

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD

- Batteri- eller nätmatning
- Vägg- eller kompaktmontage
- Valfri flödesgivare
- 2 extra pulsängångar
- 2 pulsutgångar för energi och volym
- Galvanisk isolation på alla in- och utgångar



Användningsområde

F22 är ett flexibelt integreringsverk och används för att mäta och övervaka små till stora anläggningar för både värme och kyla.

F22 är godkänd enligt MID för mätning och debitering och är försedd med nödvändiga fabriksplomeringar. Det finns även möjlighet att applicera användarplomber vid behov.

Kopplingskortet i F22 erbjuder skruvplintar med gott om plats samt möjlighet för anslutning av optionsmoduler, t.ex. för M-Buskommunikation. F22 kan utrustas med en modul för 2-tråds M-Bus med galvanisk isolation eller en modul för M-Busradio för trådlös kommunikation.

Vidare erbjuds flera inbyggda fabriksoptioner såsom log, tariff och min/max-värden.

De flesta flödesgivare på marknaden kan användas tillsammans med F22, både mekaniska flödesgivare med kontaktverkpulser och statiska flödesgivare med pulser av typen öppen kollektor. Pulstalet kan enkelt ändras även under drift så att integreringsverket kan paras ihop med valfri flödesgivare. Detta är också en stor fördel då flödesgivaren byts ut, t.ex. vid revision.

F22 kombineras med fördel med flödesgivare UF54 som då kan strömförsörjas från integreringsverket, både i nätmatat och batterimatat utförande.

Temperaturgivare ansluts med tvåledarteknik för Pt100 eller Pt500.

F22 erbjuder också två extra pulsängångar för inkoppling av t.ex. vattenmätare, samt pulsutgångar för energi och volym. Samtliga in- och utgångar inklusive alarmlutningen är galvaniskt isolerade.

F22 lagrar samtliga register i en inbyggd månadslogg i upp till 37 månader. Loggfunktionen kan utökas med en fabriksmonterad loggfunktion för kundanpassade tidsintervall, t.ex. timvärden.



SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD



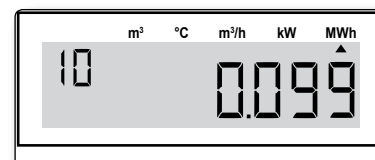
Mätning

F22 gör en mätning av temperaturdifferensen mellan den kalla och varma ledningen vid varje puls från flödesgivaren. 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 femte sekund. Om flödesgivarpulserna har högre frekvens summeras pulserna innan uppdatering.

Display

F22 är utrustad med en LCD display. Med tryckknappen är det enkelt att manövrera i de olika registren för uppmätta, beräknade och historiska värden, samt eventuella felkoder, status och inställningar i mätaren.



Exempel på en displaybild som visar ackumulerad energi

Pulsutgångar/pulsingångar

F22 är utrustad med två pulsingångar. Pulserna registreras i två separata pulsregister och används t.ex. för kall- och varmvattenmätare. Dessa två volymregister finns tillgängliga då mätaren avläses via M-Bus eller i mätarens display.

F22 har också två pulsutgångar för energi, utgång 1, och för volym, utgång 2. Pulsutgångarna är av typen "öppen kollektor". En puls avges för varje inkrement av den sista värdesiffran i registret för ackumulerad energi respektive ackumulerad volym. Pulsvärdet för utgångarna styrs därför av mätarens decimalsättning.

F22 har även en larmutgång som aktiveras då en felkod föreligger i mätaren. Samtliga in- och utgångar i F22 är galvaniskt skilda.

Kommunikation

F22 är standardutrustad med en M-Bus datautgång enligt EN1434-3, och avläsning sker via OPTO-interface. Med ett optionskort kan mätaren avläsas med tvåtråds M-Bus med galvanisk isolation. F22 kan också utrustas med ett optionskort för trådlös M-Buskommunikation (radio).

Optionskort

F22 kan utrustas med följande optionskort för att ge utökad funktionalitet.

- Reläkort (galvaniskt separerad)
- M-Bus, 2-tråd
- M-Busradio

Fjärravläsning med M-Busradio

F22 kan utrustas med ett optionskort för radiokommunikation. F22 med radio kan användas i fasta nätverk och i walk-by/drive-by-lösningar. Samtliga radiomätare kan också användas som repeterande enheter i nätverket, men skall då vara nätmatade.

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD



Data

Akkumulerade värden

- Ackumulerad energi
- Ackumulerad total volym
- Ackumulerad volym, enligt energiberäkning
- Ackumulerade pulser från pulsingång 1
- Ackumulerade pulser från pulsingång 2

Momentana värden

- Effekt
- Flöde
- Varma ledningens temperatur (H)
- Kalla ledningens temperatur (L)
- Temperaturdifferens

Inställningar

- Total drifttid
- Tid
- Datum
- Valt pulsvärde för flödesmätare
- Placering flödesmätare (H/L)
- Serienummer för integreringsverk
- Primär kommunikationsadress
- Sekundär kommunikationsadress

Status

- Status
- Felkoder
- Total feltid
- Föregående felkod
- Total feltid för föregående felkod
- Rekommenderat datum för batteribyte

Historiska värden

Integreringsverket har 37 historiska månadsvärden + 2 avräkningsdagar. Dessa värden lagras:

- Ackumulerad energi
- Ackumulerad total volym
- Ackumulerad volym, enligt energiberäkningen
- Ackumulerade pulser från pulsingång 1
- Ackumulerade pulser från pulsingång 2
- Felkod vid tillfället
- Total feltid vid tillfället

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD



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

Strömförsörjning

– Batteri	3,6 V – 2,75 Ah drifttid 10 år
– Batteri	3,6 V – 18,5 Ah för matning av flödesgivare, drifttid 10 år
– Nät	230 V ±10%, 45 – 65 Hz batteri 2,75 Ah för reservdrift

Temperaturområde

– Mätområde	0°...190°C
– Temperaturdifferens	2...120 K

Omgivningstemperatur

– Vid drift	+5°...55°C
– Vid transport	-20°...+70°C

Datautgång

– M-buss (EN 1434-3) Via OPTO-interface (EN60870-5)
– Med optionskort även 2-tråd M-busanslutning (skruvplint)

Display	7 + 2 siffror LCD
---------	-------------------

Temperaturgivare

– Godkända och matchade par av Pt 100	
– Max kabellängd	2,5 m vid 0,22mm ² kabelarea
	5,0 m vid 0,50mm ² kabelarea
	7,5 m vid 0,75mm ² kabelarea
	15,0 m vid 1,50mm ² kabelarea
– Max givarström 4 µA (RMS) för Pt 100	

Kapsling	IP54
----------	------

Miljöklass	C enl. EN 1434
------------	----------------

Pulsutgångar, typ öppen kollektor

– Pulslängd	125 ms
– Spänning	Max 30 V
– Ström	Max 20 mA

Pulsingångar, typ öppen kollektor

– Frekvens	Max 12 Hz
– Pulslängd	Min 40 ms
– Spänning	Max 3 V

Alarmutgång

Larm vid spänningsbortfall (nät), en puls varje timme

– Typ	öppen kollektor
– Pulslängd	125 ms

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD



Service/Installation

F22 har ett serviceläge som förenklar service och installation. Användaren kan vid installation eller vid service (efter att ha brutit serviceplomben) ändra följande värden med tryckknappen:

- Datum
- Tid
- Avräkningsdag 1 och 2
- Primäradress
- Flödesgivarens placering
- Rekommenderat datum för batteribyte
- Återställa feltiden
- Gå ur serviceläget

F22 kan också parametreras med PC-programmet "FlexServ".

Standardversion [E]

Standardversionen är optimerad för små till medelstora installationer som kräver normal funktionalitet.

- Batteri- eller nätmatad
- Robust konstruktion
- Löstagbar front
- Rymlig kopplingslåda
- Två pulsingångar
- Två pulsutgångar (energi och volym)
- Galvaniskt skild M-Bus eller radiokommunikation
- Flexibel och kompetent mätare

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD

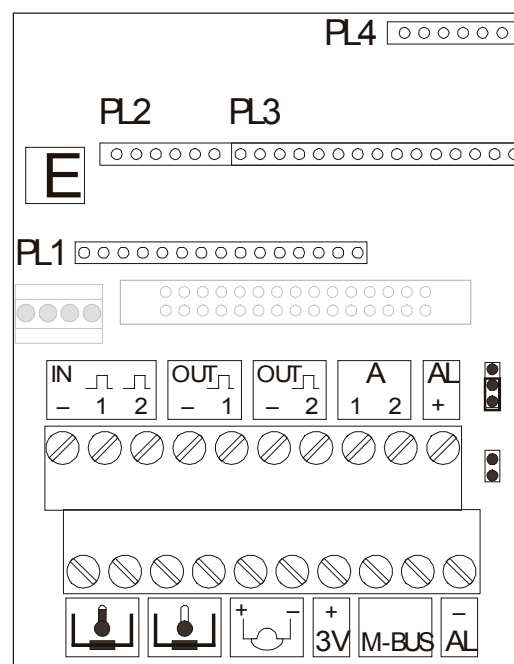
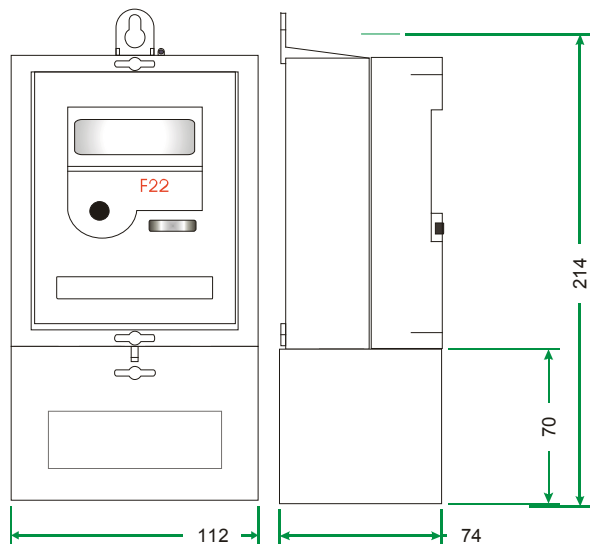
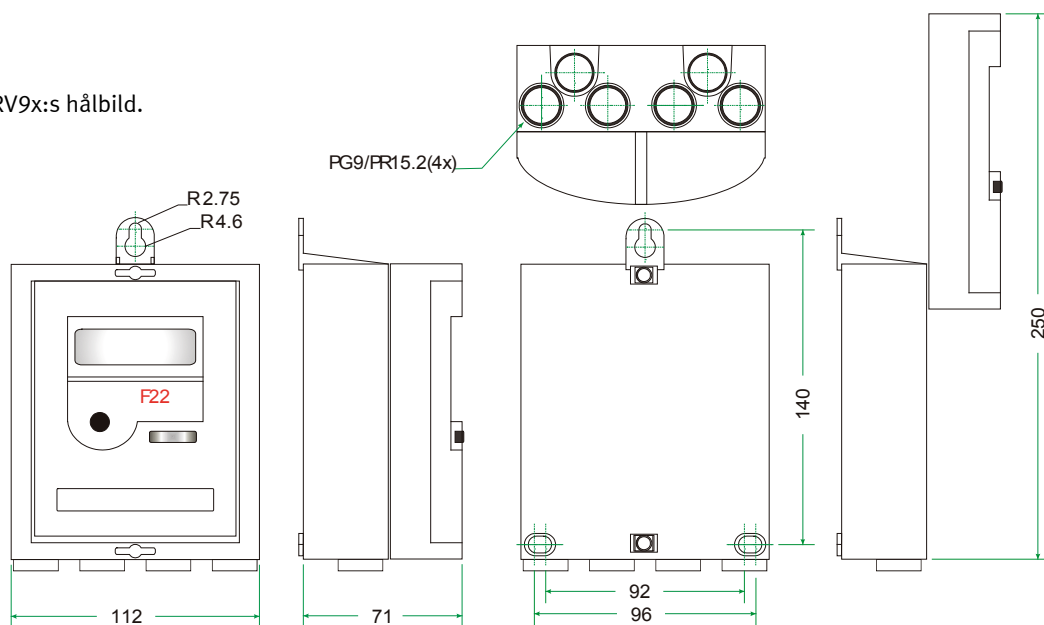


Mått

Alla måtten anges i [mm].

Hålbilden passar RV8x.

Med täcklock passar F22 RV9x:s hålbild.



Plintanslutningar i F22 [E]

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD



F22 Beställningskod ABCDEFG

SVM F22	A	B	C	D	E	F	G
Givare							
Pt100 2-trådsmätn. Flödesmätning i låga temperaturen	1						
Pt100 2-trådsmätn. Flödesmätning i höga temperaturen	2						
Strömförs.							
Ingen		0					
Batteri std.		1					
Nät 230 VAC inkl. reservdriftsbatt.			3				
Nät 230VAC inkl. reservdriftsbatt. för matning av flödesmätare			4				
Batteri (D-cell) för matning av flödesmätare/radio				U			
Pulstal							
Kt: 2.5 l/p				1			
Kt: 25 l/p				2			
Kt: 250 l/p				3			
Kt: 2500 l/p				4			
Kt: 1 l/p				5			
Kt: 10 l/p				6			
Kt: 100 l/p				7			
Kt: 1000 l/p				8			
Energisort							
KWh					0		
MWh					1		
GJ					2		
MBTU					3		
Utförande							
Standard						-	
Egendomsnummer - Specifiseras separat						E	
Special - Specifiseras separat						S	
Interoption. Specifiseras separat						X	
In/Utgångar							
Inga pulsingångar eller pulsutgångar							0
Pulsingångar: 2,5 l/p + pulsutgångar							A
Pulsingångar: 25 l/p + pulsutgångar							B
Pulsingångar: 250 l/p + pulsutgångar							C
Pulsingångar: 2500 l/p + pulsutgångar							D
Pulsingångar: 1 l/p + pulsutgångar							E
Pulsingångar: 10 l/p + pulsutgångar							F
Pulsingångar: 100 l/p + pulsutgångar							G
Pulsingångar: 1000 l/p + pulsutgångar							H
Display							
Ingen backlight, med Opto och M-Bus							1

SVM F22 Integreringsverk

DATABLAD



F22 Beställningskod HIJ KLM

SVM F22	H	I	J	K L M
Montage				
Väggmontage. Förpackn. 1 st	0			
Adapter (Täcklock för kabelskydd)	A			
Anslutningar				
Anslutningar: Basic-version. Nedre plint monterad.		B		
Anslutningar: Standardversion. Båda plintraderna monterade.		E		
Kommunikation				
Ingen kommunikationsmodul.			0	
M-Busskort monterat (300 Baud)			1	
M-Busskort monterat (2400 Baud)			2	
Förberedd för radio. Antennhölje monterat. (M-Busskort monterat, 2400 Baud)			F	
Förberedd för radio m. ext. antenn. FME-kontakt monterad. (M-busskort monterat, 2400 Baud)			G	
Radiokort monterat. Antennhölje monterat.			H	
Radiokort monterat. FME-kontakt för yttre antenn monterad.			J	
Landkod				
Svensk standard				100

Beställningsnyckel

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

F22	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	KLM
							1				100