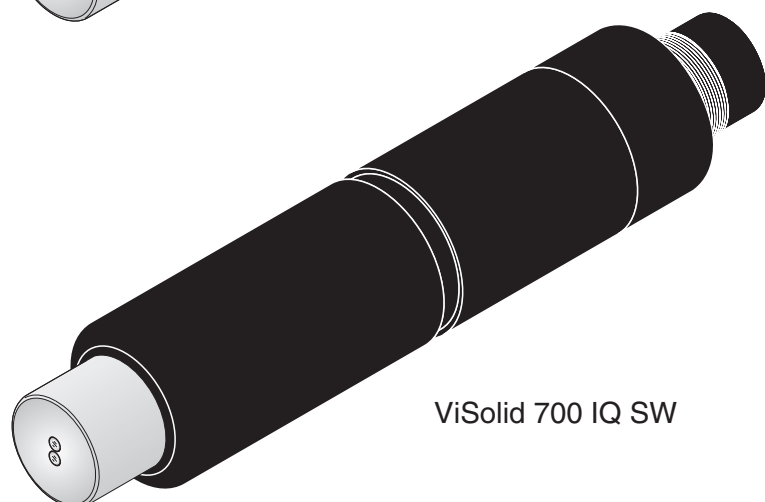


ViSolid 700 IQ



ViSolid 700 IQ SW

ViSolid[®] 700 IQ (SW)

IQ SENSOR NET GIVARE FÖR TOTALA SUSPENDERADE FASTA PARTIKLAR



a xylem brand



Den senaste versionen av bruksanvisningen finns på www.WTW.com.

Copyright

© 2015 Xylem Analytics Germany GmbH
Tryckt i Tyskland.

ViSolid® 700 IQ (SW) - Innehållsförteckning

1	Översikt	2-5
1.1	Använda komponentens bruksanvisning	2-5
1.2	Struktur för ViSolid® 700 IQ (SW)-givaren för totala suspenderade fasta partiklar	2-6
1.3	Rekommenderade tillämpningsområden	2-6
1.4	Funktioner hos ViSolid® 700 IQ (SW)	2-7
2	Säkerhetsanvisningar	3-9
2.1	Tillåten användning	3-10
2.2	Allmän säkerhetsinformation	3-10
3	Driftsättning	4-13
3.1	Leveransens omfattning	4-13
3.2	Installation	4-13
3.2.1	Allmän information	4-13
3.2.2	Flödesriktning	4-14
3.2.3	Givarvinkel	4-14
3.2.4	Givarorientering	4-15
3.2.5	Avstånd från mark och vägg	4-16
3.3	Installationsexempel	4-17
3.3.1	Mäta i öppen pool eller kanal	4-17
3.3.2	Mäta i rörledningar	4-19
3.4	Driftsättning / Förberedelse för mätning	4-21
3.4.1	Anslut givaren	4-21
3.4.2	Välja <i>Måtläge</i>	4-23
3.4.3	Inställningstabell ViSolid® 700 IQ (SW)	4-24
4	Mätning	5-27
4.1	Mätoperation	5-27
4.2	Kalibrering för TSS-mätning	5-28
4.2.1	Allmän information	5-28
4.2.2	<i>Fabrikskalibrering</i>	5-29
4.2.3	<i>Komp. faktor</i>	5-31
4.2.4	<i>Användar kal.</i>	5-33
5	Underhåll, rengöring, tillbehör	6-37
5.1	Allmän information	6-37
5.2	Rengöra givaraxel och mätfönster	6-37
5.3	Tillbehör	6-39

6	Vad ska jag göra om ...	7-41
7	Tekniska data	8-43
7.1	Måtegenskaper	8-43
7.2	Tillämpningsegenskaper	8-44
7.3	Allmän information	8-45
7.4	Elektriska data	8-46
8	Index	9-47
8.1	Förklaring av meddelandena	9-47
8.1.1	Felmeddelanden	9-47
8.1.2	Infomeddelanden	9-48
8.2	Statusinformation	9-49
9	Bilaga	10-51
9.1	Kontrollera kalibreringsvärden	10-51

1 Översikt

1.1 Använda komponentens bruksanvisning

Struktur för IQ SENSOR NET- bruksanvisningen

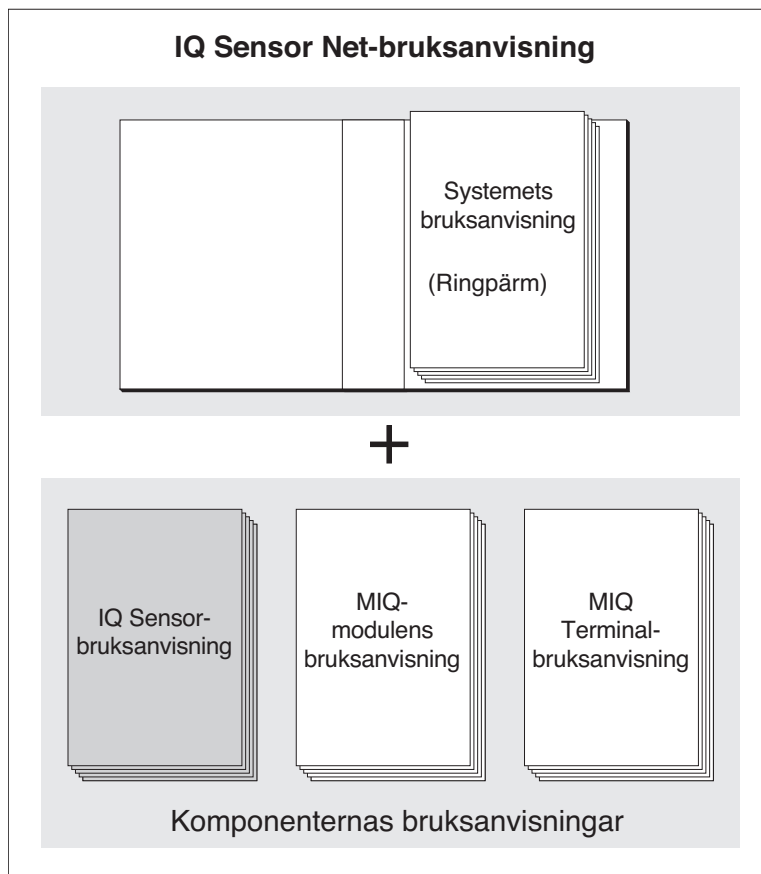


Fig. 1-1 Struktur för IQ SENSOR NET-bruksanvisningen

IQ SENSOR NET-bruksanvisningen har en modulär struktur precis som själva IQ SENSOR NET-systemet. Den består av en systembruksanvisning och bruksanvisningar för alla komponenter som används.

Förvara bruksanvisningen för komponenten i ringpärmerna för systemets bruksanvisning.

1.2 Struktur för ViSolid® 700 IQ (SW)-givaren för totala suspenderade fasta partiklar

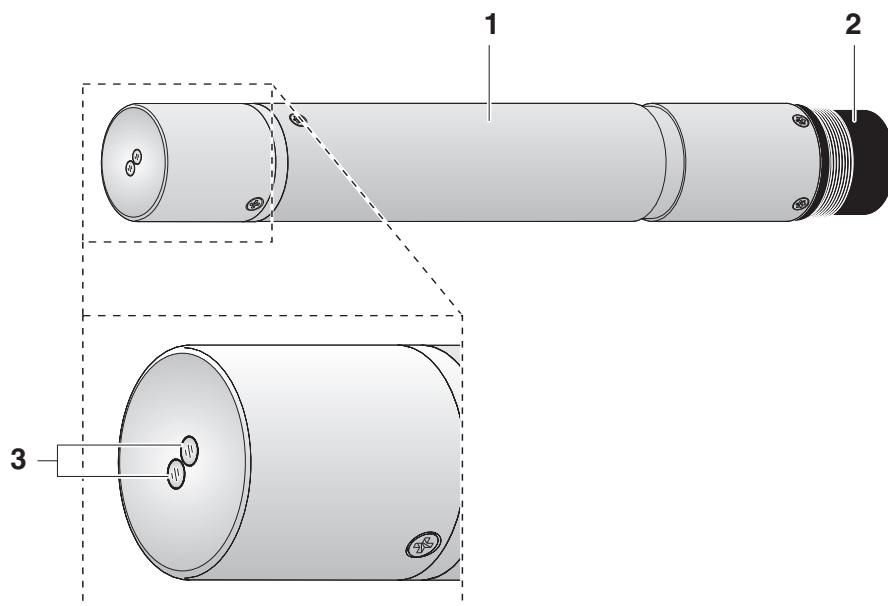


Fig. 1-2 Struktur för givaren för totala suspenderade fasta partiklar (exempel: ViSolid® 700 IQ)

1	Axel
2	Anslutningshuvud
3	Optiskt mätfönster av safir

1.3 Rekommenderade tillämpningsområden

ViSolid® 700 IQ

Stationär mätning av den totala mängden suspenderade fasta partiklar i slurry och i vatten/avloppsvattentillämpningar.

ViSolid® 700 IQ SW

Stationära mätningar i havsvatten och bräckt vatten, vattenbruk.

ViSolid® 700 IQ (SW) är särskilt väl lämpad för tillämpningar i förorenade mätmedier, t.ex. i avloppsreningsverk, tack vare sin robusta konstruktion och sitt effektiva ultraljudsrengöringssystem. Den ger mycket hög mätnoggrannhet med låga underhållskostnader.

1.4 Funktioner hos ViSolid® 700 IQ (SW)

Mäta totala suspenderade fasta partiklar	Mätningen av totala suspenderade fasta partiklar i vattenhaltiga medier med ViSolid® 700 IQ (SW) utförs som en mätning av spritt ljus. Detta registrerar den suspenderade andelen av totala suspenderade fasta partiklar (TSS).
Ultraljudsrengörings-system	Ultraljudsrengöringssystemet säkerställer lågt underhåll och långsiktigt tillförlitlig mätfunktion. Ultraljudskällan integrerad i givaren exciterar framsidan som innehåller mätfönstren till svängningar i ultraljudsområdet. Ytans resulterande rörelse förhindrar tillväxt av föroreningar redan från början och säkerställer därmed tillförlitliga mätvärden under kontinuerlig drift.
AutoRange-funktion	Inom det enormt stora mätområdet (0–300 g/l SiO ₂ och 0–1 000 g/l TSS beroende på det uppmätta materialet), väljer AutoRange-funktionen den optimala upplösningen för respektive uppmätta värde.
SensCheck-funktion	Denna övervakningsfunktion som är integrerad i givaren används för att kontinuerligt kontrollera givarens funktion och för att registrera eventuella fel som orsakas av mätmediet. Den korrekta driften av ultraljudsrengöringssystemet övervakas också kontinuerligt.

