



F-modus SC07

Ultrasonisk Flödesmätare

Manual

Rev 1/2016



Innehållsförteckning

1. Beskrivning	2
2. Teknisk information.....	3
Generell information	3
Kommunikationsgränssnitt	3
Beräkningsmodul.....	3
2.1 DN15-DN40 med gängad anslutning.....	4
2.2 DN50-DN600 med flänsad anslutning.....	5
3. Utgångar	7
4. Installation.....	6
4.1 Montage	6
4.2 Installationssteg DN15-DN40	7
4.3 Installationssteg DN50-DN300	7
5. Display	8
6. Alarminställningar	9
7. Garanti.....	9
8. Service	9



1. Introduktion

FM-SC07 flödesmätare visar mätvärden i display och med valbara kommunikationsalternativ är den väl användbar i olika typer av vatten- och vätskesystem.

Läs instruktioner noga innan montage och spara dem för eventuella framtida behov.

- Den här produkten är ett precist mätinstrument och har noga kontrollerats och testats före leverans. Kalibrering, underhåll och utbyte skall utföras av utbildad personal. För mer teknisk support, vänligen kontakta oss.
- Garantin gäller endast om plomberingen är intakt.
- Tappa inte mätaren eller skada den på något sätt.
- Den här produkten är lämplig för mätning av rent vatten eller homogen vätska i helt vätskefyllda rör. Den är inte lämplig för mätning av grumligt vatten, välj i så fall en av våra dopplermätare.
- Vid val av placering av mätare, vänligen uppfyll följande punkter.
 1. Som grundregel gäller 5x rördiameter före och 3x rördiameter efter mätaren.
 2. Installera inte mätaren nära frekvensstyrd pump, elektriska maskiner eller andra elektromagnetiska störningar.
 3. Om placering av mätare ansluter till avsmalnande rör, expanderade rör, böjar eller andra strömningstörningar, välj om möjligt annan installationsplats (Om du behöver mätaren utan installationskrav på raka rör, kontakta oss för diskussion).
 4. Undvik nedåtgående (eller snett nedåtgående) vätskeflöde för att förhindra luftfickor.
 5. Eftersom luft samlas på den högsta punkten av röret bör installation av vattenmätaren vara vid den lägsta punkten för att undvika mätfel.
- Innan mätaren installeras, se till att rören har rengjorts för att förhindra partiklar eller annat skräp.
- Vi rekommenderar installation av avstängningsventiler före och efter mätaren för enkelt underhåll. Innan ventilerna öppnas, vara noga med att inte bilda ett undertryck i röret där mätaren är installerad, för att undvika skador på mätaren.
- Efter installation rekommenderas det att hålla locket till displayen på mätaren stängt för att undvika direkt solljus samt för att skydda displayen.
- Om kommunikationskablar från mätaren inte används, vänligen spara dem för eventuellt framtida bruk. Ändra aldrig kablarnas längd oavsett om de används eller ej.
- Var nog med att kablar från denna produkt inte får ligga nära värmekällor för att undvika skador på kabelns isoleringsskikt och minimera brandrisk etc.
- Byt ut batteriet om låg spänning indikeras.



2. Teknisk information

2.1 Generell information

Funktion	Beskrivning
Användningsområde	Flödesmätning
Godkännande	MID
Montage	Valfri vinkel samt i vertikalt eller horisontellt läge. Mätaren skall ej placeras i högpunkt eller med flödesriktning neråt.
Rekommenderad rörlängd före och efter mätaren	5x före och 3x efter mätaren
Täthetsklass	IP 68 (IP 65 vid extern strömmatning; 24VDC eller 230VAC)
Strömförsörjning	DN15-DN40 Batteri DN50-DN600 24 VDC / Batteri / 230 VAC
Batteriprestanda	10 år (Pollningsintervall kan påverka batteriets livslängd)
Noggrannhet	Klass 2
Temperaturklass	T50 (T30 och T70 option)
Omgivningsklass	Klass C
Elektromagnetisk miljö	E1
R-värde (Q ₃ :Q ₁)	250:1 (DN15-DN40) 400:1 (DN50-DN600)
Tryckklass	16 bar

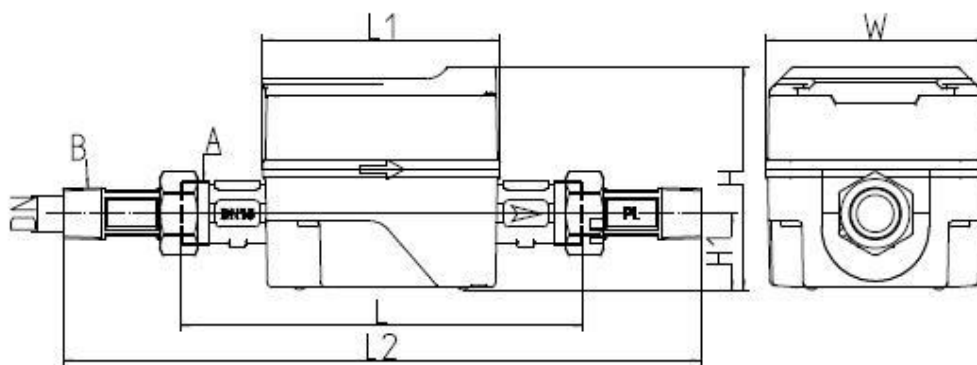
2.2 Kommunikationsgränssnitt

Funktion	Beskrivning
Optisk	Konfiguration via optiskt öga
M-bus	Kabel
Modbus RS 485	Kabel
Puls	Kabel

2.3 Beräkningsmodul

Funktion	Beskrivning
Klassificering	EN1434 / MID E1+M1
Standardkommunikation	Optisk (IrDA)
Tillval singelkommunikation (Kan ej kombineras med tillval multikommunikation)	Modbus RS485 M-bus Puls ut 4-20 mA
Tillval multikommunikation (DN50-DN600) (Kan ej kombineras med tillval singelkommunikation)	M-bus + puls Modbus + puls M-bus + 4-20 mA Modbus RS 485 + 4-20 mA 2 x M-bus 2 x Modbus RS 485

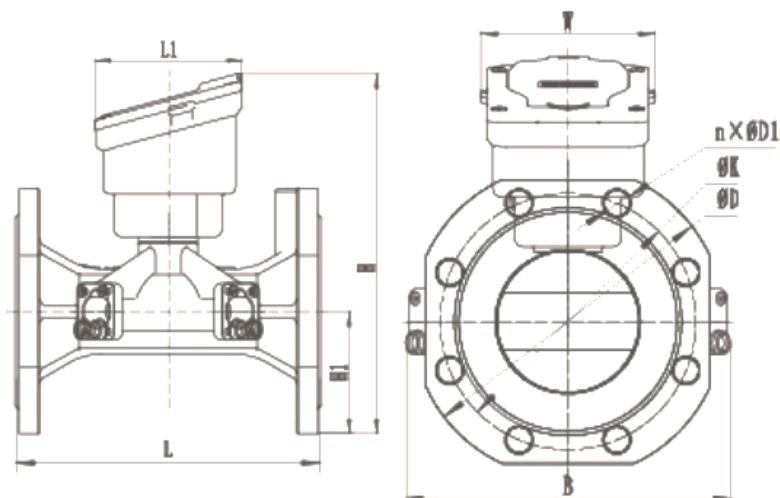
2.4 DN15-DN40 med gängad anslutning



Diameter	DN	mm	15	20	25	32	40	
Längd	L	mm	165	190	225	260	300	
Totallängd	L2	mm	225	290	325	360	400	
Höjd	h	mm	91	91	91	128	139	
Mätarhus längd	L1	mm	97					
Mätarhus höjd	H	mm	30	28	25	29	36	
Mätarhus bredd	W	mm	90					
Anslutning	Mätare	tum	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	
Anslutning (tillval)	Adapter	tum	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	

Diameter	DN	mm	15	20	25	32	40
Max flöde	Q ₄	m ³ /h	3.1	5	7.8	12.5	20
Permanent flöde	Q ₃	m ³ /h	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0
Övergångsflöde	Q ₂	m ³ /h	0.016	0.026	0.04	0.064	0.102
Min flöde	Q ₁	m ³ /h	0.01	0.016	0.025	0.04	0.064
Startflöde	Q _{start}	m ³ /h	0.002	0.002	0.005	0.007	0.011
Tryckfallsklass	Δp	Δp	40				
Antal sensorer	st	st	1				

2.5 DN50-DN600 med flänsad anslutning



DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
L	mm	200	200	225	250	250	300	350
L1	mm	120	120	120	120	120	120	120
H	mm	245	250	275	290	380	400	470
H1	mm	65	70	90	100	125	130	170
W	mm	123	123	123	123	123	123	123
B	mm	172	190	205	230	250	285	340
D	mm	765	185	200	220	250	285	340
nx ØD		4x Ø18	4x Ø18	8x Ø18	8x Ø18	8x Ø18	8x Ø22	12x Ø22
Q ₄	m ³ /h	32.25	50	78.75	125	200	312.5	500
Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100	160	250	400
Q ₂	m ³ /h	0.1	0.16	0.252	0.4	0.64	1	1.6
Q ₁	m ³ /h	0.063	0.1	0.158	0.25	0.4	0.625	1
Q _{start}	m ³ /h	0.01	0.02	0.03	0.05	0.08	0.1	0.2
Tryckfalls- klass	Δp	Δp25						
Antal sensorer	st	2						

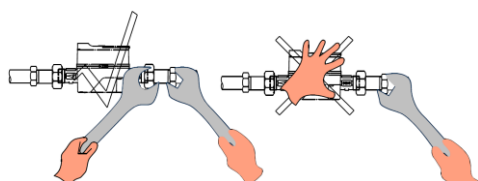
DN	mm	250	300	350	400	500	600
L	mm	400	450	500	500	600	750
L1	mm	120	120	120	120	120	120
H	mm	530	580	640	695	815	925
H1	mm	203	230	260	290	358	420
W	mm	123	123	123	123	123	123
B	mm	405	460	520	580	715	840
D	mm	405	460	520	580	715	840
nx ØD		12x Ø26	12x Ø26	16x Ø26	16x Ø26	20x Ø33	20x Ø36
Q ₄	m ³ /h	787.5	1250	1250	2000	3125	5000
Q ₃	m ³ /h	630	1000	1000	1600	2500	4000
Q ₂	m ³ /h	2.52	4	4	6.4	10	16
Q ₁	m ³ /h	1.575	2.5	2.5	4.0	6.25	10
Q _{start}	m ³ /h	0.3	0.4	0.6	0.75	1.2	1.8
Tryckfalls- klass, Δp	Δp	Δp25			Δp10		
Antal sensorer	st	2			3		

3. Installation

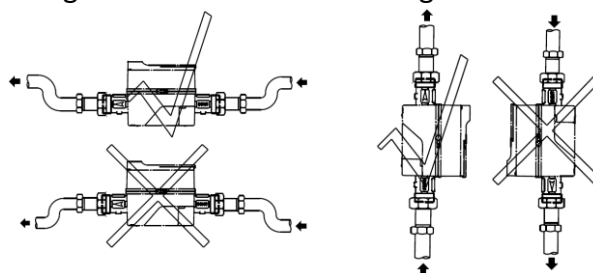
Installera en kulventil före och en efter mätaren. Säkerställ att vätskesystemet är fritt från bubblor och smuts för undvikande av driftstörning.

3.1 Montage

Använd erforderliga verktyg vid montage.
Håll ej på mätarhuset när muttrar eller bultar dras åt eller lossas.

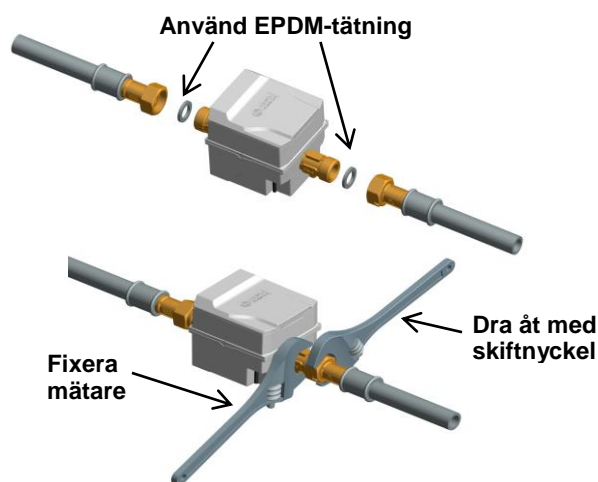


Installera ej mätaren i högläge eller med nedåtgående flöde med anledning av luftbubblor.



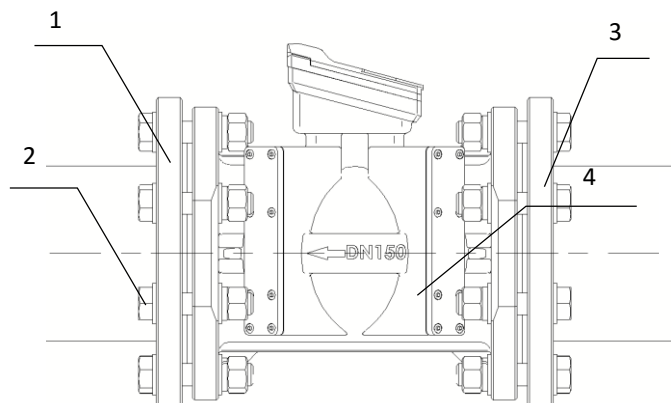
3.2 Installationssteg DN15-DN40

1. Kapa röret och lämna tillräckligt utrymme för mätare och kopplingar.
2. Installera kopplingar vid rörändar
3. Täta mellan mätare och kopplingar
4. Dra åt kopplingar för hand först.



3.3 Installationssteg DN50-DN300

Montage enligt praxis. Kontrollera att mätaren är korrekt placerad före åtdragning av bultar.



1. Fläns efter mätaren i flödesriktning
2. Bultar
3. Fläns före mätaren i flödesriktning
4. Mätarkropp

4. Utgångar

RS485

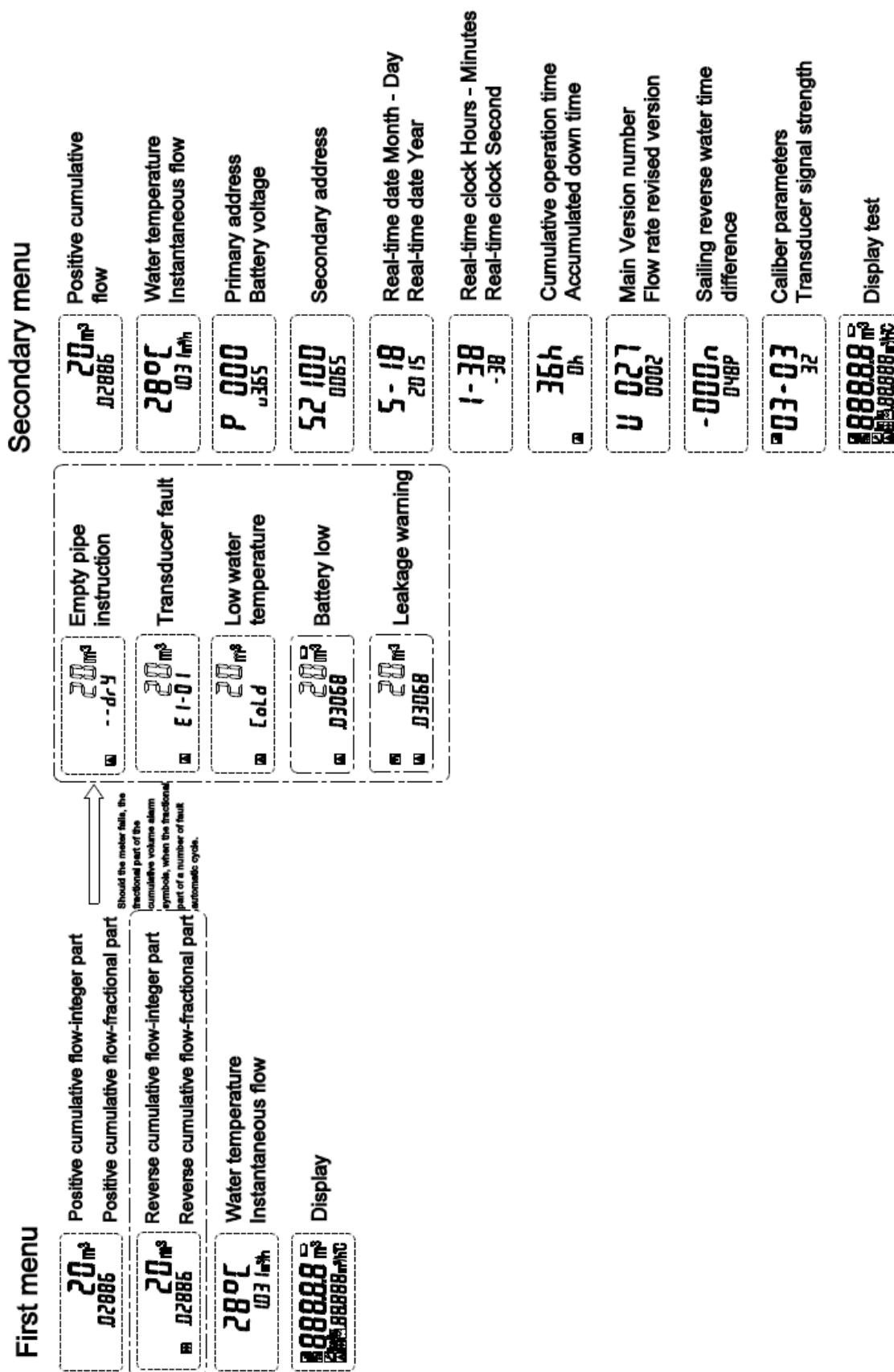
Röd	+24 VDC
Vit	B
Blå	A
Svart	- 24 VDC

Puls

Grön	Puls
Blå	Jord



5. Meny



Vi förbehåller oss rätten att förändra utseende och funktion utan föregående information. Bilder kan avvika motverkligt utfall beroende på konfiguration och val. Kontrollera alltid kritiska dimensioner och funktioner med våra säljare vid beställning.



6. Alarminställningar

- Alarm för "tomt rör" är avstängd enligt std.
- Alarm vid vätsketemperatur <4°C
- Alarm vid givarsignal <30% av standardvärde
- Alarm vid batteristyrka <3.2V

7. Garanti

Vi lämnar två års garanti, kunden ansvarar för fraktkostnad till service.

Garanti gäller ej fel beroende av någon av följande punkter.

1. Skada orsakad av mänskliga faktorer såsom åverkan, felaktig inkoppling
2. Skada orsakad av yttre omständighet som t.ex. blixtnedslag
3. Om mätaren har öppnats och reparerats eller på något sätt modifierats av någon annan än 2Flows utbildade tekniker.
4. Instruktioner för installation, användning och underhåll av mätare ej har följts

8. Service

Samtlig service skall utföras av vår servicepersonal på vårt servicecenter. Innan ni skickar tillbaka mätaren bör ni ta kontakt med oss för att definiera eventuella problem.

För andra komplikationer, vänligen ta kontakt via telefon eller e-post.



2Flow AB

Kanslihusvägen 5
281 35 Hässleholm

0451-223 00

Info@2flow.se
kundtjanst@2flow.se
www.2flow.se