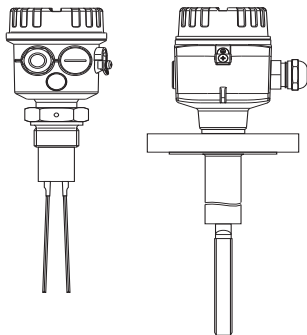


Användarinstruktioner **Soliphant M FTM50, FTM51**

SV - Nivåvakt



SV - Innehåll

Säkerhetsinformation	3
Handhavande	4
Enhetsbeteckning FTM50	6
Enhetsbeteckning FTM51	10
Monteringsanmärkningar	14
Mätsystem	15
Val av gaffellängd	18
Felsäkert läge	23
Diagnostik	28
Symbolreferenser	30
Anslutningar	31
Sedimentering	52
Underhåll	53
Teknisk information	54
Tillbehör	56
Felsökning	58
Reservdelar	59
Reparera	62
Tilläggsdokumentation	63



Var försiktig!

= förbjudet:

Leder till felaktig drift
eller förstörelse.

SV - Säkerhetsinformation

Soliphant M FTM50, FTM51
är utformad för detektering av
gränsnivån i bulkmaterial.

Om den används på fel sätt är
det möjligt att risker relaterade
till applikationen uppstår.

Nivålägesbrytaren får endast
installeras, anslutas, driftsättas,
användas och underhållas **av**

**kvalificerad och behörig
personal**, och denna

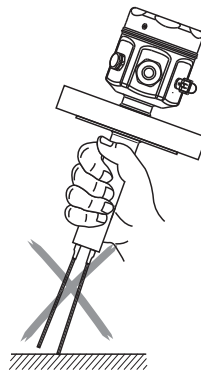
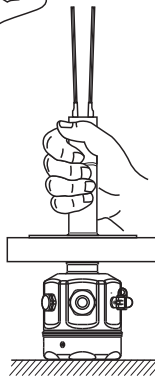
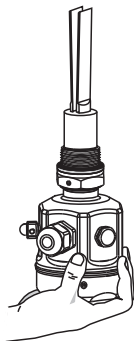
bruksanvisning, relevanta
standarder, juridiska krav och,
om tillämpligt, certifikatet,
måste iakttas noga.

Installera en lättåtkomlig
strömbrytare i närheten av
enheten.

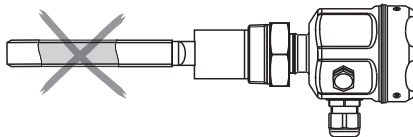
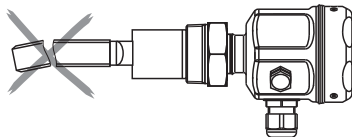
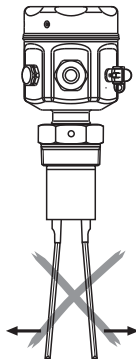
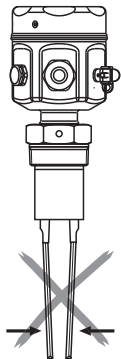
Markera strömbrytaren som
avstängningsmekanism för
enheten.

SV - Hantering

Håll i den vid huset, flänsen
eller förlängningsröret.



SV - Böj den **inte**
Bryt **inte** av den
Förläng den **inte**





ENDRESS+HAUSER
SOLIPHANT M

Orderkod

FTM50-#####



A	* ¹	CSA Övergripande syfte, CSA C US
C	D	FM DIP-ANS Cl. II, III, Div. 1, Gr. E-G +
C	D	CSA DIP Cl. II, III, Div. 1+2, Gr. E-G
E		IEC Ex Ia DA20
F		FM IS Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G + NI +
F		CSA IS Cl. I, II, III, Div. 1+2, Gr. A-G
G		IEC Ex ID [IaD] A21
H		FM XP-ANS Cl. I, Div. 1, Gr. A-D +
K		CSA XP Cl. I, Div. 1+2, Gr. A-D
K		IEC Ex d IIC T6 Ga/Gb
L		IEC Ex de IIC T6 Ga/Gb
M		INMETRO Ex tb IIC Da/Db
P		INMETRO Ex d IIC T6-T2 Ga/Gb, Ex ta/tb IIC Da/Db
Q		INMETRO Ex de IIC T6-T2 Ga/Gb, Ex ta/tb IIC Da/Db
R		EAC Ex de IIC T6 Ga/Gb, Ex t IIC Da/Db
S		TIIS Ex d IIC T3
T		TIIS Ex ia IIC T3
U		icke explosionstättigt område + EAC-märkning
U		EAC Ex d IIC T6 Ga/Gb, Ex t IIC Da
V		EAC Ex de IIC Da/Db, Ex ia IIC T6 Ga/Gb
W		NEPSI Ex ia IIC T6
X		NEPSI Ex d [Ia] IIC T6
Z		NEPSI DIP
Y	* ²	
1		ATEX II 1 D, 1/2 GD, 1/3 GD Ex ia IIC T6
2		ATEX II 1/2 D Ex ID
3		ATEX II 3 D, ATEX II 3 G EEx nA/nL/nC
4		ATEX II 1/3 D Ex ID
5		ATEX II 1 D, ATEX II 1/2 G Ex de [Ia] IIC T6
6		ATEX II 1 D, ATEX II 1/2 G Ex d [Ia] IIC T6
7		ATEX II 1 D, II 1 G Ex ia T6 (XA)
AF	2", 150 lbs, RF,	ANSI B16.5
AG	3", 150 lbs, RF,	ANSI B16.5
AG	4", 150 lbs, RF,	ANSI B16.5
B3	DN50, PN25/40 A,	EN1092-1 (DIN2527 B)
BS	DN80, PN10/16 A,	EN1092-1 (DIN2527 B)
BT	DN100, PN10/16 A,	EN1092-1 (DIN2527 B)
GG	EN10226, R 1½	
GJ	ANSI,	NPT 1½, d = 1.67"
GK	ANSI,	NPT 1¼, d = 1.38"

GX	ANSI, NPT 1½, d = 1.38" --> ISA
KF	10K 50, RF, JIS B2220
KG	10K 80, RF, JIS B2220
KH	10K 100, RF, JIS B2220
TD	Tri-Clamp ISO2852, DN40-51 (2")
YY	*2
A	PTFE>316L; Belagd gaffel
B	PTFE>316L; Helt belagd
C	ETFE>316L; Helt belagd
2	316L; Ra ≤ 3.2 µm/80 grit; *1
5	316L; Ra ≤ 0.8 µm/180 grit; Polerad gaffel
7	316L; Ra ≤ 0.8 µm/180 grit; Polerad gaffel och rör
9	*2
A	155 mm/6 in; min. 10 g/l (0.7 lbs)
K	100 mm/4 in; min. 50 g/l (3 lbs)
Y	*2
1	FEM51; 19...253 V AC
2	FEM52; PNP, 10... 55 V DC
4	FEM54; DPDT, 19...253 V AC / 55 V DC
5	FEM55; 8/16 mA, 11... 36 V DC
7	FEM57; PFM
8	FEM58; NAMUR +
9	Testknapp
	*2
A	Kompakt
D	6 m > *3
E	20 ft > *3
G	6 m, Förstärkt > *3

H 20 ft.
Förstärkt > *3
Y *2

H T13, Aluminium, IP66/68 NEMA4X,
Separat anslutningsfack

Y *2
1 F16, Polyester, IP66/67 NEMA4X +
Genomskinligt lock

3 F17, Aluminium, IP66/67 NEMA4X
5 F13, Aluminium, IP66/68 NEMA4X
7 F15, 316L, IP66/67 NEMA4X

1 M12-kontakt
2 M20
3 NPT 1/2
4 G 1/2
7 NPT 3/4
9 *2

A *1
G Glaslock
R SIL, *4
Glaslock
S SIL, *4
Y *2

A *1
C EN10204-3.1, *5
D Temperaturdistans
≤ 150 °C (≤ 300 °F)

E Temperaturdistans
≤ 150 °C (≤ 300 °F), EN10204-3.1, *5

F Hög temperatur
≤ 280 °C (≤ 540 °F)

H	Hög temperatur ≤ 280 °C (≤ 540 °F), EN 10204-3.1, * ⁵
J	Hög temperatur ≤ 230 °C (≤ 450 °F)
K	Hög temperatur ≤ 230 °C (≤ 450 °F), EN 10204-3.1, * ⁵
Y	* ²

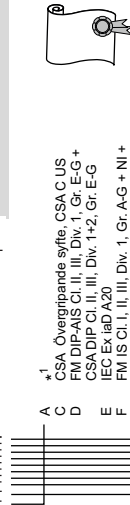
* ¹	Utan
* ²	Annat
* ³	Separat hus
* ⁴	Försäkrat om överensstämmelse
* ⁵	Material (medieberörda delar), kontrollintyg



ENDRESS+HAUSER
SOLPHANT M

Orderkod

FTM51-#####



A	* ¹ CSA Övergripande syfte, CSA C US
C	FM DIP-AIS Cl. II, III, Div. 1, Gr. E-G +
D	CSA DIP Cl. II, III, Div. 1+2, Gr. E-G
E	IEC Ex iaD A20
F	FM IS Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G + NI +
G	CSA IS Cl. I, II, III, Div. 1+2, Gr. A-G
H	IEC Ex ID [iaD] A21
I	FM XP-AIS Cl. I, Div. 1, Gr. A-D +
J	CSA XP Cl. I, Div. 1+2, Gr. A-D
K	IEC Ex d IIC T6 Ga/Gb
L	IEC Ex de IIC T6 Ga/Gb
M	INMETRO Ex tb IIC Da/Db
N	INMETRO Ex d IIC T6-T2 Ga/Gb, Ex ta/tb IIC Da/Db
O	INMETRO Ex de IIC T6-T2 Ga/Gb, Ex ta/tb IIC Da/Db
P	EAC Ex de IIC T6 Ga/Gb, Ex t IIC Da/Db
Q	TIIS Ex d IIC T3
R	TIIS Ex ia IIC T3
S	Ikke explosionsfarligt område + EAC-märkning
T	EAC Ex d IIC T6 Ga/Gb, Ex t IIC Da
U	EAC Ex ia IIC Da/Db, Ex ia IIC T6 Ga/Gb
V	NEPSI Ex ia IIC T6
W	NEPSI Ex d [ia] IIC T6
X	NEPSI DIP
Y	* ²
1	ATEX II 1 D, 1/2 GD, 1/3 GD Ex ia IIC T6
2	ATEX II 1/2 D Ex ID
3	ATEX II 3 D, ATEX II 3 G EEx nA/nL/nC
4	ATEX II 1/3 D Ex ID
5	ATEX II 1 D, ATEX II 1/2 G Ex de [ia] IIC T6
6	ATEX II 1 D, ATEX II 1/2 G Ex d [ia] IIC T6
7	ATEX II 1 D, II 1 G Ex ia T6 (XA)
AF	2", 150 lbs, RF, ANSI B16.5
AG	3", 150 lbs, RF, ANSI B16.5
AH	4", 150 lbs, RF, ANSI B16.5
B3	DN50, PN25/40 A, EN1092-1 (DIN2527 B)
BS	DN80, PN10/16 A, EN1092-1 (DIN2527 B)
BT	DN100, PN10/16 A, EN1092-1 (DIN2527 B)
GG	EN10226, R 1½
GJ	ANSI, NPT 1½, d = 1.67"
GK	ANSI, NPT 1½, d = 1.38"

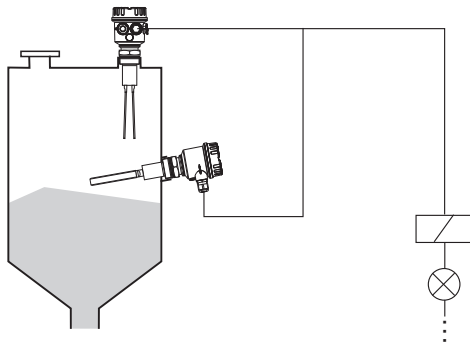
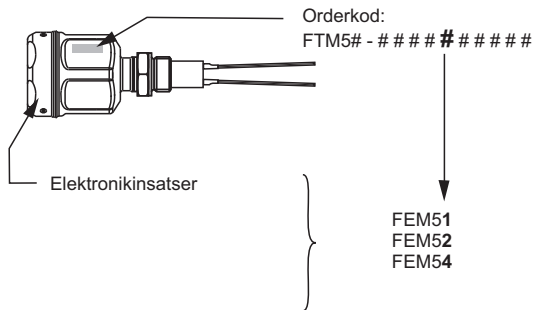
A	Kompakt
D	6 m > ³ *
E	20 ft > ³ *
G	6 m,
	Förstärkt > ³ *
H	20 ft,
	Förstärkt > ³ *
Y	² *
H	T13, Aluminium, IP66/68 NEMA4X, Separat anslutningsfack
Y	² *
1	F16, Polyester, IP66/67 NEMA4X + Genomskinligt lock
3	F17, Aluminium, IP66/67 NEMA4X
5	F13, Aluminium, IP66/68 NEMA4X
7	F15, 316L, IP66/67 NEMA4X
1	M12-kontakt
2	M20
3	NPT ½
4	G ½
7	NPT ¾
9	² *
A	¹ *
G	Glaslock
R	SIL, ⁴ , Glasföck
S	SIL, ⁴
Y	² *
A	¹
C	EN10204-3.1, ⁵
D	Temperaturdistans
	≤ 150 °C (≤ 300 °F)
E	Temperaturdistans

F	Temperaturdistans ≤ 150 °C (≤ 300 °F), EN10204-3.1, * ⁵ Hög temperatur ≤ 280 °C (≤ 540 °F)
H	Hög temperatur ≤ 280 °C (≤ 540 °F), EN10204-3.1, * ⁵
J	Hög temperatur ≤ 230 °C (≤ 450 °F)
K	Hög temperatur ≤ 230 °C (≤ 450 °F), EN10204-3.1, * ⁵
Y	* ²

* ¹	Utan
* ²	Annat
* ³	Separat hus
* ⁴	Försäkrans om överensstämmelse
* ⁵	Material (medieberörda delar), kontrollintyg
* ⁶	Ytfröfining

- * Skyddstak
- ** Stosens längd
- L Sensorlängd
- L = 200 mm (7,87 tum)
Standardgaffel
- L = 145 mm (5,71 tum)
Kort gaffel

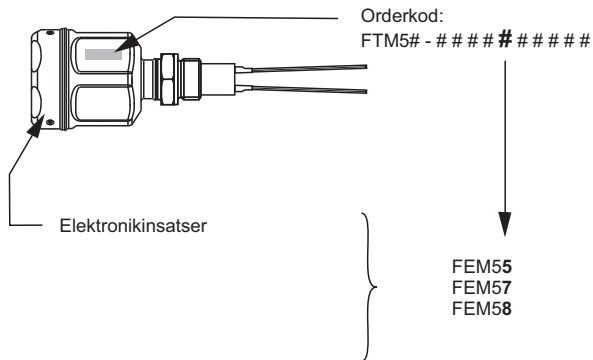


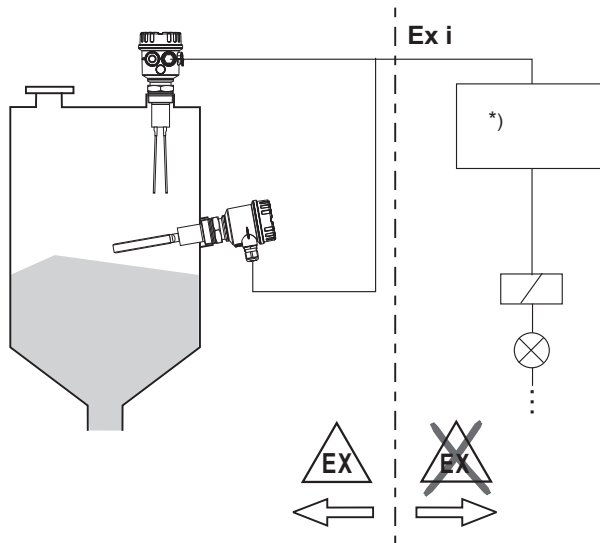


SV - Mätssystem för direktanslutning

SV - Mätssystem

för anslutning via
omkopplingsenhet





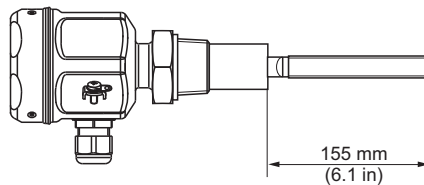
*) Omkopplingsenhet, PLC,
isoleringsförstärkare,
Segmentkopplare

SV - Mätssystem
för anslutning via
omkopplingsenhet

SV - Val av gaffellängd
beroende på skrymdensitet

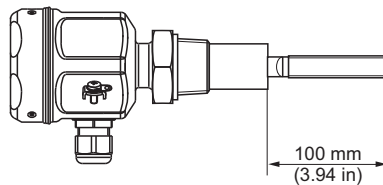
Skrymdensitet med standardgaffel

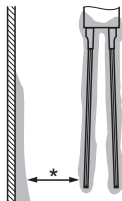
$\geq 10 \text{ g/l}$ ($\geq 0.7 \text{ lbs}$)



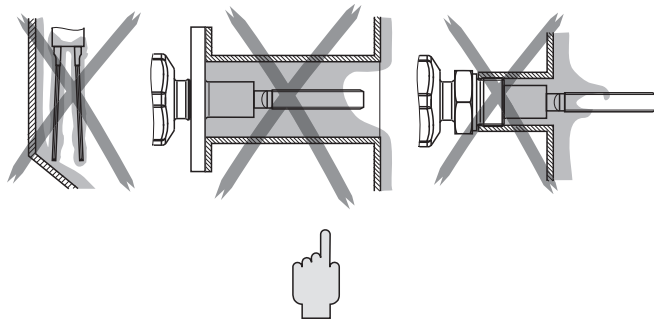
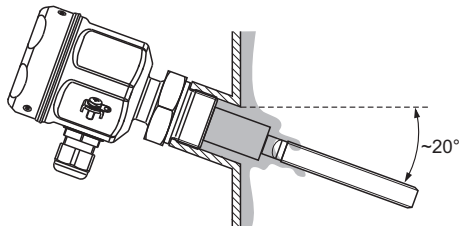
Skrymdensitet med kort gaffel

$\geq 50 \text{ g/l}$ ($\geq 3 \text{ lbs}$)



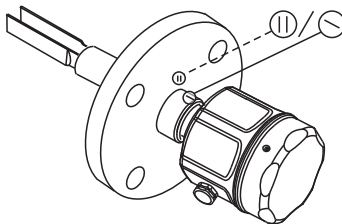
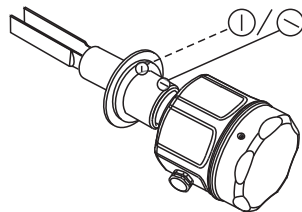
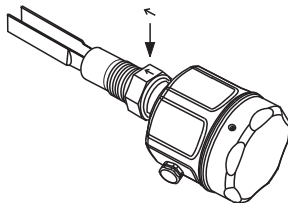
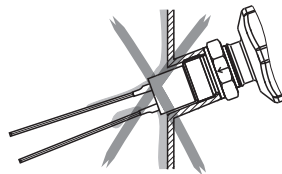
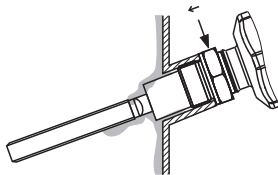


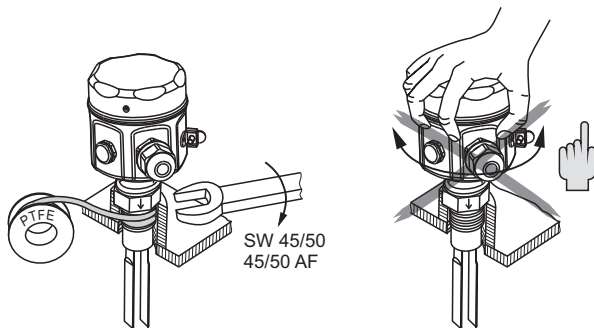
* Avstånd!



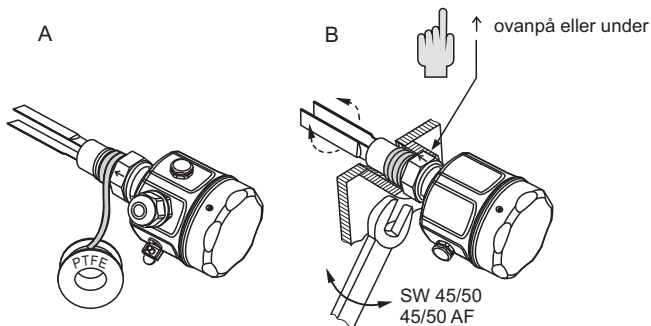
SV - Tänk på avlagringarna.
Gaffeln får inte komma i kontakt
med avlagringarna i tanken.

SV - Rikta in gaffelklorna:
Markering ovanpå eller under





SV - Skruva fast Soliphant på processanslutningen.
Använd **inte** huset för att skruva fast den.



Nyckelvidd 45 mm:
1½ NPT, ø 36 mm (1,42 tum)
1¼ NPT, ø 36 mm (1,42 tum)

Nyckelvidd 50 mm:
1½ NPT, ø 43 mm (1,69 tum)
R 1½, ø 43 mm (1,69 tum)

SV - Justera kabelförskruvningen

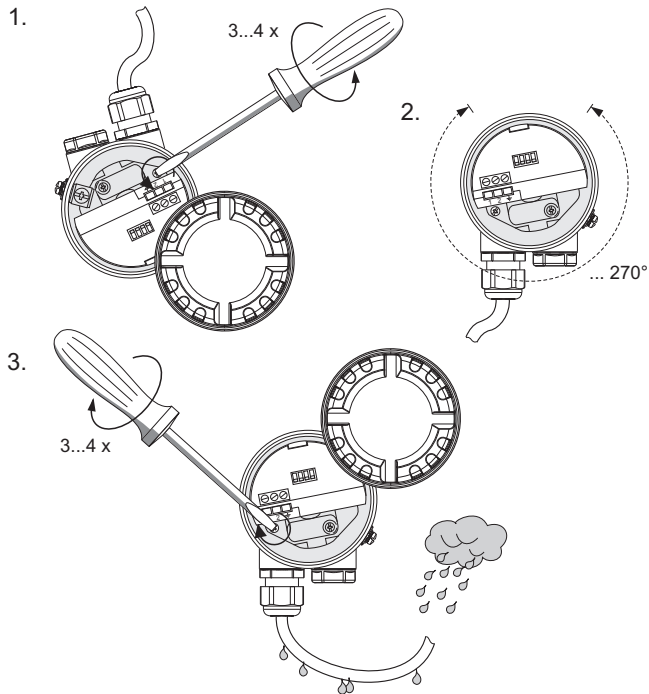
Åtdragningsmoment

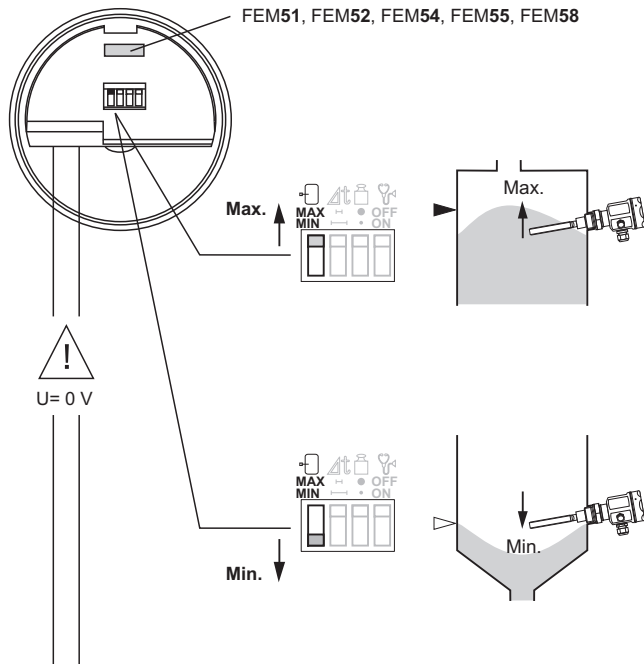
F16:

0,6 Nm (0,4425 lbf fot)

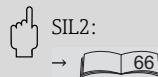
F15, F17, F13, T13:

0,9 Nm (0,6638 lbf fot)





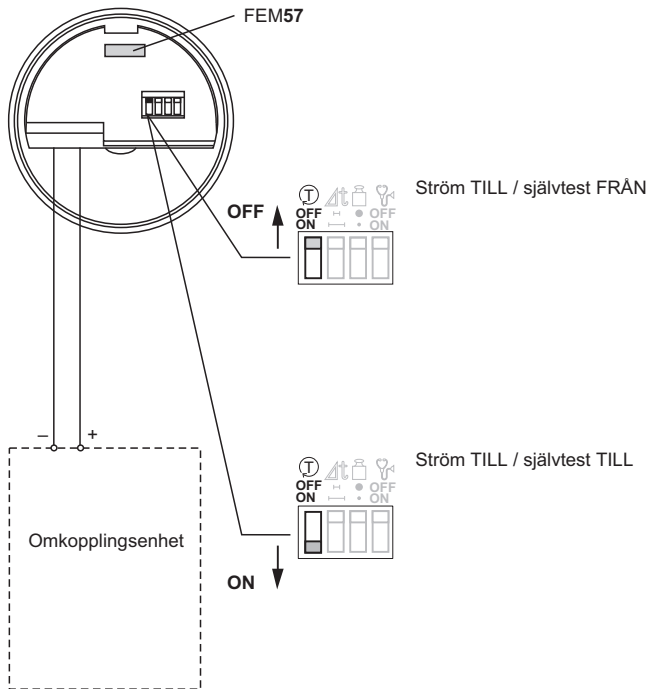
SV - Felsäkert läge
MIN/MAX

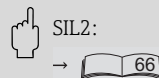
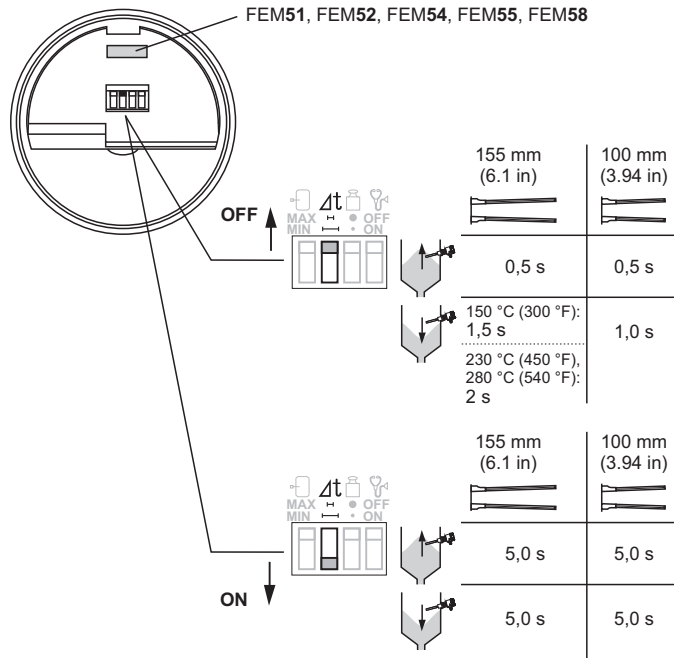


SV - Självtest

FEM57

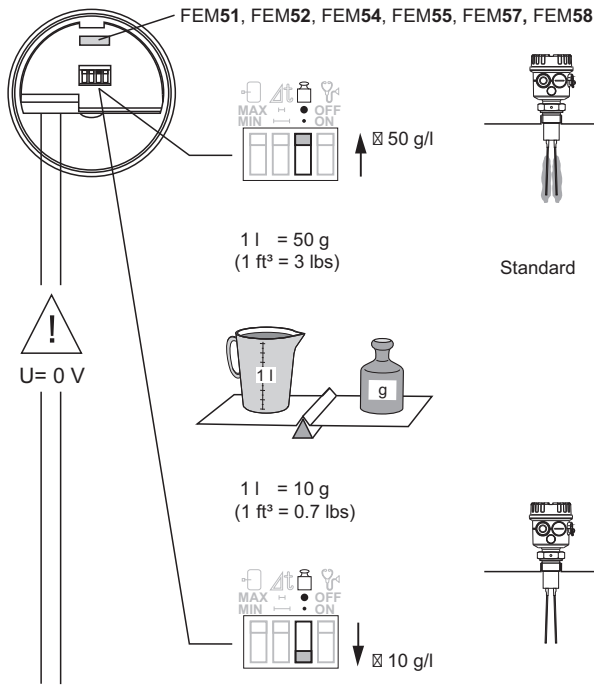
(processen ser du på sida 45, 46
och omkopplingsenheten)

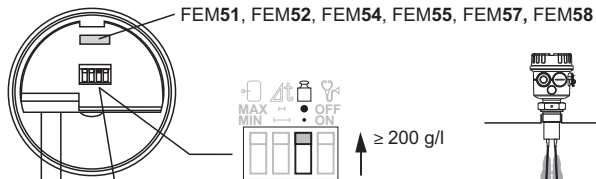




SV - Densitet fasta substanser.
Skrymdensitet mäts i g/l.
För **standardgaffel**.

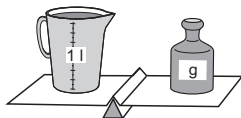
Sedimentering





↑ $\geq 200 \text{ g/l}$

1 l = 200 g
(1 ft³ = 12 lbs)



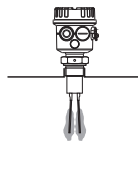
1 l = 50 g
(1 ft³ = 3 lbs)



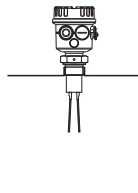
↓ $\geq 50 \text{ g/l}$



U = 0 V



Standard



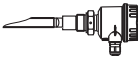
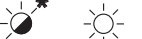
SV - Densitet fasta substanser.
Skrymdensitet mäts i g/l.
För kort gaffel.

Sedimentering



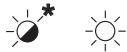
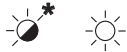
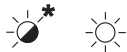
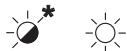
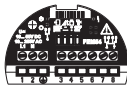
Symbolreferenser



	Avlagringar 	Slitage 
		
		
		
		
		
		
		
		



Elektroniskt fel



Röd LED-signal (fel)



Elektronikinsats FEL58
(NAMUR)

Lysdioder



Stand-by



Omkopplingsstatus (FEM57: Täcker)



Fel, larm



Till



Blinkar



Från



Nivå



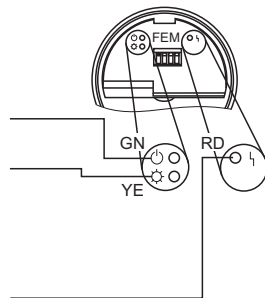
Utsignal

I_L

Belastningsström (omkopplar igenom)

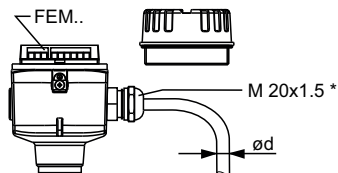
I_R

Restström (blockerad)



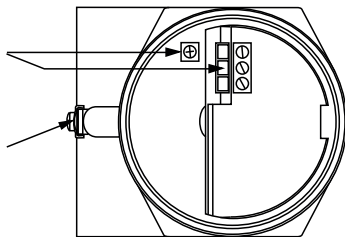


Följ nationella föreskrifter!



max. 2,5 mm²
(max. AWG 14)

max. 4 mm²
(max. AWG 12)



3 mm

SV - Anslutningar

* Kabelingång

Nickelpläterad mässing:

ø = 7–10,5 mm (0,28–0,41 tum)

Plast:

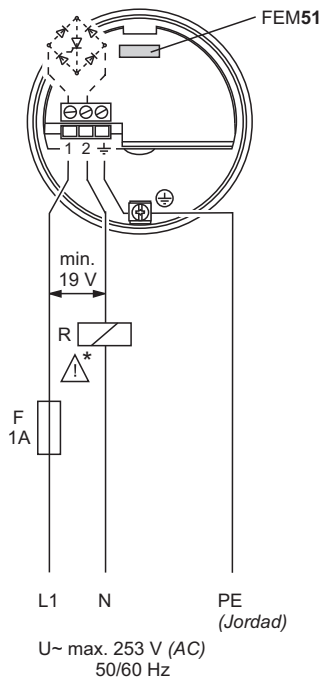
ø = 5–10 mm (0,2–0,38 tum)

Rostfritt stål:

ø = 7–12 mm (0,28–0,47 tum)

$t \geq T_{amb} + 15 K$

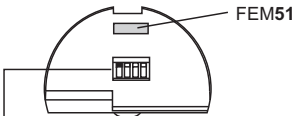
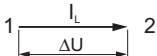
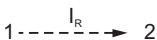
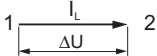
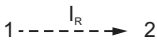
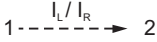
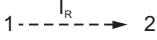
SV - Anslutningar FEM51
Tvåkabelanslutning, AC



* Extern last R **måste** vara ansluten



$I_{L \text{ max.}}$	1.5 A
	40 ms
$I_{L \text{ max.}}$	350 mA
	permanent
max.	89 VA / 253 V
max.	8.4 VA / 24 V
min.	2.5 VA / 253 V (10 mA)
min.	0.5 VA / 24 V (20 mA)

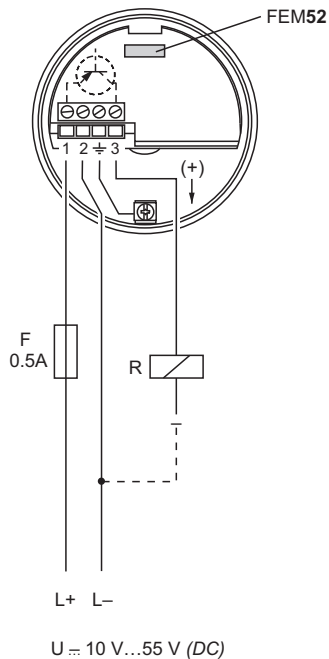
					
MAX		 FEM51 	GN 	YE 	RD 
					
MIN					
					
*1					
*2					

*1 Underhåll krävs

*2 Instrumentfel

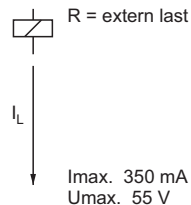
$$\Delta U_{\text{FEM51}} = \text{max. } 12 \text{ V}$$

SV - Anslutningar FEM52 Kabelförskruvning

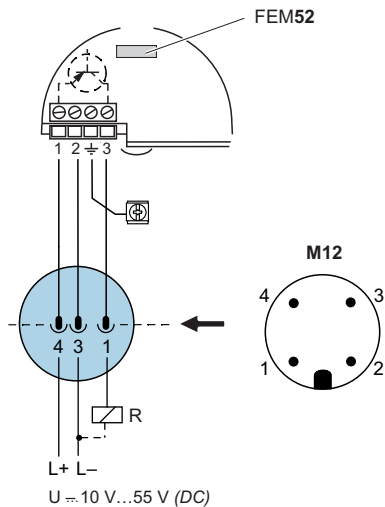


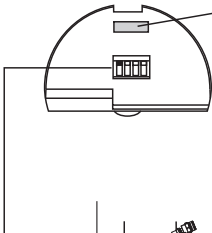
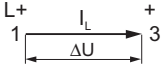
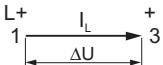
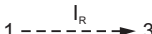
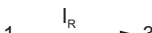
även för DI-moduler

EN 61131-2



SV - Anslutningar FEM52 M12-kontakt

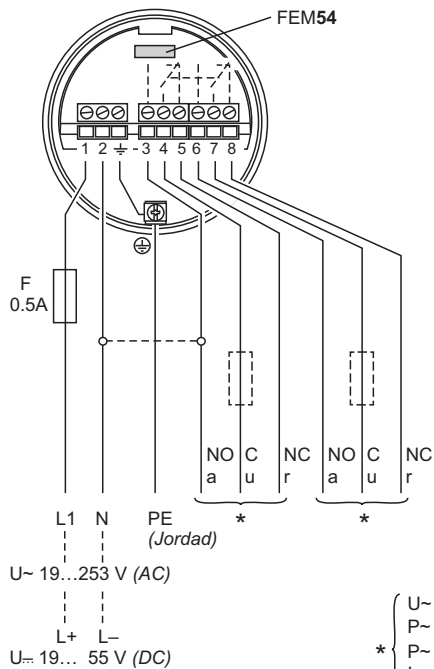


					
		 FEM52	GN	YE	RD
MAX					
					
MIN					
					
*1					
*2					

*1 Underhåll krävs

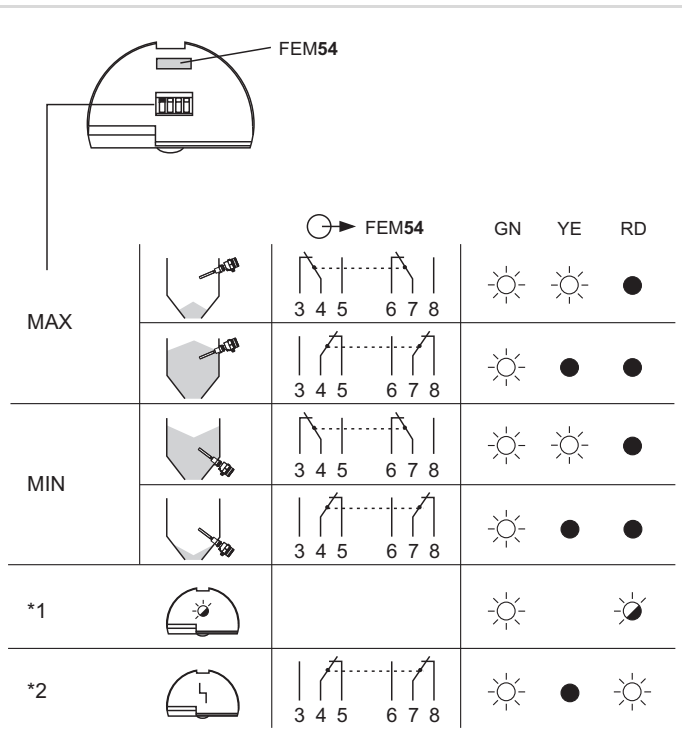
*2 Instrumentfel

$$\Delta U_{FEM52} = \max. 3 \text{ V}$$



$$\begin{cases} U_{\sim} \text{ max. } 253 \text{ V, } I_{\sim} \text{ max. } 6 \text{ A} \\ P_{\sim} \text{ max. } 1500 \text{ VA, } \cos \varphi = 1 \\ * \begin{cases} P_{\sim} \text{ max. } 750 \text{ VA, } \cos \varphi > 0.7 \\ I_{\sim} \text{ max. } 6 \text{ A, } U_{\sim} < 30 \text{ V} \\ I_{\sim} \text{ max. } 0.2 \text{ A, } U_{\sim} < 125 \text{ V} \end{cases} \end{cases}$$

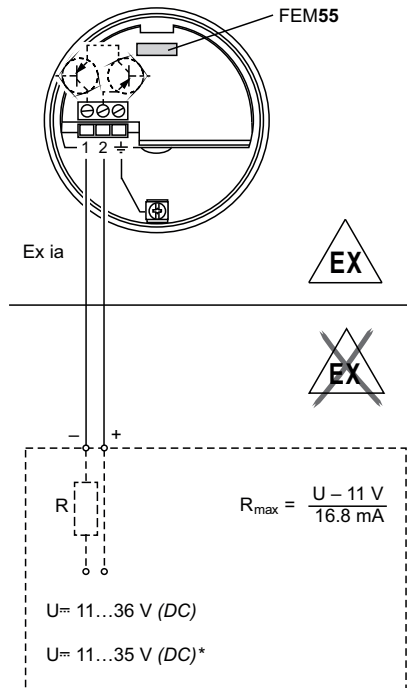
SV - Anslutningar FEM54
 Kabelförskruvning
 Universalanslutning
 Reläutgång



*1 Underhåll krävs

*2 Instrumentfel

SV - Anslutningar FEM55
 Kabelförskruvning
 Utgång 8/16 mA

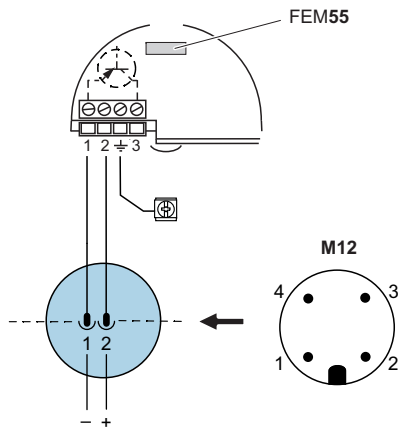


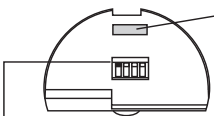
Använd endast strömför-
 sörjningsenheter med
 säker galvanisk separation
 (t.ex. SELV-spänning)!

t.ex. PLC, AI-moduler

4...20 mA
 EN 61131-2

SV - Anslutningar FEM55
M12-kontakt



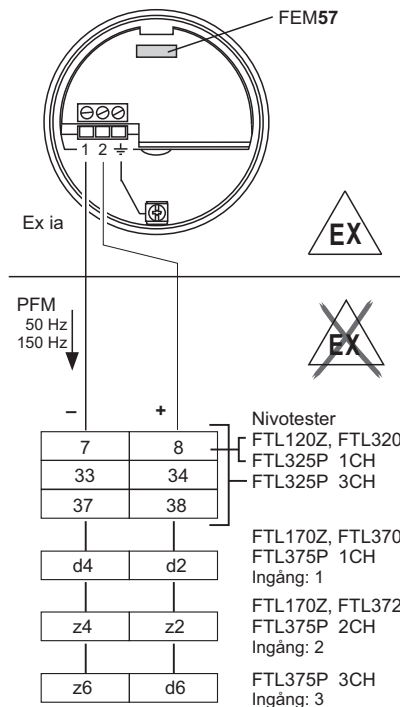
		 FEM55			GN	YE	RD
MAX		$\begin{matrix} + \\ 2 \end{matrix} \xrightarrow{\sim 16 \text{ mA}} 1$					
		$\begin{matrix} + \\ 2 \end{matrix} \xrightarrow{\sim 8 \text{ mA}} 1$					
MIN		$\begin{matrix} + \\ 2 \end{matrix} \xrightarrow{\sim 16 \text{ mA}} 1$					
		$\begin{matrix} + \\ 2 \end{matrix} \xrightarrow{\sim 8 \text{ mA}} 1$					
*1		$\begin{matrix} + \\ 2 \end{matrix} \xrightarrow{8/16 \text{ mA}} 1$					
		 *3 3.6 mA					
*2		$\begin{matrix} + \\ 2 \end{matrix} \xrightarrow{3.6 \text{ mA}} 1$					

*1 Underhåll krävs

*2 Instrumentfel

*3 → 

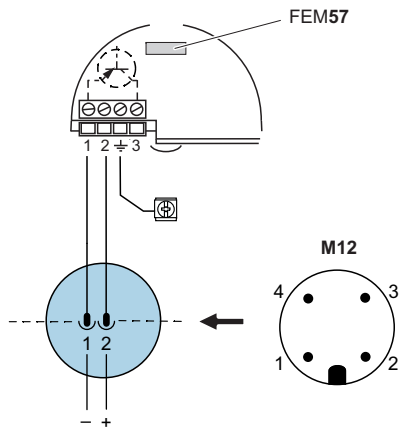
SV - Anslutningar FEM57
 Kabelförskruvning
 PFM-utgång



Observera funktionen!



SV - Anslutningar FEM57
M12-kontakt



*1 Underhåll krävs/

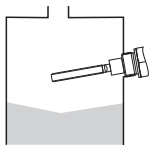
*2 Instrumentfel

*3 → 

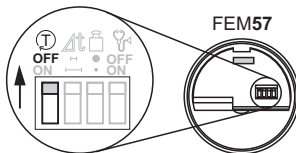
			FEM57					
								
								
								
								

Omkopplarens funktion

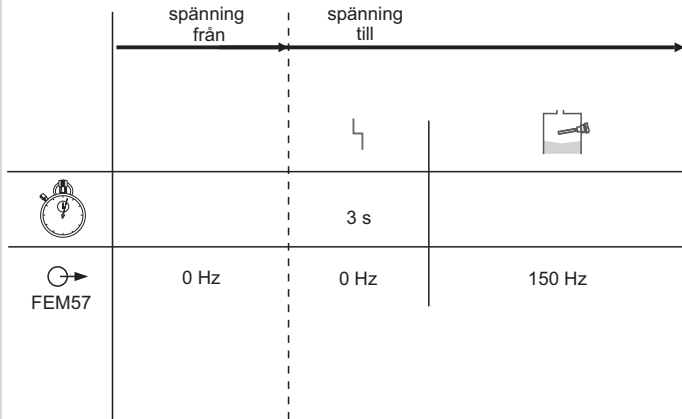
→ 



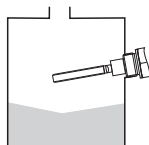
+



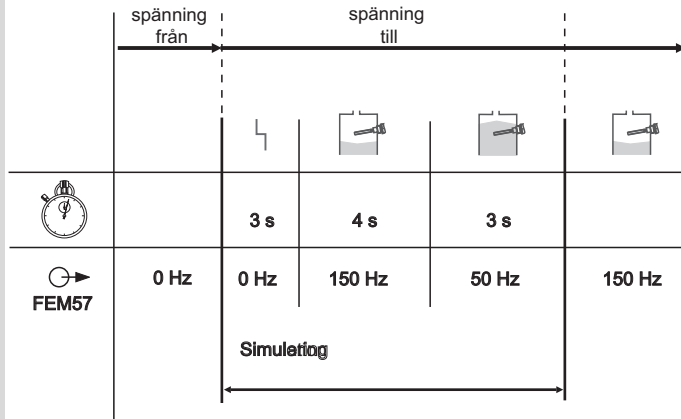
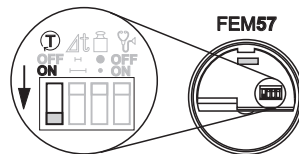
SV - Omkopplarens funktion Självttest (FRÅN)

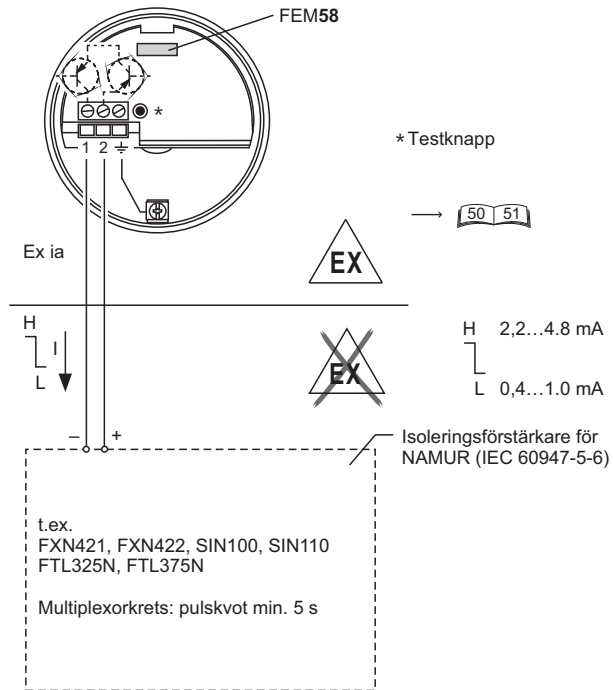


SV - Omkopplarens funktion Självttest (TILL)

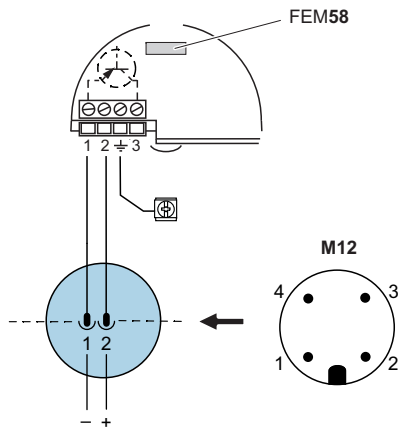


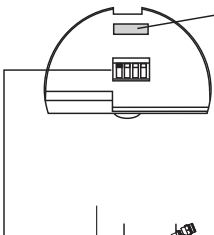
+





SV - Anslutningar FEM58
M12-kontakt





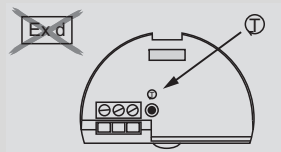
FEM58

		 FEM58	GN	YE	RD
MAX		$\begin{matrix} 2,2 \dots \\ + \\ 4,8 \text{ mA} \end{matrix} \xrightarrow{2} 1$			
		$\begin{matrix} 0,4 \dots \\ + \\ 1,0 \text{ mA} \end{matrix} \xrightarrow{2} 1$			
MIN		$\begin{matrix} 2,2 \dots \\ + \\ 4,8 \text{ mA} \end{matrix} \xrightarrow{2} 1$			
		$\begin{matrix} 0,4 \dots \\ + \\ 1,0 \text{ mA} \end{matrix} \xrightarrow{2} 1$			
*1		$\begin{matrix} 0,4 \dots \\ + \\ 4,8 \text{ mA} \end{matrix} \xrightarrow{2} 1$			
*2		$\begin{matrix} 0,4 \dots \\ + \\ 1,0 \text{ mA} \end{matrix} \xrightarrow{2} 1$			

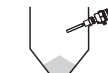
*1 Underhåll krävs

*2 Instrumentfel

SV - Funktionstestknapp FEM58
Felsäkert läge MAX.



1. Normal drift



GN YE RD
  
1 Hz
 + 2 $\xrightarrow{2,2... 4,8 \text{ mA}}$ 1

GN YE RD
  
1 Hz
 + 2 $\xrightarrow{0,4... 1,0 \text{ mA}}$ 1

2. Tryck ner testknappen



GN YE RD
  
 + 2 $\xrightarrow{0 \text{ mA}}$ 1

GN YE RD
  
 + 2 $\xrightarrow{0 \text{ mA}}$ 1

3. Släpp testknappen
efter ungefär 3 sekunders
normal drift



GN YE RD
  
1 Hz
 + 2 $\xrightarrow{2,2... 4,8 \text{ mA}}$ 1

GN YE RD
  
1 Hz
 + 2 $\xrightarrow{0,4... 1,0 \text{ mA}}$ 1



1. Normal drift

GN YE RD

 1 Hz
 + 2,2...
 4,8 mA → 1

GN YE RD

 1 Hz
 + 0,4...
 1,0 mA → 1

2. Tryck ner testknappen



GN YE RD

 1 Hz
 + 0 mA → 1

GN YE RD

 1 Hz
 + 0 mA → 1

3. Släpp testknappen efter ungefär 3 sekunders normal drift



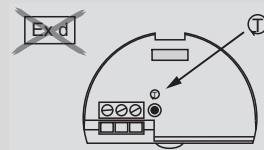
GN YE RD

 1 Hz
 + 2,2...
 4,8 mA → 1

GN YE RD

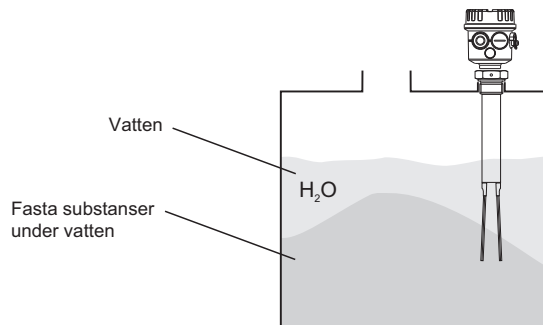
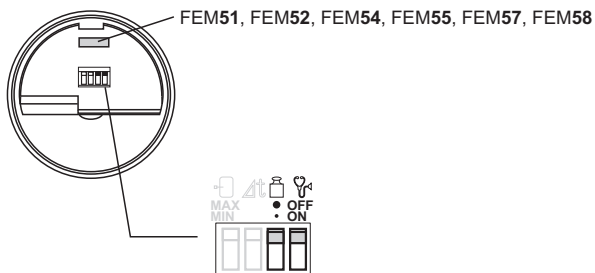
 1 Hz
 + 0,4...
 1,0 mA → 1

SV - Funktionstestknapp FEM58
 Felsäkert läge MIN.



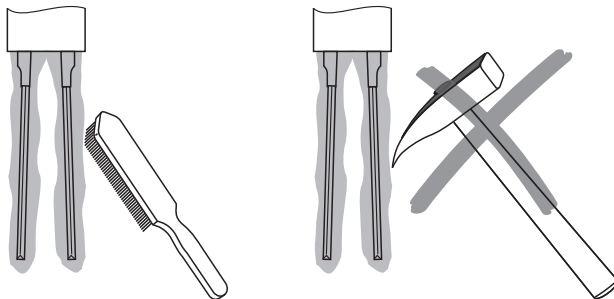
SV - Sedimentering

Omkopplingspunkten påverkas
inte av vätskor som liknar vatten

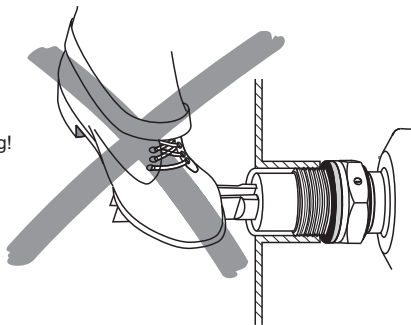


SV - Underhåll

Ta bort tjocka avlagringar



Använd inte som fotsteg!

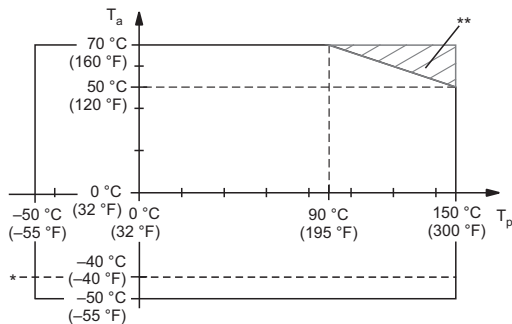
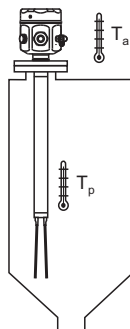


SV - Teknisk information

Omgivningstemperatur T_a

Processtemperatur T_p

Max. arbetstryck MWP



* För hus F16

** Med temperaturdistan

MWP = 25 bar (360 psi)

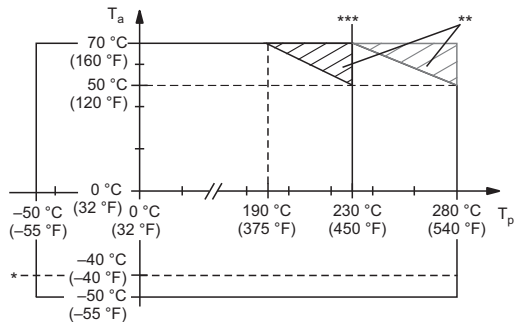


Processanslutning

Skrymdensitet



26 27



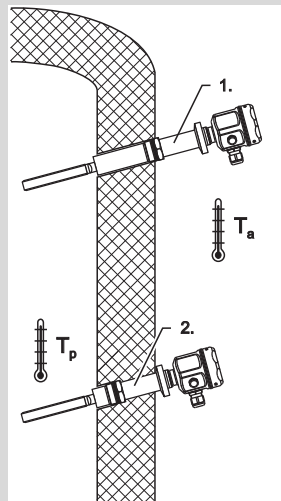
* För hus F16

** Med temperaturdistans

*** Beläggning som motverkar fäste
upp till: max. 230 °C (max. 450 °F)

1. Utanför isolering
2. Inuti isolering

SV - Hög temperatur

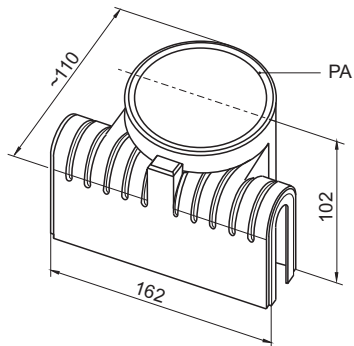


SV - Tillbehör

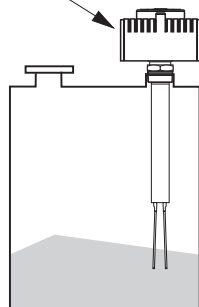
Skyddskåpa

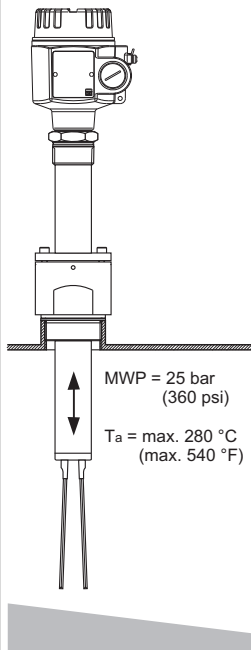
för hus F13 och F17

71040497

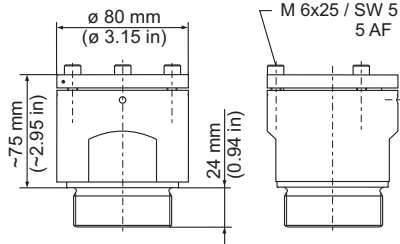


F13, F17

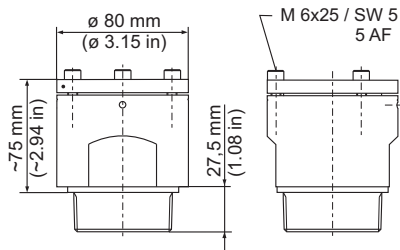




G 2
DIN ISO 228/1 (316L)
52024631



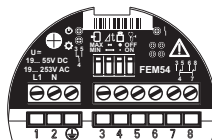
2 NPT
ANSI B 1.20.1 (316L)
52024630



SV - Glidhylsa, trycksatt
för FTM51 med materialversion
A, 2, 5

SV - Felsökning

Orsak	Omkopplar inte	Kopplar felaktigt	Sporadiskt felaktig omkoppling	Display för underhåll	Display för instrumentfel
Ingen matningsspänning	Kontrollera matningsspänning				
Polaritetsomslag	Kontrollera plintadressering				
Kortslutning av utgång				Kontrollera plintadressering	
Fel på signalledningen	Kontrollera signalledningen				
Fel felsäkert läge valt		Ställ in MAX för överfyllnadsskydd, MIN för torrläggningsskydd			
Extrem radiostörning			Använd skärmad kabel		
Vatten i huset			rengör lock och kabelingångar och dra åt dem hårt		
FEM51: Hållströmmen för det använda reläet är för svag		Använd lämpligt relä eller efterfråga MVT 2Y1278 som tillbehör			
Skrymdensiteten för låg	Sänk skrymdensiteten		Sänk skrymdensiteten		
Extrema externa vibrationer			Justera kontaktsfördröjningen till 5 s		
Avlagringar			Höj skrymdensiteten	Ta bort avlagringarna	
Defekt elektronikinsats					Byt elektronikinsats
Slitage					Byt sensor
Ingen anslutning till sensor					Byt sensor



FEM51	52026497
FEM52	52026498
FEM54	52026499
FEM55	52026500
FEM57	52026501
FEM58	52026502

Installationsbeskrivning: Under installationen måste du tänka på att elektronikinsatserna FEM57 och FEM58 som drivs av icke egensäkra kretsar **inte** längre får kopplas ihop med egensäkra kretsar.

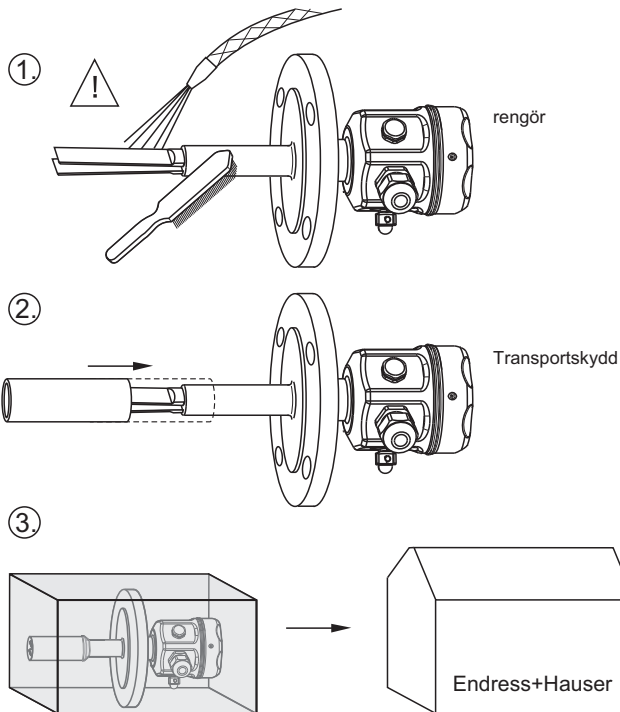
SV - Huslock, tätningar

Material på hus/lock	Tätningar	Artikelnummer
F16 / PA12	EPDM *	52025790
F13, F17 / Alu 	EPDM *	52027693
F13, F17 / Alu 	EPDM *	52002699
F13 / Alu 	EPDM *	52002698
F15 / 316L	VMQ/PTFE	52027000
F15 / 316L Orderkod FTM5# - # ##### ↓ D, 2, 3, 4	VMQ/PTFE	52027708
F15 / 316L 	VMQ/PTFE	52027002
F15 / 316L 	VMQ/PTFE	52027709
Orderkod FTM5# - # ##### ↓ D, 2, 3, 4		
T13 / Alu 	EPDM *	52006903
T13 / Alu 	EPDM *	52007103

* Använd endast lämpliga smörjmedel

Ersättningssensorerna FTM50X och FTM51X kan beställas via
Endress+Hausers kundtjänst!

SV - Reparation hos Endress+Hauser



Teknisk information

TI00392F Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Driftinstruktion

KA00239F Soliphant M FTM51
Glidhylsa, trycksatt

KA00264F Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52
Separat hus Instruktioner för montering och förkortning

KA00265F Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Separat hus och förstärkt rör: Instruktioner för montering
och förkortning (på hussidan)

KA00273F Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Separat hus: Demontering och montering av sensorn

Säkerhetsinformation

ATEX II	Ex i	1D, 1/2D, 1G, 1/2G	XA00305F
ATEX II	Ex i (X)	1D, 1G	XA00319F
ATEX II	Ex d/Ex de/Ex t	1/2G, 1D, 1/2D	XA00306F
ATEX II	Ex t	1/2D, 1/3D	XA00307F
ATEX II	Ex t, Ex n	3D, 3G	XA00331F
NEPSI	Ex t		XA00393F
NEPSI	Ex ia		XA00394F
NEPSI	Ex d, Ex t		XA00395F
IECEX	Ex ia		XA00391F
IECEX	Ex t		XA00392F
IECEX	Ex d, Ex de, Ex t		XA00633F
INMETRO	Ex t		XA01336F
INMETRO	Ex d, Ex de, Ex t		XA01354F
EAC	Ex d, Ex t	Ga/Gb, Da/Db	XA01590F
FM	IS, NI		XA01337F
CSA	IS, NI		XA01248F
CSA	XP, DIP		XA01042F

Funktionssicherheit

Soliphant M + FEM51	SD00203F
Soliphant M + FEM52	SD00204F
Soliphant M + FEM54	SD00205F
Soliphant M + FEM55	SD00208F
Soliphant M + FEM57 + Nivotester FTL325P	SD00207F
Soliphant M + FEM58	SD00206F



71563157

www.endress.com/worldwide