2 Säkerhetsanvisningar

Denna bruksanvisning för komponenten innehåller särskilda instruktioner som måste följas vid driften av givaren för totala suspenderade partiklar ViSolid® 700 IQ (SW). Därför är det viktigt att läsa komponentens bruksanvisning innan du utför något arbete med givaren. Utöver den här bruksanvisningen måste du följa kapitlet SÄKERHET i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

Förvara alltid komponentens bruksanvisning tillsammans med systemets bruksanvisning och bruksanvisningarna för alla andra komponenter i närheten av IQ SENSOR NET-systemet.

Särskilda krav på användare

Givaren för totala suspenderade fasta partiklar har utvecklats för tillämpningar inom onlinemätning – huvudsakligen i tillämpningar för avloppsreningsverk. Därför utgår vi från att operatörerna känner till de försiktighetsåtgärder som krävs vid hantering av kemikalier som ett resultat av deras yrkesutbildning och erfarenhet.

Allmän säkerhetsinformation

Säkerhetsanvisningar i denna bruksanvisning markeras med varningssymbolen (triangeln) i den vänstra kolumnen. Signalordet (t.ex. "VARNING") indikerar risknivån:



VARNING

anger instruktioner som måste följas exakt för att förhindra allvarliga faror för personalen.



FÖRSIKTIGHET

anger instruktioner som måste följas exakt för att undvika lindriga skador på personal eller skador på instrumentet eller miljön.

Andra etiketter



Obs!

anger anteckningar som lyfter fram speciella funktioner.



Obs!

indikerar korshänvisningar till andra dokument, t.ex. bruksanvisningar.

2.1 Tillåten användning

Den tillåtna användningen av ViSolid® 700 IQ (SW) består av dess användning som givare för totala suspenderade fasta partiklar i IQ SENSOR NET. Vänligen observera de tekniska specifikationerna enligt kapitel 7 TEKNISKA DATA. Endast drift enligt instruktionerna i denna bruksanvisning anses vara tillåten.

All annan användning anses vara **otillåten**. Otillåten användning ogiltigförklarar alla anspråk avseende garantin.



FÖRSIKTIGHET

Givaren blir varm under drift i det fria. Därför kan föroreningar samlas i närheten av mätfönstret på grund av vätska som avdunstar. Undvik därför långvarig drift i det fria.



FÖRSIKTIGHET

Anslut och använd endast givaren tillsammans med IQ Sensor Net-tillbehör.

2.2 Allmän säkerhetsinformation

Givaren lämnade fabriken i ett säkert tekniskt skick.

Givarens smidiga funktion och driftsäkerhet kan endast garanteras om de allmänt gällande säkerhetsåtgärderna och de specifika säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs under driften.

Givarens felfria funktion och driftsäkerhet garanteras endast under de miljöförhållanden som anges i kapitel 7 TEKNISKA DATA.

Den angivna temperaturen (kapitel 7 TEKNISKA DATA) måste upprätthållas under drift och transport av givaren.



FÖRSIKTIGHET

Givaren får endast öppnas av specialister auktoriserade av WTW.

Funktion och driftsäkerhet

Säker drift

Om säker drift inte längre är möjlig måste givaren tas ur drift och säkras mot oavsiktlig drift.

Säker drift är inte längre möjlig om givaren:

- har skadats under transporten
- har förvarats under ogynnsamma förhållanden under en längre tid
- är synligt skadad
- inte längre fungerar som beskrivs i denna bruksanvisning.

Om du är osäker kontaktar du leverantören av givaren.

Operatörens skyldigheter

Operatören av givaren måste se till att följande regler och föreskrifter följs vid hantering av farliga ämnen:

- EEG-direktiv för skyddande arbetslagstiftning
- Nationell skyddande arbetslagstiftning
- Säkerhetsbestämmelser
- Kemikalietillverkarens säkerhetsdatablad.

3 Driftsättning

3.1 Leveransens omfattning

- Givare för totala suspenderade fasta partiklar, ViSolid® 700 IQ (SW)
- Bruksanvisning

3.2 Installation

3.2.1 Allmän information

Mätprincipen för ViSolid® 700 IQ (SW) (mätning av spritt ljus) ställer särskilda krav på mätplatsen och på installationen av givaren.

Om det finns en låg nivå av totala suspenderade fasta partiklar (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), tränger infrarött ljus djupt in i provet. Därför kan mätmiljön ha en betydande effekt på det visade mätvärdet. Ljus som reflekteras eller sprids av marken eller väggen kan träffa detektorn i givaren och därmed simulera en ökad nivå av totala suspenderade fasta partiklar.

Spritt ljus kan i hög grad hållas borta från mätfönstren genom en gynnsam placeringen av givaren. Därför är ett optimalt installationsläge särskilt viktigt för mätning av lägre värden av totala suspenderade fasta partiklar.



Obs!

Håll alltid ett avstånd på minst 10 cm från marken och väggen.

Följande faktorer påverkar mätningen av TSS-innehållet:

- Givarens lutning (se avsnitt 3.2.3)
- Givarens orientering runt den längsgående axeln (se avsnitt 3.2.4)
- Avstånd från mark och vägg (se avsnitt 3.2.5)
- Ljusa, kraftigt ljusspridande ytor i mätkärlet (t.ex. kärlets innerytor) eller i mätmiljön.
- Ogynnsam geometri hos mätkärlet eller ogynnsam placering av givaren i mätkärlet.
- Rumslig närhet av två optiska givare.
- Mycket starkt omgivande ljus på mätplatsen, t.ex. direkt solljus i den öppna kanalen

3.2.2 Flödesriktning

I strömmande media bör i allmänhet mätfönstret ha en tydlig lutning mot flödet (infallsvinkel ca. 20 till 45°).

Undantag: Om det finns en hög andel främmande kroppar med fibrösa eller plana profiler som t ex hår, snöre eller bladverk, kan det vara fördelaktigt att luta givaren i flödesriktningen så att mätfönstret vänds bort från flödet.

3.2.3 Givarvinkel

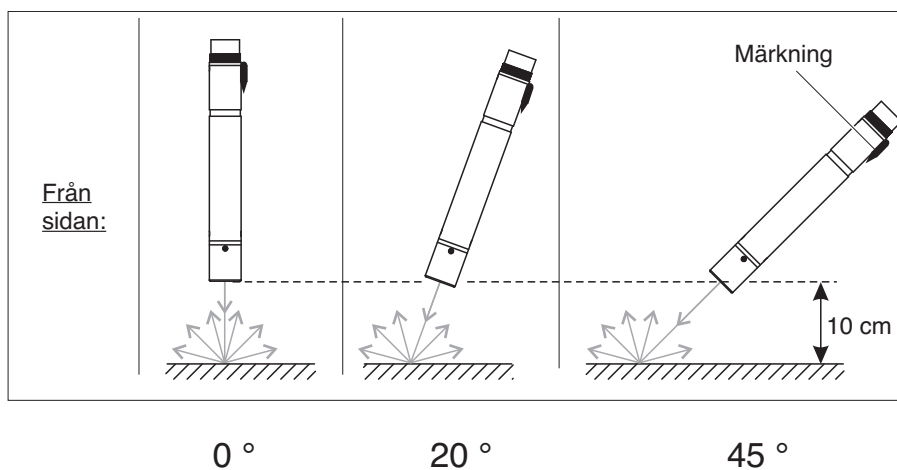


Fig. 3-1 Effekten av givarvinkeln på spridning och reflektion från marken och väggen



Obs!

Spridning och reflektion är lägst vid en givarvinkel på 45° och på ett minsta avstånd av 10 cm mot mark och väggar (se avsnitt 3.2.5).

3.2.4 Givarorientering

Givaren har en markering (pilsymbol på axeln eller en limprick på kontakthuvudet). Den infraröda strålen kommer ut från givarens framsida i liten vinkel i motsatt riktning från markeringen.

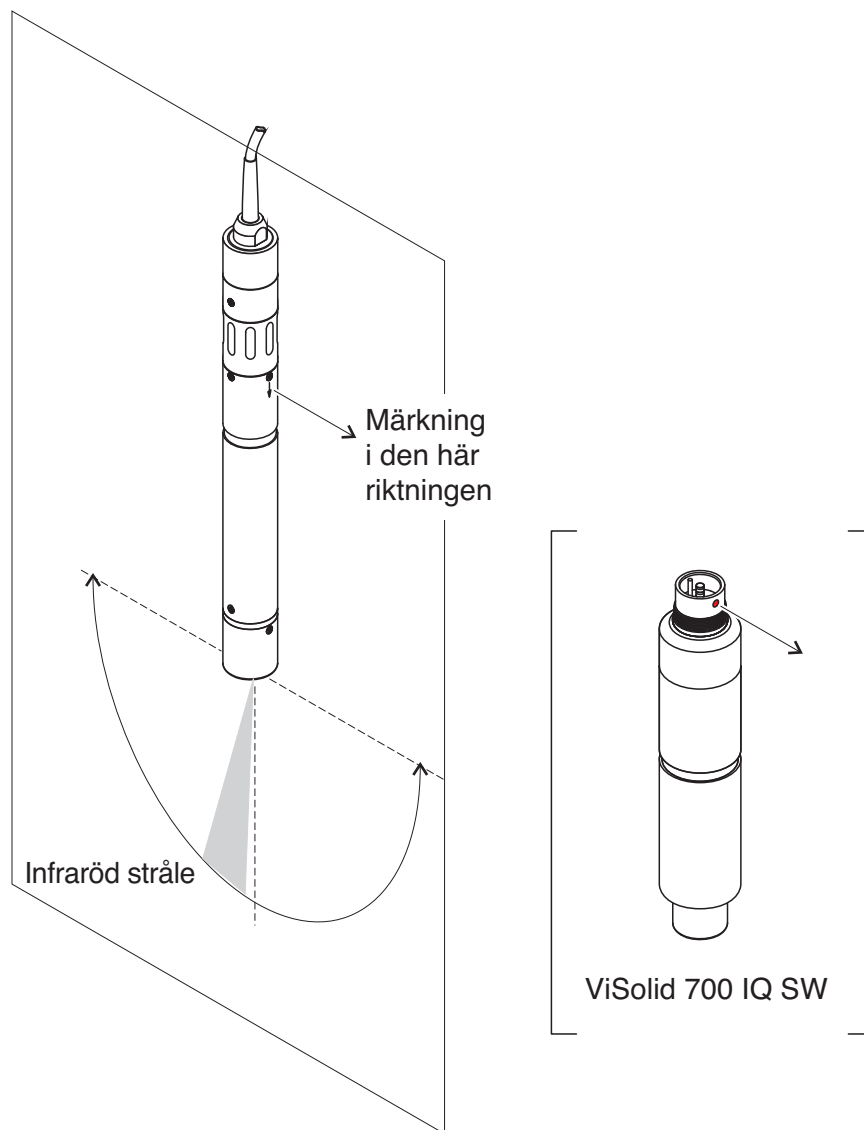


Fig. 3-2 Den infraröda strålens riktning i förhållande till markeringen

Infallsvinkeln mot marken och väggarna kan påverkas genom att vrida givaren runt sin längdaxel. Givaren ska vridas så att så lite ljus som möjligt som sprids eller reflekteras via vägg eller mark träffar mätfönstret igen.

