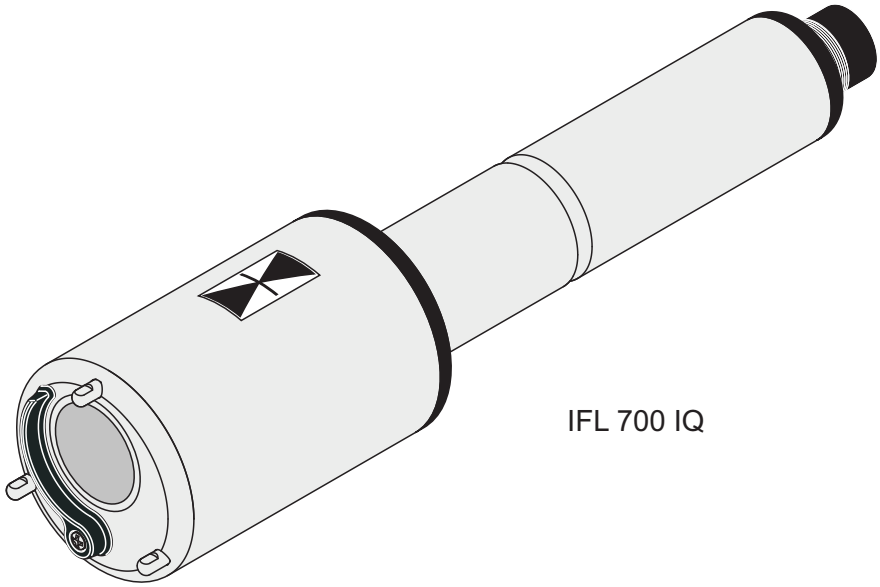
BRUKERHÅNDBOK

ba75990no02 08/2014



IFL 700 IQ

IFL 700 IQ
IFL 701 IQ

IQ SENSOR NET SLAMNIVÅSENSOR

WTW

a xylem brand

Opphavsrett © 2012 Verdi Innstilling Xylem Analytics Germany GmbH
Trykt i Tyskland.

IFL 70x IQ - Innhold

1 Oversikt 1-5
1.1 Slik bruker du denne bruksanvisningen for komponenten 1-5
1.2 Strukturen til IFL 70x IQ slamnivåsensor 1-6
1.3 Anbefalte bruksområder 1-7

2 Sikkerhetsinstruksjoner 2-8
2.1 Sikkerhetsinformasjon 2-8
2.1.1 Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen 2-8
2.1.2 Sikkerhetsskilt på produktet 2-8
2.1.3 Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon 2-8
2.2 Sikker drift 2-9
2.2.1 Autorisert bruk 2-9
2.2.2 Krav til sikker drift 2-9
2.2.3 Uautorisert bruk 2-9

3 Igangsetting 3-10
3.1 IQ SENSOR NET-systemkrav 3-10
3.2 Leveranseomfang 3-10
3.3 Installasjon 3-10
3.3.1 Generell informasjon 3-10
3.3.2 Generelle installasjonsbetingelser 3-11
3.3.3 Påvirkning av fast montert inventar 3-12
3.3.4 Påvirkning av gassbobler og suspenderte partikler 3-12
3.3.5 Kortvarige forstyrrelser på grunn av hindringer 3-13
3.3.6 Koble til sensoren 3-13
3.4 Første oppstart 3-15
3.5 Innstillingstabell for IFL 70x IQ 3-17
3.5.1 *Sensor settings*-menyen 3-17
3.5.2 *Display/Extras*-menyen 3-22

4 Måling 4-23

5 Vedlikehold, rengjøring, tilbehør 5-24
5.1 Generell informasjon 5-24
5.2 Rengjøring av sensorakselen og ultralydtransduserens overflate 5-24

5.3 Tilbehør 5-26

6 Hva skal jeg gjøre hvis 6-27

7 Tekniske data 7-30
7.1 Måleegenskaper 7-30
7.2 Søknadsegenskaper 7-30
7.3 Generell data 7-31
7.4 Elektriske data 7-32

8 Indekser 8-33
8.1 Forklaring av meldingene 8-33
8.1.1 Feilmeldinger 8-33
8.1.2 Infomeldinger 8-34
8.2 Statusinformasjon 8-34

1 Oversikt

1.1 Slik bruker du denne bruksanvisningen for komponenten

Strukturen til IQ SENSOR NET bruksanvisning

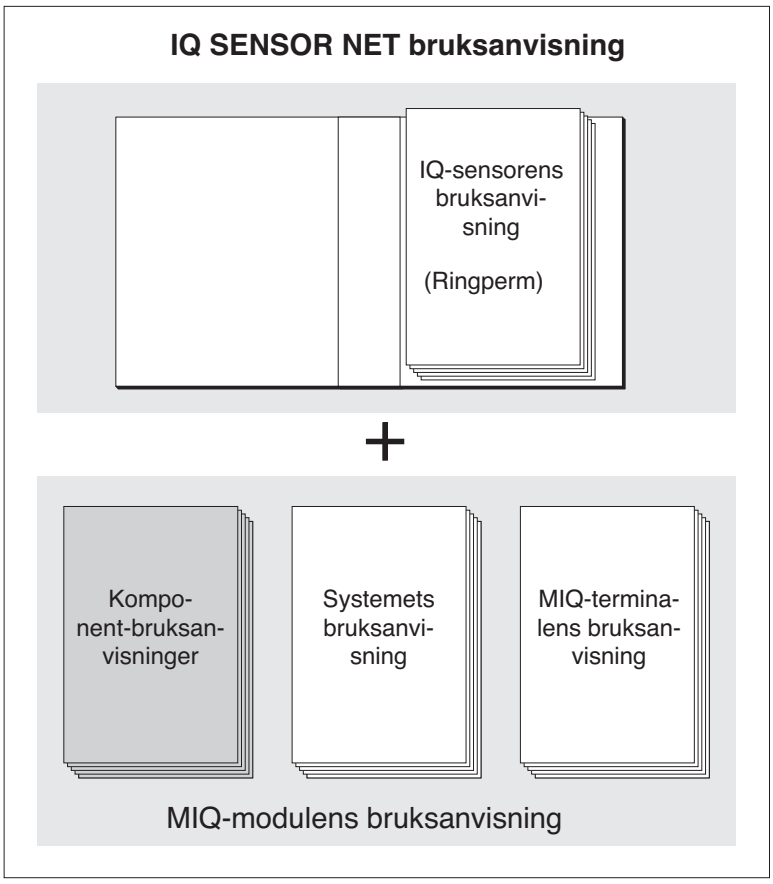


Fig. 1-1 Strukturen til IQ SENSOR NET *bruksanvisning*

De IQ SENSOR NET bruksanvisningen har en modulær struktur som IQ SENSOR NET selve systemet. Den består av en systembrukerhåndbok og bruksanvisninger for alle komponentene som brukes.

Vennligst arkiver denne bruksanvisningen for komponenten i ringpermen til systemets bruksanvisning.

1.2 Strukturen til IFL 70x IQ slamnivåsensor

Struktur

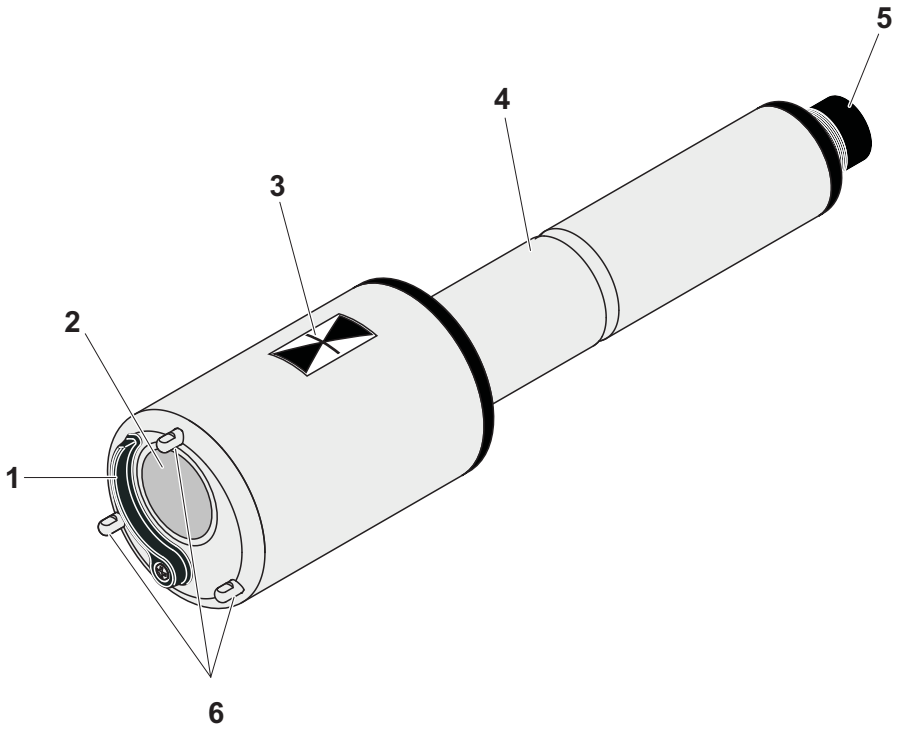


Fig. 1-2 Strukturen til slamnivåsensoren (eksempel: IFL 700 IQ)

1	Vindusvisker (kun IFL 700 IQ)
2	Ultralydsvinger
3	Merking for nedsenkningsdybde 0,1m
4	Aksel
5	Plugghodekontakt
6	Benstøtter

Måleprinsipp

IFL 70x IQ er basert på ultralydmåleprinsippet. Ultralydbølger som overføres av ultralydtransduseren reflekteres helt eller delvis av lag hvor tettheten til målemediet endres (f.eks. slamteppe, bunnen av bassenget), og deretter mottas igjen. Basert på refleksjonsintervallene bestemmes avstanden mellom nivåene og ultralydtransduseren:

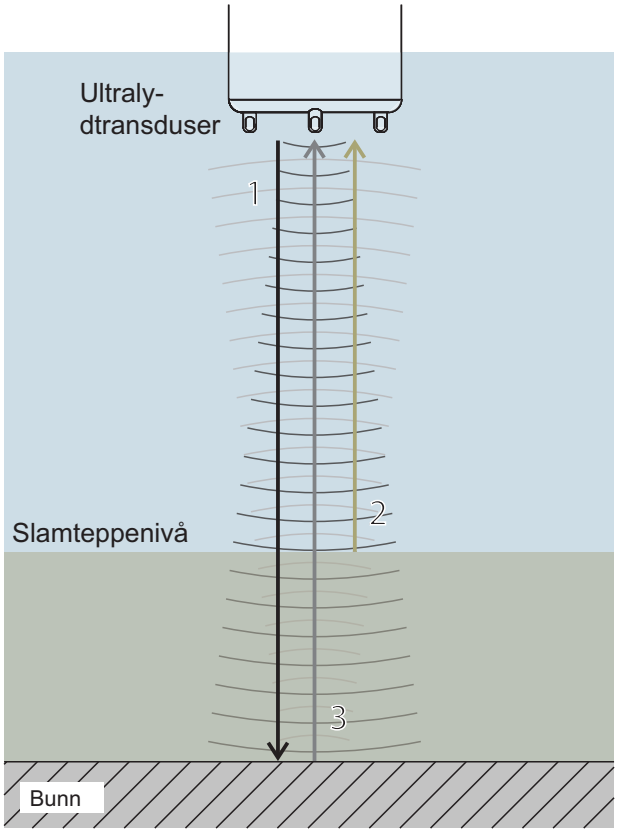


Fig. 1-3 Prinsippet for ultralydmålingen

1	Overførte ultralydbølger
2	Ekko reflektert av slamteppet (kort refleksjonsintervall)
3	Ekko reflektert av bunnområdet (langt refleksjonsintervall)

Visker (rensesystem)

IFL 700 IQ-sensoren har en mekanisk visker som effektivt renser gassbobler og skitt fra ultralydsvingeren. Viskeren fungerer kontaktløst og er vedlikeholdsfri og slitasjefri.

1.3 Anbefalte bruksområder

Slamnivåkontroll og overvåking i avløpsvannbehandling.

Detaljert informasjon om emnet slamnivåmåling er gitt for eksempel i DWA informasjonsblad nr. 256 “Prozessmesstechnik auf Kläranlagen, Teil 8: Messeinrichtungen zur Bestimmung des Schlammspiegels” (Prosessmåleteknikk ved renseanlegg for avløpsvann, del 8: Instrumentering for bestemmelse av slamnivået».

2 Sikkerhetsinstruksjoner

2.1 Sikkerhetsinformasjon

2.1.1 Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen gir viktig informasjon om sikker bruk av produktet. Les denne bruksanvisningen grundig og gjør deg kjent med produktet før du tar det i bruk eller arbeider med det. Bruksanvisningen må oppbevares i nærheten av sensoren slik at du alltid kan finne den informasjonen du trenger.

Viktige sikkerhetsinstruksjoner er fremhevet i denne bruksanvisningen. De er indikert med varselsymbolet (trekanten) i venstre kolonne. Signalordet (f.eks. “FORSIKTIG”) indikerer farenivået:

ADVARSEL
indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til alvorlig (irreversibel) skade eller død dersom sikkerhetsinstruksen ikke følges.

FORSIKTIGHET
indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til lett (reversibel) skade dersom sikkerhetsinstruksen ikke følges.

MERKNAD
indikerer en situasjon der varer kan bli skadet hvis de nevnte handlingene ikke blir iverksatt.

2.1.2 Sikkerhetsskilt på produktet

Legg merke til alle etiketter, informasjonsskilt og sikkerhetssymboler på produktet. Et varselsymbol (trekant) uten tekst refererer til sikkerhetsinformasjonen i denne bruksanvisningen.

2.1.3 Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon

Følgende dokumenter gir tilleggsinformasjon som du bør ta hensyn til for din sikkerhet når du arbeider med målesystemet:

- Bruksanvisninger for andre komponenter i IQ SENSOR NET system (strømpakker, kontroller, tilbehør)
- Sikkerhetsdatablad for kalibrerings- og vedlikeholdsutstyr (f.eks. rengjøringsløsninger).

2.2 Sikker drift

2.2.1 Autorisert bruk

Den autoriserte bruken av IFL 70x IQ består av dens bruk som sensor i IQ SENSOR NET. Kun drift og drift av sensoren i henhold til instruksjonene og de tekniske spesifikasjonene gitt i denne bruksanvisningen er autorisert (se kapittel 7 TEKNISKE DATA). All annen bruk anses som uautorisert.

2.2.2 Krav til sikker drift

Legg merke til følgende punkter for sikker drift:

- Produktet må kun brukes i henhold til den autoriserte bruken spesifisert ovenfor.
- Produktet må kun forsynes med strøm fra de energikildene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Produktet må kun brukes under de miljøforholdene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Produktet kan ikke åpnes.

2.2.3 Uautorisert bruk

Produktet må ikke tas i bruk dersom:

- den er synlig skadet (f.eks. etter å ha blitt transportert)
- den ble lagret under ugunstige forhold i en lengre periode (lagringsforhold, se kapittel 7 TEKNISKE DATA).

3 Igangsetting

3.1 IQ SENSOR NET-systemkrav

Programvarestatuser for kontrolleren og terminalkomponentene

Driften av IFL 70x IQ krever følgende programvareversjoner i IQ SENSOR NET:

● MIQ/MC2	Kontrollerprogramvare:	Versjon 3,35 eller høyere
● MIQ/TC 2020 XT	Terminalprogramvare:	Versjon 3,35 eller høyere

3.2 Leveranseomfang

- Slamnivåsensor IFL 700 IQ eller IFL 701 IQ
- Bruksanvisning

3.3 Installasjon

3.3.1 Generell informasjon

Merknad
Skarpe gjenstander kan skade ultralydsvingeren. Vær forsiktig, spesielt ved håndtering av skarpe verktøy, ved rengjøring og under transport.

MERK (kun IFL 700 IQ)
Hvis sensoren er koblet til IQ-SENSORNETTET, kan den mekaniske viskeren begynne å bevege seg uventet. Pass på at svingeområdet til viskeren alltid er ledig. Sett sensoren bare ned på benstøttene på en flat overflate med ultralydsvingeren pekende nedover.

3.3.2 Generelle installasjonsbetingelser

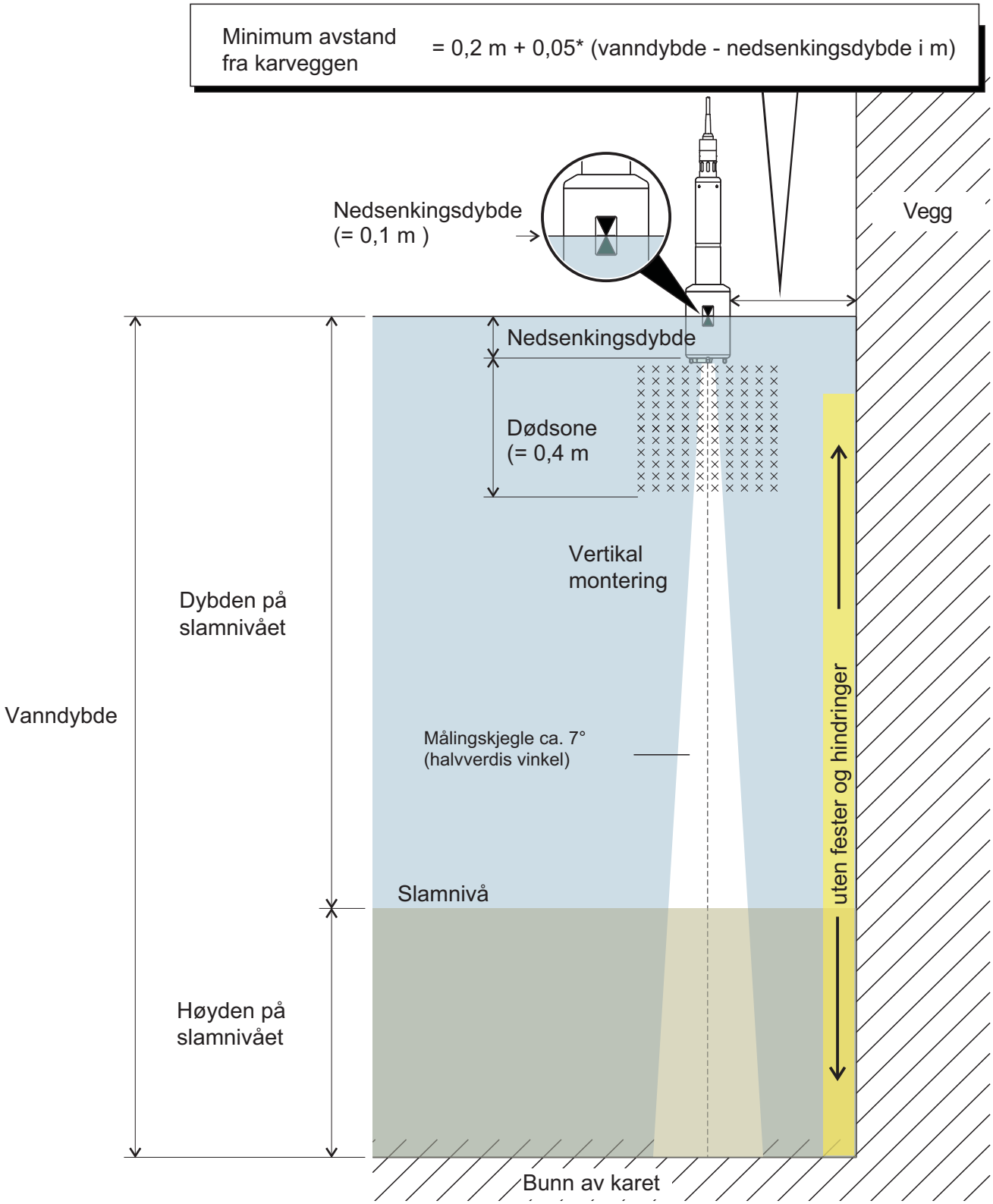


Fig. 3-1 Ideelt installasjonsmiljø

Installasjon av nivågiver

Følgende betingelser skal alltid være oppfylt:

- Vertikalt
- Tilstrekkelig avstand fra bassengveggen (minimumsavstand, se formel i Fig. 3-1).
  Hvis avstanden til kummens vegg er liten, bør veggen være ganske jevn.
- Nedsenkningsdybde (0,05 m ... 3 m)
- Minimum avstand mellom sensorbunn og slamteppe = 0,4 m ("dødsone").

Ideelt sett er ultralydkjeglen på installasjonsstedet fri for barrierer som flytter sensoren fra sin posisjon eller krysser målekjeglen og dermed forårsaker forstyrrende ekko.
Ytterligere tiltak er nødvendige for å minimere negative konsekvenser (se seksjon 3.3.5).

3.3.3 Påvirkning av fast montert inventar

Permanent installerte armaturer i nærheten av målekjeglen reflekterer de transmitterte ultralydbølgene og forårsaker dermed forstyrrende ekko.

Hvis det er fast installerte inventar i forventningsområdet til slamteppenivået, er det ikke mulig å tydelig tilordne et ekko til et slamnivå. I dette tilfellet må et annet monteringssted velges (f.eks. med større avstand fra veggen). Alternativt kan evalueringsområdet justeres.

3.3.4 Påvirkning av gassbobler og suspenderte partikler

Gassbobler og suspenderte partikler reduserer forplantningen av ultralydbølger. En høy konsentrasjon av gassbobler og suspenderte partikler kan i ekstreme tilfeller senke rekkevidden til sensoren.

Hvis det er problemer med rekkevidden, må sensoren senkes dypere (merk dødsonen og maksimal nedsenkingsdybde).

Med IFL 700 IQ-sensoren, fjerner den mekaniske viskeren gassbobler og skitt fra overflaten til ultralydsvingeren.

3.3.5 Kortvarige forstyrrelser på grunn av hindringer

Visse hendelser kan i en kort periode påvirke eller avbryte målingen. I avløpsrenseanlegg er disse hendelsene normalt:

- Bevegelige skraper som forskyver en installert sensor fra måleposisjonen eller krysser målekjeglen.
- Fastmonterte armaturer i kummen som rør eller skraper som berøres av målekjeglen til en sensor på en skrapebro når de roterer.

Forstyrrelser på grunn av hindringer kan undertrykkes ved hjelp av visse innstillinger (se innstillingstabell, seksjon 3.5).
Det kan hende at standardinnstillingene må justeres etter behov.

En vippearmatur er tilgjengelig for montering i kummer med kjettingskrape eller lineærskrape for fjerning av avskum. Dermed trekkes sensoren midlertidig ut av kummen av den bevegelige skrapen.

3.3.6 Koble til sensoren

Tilkoblingskabel

En sensortilkoblingskabel av typen SACIQ eller SACIQ SW kreves for å koble til sensoren. Kabelen er tilgjengelig i forskjellige lengder. Sammenlignet med SACIQ-standardmodellen er SACIQ SW-sensortilkoblingskabelen optimalisert med hensyn til motstand mot korrosjon. Informasjon om dette og annet IQ SENSOR NET-tilbehør er gitt i WTW-katalogen og på Internett.

Hvordan koble SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen til rekkeklemmen på en MIQ-modul er beskrevet i kapittel 3 INSTALLASJON av IQ SENSOR NET-bruksanvisning for systemet.

Er pluggforbindelsene tørre?

Før du kobler til sensoren og sensortilkoblingskabelen, sørg for at pluggforbindelsene er tørre. Hvis det kommer fukt inn i støpselforbindelsene, tørk først støpselforbindelsene (dutt dem tørre eller blås dem tørre med trykkluft).

Ikke heng sensoren på sensortilkoblingskabelen. Bruk en sensorholder eller et armatur. Informasjon om dette og annet IQ SENSOR NET-tilbehør er gitt i WTW-katalogen og på Internett.

Koble sensoren til sensortilkoblingskabelen

1. Ta beskyttelseshettene av pluggforbindelsene til sensoren og SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen og oppbevar dem.
2. Plugg kontakten til SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen inn i plugghodekontakten på sensoren. Roter samtidig stikkontakten slik at pinnen i støpselhodekontakten (1) klikker inn i ett av de to hullene i kontakten.
3. Skru deretter koblingsringen (2) til sensortilkoblingskabelen på sensoren til anslag.

MERK (kun IFL 700 IQ)
Hvis sensoren er koblet til IQ-SENSORNETTET, kan den mekaniske viskeren begynne å bevege seg uventet. Pass på at svingeområdet til viskeren alltid er ledig. Sett sensoren bare ned på benstøttene på en flat overflate med ultralydsvingeren pekende nedover.

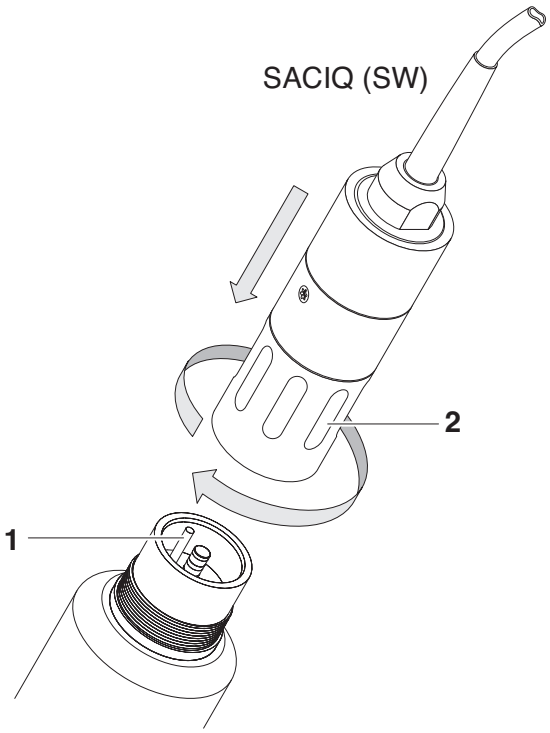


Fig. 3-2 Koble til sensoren

3.4 Første oppstart

Forutsetning for visning av målte verdier for IFL 70x IQ på en terminal av IQ SENSOR NET-systemet er gjeldende programvareversjon av kontrolleren og terminalen.
Gjeldende programvare er tilgjengelig på Internett under www.WTW.com.

1 Installer sensoren på målestedet og opprett forbindelsen til IQ SENSOR NET. (se seksjon 3.3).

2 Ved hjelp av **<▲▼>**, velg IFL 70x IQ sensor i måleverdivisningen.

3 Åpne *Display/Options* / *Utvidede sensorfunksjoner* -menyen. Displayet viser ekkoprofilen og enkelte spesialmenyer.

4 Åpne *Sensor settings* / meny.

5 Juster følgende innstillinger for målestedet (*Sensor settings*):
- *Immersion depth*
- *Extended settings* / *Temperature* (gjennomsnittlig vanntemperatur ved gjennomsnittlig vanndybde)
- *Water depth* (vanndybde til bunnen av kummen på målestedet)

Innstilling av *Temperature*
Hvis den gjennomsnittlige vanntemperaturen svinger på grunn av sesongmessige endringer, anbefaler vi å justere middeltemperaturen på instrumentet i henhold til gjeldende sesong.

Innstilling av *Water depth*
Water depth-innstillingen bør være i samsvar med virkeligheten så mye som mulig. Derfor anbefaler vi å bestemme vanndybden på målestedet og legge inn det.

6 Ved hjelp av *Save and quit*, bekreft innstillingene og bytt til visningen av ekkoprofilen.

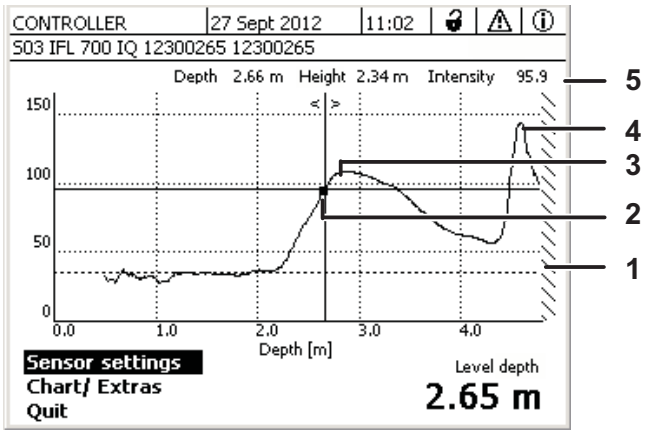


Fig. 3-3 Prøveekkoprofil (høyde på slamteppe)

1	Angitt *Water depth* (skyggelagt)
2	Flytt markøren langs profilen (med **<◀ ▶>**)
3	*Topmost echo*: Første økning av slamkonsentrasjonen sett fra vannoverflaten
4	*Strongest echo*: Mest konsentrert slam (største intensitet)
5	Statuslinje (verdier ved markørposisjonen)

Hvis sensoren ikke gir den forventede måleverdien (f.eks. målt verdi for høy, for lav eller for svingende), er det ytterligere innstillinger, filtre og funksjoner tilgjengelig som du kan optimere evalueringen av ekkoprofilen for å møte dine krav (*Sensor settings*, se seksjon 3.5).

6 Bruk **<M>** for å bytte mellom måleverdivisning og ekkoprofil. Ekkoprofilen blir fortsatt representert i bakgrunnen og kan raskt vises.
eller
Bruk *Quit* å gå ut av *Utvidede sensorfunksjoner* Meny. Representasjonen av ekkoprofilen avsluttes dermed. Ekkoprofilen kan reaktiveres med *Display/Options* / *Utvidede sensorfunksjoner*-menyen.

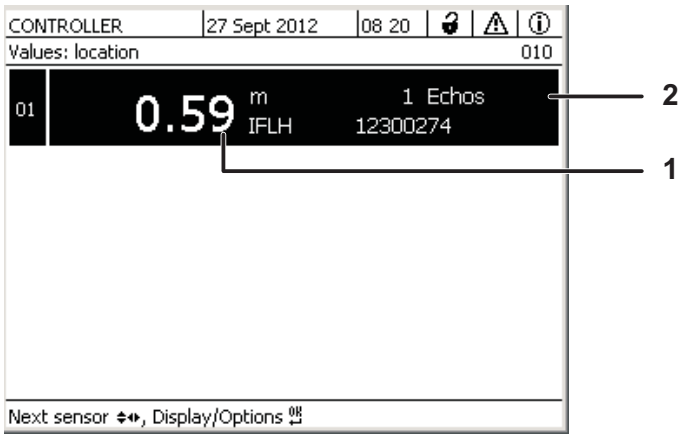


Fig. 3-4 Måleverdivisning med hoved- og sekundærmåleverdi

1	Målt verdi
2	Antall ekkoer funnet

3.5 Innstillingstabell for IFL 70x IQ

Standardverdier er markert med fet skrift.

3.5.1 *Sensor settings*-menyen

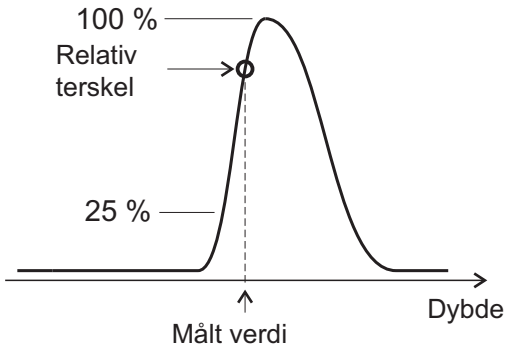
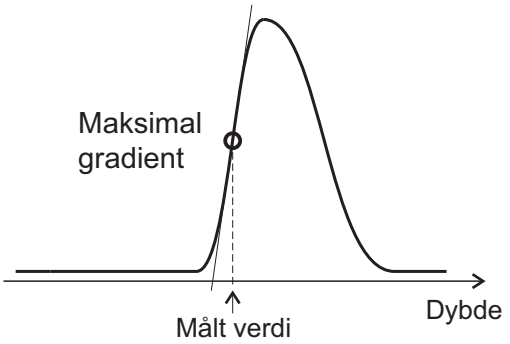
Utføre innstillinger

Sensorinnstillingene kan nås fra følgende menyer:

- Ved hjelp av **<S>**, bytt fra måleverdivisningen til hovedmenyen for innstillingene. Naviger deretter til innstillingsmenyen (innstillingstabell) til sensoren. Den nøyaktige fremgangsmåten er gitt i den aktuelle IQ SENSOR NET-bruksanvisningen for systemet.
- Ved hjelp av **<▲▼>**, velg IFL 70x IQ-sensoren i måleverdivisningen. Ved hjelp av **<M>**, åpne *Display/Options* / *Utvidede sensorfunksjoner*-menyen. Åpne *Sensor settings*-menyen.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Measuring mode		Detaljer se Fig. 3-1 i seksjon 3.3.2
	Sludge level height	Plassering av slamteppenivå i forhold til bunnen av kummen (SLH).

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	Sludge level depth	Plassering av slamteppenivå i forhold til vannoverflaten (SLD).
Unit	***m*** *ft*	Valg av enhet for avstanden Meter Fot
Immersion depth	*0,05 ... **0,10** ... 3,00 m*	Avstand mellom overflaten på ultralydtransduseren (undersiden av sensoren) og overflaten av vannet (se Fig. 3-1 i seksjon 3.3.2).
Water depth	*0 ... **6** ... 18 m*	Vertikal avstand mellom vannoverflaten og bunnen av bassenget på målestedet (se Fig. 3-1 i seksjon 3.3.2). Vanndybden kan bestemmes ved rørlegging.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Method		Den stigende siden av ekkoet evalueres for bestemmelse av målt verdi. En av to metoder kan velges for dette.
	Rel. threshold	Den målte verdien tilsvarer punktet hvor intensiteten til ekkoet når den justerte relative terskelen. Verdien er relatert til maksimal ekkointensitet (100 %): 
	Maximum gradient	Den målte verdien tilsvarer punktet med maksimal gradient: 
Rel. threshold value	*25 ... **75** ... 100 %*	Terskelverdi for evaluering iht. *Rel. threshold*-metoden.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Echo selection		Med denne innstillingen bestemmes ekkoet som skal evalueres. Ekkoet identifiseres automatisk i henhold til kriteriet som ble satt.
	Topmost echo	Det øverste ekkoet (fra vannoverflaten) brukes til å beregne den målte verdien. For å sikre at et svakt ekko kan identifiseres blant de omkringliggende ekkoene, kan de forstyrrende ekkoene undertrykkes med innstillingen, *Minimum intensity*.
	Strongest echo	Ekkoet med størst intensitet sendes ut som målt verdi. Med svampete slam er bunnekkoet det sterkeste ekkoet av ekkoprofilen. For å unngå å ta bunnekkoet som slamekkoet *Water depth* og/eller *Evaluation range*-innstillingen bør justeres på en slik måte at det ikke tas hensyn til bunnekkoet.
Follow echo	*On* ***Off***	Filter som bevirker at et nytt ekko evalueres kun hvis det nye ekkoet er i nærheten av ekkoet som er bestemt tidligere. Toleranseområdet beveger seg med hvert nytt gyldig ekko.
Minimum intensity	*5 ... **30** ... 100*	Filter som ignorerer ekko med lav intensitet.
Evaluation range		Filter som ignorerer målte verdier utenfor det valgte området.
	Complete	Hele området mellom enden av dødsonen og bunnen av kummen er vist.
	Limited *Start* *End*	Filter som reduserer måleområdet til de nødvendige grensene. Dermed kan forstyrrende ekkoer av inventar installert i bassenget ignoreres.
Establishing time	*0 ... **120** ... 600 sek*	Filter som ignorerer (forstyrrende) ekko hvis oppholdstid innenfor ultralydkjeglen er kortere enn tiden som er definert her. Eksempel: For å ignorere en skraper, må den maksimale varigheten av dens synlighet i ultralydkjeglen angis.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Temperature	*0,0 ... **15,0** ... 50,0*	Temperaturen påvirker lydhastigheten i målemediet. Denne effekten kan tas i betraktning ved å angi temperaturverdien. Angi gjennomsnittlig vanntemperatur ved gjennomsnittlig vanndybde i bassenget. Hvis det er sesongmessige svingninger i gjennomsnittlig vanntemperatur, anbefaler vi å sette en annen gjennomsnittstemperatur for sommer og vinter.
Save and quit		Sensoren lagrer alle endrede innstillinger og displayet bytter til neste høyere nivå.
Quit		Displayet bytter til neste høyere nivå uten å lagre de nye innstillingene.

3.5.2 *Display/Extras*-menyen

Utføre innstillinger

Ved hjelp av **<▲▼>**, velg IFL 70x IQ sensoren i måleverdivisningen. Ved hjelp av **<M>**, åpne *Display/Options* / *Utvidede sensorfunksjoner*-menyen. Åpne *Sensor settings*-menyen.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
X-axis (depth)	***Complete***	Hele høyden fra ultralydsvingeren til bunnen vises.
	Evaluation range	Den komplette *Evaluation range* er vist.
	Zoom range *Begin* *End*	Visningen på skjermen er begrenset til den delen som er angitt her.
Y-axis (intensity)	***Auto***	Det sterkeste ekkoet vises med full intensitet.
	Zoom range *Begin* *End*	Visningen på skjermen er begrenset til den delen som er angitt her.
Displayed profile		Denne innstillingen påvirker kun visningen av ekkoprofilen. Den nåværende målte verdien bestemmes fortsatt med filterinnstillingene.
	Unfiltered	Viser ekkoprofilen uten noen filtre.
	Filtered	Viser ekkoprofilen med alle filtre.
Apply		Lukker *Display/Extras*-menyen.
Scraper test	(bare med IFL 700 IQ)	Viskeren beveger seg én gang (funksjonstest).

4 Måling

1 Senk sensoren ned i prøven.

2 Les den målte verdien på terminalen til IQ SENSORNETT-systemet.

Faktorer som påvirker den målte verdien

Følgende faktorer har innvirkning på den målte verdien:

- Miljøforholdene på målestedet avviker for mye fra sensorinnstillingene (*Immersion depth*, *Water depth*, *Temperature*)
- Avstanden mellom ultralydtransduseren og slamnivået er for liten (dødsone, se også seksjon 3.3.3)
- Bevegelige armaturer krysser målekjeglen eller installasjonsstedet til sensoren
- Fremmedlegemer eller luftbobler er foran eller på ultralydtransduseren.

5 Vedlikehold, rengjøring, tilbehør

5.1 Generell informasjon

ADVARSEL
Kontakt med prøven kan være farlig for brukeren!
Avhengig av type prøve må det iverksettes egnede verne-tiltak (verneklær, vernebriller osv.).

Vi anbefaler å rengjøre akselen og ultralydtransduseroverflaten på sensoren hvis sensoren har vært i måleløsningen uten å ha vært i drift over lengre tid.

5.2 Rengjøring av sensorakselen og ultralydtransduserens overflate

MERKNAD
Skarpe gjenstander kan skade ultralydsvingeren. Vær forsiktig, spesielt ved håndtering av skarpe verktøy, ved rengjøring og under transport.

MERKNAD (kun IFL 700 IQ)
Hvis sensoren er koblet til IQ-SENSORNETTET, kan den mekaniske viskeren begynne å bevege seg uventet. Aktiver vedlikeholdstilstanden før du rengjør sensoren. Dermed er viskeren slått av.

Ved normal drift (f.eks. kommunalt avløpsvann) anbefaler vi å rengjøre sensoren i følgende tilfeller:

- hvis det er noen forurensning (i henhold til visuell kontroll)
- hvis sensoren var i målemediet, men ikke var i drift over lengre tid
- hvis du mistenker at ekkointensiteten er for lav

Rengjørings-middel

Forurensning	Rengjøringsmiddel
For slam og løst vedhengende smuss, eller biologiske avleiringer	Myk klut eller myk børste, varmt vann fra springen med vaskemiddel
Salt og/eller kalkavleiringer	Eddiksyre (volumprosent = 20 %), myk klut eller myk svamp

Vi anbefaler ikke å skru av sensoren fra sensortilkoblingskabelen ved rengjøring av sensorakselen og målevinduene. Ellers kan det komme fukt og/eller smuss inn i støpselet hvor det kan forårsake kontaktproblemer.

Hvis du trenger å koble sensoren fra sensortilkoblingskabelen, vær oppmerksom på følgende punkter:

- Før du kobler sensoren fra SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen, fjern eventuelle større forurensninger fra sensoren, spesielt i området for pluggforbindelsen (børst den av i en bøtte med vann fra springen, vask den av med en slange eller tørk av med en klut).
- Skru ut sensoren fra SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen.
- Plasser alltid en beskyttelseshette på plugghodet til sensoren og på SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen slik at ingen fuktighet eller smuss kan komme inn i kontaktflatene.
- I korrosive miljøer, lukk kontakten til sensortilkoblingskabelen med den skrubare SACIQ-pluggen når den er tørr for å beskytte de elektriske kontaktene mot korrosjon. Beskyttelsespluggen er tilgjengelig som tilbehør (se seksjon 5.3 TILBEHØR). Den er alltid inkludert i leveringsomfanget til SACIQ SW-sensortilkoblingskabelen.

Rengjøring

1. Slå på vedlikeholdstilstanden for sensoren.
2. Trekk sensoren ut av prøven.
3. Bli kvitt eventuelle grove urenheter på sensoren (børst den av i en bøtte med vann fra springen, vask den ned med en slange eller vask den av med en klut).

MERKNAD
Rengjør viskeren forsiktig på IFL 700 IQ utenfra.

4. Rengjør sensorakselen og overflaten på ultralydtransduseren som forklart i punktet RENGJØRINGSMIDDEL, side 24.
5. Skyll den deretter grundig med vann fra springen.

5.3 Tilbehør

Informasjon på IQ-SENSORNETTILBEHØR er gitt i WTW-katalogen og på Internett.

6 Hva skal jeg gjøre hvis ...

Mekanisk skade på sensoren

Årsak	Løsning
	– Returner sensoren

Vise "----" (ingen gyldig målt verdi)

Årsak	Løsning
Sensoren er permanent i luften	Senk sensoren i vann (se seksjon 3.3.2)
Det er for mange luftbobler i vannet eller på ultralydsvingeren	Velg et målested fritt for luftbobler
Sensoren er skitten	– Rengjør sensoren og/eller dens omgivelser – Sjekk funksjonen til viskeren (se seksjon 3.5)
Tre alger som flyter foran sensoren	Fjern trådalgene fra sensoren eller dens omgivelser
I den valgte *Evaluation range*, ingen ekko er tilgjengelig som oppfyller alle innstillinger	– Sjekk om det er et slamteppe i den valgte *Evaluation range* – Sjekk om innstillingene passer for applikasjonen.
Defekt sensor	Kontakt serviceavdelingen.

Den målte verdien er ikke innenfor det forventede området

Årsak	Løsning
Water depth er ikke riktig stilt inn (f.eks. blir bunnekkoet eller flere ekkoer mellom bunnen av bassenget og vannoverflaten tolket som måleverdiekkoer.)	Sett *Water depth* og *Immersion depth* riktig
I *Evaluation range* det er permanent installerte armaturer som kontinuerlig genererer forstyrrende ekko	– Velg et målested uten permanent forstyrrende ekko. – Begrens om nødvendig *Evaluation range* slik at eventuelle permanente forstyrrende ekko er utenfor *Evaluation range*.
I *Evaluation range* det er bevegelige armaturer (skrapere) som midlertidig genererer ekko.	– Begrens *Evaluation range* slik at vanndybden på skrapen ikke er i *Evaluation range*. – Sett *Establishing time* riktig – Sett *Follow echo* til *Yes*.
Sensoren flyttes syklisk ut av vannet av skrapen.	– Sett *Establishing time* riktig – Sett *Follow echo* til *Yes*.

Antall og plassering av ekkoene endres ofte

Årsak	Løsning
Små midlertidige forstyrrende ekkoer (f.eks. slamflak som synker sakte)	– Kryss av *Echo selection* (*Topmost echo* eller *Strongest echo*) – En høyere verdi for *Minimum intensity* filter ignorerer ekko fra små, sakte synkende slamfelt.
Nye slamtepper under utvikling (f.eks. et nytt slamteppe som utvikler seg på toppen av et gammelt, konsentrert slamteppe).	– Kryss av *Echo selection* (*Topmost echo* eller *Strongest echo*) – *Follow echo* (endre innstillingen til *Yes*. – Sett *Evaluation range* til området forventet for slamnivået

Intensiteten til de eksisterende ekkoene endres

Årsak	**Løsning**
Midlertidig effekt av luftbobler eller trådalger	– Velg et målested som har permanent få luftbobler. – Fjern eventuelle trådalger fra sensoren og dens omgivelser – Rengjør sensoren Kontroller viskeren – Kryss av *Echo selection* (*Topmost echo* eller *Strongest echo*) – *Follow echo* (endre innstillingen til *Yes*) – Sett *Evaluation range* til området forventet for slamnivået
Slamteppenivået er svært høyt, eller sedimentasjonsadferden er utilstrekkelig	Sjekk og juster prosessen

7 Tekniske data

7.1 Måleegenskaper

Måleprinsipp

Ultralyd-ekkomåling

Måleområder og oppløsning

Målt parameter	Måleområder	Oppløsning	Nøyaktighet
Avstand	0,4 ... 15 m fra ultralydtransduserens overflate	0,01 m%m m	0,1 m

Konvertering til slamnivådybde (fra vannoverflaten) eller slamnivåhøyde (fra bunnen av bassenget)

7.2 Søknadsegenskaper

Tillatt temperaturområde

Målemedium	0 °C... + 50 °C (32 ... 122°F)
Lagring/transport	-5 °C ... + 50 °C (23 ... 122 °F)

Tillatt pH-område for målemediet

4 ... 12

Trykkmotstand

Sensor med tilkoblet SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabel:

Maks. tillatt overtrykk: $3*10^5$ Pa (0,3 bar)

Beskyttelsestype

Sensor med tilkoblet SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabel:
IP X8; 0,3 bar ($3*10^5$ Pa)

Nedsenkingsdybde

min. 5 cm; maks. 3 m

Strømningshastighet

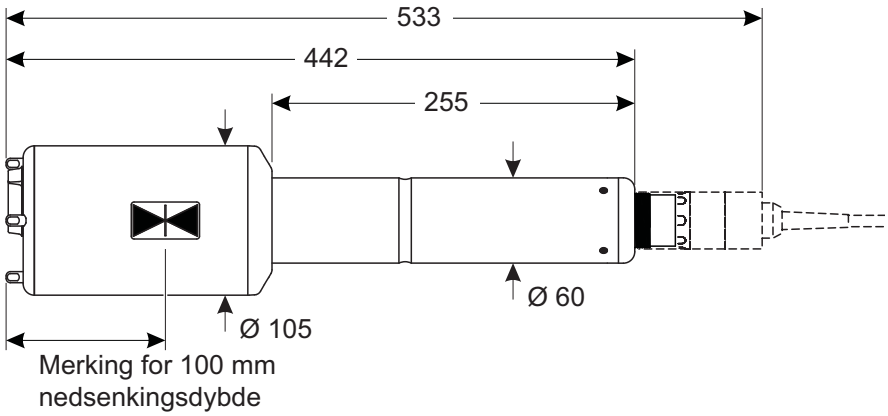
maks. 3 m/s

Arbeidsposisjon

Vertikal med ultralydsvinger pekende nedover

7.3 Generell data

Dimensjoner (i mm)



Vekt (uten sensortilkoblingskabel)

IFL 700 IQ	3,9 kg
IFL 701 IQ	3,7 kg

Tilkoblingsteknikk

Tilkobling via SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabel

Materiale

Skaft og kapsling	V4A rustfritt stål 1.4571 POM
Grunnplate	V4A rustfritt stål 1.4571
Ultrasonisk transduseroverflate	PVC-C
Vindusvisker (kun IFL 700 IQ)	Grivory
Vindusvisker-drivaksel (bare IFL 700 IQ)	Titan (klasse 2)
Plugghodekontakthus	POM
Støpsel, 3-polet	ETFE (blå) Tefzel®

Rengjøringssystem (bare IFL 700 IQ)

Mekanisk visker, vedlikeholdsfri

Instrumentsikkerhet

Gjeldende normer	– EN 61010–1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1

Testsertifikater

cETLus, CE

Samsvarer med ANSI/UL 61010-1
Sertifisert til CAN/CSA C22.2#61010-1”

2001759

7.4 Elektriske data

Nominell spenning	Maks. 24 V DC via IQ SENSOR NET (for mer informasjon, se kapittel TEKNISKE DATA av IQ SENSOR NET-bruksanvisningen for systemet)
Effektforbruk	
IFL 700 IQ	5,5 W (maksimalt strømforbruk) 3,0 W (gjennomsnittlig strømforbruk) Hvis sensoren forsynes med strøm fra en MIQ/WL PS- eller DIQ/S 28X-modul, må kun det gjennomsnittlige strømforbruket tas i betraktning.
IFL 701 IQ	3,0 W
Beskyttelsesklasse	III

8 Indekser

8.1 Forklaring av meldingene

Dette kapittelet inneholder en liste over alle meldingskoder og relaterte meldingstekster som kan forekomme i loggboken til IQ SENSOR NET-systemet for IFL 70x IQ sensor.

Informasjon om innholdet og strukturen til loggboken og strukturen til meldingskoden er gitt i LOGGBOK kapittel av IQ SENSOR NET-bruksanvisningen for systemet.

De tre siste sifrene i meldingskoden utgjør komponentkoden. Den identifiserer komponenten (aktiv komponent) som forårsaket meldingen:

Noen feilmeldinger inneholder en intern feilkode som starter med “#”.

Modulkode	Komponent
3C1	IFL 700 IQ
3C2	IFL 701 IQ

8.1.1 Feilmeldinger

Meldingskode	Meldingstekst
EI13Cx	*Operational voltage too low* ** Check installation and cable lengths, Follow installation instructions* ** Power supply module(s) overloaded, add power supply module(s)* ** Check terminal and module connections* ** Defective components, replace components*
EI23Cx	*Operational voltage too low, no operation possible* ** Check installation and cable lengths, Follow installation instructions* ** Power supply module(s) overloaded, add power supply module(s)* ** Check terminal and module connections* ** Defective components,* *replace components*
ES13Cx	*Component hardware defective* ** Contact service*
ESA3Cx	*No sludge level can be determined in the selected evaluation range* ** Clean and immerse the sensor* ** Check all settings, especially for immersion depth, water depth, values to be ignored*
ESC3Cx	*Sensor defective*

Meldingskode	Meldingstekst
ESD3Cx	*No echo profile* ** Clean and immerse the sensor* ** Check the sensor fixations and fix the sensor in a vertical measuring position*

8.1.2 Infomeldinger

Sensoren genererer ingen infomeldinger.

8.2 Statusinformasjon

Statusinformasjonen er en kodet informasjon om gjeldende status for en sensor. Hver sensor sender denne statusinformasjonen til kontrolleren. Statusinformasjonen til sensorer består av 32 biter, som hver kan ha verdien 0 eller 1.

Statusinformasjon, generell struktur

0 1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14 15	
1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	(generelt)
0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	(internt)
16 17 18 19 20 21 22 23	24 25 26 27 28 29 30 31	

Bitene 0 - 15 er reservert for generell informasjon.
Bitene 16 - 21 er reservert for intern serviceinformasjon.

Du får statusinformasjonen:

- via en manuell spørring i *Ustawienia/Settings/Serviceinfo/List of all components* meny (se bruksanvisningen for systemet)
- ved en automatisert spørring
  - av en overordnet prosesskontroll (f.eks. når den er koblet til Profibus)
  - fra IQ Data Server (se IQ SENSOR NET Brukerhåndbok for programvarepakken)

Evalueringen av statusinformasjonen, f.eks. ved en automatisert forespørsel, må gjøres individuelt for hver bit.

Statusinformasjon IFL 70x IQ

Statusbit	Forklaring
Bit 0	*Component hardware defective*
Bit 1-31	-

Xylem |ˈzīləm|

1) Plantevev som fører vann opp fra røttene.
2) Et ledende globalt selskap innen vannteknologi.

Vi er et globalt team som står sammen om et felles mål – å skape avanserte teknologiløsninger i forbindelse med verdens vannutfordringer. Utvikling av nye teknologier som vil forbedre måten vi bruker, behandler og gjenbruker vann på, står sentralt i vårt arbeid. Våre produkter og tjenester flytter, behandler, analyserer, overvåker og returnerer vann til miljøet innen tjenester som gjelder offentlige serviceanlegg, industribygg, boliger og kommersielle bygg.
Xylem tilbyr også en ledende portefølje av smart måling, nettverksteknologi og avanserte analyseløsninger for vann-, elektriske og gassverk. I mer enn 150 land har vi sterke, langvarige relasjoner med kunder som kjenner oss for den kraftige kombinasjonen vår av ledende produktmerker og applikasjonsekspertise med sterkt fokus på å utvikle helhetlige, bærekraftige løsninger.
Gå til www.xylem.com for å finne ytterligere informasjon om hvordan Xylem kan hjelpe deg.

Service og returer:
Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co.KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland

Tlf.: +49 881 183-325
Faks: +49 881 183-414
E-post: wtw.rma@xylem.com
Internett: www.xylemanalytics.com

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland