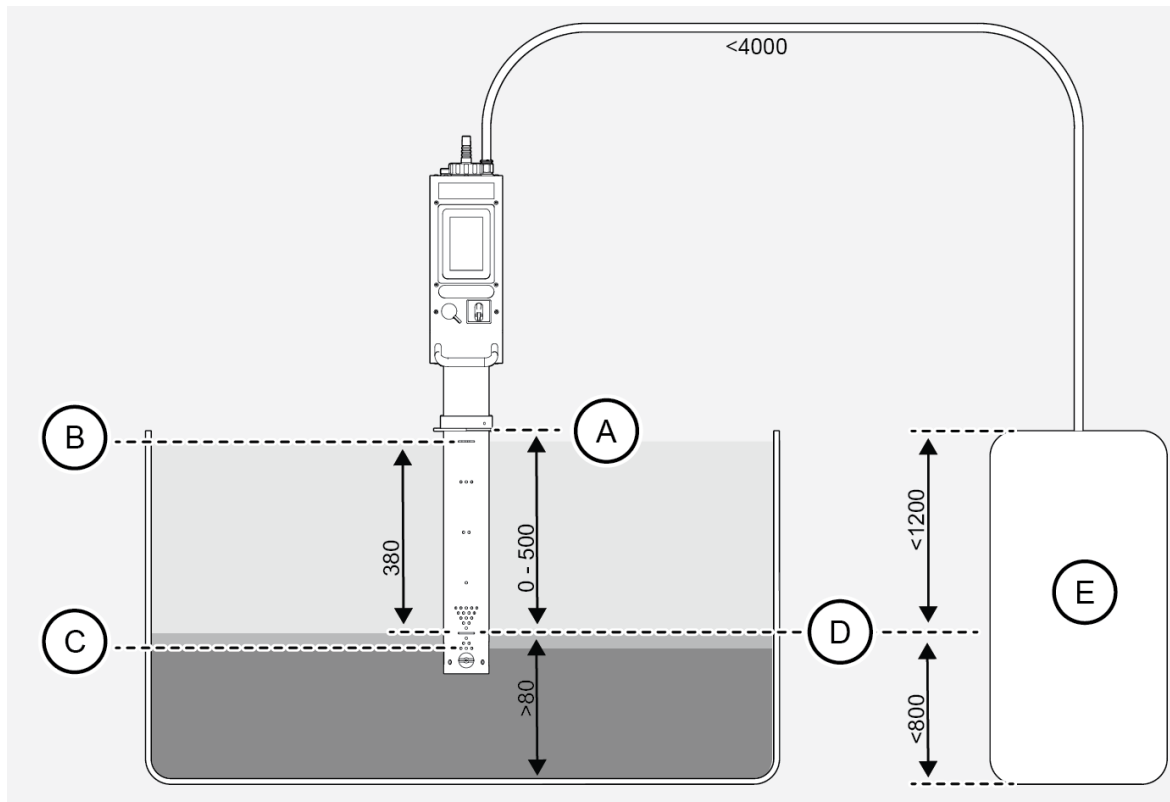
5.1 Före installation

FÖRSIKTIGHET

Läs *10 Specifikationer, på sida 38* noga före installation.

- Se till att de allmänna säkerhetsreglerna tillämpas.
Se *2 Säkerhet, på sida 3* under Allmänna säkerhetsregler.
- Använd endast 6500 Termopar-slangen för vattentillförsel. Slangen fungerar som skydd för ventilerna. Anslut aldrig en fast vattenkoppling direkt till maskinen. På grund av maximal längd hos slangen måste FluidWorker 50 också placeras inom 2 m från ett vattenutlopp.
- FluidWorker 50 är utformad för permanent installation. Placera FluidWorker 50 ovanpå tanken. Se till att slangarna är fästa och åtdragna för att undvika att de kommer i kontakt med omgivande område eller utrustning.
- Koncentrattanken (tillval) fästs separat på systemet med magnetfästen och har en storlek på 30 liter.
- Koncentrattanken (tillval) måste fyllas med koncentrat. Det används för att justera vätskans koncentration.

5.1.1 Vätskenivåer

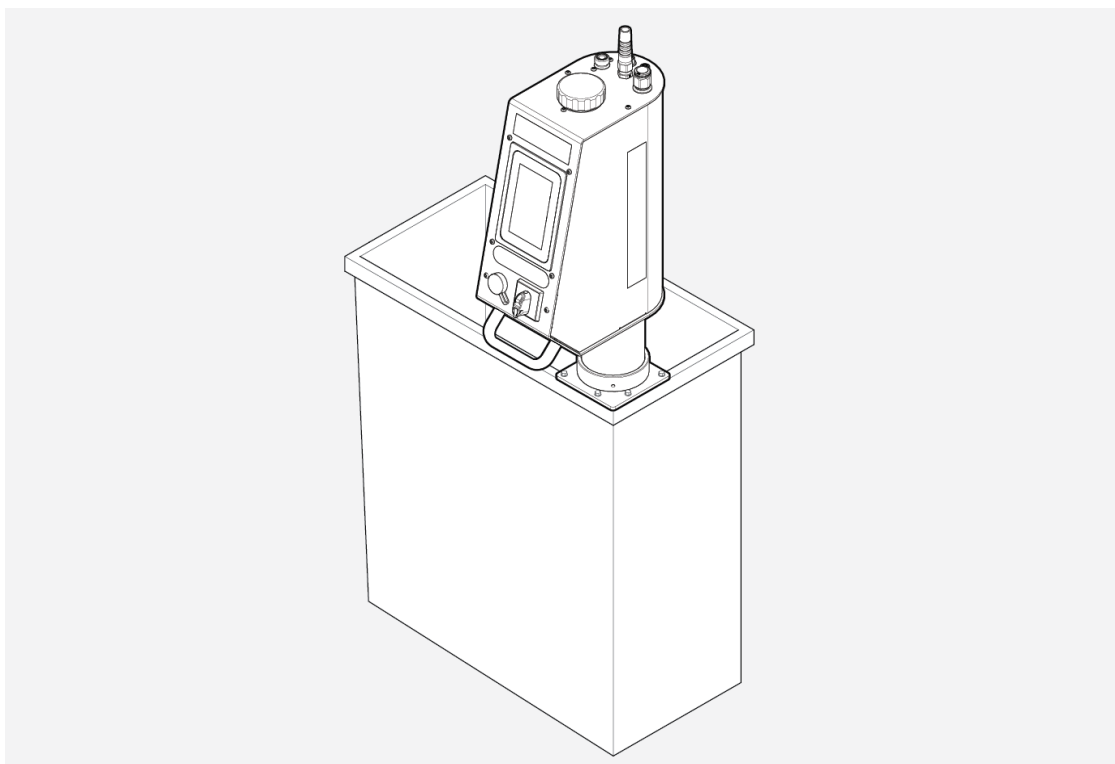


- A. Tankfäste
- B. Högsta tillåtna vätskenivå
- C. Lägsta nivå vid installation
- D. Börvärde. CNC-driftvätskenivå (lägsta vätskenivå under CNC-cykeln)
- E. Koncentrat

5.2 Verktyg och material

Beskrivning	Anmärkning
Insexnyckel	5 mm för att låsa fast maskinen i tankfästet.
Elektrisk skruvmejsel	10 mm hylsa för självgående skruvar.
Blocknyckel	13 mm för magnetfäste.
Rörskärare	16 mm (medföljer).
Märkpenna	Helst vit (medföljer).
Måttband	

5.3 Mekanisk installation



5.3.1 Installation av FluidWorker 50

OBS!

För bästa prestanda bör FluidWorker 50 installeras på den renaste möjliga platsen. Den platsen kan antingen vara en ren tank (efter ett pappersfilter) eller en renare del av maskintanken (efter en sil). Detta är ofta också platsen för högtryckspumpen.

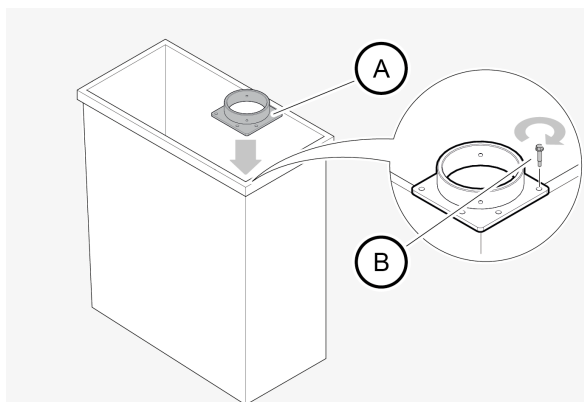
OBS!

Utløpsriktningen kan justeras genom att vrida rörstommen i tankfästet. Elskåpet på FluidWorker kan justeras ± 160 grader i förhållande till rörstommen med hjälp av handtaget.

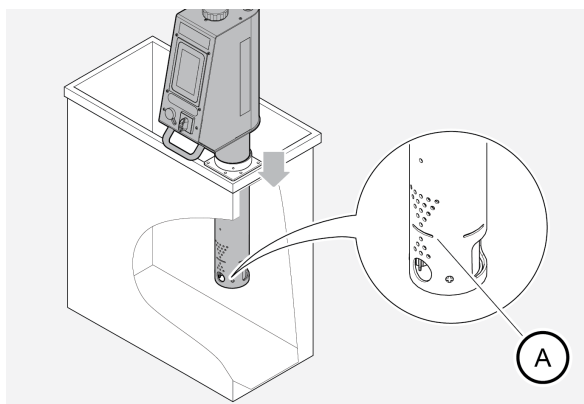
OBS!