3.2.5 Avstånd från mark och vägg



Obs!

Om det finns en låg nivå av totala suspenderade fasta partiklar (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekterna av mätmiljön simulera en högre halt av totala suspenderade fasta partiklar. Effekten av mätmiljön kan minskas genom att säkerställa optimala förhållanden (se avsnitt 3.2.1).

Följande grafik visar de minsta avstånden för mätfönstren till marken eller väggen, som måste beaktas. Effekten av avstånden på det uppmätta värdet har fastställts för olika väggmaterial (aluminium, svart plast) via en givare placerad vertikalt mot väggarna i dricksvatten eller vatten med 1 g/l SiO₂.

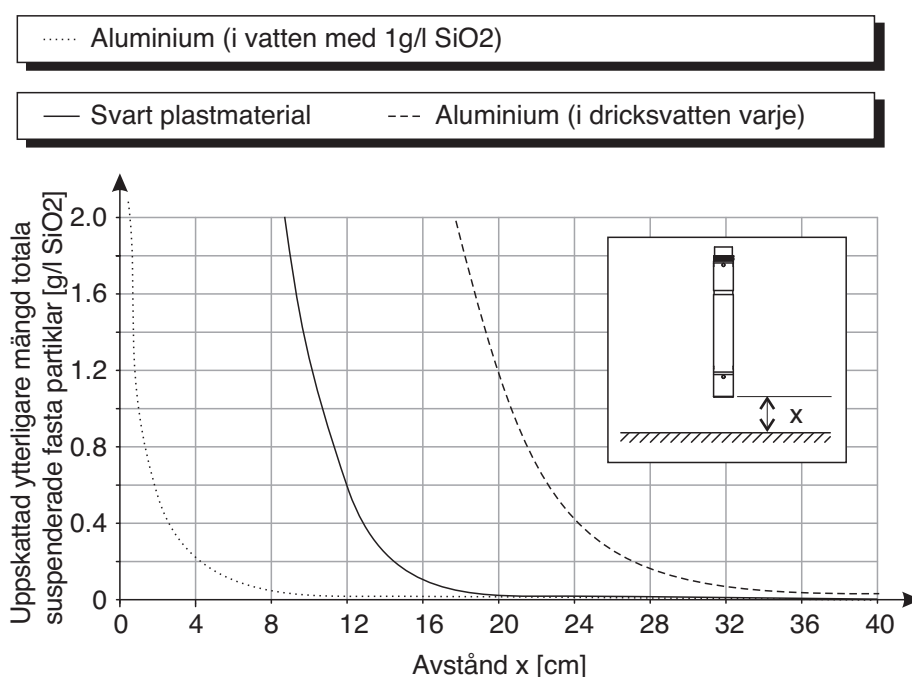


Fig. 3-3 Effekt av mark- och väggavstånd på mätning av TSS



Obs!

Vid låga nivåer av totala suspenderade fasta partiklar måste ett minsta avstånd på minst 10 cm hållas från marken eller väggen.



Obs!

Om en optimal installation inte är möjlig på grund av de strukturella förhållandena på mätplatsen (t.ex. i smala rörledningar), kan effekterna av mätmiljön kompenseras genom användarkalibrering (se avsnitt 4.2.4).

3.3 Installationsexempel

Som regel mäter ViSolid® 700 IQ (SW) störningsfritt när angivna avstånd, vinklar med mera observeras. Störningar på mätplatsen (se avsnitt 3.2.1) kan dock kräva särskilda anpassningar av installationen.

3.3.1 Mäta i öppen pool eller kanal

Mäta i en pool

Givaren för totala suspenderade fasta partiklar kan suspenderas i poolen på en kedja (t.ex. med svängmonteringsenhet EH/F 170 och givarhållare EH/U 170). Se till att givaren inte kan stöta mot väggar eller hinder.

Alternativt kan givaren sänkas ned i provet med en pendelmonteringsenhet, t.ex. pendelmonteringsenhet EH/P 170 (observera minsta nedsänkingsdjup).

Mäta i en kanal

I en öppen kanal kan givaren sänkas ned i provet med hjälp av en väggmonteringsenhet, t.ex. väggmonteringsenhet EH/W 170 (observera minsta nedsänkingsdjup).

Montera givaren stadigt i kanalen. Luta samtidigt givaren ca. 45° mot flödesriktningen.

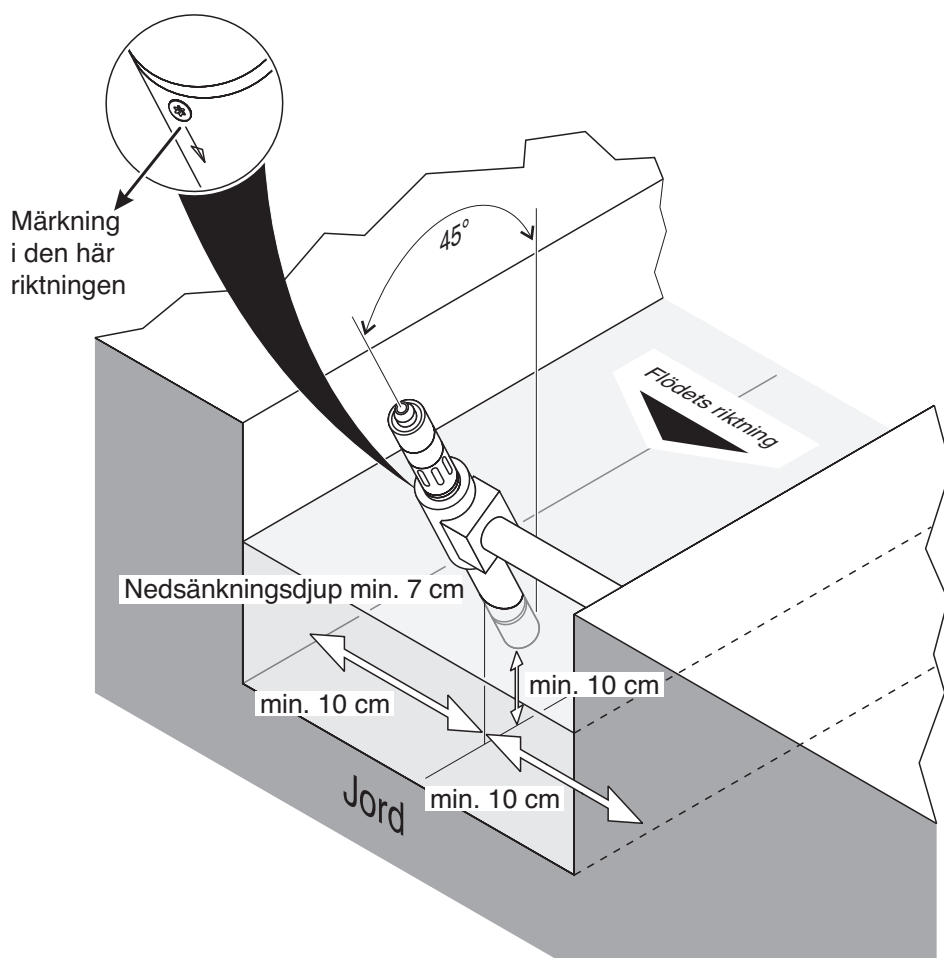


Fig. 3-4 Totala suspenderade fasta partiklar i en öppen kanal med väggmontering, EH/W 170

**Obs!**

Undantag från flödesriktningen finns i avsnitt 3.2.2 FLÖDESRIKTNING.

3.3.2 Mäta i rörledningar



Obs!

Om det finns en låg nivå av totala suspenderade fasta partiklar (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekterna av mätmiljön simulera en högre halt av totala suspenderade fasta partiklar. Effekten av mätmiljön kan minskas genom att säkerställa optimala förhållanden (se avsnitt 3.2.1).



Obs!

Om en optimal installation inte är möjlig på grund av de strukturella förhållandena på mätplatsen (t.ex. i smala rörledningar), kan effekterna av mätmiljön kompenseras genom användarkalibrering (se avsnitt 4.2.4).

Om avlagringar uppstår på rörväggarna bör kalibreringen upprepas med jämna mellanrum.

Exempel: 45° rörinstallation

Röret ska vara rakt under cirka 25 cm bortom installationsplatsen. Vinklade eller avsmalnande rör kan orsaka störningseffekter vid låga nivåer av totala suspenderade fasta partiklar.

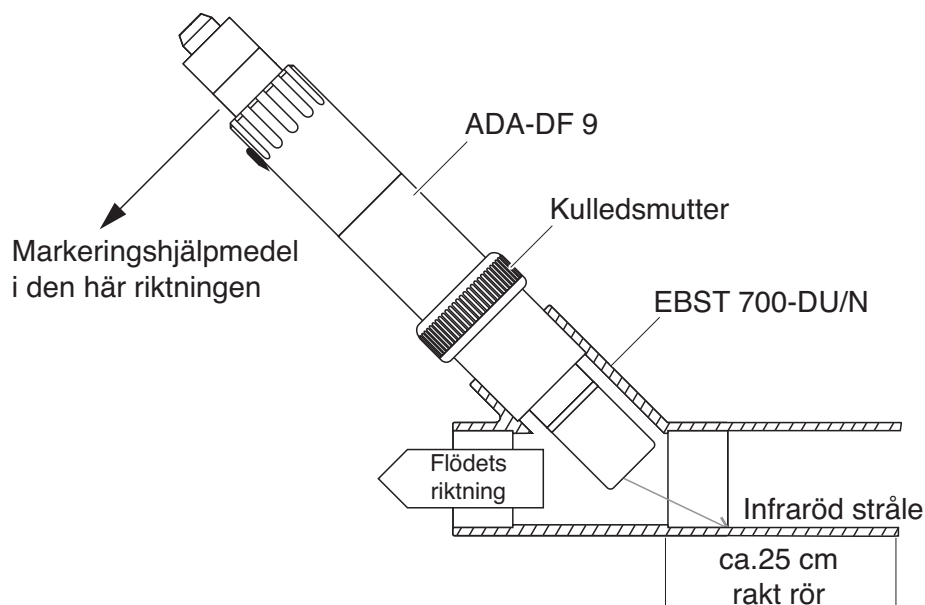


Fig. 3-5 Givare för totala suspenderade fasta partiklar i röret med EBST 700-DU/N genomströmningsadapter

Fig. 3-5 visar installation av genomströmningsadaptern EBST 700-DU/N i en rak rörledning (DN 50). Den infraröda strålen pekar i motsatt riktning mot flödesriktningen. Märkningen på givaren pekar mot rörledningen (se Fig. 3-5).



