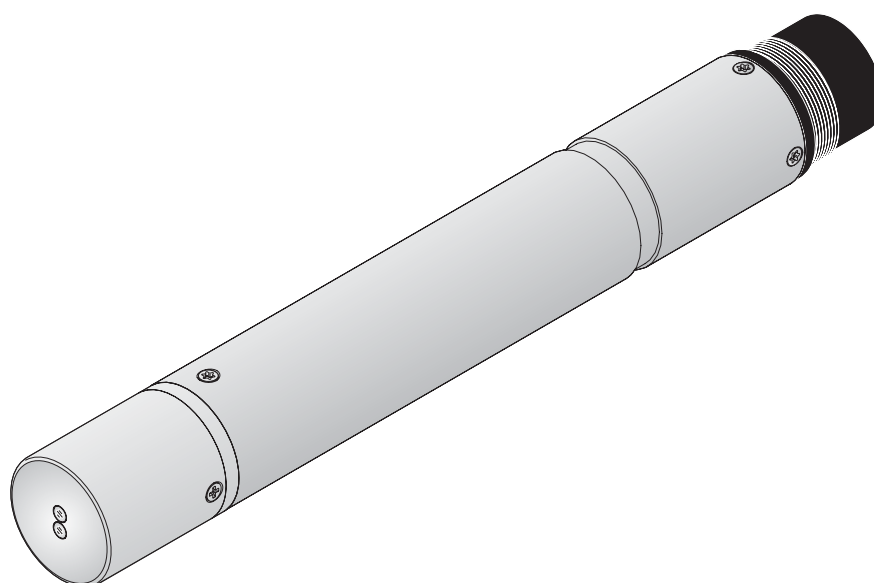


# **ViSolid 700 IQ**



**IQ SENSOR NET tørstofsensor**

---

**Forbehold**

Brugen af højteknology og vore produkters høje kvalitet er resultatet af uafbrudt udvikling. Dette kan resultere i forskelle mellem denne betjeningsvejledning og Deres elektrode. Endvidere kan vi ikke garantere for at manualen er fuldstændig fri for fejl. Vi er derfor sikre på at De kan forstå at vi ikke kan acceptere nogen form for retlige krav på baggrund af data, figurer eller beskrivelser i denne manual .

**Henvisning**

Den seneste version (på engelsk) af denne betjeningsvejledning kan findes på [www.WTW.com](http://www.WTW.com).

For den komplette manual henvises endvidere til den engelske udgave.

**Copyright**

© Weilheim 2002, WTW GmbH & Co. KG  
Gentryk - også i uddrag - er kun tilladt med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra WTW GmbH & Co. KG, Weilheim.

---

<b>1</b>	<b>Idriftsættelse</b>	<b>1-1</b>
1.1	Leveringsomfang	1-1
1.2	Installation	1-1
1.2.1	Generelt	1-1
1.2.2	Strømningsretning	1-2
1.2.3	Sensorvinkel	1-2
1.2.4	Sensorens orientering	1-3
1.2.5	Afstand fra jorden og væggene	1-4
1.3	Installationseksempler	1-5
1.3.1	Måling i et åbent bassin eller en åben kanal	1-5
1.3.2	Måling i rør	1-7
1.4	Idriftsættelse/klar til måling	1-10
1.5	Udfør indstillingerne af sensoren på IQ SENSOR NET's terminal	1-11
1.5.1	Valg af <i>Measuring mode</i>	1-13
1.5.2	Oversigt over alle indstillinger	1-14
<b>2</b>	<b>Måling</b>	<b>2-1</b>
2.1	Udførelse af målingen	2-1
2.2	Kalibrering til TSS-måling	2-2
2.2.1	<i>Correction factor</i>	2-3
2.2.2	<i>Default calibration</i>	2-5
2.2.3	<i>User calibration</i>	2-7
<b>3</b>	<b>Vedligeholdelse, rengøring, bortskaffelse og tilbehør</b>	<b>3-1</b>
3.1	Rengøring af sensorens aksel og målevinduer	3-1
3.2	Tilbehør	3-2
<b>4</b>	<b>Hvad gør man hvis...</b>	<b>4-1</b>
<b>5</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>5-1</b>
5.1	Generelt	5-1
5.2	Karakteristiske data ved levering	5-3
<b>6</b>	<b>Registre</b>	<b>6-1</b>
6.1	Forklaring af meddelelserne	6-1
6.1.1	Fejlmeddelelser	6-1
6.1.2	Infomeddelelser	6-2
6.2	Status info	6-3



# 1 Idriftsættelse

## 1.1 Leveringsomfang

- Tørstofsensoren, ViSolid 700 IQ
- Brugervejledning

## 1.2 Installation

### 1.2.1 Generelt

Måleprincippet for ViSolid 700 IQ (spredt lys-måling) stiller særlige krav til målepositionen og til sensorens installation.

Hvis den totale mængde opslæmmet stof (TSS) er lav ( $< 2 \text{ g/l SiO}_2$  eller  $< 1 \text{ g/l TSS}$ ), trænger infrarødt lys dybt ind i prøven. Derfor kan måleomgivelserne have en væsentlig indflydelse på den viste målte værdi. Lys, der reflekteres eller spredes af jorden eller væggene, kan ramme sensorens detektor og dermed simulere en forhøjet total mængde opslæmmet stof.

Spredt lys kan i vid udstrækning holdes borte fra målevinduerne ved en gunstig placering af sensoren. Derfor er en optimal installationsposition særligt vigtig for målingen af lavere værdier af den totale mængde opslæmmet stof.



#### Bemærk

Afstanden til jorden og væggene skal altid være mindst 10 cm.

Følgende faktorer påvirker målingen af indholdet af tørstof:

- Sensorens hældning (se afsnit 1.2.3)
- Sensorens placering i forhold til sin længdeakse (se afsnit 1.2.4)
- Afstand til jord og vægge (se afsnit 1.2.5)
- Overflader i lyse farver og som spreder lyset meget i målebeholderen (f.eks. beholderens indvendige overflade) eller i måleomgivelserne.
- Ugunstig geometri af målebeholderen eller ugunstig placering af sensoren i målebeholderen.
- To optiske sensorers nærhed.
- Meget klart omgivende lys på målepositionen, f.eks. direkte sollys i den åbne kanal.

### 1.2.2 Strømningsretning

Generelt bør målevinduet i strømmende medier vende tydeligt mod strømmen (en hældningsvinkel på ca. 20 til 45°).

Undtagelse: Hvis der er en stor andel fremmedlegemer med trevlede eller flade profiler, som f.eks. hår, snor eller løv, kan det være en fordel at vippe sensoren i strømningsretningen, så målevinduet vendes bort fra strømmen.

### 1.2.3 Sensorvinkel

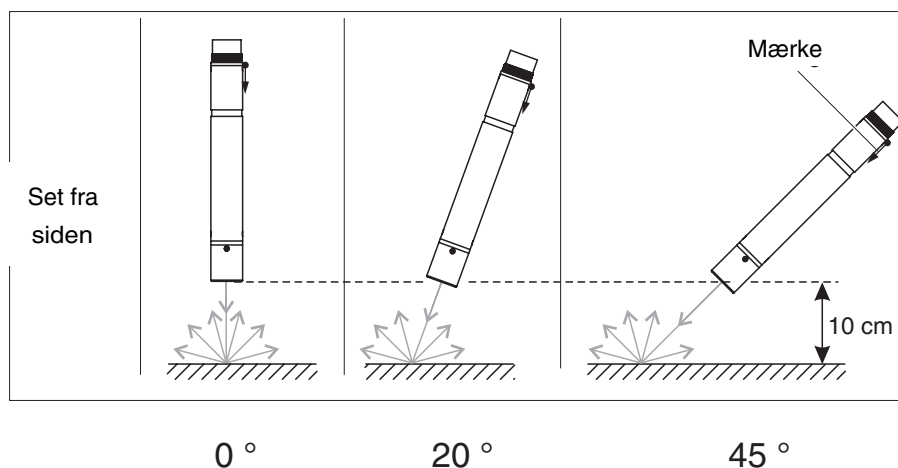


Fig. 1-1 Effekten af sensorens vinkel på spredning og reflekering fra jorden og væggen



#### Bemærk

Spredning og reflekering er lavest ved en sensorvinkel på 45° og en afstand på mindst 10 cm til jorden og væggene (se afsnit 1.2.5).

### 1.2.4 Sensorens orientering

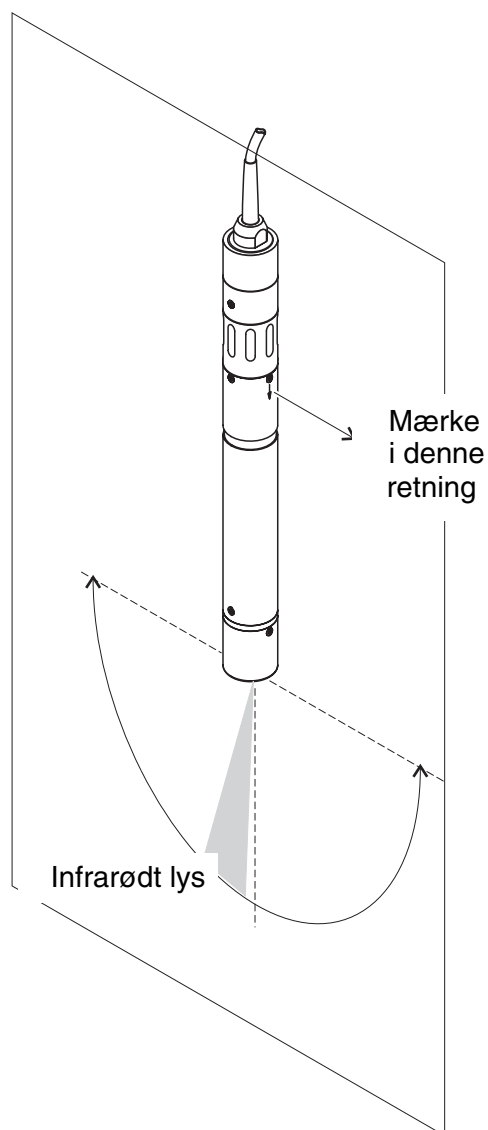


Fig. 1-2 Det infrarøde lys retning i forhold til pilen på akslen

Sensoren har et mærke (en pil) på sin aksel.  
Det infrarøde lys kommer fra sensorens front i en lille vinkel i modsat retning af mærket.

Indfaldsvinklen til jorden og væggene kan påvirkes ved at rotere sensoren omkring sin længdeakse. Sensoren bør drejes således, at så lidt lys som muligt, der spredes eller reflekteres af væggene eller jorden, rammer målevinduet igen.

### 1.2.5 Afstand fra jorden og væggene



#### Bemærk

Hvis der er en lille total mængde opslæmmet stof ( $< 2$  g/l SiO<sub>2</sub> eller  $< 1$  g/l TSS), kan påvirkningen fra måleomgivelserne simulere en højere total mængde opslæmmet stof. Effekten af måleomgivelserne kan reduceres ved at sikre optimale forhold (se afsnit 1.2.1).

Diagrammet herunder viser målevinduets mindsteafstand til jorden eller væggene, der skal overholdes. Effekten af afstanden på den målte værdi er bestemt for forskellige vægmateriale (aluminium, sort plast) for en sensor, der er anbragt lodret i forhold til væggen i drikkevand eller vand med 1 g/l SiO<sub>2</sub>.

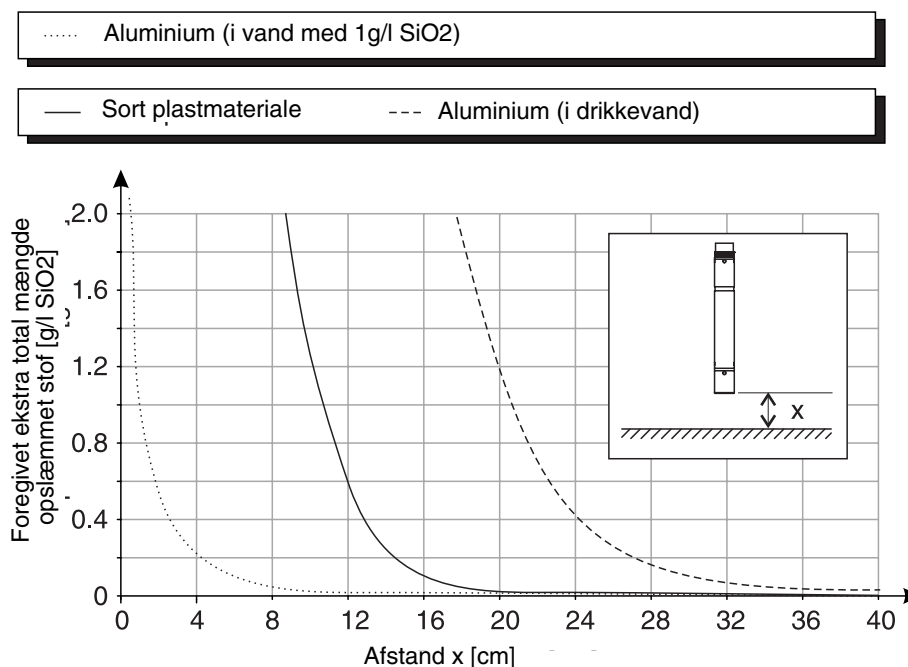


Fig. 1-3 Effekten af afstanden til jord og vægge på målingen af den totale mængde opslæmmet stof



#### Bemærk

Ved en lav total mængde opslæmmet stof skal afstanden til jorden eller væggene være mindst 10 cm.



#### Bemærk

Hvis en optimal installation ikke er mulig på grund af målepositionens strukturelle forhold (f.eks. i smalle rør), kan effekten af måleomgivelserne kompenseres ved hjælp af brugerkalibrering (se afsnit 2.2.3).



### 1.3 Installationseksempler

Generelt er ViSolid 700 IQ's målinger uden interferens, hvis de angivne afstande og vinkler osv. overholdes. Men interferenser på målepositionen (se afsnit 1.2.1) kan kræve særlige tilpasninger af installationen.

#### 1.3.1 Måling i et åbent bassin eller en åben kanal

##### Måling i et bassin

TSS-sensoren kan hænges op i bassinet i en kæde (f.eks. med EH/F 170 drejebeslag og EH/U 170 sensorholder). Kontrollér, at sensoren ikke kan ramme vægge eller forhindringer.

En anden mulighed er at neddykke sensoren i prøven med et pendulbeslag, f.eks. EH/P 170 pendulbeslag (bemærk den mindste neddykningsdybde).

**Måling i en kanal**

I en åben kanal kan sensoren neddyppes i prøven med et vægbeslag, f.eks. EH/W 170 vægbeslag (bemærk den mindste neddybningsdybde).

Monter sensoren fast i kanalen. Vip samtidig sensoren ca. 45° mod strømningsretningen.

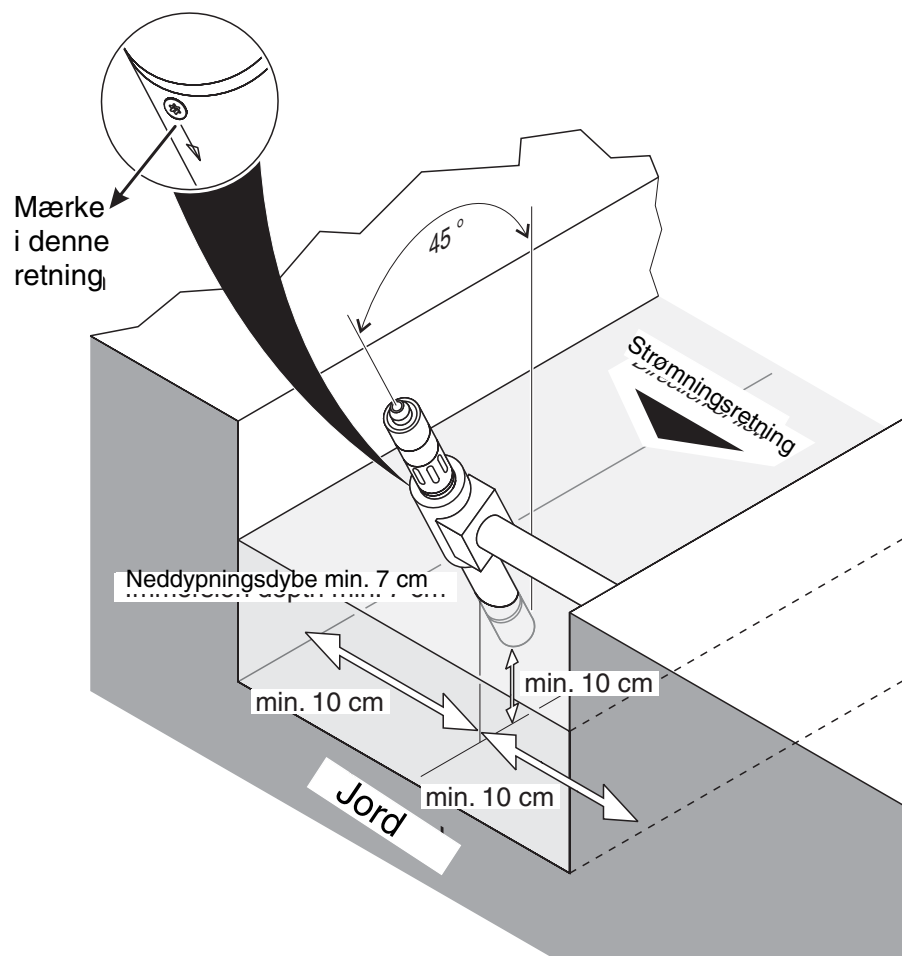


Fig. 1-4 TSS-sensoren i en åben kanal med vægbeslag, EH/W 170

**Bemærk**

Læs om undtagelser til strømingsretningen i afsnit 1.2.2 STRØMNINGSRETNING.

### 1.3.2 Måling i rør



#### Bemærk

Hvis der er en lille total mængde opslæmmet stof ( $< 2 \text{ g/l SiO}_2$  eller  $< 1 \text{ g/l TSS}$ ), kan påvirkningen fra måleomgivelserne simulere en højere total mængde opslæmmet stof. Effekten af måleomgivelserne kan reduceres ved at sikre optimale forhold (se afsnit 1.2.1).



#### Bemærk

Hvis en optimal installation ikke er mulig på grund af målepositionens strukturelle forhold (f.eks. i smalle rør), kan effekten af måleomgivelserne kompenseres ved hjælp af brugerkalibrering (se afsnit 2.2.3).

Hvis der er aflejringer på rørvæggene, bør kalibreringen gentages med jævne mellemrum.

#### Eksempel: 45° rørinstallation

Røret bør være lige i en længde af 25 cm efter installationspositionen. Vinklede eller koniske rør kan skabe interferens i tilfælde af en lav total mængde opslæmmet stof.

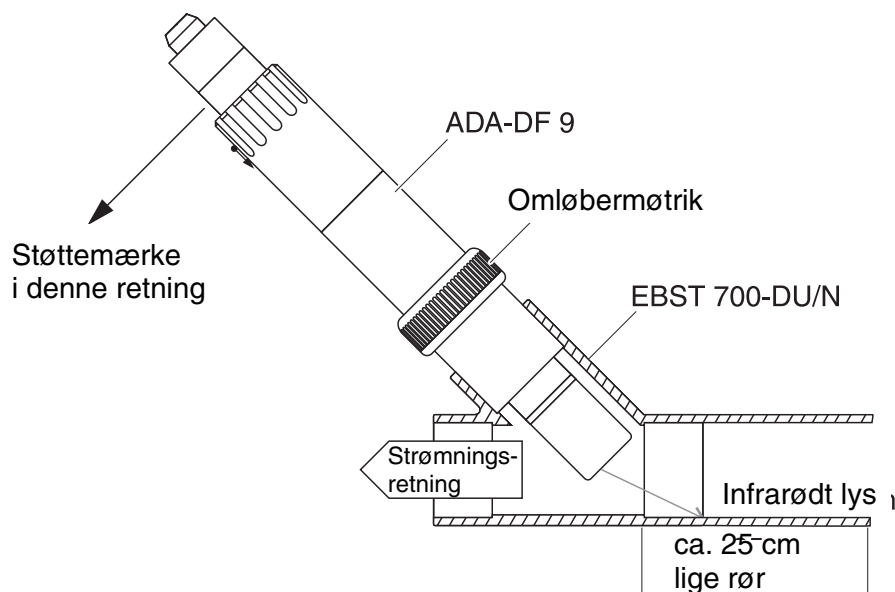
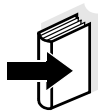


Fig. 1-5 TTS-sensoren i røret med EBST 700-DU/N gennemstrømningsadapter

Fig. 1-5 viser installationen af EBST 700-DU/N gennemstrømningsadapteren til installation i et rør (DN 50). Det infrarøde lys peger i den modsatte retning af strømningsretningen. Mærket på sensorakslen peger mod røret (se fig. 1-5).



#### Bemærk

Læs om undtagelser til strømningsretningen i afsnit 1.2.2 STRØMNINGSRETNING.

### Eksempel: installation i 90° rør

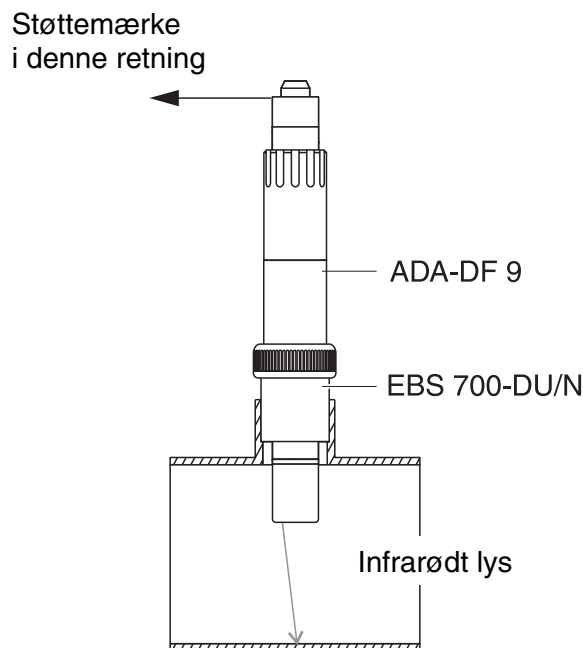


Fig. 1-6 TSS-sensor i et rør (90°)

Følgende punkter skal overholdes ved en retvinklet installation i et rør (fig. 1-6):

- Drej sensoren, så mærket på akslen (pilen) peger i røraksens retning
- Vælg en position, hvor rørdiameteren er så stor som mulig, som installationsposition (se afsnit 1.2.5 AFSTAND FRA JORDEN OG VÆGGENE).



### Bemærk

I en installation i et 90° rør med en lav total mængde opslæmmet stof (< 2 g/l SiO<sub>2</sub> eller < 1 g/l TSS) kan måleomgivelserne have en særlig stor effekt på den målte værdi. Det er nødvendigt at sikre optimale forhold i måleomgivelserne (se afsnit 1.2.1).

### Støttemærke

1	Sæt SACIQ sensortilslutningskablet fast på sensorens hanstik og skru det godt fast (se afsnit 1.4).
2	Fastgør et støttemærke (klæbestrimmel eller lignende) på hanstikket i samme retning som pilen på sensorakslen.

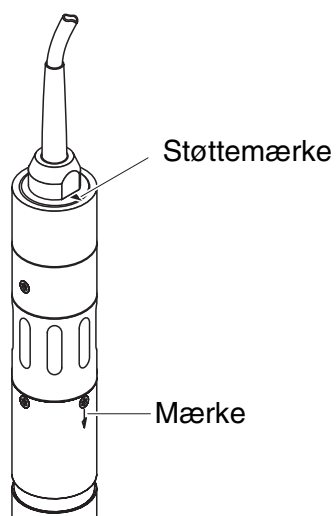


Fig. 1-7 Støttemærke

- 3 Installér sensoren i gennemstrømningsadapteren ved hjælp af ADA-DF 9 adapter (se adapterens brugervejledning). For at sikre en korrekt position skal koblingsringen på EBST 700-DU/ N løsnes lidt, og støttemærket oprettes som vist i fig. 1-5. Spænd så koblingsringen fast igen.

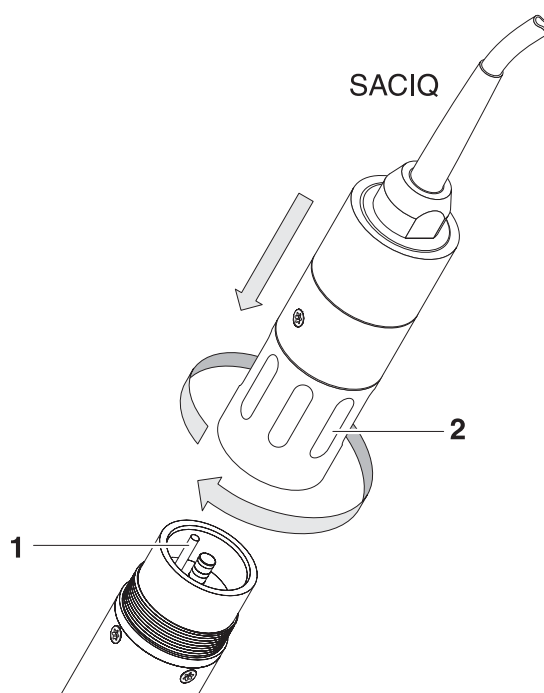
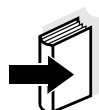


Fig. 1-8 Tilslutning af sensoren

## 1.4 Idriftsættelse/klar til måling

### Tilslutningskabel

SACIQ sensortilslutningskablet skal bruges til at tilslutte sensoren. Oplysninger om dette og andet tilbehør til IQ SENSOR NET findes i WTW-kataloget og på internettet.



#### Bemærk

Tilslutning af SACIQ sensortilslutningskablet til klemmerækken på et MIQ-modul er beskrevet i kapitel 1 INSTALLATION i Betjeningsvejledningen for IQ Sensor Net System 184 (eller i kapitel 1 INSTALLATION i den engelske IQ Sensor Net System 184 Operating Manual).

### Er stikforbindelserne tørre?

Før tilslutning af sensoren og sensortilslutningskablet skal det kontrolleres, at stikforbindelserne er tørre. Hvis der trænger fugt ind i stikforbindelser, skal de først tørres (dub dem tørre eller blæs dem tørre med trykluft).



#### Bemærk

Hæng ikke sensoren op i sensortilslutningskablet. Brug et beslag eller en elektrodeholder. Oplysninger om dette og andet tilbehør til IQ Sensor Net findes i WTW-kataloget og på internettet.

### Tilslutning af sensoren til sensortilslutningskablet

1	Installér sensoren (se afsnit 1.2 og afsnit 1.3).
2	Tag beskyttelseshætterne af sensorens stikforbindelser og SACIQ-sensortilslutningskablet, og opbevar dem et sikkert sted
3	Sæt SACIQ-sensortilslutningskablets bøsning i sensorens hanstik. Samtidig skal hunstikket drejes, så stiftene i hanstikket (1) går på plads med et klik i et af stikkets to huller.
4	Ved rørinstallation: Ret støttemærket op (se afsnit 1.3.2).
5	Skru derefter sensortilslutningskablets koblingsring (2) fast på sensoren, helt op til stoppet.
6	Udfør indstillingerne af sensoren på målesystemets terminal (se afsnit 1.5).

## 1.5 Udfør indstillingerne af sensoren på IQ SENSOR NET's terminal

1	Skift til displayet med den målte værdi med <b>(M)</b> .
2	Åbn menuen <i>Settings/Einstellungen</i> med <b>(S)</b> .
3	Vælg og bekræft menupunktet <i>Settings of sensors and diff. sensors</i> med <b>(↻)</b> og <b>(OK)</b> .
4	Vælg og bekræft kolonnen <i>Measuring range</i> med <b>(↻)</b> og <b>(OK)</b> .
5	Vælg TSS-sensoren med <b>(↻)</b> .

Terminal 1		01 Sept 2001 09 14				
Settings of sensors and diff. sensors						140
&	No.	Sensor name	Measuring range			
	S02	01346001	TS	AutoRange		
	S01	99190001	LF	AutoRange		
	S03	01341000	02	0 ... 60,0 mg/l		
	S04	99160001	pH	0..14		
Select , edit sensor settings						

Fig. 1-9 140 - Settings of sensors and diff. sensors

6	Bekræft valget med <b>(OK)</b> . Et instruktionsvindue kommer frem.
7	Vælg og bekræft <i>Continue</i> med <b>(↻)</b> og <b>(OK)</b> . Sensorens aktuelle indstillinger vises.










Terminal PC	01 Jan 2001 00 30	  
S03 VisoLid700IQ 01346001		
Measuring mode	Matrixtype 1:g/l TSS	
Measuring range	AutoRange	
Calibration data	User calibration	
Menu selection	Basic settings	
Correction factor	1.00	
Signal averaging	60 Sec	
Save and quit		
Quit		
Adjust setting  , confirm 		

Fig. 1-10 Indstillingsmenuen på ViSolid 700 IQ

8	Udfør sensorens indstillinger med  og bekræft hver indstilling med  .
9	Vælg menupunktet <i>Save and quit</i> med  og bekræft med  . Indstillingerne gemmes i sensoren.



### 1.5.1 Valg af *Measuring mode*

Angiv følgende data i indstillingen *Measuring mode*

- Matrixtype (1 eller 2)
- Display (TSS eller SiO<sub>2</sub>)
- Enhed (g/l eller %)

#### Bestem matrixtype

Bestem matrixtypen for din applikation ved hjælp af følgende tabel:

Måling i g/l TSS (total  
mængde opslæmmet  
stof)

Målemedium	Matrixtype 1	Matrixtype 2
Udløb af forklaringsmiddel	X	
Aktiveret slam	X	
Returslam	X	
Primær slam		X
Sedimentslam		X
Regenereret slam		X

Måling i g/l SiO<sub>2</sub>  
(siliciumdioxid)

Målemedium	Matrixtype 1	Matrixtype 2
SiO <sub>2</sub> -indhold: 0 ... 25 g/l	X	
SiO <sub>2</sub> -indhold: 15 ... 300 g/l		X



#### Bemærk

Hvis et målemediums matrixtype ikke kan bestemmes ved hjælp af denne tabel, skal du vælge matrixtype 1 og så udføre en brugerkalibrering (se afsnit 2.2.3). Hvis værdiparrenes graf svarer den den i form 1 - 3 (se afsnit 2.2.3), er matrixtype 1 velegnet. Hvis værdiparrenes graf svarer til form 4, skal matrixtype 2 vælges.

#### Fabriksindstillinger

Målefunktion: *Matrix type1:g/l TSS*  
Måleområde: *AutoRange*

## 1.5.2 Oversigt over alle indstillinger

Menupunkt	Indstillinger	Forklaringer
<i>Measuring mode</i> (se afsnit 1.5.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Matrix type1:g/l TSS</i></li> <li>● <i>Matrix type1:% TSS</i></li> <li>● <i>Matrix type2:g/l TSS</i></li> <li>● <i>Matrix type2:% TSS</i></li> <li>● <i>Matrixtype1:g/l SiO<sub>2</sub></i></li> <li>● <i>Matrix type1:% SiO<sub>2</sub></i></li> <li>● <i>Matrixtype2:g/l SiO<sub>2</sub></i></li> <li>● <i>Matrix type2:% SiO<sub>2</sub></i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Indhold af total mængde opslæmmet stof i g/l</li> <li>– Indhold af total mængde opslæmmet stof i %</li> <li>– Indhold af total mængde opslæmmet stof i g/l</li> <li>– Indhold af total mængde opslæmmet stof i %</li> <li>– Indhold af SiO<sub>2</sub> i g/l</li> <li>– Indhold af SiO<sub>2</sub> i %</li> <li>– Indhold af SiO<sub>2</sub> i g/l</li> <li>– Indhold af SiO<sub>2</sub> i %</li> </ul>
<i>Signal averaging</i>	<i>1 ... 300 Sec</i>	Tid til signalgennemsnit. Vælg en højere værdi, hvis den målte værdi svinger for meget.
<i>Save and quit</i>		Systemet bekræfter gemningen af indstillingerne, og displayet skifter til næste højere niveau.
<i>Quit</i>		Displayet skifter til næste højere niveau uden at gemme de nye indstillinger.
TSS-målefunktion: <i>Calibration data</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Default calibration</i></li> <li>● <i>User calibration</i></li> </ul>	<p>Fabrikskalibreringsdata for TSS anvendes (se afsnit 2.2.2).</p> <p>Brugerindtastede kalibreringsdata anvendes (se afsnit 2.2.3).</p>
TSS-målefunktion: <i>Correction factor</i>	<i>0.50 ... 2.00</i>	Indstillingen <i>Correction factor</i> muliggør en enkel kalibrering (se afsnit 2.2.1).

Menupunkt	Indstillinger	Forklaringer
TSS-målefunktion: <i>Menu selection:</i> <i>User calibration</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Basic settings</i></li> <li>● <i>Value pairs 1..3</i></li> <li>● <i>Value pairs 4..6</i></li> <li>● <i>Value pairs 7..8</i></li> </ul>	<p>Vælg mellem at bruge den grundlæggende indstillinger og indtaste kalibreringsværdipar.</p> <p>Ved valg af værdipar er de felter, som er åbne for indtastning af værdier <i>TSS value 1</i> to <i>TSS value 8</i>. og enkeltværdierne <i>SiO2 value 1</i> to <i>SiO2 value 8</i>.</p> <p>Start med <i>TSS value 1</i>, bestem og indtast indholdet af den totale mængde opløst stof i g/l TSS, og for <i>SiO2 value 1</i> indtast den tilhørende SiO2-værdi.</p> <p>Inputpræcisionen er 0,001 g/l i hvert tilfælde.</p> <p><u>Bemærk:</u> Værdierne skal indtastes i faldende rækkefølge. Hvis denne rækkefølge ikke overholdes, vises en kalibreringsfejl, når du går ud af menuen. Alle indtastede værdier bliver ugyldige.</p>
TSS-målefunktion: <i>Measuring ranges</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>0 ... 400.0 mg/l</i></li> <li>● <i>0 ... 4000 mg/l</i></li> <li>● <i>0 ... 25.00 g/l</i></li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrix type1:g/l TSS</i>
Indstillingen <i>AutoRange</i> = automatisk skift af måleområde kan vælges i alle målefunktioner.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>0 ... 400.0 ppm</i></li> <li>● <i>0 ... 4000 ppm</i></li> <li>● <i>0 ... 2.500 %</i></li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrix type1:% TSS</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>0 ... 4000 mg/l</i></li> <li>● <i>0 ... 40.00 g/l</i></li> <li>● <i>0 ... 400.0 g/l</i></li> <li>● <i>0 ... 1000 g/l</i></li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrix type2:g/l TSS</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>0 ... 4000 ppm</i></li> <li>● <i>0 ... 4.000 %</i></li> <li>● <i>0 ... 40.00 %</i></li> <li>● <i>0 ... 100.0 %</i></li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrix type2:% TSS</i>

Menupunkt	Indstillinger	Forklaringer
Målefunktion SiO <sub>2</sub> : <i>Measuring ranges</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 ... 400.0 mg/l</li> <li>● 0 ... 4000 mg/l</li> <li>● 0 ... 25.00 g/l</li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrixtype1:g/l SiO<sub>2</sub></i>
Indstillingen <i>AutoRange</i> = automatisk skift af måleområde kan vælges i alle målefunktioner.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 ... 400.0 ppm</li> <li>● 0 ... 4000 ppm</li> <li>● 0 ... 2.500 %</li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrix type1:% SiO<sub>2</sub></i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 ... 4000 mg/l</li> <li>● 0 ... 40.00 g/l</li> <li>● 0 ... 300.0 g/l</li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrixtype2:g/l SiO<sub>2</sub></i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 ... 4000 ppm</li> <li>● 0 ... 4.000 %</li> <li>● 0 ... 30.00 %</li> </ul>	Målefunktionens måleområde <i>Matrix type2:% SiO<sub>2</sub></i>

## 2 Måling

ViSolid 700 IQ måler det lys, der spredes og reflekteres af den totale mængde opslæmmet stof i målemediet. Den totale mængde opslæmmet stof, der svarer til den målte lysmængde, vises. Eftersom forskellige opslæmmede faststoffer spredes og reflekterer lyset på forskellige måder, skal visningen af et opslæmmet faststofindhold i g/l referere til en standard. En fabrikskalibrering i forhold til SiO<sub>2</sub> er gemt i sensoren.

### 2.1 Udførelse af målingen

1	Neddyp sensoren i målemediet.
2	Aflæs den målte værdi på IQ SENSOR NET systemets terminal.

**Bemærk**

Store temperaturforskelle mellem sensor og målemediet kan forfalske måleresultatet. Som en sikkerhedsforanstaltning under idriftsættelsen skal der derfor gå 15 minutter, før den målte værdi bruges.

**Bemærk**

Målemediets tilladte temperatur er 0 ... 60° C. Ultralydsrensesystemet slukker automatisk, hvis målemediets temperatur stiger til mere end 60° C. Når temperaturen falder under 60° C, tænder den for sig selv igen. Slukning ved temperaturer over 60° C forhindrer overophedning, f.eks. hvis sensorens mindste neddybningsdybde ikke holdes.

## 2.2 Kalibrering til TSS-måling

### Hvorfor kalibrere?

Følgende faktorer kan ændre sig over tid og påvirke måleresultaterne:

- de optiske karakteristika, f.eks. farve og partikelstørrelse samt målemediets densitet (f.eks. afhængig af årsiden)
- forholdene på målestedet (f.eks. på grund af voksende aflejringer på jorden og væggene)

Måleomgivelsernes effekt kan reduceres ved at sikre optimale forhold (se afsnit 1.2.1) og kan kompenseres af en brugerkalibrering (se afsnit 2.2.3).

### Hvorfor kalibrere?

Der skal udføres en ny kalibrering, når der er sket en ændring i målemediets karakteristika eller en ændring i omgivelserne på målestedet.



#### Bemærk

*Calibration data*, der indtastes, gemmes i controlleren og tilordnes derfor målestedet (og ikke sensoren). Derfor er en ny kalibrering ikke nødvendig, hvis sensoren udskiftes.

### Hvordan udføres en kalibrering?

Den faktiske totale mængde opløste faststoffer i dit målemedium bestemmes ved en referencemåling (f.eks. gravimetrisk ifølge DIN 38414).

Hvis referencemålingerne ikke afviger fra den optisk bestemte totale mængde opløste faststoffer for ViSolid 700 IQ, er sensoren allerede optimalt tilpasset målesituationen.

Hvis referencemålingerne afviger fra den optisk bestemte totale mængde opløste faststoffer for ViSolid 700 IQ, skal der udføres en kalibrering.

Der er følgende kalibreringsmuligheder:

- Kalibrering ved at tilpasse indstillingen *Correction factor*, hvis de viste værdier med *Default calibration* afviger fra de faktiske værdier med en specifik faktor
- Udførelse af en *User calibration* hvis de viste værdier med *Default calibration* og *Correction factor* ikke længere stemmer overens med de faktiske værdier

### 2.2.1 Correction factor

Indstillingen af *Correction factor* er en enkel mulighed for at tilpasse kalibreringen til de aktuelle forhold.

Med indstillingen *Correction factor* korrigerer du den målte værdi og får den vist på displayet.

En ændring af indstillingen *Correction factor*, hvis de målte værdier for ViSolid 700 IQ generelt er for høje eller for lave i forhold til reference-målingerne med en specifik faktor.

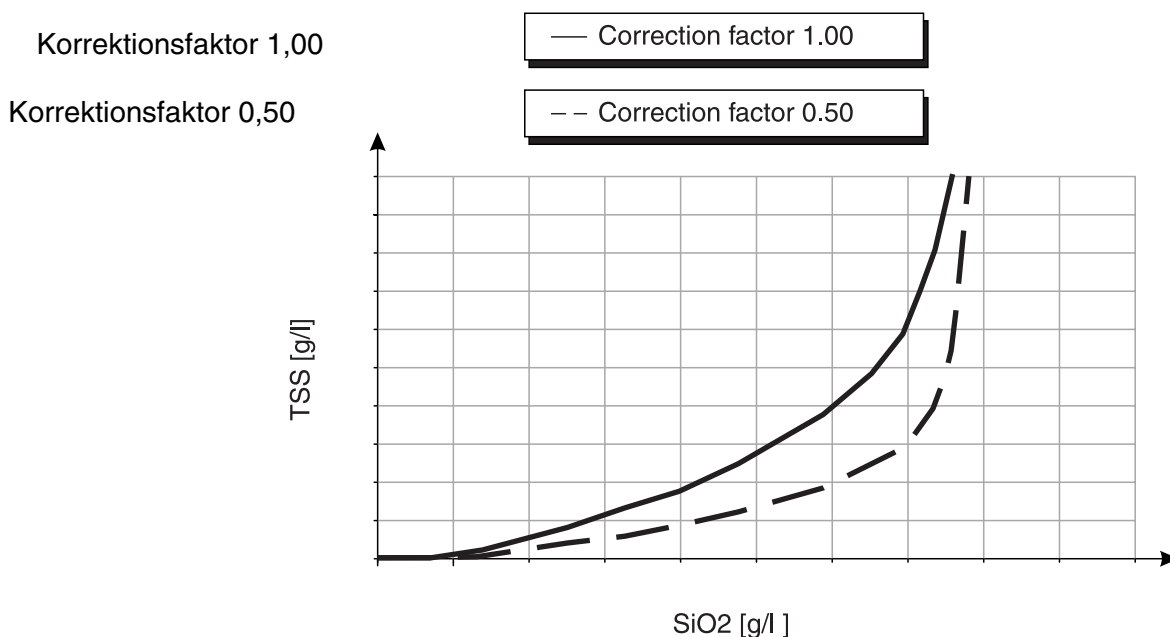


Fig. 2-1 Effekt af *Correction factor* på den viste målte værdi

*Correction factor* beregnes med følgende formel:

$$F_N = F_A * S_R / S_V$$

Variabel	Forklaringer
$F_N$	Korrektionsfaktor, skal genberegnes
$F_A$	Korrektionsfaktor, aktuelt indstillet i menuen <i>Calibration data</i>
$S_R$	TSS-værdi, netop bestemt ud fra en referencemåling
$S_V$	TSS-værdi, netop bestemt ud fra en referencemåling med ViSolid 700 IQ

**Bestemmelse af  
Correction factor**

1	Bring sensoren i måleposition.
2	I indstillingsmenuen for TSS-sensoren noteres den aktuelt indstillede <i>Correction factor</i> som værdien for <b>F<sub>A</sub></b> .
3	Skift til displayet for målt værdi med (M).
4	Når den målte værdi er stabil, aflæses TSS-værdien og omregnes evt. til enheden (g/l) og noteres som værdien for <b>S<sub>V</sub></b> .
5	Udtag en prøve så samtidig som udførelse af TSS-målingen som muligt og så tæt på sensoren som muligt..
6	Bestem den totale mængde opslæmmet stof i prøven ifølge en referenceprocedure (f.eks. gravimetri ifølge DIN 38414), omregn den evt. til enheden (g/l) og notér den som værdien for <b>S<sub>R</sub></b> .
7	Beregn <i>Correction factor</i> . <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"><math display="block">F_N = F_A * S_R / S_V</math></div>

**Indstilling af  
Correction factor**

8	Indstil den nye <i>Correction factor</i> i menuen <i>Calibration data</i> (se afsnit 1.5).
---	--

**Bemærk**

Indstillingen *Correction factor* påvirker hver TSS-målefunktion og samtlige kalibreringsdata. Ligeledes vil *Correction factor* blive bevaret, hvis målefunktion eller kalibreringsdata ændres. Derfor skal *Correction factor* kontrolleres efter hver ændring af indstillingerne i menuen *Calibration data*.



### 2.2.2 Default calibration



#### Bemærk

Hvis der er en lille total mængde opslæmmet stof (< 2 g/l SiO<sub>2</sub> eller < 1 g/l TSS), kan påvirkningen fra måleomgivelserne simulere en højere total mængde opslæmmet stof. Effekten af måleomgivelserne kan reduceres ved at sikre optimale forhold (se afsnit 1.2.1).



#### Bemærk

Hvis en optimal installation ikke er mulig på grund af målepositionens strukturelle forhold (f.eks. i smalle rør), kan effekten af måleomgivelserne kompenseres ved hjælp af brugerkalibrering (se afsnit 2.2.3).



#### Bemærk

Under den mindste værdi udvides kalibreringskurven til nulpunktet, og over den største værdi udvides den til slutningen af måleområdet.

#### Default calibration for matrixtype 1

Fabrikskalibreringskurven for matrixtype 1 blev bestemt ved målinger af typisk aktiveret og returslam og kan anvendes til lignende anvendelser efter tilpasning af indstillingen *Correction factor*.

Værdipar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total mængde opslæmmet stof [g/l] TSS	17,57	15,55	11,62	8,80	6,21	4,42	3,39	2,40	0,77	0,25
SiO <sub>2</sub> -værdi[g/l] SiO <sub>2</sub>	7,16	7,05	6,52	5,85	4,86	3,91	3,22	2,60	1,37	0,61

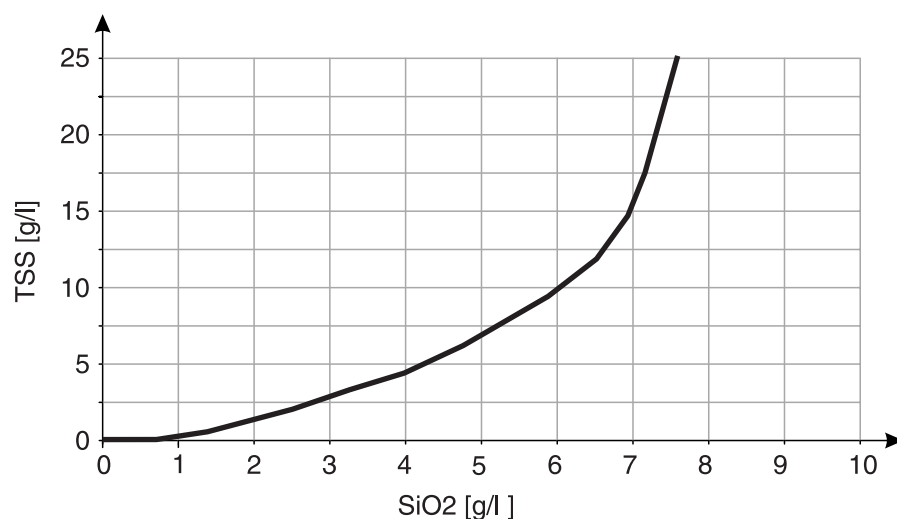


Fig. 2-2 Default calibration for matrixtype 1

**Default calibration for  
matrixtype 2**

Fabrikskalibreringskurven for matrixtype 2 blev bestemt ved målinger af typisk aktiveret slam og returslam og kan anvendes til lignende anvendelser efter tilpasning af indstillingen *Correction factor*.

Værdipar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total mængde opslæm- met stof [g/l] TSS	100	59,40	32,00	20,70	14,90	9,97	5,26	2,37	1,48	0,41
SiO <sub>2</sub> -værdi [g/l] SiO <sub>2</sub>	7,62	7,16	6,26	5,60	5,00	4,28	3,19	1,73	1,13	0,32

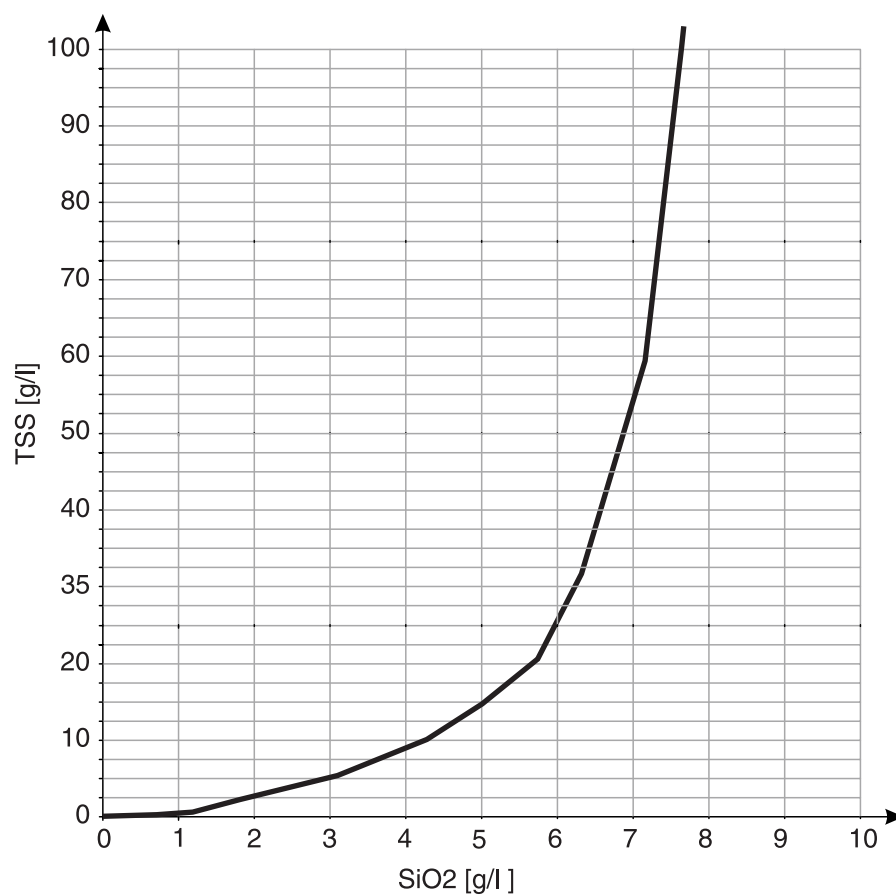


Fig. 2-3 Default calibration for matrixtype 2

### 2.2.3 User calibration

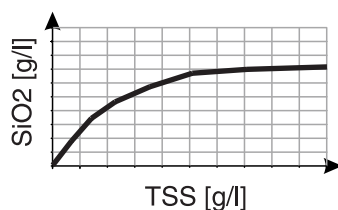
De viste værdier af total mængde opslæmmet stof beregnes ved hjælp af de gemte kalibreringsdata. I målefunktionen *g/l TSS* vises værdien *g/l SiO<sub>2</sub>* mærket "#" som den anden målte værdi.

Bestemmelsen af kalibreringsværdipar udføres ved referencemålinger ifølge en uafhængig procedure. Når kalibreringen udføres, bør målemediet være i en tilstand, der er repræsentativ for den senere måling (type og total mængde opslæmmet stof, farve osv.). Resultaterne af kalibreringen indtastes manuelt i indstillingsmenuen på ViSolid 700 IQ.

Måleomgivelsernes  
effekt på grafen over  
værdiparrene  
TSS (laboratorie) - SiO<sub>2</sub>  
(ViSolid 700 IQ)

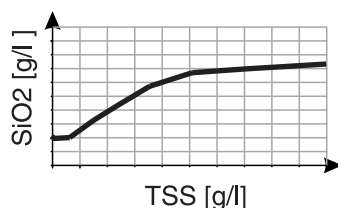
#### Grafer over værdipar

#### Forklaringer



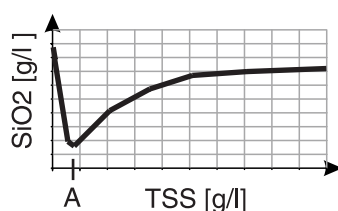
##### Form 1:

Grafen har en stigning  $> 0$  ved hvert punkt.  
En kalibrering er mulig for hele området.



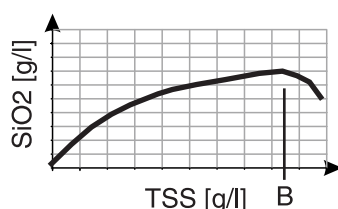
##### Form 2:

Grafen har en stigning  $> 0$  ved hvert punkt.  
Ved meget lave TSS medfører måleomgivelsernes effekt let forhøjede SiO<sub>2</sub>-værdier.  
En kalibrering er mulig for hele området.



##### Form 3:

Grafen har en stigning  $< 0$  i området for lavere TSS.  
Måleomgivelsernes effekt medfører meget forhøjede SiO<sub>2</sub>-værdier i området for lavere TSS under punkt (A).  
En kalibrering er kun mulig i området  $TSS > A$ .




##### Form 4:

Grafen har en stigning  $< 0$  i området for høje TSS.  
En kalibrering for matrixtype 1 er kun mulig i området  $TSS < B$ .  
Vælg matrixtype 2 til målinger i området  $TSS > B$ .

**Bemærk**

En måling af den totale mængde opslæmmet stof vil give stadig mere præcise måleresultater, jo mere målemediets sammensætning svarer til statusen på kalibreringstidspunktet. Hvis der sker en grundlæggende ændring af prøvens karakteristika, kan en ny kalibrering være nødvendig.

**Kalibreringsprocedure**

1	Bring sensoren i måleposition.
2	Vælg målefunktionen <i>g/l TSS</i> og måleområdet <i>AutoRange</i> i TSS-sensorens indstillingsmenu (se afsnit 1.5).
3	Skift til displayet for den målte værdi med  .
4	Når den målte værdi er stabil, aflæses SiO <sub>2</sub> -værdien (mærket med #), omregnes evt. til enheden (g/l) og noteres.
5	Udtag en prøve så samtidig som udførelse af SiO <sub>2</sub> -målingen som muligt og så tæt på sensoren som muligt..
6	Bestem den totale mængde opslæmmet stof i prøven ifølge en referenceprocedure (f.eks. gravimetri ifølge DIN 38414) og notér den sammen med den målte SiO <sub>2</sub> -værdi som TSS/SiO <sub>2</sub> -værdiparret i g/l.

**Bemærk**

Der kan indtastes mindst ét værdipar og højst otte værdipar for en gyldig kalibrering. Det er vigtigt at overholde en faldende rækkefølge for værdier. I modsat fald vil det medføre en kalibreringsfejl.

7	Ved en flerpunkts-kalibrering: Gentag bestemmelse af værdiparret for forskellige koncentrationer af prøven.
---	--

**Bemærk**

Prøver med forskellige koncentrationer total mængde opslæmmet stof kan udtages fra prøven ved at:

- fortynde den med vand
- bundfælde den totale mængde opslæmmet stof og hælde det resterende vand fra

Før prøverne måles, skal det kontrolleres, at den totale mængde opslæmmet stof rent faktisk er opslæmmet.

- |   |   |
|---|---|
| 8 | Sortér værdiparrene i faldende rækkefølge og indsæt dem evt. i en tabel og et diagram (se kapitel 9 i den engelske manual). |
|---|---|

**Bemærk**

Under den mindste værdi udvides kalibreringskurven til nulpunktet, og over den største værdi udvides den til slutningen af måleområdet.












- |   |   |
|---|---|
| 9 | Kontrollér kalibreringskurvens form.<br>Hvis kalibreringskurven svarer til form 3,<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● skal betingelserne på målestedet ændres, og kalibreringsværdierne bestemmes igen, eller</li> <li>● udføres der ingen målinger i området under vendepunktet (A).</li> </ul> |
|---|---|

- |    |  |
|----|--|
| 10 | I målefunktion med matrixtype 1:<br>Hvis enkelte kalibreringsværdier ligger uden for måleområdet,<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● skal betingelserne på målestedet ændres, og kalibreringsværdierne bestemmes igen, eller</li> <li>● vælg målefunktion til matrixtype 2</li> </ul> |
|----|--|

**Bemærk**

Indtastning af kalibreringsværdier uden for måleområdet medfører en kalibreringsfejl. Måleområdets størrelse afhænger af den valgte målefunktion (matrixtype) (se afsnit 1.5).

**Indtastning af  
Calibration data**

- |    |  |
|----|--|
| 11 | Skift til menuen <i>Settings/Einstellungen</i> med  .   |
| 12 | Skift til menuen <i>Settings of sensors and diff. sensors</i> med  og  . |
| 13 | Skift til menuen <i>Calibration data</i> med  og  .                    |
| 14 | Vælg menupunktet <i>User calibration</i> med  og  .                    |
| 15 | Vælg menupunktet <i>Menu selection</i> med  og  .                      |
| 16 | Vælg menupunktet <i>Value pairs 1..3</i> med  og  .                    |






Terminal PC	01 Jan 2001 00 30	  
S03 VisoLid700IQ 01346001		
Measuring mode	Matrixtype 1:g/L TSS	
Measuring range	AutoRange	
Calibration data	User calibration	
Menu selection	Pairs of var. 1..3	
TSS value 1	2.400 g/L	
TSS value 2	0.770 g/L	
TSS value 3	0.250 g/L	
SiO2 value 1	2.600 g/L(%)	
SiO2 value 2	1.370 g/L(%)	
SiO2 value 3	0.610 g/L(%)	
Save and quit		
Quit		
Adjust setting  , confirm 		

Bild 2-4 Calibration data -&gt; User calibration -&gt; Value pairs 1..3

**Bemærk**

Se eksempler på gyldige værdiparadata i afsnit 2.2.2. Der kan maksimalt indtastes otte værdipar for *User calibration*.

17	Vælg menupunktet <i>TSS value 1</i> med ⏮️ og ⏹️.
18	Indtast værdien for den totale mængde opslæmmet stof (TSS i g/l) fra referencemålingen med ⏮️ og ⏹️.
19	Vælg menupunktet <i>SiO2 value 1</i> med ⏮️ og ⏹️.
20	Indtast den tilhørende SiO2-værdi (SiO2 i g/l) målt med ViSolid 700 IQ med ⏮️ og ⏹️.
21	Gentag pkt. 13 - 18, indtil det nødvendige antal værdipar (mellem 1 og 8) er indtastet.
22	Afslut indtastningen af kalibreringsdata med <i>Save and quit</i> .

**Bemærk**

For at forenkle indstillingen ved indtastning af kalibreringsdata er standardiserede høje opløsninger på 0,001 g/l mulige. Men det er ikke en god idé at bruge disse i alle tilfælde.

De indtastede kalibreringsdata vurderes af systemet. Indtastningen af kalibreringsværdipar kan have følgende resultater:

**Resultater efter  
indtastning af  
*Calibration data***

Mulige displays	Logbogsindførsler (betydning/ handling)
Display for målt værdi	Vellykkede nye gyldige kalibreringsværdipar blev indtastet for sensoren.
"----"	Kalibreringsværdipar blev ikke accepteret. Sensoren er blokeret for måling. <ul style="list-style-type: none"><li>– Indtast værdierne igen og kontrollér, at de indtastes i faldende rækkefølge</li><li>– Se på logbogsindførslerne.</li></ul>



**Bemærk**

Oplysninger om logbogens indhold og struktur og, hvordan den kan kaldes frem, findes i kapitlet LOG BOOK i IQ SENSOR NET-systemets betjeningsvejledning.





### 3 Vedligeholdelse, rengøring, bortskaffelse og tilbehør



#### Advarsel

Kontakt med prøven kan være farlig for brugeren!  
Afhængig af prøvens type skal der træffes passende beskyttelsesforanstaltninger (beskyttelsestøj, beskyttelsesbriller osv.).

ViSolid 700 IQ-sensoren kræver normalt ingen vedligeholdelse.

Ultralydssystemet, der hele tiden er i drift, forhindrer akkumulering af forurening fra begyndelsen.



#### Bemærk

Hvis sensoren er i prøven, når systemet ikke er i drift, anbefaler vi at rengøre akslen og målevinduerne.

#### 3.1 Rengøring af sensorens aksel og målevinduer

Under normal drift (f.eks. kommunalt spildevand) anbefales rengøring:

- hvis der er forurening (efter visuel kontrol)
- hvis sensoren ikke har været i drift, men neddyppet i målemediet
- hvis de målte værdier mistænkes for at være forkerte (normalt for lave)
- hvis meddelelsen SensCheck vises i logbogen (ved brug af prøver af matrixtype 1)
- ved regelmæssig rengøring (ved brug af prøver af matrixtype 2)
- hvis der er mistanke om, at målevinduet er forurenet, f.eks. af indtørret snavs under drift i fri luft

#### Rengøringsmidler

Forurening	Rengøringsmidler
Slam og løst snavs eller biologiske film	Blød klud eller blød børste, varm vandværksvand med rengøringsmiddel
Salt- og/eller kalkaflejringer	Eddikesyre (volumenprocent = 20 %), blød klud eller blød svamp

**Bemærk**

Vi anbefaler ikke at skrue sensoren af sensortilslutningskablet ved rengøring af sensorens aksel og målevinduet, da der ellers vil kunne trænge fugt og/eller snavs ind i stikforbindelsen, hvor det kan forårsage kontaktproblemer.

Hvis du skal tage sensoren af sensortilslutningskablet, bedes du bemærke følgende:

- Før sensoren tages af SACIQ sensortilslutningskablet, skal alle større forureninger fjernes fra sensoren, navnlig omkring stikforbindelsen (børst den af i en spand med vandværkssvand, skyl den af med vand fra en slange eller tør den af med en klud).
- Skru sensoren af SACIQ sensortilslutningskablet.
- Sæt altid en beskyttelseshætte på sensorens stik og på SACIQ sensortilslutningskablet, så der ikke kan trænge fugt eller skidt ind på kontaktoverfladerne.

**Forsigtig**

Sensoren bliver varm under drift i fri luft. Derfor kan der samle sig forurening omkring målevinduet på grund af væskens fordampning. Undgå længerevarende drift i fri luft.

**Rengøring**

1	Træk sensoren op af prøven.
2	Fjern alle grove forureninger fra sensoren, navnlig omkring stikforbindelsen (børst den af i en spand med vandværkssvand, skyl den af med vand fra en slange eller tør den af med en klud).

**Forsigtig**

Eddikesyre virker irriterende på øjne og hud. Brug altid beskyttelseshandsker og -briller ved håndtering af eddikesyre.

3	Rens sensorens aksel og målevinduet som beskrevet i afsnit RENGØRINGSMIDLER, side 3-1.
4	Skyl den derefter grundigt med vandværkssvand.

**3.2 Tilbehør****Bemærk**

Oplysninger om andet tilbehør til IQ SENSOR NET findes i WTW-kataloget og på internettet.

## 4 Hvad gør man, hvis...

<b>Mekanisk skade på sensoren</b>	<b>Årsag</b>	<b>Udbedring</b>
		– Returnér sensoren
<b>Display viser altid "0"</b>	<b>Årsag</b>	<b>Udbedring</b>
	– Ufuldstændigt første kalibreringsværdipar	– Indtast TSS-værdien for det første kalibreringsværdipar
<b>TSS-display svarer ikke til TSS-værdien ifølge laboratoriebestemmelsen</b>	<b>Årsag</b>	<b>Udbedring</b>
	– Forkert indstillet korrektionsfaktor	– Indstil korrektionsfaktoren igen: $\text{Korrektionsfaktor} = \frac{\text{TSS-værdi (laboratorium)}}{\text{TSS-værdi (display)}}$
<b>Display viser OFL</b>	<b>Årsag</b>	<b>Udbedring</b>
	– Måleområde overskredet – Ufuldstændigt første kalibreringsværdipar – To identiske SiO <sub>2</sub> -værdier indtastet efter hinanden	– Se logbogen – Indtast SiO <sub>2</sub> -værdien for det første kalibreringsværdipar – Indtast værdiparrene i faldende rækkefølge
<b>Display viser "----"</b>	<b>Årsag</b>	<b>Udbedring</b>
	– Ugyldig målt værdi – Forkert indtastet kalibreringsværdi	– Se logbogen – Korriger kalibreringsværdierne og indtast dem igen
<b>Display viser hovedparameter TSS: "----" Sekundær parameter SiO<sub>2</sub>: "OFL"</b>	<b>Årsag</b>	<b>Udbedring</b>
	– Det optiske måleområde for SiO <sub>2</sub> er overskredet. Det er ikke muligt at vise en gyldig målt TSS-værdi	– Se logbogen (meddelelseskode EA6243, se afsnit 6.1.1)

**Den målte værdi svinger meget****Årsag**

- Der er gasbobler i mediet foran målevinduerne
- Signalmiddelværdi for kort for lave værdier af total mængde opslæmmet stof
- Uhomogent målemedium

**Udbedring**

- Kontrollér sensorens monteringsposition (se afsnit 1.2 og afsnit 1.3)
- Forøg signalmiddelværdien

**For lave målte værdier****Årsag**

- Snavset målevindue

**Udbedring**

- Rens målevinduet (se afsnit 3.1)

**For høje målte værdier****Årsag**

- Der er gasbobler i mediet foran målevinduerne
- Lys spredes på væggene
- Snavset målevindue

**Udbedring**

- Kontrollér sensorens monteringsposition (se afsnit 1.2 og afsnit 1.3)
- Kontrollér sensorens monteringsposition (se afsnit 1.2 og afsnit 1.3)
- Kompensér evt. for effekter, der ikke kan elimineres ved kalibrering
- Rens målevinduet (se afsnit 3.1)

## 5 Tekniske data

### 5.1 Generelt

#### Måleprincip for måling af total mængde opslæmmet stof

Procedure for måling af spredt lys

Måling i følgende enheder:

- g/l TSS (total mængde opslæmmet stof)
- % TSS (total mængde opslæmmet stof)
- g/l SiO<sub>2</sub>
- % SiO<sub>2</sub>

#### Rengøringssystem

Ultralydsprincip

#### SensCheck

- Identifikation af enhver målefejl (i matrixtype 1)
- Identifikation af enhver fejl i rengøringssystemet

#### Materialer

Målevindue	Saphire
Husaksel	V4A stål 1.4571
Hanstikhus	Polyoxymethylen (POM)
Stik, 3-bens	ETFE (blå) Tefzel®

#### Mål

Aksellængde	365 mm (inkl. stik på SACIQ sensortilslutningskabel)
Akseldiameter	40 mm

#### Vægt

990 g (uden elektrode og uden sensortilslutningskabel)

#### Temperaturområde

Målemedium:	0° C ... + 60° C
Opbevaring/transport	- 5° C ... + 65° C

#### Indkapslingsklasse

Sensor inkl. SACIQ sensortilslutningskabel:	IP 68, 10 bar (10 <sup>6</sup> Pa)
---	------------------------------------

#### Max. tilladt overtryk

10 bar (inkl. sensortilslutningskabel)

#### Neddypningsdybde

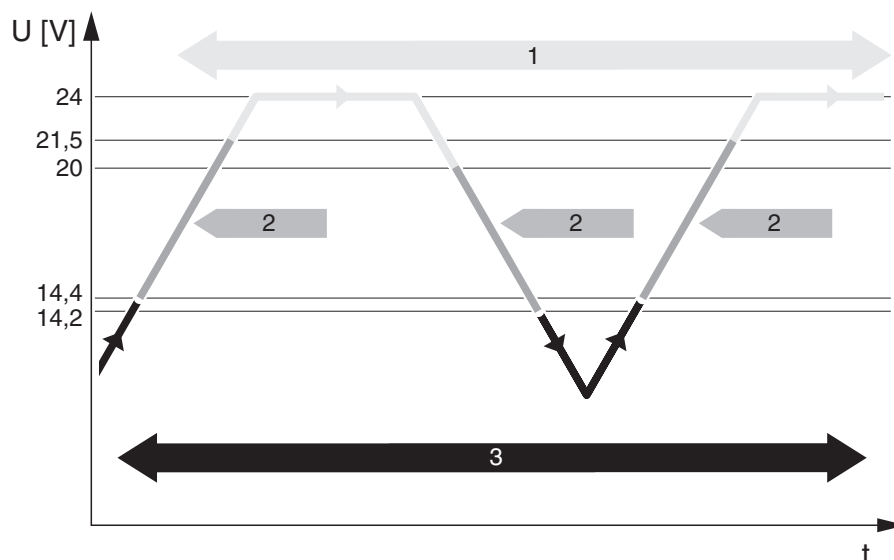
Min. dybde 7 cm; Max. dybde 15 m

<b>Tilslutningsteknik</b>	Tilslutning via SACIQ sensortilslutningskabel	
<b>Driftsposition</b>	Se afsnit 1.2 INSTALLATION	
<b>Anvendelsesområde</b>	Vand- og spildevandsmonitorering	
<b>Instrumentsikkerhed</b>	Gældende normer	<ul style="list-style-type: none"><li>– EN 61010-1</li><li>– UL 3111-1</li><li>– CAN/CSA C22.2 No. 1010.1</li></ul>

## 5.2 Karakteristiske data ved levering

Måleområder og -opløsninger	Målt variabel	Måleområder	Opløsning
	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>	1 g/l
	% 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 <sub>2</sub>	<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 <sub>2</sub>	<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 ... 30.00 %</i>	0,01 %
Elektriske data	Mærkespænding	Max. 24 VDC  Bemærk: Særlige spændingsgrænser gælder for logbogsmeddelelser for ViSolid 700 IQ (læs mere i fig. 5-1 på side 5-4).	
	Strømforbrug	2,0 W	
	Indkapslingsklasse	III	

### Tilslutning af netspænding - logbogsmeddelelse



Område	Logbogsmeddelelse
1	- ingen -
2	EI1342 operational voltage too low
3	EI2342 operational voltage too low, no operation possible

Fig. 5-1 Tilslutning af forsyningsspænding - logbogsmeddelelse



#### Bemærk

Hvis driftsspændingen er for lav for ViSolid 700 IQ, vises en meddelelse i logbogen. Men dette angives ikke af status for de to spændingslysdioder på det tilsluttede modul (MIQ Module). Disse lysdioder angiver de generelle spændingsgrænser, der er angivet i kapitlet TECHNICAL DATA i den engelske IQ SENSOR NET system 184 Operating Manual.



#### Bemærk

Instrukser for måling af forsyningsspændingen findes i kapitlet HVAD GØR MAN HVIS ... i IQ SENSOR NET System 184 betjeningsvejledningen.



## 6 Registre

### 6.1 Forklaring af meddelelserne

Dette kapitel indeholder en liste over alle de meddelelseskoder og tilhørende meddelelsetekster, der kan forekomme i logbogen for IQ SENSOR NET-systemet til ViSolid 700 IQ-sensoren.

**Bemærk**

Oplysninger om

- logbogens indhold og struktur, samt
- meddelelseskodens struktur

findes i kapitlet LOGBOG i IQ SENSOR NET-systemets brugervejledning.

**Bemærk**

Alle meddelelseskoder fra ViSolid 700 IQ slutter med tallet "342".

#### 6.1.1 Fejlmeddelelser

**Meddelelseskode****Meddelelsens tekst**

EA2342

*Sensor temperature too high!*  
*\* Check process and application*

EA3342

*Sensor temperature too low!*  
*\* Check process and application*

EA6342

*Meas. range exceeded or undercut*  
*\* Check process*  
*\* Select other meas. range*  
*\* 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*

EA7342

*Ultrasound cleaning system switched off*  
*\* Check sample temperature*  
*\* Submerge sensor in sample*

**Meddelelseskode**

**Meddelelsens tekst**

EC2342

*User calibration error,  
check TSS/SiO<sub>2</sub> pairs of variates  
\* All TSS values within measuring range  
(see operating manual)?  
\* At least one pair of variates entered?  
\* All TSS and SiO<sub>2</sub> values entered?  
\* All TSS/SiO<sub>2</sub> pairs in descending order?  
\* Pair 1 = highest TSS and SiO<sub>2</sub> value?*

ESD342

*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*

ESE342

*SensCheck: Ultrasound cleaning system has failed  
\* Return sensor for repair*

ES1342

*Component hardware defective  
\* Contact WTW*

### 6.1.2 Infomeddelelser

**Meddelelseskode**

**Meddelelsens tekst**

IA1342

*Ultrasound cleaning system switched on  
\* Check sensor visually  
\* Clean sensor if necessary*

## 6.2 Status info

Statusinfo er kodede oplysninger om en sensors aktuelle status. Hver sensor sender denne statusinfo til controlleren. Sensorernes statusinfo består af 32 bits, der kan have værdien 0 eller 1.

## Generel struktur af statusinfo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																	
<table><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>																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	(generel)
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																																	
																(intern)																																
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																	

Bits 0 - 15 er forbeholdt generelle oplysninger.

Bits 16 - 21 er forbeholdt interne serviceoplysninger.

Statusinfo kan opnås på følgende måde:

- via en manuel forespørgsel i menuen, *Settings/Einstellungen/Service/List of all components* (se systemets brugervejledning)
- via en automatisk forespørgsel
  - fra en højere processtyring (f.eks. når den er tilsluttet Profibus)
  - fra IQ Data Server (se IQ SENSOR NET Software Pack betjeningsvejledning)



### Bemærk

Vurderingen af statusinfo, f.eks. i tilfælde af en automatisk forespørgsel, skal foretages individuelt for hver bit.

## ViSolid 700 IQ status info

Statusbit	Forklaring
Bit 0	<i>Component hardware defective</i>
Bit 1-31	-