Om nivån i processvätsketanken varierar stort måste vätskenivån ställas in på den lägsta vätskenivån i tanken. Se måttangivelserna på illustrationen i kapitel 5.1 *Före installation, på sida 9*

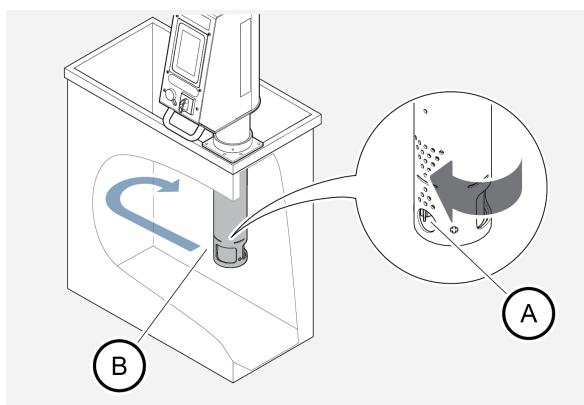
1. Läs igenom kapitlet före installationen.
2. Montera tankfästet (A) på insidan av processvätsketanken. Använd de medföljande självgående skruvarna (B).



3. Placera maskinen i tankfästet. Nivåmarkeringen FluidWorker 50 (A) ska placeras vid den lägsta tillåtna vätskenivån (lägsta vätskenivå under CNC-cykeln). Tankens vätskenivå vid installationen får vara högst 30 mm under nivåmarkeringen. Dra åt insexskruven med en insexnyckel på 5 mm.



4. Justera vinkeln på ejektorutloppet (A) genom att vrida rörstommen för att skapa god cirkulation i tanken. Säkerställ att rörets ejektorutloppsdel är vänt inåt i tanken (B). Cirkulationen behövs för att undvika kortslutning i flödet mellan inlopps- och utloppsdelarna.



5. Vrid elskåpet på FluidWorker 50 med hjälp av handtaget. För enkel åtkomst.

5.3.2 Ansluta vattentillförseln

FÖRSIKTIGHET

Använd endast vattenslangen när du ansluter FluidWorker 50 till vattentillförsel. Anslut aldrig en fast vattenkoppling direkt till FluidWorker 50.

FÖRSIKTIGHET

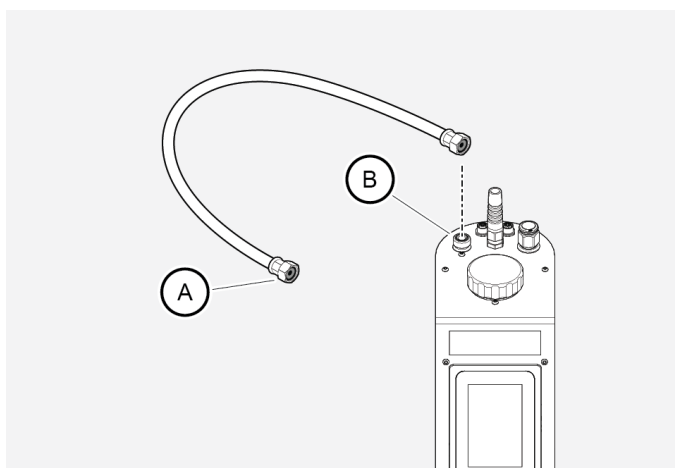
På grund av maximal längd hos vattenslangen måste FluidWorker 50 installeras inom 2 m från ett vattenutlopp.

OBS!

Det är viktigt att det finns oavbruten vattentillförsel.

OBS!

Det inkommande vattentrycket i FluidWorker 50 ska ligga mellan 2,5 och 10 bar.



1. Anslut och dra åt vattenslangen (A) för hand på vattenutloppet.
2. Installera och dra åt vattenslangen (A) för hand på dricksvatteninloppet (B) på FluidWorker 50.
3. Se till att vattnet är påslaget dygnet runt.

OBS!

Slangen måste dras åt för hand utan nyckel eftersom högt vridmoment kan skada packningen.

5.3.3 Ansluta koncentrattanken

OBS!

FluidWorker kan antingen anslutas till en koncentrattank (tillval) på 30 liter, ett fat på 200 liter eller en IBC-tank. Följ alltid nedanstående rekommendationer:

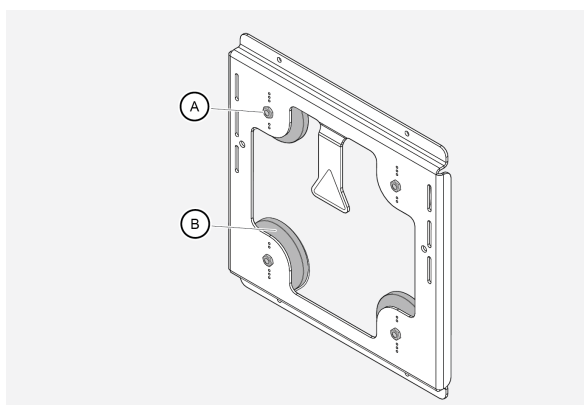
- Rörmaterial PA12 (nylon)
- Ytterdiameter 16 mm
- Innerdiameter 12 mm
- Längd < 4 m
- Använd den inkluderade silen

OBS!

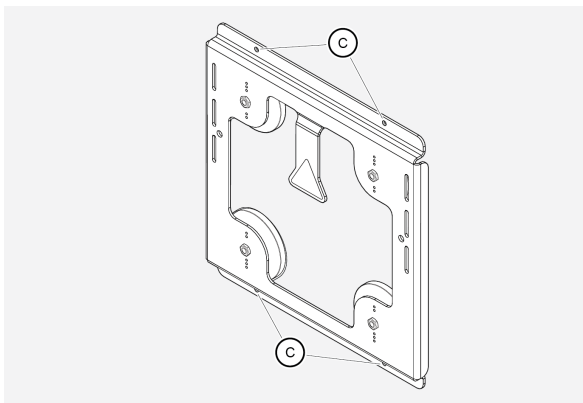
Vid anslutning av koncentrattanken, se måtten på illustrationen i kapitlet *5.1 Före installation, på sida 9*

Anslutning av koncentrattanken (tillval) på 30 L

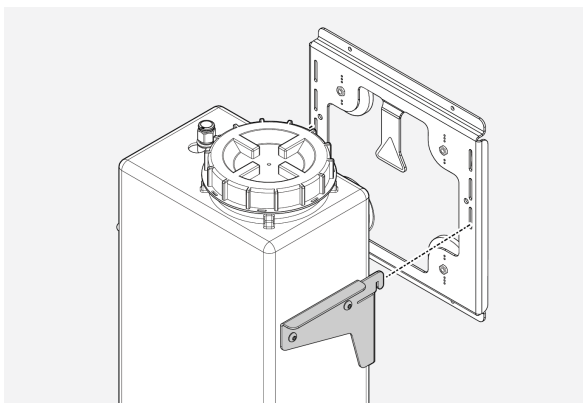
1. Kontrollera att den avsedda vertikala ytan kan bära en belastning på 35 kg. Om underlaget inte är tillräckligt starkt kan fästet fortfarande användas, men endast för att förhindra att tanken tippar när den står på en horisontell yta.
2. Rengör den avsedda ytan med avfettningsmedel.
3. Placera magnetfästet på önskad höjd.
4. Om väggytan är magnetisk: Vrid sexkantsmuttrarna moturs med en 13 mm nyckel tills magneterna (B) når väggytan och åtdragningsmomentet är nästan noll.
5. Se till att muttrarna är i linje med skruvarnas skallar (A). Dra åt muttrarna med fingrarna.



6. Om väggytan inte är magnetisk: Fäst konsolen med skruvar och de fyra hålen (C) upptill och nedtill på konsolen (skruvar ingår ej).



7. Fäst tanken i spåren på konsolen på önskad höjd.



8. Kapa koncentratslangen till nödvändig längd (max 4 m) och gör markeringar på röret 23 mm från ändarna. Skärare och märkpenna ingår.
9. Anslut slangen mellan inloppet ovanpå FluidWorker 50 och koncentrattanken. Observera att markeringarna på röret ligger i linje med instickskopplingarna. Böj inte röret till en radie under 150 mm eftersom det då kan kollapsa.

Anslutning av ett koncentratfat på 200 L eller en IBC-tank

1. Kapa koncentratslangen till nödvändig längd (max 4 m) och gör markeringar på röret 23 mm från ändarna. Skärare och märkpenna ingår.
2. Anslut slangen till inloppet ovanpå FluidWorker 50 och till silen. Observera att markeringarna på röret ligger i linje med instickskopplingarna.
3. Placera silen i koncentratfatet. Böj inte röret till en radie under 150 mm eftersom det då kan kollapsa.

5.3.4 Fylla koncentrattanken (tillval)

1. Kontrollera att processvätskan är inom specifikationerna.
2. Fyll koncentrattanken med koncentrerad processvätska.

5.4 Elektrisk installation

Innan du ansluter FluidWorker 50 till elnätet ska du kontrollera att den uppfyller följande krav:

- 230V
- 50 Hz
- 60 W
- RCD-jordfelsbrytare

1. Anslut kontakten till nätuttaget.

Installationen har slutförts. Gå till *6 Drift, på sida 18* och börja lära dig om hur du använder FluidWorker 50.