Obs!

Undantag från flödesriktningen finns i avsnitt 3.2.2 FLÖDESRIKTNING.

**Exempel:
90° rörinstallation**

Markeringshjälpmedel
i den här riktningen

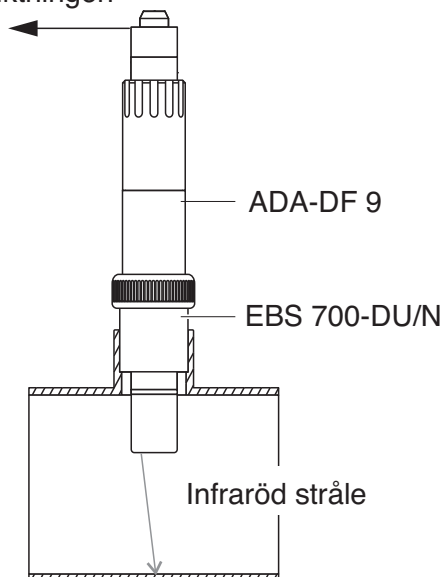


Fig. 3-6 Givare för totala suspenderade fasta partiklar i ett rör (90 °)

Följande punkter måste observeras för en rätvinklig installation i röret (Fig. 3-6):

- Vrid givaren så att markeringen på givaren pekar i riktning mot röraxeln
- Välj en position där rördiametern är så stor som möjligt på installationsplatsen (se avsnitt 3.2.5 AVSTÅND FRÅN MARK OCH VÄGG).

**Obs!**

I en 90° rörinstallation med låga nivåer av totala suspenderade fasta partiklar (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekterna av mätmiljön ha en särskilt stor effekt på det uppmätta värdet. Säkerställ optimala förhållanden för mätmiljön (se avsnitt 3.2.1).

Markeringshjälpmedel

1	Anslut SACIQ (SW)-givaranslutningskabeln till givarens plugghuvud och skruva fast den (se avsnitt 3.4.1).
2	Fäst ett markeringshjälpmedel (häftremsa eller liknande) på skyddsringen i samma position som märkningen på givaren.

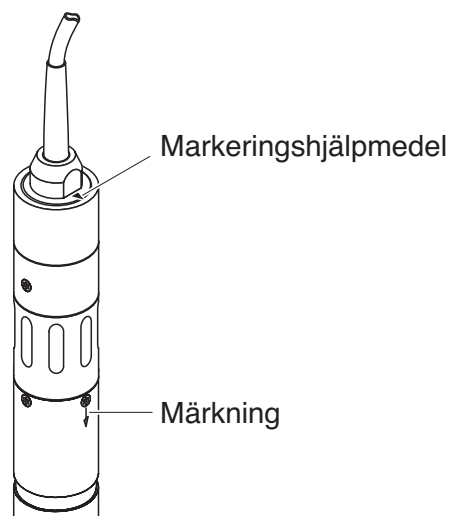


Fig. 3-7 Markeringshjälpmedel

- 3 Montera givaren i genomströmningsadaptorn med hjälp av ADA-DF 9-adaptorn (se bruksanvisningen för adaptorn). För att säkerställa korrekt placering lossar du kopplingsringen på EBST 700-DU/N något och riktar in märkningshjälpmedlet enligt Fig. 3-5. Dra sedan åt kopplingsringen.

3.4 Driftsättning / Förberedelse för mätning

3.4.1 Anslut givaren

Anslutningskabel

En givaranslutningskabel av typen SACIQ eller SACIQ SW krävs för att ansluta givaren. Kabeln finns i olika längder. Jämfört med standardmodellen SACIQ är SACIQ SW-givaranslutningskabeln optimerad avseende korrosionsbeständighet i havsvatten och bräckt vatten och anpassad för användning i kombination med ViSolid® 700 IQ SW. Information om detta och andra IQ SENSOR NET-tillbehör finns i WTW-katalogen och på internet.



Obs!

Hur du ansluter SACIQ (SW)-givaranslutningskabeln till terminallisten på en MIQ-modul beskrivs i kapitel 3 INSTALLATION i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

Är anslutningarna torra?

Innan du ansluter givaren och givarkabeln kontrollerar du att kontaktanslutningarna är torra. Om fukt kommer in i anslutningarna torkar du först av anslutningarna (torka dem torra eller blås dem torra med tryckluft).

**Obs!**

Häng inte upp givaren i givaranslutningskabeln. Använd en givarhållare eller en fixtur. Information om detta och andra IQ SENSOR NET-tillbehör finns i WTW-katalogen och på internet.

Ansluta givaren till givaranslutningskabeln

4	Ta bort skyddskåporna från anslutningarna på givaren och SACIQ-givaranslutningskabeln och förvara dem säkert.
5	Anslut kontakten på SACIQ (SW)-givaranslutningskabeln till givarens plughuvud. Vrid samtidigt uttaget så att stiftet i plughuvudet (1) klickar in i ett av de två hålen i uttaget.
6	Skruva sedan fast kopplingsringen (2) på givaranslutningskabeln till stopp på givaren.

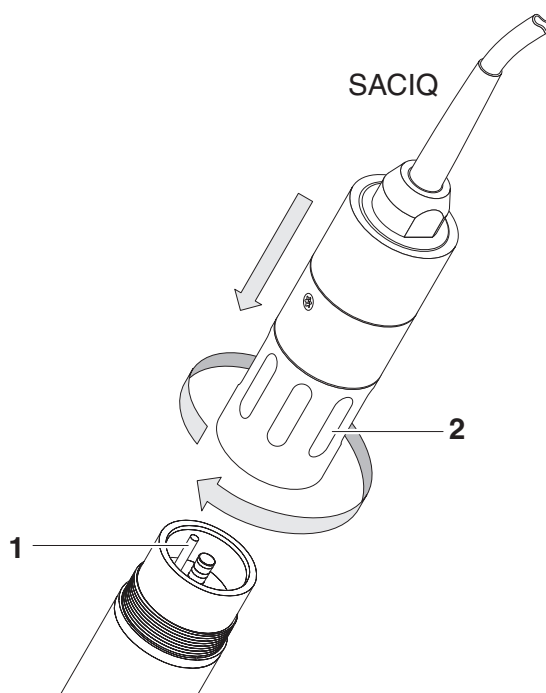


Fig. 3-8 Anslut givaren

3.4.2 Välja *Mätläge*

Ange följande data i *Mätläge*-inställningarna

- Matristyp (1 eller 2)
- Display (TSS eller SiO₂)
- Enhet (g/l eller %)

Bestämma matristypen

Bestäm matristypen för din tillämpning med hjälp av följande tabell:

Mäta i g/l TSS (totala suspenderade fasta partiklar)

Mätmedium:	Matris typ 1	Matris typ 2
Utflöde för förklaring	X	
Aktiverat slam	X	
Returslam	X	
Primärslam		X
Sedimentslam		X
Koncentrerat slam		X

Mäta i g/l SiO₂ (kiseldioxid)

Mätmedium:	Matris typ 1	Matris typ 2
SiO ₂ -innehåll: 0– 25 g/l	X	
SiO ₂ -innehåll: 15– 300 g/l		X



Obs!

Om matristypen för ett mätmedium inte kan bestämmas med denna tabell, väljer du matristyp 1 och genomför sedan en användarkalibrering (se avsnitt 4.2.4). Om diagrammet för värdeparen motsvarar en av formerna 1 till 3 (se avsnitt 4.2.4), är matristypen 1 lämplig. Om diagrammet för värdeparen motsvarar form 4 måste matristyp 2 väljas.

Fabriksinställningar

Mätläge: *Funktion 1:g/L TSS*
Mätområde: *AutoRange*

3.4.3 Inställningstabell ViSolid® 700 IQ (SW)

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Mätläge (se avsnitt 3.4.2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Funktion 1:g/L TSS ● Funktion 1:% TSS ● Funktion 2:g/L TSS ● Funktion 2:% TSS ● Funktion 1:g/L SiO₂ ● Funktion 1:% TSS ● Funktion 2:g/L SiO₂ ● Funktion 2:xxxiO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> – Innehåll av totala suspenderade fasta partiklar i g/l – Innehåll av totala suspenderade fasta partiklar i % – Innehåll av totala suspenderade fasta partiklar i g/l – Innehåll av totala suspenderade fasta partiklar i % – Innehåll av SiO₂ i g/l – Innehåll av SiO₂ i % – Innehåll av SiO₂ i g/l – Innehåll av SiO₂ i %
Dämpning	1–600 sek	Signalfiltrets svarstid. Beroende på provmatrisen kan de uppmätta värdena svänga mer eller mindre (t.ex. på grund av främmande kroppar eller luftbubblor). Signalfiltret minskar variationsgränserna för det uppmätta värdet. Signalfiltret kännetecknas av signalmedelvärdetiden. Detta är den tid efter vilken 90 % av en signaländring visas.
Ultraljudsrengöring	Till / Till FrÅn / Till Puls / Till Till / FrÅn FrÅn / FrÅn Puls / FrÅn	Slår på eller av ultraljudsrengöringen och SenseCheck-funktionerna (<i>Pulse</i> = pulsdrift).
Spara och avsluta		Systemet bekräftar att inställningarna sparats och displayen växlar till nästa högre nivå.
Avsluta		Displayen växlar till nästa högre nivå utan att spara de nya inställningarna.
TSS-mätläge: Kalibreringsdata	<ul style="list-style-type: none"> ● Fabrikskalibrering ● Användar kal. 	<p>Fabrikskalibreringsdata för TSS används (se avsnitt 4.2.2).</p> <p>Användarinmatade kalibreringsdata används (se avsnitt 4.2.4).</p>
TSS-mätläge: Komp. faktor	0,50– 2,00	<i>Komp. faktor</i> -inställningen möjliggör en enkel kalibrering (se avsnitt 4.2.3).

