

Driftinstruktion

SITRANS F

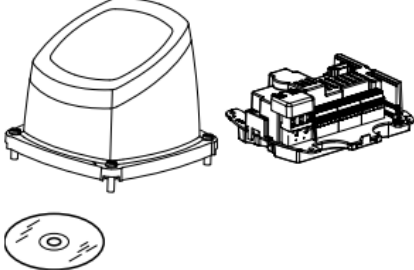
Elektromagnetisk flödesmätare
SITRANS FMT020



Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter inte användarinstruktionerna som hör till enheten. Detaljerad information finns i användarinstruktionerna och annan dokumentation. Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: [Process instrumentation - Industry Mall - Siemens Sweden](#)
- Smarttelefon/surfplatta: Siemens – Industry Support **Online** - appen

Inledning	3
Installation / montering	
Kompakt utförande	4
Separat utförande	6
Inkoppling transmitter	7
Elektrisk inkoppling	9
Idrifttagning	11
Service och underhåll	19

FMT020 IP66/67 för kompakt eller separat montage	Levererade detaljer
	

För ytterligare information se manualen på vår hemsida
www.siemens.com/flowdocumentation

Allmän Information

Före installation, inklusive för riskområden, refererar vi till manualen som finns på bifogad CD-ROM eller på vår hemsida för detaljerade säkerhetsföreskrifter, information och specifikationer som måste beaktas vid installation. Ändringar kan förekomma. De senaste dokumenten och godkännanden finns på vår hemsida
www.siemens.com/flowdocumentation

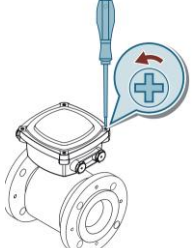
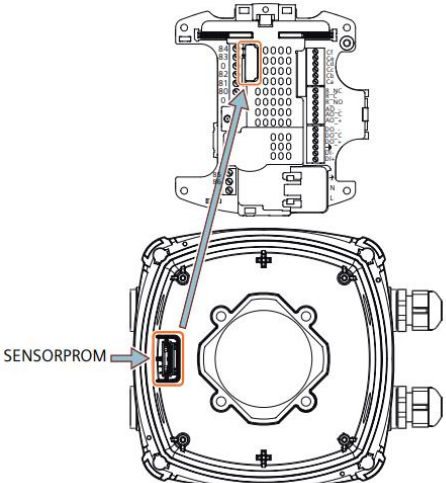
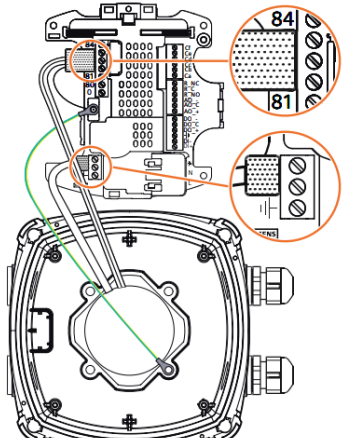


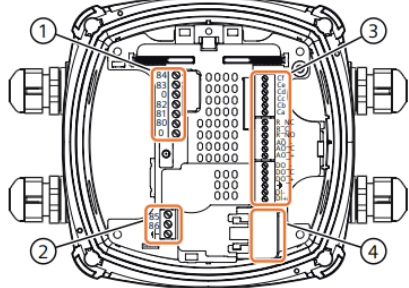
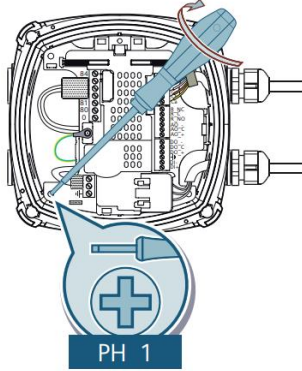
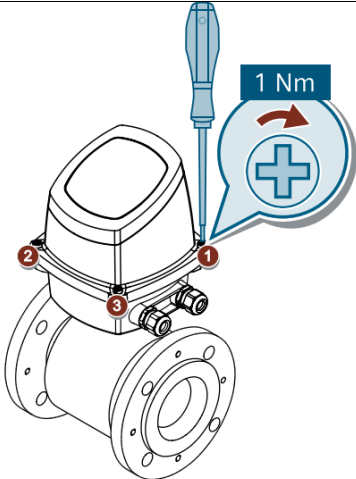
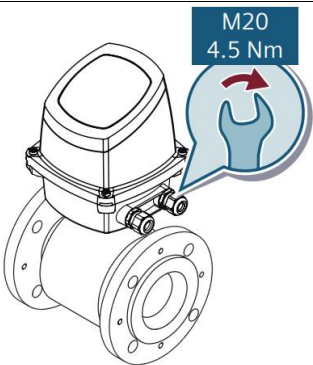
Varning

Korrekt och tillförlitlig drift av produkten kräver korrekt transport, lagring, placering och montering likväl som noggrann drift och underhåll av detta mätinstrument. Endast kvalificerad personal får installera och driftsätta detta instrument



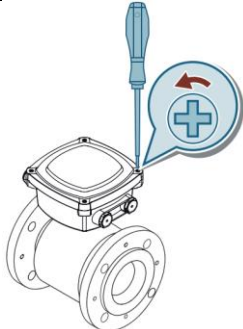
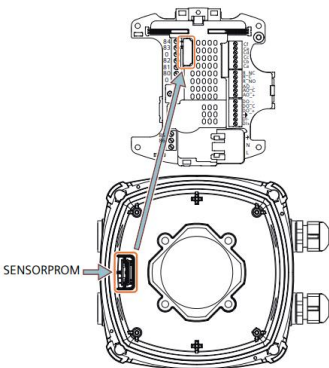
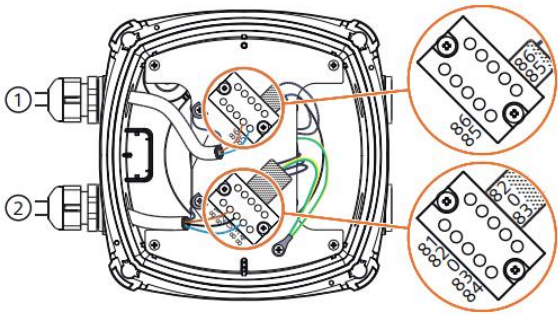
SITRANS MAG FMT020 Kompakt installation

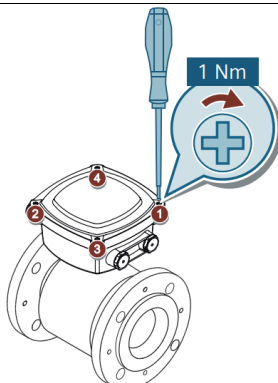
Säkerställ att matningsspänningen är avstängd innan installation!	Kompakt montage
Ta bort kopplingslådans lock	
Ta bort SENSORPROM från hållaren i kopplingslådan och montera det på anslutningskortet. Kontrollera att serienumret på SENSORPROM överensstämmer med mätrörets serienummer.	
Anslut jordledaren på anslutningskortet. Anslut kontaktdon med 3 stift till plint 82, 0, 83. Anslut kontaktdon med 2 stift till plint 85 och 86.	

(1) Plint elektrod kabel (2) Plint spol kabel (3) In-och utgångar och kommunikations plintar (4) Plint för matningsspänning Anslut spänningsmatning och utgångskablar (se Inkoppling transmitter sid 7)	
Montera anslutningskortet i kopplingslådan med en storlek 1 kryssmejsel. Dra åt helt med ett maximalt vridmoment: 1Nm	
Montera transmitter på kopplingslådan. Korsdra skruvarna som visas. För att undvika skada på enheten dra inte max med en gång.	
För att uppnå optimal tätning, dra åt kabelförskruvningarna.	

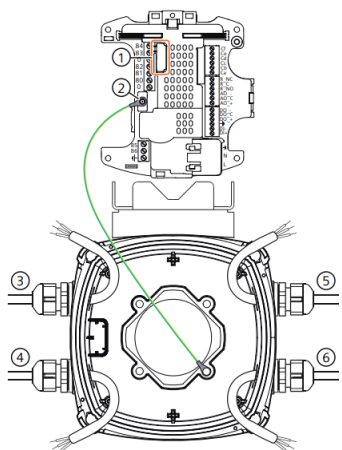
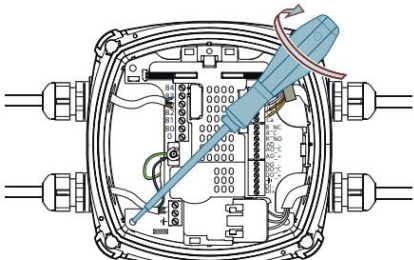
SITRANS MAG FMT020 Separat installation

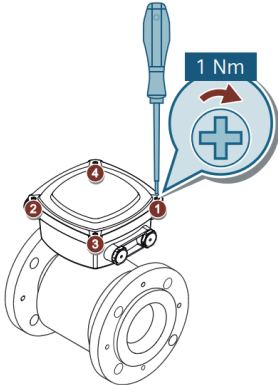
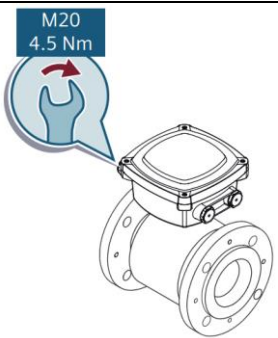


Säkerställ att matningsspänningen är avstängd innan installation!	Separat montage
Ta bort locket på kopplingslådan	
Ta bort SENSORPROM från hållaren i kopplingslådan och montera det på anslutningskortet. Kontrollera att serienumret på SENSORPROM överensstämmer med mätrörets serienummer. Mätrörets kopplingskort – Plåten med förmonterade vita plintar ingår i leveransen av väggmonteringsenheten. Montera mätrörets kopplingskort i mätrörets kopplingsbox. Dra åt helt med maximalt vridmoment: 1 Nm.	
(1) Spolkabel (2) Elektrod kabel Klipp den svarta ledaren på spolkabeln. Montera spol- och elektrod kabel genom kabelgenomföringarna. Anslut spolkabel (1) och elektrod kabel (2) till motsvarande plintar på kopplingsplintarna. Dra åt plintskruv med maximalt vridmoment 0,5Nm. Anslut spol- och elektrod kabelskärmarna och jordkablarna till kopplingsplinten med hjälp av kabelskor.	

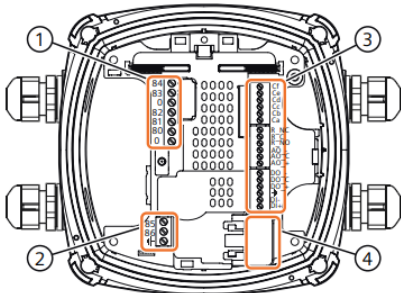
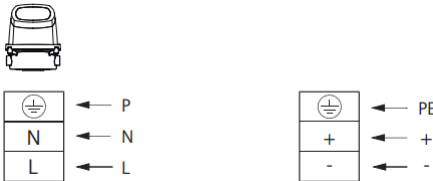
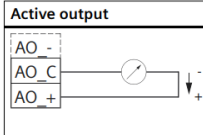
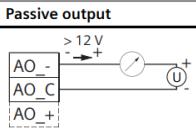
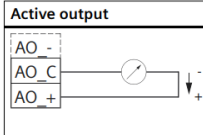
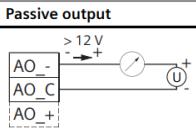
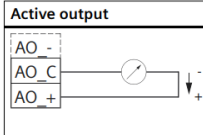
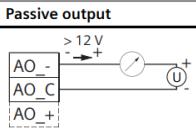
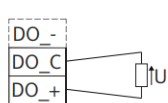
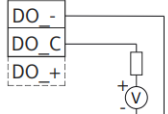
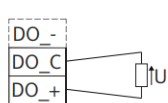
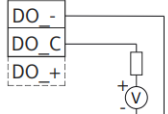
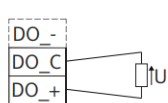
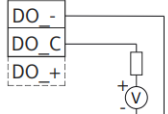
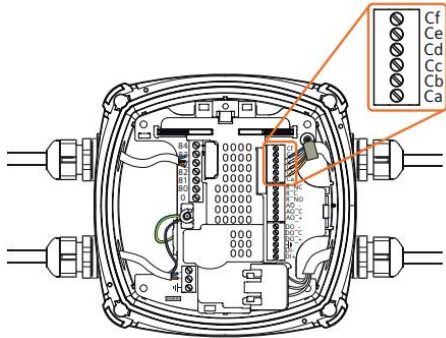
Montera tillbaka locket på kopplingsboxen. Korsdra skruvarna som visas. För att undvika skada på enheten dra inte max med en gång	
För att uppnå optimal tätning, dra åt kabelförskruvningar	

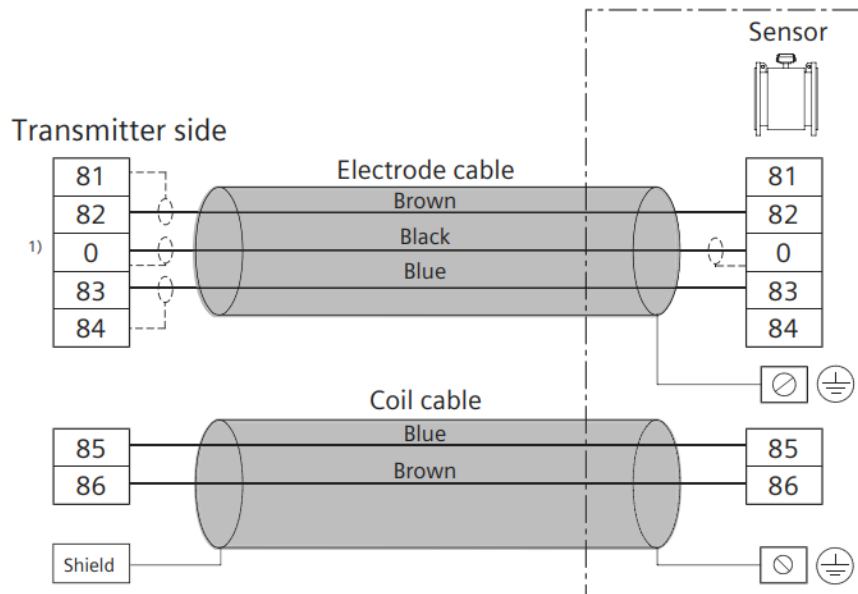
Inkoppling transmitter

Montera matnings- och utgångskablar (1) Placering SENSORPROM (2) Jordledare (3) Elektrodskabel (4) Spolkabel – hålls separerad från elektrodskabel (5) Utgångskabel (6) Matning Klipp den svarta ledaren på spolkabeln. Kapa yttre skärm på elektrodskabel. Montera spänningsförsörjnings- och utgångskabeln genom kabelförskruvningarna. Anslut spolkabel (4) och elektrodskabel (3). Spolkabel: Anslut blå ledare till plint 85 och brun ledare till 86. Elektrodskabel: Anslut brun ledare till plint 82, svart ledare till plint 0 och blå ledare till plint 83. Specialelektrodskabel: Anslut individuella skärmar till plint 0, 81 och 84.	
Anslut spänningsmatningskabeln till avsedd plint. Anslut utgångarna på anslutningskortet enligt Elektrisk inkoppling sid 9. Montera anslutningskortet i transmitters kopplingsbox. Dra åt helt med ett maximalt vridmoment: 1Nm	

Montera tillbaka locket på kopplingslådan. Korsdra skruvarna som visas. För att undvika skada på enheten dra inte max med en gång	
För att uppnå optimal tätning, dra åt kabelförskruvningarna.	

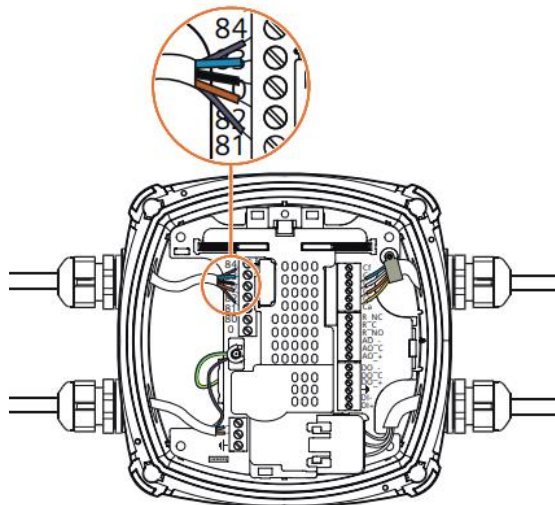
Elektrisk inkoppling

Översikt anslutningskort (1) Plint för elektrod kabel (2) Plint för spolkabel (3) In-och utgångar och kommunikations plintar (4) Plint för matningsspänning									
Spänningsmatning är antingen 230V eller 24V. Se märkning transmitter.									
Strömutgång	<table><tr><th>Active output</th><th>Passive output</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Active output	Passive output						
Active output	Passive output								
									
Digital utgång	<table><tr><th>Active output</th><th>Passive output</th><th>Menu setup</th></tr><tr><td></td><td></td><td>Negative:  Positive:  R = Pull up/down resistor < 1 kΩ may be required - depending on Cables/Input resistance</td></tr></table>	Active output	Passive output	Menu setup			Negative:  Positive:  R = Pull up/down resistor < 1 kΩ may be required - depending on Cables/Input resistance		
Active output	Passive output	Menu setup							
		Negative:  Positive:  R = Pull up/down resistor < 1 kΩ may be required - depending on Cables/Input resistance							
Reläutgång	<table><tr><th>Terminal</th><th>Description</th></tr><tr><td>R_NC</td><td>Normally closed</td></tr><tr><td>R_C</td><td>Common</td></tr><tr><td>R_NO</td><td>Normally open</td></tr></table>	Terminal	Description	R_NC	Normally closed	R_C	Common	R_NO	Normally open
Terminal	Description								
R_NC	Normally closed								
R_C	Common								
R_NO	Normally open								
Kabel Kommunikation Se Operating instructions sid 57.									



1) Notera

Specialkabel med individuella skärmar (visade som streckade linjer) behövs endast vid användning av tomt rör eller långa kablar.



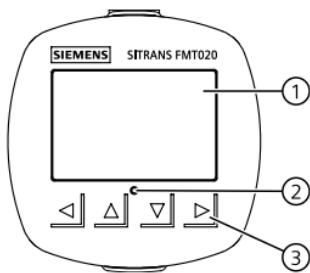
Elektrodkabel med individuella ledarskärmar.

Idrifttagning

Lokal display

Enheten tas i drift/manövreras med knapparna på den lokala displayen. Ta bort skyddsfolien innan du använder enheten

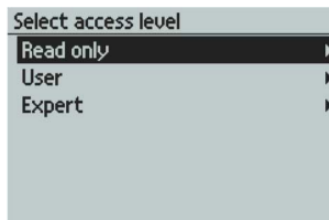
För att aktivera knapparna, tryck på panelen på önskad knapp. Den grafiska displayen ovanför knapparna ger en enkel och menystyrd navigering genom enhetens olika funktioner och parametrar. När du framgångsrikt använder en knapp bekräftas detta av en liten grönt lysande diod som lyser upp under displayen.



- (1) Grafisk display
- (2) LED (för indikering av tryckknapparnas funktion)
- (3) Lokala knappar

Åtkomstskydd

Du kan se alla objekt i HMI-menyn, men parametrarna är skyddade mot ändringar genom kontroll av åtkomstnivå. Om du vill få åtkomst väljer du en av följande åtkomstnivåer:



Read only:

Tillåter ingen konfigurering. Parametervärdena kan endast visas (indikeras med en symbol). Ingen PIN-kod krävs.

User:

Tillåter konfigurering och service av alla parametrar utom kalibreringsparametrar. Standard-PIN-koden är 2457.

Expert: Se Operating Instructions.

PIN-koder kan ändras i "**Säkerhet**" (menypunkt 5). För att förbättra säkerheten är det rekommenderat att ändra PIN-koden under idrifttagningen.

Notera

Förlorad PIN kod

Om PIN-koden är förlorad, ge Siemens kundsupport "Återställnings-ID" (menyalternativ 5.3). Siemens kundsupport kommer att tillhandahålla en personlig upplåsningsnyckel (PUK) som ska anges i "PIN-återställning" (menyalternativ 5.4).

Uppstart

Innan du börjar – Ta del av informationen i Operating Instructions

- Läs Basic Safety note i Operating Instructions (Sidan 59)
- Installera (Sidan 23) och koppla in (Sida 39)

Tillvägagångssätt

1. Slå på enheten.
Vid en första uppstart visas uppmaningar för vart och ett av följande steg efter påslagning.
2. Ställ in språket
Första gången enheten konfigureras kommer du att bli ombedd att ställa in språket. För att ändra språk efter den första inställningen, gå till menyalternativ 6.
3. Gå in i menyn "Snabbstart" (Quick Wizard) för att ställa in de viktigaste parametrarna.

För varje efterföljande start, efter påslagning, startar enheten automatiskt i driftvyn. En övergångsskärm som först visar Siemens-logotypen och sedan den aktuella firmware versionen av produkten visas medan den första mätningen bearbetas.

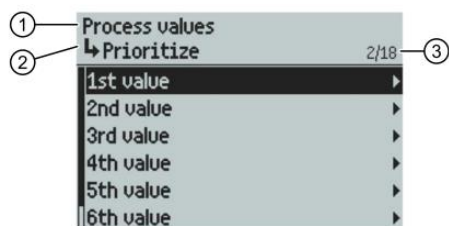
Snabbstart

Den första vyn i varje guide (Om - vy 1) är en beskrivning av vilka inställningar/åtgärder som kan utföras med hjälp av den specifika guiden.

Den sista vyn i varje guide (Slutförd) visar att det sista steget i guiden har slutförts.

Alla parameterändringar som bekräftas med  sparas omedelbart.

Om du väljer Avsluta när som helst i en guide kommer du tillbaka till huvudmenyn i guiden utan att ignorera ändringarna.



- (1) Namn Guide
- (2) Steg namn / Parameter namn
- (3) Vy nummer / Totalt antal i guiden

Syftet med guiderna är att guida dig genom en snabb uppstart och programmering av olika parametrar.

Följande HMI-guider är tillgängliga:

- Mätrörsinställningar
- Process värden
- Ingångar och utgångar
- Självtest
- Loggning av data

Använd knapparna  och  för att markera önskad guide och tryck på högerknappen för att gå in i guiden. Den första vyn visar en kort beskrivning av vilka inställningar som kan göras.

Knapp	Funktion
	Lämna meny utan att spara
	Scrolla upp i listan över alternativ / ändra parametervärden
	Scrolla ner i listan över alternativ / ändra parametervärde
	Första knapptryckningen: Välj alternativ. Andra knapptryckningen: Bekräfta valet och spara inställningen.

Web Server

För anslutning till web server se Operating instructions

Använda enheten via den lokala displayen

Visa vyer

Det finns tre vytyper:

- **Drift vy**

Driftvyerna är helt konfigurerbara för att visa olika processvärden i olika typer av driftvyer. Beroende på konfigurationen av typen av driftvy är vyn en något av följande:

- Avläsning av processvärden: Visa mätvärdena.
- Hantera larm och diagnostik: Visa de aktiva larmen i en lista.
- Hantering av summaverk: Aktivera nollställningen av summaverk och dosering.

- **Parameter vy**

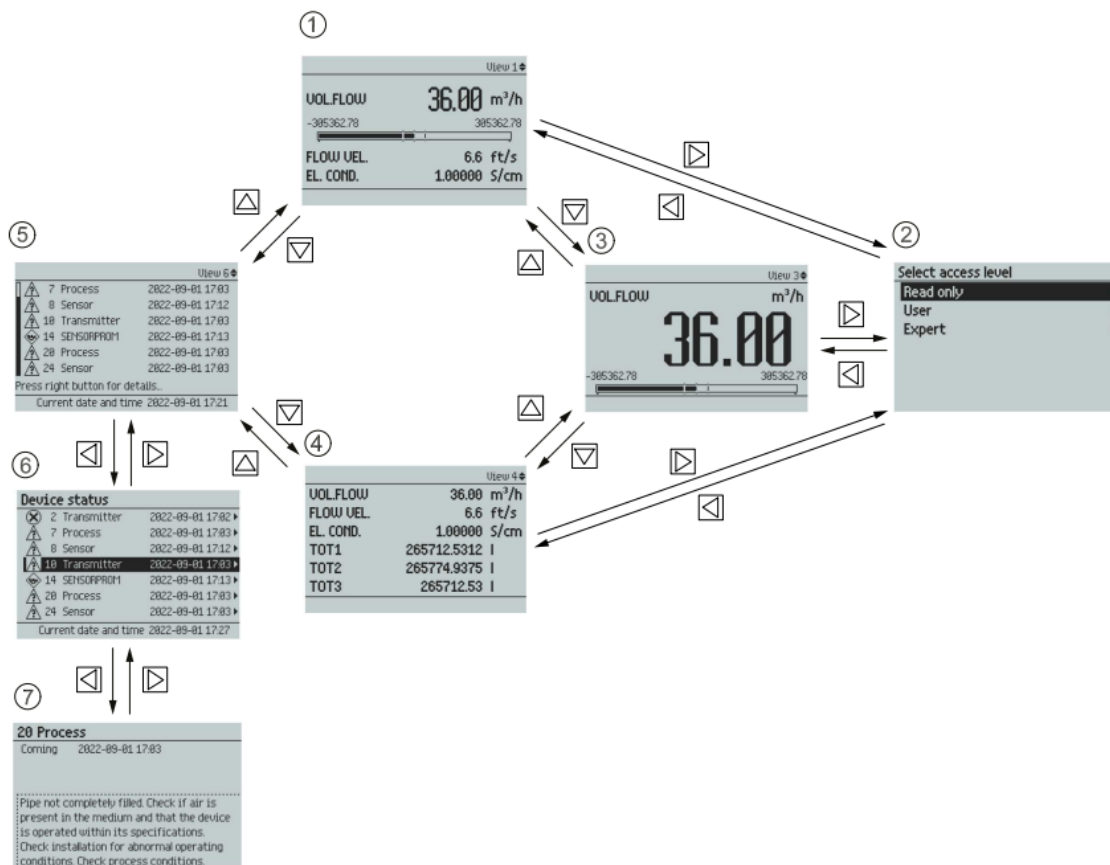
Parametervyn visar menyerna och parametrarna. Parametervyn används för att navigera genom menyerna och parametrarna i enheten.

- **Redigerings vy**

Redigeringsvyn kan anges från parametervyn. Redigeringsvyn används för att redigera parametern

Navigera i vyerna

Följande bild visar ett exempel på hur du navigerar mellan driftvyer och larmvyer.



- (1) Drift vy
- (2) Vy över åtkomstnivå
- (3) Drift vy
- (4) Drift vy
- (5) Larm vy – nivå 1
- (6) Larm vy – nivå 2
- (7) Larm vy – nivå 3

Du kan navigera genom menystrukturalternativen i enheten med hjälp av de fyra knapparna på displayen enligt beskrivningen nedan.

Knapp	Funktion
	Gå tillbaka till föregående objekt
	Välj objektet ovan
	Välj objektet nedan
	Bekräfta det valda objektet.

Fasta displaytexter

I följande tabell visas de fasta visningstexterna för processvärdesnamnen som är tillgängliga driftvyn.

Fasta displaytexter	Processvärdets namn
VOL.FLOW	Volymflöde
FLOW VEL.	Flödeshastighet
EL.COND.	Elektrisk konduktivitet
TOT1	Summaverk 1
TOT2	Summaverk 2
TOT3	Summaverk 3
TRN.TEMP.	Temperatur elektronik transmitter
LOOP CURR.	Slingström
CURR. OUT.	Strömutgång
DIG. OUT.	Digital utgång
RELAY. OUT	Reläutgång

Läsa processvärdena

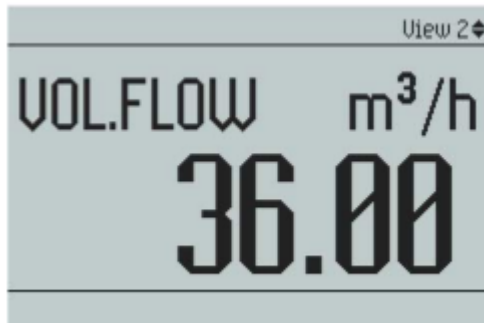
Det aktuella värdet av processvärdena kan visas antingen som ett eller flera numeriska värden eller som numeriska värden i kombination med ett stapeldiagram eller trenddiagram. Följande vytyper är tillgängliga:

- 1 värde
- 1 värde och horisontellt stapeldiagram
- 1 värde och trenddiagram
- 3 värden och horisontellt stapeldiagram
- 6 värden
- Summaverk
- Diagnostik

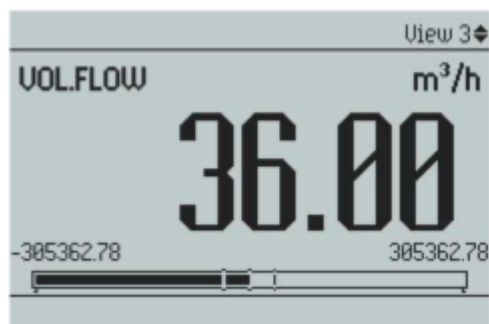
Knappfunktioner - mätvy

Knapp	Funktion
	Ingen funktion
	Gå till föregående mätvy
	Gå till nästa mätvy
	Gå in i parametervy

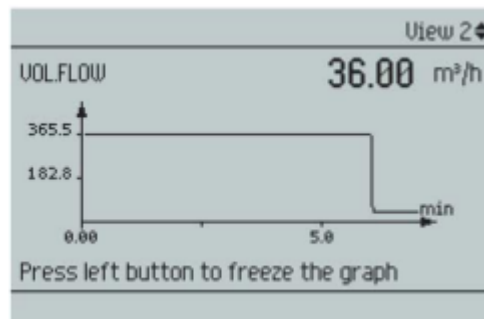
1 värde



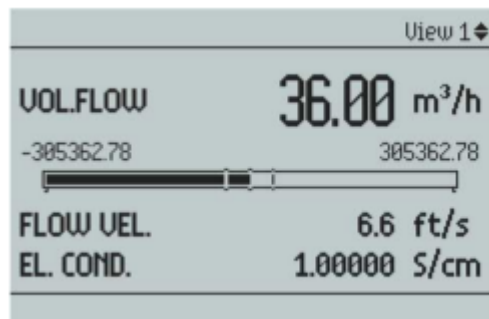
1 värde och horisontellt stapeldiagram



1 värde och trendkurva



3 värden och horisontellt stapeldiagram



Notera

Stapeldiagram

Gränsvärdena för stapeldiagrammet anger de inställda nedre och övre larmsgränserna, och de vertikala linjerna i stapeldiagrammet anger de inställda nedre och övre varningsgränserna.

6 värden

View 4	
UOL.FLOW	36.00 m ³ /h
FLOW VEL.	6.6 ft/s
EL. COND.	1.00000 S/cm
TOT1	265712.5312 l
TOT2	265774.9375 l
TOT3	265712.53 l

För mer information om hantering och programmering av instrumentet, vänligen hänvisa till den manualen. Manualen innehåller detaljerade instruktioner och vägledning för att säkerställa korrekt användning och optimal prestanda.

Du hittar manualen här: [FMT020 - Industry Support Siemens](#)

Service och underhåll

Underhåll

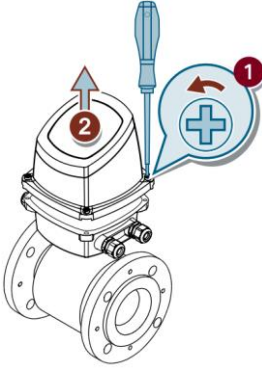
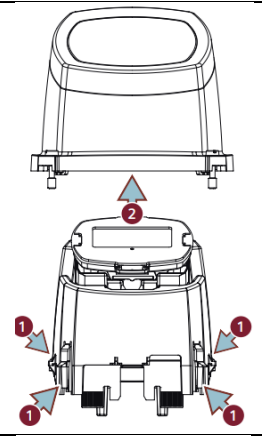
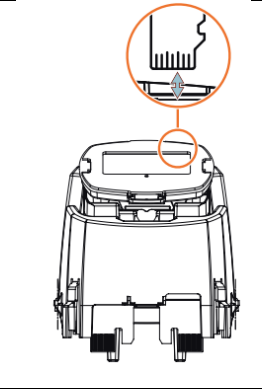
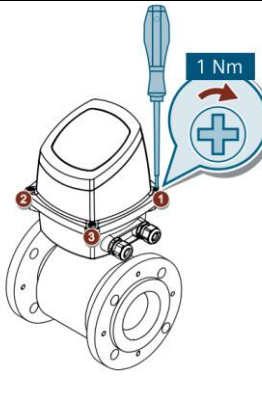
Enheten är underhållsfri. En periodisk besiktning enligt gällande direktiv och förordningar måste följas. En inspektion kan omfatta:

- Omgivningsförhållanden
- Tätning av processanslutningar, kabelgenomföringar och lock
- Tillförlitlighet för strömförsörjning, åskskydd och jord

Rengöring av kapsling

- Rengör utsidan av kapslingen med inskriptionerna och displayfönstret med en trasa fuktad med vatten eller ett mildt rengöringsmedel.
- Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel, t.ex. aceton. Plastdelar eller den målade ytan kan skadas. Inskriptionerna kunde bli oläsliga.

Byte av minnes kort

1. Inaktivera dataloggning genom att välja "NEJ" i det sista steget i dataloggningsguiden 3.7.5. 2. Bryt spänningsmatningen. 3. Skruva loss de 4 monteringsskruvarna och ta bort transmittern	
Tryck försiktigt på de 4 stiften på undersidan av transmittern Lyft av det yttre höljet	
Ta bort minneskortet genom att trycka och släppa det. Rekommenderas: Sätt i kortet som togs bort i en dator och gör en säkerhetskopia av alla filer. Sätt i det nya minneskortet. Sätt tillbaka transmittern i omvänd ordning.	
Montera transmittern på kopplingslådan genom att dra åt kors enligt anvisningarna. För att undvika skador på enheten, dra inte åt helt direkt. Anslut spänningen till enheten igen. Värdet för parametern "Installerad" 3.7.1, visar "Ja" när minneskort är installerat korrekt.	

Mjukvaruppdatering

1. Ladda ner ett paket med inbyggd programvara från SIOS (<https://www.siemens.com/processinstrumentation/downloads>).
2. Ta ut minneskortet
3. Anslut minneskortet till datorn och kopiera paketet med fast programvara till rotmappen.
4. Ta bort minneskortet från datorn på ett säkert sätt.
5. Sätt i minneskortet
6. Logga in som "Expert"
7. Gå till guide 3.13 "Firmware update" och välj det nedladdade mjukvarupaketet.
8. Vänta på bekräftelsemeddelandet att mjukvaruppdatering lyckats.

HMI meny struktur

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109826074>

Dokumentation:

Operating instructions (eng): <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109828378>

EU Declaration of Conformity: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109896568>

Teknisk Support

Om du har några tekniska frågor om enheten som beskrivs i denna bruksanvisning och inte hittar rätt svar kan du kontakta kundsupport:

Via Internet med hjälp av supportärendet: <http://www.siemens.com/automation/support-request>

Service och support på Internet

Utöver vår dokumentation erbjuder vi en omfattande kunskapsbas online på Internet på:

Service och support <http://www.siemens.com/automation/service&support>

Där hittar du:

- Den senaste produktinformationen, vanliga frågor, nedladdningar, tips och tricks.
- Vårt nyhetsbrev, som ger dig den senaste informationen om dina produkter.
- Vår anslagstavla, där användare och specialister delar med sig av sin kunskap över hela världen.
- Du kan hitta din lokala kontaktperson för industriautomation och drivteknik i vår partnerdatabas.
- Information om fältservice, reparationer, reservdelar och mycket mer under Tjänster

Mer information om vår tekniska support finns på Internet på: [Industry Support Siemens](#)

Retur process

Information om hur du returnerar en produkt till Siemens finns i Returer till Siemens www.siemens.com/returns-to-siemens

Kontakta din Siemens-representant för att klargöra om en produkt kan repareras och hur du returnerar den. De kan också hjälpa till med snabb reparationsbearbetning, en uppskattning av reparationskostnader eller en reparationsrapport/felorsaksrapport.

OBSERVERA
Rengöring Produkten kan behöva rengöras innan den returneras. Din kontaktperson på Siemens kommer att informera dig om för vilka produkter detta krävs.

Se även

Följesedel för returer: <http://www.siemens.com/processinstrumentation/returngoodsnote>

Rengöringsdeklaration <http://www.siemens.com/sc/declarationofdecontamination>

Diagnostik och felsökning

Enhetsstatussymboler (grafisk display)

Enhetsstatus visas med symboler och text på den lokala displayen. Dessutom kan symbolen och respektive textmeddelande för varje enhetsstatus ses i remote engineering, asset management eller processtyrningssystem.

Meddelanden som visas på displayen.

- I driftvyn visas larm som en kombination av symbol och text på displayens nedre rad. Om flera diagnostiska meddelanden är aktiva samtidigt visas det mest kritiska.
- I larmlistan visas alla aktiva larm som en lista. Larmlistan kombinerar en symbol, text och ett larm-ID-nummer. Larmen är ordnade enligt larm-ID-numren.
Larmlistan kan även nås via parametern "Enhetsstatus" (menypunkt 3.2.1).
- I larmhistoriken visas de senaste larmen (upp till 100). Larmhistorikloggen kan visas i parametern "Diagnoslogg" (menypunkt 3.2.2). Larmhistorikloggen kan återställas i parametern "Rensa diagnoslogg" (menypunkt 3.2.3).

För mer information se Operating Instructions: www.siemens.com/flowdocumentation

Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter inte användarinstruktionerna som hör till enheten. Detaljerad information finns i användarinstruktionerna och annan dokumentation. Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps>
- Smarttelefon/surfplatta: Siemens – Industry Support Online - appen

© Siemens 2024

Med reservation för ändringar och fel. Informationen i detta dokument innehåller endast allmänna beskrivningar och/eller prestandafunktioner som kanske inte alltid specifikt återspeglar de som beskrivs, eller som kan genomgå modifieringar under vidareutveckling av produkterna. De begärda prestandafunktionerna är bindande endast när de uttryckligen överenskommits i det ingångna avtalet.

Alla produktbeteckningar kan vara varumärken eller andra rättigheter som tillhör Siemens AG, dess dotterbolag eller andra företag vars användning av tredje part för egna ändamål kan kränka respektive ägares rättigheter.

Siemens AG
76187 Karlsruhe
Germany

www.siemens.com/flowdocumentation