6 Drift

6.1 Viktig information

FÖRSIKTIGHET

Vattnet i FluidWorker 50 får inte frysa. Töm alltid FluidWorker 50 före lagring, transport eller när den inte används.

Om icke-originaldelar används kan enheten och omgivande utrustning skadas. Alla försök att ändra eller modifiera befintlig utrustning med delar som inte är originaldelar upphäver garantin.

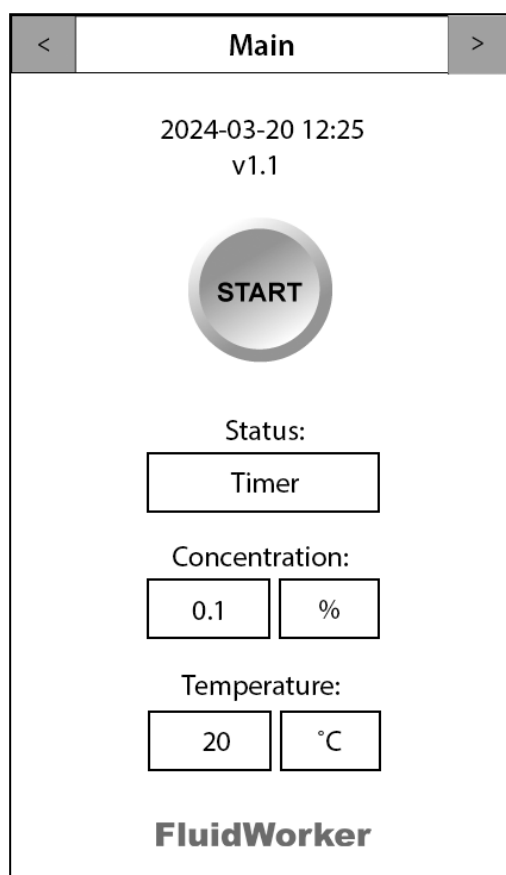
6.2 Automatiskt reglersystem

OBS!

Lär dig hur styrsystemet fungerar och ställ in parametrarna så att de matchar ditt system.

Det här kapitlet ger en grundläggande förståelse för funktionerna i det skärmbaserade styrsystemet för FluidWorker 50.

6.2.1 Skärmar – allmänna funktioner



- Visar den valda skärmbildens titel.
Informerar om skärmbildens funktion.
- Färgen på rubrikfältet indikerar maskinens status:
- **Grön:** Maskinen har startats och är igång.
Gul: strömmen är påslagen, huvudströmbrytaren är påslagen.
Mjukt larm, maskinen fortsätter att gå, men kräver tillsyn.
Blinkar rött: hårt larm, maskinen stannar omedelbart.
- Använd pilarna för att navigera på skärmarna.
- På vissa skärmar går det att ändra inställningarna för olika parametrar.
Använd - /+ -knapparna för att minska eller öka värdet.

6.2.2 Huvudskärm

Huvudskärmen

"START"/"STOPP"-knapp: När knappen har texten START är FluidWorker 50 klar att startas. Om knappen har texten STOPP kan det stoppas av användaren.

Status: Visar aktuell status för koncentrationsstyrningen.

Av – Koncentrationsstyrningen är avstängd

På – Koncentrationsstyrningen är i läge "På"

Blanda – Blanda processvätska

Mäter – Mäter koncentration och temperatur

+ *Vatten* – Tillsätter vatten

+ *Koncentrat* – Tillsätter koncentrat

Rengöring – Rengöringssensor

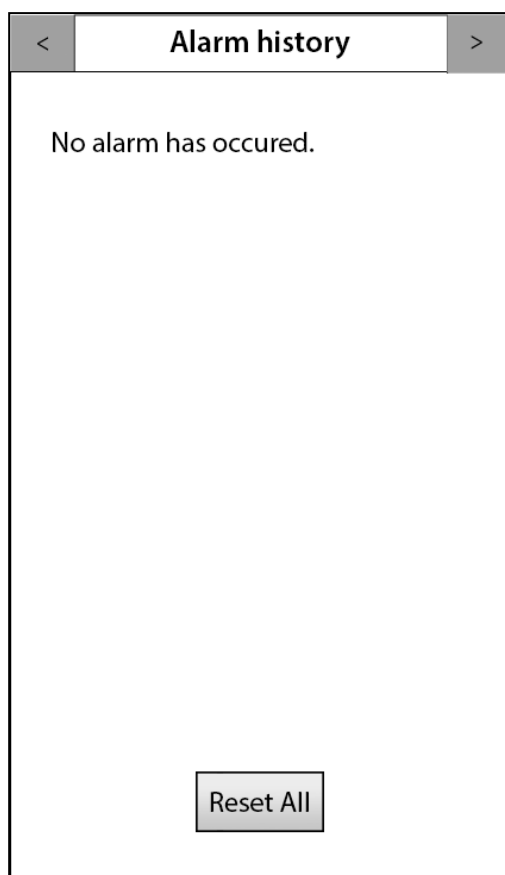
Mjukt larm – Indikerar att service behövs

Allvarligt larm – FluidWorker stängs av

Koncentration: Visar värdet på den senaste koncentrationsmätningen i vätskan.

Temperatur: Visar vätsketemperaturen för den senaste koncentrationsmätningen i vätskan.

6.2.3 Larmhistorik



Larmhistorikskärm

På den här skärmen visas alla identifierade larm. Den normala metoden för att hantera larm är:

1. Läs larmtexten.
2. Korrigera felet som orsakade larmet.
Se
3. Tryck på knappen **ÅTERSTÄLL ALLA** för att återställa larmen.
4. Vid ett allvarligt larm ska du starta om FluidWorker 50.

6.2.4 Inställningar 1

Settings 1

Concentration setpoint:

- 4.00% +

Refractometer factor:
(Concentration = brix * factor)

- 1.4 +

Concentrate viscosity @40 °C:
(Visc. @40°C = Visc. @20°C / 2.6)

- 160cSt +

Total fluid volume:

- 500L +

Skärmen Inställningar 1

Börvärde: Ställ in den önskade vätskekoncentrationen.

Ref.faktor(Brix ->konc.): Det här värdet måste anges av användaren. Se koncentratets tillverkare avseende rätt värde.

Koncentratviskositet @40 °C: Det här värdet måste anges av användaren. Se koncentratets tillverkare avseende rätt värde.

För att beräkna viskositeten från 20 °C=>40 °C använder du

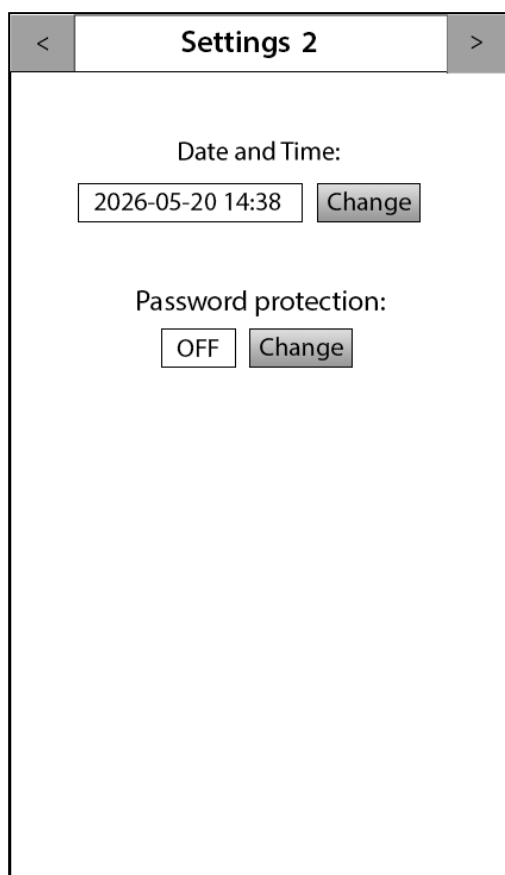
$Visk@40^{\circ}=visk@20^{\circ}/2,6$

FÖRSIKTIGHET

Det är viktigt att det angivna värdet för "total vätskevolym" är relativt korrekt (+-30 %).
Att ange fel "total vätskevolym" kan medföra att processvätsketanken rinner över.

Total vätskevolym: Den totala vätskevolymen i systemet. Det här värdet måste anges av användaren.

6.2.5 Inställningar 2



< Settings 2 >

Date and Time:

2026-05-20 14:38 Change

Password protection:

OFF Change

Skärmen *Inställningar 2*

Datum och tid-knappen: Används för att ändra datum och tid.

Knapp för **lösenordsskydd**: Används för att aktivera inloggning för användaråtkomst. När den är aktiverad och när användaren gör ändringar i systemet visas en inloggningsskärm.

6.2.6 Inställningar, Lösenordsskydd

När användaren gör ändringar i systemet och lösenordet är aktiverat visas en inloggningsskärm.

Standardlösenord: 1234

Efter 10 minuter loggas användaren automatiskt ut.

6.2.7 Underhåll

< Maintenance >

Test concentration sensor:

- Test

0000. no alarm : 6.08

Open all valves 60s:

Closed Change

Factory reset:

Reset

Underhållsskärm

Test av koncentrationssensorn: Testa koncentrationen hos vätskan som placeras på sensorn. Rengör sensorn före användning för att få korrekt avläsning. Knappen är endast synlig när enheten är i standby-läge (strömmen är påslagen, men inte startad).