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
TSS-mätläge: Meny val: Användar kal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Grundinställning ● Mätpar 1..3 ● Mätpar 4..6 ● Mätpar 7..8 	<p>Val mellan användning av grundinställningar och inmatning av kalibreringsvärdespar.</p> <p>För val av värdepar öppnas fält för inmatning av värdena TSS värde 1 till TSS värde 8. och de individuella värdena SiO2 värde 1 till SiO2 värde 8.</p> <p>Börja med TSS värde 1 och bestäm och ange innehållet av totala suspenderade fasta partiklar i g/l TSS. För SiO2 värde 1 anger du även det relaterade uppmätta SiO2-värdet.</p> <p>Insignalens precision är 0,001 g/l i varje fall.</p> <p><u>Obs!:</u> Värdena måste anges i fallande ordning. Om denna sekvens inte följs visas ett kalibreringsfel efter att du lämnar menyn. Alla angivna värden blir ogiltiga.</p>
TSS-mätläge: Mätområden	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 400,0 mg/L ● 0 ... 4000 mg/L ● 0 ... 25,00 g/L 	Mätområden för mätläget Funktion 1:g/L TSS
Inställningen AutoRange = automatiskt byte av mätområdet kan väljas i alla mätlägen.	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 400,0 ppm ● 0 ... 4000 ppm ● 0 ... 2,500 % 	Mätområden för Funktion 1:%/L TSS-mätläge
	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 4000 mg/L ● 0 ... 40,00 g/L ● 0 ... 400,0 g/L ● 0 ... 1000 g/L 	Mätområden för Funktion 2:g/L TSS-mätläget
	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 4000 ppm ● 0 ... 4,000 % ● 0 ... 40,00 % ● 0 ... 100,0 % 	Mätområden för Funktion 2:% TSS-mätläge

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Mätläge SiO ₂ : Mätområden	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 400,0 mg/L ● 0 ... 4000 mg/L ● 0 ... 25,00 g/L 	Mätområden för Funktion 1:g/L SiO ₂ -mätläget
Inställningen AutoRange = automatiskt byte av mätområdet kan väljas i alla mätlägen.	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 400,0 ppm ● 0 ... 4000 ppm ● 0 ... 2,500 % 	Mätområden för Funktion 1:% TSS-mätläge
	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 4000 mg/L ● 0 ... 40,00 g/L ● 0 ... 300,0 g/L 	Mätområden för Funktion 2:g/L SiO ₂ -mätläget
	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 ... 4000 ppm ● 0 ... 4,000 % ● 0 ... 30,00 % 	Mätområden för Funktion 2:xxxiO ₂ -mätläge

Göra inställningar

Växla till huvudinställningsmenyn från mätvärdesdisplayen med **<S>**. Navigera sedan till givarens inställningsmeny (inställningstabell). Den exakta proceduren breskrivs i bruksanvisningen för det relevanta IQ SENSOR NET-systemet.

4 Mätning

ViSolid® 700 IQ (SW) mäter ljuset som sprids och reflekteras av det totala antalet suspenderade fasta partiklar i mätmediet. Nivån av totala suspenderade fasta partiklar som motsvarar mängden ljus som uppmätts visas. Eftersom olika suspenderade fasta partiklar sprider och reflekterar ljus på olika sätt, måste visningen av suspenderade fasta partiklar i g/l hänvisa till en standard. En fabrikskalibrering för SiO₂ lagras i givaren.

4.1 Mätoperation

1	Sänk ner givaren i mätmediet.
2	Läs av det uppmätta värdet på terminalen för IQ SENSOR NET-systemet.

**Obs!**

Stora temperaturskillnader mellan givare och mätmedium kan ge felaktiga mätresultat. Vänta därför 15 minuter innan du använder det uppmätta värdet som en försiktighetsåtgärd under driftsättning.

**Obs!**

Den tillåtna temperaturen för mätmediet är 0– 60 °C. Ultraljudsrengöringssystemet stängs automatiskt av om mätmediets temperatur ökar till mer än 60 °C. När temperaturen sjunker under 60 °C aktiveras det automatiskt igen. Avstängning vid temperaturer över 60 °C förhindrar överhettning, till exempel om givarens minsta nedsänkingsdjup inte upprätthålls.

4.2 Kalibrering för TSS-mätning

4.2.1 Allmän information

Varför kalibrera?

Följande faktorer kan förändras med tiden och påverka mätresultaten:

- de optiska egenskaperna, t.ex. färg och partikelstorlek, samt mätmediets densitet (t.ex. beroende på årstid)
- förhållandena på mätplatsen (t.ex. på grund av växande avlagringar på mark och väggar)

Effekten av mätmiljön kan minskas genom att säkerställa optimala förhållanden (se avsnitt 3.2.1) och kan kompenseras genom en användarkalibrering (se avsnitt 4.2.4).

När ska kalibrering genomföras?

En ny kalibrering krävs om det sker någon förändring av mätmediets egenskaper eller någon förändring av miljön på mätplatsen.



Obs!

Kalibreringsdata som anges lagras i styrenheten och tilldelas således mätplatsen (och inte givaren). Om givaren byts ut krävs alltså ingen ny kalibrering.

Hur går en kalibrering till?

Den faktiska nivån av totala suspenderade fasta partiklar i mätmediet bestäms genom en referensmätning (t.ex. gravimetrisk enligt DIN 38414).

Om referensmätningarna inte avviker från den optiskt bestämda nivån av totala lösta fasta partiklar i ViSolid® 700 IQ (SW), är givaren redan optimalt anpassad till mätsituationen.

Om referensmätningarna avviker från den optiskt bestämda nivån av totala lösta fasta partiklar i ViSolid® 700 IQ (SW), krävs en kalibrering.

Följande alternativ är tillgängliga:

- Kalibrering genom att anpassa *Komp. faktor*-inställningen om värdena som visas med *Fabrikskalibrering* avviker från de faktiska värdena med en specifik faktor
- Utförande av en *Användar kal.* om värdena som visas med *Fabrikskalibrering* och *Komp. faktor* inte längre överensstämmer med de faktiska värdena

4.2.2 Fabrikskalibrering

Fabrikskalibrering för matristyp 1

Fabrikskalibreringskurvan för matristyp 1 har bestämts genom mätningar av typiskt aktiverat slam och returslam och kan användas för liknande tillämpningar efter anpassning av *Komp. faktor*-inställningen (se avsnitt 4.2.3).



Obs!

Under det minsta värdet förlängs kalibreringskurvorna till nollpunkten, och över det största värdet förlängs de till slutet av mätområdet.

Värdepar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totala suspenderade fasta partiklar [g/l] TSS	17,57	15,55	11,62	8,80	6,21	4,42	3,39	2,40	0,77	0,25
SiO ₂ -värde [1 g/l] SiO ₂	7,16	7,05	6,52	5,85	4,86	3,91	3,22	2,60	1,37	0,61

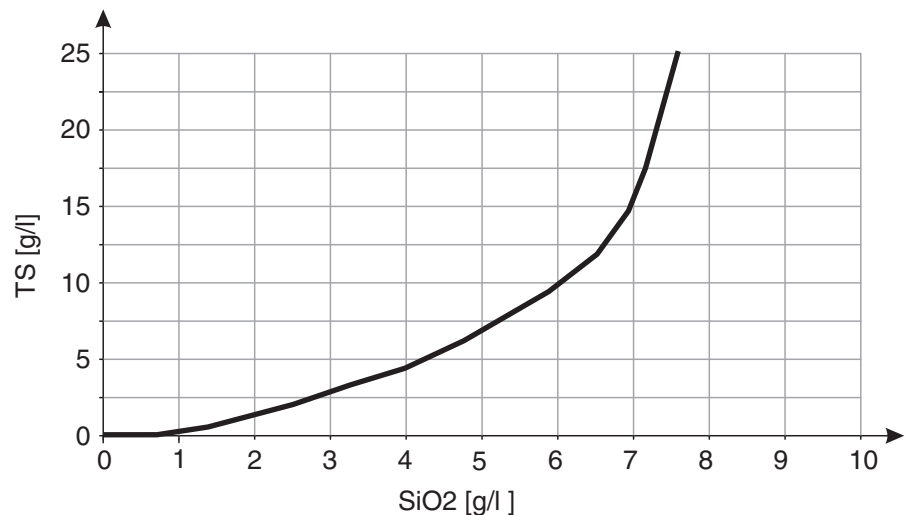


Fig. 4-1 Fabrikskalibrering för matristyp 1

Fabrikskalibrering för matristyp 2

Fabrikskalibreringskurvan för matristyp s har bestämts genom mätningar av typiskt förruttnande slam och kan användas för liknande tillämpningar efter anpassning av *Komp. faktor*-inställningen (se avsnitt 4.2.3).

Värdepar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totala suspenderade fasta partiklar [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 -värde [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

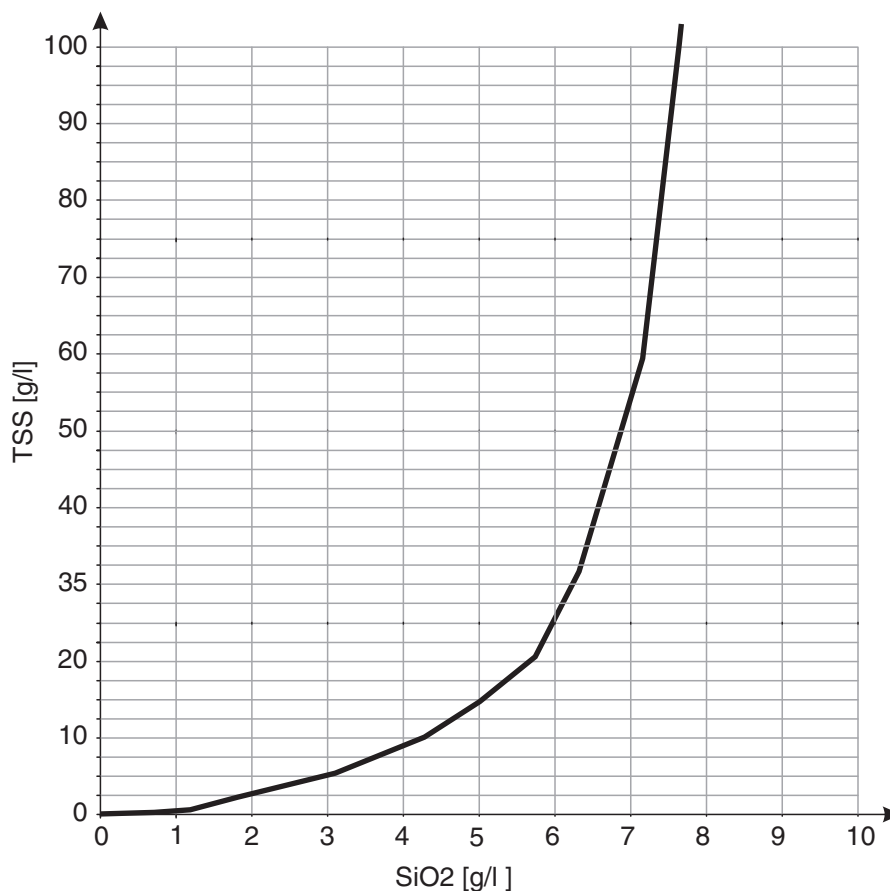


Fig. 4-2 Fabrikskalibrering för matristyp 2

Påverkande faktorer

Om det finns en låg nivå av totala suspenderade fasta partiklar (< 2 g/l SiO₂ eller < 1 g/l TSS), kan effekterna av mätmiljön simulera en högre halt av totala suspenderade fasta partiklar. Effekten av mätmiljön minimeras genom att exakt observera installationspositionen (se avsnitt 3.2.1).

Om en optimal installation inte är möjlig på grund av de strukturella förhållandena på mätplatsen (t.ex. i smala rörledningar), kan effekterna av påverkande faktorer kompenseras genom en *Användar kal.* (se avsnitt 4.2.4).

4.2.3 Komp. faktor

Inställningen av *Komp. faktor* ger ett enkelt alternativ för att anpassa kalibreringen till de aktuella förhållandena.

Med *Komp. faktor*-inställningen korrigerar du det uppmätta värdet och får det indikerat på displayen.

En förändring av *Komp. faktor*-inställningen är praktisk om de uppmätta värdena för ViSolid® 700 IQ (SW) i allmänhet är för höga eller för låga i jämförelse med referensmätningarna med en specifik faktor.

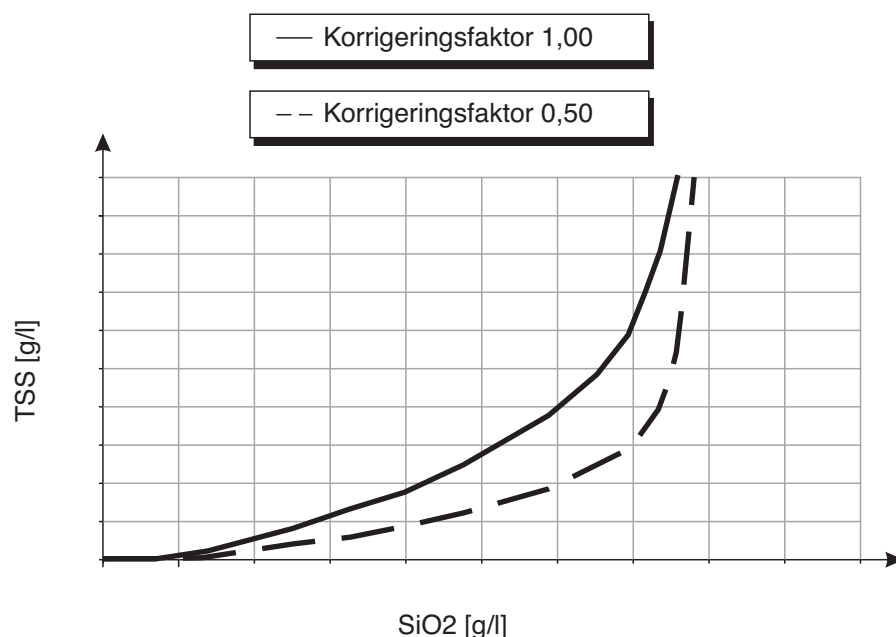


Fig. 4-3 Effekten av *Komp. faktor* på det visade mätvärdet

Komp. faktor beräknas med följande formel:

$$F_N = F_A * S_R / S_V$$

Variabel	Förklaringar
F_N	Korrigeringsfaktor, för omberäkning
F_A	Korrigeringsfaktor, aktuell inställd i <i>Kalibreringsdata</i> -menyn
S_R	TSS-värde, nyligen fastställt från referensmätning
S_V	TSS-värde, nyligen fastställt från referensmätning med ViSolid® 700 IQ (SW)

Fastställa *Komp. faktor*

1	För givaren till mätpositionen.
2	I inställningstabellen för TSS-givaren antecknar du den aktuella inställda <i>Komp. faktor</i> som värdet för F_A .
3	Växla till mätvärdesdisplayen med <M> .
4	När det uppmätta värdet är stabilt avläser du TSS-värdet. Konvertera det till enheten (g/l) vid behov och notera det som värdet för S_V .
5	Ta ett prov så nära samma tidpunkt som TSS-mätningen som möjligt och så nära givaren som möjligt.
6	Bestäm nivån av totala suspenderade fasta partiklar i provet enligt ett referensförfarande (t.ex. gravimetrisk enligt DIN 38414). Omvandla den till enheten (g/l) vid behov, och anteckna den som värdet för S_R .
7	Beräkna <i>Komp. faktor</i> . $F_N = F_A * S_R / S_V$

Ställa in *Komp. faktor*

8	Ställ in den nya <i>Komp. faktor</i> i <i>Kalibreringsdata</i> -menyn (se avsnitt 3.4.3).
---	---

**Obs!**

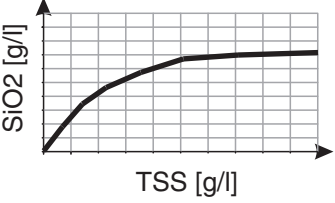
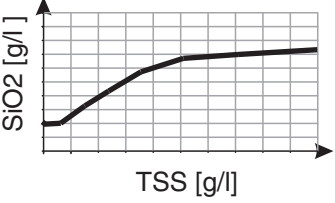
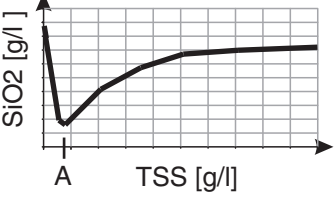
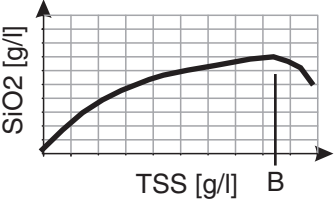
Komp. faktor-inställningarna påverkar varje TSS-mätläge och alla kalibreringsdata. Om det sker en förändring av mätläget eller kalibreringsdata behålls dessutom *Komp. faktor*. Efter varje ändring av inställningarna i *Kalibreringsdata*-menyn kontrollerar du *Komp. faktor*.

4.2.4 Användar kal.

De visade värdena för totala suspenderade fasta partiklar beräknas med hjälp av lagrade kalibreringsdata. Ig/l TSS-mätläge visas värdet g/l SiO₂ märkt med "#" som sekundärt mätvärde.

Bestämningen av kalibreringsvärdeparen utförs genom referensmätningar enligt en oberoende procedur. Vid tidpunkten för kalibreringen ska mätmediet vara i ett tillstånd som är representativt för den senare mätningen (typ och mängd totala suspenderade fasta partiklar, färgning o.s.v.). Resultaten från kalibreringen matas in manuellt i inställningstabellen för ViSolid® 700 IQ (SW).

Effekt av mätmiljön
på diagrammet
för värdeparen TSS
(laboratorium) – SiO₂
(ViSolid® 700 IQ (SW))

Diagram över värdeparen	Förklaringar
	<p>Form 1: Diagrammet har en lutning > 0 vid varje punkt. En kalibrering är möjlig för hela området.</p>
	<p>Form 2: Diagrammet har en lutning > 0 vid varje punkt. Vid mycket låga nivåer av TSS leder effekten av mätmiljön till något ökade värden av SiO₂. En kalibrering är möjlig för hela området.</p>
	<p>Form 3: Diagrammet har en lutning på < 0 i området för mindre nivåer av TSS. Effekten av mätmiljön leder till kraftigt ökade värden för SiO₂ i området för mindre TSS under punkten (A). En kalibrering är endast möjlig i området TSS > A.</p>
	<p>Form 4: Diagrammet har en lutning på < 0 i området för högre nivåer av totala suspenderade fasta partiklar. En kalibrering för matristyp 1 är endast möjlig inom området TSS < B. För mätningar inom området TSS > B väljer du matristyp 2.</p>

**Obs!**

En mätning av den totala mängden suspenderade fasta partiklar kommer att ge allt mer exakta mätresultat ju närmare mätmediets sammansättning motsvarar statusen vid tidpunkten för kalibreringen. Om det sker en grundläggande förändring av provets egenskaper kan en ny kalibrering bli nödvändig.

Procedur för kalibreringen

1	För givaren till mätpositionen.
2	I inställningstabellen för TSS-givaren väljer du g/l TSS-mätläget och <i>AutoRange</i> -mätområdet (se avsnitt 3.4.3).
3	Växla till mätvärdesdisplayen med <M> .
4	När det uppmätta värdet är stabilt läser du av SiO ₂ -värdet (markerat med "#"), omvandlar det till enheten (g/l) antecknar det vid behov.
5	Ta ett prov så nära samma tidpunkt som SiO ₂ -mätningen som möjligt och så nära givaren som möjligt.
6	Bestäm nivån av totala suspenderade fasta partiklar i provet enligt ett referensförfarande (t.ex. gravimetriskt enligt DIN 38414) och anteckna det tillsammans med det uppmätta värdet av SiO ₂ som TSS/SiO ₂ -värdepar i g/l.

**Obs!**

Minst ett värdepar och maximalt åtta värdepar kan anges för en giltig kalibrering. Det är mycket viktigt att hålla sig till den fallande ordningen av värden. Att inte hålla sig till ordningen kommer att resultera i ett kalibreringsfel.

7	För en flerpunktskalibrering: Upprepa bestämningen av värdeparet för olika koncentrationer av provet.
---	--

**Obs!**

Prover med olika koncentrationer av totala suspenderade fasta partiklar erhållas från provet som tagits genom att:

- späda det med vatten
- avsätta den totala mängden suspenderade fasta partiklar och dekantera det återstående vattnet

Innan du mäter proverna ser du till att det totala antalet suspenderade fasta partiklar verkligen är i suspensionen.

- | | |
|---|---|
| 8 | Sortera värdeparen i fallande ordning. Skriv om nödvändigt in dem i en tabell och ett diagram (se kapitel 9). |
|---|---|

**Obs!**

Under det minsta värdet förlängs kalibreringskurvan till nollpunkten och över det största värdet förlängs den till slutet av mätområdet.

- | | |
|---|---|
| 9 | Kontrollera formen på kalibreringskurvan.
Om kalibreringskurvan motsvarar form 3 <ul style="list-style-type: none"> ● ändrar du förhållandena på mätplatsen och bestämmer kalibreringsvärdena igen, eller ● så utför du inga mätningar inom området under vändpunkten (A). |
|---|---|

- | | |
|----|--|
| 10 | I mätläge med matristyp 1:
Om individuella kalibreringsvärden ligger utanför mätområdet <ul style="list-style-type: none"> ● ändrar du förhållandena på mätplatsen och bestämmer kalibreringsvärdena igen, eller så ● väljer du mätläge för matristyp 2 |
|----|--|

**Obs!**

Inmatning av kalibreringsvärden som överskrider mätområdet leder till ett kalibreringsfel. Storleken på mätområdet beror på det valda mätläget (matristyp) (se avsnitt 3.4.3).

Ange Kalibreringsdata

- | | |
|----|--|
| 11 | Växla till TSS-givarens inställningstabell. |
| 12 | Byt till <i>Kalibreringsdata</i> -menyn med <▲▼◀▶> och <OK>. |
| 13 | Välj <i>Användar kal.</i> -menyalternativet med <▲▼◀▶> och <OK>. |
| 14 | Välj <i>Meny val</i> -menyalternativet med <▲▼◀▶> och <OK>. |
| 15 | Välj <i>Mätpar 1..3</i> -menyalternativet med <▲▼◀▶> och <OK>. |

**Obs!**

Exempel på giltiga värdepar data finns i avsnitt 4.2.2. Maximalt 8 värdepar kan anges för *Användar kal.*

- | | |
|----|--|
| 16 | Välj <i>TSS värde 1</i> -menyalternativet med <▲▼◀▶> och <OK>. |
|----|--|

17	Ange värdet för innehållet av totala suspenderade fasta partiklar (TSS i g/l) från referensmätningen med <▲▼◀▶> och <OK>.
18	Välj <i>SiO2 värde 1</i> -menyalternativet med <▲▼◀▶> och <OK>.
19	Ange det associerade SiO2-värdet (SiO2 i g/l) mätt med ViSolid® 700 IQ (SW) med <▲▼◀▶> och <OK>.
20	Upprepa steg 13–18 tills önskat antal värdepar (mellan 1 och 8) har matats in.
21	Avsluta inmatningen av kalibreringsdata med <i>Spara och avsluta</i> .

**Obs!**

För att förenkla inställningarna vid inmatning av kalibreringsdata är standardiserade höga upplösningar på 0,001 g/l möjliga. Det är dock inte lämpligt att använda dessa i samtliga fall.

Inmatade kalibreringsdata utvärderas av systemet. Inmatningen av kalibreringsvärdeparen kan ge följande resultat:

**Resultat efter inmatning
av Kalibreringsdata**

Möjliga displayer	Loggboksposter (innehåll/handlingar)
Mätvärdesdisplay	Framgångsrika nya giltiga kalibreringsvärdepar har angetts för givaren.
"----"	Kalibreringsvärdepar accepteras inte. Givaren är blockerad för mätning. <ul style="list-style-type: none"> – Ange värdena igen och säkerställ att de anges i fallande ordning – Visa loggboksposten.

**Obs!**

Information om innehåll och struktur för loggboken och hur du öppnar den finns i kapitlet LOGGBOK i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

5 Underhåll, rengöring, tillbehör

5.1 Allmän information



VARNING

**Kontakt med provet kan vara farligt för användaren!
Beroende på typ av prov måste lämpliga skyddsåtgärder vidtas (skyddskläder, skyddsglasögon m.m.).**

ViSolid® 700 IQ (SW)-givaren kräver vanligtvis inget underhåll. Ultraljudssystemet som hela tiden körs förhindrar ackumulering av föroreningar redan från början.



Obs!

Om givaren förblir i provet under en längre tid när systemet inte är i drift, rekommenderar vi att du rengör axeln och mätfönstret.

5.2 Rengöra givaraxel och mätfönster

Vid normal drift (t.ex. kommunalt avloppsvatten) rekommenderas rengöring:

- om det finns någon förorening (enligt visuell kontroll)
- om givaren inte varit i drift under längre tid, men varit nedsänkt i mätmediet
- om de uppmätta värdena misstänks vara felaktiga (vanligtvis för låga)
- om SensCheck-meddelandet visas i loggboken (när prover av matristyp 1 används)
- för regelbunden rengöring (vid användning av prover av matristyp 2)
- om det finns misstanke om att mätfönstret är förorenat, t.ex. av torkad smuts under drift i det fria

Rengöringsmedel

Förorening

Slam och löst vidhäftande smuts eller biologiska filmer

Salt och/eller kalkavlagringar

Rengöringsmedel

Mjuk trasa eller mjuk borste, varmt kranvatten med diskmedel

Ättiksyra (volymprocent = 20 %), mjuk trasa eller mjuk svamp



FÖRSIKTIGHET

Ättiksyra irriterar ögonen och huden. Vid hantering av ättiksyra, använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon.

**Obs!**

Vi rekommenderar inte att du skruvar loss givaren från givaranslutningskabeln vid rengöring av givaraxeln och mätfönstret. Annars kan fukt och/eller smuts komma in i anslutningen och orsaka kontaktproblem.

Om du behöver koppla bort givaren från givaranslutningskabeln observerar du följande punkter.

- Innan du kopplar bort givaren från SACIQ (SW)-givaranslutningskabeln tar du bort eventuella större föroreningar från givaren, särskilt i området kring anslutningen (borsta av den i en hink med kranvatten, tvätta av den med en slang eller torka av den med en trasa).
- Skruva loss givaren från SACIQ (SW)-givaranslutningskabeln.
- Placera alltid ett skyddslock på givarens plughuvud och på SACIQ (SW)-givaranslutningskabeln så att ingen fukt eller smuts kan komma in i kontaktyorna. Det ingår i standardleveransen av SACIQ SW-givaranslutningskabeln.
- I korrosiva miljöer stänger du det torra uttaget för givaranslutningskabeln med en skruvbar SACIQ-Plug för att skydda de elektriska kontakterna från korrosion. Skyddspluggen finns tillgänglig som tillbehör (se avsnitt 5.3 TILLBEHÖR).

**FÖRSIKTIGHET**

Givaren blir varm under drift i det fria. Därför kan föroreningar samlas i närheten av mätfönstret på grund av vätska som avdunstar. Undvik därför långvarig drift i det fria.

Rengöring

1	Dra ut givaren ur provet.
2	Ta bort all grov smuts från givaren (genom att borsta av den i en hink kranvatten, spraya bort den med en slang eller torka av den med en trasa).
3	Rengör givaraxeln och mätfönstret enligt beskrivningen i avsnittet RENGÖRINGSMEDEL.
4	Skölj sedan noggrant med kranvatten.

5.3 Tillbehör

Beskrivning	Modell	Beställningsnr.
Skruvbar plugg för givaranslutningskabel	SACIQ-Plug	480 065

**Obs!**

Information om andra IQ SENSOR NET-tillbehör finns i WTW-katalogen och på internet.

6 Vad ska jag göra om ...

Mekanisk skada på givaren	Orsak	Lösning
		– Lämna tillbaka givaren
Displayen visar alltid "0"	Orsak	Lösning
	– Första kalibreringsvärdeparet är ofullständigt	– Ange TSS-värdet för det första kalibreringsvärdeparet
TSS-displayen motsvarar inte TSS-värdet enligt laboratoriebestämningen	Orsak	Lösning
	– Korrigeringsfaktorn är felaktigt inställd	– Ställ in korrigeringsfaktorn igen: Korrigeringsfaktor = TSS-värde (laboratorium) / TSS-värde (display)
Visning av OFL	Orsak	Lösning
	– Mätområdet har överskridits – Första kalibreringsvärdeparet är ofullständigt – Två identiska SiO ₂ -värden matades in efter varandra	– Se loggboken – Ange SiO ₂ -värdet för det första kalibreringsvärdeparet – Ange värdeparen i fallande ordning
Visning av "----"	Orsak	Lösning
	– Uppmätt värde ogiltigt – Felaktigt kalibreringsvärde har angetts	– Se loggboken – Korrigera kalibreringsvärdena och ange dem igen
Visning av huvudparameter TSS: "----" Sekundär parameter SiO₂: "OFL"	Orsak	Lösning
	– Det optiska mätområdet för SiO ₂ överskrids. Visning av ett giltigt TSS-mätvärde är inte möjligt.	– Se loggboken (meddelandekod EA6243, se avsnitt 8.1.1)

Mätvärdet fluktuerar kraftigt

Orsak	Lösning
– Det finns gasbubblor i mediet framför mätfönstren	– Kontrollera givarens installationsposition (se avsnitt 3.2 och avsnitt 3.3)
– Tid för signalmedelvärde för kort för låga värden av totala suspenderade fasta partiklar	– Öka signalmedelvärdetiden
– Inhomogent mätmedium	

Uppmätta värden för låga

Orsak	Lösning
– Mätfönstret smutsigt	– Rengör mätfönstret (se avsnitt 5.2)

Uppmätta värden för höga

Orsak	Lösning
– Det finns gasbubblor i mediet framför mätfönstren	– Kontrollera givarens installationsposition (se avsnitt 3.2 och avsnitt 3.3)
– Ljusspridning på väggarna	– Kontrollera givarens installationsposition (se avsnitt 3.2 och avsnitt 3.3) – Kompensera om nödvändigt för eventuella effekter som inte kan åtgärdas genom kalibrering
– Mätfönstret smutsigt	– Rengör mätfönstret (se avsnitt 5.2)

7 Tekniska data

7.1 Mätgenskaper

Mätprincip

Procedur för att mäta spritt ljus.

Mätning i följande enheter:

- g/l TSS (totala suspenderade fasta partiklar)
- % TSS (totala suspenderade fasta partiklar)
- g/l SiO₂
- % SiO₂

Mätområden och upplösningar

Uppmätt parameter	Mätområden	Upplösning
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 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 %

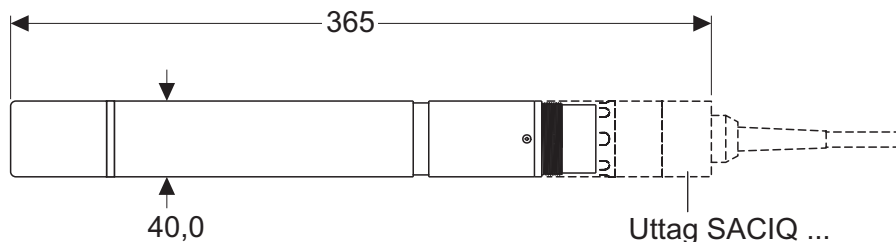
7.2 Tillämpningsegenskaper

Tillåtet temperaturområde	Mätmedium	0 °C – + 60 °C
	Transport/förvaring	-5 °C – + 65 °C
Tillåtet pH-område för mätmediet	4– 12	
Tryckmotstånd	Givare med ansluten SACIQ (SW)-givaranslutningskabel:	
	Max. tillåtet övertryck	10 ⁶ Pa (10 bar)
	Max. tillåtet undertryck	tillfälligt 5 x 10 ⁴ Pa (0,5 bar)
	Givaren uppfyller alla krav enligt artikel 3(3) i direktivet 97/23/EC ("tryckutrustningsdirektivet").	
Typ av skydd	Givare med ansluten SACIQ (SW)-givaranslutningskabel: IP 68, 10 bar (10 ⁶ Pa)	
Nedsänkingsdjup	min. 10 cm; max. 100 m djup	
Arbetsposition	see avsnitt 3.2 INSTALLATION	
Tillämpningsområden	Vatten- och avloppsvattenövervakning	

