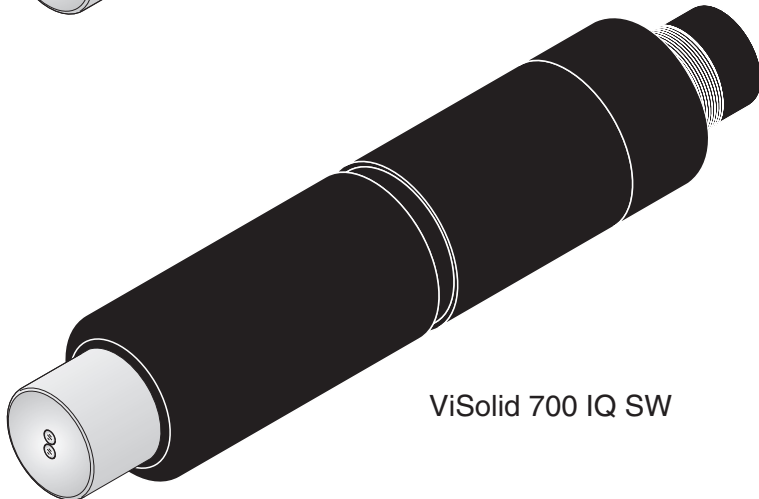


ViSolid 700 IQ



ViSolid 700 IQ SW

ViSolid[®] 700 IQ (SW)

IQ SENSOR NET TOTAL SUSPENDERT FASTSTOFFSENSOR



a xylem brand



For den nyeste versjonen av håndboken, vennligst besøk www.WTW.com.

ViSolid® 700 IQ (SW) - Innhold

1	Oversikt	2-5
1.1	Slik bruker du denne bruksanvisningen for komponenten	2-5
1.2	Strukturen til ViSolid® 700 IQ (SW) total suspendert faststoffsensor	2-6
1.3	Anbefalte bruksområder	2-6
1.4	Funksjoner av ViSolid® 700 IQ (SW)	2-7
2	Sikkerhetsinstruksjoner	3-9
2.1	Autorisert bruk	3-10
2.2	Generelle sikkerhetsinstruksjoner	3-10
3	Igangsetting	4-13
3.1	Leveranseomfang	4-13
3.2	Installasjon	4-13
3.2.1	Generell informasjon	4-13
3.2.2	Flytretning	4-14
3.2.3	Sensorvinkel	4-14
3.2.4	Sensororientering	4-15
3.2.5	Avstander fra grunn og vegg	4-16
3.3	Installasjonseksempler	4-17
3.3.1	Måling i åpent basseng eller kanal	4-17
3.3.2	Måling i rørledninger	4-19
3.4	Igangkjøring / beredskap for måling	4-21
3.4.1	Koble til sensoren	4-21
3.4.2	Å velge <i>Målemodus</i>	4-23
3.4.3	Dekke bordViSolid® 700 IQ (SW)	4-24
4	Måling	5-27
4.1	Måleoperasjon	5-27
4.2	Kalibrering for TSS-måling	5-28
4.2.1	Generell informasjon	5-28
4.2.2	<i>Default calibration</i>	5-29
4.2.3	<i>Correction factor</i>	5-31
4.2.4	<i>User calibration</i>	5-33
5	Vedlikehold, rengjøring, tilbehør	6-37
5.1	Generell informasjon	6-37
5.2	Rengjøring av sensoraksel og målevinduer	6-37

5.3	Tilbehør	6-39
6	Hva skal jeg gjøre hvis	7-41
7	Tekniske data	8-43
7.1	Måleegenskaper	8-43
7.2	Applikasjonsegenskaper	8-44
7.3	Generell data	8-45
7.4	Elektriske data	8-46
8	Indekser	9-47
8.1	Forklaring av meldingene	9-47
8.1.1	Feilmeldinger	9-47
8.1.2	Infomeldinger	9-48
8.2	Statusinformasjon	9-49
9	Vedlegg	10-51
9.1	Sjekk kalibreringsverdier	10-51

1 Oversikt

1.1 Slik bruker du denne bruksanvisningen for komponenten

Strukturen til
IQ SENSOR NET-
bruksanvisningen

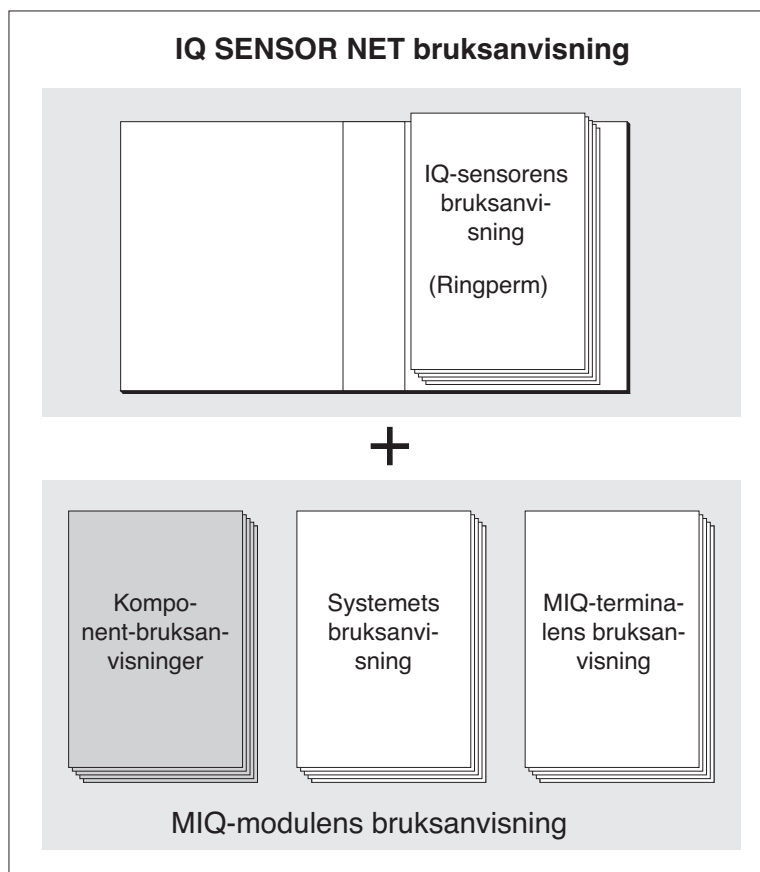


Fig. 1-1 Strukturen til IQ SENSOR NET-bruksanvisningen

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

Arkiver denne bruksanvisningen for komponenten i ringpermen til systemets bruksanvisning.

1.2 Strukturen til ViSolid® 700 IQ (SW) total suspendert faststoffsensoren

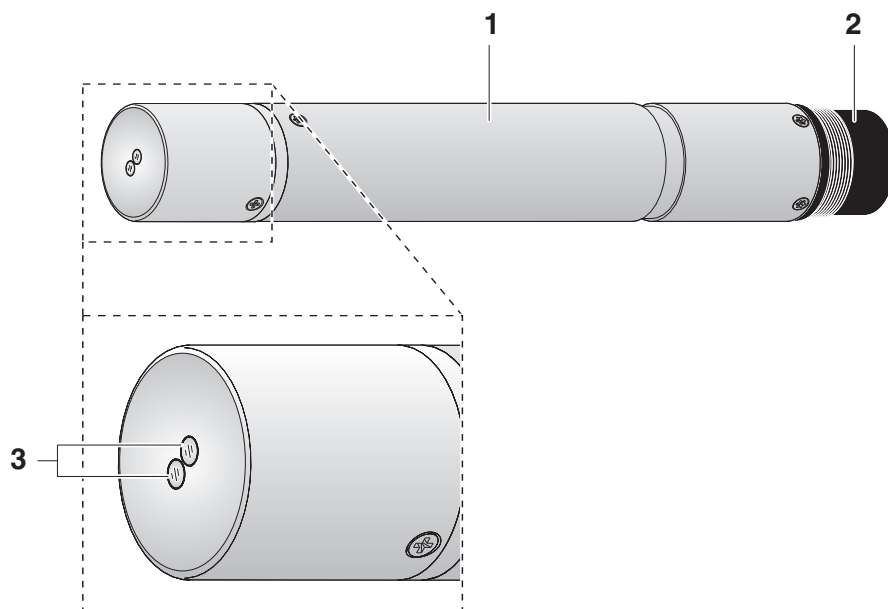


Fig. 1-2 Strukturen til sensoren for total suspendert faststoff (eksempel: ViSolid® 700 IQ)

1	Aksel
2	Tilkoblingshode
3	Optisk målevindu laget av safir

1.3 Anbefalte bruksområder

ViSolid® 700 IQ

Stasjonær måling av totalt suspendert stoff i slam og i vann/avløpsvannapplikasjoner.

ViSolid® 700 IQ SW

Stasjonære målinger i sjøvann og brakkvann, akvakultur.

ViSolid® 700 IQ (SW) er spesielt godt egnet for bruk i forurensede målemedier, f.eks. i avløpsrensaneanlegg, takket være sin robuste konstruksjon og sitt effektive ultralydrensesystem. Det gir svært høy målenøyaktighet med lave vedlikeholdskostnader.

1.4 Funksjoner av ViSolid® 700 IQ (SW)

Måling av totalt suspendert stoff	Målingen av totalt suspendert faststoff i vandige medier med ViSolid® 700 IQ (SW) utføres som en spredt lysmåling. Dette registrerer den suspenderte andelen av totalt suspendert tørrstoff (TSS).
Ultralydrensesystem	Ultralydrensesystemet sikrer lite vedlikehold og langsiktig pålitelig måledrift. Ultralydkilden integrert i sensoren eksiterer frontflaten som inneholder målevinduene til svingninger i ultralydområdet. Den resulterende bevegelsen av overflaten forhindrer vekst av forurensning helt fra starten og sikrer dermed pålitelige måleverdier under kontinuerlig drift.
AutoRange-funksjon	Innenfor det enormt store måleområdet (0 - 300 g/l SiO ₂ og 0 - 1000 g/l TSS avhengig av det målte materialet), velger AutoRange-funksjonen den optimale oppløsningen for den respektive målte verdien.
SensCheck-funksjon	Denne overvåkingsfunksjonen som er integrert i sensoren brukes til kontinuerlig å kontrollere sensorfunksjonen og registrere eventuelle feil som skyldes målemediet. Riktig drift av ultralydrensesystemet overvåkes også kontinuerlig.

2 Sikkerhetsinstruksjoner

Denne komponentbruksanvisningen inneholder spesielle instruksjoner som må følges ved driften av sensoren for totalt suspendert tørrstoff ViSolid® 700 IQ (SW) (programvare). Det er derfor viktig å lese denne komponentbruksanvisningen før du utfører noe arbeid med denne sensoren. I tillegg til denne håndboken, må SIKKERHET-kapittelet i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning følges.

Oppbevar alltid denne komponentbruksanvisningen sammen med bruksanvisningen for systemet og bruksanvisninger for andre komponenter i nærheten av IQ SENSOR NET-systemet.

Spesielle brukerkvalifikasjoner

Den totale suspenderte faststoffsensoren ble utviklet for applikasjoner innen online måling - hovedsakelig i applikasjoner for avløpsvannbehandlingsanlegg. Vi forutsetter derfor at operatørene er kjent med nødvendige forholdsregler ved håndtering av kjemikalier som følge av deres faglige opplæring og erfaring.

Generelle sikkerhetsinstruksjoner

Sikkerhetsinstruksjoner i denne bruksanvisningen er angitt med varselsymbolet (trekant) i venstre kolonne. Signalordet (f.eks. "FORSIKTIG") indikerer farenivået:



ADVARSEL

indikerer instruksjoner som må følges nøyaktig for å unngå alvorlige farer for personell.



FORSIKTIGHET

angir instruksjoner som må følges nøyaktig for å unngå småskader på personell eller skade på instrumentet eller miljøet.

Andre etiketter



Merk

indikerer merknader som gjør deg oppmerksom på spesielle funksjoner.



Merk

indikerer kryssreferanser til andre dokumenter, f.eks. bruksanvisninger.

2.1 Autorisert bruk

Vennligst følg de tekniske spesifikasjonene iht kapittel 7 TEKNISKE DATA. Kun bruk i henhold til instruksjonene gitt i denne bruksanvisningen anses som autorisert.

Enhver annen bruk anses å være uautorisert. Uautorisert bruk ugyldiggjør ethvert krav med hensyn til garantien.



FORSIKTIGHET

Sensoren varmes opp under drift i luften. Følgelig kan forurensning samle seg i nærheten av målevinduet på grunn av fordampning av væske. Unngå derfor langvarig operasjon i luften.



FORSIKTIGHET

Koble til og bruk sensoren kun sammen med IQ Sensor Net-tilbehør.

2.2 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

Sensoren forlot fabrikken i trygg og sikker teknisk stand.

Følerens jevne funksjon og driftssikkerhet kan kun garanteres hvis de generelt gjeldende sikkerhetstiltakene og de spesifikke sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen følges under driften.

Sensorens feilfrie funksjon og driftssikkerhet er kun garantert under de miljøforholdene som er spesifisert i kapittel 7 TEKNISKE DATA.

Den angitte temperaturen (kapittel 7 TEKNISKE DATA) må opprettholdes under drift og transport av sensoren.



FORSIKTIGHET

Sensoren må kun åpnes av spesialister autorisert av WTW.

Funksjon og driftssikkerhet

Sikker drift

Hvis sikker drift ikke lenger er mulig, må sensoren tas ut av drift og sikres mot utilsiktet drift.

- Sikker drift er ikke lenger mulig hvis sensoren:
- har blitt skadet under transport
- har vært lagret under ugunstige forhold i en lengre periode
- er synlig skadet

fungerer ikke lenger som beskrevet i denne håndboken.

Hvis du er i tvil, kontakt leverandøren av sensoren.

Operatørens forpliktelser

- Operatøren av sensoren må sørge for at følgende regler og forskrifter følges ved håndtering av farlige stoffer:
- EEC-direktiver for beskyttende arbeidslovgivning
- Nasjonal beskyttende arbeidslovgivning
- Sikkerhetsforskrifter

3 Igangsetting

3.1 Leveranseomfang

- Total suspendert faststoffsensoren, ViSolid® 700 IQ (SW)
- Bruksanvisning

3.2 Installasjon

3.2.1 Generell informasjon

Måleprinsippet til ViSolid® 700 IQ (SW) (spredt lysmåling) stiller spesifikke krav til målested og til installasjon av sensor.

Hvis det er et lavt nivå av totalt suspendert stoff (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), trenger infrarødt lys dypt inn i prøven. Dermed kan målemiljøet ha en betydelig effekt på den viste måleverdien. Lys som reflekteres eller spres av bakken eller veggen kan treffe detektoren i sensoren og dermed simulere et økt nivå av totalt suspendert stoff.

Spredt lys kan i stor grad holdes unna målevinduene ved gunstig plassering av sensoren. Derfor er en optimal installasjonsposisjon spesielt viktig for måling av lavere verdier av totalt suspendert stoff.



Merk

Hold alltid en avstand på minst 10 cm fra bakken og veggen.

Følgende faktorer påvirker målingen av TSS-innholdet:

- Sensorens helning (se seksjon 3.2.3)
- Sensororientering rundt sin lengdeakse (se seksjon 3.2.4)
- Avstander fra bakken og veggen (se seksjon 3.2.5)
- Lyse, sterkt lysspredende flater i målekaret (f.eks. karetts indre flater) eller i målemiljøet.
- Ugunstig geometri på målekaret eller ugunstig plassering av sensoren i målekaret.
- Romlig nærhet av to optiske sensorer.
- Meget sterkt omgivelseslys på målestedet, f.eks. direkte sollys i den åpne kanalen

3.2.2 Flytretning

Generelt, i flytende medier, bør målevinduet være tydelig skråstilt mot strømmen (innfallsvinkel ca. 20 til 45 °).

Unntak: Dersom det er høy andel fremmedlegemer med fibrøse eller flate profiler som f.eks hår, hyssing eller bladverk, kan det være fordelaktig å vippe sensoren i strømningsretningen slik at målevinduet dreies bort fra strømmen.

3.2.3 Sensorvinkel

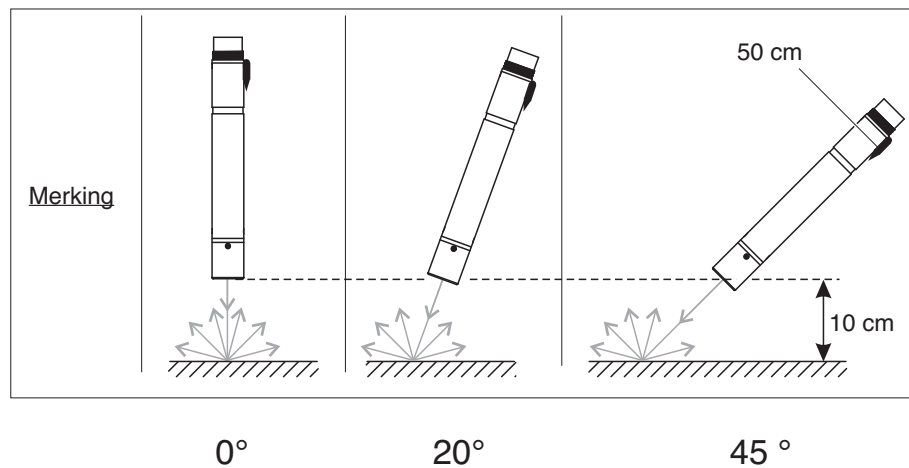


Fig. 3-1 Effekt av sensorvinkelen på spredning og refleksjon fra bakken og veggene



Merk

Spredning og refleksjon er lavest ved en sensorvinkel på 45° og i en minimumsavstand på 10 cm til bakken og veggene (se seksjon 3.2.5).

3.2.4 Sensororientering

Sensoren har en markering (pilsymbol på skaftet eller limprik på koblingshodet). Den infrarøde strålen kommer ut fra fronten av sensoren i en liten vinkel i retning motsatt markeringen.

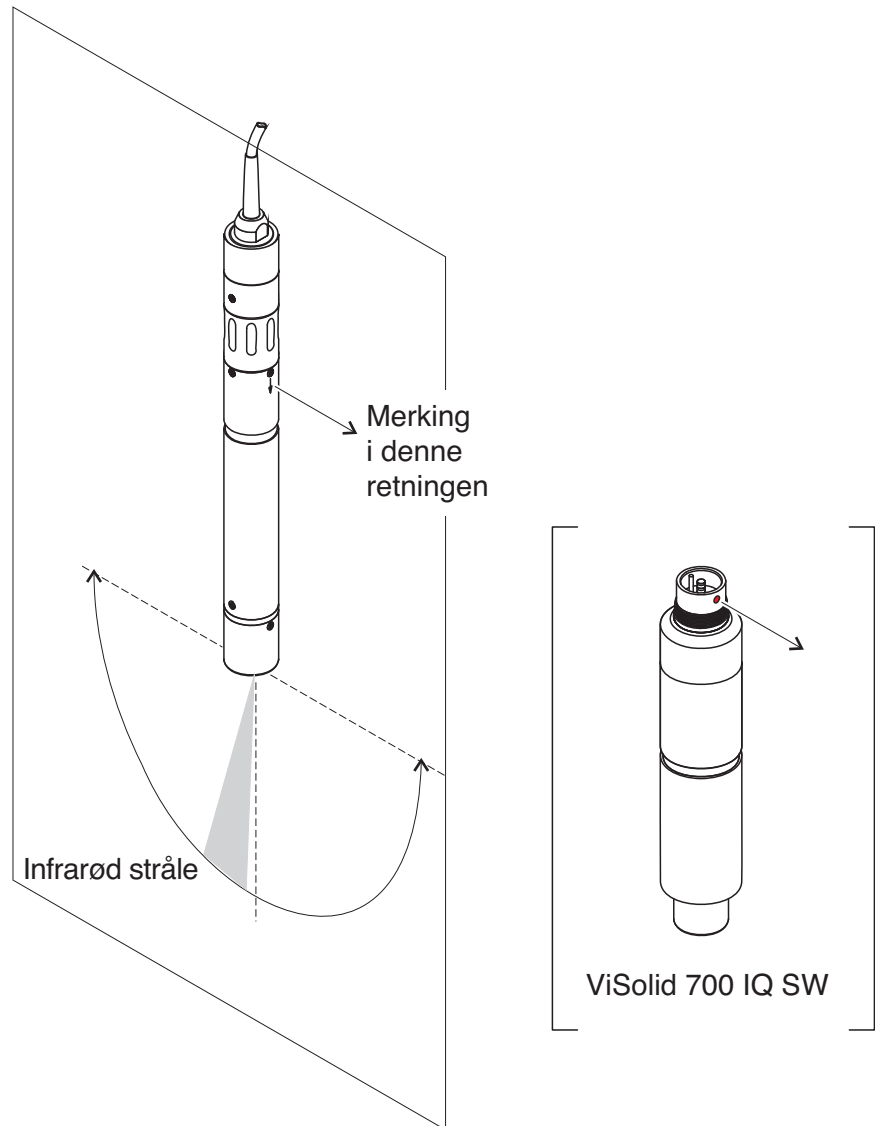


Fig. 3-2 Retning av den infrarøde strålen i forhold til markeringen

Innfallsvinkelen til bakken og veggene kan påvirkes ved å rotere sensoren rundt sin lengdeakse. Sensoren bør dreies slik at minst mulig lys som spres eller reflekteres av vegg eller bakken treffer målevinduet igjen.

3.2.5 Avstander fra grunn og vegg



Merk

Hvis det er et lavt nivå av totalt suspendert stoff (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekten av målemiljøet simulere et høyere innhold av totalt suspendert tørrstoff. Effekten av målemiljøet kan reduseres ved å sikre optimale forhold (se seksjon 3.2.1).

Følgende grafikk angir minimumsavstandene til målevinduene til bakken eller vegg, som må overholdes. Effekten av avstandene på måleverdien er bestemt for ulike veggmaterialer (aluminium, sort plast) ved sensor plassert vertikalt på vegg i drikkevann eller vann med 1 g/l SiO₂.

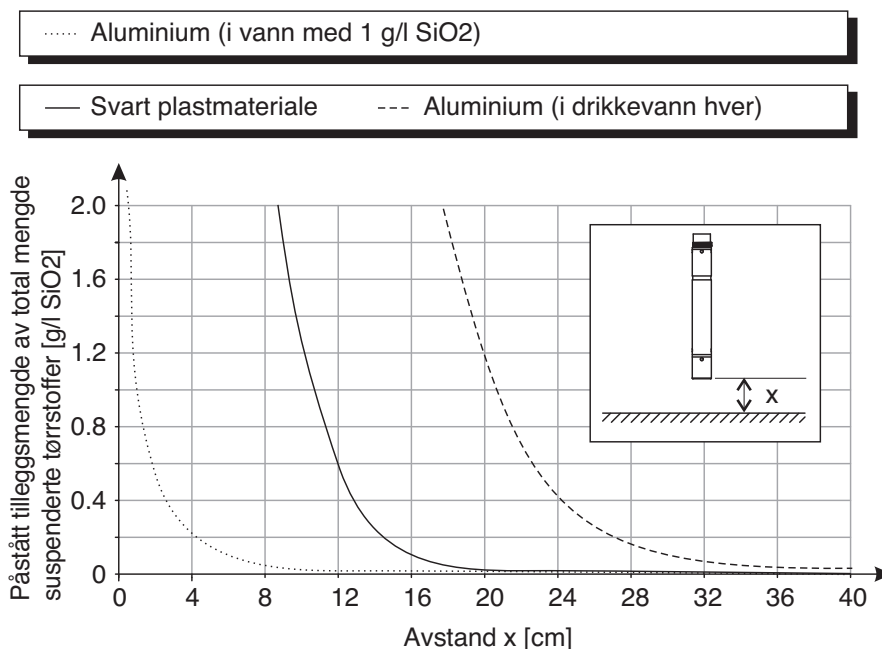


Fig. 3-3 Effekt av grunn- og veggavstander på måling av TSS



Merk

Ved lave nivåer av totalt suspendert stoff må det holdes en minimumsavstand på minst 10 cm fra bakken eller vegg.



Merk

Hvis en optimal installasjon ikke er mulig på grunn av de strukturelle forholdene på målestedet (f.eks. i trange rørledninger), kan effekten av målemiljøet kompenseres ved brukerkalibrering (se seksjon 4.2.4).

3.3 Installasjonseksempler

Som regel ViSolid® 700 IQ (SW) vil måle interferensfritt når spesifiserte avstander og vinkler etc. overholdes. Imidlertid kan forstyrrelser på målestedet (se seksjon 3.2.1) kan kreve spesielle tilpasninger av installasjonen.

3.3.1 Måling i åpent basseng eller kanal

Måling i basseng

Den totale suspenderte faststoffsensoren kan henges i bassenget på en kjede (f.eks. med EH/F 170 svingmontering og EH/U 170 sensorholder). Pass på at sensoren ikke kan støte mot vegger eller hindringer.

Alternativt kan sensoren senkes ned i prøven ved hjelp av en pendelmontering, f.eks. EH/P 170 pendelmontering, (vær oppmerksom på minimum nedsenkingsdybde).

Måling i en kanal

I en åpen kanal kan sensoren senkes ned i prøven ved hjelp av en veggmontering, f.eks. EH/W 170 veggmontering, (vær oppmerksom på minimum nedsenkingsdybde).

Monter sensoren stivt i kanalen. Vipp samtidig sensoren ca. 45° mot strømningsretningen.

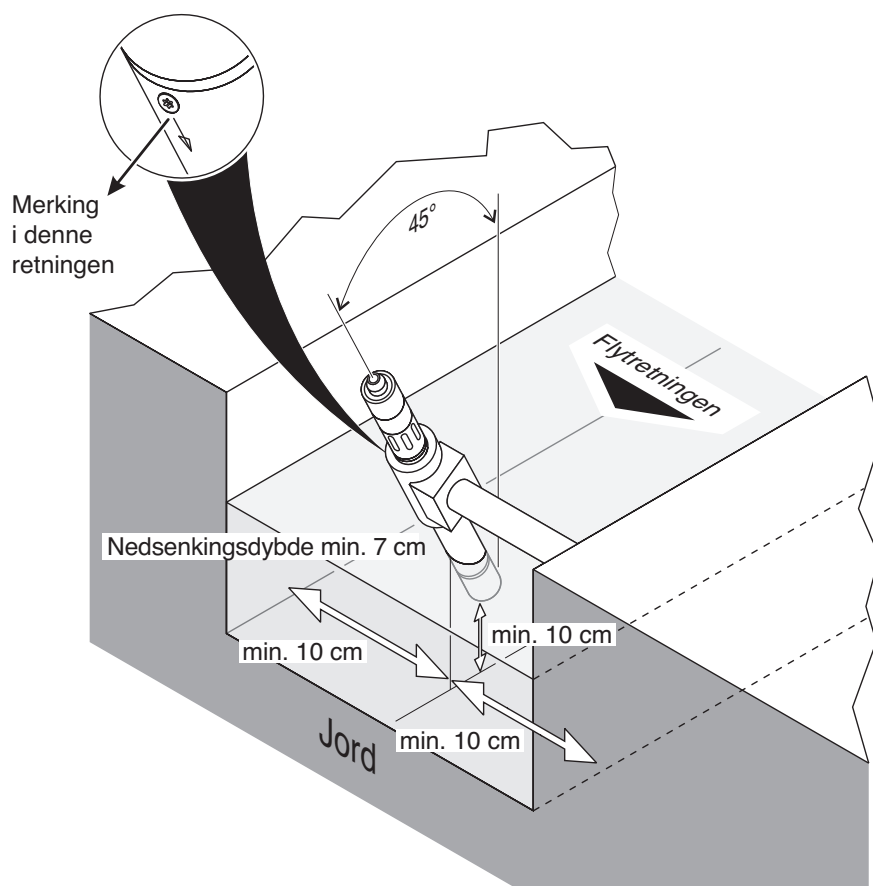


Fig. 3-4 Total suspendert faststoffsensor i åpen kanal med veggmontering, EH/W 170

**Merk**

For unntak fra strømningsretningen, se seksjon 3.2.2 FLYTRETNING.

3.3.2 Måling i rørledninger



Merk

Hvis det er et lavt nivå av totalt suspendert stoff (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekten av målemiljøet simulere et høyere innhold av totalt suspendert tørrstoff. Effekten av målemiljøet kan reduseres ved å sikre optimale forhold (se seksjon 3.2.1).



Merk

Hvis en optimal installasjon ikke er mulig på grunn av de strukturelle forholdene på målestedet (f.eks. i trange rørledninger), kan effekten av målemiljøet kompenseres ved brukerkalibrering (se seksjon 4.2.4).

Dersom det oppstår avleiringer på rørveggene, bør kalibreringen gjentas med jevne mellomrom.

Eksempel: 45° rørinstallasjon

Røret skal være rett i en lengde på ca. 25 cm utenfor installasjonsstedet. Vinklede eller koniske rør kan forårsake interferenseffekter ved lave nivåer av totalt suspendert stoff.

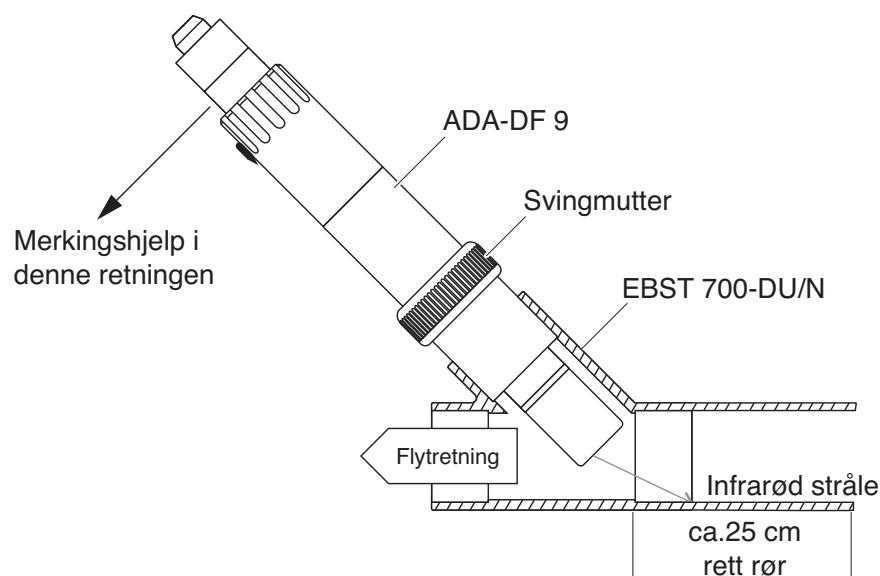
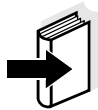


Fig. 3-5 Total suspendert faststoffsensoren i røret med EBST 700-DU/N gjennomstrømningsadapter

Fig. 3-5 viser installasjonen av EBST 700-DU/N gjennomstrømningsadapter for installasjon i rørledning (DN 50). Den infrarøde strålen peker i motsatt retning av strømningsretningen. Merkingen på sensoren peker mot rørledningen (se Fig. 3-5).



Eksempel: 90° rørinstallasjon

Merk

For unntak fra strømningsretningen, se seksjon 3.2.2 FLYTRETNING.

Merkingshjelp i denne retningen

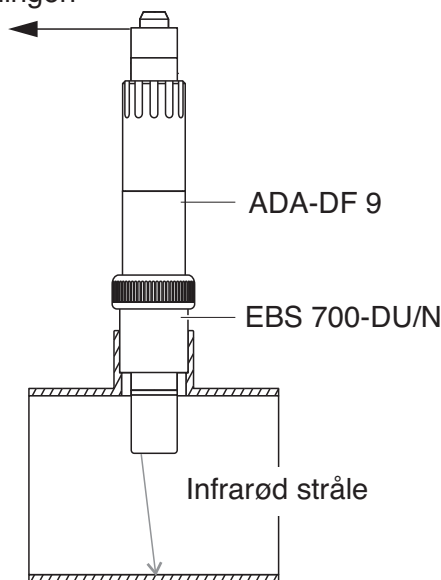


Fig. 3-6 Total suspendert faststoffsensoren i et rør (90 °)

Følgende punkter må overholdes for en rettvinklet installasjon i røret (Fig. 3-6):

- Roter sensoren slik at markeringen på sensoren peker i retning av røraksen
- Velg en posisjon der rørdiameteren er så stor som mulig som installasjonsstedet (se seksjon 3.2.5 AVSTANDER FRA GRUNN OG VEGG).



Merk

I en 90° rørinstallasjon med lave nivåer av totalt suspendert stoff (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effektene av målemiljøet ha en særlig betydelig effekt på måleverdien. Sørg for optimale forhold for målemiljøet (se seksjon 3.2.1).

Merkehjelp

1	Koble SACIQ (SW) sensortilkoblingskabelen til plugghodekontakten på sensoren og skru den fast (se seksjon 3.4.1).
2	Fest et merkehjelpemiddel (klebende strimler eller lignende) i samme posisjon som merkingen på sensoren til plugghodekontakten.

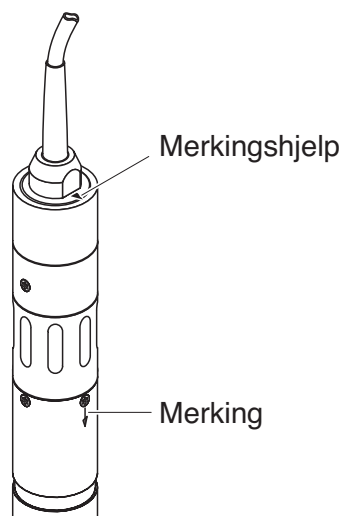


Fig. 3-7 Merkehjelp

- 3 Monter sensoren i gjennomstrømningsadapteren ved hjelp av ADA-DF 9-adapteren (se bruksanvisningen til adapteren). For å sikre riktig posisjon, løsne koblingsringen på EBST 700-DU/ N noe og juster inn merkehjelpen som vist i Fig. 3-5. Stram deretter koblingsringen.

3.4 Igangkjøring / beredskap for måling

3.4.1 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 standardmodellen SACIQ, er SACIQ SW-sensortilkoblingskabelen optimalisert med hensyn til korrosjonsbestandighet i sjøvann og brakkvann og tilpasset for bruk sammen med ViSolid® 700 IQ SW. Informasjon om dette og annet IQ SENSOR NET-tilbehør er gitt i WTW-katalogen og på Internett.



Merk

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

Er pluggforbindelsene tørre?

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

**Merk**

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

4	Ta beskyttelseshettene av pluggforbindelsene til sensoren og SACIQ-sensorens tilkoblingskabel, og oppbevar dem trygt.
5	Plugg kontakten til SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabelen inn i plugghodekontakten på sensoren. Roter samtidig stikkkontakten slik at pinnen i plugghodekontakten (1) klikker inn i ett av de to hullene i kontakten.
6	Skru deretter koblingsringen (2) til sensortilkoblingskabelen på sensoren til anslag.

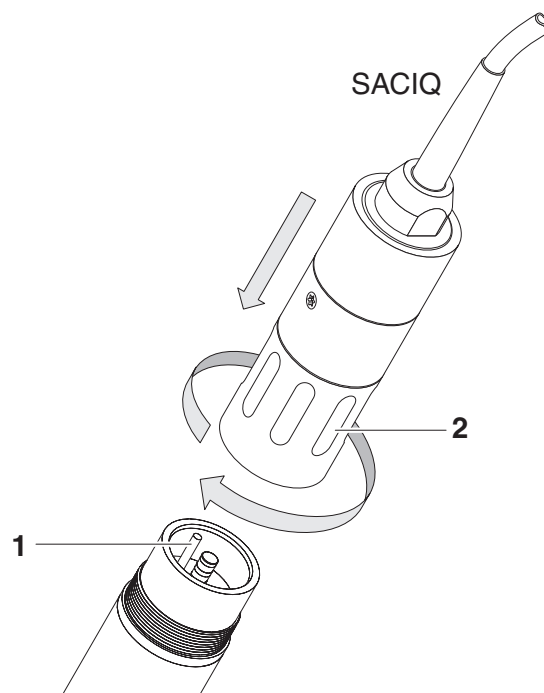


Fig. 3-8 Kople til sensoren

3.4.2 Å velge *Melemodus*

Spesifiser følgende data i *Målemodus*-innstillingen

- Matrisetype (1 eller 2)
- Skjerm (TSS eller SiO₂)
- Enhet (g/l eller %)

Bestemme matrisetypen

Bestem matrisetypen for din applikasjon ved hjelp av følgende tabell:

Måling i g/l TSS (totalt suspendert stoff)

Målemedium:	Matrise type 1	Matrise type 2
Utløp av forhåndsavklaring	X	
Aktivert slurry	X	
Returner slurry	X	
Primær slurry		X
Sedimentoppslemming		X
Konsentrert slurry		X

Måling i g/l SiO₂ (silisiumdioksid)

Målemedium:	Matrise type 1	Matrise type 2
SiO ₂ -innhold: 0 ... 25 g/l	X	
SiO ₂ -innhold: 15 ... 300 g/l		X



Merk

Hvis matrisetypen for et målemedium ikke kan bestemmes ved hjelp av denne tabellen, velg matrisetype 1 og utfør deretter en brukerkalibrering (se seksjon 4.2.4). Hvis grafen til verdiparene tilsvarer en av formene 1 til 3 (se seksjon 4.2.4), er matrise type 1 egnet. Hvis grafen til verdiparene tilsvarer form 4, må matrisetype 2 velges.

Fabrikkinnstillinger

Målemodus: *Matrix type1:g/L TSS*
Måleområde

3.4.3 Dekke bord ViSolid® 700 IQ (SW)

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Målemodus (se seksjon 3.4.2)	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Matrix type1:g/L TSS</i> ● <i>Matrix type1:% TSS</i> ● <i>Matrix type2:g/L TSS</i> ● <i>Matrix type2:% TSS</i> ● <i>Matrixtype1:g/L SiO₂</i> ● <i>Matrix type1:% SiO₂</i> ● <i>Matrixtype2:g/L SiO₂</i> ● <i>Matrix type2:% SiO₂</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Innhold av totalt suspendert stoff i g/l – Innhold av totalt suspendert tørrstoff i % – Innhold av totalt suspendert stoff i g/l – Innhold av totalt suspendert tørrstoff i % – Innhold i SiO₂ i g/l – Innhold i SiO₂ i % – Innhold i SiO₂ i g/l – Innhold i SiO₂ i %
Signal averaging	1 ... 600 sek	Responstid for signalfilteret. Avhengig av prøvematriksen kan de målte verdiene svinge mer eller mindre (f.eks. på grunn av fremmedlegemer eller luftbobler). Signalfilteret reduserer variasjonsgrensene for den målte verdien. Signalfilteret er preget av signalgjennomsnittstiden. Dette er tiden etter at 90 % av en signalendring vises.
Ultrasonic cleaning	On / On Off / On Pulse / On On / Off Off / Off Pulse / Off	Slår på eller av ultralydrense- og SenseCheck-funksjonene (<i>Pulse</i> = pulsoperasjon).
Lagre og avslutt		Systemet bekrefter lagringen av innstillingene og displayet skifter til neste høyere nivå.
Slutte		Displayet bytter til neste høyere nivå uten å lagre de nye innstillingene.
TSS målemodus: <i>Calibration data</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Default calibration</i> ● <i>User calibration</i> 	Fabrikkkalibreringsdataene for TSS brukes (se seksjon 4.2.2). Brukerinnlagte kalibreringsdata brukes (se seksjon 4.2.4).
TSS målemodus: <i>Correction factor</i>	0,50 ... 2,00	<i>Correction factor</i> -innstillingen muliggjør en enkel kalibrering (se seksjon 4.2.3).

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
TSS-målemodus: <i>Menu selection:</i> <i>User calibration</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Basic settings</i> ● <i>Value pairs 1..3</i> ● <i>Value pairs 4..6</i> ● <i>Value pairs 7..8</i> 	<p>Valg mellom bruk av grunninnstillingene og inntasting av kalibreringsverdipar.</p> <p>For valg av verdipar åpnes felter for inntasting av verdiene <i>TSS value 1</i> til <i>TSS value 8</i>, og de individuelle verdiene <i>SiO2 value 1</i> til <i>SiO2 value 8</i>.</p> <p>Start med <i>TSS value 1</i>, bestem og angi innholdet av totalt suspendert stoff i g/l TSS, og, i tilfelle av <i>SiO2 value 1</i>, skriv inn den relaterte målte SiO2-verdien.</p> <p>Inndatapresisjonen er 0,001 g/l i hvert tilfelle.</p> <p><u>Merk:</u> Verdiene må legges inn i synkende rekkefølge. Hvis denne sekvensen ikke overholdes, vises en kalibreringsfeil etter å ha forlatt menyen. Alle de angitte verdiene blir ugyldige.</p>
TSS-målemodus: <i>Måleområder</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>0 ... 400.0 mg/L</i> ● <i>0 ... 4000 mg/L</i> ● <i>0 ... 25.00 g/L</i> 	Måleområde for målemodus <i>Matrix type1:g/L TSS</i>
Innstillingen <i>AutoRange</i> = automatisk omstilling av måleområdet kan velges i alle målemoduser.	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>0 ... 400.0 ppm</i> ● <i>0 ... 4000 ppm</i> ● <i>0 ... 2.500 %</i> 	Måleområder for <i>Matrix type1:% TSS-målemodus</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>0 ... 4000 mg/L</i> ● <i>0 ... 40.00 g/L</i> ● <i>0 ... 400.0 g/L</i> ● <i>0 ... 1000 g/L</i> 	Måleområder for <i>Matrix type2:g/L TSS-målemodus</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>0 ... 4000 ppm</i> ● <i>0 ... 4.000 %</i> ● <i>0 ... 40.00 %</i> ● <i>0 ... 100.0 %</i> 	Måleområder for <i>Matrix type2:% TSS-målemodus</i>

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Målemodus SiO ₂ : <i>Måleområder</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 400.0 mg/L ● 0 ... 4000 mg/L ● 0 ... 25.00 g/L 	Måleområder for <i>Matrixtype1:g/L SiO₂-målemodus</i>
Innstillingene <i>AutoRange</i> = automatisk omstilling av måleområdet kan velges i alle målemoduser.	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 400.0 ppm ● 0 ... 4000 ppm ● 0 ... 2.500 % 	Måleområder for <i>Matrix type1:% SiO₂ målemodus</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 4000 mg/L ● 0 ... 40.00 g/L ● 0 ... 300.0 g/L 	Måleområder for <i>Matrixtype2:g/L SiO₂-målemodus</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 4000 ppm ● 0 ... 4.000 % ● 0 ... 30.00 % 	Måleområder for <i>Matrix type2:% SiO₂-målemodus</i>

Utføre innstillinger

Bytt til hovedinnstillingsmenyen fra måleverdivisjonen med **<S>**.
 Naviger deretter til innstillingsmenyen (innstillingstabell) til sensoren.
 Den nøyaktige fremgangsmåten er beskrevet i den aktuelle
 IQ SENSOR NET-bruksanvisningen for systemet.

4 Måling

ViSolid® 700 IQ (SW) måler lyset som spres og reflekteres av de totale suspenderte stoffene i målemediet. Nivået av totalt suspendert stoff som tilsvarer mengden lys som er målt, vises. Ettersom forskjellige suspenderte faste stoffer sprer og reflekterer lys på forskjellige måter, vises visningen av et suspendert faststoffinnhold i g/l må henvises til en standard. En fabrikkkalibrering til SiO₂ er lagret i sensoren.

4.1 Måleoperasjon

1	Senk sensoren ned i målemediet.
2	Les den målte verdien på terminalen til IQ SENSORNETT-systemet.

**Merk**

Store temperaturforskjeller mellom sensor og målemedium kan forfalske måleresultatet. Derfor, som en forholdsregel under igangkjøring, vent i 15 minutter før du bruker den målte verdien.

**Merk**

Tillatt temperatur på målemediet er 0 ... 155 °C
Ultralydrensesystemet slår seg automatisk av hvis temperaturen på målemediet øker til mer enn 60 °C. Når temperaturen faller under 60 °C, slår den seg på igjen. Utkobling ved temperaturer over 60 °C forhindrer overoppheting, for eksempel hvis minimum nedsenkingsdybde til føleren ikke opprettholdes.

4.2 Kalibrering for TSS-måling

4.2.1 Generell informasjon

Hvorfor kalibrere?

Følgende faktorer kan endre seg over tid og påvirke måleresultatene:

- de optiske egenskapene, f.eks. farge og partikkelstørrelse, og tettheten til målemediet (f.eks. avhengig av årstid)
- forholdene på målestedet (f.eks. på grunn av voksende avsetninger på bakken og vegger)

Effekten av målemiljøet kan reduseres ved å sikre optimale forhold (se seksjon 3.2.1) og kan kompenseres av en brukerkalibrering (se seksjon 4.2.4).

Når skal man kalibrere?

En ny kalibrering er nødvendig hvis det er noen endring av egenskapene til målemediet eller endringer i miljøet på målestedet.



Merk

Calibration data som er lagt inn lagres i kontrolleren og tilordnes dermed målestedet (og ikke sensoren). Hvis sensoren skiftes ut, er det derfor ikke nødvendig med ny kalibrering.

Hvordan utføres en kalibrering?

Det faktiske nivået av totalt suspendert stoff i målemediet ditt bestemmes av en referansemåling (f.eks. gravimetrisk i henhold til DIN 38414).

Hvis referansemålingene ikke avviker fra det optisk bestemte nivået av totalt oppløste faste stoffer i ViSolid® 700 IQ (SW), sensoren er allerede optimalt tilpasset målesituasjonen.

Hvis referansemålingene avviker fra det optisk bestemte nivået av totalt oppløste faste stoffer i ViSolid® 700 IQ (SW), kreves en kalibrering.

Det finnes følgende opsjoner:

- Kalibrering ved å tilpasse *Correction factor* omgivelser hvis verdiene som vises med *Default calibration* avvike fra de faktiske verdiene med en bestemt faktor
- Utførelse av en *User calibration* hvis verdiene som vises med *Default calibration* og *Correction factor* ikke lenger er enig med de faktiske verdiene

4.2.2 Default calibration

Default calibration for matrise type 1

Fabrikkkalibreringskurven for matrise type 1 ble bestemt ved målinger av typisk aktivert og returslurry og kan brukes til lignende applikasjoner etter tilpasning av *Correction factor* innstilling (se seksjon 4.2.3).



Merk

Under den minste verdien utvides kalibreringskurvene til nullpunktet og over den største verdien utvides de til slutten av måleområdet.

Verdipar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalt suspendert tørrstoff [g/l] TSS	17.57	15.55	11,62	8,80	6.21	4,42	3,39	2,40	0,77	0,25
SiO₂-verdi [1 g/l] SiO₂	7.16	7.05	6,52	5,85	4,86	3,91	3,22	2,60	1,37	0,61

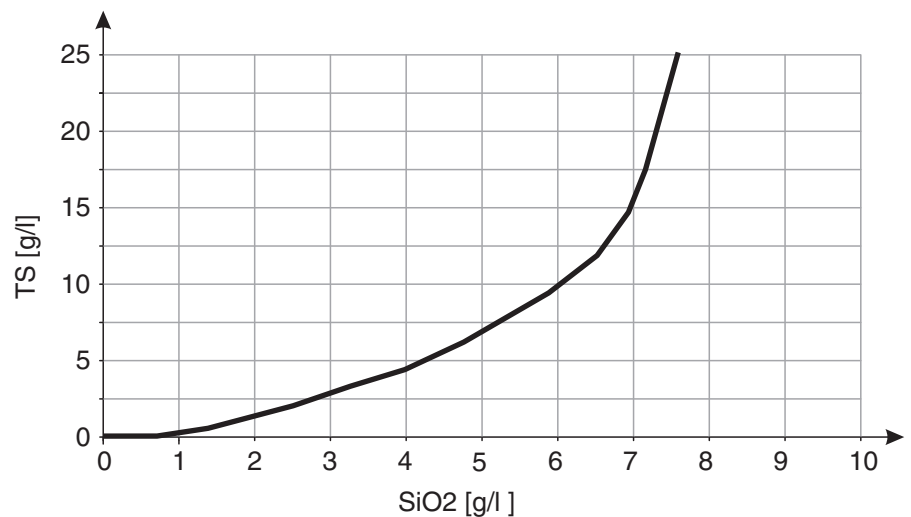


Fig. 4-1 Default calibration for matrise type 1

**Default calibration for
matrise type 2**

Fabrikkkalibreringskurven for matrise type 2 ble bestemt ved målinger av typiske råtnende slam og kan brukes til lignende applikasjoner etter tilpasning av *Correction factor* innstilling (se seksjon 4.2.3).

Verdipar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalt suspendert stoff [1 g/l] TSS	100	59,40	32,00	20,70	14,90	9,97	5,26	2,37	1,48	0,41
SiO ₂ -verdi [1 g/l] SiO ₂	7,62	7,16	6,26	5,60	5,00	4,28	3,19	1,73	1,13	0,32

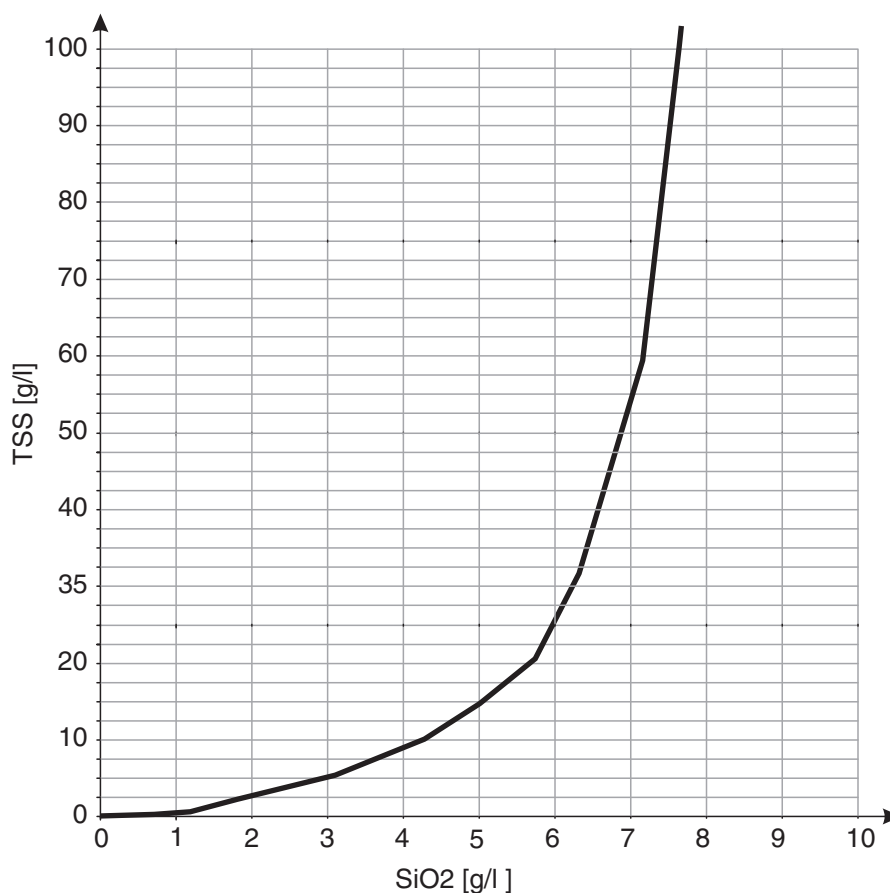


Fig. 4-2 Default calibration for matrise type 2

Innflytelser

Hvis det er et lavt nivå av totalt suspendert stoff (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekten av målemiljøet simulere et høyere innhold av totalt suspendert tørrstoff. Effekten av målemiljøet minimeres ved nøyaktig å observere installasjonsposisjonen (se seksjon 3.2.1).

Hvis en optimal installasjon ikke er mulig på grunn av de strukturelle forholdene på målestedet (f.eks. i trange rørledninger), kan interferenseffekter kompenseres med en *User calibration* (se seksjon 4.2.4).

4.2.3 Correction factor

Innstillingen av *Correction factor* gir en enkel mulighet for å tilpasse kalibreringen til gjeldende forhold.

Med *Correction factor* innstilling korrigerer du den målte verdien og får den vist på displayet.

En endring av *Correction factor* innstillingen er praktisk hvis de målte verdiene til ViSolid® 700 IQ (SW) er generelt for høye eller for lave sammenlignet med referansemålinger med en bestemt faktor.

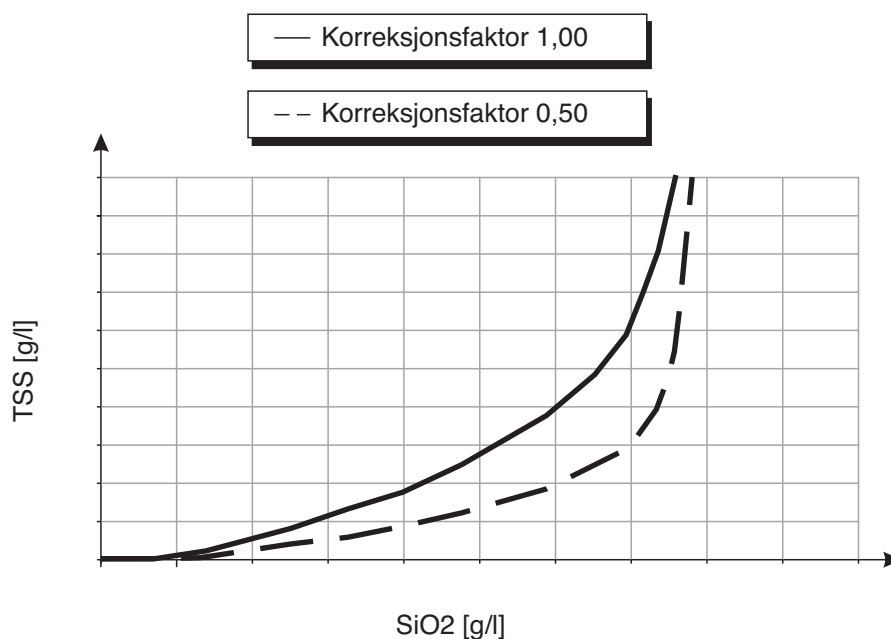


Fig. 4-3 Effekten av *Correction factor* på den viste måle verdien

De *Correction factor* beregnes ved hjelp av følgende formel:

$$F_N = F_{EN} * S_R / S_V$$

Variabel	Forklaringer
F_N	Korreksjonsfaktor, skal beregnes på nytt
F_A	Korreksjonsfaktor, for øyeblikket innstilt i <i>Calibration data</i> -menyen.
S_R	TSS-verdi, nylig bestemt fra referansemåling
S_V	TSS-verdi, nybestemt fra måling med ViSolid® 700 IQ (SW)

Å bestemme *Correction factor*

1	Sett sensoren i måleposisjon.
2	I innstillingstabellen til TSS-sensoren noterer du den gjeldende innstillingen <i>Correction factor</i> som verdien for F_{EN} .
3	Bytt til måleverdivisjonen med <M> .
4	Når den målte verdien er stabil, les TSS-verdien, konverter den til enheten (g/l) om nødvendig, og noter det ned som verdien for S_V .
5	Ta en prøve så nært samme tid som TSS-målingen som mulig og så nærme sensoren som mulig.
6	Bestem nivået av totalt suspendert tørrstoff i prøven i henhold til en referanseprosedyre (f.eks. gravimetrisk i henhold til DIN 38414), konverter den til enheten (g/l) om nødvendig, og noter det ned som verdien for S_R .
7	Regn ut <i>Correction factor</i> . $F_N = F_{EN} * S_R / S_V$

Innstilling av *Correction factor*

8	Sett den nye <i>Correction factor</i> i <i>Calibration data</i> meny (se seksjon 3.4.3).
---	--

**Merk**

De *Correction factor* innstillingen påvirker hver TSS-målemodus og alle kalibreringsdata. Dessuten, hvis det er en endring av målemodus eller kalibreringsdata, vil *Correction factor* beholdes. Derfor, etter hver endring av innstillingene i *Calibration data* menyen, sjekk *Correction factor*.

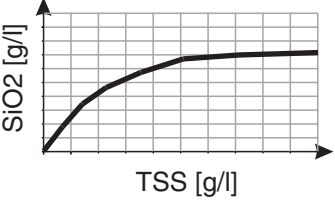
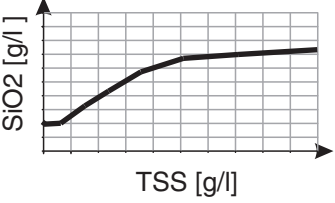
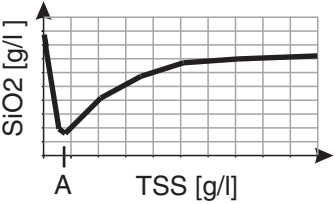
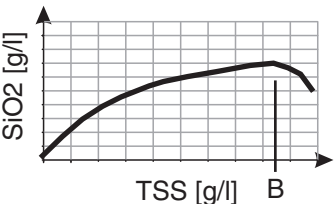
4.2.4 User calibration

De viste verdiene for totalt suspendert stoff er beregnet ved hjelp av de lagrede kalibreringsdataene. I g/l TSS målemodus, verdien g/l SiO₂ merket med “#” vises som sekundær målt verdi.

Bestemmelsen av kalibreringsverdiene utføres ved referansemålinger i henhold til en uavhengig prosedyre. På tidspunktet for kalibreringen skal målemediet være i en tilstand som er representativ for den senere målingen (type og mengde totalt suspendert stoff, farge osv.).

Resultatene fra kalibreringen legges inn manuelt i innstillingstabellen til ViSolid® 700 IQ (SW).

Effekt av målemiljøet på grafen til verdiparene TSS (laboratorium) - SiO₂ (ViSolid® 700 IQ (SW))

Grafer over verdiparene	Forklaringer
	<p>Skjema 1: Grafen har en gradient > 0 på hvert punkt. En kalibrering er mulig for hele området.</p>
	<p>Skjema 2: Grafen har en gradient > 0 på hvert punkt. Ved svært lave nivåer av TSS fører effekten av målemiljøet til noe økte verdier av SiO₂. En kalibrering er mulig for hele området.</p>
	<p>Skjema 3: Grafen har en gradient < 0 i området for mindre nivåer av TSS. Effekten av målemiljøet fører til sterkt økte verdier av SiO₂ i området mindre TSS under punktet (A). En kalibrering er kun mulig i området TSS > EN.</p>
	<p>Skjema 4: Grafen har en gradient < 0 i området for høyere nivåer av totalt suspendert tørrstoff. En kalibrering for matrise type 1 er kun mulig i området for TSS < B. For målinger i området TSS > B, velg matrisetype 2.</p>

**Merk**

En måling av totalt suspendert stoff vil gi stadig mer nøyaktige måleresultater jo nærmere sammensetningen av målemediet tilsvarer statusen på kalibreringstidspunktet. Hvis det er en grunnleggende endring av egenskapene til prøven, kan en ny kalibrering være nødvendig.

Fremgangsmåte for kalibreringen

1	Sett sensoren i måleposisjon.
2	I innstillingstabellen til TSS-sensoren velger du g/l TSS målemodus og <i>AutoRange</i> måleområde (se seksjon 3.4.3).
3	Bytt til måleverdivisjonen med <M> .
4	Når den målte verdien er stabil, les SiO ₂ -verdien (merket med "#"), konverter den til enheten (g/l) om nødvendig, og noter det ned.
5	Ta en prøve så nær samme tid som SiO ₂ -målingen som mulig og så nær sensoren som mulig.
6	Bestem nivået av totalt suspendert stoff i prøven i henhold til en referanseprosedyre (f.eks. gravimetrisk i henhold til DIN 38414) og noter det sammen med den målte verdien av SiO ₂ som TSS/SiO ₂ -verdiparet i g/l.

**Merk**

Minst ett verdipar og maksimalt åtte verdipar kan legges inn for en gyldig kalibrering. Å holde seg til den synkende rekkefølgen av verdier er veldig viktig. Å ikke overholde ordren vil resultere i en kalibreringsfeil.

7	For en flerpunktskalibrering: Gjenta bestemmelsen av verdiparet for ulike konsentrasjoner av prøven.
---	---

**Merk**

Prøver med forskjellige konsentrasjoner av totalt suspendert stoff kan fås fra prøven tatt av:

- fortynne den med vann
- avsetning av det totale suspenderte faststoffet og dekantering av det gjenværende vannet

Før du måler prøvene, sørg for at det totale suspenderte tørrstoffet faktisk er i suspensjon.

- | | |
|---|--|
| 8 | Sorter verdiparene i synkende rekkefølge og skriv dem om nødvendig i en tabell og diagram (se kapittel 9). |
|---|--|

**Merk**

Under den minste verdien utvides kalibreringskurven til nullpunktet og over den største verdien utvides den til slutten av måleområdet.

- | | |
|---|--|
| 9 | Sjekk formen til kalibreringskurven.
Hvis kalibreringskurven tilsvarer form 3,
<ul style="list-style-type: none"> ● endre forholdene på målestedet og bestemme kalibreringsverdiene på nytt eller ● ikke utfør noen målinger i området under vendepunktet (A). |
|---|--|

- | | |
|----|--|
| 10 | I målemodus med matrise type 1:
Hvis individuelle kalibreringsverdier ligger utenfor måleområdet,
<ul style="list-style-type: none"> ● endre forholdene på målestedet og bestemme kalibreringsverdiene på nytt eller ● velg målemodus for matrise type 2 |
|----|--|

**Merk**

Inntasting av kalibreringsverdier som overskrider måleområdet fører til en kalibreringsfeil. Størrelsen på måleområdet er avhengig av valgt målemodus (matrisetype) (se seksjon 3.4.3).

Går inn i *Calibration data*

- | | |
|----|--|
| 11 | Bytt til innstillingstabellen til TSS-sensoren. |
| 12 | Bytt til <i>Calibration data</i> meny med <▲▼◀▶> og <OK>. |
| 13 | Velg <i>User calibration</i> menyelement med <▲▼◀▶> og <OK>. |
| 14 | Velg <i>Menu selection</i> menyelement med <▲▼◀▶> og <OK>. |
| 15 | Velg <i>Value pairs 1..3</i> menyelement med <▲▼◀▶> og <OK>. |

**Merk**

For eksempler på gyldige verdipardata, se seksjon 4.2.2. Maksimalt 8 verdipar kan legges inn for *User calibration*.

- | | |
|----|--|
| 16 | Velg <i>TSS value 1</i> menyelement med <▲▼◀▶> og <OK>. |
| 17 | Angi verdien for innholdet av totalt suspendert stoff (TSS in g/l) fra referansemålingen med <▲▼◀▶> og <OK>. |
| 18 | Velg <i>SiO2 value 1</i> menyelement med <▲▼◀▶> og <OK>. |

19	Angi den tilhørende SiO ₂ -verdien (SiO ₂ in g/l) målt med ViSolid® 700 IQ (SW) med <▲▼◀▶> og <OK>.
20	Gjenta trinn 13 - 18 til det nødvendige antallet verdipar (mellom 1 og 8) er lagt inn.
21	Avslutt inntastingen av kalibreringsdataene med <i>Lagre og avslutt</i> .

**Merk**

For å forenkle innstillingene når du legger inn kalibreringsdata, standardiserte høye oppløsninger på 0,001 g/l er mulig. Det er imidlertid ikke fornuftig å bruke disse i alle tilfeller.

Kalibreringsdataene som legges inn, evalueres av systemet. Innføringen av kalibreringsverdiparene kan gi følgende resultater:

**Resultater etter
inntasting av *Calibration
data***

Mulige skjermer	Loggbokoppføringer (mening/handlinger)
Måleverdivisning	Vellykkede nye gyldige kalibreringsverdipar ble lagt inn for sensoren.
“----”	Kalibreringsverdipar godtas ikke. Sensor blokkert for måling. – Skriv inn verdiene på nytt og sørg for at de legges inn i synkende rekkefølge – Viser loggbokoppføringen.

**Merk**

Informasjon om innholdet og strukturen til loggboken og hvordan du kan hente den frem er gitt i LOGGBOK kapittel av IQ SENSOR NET bruksanvisning for systemet.

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 vernetiltak (verneklær, vernebriller osv.).**

ViSolid® 700 IQ (SW)-sensoren krever vanligvis ikke vedlikehold. Det kontinuerlige ultralydsystemet forhindrer akkumulering av forurensning helt fra starten.



Merk

Hvis sensoren forblir i prøven over lengre tid når systemet ikke er i drift, anbefaler vi å rengjøre akselen og målevinduene.

5.2 Rengjøring av sensoraksel og målevinduer

Ved normal drift (f.eks. kommunalt avløpsvann) anbefales rengjøring:

- hvis det er noen forurensning (i henhold til visuell kontroll)
- hvis sensoren ikke var i drift over lengre tid, men var nedsenket i målemediet
- hvis de målte verdiene mistenkes for å være feil (vanligvis for lave)
- hvis SensCheck-meldingen vises i loggboken (ved bruk av prøver av matrisetype 1)
- for vanlig rengjøring (ved bruk av prøver av matrise type 2)
- hvis det er mistanke om at målevinduet er forurenset, f.eks. av tørket på smuss under drift i friluft

Rengjøringsmidler

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



FORSIKTIGHET

Eddiksyre irriterer øynene og huden. Ved håndtering av eddiksyre, bruk alltid vernehansker og vernebriller.



Merk

Vi anbefaler ikke å skru av sensoren fra sensortilkoblingskabelen ved rengjøring av sensorakselen og målevinduet. 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 bønne 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. Den er inkludert i standard leveringsomfang til SACIQ SW-sensortilkoblingskabel.
- 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).



FORSIKTIGHET

Sensoren varmes opp under drift i luften. Følgelig kan forurensning samle seg i nærheten av målevinduet på grunn av fordampning av væske. Unngå derfor langvarig operasjon i luften.

Rengjør

1	Trekk sensoren ut av prøven.
2	Fjern eventuell grov forurensning fra sensoren (ved å børste den av i en bønne med vann fra springen, spraye den av med en slange eller tørk av med en klut).
3	Rengjør sensorakselen og målevinduet som beskrevet i avsnittet RENGJØRINGSMIDLER.
4	Skyll den deretter grundig med vann fra springen.

5.3 Tilbehør

Beskrivelse	Modell	Best.nr.
Skrubar plugg for sensortilkoblingskabel	SACIQ-plugg	480 065

**Merk**

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

6 Hva skal jeg gjøre hvis ...

Mekanisk skade på sensoren	Årsak	Løsning
		– Returner sensoren
Displayet viser alltid “0”	Årsak	Løsning
	– Første kalibreringsverdipar ufullstendig	– Angi TSS-verdien for det første kalibreringsverdiparet
TSS-visning samsvarer ikke med TSS-verdien i henhold til laboratoriebestemmelsen	Årsak	Løsning
	– Korreksjonsfaktor er feil innstilt	– Sett opp korreksjonsfaktoren på nytt: Korreksjonsfaktor = TSS-verdi (laboratorium) / TSS-verdi (visning)
Visning av OFL	Årsak	Løsning
	– Måleområde overskredet – Første kalibreringsverdipar ufullstendig – To identiske SiO ₂ -verdier ble lagt inn etter hverandre	– Se loggbok – Angi SiO ₂ -verdien for det første kalibreringsverdiparet – Skriv inn verdiparene i synkende rekkefølge
Visning av “----”	Årsak	Løsning
	– Målt verdi ugyldig – Feil kalibreringsverdi angitt	– Se loggbok – Korrigjer kalibreringsverdiene og skriv dem inn på nytt

<p>Visning av hovedparameter TSS: “----” Sekundær parameter SiO2: “OFL”</p>	<p>Årsak</p> <ul style="list-style-type: none"> – Det optiske måleområdet for SiO2 er overskredet. Visning av en gyldig TSS-målt verdi er ikke mulig. 	<p>Løsning</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se loggbok (meldingskode EA6243, se seksjon 8.1.1)
<p>Målt verdi svinger kraftig</p>	<p>Årsak</p> <ul style="list-style-type: none"> – Det er gassbobler i mediet foran målevinduene – Signalgjennomsnittstiden er for kort for lave verdier av totalt suspendert stoff – Inhomogent målemedium 	<p>Løsning</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kontroller installasjonsposisjonen til sensoren (se seksjon 3.2 og seksjon 3.3) – Øk signalgjennomsnittstiden
<p>Målte verdier for lave</p>	<p>Årsak</p> <ul style="list-style-type: none"> – Målevinduet er skittent 	<p>Løsning</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rengjør målevinduet (se seksjon 5.2)
<p>Målte verdier for høye</p>	<p>Årsak</p> <ul style="list-style-type: none"> – Det er gassbobler i mediet foran målevinduene – Lysspredning på veggene – Målevinduet er skittent 	<p>Løsning</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kontroller installasjonsposisjonen til sensoren (se seksjon 3.2 og seksjon 3.3) – Kontroller installasjonsposisjonen til sensoren (se seksjon 3.2 og seksjon 3.3) – Om nødvendig, kompensere for eventuelle effekter som ikke kan fjernes ved kalibrering – Rengjør målevinduet (se seksjon 5.2)

7 Tekniske data

7.1 Måleegenskaper

Måleprinsipp

Fremgangsmåte for måling av spredt lys.

Måling i følgende enheter:

- g/l TSS (totalt suspendert tørrstoff)
- % TSS (totalt suspendert tørrstoff)
- g/l SiO₂
- % SiO₂

Måleområder og oppløsninger

Målt parameter	Måleområder	Oppløsning
g/l TSS	<i>0 ... 400.0 mg/L</i>	0,1 mg/l
	<i>0 ... 4000 mg/L</i>	1 mg/l
	<i>0 ... 25.00 g/L</i>	0,01 g/l
	<i>0 ... 40.00 g/L</i>	0,01 g/l
	<i>0 ... 400.0 g/L</i>	0,1 g/l
	<i>0 ... 1000 g/L</i>	G 1/8"
% TSS	<i>0 ... 400.0 ppm</i>	0,1 ppm
	<i>0 ... 4000 ppm</i>	1 ppm
	<i>0 ... 2.500 %</i>	0,001 %
	<i>0 ... 4.000 %</i>	0,001 %
	<i>0 ... 40.00 %</i>	0,01 %
	<i>0 ... 100.0 %</i>	0,1 %
g/l SiO ₂	<i>0 ... 400.0 mg/L</i>	0,1 mg/l
	<i>0 ... 4000 mg/L</i>	1 mg/l
	<i>0 ... 25.00 g/L</i>	0,01 g/l
	<i>0 ... 40.00 g/L</i>	0,01 g/l
	<i>0 ... 300.0 g/L</i>	0,1 g/l
	% SiO ₂	<i>0 ... 400.0 ppm</i>
<i>0 ... 4000 ppm</i>		1 ppm
<i>0 ... 2.500 %</i>		0,001 %
<i>0 ... 4.000 %</i>		0,001 %
<i>0 ... 30.00 %</i>		0,01 %

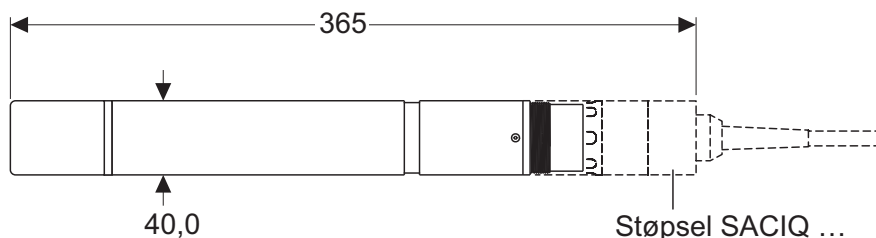
7.2 Applikasjonegenskaper

Tillatt temperaturområde	Målemedium	0 °C... + 60 °C (32 ... 140 °F)
	Lagring/transport	-5 °C ... + 65 °C (23 ... 149 °F)
Tillatt pH-område for målemediet	4 ... 12	
Trykkmotstand	Sensor med tilkoblet SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabel:	
	Maks. tillatt overtrykk	10 ⁶ Pa (10 bar)
	Maks. tillatt undertrykk	midlertidig 5 x 10 ⁴ Pa (0,5 bar)
	Sensoren oppfyller alle krav i henhold til artikkel 3(3) i direktiv 97/23/EC ("trykkutstyrsdirektivet").	
Beskyttelsestype	Sensor med tilkoblet SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabel: IP 68, 10 bar (10 ⁶ Pa)	
Nedsenkingsdybde	min. 10 cm; maks. 100 m dybde	
Arbeidsposisjon	se seksjon 3.2 INSTALLASJON	
Bruksområder	Vann- og avløpsovervåking	

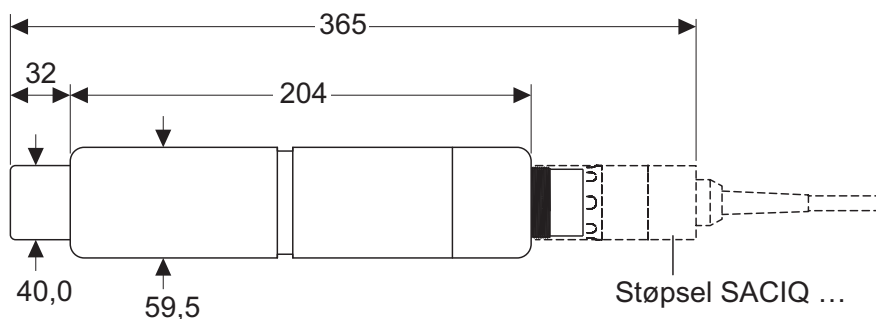
7.3 Generell data

Dimensjoner (i mm)

ViSolid 700 IQ:



ViSolid 700 IQ SW:



Vekt (uten sensortilkoblingskabel)

ViSolid® 700 IQ	ca. 990 g
VisoTurb® 700 IQ SW	ca. 1420 g

Tilkoblingsteknikk

Tilkobling med SACIQ (SW)-sensortilkoblingskabel

Materiale

Aksel:	
– ViSolid® 700 IQ	V4A rustfritt stål 1.4571 *
– ViSolid® 700 IQ SW	POM
Sensorhode:	
– ViSolid® 700 IQ	V4A rustfritt stål 1.4571 *
– ViSolid® 700 IQ SW	Titan
Målevindu	Safir
Plugghodekontakthus	POM
Plugg, 3-polet	ETFE (blå) Tefzel®

* Rustfritt stål kan være utsatt for korrosjon ved kloridkonsentrasjoner på ≥ 500 mg/l og mer. Vi anbefaler å bruke SW-sensorer for applikasjoner i slike testløsninger.

Materiale	Aksel	V4A rustfritt stål 1.4571*
	Målevindu	Safir
	Plugghodekontakthus	POM
	Plugg, 3-polet	ETFE (blå) Tefzel®
* Rustfritt stål kan være utsatt for korrosjon ved kloridkonsentrasjoner på ≥ 500 mg/l og mer.		
Rengjøringsystem	Ultralydprinsipp	
Automatisk sensorovervåking (SensCheck-funksjon)	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifikasjon av eventuelle målefeil (i matrise type 1) ● Identifikasjon av eventuell feil i rengjøringsystemet 	
Instrumentssikkerhet	Gjeldende normer	<ul style="list-style-type: none"> – EN 61010–1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1

7.4 Elektriske data

Nominell spenning	maks. 24 VDC via IQ SENSOR NET (detaljer se kapittel TEKNISKE DATA av IQ SENSOR NET-bruksanvisningen for systemet)
Effektforbruk	1,5 W
Beskyttelsesklasse	III

8 Indekser

8.1 Forklaring av meldingene

Dette kapitlet inneholder en liste over alle meldingskoder og relaterte meldingstekster som kan forekomme i loggboken til IQ SENSOR NET system for ViSolid® 700 IQ (SW) sensor.



Merk

Informasjon om

- loggbokens innhold og struktur og
- strukturen til meldingskoden

er gitt i LOGGBOK kapittel av IQ SENSOR NET bruksanvisning for systemet.



Merk

Alle meldingskoder til ViSolid® 700 IQ (SW) slutt med tallet "342".

8.1.1 Feilmeldinger

Meldingskode

EA2342

Meldingstekst

Sensor temperature too high!
* Check process and application

EA3342

Sensor temperature too low!
* Check process and application

EA6342

Målerrekkevidde overskredet eller underskåret
* Sjekk prosessen
* Velg annet måleområde
* Senk sensor i prøve
* Velg boblefritt sted for måling
* Fjern fremmedlegemer fra sensoren
* Unngå påvirkning av store fremmedlegemer
* Rengjør sensor
* Øk signalets gjennomsnittlige tid

EA7342

Ultralydrensesystem slått av
* Sjekk prøvetemperaturen
* Senk sensor i prøve

Meldingskode	Meldingstekst
EC2342	<i>Brukerkalibreringsfeil, sjekk TSS/SiO₂-par med varianter * Alle TSS-verdier innenfor måleområde? (se bruksanvisning) * Minst ett verdipar angitt? * Alle TSS- og SiO₂-verdier angitt? * Alle TSS/SiO₂-par i synkende rekkefølge? * Par 1 = høyeste TSS og SiO₂ verdi?</i>
EI1342	<i>Operational voltage too low * Check installation and cable lengths, Follow installation instructions * Power supply module(s) overloaded, add power supply module(s) * Defekte komponenter, erstatt komponenter</i>
EI2342	<i>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 * Defekte komponenter, erstatt komponenter</i>
ES1342	<i>Component hardware defective * Contact service</i>
ESD342	<i>SensCheck: Measurement interfered * Submerge sensor in sample * Select bubble-free spot for measurement * Remove any foreign matter from sensor * Avoid influence of large foreign matter * Clean sensor * Increase signal average time</i>
ESE342	<i>SensCheck: Ultrasound cleaning system has failed * Return sensor for repair</i>

8.1.2 Infomeldinger

Meldingskode	Meldingstekst
IA1342	<i>Ultrasound cleaning system switched on * Check sensor visually * Clean sensor if necessary</i>

8.2 Statusinformasjon

Statusinformasjonen er et stykke kodet informasjon om den nåværende tilstanden til 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
0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
16	17	18	19	20	21	22	23		24	25	26	27	28	29	30	31

(generelt)

(internt)

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

Du får statusinformasjonen:

- via en manuell spørring i menyen, *Einstellungen/Oppsett/Service/ Liste over alle komponenter* (se bruksanvisningen for systemet)
- via en automatisert spørring
 - av en overordnet prosesskontroll (f.eks. når den er koblet til Profibus)
 - av IQ Data Server (se bruksanvisningen til IQ SENSOR NET programvarepakke)



Merk

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

ViSolid® 700 IQ (SW)

Statusinformasjon

Statusbit	Forklaring
Bit 0	<i>Component hardware defective</i>
Bit 1	<i>SensCheck: Measurement interfered</i>
Bit 2	<i>SensCheck: Ultrasound cleaning system has failed</i>
Bit 3-31	-

9 Vedlegg

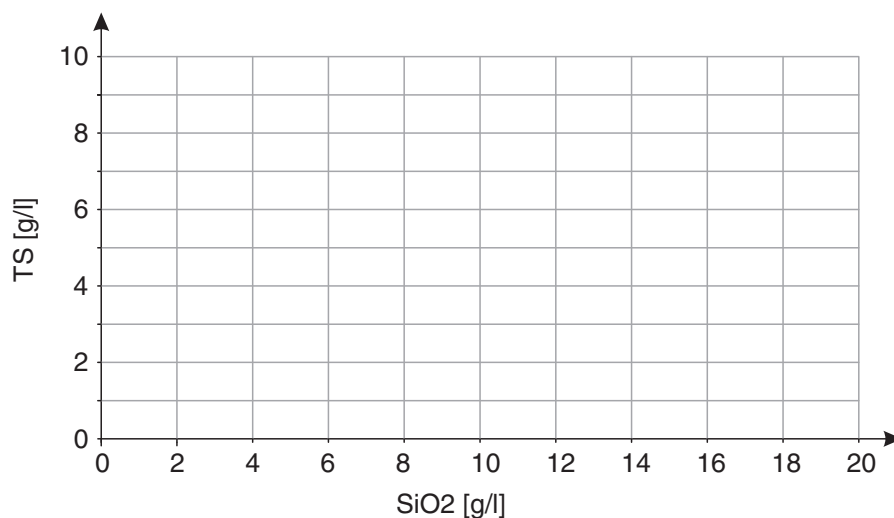
9.1 Sjekk kalibreringsverdier

Ved å kontrollere verdiparene kan mulige kalibreringsfeil unngås allerede før inntastingen av kalibreringsverdiparene.

Utfør en sjekk med EC2342-meldingsteksten:

- * Alle TSS-verdier innenfor måleområde?
(se bruksanvisning)
- * Minst ett verdipar angitt?
- * Alle TSS- og SiO₂-verdier angitt?
- * Alle TSS/SiO₂-par i synkende rekkefølge?
- * Par 1 = høyeste TSS og SiO₂ verdi?

Sekvens	Maks. verdi			->			Min. verdi	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Verdipar								
Totalt suspendert tørrstoff [g/l] TSS								
SiO ₂ verdi [g/l] SiO ₂								



Merk

For eksempler på gyldige verdipardata, se seksjon 4.2.2. Grafen til verdiparene må ikke inneholde noe vendepunkt i det nødvendige måleområdet (se seksjon 4.2.4).

Xylem | 'zīləm|

- 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 gjenbraker 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