Öppna alla ventiler i 60 s: Används för att öppna alla ventiler i 60 sekunder. Knappen är endast synlig när enheten är i standby-läge (strömmen är påslagen, men inte startad).

Återställ till fabriksinställningar: Den här knappen återställer alla inställningar (förutom tid, datum, MAC-adress och driftstimmar) till fabriksinställningarna. Det kommer också att radera alla loggfiler och återställa skärmen "Historik".

6.2.8 Historik

The screenshot shows a 'History' screen with a title bar containing left and right navigation arrows. The screen displays three data points, each with a label and a value in a box:

- Average concentration 7 days: 0.1 %
- Average temperature 7 days: 29.3 °C
- Water consumption 7 days: 254.0 L

At the bottom of the screen is a 'Reset' button.

Historikskärm

Genomsnittlig koncentration 7 dagar: Visar den genomsnittliga koncentrationen under 7 dagar i procent.

Genomsnittlig temperatur 7 dagar: Visar den genomsnittliga temperaturen under 7 dagar i ° Celsius.

Vattenförbrukning 7 dagar: Visar den ungefärliga vattenförbrukningen under 7 dagar i liter.

6.2.9 Nätverk

<
Network
>

IP:

0.0.0.0

Edit

Gateway:

0.0.0.0

Netmask:

255.255.255.0

Mac:

0:80:e1:0:0:0

Port:

4840

UA status:

Nätverksskärm

Skärmen visar ett nätverk som inte är aktiverat. Nätverksparametrar måste anges om FluidWorker 50 ska anslutas till ett nätverk.

UA-statuskod: Endast efter att IP har ställts in.

- **Grön** – Nätverksanslutningen fungerar bra.
- **Röd** – Nätverkets arbetsanslutning dålig. Kontrollera de angivna IP-inställningarna och Ethernet-kabeln.

6.2.10 Optional Input

<

Optional input

>

Location:

Location

Change

Fluid type:

Fluid 1

Change

pH:

7.80 : 2026-05-12

Change

Nitrate:

25 mg/L : 2026-05-12

Change

(Input is saved to logs and does not
affect machine performance)

Optional Input-skärm

Optional Input för användaren.

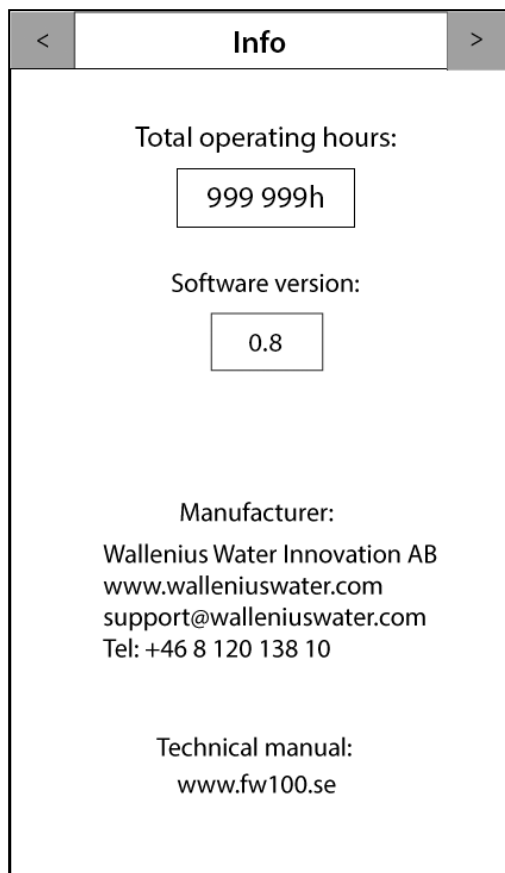
Data som läggs till kommer att läggas till i loggfilen. Detta gör det möjligt för användaren att följa utvecklingen av pH-värdet och Nitrate-halten över tid och anger enhetens installationsplats samt vätsketyp.

Både för pH och Nitrate visas när värdet senast registrerades.

6.2.11 Information

OBS!

Notera versionsnumret på den här skärmen för att ha det till hands för identifiering vid eventuell kommunikation.



The screenshot shows a mobile application interface with a title bar labeled 'Info' and navigation arrows. The screen displays the following information:

- Total operating hours: 999 999h
- Software version: 0.8
- Manufacturer: Wallenius Water Innovation AB
www.walleniuswater.com
support@walleniuswater.com
Tel: +46 8 120 138 10
- Technical manual: www.fw100.se

Informationsskärm

Den här skärmen visar information om programvaruversion och tillverkare.
Det totala antalet driftstimmar visas också på den här skärmen.

6.3 För att starta FluidWorker 50

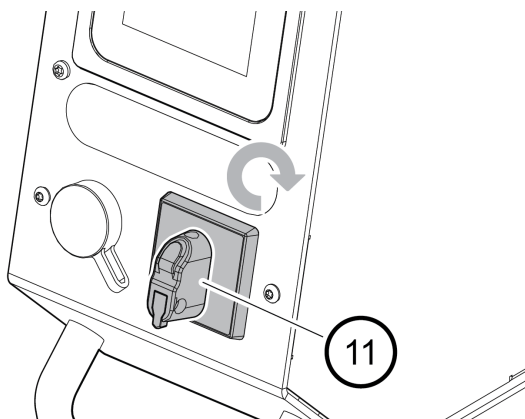
OBS!

Kontrollera att vattnet är anslutet och påslaget

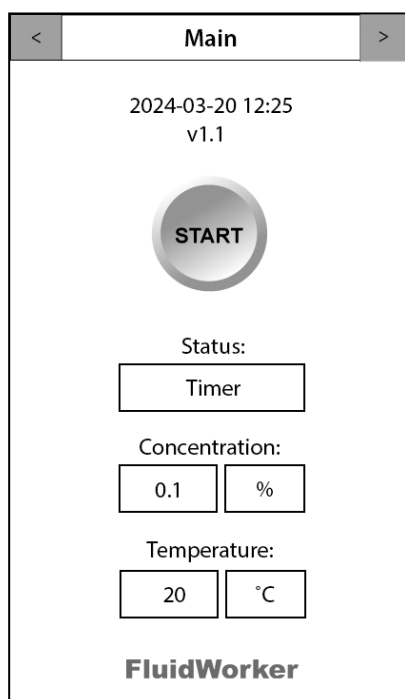
FÖRSIKTIGHET

Kontrollera att du har ställt in önskade parametrar. Om inte, gå till **6.2 Automatiskt reglersystem, på sida 19.**

1. Slå på huvudströmbrytaren (11).

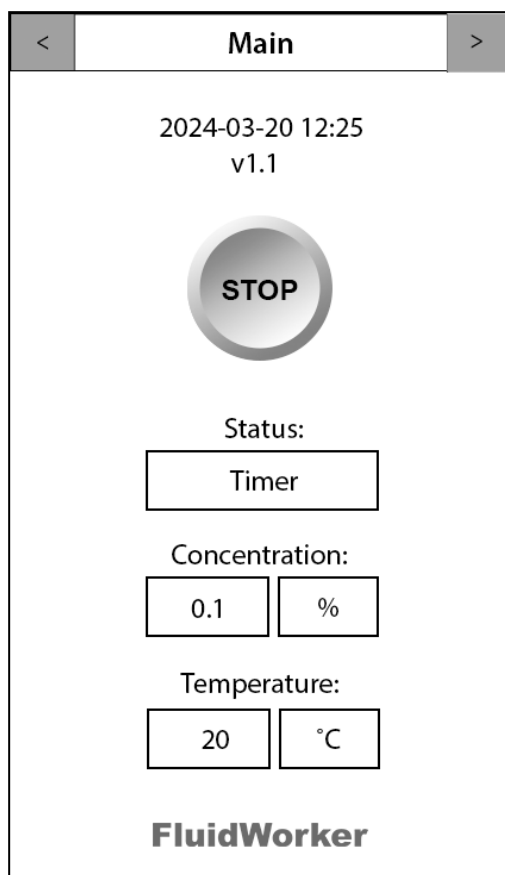


2. Tryck på **START**-knappen på displayen.
Om systemet inte startar, gå till kapitlet *8 Felsökning, på sida 35.*

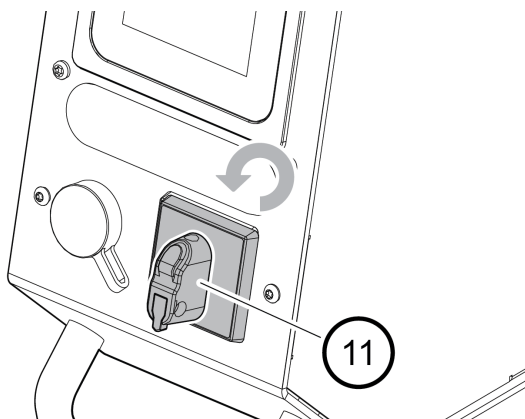


6.4 För att stoppa FluidWorker 50

1. Tryck på **STOP**-knappen på pekskärmen. Systemet stannar efter några få sekunder.



2. Vrid huvudströmbrytaren (11) till läge av.



7 Service och underhåll

Varning

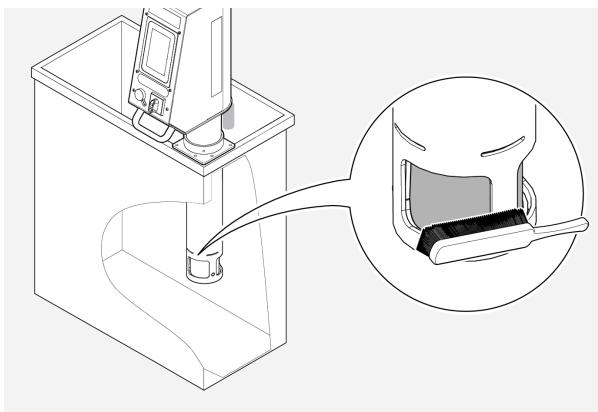
Enheten är eldriven. Ström kan orsaka stötar. Koppla från strömförsörjningen före service och använd en jordfelsbrytare.

OBS!

Wallenius Water Innovation AB garanterar endast korrekt funktion hos enheten om originaldelar eller specificerade komponenter används.

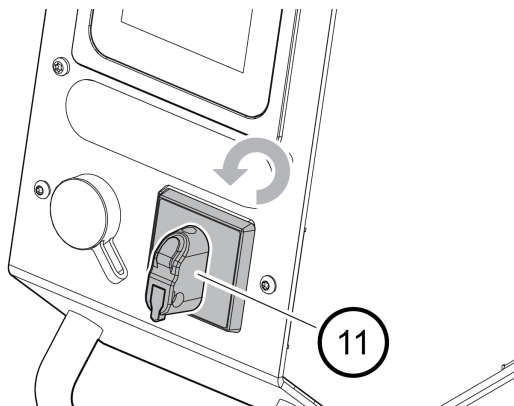
7.1 Rengöring av inloppssil (vid behov)

1. Med FluidWorker 50 på plats. Rengör inloppssilen med en handborste av nylon eller liknande.



7.2 Inspektion och rengöring av koncentrationssensorn

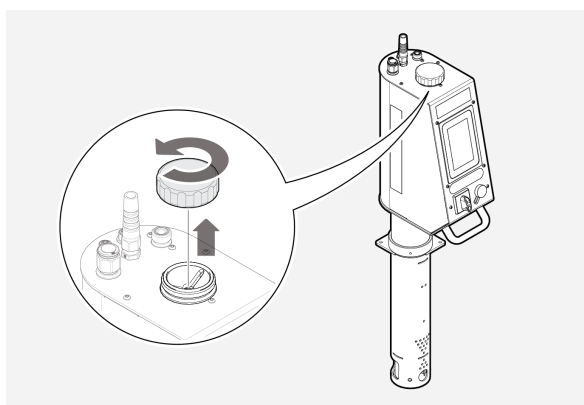
1. Stäng av huvudströmbrytaren (11).



2. Skruva loss och ta bort locket från koncentrationssensorn.

Varning

Använd skyddsglasögon när du tar bort locket till koncentrationssensorn.



3. Torka koncentrationssensorn ren med en torr duk. Det är viktigt att den runda glasytan är helt ren.

OBS!

Använd en ren, mjuk duk när du rengör sensorn för att undvika att skada ytan.

4. Inspektera glasytan. Upprepa rengöringen vid behov.
5. Skruva på locket. Använd endast 30 % handsstyrka när du drar åt locket.

7.3 Uppgradering av programvara/fast programvara

OBS!

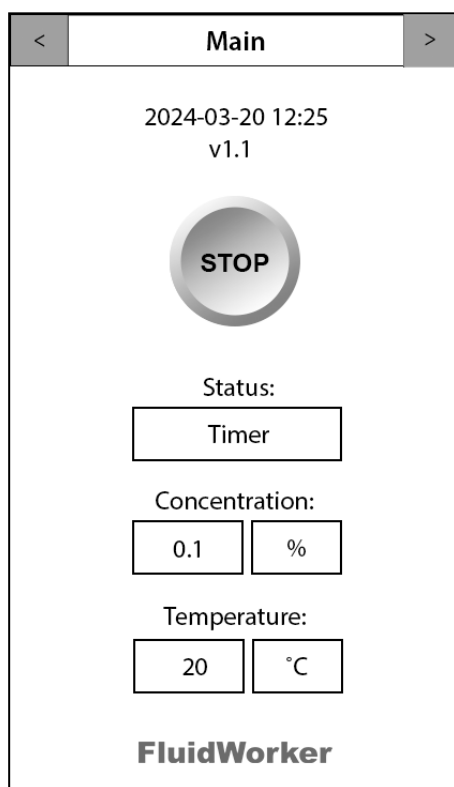
Vid programuppdatering återställs alla parametrar till standardvärden, inklusive datum och tid.

Om programvaran eller den fasta programvaran ska uppgraderas får du ett e-postmeddelande med uppgraderingen bifogad.

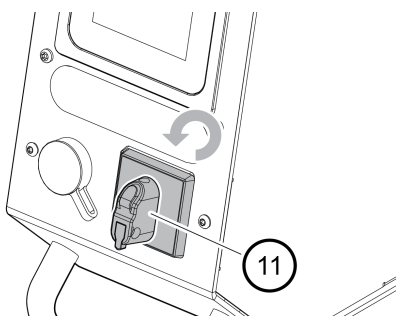
Använd den ursprungliga USB-enheten som levererades med FluidWorker 50. USB-enheten sitter i USB-uttaget på maskinens framsida. Om USB-enheten saknas ersätter du den med en formaterad (FAT32) ultrafit USB-enhet (minst 512 MB).

7.3.1 Rutin

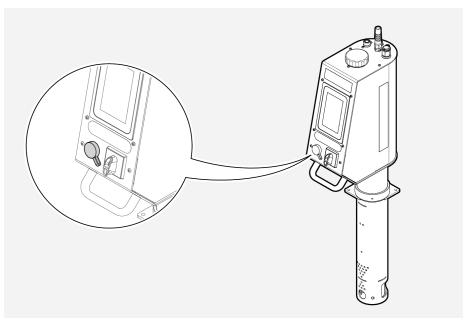
1. Placera uppgraderingsfilen i en ny mapp som du döper "firmware" på USB-enheten.
2. Tryck på *STOP* för att stänga av FluidWorker 50.



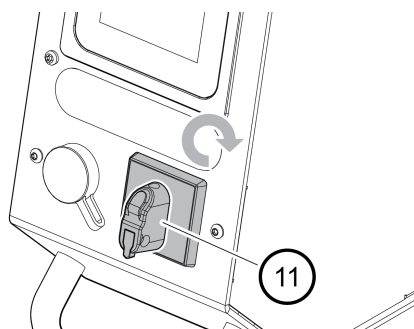
3. Stäng av huvudströmbrytaren (11).



4. Ta bort locket för att komma åt USB-porten.



5. Sätt i USB-minnet i USB-uttaget.
6. Slå på huvudströmbrytaren (2). Systemet uppgraderas automatiskt.



7. Vänta tills systemet har uppgraderats.
Uppgraderingen tar under 2 minuter och inkluderar en systemåterställning.
8. Ta ur USB-enheten.
9. Radera mappen "firmware" (fast programvara) på USB-enheten. Om fast programvara lämnas på USB-enheten kan det leda till att framtida programvara nedgraderas oavsiktligt.
10. Sätt i USB-minnet i USB-uttaget.
11. Gör en anmärkning i *A.2 Underhållsregister*, på sida 45 om att systemet är uppgraderat och till vilken version.

8 Felsökning

8.1 Larmlista

OBS!

Mjuka larm stänger inte av FluidWorker 50.
Hårda larm stänger av FluidWorker 50.

OBS!

Larmen visas på tillbehöret signaltorn:

- Mjukt larm ger gult ljus i signaltornet (tillbehör).
- Hårda larm ger rött ljus i signaltornet (tillbehör).

Mjuka larm informerar endast om att service krävs.

8.2 Mjuka larm

Mjuka larm	Trolig orsak/lösning
Alarm 01 - Check water supply	Lågt vattentryck vid tryckgivaren. 1. Kontrollera att vattentillförseln till systemet är påslagen. 2. Vattentryck under 2,5 bar. 3. Trasig vattenventil. Kontakta leverantören. 4. Felaktig tryckgivare. Kontakta leverantören.
Alarm 02 - Clean strainer	Tryckfallet över silen är för högt. 1. Inloppssilen i botten av produkten är blockerad. Rengör silen, se 7.1 <i>Rengöring av inloppssil (vid behov), på sida 31</i> . 2. Felaktig tryckgivare. Kontakta leverantören.
Alarm 03 - Fill concentrate tank AND clean sensor	Luft i koncentratslangen har upptäckts. 1. Fyll på koncentrattanken och rengör koncentrationssensorn med en ren, mjuk duk. 2. Kontrollera röranslutningen mellan produkten och koncentrattanken. Kontrollera även röret inuti koncentrattanken. Ingen luft får läcka in i slangen (negativt tryck). Rengör koncentrationssensorn med en ren, mjuk duk.
Alarm 04 - Sensor high temperature	Temperaturfelkod från koncentrationssensorn. 1. Vätske- eller omgivningstemperaturen är för hög. 2. Eventuellt trasig koncentrationssensor.
Alarm 05 - Check date and time	Felaktig tid och datum har ställts in. Maskinen har varit fränkopplad från elnätet för länge. 1. Ställ in rätt datum och tid.

8.3 Hårda larm

Hårda larm	Trolig orsak/lösning
Alarm 51 - Clean sensor and check concentration	Koncentrationssensorn kan inte mäta. 1. Smutsig sensor. Rengör koncentrationssensorn noggrant med en ren, mjuk duk. Se 7.2 <i>Inspektion och rengöring av koncentrationssensorn, på sida 32</i> . 2. Koncentrationen ligger utanför sensorns område. Kontrollera med refraktometer. 3. Mycket dåligt vätskeskick eller för hög läckoljehalt. 4. Trasig koncentrationssensor. Kontakta leverantören.
Alarm 52 - High water consumption	Vattenpåfyllning >50 % av inställningen för total vätskevolym. 1. För låg vätskenivå i processtanken. Justera vätskenivån manuellt. 2. Installationshöjd för FluidWorker. Justera höjden på FluidWorker. 3. Trasig eller blockerad nivåvakt. Kontakta leverantören.
Alarm 53 - Stopped due to mains voltage or switch	Strömmen bröts medan maskinen var igång. 1. Tryck på stopp innan du bryter strömmen eller använder huvudbrytaren.
Alarm 54 - Check process fluid level	Vätskenivån i processtanken är lägre än gränsvärdet, vilket indikeras av tryckgivaren 1. Justera vätskenivån eller inställningen för produktnivån. Se vätskenivåerna i kapitlet 5.1 <i>Före installation, på sida 9</i> 2. Trasig tryckgivare. Kontakta leverantören.
Alarm 55 - Clean strainer	Tryckfallet över silen är för högt (om silen inte rengjordes efter larm 02) 1. Inloppssilen i produktens botten är igensatt. Rengör silen, se 7.1 <i>Rengöring av inloppssil (vid behov), på sida 31</i> . 2. Felaktig tryckgivare. Kontakta leverantören.
Alarm 56 - Valve failure V1	Ventil V1 kunde inte stängas. 1. Kontakta leverantören.
Alarm 57 - Valve failure V3	Ventil V3 kunde inte stängas. 1. Kontakta leverantören.
Alarm 58 - Fill concentrate tank and clean sensor	Luft i koncentratslangen har upptäckts och koncentrationen är >2 % under börvärdet (för att förhindra korrosion) 1. Fyll på koncentrattanken och rengör koncentrationssensorn med en ren, mjuk duk. 2. Kontrollera slanganslutningen mellan produkten och koncentrattanken. Kontrollera även slangens inuti koncentrattanken. Ingen luft får läcka in i röret (negativt tryck). Rengör koncentrationssensorn med en ren, mjuk duk.
Alarm 59 - Sensor not responding	Ingen kommunikation mellan HMI och koncentrationssensorn. 1. Kontakta leverantören.
Alarm 60 - No level switch detected	Ingen kommunikation mellan HMI och nivåvakten. 1. Kontakta leverantören.

9 Reservdelar/tillbehör

Alla reservdelsordrar måste innefatta följande information:

- serienummer för FluidWorker 50.
- reservdelens artikelnummer om det är synligt.
- reservdelens beskrivning (namn).
- beställt antal.

Reservdelslistan nedan innefattar de oftast använda och beställda föremålen. För andra delar, kontakta leverantören.

Reservdelar

Artikelnummer	Beskrivning
39-01-0155	Koncentratslang inklusive sil, 4 m x 16 mm
39-01-0156	Låda för FluidWorker 50 med skumplastinsats

Tillbehör

Artikelnummer	Beskrivning
39-01-0157	LED-signaltorn, grönt, gult, rött inkl. 5 m kabel (M12D)
39-01-0158	Kopplingssats för koncentratslang , 4 x 90°-kopplingar och slangax
39-01-0159	Koncentrattank, 30 L, med magnetfäste.

10 Specifikationer

10.1 Teknisk specifikation

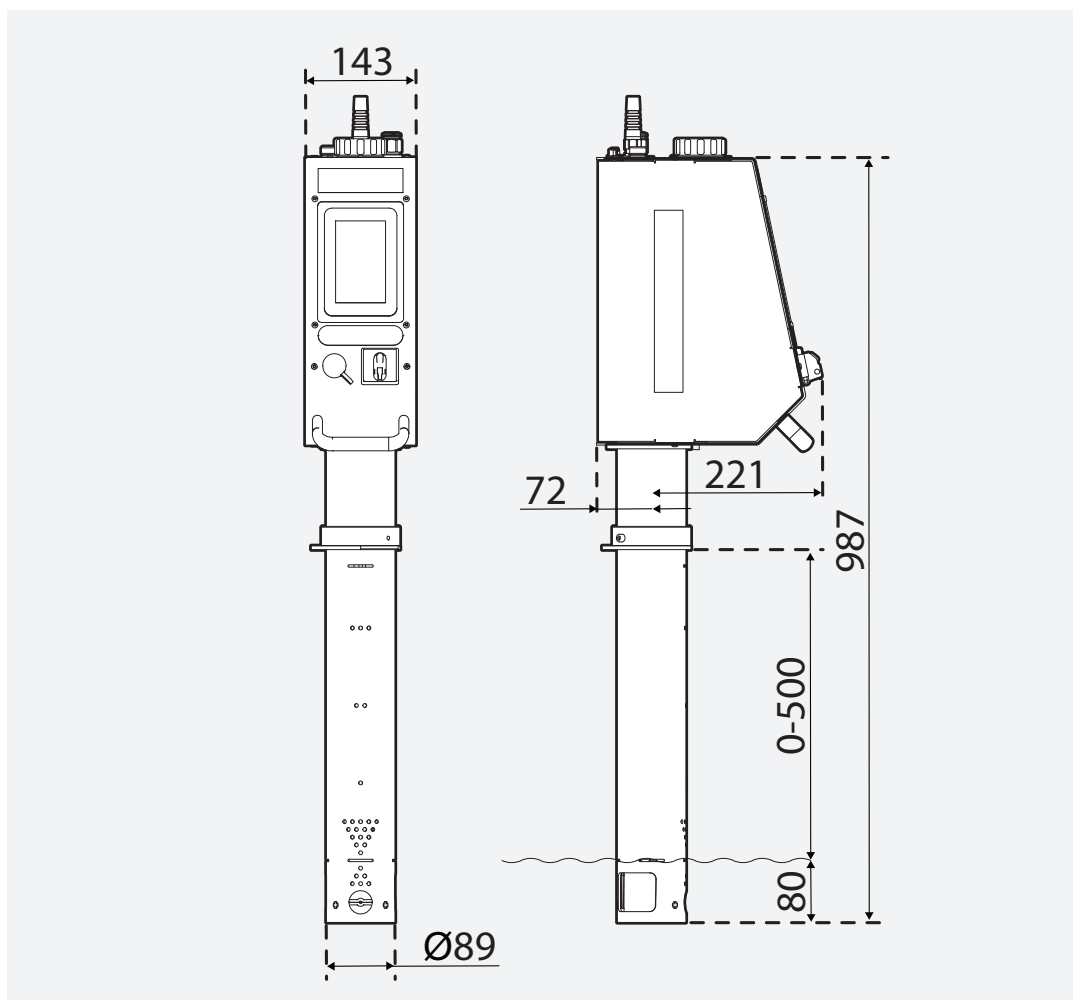
Beskrivning	FluidWorker 50 Data
Allmän specifikation	
Koncentrationsområde och noggrannhet	2–15 %±1 % (BRIX-sensor)
Vätskevolym	200-5 000L
Koncentrat per månad	<200L
Rekommenderade vätskor	Emulsioner och mikroemulsioner
Koncentratviskositet	5–200 cSt vid 40 °C
BRIX-rengöringssystem	Automatiskt
Övervakning och gränssnitt	
Människa-maskin-gränssnitt, HMI	5-tums färgpekskärm
Data/förbrukning per vecka	Koncentration, temp/vatten
Nätverksanslutning	OPC-UA, Ethernet (M12 D)
Uppdatering och logg	USB
Mekanik och el	
Vikt/Vikt inklusive emballage.	14,8 kg/17,3 kg
Koncentratslangens längd	4 m
Vätskefiltrering	Inloppssil
IP-klass	IP 21
Max omgivningstemperatur och vätsketemperatur vid drift	45°C
Maximal omgivningsfuktighet	90%
Vattenslangens längd (inkluderad)	2 m, ½" hona
Inkommande vattentryck	2,5–10 bar
Strömförsörjning/förbrukning	230V 1-fas, 50 Hz/5-25W
Elkabelns längd	3,7 m
Tillbehör	
Koncentrattank	30 L med magnetfäste
Signaltorn	Grön, gul, röd, 5 m kabel

10.2 Mått

10.2.1 FluidWorker 50

OBS!

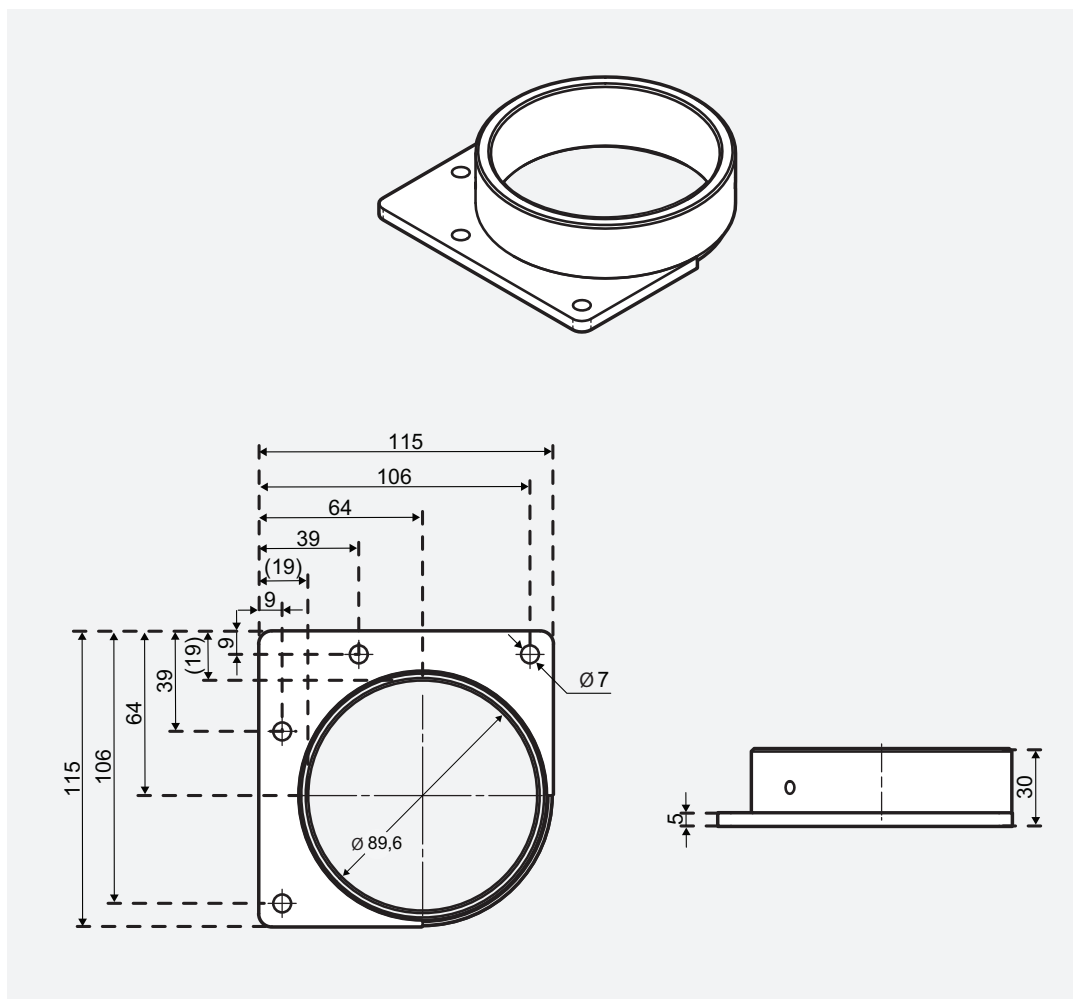
Måtten nedan anges i mm.



10.2.2 Fäste

OBS!

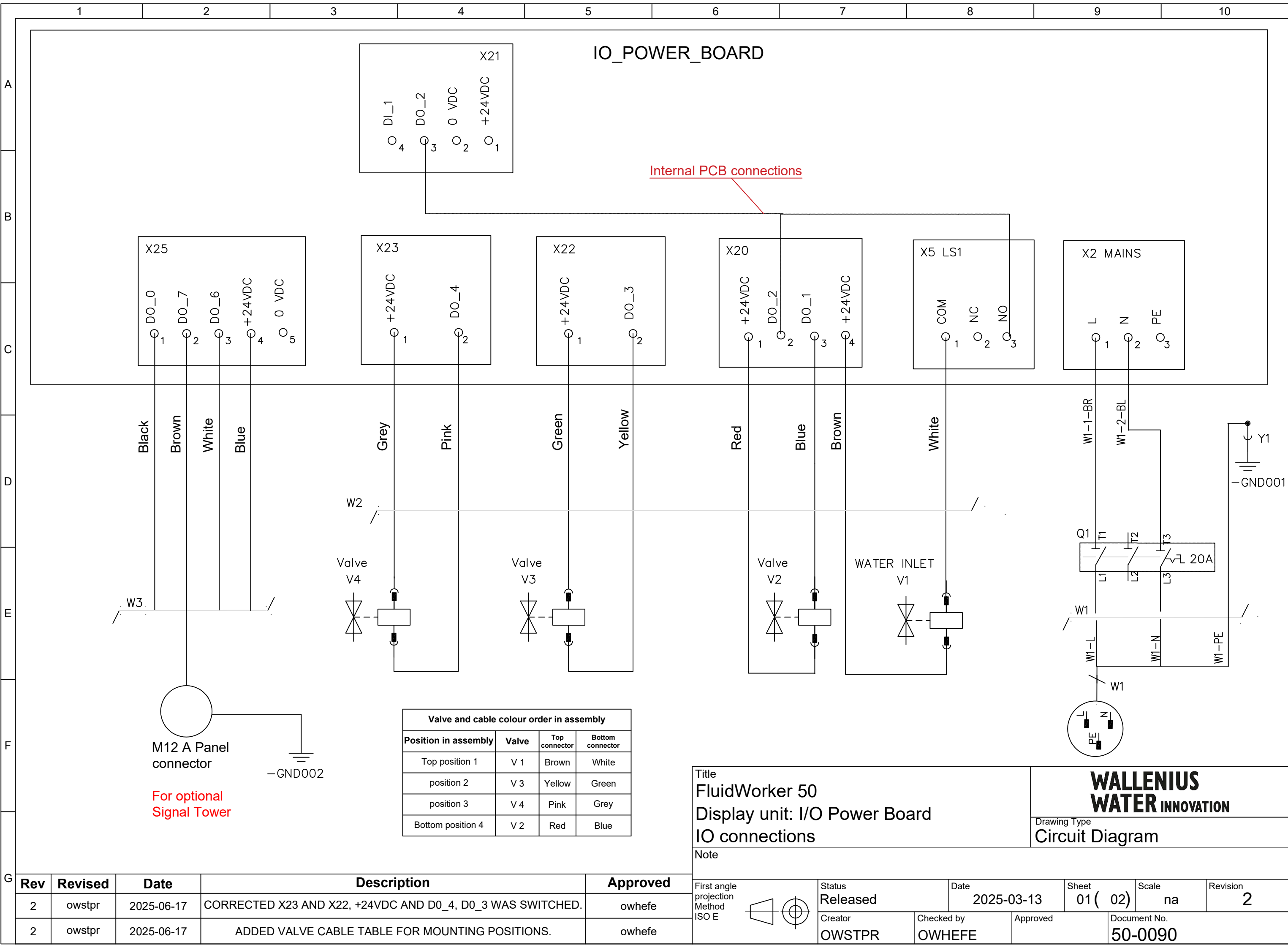
Måtten nedan anges i mm.



A Bilaga

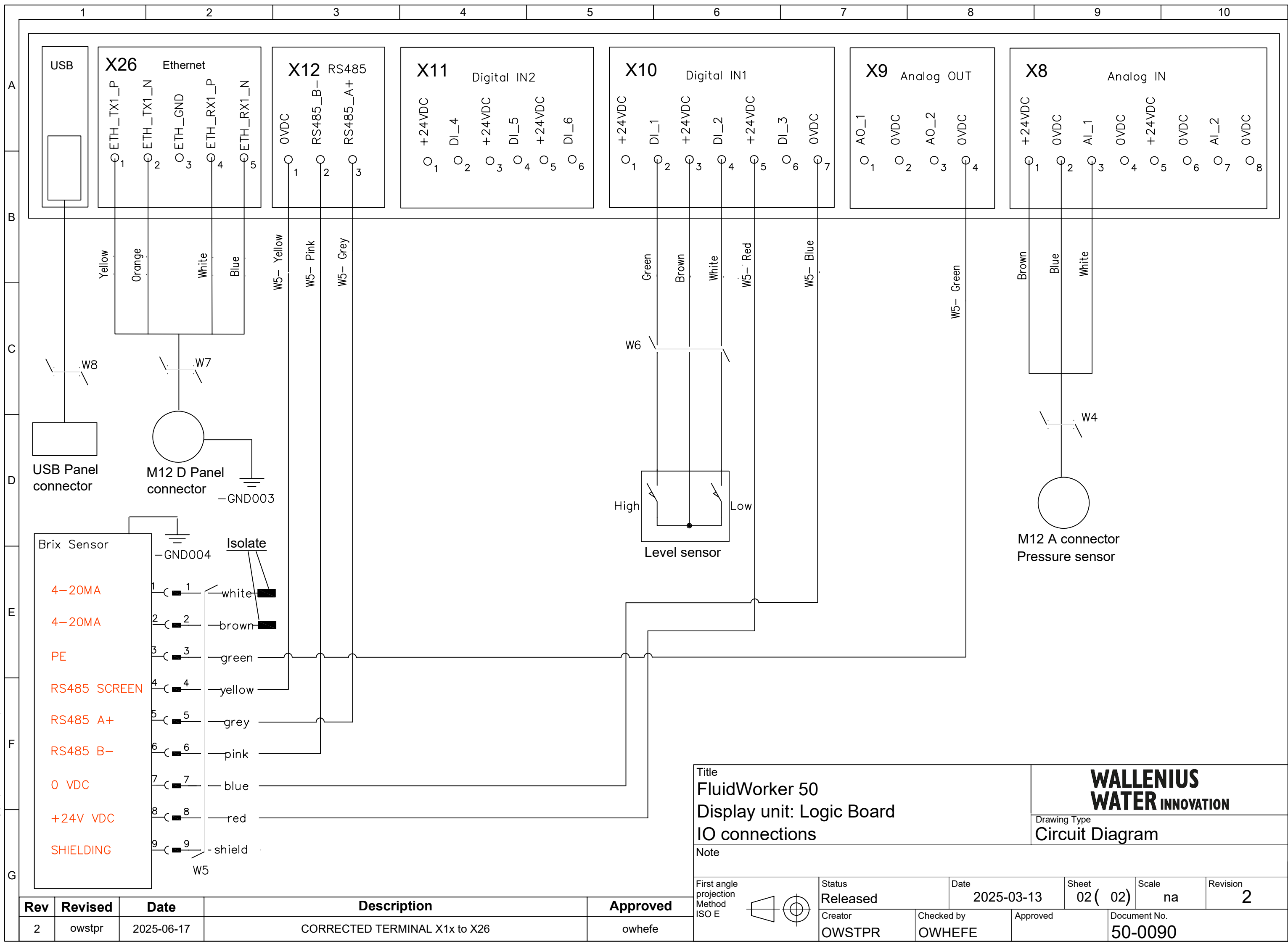
A.1 Elscheman

50-0090 FW50 complete -2	43
--------------------------------	----



This document may constitute a contractual obligation on the part of Wallenius Water Innovation AB only to the extent expressly agreed upon.

This document and its contents are the exclusive property of Wallenius Water Innovation AB and may not be copied, reproduced, transmitted or communicated to a third party, nor used for any purpose without written permission



Title FluidWorker 50 Display unit: Logic Board IO connections			WALLENIOUS WATER INNOVATION				
Note							
First angle projection Method ISO E			Status Released	Date 2025-03-13	Sheet 02 (02)	Scale na	Revision 2
Creator OWSTPR		Checked by OWHEFE	Approved		Document No. 50-0090		

A.2 Underhållsregister

[illegible]

A.3 Exportera data via OPC UA

För att aktivera FluidWorker 50 i ett OPC UA-nätverk:

1. Ställ in adresserna (exempel "192.168.250.11") och portinställning (exempel "4840") med FluidWorker 50 HMI-sidan "Network".
2. Kontrollera nätverksanslutningen genom att utföra pingning till FluidWorker 50 från en dator i samma nätverk.
3. Säkerställ slutpunkts-URL i fabrikkssystemet (exempel "opc.tcp://192.168.250.11:4840/").

FluidWorker 50 OPC UA address space bygger på en OPC UA server baserad på Open62541. XML-schemat följer OPC Foundation's standard **UANodeSet.xsd**, vilket garanterar fullständig interoperabilitet med OPC UA-kompatibla applikationer och klienter.

Beskrivning av de viktigaste OPC UA server-parametrarna på FluidWorker 50. För mer detaljerad information, kontakta supporten.

FluidWorker 50 OPC UA-parametrar			
Namn	Typ	Räckvidd	Beskrivning
Main Object: FluidWorker 50			
Root node är organiserad under Objects (i=85)			
BRIXSensors (NodeID: ns=1;s=FluidWorker50.BRIXSensors)			
BRIX_Concentration	Double	0 - 18	Senaste uppmätta koncentrationvärde (%). Exempel: "10,3 %". (NodeID: ns=1;s=FluidWorker50.BRIXSensors.BRIX_Concentration.Value)
BRIX_Temperature	Double	5,0-55,0	Senast uppmätta temperaturvärde (grader celsius) Exempel: "34.2 C". (NodeID: ns=1;s=FluidWorker50.BRIXSensors.BRIX_Temperature.Value)
SensorsDirectStream (ns=1;s=FluidWorker50.SensorsDirectStream)			
PressureSensor (ns=1;s=FluidWorker50.SensorsDirectStream.PressureSensor)			
M_pressure2	Double	0 - 10	Inre vattentryck (bar). Exempel: "3.0 bar" (ns=1;s=FluidWorker50.SensorsDirectStream.PressureSensor.M_pressure2.Value)
SerialNumber (ns=1;s=FluidWorker50.SerialNumber)			
SerialNumber	String	NA	FluidWorker 50 serienummer i formatet YYFW50NNNN. Exempel: 25FW50123. (ns=1;s=FluidWorker50.SerialNumber)
AlarmList (ns=1;s=FluidWorker50.AlarmList.)			

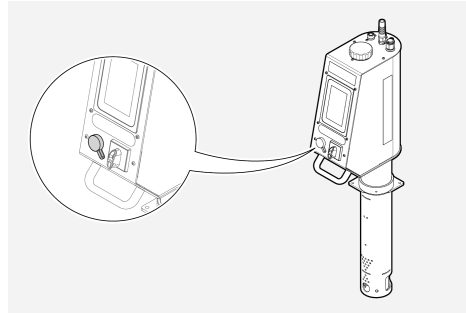
FluidWorker 50 OPC UA-parametrar			
HardAlarms (ns=1;s=FluidWorker50.AlarmList.HardAlarms)			
Alarm51	Boolean	True/False	Larm beskrivs i <i>kapitel 8.3 och 8.2 på sidan 35</i> . Exempel: "True" (ns=1;s=FluidWorker50.AlarmList.HardAlarms.Alarm52.ConfirmedState)
Alarm52	Boolean	True/False	
Alarm53	Boolean	True/False	
Alarm54	Boolean	True/False	
Alarm55	Boolean	True/False	
Alarm56	Boolean	True/False	
Alarm57	Boolean	True/False	
Alarm58	Boolean	True/False	
Alarm59	Boolean	True/False	
Alarm60	Boolean	True/False	
SoftAlarms (ns=1;s=FluidWorker50.AlarmList.SoftAlarms)			
Alarm01	Boolean	True/False	Larm beskrivs i <i>kapitel 8.3 och 8.2 på sidan 35</i> . Exempel: "True" ns=1;s=FluidWorker50.AlarmList.SoftAlarms.Alarm01.ConfirmedState
Alarm02	Boolean	True/False	
Alarm03	Boolean	True/False	
Alarm04	Boolean	True/False	
Alarm05	Boolean	True/False	
Optional Input (ns=1;s=FluidWorker50.OptionalInput")			
Location	String	NA	Alternativ textinmatning för användaren. Se 6.2.10 <i>Optional Input</i> , på sida 27 för mer information. Exempel: "Maskin 1" ns=2;s=FluidWorker50.OptionalInput.Location
FluidType	String	NA	Alternativ textinmatning för användaren.
pH	Double	0,00-14,00	Alternativ värdeinmatning för användaren. Enhet: NA
Nitrate	Double	0-999	Alternativ värdeinmatning för användaren. Enhet: mg/l
Genomsnittliga mätvärden (ns=1;s=FluidWorker50.AverageMeasurements)			

FluidWorker 50 OPC UA-parametrar			
Concentration	Double	0 - 18	Genomsnittlig koncentration under 7 dagar i %. Exempel: "5.1" ns=1;s=FluidWorker50.AverageMeasurements.Concentration.Value
Temperature	Double	5.0 – 55.0	Genomsnittlig vätsketemperatur under 7 dagar i ° Celsius.
WaterConsumption	Double	NA	FW50-vattenförbrukning under 7 dagar i liter.
Settings 1 (ns=1;s=FluidWorker50.Settings1)			
Setpoint	Double	0.0 – 15.0	Önskad vätskekoncentration i %. Exempel: "5.6" ns=1;s=FluidWorker50.Settings1.Setpoint.Value
TotalFluidVolume	Double	20 - 5000	Total vätskevolym i systemet i liter.
Ref_Factor	Double	0.50 – 5.00	Refraktometerfaktor i %
Conc_Viscosity	Double	5 - 200	Koncentrationsviskositet i centistoke (cSt).
Single variables (ns=1;s=FluidWorker50)			
Status	String	NA	Aktuell status för koncentrationsstyrningen. Exempel: "Measuring" ns=1;s=FluidWorker50.Status
FirmwareVersion	String	NA	Firmwareversion FW50.
UnitTime	String	NA	FW50:s interna tid.
OperatingHours	Double	NA	FW50 totalt antal drifttimmar.

A.4 Exportera data via USB

De här anvisningarna förutsätter att ursprungs-USB-enheten sätts i den FluidWorker den levererades med.

1. Tryck på STOP på FluidWorker 50.
2. Stäng av huvudströmbrytaren och vänta i tio sekunder.
3. Slå på huvudströmbrytaren.
4. Vänta i 60 sekunder medan loggarna skrivs till USB-enheten.
5. Ta bort locket för att komma åt USB-porten.



6. Ta bort USB-enheten och kopiera filerna från mappen LOGFILES till en dator.
7. Sätt i USB-enheten igen.
8. Tryck på START på FluidWorker 50.

DECLARATION OF CONFORMITY

We,

Wallenius Water Innovation AB

Junohällsv. 1
SE-112 64 STOCKHOLM
SWEDEN

declare under our sole responsibility that the products:

- FluidWorker 50, Part no: 15-01-0120

to which this declaration relates is in conformity with the following laws, standards or other named normative documents:

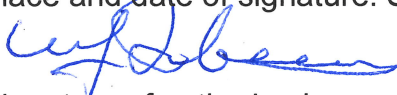
Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU:

EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines
-----------------	--

Directive of Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU:

EN 61000-6-2:2019	Immunity for industrial environments
EN 61000-6-4:2019	Emission standard for industrial environments

Place and date of signature: Stockholm 2024-12-11



Signature of authorized person:
Ulf Arbeus, MD