

Manual signalomvandlare IFC 100

Fabrikat Krohne

Signalomvandlare för induktiva flödesmätare i kompakt utförande monterad på mätroret (C) eller separat utförande för montage på vägg (W).

Ett bra val!



Innehållsförteckning

Introduktion.....	3
Leverans och förvaring.....	3
Lyft.....	3
Temperatur.....	4
Montage.....	5
Komponenter elektrisk kopplingsbox.....	6
Anslutning av elkablar.....	7
Komponenter signalkabel.....	8
Komponenter nätspänningskabel.....	9
Elektrisk anslutning av signal- och nätspänningskabel.....	9
Anslutningsschema för mätrör.....	11
Elektrisk anslutning av in- och utsignaler.....	12
Korrekt kabeldragning.....	13
Anslutning av nätspänning, alla boxvarianter.....	13
Installation.....	16
Uppstart.....	18
Programmering.....	19
Knappar och display.....	19
Hur man ställer in det svenska språket.....	21
Ändring av Puls (4.3).....	21
Ändring av mätområde 4-20 mA.....	21
Programmerbara funktioner.....	22
Retursändning.....	29

Introduktion

Signalomvandlare IFC 100 är avsedd för induktiva flödesmätare och finns för kompakt montage på mät röret (C) eller för separat montage på vägg (W). Signalomvandlaren kan användas tillsammans med en mängd olika typer av mät rör (givare). Den vätska som skall mätas måste vara elektriskt ledande. Minsta ledningsförmåga är beroende av vilken typ av givare som används.

Leverans och förvaring

Med leveransen följer, se *Bild 1*, den beställda enheten (1), dokumentation (2) med kalibreringsrapport, anvisningar för Snabbstart, CD-ROM-skiva med produkt dokumentation för mät rör och signalomvandlare samt signalkabel (3) (endast för fjärrversion). Stäm av med enhetens märkskylt att den levererade enheten är enligt din beställning. Kontrollera så att det är korrekt matningsspänning på märkskylten. Förvara enheten i dess originalförpackning på en torr och dammfri plats. Undvik ständigt direkt solljus.

Bild 1



Lyft

Enhet i kompakt utförande får bara lyftas och transporteras i processanslutningarna, se *Bild 2*. För enheter avsedda för fältmontage finns inga särskilda krav avseende lyft.

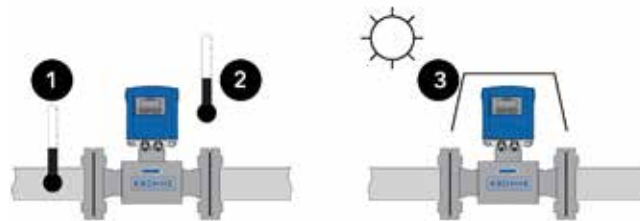
Bild 2



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



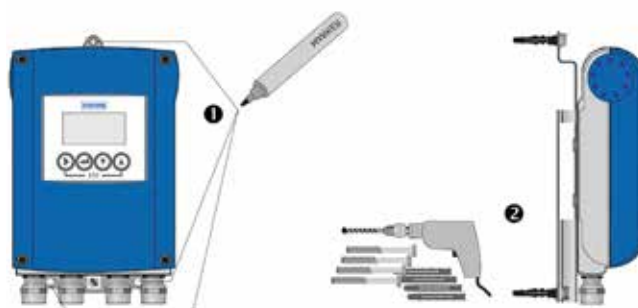
1. Processtemperatur. För enheter i kompakt utförande beror lägsta och högsta temperatur på vilket hölje mätroret har.
2. Omgivningstemperatur från -40°C till $+65^{\circ}\text{C}$.
3. Solskydd. Skydda signalomvandlaren från direkt solsken.

Montage

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

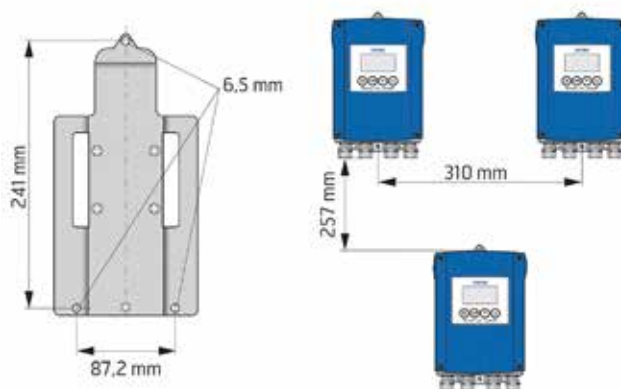
På enheter i kompakt utförande monteras signalomvandlaren direkt på mätroret. För enheter avsedda för väggmontage monteras enheten på en vägg, se Bild 4. Börja med att borra fästhål i väggen med monteringsplåten som mall (1) och skruva sedan fast enheten i väggen med monteringsplåten (2).

Bild 4

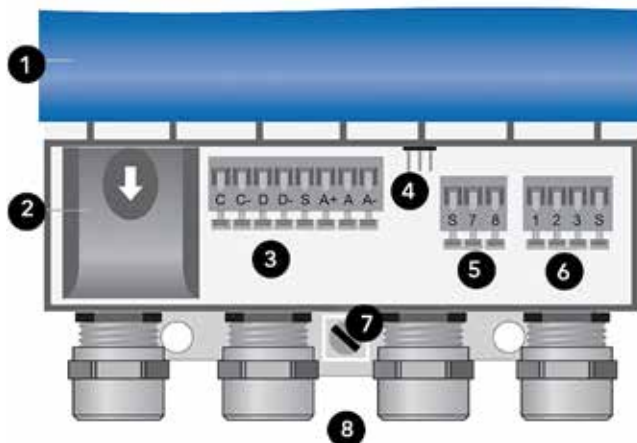


När fler än två enheter ska monteras intill varandra bör det göras med rekommenderade vågräta och lodräta avstånd, se Bild 5.

Bild 5



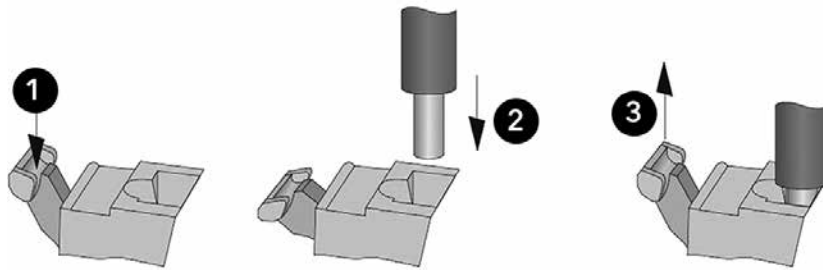
Komponenter elektrisk kopplingsbox

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

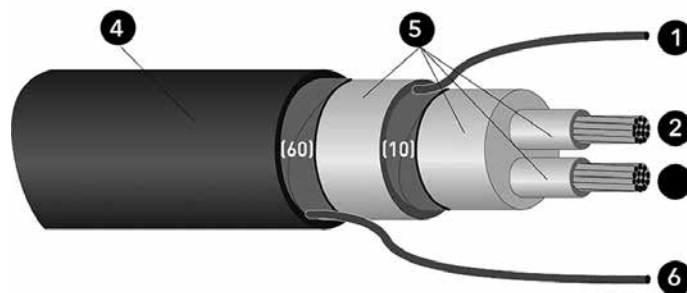
Bild 7

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. Isoleringslager.
6. Anslutningsledning (6) för den yttre skärmen (60).

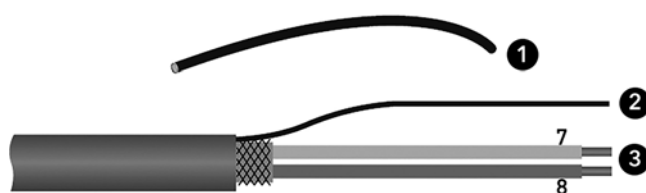
Komponenter nätspänningskabel

Nätspänningskabel C ingår inte i leveransen. Böjningsradie: $\geq 50 \text{ mm}/2''$. Utförlig beskrivning av signalkabel C och beskrivning av hur de prepareras finns i handboken för signalomvandlaren.



Använd 2-tråds kopparkabel utan skärmning som nätspänningskabel. Skärmen måste anslutas till signalomvandlaren.

Bild 9

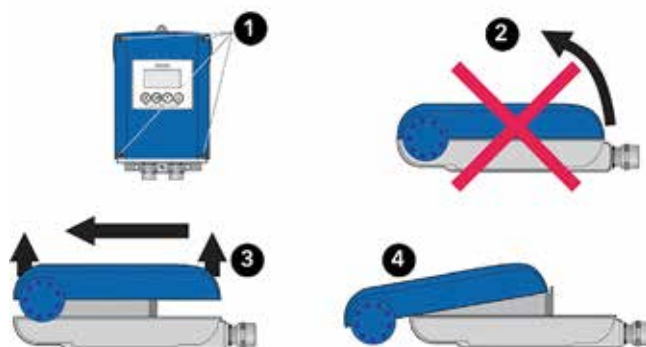


1. Isoleringsrör för skärmen.
2. Anslutningsledning för skärmen.
3. Isolerade ledningar (7, 8).

Elektrisk anslutning av signal- och nätspänningskabel

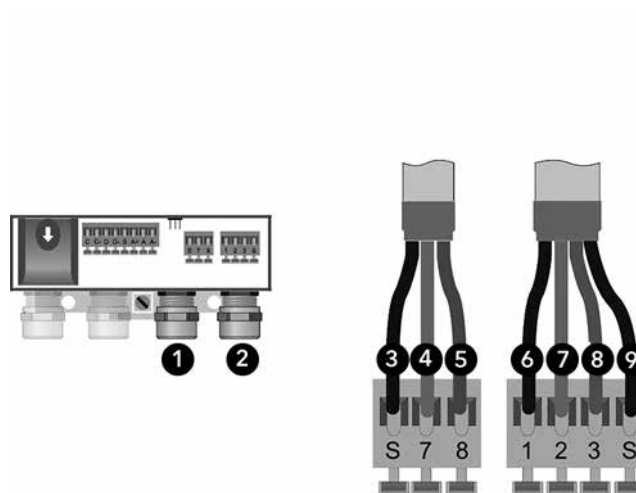
Öppna kopplingsboxen genom att lossa skruvarna (1). Lyft inte boxens lock på endast ena sidan (2). Lyft boxens lock lika i båda ändarna och skjut det sedan uppåt (3). Boxens lock styrs av gångjärn på insidan och hakas fast i öppet läge (4).

Bild 10



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 11

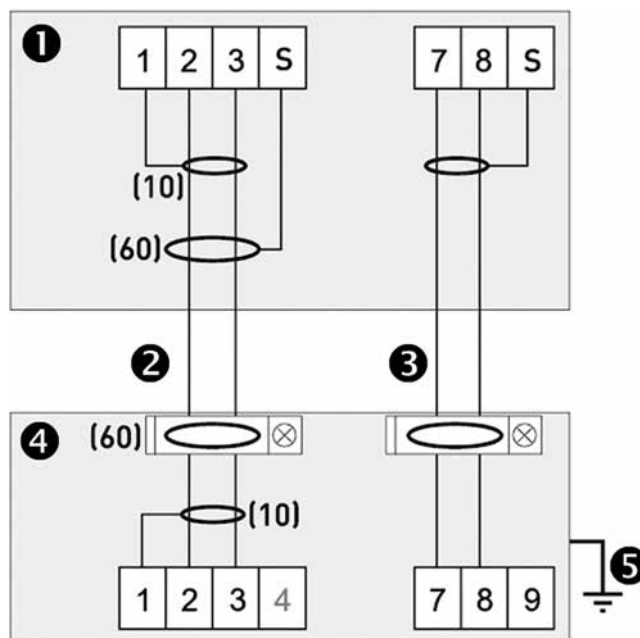


1. Kabelingång för nätspänningskabeln.
2. Kabelingång för signalkabeln.
3. Yttre skärmen för nätspänningskabeln.
4. Isolerad ledning (7).
5. Isolerad ledning (8).
6. Anslutning (1) för signalkabelns inre skärm (10).
7. Isolerad ledare (2) 0,5 mm² koppar/AWG 20.
8. Isolerad ledare (3) 0,5 mm² koppar/AWG 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 12



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.



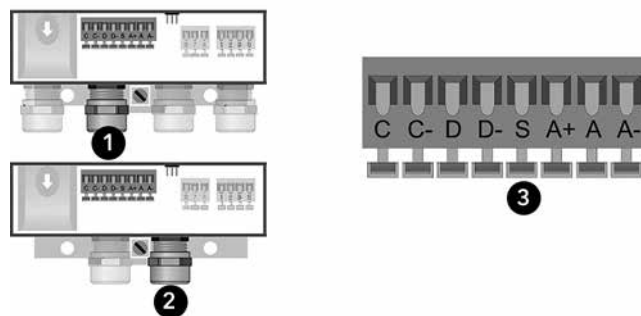
Allt arbete med elektrisk anslutning får endast utföras när spänningen är frånkopplad. Anteckna spänningsdata som anges på märkplåten!

Vid frekvenser över 100 Hz måste skärmade kablar användas. Elektrisk anslutning av skärmar måste göras med honkontakter 6,3 mm / 0.25" (isolerade enligt DIN 46245) i kopplingsutrymmet för I/O-signaler.

Kopplingsplint A+ fungerar endast i grundversionen.

För anslutning av in- och utsignaler, se Bild 13. Anslut in- och utsignaler genom att öppna kopplingsboxens lock. Tryck in kabeln genom kabelgången och anslut ledningarna. Anslut skärmen om nödvändigt.

Bild 13



1. Kabelförskruvning i fjärrversionen.
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 14. Använd alltid lämpliga kablar och kabelgenomföringar.

Bild 14



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. Täta oanvända kabelingångar med en gummiplugg.

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

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. Kryp- och frigångsmått uppfyller VDE 0110 och IEC 664 uppfylls beträffande förorening grad 2. Nätspänningskretsarna är konstruerade för överspänningar kategori III och kretsarna för ut signaler för överspänningar kategori II.

