

## INSTALLATIONS MANUAL

# SVM F2 Integreringsverk SVM F25 Värmemätare

Leveransutförande · Driftsättning · Anslutningar  
Kompaktmontering · Vägghmontering · Funktionstest



  
**Kamstrup**

[www.kamstrup.se](http://www.kamstrup.se)

## Innehåll

---

4	Leverans
4	Driftsättning
6	Anslutningar
7	Kombinerad värmemätare F25
8	Installation
9	Kabelgenomföringar
9	Dimensioner
10	Montering
11	Funktionstest

## Leverans

Integreringsverket F2 och den kombinerade värmemätaren F25 levereras i olika strömförsörjningsalternativ.

Batterimatade mätare levereras i transportläge. Detta innebär att endast realtidsklockan är aktiv. I detta läge sker inga mätningar. Transportläge indikeras genom att displayen visar ”no” i övre vänstra hörnet.

Nätmatade och M-Bus-matade mätare levereras i strömlöst tillstånd och displayen är helt släckt. Realtidsklockan är heller inte aktiv, och bör ställas innan mätaren tas i bruk. För att sätta mätaren i transportläge måste den strömsättas. Nätmatade mätare startar upp i transportläge omedelbart då nätspänningen ansluts. M-Busmatade mätare kan behöva några minuter för att starta upp, särskilt om en hel M-Busslinga driftsätts samtidigt. En kondensator (super-cap) förser nätmatade och M-Busmatade mätare med ström under kortvariga strömavbrott.

## Driftsättning

Först då mätaren är strömsatt kan den driftsättas. Transportläget lämnas genom att tryckknappen hålls intryckt i c:a 5 sekunder varefter mätaren övergår i initläge. Initläget är egentligen samma sak som Serviceläget, men vissa sekvenser utelämnas i initläge. I displayens övre vänstra hörn visas nu ”00”.

Init/Service läget innehåller följande menysekvenser:

00	Realtidsklocka [HHMM]
01	Datum [ÅÅMMDD]
02	Pulstal, utan decimaler [0000-9999] (ej initläge)
03	Pulstal, antal decimaler [0-4] (ej initläge)
04	Avräkningsdag 1 [ÅÅMM] (ej initläge)
05	Avräkningsdag 2 [ÅÅMM] (ej initläge)
06	Primär kommunikationsadress [0000-0255]
07	Nollställ feltid [0=nollställ feltid, 1=spara feltid] (ej initläge)
08	Flödesgivarens placering [0=låga temperaturen, 1=höga temperaturen] (ej initläge)
09	Rekommenderat datum för batteribyte [ÅÅMMDD] (ej initläge)
0A	Lämna Init/Service läge [0=återgå till ”00”, 1=gå till driftläge]

Tabell 1

## Driftsättning

Med hjälp av tryckknappen på mätaren är det nu möjligt att ändra mätarens inställningar enligt menysekvensen ovan.

Tryckknappen har dubbelfunktion. Då knappen hålls intryckt stegar mätaren igenom servicesekvensen utan att några värden ändras. Då knappen trycks in och släpps upp igen ändras värdet på aktuell blinkande siffra ett steg (+1).

**Använd tryckknappen på följande sätt, i exemplet nedan för att ändra datumet:**

1. Sekvens ”00” visas då mätaren sätts i initläge. Håll tryckknappen intryckt tills sekvens ”01” visas.
2. Sekvens ”01” visas i displayen med ÅÅMMDD = 110520. Första siffran blinkar. Datumet skall ändras till 110525.
3. Håll knappen intryckt tills nästa siffra börjar blinka, och släpp knappen först när sista siffran, som skall ändras, börjat blinka.
4. Tryck in och släpp knappen till sista siffran stegats upp till 5.
5. Håll åter knappen intryckt och sekvens ”02” visas.
6. När alla önskade ändringar är gjorda hålls knappen intryckt tills sekvens ”0A” visas.
7. Tryck och släpp knappen för att ändra siffran i ”0A” från 0 till 1.
8. Håll knappen intryckt igen tills sekvens ”10” (driftläge) visas.

**Observera!** Mätare levererade med kundanpassad programmering kan gå direkt från transportläge till driftläge (sekvens 10).

Då initläge lämnats är det endast möjligt att sätta mätaren i serviceläge igen med hjälp av den plomberade serviceknappen. Se vidare användarmanualen för F2.

## Anslutningar

SVM F2 och F25 är utrustade med skruvplintar belägna under luckan på integreringsverkets baksida. Anslutning av signalkablar till integreringsverket sker enligt följande:

Plintnummer enligt EN1434	Märkning vid plint	Signal
9	3V	Spänningsmatning till flödesgivare
10	Kt	Flödesgivare (signal)
11	0	Flödesgivare (GND)
5	F	Temperaturgivare hög temp.
6	F	Temperaturgivare hög temp.
7	R	Temperaturgivare låg temp.
8	R	Temperaturgivare låg temp.
16	P1	Pulsutgång för Energi (+) / Pulsingång 1
17/19	0	Referens (-) för pulsutgångar / pulsingångar
18	P2	Pulsutgång för Volym (+) / Pulsingång 2
50	A	Pulsutgång för larm (+)
60	A1	Datautgång SIOX (option) Polaritetsoberoende
61	B1	Datautgång SIOX (option)
24	MBUS	Datautgång M-Bus
25	MBUS	Datautgång M-Bus

Tabell 2

Om integreringsverket är nätmatat, är nätdelen försedd med en fast kabel för anslutning till nätet.

### Flödesgivare

Mekaniska flödesgivare med en pulsbredd på minst 40ms och maximal pulsfrekvens på 12Hz kan anslutas till integreringsverket. Dessutom kan SVM ULTRAFLOW® 54 flödesgivare av ultraljudstyp anslutas. Kablarna från flödesgivaren ansluts då enligt Tabell 2 nedan.

**Observera!** Äldre varianter av F2, levererade 2010 och tidigare har en annan typ av strömförsörjning och bör inte anslutas till ULTRAFLOW® 54, eftersom batterilivslängd och reservdrift inte kan garanteras.

### Temperaturgivare

Temperaturgivare ansluts med tvåledarteknik. Pt100 eller Pt500 framgår av mätarens etikett.

## Anslutningar

### Pulsutgångar eller pulsingångar

F2 och F25 levereras med antingen 2 pulsutgångar för energi och volym, eller 2 pulsingångar. På insidan av luckan finns en klisteretikett som anger om mätaren är försedd med in- eller utgångar.

### Datautgång

F2 och F25 levereras med M-Bus **eller** SIOX-utgång. M-Busutgång är standard, och plintarna 60 och 61 är då inaktiva. Om SIOX-utgång valts är istället plintarna 24 och 25 inaktiva.

**Observera!** Då F2/F25 är ansluten till flödesgivare ULTRAFLOW® 54 får inga in- eller utgångar anslutas till jord p.g.a. risk för jordslingor.

## Kombinerad värmemätare F25

SVM F2 levereras även som en kombinerad värmemätare, F25, i kompaktmonterat utförande med ULTRAFLOW® 54 flödesgivare och temperaturgivare. Mätaren levereras med signalkablarna monterade.

ULTRAFLOW® 54, ledare	Funktion	F2/F25 märkning vid plint
Röd	Försörjning	3V
Gul	Signal	Kt
Blå	GND	0

Tabell 3

### ULTRAFLOW® 54

### F25 anslutningsplint

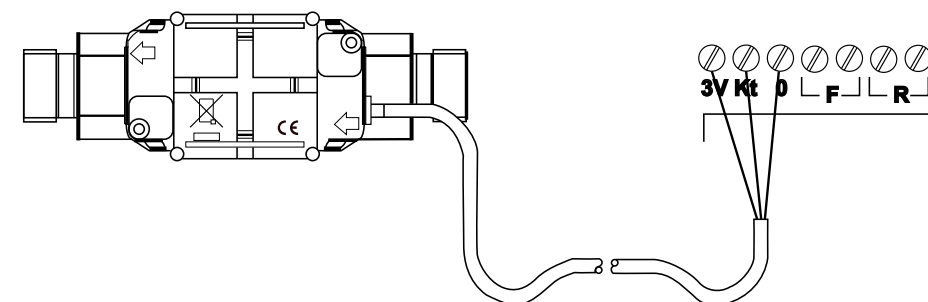


Fig. 1. Anslutning av ULTRAFLOW® 54

## Installation

Inbyggnadsvinkel ULTRAFLOW® 54  $\leq$ DN100

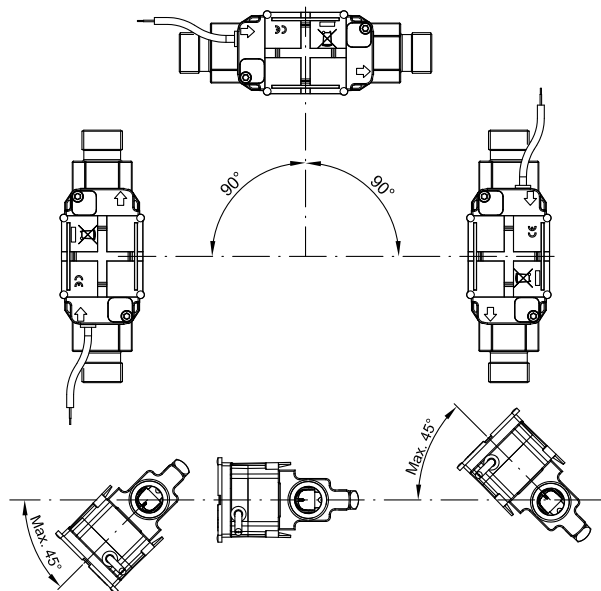


Fig. 2, Montering av flödesgivare ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 kan byggas in vågrätt, lodrätt eller snedvertikalt.

**Viktigt!** För ULTRAFLOW® 54  $\leq$ DN100 (100 m<sup>3</sup>/h) skall elektroniken vara placerad på sidan (med vågrätt montage).

ULTRAFLOW® får vändas upp till  $\pm$ 45% i förhållande till vattenröret.

### Raksträckor före flödesdelen

ULTRAFLOW® 54 kräver ej raksträckor före och efter mätaren för att uppfylla mätdirektivet (MID) 2004/22/EG, OIML R75:2002 och EN 1434:2007. Enbart i de fall det finns risk för kraftig flödesturbulens behövs raksträcka till mätaren. Vi hänvisar här till riktlinjerna i CEN CR 13582.

### Drifttryck

För att förebygga kavitation ska drifttrycket vid ULTRAFLOW® 54 vara minst 1,5 bar vid  $q_p$  och minst 2,5 bar vid  $q_s$  (4,5 bar för DN80 x 350). Detta gäller för temperaturer upp till ca. 80°C.

ULTRAFLOW® 54 får inte utsättas för lägre tryck än omgivande tryck (vakuum).

## Kabelgenomföringar

F2 och F25 har 6 genomföringar för signalkablar. För att kapslingen skall hålla skyddsklass IP54 skall följande kabeldimensioner användas:

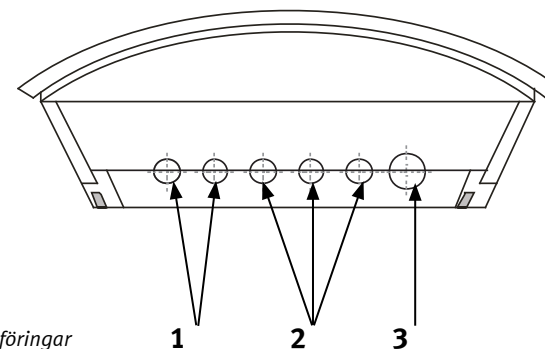


Fig. 3, Kabelgenomföringar

- 1: Signalkablar från flödesgivare och temperaturgivare.  $\varnothing$  4.3  $\pm$  0.2mm.
- 2: Kommunikation, t.ex. M-Bus.  $\varnothing$  4.3  $\pm$  0.2mm.
- 3: Nätkabel, 230VAC.  $\varnothing$  6.4  $\pm$  0.2mm.

## Dimensioner

Alla mått anges i [mm].

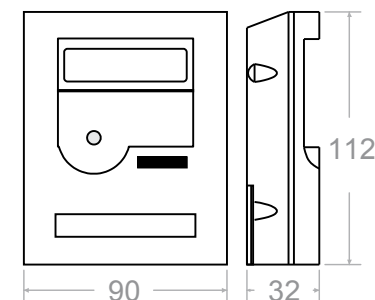


Fig. 4, Dimensioner

## Montering

F2 kan antingen väggmonteras eller kompaktmonteras.

### Kompaktmontering F25

F25 levereras antingen kompaktmonterad på flödesgivare ULTRAFLOW® 54, eller för väggmontage. Då F25 beställs för kompaktmontage levereras den färdigmonterad med en kompaktmonteringsadapter enligt Fig. 5 mellan flödesgivare och integreringsverk.

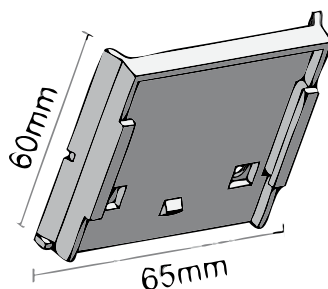


Fig. 5, Adapter för kompaktmontage av F25

### Väggmontering F2/F25

En väggmonteringsadapter medföljer F2 och F25 då väggmontering valts, se Fig. 6.

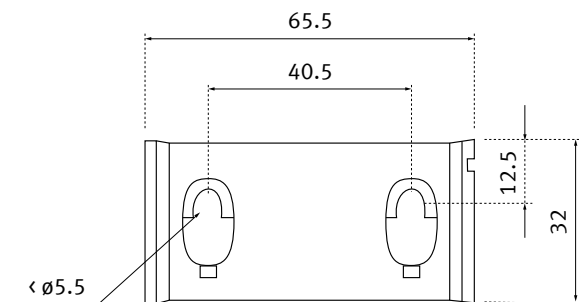


Fig. 6, Väggfäste till F2/F25

Skruva fast adaptern på väggen och skjut på integreringsverket på skenorna. Fixera integreringsverket med fästskruven.

## Funktionstest

Efter installationen bör ett enkelt test genomföras, för att säkerställa att integreringsverket blivit korrekt installerat. Kontrollera alltid följande innan mätarinstallationen avslutas:

1. Om det för tillfället finns ett flöde i flödesgivaren, kontrollera att flödesindikatorn (en fyrkant) i displayens nedre vänstra hörn blinkar. Kontrollera även att värdet på det momentana flödet i displaysekvens 21 är rimligt.
2. Kontrollera att mätaren inte har någon felkod i displaysekvens 15. Om allt är som det ska visas "000000". Om felkod 40 visas betyder detta "lågt flöde". Vänta då tills flödesgivaren avgett en puls och kontrollera felkoden igen.
3. Kontrollera framledningstemperaturen, returledningstemperaturen och temperaturdifferensen i displaysekvenserna 22, 23 och 24 för att säkerställa att temperaturgivarna blivit rätt monterade.
4. Kontrollera att pulsvärdet i displaysekvens 63 stämmer med angivet pulsvärde på flödesgivaren.
5. Det kan även vara bra att kontrollera datum, klocka och kommunikationsadress.



[www.kamstrup.se](http://www.kamstrup.se)