



SVM F2 Integreringsverk

Ett litet och kompetent integreringsverk för debitering av fjärrvärme.
För kompakt- eller väggmontage.

Datablad

Användningsområde

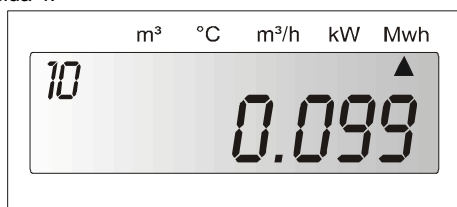
F2 är konstruerad för debitering och övervakning av energiförbrukningen hos mindre värmekunder. F2 är ett flexibelt integreringsverk, som kan erhållas för kompakt- eller väggmontage.

Mätning

F2 gör en mätning av temperaturdifferensen mellan den kalla och den varma ledningen vid varje puls från flödesmätaren. Den uppmätta temperaturdifferensen och pulsens volymvärde ligger sedan till grund för energiberäkningen. Temperaturerna uppdateras vid varje energiberäkning. Sker ingen beräkning under 60 sekunder, så uppdateras temperaturerna automatiskt. Effekt och flöde uppdateras vid varje flödesgivarpuls, dock ej tätare än var fjärde sekund. Om flödesgivarpulserna har högre frekvens summeras pulserna innan uppdatering.

Display

F2 är utrustad med en LCD-display. Om så önskas kan displayen förses med bakgrundsbelysning, se beställningskod på sida 4.



Exempel på en displaybild som visar ackumulerad energi.

Pulsutgångar/pulsingångar

F2 har som standard pulsutgångar för energi och volym av typen "öppen kollektor". Om pulsutgångar ej önskas kan dessa ersättas med pulsingångar.

Pulsingångarna kan användas för avläsning av andra mätare försedda med pulsutgång. Exempel på "nyttigheter", som kan samordnas i avläsning via M-Bus eller SIOX-buss*), är el-, gas-, varm- och kallvatten.

*) SVM's mjukvara MCom för Windows hanterar pulsingångar även om SIOX används som protokoll.

Kommunikation

F2 är standardutrustad med en M-Bus datautgång enligt EN1434-3. Avläsning kan ske antingen via OPTO-interface eller via bussanslutning.

F2 kan förses med SIOX-kort för kommunikation via SIOX-buss, se optionskort nedan. Med detta tillval erhålles således två olika datautgångar, den ena M-Bus och den andra SIOX-buss. SIOX-protokollet är kompatibelt med 820, dvs. samtliga överordnade system som idag kommunicerar med 820 kan också kommunicera med F2.

Data

Förutom ackumulerad energi, finns bl.a. följande värden tillgängliga i F2:

- Antal inkomna pulser på de två extra pulsingångarna
- Eventuell felkod samt ackumulerad tid för det aktuella felet
- Momentan effekt
- Momentant flöde
- Varm ledningens temperatur
- Kalla ledningens temperatur
- Temperaturdifferens
- Total drifttid
- Mätarnummer
- Tillverkningsnummer
- Realtidsklocka med datumfunktion
- Pulsvärde
- Flödesmätarens placering, varma eller kalla ledningen.
- Ackumulerad volym enligt flödesmätaren
- Ackumulerad volym registrerad i samband med energiberäkning
- Total feltid
- Föregående felkod samt ackumulerad tid för detta fel
- Rekommenderat datum för batteribyte
- Det finns 37 månadsregister. I dessa lagras värden som vid avräkningsdagar nedan
- Två under kalenderåret programmerbara avräkningsdagar att användas för exempelvis differentierade taxor, där följande värden lagras:
 - Datum
 - Ackumulerad energi
 - Ack volym enligt flödes givaren
 - Ack volym registrerad i samband med energiberäkning
 - Ack antal pulser för pulsingångarna
 - Eventuell feltid och felkod vid lagringstillfället.
 - Eventuella data från optionskort

Service

F2 har en inbyggd servicefunktion, som gör det möjligt att ändra vissa parametrar i fält utan speciellt serviceverktyg. Följande parametrar kan ändras:

- Tid och datum
- Pulsvärde

- Avräkningsdagar
- Kommunikationsadress
- Flödesmätarplacering, varm eller kall ledning
- Rekommenderat datum för batteribyte

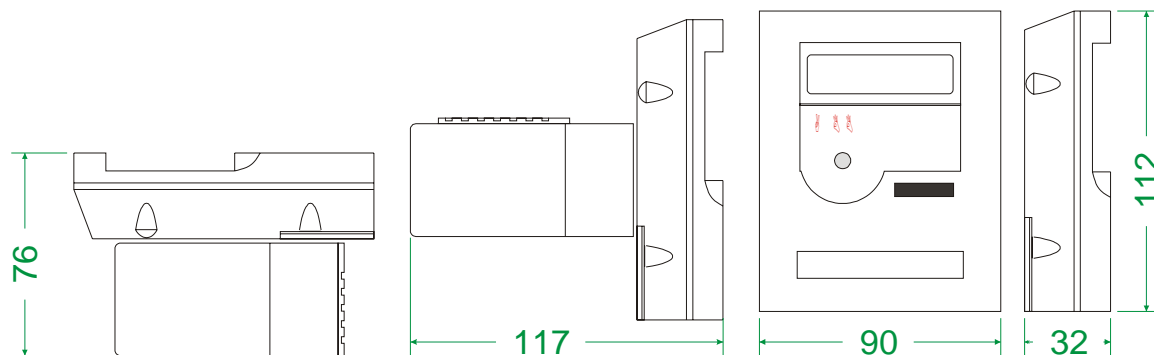
Dessutom kan den totala feltiden nollställas. Samtliga parametrar i F2 kan ändras med hjälp av ett PC-program.

Tekniska data

Flödesgivare (med pulsutgång) Frekvens max 12 Hz Min pulslängd 40 ms Max spänning 3 V Kabellängd max 15 m Pulsvärde 0.0001 – 9999 l/p	Temperaturgivare Godkända och matchade par av Pt 100 eller Pt 500 Max kabellängd 2,5 m vid 0,22 mm ² kabelarea 5,0 m vid 0,50 mm ² kabelarea 7,5 m vid 0,75 mm ² kabelarea 15,0 m vid 1,50 mm ² kabelarea Max givarström 4 µA (RMS) för Pt 100
Strömförsörjning Batteri 3 V - 2.2 Ah drifttid max 10 år Nät 230 V ± 10%, 45-65 Hz, batteri 0.02 Ah för reservdrift Bussmatad Matas från mastern, drar 2 busslaster	Display 7 + 2 siffror LCD med belysning (option) Temperatur Område 0 - 190° C Differens 2 - 120 K
Datautgång M-Bus (EN1434-3) Via OPTOinterface (EN60870-5) och via bussanslutning (skruvplint)	Pulsutgångar ansl.till ingångar typ Open collector Pulslängd 250 ms Max spänning 30 V Max ström 20 mA
Omgivnings- Temperatur Drift +5° C till +55° C Lagring/transport -20° C till +70° C	Pulsingångar Typ Open collector Max frekvens 12 Hz Min pulslängd 40 ms Max spänning 3 V
Kapsling IP54 Miljöklass C enl. EN1434	Alarmutgång Pulslängd 250 ms

Mått

Ritningsmåttan anges i mm



F2 monterad vågrätt
på adapter för flödesgivare

F2 monterad lodrätt
på adapter för flödesgivare

F2 rakt framifrån

F2 Beställningskod

Kombinera rätt artikel nummer med hjälp av tabellen nedan.

F2 ABCDEFGHIJ KLM

A	1	Pt100 2-trådsmätning, Mätning i låga temperaturen
A	2	Pt100 2-trådsmätning, Mätning i höga temperaturen
A	5	Pt500 2-trådsmätning, Mätning i låga temperaturen
A	6	Pt500 2-trådsmätning, Mätning i höga temperaturen
B	1	Batterimatning
B	2	Bussmatning, (drar 2 busslaster)
B	3	Nätmatning
B	5	24 VAC
C	0	Pulstal specificerat på ordern
C	1	Kt ingång 2.5 l/p
C	2	Kt ingång 25 l/p
C	3	Kt ingång 250 l/p
C	4	Kt ingång 2500 l/p
C	5	Kt ingång 1 l/p
C	6	Kt ingång 10 l/p
C	7	Kt ingång 100 l/p
C	8	Kt ingång 1000 l/p
D	A	Asic ingång Hydrometer BR431 QN 0.6
C	B	Asic ingång Hydrometer BR431 QN 1.5
C	C	Asic ingång Hydrometer BR431 QN 2.5
D	0	KWh
D	1	MWh
D	2	GJ
D	3	MBTU
E	-	Standard order
E	S	Extra information finns som text på ordern. Tex egendomsmärkning.
F	1	Pulsingångar, 2.5 l/p, dec. 2
F	2	Pulsingångar, 25 l/p, dec. 1
F	3	Pulsingångar, 250 l/p, dec. 0
F	5	Pulsingångar, 1 l/p, dec. 3
F	6	Pulsingångar, 10 l/p, dec. 2
F	7	Pulsingångar, 100 l/p, dec. 1
F	8	Pulsingångar, 1000 l/p, dec. 0
F	9	Pulsutgångar
G	0	Backlight, med Opto och M-Bus
G	1	Ingen backlight, med Opto och M-Bus
G	4	Backlight, med M-Bus (ingen Opto)
G	5	M-Buss (Standard är 300 baud. Önskas 2400 baud, skriv S i pos. E och ange S = M-Buss 2400 baud)
H	0	Väggmontage
H	1	Kompaktmontage med Hydrometer BR431
H	2	Kompaktmontage, adapter medlevereras
H	3	Med adapter för Sharky BR471
H	4	Utan adapter
I	-	Standard
J	1	Standard
K	1	Standard
L	0	Standard
M	0	Standard

Beställningsnyckel

Tabellen nedan är en hjälp för att fylla i rätt artikelnummer (fyll i de tomma fälten)

F2	A	B	C	D	E	F	G	H	IJ KLM
									-1 100



Metrima AB

Norra Stationsgatan 93
113 64 Stockholm
Tel: 08 23 60 30 Fax: 08 23 60 31

www.metrima.se
info@metrima.se

3-06-02S
070903/GSe