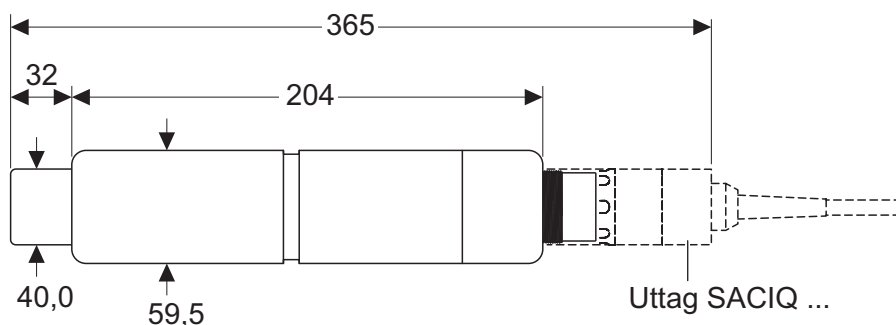
7.3 Allmän information

Mått (i mm)

ViSolid 700 IQ:



ViSolid 700 IQ SW:



Vikt (utan givaranslutningskabel)

ViSolid® 700 IQ	cirka 990 g
VisoTurb® 700 IQ SW	cirka 1 420 g

Anslutningsteknik

Anslutning via SACIQ (SW)-givaranslutningskabel

Material

Axel:	
– ViSolid® 700 IQ	V4A rostfritt stål 1,4571 *
– ViSolid® 700 IQ SW	POM
Givarhuvud:	
– ViSolid® 700 IQ	V4A rostfritt stål 1,4571 *
– ViSolid® 700 IQ SW	Titan
Mätfönster	Safir
Hus för plugghuvudet	POM
Plugg, 3-polig	ETFE (blå) Tefzel®

*Rostfritt stål kan vara känsligt för korrosion vid kloridkoncentrationer av ≥ 500 mg/l och högre. Vi rekommenderar att du använder SW-givare för tillämpningar i sådana testlösningar.

Material	Axel	V4A rostfritt stål 1,4571 *
	Mätfönster	Safir
	Hus för plugghuvudet	POM
	Plugg, 3-polig	ETFE (blå) Tefzel®

*Rostfritt stål kan vara känsligt för korrosion vid kloridkoncentrationer av ≥ 500 mg/l och högre.

Rengöringssystem

Ultraljudsprincipen

Automatisk givarövervakning (SensCheck-funktion)

- Identifiering av eventuella mätfel (i matris typ 1)
- Identifiering av eventuella fel i rengöringssystemet

Instrumentssäkerhet

Tillämpliga normer	<ul style="list-style-type: none"> – EN 61010-1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1
--------------------	---

7.4 Elektriska data

Nominell spänning	max. 24 VDC via IQ SENSOR NET (mer information finns i kapitlet TEKNISKA DATA i IQ SENSOR NET systemets bruksanvisning)
Energiförbrukning	1,5 W
Skyddsklass	III

8 Index

8.1 Förklaring av meddelandena

I detta kapitel finns en lista över alla meddelandekoder och relaterade meddelandetexter som kan förekomma i loggboken för IQ SENSOR NET-systemet för ViSolid® 700 IQ (SW)-givaren.



Obs!

Information om

- loggbokens innehåll och struktur samt
- meddelandekodens struktur

finns i kapitlet LOGGBOK i bruksanvisningen för IQ SENSOR NET-systemet.



Obs!

Alla meddelandekoder för ViSolid® 700 IQ (SW) avslutas med siffran "342".

8.1.1 Felmeddelanden

Meddelandekod	Meddelandetext
EA2342	<i>Sensortemperatur för hög!</i> * <i>Kontrollera processen</i>
EA3342	<i>Sensortemperatur för IÅg!</i> * <i>Kontrollera processen och applikationen</i>
EA6342	<i>Mätområdet har överskridits eller underskridits</i> * <i>Kontrollera processen</i> * <i>Välj annat mätområde</i> * <i>Sänk ned givaren i provet</i> * <i>Välj en bubbelfri plats för mätning</i> * <i>Ta bort främmande föremål från givaren</i> * <i>Undvik påverkan av stora främmande ämnen</i> * <i>Rengör givaren</i> * <i>Öka signalens genomsnittliga tid</i>
EA7342	<i>Ultraljudsrengöringssystemet avstängt</i> * <i>Kontrollera provets temperatur</i> * <i>Sänk ned givaren i provet</i>

Meddelandekod	Meddelandetext
EC2342	<i>Användarkalibreringsfel, kontrollera TSS/SiO₂-paret med varianter * Alla TSS-värden inom mätområdet? (se bruksanvisningen) * Minst ett värdepar angett? * Alla TSS- och SiO₂-värden angivna? * Alla TSS/SiO₂-par i fallande ordning? * Par 1 = högsta TSS- och SiO₂-värde?</i>
EI1342	<i>Spänning för IÅg * Kontrollera installation och kabellängder, följ installationsanvisning * Nätdel/-arna överbelastad/-e, lägg till matningsmodul/-er * Trasiga komponenter, byt ut komponenter</i>
EI2342	<i>Spänning för IÅg, drift ej möjlig * Kontrollera installation och kabellängder, följ installationsanvisning * Nätdel/-arna överbelastad/-e, lägg till matningsmodul/-er * Kontrollera anslutningsplintar och modulanslutningar * Trasiga komponenter, byt ut komponenter</i>
ES1342	<i>Komponenthårdvara defekt * Kontakta service</i>
ESD342	<i>SensCheck: Mätstörning * Sänk ner sensorn i processen * Välj mätpunkt fri från luftbubblor * Rengör sensorn från föroreningar * Undvik inflytande av stora föroreningar * Rengör sensorn * Öka mätsignaldämpningen</i>
ESE342	<i>SensCheck: Ultraljudsrengöring defekt * Returnera sensor för service</i>

8.1.2 Infomeddelanden

Meddelandekod	Meddelandetext
IA1342	<i>Ultraljudsrengöring påslagen * Kontrollera sensorn visuellt * Rengör sensorn om nödvändigt</i>

8.2 Statusinformation

Statusinformationen är kodad information om aktuell status för en givare. Varje givare skickar denna statusinformation till styrenheten. Statusinformationen för givarna består av 32 bitar, som var och en kan ha värdet 0 eller 1.

Statusinformation, allmän 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	(allmänt)
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	

Bitarna 0–15 är reserverade för allmän information.
Bitarna 16–21 är reserverade för intern serviceinformation.

Du får statusinformation:

- via en manuell fråga i menyn *Einstellungen/Inställning/Service/Lista över alla komponenter* (se systemets bruksanvisning)
- via en automatisk förfrågan
 - från en överordnad processtyrning (t.ex. vid anslutning till Profibus)
 - från IQ Data Server (se bruksanvisningen för IQ SENSOR NET Software Pack)



Obs!

Utvärderingen av statusinformationen, t.ex. vid en automatisk förfrågan, måste göras individuellt för varje bit.

ViSolid® 700 IQ (SW)

Statusinformation

Statusbit	Förklaring
Bit 0	<i>Komponenthårdvara defekt</i>
Bit 1	<i>SensCheck: Mätstörning</i>
Bit 2	<i>SensCheck: Ultraljudsrengöring defekt</i>
Bit 3-31	-

9 Bilaga

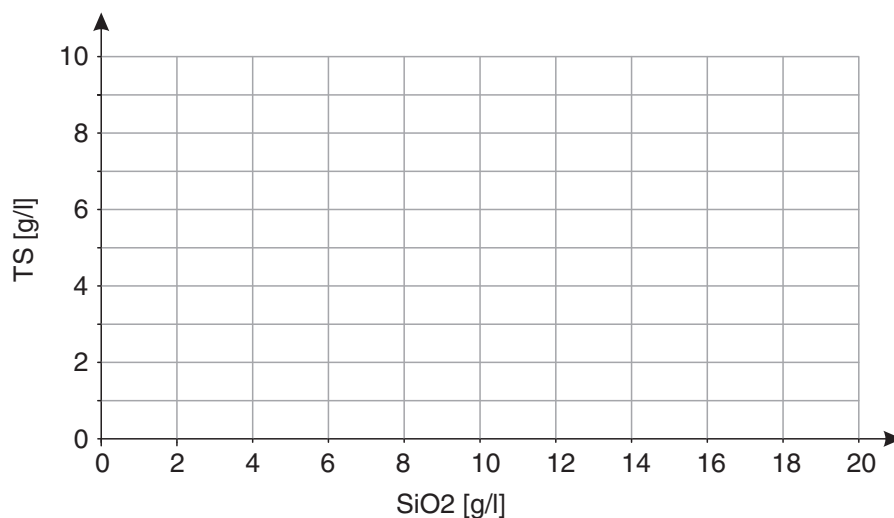
9.1 Kontrollera kalibreringsvärden

Genom att kontrollera värdeparen kan eventuella kalibreringsfel undvikas redan innan inmatningen av kalibreringsvärdeparen.

Utför en kontroll med EC2342-meddelandetexten:

- * Alla TSS-värden inom mätområdet?
(se bruksanvisningen)
- * Minst ett värdepar angett?
- * Alla TSS- och SiO₂-värden angivna?
- * Alla TSS/SiO₂-par i fallande ordning?
- * Par 1 = högsta TSS- och SiO₂-värde?

Sekvens	Max. värde -> Min. värde							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Värdepar								
Totala suspenderade fasta partiklar [g/l] TSS								
SiO ₂ -värde [g/l] SiO ₂								



Obs!

Exempel på giltiga värdepar data finns i avsnitt 4.2.2. Diagrammet över värdeparen får inte innehålla någon vändpunkt inom det erforderliga mätområdet (se avsnitt 4.2.4).

Xylem | 'zīləm|

- 1) Den vävnad i växter som transporterar vatten upp från roten.
- 2) Ett ledande globalt företag inom vattenteknik.

Vi är ett globalt team med ett gemensamt mål: att skapa avancerade tekniska lösningar för världens vattenutmaningar. Att utveckla nya tekniker som förbättrar hur vatten används, lagras och återanvänds i framtiden är centralt för vårt arbete. Våra produkter och tjänster transporterar, behandlar, analyserar, övervakar och returnerar vatten till miljön, i installationer i offentliga anläggningar, industrier, bostadsbyggnader och kommersiella byggnader.

Xylem erbjuder också ett ledande sortiment av smarta mätare, nätverkstekniker och avancerade analytiska lösningar för vatten-, elektricitets- och gasföretag. Vi har starka långvariga relationer med kunder i över 150 länder som känner oss genom vår starka kombination av ledande varumärken och applikationsexpertis med en kraftig inriktning på att utveckla mångsidiga, hållbara lösningar.

Mer information om hur Xylem kan hjälpa dig finns på www.xylem.com



Service och retur:

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

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-post: wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland

