

Manual signalomvandlare IFC 300

Fabrikat Krohne

Signalomvandlare för induktiva flödesmätare i flera utföranden, för fältmontage (F), i kompakt utförande (C), för väggmontage (W) eller i 19" rackversion.

Ett bra val!



Innehållsförteckning


Introduktion	3
Installation	3
Programmering	5
Knappar och display.....	5
Programmerbara funktioner.....	6
Uppstart	12
Retursändning	13

Introduktion

Signalomvandlare IFC 300 är en signalomvandlare för induktiva flödesmätare och finns i flera utföranden, för fältmontage (F), i kompakt utförande (C) eller för väggmontage (W). Signalomvandlaren kan användas tillsammans med en mängd olika typer av mättror (givare). Den vätska som skall mätas måste vara elektriskt ledande. Minsta ledningsförmåga är beroende av vilken typ av givare som används.

Installation

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

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

Effektförbrukning: 22VA.

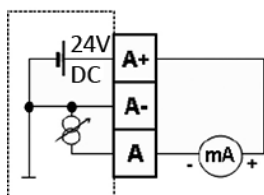
Anslut via en säkerhetsbrytare.

Utsignalerna är galvaniskt skilda från jord och från varandra. Flödesmätare IFC 300 kan vara konfigurerad på flera sätt. I basutförande finns följande 4 kanaler tillgängliga:

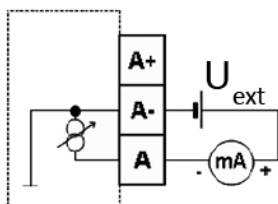
- » Aktiv/passiv analogutgång (+HART)
- » Passiv pulsutgång
- » Passiv status- (larm-) utgång
- » Styringång

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

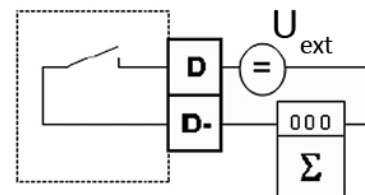
Kopplingsexempel




Aktiv analog utgång



Passiv analog utgång



Pulsutgång

 Om signalomvandlare för separat montage används skall mätroret anslutas med medföljande specialkabel av typ "DS" eller "BTS".

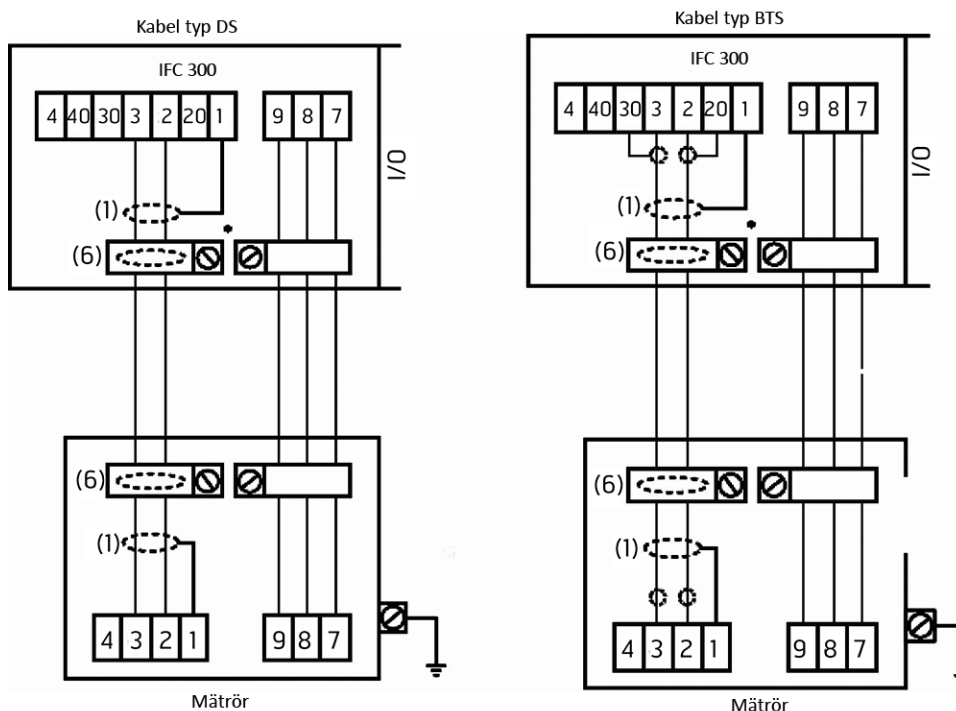
Kabel av typ "BTS" rekommenderas speciellt för mät rör av typ Optiflux 5000 och 6000 DN 2,5-15, vid mätning på vätskor med låg ledningsförmåga och för applikationer med risk för invändig beläggning i röret.

Placera signalomvandlaren så nära mätroret som möjligt. Maximal kabellängd beror på mät rorstyp 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 flödesmätare IFC 300 programmerad och klar. Tänk då på att den är avsedd för ett visst mät rör. **DESSA MÅSTE INSTALLERAS TILLSAMMANS**. Annars krävs programmering. Mätroret skall anslutas till rörledningen, vars potential kommer att bli signalomvandlarens signaljord. Om rörledningen där mätroret monteras inte är jordad måste en separat jordkabel installeras. Vid montage i plaströr eller "linade" rör - se separat anvisning.

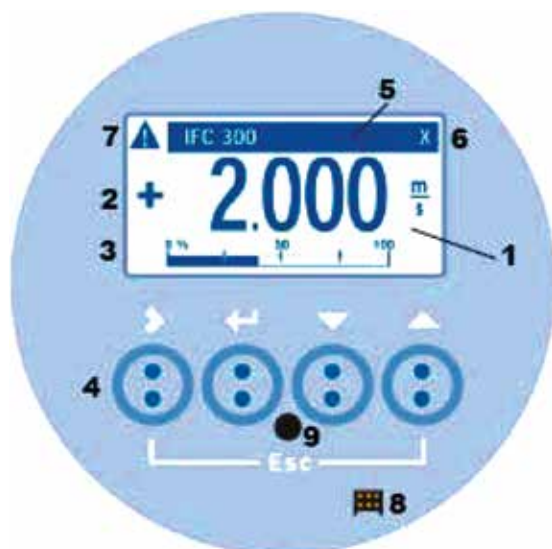
Flödesmätare IFC 300 ansluts till skyddsjorden via skruvplint i närheten av matningsspänningen.



* Yttre skärmen ansluts ej i omvandlare av typ "W".

Programmering

Knappar och display



1. Bakgrundsbelyst, vit display
2. En eller två rader för presentation av mätdata
3. 3e textraden, här med grafisk visning
4. Optiska tangenter
5. Info-rad
6. "X" indikerar tangenttryckning
7. "!" indikerar felmeddelande
8. Anslutningskontakt för KROHNE GDC
9. Optiskt interface för dataöverföring

Signalomvandlare IFC 300 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.

Programmerbara funktioner

Meny A: Quick Setup

A1	Language	Språk	se C 4.2.1
A2	Tag no	Tag nr	se C.4.1.1
A3	Time constant	Tidskonstant	se C 1.2.03
A4	Low flow	Lågt flöde	se C 1.2.10
A5	Unit volume flow	Enhet för volym	se C 4.8.1
A6	Range x	Mätområde x (mA-utg)	se C 2.x.01
A7	Unit pulse value	Enhet pulsutgång	se C 2.x.05
A8	Pulse value	Pulsutgång	se C 2.x.06

Meny B: Test

	"x" avser aktuell utgång (B 2 = plint A, B 3 = plint B, B 4 = plint C, B 5 = plint D)		
B1	Flow velocity	Flödes hastighet	Ange värde, "yes" och tryck ↵ för att starta simuleringen. Avsluta med ↵
Bx	Current output	Analogutgång	se B 1
Bx	Pulse/freq output	Pulsutgång	se B 1
Bx	Status/limit	Larmutgång	välj "on" eller "off" och tryck ↵
Bx	Contr/status/limit	Insignal/Larmutgång	välj "yes" och tryck ↵ för att starta "0" = från (off), "1" = till (on)

Meny C: Inställningar

C1	Process input	Processdata	
C 1.1	Calibration	Inställning av mät rörets data	
C 1.1.01	Zero calibration	Nollpunkt	Välj "Automatic", "Default" eller "Manual" för automatisk, fabriksinställd eller manuell nollpunktsjustering, ångra med "Break". Före val av "Automatic" skall mät röret vara fyllt och flödet vara helt avstängt.
C 1.1.02	Size	Dimension	Mät rörets diameter; 2,5-3000mm
C 1.1.03	GK selection	GK-val	Ange typ av givarkonstant, GK, GKL eller GKH (se märkskylt)
C 1.1.04	GK (eller GKL, GKH)	Givarkonstant	Se mät rörets märkskylt
C 1.1.05	Coil resistance	Spolresistans	Magnetspolarnas resistans
C 1.1.06	Density	Densitet	För beräkning av massflöde
C 1.1.07	EF electr. factor	Elektrodfaktor	För beräkning av konduktivitet

Meny C: Inställningar

C 1.1.08	Number of electrodes	Antal elektroder	Se märkskylt (2, 3 eller 4)
C 1.1.09	Field Frequency	Magnetfältsfrekvens	Se märkskylt (2-1/60 * nätfrekvens)
C 1.1.10	Select settling	Mättnad	Välj "Standard" eller "Manual"
C 1.1.11	Settling time	Mättnad	Ange mättnadstid (i läge "Manual")
C 1.1.12	Line frequency	Nätfrekvens	"Automatic", "50Hz" eller "60Hz"

C 1.2	Filter process input	Funktioner för filtrering av ut signaler och visning	
C 1.2.01	Liitation	Begränsning	Maxhastighet; -100...+100 m/s
C 1.2.02	Flow direction	Flödesriktning	Flöde i pilens riktning = "Normal"
C 1.2.03	Time constant	Tidskonstant	Dämpning av alla ut signaler; 0-100s
C 1.2.4	Pulse filter	Pulsfilter	Sätt i läge "På" för dämpning av störningar från partiklar, bubblor, pH-ändringar och liknande
C 1.2.05	Pulse width	Pulsängd	Längden på störpulser som skall filtreras bort; 0,01-100 ms
C 1.2.06	Pulse limitation	Pulsbegränsning	Tidsgräns mellan mätvärden; 0,01-999 s
C 1.2.07	Noise filter	Störfilter	Sätt i läge "På" för dämpning av störningar från partiklar, bubblor, pH-ändringar och liknande
C 1.2.09	Noise supression	Störbegränsning	2, 3 eller 4 gånger
C 1.2.10	Low flow cutoff	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av ut signalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling

C 1.3	Self test	Interna testfunktioner	
C 1.3.01	Empty pipe	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 1.3.02	Limit empty pipe	Gränsvärde tomt rör	Gränsvärde för ledningsförmåga / detektering av tomt rör
C 1.3.03	Full pipe	Fullt rör	Detektering av fullt rör, fungerar endast på mätrör med 4 elektroder
C 1.3.04	Limit full pipe	Gränsvärde fullt rör	Gränsvärde för ledningsförmåga / detektering av fullt rör
C 1.3.05	Linearity	Linjäritetstest	Fungerar endast om GK+GKL valts i funktion C 1.1.03
C 1.3.06	Gain	Förstärkning	Test av elektronik/förstärkare
C 1.3.07	Coil current	Magnetström	Test av ström till magnetspolar
C 1.3.08	Flow profile	Flödesprofil	Test genom ohomogent magnetfält
C 1.3.09	Electrode noise	Elektrodstörningar	Test med störningar på elektroder

Meny C: Inställningar forts.

C 1.3.10	Limit noise	Störningsbegränsning	Värden upp till 9,999 m/s
C 1.3.11	Settling of field	Magnetfältsmättnad	

C 1.4	Information	Data om mätarens delar	
C 1.4.01	Liner	Mediaberört material	Material inne i mätroret
C 1.4.02	Electrode material	Elektrodmateriel	Elektrod
C 1.4.03	Serial number sensor	Mätrorets serienummer	
C 1.4.04	V number sensor	Mätrorets V-nummer	
C 1.5	Simulation	Simulering	
C 1.5.01	Flow speed	Flödes hastighet	Se "B1" ovan

C 2	I/O	In- och ut signaler	
C 2.1	Hardware	Version (bestyckning)	
C 2.1.01	Terminals A	Plintar A	Identifiering av version/funktion
C 2.1.02	Terminals B	Plintar B	Identifiering av version/funktion
C 2.1.03	Terminals C	Plintar C	Identifiering av version/funktion
C 2.1.04	Terminals D	Plintar D	Identifiering av version/funktion

C 2.x	Current output x	Analog utsignal ("x" beroende på aktuell version) (C 2.2 = plint A, C 2.3 = plint B, C 2.4 = plint C, C 2.5 = plint D)	
C 2.x.01	Range 0... 100%	Område för mA-signal	Ange utsignal, t ex 4,00... 20,00 mA
C 2.x.02	Extended range	Utökat område	Ange utökat område
C 2.x.03	Error current	Signal vid fel	Välj mA-signal för fel detektering
C 2.x.04	Error condition	Felkriterie	Välj "Applikationsfel", "Apparatfel" eller "osäker mätning"
C 2.x.05	Measurement	Mätvärde	Välj mätfunktion; "volume flow" (volymflöde), "mass flow" (massflöde), "coil temp" (magnetspolarnas temp.), "flow velocity" (hastighet), "conductivity" (ledningsförmåga) eller "off" (avstängd)
C 2.x.06	Range 0%... 100%	Mätområde	Välj mätområde för val enl. C 2.x.05
C 2.x.07	Polarity	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.02
C 2.x.08	Limitation	Begränsning	-150%... +150%
C 2.x.09	Low flow cutoff	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 2.x.10	Time constant	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s

Meny C: Inställningar sorts.

C 2.x.11	Special function	Specialfunktion	Välj "off" external range (externt val av mätområde) eller "automatic range" (mätområdesautomatik)
C 2.x.12	Range setting	Mätområdesautomatik	Gränsvärde för byte av mätområde
C 2.x.13	Simulation	Simulering	Se funktion B 1

C 2.x	Frequency output x	Frekvensutgång ("x" beroende på aktuell version) (C 2.2 = plint A, C 2.3 = plint B, C 2.4 = plint C, C 2.5 = plint D)	
C 2.x.01	Pulse shape	Pulsbredd	Välj "auto", "symmetrical" eller "fixed"
C 2.x.02	Pulse width	Pulslängd	Pulslängd i ms (för "fixed" i pkt ovan)
C 2.x.03	100% pulserate	Pulsfrekvens 100%	Pulser/sekund (max 10 kHz)
C 2.x.04	Measurement	Mätvärde	Välj mätfunktion; "volume flow" (volymflöde), "mass flow" (massflöde), "coil temp" (magnetspolarnas temp.), "flow velocity" (hastighet) eller "conductivity" (ledningsförmåga)
C 2.x.05	Range 0%... 100%	Mätområde	Välj mätområde för val enl. C 2.x.05
C 2.x.06	Polarity	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.02
C 2.x.07	Limitation	Begränsning	-150%... +150%
C 2.x.08	Low flow cutoff	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 2.x.09	Time constant	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2.x.10	Invert signal	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2.x.11	Simulation	Simulering	Se B 1 ovan

C 2.x	Pulse output x	Pulsutgång ("x" beroende på aktuell version) (C 2.2 = plint A, C 2.3 = plint B, C 2.4 = plint C, C 2.5 = plint D)	
C 2.x.01	Pulse shape	Pulsbredd	Välj "auto", "symmetrical" eller "fixed"
C 2.x.02	Pulse width	Pulslängd	Pulslängd i ms (för "fixed" i pkt ovan)
C 2.x.03	100% pulserate	Pulsfrekvens 100%	Pulser/sekund (max 10 kHz)
C 2.x.04	Measurement	Mätvärde	Välj mätfunktion; "volume flow" (volymflöde) eller "mass flow" (massflöde)
C 2.x.05	Unit for pulse value	Pulser per enhet	Välj volymenhet, t ex m ³ eller liter
C 2.x.06	Pulse value	Antal enheter per puls	Ange t ex antal liter eller m ³ per puls. Lägsta värde beror på valt mätområde
C 2.x.07	Polarity	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.02

Meny C: Inställningar sorts.

C 2.x.07	Polarity	Tecken/riktning	Välj positiv, negativ eller absolut polaritet. Refererar till märkskylt och flödesriktning i funktion C 1.2.02
C 2.x.08	Low flow cutoff	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 2.x.09	Time constant	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2.x.10	Invert signal	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2.x.11	Simulation	Simulering	Se B 1 ovan

C 2.x	Status output x	Larmutgång ("x" beroende på aktuell version) (C 2.2 = plint A, C 2.3 = plint B, C 2.4 = plint C, C 2.5 = plint D)	
C 2.x.01	Mode	Funktion	Välj "application error" (fel), "uncertain measurement" (osäker mätning), "polarity" (flödesriktning), "flow overrange" (för högt flöde), "empty pipe" (tomt rör) eller "counter preset" (för valsräkneverk), "automatic range" (områdesautomatik) eller "off"
C 2.x.02	Invert signal	Inverterad signal	Välj "on" (=NC, normalt stängd) eller "off" (=NO, normalt öppen)
C 2.x.03	Simulation	Simulering	Se B 1 ovan

C 2.6 C 2.7	Counter 1 and/or 2	Räknare ("y" avser aktuell räknare) (C 2.6 = Räknare 1, C 2.7 = Räknare 2)	
C 2.y.01	Function of counter	Räknarens funktion	Välj "+" för summering i normal flödesriktning, "-" för backriktning eller "sum" för summaflöde
C 2.y.02	Measurement	Mätvärde	Välj räknarfunktion; "volume flow" (volymflöde) eller "mass flow" (massflöde)
C 2.y.03	Low flow cutoff	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 2.y.04	Time constant	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 2.y.05	Preset value	Förvalsräknare	Ange värde för signal
C 2.y.06	Reset counter	Nollställning	Välj "yes" för att nollställa displayen
C 2.y.07	Set counter	Inmatning	Välj "set value" för att mata in ett fingerat startvärde för displayen
C 2.y.08	Stop counter	Stoppa räknaren	Välj "yes" för att stoppa summering
C 2.y.09	Start counter	Starta räknaren	Välj "yes" för att starta summering

Meny C: Inställningar sorts.

C 3	Communication	Kommunikation	
C 3.1	HART	HART	
C 3.1.1	Address	Adress	Välj adress 0 i normalfall, 1-15 för HART-multidrop (i multidrop låses utsignalen till 4 mA)
C 3.1.2	A4 mA trimming	Justering av 4 mA	Trimma utsignalen 3,6... 5,5 mA
C 3.1.3	20 mA trimming	Justering av 20 mA	Trimma utsignalen 18,5... 21,5 mA
C 3.1.4	Message	Meddelande	Textmeddelande (max 32 tecken)
C 3.1.5	Description	Beskrivning	Text (max 16 tecken)
C 4	Device	Apparat	
C 4.1	Device info	Apparatinfo	
C 4.1.1	Tag	Positionsbeteckning	Tag nummer (se även C 3.1.1)
C 4.1.2	C-number	C-nummer	Elektroniknummer
C 4.1.3	Device serial no.	Apparatnummer	Serienummer
C 4.2	Display	Display	
C 4.2.1	Language	Språk	Välj språk för hjälptexter m m
C 4.2.2	Contrast	Kontrast	Ställ in displayens kontrast

C 4.3	Meas. page 1 and 2	Bild 1 och 2 ("z" avser aktuell bild) (C 4.3 = Bild 1, C 4.4 = Bild 2)	
C 4.z.01	Function	Funktion	Välj "one" (1), "two" (2) eller "three" (3) rader med mätdata
C 4.z.02	Measurement 1.line	Mätdata, rad 1	Välj "flow speed" (hastighet), "volume flow" (volymflöde), "mass flow" (massflöde), "coil temp" (spoltemperatur) eller "conductivity" (ledningsförmåga)
C 4.z.03	Range	Område	Område för data enligt val i C 4.z.02
C 4.z.04	Limitation	Begränsning	100%... +999%
C 4.z.05	Low flow cutoff	Lågflödesundertryckning	Ange tröskelvärde för "blockering" av utsignalerna vid små flöden Två värden för in- och urkoppling
C 4.z.06	Time constant	Tidskonstant	Dämpar orolig utsignal; 0,1-100s
C 4.z.07	Format 1.line	Formatering	Välj antal decimaler (max 8)
C 4.z.08	Measurement 2.line	Mätdata, rad 2	Välj "counter" (räknare), "flow speed" (hastighet), "volume flow" (volymflöde), "mass flow" (massflöde), "coil temp" (spoltemperatur), "conductivity" (ledningsförmåga) eller "bar graph" (stapelvisning)
C 4.z.09	Format 2.line	Formatering	Välj antal decimaler (max 8)

Meny C: Inställningar sorts.

C 4.z.10	Measurement 3.line	Mätdata, rad 3	Välj "counter" (räknare), "flow speed" (hastighet), "volume flow" (volymflöde), "mass flow" (massflöde), "coil temp" (spoltemperatur) eller "conductivity" (ledningsförmåga)
C 4.z.11	Format 3.line	Formatering	Välj antal decimaler (max 8)

C 4.5	Units	Enheter (gäller display och alla inställningar utom pulsutgång)	
C 4.5.1	Volume flow	Volymflöde	Välj enhet, till exempel m ³ /h
C 4.5.2	Mass flow	Massflöde	Välj enhet, till exempel kg/min
C 4.5.3	Flow speed	Flödeshastighet	Välj enhet, till exempel m/s
C 4.5.4	Conductivity	Ledningsförmåga	Välj enhet, till exempel μS/cm
C 4.5.5	Temperature	Temperatur	Välj enhet, till exempel °C
C 4.5.6	Volume	Volym	Välj enhet, till exempel l
C 4.5.7	Mass	Massa	Välj enhet, till exempel kg
C 4.5.8	Density	Densitet	Välj enhet, till exempel kg/m ³

C 4.6	Special function	Specialfunktioner	
C 4.6.1	Error reset	Kvittering av felmedd.	Välj "yes" för att kvittera fel
C 4.6.2	Save settings	Lagring av inställningar	Välj "backup 1" eller "2" för att lagra en speciell inställning i minnet
C 4.6.3	Load settings	Läs in inställningar	Välj "backup 1" eller "2" för att hämta sparade inställningar från minnet. Välj "factory" för att hämta standardvärden

Uppstart

Börja med att kontrollera att alla delar är riktigt anslutna. Om mätrör och signalomvandlare IFC 300 har levererats som ett par är nödvändiga data redan inprogrammerade. Om inte krävs att mätrörets data anges i signalomvandlare IFC 300.

Efter att spänningen slagits till visar displayen eventuella felmeddelanden. Annars visas nu flöde (eller annat valt mätvärde). Displayen kan vid behov vridas i steg om 90 grader.

Skruva av locket och lossa försiktigt de två metallclipsen på båda sidorna om displayen. Displayen kan nu lossas, vridas och monteras tillbaka i en annan vinkel. Böj inte displayens flat-kabel mer än absolut nödvändigt.

Tänk på att skruvlockens gängor alltid bör vara väl smorda!

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 (inclusive 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: