

Manual signalomvandlare IFC 050

Fabrikat Krohne

Signalomvandlare för induktiva flödesmätare i flera utföranden, för fältmontage (F) eller i kompakt utförande (C).

Ett bra val!



Innehållsförteckning

Introduktion.....	3
Allmänna säkerhetsanvisningar.....	3
Leverans och förvaring.....	3
Lyft.....	4
Temperatur.....	4
Montage.....	5
Säkerhetsföreskrifter.....	6
Detaljlista elektriska kopplingsboxar.....	6
Anslutning av elkablar.....	7
Detaljlista signalkabel.....	7
Kabel för matning av spolarna.....	8
Elektrisk anslutning av signal- och nätspänningskabel.....	9
Anslutningsschema för mätrör.....	9
Elektrisk anslutning av in- och utsignaler.....	10
Korrekt kabeldragning.....	11
Anslutning av nätspänning, alla boxvarianter.....	11
Installation.....	13
Uppstart.....	14
Programmering.....	15
Knappar och display.....	15
Hur man ställer in det svenska språket.....	16
Ändring av Puls (4.3).....	16
Programmerbara funktioner.....	17
Tekniska data.....	24
Retursändning.....	25

Introduktion

Signalomvandlare IFC 050 är en signalomvandlare för induktiva flödesmätare och finns för väggmontage (W) eller i kompakt utförande (C). Signalomvandlaren kan användas tillsammans med en mängd olika typer av mätrör. Den vätska som skall mätas måste vara elektriskt ledande. Minsta ledningsförmåga är 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ oberoende av mätrör.

Allmänna säkerhetsanvisningar

Installation, montering, driftsättning och underhåll får bara utföras av utbildad personal. Ansvar för lämplighet och avsedd användning vilar helt och endast på användaren. Leverantören godtar inget ansvar om kunden använder instrumentet på olämpligt sätt. Felaktig installation eller användning kan medföra att garantin ej gäller. Om enheten måste skickas tillbaka till Ventim måste ett formulär fyllas i och bifogas enheten. Är formuläret inte fullständigt ifyllt kan tillverkaren tyvärr inte reparera eller inspektera enheten. Formuläret finns på den CD-ROM-skiva som medföljer.

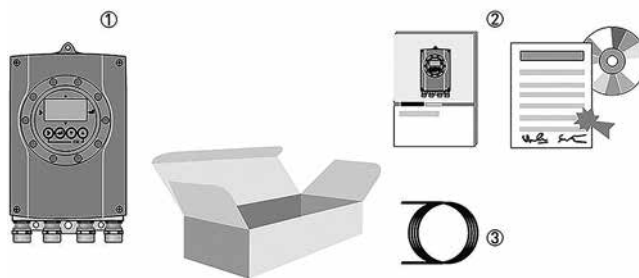
Följ allmänna och lokala föreskrifter beträffande el och säkerhet.

Leverans och förvaring

Med leveransen följer, se Bild 1, den beställda enheten (1), dokumentation (2) med kalibreringsrapport, anvisningar för Snabbstart, CD-ROM-skiva med produktdokumentation för mätrör och signalomvandlare samt signalkabel (3) (endast för fjärrversion).

Förvara enheten i dess originalförpackning på en torr och dammfri plats. Undvik ständigt direkt solljus.

Bild 1



Kontrollera att märkningen överensstämmer med beställningen, se Bild 2.

Bild 2

①			
KROHNE	Altometer, Dordrecht NL - 3313 LC	100-230 VAC 50-60 Hz 8 VA	②
XXXXXXXX00	CE	ER3.0.0_	③
⑦ S/N A07 35514 Manufact. 2012			
GKL 6 1253	f field = f line / 6		
④ DN 150 mm / 6 inch	PED (97/23/EC)		
Wetted materials PP	PS1= 0 bar@ TS1<=0 °C	Type 4X/6 enclosure	④
IP66 / 67 HC4	PS2= 0 bar@ TS2 =0 °C		
	PS1= 24 bar@ TT= 20 °C		
	⑤		

1. Tillverkare
2. Matningsspänning
3. Elektronik version
4. Tag nr
5. Certifikat med relaterade tryck och temperaturer
6. GK/GKL-värden (givarkonstant) dimension, fältfrekvens, skyddsklass, våta material
7. Produktnamn, serie nr och tillverkningsdag

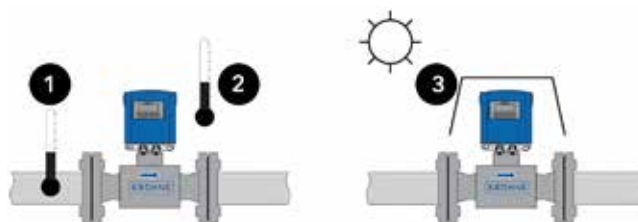
Lyft

Enhet i kompakt utförande får bara lyftas och transporteras i processanslutningarna. För enheter avsedda för fältmontage finns inga särskilda krav avseende lyft.

Temperatur

Se till att det finns tillräckligt med utrymme vid sidan om och bakom signalomvandlaren för god luftcirkulation, se Bild 3. Signalomvandlare som installerats i styrskåp kräver lämplig kylning, till exempel en fläkt eller värmeväxlare.

Bild 3



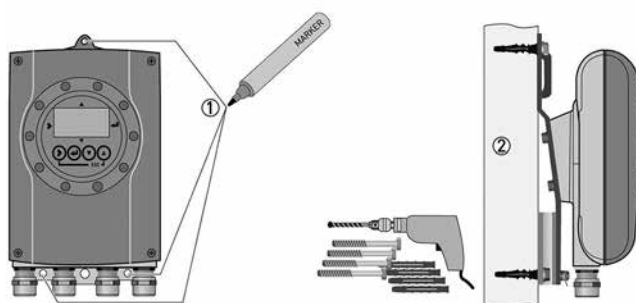
1. Processtemperatur. För enheter i kompakt utförande beror lägsta och högsta temperatur på vilket hölje mättröret har.
2. Omgivningstemperatur från -40°C till +65°C.
3. Solskydd. Skydda signalomvandlaren från direkt solsken.

Montage

Monteringsmaterial och verktyg ingår inte i leveransen. Använd monteringsmaterial och verktyg som uppfyller gällande föreskrifter för hälsa och säkerhet. På enheter i kompakt utförande monteras signalomvandlaren direkt på mättröret. Vid installation av flödesmätare i kompakt utförande måste anvisningarna i den medföljande Snabbstart för mättröret följas.

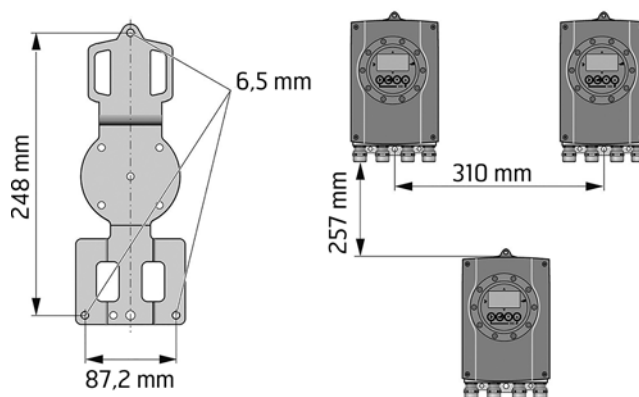
För enheter avsedda för fältmontage monteras enheten på en vägg, se Bild 4. Börja med att borra fästhål i väggen med monteringsplåten som mall (1) och skruva sedan fast enheten i väggen med monteringsplåten (2).

Bild 4



När fler än två enheter ska monteras intill varandra bör det göras med rekommenderade vågräta och lodräta avstånd, se Bild 5.

Bild 5



Säkerhetsföreskrifter

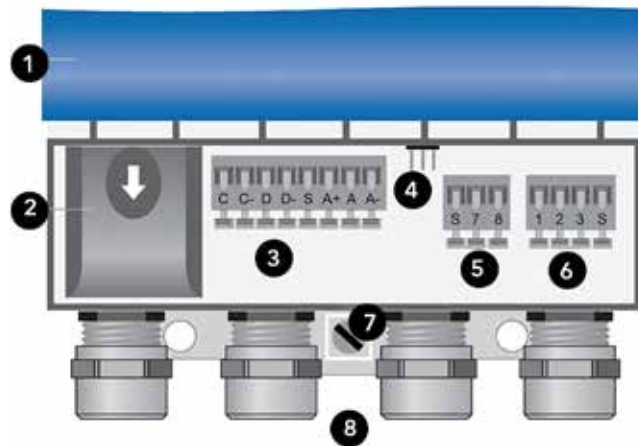
Monteringsmaterial och verktyg ingår inte i leveransen. Använd monteringsmaterial och verktyg som uppfyller gällande föreskrifter för hälsa och säkerhet.



Allt arbete med elektrisk anslutning får endast utföras när spänningen är frånkopplad. Anteckna spänningsdata som anges på märkplåten!

Komponenter elektrisk kopplingsbox

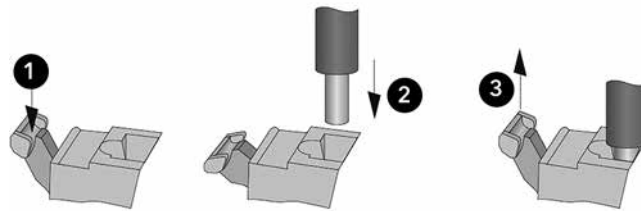
Bild 6



1. Boxens lock.
2. Kopplingsutrymme för strömförsörjning med säkerhetslock (skydd mot elektriska stötar).
3. Anslutningsplintar för utsignaler.
4. GDC-bussgränssnitt (endast för service).
5. Anslutningsplintar för nätspänningskabeln.
6. Anslutningsplintar för signalkabeln.
7. Anslutningsskruv för jordning av boxen.
8. Kabelingångar; exemplet visar en fjärrversion (i kompakt version saknas de två yttre kablarna).

Se alltid till att boxens packning sitter rätt och är ren och oskadad.

Anslutning av elkablar

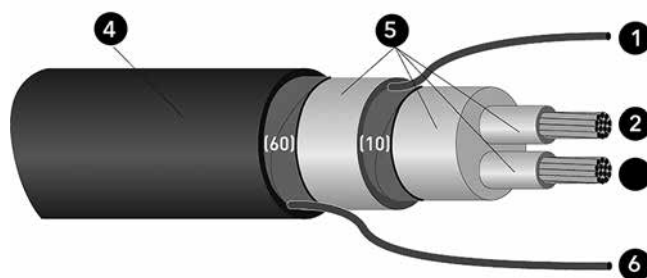
Bild 7

1. Tryck ned spärren med en skruvmejsel i gott skick (blad: bredd 3,5 mm och tjocklek 0,5 mm).
2. Stick in elkabeln i anslutningsplinten.
3. Elkabeln kläms fast när spärren släpps upp.

Komponenter signalkabel

Design av signalkabel A (typ DS 300) visas nedan. Utförlig beskrivning av signalkablar A och B samt beskrivning av hur de prepareras finns i handboken för signalomvandlaren.

Bild 8



1. Anslutningsledning (1) för den inre skärmen (10), 1,0 mm² koppar / AWG 17 (oisolerad, bar).
2. Isolerad ledning (2), 0,5 mm² koppar / AWG 20.
3. Isolerad ledning (3), 0,5 mm² koppar / AWG 20.
4. Yttre hölje.
5. Isoleringsslager.
6. Anslutningsledning (6) för den yttre skärmen (60).

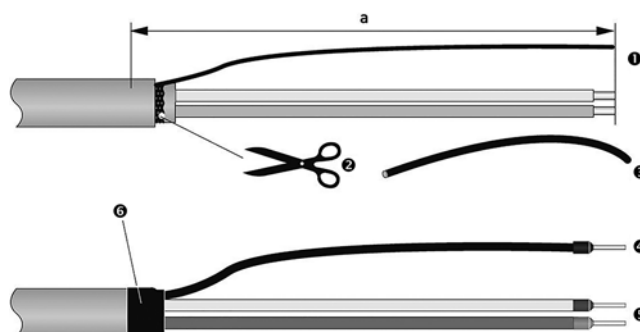
Kabel för matning av spolarna

Matningskabel ingår inte i leveransen. Böjningsradie ≥ 50 mm / 2".



Använd endast skärmad kabel. Skärmen skall anslutas.

Bild 9

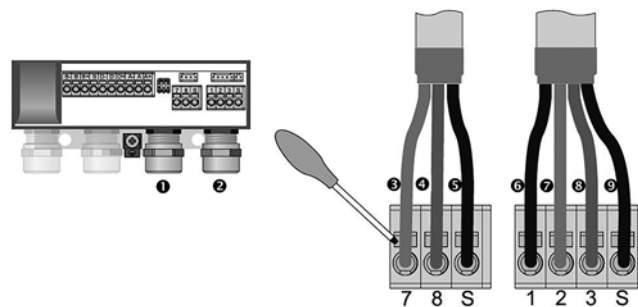


1. Skärmad 0,75 mm² Cu (max 150 m) används.
2. Skala kabeln 80 mm.
3. Trä krympslang över skärmen.
4. Fäst ändhylsa på skärmen.
5. Fäst ändhylsor på ledarna.
6. Trä krympslang över den färdiga signalkabeln.

Elektrisk anslutning av signal- och nätspänningskabel

Anslut signal- och nätspänningskabel genom att föra in kablarna genom kabelförskruvningarna. Skärmarna för signalkabeln och nätkabeln måste anslutas elektriskt till mätörets och signalomvandlarens hus.

Bild 10

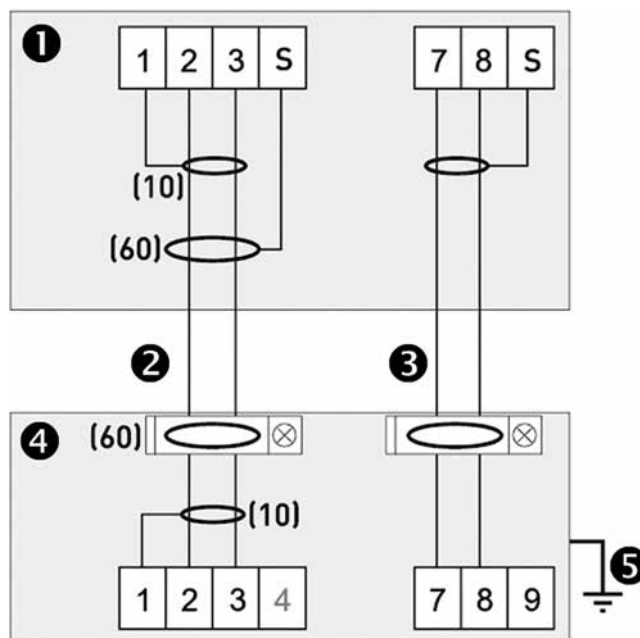


1. Kabelingång för nätspänningskabeln.
2. Kabelingång för signalkabeln.
3. Isolerad ledare (7)
4. Isolerad ledare (8).
5. Matningskabelns skärm (S).
6. Anslutning (1) för signalkabelns inre skärm (10).
7. Isolerad ledare (2) 0,5 mm² koppar/AWG 20.
8. Isolerad ledare (3) 0,5 mm² koppar/AWG 20.
9. Anslutning (6) för signalkabelns yttre skärm (60).

Anslutningsschema för mättrör

Enheten måste vara jordad enligt föreskrifterna för att skydda personalen mot elektriska stötar.

Bild 11



1. Elektriska kopplingsplintar för signal- och nätspänningskablarna.
2. Signalkabel A.
3. Nätspänningskabel C.
4. Mättrörets box för utgående signal.
5. Funktionsjord FE.

Elektrisk anslutning av in- och utsignaler

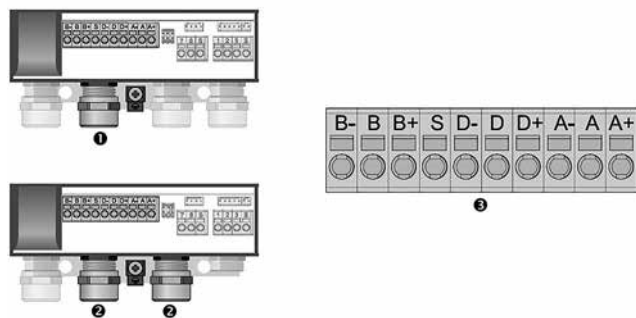
Monteringsmaterial och verktyg ingår inte i leveransen. Använd monteringsmaterial och verktyg som uppfyller gällande föreskrifter för hälsa och säkerhet.



Allt arbete med elektrisk anslutning får endast utföras när spänningen är frånkopplad. Anteckna spänningsdata som anges på märkplåten!

För anslutning av in- och utsignaler, se Bild 12. Anslut in- och utsignaler genom att öppna kopplingsboxens lock. Tryck in kabeln genom kabelingången och anslut ledningarna. Anslut skärmen om nödvändigt.

Bild 12



1. Kabelförskruvning.
2. Kabelförskruvning i kompaktversionen.
3. Anslutningsplintar för in- och utsignaler. Kopplingsplint S: för skärm om sådan ska användas.

Se till att boxens packning sitter rätt och är ren och oskadad.

Korrekt kabeldragning

De elektriska kablarna måste dras på sådant sätt att varken vatten eller damm kan komma in i kopplingsboxen, se Bild 13. Använd alltid lämpliga kablar och kabelgenomföringar.

Bild 13



1. Dra kabeln i en vågrät böj strax innan den går in i boxen.
2. Dra åt kabelgenomföringens mutter ordentligt.
3. Montera aldrig en kopplingsbox med kabelingångarna uppåt.
4. Tät oanvända kabelingångar med en gummiplugg.

Anslutning av nätspänning, alla boxvarianter



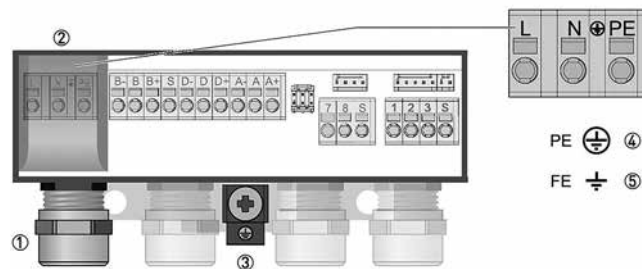
Enheten måste vara jordad enligt gällande föreskrifter för att skydda personalen mot elektriska stötar.

För enheter som används inom explosiv miljö (ATEX) gäller extra föreskrifter, se särskilda Ex-anvisningar. Skyddskategorin anges av husets version (IP65...67 enligt IEC 529 / EN 60529 eller NEMA4/4X/6).

Flödesmätarens hus, som är konstruerat för att skydda elektronikutrustningen från damm och fukt, skall alltid vara ordentligt stängt. Krypmått och frigångsmått uppfyller VDE 0110 och IEC 664 uppfylls beträffande förorening grad 2. Nätspänningskretsarna är konstruerade för överspänningar kategori III och kretsarna för utsignaler för överspänningar kategori II.

Säkringsskydd ($IN \pm 16$ A) för nätspänningskretsen måste finnas liksom en frånkopplingsenhet (strömbrytare, kretsbytare) för att avskilja signalomvandlaren.

Bild 14



1. Förskruvning för nätmatningskabel.
2. Skydd för matningsplint.
3. Jordanslutning.
4. 100-230VAC (-15% / +30%).
5. 24VDC (-30% / +30%).

100-230VAC (-15% / +10%). Observera specifikationerna för spänningsmatning och frekvensområdet (50-60 Hz) på märkplåten. 230VAC +5% ingår i toleransområdet.

24VDC (-30% / +30%). Observera specifikationerna på märkplåten. Vid anslutning till extra låga matningsspänningar måste det finnas anordningar för skyddsseparatoring (PELV) (enligt VDE 0100 / VDE 0106 och/ eller IEC 364 / IEC 536 eller tillämpliga nationella föreskrifter).

Installation

Placera flödesmätaren på en vibrationsfri plats, skyddad från direkt solljus och hög omgivningstemperatur. Tänk på att signalomvandlare och mätrör kan vara "samprogrammerade" vid leverans, och i sådana fall skall dessa monteras tillsammans. I annat fall måste programmering av mätrörsdata göras på plats. Följ alltid elsäkerhetsverkets föreskrifter för elektriska anslutningar. Använd alltid separata kabelgenomföringar för varje kabel, blanda inte kablar för matning, mätrör och utsignaler.



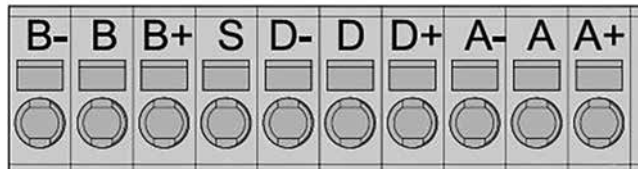
För montage i Ex-zon finns speciella anvisningar.

Matningsspänning: 100-230VAC /50-60 Hz.

Effektförbrukning: 22VA.

Anslut via en säkerhetsbrytare.

Bild 15



Utsignalerna är fasta, ej ändringsbara. Terminal D och A är avsedda för aktiv puls/frekvens utsignal (saknar galvanisk isolering!). Det finns aktiv eller passiv puls/frekvens ELLER aktiv/passiv larm/statussignal.

Bild 16: Standard I/O

CG no.	Connection terminals							
	S	D-	D	D+	A-	A	A+	
1 0 0 R 0 0	①	P _p / S _p passive				I _p + HART® passive ②		
		connected to A-	P _a active			connected to D-	I _a + HART® active ②	
		P _p / S _p passive					I _a + HART® active ②	

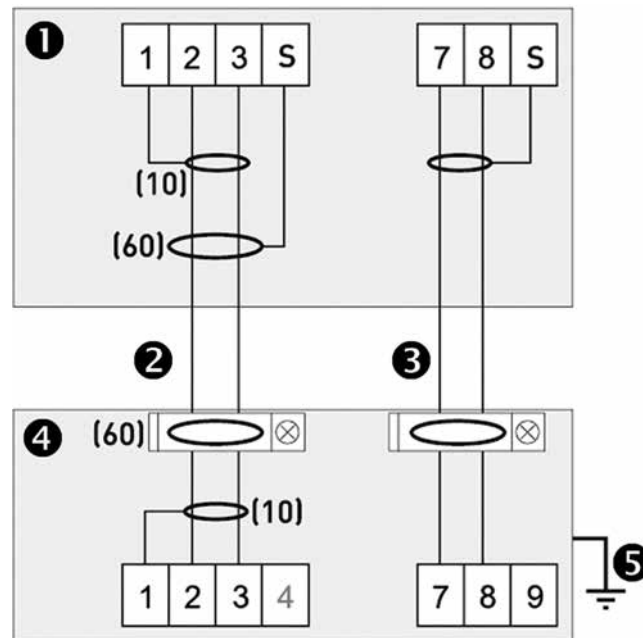
Bild 17: Modbus I/O (tillval)

CG no.	Connection terminals			
	B-	B	B+	S
R 0 0	Sign. A (D0-)	Common	Sign. B (D1+)	Shielding

Förkortningar

I _a	I _p	Aktiv eller passiv strömutfång
P _a	P _p	Aktiv eller passiv puls/frekvensutfång
S _a	S _p	Aktiv eller passiv status/larmutfång

 Om signalomvandlare för separat montage används skall mät Röret anslutas med medföljande specialkabel av typ "DS".

Bild 18

Placera signalomvandlaren så nära mät Röret som möjligt. Maximal kabellängd beror på mät Rörestyp och vätskans ledningsförmåga. Minst 10 meter kan alltid användas. Se diagram i huvudmanualen för mera information.

Matningskabel till magnetspolarna (plint 7-9) medföljer ej - skärmad ledare 3x0,75 mm² rek (<150 m).

I de flesta fall levereras signalomvandlare IFC 050 programmerad och klar. Tänk då på att den är avsedd för ett visst mät Röret. *Dessa måste installeras tillsammans.* Annars krävs programmering.

Mät Röret skall anslutas till rörledningen, vars potential kommer att bli signalomvandlarens signaljord. Om rörledningen där mät Röret monteras inte är jordad måste en separat jordkabel installeras. Vid montage i plaströr eller "linade" rör - se separat anvisning.

Signalomvandlare IFC 050 ansluts till skydds-jorden via skruvplint i närheten av matningsspänningen.

Uppstart

Kontrollera att flödesmätaren är rätt installerad innan matningsspänningen ansluts. Kontrollera följande:

- » Flödesmätaren måste vara mekaniskt säkrad och monterad enligt föreskrifterna.
- » Anslutningen av matningsspänningen måste uppfylla gällande föreskrifter.
- » De elektriska kopplingsplintarna måste vara ordentligt fastsatta med locken åtskruvade.
- » Elektriska driftdata för spänningsmatningen måste motsvara de som anges på märkplåten.

Slå på spänningen. Efter att spänningen slagits till visar displayen eventuella felmeddelanden. Annars visas nu flöde (eller annat valt mätvärde). Med hjälp av tangenterna ▲ och ▼ kan olika displaybilder väljas, se Bild 19.

Flödesmätaren, som består av ett mätrör och en signalomvandlare, levereras klar att användas. Alla driftdata har ställts in på fabriken enligt beställningens specifikationer. När spänningen slås på genomförs ett självtest. Därefter börjar flödesmätaren omedelbart mäta och det aktuella värdet visas.

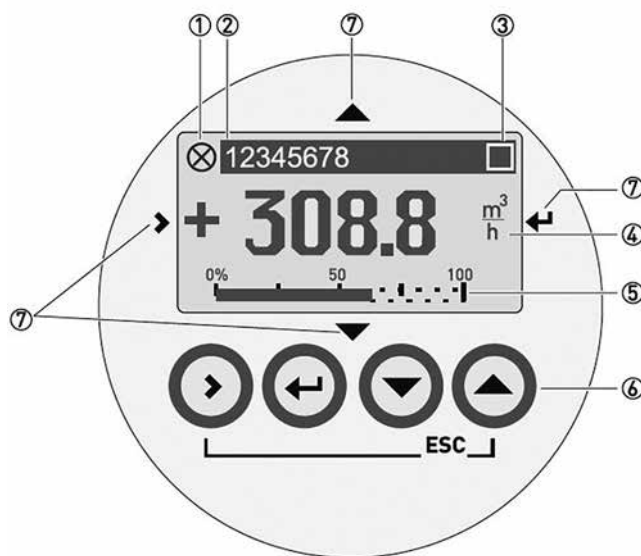
Bild 19



Programmering

Knappar och display

Bild 20



1. "!" statusmeddelande i listan.
2. Tag-nr, visas endast om det programmerats
3. Visar aktuell plats i menyn i programmeringsläge
4. Första textraden för visning av mätdata
5. Andra textraden för visning av mätdata, här med grafisk visning.
6. Tangenter för programmering med öppet lock.
7. Magnettangenter för programmering med stängt lock.

Signalomvandlare IFC 050 kan styras och programmeras via fyra tryckknappar och en display. För att manövrera med kapslingen stängd måste aktivering ske med bifogad magnet.



Magneten kan påverka pacemakers och metallimplantat.

De fyra tryckknapparna har följande funktioner:

- ▲ och ▼ Tangenter för val av data, meny eller funktion.
- > Flyttar fram till nästa position eller in i vald funktion i menysystemet.
I mätläge, tryck >2,5 sek för att komma till programmeringsläge och meny A.
- ↵ Enter, bekräftar gjorda val och ändringar, backar i menysystemet.
- (>▲ Ångra ("Esc"). Backar till meny UTAN att spara eventuella ändringar.

Efter 5 minuters inaktivitet återgår displayen till visningsläge utan att spara.

Hur man ställer in det svenska språket

När man är inne i programmeringsstadiet i mätaren visas alltid vilken meny man befinner sig i högra hörnet.

Håll in > 2.5 sekunder.

Display visar "Quick Setup" tryck >.

Display visar "Language" tryck >.

Tryck sedan ▼ tills det står "Svenska" på displayen.

För att återkomma till grunddisplayen tryck ↵.

Spara inställningar JA tryck ↵.

Ändring av Puls (4.3)

Håll in > 2.5 sekunder.

Display visar "Snabbstart" tryck ▼ 2 gånger.

Display visar "Inställning" tryck >.

Tryck ▼ tills I/O visas i displayen tryck >.

Display visar "Hårdvara" tryck >.

Display visar "Anslutning A" tryck ▼ 1 gång.

Display visar "Anslutning D" välj "Pulsutgång" C 2.1.2.

För att återkomma till grunddisplayen tryck ↵.

Display visar "Inställning" tryck >, tryck ▼ 2 gånger.

Display visar "Snabbstart" tryck >.

Display visar "Språk" tryck ▼ 5 gånger.

Display visar "Digital utgångar" tryck >.

Ställ in önskade värden för puls på A 6.2 och A 6.3.

När detta är klart tryck ↵.

"Anv. alla ut signaler" JA tryck ↵3 gånger.

Spara inställningar JA tryck ↵.

Programmerbara funktioner

Meny A: Quick Setup

A1	Språk	
A2	HART®	
A2.1	Etikett	
A3	RS 485 / Modbus	
A3.1	Etikett	
A3.2	Slavadress	
A4	Återställ (reset)	
A4.1	Återställ fel	
A4.2	Summaverk 1	
A4.3	Summaverk 2	
A5	Analoga utsignaler	
A5.1	Mätområde	
A5.2	Tidskonstant	
A5.3	Lågflödesbegränsning	
A6	Digitala utsignaler	
A6.1	Max pulsvärde	
A6.2	Pulsvärde enhet	
A6.3	Värde per puls	
A7	Processingång	
A7.1	Instrument serie nr	
A7.2	Nollpunkt	
A7.3	Storlek på mätrör	
A7.4	GKL	
A7.5	Fältfrekvens	
A7.6	Flödesriktning	"Normal" är i pilens riktning

Meny B: Test

B1	Simulering	Simulera volym eller massflöde genom att välja rätt värde/avbryt (lämna funktion utan simulering). Starta simulering? Välj NEJ eller Ja för att lämna funktionen eller starta simulering.
----	------------	---

B2	Aktuella värden	
B2.1	Visa aktuell drifttid	
B2.2	Visa aktuell flödes hastighet	
B2.3	Visa temperatur i signalomvandlaren	
B2.4	Visa aktuell resistans i spolarna	
B3	Information	
B3.1	Produktkod	
B3.2	Referens ID, sw-version och produktionsdag	
B3.3	Flödesmätarens serie nr	
B3.4	Signalomvandlarens serie nr	

Meny C: Inställningar

C1	Processingång	
C1.1	Kalibrering	
C1.1.1	Nollpunkt	Välj "Automatic", "Default" eller "Manual" för automatisk, fabriksinställd eller manuell nollpunktsjustering, ångra med "Break". Före val av "Automatic" skall mätörret vara fyllt och flödet vara helt avstängt.
C1.1.2	Storlek	se mätörrets märkskylt
C1.1.3	GKL	Se mätörrets märkskylt: 0.5...20
C1.1.4	Mätning	Välj volymflöde (default) eller massflöde (använder fast densitetsvärde för omräkning av volym till massa)
C1.1.5	Mätområde	Mätområde för analog utsignal (ström- och frekvensutgång samt visning på display)
C1.1.7	Konduktivitetsgräns	Referensvärde för kalibrering, område: 1000...50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
C1.1.8	Elektrodfaktor EF	För beräkning av konduktiviteten baserat på elektrodimpedansen
C1.1.9	Fältfrekvens	Se mätörrets märkskylt och välj 1/2, 1/4, 1/8, 1/12, 1/18, 1/36 eller 1/150
C1.1.10	Mättnad	Välj "Standard" eller "Manual"
C1.1.11	Mättnad	Ange mättnadstid (i läge "Manual")
C1.1.12	Nätfrekvens	"50Hz" eller "60Hz"
C1.1.13	Spolresistans	Kontroll av magnetpolarna

Meny C: Inställningar forts.

C1.2	Filter	
C1.2.1	Begränsning	Maxhastighet; -12...+12 m/s
C1.2.2	Flödesriktning	Flöde i pilens riktning = "Normal"
C1.2.3	Tidskonstant	Dämpning av alla ut signaler; 0-100s
C1.2.4	Pulsfilter	För dämpning av störningar från partiklar, bubblor och snabba pH-ändringar
C1.2.5	Pulsbredd	Längden på störpulser som skall filtreras bort; 0,01-100 ms
C1.2.6	Pulsbegränsning	Dynamisk tidsgräns mellan mätvärden; 0,01-100 ms, endast om C1.2.4 är ON
C1.2.7	Lågflödesgräns	Ange tröskelvärde för "blockering" av ut signalerna vid små flöden Två olika värde för in- och urkoppling

C1.3	Indikering tomt rör	
C1.3.1	Indikering tomt rör	Välj "Av" (avstängd), "tomt rör" [F], "tomt rör" [S] eller "tomt rör" [I] Flödesindikering = 0 när röret är tomt
C1.3.2	Gränsvärde för kond.	Gränsvärde för ledningsförmåga / detektering av tomt rör Område 0.0...9999 μ S
C1.3.3	Aktuell konduktivitet	Visar aktuell konduktivitet endast då inställt gränsvärde har överskridits!
C1.3.4	Tidskonstant	Endast tillgänglig med "tomt rör" aktiverat i C.1.3.1 Område 0.1...100s

C.4	Information	
C1.4.1	Rörbeklädnad	Material inne i mätröret
C1.4.2	Elektrodmaterial	Se mätarens märkskylt
C1.4.3	Kalibreringsdatum	
C1.4.4	Serie nr mätrör	Mätrörets serienummer
C1.4.5	V-nr mätrör	Mätrörets V-nummer
C1.4.6	Info sensorelektronik	Kretskortets serienummer, sw-version och kalibreringsdatum

C1.5	Simulering	
C1.5.1	Volymflöde	Ställ in värde "starta simulering"
C1.5.2	Volymflöde/massflöde	Se "B1" på föregående sida

C2	I/O	
C2.1	Hårdvara	
C2.1.1	Anslutning A	Välj: ström utgång / avstängd
C2.1.2	Anslutning D	Välj: avstängd / puls utgång - frekvens utgång - gränsvärde - status utgång

Meny C: Inställningar forts.

C 2.2	Ström utgång A	
C 2.2.1	Område 0...100%	Aktuellt område för vald mätning, till exempel 4-20 mA motsvarar 0-100%
C 2.2.2	Utökat område	Ange min och max för strömvärdet
C 2.2.3	Felström	Välj mA-signal för feldetektering
C 2.2.4	Felläge	Välj "Applikationsfel", "Instrumentfel" eller "osäker mätning"
C 2.2.5	Polaritet	Välj positiv, negativ, båda eller absolut polaritet Refererar till flödesriktning i C 1.2.2
C 2.2.6	Lågflödesgräns	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden
C 2.2.7	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2.2.8	Information	Moderkortets serie nr, software version
C 2.2.9	Simulering	Se B1.2 ström utgång A
C 2.2.10	4 mA trimning	Trimning av 4 mA utsignal, återställer fabriksinställning
C 2.2.11	20 mA trimning	Trimning av 20 mA utsignal, återställer fabriksinställning

C2.3	Puls utgång D	(beroende på val C2.1.2)
C2.3.1	Pulsform	Välj symmetrisk (50% på och 50% av), automatisk (konstant 50/50 vid 100%) eller fast (se C2.3.3 för 100% pulsvärde)
C2.3.2	Pulsbredd	Endast om pulsform "fast" valts i C2.3.1: 0.05...500 ms
C2.3.3	100% pulsvärde	Välj det värde 1...10000 Hz som motsvarar 100%
C2.3.4	Pulsvärde enhet	Välj enhet från lista, beroende på mätning
C2.3.5	Pulsvärde	Sätt volym/puls eller massa/puls
C2.3.6	Polaritet	Välj positiv, negativ, båda eller absolut polaritet Refererar till flödesriktning i C 1.2.2
C2.3.7	Inverterad signal	Välj "På" (aktiverad utgång = öppen krets) eller "Av" (aktiverad utgång = sluten krets)
C2.3.8	Information	Versionsnummer
C2.3.9	Simulering av pulssignal	Sekvens se B1.3 puls utgång D

C2.3	Gränskontakt D	(beroende på val C2.1.2)
C2.3.2	Gränsvärde	Ange larmgräns (inkl hysteres)
C2.3.3	Polaritet	Välj positiv, negativ, absolut polaritet eller båda polariteter Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.2
C2.3.4	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C2.3.5	Inverterad signal	Välj "På" (= NO, normalt öppen) eller "Av" (=NC, normalt stängd)
C2.3.6	Information	Versionsnummer
C2.3.7	Simulering	Sekvens se B1.3 gränskontakt D

Meny C: Inställningar forts.

C2.3	Statusutgång D	(beroende på val C2.1.2)
C2.3.1	Funktionsläge	Välj symmetrisk (50% på och 50% av), automatisk (konstant 50/50 vid 100%) eller fast (se C2.3.3 för 100% pulsvärde)
C2.3.2	Inverterad signal	Välj "På" (aktiverad utgång = öppen krets) eller "Av" (aktiverad utgång = sluten krets)
C2.3.3	Information	Versionsnummer
C2.3.4	Simulering	Sekvens se B1.3 statusutgång D

C2.3	Frekvensutgång	(beroende på val C2.1.2)
C2.3.1	Pulsform	Välj symmetrisk (50% på och 50% av), automatisk (konstant 50/50 vid 100%) eller fast (se C2.3.3 för 100% pulsvärde)
C2.3.2	Pulsbredd	Endast om pulsform "fast" valts i C2.3.1: 0.05...500 ms
C2.3.3	Pulsområde 100%	Välj det värde 1...10000 Hz som motsvarar 100%
C2.3.4	Polaritet	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.2
C2.3.5	Lågflödesgräns	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden
C2.3.6	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C2.3.7	Inverterad signal	Välj "På" (= NO, normalt öppen) eller "Av" (=NC, normalt stängd)
C2.3.8	Information	Versionsnummer
C2.3.9	Simulering	Sekvens se B1.3 frekvensutgång D

C3	I/O räknare	
C3.1	Räkneverk 1	Ställ in räknarens funktion.
C3.2	Räkneverk 2	_ står för 1, 2 (= räknare 1, 2)
C3._1.	Räknarens funktion	Välj "Av", "+" för summering i normal flödesriktning, "-" för backriktning eller "summaräknare" för både positivt och negativt flöde
C3._2	Förinställt värde	Ange värde för förvalsräkneverk
C3._3	Nollställ räknare	
C3._7	Ställ in räknare	Ändras om räknaren inte skall börja på 0
C3._8	Stoppa räknare	
C3._9	Starta räknare	
C3._10	Information	Versionsnummer

C4	I/O HART®	
C4.1	HART®	Välj "Till" eller "Från"
C4.2	Adress	Välj adress i multidropanslutning
C4.3	Meddelande	
C4.4	Beskrivning	
C4.5	HART® enheter	Ställ in HART®-variabler

Meny C: Inställningar forts.

C6	Enhet	
C6.1	Information enhet	
C6.1.1	Etikett	Namn på etikett, max 8 tecken
C6.1.2	Positionsbezeichnung	Tag nummer (se även C 3.1.1)
C6.1.3	Enhetens serie nr	Elektroniknummer
C6.1.4	Elektronik serie nr	Serienummer
C6.1.5	SW.REV.MS	Mjukvaruversionsnummer
C6.1.6	Elektronisk revidering ER	Referensnummer, elektronisk revidering och produktionsdatum av enhet, inkluderar alla ändringar i hårdvara och mjukvara

C6.2	Display	
C6.2.1	Språk	Välj språk för hjälptexter m m
C6.2.2	Kontrast	Ställ in displayens kontrast
C6.2.3	Standard display	Välj visning för normalläge
C6.2.4	Magnet keys	Välj "På" eller "Av"
C6.2.6	SW.REV.UIS	Versionsnummer

C6.3	Visning display 1	
C6.3.1	Format rad 1	Välj antal decimaler för rad 1

C6.4	Visning display 2	
C6.4.1	Format rad 1	Välj antal decimaler för rad 1
C6.4.2	Format rad 2	Välj antal decimaler för rad 2
C6.4.3	Format rad 3	Välj antal decimaler för rad 3

C6.5	Grafisk display	
C6.5.1	Område	Välj "manual" eller "auto"
C6.5.2	Mätområde	Ange gradering, endast valbart om "manual" är valt i C6.5.1 Välj mätområde, -100...100%
C6.5.3	Tidsaxel	Välj tidsaxelns gradering (trendkurva) 0...100 min

C6.6	Specialfunktioner	
C6.6.1	Kvittera felmeddelanden	Välj "Ja" eller "Nej"
C6.6.2	Spara inställningar	Välj back-up minne 1 eller 2
C6.6.3	Hämta inställningar	Ladda in från backup-minne
C6.6.4	Lösenord snabbstart	Välj lösenord, fyra siffror (0000), gäller för snabbstartsmenyn
C6.6.5	Lösenord	Välj lösenord, fyra siffror (0000), gäller för startmenyn

Meny C: Inställningar forts.

C 6.7	Enheter	
C 6.7.1	Volymflöde	Välj enhet, till exempel m ³ /h
C 6.7.4	Massflöde	Välj enhet, till exempel kg/min
C 6.7.7	Volym	Välj enhet, till exempel m ³
C 6.7.10	Massa	Välj enhet, till exempel kg
C 6.7.13	Flödeshastighet	Välj enhet, till exempel m/s
C 6.7.14	Densitet	Välj enhet, till exempel kg/m ³

C 6.8	Snabbstart	
C 6.8.1	Nollställ räknare 1	Välj "Ja" om nollställning skall vara möjlig via "Snabbstart"-meny
C 6.8.2	Nollställ räknare 2	Välj "Ja" om nollställning skall vara möjlig via "Snabbstart"-meny
C 6.8.4	Processparametrar	Aktivera snabb tillgång till de viktiga processparametrarna Välj "Ja" (aktiverat) eller "No" (inte aktiverat) för åtkomst via "Snabbstart"-meny

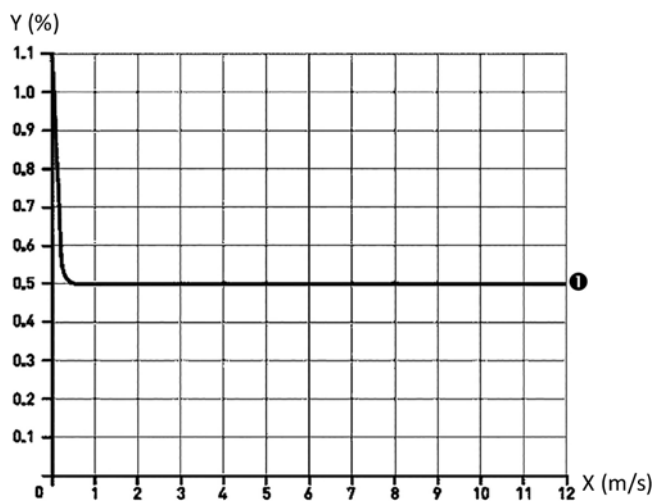
Tekniska data

Referensförhållanden.

- » Media: vatten
- » Temperatur: +20°C
- » Tryck: 1 bar
- » Raksträcka: ≥ 5 DN

Mätfel

Kurvan visar maximalt mätfel i förhållande till flödes hastigheten i m/s. Under 0,5 m/s är avvikelsen $\pm 2,5$ mm/s.



OPTIFLUX 1050 DN 10-150, 0,5% av uppmätt värde över 0,5 m/s (kurva 1).

OPTIFLUX 2050 DN 10-1200, 0,5% av uppmätt värde över 0,5 m/s (kurva 1).

OPTIFLUX 3050 DN 25-600, 0,5% av uppmätt värde över 0,5 m/s (kurva 1).

Retursändning

Samtliga instrument har genomgått omfattande tillverkningskontroll och test. Om trots detta någon mätare skulle behöva returneras för service och reparation, behövs ett medföljande intyg. Detta är ett arbetsmiljökrav. Om mätaren varit i kontakt med giftiga, frätande, brand- eller miljöfarliga ämnen ber vi er vänligen att före retursändning noggrant rengöra utrustningen.

Företag:

Adress:

Avdelning:

Namn:

Telefon nr:

Bifogad utrustning:

.....

Order nr eller serie nr:

Har varit i kontakt med följande vätska:.....

Eftersom denna vätska är: miljöfarlig giftig brandfarlig

Eftersom denna vätska är: miljöfarlig giftig brandvarlig

har vi:

kontrollerat att mätaren (inklusive inre håligheter) är tom

samt skölj och neutraliserat alla håligheter

Vi bekräftar att ingen risk finns för person- eller miljöskador genom kvarvarande vätska i denna utrustning:

Datum:

Signatur: