



**WALLACE & TIERNAN® MÅLE-, KONTROLL- OG  
DOSERINGSSYSTEM  
DEPOLOX® POOL COMPACT  
Versjon 1.05 og senere**

**BRUKSANVISNING**



---

*Vær oppmerksom*

Original bruksanvisning!

---



## Innhold

1.	Introduksjon	5
1.1	Dokumentasjon	5
1.2	Konvensjoner	6
1.3	Ansvarsfraskrivelse	7
2.	Sikkerhet	9
2.1	Tiltenkt bruk	9
2.2	Generelle sikkerhetsinstruksjoner	10
2.3	Enhetsspesifikke merknader	12
2.4	Spesifikke driftsfaser	13
2.5	Garantibetingelser	13
3.	Beskrivelse	15
3.1	Generelt	15
3.2	Versjoner	17
3.3	Valgfritt tilbehør	18
3.4	Flytcelle	19
3.5	Sensorer	21
3.6	Elektronikkmodul	24
3.7	Tekniske data	41
4.	Grensesnitt	47
4.1	USB-grensesnitt	47
4.2	RS485-grensesnitt	47
4.3	Ethernet-grensesnitt	48
4.4	Modbus TCP-grensesnitt	56
5.	Installasjon	63
5.1	Leveringsomfang	63
5.2	Transport og lagring	64
5.3	Miljøkrav	64
5.4	Mekanisk installasjon	65
5.5	Elektrisk installasjon	78
5.6	Oppstart	84

5.7	Ettermonteringssett	87
5.8	Avslutning	89
5.9	Gjenopptatt oppstart	89
6.	Drift	91
6.1	Display og betjeningselementer	91
6.2	Menystruktur	95
6.3	Systemmeny	101
6.4	Webvisualisering	119
6.5	Fastvareoppdatering 122	
6.6	Kalibrering	124
6.7	Feil og løsninger	129
7.	Vedlikehold	135
7.1	Vedlikeholdsintervaller	135
7.2	Overvåking av prøvevann	136
7.3	Sirkulasjonsovervåking 136	
7.4	Kontroll for lekkasjer	137
7.5	Kontroll av elektrodesrensingssanden	137
7.6	Bytte ut elektrodrensesand	137
7.7	Rengjøring av strømningshastighetsovervåkeren og tilbakeslagskuleventilen	138
7.8	Rengjøring eller bytting av straineren (valgfritt)	139
7.9	Endre sikringer på CPU-kortet	139
7.10	Bytting av batteriet	140
7.11	Rengjøring	141
8.	Reservedeler, tilbehør og ettermonteringssett	143
8.1	Reservedeler	143
8.2	Sensorer	147
8.3	Tilbehør	149
8.4	Ettermonteringssett	150
9.	Koblingsskjemaer	151
10.	Erklæringer og sertifikater	155
10.1	Samsvarserklæring	155
10.2	CSA-Zertifikat	157
11.	Indeks	161

## 1. Introduksjon

### 1.1 Dokumentasjon

#### 1.1.1 Målgrupper

Denne bruksanvisningen gir informasjon som kreves av installasjons-, drifts- og vedlikeholdspersonell for drift og vedlikehold av DEPOLOX® Pool Compact.

Alle som arbeider med DEPOLOX® Pool Compact må ha lest og forstått bruksanvisningen, spesielt sikkerhetsinstruksene den inneholder.

#### 1.1.2 Dokumentasjonens struktur

Denne bruksanvisningen inneholder viktig informasjon for sikker, problemfri og økonomisk bruk av DEPOLOX® Pool Compact. Hvis du følger disse instruksjonene vil det bidra til å forhindre risiko, redusere reparasjonskostnader og nedetid, og øke påliteligheten og levetiden til DEPOLOX® Pool Compact.

Kapitlene Installasjon og Vedlikehold er kun tiltenkt opplært og autorisert servicepersonale. Disse kapitlene inneholder viktig informasjon om installasjon, konfigurering, igangsetting, vedlikehold og reparasjon av DEPOLOX® Pool Compact, som i hovedsak utføres av denne målgruppen.

Se innholdsfortegnelsen og indeksen for å finne den informasjonen du trenger raskt.

## 1.2 Konvensjoner



### Vær oppmerksom

Denne bruksanvisningen inneholder et antall merknader med ulike prioriteringer som er merket med symboler.

Piktogram	Merk	Betydning
	<i>Fare!</i>	Umiddelbar fare for liv og helse! Hvis situasjonen ikke blir korrigert, vil død eller alvorlige skader bli konsekvensen.
	<i>Advarsel!</i>	Fare for liv og helse! Hvis situasjonen ikke løses, kan død eller alvorlige skader oppstå.
	<i>Pass på!</i>	Hvis denne merknaden ikke følges, kan moderate eller mindre personskader eller skade på utstyr bli resultatet.
	<i>Advarsel!</i>	Fare for elektrisk støt.
	<i>Vær oppmerksom</i>	Disse merknadene viser en risiko for skade på materiell, eller gir nyttig informasjon for å gjøre arbeid med enheten enklere.
	<i>Pass på!</i>	Miljøfare! Ikke kast eller brenn batteriene! Batteriene må kastes ved et returpunkt.

### 1.3 Ansvarsfraskrivelse

Vi er ikke ansvarlige for eventuelle skader som måtte oppstå under installasjon eller bruk av disse maskinvare- og programvarekomponentene. Dette gjelder spesielt for problemfri samhandling med programvare- og maskinvarekomponenter du velger.

Vi kan ikke holdes ansvarlig for skader påført brukeren (spesielt tapt fortjeneste, tapt informasjon og serviceavbrudd) ved bruk av DEPOLOX® Pool Compact, eller for annen skade. Du er selv ansvarlig for installasjonen!

Innholdet i instruksjonshåndboken har blitt kontrollert for å sikre at det samsvarer med den detaljerte maskinvaren og programvaren. Avvik kan likevel ikke utelukkes, og vi antar derfor ikke ansvar for fullt samsvar. Detaljene i denne bruksanvisningen blir sjekket jevnlig, og eventuelle nødvendige korreksjoner blir inkludert i senere utgaver.





## 2. Sikkerhet

### 2.1 Tiltent bruk

DEPOLOX® Pool Compact er ment utelukkende for måling og kontroll av behandling av vann i svømmebasseng og bad og saltvannsbasseng.

Driftssikkerheten til DEPOLOX® Pool Compact er bare garantert hvis den brukes i samsvar med sitt tiltenkte formål. Systemet kan bare brukes til det formålet som er definert i ordren og under installasjonen, driften og miljøforholdene som er angitt i denne bruksanvisningen.

All inspeksjon og vedlikehold skal utføres til de angitte intervallene.

Samsvar med tiltent bruk innebærer også å lese denne bruksanvisningen og følge alle instruksjonene den inneholder.

Eier/operatør av anlegget har ansvaret for konsekvensene av enhver bruk som ikke er i samsvar med innretningens tiltenkte bruk.



---

*Fare!*

**Fare for skade eller død!**

Enheten må ikke brukes med brannfarlige væsker.

---

## 2.2 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

Produsenten legger stor vekt på å sikre at arbeid på enheten alltid er helt trygt. Dette tas hensyn til ved utformingen av installasjonen, ved integrasjon av sikkerhetsfunksjonene.

*Sikkerhetsforskrifter* Sikkerhetsinstruksjonene i denne dokumentasjonen må alltid følges. Andre lokale sikkerhetsforskrifter eller bransjesikkerhetsforskrifter gjelder også.

*Sikkerhetsanvisninger på enheten* Alle sikkerhetsanvisninger som er festet til selve enheten må overholdes. Disse instruksjonene må alltid være lett leselige og fullstendige.

*Markedsledende teknologi* Enheten er konstruert i samsvar med markedsledende teknologi og de aksepterte reglene for sikkerhetsteknikk. Men hvis enheten brukes av personer som ikke har blitt tilstrekkelig opplært, kan ikke risiko for liv og helse for slike personer eller tredjeparter og skader på selve enheten eller annen eiendom utelukkes. Arbeid som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen må kun utføres av autorisert personale.

*Personale* Operatøren av det fullstendige systemet må sikre at kun autorisert og kvalifisert spesialistpersonale får jobbe med og på enheten innen sine definerte myndighetsområder. «Autorisert spesialistpersonale» er utdannet, opplært personale ansatt av eieren/operatøren, produsenten, eller, hvis relevant, servicepartneren. Arbeid på elektriske komponenter må utføres av kvalifiserte elektrikere.

*Reservedeler/komponenter* Problemfri drift av enheten er kun garantert hvis originale reservedeler og komponenter blir brukt i akkurat den kombinasjonen som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre funksjonsfeil eller skade på enheten.

*Utvidelser og konversjoner* Aldri forsøk å utføre modifikasjoner, utvidelser eller konverteringer på enheten som kan ha en negativ innvirkning på sikkerheten uten skriftlig godkjenning fra produsenten.

*Elektrisitet*

Bare kvalifiserte elektrikere eller opplært personell som er under oppsyn av en kvalifisert elektriker, har lov til å utføre arbeid på elektriske komponenter og må gjøre det i samsvar med gyldige elektrotekniske forskrifter.

Under normal drift må kontrolleren forbli lukket. Koble strømkablene i henhold til koblingskjemaet.

*Fare!***Fare for skade eller død!**

Ekstern spenning kan være koblet til selv med driftsspenningen av. Ved en feil i strømforsyningen, slå av DEPOLOX® Pool Compact umiddelbart!

*IT-sikkerhet*

Produsenten tilbyr IT-sikkerhetsmekanismer for sine produkter for å støtte sikker systemdrift. Vi anbefaler at du kontrollerer med jevne mellomrom for å se hvilken informasjon som finnes vedrørende IT-sikkerhetsutvikling for produktene dine. Informasjon om dette finnes på Internett.

For sikker drift av et anlegg er det dessuten nødvendig å integrere automatiseringskomponentene inn i et helhetlig IT-sikkerhetskonsept som omfatter hele systemet, og er i samsvar med nyeste toppmoderne IT-teknologi. Integreerte produkter fra andre produsenter skal også tas i betraktning.

Ved igangsetting av DEPOLOX® Pool Compact, må de fabrikkinnstilte passordene og brukernavnene byttes ut med individuelle og brukeradministrasjonen aktiveres.

*Avhending*

Sørg for sikker og miljøvennlig avfallshåndtering av rengjøringsmidler og erstattede deler.

*Pass på!***Miljøfare!**

Avhend elektronikkavfallet i henhold til gjeldende lokale og nasjonale forskrifter.

## 2.3 Enhetsspesifikke merknader

### 2.3.1 Overvåking av prøvevann



*Fare!*

#### **Fare for skade eller død**

Hvis det er mangel på prøvevann eller flythastigheten er for lav, er det fare for ukontrollert dosering av kjemikalier. For å sikre sikker drift og forebygge skade må overvåking av prøvevann aldri slås av.

Prøvevannovervåking må kontrolleres jevnlig. Uten automatisk gjenkjenning av mangel på prøvevann eller ekstremt lav strømningshastighet er det fare for ukontrollert dosering av kjemikalier. Slå aldri av prøveovervåkingen – selv midlertidig, f.eks. ved å overføre signalinngangen. Prøvevannovervåkingen deaktiveres hvis det er mangel på prøvevann eller flythastigheten er for lav, og hindrer ukontrollert dosering av kjemikalier.

### 2.3.2 Sirkulasjonsovervåking



*Fare!*

#### **Fare for skade eller død**

Kjemisk dosering må slås av hvis sirkulasjonen er slått av, eller sirkulasjonshastigheten er for lav. For å sikre sikker drift og forebygging er det viktig å installere sirkulasjonsovervåking.

Sirkulasjonsovervåking må kontrolleres jevnlig. En sirkulasjonsovervåking må installeres i enheten og kobles til DEPOLOX® Pool Compact. Inngangen som brukes må konfigureres som «Controller Stop». Kjemisk dosering må slås av hvis sirkulasjonen er slått av, eller sirkulasjonshastigheten er for lav, dvs. dosering slås av med digital inngang 2 som brukes som «Controller Stop».

## 2.4 Spesifikke driftsfaser

### *Normal drift*

Aldri bruk noen arbeidsmetoder som kan påvirke sikkerheten!

Apparatet må ikke brukes med brennbare væsker.

DEPOLOX® Pool Compact må kun betjenes med lukket hus!

Kontroller DEPOLOX® Pool Compact minst en gang daglig for eksternt synlig skade og feil! Informer ansvarlig person/myndighet umiddelbart om alle endringer du oppdager (herunder eventuelle endringer i driftsyttelsen)!

Ved feil må du alltid slå av elektronikkmodulen umiddelbart! Feil må utbedres umiddelbart!

### *Installasjon og vedlikehold*

Under installasjons- og vedlikeholdsarbeid, må du sikre DEPOLOX® Pool Compact mot å bli slått på igjen!

Hvis avtalt, koble alle deler av elektronikkmodulen fra strømmettet før all inspeksjon, vedlikehold eller reparasjon. Test deretter først de løsrevne komponentene for å sikre at de ikke har noen spenning.

Bruk aldri etsende rengjøringsmidler (f.eks. sprit eller skuremidler)! Vi anbefaler at du bruker en fuktig klut med et nøytralt husholdningsrengjøringsmiddel.

## 2.5 Garantibetingelser

Følgende må overholdes for samsvar med garantivilkårene:

- Installasjon og igangsetting av produsenter eller utdannet og autorisert spesialpersonale, for eksempel av innleide selskaper
- Tiltent bruk
- De operative parameterne og innstillingene må overholdes
- Enheten skal bare brukes av kvalifisert personale
- Et driftsloggbok må føres (kun for offentlig sektor)
- Kun godkjente kalibreringskjemikalier må brukes
- Enheten må ikke utsettes for frost.
- Det foreskrevne vedlikeholdsarbeidet må utføres
- Bruk av originale reservedeler

Hvis noen av de ovennevnte vilkårene ikke er oppfylt, er garantien ugyldig.

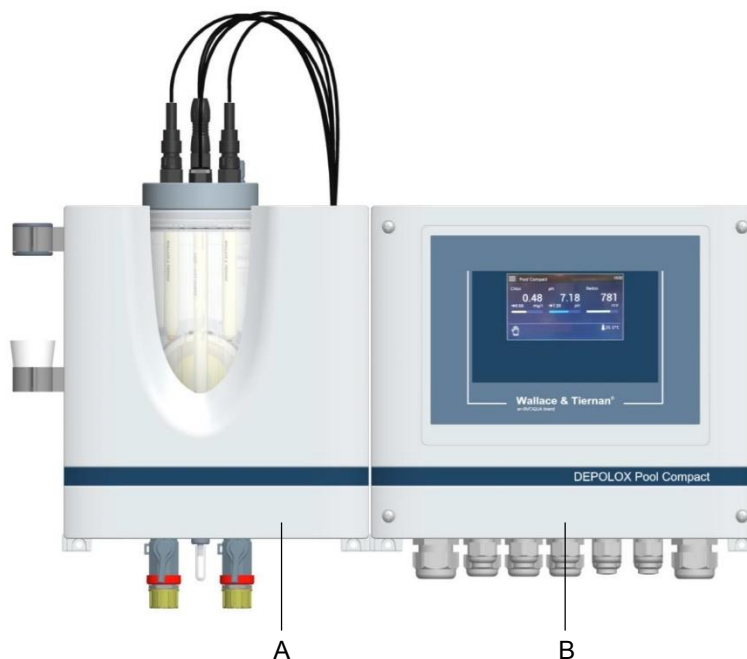


## 3. Beskrivelse

### 3.1 Generelt

DEPOLOX® Pool Compact består av en flytcelle (modul type D02) og en elektronikkmodul (modul type E02). Elektronikkmodulen, sammen med flytcellen og de installerte sensorene, måler og styrer tilleggshygieneparametrene fritt klor, pH-verdi, ORP (Redoks) spenning og temperatur (avhengig av leveringsomfanget).

Som regel desinfiseres vannet i svømmebasseng ved å tilsette klor, natriumhypokloritt eller ikke-organiske klorforbindelser. Presis dosering er avgjørende her, da desinfeksjonen kanskje ikke lykkes hvis konsentrasjonen er for lav, mens for høye konsentrasjoner kan føre til luktkontaminering, korrosjon og skade på rørledninger.



Bilde 1 DEPOLOX® Pool Compact med sensorer

*A flytcelle med sensor*

*B elektronikkmodul*

DEPOLOX® Pool Compact oppfyller følgende standarder:

- DIN 19643 «Behandling av vann i svømmebassenger og bad»
- OENORM M 5872 «Utstyr for vannbehandlingsanlegg for svømmebassenger med måle- og kontrollinstrumenter»



---

*Vær oppmerksom*

Tilsetningen og tilstedeværelsen av såkalte «klorstabilisatorer» (isocyanurater) i bassengvannet, f.eks. i utendørsbassenger, forstyrrer klormålingen. Klorisocyanurater selges også som «organiske klorprodukter» i form av fullstendig løselig granulat eller sakte oppløselige tableter. Disse produktene er ikke godkjent for desinfeksjon av vannet i svømmebassenger og bad som definert i DIN 19643. Et doseringssystem kontrollert ved måling av overflødig klor kan kun betjenes med disse produktene dersom hydrolysebalansen, dvs. konsentrasjonen av isocyanursyre, tas i betraktning. Hvis hydrolyse av disse organiske kloreringsmidlene er ufullstendig, detekteres kun klor frigjort ved hydrolyse av klorelektroden, og ikke hele mengden (i samsvar med DPD-metoden).

---

Som et resultat av den integrerte proseshåndteringen kan følgende funksjoner realiseres:

- Måling av hygieneparametrene og kontrollen
- Dosering av desinfeksjonsmidler
- Korreksjon av pH-verdien
- Overvåking av grenseverdi
- Dataoverføring til høyere nivå-systemer
- Integrerte sikkerhetsfunksjoner



## 3.2 Versjoner

DEPOLOX® Pool Compact er tilgjengelig som et komplett system i følgende fire versjoner:

<b>Delenr.</b>	<b>Beskrivelse</b>
W3T391852	DEPOLOX® Pool Compact for måling av fritt klor og pH-verdi
W3T391853	DEPOLOX® Pool Compact for måling av fritt klor- og pH-verdi med 4-veis mA utgangskort
W3T391854	DEPOLOX® Pool Compact for måling av fritt klor, pH-verdi og ORP-spenning
W3T391855	DEPOLOX® Pool Compact for måling av fritt klor, pH-verdi, ORP-spenning og 4-veis mA-utgangskort

DEPOLOX® Pool Compact kan utvides når som helst senere:

<b>Delenr.</b>	<b>Beskrivelse</b>
W3T391868	Sensormålemodul ORP bestående av: ORP-sensorkort, ORP-sensor, sensorkabel og kalibreringsløsning
W3T391865	4-veis mA-utgangskort Et 4-veis mA utgangskort kreves for dataregistrering og overføring.

### 3.3 Valgfritt tilbehør

Følgende tilleggsutstyr er tilgjengelig:

- **Monteringsplate med tilbehør**  
For enkel montering av flytcelle og elektronikkmodul, filter og opptil fire slangedoseringspumper.
- **Impedansomformer**  
I tilfeller der sensorkabelen ikke er lang nok og en forlengelse er nødvendig, må en impedansomformer skrues på pH-sensoren og en på ORP-sensoren. Impedansomformeren konverterer det svært høye motstandssensorsignalet til et lavmotstandssignal. Impedansomformeren leveres av et innebygd batteri med en batteritid på ca. 5 år. På slutten av denne tiden skal impedansomformeren returneres til Evoqua Water Technologies GmbH Günzburg for å bytte ut batteriet.
- **Forlengerkabel for sensorer**  
Hvis flytcellen og elektronikkmodulen er montert på forskjellige steder, er det nødvendig med bruk av sensorforlengelseskabler.
- **Strainer**  
For å beskytte flytcellemodulen mot forurensning, skal et eksternt filter med nettverksbredde på 0,5 mm monteres på prøveinnløpet.
- **Boosterpumpe**  
Hvis opptakstrykket er under 0,25 bar, må en boosterpumpe brukes.
- **Trykkreduksjonsventil**  
Hvis opptakstrykket overstiger 3,0 bar, må en trykkreduksjonsventil brukes.
- **Slange og slangeforbindelse PVC eller PE-versjon**



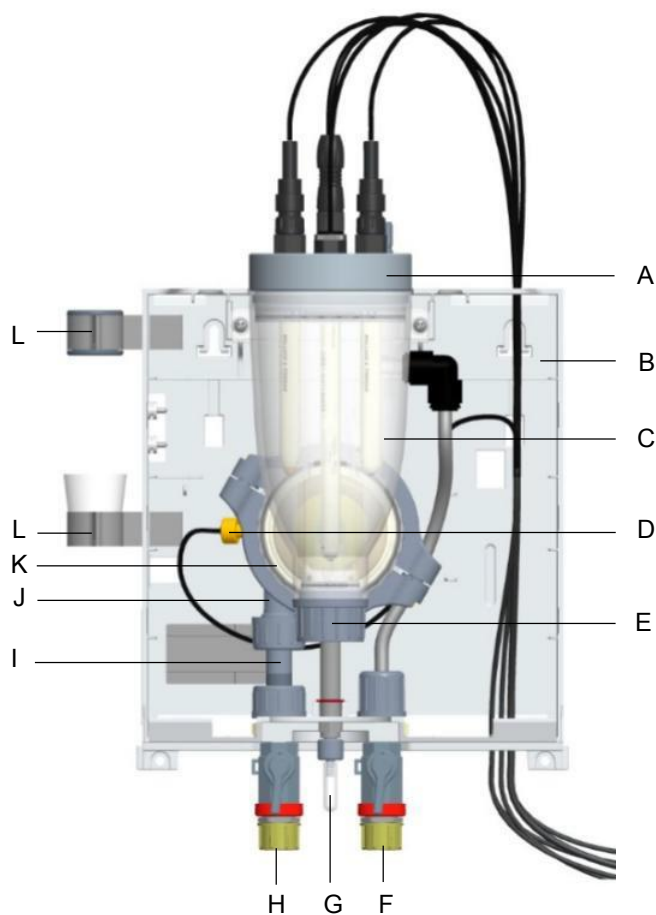
*Vær oppmerksom*

For bestillingsnumre, se kapittel 8. «Reservedeler, tilbehør og ettermonteringssett».

### 3.4 Flytcelle

#### 3.4.1 Design

Strukturen til flytcellen (modul type D02) er som følger:



Bilde 2 Flytcelle (uten husdeksel)

- A Et deksel for å holde sensorene og LED-glødestaven
- B Plasthus med avtakbart husdeksel
- C Cellelegme
- D Multi-sensor
- E Flytdistributørhette
- F Prøvevannuttak med kuleventil
- G Enhet for prøveekstraksjon (drenering)
- H Prøvevanninntak med stengekuleventil
- I Filterenhet uten fint filter
- J Sikkerhetsventilhus
- K Flytkontrollventil
- L Holdeklemmer for kalibrering

### 3.4.2 Funksjon

Følgende avsnitt beskriver funksjonsprinsippet til flytcellen fra prøvevannsinløpet til prøvevannuttaket (se bilde 2 på side 19).

**Prøvevanninntak** Prøvevannforsyningen er koblet på inngangssiden via G1/2"-tilkoblingen til kulventilen (H). Inngangstrykket må ligge rundt 0,25 til 3,0 bar. For å sikre konstant flyt, må minimumsinntakstrykket ikke være mindre enn 0,25 bar. Hvis trykket er lavere, må en valgfri boosterpumpe brukes. Dersom innløpstrykket overstiger 3,0 bar, må en valgfri trykkreduksjonsventil brukes.

**Strainer (valgfritt)** Prøvevannet strømmer over straineren, som forhindrer at smusspartikler kommer inn i flytcellemodulen.

**Kontrollventilhus** I flytretningen strømmer prøvevannet via filterenheten til kontrollventilhuset (J). Tilbakeslagsventilhuset har en ikke-returfunksjon og styrer ballen for overvåking av flythastigheten.

**Multisensor** Multisensoren (D) overvåker riktig strømning etter flyteprinsippet med reed-bryter, og registrerer temperaturen med en Pt1000-sensor. Jording av prøvevann i et stort område gjøres via det rustfrie stålsensorhuset.

**Vannmengdeventilen** Vannmengdeventilen (E) sikrer en strømning av prøvevannet som ikke er avhengig av driftstrykket. Riktig prøvevannføring på 33 l/t er forhåndsinnstilt, sjekket og dokumentert på fabrikken. Dersom opptakstrykket øker beveger kuleventilen seg mot den avsluttende retningen; hvis opptakstrykket faller, flytter ballen seg mot åpningsretningen.

**Cellelegemer** Det klare cellelegemet (C), som kan lyses opp, holder sensoren, og på grunn av sin design, kan den tilby gode rengjørings- og servicealternativer. Sensorene er montert i monteringshullet i cellelegemedekselet (A) med standardiserte gjengede tilkoblinger eller i spesielle sensorholdere. LED-lyspinnen er installert i cellelegemedekselet for å visuelt overvåke sensorene, sandrensingen og signalmeldinger og feil i fargen.

Flytdistributørhetten som er skrudd inn i cellekroppen fra bunnen gjør det mulig med kontinuerlig vannrengjøring av elektroden til klorsensoren med spesiell rengjøringssand, og forhindrer derved effektivt den naturlige forurensningen av elektrodeoverflatene. Rene elektrodeflater og en konstant strøm av prøvevann er avgjørende kriterier for en klormåling av høy kvalitet og rask reaksjonsevne.

**Prøvevannuttak** Prøvevannforsyningen er koblet på utgangssiden via G1/2"-tilkoblingen til kuleventilen (F). På dette punktet er maksimalt tillatt mottrykk 1,5 bar.

<i>Eksempelutvinningsenhet (avløp)</i>	En prøveutvinningsenhet (G) er utstyrt for kalibrering. Det brukes til å ta prøvevann fra cellelegemet gjennom lavtrykkssiden av vannmengdeventilen, og for å drenere cellelegemet av servicehensyn.
<i>Kalibreringsklemmer</i>	To kalibreringsklemmer (L) er festet i dekselet på flytcellen. For «håndfri» kalibrering av sensorer med bufferopløsning og kalibreringsløsning (bag eller beger) dyttes de to kalibreringsholdeklipsene inn på siden ved baksiden av hovedhuset.

### 3.5 Sensorer

Sensorene skrues inn i dekselet til flytcellen og kobles til elektronikkmodulen.

#### 3.5.1 Klorsensor

Klorsensoren består av et amperometrisk 3-elektrodesystem med potensiostatisk tilkobling. Den frie klora reagerer ved arbeidselektroden (katoden) og en strøm som er proporsjonal med klorkonsentrasjonen, måles.

Klorsensoren består av måle- eller arbeidselektroden, telleelektroden og en referanselektrode.

Den potensiostatiske forbindelsen opprettholder potensialet mellom arbeidselektroden og referanselektroden på det nivået som er nødvendig for reaksjonen. Flyten strømmer via telleelektroden. Denne målemetoden sikrer en presis og reproducerbar avlesning og et stabilt nullpunkt.

Referanselektroden er en sølv-/sølvkloridelektrode (Ag/AgCl) som forblir strømløs. Elektrolytten er en kaliumkloridopløsning (KCl = 3 mol/l). En plastmembran som er permeabel for elektrolytten leverer den elektriske tilkoblingen til måleopløsningen.

Direkte kontakt med prøvevannet som skal undersøkes kan føre til inaktivering av elektrodeflatene som følge av smussavsetninger eller elektrokjemiske sidereaksjoner. Strømmen av prøvevann i flytcellen sikrer kontinuerlig rengjøring av elektrodene med en spesiell rengjøringsand. Turbulens sikrer konstant kontakt med rengjøringspartiklene og elektrodens overflater, og holder dem fri for forurensning.

I levert status er klorføleren utstyrt med en vannlås over elektrodene og membranen. Den inneholder fortynnet kaliumkloroppløsning som holder membranen fuktig, og sikrer at klorføleren er klar til umiddelbar bruk. Når klorføleren ikke er i bruk, for eksempel om vinteren, anbefaler vi at du monterer vannlåsen, fylt med fortynnet kaliumkloridopløsning.

### 3.5.2 pH-sensor

PH-sensoren består av en pH-kombinasjonselektrode. Glasselektroden er den mest kraftige sensoren for pH-måling, med et arbeidsområde som dekker nesten hele pH-spektrret.

Det pH-følsomme elementet er membranen som er laget av spesielt silikatglass, en avrundet spiss i den nedre enden av pH-sensoren. Referanselektroden er en sølv-/sølvkloridelektrode (Ag/AgCl), og som sammen med pH-elektroden former målekjeden. Referanselektroden er det stabile elektriske referansepunktet for spenningsmåling.

Elektrolytten er en konsentrert kaliumkloridoppløsning (KCl = 3 mol/l). Siden kloridkonsentrasjonen til elektrolytten forblir nesten konstant, er potensialet i referanselektroden også konstant. Saltringer som ekstra saltdepot øker videre levetiden til pH-sensoren.

En keramisk membran som er gjennomtrengelig for elektrolytten leverer den elektriske forbindelsen til måleoppløsningen. Denne keramiske membranen er spesielt egnet for behandling av drikkevann og vann i svømmebassenger og bad, da elektrolytten kun kan strømme sakte gjennom porene i keramikkstiftet, og dermed sikrer lang levetid for hele målekjeden.

PH-sensoren er installert i en elektrolyttbeholder med fortynnet elektrolytt som beskytter den sensitive membranen, holder membranen fuktig og dermed sikrer at målecellen er klar til umiddelbar bruk. Når pH-sensoren ikke er i bruk, for eksempel om vinteren, anbefaler vi at du lagrer den i transportbeholderen i fortynnet elektrolytt.

### 3.5.3 ORP-sensor

ORP-sensoren består av en ORP-kombinasjonselektrode. ORP-sensoren består av en glassaksel med platina- eller gullspiss fusjonert inn i den nedre enden.

Sammen med en sølv-/sølvkloridelektrode (Ag/AgCl) som en referanselektrode, danner den en målekjede. Oppgaven til elektroden er å gi et konstant potensial under potensiometriske målinger. Dette potensialet måles mot metallektrodens potensial.

Elektrolytten er en konsentrert kaliumkloridoppløsning (KCl = 3 mol/l). Siden kloridkonsentrasjonen til elektrolytten forblir nesten konstant, er potensialet i referanselektroden også konstant. Saltringer som ekstra saltdepot øker videre levetiden for ORP-sensoren.

En keramisk membran som er gjennomtrengelig for elektrolytten leverer den elektriske forbindelsen til måleoppløsningen. Denne keramiske membranen er spesielt egnet for behandling av drikkevann og vann i svømmebassenger og bad, da elektrolytten kun kan strømme sakte gjennom porene i keramikkstiftet, og dermed sikrer lang levetid for hele målekjeden.

ORP-sensoren er installert i en elektrolyttbeholder med fortynnet elektrolytt som beskytter den sensitive membranen, holder membranen fuktig og dermed sikrer at målecellen er klar til umiddelbar bruk. Når ORP-sensoren ikke er i bruk, for eksempel om vinteren, anbefaler vi at du lagrer den i transportbeholderen i fortynnet elektrolytt.

Følgende referanseverdier gjelder for rask og fullstendig desinfeksjon av vannet i svømmebasseng og bad:

Ferskvann	pH 6,5–7,3	UG > 750 mV
	pH 7,3–7,6	UG > 770 mV

### 3.6 Elektronikkmodul

#### 3.6.1 Design

Elektronikkmodulen (modultype E02) består i praksis av:

- Plasthus med avtakbart husdeksel
- Hovedkort med strømforsyning, rekkeklemmer, elektronikkomponenter og reléer
- Touch-skjerm
- Kabelterminalskruer



Bilde 3 Elektronikkmodul

- A *Plasthus*  
B *Berøringsskjem/  
skjerm*  
C *Kabelterminalskruer*



### 3.6.2 Funksjoner

DEPOLOX® Pool Compact brukes til måling og styring av ekstra hygieneparametere i svømmebasseng og svømmebassengapplikasjoner.

Eksempler på typiske applikasjoner er:

- Måling og kontroll av klor, pH og ORP (redoks) i svømmebassenget
- Aktivering av doseringspumper eller klogassmålesystemer
- Overvåking og igangsetting av alarm dersom grenseverdier overskrides
- Datavisualisering
- Dataoverføring til høyere nivå-systemer

Mulige prosessmålinger inkluderer:

- Fritt klor
- pH verdi
- ORP-spenning
- Temperatur

Fargeskjermbildet viser følgende:

- Målte verdier
- Driftsmodus og bytte tilstander
- Visning av grenseverdier
- Settpunkt og måleområde
- Kundespesifikk målepunktangivelse
- Meldinger og feil
- Dato/tid

Menyene brukes ved hjelp av direkte inngang på skjermen, eller ved å berøre skjermen.

Det finnes 4 mA-utganger (valgfritt), et RS485-grensesnitt og et Ethernet-grensesnitt tilgjengelig for tilkobling til visualiseringssystemer.

### 3.6.3 Utganger for kontroller

DEPOLOX® Pool Compact er utstyrt med en integrert kontroller for klorverdien og en regulator for pH-verdien. Klorverdien holdes konstant ved settpunktet ved bruk av PI enkeltfeedback, lukket sløyfekontroll. PH-verdien holdes konstant ved settpunktet ved bruk av proporsjonal kontroll. Følgende regulatorutganger støttes:

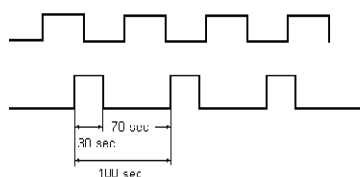
Kontroller for	Type	Parameterbetegnelse	Handling
Stillingsrelé uten feedback	3-punkt	Stillingsrelé uten Ym	Dosering Cl <sub>2</sub> pH-korreksjon ↑
Motordoseringspumpe (pulsvarighetskontroller)	2-punkt	Doseringspumpe 2P	Dosering Cl <sub>2</sub> pH-korreksjon eller pH ↑
2 motordoseringspumper (pulsvarighetskontrollere)	3-punkt	Doseringspumpe 3P	pH-korreksjon ↓ og pH ↑
Solenoidpumpe (pulsfrekvenskontroller)	2-punkt	Solenoidpumpe 2P	Dosering Cl <sub>2</sub> pH-korreksjon ↓ eller pH ↑
2 solenoidpumper (pulsfrekvenskontrollere)	3-punkt	Solenoidpumpe 3P	pH-korreksjon ↓ og pH ↑

#### Stillingsrelé uten feedback

Med valg av den integrerte kontrolleren for «*stillingsrelé*», for eksempel, er det mulig å anvende overmatingskontroll for klor i forbindelse med et stillingsrelé som en utløser for et klogassdoseringsystem.

#### 2-punktpuls-varighetskontroller for doseringspumper

Doseringspumpen slås på for den beregnede tiden innenfor en justerbar syklusperiode  $T_p$  (relékontakt). Syklusperioden er hovedsakelig bestemt av reaksjonstiden for det tilkoblede systemet, og føres som syklustiden  $T_p$ .



#### 2-punkts pulsfrekvenskontroller for solenoidpumper

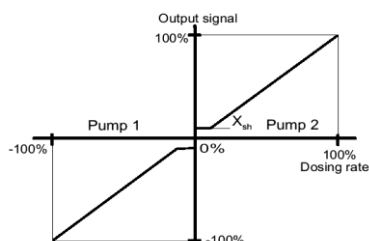
Eksempel:

Syklusperiode $T_p$	=	100 s
Utgangsverdi $Y_{out}$	=	30 %
=> Arbeidssyklus		30 s
Av-arbeidssyklus		70 s

Solenoidpumper styres med 0 til 100/120/140/160/180 pulser per minutt, avhengig av spesifikasjonen til den tilkoblede pumpen. Driftssyklusen under hver dosering er 0,3 s. Pausetiden beregnes til å være mellom 0,2 s og 60 s, avhengig av doseringshastigheten. Eksempel på en solenoidpumpe ved 120 pulser/min:

Y ut i %	100...	84...	72...	56	50...	33...	25...	10...	5...	1	0
Pulser/min	120...	96...	85...	75	60...	40...	30...	12...	6...	1	0

*3-pulsvarighetskontroller for doseringspumpe og 3-punkts pulsfrekvensregulator for solenoidpumpe*



Pumpe 1 minker kontrollverdien, pumpe 2 øker kontrollverdien.

Reguleringsområdet er mellom -100 % (Pumpe 1) og +100 % (Pumpe 2); dette området kan også settes i manuell modus.

Hvis settpunkt = faktisk verdi, blir ikke pumpen aktivert (nøytral sone XSH).

Utgangssignaler som for to-punkts kontroller for pulsvarighet og to-punkts pulsfrekvenskontroller.

*Doseringskontakt*

En doseringskontakt kan brukes til å aktivere elektrolysesystemer for klordosering. En spesiell kontroller er nødvendig for å kjøre disse systemene for å unngå hyppig veksling på eller av (årsak: oppstartstider for elektrolysesystemer).

Kontakten er aktivert eller deaktivert innenfor de angitte styringsparametre.

Hvis det angitte settpunktet minus hysteresis (f.eks. 0,20 mg/l) ikke nås, slås kontrollerens utgangsbrytere på i minimum minste driftssyklus. Kontrollerens utgang forblir slått på så lenge settpunktet ikke er nådd.

Hvis settpunktet overskrides, slås regulatorutgangene av umiddelbart (forutsatt at minimumsperioden er ferdig). Fornyet aktivering hvis verdien er under settpunkthysteresis er bare mulig når minstekontrollsyklusen er ferdig.



*Vær oppmerksom*

I manuell modus ignoreres minimumssyklus og minimum off-cycle-syklus!

For doseringskontakt er det ingen overvåkning av maks. doseringstid.

*Kontrollerens STOPP-funksjon* Når kontrollerens STOPP-funksjon er aktiv, blir alle kontrollerutgangene

slått av (stillingsrelé stengt, doseringspumpe av, solenoidpumper av, doseringskontakt av).

Kontrollerstopp blir utløst av de digitale inngangene, for eksempel ved prøvevann-stopp eller ekstern stopp.

*Standby-funksjon*

Når standby-funksjonen er aktiv, er alle kontrollerutganger slått av (stillingsrelé stengt, doseringspumpe av, solenoidpumper av, doseringskontakt av). Funksjonen utløses av den digitale inngangsfunksjonen Standby, som brukes når sirkulasjonen er slått av, og ikke noe prøvevann strømmer gjennom flytcellen over en lengre periode. Måleverdivisjonen er skjult under standbymodus.

### 3.6.4 Kontrollparametere

Kontrollparametere er settverdier som brukes til å bestemme kontrollresponsen til en kontroller. Ulike parametere gjelder avhengig av typen kontroller. Avhengig av valg, vises de forskjellige innstillingsmenyene.



Vær oppmerksom

Kontrollparametrene er listet opp alfabetisk.

*Maks. pulser/min*

Maksimalt antall pulser	
Beskrivelse	Maks. pulser/min. parameter gjelder bare for solenoidpumper. Denne parameteren brukes til å angi maksimalt antall pulser per minutt i samsvar med pumpen som brukes.
Innstillingsområde	Parameteren maks. pulser/min kan angis til 100/120/140/160/180.

*Settpunkt*

Settpunkt	
Beskrivelse	Angitt verdi kontrollverdien (klor, pH) kan opprettholdes ved via kontrolleren.
Innstillingsområde	Innstillingsområdet tilsvarer det respektive måleområdet.

*T<sub>n</sub>*

Integralaktivitetstid (I-element) for PI-kontrolleren	
Enhet	Minutter (min)
Beskrivelse	På basis av integralaktivitetstiden T <sub>n</sub> , endres doseringshastigheten konstant inntil settpunktet er nådd. Jo høyere verdi av T <sub>n</sub> , jo lengre tid tar det før kontrolleren øker doseringsfrekvensen.  T <sub>n</sub> høyere: Kontrollrespons er tregere T <sub>n</sub> lavere: Kontrollrespons er raskere
Innstillingsområde	Parameteren T <sub>n</sub> kan stilles inn fra 0 til 100 min (T <sub>n</sub> = 0 betyr at «I-elementet» er deaktivert, dvs. at en ren P-kontroll-respons gjelder). Det er mulig settpunktverdien ikke er mulig å nå.

$T_p$	Syklusperiode	
	Enhet	Sekund(er)
	Beskrivelse	Parameteren $T_p$ gjelder bare for doseringspumper. Syklusperioden $T_p$ angir en koplingsperiode som må koordineres med den respektive pumpetyperen.
	Innstillings-område	Parameteren $T_p$ kan stilles inn mellom 10 og 180 s.

Eksempel:

Faste doseringspumper kan aktiveres ved en lav  $T_p$ , trege doseringspumper kan aktiveres av en høy  $T_p$ .

Kontrollparameteren  $T_p$  må alltid justeres slik at den passer til doseringspumpen som brukes:

Doseringspumpe	opptil 20 slag/min	20 til 40 slag/min	40 til 80 slag/min	80 til 125 slag/min	125–200 slag/min
$T_p$ -verdi	120	100	60	30	15

$T_s$	Sløyfens stigningstid	
	Enhet	Minutter (min)
	Beskrivelse	Tiden som kreves for å nå sluttverdien av måleområdet med 100 % doseringsfrekvens. Denne tiden defineres automatisk av systemet for automatisk tuning, men den kan også legges inn manuelt.
	Innstillings-område	Parameter $T_s$ kan angis til mellom 1,0 og 480,0 min.

$T_u$	Forsinkelse for sløyfe	
	Enhet	Minutter (min)
	Beskrivelse	Tiden som kreves mellom start av dosering og klar gjenkjennelse av en økning i måleverdien. Denne tiden defineres automatisk av systemet for automatisk tuning, men den kan også legges inn manuelt.
	Innstillings-område	Parameteren $T_u$ kan angis til mellom 1,0 og 60 min.



Vær oppmerksom

Hvis  $T_u$ - og  $T_s$ -verdiene blir endret manuelt, blir styringsparametrene  $X_p$  og  $T_n$  beregnet på nytt.

*Ty*

Gangtid for stillingsreléet	
Enhet	Sekund(er)
Beskrivelse	Parameteren Ty gjelder bare for stillingsreléer. Ty er tiden som stillingsreléet krever for å justere fra 0 % til 100 %.
Innstillings- område	Parameteren Ty kan stilles inn mellom 10 og 180 s.

*Kontrollretn.*

Kontrollretning	
Enhet	Syre/alkali for pH-kontroll
Beskrivelse	Definerer hvilket medium som brukes til å utføre korreksjonen. Kun for 2-punktskontroll for ...

Eksempel:

pH	for kontrollretning «Syre»	Lavere pH-verdi når du legger til syre
----	-------------------------------	---

*Xp*

Proporsjonal faktor for PI-kontrolleren	
Enhet	Prosentandel (%) med faktor
Beskrivelse	Kontrollforsterkningen bestemmes av den proporsjonale faktoren. Jo lavere proporsjonal faktor Xp som velges i %, desto større avvik fra settpunktet forsterkes, og jo raskere forsøker kontrolleren å kontrollere avvik fra settpunktet. Kontrollens forsterkningsfaktor beregnes ved hjelp av følgende ligning: Faktor = $(1/Xp) \times 100 \%$
Innstillings- område	Parameteren Xp kan innstilles fra 1 % (faktor 100) til 1000 % (faktor 0,1).

*Xsh*

Nøytral sone	
Enhet	Prosentandel (%)
Beskrivelse	Parameteren XSH gjelder bare for 3-punktskontrollere. Det er ingen kontrollutgang i den nøytrale sonen.
Innstillings- område	Parameteren Xsh kan angis fra 1 til 5 % (basert på måleområdet).

### 3.6.5 Alarmer

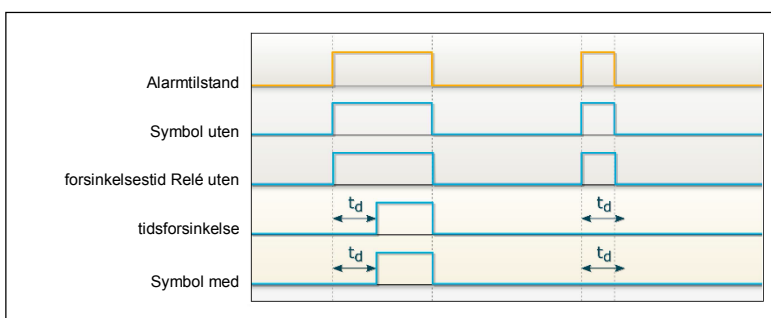
DEPOLOX® Pool Compact støtter opptil åtte fritt konfigurerbare alarmer. Alarmer har valgfri utgang via relékontakter og fargeskjerm. Samtidig vises en melding i meldingsvinduet. Antall tilgjengelige reléer avhenger av konfigurasjonen. Minst to alarmreléer og maksimalt seks alarmreléer er mulig, avhengig av de anvendte doseringsutgangene. Alarmreléene kan brukes for eksempel for Cl<sub>2</sub>-strømsperring aktivert for dosering når bestemte verdier overskrides eller ikke oppnås:

Hver alarm kan tilordnes følgende funksjoner:

Grenseverdi Min 1 Grenseverdi Min 2	=>	alle måleverdier kan velges individuelt (Cl <sub>2</sub> , pH, mV, temperatur)
Grenseverdi Maks 1 Grenseverdi Maks 2	=>	alle måleverdier kan velges individuelt (Cl <sub>2</sub> , pH, mV, temperatur)
Digitale innganger	=>	1 til 5 kan velges individuelt
Feil		

*Ulåst alarm uten valg for bekreftelse*

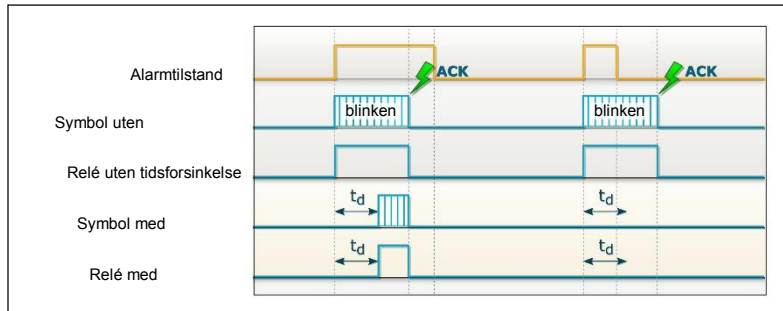
- Alarmsymbolet og meldingen lyser opp i tiffelle alarm, og slukkes automatisk når tilstanden er eliminert.
- Det samme gjelder reléet.



Bilde 4 Ulåst alarm uten valg for bekreftelse

*Låst alarm med mulighet  
for bekreftelse av  
nullstilling*

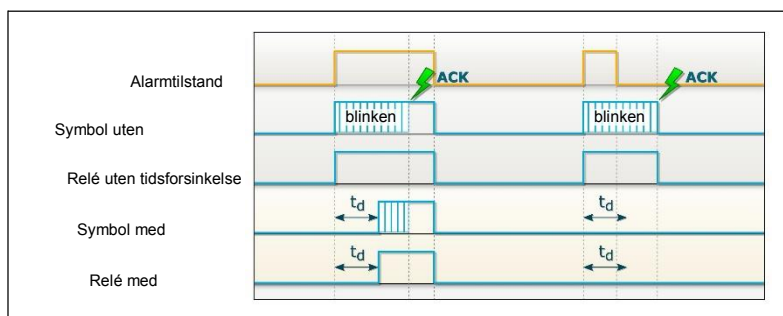
- I tilfelle alarm blinker symbolet og meldingen til alarmen blir bekreftet.
- Alarmsymbolet og meldingen går også ut selv om betingelsene fortsatt gjelder når alarmen bekreftes.
- Reléet blir aktivt selv om tilstanden fortsatt er i påvente.



Bilde 5 Låst alarm med mulighet for bekreftelse av nullstilling

*Låst alarm med bekreftelse  
(bekreftelsesalternativ)*

- I tilfelle alarm blinker symbolet og meldingen til alarmen blir bekreftet.
- Hvis betingelsen ikke lenger er til stede når alarmen bekreftes, forsvinner alarmsymbolet og meldingen forsvinner.
- Hvis betingelsen fremdeles er til stede når alarmen bekreftes, blir alarmsymbolet og meldingen endret fra blinkende til permanent tilstand. Alarmsymbolet og meldingen lyser til tilstanden er fjernet (automatisk tilbakestilling).
- Reléet blir bare deaktivert når tilstanden er eliminert.

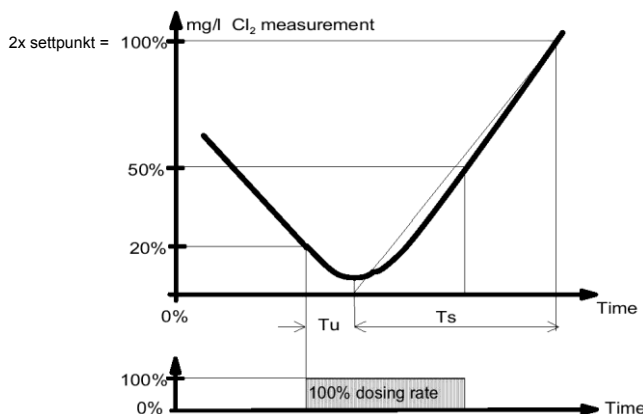


Bilde 6 Låst alarm med bekreftelse (bekreftelsesalternativ)



### 3.6.6 Auto tune (gjelder kun fri klor)

DEPOLOX® Pool Compact er utstyrt med en auto tune-funksjon for å lette igangkjøring og optimalisere driften. Auto-tune-programmet bestemmer automatisk kontrollparametrene  $X_p$  og  $T_n$  for fri klorstyring.



#### Vær oppmerksom

Styringsparametrene  $X_p$  og  $T_n$  bestemt av auto tune-programmet må anses som en anbefaling for første igangsetting! Styringsparametrene  $X_p$  og  $T_n$  kan optimaliseres manuelt for å sikre maksimal kontrollkvalitet.

#### Krav

Følgende krav må være oppfylt:

- pH-verdi stabilt styrt og ved settpunktet.
- Stillingsrelé satt til automatisk (manuelt hjul brukt)
- Doseringspumpe satt til automatisk
- Kalibrert klormåling (nullpunkt og DPD-verdi)
- Forsinkelsestid for sløyfen < 60 min
- Stigetid for sløyfen < 480 min (8 t) for måleområdet 0 til 100 %
- Spaltningstid < 480 min (8 t) av den aktuelle måleverdien til 20 % av 2x settpunkt
- Riktig menyinnstilling for sluttverdien, kontrollretning (direkte eller omvendt), aktuator (f.eks. stillingsrelé), stillingsreléets kjøretid ( $T_y$ )

Auto tune må ikke startes:

- dersom et stort volum ferskvann blir lagt til
- dersom målecellen ikke er blitt innkjørt
- under rengjøringsarbeid
- under returspyling av filter
- under sirkulasjonsendringer
- under maksimal klorering


**Start auto tune**

Fortsett som følger:

Hovedmeny

Målmenyfelt «Klor» symbol  
«Innstillingsmeny»

AUTO TUNE

- 1 Bytt til hovedvisningen.
- 2 Trykk på målmenyfeltet «Klor».
- 3 Trykk på symbolet .
- 4 Trykk på «Auto tune». Sløyfeparametrene Tu og Ts vises.
- 5 Trykk på «Start»-knappen. Den nåværende fasen (av totalt 13) av Auto tune vises.
- 6 Bekreft vellykket auto tune med «Auto tune OK».
- 7 Trykk på Hjem-tasten for å gå tilbake til hovedvisningen.

**Feilmelding under Auto tune**

Hvis Auto tune ikke lykkes, vil feilmeldingen «AUTO TUNE?» vises. Grunnen til dette kan være problemer med doseringssystemet eller sløyfetider. Feilen må utbedres for å utføre Auto tune-funksjonen. Se også «Fullføre automatisk justering av feil» på side 36.

**Automatisk tonesekvens** Hver automatisk justeringsfase vises nå med en statusmelding:

Vis tekst	Forklaring
1: Initialisering	Start
2: Kontrollsignal Ym = 0 %	Klorldoseringsapparat til 0 % eller doseringspumpe av
3: Vent på akt. verdi X = 20 %	Forsinkelse til akt. verdi < 0,2 x 2xsettpunkt
4: Angi kontrollsignal 100 %	Klorldoseringsapparat til 100 % eller doseringspumpen på
5: Vent på kontrollsignal 100 %	Vent til klorldoseringsapparatet når 100 %
6: Init. dødtidsmåling Tu	Start dødtidsmåling
7: Dødtidsmåling Tu	Måling av dødtid for sløyfe Tu
8: Sjekk dødtid Tu	Plausibilitet forespørsel forsinkelse
9: Beregn startverdier Ts	Start på stigning tidsmåling
10: Mål stigningstid Ts	Måling av stigningstiden for sløyfe Ts
11: Beregn parameter	Beregn kontrollparametere
12: Sett styresignal Y = 0 %	Klorldoseringsapparat til 0 % eller doseringspumpe av
13: Vent på styresignal 0 %	Vent til klorldoseringsapparatet når 0 %

Ulike statusmeldinger kan leses av, avhengig av valg av aktuator. Ulike statusmeldinger har også forskjellige kjøretider. Noen statusmeldinger kan bare vises en kort stund, eller ikke i det hele tatt, hvis utførelsestiden er svært kort.



*Pass på!*

Auto tune kan ta opptil 13 timer, avhengig av reguleringsløyfen. I løpet av denne tiden bør ingen feil forekomme på reguleringsløyfen (f.eks. filtervask, endringer i sirkulasjonshastigheten eller forskjellig antall besøkende til bassenget).



*Vær oppmerksom*

Auto tune-prosedyren kan når som helst avsluttes med «ABORT». De tidligere angitte parametrene forblir uendret.

*Fullføring av auto tune uten feil*

Når sløyfetidene (forsinkelse Tu og stigningstid Ts) har blitt avsluttet uten feil, starter beregning av styringsparametrene Xp og Tn. Dette vises med «AUTO TUNE OK:»

De beregnede parametrene legges inn i menyene. Når auto tune er fullført, justerer måleforsterkeren med de nylig beregnede styringsparametrene, og fortsetter i den valgte driftsmodusen (f.eks. automatisk).

For å overvåke de bestemte sløyfetidene, legges de inn i menyene «Tu» og «Ts».

Dersom eventuelle feil i reguleringsløyfen forekommer under auto tune (f.eks. tilbakeslag fra filtre eller endringer i sirkulasjonshastighet), kan dette føre til uriktige sløyfetider, noe som resulterer i uriktige styringsparametere.



*Pass på!*

De resterende styringsparametrene blir ikke påvirket når auto tune blir utført.

*Fullføring av auto tune med feil*

Hvis det oppstår feil i reguleringsløyfen under auto tune (f.eks tilbakeslag for filteret, endringer i sirkulasjonen, eller store svingninger i antall besøkende til bassenget) eller hvis reaksjonstidene til reguleringsløyfen er for lange, blir auto tune avbrutt.

---

*Vær oppmerksom*

Hvis noen av feiltilstandene som er beskrevet nedenfor oppstår, blir auto tune avbrutt. Måleforsterkeren viser en feilmelding. De opprinnelige parameterne Xp, Tn, Tu og Ts endres ikke. Meldingen må bekreftes, kontrolleren fortsetter å fungere med de forrige innstillingene.

---

## Mulige feilforhold:

- Startverdi ikke oppnådd (display: «T => 8 timer») Når auto tune har startet og doseringssystemet er lukket eller doseringspumpen slått av, venter måleforsterkeren til den faktiske verdien har falt under startverdien (0,2 ganger måleområdeverdien). Denne forsinkelsen blir angitt med «2: X = 20%» på displayet, og må ikke overstige 8 timer.
- Sløyfens dødtid for lang (display: «Tu => 1t») Verdien bestemmes av måletiden mellom start av doseringssystemet, bytte på doseringspumper og stigningen av den faktiske verdien må ikke overstige en time. Denne målte tiden vises med «6: Tu!» på skjermen.
- Sløyfens stigningstid for lang (display: «Ts => 8 timer») Tiden som kreves av kontrollsløyfen for å øke den faktiske verdien til 50 % av måleområdet ved en doseringshastighet på 100 % av doseringssystemet eller doseringspumpen. Denne målingen er merket med «9: Ts!» På skjermen og må ikke ta mer enn 4 timer.

*Bestemmelse av kontrollparametrene med kjente Tu- og Ts-tider*

Hvis sløyfetidene Tu og Ts allerede er kjent, eller hvis de ikke kan bestemmes automatisk på grunn av spesifikke systemforhold, kan sløyfetider legges inn i menyene «Tu» og «Ts». Når Tu eller Ts er lagret, blir styringsparametrene Xp og Tn også beregnet og angitt i menyene.

### 3.6.7 Sikkerhetsfunksjoner

DEPOLOX® Pool Compact er utstyrt med ulike integrerte sikkerhetsfunksjoner for å garantere systemets sikkerhet og minimere ulykkesrisikoen. Følgende sikkerhetsfunksjoner er integrert:

- Lockout for Cl<sub>2</sub>-mating dersom sirkulasjonen svikter og/eller hvis doseringtanken signaliserer at den er tom, og også dersom prøvevanntilførselen svikter (avhengig av konfigurasjonen til de digitale inngangene)
- Maksimal overvåking av doseringstid og tidsforsinkelse for tilføring (konfigurerbart)
- Alarmer fritt konfigurerbare
- Ekstern STOPP for alle kontroller (avhengig av konfigurasjonen til de digitale inngangene)
- «Stillingsrelé lukket»-funksjon i tilfelle strømbrytning (bare hvis aktuatoren har ekstern strømforsyning)
- Hvis pH-verdien avviker for sterkt fra pH-settpunktet, slår Cl<sub>2</sub>-matestans av klordosering
- Passordbeskyttelse med tre nivåer

### 3.6.8 Digitale innganger

Det er fem integrerte digitale innganger på elektronikkmodulens CPU-kort. De leveres for tilkobling av spenningsfrie kontakter (< 100 ohm), og blir levert internt med 5V.






*Advarsel!*

Ikke bruk spenninger ved de digitale inngangsterminalene!





Funksjonene til de digitale inngangene kan konfigureres for den spesifikke kundeapplikasjonen i «Innganger/Utganger»-menyen. Digital inngang 1 brukes til prøvetaking av vann og kan ikke endres.

#### *Digital inngang DI 1*

Ved hjelp av flyhastighetsovervåkerens spenningsfrie kontakt på strømtilførselen kan regulatorene påvirkes:

- Før prøvevannets overvåkningsforsinkelsestid utløper (0 til maks. 10 min.):  
Doseringspumpe for klor og doseringspumpe for pH-korreksjon fortsetter dosering ved samme hastighet.  
Stillingsreléet forblir uendret. Symbolet  på displayet blinker. Display: 
- Etter prøvevannets overvåkningsforsinkelsestid utløper:  
Klอร์ดoseringspumpen og doseringspumpen for pH-korreksjon slås av.  
Stillingsreléet beveger seg til 0  
%. Display: 
- Avbrudd for kontrolleren er bare effektiv i automatisk modus.

*Digital inngang DI 2 til DI 5* Ulike funksjoner kan tilordnes de digitale inngangene. Ved hjelp av en spenningsfri tilkobling, for eksempel sirkulasjon av, kan kontrollene stoppes umiddelbart:

- Klordoseringspumpen og doseringspumpen for pH-korreksjon slås av.  
Stillingsreléet beveger seg til 0 %.  
Display:   (eksempel)
- Avbrudd for kontrolleren er bare effektiv i automatisk modus.
- Tom signalkontakt for kjemikalietanken(e).  
Klordoseringspumpen og doseringspumpen for pH-korreksjon slås av.  
Stillingsreléet beveger seg til 0 %.  
Display:   (eksempel)
- Cl2/pH-tankovervåking  
Hvis Cl2/pH-tankovervåking er aktivert, brukes DI 3 til DI 5 for tilkobling av klor- og pH-sugelansene. På minimum fyllnivå genereres en melding for hver tank, og hvis en av de to tankene er tomme, slås klor- og pH-doseringen av.
- Standby-funksjon  
Når standby-funksjonen er aktivert, blir alle kontroller slått av og doseringen deaktivert. Alarmene blir deaktivert. Målverdisvisningene blir skjult. Denne funksjonen brukes til å slå av måle- og styresystemet når sirkulasjon og prøvevannet er slått av samtidig.



#### Vær oppmerksom

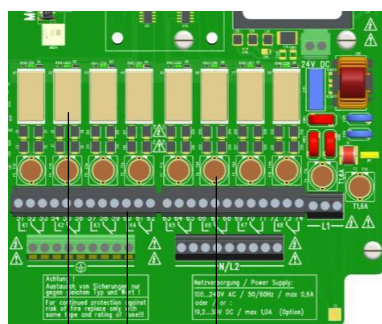
Når kontakten stenger, kan omstart av kontrolleren bli forsinket på grunn av doseringsforsinkelsestiden. I levert tilstand er de digitale inngangene deaktivert. For å aktivere funksjonen, koble til en ekstern kontakt og konfigurere den digitale inngangen i menyen. De digitale inngangene kan også tilordnes som alarmer.

### 3.6.9 Reléutganger

Elektronikkmodulen har maksimalt seks reléer, hver med omkoblingskontakt. Disse bryterne er tildelt ulike bryteroppgaver avhengig av det aktuelle programmet.

De tilhørende diagrammene er definert i kapittel 9.

**Koplingsskjemaer** For å veksle større kapasitive laster, anbefaler vi å installere et ekstra bryterelementet, slik som en kontaktor eller lastrelé, for å garantere at kontaktene får en lengre levetid. For detaljer om kontaktbelastningskapasitet, se kapittel 3.7 «Tekniske data» – Reléutganger. For å beskytte undertrykkelse av radiointerferens, er relékontaktene beskyttet internt med suppressordioder. Relékontaktene til alarm- eller regulatorutgangene er beskyttet av sikringer. De fungerer som overstrømsbegrensere som beskytter terminal- og reléforbindelsene. Sikringene er pluggbare og utskiftbare (erstatningssikringer type TR5 3,15AT, se kapittel 8. «Reservedeler, tilbehør og ettermonteringssett»).



A B C

Bilde 7 Detalj av PCB-reléutganger

- A Relé
- B Klemmer
- C Sikringer



#### Vær oppmerksom

Ved bruk av intern strøm (L1 og N/L2) for strømforsyning av doseringsmaskiner eller eksterne enheter, må strømforbruket ikke være høyere enn 6 A totalt.

### 3.6.10 Grensesnitt

Følgende grensesnitt er tilgjengelige:

- USB-grensesnitt
- RS485-grensesnitt
- Ethernet-grensesnitt



#### Vær oppmerksom

Grensesnittene er beskrevet i detalj i kapittel 4. «Grensesnitt».



### 3.7 Tekniske data

#### 3.7.1 Flytcelle (modultype D02)

<i>Hus</i>	Dimensjoner (BxHxD)	253 x 375 x 163 mm
	Vekt	ca. 2,5 kg

<i>Tilkoblinger</i>	Trykksatt versjon	Inntak og utløp: G 1/2 tommers A tilslutningsgjenger
---------------------	-------------------	---

<i>Flytregulator</i>	Prøvevannflyt	33 l/t, kontrollert, forhåndsinnstilt på fabrikken
	Flytregulatorområde	0,25 til 3,0 bar
	Mottrykk	trykksatt versjon: maks. 1,5 bar

<i>Multi-sensor</i>	Koblingspunkt	21 l/t ±3 l/t
	Bytte hysteres	2 l/t
	Temperatursensor	Pt1000

<i>Driftsforhold</i>	Vannkvalitet	Saltbad og bassengvann iht. standard
	Lagringstemperatur	Fra -20 til +70 °C

## 3.7.2 Elektronikkmodul (modul type E02)

<i>Hus</i>	Dimensjoner (BxHxD)	320 x 311 x 153 mm
	Vekt	ca. 3,5 kg
	Klassifisering	IP66
	Nettilkobling	100 til 240 V AC $\pm$ 10 % 50 til 60 Hz, 15 W

<i>Display</i>	4,3" grafisk fargedisplay med LED-bakgrunnsbelysning og kapasitiv berøringsskjerm bak støtsikker glassplate, oppløsning 480 x 272 piksler
----------------	---

<i>Isolering</i>	Overspenningskategori	2
	Forurensningsnivå	2
	Kapslingsgrad	1

<i>Driftsforhold</i>	Omgivelsestemperatur	Fra 0 til 50 °C
	Luftfuktighet	< 80%, ikke-kondenserende
	Miljø	Ikke direkte sollys
	Atmosfærisk trykk	75–106 kPa
	Maks. arbeidshøyde	2000 m
	Lagringstemperatur	Fra –20 til +70 °C
	Støynivå	< 45 dB

<i>Digitale innganger til elektronikken modul</i>	5x for spenningsfri kontakt (intern 5 V strømforsyning)	
	Fritt valgbar funksjon i menyen	
	Ved åpen inngang	DI aktiv
	Når inngangen er stengt	DI inaktiv

*Måling innganger*

- Fritt klor for 3-elektrodesensor (måleområde 0 ... maks. 10 mg/l, sluttverdien kan angis)
- pH-verdi (måleområde pH 0 ... pH14, start- og sluttverdien kan angis)
- ORP-spenning (måleområde 0 ... maks 1000 mV, start- og sluttverdi kan angis)
- Temperatur (måleområde 00...50 °C)

*Reléutganger*

6x omkoblingskontakt med integrert 3,15 A-sikring 5 A, 125/250V AC (kontaktlastkapasitet for reléer i generell bruk)  
 1/6 HP (122 VA) 125/250V AC  
 5 A, 30 V DC (kontaktens belastningskapasitet ved motstandsbelastning) 30 W maks., 1 A, 30V DC-0,24 A, 125V DC (induktiv belastning) B300

*Vær oppmerksom*

Når du kobler til induktiv eller kapasitiv last (f.eks last med integrert strømforsyning), må en ekstra kontaktor med passende spesifisering gis. Hver reléutgang har en integrert 3,15 A-sikring som overstrømsbeskyttelse.

Typisk bruk av reléer: Aktiver kontakt for doseringsenhet, styring av motorer eller doseringspumper.

*Analoge utganger*

4-veis mA utgangskort 0/4 til 20 mA (valgfritt)

Fritt konfigurert signaltildeiling

Last maks. 500 ohm, nøyaktighet < 0,5 % FS

Galv. isolert opp til 50 V i forhold til jord

*Grensesnitt*

RS485-grensesnitt med Wallace & Tiernan-protokoll for tilkobling til ChemWeb-server, OPC-server, prosessovervåkningssystem eller kontrollsystem for datavisualisering

Ethernet-grensesnitt (HTTP-protokoll / Modbus TCP-protokoll)

USB-grensesnitt for fastvareoppdatering

## 3.7.3 Sensorer

*Klorsensor (fritt klor i platinaversjon - W3T160652)*

Versjon	Amperometriske 3-elektrodesensorer med platinaelektroder, saltreserve, zirkoniumdioksidmembran, polymerisert fast elektrolytt, Ag/AgCl referanseelektrode
Måleområde	0 til 50 mg/l Cl <sub>2</sub>
Arbeidstemperaturområde	5 til +80 °C
Driftstrykk	0 til 6 bar (6 x 10 <sup>5</sup> Pa)
Minimum ledningsevne for prøvevannet	50 µS/cm
Installasjonslengde	165 mm
Skru-gjenger	PG 13,5
Lagringstemperatur	-5 til +30 °C

*Klorsensor (fritt klor i gullversjon - W3T160991)*

Versjon	Amperometriske 3-elektrodesensorer med gullelektroder, saltreserve, zirkoniumdioksidmembran, polymerisert fast elektrolytt, Ag/AgCl referanseelektrode
Måleområde	0 til 50 mg/l Cl <sub>2</sub>
Arbeidstemperaturområde	5 til +80 °C
Driftstrykk	0 til 6 bar (6 x 10 <sup>5</sup> Pa)
Minimum ledningsevne for prøvevannet	50 µS/cm
Installasjonslengde	165 mm
Skru-gjenger	PG 13,5
Lagringstemperatur	-5 til +30 °C



**Vær oppmerksom**

Ved desinfisering med inline-elektrolysesystemer eller hydrogendrenering i bassengvannet, må gullversjonen av klorføleren brukes.

*pH-sensor (W3T169297)*

Versjon	kombinasjonselektrode med universal membranglass, saltreserve, zirkoniumdioksydmembran, polymerisert solid elektrolytt, Ag/AgCl referanselektrode
Måleområde	pH 0 til 12 (midlertidig til pH 14)
Arbeidstemperaturområde	5 til +80 °C
Driftstrykk	0 til 6 bar (6 x 10 <sup>5</sup> Pa)
Minimum ledningsevne for prøvevannet	50 µS/cm
Installasjonslengde	120 mm
Skru-gjenger	PG 13,5
Lagringstemperatur	-5 til +30 °C

*ORP-sensor  
(platinaversjon - W3T169298)*

Versjon	kombinasjonselektrode med platinaelektrode, saltreserve, zirkoniumdioksydmembran, polymerisert fast elektrolytt, Ag/AgCl referanselektrode
Måleområde	±2000 mV
Arbeidstemperaturområde	5 til +80 °C
Driftstrykk	0 til 6 bar (6 x 10 <sup>5</sup> Pa)
Minimum ledningsevne for prøvevannet	50 µS/cm
Installasjonslengde	120 mm
Skru-gjenger	PG 13,5
Lagringstemperatur	-5 til +30 °C

ORP-sensor  
(gullversjon - W3T172356)

Versjon	kombinasjonselektrode med gullelektrode, saltreserve, zirkoniumdioksydmembran, polymerisert solid elektrolytt, Ag/AgCl referanselektrode
Måleområde	±2000 mV
Arbeidstemperaturområde	5 til +80 °C
Driftstrykk	0 til 6 bar (6 x 10 <sup>5</sup> Pa)
Minimum ledningsevne for prøvevannet	50 µS/cm
Installasjonslengde	120 mm
Skru-gjenger	PG 13,5
Lagringstemperatur	-5 til +30 °C

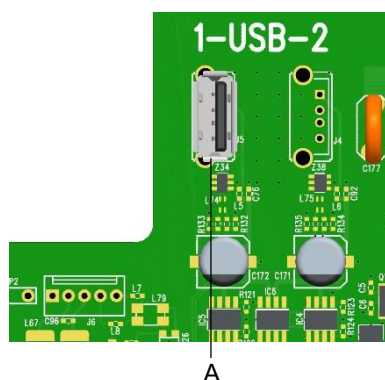


*Vær oppmerksom*

Ved desinfisering med inline-elektrolysesystemer eller hydrogendrenering i bassengvannet, må gullversjonen av ORP-sensoren brukes.

## 4. Grensesnitt

### 4.1 USB-grensesnitt

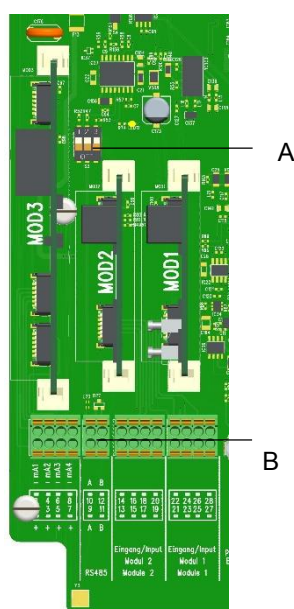


Elektronikkmodulen er utstyrt internt med et USB-grensesnitt. Den brukes til å oppdatere fastvaren via USB-pinne (se kapittel 6.5 «Fastvareoppdatering»).

Bilde 1 Detalj av PCB - USB-grensesnitt

A USB-grensesnitt

### 4.2 RS485-grensesnitt



RS485-grensesnittet brukes for dataoverføring til overordnede styresystemer som prosessovervåkningssystem eller andre systemer som støtter Wallace & Tiernan RS485-protokollen. For mer detaljert informasjon, se instruksjonshåndbok «RS485 grensesnitt». Du kan be om denne instruksjonshåndboken fra ditt kontaktpunkt eller laste den ned fra vår hjemmeside, [www.evoqua.com](http://www.evoqua.com).

RS485-grensesnittet er elektrisk isolert. Den har fire integrerte terminaler, den terminerende resistoren  $R_t$  og de balanserende resistorene  $R_u$  og  $R_d$  for integrering i et Wallace & Tiernan-bussystem.

Bilde 2 Detalj av PCB - RS385 grensesnitt

A DIP-bryter for aktivering den balanserende resistoren  $R_t$  (midtre),  $R_u$  (venstre) og  $R_d$  (høyre).  
B Terminaler, RS485-grensesnitt



Vær oppmerksom

For installasjon ved slutten av bussen, må vippebryteren  $R_t$  være aktivert (stilling PÅ). For installasjon i midten av RS485-bussen, må  $R_t$  angis til AV.

En skjermet, snoet 2-tråds kabel (snoet par) med et ledningstverrsnitt på minst 0,22 m<sup>2</sup> (f.eks. Li2YCY(TP) 2x0.22 mm<sup>2</sup> – Varenummer W2T505559) må brukes som overføringsmedium. Skjoldet forbedrer elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Busskabelen er alltid koblet som en buss fra enhet til enhet. Enhver stubkabel til bussenheten må ikke overstige en lengde på 0,3 m.

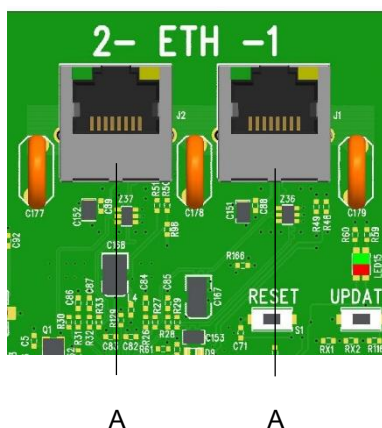


*Vær oppmerksom*

Lengre avgreninger i busskabelen er ikke tillatt!

Kabelens karakteristiske impedans må være mellom 100 ohm og 130 ohm, kabelkapasiteten hvis mulig <60 pF/m og trådtverrsnittet på 0,22 mm<sup>2</sup> (24 AWG). Vi anbefaler kabelen W2T505559 - Li2YCY(TP) 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>.

### 4.3 Ethernet-grensesnitt



DEPOLOX® Pool Compact har to integrerte Ethernet-grensesnitt (ETH 1 og ETH 2). De er koblet internt via en Ethernet-bryter. Enheten har en MAC-adresse. MAC-adressen vises i menyen «Settings - Connections - Network» (Innstillinger - Tilkoblinger - Nettverk). Det installerte LAN-grensesnittet gjør det mulig å visualisere data via Internett-kompatible enheter og HTTP-protokoll eller standard nettleser. LAN-grensesnittet støtter også datakommunikasjon via Modbus TCP-protokollen, se kapittel 4.4 «Modbus TCP-grensesnitt».

Bilde 3 Detalj av PCB - Ethernet-grensesnitt

*A Ethernet-tilkobling*

Visualisering og drift skjer via nettsidene integrert i DEPOLOX® Pool Compact. Trådløs tilgang via mobile enheter som nettbrett datamaskiner eller smarttelefoner er mulig ved å installere en trådløs ruter på stedet og koble den til DEPOLOX® Pool Compact. Ethernet-grensesnittet støtter en overføringshastighet på 10 eller 100 Mbit/s. Det er to integrerte Ethernet-tilkoblinger. Den integrerte 2-port-bryteren erstatter ytterligere eksterne bryterenheter.

Tilkobling skjer via en standard Ethernet-tilkoblingskabel. To spesielle M25-kabelforbindelser med slitgummitetninger og større stropper er installert for å tillate bruk av forhåndsdefinerte Ethernet-kabler med kontakter. Ethernet-kontaktene kan settes inn gjennom disse armaturene. For Ethernet-tilkobling, se «Konfigurere direkte nettverkstilkobling» på side 50.



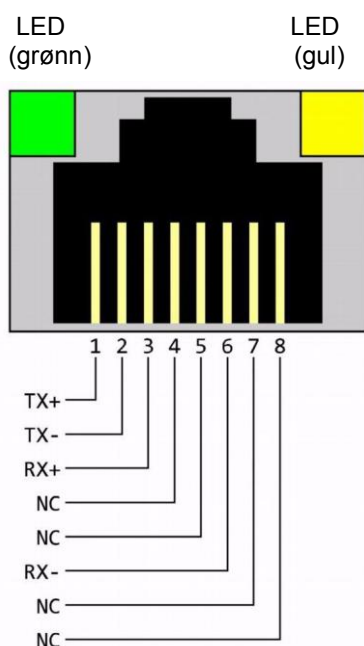
**Vær oppmerksom**

Denne bruksanvisningen dekker ikke installasjon og igangkjøring i kombinasjon med rutere eller trådløse rutere. Ansvaret for dette ligger hos operatøren.

**Vær oppmerksom**

Av sikkerhetsmessige årsaker bør tilgang til enheten bare gis til autorisert personale. Permanente, usikre tilkoblinger via Internett eller WLAN er ikke tillatt. Trygge tilkoblinger kan for eksempel settes opp via en VPN-sikret kommunikasjonskanal, eller en kodet WLAN-tilkobling. DEPOLOX® Pool Compact støtter kun den ukrypterte kommunikasjonsprotokollen «http» og er utformet for bruk i et intranett (lukket nettverk).

Vennligst følg kapittel 2.2 «Generelle sikkerhetsinstruksjoner», avsnitt «IT-sikkerhet.»



Ethernet-tilkoblingen er utformet i samsvar med IEEE 802.3. Det er installert to 18P8C-kontakter (ofte referert til som RJ45-stikkontakter). Tilkobling til HUB eller svitsj kan realiseres med en 1:1-wire og skjermet patchkabel. Direkte tilkobling til et PC-nettverkskort er mulig å ved bruk av en patchkabel (1:1) eller en krysskabel (crossover-nettverkskabel). Lysdiodeene er montert i 8P8C-kontakten. De viser grensesnittstatusene. Betydningen av lysdiodeene er som følger:

Grønn: lyser opp	Ethernet-tilkobling opprettet
Grønn: blinker	Data overføres
Gul: av	10 Base-T
Gul: lyser opp	100 Base-T

Koblingen går i Auto-forhandlingsmodus. Dataoverføringshastigheten og full eller halv dupleks defineres automatisk med den tilkoblede bryteren/HUB.

Tilgrensende tegning viser RJ45-terminaloppgaven.

### 4.3.1 Ethernet-konfigurasjon

DEPOLOX® Pool Compact leveres med en fast IP-adresse, dvs. at enheten kun kan adresseres via en fast IP-adresse.

Ethernetinnstillingene til elektronikkmodulen kan konfigureres via menyen. Den kundespesifikke IP-adressen og nettverksmasken kan testes inn. For å gjøre dette, ta kontakt med nettverksadministratoren dersom DEPOLOX® Pool Compact blir integrert i et nettverk. MAC-adressen vises også i nettverksmenyen.

En direkte Ethernet-tilkoblingslinje til PC eller bærbar datamaskin må være installert for å kunne bruke datavisualisering via nettleser og en internettkompatibel enhet. Se kapittel 4.3.2 «Konfigurere direkte nettverkstilkobling».

IP-adresse (fabrikkinnstilling)	192.168.200.11
Nettverksmaske	255.255.255.0

### 4.3.2 Konfigurere direkte nettverkstilkobling

Nettverkskabelen som tilbys, brukes alltid til å opprette en direkte nettverksforbindelse mellom en PC eller bærbar datamaskin med Ethernet-grensesnitt (10/100 MB/sek) og DEPOLOX® Pool Compact. En direkte tilkobling er en forutsetning for første igangsetting.

Gjør som følger:

- 1 Koble elektronikkmodulen til en PC eller bærbar datamaskin ved hjelp av en nettverkskabel.
- 2 Tilordne en fast IP-adresse og subnettmaske til PC eller bærbar PC (se neste kapittel).

Først da er en datatilkobling satt opp under de fabrikkdefinerte nettverksinnstillingene.



---

#### *Vær oppmerksom*

DEPOLOX® Pool Compact og PC-en eller bærbar datamaskin må alltid ha samme subnettmaske og en IP-adresse i samme IP-adresseområde. IP-adressen må ikke være identisk.

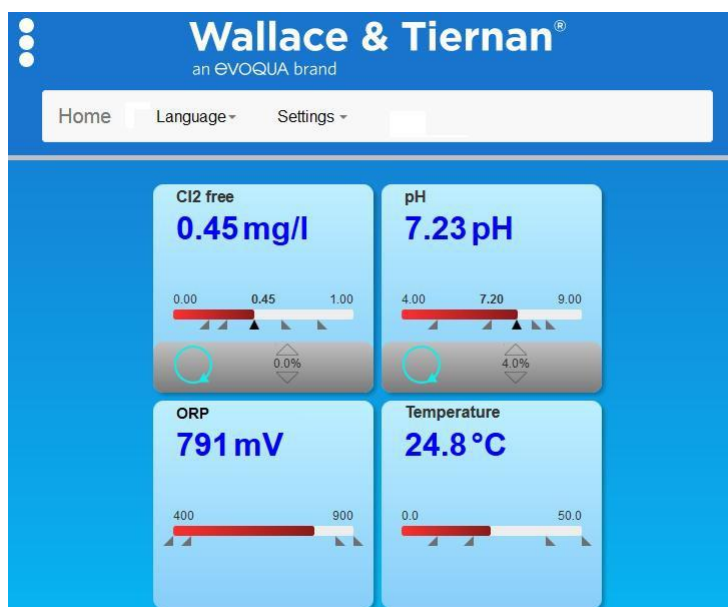
---

Eksempel:

	DEPOLOX® Pool Compact	Bærbar PC eller PC
IP-adresse	192.168.200.11 (fabrikkinstilling)	192.168.200.1
Nettverksmaske	255.255.255.0 (fabrikkinstilling)	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0 (fabrikkinstilling)	

- 3 Start nettleseren, for eksempel Firefox eller Internet Explorer, og skriv inn IP-adressen «<http://192.168.200.11/>» (fabrikkinstilling).

Etter vellykket tilkobling vises startskjermen til DEPOLOX® Pool Compact



Bilde 4 Eksempel, nettvisning, DEPOLOX® Pool Compact

Avhengig av størrelsen på betjeningsenheten vises målevinduene side om side, eller den ene under den andre.

Nåværende verdi, rekkevidde, settpunkt og grenseverdier som piler vises for hver måling. Operasjonsmodus og doseringsutgang for de tilgjengelige kontrollene vises også.



Vær oppmerksom

En nettverksforbindelse eller tilkobling via WLAN-router er nødvendig for å få tilgang til nettvisningene til DEPOLOX® Pool Compact.

- 4 Endre om nødvendig IP-adressen og subnettmasken til DEPOLOX® Pool Compact.

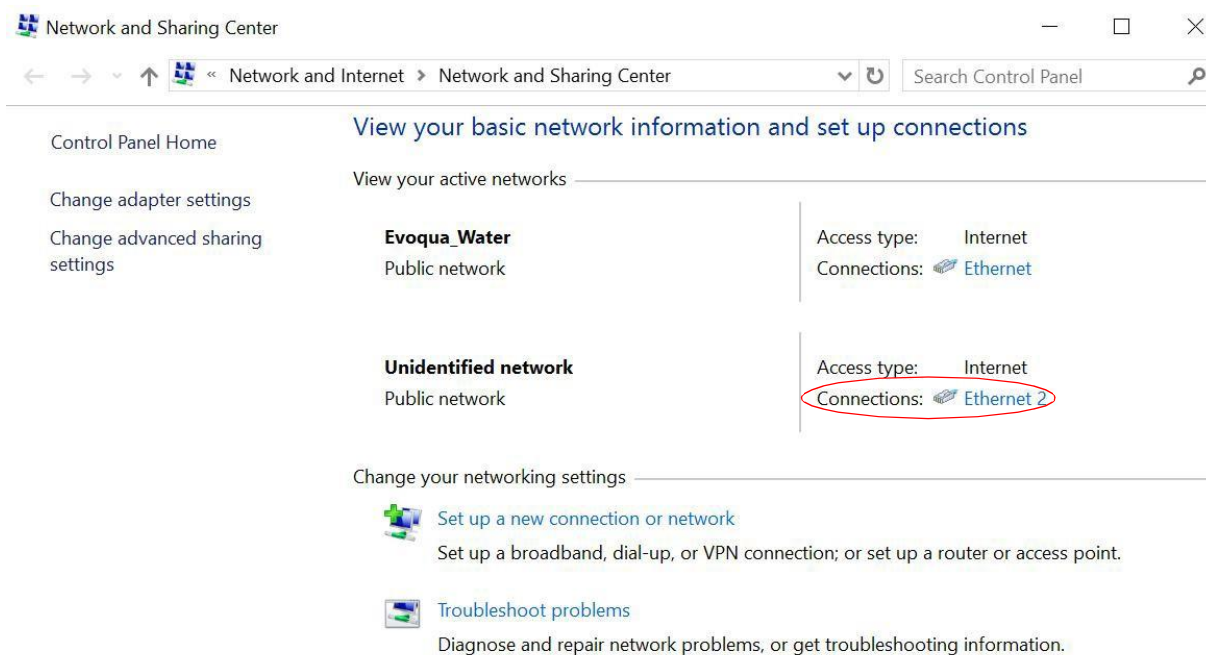
### 4.3.3 Nettverksinnstilling under Windows 10

Windows 10 etablerer automatisk en nettverkstilkobling så snart et nettverkskort er oppdaget i PC eller bærbar datamaskin. Alt du trenger å gjøre er å tildele en fast IP-adresse og en nettverksmaske.

Windows 10 lar deg definere to forskjellige konfigurasjoner, f.eks. hvis en bærbar datamaskin brukes i forskjellige nettverksmiljøer:

- Windows 10 med statisk (fast) IP-adresse
- Windows 10 med en alternativ konfigurasjon hvis en DHCP-server er tilgjengelig

Nettverksforbindelsen kan konfigureres på PC eller bærbar PC under «Innstillinger» - «Nettverk og Internett» - «Ethernet» - «Nettverks- og delingscenter» - «Ethernet.» Alle nettverkstilkoblinger kan kontrolleres og justeres i nedre vindu.



#### Bilde 5 Nettverks- og delingscenter



#### Vær oppmerksom

Hvis PC eller bærbar PC er koblet til et nettverk, kan flere elementer som ikke må slettes eller endres, være til stede! I så fall må du kontakte nettverksadministratoren din!

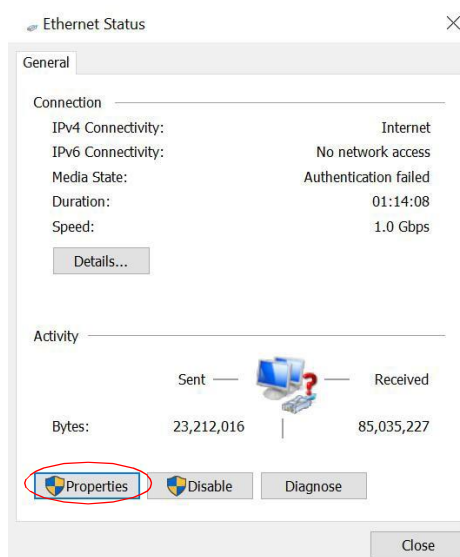
## Windows 10 med statisk (fast) IP-adresse

*Windows 10 med statisk (fast)  
IP-adresse*

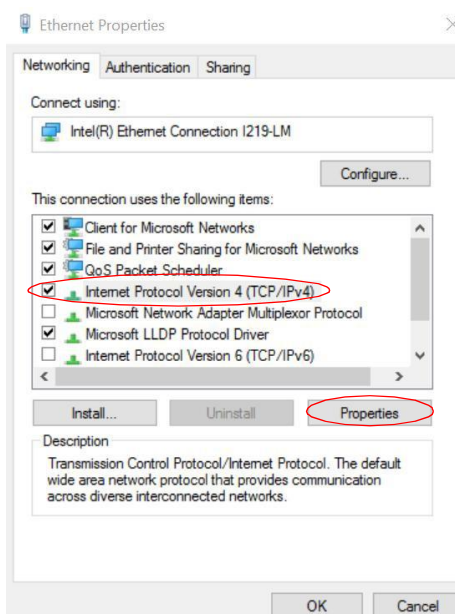
Med innstillingen er en fast IP-adresse alltid tildelt til PC eller bærbar datamaskin.

Gjør som følger:

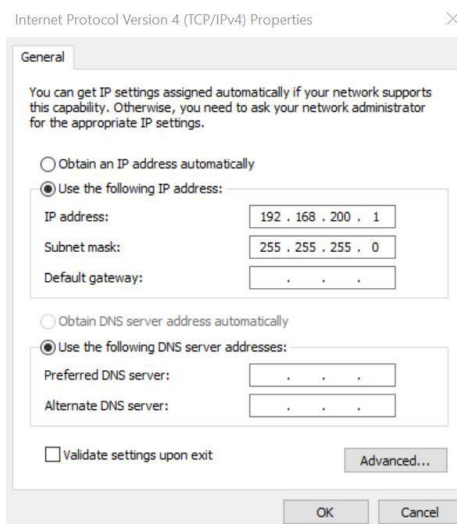
- 1 Under «Tilkoblinger» klikker du på «Ethernet» (se rød markering i illustrasjonen). En videre meny, «Ethernet-status», åpnes.



- 2 Klikk på «Egenskaper»-knappen.
- 3 Under menyen «Ethernet-egenskaper», velg elementet «Internet Protocol Version 4 (TCP/Pv4).» Bare elementet «Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)» er påkrevet, og alle andre elementer er ikke nødvendige for bruk av DEPOLOX® Pool Compact.



- 4 Klikk på «Egenskaper»-knappen for å konfigurere elementet «Internet Protocol Version 4 (TCP/Pv4).»
- 5 Aktiver valget «Bruk følgende IP-adresse».



- 6 Tilordne en fast IP-adresse og subnettmaske. Ikke endre noen andre innstillinger.
- 7 Trykk på «OK»-knappen to ganger for å bekrefte og lagre oppføringen. I enkelte Windows-konfigurasjoner kan det være nødvendig å starte Windows på nytt.

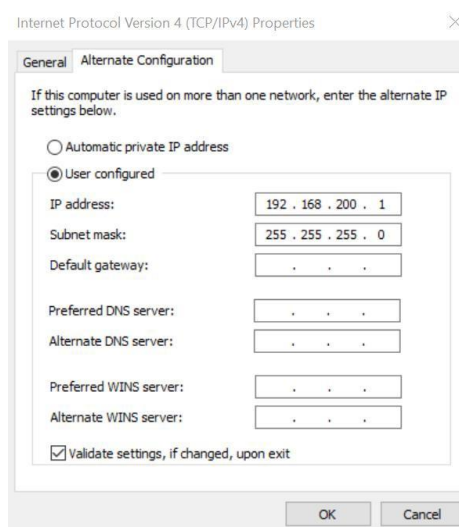
### Windows 10 med en alternativ konfigurasjon

#### *Windows 10 med en alternativ konfigurasjon*

Med Windows 10 er det også mulig å angi en alternativ konfigurasjon.

Gjør som følger:

- 1 Utfør trinn 1 til 4 som beskrevet under «Windows 10 med statisk (fast) IP-adresse» på side 53.
- 2 Klikk nå på «Alternativ konfigurasjon»-knappen.
- 3 Aktiver valget «Brukerdefinert».



- 4 Tilordne en fast IP-adresse og subnettmaske. Ikke endre noen andre innstillinger.
- 5 Trykk på «OK»-knappen to ganger for å bekrefte og lagre oppføringen. I enkelte Windows-konfigurasjoner kan det være nødvendig å starte Windows på nytt.

Innstillingene til DEPOLOX® Pool Compact for TCP/IP-tilkoblingen kan gjøres i menyen Tilkobling - Nettverk:

IP-adresse (fabrikkinnstilling)	192.168.200.11
Nettverksmaske	255.255.255.0

#### 4.4 Modbus TCP-grensesnitt

Ethernet-grensesnittet integrert i elektronikkmodulen støtter datakommunikasjon via Modbus TCP-protokollen. Ulike datapunkter er tilgjengelige for datautveksling, se «Dataformater» på side 57.

Overføringsteknologi	Ethernet i samsvar med IEEE802.3
Forbindelse	RJ45-sokkel, intern
Kommunikasjon	Støttede kommandoer: FC03: Les flere registre FC16: Skriv flere registre FC06: Skriv enkeltregister

DEPOLOX® Pool Compact fungerer som en Modbus TCP-slave (server). Datapakkene overføres som TCP/IP-datapakker via ethernetgrensesnittet. Tilgang fås via Modbus-registeret.

Referansetabellene har følgende struktur:

Kolonne	Beskrivelse
Modbus-register	Modbus-registeradresse
E-byte	Byteadresse inngangsdata
A-byte	Byteadresse utgangsdata
Modulnavn Profibus DP	Navn på modulen i GSD-filen
Beskrivelse	Navn på datapunktet
Lengde	Antall bytes i datapunktet
Format	Dataformat for datapunktet (se «Dataformater» på side 57)
Adgang	Tilgang til R = høyre W = Lese RW = Lese og skrive
Beskrivelse	Ytterligere opplysninger om datapunktet



#### 4.4.1 Dataformater

Tabellen nedenfor inneholder dataformatet som brukes til overføring av prosessdataene:

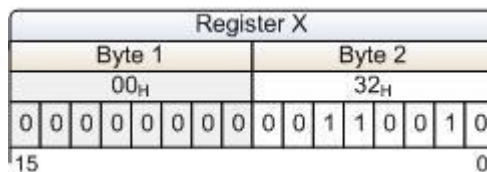
Data type	Størrelse (bit)	Typiske navn	Signert	Verdiområde	
				min	maks
<b>INT8</b>	8	(signert) tegn, byte	ja	-128	127
<b>UINT8</b>	8	usignert tegn, byte	nr.	0	255
<b>INT16</b>	16	(signert) integer, word	ja	-32 768	32 767
<b>UINT16</b>	16	usignert Integer, word	nr.	0	65 535
<b>LONG</b>	32	(signert) Long, Double Word, DWord	ja	-2147483648	2147483647
<b>ULONG</b>	32	usignert Long, Double Word, DWord	nr.	0	4 294 967 295
<b>FLOAT</b>	32 (8/23)*1	Float, Real, Floating Point	ja	3.4*10 <sup>-38</sup> (-3.4*10 <sup>-38</sup> )	3.4*10 <sup>38</sup> (-3.4*10 <sup>38</sup> )
<b>ASCII</b>	n * 8	ASCII, String, Character String	nr.	--	--

\*1 eksponent/mantissa

For bytesekvensen der de ulike datatypene lagres i minnet eller overføres, se de følgende kapitlene.

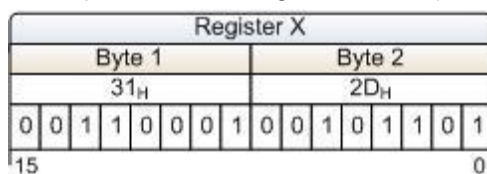
##### Datatype INT8/UINT8

Eksempel ved å bruke figuren 50 (32H):



##### Datatype INT16/UINT16

Eksempel ved bruk av figuren 12.589 (31 2DH):



**Datatype LONG/ULONG**

Eksempel ved å bruke figuren 1.212.117.675 (48 3F 72 ABH):

Register X																Register X+1																															
Byte 1								Byte 2								Byte 1								Byte 2																							
72 <sub>H</sub>								AB <sub>H</sub>								48 <sub>H</sub>								3F <sub>H</sub>																							
0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1																
15																0 31																16															

**Datatype FLOAT**

Float- eller Real-verdiene overføres i samsvar med IEEE754 standardformat for 32-biters verdier. Eksempel ved bruk av figur 1.25:

Heksadesimal: 3F A0 00 00

Signert (S)               0   (0: + ; 1: -)

Eksponent (E)       011 1111 1

Mantissa (M)       010 0000 0000 0000 0000

Register X																Sign	Register X+1																															
Byte 1								Byte 2								Byte 1	Byte 2	Exponent								Mantissa																						
M M M M M M M M M M M M M M M M																S	E E E E E E E E E E								M M M M M M M M M M																							
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0													
15																	0 31																16															

**Datatype ASCII**

Tegnene overføres i samsvar med ASCII Codepage 437.

Eksempel «mg/l»:

Register X				Register X+1			
Byte 1		Byte 2		Byte 1		Byte 2	
6D <sub>H</sub>		67 <sub>H</sub>		2F <sub>H</sub>		6C <sub>H</sub>	
'm'		'g'		'/'		'l'	

#### 4.4.2 Referanseliste

Følgende referanseliste inneholder alle tilgjengelige datapunkter og verdier som kan leses og skrives via Modbus TCP.

Modbus-register DEPOLOX Pool Compact

IP adresse: IP-adresse til enheten, f.eks. 192.168.200.11 Port: 502

MB register	Beskrivelse	Type	Nr. byte	Adgang	Maks.	Min.	Beskrivelse
[400001-400099] Info-område (skrivebeskyttet)							
400001	Systemnavn	Ascii	20	RD			f.eks. «DEPOLOX Pool Compact»
400011	Programvareversjon	Ascii	10	RD			f.eks. «V:1.00»
400016	Dagens dato	Ascii	10	RD			f.eks. «21.02.17»
400021	Nåværende tid	Ascii	6	RD			f.eks. «13:16»
400024	Serienummer	Ascii	16	RD			
[400100-400299] Målinger (skrivebeskyttet)							
(Ch.1) Klor							
400100	Målt verdi	float	4	RD	-	Nedre rekkevidde	
400102	Måleenhet	Ascii	10	RD	-	-	mg/l
400107	Nedre rekkevidde	float	4	RD	-	-	
400109	Øvre område	float	4	RD	-	-	
400111	Nåværende settpunkt	float	4	RD	Øvre område	Nedre rekkevidde	Normal/Eco/Settpunkt
400113	Gjeldende doseringshastighet/kontrollverdi Yout	float	4	RD	100,0 %	0,0 %	
(Ch.2) pH							
400115	Målt verdi	float	4	RD	-	-	
400117	Måleenhet	Ascii	10	RD	-	-	pH
400122	Nedre rekkevidde	float	4	RD	-	-	
400124	Øvre område	float	4	RD	-	-	
400126	Nåværende settpunkt	float	4	RD	Øvre område	Nedre rekkevidde	
400128	Gjeldende doseringshastighet/kontrollverdi Yout	float	4	RD	100,0 %	0,0 %	
(Ch.3) ORP							
400130	Målt verdi	float	4	RD	-	-	
400132	Måleenhet	Ascii	10	RD	-	-	mV
400137	Nedre rekkevidde	float	4	RD	-	-	
400139	Øvre område	float	4	RD	-	-	
400141	-		4	RD			
400143	-		4	RD			
(K.4) Cl2/CLN/Ledningsevne (ikke tilgjengelig ennå)							
400145	Målt verdi	float	4	RD	-	-	
400147	Måleenhet	Ascii	10	RD	-	-	mg/l µS/cm mS/cm
400152	Nedre rekkevidde	float	4	RD	-	-	
400154	Øvre område	float	4	RD	-	-	
400156	Nåværende settpunkt	float	4	RD	Øvre områd	Nedre rekkev	

					e	idde	
400158	Gjeldende doseringshastighet / kontrollverdi Yout	float	4	RD	100,0 %	0,0 %	
(Ch.5) temperatur							
400160	Målt verdi	float	4	RD	-	-	
400162	Måleenhet	Ascii	10	RD	-	-	°C
400167	Nedre rekkevidde	float	4	RD	-	-	
400169	Øvre område	float	4	RD	-	-	
400171	--		4	RD			
400173	--		4	RD			
[400300-400399] Statusmeldinger (skrivebeskyttet)							
400300	Begrens kontakttilstander	uint16	2	RD			0x0001 - Begrens kontakt 1 0x0002 - Begrens kontakt 2 0x0004 - Begrens kontakt 3 0x0008 - Begrens kontakt 4 0x0010 - Begrens kontakt 5 0x0020 - Begrens kontakt 6 0x0040 - Begrens kontakt 7 0x0080 - Begrens kontakt 8
400301	Digital inngang	uint16	2	RD			0x0001 - Prøvevannstopp - DI1 0x0002 - DI 2 0x0004 - DI 3 0x0008 - DI 4 0x0010 - DI 5 (åpen = 1, lukket = 0)
400302	Reléutganger K1..K8	uint16	2	RD			0x0001 - Relé K1 0x0002 - Relé K2 0x0004 - Relé K3 0x0008 - Relé K4 0x0010 - Relé K5 0x0020 - Relé K6
400303	---	uint16	2	RD			
400304	Driftsmoduskontroll 1 (klor)	uint16	2	RD			0x0001 - Manuell 0x0002 - Automatisk 0x0004 - Kontroller av 0x0008 - Auto tune kjører 0x0010 - 0x0020 - Kontrollerstopp (Yout = 0%) 0x0040 - Fryskontroll (Yout=Yout) 0x0080 - Controller Yout = 100 % 0x0100 - 0x0200 - 0x0400 - 0x0800 - Økomodus bytte 0x2000 - Kontroller standby
400305	Driftsmoduskontroll 2 (pH)	uint16	2	RD			Bitkoding som for kontroller 1
400306	--						
400307	Driftsmoduskontroller 4 (CIN eller konduktivitet)	uint16	2	RD			Bitkoding som for kontroller 1
400308	--						

400310	Feilkode klor (Ch.1)	uint32	4	RD			0x00000001 - Nullpunktskalibrering 0x00000002 - DPD-kalibrering 0x00000004 - pH7-kalibrering 0x00000008 - pHX-kalibrering 0x00000010 - Kalibreringsfeil f.eks. ORP 0x00000020 - Offset kalibrering 0x00000040 - - 0x00000080 - Cellefeil 0x00000100 - Fabrikkalibreringsfeil 0x00000200 - - 0x00000400 - - 0x00000800 - Settpunktsfeil 0x00001000 - Grenseverdifeil 0x00002000 - Toppnivå kloreringsfeil (Cl2++) 0x00004000 - Kombinert klorfeil 0x00008000 - Overmating (maks. Doseringsstid) 0x00010000 - Auto tune-feil 0x00020000 - 0x00040000 - Temperaturfeil 0x00080000 - Melding om tom tank 0x00100000 - Mangler prøvevann 0x00200000 - 0x00400000 - 0x00800000 - mA-utgang 1 belastningsfeil 0x01000000 - mA-utgang 2 belastningsfeil 0x02000000 - mA- utgang 3 belastningsfeil 0x04000000 - mA-utgang 4 belastningsfeil 0x08000000 - Doseringsanalysefeil 0x10000000 - Flokkuleringsfeil 0x20000000 - Maks. klorinering-feil 0x40000000 - Analog maskinvarefeil 0x80000000 - Datalagringsfeil (SD/EEProm)
400314	Feilkode pH (K.2)	uint32	4	RD			Bitkoding som for feilkode klor
400318	Feilkode ORP (K.3)	uint32	4	RD			Bitkoding som for feilkode klor
400322	Feilkode totalt klor (K.4)	uint32	4	RD			Bitkoding som for feilkode klor
400326	Feilkode temperatur (K.5)	uint32	4	RD			Bitkoding som for feilkode klor
[401000-401049] Kontrollerparametre (les og skriv)							
(Ch.1) Klor							
401000	Settpunkt (W)	float	4	RW	Øvre område	Nedre rekkevidde	
401002	P-element (Xp)	float	4	RW	1000 %	0 %	
401004	I-element (Tn)	float	4	RW	100,0 min	0,0 min.	0,0 min betyr Tn inaktiv
(K.2) pH							
401006	Settpunkt (W)	float	4	RW	Øvre område	Nedre rekkevidde	
401008	P-element (Xp)	float	4	RW	1000 %	0 %	
401010	I-element (Tn)	float	4	RW	100,0 min	0,0 min.	0,0 min betyr Tn inaktiv
---							
401012	---						
401014	---						
401018	---						
(K.4) Cl2/CLN/ledningsevne							
401018	Settpunkt (W)	float	4	RW	Øvre område	Nedre rekkevidde	
401020	P-element (Xp)	float	4	RW	1000 %	0 %	
401022	I-element (Tn)	float	4	RW	100,0 min	0,0 min.	0,0 min betyr Tn inaktiv

[401050-401149] Grenseverdierparametere (lese og skrive)							
(Ch.1) Klor							
401050	Min. verdi 1	float	4	RW	Maks. verdi 1	Nedre rekkevidde	mg/l
401052	Maks. verdi 1	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 1	
401054	Hystereseverdi 1	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
401056	Min. verdi 2	float	4	RW	Maks. verdi 2	Nedre rekkevidde	
401058	Maks. verdi 2	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 2	
401060	Hystereseverdi 2	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
(Ch.2) pH							
401062	Min. verdi 1	float	4	RW	Maks. verdi 1	Nedre rekkevidde	pH
401064	Maks. verdi 1	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 1	
401066	Hystereseverdi 1	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
401068	Min. verdi 2	float	4	RW	Maks. verdi 2	Nedre rekkevidde	
401070	Maks. verdi 2	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 2	
401072	Hystereseverdi 2	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
(Ch.3) ORP							
401074	Min. verdi 1	float	4	RW	Maks. verdi 1	Nedre rekkevidde	mV
401076	Maks. verdi 1	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 1	
401078	Hystereseverdi 1	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
401080	Min. verdi 2	float	4	RW	Maks. verdi 2	Nedre rekkevidde	
401082	Maks. verdi 2	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 2	
401084	Hystereseverdi 2	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
(K.4) Cl2/CLN/ledningsevne							
401086	Min. verdi 1	float	4	RW	Maks. verdi 1	Nedre rekkevidde	mg/l $\mu$ S/cm mS/cm
401088	Maks. verdi 1	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 1	
401090	Hystereseverdi 1	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
401092	Min. verdi 2	float	4	RW	Maks. verdi 2	Nedre rekkevidde	
401094	Maks. verdi 2	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 2	
401096	Hystereseverdi 2	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
(Ch.5) temperatur							
401098	Min. verdi 1	float	4	RW	Maks. verdi 1	Nedre rekkevidde	°C
401100	Maks. verdi 1	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 1	
401102	Hystereseverdi 1	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	
401104	Min. verdi 2	float	4	RW	Maks. verdi 2	Nedre rekkevidde	
401106	Maks. verdi 2	float	4	RW	Øvre område	Min. verdi 2	
401108	Hystereseverdi 2	float	4	RW	25-sifret	1-sifret	

## 5. Installasjon

### 5.1 Leveringsomfang

Leveringsomfanget inkluderer følgende, avhengig av hvilken versjon som er valgt (se kapittel 3.2 «Versjoner»):

- Flytcelle (modultype D02), trykksatt
- Elektronikkmodul (modultype E02) (sensorkabel forkoblet)
- LED-lyspinne (forkoblet)
- Sensorer (avhengig av valgt versjon):
  - Klorsensor (fritt klor)
  - pH-sensor
  - ORP-sensor
- Multi-sensor
- 4-veis mA utgangskort (avhengig av valgt versjon)
- DIN-skinne
- Monteringstilbehør
- Bruksanvisning

#### Valgfritt:

- Sensormålemodul Redox
- 4-veis mA-utgangskort
- Strainer

## 5.2 Transport og lagring

*Transport* DEPOLOX® Pool Compact leveres i standardemballasje. Under transport må det pakkede systemet håndteres forsiktig, og det skal ikke utsettes for vått vær eller fuktighet.

Kontroller at transportemballasjen er uskadet. I tilfelle skade, vennligst informer transportfirmaet umiddelbart, siden dine rettigheter til kompensasjon ellers vil gå tapt.

Hvis en komponent er skadet, må du kontakte din forhandler umiddelbart.

Behold innpakningen systemet har blitt igangsatt.

*Oppbevaring* Flytcellen, elektronikkmodulen og sensorene må oppbevares i tørr tilstand uten restvann, på et tørt sted som ikke er utsatt for vær og vind. For lagringstemperatur, se kapittel 3.7 «Tekniske data».

*Avslutning* DEPOLOX® Pool Compact må kun tas ut av drift av opplært og autorisert personell.

## 5.3 Krav til miljøet



---

### Vær oppmerksom

Sikker og riktig bruk kan kun garanteres dersom kravene til omgivelsesbetingelsene er oppfylt. Alle gjeldende nasjonale og lokale forskrifter må overholdes!

---

### Installasjonssted

Følgende punkter må iakttas når du installerer DEPOLOX® Pool Compact:

- DEPOLOX® Pool Compact må beskyttes mot fuktighet, regn, frost, varme og direkte sollys og kan derfor ikke installeres utendørs.
- Ikke bruk DEPOLOX® Pool E-flytcellen i miljøer der det er brennbare gasser, røyk eller støv eller ledende støv.
- Ikke utsett systemet for harde støt eller vibrasjoner.
- Luften i rommet må være ikke-kondenserende.



## 5.4 Mekanisk installasjon

Følgende installasjonsvariasjoner er tilgjengelige for den mekaniske installasjonen av DEPOLOX® Pool Compact:

- med DIN-skinne
- uten DIN-skinne



*Advarsel!*

### **Fare for personskader eller skader på anlegget!**

Kun godkjent og kvalifisert personell kan åpne DEPOLOX® Pool Compact. Alt elektrisk arbeid på DEPOLOX® Pool Compact må bare utføres av autoriserte og kvalifiserte elektrikere. Modifikasjoner av enheten annet enn de som er beskrevet i denne bruksanvisningen er ikke tillatt.



*Vær oppmerksom*

DEPOLOX® Pool Compact består av en flytcelle og en elektronikkmodul. Vi anbefaler at du installerer flytcellen til venstre for elektronikkmodulen. La det være klaring på minst 250 mm over flytcellen for arbeid med sensorene.



*Vær oppmerksom*

Elektronikkmodulen er ikke egnet for elektrisk forbindelse med permanent installerte kabelrør. Hvis kabelgjennomføringene ikke møter lokale installasjonsregler og forskrifter, må de erstattes med noen som er egnede.



*Vær oppmerksom*

Hvis flytcellen og elektronikkmodulen er montert på forskjellige steder, er det nødvendig med bruk av sensorforlengelseskabler (valgfritt). Lengden på 50 m må ikke overskrides. En impedansomformer (valgfri) kreves med pH- og ORP-sensorer.

### 5.4.1 Fremgangsmåte for mekanisk installasjon

Mekanisk installasjon utføres i samsvar med følgende sjekkliste.

Ser. Nr.	Arbeidstrinn	Kapittel	Ferdig
1	Installasjon av modulene. • med DIN-skinne eller • uten DIN-skinne	5.4.2 5.4.3	
2	Fjern husdekselet til flytcellen	5.4.5	
3	Installer strainer (valgfritt)	5.4.7	
4	Koble til inntaket for prøvevann • med slangetilkobling eller • med stive rør	5.4.6	
5	Koble til uttaket for prøvevann	5.4.8	
6	Fylle på elektrodesrensingssand	5.4.10	
7	Installere LED-glødelampe, sensorer og multisensorer	5.4.11	
8	Installer kalibreringshjelpemidler	5.4.12	
9	Monter husdeksel	5.4.5	

### 5.4.2 Mekanisk installasjon med DIN-skinne

Fortsett som følger, se 5.4.4 «Måltegninger»:

- 1 Fest DIN-skinnen til en fast vegg ved hjelp av de medfølgende skruene. (Skruer for festing til en solid vegg er inkludert i leveringen.)



*Vær oppmerksom*

Hvis enheten skal monteres på en egnet lett vegg, bruk riktig monteringsarmatur (følger ikke med i leveransen).

- 2 Vi anbefaler at du hekter flytcellen på DIN-skinnen til venstre for elektronikkmodulen.
- 3 Fest flytcellen til den faste veggen ved bunnen med holderne ved hjelp av plugger og skruer.
- 4 Hekt elektronikkmodulen på DIN-skinnen, slik at den er i flukt til høyre.
- 5 Fest elektronikkmodulen til den faste veggen nederst med holderne, ved hjelp av plugger og skruer.

### 5.4.3 Mekanisk installasjon uten DIN-skinne

I stedet for å koble til DEPOLOX® Pool Compact på DIN-skinne, kan den også hektes på de øverste holdeklipsene med passende talgskruer.



*Vær oppmerksom*

Dimensjonene for boremønstret kan finnes på baksiden av plasthuset.

Gjør som følger:

- 1 Fest de medfølgende linsehodeskruene og pluggene til den solide veggen (linsehodeskruer og plugg for festing til en solid vegg er inkludert i leveransen.)



*Vær oppmerksom*

Hvis enheten skal monteres på en egnet lett vegg, bruk riktig monteringsarmatur (følger ikke med i leveransen).

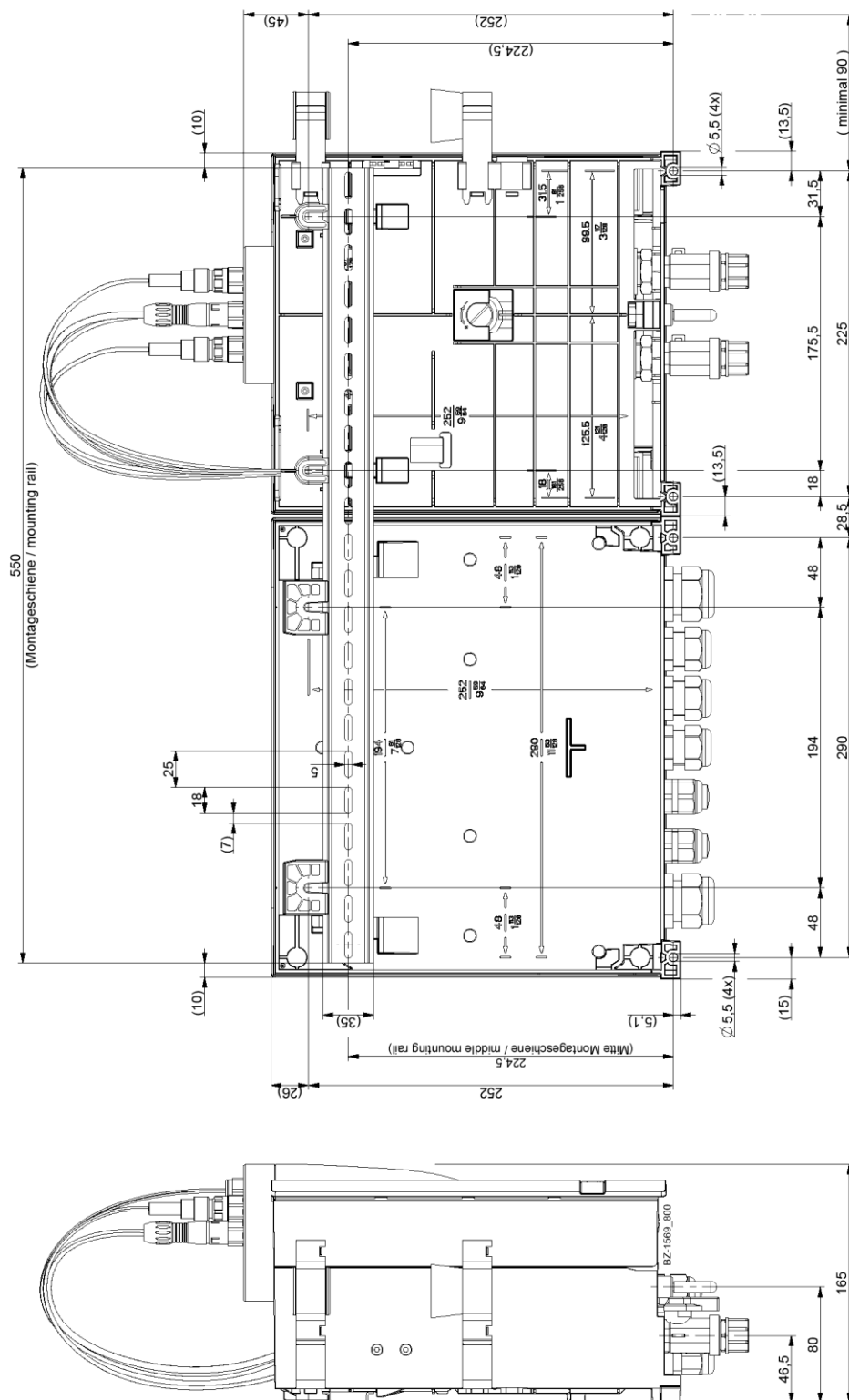
- 2 Hekt flytcellen på linsehodeskruene.
- 3 Fest flytcellen til den faste veggen ved bunnen med holderne ved hjelp av plugg og skrue.
- 4 Hekt elektronikkmodulen på linsehodeskruene.
- 5 Fest elektronikkmodulen til den faste veggen nederst med holderne, ved hjelp av plugg og skrue.



*Vær oppmerksom*

Hvis flytcellen og elektronikkmodulen er montert på forskjellige steder, er det nødvendig med bruk av sensorforlengelseskabler (valgfritt). Lengden på 50 m må ikke overskrides. En impedansomformer (valgfri) kreves med pH- og ORP-sensorer.

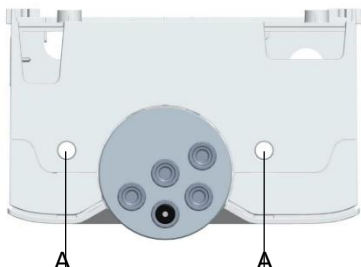
5.4.4 Målskisser



Vær oppmerksom

Måling blir vist i millimeter. For å konvertere til tommer, del med 25,4 (1 tomme = 25,4 mm).

### 5.4.5 Fjerne og montere husdekslet til flytcellen



- 1 Fjern husdekslet til flytcellen For å gjøre dette, trykker du inn begge opplåsingsknappene på toppen av huset, og fjerner forsiktig husets deksel mot fronten.
- 2 Stram og klikk sammen husdekslet til flytcellen. For å gjøre dette, plasser husets deksel mot bunnen av huset og skyv det oppover til husets deksel klikker med låseknappene.

Figur 1 Husets deksel sett ovenfra

A Opplåsingsknappene

### 5.4.6 Tilkobling av prøvevanninntaket

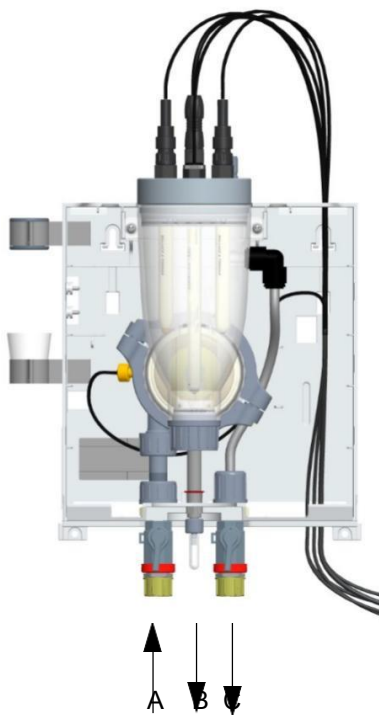


*Vær oppmerksom*

Ingen vannrør av kobber kan monteres i installasjonen. Disse vil forvrengte målingene.

Når du kobler til prøvevanninntaket, merk deg følgende:

- Prøvevanninnløpet må installeres oppstrøms fra flokkuleringsdosestasjonen. Ellers kan det påvirke målingene.
- Prøvevanninntaket må installeres i henhold til de lokale forskriftene i bassengreturen eller som retur fra bassenget.
- Prøvevanninntaket må velges for å sikre at vannprøven er representativ med en konstant, boblefri strøm og en konstant pH-verdi (i området fra 6 til 8).
- Det må skilles mellom et prøvevanninnløp med slangeforbindelse og et med stive rør.
- Prøvevanninntaket skal utformes med PVC-slange  $\varnothing$  6x3 eller PVC-rør DN 6 og være så korte som mulig for å unngå lang måling av dødtider. Lang måling av dødtider betyr dårligere kontrollkvalitet!
- For å forhindre lange dødtider for sløyfer, sørg for at inntakene i prøveinnløpet er så korte som mulig, og ikke har et stort tverrsnitt.



- Trykket i prøvevanninnløpet må alltid være innenfor et område på 0,25 til 3,0 bar. Trykket i prøvevanninnløpet må samtidig generelt være 0,25 bar høyere enn prøvevannutløpet.
- Hvis opptakstrykket er under 0,25 bar, må en boosterpumpe brukes. Se kapittel 4.4.5 – «Eksempel på prøvevannekstraksjon ved hjelp av en trykkøkningspumpe».
- Hvis inngangstrykket overstiger 3,0 bar, må en valgfri trykkreduksjonsventil benyttes. Se kapittel 4.4.5 – «Eksempel for prøvevanntaking».
- En valgfri strainer med en maskevidde på 0,5 mm er anordnet for prøvevanninnløpet. Se kapittel 5.4.7 «Installere strainer (valgfritt)».

Bilde 2 Strømcelle (uten husdeksel)

- A Prøvevanninntak med kuleventil  
 B Prøvevannhet (drenering ved dreneringsskruen)  
 C Prøvevannuttak med kuleventil



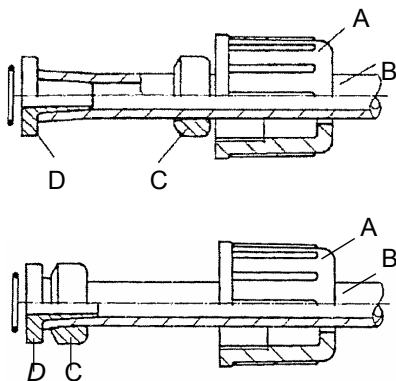
### Prøvevanninntak med slangetilkobling

Vær oppmerksom

Vanntettheten til slangens skrutilkobling er bare garantert hvis følgende installasjonsinstruksjoner følges!

Gjør som følger:

- 1 Løsne forbindelsesmutteren (A) på slangeskrueforbindelsen.
- 2 Sett inn slangen (B) til den treffer slangehylsen (D).
- 3 Skyv låseringen (C) ut til mutteren (A) klikker med forbindelsesgjengene.



Bilde 3 Detalj av slangeskrueforbindelse

- A Forbindelsesmutter  
 B Slange  
 C Låsering  
 D Slangebøsning

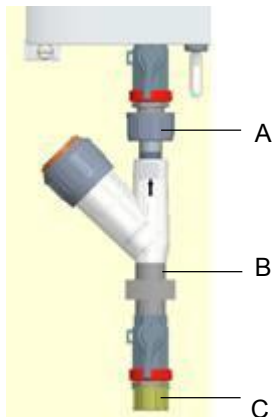
### Prøvevanninntak med stive rør

Gjør som følger:

- 1 Koble prøvevannrørsystemet til forbindesegjengene (G1/2" A) til kuleventilen.
- 2 Påse at prøvevannrøret er montert fritt for mekaniske påkjenninger.

### 5.4.7 Installering av strainer (valgfritt)

Straineren er tilgjengelig som et alternativ. Fortsett som følger for å installere straineren i prøveinntaket:



- 1 Løsne skrueddret på prøvevanninntak med kuleventil (A) (G 1/2"-kobling).
- 2 Koble straineren til rørklemmen.
- 3 Koble til prøvevanninntaket (C).

Bilde 4 Seksjon, montering av strainer, rett

A Skruetforbindelse på prøvevanninnløp med kulventil

B Strainer med rørklemme

C Prøvevanninntak

### 5.4.8 Tilkobling av prøvevannutløpet



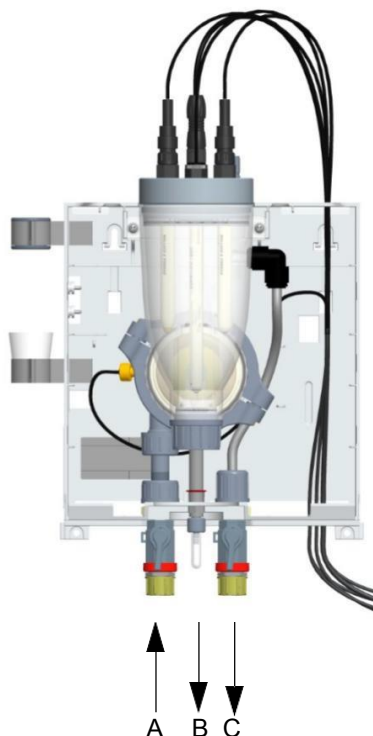
Vær oppmerksom

Ingen vannrør av kobber kan monteres i installasjonen. Disse vil forvrengte målingene.

Gjør som følger:

- 1 På den trykksatte versjonen, tillates et maksimalt mottrykk på 1,5 bar på prøvevannutløpet.
- 2 Sørg for at dreneringsskruen (prøveutvinningsenheten) alltid er stengt.

Bilde 5 Flytcelle (uten husdeksel)



A Prøvevanninntak med kuleventil

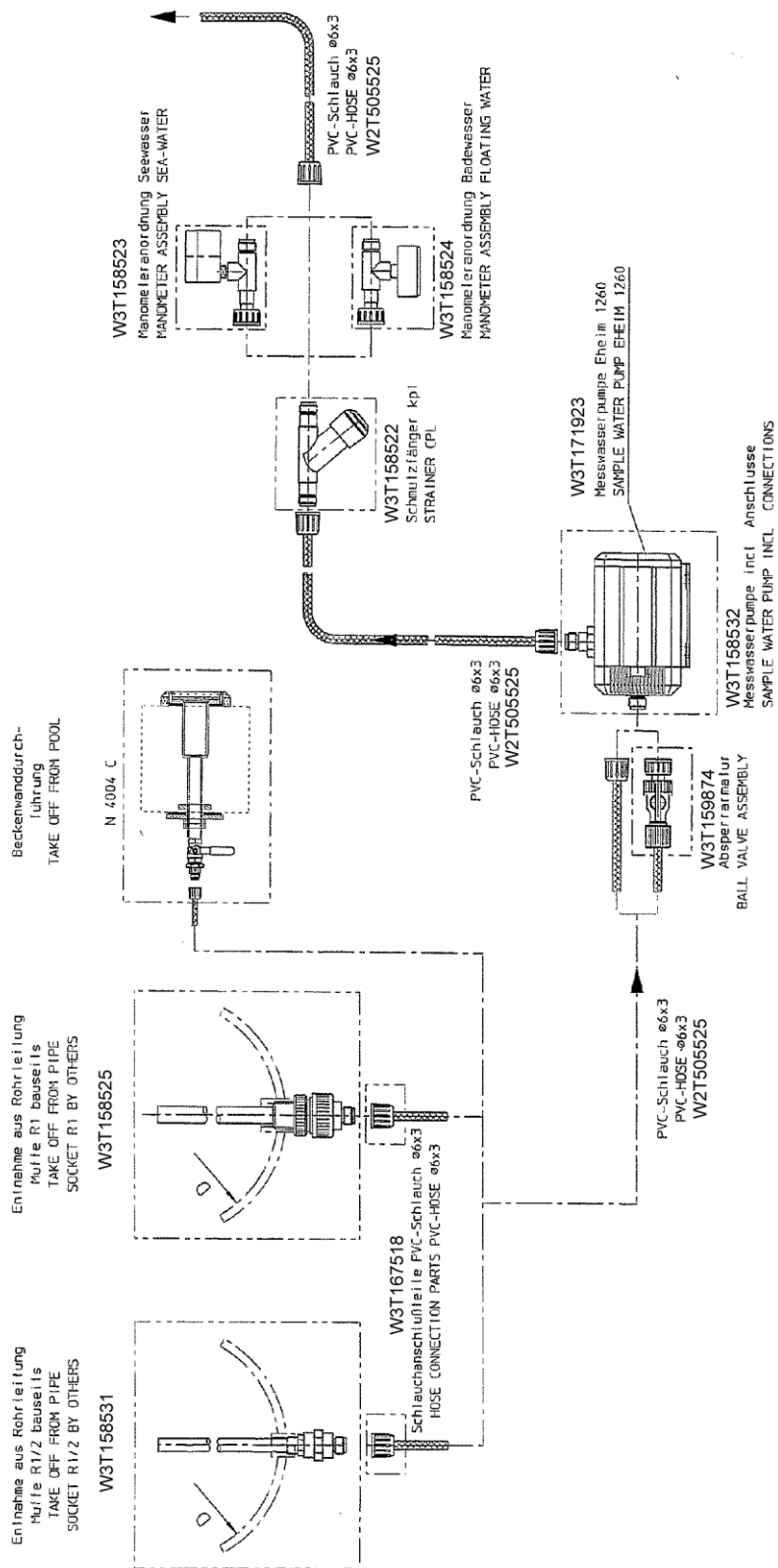
B Prøvevannenhhet (drenering ved dreneringsskruen)

C Prøvevannuttak med kuleventil



5.4.9 Prøvevannutvinningsalternativer

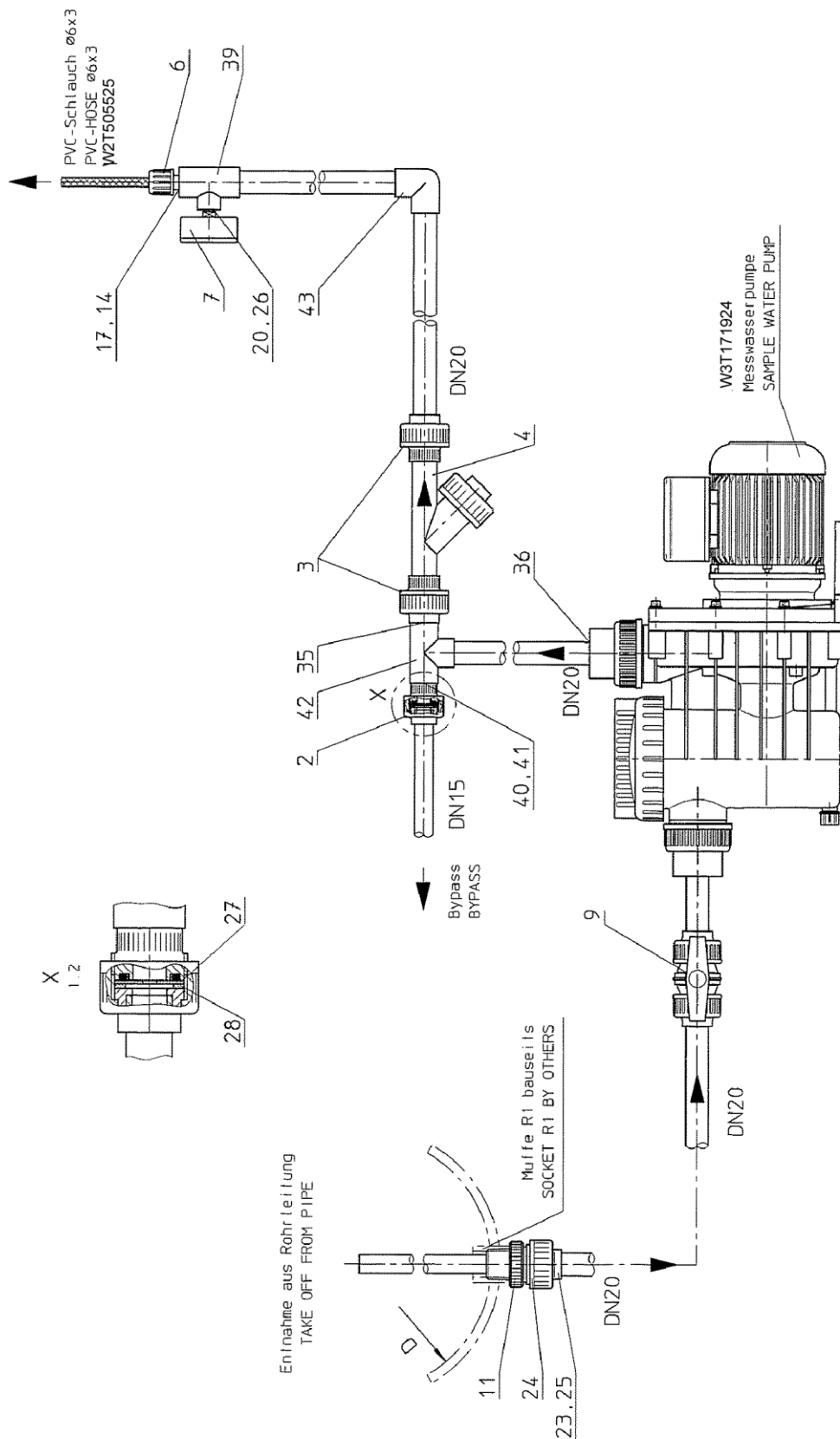
Eksempel på prøvevannuttak ved hjelp av en trykkøkningspumpe



Bruk kun sammen med prøvevanninnta

## Eksempel på prøvevannutvinning

Se «Deleliste» på side 75.



Bruk kun sammen med prøvevanninnta

**Deleliste**

Prøvevannuttak for ferskvann (del nr. W3T158528)

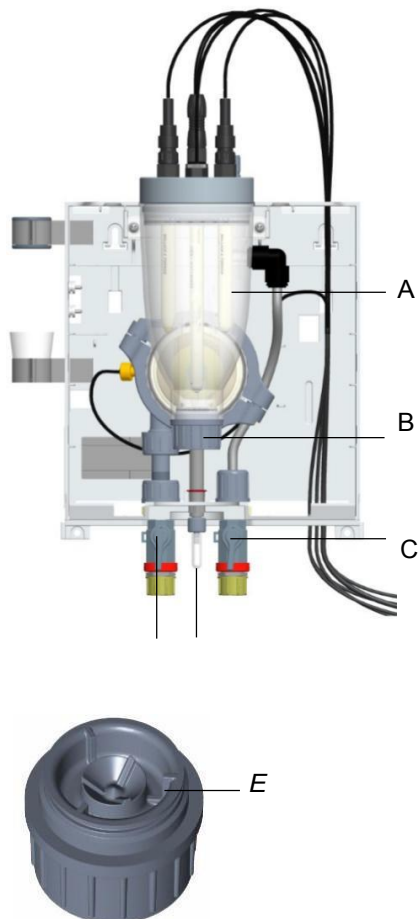
Prøvevannuttak for saltvann (del nr. W3T158529)

Element	Mengde	Delenr.	Beskrivelse
2	1	W2T505181	Skrueforbindelse
3	2	W2T505182	Skrueforbindelse
4	1	W3T171416	Strainer komplett
6	1	W3T167518	Slangetilkobling deler
7	1	W3T173160 W3T173198	Trykkmåler (ferskvann) Trykkmåler (saltvann)
9	1	W2T505945	Kuleventil
11	1	W3T163670	Prøverør
14	1	W3T172948	Gjenget del
17	1	W2T505600	Reduksjon
20	1	W3T163500	Reduksjonsnippel
23	1	W2T507288	Innsetting
24	1	W2T506934	Forbindelsesmutter
25	1	W3T172720	O-ring
26	1	W3T161254	Flat pakning
27	1	W3T171146	Munnstykke vaskemaskin
28	1	W3T172727	Flat pakning
35	1	W3T166090	Rørsegment
36	2	W2T506782	Reduserende kobling, kort
39	1	W2T506527	T-stykke
40	1	W3T166089	Rørsegment
41	1	W2T506778	Reduserende kobling, kort
42	1	W2T507525	T-stykke
43	1	W2T507535	Albueledd

### 5.4.10 Innsetting av elektroderensingsand

Elektrodens rengjøringsand (del nr. W3T171317) leveres i en plastflaske, lokket fungerer som mål.

Gjør som følger:



- 1 Steng kuleventilen på prøvevanninntaket (E) og uttaket (C).
- 2 Åpne dreneringsskruen på prøveutvinningsenheten (D) og tøm cellelegemet. For å gjøre dette, løsne midlertidig en plugg eller sensor slik at luft kan strømme inn.
- 3 Når cellelegemet (A) er tomt, lukkes tappeskruen (prøvetakingensenheten) en gang til.
- 4 Fjern husdekslet til flytcellen.
- 5 Skru ut flytdistributørhette. Hold en beholder under, siden resten av vannet vil renne ut.
- 6 Fyll hetten til rengjøringsflasken til den er en tredjedel full og hell den deretter inn i midten av flytdistributørhette (F). Det indre innrykket til flytdistributørhette er fylt omtrent halvveis med elektroderensingsand.
- 7 Skru flytdistributørhette (B) tilbake på.
- 8 Åpne kuleventilen på prøvevanninntaket (E) og uttaket (C).
- 9 Cellelegemet (A) fylles med prøvevann igjen.
- 10 Erstatt og klikk sammen husdekslet til flytcellen.
- 11 Etter 2 til 3 timer innløpstid, utfør en klorkalibrering. Om nødvendig, gjenta klorkalibreringen etter 24 timer. Se kapittel 6.6 «Kalibrering».



*Vær oppmerksom*

En i utgangspunktet roterende luftboble ved bunnen av cellelegemet påvirker ikke målingen.

Bilde 6 Flytcelle (uten husdeksel)

Bilde 7 Flytdistributørhette

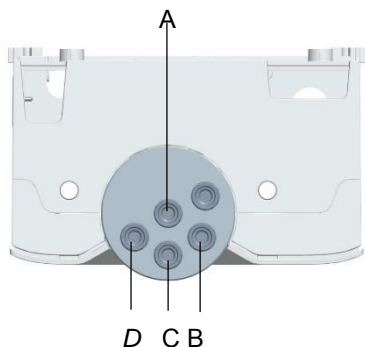
- A Cellelegeme
- B Flytdistributørhette
- C Kuleventil på prøvevannuttak
- D Enhet for prøveekstraksjon (drenering)
- E Kuleventil på prøveinntakets vanninnløp
- F Midten av flytdistributørhette

### 5.4.11 Installere og tilkople sensorer



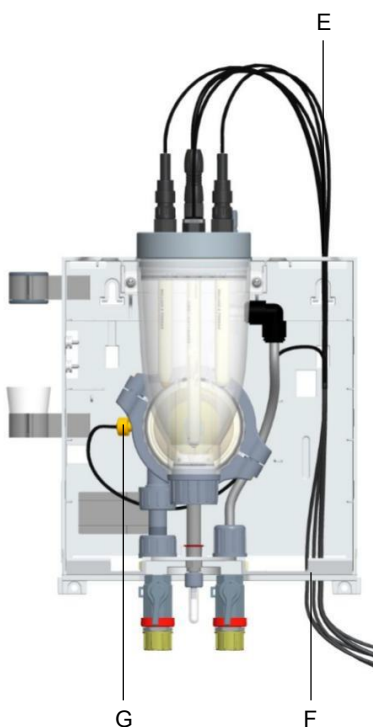
Vær oppmerksom

Sensorene må være forberedt tilsvarende. Hold vannlåsen til klorføleren og transportbeholderen til pH og ORP-sensorer på et trygt sted for senere bruk. Følg de relevante bruksanvisningene for sensorene!



Gjør som følger:

- 1 Fjern pluggen fra monteringshullet på forsiden av cellelegemet.
- 2 Fjern vannlåsen fra klorføleren og skru sensoren inn i monteringshullet (A) i cellelegemedekselet.
- 3 Fjern pH- og ORP-sensorene fra KCl-tanken med stativ og skru dem inn i monteringshullene (B og C) i cellelegemedekselet.
- 4 Koble sensorene til elektronikkmodulen med de ferdigmonterte kablene. For å gjøre dette, før kablene gjennom det nedre hullet (E) inn i flytcellens hus, og koble til sensorene som beskrevet nedenfor:
  - Mat lysdiodens lyspinne gjennom åpningen (E) og ut av huset og skru den inn i monteringshullet (C) i kroppsdekselet.
  - Før multisensoren (G) gjennom mot venstre bak cellelegemet og sett den inn i flytreguleringsventilen (fjern først blindpluggen).
  - Rutefølerkabler oppover og ut av huset gjennom åpningen (E), og koble «fritt klor»-sensorkabelen med klorføleren og pH- og ORP-sensorkablene med pH- og ORP-sensorene.



Bilde 8 Se på toppen av husdekselet

Bilde 9 Flytcelle (uten husdekselet)

A Klorføler (fritt klor)

B ORP-sensor

C LED-lyspinne

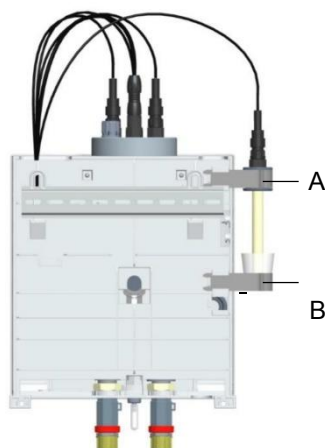
D pH-sensor

E Husåpning for sensorkabler (øvre borehull)

F Husåpning for sensorkabler (nedre borehull)

G Multisensor

### 5.4.12 Installere kalibreringshjelpemidler



To kalibreringsklips er installert i husets deksel. De dyttes inn på siden ved baksiden av hovedhuset. Klippene med plastinnsatser for sensoren blir skjøvet inn i øvre plassering (A). Den andre braketten er for å holde kalibreringsløsningen eller bufferløsningen i en pose eller kopp. For oppløsning i en pose, sett klemmen i topposisjonen av bunnsfanget (B). For løsning i et beger velger du posisjonen under denne (C).

Bilde 10 Baksiden av flytcellen

*A* Topplips for sensormontering

*B* Plassering av holdeklips for pose

*C* Plassering av holdeklips for beger

## 5.5 Elektrisk installasjon



*Fare!*

### Fare for skade eller død!

Ekstern spenning kan være koblet til selv med driftsspenningen av. Koble fra alle strømkilder før du åpner elektronikkmodulen.



*Advarsel!*

### Fare for personskader eller skader på apparatet!

Bare autoriserte og kvalifiserte elektrikere har lov til å installere DEPOLOX® Pool Compact og åpne huset. Elektronikkmodulen kan bare settes i drift når huset er lukket, og må kobles til jord. Modifikasjoner av enheten annet enn de som er beskrevet i denne bruksanvisningen er ikke tillatt.

DEPOLOX® Pool Compact må kun tilkoblet med strømmen av. Tilkoble elektronikkmodulen i samsvar med koblingsskjemaer og gjeldende nasjonale og lokale forskrifter.



*Advarsel!*

**Fare for personskader eller skader på apparatet!**

DEPOLOX® Pool Compact er ikke utstyrt med en hovedbryter, og er i drift så snart forsyningsspenningen er brukt. Av denne årsaken trengs en ekstern bryter eller strømbryter med en godt synlig «AV»-vippebryter.

Linjediameter for strøminntakssiden minst 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 18), nettspenningssikring 6 A med 100 til 240 V vekselstrømforsyning.

Når du kobler til systemkomponenter (f.eks. utstyr, motorer, pumper) samt når du skriver inn driftsdata, må systemkomponentene slås av for å hindre ukontrollert aktivering eller feil bruk.

Anlegg med internt tilførte laster (f.eks. doseringsmaskiner) eller modeller med faste installerte tilkoblingsledninger (støpselkobling) må ikke ha strømforbruk høyere enn 6 A.



*Vær oppmerksom*

Elektronikkmodulen er ikke egnet for elektrisk forbindelse med permanent installerte kabelrør. Hvis kabelgjennomføringene ikke møter lokale installasjonsregler og forskrifter, må de erstattes med noen som er egnede.



*Advarsel!*

**Fare for personskader eller skader på apparatet!**

Høye temperaturer på terminalene til reléet og strømforsyningen!

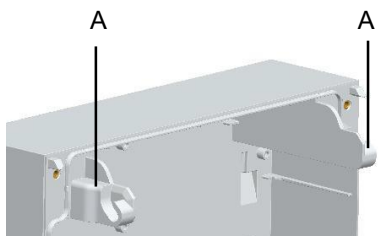
Ved høye omgivelsestemperaturer kan det oppstå høye temperaturer ved terminaler, og de tilkoblede kablene må være konstruert for å motstå slike temperaturer.



*Vær oppmerksom*

Elektronikkmodulen er utstyrt med en variabel voltinngang, og aksepterer vekselstrøm fra 100 til 240 volt. Ta hensyn til strømforbruket når du dimensjonerer. Se kapittel 3.7 «Tekniske data».

### 5.5.1 Elektrisk installasjon elektronikkmodul



Gjør som følger:

- 1 Ta av husdekelet på elektronikkmodulen. For å gjøre dette, skru av husets deksel og koble inn holderne (A) på grunnhuset.
- 2 Koble til strømforsyningen i henhold til koblingsskjema (se kapittel 9. «Koblingsskjemaer»).

---

*Vær oppmerksom*

Noter riktig polaritet for spenningstilkoblingene og riktig dimensjonering av ledningstverrsnittet (se «Kapittel 3.7 «Tekniske data» – Strømforbruk»).

---

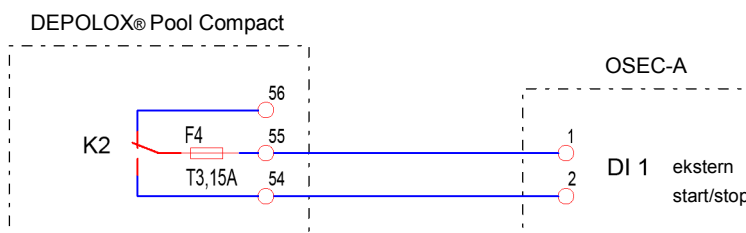
- 3 Koble til CPU-kortet i henhold til koblingsskjemaet i Kapittel 9. «Koblingsskjemaer» og kapittel 5.5.2 «Kontroll av klorelektrolysesystem OSEC-A», kapittel 5.5.3 «pH-sikkerhetsdeaktivering av klorelektrolysesystem OSEC-A» og kapittel 5.5.4 «pH-sikkerhetsdeaktivering ved kontroll av doseringspumper».
- 4 Kontroller at alle kabelgjennomføringer er riktig installert.
- 5 Fjern lokket på elektronikkmodulen igjen. Trekk til skruene med et maksimalt dreiemoment på 0,7 Nm ( $\pm 0,15$  Nm).
- 6 Sett deretter DEPOLOX® Pool Compact i drift. Se kapittel 5.6 «Oppstart».



### 5.5.2 Kontroll av klorelektrolysystem OSEC-A

Følgende elektriske tilkoblinger må utføres for å kontrollere et klorelektrolysystem OSEC-A med DEPOLOX® Pool Compact:

- 1 Koble reléutgang K2 (klordoseringsterminaler 54 og 55) til DEPOLOX® Pool Compact til klorelektrolysystem OSEC-A terminaler 1 og 2 (ekstern frigjøring).



Bilde 11 Plan for terminaltildeling

- 2 Sett kontrollparametrene til DEPOLOX® Pool Compact som følger:

Aktuator	Doseringspumpe 2P
Syklusperiode	60 s
Juster Xp og Tn til bassenghydraulikken, start om nødvendig en auto tune	



#### Vær oppmerksom

Klorelektrolyseanlegget OSEC-A støtter etterspørsel-avhengig utgangskontroll som doseringspumpe 2P fra fastvareversjon 1.06 og videre.

Klorelektrolysystemet OSEC-A med en eldre firmwareversjon må kontrolleres som en doseringskontakt.

Alternativt kan klorelektrolysystemet OSEC-A også styres i på/av-modus (doseringskontaktfunksjon). Kontrollresultatet i dette tilfellet fører til klorverdier som ligger innenfor et definert område på hver side av settpunktet.

Funksjon:

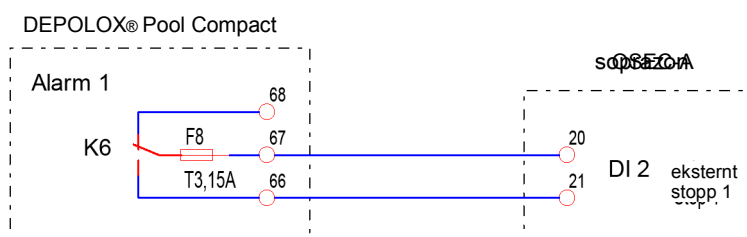
Klorelektrolysystemet OSEC-A er slått på under settpunktet (settpunkthysterese). Ved settpunktet er klorelektrolysystemet OSEC-A slått av (tilkobling identisk med aktivering som doseringspumpe 2P).

Kontrollparametere	
Aktuator	Doseringskontakt
Hysterese	0,1 mg/l
min. På	5 min.
min Av	5 min.

### 5.5.3 pH-sikkerhetsdeaktivering klorelektrolysesystem OSEC-A

For sikker drift anbefaler vi at du kobler inn klorelektrolysesystemet OSEC-A ved hjelp av en alarmkontakt som er konfigurert som en pH Min-kontakt. Dette betyr at klordosering slås av etter at lavere verdi for pH Min-grenseverdi har blitt nådd, for å forhindre uakseptabel tilsetning av syre. Eventuelt kan du aktivere sikkerhetsdeaktivering CI2 (se kapittel 6.3.6 «Menyen «Settings»» under menyen - Settings - Safety - Safety deactivation CI2 (Innstillinger - Sikkerhet - Sikkerhetsdeaktivering CI2)).

Tilkoblingseksempel:



Bilde 12 Plan for terminaltildeling Fortsett

som følger:

- 1 Gjør følgende alarmkontaktinnstillinger på DEPOLOX® Pool Compact:

Grenseverdier pH Min 1	f.eks. 6,50 pH
Alarm 1 tildeling	pH Min 1
Bekreftelse	uten
Forsinkelsestid	0:00:00 t
Relé	K6
Reléfunksjon	Normalt åpen kontakt

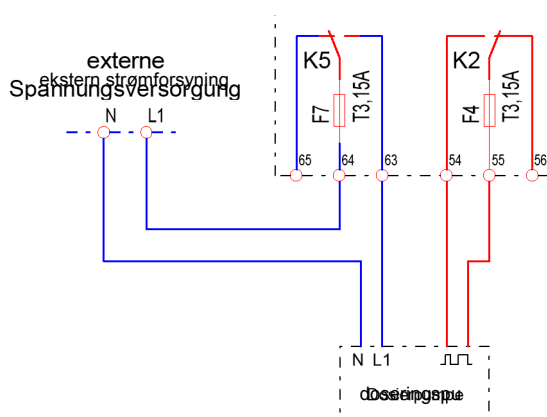
- 2 Foreta følgende innstilling på klorelektrolysesystemet OSEC-A:

Innstilling på klorelektrolysesystemet OSEC-A:	Utgir ekst. Stop1: N.O. (fabrikkinnstilling)
--	---

### 5.5.4 pH-sikkerhetsdeaktivering ved kontroll av doseringspumper

For sikker drift anbefaler vi at du slår av doseringspumpen for klor og hvis aktuelt pH ved hjelp av en alarmkontakt som er konfigurert som en pH Min-alarm og pH Max-alarm. Dette betyr at klor- og pH-doseringen automatisk slås av i tilfelle feil for å forhindre uakseptabel dosering av kjemikalier.

DEPOLOX® Pool Compact



Bilde 13 Plan for terminaltildeling

Fortsett som følger:

- 1 Gjør følgende alarmkontaktinnstillinger på DEPOLOX® Pool Compact:

Alarm 2 tildeling:	pH Min 1, pH Maks 1, om nødvendig også Klor Maks 1
Bekreft:	uten
Forsinkelsestid:	0:00:00 t
Relé:	K5
Reléfunksjon:	Vanligvis lukket kontakt



Vær oppmerksom

Hvis pH Min-grenseverdien blir underskredet, pH Maks-grenseverdien overskredet eller, hvis det er aktuelt, grenseverdien for Klor Maks overskredet, blir doseringene slått av.

2 I tillegg anbefaler vi at du gjør følgende innstillinger:

- Innstilling av grenseverdiene:

pH Min 1:	pH 6,5
pH Maks 1:	pH 7,6
Klor maks 1:	0,7 mg/l

- Aktivering av funksjonen «Sikkerhetsdeaktivering Cl2» for å forhindre ukontrollert dosering av kjemikalier.

## 5.6 Oppstart



*Fare!*

### Fare for skade eller død!

Enheten må ikke brukes med brannfarlige væsker.



*Pass på!*

### Fare for personskader eller skader på apparatet!

For å sikre trygg og riktig igangsetting, kunnskap om drift, tilkoblet strømbelastning, målesignaler, kabeltildeling og sikring av de tilkoblede enhetene og maskiner og de relevante sikkerhetsforskriftene som kreves.

Oppstart av DEPOLOX® Pool Compact kan derfor kun utføres av kvalifisert og autorisert elektriker.

Feil tilkoblede enheter kan bli skadet, muligens uopprettelig, eller forårsake feil i annet utstyr når de er slått på eller i drift. Kontroller at måle- og kontrollkablene ikke er forvekslet eller er i kontakt med hverandre. Aldri koble til eller fra kabler under spenning.



*Advarsel!*


### Fare for personskader eller skader på apparatet!

Når du kobler DEPOLOX® Pool Compact til strømforsyningen, må en 6A reservesikring brukes i hovedtilførselen.

### Oppstartsprosedyre

Etter å ha fullført mekanisk og elektrisk installasjon av DEPOLOX® Pool Compact, kan igangsetting utføres etter de enkelte trinnene i rekkefølgen vist i tabellen under. Kontroller at følgende betingelser er oppfylt:

- Elektronikkmodulen er tilkoblet i henhold til ledningsdiagrammet (kretsdiagram).
- Husets deksel på elektronikkmodulen er montert.
- Flytcellen er installert.
- Prøvevanninnløp og -utløp er koblet til.
- Sensorer er installert i flytcellen.
- Sensorene er koblet til elektronikkmodulen.
- Sørg for at all transportbeskyttelse har blitt fjernet.
- Kontroller alle tilkoblinger for lekkasje.

Ser. Nr.	Fremgangs måte	Ferdig
1	Slå på strømforsyningen.	
2	Utfør innledende konfigurasjon: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angi «MANUAL» (Manuell) modus</li> <li>• Velg språk</li> <li>• Angi dato og klokkeslett.</li> <li>• Skriv inn systemnavnet</li> </ul>	
<b>Klormåling</b>		
3	Angi doseringsutgang for Cl <sub>2</sub> , om nødvendig, angi stillingsreléets gangtid «Ty», «Tp» eller «Maks. puls/min».	
4	Kontroller settpunktet for Cl <sub>2</sub> -kontroll, skift ut om nødvendig (bare for Cl <sub>2</sub> lukket sløyfekontroll).	
5	Tilpass verdiene for «XP» og «Tn» til reguleringssløyfen.  <b>Merk</b> Disse verdiene kan optimaliseres senere ved auto tune eller manuelt.	
6	Kontroller grenseverdiene 1 og 2 for Cl <sub>2</sub> («min» og «max»), juster om nødvendig.	
7	Kontroller måleområdet for Cl <sub>2</sub> , juster om nødvendig.	

Ser. Nr.	Fremgangs måte	Ferdig
<b>pH-måling</b>		
8	Angi doseringsutgangen for pH, om nødvendig angi stillingsreléets gangtid «Ty», «XSH», «Tp» eller «maks. pulser/min».	
9	Angi kontrollretningen (for 2P-pumper).	
10	Kontroller settpunktet for pH-kontroll, juster om nødvendig	
11	Tilpass verdiene for «XP» og «Tn» til reguleringssløyfen, hvis det er nødvendig å optimalisere i små trinn.	
12	Kontroller grenseverdiene 1 og 2 for pH («min» og «max»), juster om nødvendig.	
<b>ORP-måling (hvis tilgjengelig)</b>		
13	Kontroller grenseverdiene 1 og 2 for ORP («min» og «max»), juster om nødvendig.	
14	Kontroller måleområdet for ORP, juster om nødvendig.	
15	Konfigurer alarmer etter behov.	
16	Konfigurer analoge utganger etter behov.	
17	Definer funksjon DI2 og DI3.	
18	Parametergrensesnitt.	
19	I manuell modus må du kontrollere alle tilkoblede doseringsenheter for riktig funksjon.	
20	Test funksjoner som aktiveres av avslutning av Cl <sub>2</sub> -mating, slik som sirkulasjonsovervåking og prøvevannstopp.	
21	Utfør første kalibrering av sensorene etter en kjøretid på ca. en time (se kapittel 6.6 «Kalibrering»).	
22	Bytt til automatisk modus og overvåkingssystem for riktig funksjon.	
23	Gjenta kalibreringen etter innkjøringstid på ca. 24 timer.	

## 5.7 Ettermonteringssett

### 5.7.1 Installasjon av 4-veis mA utgangskort (valgfritt)

4-veis mA utgangskort er tilgjengelig som ekstrautstyr til ettermontering. Fortsett som følger for å installere det:

- 1 Koble elektronikkmodulen fra strømforsyningen.
- 2 Fjern husdekslet på elektronikkmodulen. For å gjøre dette, skru av husets deksel og fjern det forsiktig. Hekt i holderen på grunnhuset.
- 3 Installer mA-utgangskortet i posisjon A og sørg for at holderne fester seg. Merk riktig installasjonsretning.
- 4 Plugg inn klemblokken på posisjon B.
- 5 Ledning i henhold til ledningsdiagrammet (se kapittel 9. «Koplings skjemaer»).
- 6 Fjern lokket på elektronikkmodulen igjen. Trekk til skruene med et maksimalt dreiemoment på 0,7 Nm ( $\pm 0,15$  Nm).
- 7 Koble elektronikkmodulen til strømforsyningen igjen.
- 8 Elektronikkmodulen oppdager automatisk installerte moduler og aktiverer de tilhørende innstillingsmenyene.
- 9 Konfigurer mA-utganger etter behov.



Bilde 14 Visning, installasjon av 4-veis mA utgangskort

### 5.7.2 Installering av ORP-sensormålemodul (valgfritt)

ORP-sensormålemodulen er tilgjengelig som ekstrautstyr til ettermontering. Fortsett som følger for å installere den:

- 1 Koble elektronikkmodulen fra strømforsyningen.
- 2 Fjern husdekelet på elektronikkmodulen. For å gjøre dette, skru av husets deksel og fjern det forsiktig. Koble husdekelet inn i holderne på basishuset.
- 3 Fest ORP-sensorkabelen gjennom kabelforskrningen sammen med pH-sensorkabelen med dobbeltforseglingsinnsats.
- 4 Koble sensorkabelen til ORP-sensorkortet (A) som vist.
- 5 Sett inn sensorkortet i Mod1-sporet (B). Pass på at holderne klikker. Før sensorkabelen oppover og rundt sensormodulen til kabelniplen.
- 6 Fjern dekelet til flytcellen. For å gjøre dette, trykker du inn begge opplåsingsknappene på toppen av huset, og fjerner forsiktig husets deksel mot fronten.
- 7 Installer ORP-sensoren i flytcellen. Vennligst fjern blindpluggen først (merk posisjonen!).
- 8 Før sensorkabelen gjennom hullet i bunnen inn i flytcellens hus og før oppover til sensoren.
- 9 Koble sensorkabelen til ORP-sensoren.
- 10 Fjern lokket på elektronikkmodulen igjen. Stram husskruene til et maksimalt dreiemoment på 0,7 Nm ( $\pm 0,15$  Nm).
- 11 Sett på plass dekelet til flytcellen igjen. For å gjøre dette, plasser husets deksel mot bunnen av huset og skyv det oppover til husets deksel klikker med låseknappene.
- 12 Slå på enheten.
- 13 Sensorkortet registreres automatisk og ORP-målingen vises.
- 14 Kalibrer ORP-sensoren.
- 15 Angi grenseverdiene og utfør ORP-innstillinger.



Bilde 15 Seksjon ORP sensormodul med sensorkabel i spor



## 5.8 Avslutning



*Fare!*

### **Fare for skade eller død!**

Ekstern spenning kan være koblet til selv med driftsspenningen av.

For å slå av, gjør som følger:

- 1 Koble elektronikkmodulen fra strømforsyningen.
- 2 Tøm prøvetilførselsledningen og avløpsledningen.
- 3 Fjern husdekselet til flytcellen
- 4 Tøm cellelegemet via prøveutvinningsenheten.
- 5 Skyll ut rengjøringsanden.
- 6 Demonter filterenheten og kontrollventilhuset.  
Se kapittel 5.7 «Rengjøring av strømningshastighetsovervåkeren og tilbakeslagskuleventilen».
- 7 Når det gjenværende vannet er tømt ut av vannmengdeventilen, sett filterhuset og tilbakeslagsventilen tilbake på huset.
- 8 Fjern sensorene fra monteringshullet i dekselet på cellelegemet og koble fra elektronikkmodulen.
- 9 Slå av sensorene. Se relevante bruksanvisninger for sensorene.  
For klorføleren og pH- eller ORP-sensorene, fortsett som følger:
  - Monter vanndekselet på klorføleren.
  - Installer pH- eller ORP-sensor i KCl-tanken og stativ med KCl-løsning.
  - Oppbevar sensorene i et frostfritt sted.
- 10 Erstatt og klikk sammen husdekselet til flytcellen.

## 5.9 Gjenopptatt oppstart



*Vær oppmerksom*

Se kapittel 5.6 «Oppstart».



## 6. Drift

### 6.1 Display og betjeningselementer

#### 6.1.1 Generelt

Det fargede grafiske displayet med kapasitiv berøringsskjerm er displayet og kontrollelementet. Det brukes ved hjelp av direkte inngang på skjermen, dvs. ved å trykke med fingeren eller en penn (PDA-penn) for berøringsskjermer. Så snart du trykker på et område på skjermen, reagerer elektronikkmodulen og bytter til underordnede visninger eller bruksmenyer. Strykefunksjoner for å bytte mellom skjermbilder eller flytte parameterlister oppover eller nedover støttes også.



*Vær oppmerksom*

#### **Skader på berøringsskjermer!**

Hvis du berører berøringsskjermer med spisse eller skarpe gjenstander eller slår på berøringsskjermer med harde gjenstander, vil det skade glassflaten. Bare berør berøringsskjermer med fingeren eller en penn (PDA-penn).

### 6.1.2 Hovedskjerm (Hjemvisning)



Bilde 1 Hovedmeny som viser en feilmelding (for eksempel klor, pH og ORP-måling)

- A Systemmeny
- B Enhetsnavn
- C Menyfelt Måling med gjeldende målt verdi for klor, settpunktdisplay og stolpediagram
- D Menyfelt Måling med gjeldende målt verdi for pH, settpunktdisplay og stolpediagram
- E Feilmelding
- F Logg ut/Logg inn Nivå
- G Menyfelt Måling med gjeldende målt verdi for ORP (redoks), settpunktdisplay og stolpediagram
- H Nåværende tid
- I Nåværende temperatur
- J Symbol Dosering på (reduser/stillingsrelé lukket)
- K Symbol Dosering på (øk/stillingsrelé åpen)
- L Visningsområde for alarmer/digitale innganger
- M Driftsmodus



#### Vær oppmerksom

Hvis DEPOLOX® Pool Compact kun er utstyrt med to sensorer (klor og pH), vises menyfeltet Måling med gjeldende målte verdi bredere på skjermen.

- Menyfelt** Menyfeltet brukes til å utføre funksjoner og skifte mellom menyfeltene, menyer og skjermbilder.
- Knapper** Knappene brukes til å utføre funksjoner.
- Symboler** Symbolet viser funksjoner. Funksjoner kan også utføres eller endres ved å trykke på enkelte symboler.

Følgende symboler brukes:


Symboler	Betydning
	Numerisk tastatur
	Enter-tasten – lagre oppføring
	Store bokstaver tastatur
	Slett forrige tastaturoppføring
	Grenseverdi Min. 1/2 ikke nådd
	Grenseverdi Maks. 1/2 overskredet
	Menyinformasjon
	Temperaturvisning
	Settpunkt-kontroller
	Dosering på (øk/stillingsrelé åpen)
	Dosering på (reduser/stillingsrelé lukket)
	Øk verdien
	Reduser verdien
	Endre hovedmenyen
	Bytt til forrige skjerm
	Utloggings- og innloggingsnivåer Nivå 1 = hvitt symbol Nivå 2 = grønt symbol Nivå 3 = blått symbol
	Melding/feil aktiv Trykk på symbolet for å åpne meldingsvinduet. Gult symbol = alarm som ikke kan bekreftes er aktiv Rødt symbol = alarm som kan bekreftes er aktiv eller feilmelding er aktiv
	Menyalarmer

Symboler	Betydning
	Digital inngang aktiv
	Prøvevann stopp
	Alarm aktiv (1 til 8)
	Endre kalibreringsmenyen
	Endre innstillingsmenyen
	Bekreftelsesknapp
	Valg deaktivert
	Valg aktivert
	Kontrollerstopp
	Kontroller manuell modus
	Kontroller konstant
	Kontroller automatisk modus
	Systemmeny
	Meny/målinger vises
	Bekreftelsesmelding
	Informasjon
	Merk
	Avbryt/lukk

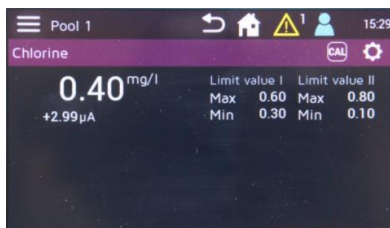
## 6.2 Menystruktur

Følgende menyer er tilgjengelige i hovedmenyen:

- Klor (fritt klor)
- pH
- ORP
- Meldinger
- Driftsmodus
- Systemmeny
- Innloggings- og utloggingsnivåer skjerm

Fra hovedmenyen kan du fremkalle systeminnstillingene, de målte verdiene og kontrollermenyene. Trykk på målefeltene for måling eller trykk på symbolet  «Systemmeny» for å få tilgang til de tilsvarende menyene. Oppsettet av måle- og kontrollmenyene for fritt klor, pH og ORP (redoks) er det samme. Hvis alle sensorer er tilkoblet, vises følgende hovedmeny på elektronikkmodulen.

Hovedmeny  
Menyfeltet Måling (klor, pH eller ORP)  
K LOR (EKSEMPEL)

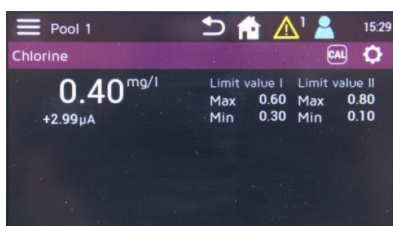


De foregående skjermbildene er oppført i kanten for å vise brukeren hvordan man får tilgang til gjeldende skjerm. Skjermbilder av de forskjellige kontrollpanelene vises, med navnet umiddelbart over skjermbildet.


### 6.2.1 Meny «Måling»






Menyen «Måling» viser gjeldende målte verdi og sensorsignal. Menyen «Måling» inneholder alle innstillinger relatert til målte verdier og kalibrering av tilhørende sensor. Alle innstillinger relatert til målte verdier, som måleområde, grenseverdier og regulatorinnstilling, må utføres via denne menyen.

Hovedmeny  
Menyfeltet Måling (klor, pH eller ORP)  
KLOR (EKSEMPEL)



For å få tilgang til menyen «Måling», fortsett som følger:

- 1 Bytt til hoveddisplayet.
- 2 Trykk ønsket måling (klor, pH eller ORP). Meny «Måling» åpnes.
- 3 Trykk på symbolet . Innstillingsmenyen for valgt mål åpnes.
- 4 For å bytte til andre menyer, trykk på ønsket symbol.  
Følgende menyer er tilgjengelige:

Display	Betydning
	Systemmeny
	Tilbake til forrige meny nivå
	Hovedskjerm (Hjemvisning)
	Sensorkalibreringsnivå (se kapittel 6.6 «Kalibrering»)
	Settings-menyen

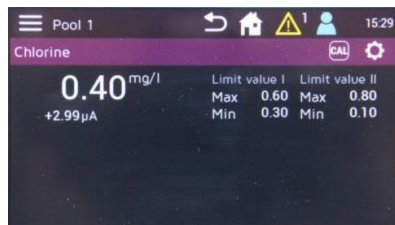


## 6.2.2 Settings-menyen

Hovedmeny

Menyfeltet Måling (klor, pH eller ORP)

KLOR (EKSEMPEL)



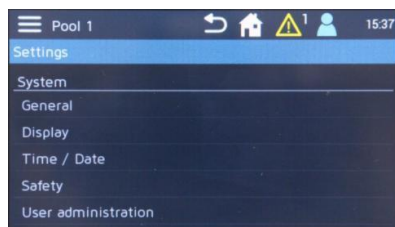
For å få tilgang til menyen «Innstillinger» for en spesifikk måling, fortsett som følger:

- 1 Bytt til hoveddisplayet.
- 2 Trykk ønsket måling (klor, pH eller ORP). Meny «Måling» åpnes.

Symbol

«Systemmeny»

**3** Trykk på symbolet  . Innstillingsmenyen for valgt mål åpnes.



Avhengig av målingen som er valgt, vises forskjellige innstillingsparametere. Sveip oppover på berøringsskjermen for å få tilgang til ytterligere innstillingsparametere som er lenger nede i listen og ikke synlig på skjermen. Du kan rulle opp og nedover til toppen og bunnen av parameterlisten (lengden på listen avhenger av den målte verdien) når som helst. Innstillingsmenyene er delt inn i ulike områder som måling, kontroller og dosering. For å endre verdier, trykk på den tilsvarende parameteren.



### Vær oppmerksom

Avhengig av konfigurasjonen av brukeradministrasjonen og de nåværende registrerte brukerne, er endringene som kan gjøres begrenset. For å endre parametere er innlogging på tilsvarende brukernivå nødvendig (se kapittel 6.3.8 «Menyen «User administration»»).

*Klormåling*

Følgende parameterinnstillinger er mulige for måling av klor:

<b>Måling</b>	
Område:	1, 2, 3, 5 og 10 mg/l
Enhet	mg/l, ppm
Målefilter	av/lav/middels/sterk
<b>Grenser</b>	
Grenseverdier I	
Maks	Innen rekkevidde
Min	Innen rekkevidde
Hysterese	0,01...0,25
Grenseverdier II	
Maks	Innen rekkevidde
Min	Innen rekkevidde
Hysterese	0,01...0,25
<b>Kontroller</b>	
Settpunkt	Innen rekkevidde
Proporsjonell faktor Xp	1...1000
Integral handlingstid Tn	0...100,0 min
Auto tune	Start
Dødtid Tu	1...480 min
Stigning Ts	1...60 min
<b>Dosing (Dosering)</b>	
Aktuator	Doseringspumpe 2P, magnetpumpe, stillingsrelé uten Ym, analog utgang mA, doseringskontakt
Syklusperiode Tp	10...180 s
Maks. Puls	100/120/140/160/180
Kjøretid Ty	10...180 s
Hysterese	0,01...0,50
min. arbeidssyklus	00:00...10:00 t
maks. av-arbeidssyklus	00:00...10:00 t

*pH-måling*

Følgende parameterinnstillinger er mulige for pH-måling:

<b>Måling</b>	
Øvre område	pH 8...14
Nedre rekkevidde	pH 0...6
Målefilter	av/lav/middels/sterk
<b>Grenser</b>	
Grenseverdier I	
Maks	Innen rekkevidde
Min	Innen rekkevidde
Hysterese	0,01...0,25
Grenseverdier II	
Maks	Innen rekkevidde
Min	Innen rekkevidde
Hysterese	0,01...0,25
<b>Kontroller</b>	
Settpunkt	Innen rekkevidde
Proporsjonell faktor Xp	
Integral handlingstid Tn	
<b>Dosing (Dosering)</b>	
Aktuator	Doseringspumpe 2P, doseringspumpe 3P, magnetpumpe 2P, magnetpumpe 3P, stillingsrelé uten Ym, analog utgang 2P, analog utgang 3P, doseringskontakt
Retning	Syre/alkali
Syklusperiode Tp	10...180 s
Maks. Puls	100/120/140/160/180
Kjøretid Ty	10...180 s
Hysterese	0,01...0,50
min. arbeidssyklus	00:00...10:00 t
maks. av-arbeidssyklus	00:00...10:00 t

*ORP-måling*

Følgende parameterinnstillinger er mulige for måling av måling:

<b>Måling</b>	
Øvre område	600/700/800/900/1000
Nedre rekkevidde	0/100/200/300/400
Målefilter	av/lav/middels/sterk
<b>Grenser</b>	
Grenseverdier I	
Maks	Innen rekkevidde
Min	Innen rekkevidde
Hysterese	1...25
Grenseverdier II	
Maks	Innen rekkevidde
Min	Innen rekkevidde
Hysterese	1...25

*Temperaturmåling*

Følgende parameterinnstillinger er mulige for måling av temperatur:

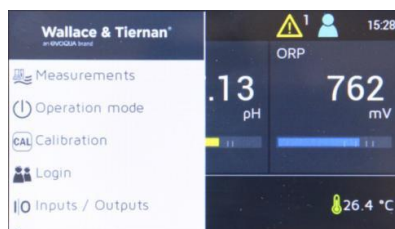
<b>Grenser</b>	
Grenseverdier I	
Maks	0...50 °C
Min	0...50 °C
Hysterese	0,1...2,5 °C
Grenseverdier II	
Maks	0...50 °C
Min	0...50 °C
Hysterese	0,1...2,5 °C

### 6.3 Systemmeny


Tilgang til elektronikkmodulens drifts- og konfigurasjonsnivå er mulig via System-menyen. Alle innstillingsparametere som ikke er relatert til målte verdier, for eksempel alarmer, I/O-innganger og utganger, grensesnittparametre etc., parametreses via System-menyen.









Hovedmeny  
Symbol  
«Systemmeny»

#### SYSTEM MENU



Fortsett som følger:

- 1 Bytt til hoveddisplayet.
- 2 Trykk på symbolet .
- 3 Trykk på ønsket meny. Følgende menyer er tilgjengelige:

Symbol/meny	Betydning
 Målinger	Hovedmeny
 Driftsmodus	Meny «Driftsmodus» (se kapittel 6.3.1 «Meny «Operation mode»»)
 Kalibrering	Meny «Calibration»
 Innlogging	Innloggingsskjerm for inntasting av passord eller opplåsingskode
 I/O-innganger/utganger	Konfigurering av innganger og utganger
 Alarmkonfigurasjon	Konfigurasjon av alarmer
 Innstillinger	Innstillingsmenyen
 Informasjon	Info-display



*Vær oppmerksom*

De enkelte menyene er beskrevet i de følgende kapitlene.

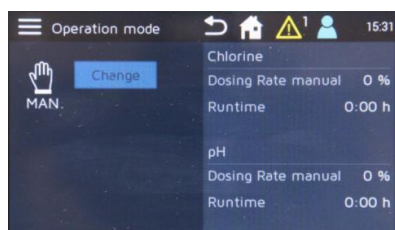
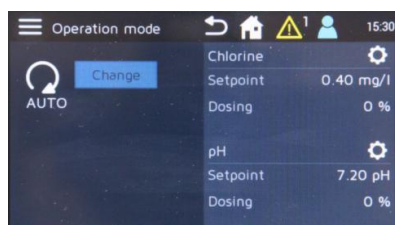
### 6.3.1 Meny «Operation mode» (driftsmodus)

Enheten har to alternativer for å endre driftsmodus.

Hovedmeny


Symbol «Auto/Man» eller symbol «Setting menu»  
-> meny «Operation mode»

#### DRIFTSMODUS





Fortsett som følger:

1 Bytt til hoveddisplayet.

2 Trykk på symbol 

eller  .

eller

Trykk på symbolet  og trykk deretter på menyen  Operasjonsmodus.


3 For å bytte til «Manual mode», trykk på «Change»-knappen. En ekstra melding vises, dvs. for å endre driftsmodus, må du bekrefte spørsmålet med «Yes» eller «No».

4 I «Manuell modus» er det mulig å angi en manuell doseringshastighet for regulatorutgangene. Følgende innstillinger er mulig:

Manuell doseringsrate klor	0...100 %/åpen/lukket
Manuell doseringshastighet pH	-100...+100 %/åpen/lukket

Videre kan en kjøretidsbegrensning angis for manuell dosering (ikke med stillingsrelé). Doseringen er slått av etter utløpet av denne tiden. Hvis kjøretiden er satt til 00:00 er den inaktiv, og manuell dosering er i kontinuerlig modus.

Kjøretid klor	00:00...11:59 t
Kjøretid pH	00:00...11:59 t

5 I «Automatisk modus» er det mulig å bytte til innstillingsnivå ved å trykke på symbol  .

### 6.3.2 Meny «Calibration» (kalibrering)

I menyen «Calibration» sammenlignes målingene med foreskrevne vedlikeholdsintervaller ved hjelp av kalibreringsoppløsning eller bufferløsning eller via komparative målinger, se kapittel 6.6 «Kalibrering». Datoen for den siste kalibreringen og den angitte kalibreringsverdien vises.

Avhengig av ønsket mål kan de tilsvarende kalibreringsmenyene velges.

Menyen «Calibration» kan åpnes på to måter:

- via systemmenyen
- via menyfeltet Måling

#### Systemmeny


For å utføre kalibrering via systemmenyen, fortsett som følger:

Hovedmeny  
Symbol «Settings-  
meny»

SYSTEMMENY



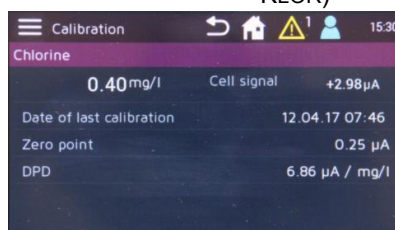
1 Bytt til hoveddisplayet.

2 Trykk på  symbolet .

Meny «Calibration»  
Målt verdi (klor, ORP, redoks)

KALIBRERING  
(EKSEMPEL

KLOR)



3 Trykk på menyen  Calibration.

4 Trykk på ønsket måling (klor, pH eller ORP). Meny «Measurement» (måling) åpnes; eksemplet her viser klor:

5 Trykk på kalibreringsvalget, se «Valg av kalibrering» på side 104.

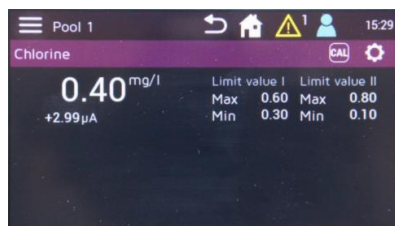
6 Utfør sensorkalibrering som beskrevet i kapittel 6.6 «Kalibrering». Se også «Eksempel «Klorkalibrering»» på side 105.

### Menyfelt Measurement (måling)

For å utføre kalibrering via menyfeltet Measurement, fortsett som følger:

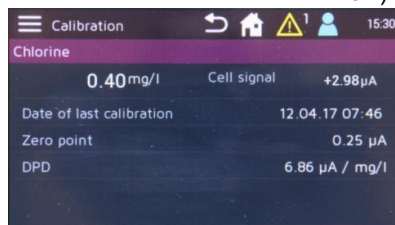
Hovedmeny  
Menyfeltet Measurement (klor, pH eller ORP)

#### KLOR (EKSEMPEL)




Symbol «Calibration»

#### KALIBRERING (EKSEMPEL KLOR)



1 Bytt til hoveddisplayet.

2 Trykk på ønsket måling (klor, pH eller ORP). Menyen «Measurement» åpnes.

3 Trykk på symbolet . Den tilsvarende menyen åpnes; eksemplet her viser klor.

4 Trykk på kalibreringsvalget, se «Valg av kalibrering» på side 104.

5 Utfør sensorkalibrering som beskrevet i kapittel 6.6 «Kalibrering». Se også «Eksempel «Klorkalibrering»» på side 105.

#### Kalibreringsvalg

Følgende kalibreringsvalg er tilgjengelige, avhengig av valgt mål:

Klor	
Nullpunkt	Kalibrering av nullpunktsstrømmen til klormålingscellen
DPD	DPD-kalibrering av klormålingscellen

pH	
pH7	pH7-kalibrering med bufferoppløsning
pHX	Spenningskalibrering av pH-sensoren med bufferløsning
Offset	Offset-kalibrering av pH-sensoren

ORP	
Kal.-verdi	ORP-kalibrering med bufferløsning

Temperatur	
Kal.-verdi	Temperaturkalibrering for inngang etter komparativ måling

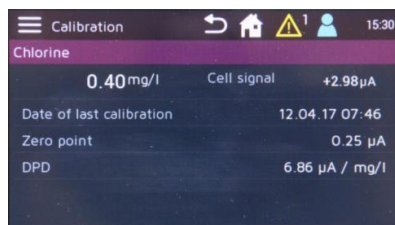


### Eksempel «Klorkalibrering»

Hovedmeny

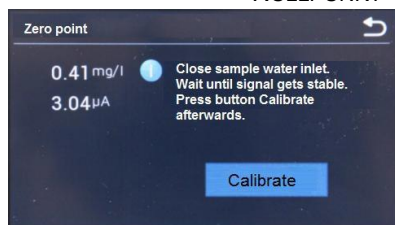
Symbol «Settings menu» eller menyfelt målesymbol  
«Calibration»

#### KLOKALIBRERING(EKSEMPEL)



Kalibreringsvalg (eksempel «nullpunkt»)

#### NULLPUNKT

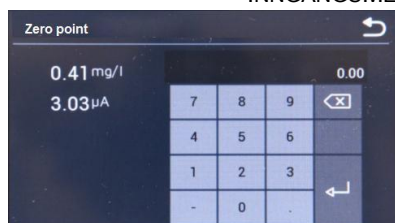


Vær oppmerksom

Andre kalibreringsvalg utføres på lignende måte og beskrives ikke individuelt.

Knappen  
«Calibrate»

#### INNGANGSMENY



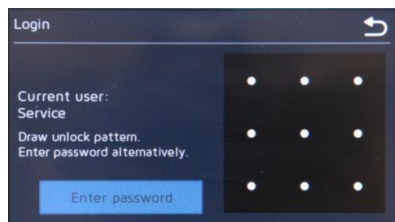
- 3 Trykk på «Calibrate»-knappen for å åpne inngangsmenyen.
- 4 Skriv inn de ønskede verdiene i inntastingsfeltet og lagre med Enter-tasten.
- 5 Foreta alle videre oppføringer (f.eks. DPD).

### 6.3.3 Meny «Login»


Logg inn på ønsket brukernivå i «Login»-menyen.

Hovedmeny  
Symbol «Settings-  
meny» Meny  
«Login»

LOGG



INN For å få tilgang til innloggingsmenyen, fortsett som følger:

- 1 Bytt til hoveddisplayet.
- 2 Trykk på symbolet  .
- 3 Trykk på menyen  Login. Innloggingsmenyen åpnes.
- 4 Skriv inn låsekode eller passord.



*Vær oppmerksom*

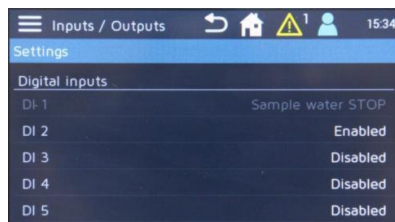
Avhengig av konfigurasjon av brukeradministrasjon (se kapittel 6.3.8 «Meny «Brukeradministrasjon»»), er tre brukernivåer med forskjellige rettigheter tilgjengelige. Du kan angi enten en låsekode eller et passord. Brukeren som er logget inn, vises også i denne skjermen. Hvis låsekodeoppføringen korrigeres, vises mønsteret i grønt. Hvis feil låsekode er oppgitt, vises mønsteret i rødt. Hvis brukerdataene ikke lenger finnes, ta kontakt med din servicepartner.

### 6.3.4 Meny «Inputs and outputs» (innganger og utganger)

De digitale inngangene og mA-utgangene blir konfigurert i menyen «Inputs and Outputs».

Hovedmeny  
Symbol «Settings menu»  
meny  
«Inputs/Outputs»

INNGANGER/UTGANGER Fortsett som følger:



- 1 Bytt til hoveddisplayet.
- 2 Trykk på symbolet
- 3 Trykk på menyen I/O inputs/outputs (I/O-innganger/utganger).
- 4 Trykk på ønsket meny «Digital inputs» eller «mA outputs».  
Følgende innstillinger kan benyttes:

Digitale innganger	Innstillinger
Cl <sub>2</sub> /pH-tankovervåking	På/av Denne parameteren brukes til å bytte overvåking av min. og tom fyllingsnivå for klor- og pH-tanken (syre eller alkali). Med denne funksjonen brukes digitale innganger 3 og 4 til opptak av minimum fyllingsnivå for tanken. Digital inngang 5 brukes som en tom signalinngang (se kapittel 9. «Koblingsdiagrammer» – Digitale innganger). Hvis denne funksjonen ikke brukes, kan digitale innganger 3 til 5 tildeles fritt. Når det minste fyllingsnivået er nådd, vises en feilmelding i meldingsvinduet. Når det tomme nivået er nådd, slås doseringen av, og en feilmelding vises i meldingsvinduet.
DI 1	Målestopp (kan ikke endres)
DI 2	Deaktivert, aktivert, kontrollerstopp, standby
DI 3	Deaktivert, aktivert, kontrollerstopp, standby
DI 4	Deaktivert, aktivert, kontrollerstopp, standby
DI 5	Deaktivert, aktivert, kontrollerstopp, standby

Forklaring for digitale inngangsinstillinger	
Avslått	Endringer i den digitale inngangen har ingen effekt.
Aktivert	Endringer i den digitale inngangen har en effekt hvis de brukes i alarmkonfigurasjonen. Aktiv = kontakt åpen ved digital inngang
Kontrollerstopp	Kontrollerne bytter til Stopp (Dosering av) hvis den digitale inngangen åpnes (f.eks Sirkulasjon av).
Standby	Alle kontrollere bytter til Dosering av hvis den digitale inngangen åpnes. Måleverdivisningen er skjult. Standby brukes når sirkulasjonen er slått av, og ikke noe prøvevann strømmer gjennom flytcellen.

mA-utganger 1/2/3/4	Innstillinger
mA-utgang	av, 0 ... 20 mA, 4...20 mA
Måling	Klor, pH, ORP, temperatur
Signal	Målt verdi, Yout

Eksempel:

For å overføre et målesignal, for eksempel klor, via mA-utgangen, er følgende innstilling nødvendig:

mA-utgang	Innstillinger
mA-utgang	0/40 ... 20 mA
Måling	Klor
Signal	Målt verdi





Vær oppmerksom

Innstillingsmenyene for mA-utgangene vises bare med et installert mA-utgangskort.

### 6.3.5 Meny «Alarmkonfigurasjon»



Alarmene 1 til 8 er konfigurert i menyen «Alarmkonfigurasjon». DEPOLOX® Pool Compact lar deg angi ulike alarmkonfigurasjoner. Det er ikke nødvendig å tilordne en relébryterfunksjon til hver alarm. En alarm kan også brukes som alarmmelding uten relé. Antall tilgjengelige reléer som kan brukes som alarmreléer avhenger av doseringsutgangen. Bruk av reléer for doseringsutgang tar prioritet. For eksempel, hvis analog mA brukes som doseringsutgang for klor, kan reléene K1 og K2 brukes som alarmreléer. Hvis doseringspumpe 2 brukes til klordosering, kan relé K1 brukes som alarmrelé. PH-doseringsutgangen påvirker også tildelingen av alarmreléer. K3 og K4 kan brukes som alarmreléer hvis de ikke brukes til doseringsutgang.

Når alarmer blir aktive, vises de i farger via meldingssymbolet  og vises i alarmområdet som alarmsymbol. Ved å trykke på meldingssymbolet  åpnes meldingsvinduet. Her vises alarmen med tidsstempel og beskrivelse. Alarmer som kan bli bekreftet kan bekreftes ved å trykke på den grønne bekreftelsesknappen **ACK**.

Gjør som følger:

Hovedmeny  
Symbol «Settings-meny»  
Meny «Alarm configuration» (alarmkonfigurasjon)  
**ALARMKONFIGURASJON**



- 1 Bytt til hoveddisplayet.
- 2 Trykk på  -symbolet.
- 3 Trykk på menyen  «Alarmkonfigurasjon». Se også kapittel 3.6.5 «Alarmer».
- 4 Skriv inn ønsket innstilling. Følgende alarmhendelser kan realiseres:

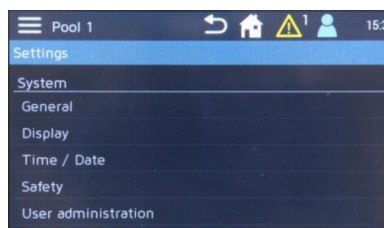
Alarm 1/2/3/4	Innstilling
Navn	Et kundespesifikt alarmnavn kan defineres. Dette navnet vises i meldingsvinduet (hovedmeny) når alarmen blir aktiv.
Tildeling	Tildeling av alarmårsaken. Alle min. eller maks. grenseverdier, digitale innganger, feil (generelt) kan tilordnes som alarmårsaker. Flere tildelinger er mulig.
Bekreftelse	Inngangen angir om en alarm er definert som en alarm uten bekreftelse, en alarm med enkel bekreftelse eller bekreftelse med tilbakestilling.
Forsinkelsestid	Innkoblingsforsinkelsestid.
Relé	Deaktivert 1/2/3/4/5/6
Reléfunksjon	Normalt åpen / N.O normalt lukket / NC

### 6.3.6 Settings-menyen


Enhetsinnstillingene som ikke er relatert til målte verdier, er konfigurert i menyen «Innstillinger».

Gjør som følger:

Hovedmeny  
Symbol «Settings  
menu», meny  
«Settings»



**INNSTILLINGER 1** Bytt til hoveddisplayet.

- 2 Trykk på symbolet .
- 3 Trykk på menyen «Settings».
- 4 Skriv inn ønskede innstillingene. Følgende innstillinger må oppgis:
  - System
  - Tilkoblinger
  - Sikkerhetskopiering og tilbakestilling

System	
<b>Generelt</b>	
Systemnavn	Fritt definerbart
Språk	Tysk/engelsk/fransk
Hold-funksjon	På/av  Hold-funksjonen brukes til å enten bufre alle målte verdier, eller holde dem konstante under kalibrering. Dette forhindrer utmating av ugyldige kontrollsignaler fra sensoren under kalibreringsprosessen, og også utmating av uregelmessige verdier fra målinger via mA-signal og kommunikasjonsgrensesnitt. Funksjonen er aktivert når kalibreringsmenyen åpnes og deaktiveres når menyen er stengt.
<b>Display</b>	
Lysstyrke	0...100 %
Skjermsparer	Av, 30 sekunder, 1/5/15/30 min, 1 time
Fargevalg	Design 1...5
Kalibrere LED	Denne innstillingen kan brukes til hvitbalanse av LED-lyspinnefarge hvis fargeavvik forekommer. Rød 50...100 % Grønn 50...100 % Blå 50...100 %

<b>Dato/tid</b>	
Dato	
Tid	00:00 ... 24:00 / 00:00 ... 12:00
24t-format	På/av
<b>Sikkerhet</b>	
Prøvevann forsinkelsestid	00:00 ... 10:00 min Prøvevannforsinkelse avgjør tiden etter dosering er deaktivert, for eksempel i tilfelle prøvevannstopp. Mens forsinkelsestiden kjører, vises «Const.» i det automatiske symbolet.
Feed forsinkelsestid	00:00 ... 60:00 min Forsinkelsestidspunktet forsinket starten av doseringen når enheten er slått på, etter at den er slått på, når driftsmodusen er endret, etter kontrollerstopp eller ventemodus. Utløpet av den valgte tiden kan avbrytes ved å velge «Start nå!»-knappen.
Maksimal doseringstid	00:00 ... 10:00 t Den maksimale doseringstiden bestemmer hvor lang tid alle styreutganger kan arbeide med 100 % doseringshastighet i både manuell og automatisk drift. Den tilhørende regulatorutgangen blir slått av etter dette tidspunktet. Når innstillingen er «00:00:00», er denne funksjonen slått av.
Cl <sub>2</sub> -matestans	På/av Hvis denne funksjonen er slått på, slås klordoseringen automatisk av hvis pH-verdien avviker for langt fra pH-settpunktet. Avbrytningsgrensene er definert av pH-settpunktet og parameteren «Avslutningsområde.»  Eksempel: Settpunkt = 7,20 pH Avstengningsområde = 0,40 pH Klordosering slås av ved: pH-verdi > 7,20 + 0,40 = 7,60 pH eller pH-verdi > 7,20 - 0,40 = 6,80 pH
pH- avkoblingsom råde	0,2 ... 1,5 Definerer det tillatte avviket fra pH-settpunktet for Cl <sub>2</sub> -strømsparingen aktivert.

<b>Brukeradministrasjon</b>	
Adgangskontroll	Denne parameteren brukes til å slå brukeradministrasjonen av og på.  Deaktivert = ingen brukeradministrasjon, alle parametere kan endres uten å skrive inn et passord  Aktivert = brukeradministrasjon aktivert, passordbeskyttelse eller nivå 1, 2 og 3 kan konfigureres
Nivå 3	Hvis tilgangskontroll er aktivert, må minst nivå 3 brukes eller konfigureres. Nivå 3 består av lese- og skrive-tilgang til alle innstillingsparametrene til enheten.
Opplåsingsmønstre	Meny for oppføring/definisjon av et nivå 3 opplåsingsmønster. Oppføringen må gjentas som bekreftelse.
Passord	Meny for oppføring/definisjon av et nivå 3-passord. Oppføringen må gjentas som bekreftelse.
Nivå 2	Hvis tilgangskontroll er aktivert, kan nivå 2 være aktivert eller deaktivert. Nivå 2 gir tilgang til innstillingsparametere som grenseverdier, settpunkt, dato, klokkeslett og kalibrering. Hvis nivå 2 er aktivert, må et opplåsingsmønster og/eller et passord defineres.
Opplåsingsmønstre	Meny for oppføring av et nivå 2-opplåsingsmønster. Oppføringen må gjentas som bekreftelse.
Passord	Meny for oppføring av et nivå 2-passord. Oppføringen må gjentas som bekreftelse.
Nivå 1	Hvis tilgangskontroll er aktivert, kan nivå 1 være aktivert eller deaktivert. Nivå 1 tillater tilgang til kalibrering. Hvis nivå 2 ikke er aktivert, er også tilgang til grenseverdier og settpunkt mulig på nivå 1. Hvis nivå 1 er aktivert, må et opplåsingsmønster og/eller et passord defineres.
Opplåsingsmønstre	Meny for oppføring/definisjon av et nivå 1-opplåsingsmønster. Oppføringen må gjentas som bekreftelse.
Passord	Meny for oppføring/definisjon av et nivå 1-passord. Oppføringen må gjentas som bekreftelse.



#### Vær oppmerksom

For en detaljert beskrivelse av brukeradministrasjonen, se «Meny «Brukeradministrasjon»» på side 114.



Tilkoblinger	
<b>Nettverk</b>	
IP-adresse	Skriv inn en fast IP-adresse (hvis nødvendig, kontakt nettverksadministrator)
Subnet	Skriv inn nettverksmasken (hvis nødvendig, kontakt nettverksadministrator)
Gateway	Gateway-innstilling
<b>RS485-grensesnitt</b>	
Funksjon	Valg av RS485-grensesnittfunksjonen. RS485-grensesnittet støtter busskommunikasjon med prosessovervåkningssystem eller andre systemer på høyere nivå som støtter RS485-WT-protokollen (1-adresse-operasjon). RS485 WT-protokoll/Av
Bussadresse	Bussadresseinnstilling ved RS485-grensesnittet (RS485 WT) 00...31

Sikkerhetskopiering og tilbakestilling	
Tilbakestilling til fabrikkinnstilling er	Under Tilbakestill til fabrikkinnstillinger, kan enheten tilbakestilles til fabrikkinnstillingene. Når fabrikkinnstillingene er gjenopprettet, må nullstillingsinnstillingene angis igjen. Du kan velge hvilke innstillinger som skal tilbakestilles.
Tilbakestill måle- og kontrollparametre	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tilbakestill systeminnstillinger	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tilbakestill brukeradministrasjon	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



#### Vær oppmerksom

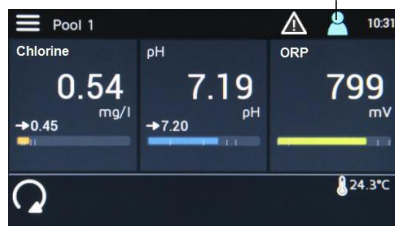
For å tilbakestille den valgte innstillingen til fabrikkinnstillingen, trykk på «Execute»-knappen (utfør).

### 6.3.7 Menyen «Information»

Forskjellige enhetsfunksjoner, for eksempel den installerte programvareversjonen, er beskrevet i «Information»-menyen.

### 6.3.8 Menyen «User administration» (brukeradministrasjon)

Enheden gir mulighet til å bruke opptil tre brukernivåer. Forskjellige rettigheter tildeles hvert brukernivå. Det fargede brukersymbolet (A) i hovedmenyen viser på hvilket nivå brukeren er logget inn.



Bilde 2 Hovedmeny (eksempel klor)

A brukeradministrasjonsskjerm



#### Vær oppmerksom

Brukeradministrasjonen av webvisualisering via nettleser er forskjellig fra brukeradministrasjonen på skjermen eller på selve enheten (se kapittel 6.3.9 «Brukeradministrasjon via webvisualisering»).

Følgende brukernivåer er mulige i hovedmenyen:

Symbol	Forklaring
Ikke symbol	Bruker logget ut, les rettigheter for alle innstillinger og endring av driftsmodus Ingen symboler vises også med deaktivert tilgangskontroll; I dette tilfellet er skriveadgang til alle innstillinger mulig.
Brukersymbol hvitt = Nivå 1	Bruker innlogget på nivå 1, leserettigheter for alle innstillinger, sensorkalibrering og endring av bruker
Brukersymbol grønt = Nivå 2	Bruker innlogget på nivå 2, leserettigheter for alle innstillinger, sensorkalibrering, endring av driftsmodus, endring av grenseverdier og settpunkt og endring av dato og klokkeslett
Brukersymbol blått = Nivå 3	Bruker logget på nivå 3, leserettigheter for og skriveadgang til alle enhetsinnstillinger



#### Vær oppmerksom

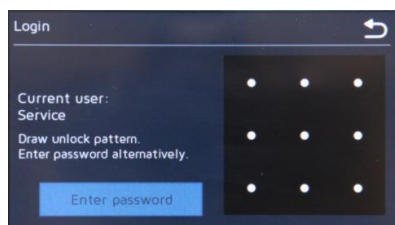
I som-levert tilstand er tilgangskontrollen og brukeradministrasjonen slått av. Vi anbefaler at du aktiverer tilgangskontroll etter oppstart og oppretter de ønskede brukerne.

## Innlogging


Fortsett som følger for å logge inn:

Hovedmeny  
Symbol «Settings-  
meny» Meny  
«Login»

### LOGIN



1 Bytt til hoveddisplayet.

2 Trykk på symbolet  .

3 Trykk på «Login»-menyen.


4 Skriv inn låsekode eller passord. Se kapittel 6.3.3 «Menyen «Login»».

## Utlogging

Symbolet «Settings menu»

Symbolet «Logout» (utlogging) og menyen «Login-Level»

(utloggningsnivå) Fortsett som følger for å logge ut:

1 Trykk på  brukersymbolet. Brukeren blir logget ut og brukersymbolet vises ikke lenger.

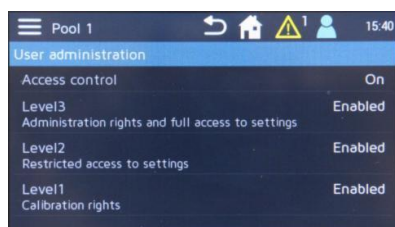
## Opprette brukere

Hovedmeny

System «Settings  
menu» Meny  
«Settings»


Parameter «User administration» (brukeradministrasjon)

### USER ADMINISTRASJON



For å opprette eller endre brukerne, kreves innlogging på nivå 3 og tilgangskontroll aktivert. Gjør som følger:

1 Bytt til hoveddisplayet.

2 Trykk på symbolet  .

3 Trykk på  menyen «Settings».

4 Trykk på «User administration»-parameteren.

5 Angi parameteren «Access control» (Tilgangskontroll) til «På».

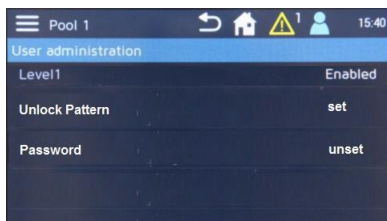
6 For å definere eller endre passord eller låsekode, må passordet «3000» (fabrikkinnstilling for nivå 3) angis.

Som et alternativ kan nivå 1 og nivå 2 aktiveres. Dette er imidlertid ikke obligatorisk. Hvis nivå 1 eller nivå 2 ikke er aktivert, må enheten betjenes via neste høyeste brukernivå.



### Vær oppmerksom

Når tilgangskontroll er deaktivert, slettes alle passord og låsekoder som er skrevet inn. «3000» blir derfor igjen aktivert som nivå 3-passord.



- 7 Trykk det ønskede parameteret Nivå 1/Nivå 2 eller Nivå 3 for å aktivere eller endre ønsket nivå 1, 2 eller 3. Skjermen endres til innstillingsmenyen for det tilsvarende nivået (Eksempel. Nivå 1

Parameter Nivå 1 / Nivå 2 eller Nivå 3 brukes til å aktivere eller deaktivere brukernivå 1, 2 og 3. Tast inn innstillingen «enabled» (aktivert) for å bruke nivået. Etter aktivering må et opplåsningsmønster og/eller passord for innlogging være definert (minst ett av disse to innloggingsalternativene må angis).

For å angi et opplåsningsmønster, fortsett som følger:

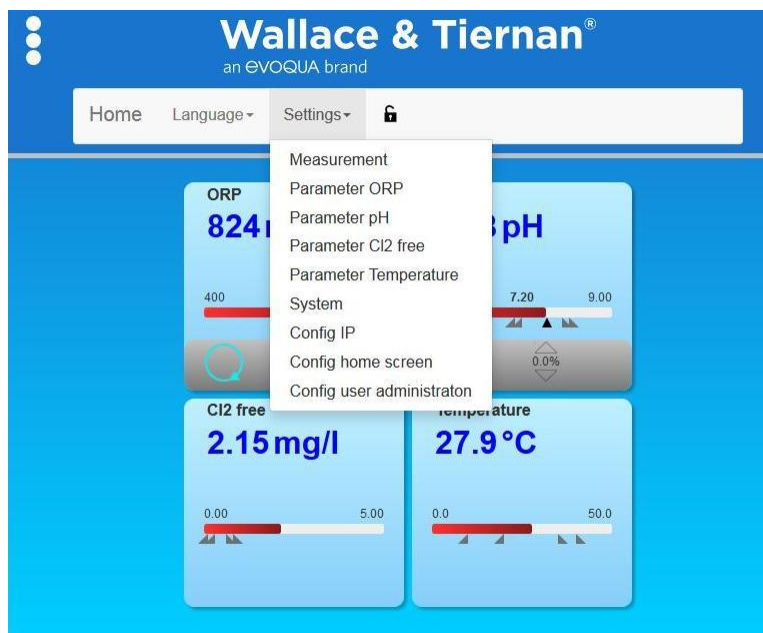
- 1 Trykk på parameteren «Unlock pattern» (opplåsningsmønster).
- 2 Definer opplåsningsmønster ved hjelp av de 9 punktene som vises.
- 3 Trykk på «Retry»-knappen for å korrigere oppføringen din.
- 4 Trykk på «Next»-knappen for å bekrefte oppføringen en gang til.
- 5 Skriv inn det samme mønsteret igjen og lagre med «OK»-knappen. Opplåsningsmønsteret er nå angitt og gyldig.

For å taste inn et passord, fortsett som følger:

- 1 Trykk på parameteren «Passord».
- 2 Skriv inn ønsket passord via tastaturet.
- 3 Bekreft med Enter-tasten.
- 4 Skriv inn det samme passordet på nytt.
- 5 Bekreft med Enter-tasten.
- 6 Trykk på «OK»-knappen for å lagre endringene. Passordet er nå angitt og gyldig.

### 6.3.9 Brukeradministrasjon via webvisualisering

Brukeradministrasjon via webvisualisering består av to nivåer. På fabrikken er disse to brukernivåene deaktivert og forhåndsinnstilt til «0». Av sikkerhetsmessige grunner må brukernivåene være aktivert under igangsetting. Hengelåssymboler i menylinjen viser om brukeren er logget inn. Avhengig av den spesifikke brukeren, blir de forskjellige menyene vist eller skjult.



Bilde 3 Webvisualiseringsvisning i påloggingsnivå 2

Symbol	Forklaring
Hengelåsesymbol rødt, lukket 🔒	Bruker logget ut, kun leserettigheter
Hengelåssymbol svart, åpent 🔓	Bruker logget inn på nivå 1 eller 2
Ikke noe hengelåssymbol	Brukeradministrasjon ikke aktivert

### Innlogging

Fortsett som følger for å logge inn:

- 1 Trykk på det røde hengelås-symbolet. Innloggingsvinduet for passordinntasting åpnes.
- 2 Oppgi passord.
- 3 Bekreft med «Save»-knappen.

### Utlogging

Fortsett som følger for å logge ut:

- 1 Trykk på det svarte hengelåssymbolet. Brukeren er logget ut.

### Aktiver brukernivåer

For å aktivere brukernivåene, fortsett som følger:

- 1 Åpne menyen «Settings» - «Configure user administration» (Innstillinger – Konfigurer brukeradministrasjon).
- 2 For å endre/aktivere passordet på nivå 1, klikk på verdien for nivå 1-passordet. Inngangsmenyen åpnes.
- 3 Skriv inn en kombinasjon av tall og bokstaver med maksimalt ti tegn.
- 4 Bekreft med «Save»-knappen.
- 5 For å endre/aktivere passordet på nivå 2, klikk på verdien for nivå 2-passordet. Inngangsmenyen åpnes.
- 6 Skriv inn en kombinasjon av tall og bokstaver med maksimalt ti tegn.
- 7 Bekreft med «Save»-knappen.



---

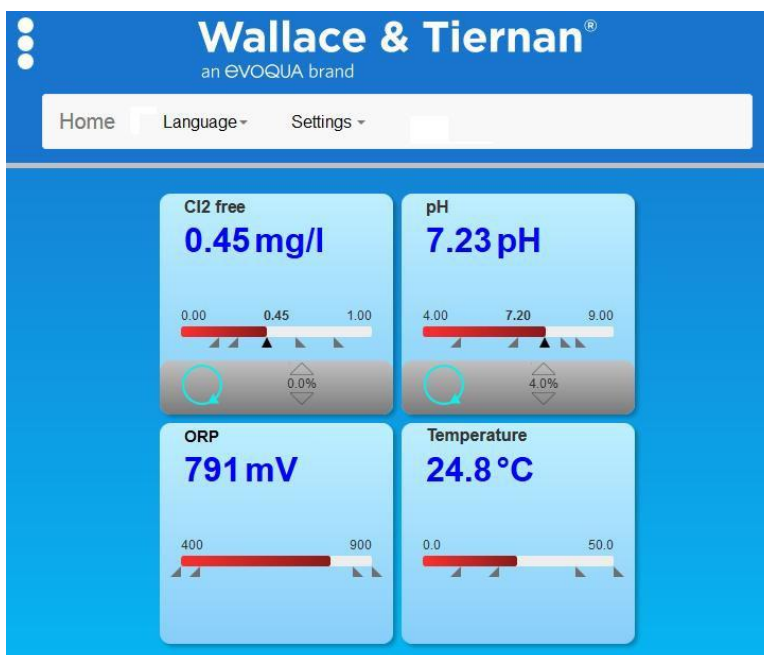
#### *Vær oppmerksom*

For å definere eller endre passordene på et senere tidspunkt, er pålogging på nivå 2 påkrevd. For å deaktivere passordene, definer passordet som «0».

---

## 6.4 Webvisualisering

Internett-visninger integrert i DEPOLOX® Pool Compact lar deg visualisere målingene og innstillingsparametrene via en standard nettleser og Internett-kompatible enheter.



Bilde 4 DEPOLOX® Pool Compact webvisualiseringsvisning

Menylinjen er delt inn i to hovedmenyer:

- Språk
- Innstillinger



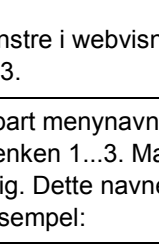
Følgende innstillinger kan konfigureres fra «Språk»:

Språk	Tysk Engelsk Fransk Dette valget definerer brukerspråket for webvisualisering.
-------	---

Følgende innstillinger kan konfigureres fra «Settings» (innstillinger):

<b>Parameter Cl2 free (fritt klor)</b>	
Settpunkt	innenfor måleområde
Xp	1...1000
Tn	0...100,0 min
Grense maks 1	innenfor måleområde
Grense min 1	innenfor måleområde
Grense maks 2	innenfor måleområde
Grense min 2	innenfor måleområde
<b>Parameter pH</b>	
Settpunkt	innenfor måleområde
Xp	1...1000
Tn	0...100,0 min
Grense maks 1	innenfor måleområde
Grense min 1	innenfor måleområde
Grense maks 2	innenfor måleområde
Grense min 2	innenfor måleområde
<b>Parameter ORP</b>	
Settpunkt	innenfor måleområde
Xp	1...1000
Tn	0...100,0 min
Grense maks 1	innenfor måleområde
Grense min 1	innenfor måleområde
Grense maks 2	innenfor måleområde
Grense min 2	innenfor måleområde
<b>Parameter Temperatur</b>	
Settpunkt	innenfor måleområde
Xp	1...1000
Tn	0...100,0 min
Grense maks 1	innenfor måleområde
Grense min 1	innenfor måleområde
Grense maks 2	innenfor måleområde
Grense min 2	innenfor måleområde



System	
Systemnavn	Tilpasset, kundespesifikt enhetnavn
Dato	Datoinnstilling
Tid	00:00...24:00
Programvareversjon	Vis programvareversjon
Programvarenummer	Vis programvarenummer
Serienummer	Vis enhetens serienummer
IP-konfigurasjon	
IP	Skriv inn en fast IP-adresse (hvis nødvendig, kontakt nettverksadministratoren)
Nettverksmaske	Skriv inn nettverksmasken (hvis nødvendig, kontakt nettverksadministratoren)
Gateway	Gateway-innstilling
Mac	Vis enhetens Mac-adresse
IP-passord	124 For å endre IP-adressen til enheten via web-visualisering, må IP-passordet først angis til «124».
IP-lenke 1...3	Angi IP-adressen for opptil tre enheter med den integrerte webvisualiseringen. Disse enhetene kan da kalles direkte fra valgmenyen  (øverst til venstre i webvisningen) via navnet Link 1...3.
Navnelink 1...3	Fritt konfigurerbart menynavn for enhetene i IP-lenken 1...3. Maksimalt tre IP-linker er mulig. Dette navnet vises i menyen. Se eksempel:
Meny IP-link 	



#### Vær oppmerksom

Hvis flere DEPOLOX® Pool Compact-enheter er tilkoblet via IP-kobling, skriv inn IP-adressen etterfulgt av «/main.shtml». Eksempel: 192.168.200.12/main.shtml

## 6.5 Firmwareoppdatering

Firmwaren for enheten blir oppdatert ved hjelp av en kommersielt tilgjengelig USB-pinne. Minnestørrelsen skal være minst like stor som firmwarefilen selv. For en firmwareoppdatering må firmwarefilen «\*.SREC» og filen «Bootload.ini» kopieres til USB-pinnen. Ikke bruk underkataloger.



*Vær oppmerksom*

En firmwareoppdatering kan lastes ned gratis fra hjemmesiden til Evoqua Water Technologies GmbH.



*Advarsel!*

**Fare for personskader eller skader på apparatet!**

Bare autoriserte og kvalifiserte elektrikere kan koble til DEPOLOX® Pool Compact og åpne huset.



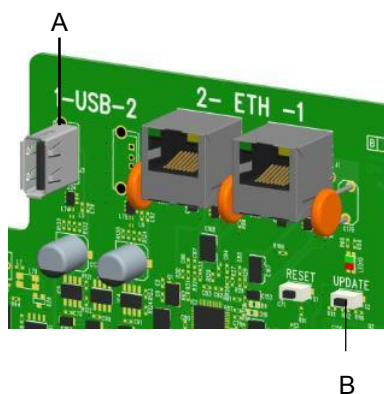
*Fare!*

**Fare for skade eller død!**

Ekstern spenning kan være koblet til selv med driftsspenningen av.

Gjør som følger:

- 1 Koble elektronikkmodulen fra strømforsyningen.
- 2 Fjern husdekselet på elektronikkmodulen. For å gjøre dette, skru av de fire skruene på husets deksel og fjern det forsiktig. Sett inn husdekselet i holderen på grunnhuset.
- 3 Sett inn USB-pinnen i USB-porten (A).
- 4 Slå på nettspenningen.
- 5 Bruk en isolert skrutrekker eller lignende verktøy ved å trykke kort på venstre oppdateringsknapp (B) på hovedkortet.
- 6 Oppdateringen tar omtrent 1 til 2 minutter. Lysdioden blinker grønt mens oppdateringen pågår.
- 7 Oppdateringen er fullført når den grønne lysdioden ikke lenger blinker.
- 8 USB-pinnen må nå fjernes.



- 9 Lukk husets deksel på elektronikkmodulen igjen. For å gjøre dette, plasser husdekslet forsiktig på grunnhuset. Trekk de fire husskruene med et maksimalt dreiemoment på 0,7 Nm ( $\pm 0,15$  Nm).
- 10 Slå på enheten.
- 11 Alle innstillingene må nå angis igjen. Se kapittel 5.6 «Oppstart».
- 12 Kalibrer sensorene om nødvendig.

### 6.5.1 LED-lyspinnefargesignal

Fargen på LED-lyspinnen skifter mellom hvit, gul og rød, avhengig av driftsstatus, se kapittel 6.3.6 «Menyen «Settings»».

De forskjellige fargene har følgende betydninger:

Hvit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alt ok.</li><li>• Enheten fungerer problemfritt.</li><li>• Ingen aktive feil, eller for tiden ingen meldinger i meldingssystemet.</li></ul>
Gul	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alarm som er konfigurert som «ulåst» har blitt aktivert. Så snart årsaken ble utbedret og alarmen er inaktiv, endres det gule fargesignalet igjen.</li><li>• Feilmeldingen ble aktiv (bare ved aktivert beholderovervåking og hvis Min melding fra Cl2 eller pH-beholderen er til stede).</li></ul>
Rød	<ul style="list-style-type: none"><li>• Feilmelding til stede.</li><li>• Alarm som er konfigurert med bekreftelse er aktivert.</li></ul>

## 6.6 Kalibrering

Ved kalibrering av målingene justeres variasjoner i kalibreringsløsninger, bufferløsninger eller komparative målinger. Kalibrering utføres for nye enheter (første tilkobling) og for å kalibrere eksisterende måleinstrumenter i samsvar med vedlikeholdsforskriftene. Se også kapittel 6.3.2 «Menyen «Calibration»» og kapittel 5.4.12 «Installere kalibreringshjelpemidler».



*Vær oppmerksom*

Kalibrering må utføres ved første idriftsettelse. Kalibreringsintervallene er definert avhengig av applikasjonsområdet og vannkvaliteten. Vennligst følg de foreskrevne vedlikeholdsintervallene.



*Vær oppmerksom*

Før kalibrering av pH- eller redoksverdien, må kuleventilene på prøvevanninntaket og prøvevannutløpet lukkes og trykket slippes ut. Åpne kuleventilene igjen etter kalibrering.



*Pass på!*

### **Skade på sensoren!**

Elektroder er svært følsomme! Ikke tilsmuss eller skade! Overhold sikkerhetsdatabladene for bufferløsninger eller kalibreringsløsninger.

### 6.6.1 Klorkalibrering

*Fritt klor (Cl<sub>2</sub>) kalibrering*

Under kalibrering for fritt klor, må en nullpunktskalibrering og en målingskalibrering (DPD1) utføres.



*Vær oppmerksom*



For å hindre at uautoriserte styresignaler blir sendt ut under kalibrering, skal «Hold-funksjonen» i systemmenyen angis til «På». mA-utganger og regulatorutganger forblir konstante så lenge en kalibreringsmeny er åpen.

### Nullpunktskalibrering

Systemmeny  
Kalibrering

KLORMÅLEMENY

Fortsett som følger:

- 1 Trykk på symbolet  .
- 2 Trykk på menyen  Calibration.
- 3 Trykk på målingen «Chlorine».
- 4 Trykk på parameteren «Zero point».
- 5 Steng kuleventilen på prøvevanninntaket.



#### Vær oppmerksom

Kontroller at klorsensoren er skrudd fast ordentlig. Ellers vil målenøyaktigheten bli påvirket av forskjellig flyt og utilstrekkelig sandrengjøring.

Når prøvevanntilførselen er stoppet faller den første skjermen raskt, og etter omtrent ett minutt nærmer den seg langsomt null. Under første igangsetting er det viktig å vente i 5 minutter, selv om skjermen viser «0.00» eller blinker etter noen sekunder.

Måleverdikalibrering  
(DPD)

- 6 Vent til den viste klorverdien ikke endrer seg lenger.
- 7 Trykk på «Calibration»-knappen. Et informasjonsfelt åpnes.
- 8 Trykk «Enter» for å lagre nullpunktet.
- 9 Åpne kuleventilen på prøvevanninnløpet.
- 10 Etter nullpunktskalibreringen, vent i minst 2 minutter.
- 11 Åpne prøveutvinningsenheten (avløpet) med omtrent én omdreining og trekk ut et eksemplar av prøvevannet.
- 12 Bestem innholdet av fritt klor i prøven ved hjelp av et fotometer.
- 13 Trykk på parameteren «DPD».
- 14 Trykk på «Calibration»-knappen. Et informasjonsfelt åpnes. **15** Bruk inntastene til å angi den fastsatte verdien. **16** Trykk «Enter» for å lagre nullpunktet.

Dette avslutter kalibreringen for fritt klor.

### 6.6.2 pH-kalibrering



#### Vær oppmerksom

Under pH-kalibrering bør bufferopløsningen og prøvevannet ha samme temperatur. Hvis det er en temperaturforskjell på > 5 °C, må du først bringe bufferopløsningen til samme temperatur som bassengvannet.



Systemmeny  
Kalibrering

PH-MÅLEMENY

pH 7-justering

pH X-variasjonsbredde justering

Fortsett som følger:

- 1 Trykk på symbolet .
- 2 Trykk på menyen  Calibration.
- 3 Trykk på målingen «pH».
- 4 Trykk på parameteren «pH 7».
- 5 Steng kuleventilene på prøvevanninntaket og prøvevannutløpsenheden (avløpet) for å slippe ut trykket. Lukk prøveutløpsenheden (avløpet) igjen.
- 6 Plasser begerglasset inn i bunnen av klipset og fyll med bufferløsningen «pH 7,00», eller klem posen med bufferopløsning «pH 7,00» til den nederste klemmen.
- 7 Skru ut pH-sensoren fra rammen av cellelegemet til flytcellen.
- 8 Dypp pH-sensoren gjennom det øverste klipset minst 2 cm dypt inn i bufferopløsningen, og beveg den litt til den indikerte pH-verdien forblir konstant.
- 9 Trykk på «Calibration»-knappen. Et informasjonsfelt åpnes.
- 10 Bruk inntastingsfeltet til å angi verdien som skal kalibreres for bufferløsningen.
- 11 Trykk «Enter» for å lagre nullpunktet.
- 12 Fjern bufferløsningen «pH 7,00» fra det nederste klipset.
- 13 Vask sensoren i destillert vann for å hindre overføring av bufferløsningen.
- 14 Trykk på parameteren «pH X».
- 15 Plasser begerglasset inn i bunnen av klipset og fyll det med bufferløsningen «pH 4,65», eller klem en pose med bufferopløsningen «pH 4,65» til den nederste klemmen.



#### Vær oppmerksom

Dersom andre bufferopløsninger enn de som er angitt benyttes, må pH-verdien i bufferopløsningen være lavere enn pH 6 eller høyere enn pH 8.

- 16 Dypp pH-sensoren minst 2 cm dypt inn i bufferoppløsningen, og beveg den forsiktig til den indikerte pH-verdien forblir konstant.
- 17 Trykk på «Calibration»-knappen. Et informasjonsfelt åpnes.
- 18 Bruk tastegruppen til å angi verdien som skal kalibreres.
- 19 Trykk «Enter» for å lagre inntastingen.
- 20 Fjern pH-sensoren fra toppklipset.
- 21 Skru inn pH-sensoren i rammen av cellelegemet til flytcellen.
- 22 Åpne røret til vanninntak og utløpet igjen. PH-målingen er nå blitt kalibrert.



#### Offsetkompensasjon

Hvis ytre påvirkninger resulterer i en konstant forskjell mellom den viste pH-verdien og en pH-verdi målt manuelt, kan denne forskjellen kompenseres for og sammenligningsverdien tastes inn i Offset-menyen.

Systemmeny  
Kalibrering  
pH-målingsmeny

#### OFFSET

Fortsett som følger:

- 1 Trykk på symbolet .
- 2 Trykk på menyen  Calibration.
- 3 Trykk på målingen «pH».
- 4 Trykk på parameteren «Offset».
- 5 Bruk tastaturet til å angi verdien fra komparativ måling.
- 6 Trykk «Enter» for å lagre nullpunktet.

Dette avslutter pH-forskyvningen.



#### Vær oppmerksom

Forskyvningsoppføringen blir slettet hver gang en ny pH-7-justering eller justering av variasjonsbredde blir utført.

### 6.6.3 ORP-kalibrering (Redoks)





Vær oppmerksom

ORP-sensorer har lange løpetider. Dette betyr at etter kalibrering med kalibreringsløsning kan det ta flere timer før den målte verdien stabiliserer seg.

Systemmeny  
Kalibrering

ORP (REDOX) MÅLING  
MENY

Gjør som følger:

- 1 Trykk på symbolet .
- 2 Trykk på menyen  Calibration.
- 3 Velg «ORP»-målemenyen.
- 4 Trykk på parameteren «Cal. value».
- 5 Plasser begerglasset inn i bunnen av klipset og fyll det med kalibreringsløsning «478 mV», eller fest en pose med kalibreringsløsning «478 mV» til den nederste klemmen.
- 6 Steng kuleventilene på prøvevanninntaket og prøvevannutløpsenheten (avløpet) for å slippe ut trykket. Lukk prøveutløpsenheten (avløpet) igjen.
- 7 Sett inn ORP-sensoren i rammen av cellelegemet til flytcellen.
- 8 Dypp ORP-sensoren gjennom det øverste klipset minst 2 cm dypt inn i kalibreringsoppløsningen, og beveg den litt til den indikerte pH-verdien forblir konstant.
- 9 Trykk på «Calibration»-knappen. Et informasjonsfelt åpnes.
- 10 Bruk tastgruppen til å angi verdien som skal kalibreres.
- 11 Trykk «Enter» for å lagre nullpunktet.
- 12 Fjern ORP-sensoren fra toppklipset.
- 13 Sett inn ORP-sensoren i rammen av cellelegemet til flytcellen.
- 14 Åpne røret til vanninntak og utløpet igjen.

Dette avsluttes med ORP-kalibrering.





## 6.6.4 Temperaturkalibrering

Systemmeny  
Kalibrering

TEMPERATURMÅLING  
MENY



Gjør som følger:

- 1 Trykk på symbolet  .
- 2 Trykk på menyen  Calibration.
- 3 Trykk på målingen «Temperature».
- 4 Trykk på parameteren «Cal. value».
- 5 Utfør komparativ temperaturmåling.
- 6 Bruk tastegruppen til å angi verdien som skal kalibreres.
- 7 Trykk «Enter» for å lagre inntastingen.

Dette avslutter temperaturkalibreringen.

## 6.7 Feil og løsninger

### 6.7.1 Meldinger, alarmer og feil

Meldinger, alarmer og feil vises på elektronikkmodulen med det fargede meldingssymbolet . Feilmeldinger kan oppstå som kan bekreftes eller som ikke kan bekreftes. Hvis flere meldinger oppstår samtidig, vises antallet meldinger ved siden av symbolet. Trykk på meldingssymbolet  for å vise meldingsvinduet. Konfigurerte alarmer, meldinger som kan bekreftes og feil vises som klar tekst. Et tidsstempel viser når meldingen ble aktivert.

#### Bekreftbare meldinger

Bekreftbare meldinger vises i rødt. De blir bekreftet via meldingsvinduet og den grønne ACK-knappen.

Feilmelding	Årsak	Bøtemid del
Maksimal doseringstid?	Den maksimale doseringstiden for en styreutgang er overskredet.	Bestem årsaken, f.eks. kjemisk tank tom. Kontroller doseringspumpen.
Auto tune-feil	Auto tune avsluttet med feil.	Se kapittel 3.6.6 «Auto tune (gjelder bare for fritt klor)».

**Ikke-bekreftbare meldinger og feil**

Feilmeldinger vises i rødt i meldingsvinduet, og kan kun utbedres ved å eliminere årsaken.

Feilmelding	Årsak	Bøte-middel
Målt verdi display blinker	Målt verdi er utenfor måleområdet.	Kontroller måleområdet og endre om nødvendig. Kontroller dosering eller kontrollerinnstillingene.
DI 1 blinker	Prøvevannflytmengde nylig utilstrekkelig (løpende forsinkelsestid).	Kontroller prøvevannets flythastighet (ca. 33 l/t).
DI 1	Prøvevannmengde utilstrekkelig over endel tid (forsinkelsestid forløpt).	Rengjør eller bytt strainer.  Multi-sensor feil tilkoblet eller defekt.
DI 2 DI 3	Digital inngang 2 aktiv Digital inngang 3 aktiv	Kontroller årsaken avhengig av bruk av digital inngang 2 og 3, f.eks. sirkulasjon av, reparer feil i sirkulasjon, kjemisk tank tom, bytt tank.
Nullpunktskalibrering ?	Klorsensor: Ingen strøm fra sensor > +5 µA eller < -5 µA	Upotensialstrøm angitt feil; endre om nødvendig.  Elektroder til klorsensor er skitne, om nødvendig rengjør/service.  Prøvevann er ikke slått av, eller kontroller om ventilen lekker; slå av prøvevannet om nødvendig.
DPD-kalibrering?	Hellingsfeil	Kontroller klorføleren.
	Den nåværende differansen som kreves for utjevning av variasjonsbredde over hele måleområdet var mindre enn minimumsverdien.  Område: Minimum spenningsforskjell	Rengjør elektrodene.  Kontroller pH-verdien i vann (< pH 8).
	Organisk klorforbindelse (f.eks. klorstabilisator klorisocyanurat) i vannet.	Ikke legg noen klorstabilisatorer til i vannet.
	Klorsensor: Hellingsfeil – sensorstrømmen basert på 1 mg/l har falt til under minstekravet.	Rengjør klorføler, skift rengjøringsand.

Feilmelding	Årsak	Bøte-middel
pH7-kalibrering? pHX-kalibrering? Kalibrering?  Forskyvnings- kalibrering?	pH: I pH 7-kalibrering er sensorsignalet utenfor området -100 til +100 mV eller gir et signal utenfor området 46 til 70 mV per pH-inkrement, kalibreringspunktets avstand er mindre enn 1 pH-inkrement.	Kontroller elektroden.  Sjekk bufferløsninger, erstatt hvis sensoren for nødvendig.
	mV: Offset for mV-sensorkorreksjon er utenfor området -50 til +50 mV.	Kontroller elektroden. Kontroller kalibreringsløsninger, bytt ut om nødvendig.
Fabrikkalibrering?	Maskinvare eller elektronisk feil	Kontakt service.
Settpunkt?	På grunn av endring av måleområdet er regulatorens settpunkt utenfor området.	Tilbakestill settpunkt eller juster måleområdet.
Grenseverdi?	På grunn av endring av måleområdet er grenseverdien utenfor området.	Tilbakestill grenseverdi eller juster måleområdet.
Temperaturfeil?	Avbrudd i temperatursensoren eller kablen til multisensoren.	Kontroller multisensor og kabel.
mA utgang 1? mA utgang 2?  mA utgang 3? mA utgang 4?	Lastfeil MA-utgangen kan ikke drive sin mA utgangsstrøm via tilkoblet strømsløyfen (500 ohm ved 20 mA maks.).	Kontroller om mA-signalet er påkrevd i det hele tatt (f.eks. til plotter). Hvis ikke, slå av utgangssignalet i «INPUTS/OUTPUTS»-menyen, «Analog utgang».  Kontroller mA-signalkabel for brudd.
Maskinvare?	Maskinvare eller elektronisk feil	Kontakt service.
Datalagring?	Maskinvare eller elektronisk feil	Kontakt service.
Dosering analog	Ingen mA-utgang tilordnet aktuatoren.	Kontroller mA-utgang eller doseringsutgang.
Celle?	Klorsensor: Klorsensor ikke skrudd på. Ingen sandrengjøring. Sensor, sensorkabel eller sensor som måler modulen er defekt. Sensormålermodulens $\mu$ A-måleområde overskredet.  pH, F- og mV-moduler: Sensor, sensorkabel eller sensor som måler modulen er defekt.	Skru inn sensoren riktig. Kontroller sandrengjøring. Kontroller sensoren, sensorkabelen eller sensormålermodulen, bytt om nødvendig. Velg høyere $\mu$ A-måleområde.  Kontroller sensor, sensorkabel og sensormålermodulen, bytt om nødvendig.

Feilmelding	Årsak	Bøte-middel
Område?	Min. eller maks. grenseverdi er utenfor måleområdet.	Kontroller min/maks grenseverdi og endre om nødvendig.
Cl2-feed lockout aktivert	Avvik av målt pH-verdi fra settpunkt større enn innstilt avbrytingsområde (Cl2-strømsperring aktivert). pH-tanken kan være tom pH-måling kan være feil	Sjekk pH-dosering  Kontroller/bytt pH-tank Kontroller pH-måling

### 6.7.2 Meldinger

Melding	Årsak	Bøte-middel
pH-tanknivå min. nådd!	Sugelanse pH min. fyllingsnivå nådd	Bytt pH-tank
Cl2 tanknivå min. nådd!	Sugelanse Cl2 min. fyllingsnivå nådd	Bytt Cl2-tank
Cl2-tanknivå tomt!	Sugelanse Cl2 tomt fyllingsnivå nådd	Bytt Cl2-tank
pH-tanknivå tomt!	Sugelanse pH tomt fyllingsnivå nådd	Bytt pH-tank
Prøvevann	Strømningshastigheten til prøvevannet er for lav, smussfilteret er skittent, prøvevanninntaket eller prøveutløpskuleventilen lukket, smuss i innløpet, strømningskontrollventilen eller tilbakeslagsventilhuset.	Åpne kuleventiler, rengjør smussfilter, fjern smuss

### 6.7.3 Feil

Tabellen under viser og forklarer mulige feil. Hvis det ikke er mulig å rette opp feilen selv, ta kontakt med agenten din.

Feil	Årsak	Bøte-middel
Ingen indikasjon på enheten	Ingen strømforsyning.	Slå på ekstern bryter eller sikring.
	Enhetsens sikring defekt.	Kontroller strømforsyningen og bytt sikring hvis nødvendig (elektriker).
Enheten viser ikke en måling	Sensormålermodul har blitt endret eller lagt til.	Start enheten på nytt.
Vist/utgangsverdi feil.	Endring på sensoren eller i prøvevannet.	Kalibrer
Lav kontrollkvalitet (regulator oscillerer, settpunkt ikke nådd)	Feil kontrollerparametre for Xp eller Tn.	Kontroller, juster regulatorparametrene; utfør automatisk tilpasning på lukket sløyfekontroll med enkel feedback.
	Doseringskjemkalietanken er tom.	Fyll, erstatt.
	Feil aktuator valgt.	Kontroller, korrigjer aktuator.
	Stillingsrelé eller pumpe defekt.	Kontroller, bytt stillingsrelé/pumpe.
Målt verdvisning er ikke tilgjengelig, selv om den tilhørende sensormålemodulen er installert	Sensormålemodul defekt eller ikke riktig installert.	Kontroller, bytt sensormålemodul (elektriker).
Stillingsrelé/pumpe fungerer ikke	Stillingsrelé i manuell modus.	Koble inn manuell knott.
	Doseringsenhet valgt feil.	Velg riktig doseringsenhet.
	Stillingsrelé/pumpe feil tilkoblet.	Koble stillingsrelé/pumpe riktig (elektriker).
	Relé defekt.	Kontroller (elektriker).
	Sikring ved reléutgang defekt.	Kontroller (elektriker), om nødvendig, bytt sikring og eliminer årsak.
Stillingsrelé går i feil retning	Stillingsrelé feil tilkoblet.	Korriger tilkoblinger (elektriker).
Digitale innganger uten funksjon	Digitale innganger ikke aktivert.	Aktiver digitale innganger, tilordne funksjon.
Relé bytter, men ingen utgang.	Relé defekt. Sikring på relé defekt.	Kontroller (elektriker), om nødvendig, bytt sikring.



## 7. Vedlikehold



*Fare!*

### Fare for skade eller død!

Eksterne spenninger kan fortsatt være tilkoblet selv om driftsspenningen er slått av.

### 7.1 Vedlikeholdsintervaller



*Vær oppmerksom*

Ansvar for mangler kan bare aksepteres dersom vedlikeholdsarbeid utføres som angitt. Følg gjeldende standarder og nasjonale og regionale bestemmelser.

Aktivitet	Periode/intervall	Kapittel
Overvåking av prøvevann	regelmessige intervaller	7.2
Sirkulasjonsovervåking	regelmessige intervaller	7.3
Kontroller flytcellen, inkludert alle skrueforbindelser, for lekkasje	daglig	7.4
Sammenligning av klor og pH, eventuelt kalibrering	I henhold til standard eller lokale standarder	7.9
Kontroller elektrodens rengjøringsand	ukentlig	7.5
Bytt elektrodrensesanden	hvert halvår	7.5
Sjekk ORP i kalibreringsløsningen	hver 4. til 6. uke eller iht. lokale standarder	Se instruksjoner om sensorer
Rengjør eller bytt straineren (valgfritt)	ettersom det kreves	7.8
Bytt batteri på elektronikkmodulen	Bytt ut batteriet etter 5 år	7.10



*Vær oppmerksom*

Delene som kreves for service av flytcellen er inkludert i settene for vedlikeholdsdeler. Her skiller vi mellom vedlikeholdsdelsett for slitasjedeler for 1 år og for 4 år. For detaljer, se kapittel 8. «Reservedeler, tilbehør og ettermonteringssett».

## 7.2 Overvåking av prøvevann



*Fare!*

### Fare for skade eller død

Hvis det er mangel på prøvevann eller flythastigheten er for lav, er det fare for ukontrollert dosering av kjemikalier. For å sikre sikker drift og forebygge skade må overvåking av prøvevann aldri slås av.

Prøvevannovervåking må kontrolleres jevnlig. Uten automatisk gjenkjenning av mangel på prøvevann eller ekstremt lav strømningshastighet er det fare for ukontrollert dosering av kjemikalier. Slå aldri av prøveovervåkingen – selv midlertidig, f.eks. ved å overføre signalinngangen. Prøvevannovervåkingen deaktiveres hvis det er mangel på prøvevann eller flythastigheten er for lav, og hindrer ukontrollert dosering av kjemikalier.

## 7.3 Sirkulasjonsovervåking



*Fare!*

### Fare for skade eller død

Kjemisk dosering må slås av hvis sirkulasjonen er slått av, eller sirkulasjonshastigheten er for lav. For å sikre sikker drift og forebygging er det viktig å installere sirkulasjonsovervåking.

Sirkulasjonsovervåking må kontrolleres jevnlig. En sirkulasjonsovervåking må installeres i enheten og kobles til DEPOLOX® Pool Compact. Inngangen som brukes må konfigureres som «Controller Stop». Kjemisk dosering må slås av hvis sirkulasjonen er slått av, eller sirkulasjonshastigheten er for lav, dvs. dosering slås av med digital inngang 2 som brukes som «Controller Stop».



## 7.4 Kontrollerer for lekkasje

Sjekk hele flytcellen hver dag, inkludert alle skrueforbindelser, for lekkasje. Reparer eventuelle lekkasjer umiddelbart.



---

*Vær oppmerksom*

Stigende luftbobler i cellelegemet påvirker målenøyaktigheten. Årsaken må bestemmes og utbedres.

---

## 7.5 Kontroll av elektrodens rengjøringsand

Kontroller med ukentlige mellomrom at det er nok elektrodrensande sand i cellehuset. Rengjøringsanden må virvles rundt i den nedre delen av cellelegemet. Elektroderengjøringsand er nødvendig for rengjøring av klorsensorelektroden, og må etterfylles eller erstattes om nødvendig.

## 7.6 Skifte elektrodens rengjøringsand

Elektrodens rengjøringsand som brukes til kontinuerlig rensing av klorsensoren, sliper seg ned med tiden. Rengjøringsanden må skiftes ut med jevne mellomrom. For detaljer om prosedyren, se kapittel 5.4.10 «Påfyll av elektroderengjøringsand».



---

*Vær oppmerksom*

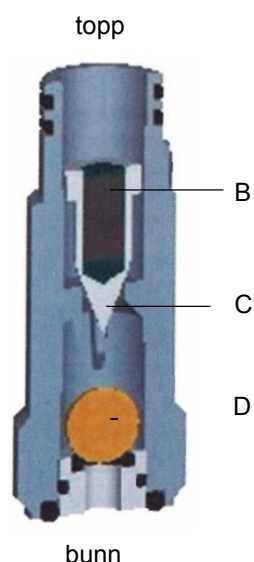
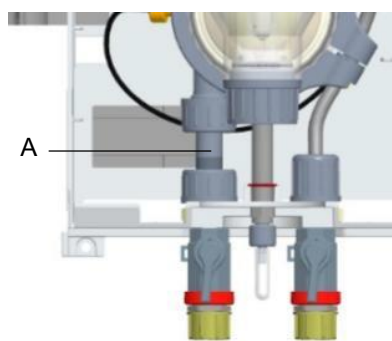
Etter du har lagt til frisk elektroderengjøringsand eller erstattet den, kan elektrodespenningen øke noe i cirka 2 til 3 timer. Kalibrering er nødvendig etter dette. Se kapittel 6.6 «Kalibrering».

---

## 7.7 Rengjøring av strømningsovervåker og tilbakeslagsventil

Gjør som følger:

- 1 Slå av strømforsyningen.
- 2 Tøm prøvetilførselsledningen og avløpsledningen.
- 3 Fjern husdekselet til flytcellen
- 4 Fjern filterenheten. For å gjøre dette, slipp begge de riflete mutrene (A).
- 5 Trekk forsiktig hele huset til kontrollventilhuset (A) ned og ut.
- 6 Vend kontrollventilhuset opp/ned og fang den flytende ballen (B), eller hvis ballen sitter fast, frigjør den med et lite bank.
- 7 Bruk et passende stumpt verktøy for å presse ut kulesetet (D) og glasskulen (C) mot strømningsretningen.
- 8 Rengjør det tomme avtrekksventilhuset, flytkulen, ballsetet og glassbolten med klart vann.
- 9 Under montering, sørg for at ballsetet og ballen er riktig plassert.
- 10 For å hjelpe å presse det monterte kontrollventilhuset i regulatoren, anbefaler vi litt smøring av pakninger med det medfølgende fettete Unisilikon.
- 11 Kontroller at kontrollventilhuset er riktig plassert ved hjelp av føringskruene på huset.
- 12 Monter filterenheten igjen. For å gjøre dette, stram de riflete mutrene.
- 13 Stram og klikk sammen husdekselet til flytcellen.
- 14 Koble sammen prøvetilførselsledningen og avløpsledningen igjen.
- 15 Koble til strømforsyningen igjen.



Bilde 1 Seksjon, innstillingsposisjon for tilbakeslagsventilhuset

Bilde 2 Tverrsnitt av kontrollventilhuset

A Kontrollventilhus (helhetlig visning)

B Flytkule

C Ballsete

D Glass ball

## 7.8 Rengjør eller bytt straineren (valgfritt)

Den (valgfrie) straineren må rengjøres eller byttes regelmessig for å unngå forurensning eller blokkering. Hyppigheten av rengjøring eller utskifting avhenger av graden av forurensning forårsaket av prøvevannet.

Gjør som følger:

- 1 Lukk kuleventilen til prøvevannforsyningen og avløpsledningen. Enheten må trykkavløses og dreneres.
- 2 Skru av straineren og skyll den med vann. Fang opp vann som kommer opp i tanken.
- 3 Fjern strainerskjermen og skyll den under rennende vann eller bytt det ut.
- 4 Sett på strainerskjermen igjen og installer straineren på nytt.
- 5 Åpne kuleventilen på prøvevannforsyningen og avløpsledningen igjen.

## 7.9 Endre sikringer på CPU-kortet



*Advarsel!*

Kun godkjente og kvalifiserte elektrikere kan åpne huset. Elektronikkmodulen er ikke utstyrt med en nettbryter.

Strøminntaket og alle reléene er beskyttet av sikringer av typen TR5. 3.15 A (slow-blow) -sikringer brukes til reléer og 1,6 A (slow-blow) -sikringer til strøminngangen. Ekstra sikringer følger med tilbehøret.



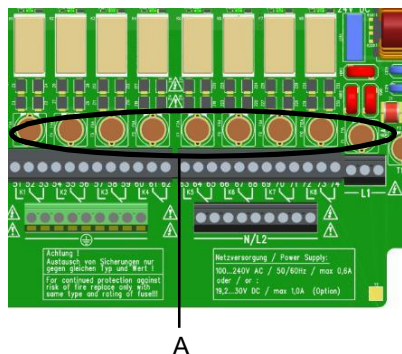
*Fare!*

**Fare for skade eller død!**

Ekstern spenning kan være til stede selv med driftsspenningen av.

Gjør som følger:

- 1 Koble elektronikkmodulen fra strømforsyningen og kontroller at den er slått av.
- 2 Fjern husdekslet på elektronikkmodulen. For å gjøre dette, skru av husets deksel og fjern det forsiktig. Hekt i holderen på grunnhuset.
- 3 Trekk den defekte sikringen (A) ut av sikringsholderen og sett inn ny sikring, mens du passer på at de nominelle dataene stemmer overens!
- 4 Fjern lokket på elektronikkmodulen igjen. Trekk til skruene med et maksimalt dreiemoment på 0,7 Nm ( $\pm 0,15$  Nm).



Bilde 3 Del, elektronikkmodul – sikringer

## 7.10 Bytte batteriet



*Advarsel!*

### Fare for personskader!

Kun godkjente og kvalifisert elektrikere kan åpne huset. Elektronikkmodulen er ikke utstyrt med en nettbryter.



*Fare!*

### Fare for skade eller død!

Ekstern spenning kan være koblet til selv med driftsspenningen av.

Batteriet er nødvendig for sanntidsklokke i tilfelle strømbrudd. Hvis tiden ikke er riktig, eller hvis tidsstyrte funksjoner viser feil atferd, må batteriet skiftes. Etter fem år må batteriet senest skiftes.

- 1 Koble elektronikkmodulen fra strømforsyningen.
- 2 Fjern husdekslet på elektronikkmodulen. For å gjøre dette, skru av husets deksel og fjern det forsiktig. Hekt i holderen på grunnhuset.

- 3 Ta batteriet ut av holderen og kast det i samsvar med bestemmelser.



*Pass på!*  
**Miljøfare!**

Ikke kast bort eller brenn batteriene. Batteriene må kastes i henhold til miljøvernforskrifter.

- 4 Sett inn det nye batteriet, type CR2032.
- 5 Fjern lokket på elektronikkmodulen igjen. Trekk til skruene med et maksimalt dreiemoment på 0,7 Nm ( $\pm 0,15$  Nm).
- 6 Slå på nettspenningen.
- 7 Angi dato og klokkeslett, ingen andre innstillinger må gjøres.

## 7.11 Rengjøring

Bruk aldri etsende rengjøringsmidler (f.eks. sprit eller skuremidler)! Vi anbefaler at du bruker en fuktig klut med et nøytralt husholdningsrengjøringsmiddel.



## 8. Reservedeler, tilbehør og ettermonteringssett



### Vær oppmerksom

Av hensyn til sikkerhet, bruk kun originale reservedeler. Ta kontakt med kundeservice hvis du trenger reservedeler.

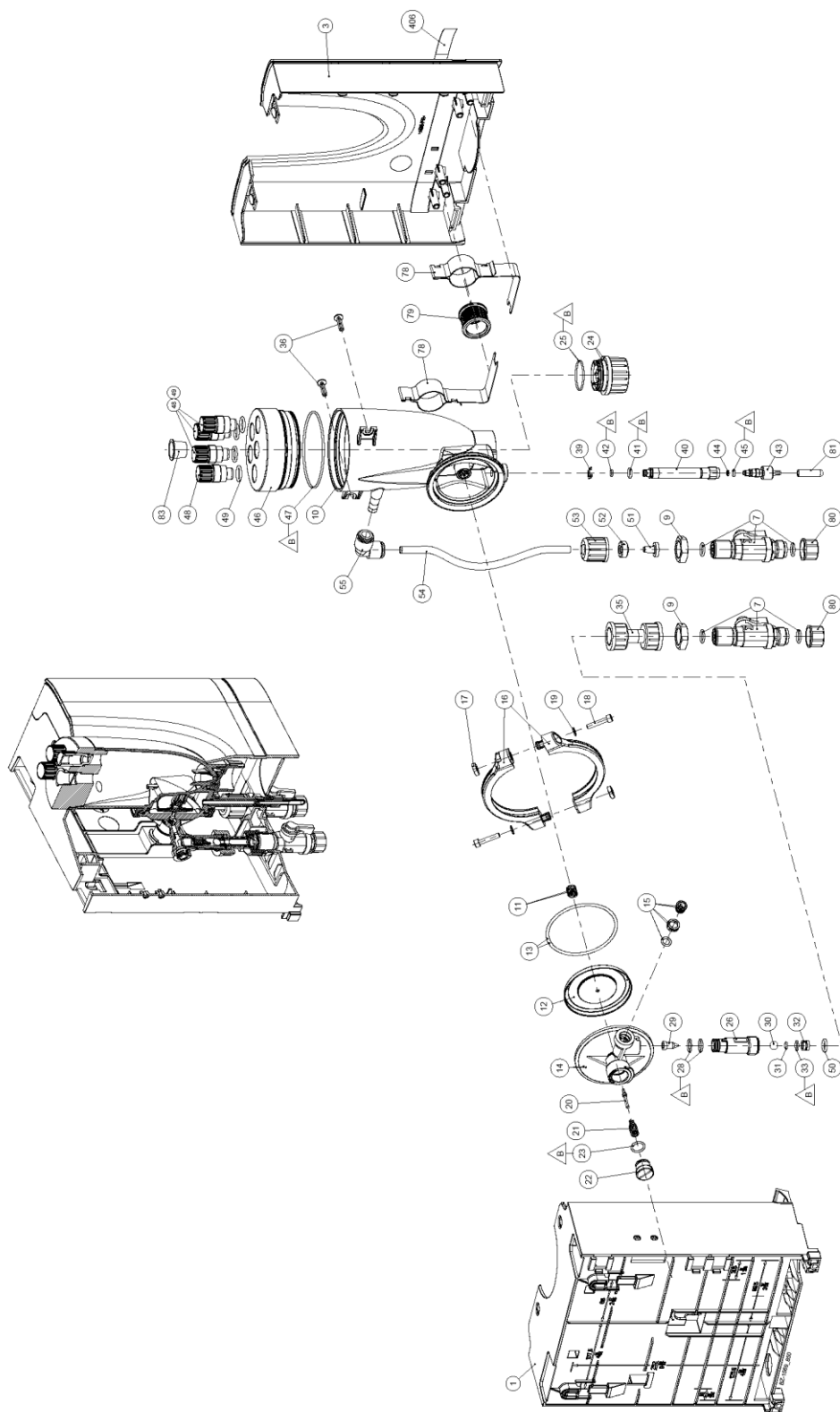
### 8.1 Reservedeler

#### 8.1.1 Elektronikkmodul (modul type E02)

Delenr.	Beskrivelse
W3T391851	Elektronikkmodul for Cl2/pH, reservedel
W3T391862	CPU-kort (hovedkort, ekstradel)
W3T395075	Betjening av frontpanelet med deksel og skjerm
W3T160551	M20x1,5-sekskantmutter
W2T504179	M20x1,5 kabelgjennomføring
W2T504212	M20 blindplugg
W3T160552	M25x1.5 sekskantmutter
W2T542498	M25x1.5 kabelgjennomføring for montering av kabler med prefabrikerte kontakter
W2T833447	Kabelnøkkel M20 for sensorkabel
W3T172625	Litiumcellebatteri CR2032
W2T821593	RJ45 tilkoblingskabel CPU-kort/HMI
W2T839300	Sikring TR5 3,15A T
W2T839299	Sikring TR5 1,6A T
W3T364410	Sensorkabel for klorsensor
W3T173161	Sensorkabel for pH-sensor
W3T173161	Sensorkabel for ORP-sensor
W3T391866	LED-glødepinne
W3T391865	4-veis mA-utgangskort
W3T391864	Sensorkort for ORP sensor
W3T364409	Multi-sensor
W2T505559	RS485-datakabel (1 m)

## 8.1.2 Flytcelle (modultype D02)

## Tegning flytcelle



O-Ring leicht gefettet mit Spezialfett UNISILIKON L250L (W2T504248/W2T504249)  
 Grease the o-rings slightly with special grease UNISILIKON L250L (W2T504248/W2T504249)  
 Graisser les joint toriques légèrement avec UNISILIKON L250L (W2T504248/W2T504249)





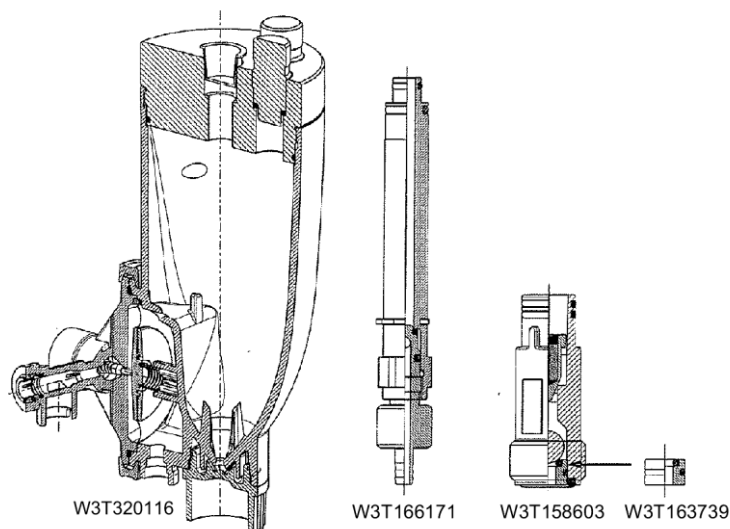
## Deleliste flytcelle

Element	Delenr.	Beskrivelse
1	W3T247776	Hovedhus
2	W2T507548	Typeskilt
3	W3T247777	Husdeksel
7	W3T166170	Stengekuleventil
9	W2T507615	Flat mutter
10	W3T158559	Cellelegeme
11	W3T164226	Komprimeringsfjær
12	W3T158569	Membranenhet
13	W3T160654	O-ring
14	W3T158595	Kontrollventilhus
15	W2T504209	Plastpatron
16	W3T160649	V-klemme
17	W3T158567	Firkantet mutter
18	W2T504659	Cylinderskrue
19	W2T506019	Vaskemaskin
20	W3T158572	Ventilplugg
21	W3T172795	Komprimeringsfjær
22	W3T158573	Justeringskrue
23	W3T160357	O-ring
24	W3T160650	Flytdistributørhette
25	W3T160655	O-ring
26	W3T160648	Hus for tilbakeslagsventil
28	W3T161396	O-ring
29	W3T169827	Sylinder
30	W3T172946	Ball
31	W3T172949	O-ring
32	W3T159707	Innsetting
33	W3T172975	O-ring
35	W3T158602	Filterenhet
36	W2T505463	Panskrue
39	W3T172041	Sikringsring
40	W3T158576	Utløp avløpsrør

Element	Delenr.	Beskrivelse
41	W3T172997	O-ring
42	W3T164597	O-ring
43	W3T158575	Dreneringskrue
44	W3T166160	EPDM flat pakning
45	W3T172556	O-ring
46	W3T320101	Cellekroppdeksel
47	W3T160657	O-ring
48	W3T161450	Støpsel
49	W3T168859	O-ring
50	W3T172861	O-ring
51	W3T161501	Slangeforing
52	W3T169815	Låsering
53	W3T161502	Forbindelsesmutter
54	W3T158601	Slange
55	W2T505093	Vinkelreduserende kobling
78	W3T166169	Klips
79	W3T172045	Elektrodemontering
80	W3T161561	Skruehette
81	W3T168162	Beskyttelseshette
83	W3T161453	Beskyttelsesplugg
406	W3T341070	Tomme strimler

### 8.1.3 Cellelegeme, flytcelle

Tegning



Forinstallerte monteringsgrupper

Delenr.	Beskrivelse
W3T320116	Cellekropp, helt trykksatt versjon
W3T166171	Prøvetakingsenhet
W3T158603	Mottrykksenhet med dupp
W3T163739	Kulesett cpl.

Vedlikeholdsdeler

Delenr.	Beskrivelse
W3T158874	Vedlikeholdsdeler sett, årlig vedlikehold
W3T158878	Vedlikeholdsdeler sett, 4 år
W3T158882	Reservedelsett for vannmengdeventil

## 8.2 Sensorer

### 8.2.1 Klorsensor (fritt klor)

Delenr.	Beskrivelse
W3T160652	Klorsensor (fritt klor i platinaversjon)
W3T160991*	Klorsensor (fritt klor i gullversjon)
W3T164482	KCl-tank med stativ og 5 ml KCl-løsning
W3T160410	Elektrolyttoppløsning 3 mol/l KCl, flaske 250 ml
W3T171317	Elektrodens rengjøringsand, hvit
W3T158600	Målebeger (5 stk)
W3T164515	Forlengelseskabel 5 m (med 1 kontakt)
W3T164516	Forlengelseskabel 10 m (med 1 kontakt)
W3T164547	Forlengelseskabel 15 m (med 1 kontakt)
W3T164548	Forlengelseskabel 25 m (med 1 kontakt)
W3T164549	Forlengelseskabel 50 m (med 1 kontakt)



Vær oppmerksom

#### **\*Sensor i gullversjon**

Ved desinfeksjon med inline elektrolysesystemer, må gullversjonen av klorsensoren benyttes.

### 8.2.2 pH-sensor

Delenr.	Beskrivelse
W3T169297	pH-sensor
W3T165076	Bufferløsning pH 7,00, flaske 250 ml
W3T165084	Bufferløsning pH 4,65, flaske 250 ml
W3T161181	Bufferløsning pH 7,00, bag 12 ml
W3T161189	Bufferløsning pH 4,65, bag 12 ml
W3T164482	KCl-tank med stativ og 5 ml KCl-løsning
W3T160410	Elektrolyttoppløsning 3 mol/l KCl, flaske 250 ml
W3T158600	Målebeger (5 stk)
W3T164517	Forlengelseskabel 5 m (med 2 kontakter)
W3T164518	Forlengelseskabel 10 m (med 2 kontakter)
W3T164544	Forlengelseskabel 15 m (med 2 kontakter)
W3T164545	Forlengelseskabel 25 m (med 2 kontakter)
W3T164546	Forlengelseskabel 50 m (med 2 kontakter)

### 8.2.3 ORP-sensor

Delenr.	Beskrivelse
W3T169298	ORP-sensor (platinaversjon)
W3T172356*	ORP-sensor (gullversjon)
W3T165048	Kalibreringsløsning 478 mV, flaske 250 ml
W3T161182	Kalibreringsløsning 478 mV, bag 12 ml
W3T164482	KCl-tank med stativ og 5 ml KCl-løsning
W3T160410	Elektrolyttoppløsning 3 mol/l KCl, flaske 250 ml
W3T158600	Målebeger (5 stk)
W3T164517	Forlengelseskabel 5 m (med 2 kontakter)
W3T164518	Forlengelseskabel 10 m (med 2 kontakter)
W3T164544	Forlengelseskabel 15 m (med 2 kontakter)
W3T164545	Forlengelseskabel 25 m (med 2 kontakter)
W3T164546	Forlengelseskabel 50 m (med 2 kontakter)



Vær oppmerksom

#### \*Sensor i gullversjon

Ved desinfeksjon med inline elektrolysesystemer, må gullversjonen av ORP-sensoren benyttes.

### 8.3 Tilbehør

#### 8.3.1 Monteringsplate

Delenr.	Beskrivelse
W3T395161	Monteringsplate med tilbehør for enkel montering av flytcelle og elektronikkmodul, strainer og opptil fire slangedoseringspumper

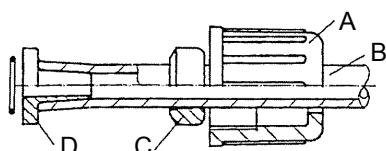
#### 8.3.2 Impedansomformer

Delenr.	Beskrivelse
W3T165563	Impedansomformer for pH- eller ORP-sensor

#### 8.3.3 Strainer

Delenr.	Beskrivelse
W3T158721	Strainer med kuleventil, rett
W3T389201	Sett med beslag for strainer

#### 8.3.4 Slange og slangeforbindelse



- A  
 Forbindelses-  
 mutter  
 B Slange  
 C Låsering  
 D Slangeforing

PVC-slange, stoffforsterket (innvendig diameter x veggtykkelse)	ø 4 x 3	ø 6 x 3	ø 10 x 3
Slange	W2T505524	W2T505525	W2T505334
PVC-slangekoblinger som omfatter:	W3T167626	W3T167518	W3T167590
O-ring Låsring	W3T172861	W3T172861	W3T169068
Unionsmutter	W3T163417	W3T161436	W3T159622
Slangeforing	W3T161502	W3T161502	W3T167297
	W3T172945	W3T161501	W3T167293

PE-slange (indre diameter x veggtykkelse)	ø 4 x 1	ø 6 x 1	ø 6 x 2	ø 10 x 2
Slange	W2T507155	W2T505784	W2T505676	W2T505734
Slangekoblingsdeler laget av PVC som omfatter:	W3T163752	W3T171453	W3T163796	W3T163825
O-ring Låsring	W3T172861	W3T172861	W3T172861	W3T169068
Unionsmutter	W3T172891	W3T169815	W3T163436	W3T163437
Slangeføring	W3T161502	W3T161502	W3T161502	W3T167297
	W3T172945	W3T161501	W3T161501	W3T167293

## 8.4 Ettermonteringssett

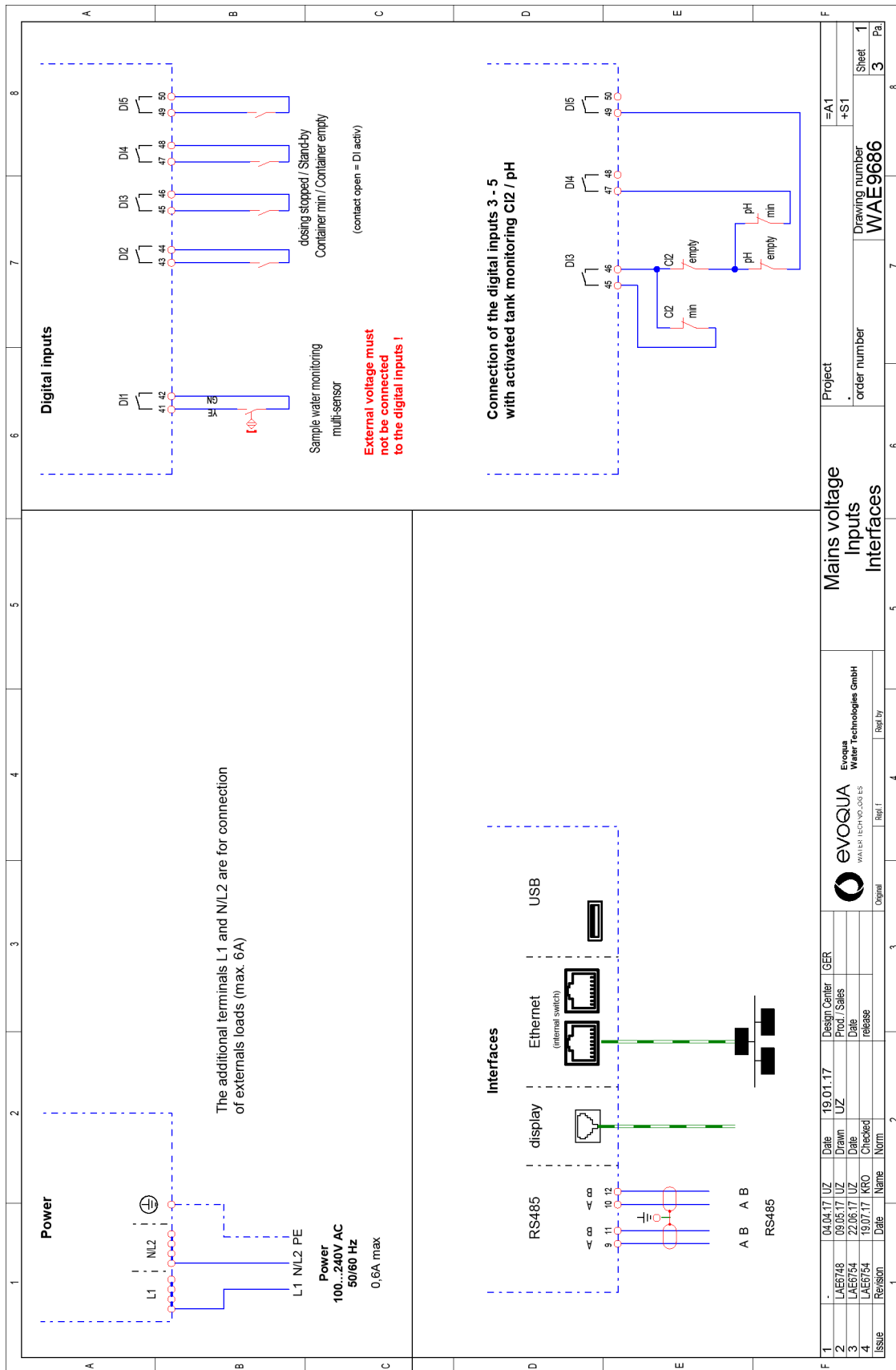
### 8.4.1 Sensormålemodul ORP

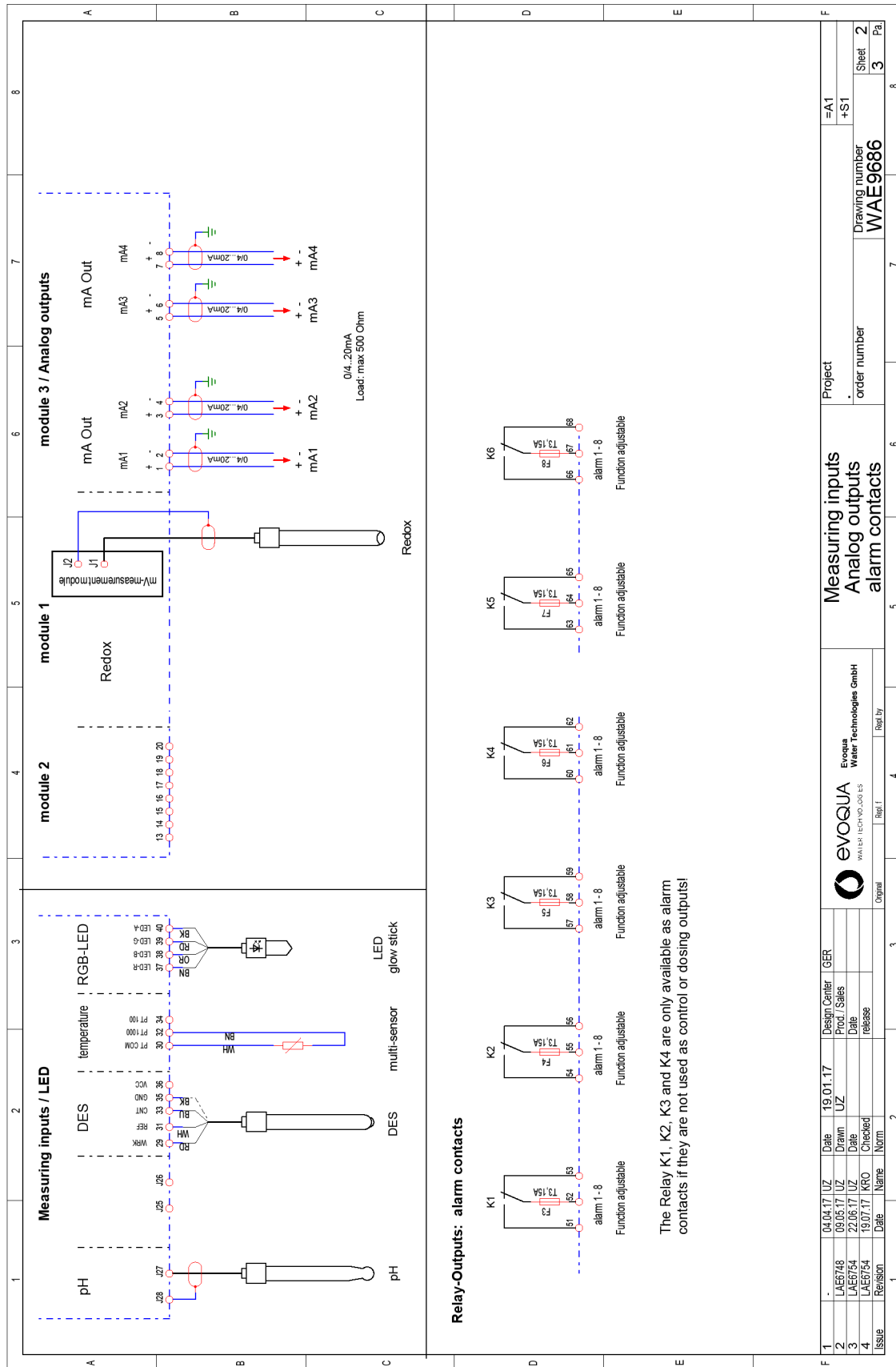
Delenr.	Beskrivelse
W3T391868	ORP-sensorkort, ORP-sensor, sensorkabel, kalibreringsløsning

### 8.4.2 4-veis mA-utgangskort

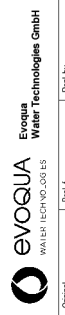
Delenr.	Beskrivelse
W3T391865	4-veis mA utgangskort, terminaler

### 9. Koblings-skjemaer



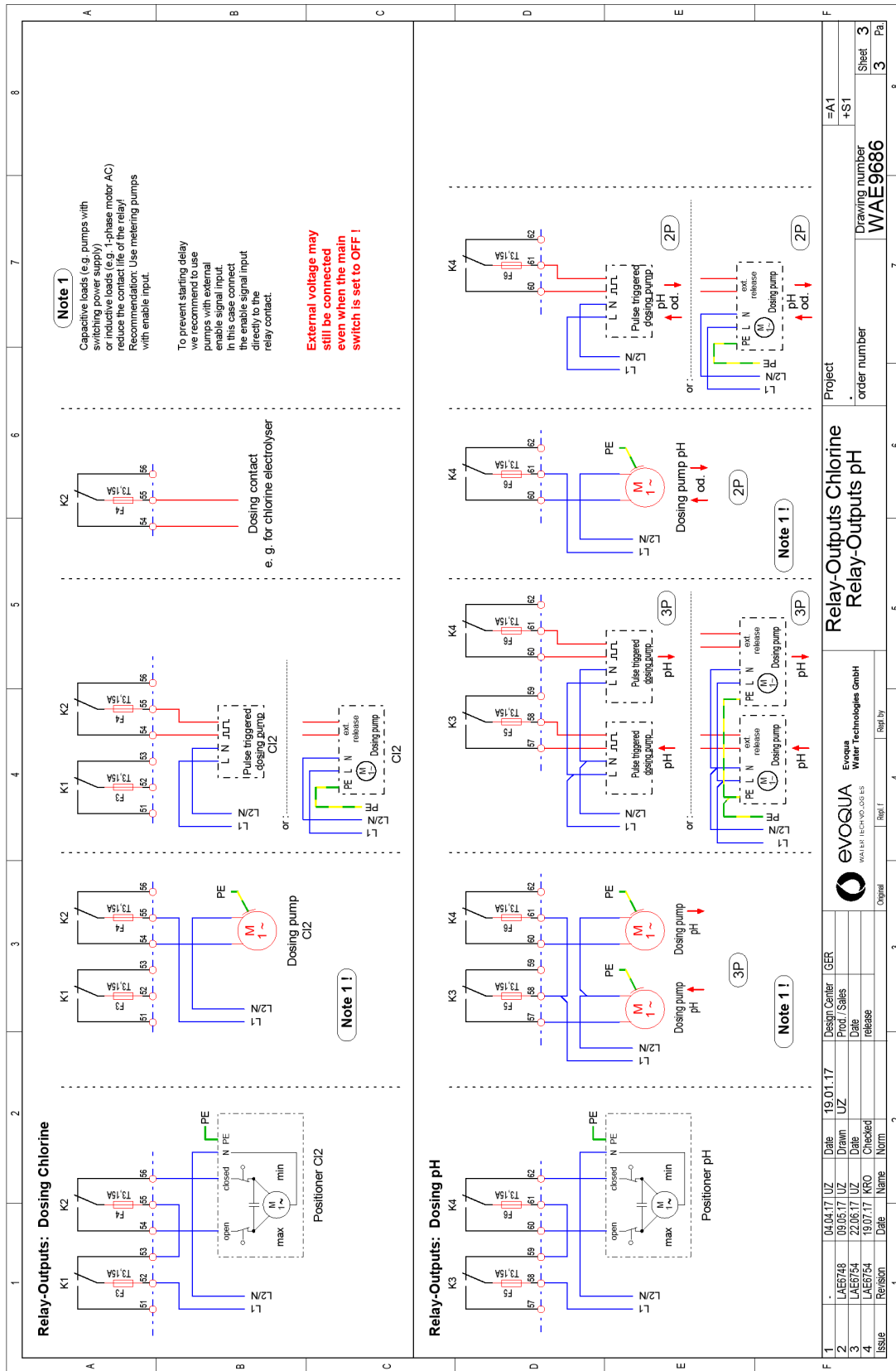


Issue		Date	Name	Norm	Checked	Project	
1	LA5748	04.04.17	UZ			order number	=A1
2	LA5754	09.05.17	UZ			Drawing number	+S1
3	LA5754	22.06.17	UZ			Sheet	2
4	LA5754	19.07.17	KRO			Sheet	3
						order number	Pa.
						WAE9686	8



Design Center	GER
Prof / Sales	
Date	
release	







## 10. Erklärungen og sertifikater

### 10.1 Samsvarserklæring



## EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration CE de conformité

No. MAE1828

Ausgabe/issue/édition 02

Hersteller/Manufacturer/Constructeur:	Evoqua Water Technologies GmbH
Anschrift/Address/Adresse:	Auf der Weide 10, D-89312 Günzburg
Produktbezeichnung: Product description: Description du produit:	Mess-, Regel- und Dosiersystem DEPOLOX® Pool Compact bestehend aus: Elektronik-Modul (E02) und Durchfluss-Modul (D02) <i>Measuring, control and dosing system DEPOLOX® Pool Compact comprising: Electronics module (E02) and flow cell (D02)</i> <b>Dispositifs de mesure, regulation et de dosage DEPOLOX® Pool Compact comprenant : Module électronique (E02) et module de la cellule de mesure (D02)</b>

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:

*The product described above in the form as delivered is in conformity with the provisions of the following European Directives:*

**Le produit désigné est conforme, dans la version que nous avons mise en circulation, avec les prescriptions des directives européennes suivantes :**

2014/30/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit. <i>Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.</i> <b>Directive du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant la compatibilité électromagnétique.</b>
2014/35/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen. <i>Directive of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.</i> <b>Directive du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.</b> CE-Kennzeichnung / CE marking / Marquage CE: 2017



Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung der in der Nachweisdokumentation aufgelisteten Normen.  
*Evidence of conformity to the Directives is assured through the application of the standards listed in the relevant documentation.*  
 La conformité avec les directives est assurée par le respect des normes listés dans la documentation technique correspondante.

**Benannte Person für technische Unterlagen:**

*Authorized person for the technical file:*

**Personne désignée pour la documentation technique:**

Name / name / nom: Evoqua Water Technologies GmbH

Adresse / address / adresse: Auf der Weide 10, D-89312 Günzburg

Günzburg, den / the 2017-07-12

Evoqua Water Technologies GmbH

Klaus Andre  
Technischer Leiter / Director Engineering

Unterschrift  
signature / signature

Helmut Fischer  
Leiter QM / Quality Manager


Unterschrift  
signature / signature

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie nach §443 BGB. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

*This declaration certifies the conformity to the specified directives but does not imply any warranty for properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.*

**La présente déclaration atteste de la concordance avec les directives citées, elle n'offre cependant pas de garantie quant à la nature ou la durabilité selon l'article 443 du code civil allemand. Les consignes de sécurité de la documentation du produit fournie sont à respecter.**

## 10.2 CSA-Zertifikat



# Certificate of Compliance

<b>Certificate:</b> 70027582	<b>Master Contract:</b> 226676
<b>Project:</b> 70138021	<b>Date Issued:</b> 2017-07-14
<b>Issued to:</b> Evoqua Water Technologies GmbH Auf der Weide 10 Gunzburg, 89312 GERMANY	

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.*



**Issued by:** *Jean-Philippe Laplante*  
Jean-Philippe Laplante

**PRODUCTS**

CLASS - C363106 - ELECTRICAL MEASUREMENT AND TEST EQUIPMENT  
 CLASS - C363186 - ELECTRICAL EQUIPMENT FOR MEASUREMENT USE-Certified to US Standards

Water management system, Models:

Main units: W3Ta E01 b; rated: 100-240Vac, 50/60Hz, 48W or 24Vdc, 30W /  
 W3Ta E02; rated: 100-240Vac, 50/60Hz, 24W **or** 24Vdc, 15W;  
 all models: 6A max rating including external loads supplied from the mains input circuit of the main units via cord outlets or permanently wired

Flow-through units: W3Tc D01 / W3Tc D02, supplied by the main units.  
 (Where a, b & c are alphanumeric placeholders (different length; including blanks) for non-safety-critical properties and configurations like user interface design and water analysis functions)

DOD 507 Rev. 2016-02-18
Page 1



**Certificate:** 70027582

**Master Contract:** 226676

**Project:** 70138021

**Date Issued:** 2017-07-14

Notes:

1. The above models are permanently connected or non-detachable cord (model dependent) Equipment Class I, Pollution Degree 2, Overvoltage category II
2. Mode of operation: Continuous
3. Environmental Conditions: Extended: 0 to 50°C, 2000m max, maximum 80% RH non-condensing.

**APPLICABLE REQUIREMENTS**

- |   |  |
|---|--|
| CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12                  | - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements  |
| UL Std. No. 61010-1 (3 <sup>rd</sup> Edition) | - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use - Part 1: General Requirements |

**CONDITIONS OF ACCEPTABILITY**

1. The input pressure for the water management system shall be externally limited to 3 bars (300kPa).
2. The equipment shall be installed to the mains supply system using a disconnecting device with the off-position clearly marked and a 6A back-up fuse must be used in the main supply line (for permanently connected only)
3. Relay connections to external devices shall be connected using 5A fuses as overcurrent protection (model E01 only)
4. This product has not been evaluated for rigid conduit installation. The product shall not be installed using conduits.
5. Equipment is only to be installed by authorized qualified electricians.
6. Maintenance of equipment (including fuse and battery replacements) is only to be performed by authorized qualified electricians.
7. Equipment is not to be used with flammable liquids.



### *Supplement to Certificate of Compliance*

**Certificate:** 70027582

**Master Contract:** 226676

*The products listed, including the latest revision described below,  
are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.*

#### **Product Certification History**

<b>Project</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>
70138021	2017-07-14	CSA c/us report update for alternate construction (new models E02 & D02) on a Water management system, Models: W3Ta E01 b, W3Ta E02 with flow-through modules: W3Tc D01 / W3Tc D02
70095602	2016-10-19	CSA c/us report update for alternate construction (relay) and model naming changed on a Water management system, Models: W3Txxxxxx-E01 / W3Txxxxxx-D01
70027582	2015-07-09	CSA (c/us) certification of a pool management system for water treatment based on the acceptance of CB test report.





## 11.Indeks

### A

#### Bekreftelsesalternativer

Alarmer 31

#### Alarm

Bekreftelse med tilbakestilling

32 Låst med bekreftelse 32

Låst med valg for bekreftelse av nullstilling 32

Ulåst uten valg for bekreftelse 31

#### Alarmkonfigurasjon 109

#### Alarmer 31

#### Auto tune 33

Fullføring med feil 36

Fullføring uten feil 35

Feilmelding 34

Feil 36

Krav 33

Sekvens 34

Oppstart 34

### C

#### Kalibrering 124

Klor 124

Ledningsevne 129

ORP (mV) 128

pH 126

Sensormålemodul 124

Temperatur 129

#### Holdeklemmer for

#### kalibrering 21 Kontrollventil

Rengjøring 138

Funksjon 20

#### Kontroller for lekkasjer 141

#### Sirkulasjonsovervåkning 12, 136

#### Rengjøring 141

Flytcelle 138

#### Rengjøringssand 76

Kontroll 137

innsetting 76

trykksatt versjon 78

Erstatning 137

#### Fargesignal 123

#### Tilkobling av prøvevanninnløpet 70

#### Tilkobling av prøvevannutløpet 76

#### Kontrollretn. 30

#### Betjeningselementer 91

#### Kontrollparametere 28

#### Kontroller

To-punkts kontroller for

pulsvarighet Funksjon 26

2-punktkontrollerfunksjon for

pulsfrekvens Funksjon 26

3-punktkontrollerfunksjon for

pulskontroller Funksjon 27

#### Kontrollerutganger 26

#### Kontrollerstopp

funksjon 27

#### Konvensjoner 6

### D

#### Datatype

ASCII 58

FLOAT 58

INT16 / UINT16 57

LONG / ULONG 58

#### Konformitetserklæring 155

#### Oppringt tilkobling via modem 41

#### Direkte nettverksforbindelse 50

#### Skjermelementer 91

#### Dokumentasjon 5

#### Doseringskontakt

Funksjon 27

### E

#### Elektrisk installasjon 78

#### Feil 133

#### Feilmeldinger 129

anerkjennelige 129

ikke-anerkjennelige 130

#### Ethernet-konfigurasjon 50

#### Ethernet-grensesnitt 48

### F

#### Feil 123, 129

Feilmeldinger 129

#### Fint filter

- Rengjøring 141
  - montering 78
- Første igangsetting 84
- Strømfordelerhett
  - Funksjon 20
- Overvåking av flythastighet
  - Rengjøring 141
- Funksjon 25
  - Generelt 20
- Funksjoner
  - Eksempler på typiske applikasjoner
  - 25
  - Prosessmålinger 25
  
- G
- Generelt
  - Elektronikkmodul 15, 24, 47
  
- H
- Husdeksel
  - tilpassing
  - 70
  - fjerning 70
  
- I
- Installasjon 63
  - elektrisk 78
  - Feltbussumformer 87
  - mA utgangskort 87
  - med DIN-skinne 67
  - uten DIN-skinne 78
- Installasjonssted 64
- Installasjon 78
  - sensorer 77
- Tiltenkt bruk 9
- Grensesnitt
  - Ethernet-grensesnitt 48
  - Modbus TCP-grensesnitt
  - 56 RS485 grensesnitt 47
- IP-adresse 51
- IT-sikkerhet 11
  
- L
- Låst 32
  
- M
- Vedlikehold 135
- Vedlikeholdsintervaller 139
- Maks. pulser/min 28
- Måling
  - Cl2-fri 99
- Målinger 97
- Menyfelt
  - Kalibrering 113
  - Meldingssystem 122
- Meldinger 132
  
- N
- Nettverkstilkobling Direkte tilkobling 50
  - Windows 10 med alternativ konfigurasjon 55
- Nettverksinnstilling
  - Windows 10 52
  - Windows 10 med statisk (fast) IP-adresse 53
  
- O
- Drift 91
  - Skjerm- og kontrollelement 91
  - driftsmodus 95
- Driftsmodus 95
- ORP-sensor
  - kobler til 77
  
- P
- pH-sensor
  - forbinder 77
- posisjoner
  - Funksjon 26
  
- R
- Erstatte batteriet 140
- Skifte sikring 139
- Ettermonteringssett 143
- RS485-grensesnitt 47
  
- S
- Sikkerhet
  - Personale 10
- Sikkerhetsfunksjoner 37
- Prøve 71
- Prøvevann
  - Funksjon 20
- Prøvevannutvinningsalter nativer 73
- Prøvevanninnløp
  - med slangeforbindelse
  - 71 med stive rør 71
- Prøvevannovervåking 12, 136

Leveringsomfang 63  
Settpunkt 28  
Nedstengning 87  
Reservedeler 143  
Oppstart 84  
Lagring 64  
Subnetmaske 51

## T

Teknisk 41  
Tekniske data  
    Klorsensor 44  
    ORP-sensor 45, 46  
    pH-sensor 45

Tn 28

Tp 29

Transport 64

Ts 29

Tu 29

Ty 30

## U

Brukeradministrasjon 112

## V

Versjoner 17, 41

## W

Koblingskjemaer 151

## X

Xp 30

Xsh 30

---





**Wallace & Tiernan®-produkter over hele verden**

**Australia**

+61 3 8720 6597  
info.au@evoqua.com

**Kina**

+86 10 57076305  
sales.cn@evoqua.com

**Tyskland**

+49 8221 9040  
wtger@evoqua.com

**Frankrike**

+33 1 41 15 92 20  
wtfra@evoqua.com

**Storbritannia**

+44 300 124 0500  
info.uk@evoqua.com

**Canada**

+1 905 944 2800  
canadainfo@evoqua.com

**Singapore**

+65 6830 7165  
sales.sg@evoqua.com

**USA**

+1 856 507 9000  
wt.us@evoqua.com

---



**Wallace & Tiernan®**  
an EVOQUA brand



Auf der Weide 10, 89312 Günzburg, Tyskland

+49 (8221) 904-0 [www.evoqua.com](http://www.evoqua.com)

I noen land er DEPOLOX, OSEC, Barrier, Chem-Ad og Wallace & Tiernan varemerker for Evoqua, dets datterselskaper eller tilknyttede selskaper.

Ingen del av dette dokumentet kan reproduseres i noen form (trykt, fotokopi, mikrofilm eller på noen annen måte) eller lagres, bearbeides, kopieres eller distribueres ved hjelp av elektroniske datasystemer – uten uttrykkelig skriftlig forhåndssamtykke fra Evoqua Water Technologies GmbH.

All informasjon i dette dokumentet er ansett pålitelig, og tilsvarer generelt gjeldende tekniske standarder. Evoqua påtar seg intet ansvar for fullstendigheten av denne informasjonen. Brukere er ansvarlige for å sørge for at produktet er egnet for spesifikt bruk. Evoqua påtar seg intet ansvar for spesifikke eller indirekte skader eller følgeskader som oppstår ved salg, videresalg eller misbruk av sine produkter.

© 2017 Evoqua Water Technologies GmbH Med forbehold om endring

WT.050.500.000.DE.IM.0817  
W3T387173 Utgave 03-0817