



**DOC023.59.03232**

**SOLITAX sc**

**Tekniska manualer**

Ed 3c; 06/2025 (2006)



# Innehåll

---

<b>Kapitel 1 Tekniska data SOLITAX sc</b> .....	3
<b>Kapitel 2 Allmän information</b> .....	5
2.1 Säkerhetsanvisningar.....	5
2.1.1 Upplysningar om faror i denna handbok.....	5
2.1.2 Varningsskyltar.....	5
2.2 Användningsområden.....	6
2.3 Mätprincip.....	6
2.4 Hantering.....	6
2.5 Leferansomfattning.....	7
2.6 Funktionskontroll.....	7
<b>Kapitel 3 Installation</b> .....	9
3.1 Installationsöversikt.....	9
3.2 Sensor.....	10
3.3 Rörledningsmontering.....	13
3.4 Ansluta sensorkabel.....	16
<b>Kapitel 4 Drift</b> .....	17
4.1 Drift av sc indikeringsinstrumentet.....	17
4.2 Sensor Setup.....	17
4.3 Sensor dataloggbok.....	17
4.4 Meny Struktur.....	18
4.4.1 GIVARDIAGNOS.....	18
4.4.2 GIVARE SET-UP.....	19
4.5 KALIBRERA.....	21
4.5.1 Kontrollera nollpunkt.....	21
4.5.2 Kalibrera för parametern TURBIDITET.....	21
4.5.3 Kalibrera för parametern TS.....	22
<b>Kapitel 5 Underhåll</b> .....	23
5.1 Underhållskalender.....	23
5.2 Rengöra mätfönster.....	23
5.3 Byta torkarprofil.....	24
<b>Kapitel 6 Störningar, orsaker, åtgärder</b> .....	25
6.1 Felmeddelanden.....	25
6.2 Varningsmeddelanden.....	25
<b>Kapitel 7 Reservdelar</b> .....	27
<b>Kapitel 8 Garanti, ansvar och reklamationer</b> .....	29



Ändringar förbehålls.

Produkten har endast de godkännanden som anges och de registreringar, certifikat och deklARATIONER som officiellt tillhandahålls tillsammans med produkten. Användning av denna produkt i en tillämpning för vilken den inte är tillåten är inte godkänd av tillverkaren.

<b>Mätförfarande:</b>	Metod med IR dubbelt reflekterat ljus för färgoberoende turbiditetsmätning Turbiditet enligt DIN EN 27027 / TS ekvivalent DIN 38414
<b>Mätområde:</b>	t-line Turbiditet: 0,000...4000 FNU ts-line, inline Turbiditet: 0,001...4000 FNU; TS-halt: 0,001–50 g/l hs-line, highline Turbiditet: 0,001...4000 FNU; TS-halt: 0,001–150 g/l TS
<b>Reproducerbarhet:</b>	Turbiditet <1 %, TS <3 %
<b>Mätnoggrannhet:</b>	Turbiditet vid 1000 FNU/NTU: utan kalibrering <5 % av mätvärdet ±0,01 FNU/NTU med kalibrering <1 % av mätvärdet ±0,01 FNU/NTU
<b>Variationskoefficient för metoden:</b>	1 % enligt DIN 38402
<b>Aktiveringstid:</b>	1 s ≤ T90 ≤ 300 s (kan ställas in)
<b>Kalibrering:</b>	Nollpunkten varaktigt inställd på fabriken, stigning en gång för TS-halten
<b>Kabellängd:</b>	10 m, max. 100 m med förlängningskabel
<b>Omgivningstemperatur:</b>	>0 °C till +40 °C
<b>Miljöklassning:</b>	IP68
<b>Tryckområde:</b>	≤6 bar resp ≤60 m
<b>Strömningshastighet:</b>	max. 3 m/s (luftblåsor som uppstår påverkar mätningen)
<b>Material:</b>	Optikfäste och hylsa: rostfritt stål 1.4571 eller PVC svart
	Torkaraxel: rostfritt stål 1.4104
	Torkararm: rostfritt stål 1.4581
	Torkargummi: silikongummi (standard); option: viton <sup>1</sup> (LZX578)
	Fönster och fiberoptikstav: kvartsglas (suprasil)
	O-ringar (optikfäste, torkare, fönster): NBR (akrylnitril-butadien-kautschuk)
	Skåppackningar: NBR 70
	Sensoranslutningskabel (fast installerad): 1 kabelpar AWG 22 / 12 V DC tvinnat, 1 kabelpar AWG 24 / data tvinnat, gemensam kabelavskärmning, semoflex (PUR)
	Sensoranslutningskontakt (fast ansluten): typ M12 kapslingsklass IP 67
	Kabelskruvförband: rostfritt stål 1.4305 eller PVC vit
<b>Inspektionsintervall:</b>	på begäran 1/år serviceavtal med garantiförlängning till 5 år
<b>Dimensioner:</b>	Indikeringsinstrument: B x H x D306 mm x 286 mm x 93 mm Bassängsönd: D x L60 mm x 200 mm Inmonteringsönd: D x L60 mm x 315 mm (Inmonteringsarmatur: DN 65 / PN 16 DIN 2633; ≤5 bar; för rör från DN 80) Avstånd sensor - vägg (botten): TS >10 cm, turbiditet >50 cm

## Tekniska data SOLITAX sc

---

<b>Massa:</b>	Indikeringsinstrument: ca 3,5 kg Bassängs sond: ca 1,8 kg (t-line: ca 0,6 kg) Inmonterings sond: ca 2,4 kg Inmonteringsarmatur: ca 2,7 kg (utan sond) Säkerhetsmonteringsarmatur: ca 18 kg (utan sond)
<b>Underhållstid:</b>	1 h / månad, typiskt
<b>Försäkran om överensstämmelse</b>	CE, TÜV GS, UL/CSA

1. Viton® är ett registrerat varumärke tillhörande E.I. DuPont de Nemours + Co.

## 2.1 Säkerhetsanvisningar

Läs noggrant hela handboken innan du packar upp instrumentet, bygger upp det eller tar det i drift. Följ alla faro- och varningsanvisningar. Ej respekterande kan leda till svåra kroppsskador hos operatören eller till skador på instrumentet.

För att garantera att skyddsanordningarna till instrumentet inte påverkas negativt får detta instrument inte användas eller installeras på något annat sätt än vad som beskrivs i denna handbok.

### **FARA**

***Denna produkt är inte lämplig att användas i faroområden.***

### 2.1.1 Upplysningar om faror i denna handbok

#### **FARA**

***Påvisar en potentiellt eller omedelbart farlig situation, som om du inte undviker den, kan leda till dödsfall eller svåra kroppsskador.***

#### **WARNING**







***Hänvisar till en möjlig farosituation, som kan ha lindriga eller medelsvåra kroppsskador till följd.***

***Viktig anvisning: Informationer som bör framhävas speciellt.***

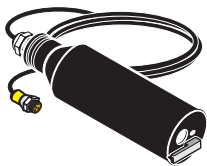
***Observera: Informationer som kompletterar synpunkter från huvudtexten.***

### 2.1.2 Varningsskyltar

Respektera alla markeringar och skyltar som finns på instrumentet. Ej respekterande kan ha personskador eller skador på instrumentet till följd.

	Denna symbol kan finnas på instrumentet och hänvisar till drifts- och/eller säkerhetsanvisningar i bruksanvisningen.
	Denna symbol kan finnas på en kåpa eller en spärr i produkten och visar att fara för strömstöt och/eller risk för dödsfall genom strömstöt består.
	Denna symbol kan finnas på produkten och hänvisar till att ett lämpligt ögonskydd måste bäras.
	Denna symbol kan finnas på produkten och markerar anslutningsstället för jordningsskyddet.
	Denna symbol kan finnas på produkten och markerar platsen för en säkring eller en strömbegränsare.
	Med denna symbol markerade elektriska instrument får från den 12:e augusti 2005 i hela Europa inte längre slängas i osorterat hushålls- eller industriavfall. Enligt gällande bestämmelser (EU-direktiv 2002/96/EG) måste från och med denna tidpunkt förbrukare i EU lämna tillbaka gamla elektriska instrument för avfallsbehandling hos tillverkaren. Detta är utan kostnader för förbrukaren.  <b>Anmärkning:</b> Anvisningar för riktig avfallsbehandling av alla (markerade och ej markerade) elektriska produkter, som levererades eller tillverkades av Hach-Lange, erhåller du hos ditt Hach-Lange-försäljningskontor.

### 2.2 Användningsområden



**t-line:** 0,001–4000 FNU

Högupplösande turbiditetssond av plast för utlopp från reningsverk och vattendrag.

**ts-line:** 0,001–4000 FNU; 0,001–50,0 g/l

Högprecisionssond för turbiditet och suspenderade ämnen av rostfritt stål eller plast för färgoberoende mätning av fin turbiditet och slam.

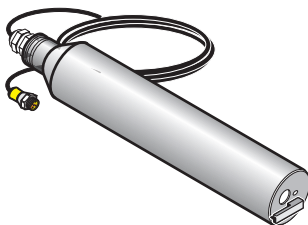


**hs-line:** 0,001–4000 FNU; 0,001-150,0 g/l

Högprecisionssond för turbiditet och suspenderade ämnen av rostfritt stål eller plast för färgoberoende mätning av högkoncentrerat slam.

**inline:** 0,001–4000 FNU; 0,001-50,0 g/l

Högprecisionssond för turbiditet och suspenderade ämnen av rostfritt stål eller plast för inmontering för färgoberoende mätning av fin turbiditet och slam.



**highline:** 0,001–4000 FNU; 0,001-150,0 g/l

Högprecisionssond för turbiditet och suspenderade ämnen av rostfritt stål för färgoberoende mätning av högkoncentrerat slam.

*Observera: Samtliga sensorer kan också levereras utan torkare.*

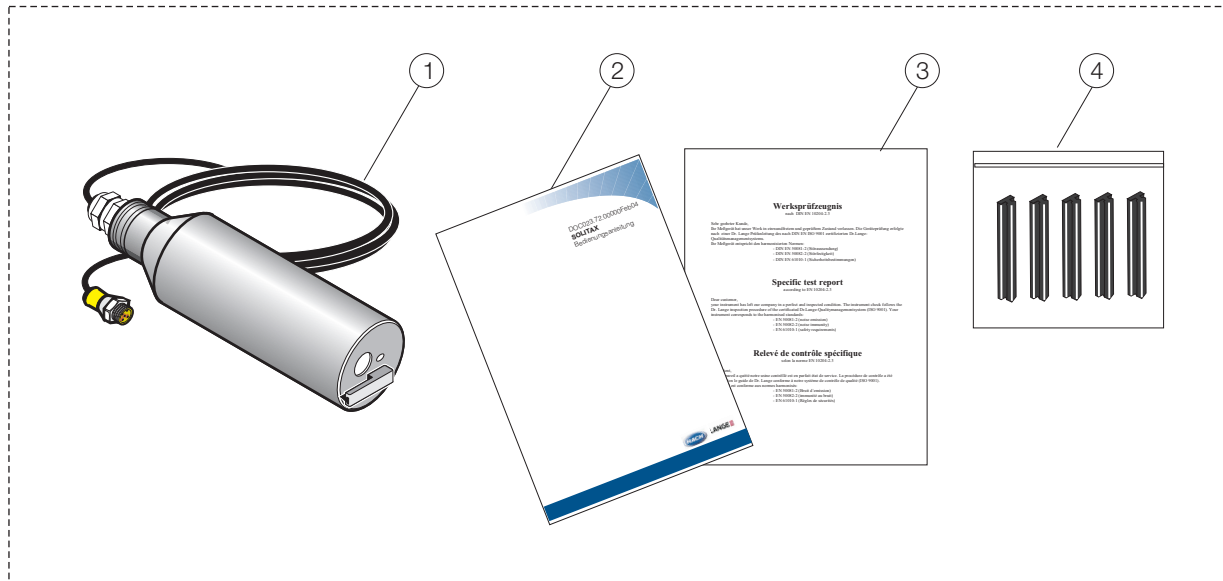
### 2.3 Mätprincip

Mätprincipen baserar sig på ett kombinerat förfarande med absorption-spridning av IR-ljus, som registrerar det minsta turbiditetsvärde enligt DIN EN 27027 lika exakt och kontinuerligt som höga slamhalter. Därvid mäts det av turbiditetspartiklarna i sidled spridda ljuset under en vinkel på 90°.

### 2.4 Hantering

Sensorn innehåller högvärdiga optiska och elektroniska komponenter. Ge därför akt på att dessa inte utsätts för någon kraftig mekanisk stöt. I sondens inre och i indikeringsinstrumentet finns inga komponenter, som kan underhållas av användaren.

## 2.5 Leferansomfattning



1. SOLITAX sc sensor	3. Fabrikscertifikat
2. Bruksanvisning	4. Torkarsats (för 5 byten) LZX050

## 2.6 Funktionskontroll

Efter upppackningen bör komponenterna kontrolleras med avseende på eventuella transportskador och en kort funktionskontroll görs före installationen.

För detta ansluts sensorn till indikeringsinstrumentet och nätkontakten till indikeringsinstrumentet förbinds med spänningsförsörjningen. Kort därefter aktiveras displayen och instrumentet går över till mät drift. Därvid är det i luften visade mätvärdet inte av betydelse.

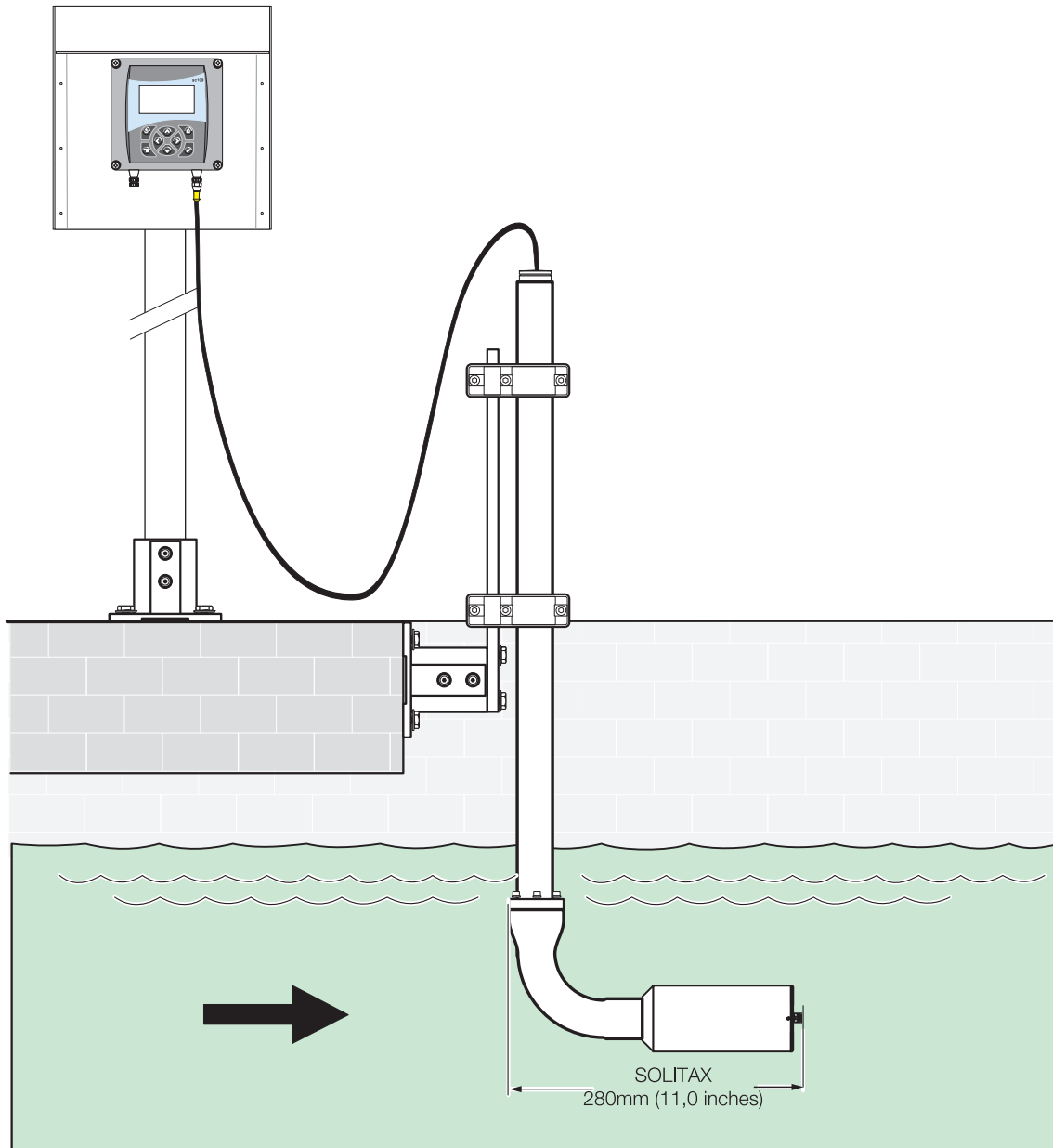
Om inga meddelanden visas i indikeringsområdet, är funktionskontrollen därmed avslutad.



## 3.1 Installationsöversikt

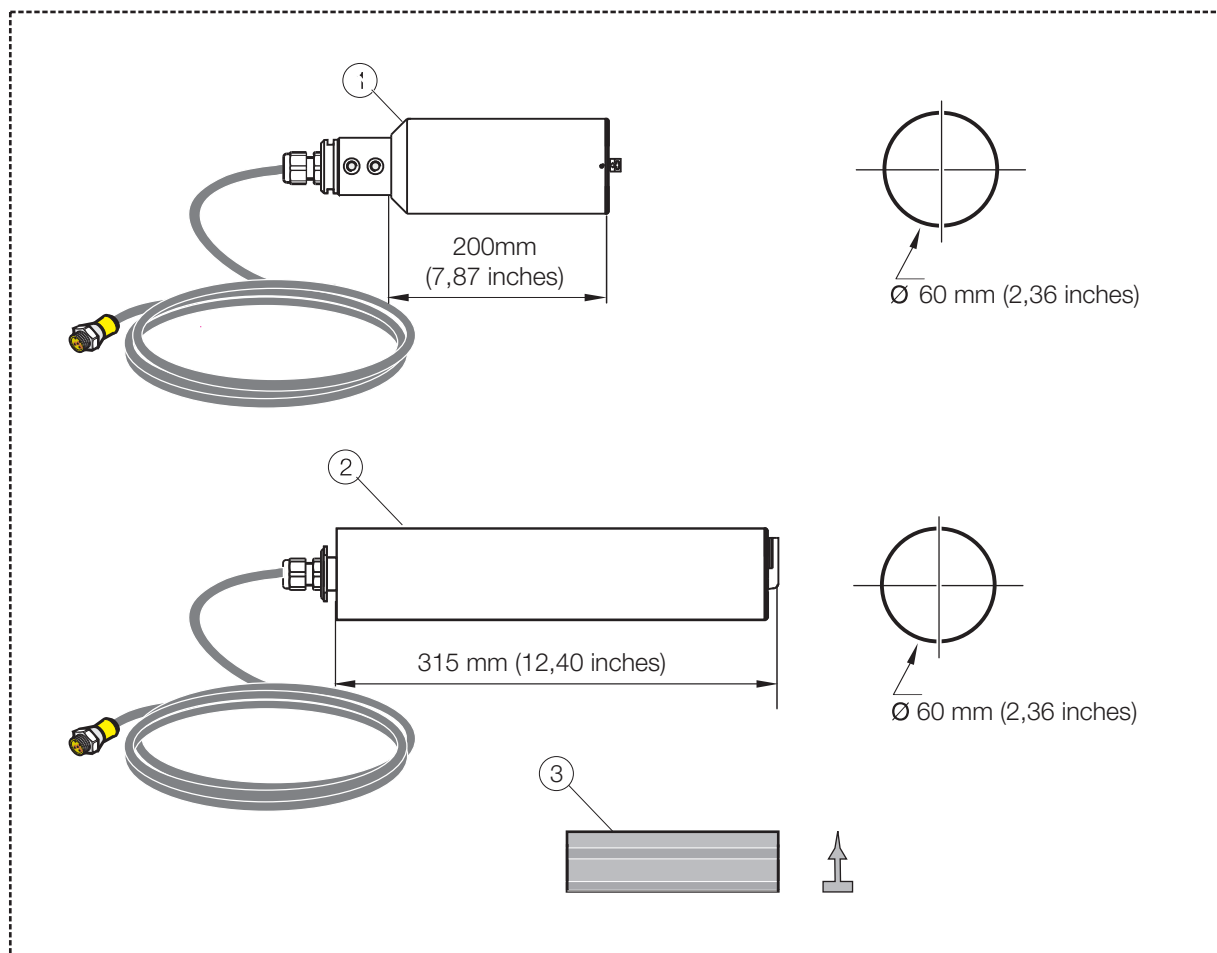
*Observera: Installationen av detta system får endast göras av kvalificerad personal.*

Figur 1 Installationsexempel med extra tillbehör



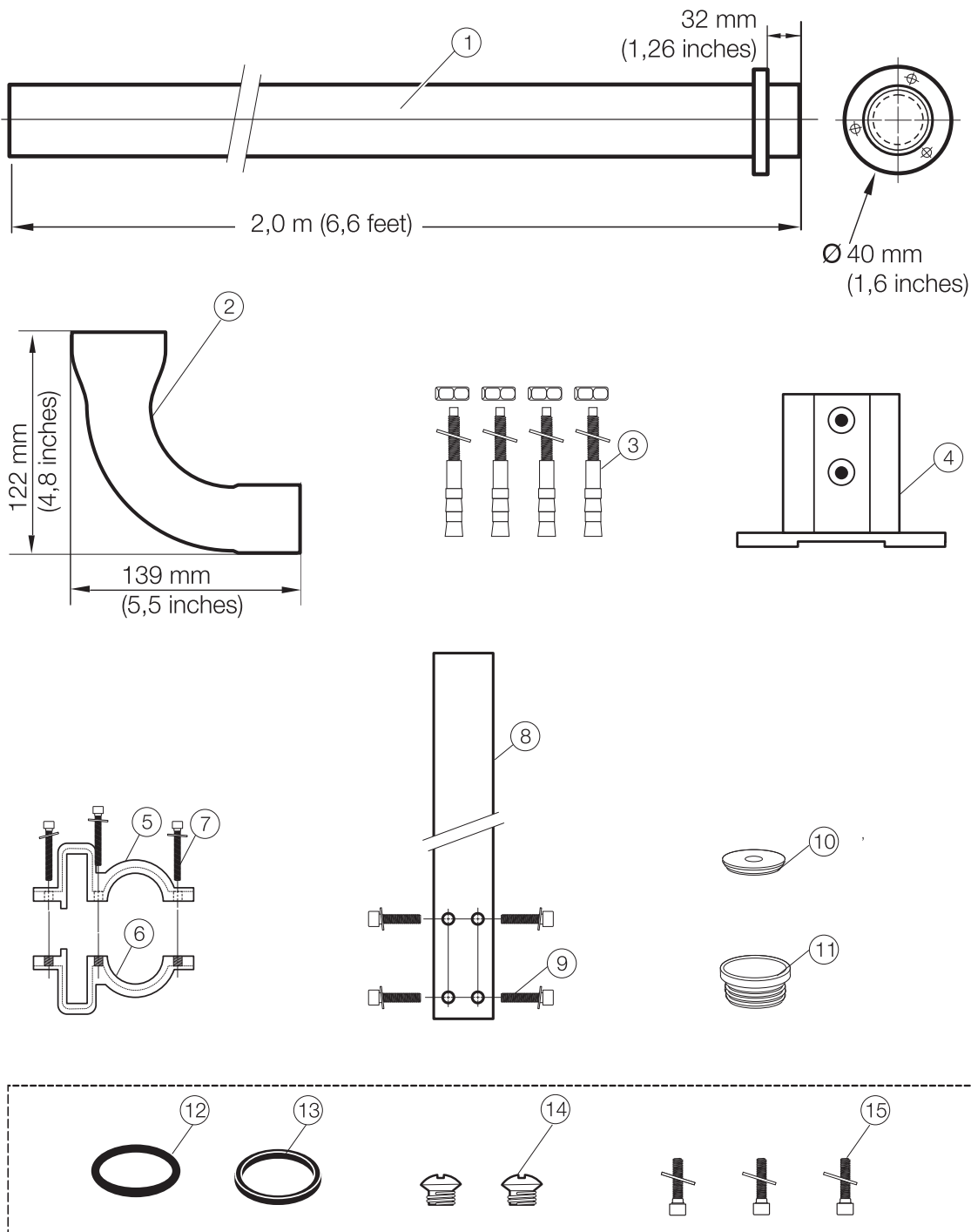
## 3.2 Sensor

Figur 2 Komponenter sensortillbehör



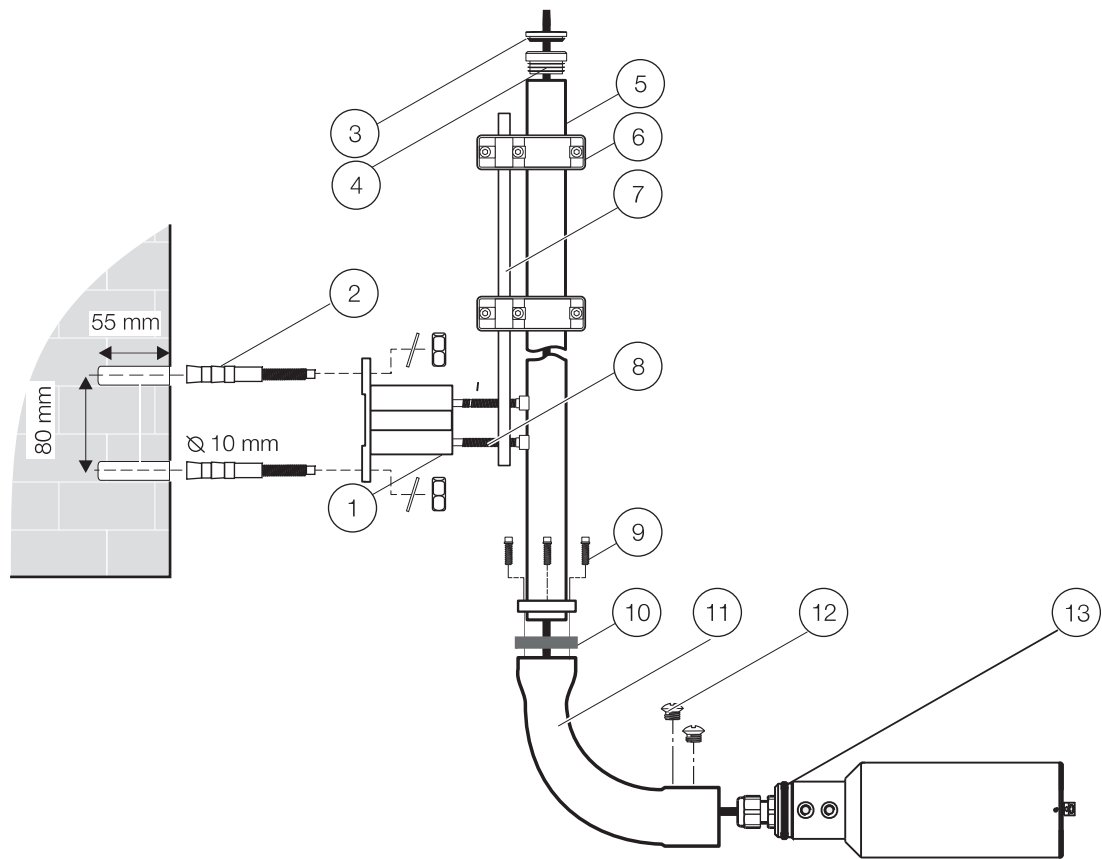
- |    |                             |
|----|-----------------------------|
| 1. | SOLITAX sc bassängsönd      |
| 2. | SOLITAX sc inmonteringssönd |
| 3. | Torkarprofil                |

Figur 3 Komponenter sensorfäste



1. Monteringsrör 2,0 m	9. Skruv med cylindriskt huvud M8 x 40 (4)
2. 90° adapter	10. Förslutningspropp
3. Ankarbultar (4)	11. Lamellpropp
4. Sockel	12. O-ring EPDM
5. Halvskål (2)	13. Packning
6. Halvskål med gänga (2)	14. Skruv med nedsänkt huvud M6 x 8 (2)
7. Skruv med cylindriskt huvud M5 x 20 (6)	15. Skruv med cylindriskt huvud M3 x 10 (3)
8. Fastsättningsskena	

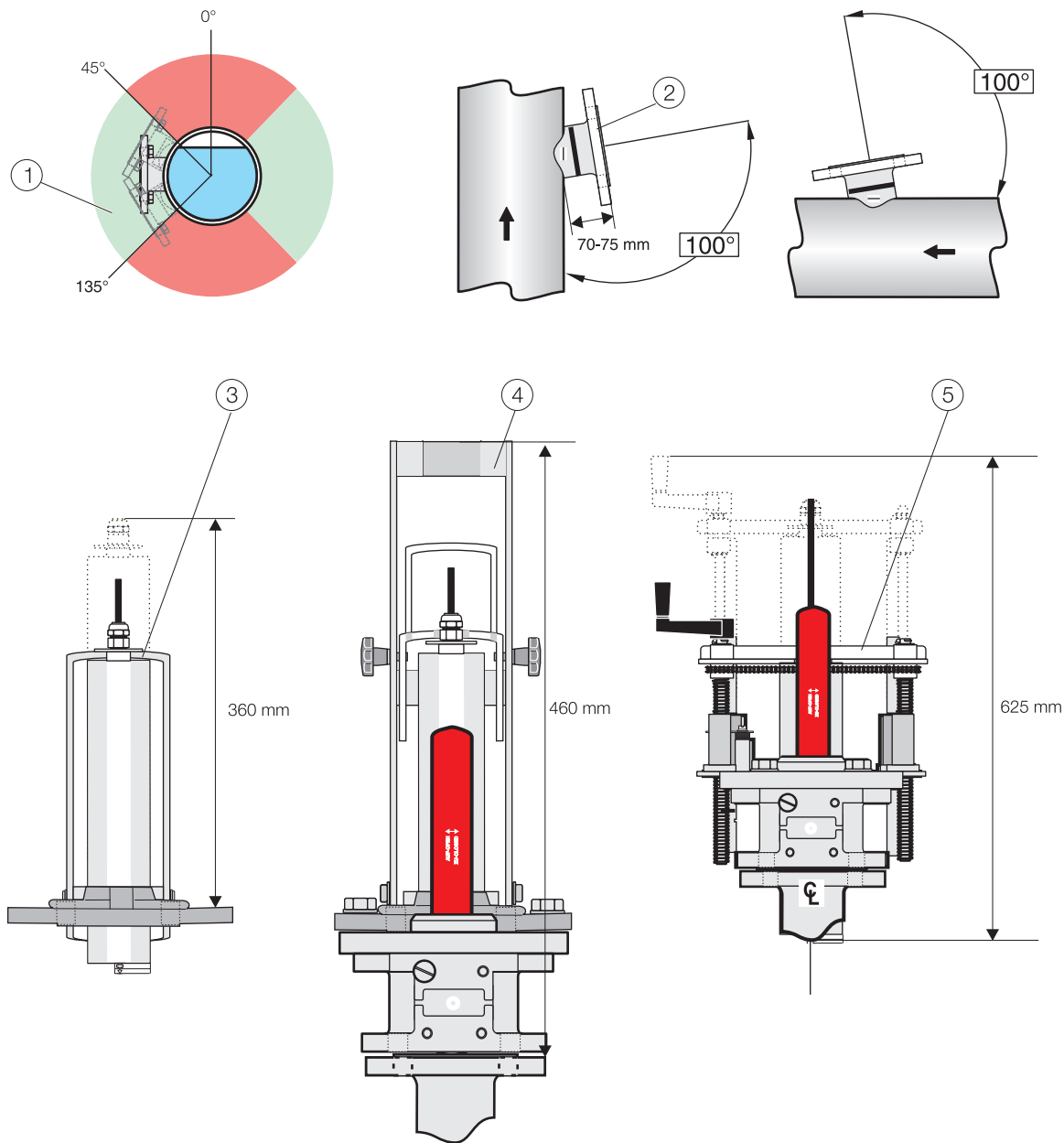
**Figur 4** Installationsöversikt fäste sensor LZX414...



1. Sockel	8. Skruv med cylindriskt huvud M8 x 40 (4)
2. Ankarbultar (4)	9. Skruv med cylindriskt huvud och underläggsbricka M3 x 10 (3)
3. Förslutningspropp	10. Packning
4. Lamellpropp	11. Adapter 90°
5. Monteringsrör 2,0 m	12. Skruv med nedsänkt huvud M6 x 8 (2)
6. Hållarklammer (2)	13. O-ring EPDM
7. Fastsättningsskena	

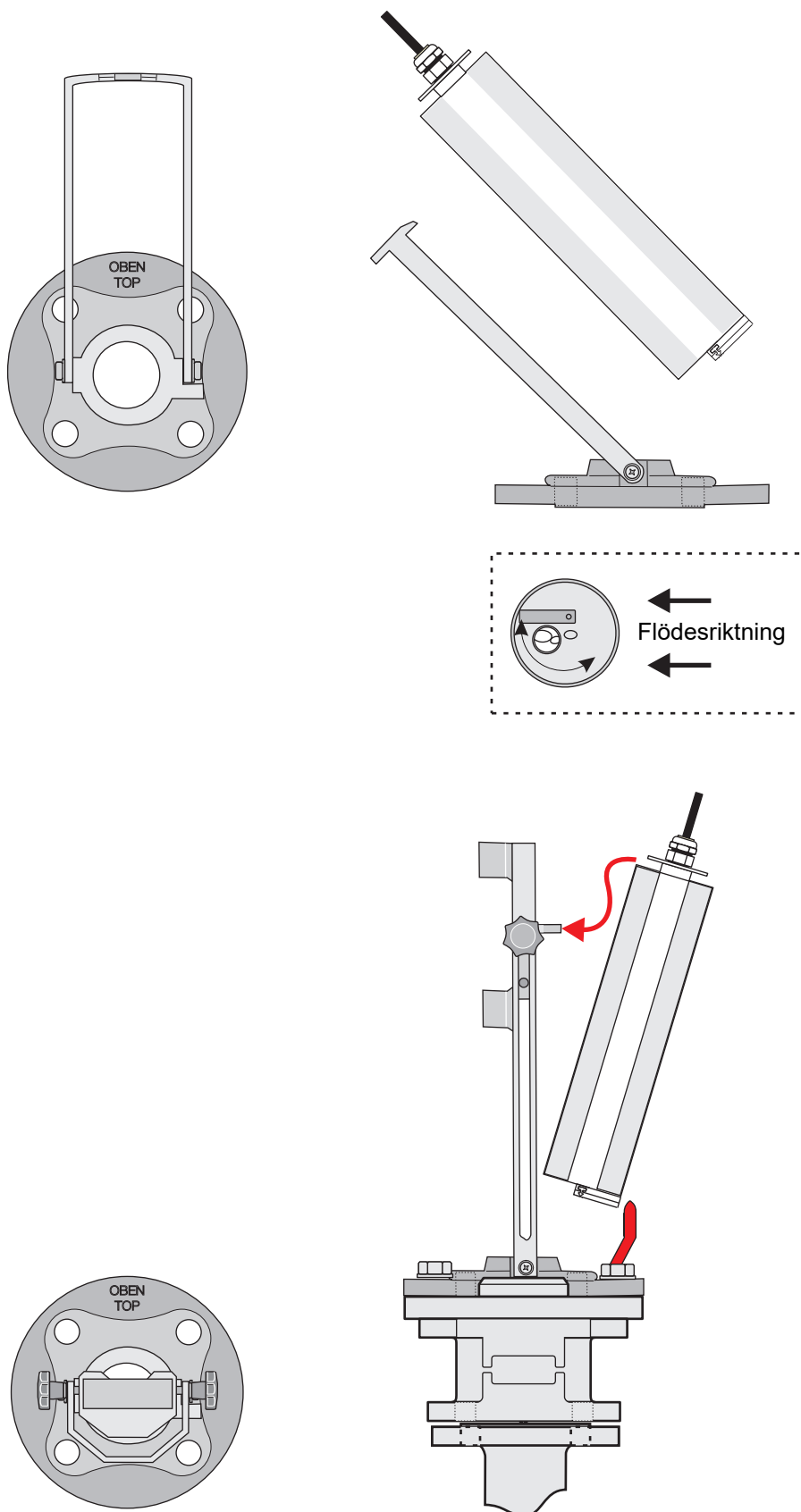
### 3.3 Rörledningsmontering

Figur 5 Installationsförberedelse

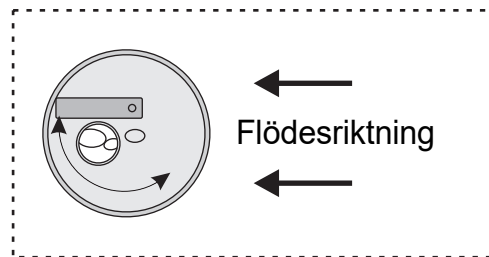
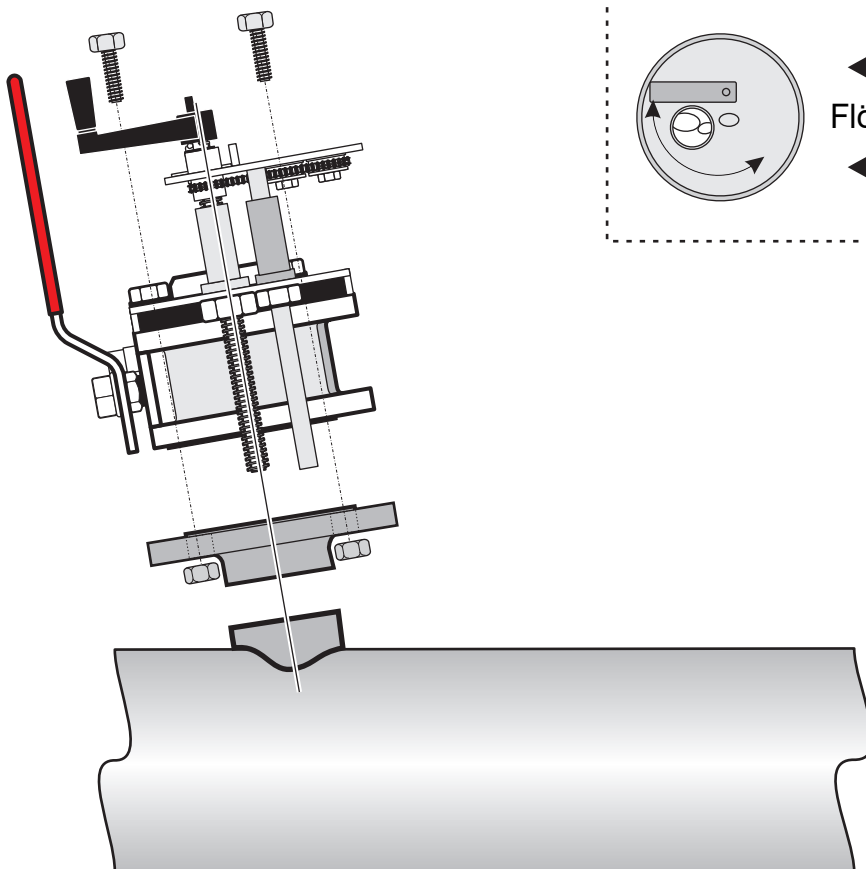
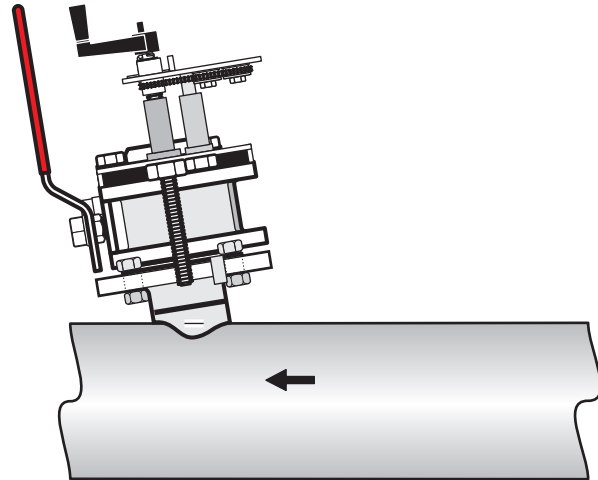
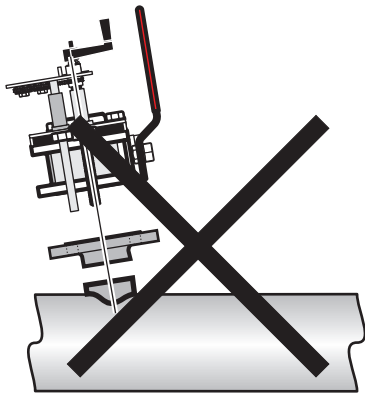


1. Rekommenderad installationsvinkel 45°-135°	3. Inmonteringsarmatur LZX461
2. Påsvetsad fläns DN 64 / PN 16 DIN 2633 Rostfritt stål: LZX660, C-stål: LZX661	4. Inmonteringsarmatur med slid och kulventil LZX936
	5. Säkerhetsarmatur LZX 337

Figur 6 Inmonteringsarmaturer



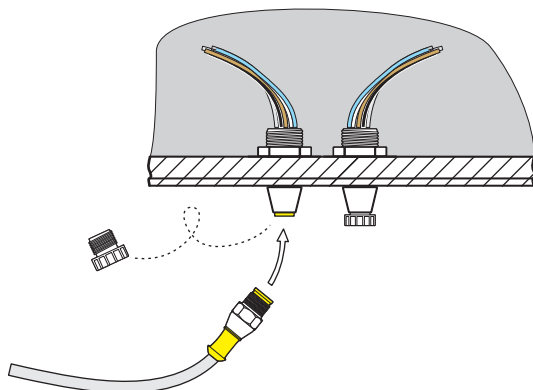
Figur 7 Säkerhetsmonteringsarmatur



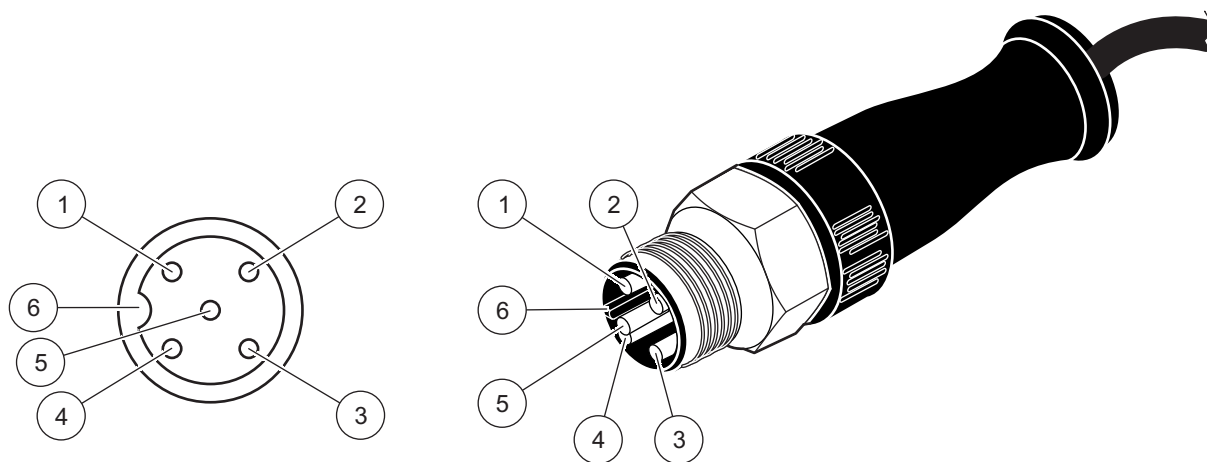
### 3.4 Ansluta sensorkabel

Sensorkabeln kan du ansluta mycket enkelt med hjälp av kontakten till indikeringsinstrumentet. Förvara skyddskåpan till anslutningsuttaget för den händelse att du senare måste ta bort sensorn. Förbindningskabel kan levereras i längderna 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m och 50 m (se [Kapitel 7 Reservdelar](#)).

**Figur 8 Anslutning av sensorkontakten till indikeringsinstrumentet**



**Figur 9 Sensorkontakt pin-beläggning**



Nummer	Beskrivning	Ledarfärg
1	+12 VDC	brun
2	massa	svart
3	data (+)	blå
4	data (-)	vit
5	skärm	skärm (grå)
6	skåra	

## 4.1 Drift av sc indikeringsinstrumentet

Sensorn kan drivas med alla sc indikeringsinstrument. Gör dig före användningen av sensorn förtrogen med funktionssättet hos indikeringsinstrumentet. Lär dig hur man navigerar i menyn och utför tillhörande funktioner.

## 4.2 Sensor Setup

När du ansluter sensorn för första gången visas sensorns serienummer som sensornamn. Sensornamnet kan du ändra om du gör så här:

1. Öppna HUVUDMENYN.
2. Välj GIVARE SET-UP och bekräfta.
3. Välj den motsvarande sensorn och bekräfta.
4. Välj KONFIGURERING och bekräfta.
5. Välj ANGE NAMN och bekräfta.
6. Redigera namnet och bekräfta för att återvända till GIVARE SET-UP menyn.

Gör på samma sätt din systemkonfiguration fullständig med inställningen av följande menypunkter:

- ENHETER
- VÄLJ PARAMETER
- RENGÖRING
- REPONSTID
- LOGGER INTERV
- INIT DEFAULTV.

## 4.3 Sensor dataloggbok

Via sc indikeringsinstrumentet står ett dataminne och ett händelseminne till förfogande för varje sensor. Under det att mätdata sparas i dataminnet med i förväg bestämda tidsintervall, samlar händelseminnet en mängd händelser som ändringar i konfigurationen, larm och varningsvillkor. Både dataminnet och även händelseminnet kan läsas ut i CSV-format. Hur du laddar ner data framgår av handboken till indikeringsinstrumentet.

## 4.4 Meny Struktur

### 4.4.1 GIVARDIAGNOS

<b>VÄLJ GIVARE (vid flera sensorer)</b>
<b>FEL LISTA</b>
Möjliga felmeddelanden: TORKARE POS., LED DEFEKT, FUKT, KALIB DATA
<b>LARM LISTA</b>
Möjliga varningar. RÄKNAR TORKN, UNDERHÅLL, PACKNING

*Observera: I [Kapitel 6 Störningar, orsaker, åtgärder](#) finns förutom en lista med samtliga fel- och varningsmeddelanden även beskrivning av alla nödvändiga åtgärder.*

## 4.4.2 GIVARE SET-UP

VÄLJ GIVARE (vid flera sensorer)			
TORKA (utlöser ett torkningsförlopp)			
KALIBRERA (turbiditet)			
VÄLJ UTSIGNAL	LÄST TILL ÖVERFÖR VAL		Beteende hos utgångarna under kalibrering eller nollpunktsinställning
MÄTNING GIVARE			aktuellt, okorrigerat mätvärde
FAKTOR		Detaljerad beskrivning i kapitel 4.5 KALIBRERA	0,10 till 10,00
OFFSET		Detaljerad beskrivning i kapitel 4.5 KALIBRERA	kan ställas in från -100 till +100
DEFAULTV. KAL.			återställa till (FAKTOR=1, OFFSET=0)
KALIBRERA (TS-halt)			
VÄLJ UTSIGNAL	LÄST TILL ÖVERFÖR VAL		Beteende hos utgångarna under kalibrering eller nollpunktsinställning
MÄTNING GIVARE			aktuellt, okorrigerat mätvärde
KONFIGURERING	FAKTOR PUNKT 2 PUNKT 3 PUNKT 4 PUNKT 5		
FAKTOR PUNKT 2 PUNKT 3 PUNKT 4 PUNKT 5		Beroende av valet under KONFIGURERING. Detaljerad beskrivning i kapitel 4.5 KALIBRERA	
DEFAULTV. KAL.			återställa till (FAKTOR=1, OFFSET=0)
KONFIGURERING			
LÄGG IN NAMN		INIT DEFAULTV instrumentnummer	namn med upp till 16 tecken möjligt
ENHETER	TRB (FNU, EBC, TE/F, NTU) TS (mg/l, g/l, ppm, %)	INIT DEFAULTV FNU	
VÄLJ PARAMETER	TRB, TS		
RENGÖR.INTERV.		INIT DEFAULTV 4 h	1 min, 5 min, 15 min, 30 min, 1 h, 4 h, 12 h, 1dag, 3 dagar, 7 dagar
REPOSTID		INIT DEFAULTV 60 s	0 till 300 s
LOGGINTERV.		INIT DEFAULTV 10 min	5 s, 30 s, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 30 min
INIT DEFAULTV.	Säkerhetsfråga		Återställning till fabrikskonfiguration vid alla ovan uppförda menypunkter.

DIAGNOS/TEST				
GIVAR INFO	SOLITAXsc	instrumentnamn		
	ANGE NAMN			
	SERIENUMMER			
	TURBIDITET TORRHALT	0.001 ... 4000 FNU 0.001 ... (50) 150 g/l		
	MODELL NUMMER	artikel-nr sensor		
	PROG VERS.	Sensor software		
TORKARE	RÄKNAR TORKN		<i>räkneverk 20000 nedräkning</i>	
	RESET			
RÄKNARE	DRIFT		<i>räkneverk för driftstimmar</i>	
	UNDERHÅLL		<i>räkneverk 8760 h nedräkning</i>	
	PACKN.		<i>räkneverk 17520 h nedräkning</i>	
	MOTOR		<i>räkneverk för torkarcykler</i>	
TEST/UNDERHÅLL	TORKA	UTLÖSA	<i>Utlöser ett torkningsförlopp</i>	
	SIGNALER	MEDELV:		<i>medelvärde</i>
		M1		
		V1		
		M2		
		V2		
		F1		
		F2		
		LED		
	FUKT			
VÄLJ UTSIGNAL	LÄST TILL ÖVERFÖR VAL		<i>Beteende hos instrumentets utgångar i TEST/UNDERHÅLL-menyn</i>	

## 4.5 KALIBRERA

Sensornas nollpunkt har ställts in varaktigt på fabriken, därför är en efterkalibrering inte erforderlig. Det är förnuftigt med en regelbunden kontroll av nollpunkten enligt beskrivning under [4.5.1 Kontrollera nollpunkt](#).

Leder installationsvillkoren vid turbidietetsmätningar i rörledningar till en störande grundreflexion och därmed till en förskjutning av nollpunkten, låter sig detta inflytande kompenseras via en offset-korrigering (Kapitel [4.5.2.2 OFFSET](#)).

Uppträder, oberoende av de ovan nämnda inflytelsefaktorerna, avvikelser mellan de visade mätvärdena och laboratorieresultaten, kan det vara nödvändigt att anpassa kalibreringskurvans stigning med en faktor (Kapitel [4.5.2 Kalibrera för parametern TURBIDITET](#), Kapitel [4.5.3 Kalibrera för parametern TS](#)). För mätning av fasta partiklar kan vid svåra användningsvillkor en 2-5 punktskalibrering (Kapitel [4.5.3.2 2 till 5 punktskalibrering](#)) göras.

### 4.5.1 Kontrollera nollpunkt

- Parameter: fast ämne (TS)
- Medium: destillerat vatten
- Börvärde: 0,000–0,001 g/l, rengör fönstret vid avvikelser.

Vid en mätning i luft är TS-uppgiften skild från noll, eftersom de optiska egenskaperna hos vatten och luft skiljer sig kraftigt. Dessa mätvärden är därför utan betydelse.

### 4.5.2 Kalibrera för parametern TURBIDITET

#### 4.5.2.1 FAKTOR

1. Öppna HUVUDMENYN.
2. Välj GIVARE SET-UP och bekräfta.
3. Välj den motsvarande sensorn och bekräfta.
4. Välj KALIBRERA och bekräfta.
5. Välj FAKTOR och bekräfta.
6. Ställ in den önskade faktorn och bekräfta.
7. Gå tillbaka till HUVUDMENYN eller till indikeringen av mätdrift.

#### 4.5.2.2 OFFSET

1. Öppna HUVUDMENYN.
2. Välj GIVARE SET-UP och bekräfta.
3. Välj den motsvarande sensorn och bekräfta.
4. Välj KALIBRERA och bekräfta.

5. Välj OFFSET och bekräfta.
6. Ställ in den önskade offseten och bekräfta.
7. Gå tillbaka till HUVUDMENYN eller till indikeringen av mätdrift.

### 4.5.3 Kalibrera för parametern TS

#### 4.5.3.1 FAKTOR

1. Öppna HUVUDMENYN.
2. Välj GIVARE SET-UP och bekräfta.
3. Välj den motsvarande sensorn och bekräfta.
4. Välj KALIBRERA och bekräfta.
5. Välj KONFIGURERING och bekräfta.
6. Välj FAKTOR och bekräfta.
7. Välj FAKTOR, redigera det önskade värdet och bekräfta.
8. Gå tillbaka till HUVUDMENYN eller till indikeringen av mätdrift.

#### 4.5.3.2 2 till 5 punktskalibrering

1. Öppna HUVUDMENYN.
2. Välj GIVARE SET-UP och bekräfta.
3. Välj den motsvarande sensorn och bekräfta.
4. Välj KALIBRERA och bekräfta.
5. Välj KONFIGURERING och bekräfta.
6. Välj typen av kalibrering, t.ex. PUNKT 2 och bekräfta.
7. Välj PUNKT 2 och bekräfta.
8. Välj 1 PAR och bekräfta.
9. Redigera BÖRVÄRDE och bekräfta.
10. Redigera ÄRVÄRDE och bekräfta.
11. Upprepa förloppet för 2 PAR och bekräfta.
12. Gå tillbaka till HUVUDMENYN eller till indikeringen av mätdrift.

Utslagsgivande för mätresultatets riktighet är renheten hos de båda mätfönstren i sensorhuvudet!

Varje månad skall mätfönstren kontrolleras med avseende på nedsmutsning och torkarprofilen med avseende på sligate.

**VIKTIGT: Packningarna måste bytas vartannat år av tillverkarens kundtjänst! Utan detta regelbundna packningsbyte kan fuktighet tränga in i sondhuvudet och därmed leda till totalskada på instrumentet!**

## 5.1 Underhållskalender

Underhållsarbete	
Granskning	varje månad
Kontrollera kalibrering	varje månad (beroende på omgivningsvillkoren)
Inspektion	varje halvår (räkneverk)
Packningsbyte	vartannat år (räkneverk)
Torkarprofilbyte	enligt räkneverk (20000 cykler)

Slitagedelar		
Antal	Beteckning	Genomsnittlig livslängd*
1	Torkarsatser	1 år (vid normal sandbelastning)
1	Torkarmotor	5 år
1	Packningssats	2 år
1	Torkaraxel	5 år
2	Mätfönster	5 år
1	Analogplatta	5 år

\* Vid drift med fabriksinställningar och användning enligt bestämmelserna

## 5.2 Rengöra mätfönster

Fönstren består av kvartsglas. Om erforderligt kan de rengöras med alla vanliga rengöringsmedel och en trasa.

Vid mycket motståndskraftiga avlagringar rekommenderas 5 % ig saltsyra.



**VARNING: Följ säkerhetsbestämmelserna och bär skyddsklädsel!**

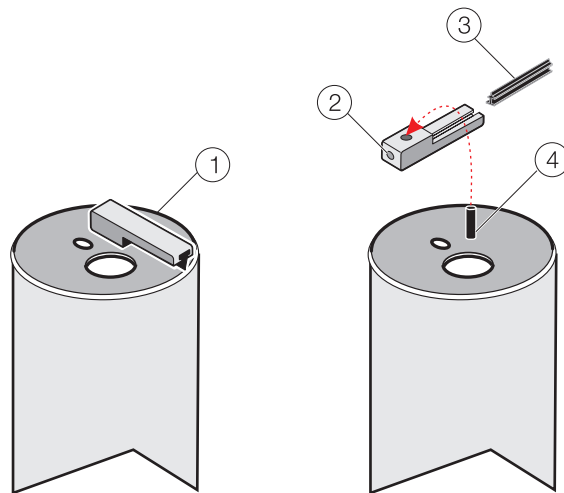
- **Skyddsglasögon**
- **Handskar**
- **Laboratorierock**

## 5.3 Byta torkarprofil

Livslängden för torkarprofilen är å ena sidan beroende av antalet genomförda rengöringar, men å andra sidan också av vilken typ av beläggning som avlägsnas. Ur detta resulterar nödvändigtvis en individuell livslängd för torkarprofilen.

De från fabriken bifogade torkarprofilerna motsvarar ett genomsnittligt årsbehov.

1. Öppna HUVUDMENYN.
2. Välj GIVARE SET-UP och bekräfta.
3. Välj den motsvarande sensorn och bekräfta.
4. Välj DIAGNOS/TEST och bekräfta.
5. Välj TORKARE, byt torkarprofil och bekräfta.
6. Välj RESET och bekräfta.
7. Bekräfta MAN. MAN. RESET ÄR DU SÄKER?
8. Gå tillbaka till HUVUDMENYN eller till indikeringen av mätdrift.



1. Torkarm	3. Torkarprofil
2. M4 insexkantskruv	4. Torkaraxel

## 6.1 Felmeddelanden

Möjliga fel hos sensorn visas av indikeringsinstrumentet.

**Tabell 1: Felmeddelanden**

Visat fel	Orsak	Åtgärd
TORKARE POS	Torkarposition okänd	Hämta "TEST/UNDERHÅLL"-menyn och utlös funktionen "TORKA", om störningen upprepas ringer du tillverkarens kundtjänst
LED-STRÖM	Defekt LED	Ring tillverkarens kundtjänst
FUKT	Fuktighetsvärde > 10	Demontera sensorn genast och lagra den torrt, ring tillverkarens kundtjänst
KALIB DATA	Förlorade fabrikskalibrerdata	Ring tillverkarens kundtjänst

## 6.2 Varningsmeddelanden

Möjliga varningsmeddelanden hos sensorn visas av indikeringsinstrumentet.

**Tabell 2: Varningsmeddelanden**

Visad varning	Orsak	Åtgärd
LARM LISTA	Orsak	Åtgärd
RÄKNAR TORKN	Räkneverket har räknat slut	Byt torkarprofil, återställ räkneverket
UNDERHÅLL	Räkneverket har räknat slut	Ring tillverkarens kundtjänst
PACKNING	Räkneverket har räknat slut	Ring tillverkarens kundtjänst



## Reservdelar

Sats torkarprofiler (för 5 byten) av silikon för normal användning	LZX050
Sats torkarprofiler (för 5 byten) av viton för t.ex. oljehaltiga medier	LZX578
Tekniska manualer	DOC023.59.03232

## Tillbehör

Kabel förlängningssats (5 m)	LZX848
Kabel förlängningssats (10 m)	LZX849
Kabel förlängningssats (15 m)	LZX850
Kabel förlängningssats (20 m)	LZX851
Kabel förlängningssats (30 m)	LZX852
Kabel förlängningssats (50 m)	LZX853
Hållare sensor inkl. 90° adapter	LZX414.00.10000
Bestående av:	
Sockel	ATS010
Fastsättningsskena	HPL061
Hållarklammer (2x)	LZX200
Monteringsrör 2 m	BRO060
Smådelssats HS	LZX416
Förlängningsrör 1,8 m	BRO062
Förlängningsrör 1,0 m	BRO061
Förlängningsrör 1,35 m	BRO068
Andra fastsättningspunkt (inkl. hållarklammer)	LZX456
Sondadapter 90°	AHA034
Smådelssats fastsättning sond	LZX417
Sockel 90°	ATS011
Säkerhetsmonteringsarmatur (rostfritt stål)	
för in- och urmontering av sonden vid fylld rörledning	LZX337
Inmonteringsarmatur	
för in- och urmontering av sonden vid tömd och trycklös rörledning	LZX461
Inmonteringsarmatur med slid och kulkran	
för in- och urmontering av sonden vid fylld och trycklös rörledning	LZX936
Påsvetsad fläns av rostfritt stål för säkerhetsarmatur	LZX660
Påsvetsad fläns av C-stål för inmonteringsarmatur	LZX661



HACH LANGE GmbH garanterar att den levererade produkten är fri från material- och bearbetningsfel och förpliktar sig att reparera eller byta ut felaktiga delar utan kostnader.

Preskriptionstiden för anspråk vid brister uppgår för instrumenten till 24 månader. Om ett inspektionskontrakt undertecknas inom de första 6 månaderna efter köpet förlängs preskriptionstiden till 60 månader.

För brister, till vilka också räknas garanterade egenskaper som fattas, ansvarar leverantören under uteslutande av ytterligare anspråk enligt följande: Alla de delar skall gratis förbättras eller levereras på nytt enligt leverantörens val, som inom preskriptionstiden räknat från dagen för leveransens överlämnande, bevisligen till följd av en omständighet som ligger före leveransens överlämnande, speciellt på grund av felaktig byggnadstyp, dåligt konstruktionsmaterial eller bristfälligt utförande blir oanvändbara eller vilkas användbarhet blivit inskränkt till stor del. Fastställandet av sådana brister måste omedelbart anmälas skriftligt till leverantören, dock senast 7 dagar efter fastställandet av felet. Underlåter kunden denna anmälan, gäller prestationen trots brister som godkänd. Ett ansvar som går utöver detta för några som helst direkta eller indirekta skador finns inte.

Skall av leverantören föreskrivna instrumentspecifika underhålls- eller inspektionsarbeten genomföras inom preskriptionstiden av kunden själv (underhåll) eller låtas genomföras av leverantören (inspektion) och dessa föreskrivna arbeten inte utförs, så upphör anspråken för skador, som uppstått genom att föreskrifterna ej följts.

Ytterligare anspråk, speciellt ersättning vid följdskador, kan inte göras gällande.

Slitagedelar och skador, som uppstår genom osakkunnig hantering, osäker montering eller användning som ej motsvarar bestämmelserna, är uteslutna från dessa regler.

Processinstrument från HACH LANGE GmbH har bevisat sin tillförlitlighet i många applikationer och används därför ofta i automatiska regleringskretsar, för att möjliggöra det mest ekonomiska driftssättet för respektive process.

För undvikande resp. begränsning av följdskador rekommenderas det att koncipiera regleringskretsen så att en störning i ett instrument automatiskt leder till en omkoppling till ersättningsregleringen, vilket betyder det säkraste driftstillståndet för miljö och process.



Table A-3 Sensor ModBUS Registers

Group Name	Register	Data Type#	Length	R/W	Description
TruebungFNU	40001	float	2	r	Turbidity in FNU
TruebungEBC	40003	float	2	r	Turbidity in EBC
FeststoffMGL	40005	float	2	r	Solids in mg/l
FeststoffGL	40007	float	2	r	Solids in g/l
FeststoffPR	40009	float	2	r	Solids in percent
reserved	40011	unsigned integer	1	r	reserved
Parameter	40012	unsigned integer	1	rw	parameter
UnitTRB	40013	unsigned integer	1	rw	Unit turbidity
UnitTS	40014	unsigned integer	1	rw	Unit solids
OffsetTRB	40015	float	2	rw	Turbidity offset
FactorTRB	40017	float	2	rw	Turbidity factor
FactorTS	40019	float	2	rw	Solids factor
wiperstate	40021	unsigned integer	1	rw	Wiper status
MeasInterval	40022	unsigned integer	1	rw	Response time
CleaningInterval	40023	unsigned integer	1	rw	Cleaning interval
LogInterval	40024	unsigned integer	1	rw	Logger interval
Outputmodekal	40025	unsigned integer	1	rw	Calibration output mode
Outputmodesrv	40026	unsigned integer	1	rw	Service output mode
Location	40027	string	8	rw	Location
ProfilCounter	40035	unsigned integer	1	rw	Profile counter
SerienNummer	40036	string	6	r	Serial number
DatumWerkskalib	40042	date	2	r	Date of factory calibration
DatumUserkalibTRB	40044	date	2	r	Date of turbidity calibration
DatumUserkalibTS	40046	date	2	r	Date of solids calibration
VersionAppl	40048	float	2	r	Application version
VersionBoot	40050	float	2	r	Boot loader version
VersionStruct	40052	unsigned integer	1	r	Structure driver version
VersionContent	40053	unsigned integer	1	r	Register driver version
VersionFirmware	40054	unsigned integer	1	r	Firmware driver version
FormatMinFNU	40055	float	2	r	Turbidity lower limit in FNU
FormatMaxFNU	40057	float	2	r	Turbidity upper limit in FNU
FormatMinEBC	40059	float	2	r	Turbidity lower limit in EBC
FormatMaxEBC	40061	float	2	r	Turbidity upper limit in EBC
FormatMinGL	40063	float	2	r	Solids lower limit in mg/l
FormatMaxGL	40065	float	2	r	Solids upper limit in mg/l
FormatMinMGL	40067	float	2	r	Solids lower limit in g/l
FormatMaxMGL	40069	float	2	r	Solids upper limit in m/l
FormatMinPR	40071	float	2	r	Solids lower limit in percent
FormatMaxPR	40073	float	2	r	Solids upper limit in percent
Signale_LED	40075	unsigned integer	1	r	LED signal
Signale_Feuchte	40076	unsigned integer	1	r	Moisture signal



**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.  
Tel. (970) 669-3050  
(800) 227-4224 (U.S.A. only)  
Fax (970) 669-2932  
orders@hach.com  
www.hach.com

**HACH LANGE GMBH**

Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf, Germany  
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320  
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210  
info-de@hach.com  
www.de.hach.com

**HACH LANGE Sàrl**

6, route de Compois  
1222 Vézenaz  
SWITZERLAND  
Tel. +41 22 594 6400  
Fax +41 22 594 6499