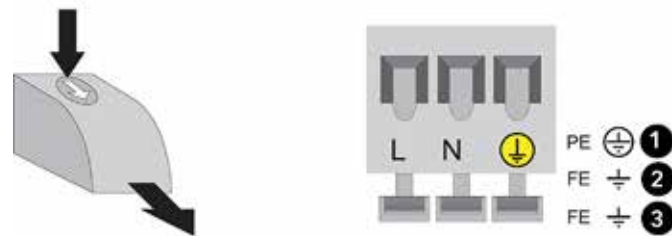
Säkringsskydd ($IN \pm 16$ A) för nätspänningskretsen måste finnas liksom en frånkopplingsenhet (strömbrytare, krets brytare) för att avskilja signalomvandlaren.

Bild 15



1. Hållarband för locket.
2. Kabelingång, fjärrversionen.
3. Kabelingång, kompaktversionen.


Bild 16



1. 100...230VAC (-15% / +10%). Observera specifikationerna för spänningsmatning och frekvensområdet (50-60 Hz) på märkplåten. 230VAC +5% ingår i toleransområdet.
2. 24VDC (-55% / +30%). Observera specifikationerna för spänningsmatning och frekvensområde 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). För 24VDC, 12VDC, +10% ingår i toleransområdet.
3. 24VAC/VDC (AC: -15% / +10%; DC: -25% / +30%). Observera specifikationerna för spänningsmatning och frekvensområde 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). För 24VDC, 12VDC, +10% ingår i toleransområdet.

Installation

Placera flödesmätaren på en vibrationsfri plats, skyddad från direkt solljus och hög omgivningstemperatur. Tänk på att signalomvandlare och mättrör kan vara "samprogrammerade" vid leverans, och i sådana fall skall dessa monteras tillsammans. I annat fall måste programmering av mättrörsdata göras på plats.

 För montage i Ex-zon finns speciella anvisningar.

Följ alltid elsäkerhetsverkets föreskrifter för elektriska anslutningar. Använd alltid separata kabelgenomföringar för varje kabel, blanda inte kablar för matning, mättrör och ut signaler.

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

Effektförbrukning: 22VA.

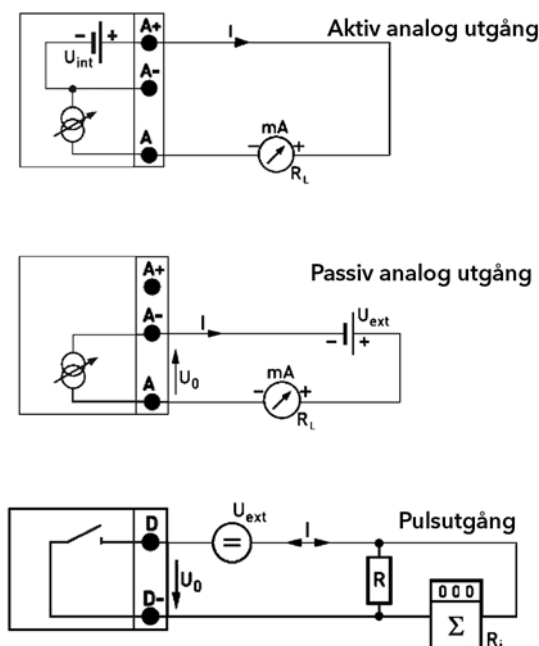
Anslut via en säkerhetsbrytare.

Utsignalerna är galvaniskt skilda från jord och från varandra. Signalomvandlare IFC 100 kan vara konfigurerad på flera sätt. I basutförande finns följande 4 kanaler tillgängliga:

- » Aktiv/passiv analog utgång (+HART)
- » Passiv pulsutgång
- » Passiv status- (larm-) utgång
- » Styringång

Se insidan av signalomvandlarens bakre lock för anvisning om just din flödesmätare.

Bild 17: Kopplingsexempel



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

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.

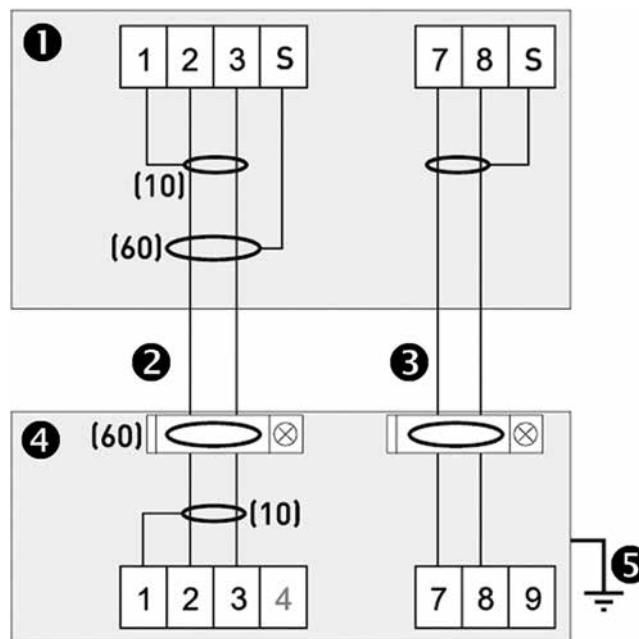
Matningskabel till magnetspolarna (plint 7-9) medföljer ej - skärmad ledare 3x0,75 mm² rek (<150 m).

I de flesta fall levereras signalomvandlare IFC 100 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 100 ansluts till skyddsjorden via skruvplint i närheten av matningsspänningen.

Bild 18



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 självttest. Därefter börjar flödesmätaren omedelbart mäta och det aktuella värdet visas.

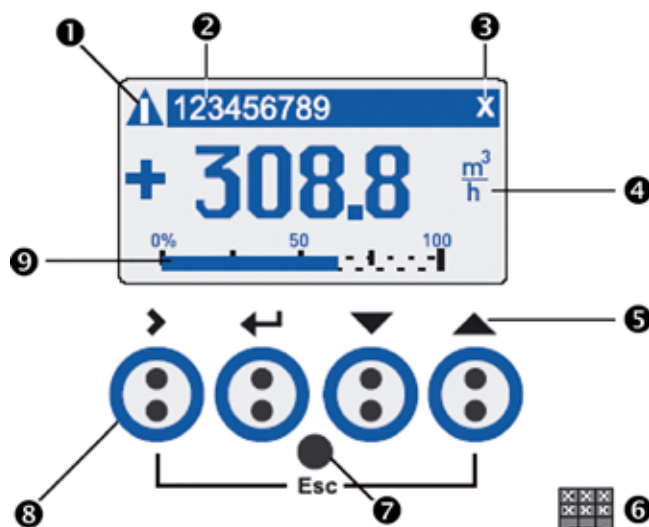
Bild 19



Programmering

Knappar och display

Bild 20



1. "!" indikerar felmeddelande.
2. Info-rad.
3. "X" indikerar tangenttryckning.
4. En eller två rader för presentation av mätdata.
5. Symbol för knapptryckning.
6. Anslutningskontakt för KROHNE GDC.
7. Optiskt interface för dataöverföring (option).
8. Tryckknappar.
9. Andra textraden, här med grafisk visning.

Signalomvandlare IFC 100 kan styras och programmeras via fyra tryckknappar och en display. 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.



Tangenterna kan påverkas utan att ta bort glaslocket. Stå rakt framför glaset när tangenterna används.

Alternativt kan mätaren anslutas till PC med programvaran PACTware.

Bild 21



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 ▼ 2 gånger.

Display visar "Anslutning D" välj "Pulsutgång" C 2.1.4.

För att återkomma till grunddisplayen tryck □ 4 gånger.

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

Display visar "Snabbstart" tryck >.

Display visar "Språk" tryck ▼ 4 gånger.

Display visar "Digital utgångar" ställ in önskade värden för puls på A 5.2 och A 5.3.

När detta är klart tryck □.

"Anv. alla ut signaler" JA tryck □ 4 gånger.

Spara inställningar JA tryck □.

Ändring av mätområde 4-20 mA

Håll in > 2.5 sekunder.

Display visar "Snabbstart" tryck ▼.

Display visar "Språk" tryck ▼ 3 gånger.

"Analog utgångar" tryck >.

"Mätning volymflöde" tryck ▼ 1 gång för att välja enhet >.

Tryck ▼ 1 gång för att välja "Mätområde" (i vald enhet) >.

Använd piltangenterna för att öka/minska värdena, stega med >.

När detta är klart, tryck □.

"Anv. alla ut signaler" JA tryck □ 4 gånger.

Spara inställningar JA tryck □.

Programmerbara funktioner

Meny A: Quick Setup

A1	Språk	se C 5.2.1
A2	Tag	se C.5.1.1
A3	Reset	
A4	Analog utsignal	se C 2.x
A5	Digitala utgångar	se C 2.x
A6	Processingång	se C 1

Meny B: Test

B1	Simulering	Välj mellan flödes hastighet, flöde eller mA. Ange önskat värde för simulering under "Set Value", tryck <input type="checkbox"/> välj "start simulation" "yes" och tryck <input type="checkbox"/> igen. Avbryt med <input type="checkbox"/> .
B2	Aktuella värden	Här kontrolleras aktuell drifttid, flödes hastighet, temperatur, konduktivitet m.m.
B3	Information	Kontrollera versionsnummer på enhetens hård- och mjukvara

Meny C: Inställningar

C1	Processingång	
C 1.1	Kalibrering	
C 1.1.1	Nollpunkt	Välj "Automatic", "Default" eller "Manual" för automatisk, fabriksinställd eller manuell nollpunktsjustering, ångra med "Break". Före val av "Automatic" skall mätröret vara fyllt och flödet vara helt avstängt.
C 1.1.2	Storlek	2,5-3000mm
C 1.1.5	GKL	Se mätrörets märkskylt
C 1.1.7	Spolresistans	Magnetspolarnas resistans
C 1.1.8	Kalib. spoltemperatur	Magnetspolarnas kalib. temperatur
C 1.1.9	Densitet	För beräkning av massflöde
C 1.1.10	Konduktivitetsgräns	Gränsvärde för kond. mätning
C 1.1.11	Elektrodfaktor	För beräkning av konduktivitet
C 1.1.13	Fältfrekvens	Se märkskylt (mätrör)
C 1.1.14	Mättnad	Välj "Standard" eller "Manual"
C 1.1.15	Mättnad	Ange mättnadstid (i läge "Manual")
C 1.1.16	Nätfrekvens	"50Hz" eller "60Hz"
C 1.1.17	Spolresistans	Kontroll av magnetspolarna

Meny C: Inställningar forts.

C 1.2	Filter	
C 1.2.1	Begränsning	Maxhastighet; -12...+12 m/s
C 1.2.2	Flödesriktning	Flöde i pilens riktning = "Normal"
C 1.2.3	Tidskonstant	Dämpning av alla ut signaler; 0-100s
C 1.2.4	Pulsfilter	Sätt i läge "På" för dämpning av störningar från partiklar, bubblor, pH-ändringar och liknande
C 1.2.5	Pulsbredd	Längden på störpulser som skall filtreras bort; 0,01-100 ms (endast om C 1.2.4 är På)
C 1.2.6	Pulsbegränsning	Tidsgräns mellan mätvärden; 0,01-999 s
C 1.2.7	Störfilter	Sätt i läge "On" för dämpning av störningar vid låg ledningsförmåga, partiklar, bubblor och kemikalier
C 1.2.8	Störnivå	Störningsnivå i flöde hastighet; 0,01-10 m/s
C 1.2.9	Störbegränsning	Upp till 10 gånger
C 1.2.10	Lågflödesgräns	Ange tröskelvärde för "blockering" av ut signalerna vid små flöden
C 1.2.11	Konduktivitet	Tidskonstant för kond.mätning (om C 1.3.1 är aktiverad)

C 1.3	Självtest	
C 1.3.1	Tomt rör	Välj "Off" (avstängd), "conductivity" (mätning av ledningsförmåga), [A] (avstängd ut signal vid tomt rör) eller [U] (osäker ut signal) vid tomt rör
C 1.3.2	Aktuell konduktivitet	Kontroll av ledningsförmåga
C 1.3.3	Gränsvärde för kond.	Gränsvärde för ledningsförmåga / detektering av tomt rör
C 1.3.9	Magnetström	Test av ström till magnetpolar
C 1.3.13	Elektrodstörningar	Test med störningar på elektroder
C 1.3.14	Störningsbegränsning	Värden upp till 9,999 m/s
C 1.3.16	Fältströmsmättnad	
C 1.3.17	Diagnosvärde	

C 1.4	Information	
C 1.4.1	Rörbeklädnad	Material inne i mätröret
C 1.4.2	Elektrodmaterial	
C 1.4.3	Kalibreringsdatum	
C 1.4.4	Serienummer mätrör	
C 1.4.5	V-nummer mätrör	
C 1.4.6	Mätrörsinformation	

C 1.5.1	Flöde hastighet	Se "B1" på föregående sida
C 1.5.2	Volymflöde	Se "B1" på föregående sida

Meny C: Inställningar forts.

C 2	I/O	
C 2.1	Hårdvara	
C 2.1.1	Plintar A	Strömutgång - Avstängd
C 2.1.3	Plintar C	Statusutgång - Gränsvärde - Avstängd
C 2.1.4	Plintar D	Pulsutgång - Frekvensutgång - Gränsvärde - Statusutgång - Avstängd

C 2._	Analog utsignal	Plint A
C 2._.1	Område 0...100%	Ange utsignal, t ex 4,00... 20,00 mA
C 2._.2	Utökat område	Ange utökat område
C 2._.3	Felström	Välj mA-signal för feldetektering
C 2._.4	Felläge	Välj "Applikationsfel", "Instrumentfel" eller "osäker mätning"
C 2._.5	Mätning	Välj mätfunktion; "volymflöde", "massflöde", "flödes hastighet", "diagnosvärde", "konduktivitet" eller "spoltemperatur"
C 2._.6	Mätområde	Välj mätområde för val enl. C 2._.5
C 2._.7	Polaritet	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.2
C 2._.8	Begränsning	-150%... +150%
C 2._.9	Lågflödesgräns	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden. Två värden för in- och urkoppling
C 2._.10	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2._.11	Specialfunktion	Välj "Av" eller "automatiskt område"
C 2._.12	Mätområdesautomatik	Gränsvärde för byte av mätområde
C 2._.13	Information	Versionsnummer
C 2._.14	Simulering	Genererar en analog utsignal
C 2._.15	Trimning	Justering "nollnivå" (4 mA)
C 2._.16	Trimning	Justering "maxnivå" (20 mA)

C 2._	Frekvensutgång	Plint D
C 2._.01	Pulsbredd	Välj "auto", "symmetrical" eller "fixed"
C 2._.02	Pulslängd	Pulslängd i ms (för "fixed")
C 2._.03	Pulsfrekvens 100%	Pulser/sekund (max 10 kHz)
C 2._.04	Mätvärde	Välj mätfunktion; "volymflöde", "massflöde", "flödes hastighet", "diagnosvärde", "konduktivitet" eller "spoltemperatur"
C 2._.05	Mätområde 0%... 100%	Välj mätområde för val enl. C 2.x.05
C 2._.06	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.2
C 2._.07	Begränsning	-150%... +150%
C 2._.08	Lågflödesgräns	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden, två värden för in- och urkoppling
C 2._.09	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s

Meny C: Inställningar forts.

C 2._10	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2._12	Information	Versionsnummer
C 2._13	Simulering	Ange frekvens samt "Start Yes"

C 2._	Pulsutgång	Plint D
C 2._1	Pulsbredd	Välj "Auto", "Symmetrical" eller "Fixed"
C 2._2	Pulslängd	Pulslängd i ms (för "Fixed")
C 2._3	Pulsfrekvens 100%	Pulser/sekund (max 10 kHz)
C 2._4	Mätvärde	Välj mätfunktion; "volymflöde" eller "massflöde"
C 2._5	Pulser per enhet	Välj volymenhet, till exempel m ³ eller liter
C 2._6	Antal enheter per puls	Ange till exempel antal liter eller m ³ per puls, lägsta värde beror på valt mätområde
C 2._7	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.2
C 2._8	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden, 2 värden för in- och urkoppling
C 2._9	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2._10	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2._12	Information	Versionsnummer
C 2._13	Simulering	Ange antal pulser samt "Start Yes"

C 2._	Larmutgång	Plint C eller plint D beroende på val under C 2.1
C 2._1	Funktion	Välj "application error" (fel), "error in device" (fel), "out of spec" (osäker mätning), "polarity" (flödesriktning), "flow overrange" (för högt flöde), "empty pipe" (tomt rör) output X eller "off"
C 2._2	Funktion	Beroende på val i C 2._1
C 2._3	Inverterad signal	Välj "On" (=NC, normalt stängd) eller "Off" (=NO, normalt öppen)
C 2._4	Information	Versionsnummer
C 2._5	Simulering	Välj "On" eller "Off" och sedan "Start Yes"

C 2._	Gränslägeslarm	Plint C eller plint D beroende på val under C 2.1
C 2._1	Mätvärde	Välj mätfunktion; "volymflöde", "massflöde", "magnetspolarnas temp.", "flödeshastighet" eller "konduktivitet" (ledningsförmåga)
C 2._2	Gränsvärde	Ange larm gräns (inkl hysteres)
C 2._3	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.02
C 2.x.4	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2.x.5	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2.x.6	Information	Versionsnummer
C 2.x.7	Simulering	Välj "On" eller "Off" och sedan "Start Yes"

Meny C: Inställningar forts.

C 2.x	Insignal	
C 2.x.1	Funktion	Välj "Hold Output x" (frys utsignal x), "Output x To Zero" (nollställ utsignal x), "Stop Counter x" (stoppa räkneverk x), "Zero Counter x" (nollställ räkneverk x), "Range Change" (externt val av mätområde), "Error Reset" (kvittera felmeddelanden) eller "Off"
C 2.x.2	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2.x.3	Information	Versionsnummer
C 2.x.4	Simulering	Se B 1._ kontroll X sidan 16

C 3	Totalräknare	
C 3.1	Räkneverk 1	Ställ in räknarens funktion. _ står för 1, 2 (=räknare 1, 2)
C 3.2	Räkneverk 2	Standardversionen har bara 2 räknare Dessa funktioner är endast tillgängliga för HART® enheter.
C 3._.1.	Räknarens funktion	Välj "+" för summering i normal flödesriktning, "-" för backriktning eller "sum" för summaflöde
C 3._.2	Mätvärde	Välj räknarfunktion; "volume flow" (volymflöde) eller "mass flow"
C 3._.3	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 3._.4	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal: 000.1... 100 s
C 3._.5	Förvalsräknare	Ange värde för signal
C 3._.6	Nollställ räknare	Välj "yes" för att nollställa displayen
C 3._.7	Inmatning	Välj "set value" för att mata in ett fingerat startvärde för displayen
C 3._.8	Stoppa räknaren	Välj "yes" för att stoppa summering
C 3._.9	Starta räknaren	Välj "yes" för att starta summering
C 3._.10	Information	Versionsnummer

C 4	Kommunikation	
C 4.1	Processvärde	Inställning av HART-variabler
C 4.2	Processvärde	Inställning av HART-variabler
C 4.3	Processvärde	Inställning av HART-variabler

C 5	Enhet	
C 5.1	Information enhet	
C 5.1.1	Positionsbeteckning	Tag nummer (se även C 3.1.1)
C 5.1.2	C-nummer	Elektroniknummer
C 5.1.3	Apparatnummer	Serienummer
C 5.1.4	Apparatnummer	Serienummer
C 5.1.5	Information	Versionsnummer

Meny C: Inställningar forts.

C 5.2	Display	
C 5.2.1	Språk	Välj språk för hjälptexter m m
C 5.2.2	Kontrast	Ställ in displayens kontrast
C 5.2.3	Standardbild	Välj normal displayfunktion
C 5.2.5	Information	Versionsnummer

C 5.3	1. display med mätdata	_ står för 3 = 1. display med mätdata och 4 = 2. display med mätdata
C 5.4	2. display med mätdata	
C 5._.1	Funktion	Välj "one line" (en rad), "two lines" (två rader) eller "three lines" (tre rader) med mätdata
C 5._.2	Mätdata rad 1	Välj "Flow Speed" (hastighet), "Volume Flow" (volymflöde), "Mass Flow" (massflöde), "Diagnosis Value" (diagnosvärde), "Toil temp" (spoltemperatur) eller "Conductivity" (ledningsförmåga)
C 5._.3	Område	0... 100% av vald mätdata i C 5._. 2
C 5._.4	Begränsning	100%... +999%
C 5._.5	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 5._.6	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 5._.7	Formatering	Välj antal decimaler (max 8)
C 5._.8	Mätdata rad 2	Välj "Bar Graph" (stapelvisning), "Volume Flow" (volymflöde), "Mass Flow" (massflöde), "Diagnosis Value" (diagnosvärde), "Flow Speed" (flödes hastighet), "Counter 1" (räknare 1), "Counter 2" (räknare 2), "Conductivity" (ledningsförmåga), "Coil Temp" (spoltemperatur), eller "Operating Hours" (drifttimmar)
C 5._.9	Formatering	Välj antal decimaler (max 8)
C 5._.10	Mätdata, rad 3	Välj "Volume Flow" (volymflöde), "Mass Flow" (massflöde), "Diagnosis Value" (diagnosvärde), "Flow Speed" (flödes hastighet), "Counter 1" (räknare 1), "Counter 2" (räknare 2), "Conductivity" (ledningsförmåga), "Coil Temp" (spoltemperatur), eller "Operating Hours" (drifttimmar)
C 5._.11	Formatering	Välj antal decimaler (max 8)

C 5.5	Grafisk display	
C 5.5.1	Område	Välj "manual" eller "auto"
C 5.5.2	Mätområde	Ange gradering, endast valbart om "manual" är valt i C 5.5.1 Välj mätområde, -100...100%
C 5.5.3	Tidsaxel	Välj tidsaxelns gradering (trendkurva)

Meny C: Inställningar forts.

C 5.6	Specialfunktioner	
C 5.6.1	Kvittera felmeddelanden	Välj "reset yes" för att kvittera
C 5.6.2	Spara inställningar	Välj back-up minne 1 eller 2
C 5.6.3	Hämta inställningar	Ladda in från back-up minne
C 5.6.4	Lösenord	Välj lösenord, fyra siffror (0000), gäller för snabbstartsmenyn
C 5.6.5	Lösenord	Välj lösenord, fyra siffror (0000), gäller för startmenyn

C 5.7	Enheter	
C 5.7.1	Volymflöde	Välj enhet, till exempel m ³ /h
C 5.7.4	Massflöde	Välj enhet, till exempel kg/min
C 5.7.7	Flödeshastighet	Välj enhet, till exempel m/s
C 5.7.8	Ledningsförmåga	Välj enhet, till exempel μ S/cm
C 5.7.9	Temperatur	Välj enhet, till exempel °C
C 5.7.10	Volym	Välj enhet, till exempel l
C 5.7.13	Massa	Välj enhet, till exempel kg
C 5.7.16	Densitet	Välj enhet, till exempel kg/m ³

C 5.8	Inställningar för HART®	
C 5.8.1	HART® till eller från	Välj "On" för tillgång till HART
C 5.8.2	Adress	Välj adress i multidropanslutning
C 5.8.3	Meddelande	Välj textmeddelande
C 5.8.4	Beskrivning	Välj textmeddelande

C 5.9	Snabbstart	
C 5.9.1	Nollställ räknare 1	Välj "Yes" om nollställning skall vara möjlig via "Snabbstart"-meny
C 5.9.2	Nollställ räknare 2	Välj "Yes" om nollställning skall vara möjlig via "Snabbstart"-meny
C 5.9.4	Processparametrar	Aktivera snabb tillgång till de viktiga processparametrarna Välj "Yes" (aktiverat) eller "No" (inte aktiverat) för åtkomst via "Snabbstart"-meny

Meny D: Service

<p>Servicemenyn är skyddad av en kod och presenteras i en separat manual</p>
--

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: