

SVM Analogt ingångskort (FCIP)

DATABLAD

- 1 eller 2 kanaler
- För Pt100 temperaturgivare
- Temperaturområde -50...+210°C
- Upplösning 0,01°C
- Analogingångarna avläses via M-Bus



Analogt ingångskort Pt100 (FCIP)

Analoga ingångskortet FCIP används i integreringsverket F4 vid temperaturövervakning i temperaturområdet -50...+210°C. Med detta kort kan viktig driftinformation samlas in ur t.ex. fjärrvärme- eller fjärrkylecentralens utrustning. Den analoga mätsignalen skickas via mätarens M-Bus till ett insamlings- eller övervakningssystem.

Mätvärdena uppdateras med 10Hz och kan fjärravläsas via M-Bus eller avläsas direkt på mätarens display.

Med Plug&Play-programmet kan kortet konfigureras med olika upplösning vilket gör det enkelt att anpassa det till en specifik tillämpning.

Det analoga ingångskortet finns även i en variant för 0/4...20 mA (FCII), samt en variant för 0/2...10 V (FCIU).



SVM Analogt ingångskort PT100 (FCIP)

DATABLAD

Kalibrering/Konfigurering

Vid leverans är FCIP-kortet kalibrerat utan kompensering för kabelresistansen. Innan kortet används bör det därför kalibreras för givarkabelns resistans med hjälp av en serviceadapter och "Plug & Play configuration utility". Om detta inte görs kommer mätresultatet att påverkas med en offset motsvarande resistansen i givarkabeln.

Följande formel kan användas för att beräkna resistansen i givarkabeln:

$$R_{\text{kabel}} = k \times L / A, \text{ där}$$

$$k = 0.0172$$

L = givarkabelns längd i meter

A = givarkabelns tvärsnittsarea i mm²

Det är även möjligt att beräkna givarkabelns resistans genom att utföra en mätning på en känd temperatur. Det mätfel som erhålls motsvarar då givarkabelns resistans. Använd formeln nedan för att beräkna resistansen:

$$R_{\text{kabel}} = R_0 \times (1 + A \times t + B \times t^2), \text{ där}$$

$$R_0 = 100$$

$$A = 0.0039083$$

$$B = -0.0000005775$$

t = offset i °C

Det senare tillvägagångssättet kompenserar även för variationerna i Pt-givaren.

Serviceadaptern och Plug & Play-programmet som behövs för att konfigurera FCIP ingår i adapterkitet till F4 med beställningsnummer FT-4-adapt-kk.

Driftstörningar

Kortet är endast avsett för nätmatade F4-mätare. Vid nätbortfall slutar kortet att samla mätdata och i aktuell displaysekvens visas felmeddelandet ULOW. Vid fjärravläsning levererar kortet mätvärdet 0 tills mätaren åter blir spänningssatt. Inom en minut kommer därefter kortet åter att börja leverera korrekt data.

Kortets båda ingångar är skyddade mot spänning och strömtransienter.

Tekniska data

Analogt ingångskort FCIP Pt	
Insignal	Pt100
Maximal kabelresistans till givaren	5Ω
Utdata via M-Bus (*)	°C
Utdata på display	°C
Upplösning (*)	0.01°C
Onoggrannhet	± 0.5°C
Omgivningstemp	5-55°C

(*) Kan konfigureras på en mängd olika sätt

SVM Analogt ingångskort PT100 (FCIP)

DATABLAD

Kortplatser

Optionkortet installeras i första hand på kortplats B eller E. Även kortplats A kan användas under förutsättning att annan kommunikation än ordinarie M-Bus ej önskas.

DIP-strömställare

Kortplats	BY 1	BY 2	BY 3
A	On		
B		On	
E	On		On
Service	()*	On	On

*On/Off saknar betydelse

Tabell 1, Inställningar för DIP-strömställare

Installation

- OBS!** Det är viktigt att mätaren försätts i spänningslöst tillstånd då optionkortet ska installeras eller avinstalleras, annars kan både kortet och mätaren skadas.
- OBS!** Koppla bort eventuella flödesgivare anslutna till mätaren, se nedan för mer information.
- OBS!** Installera endast ett kort i taget.

Rekommenderat installationsförfarande:

1. Spara data genom att kortsluta kontakten "Save data".
2. Koppla bort flödesgivaren genom att koppla ifrån minst en av flödesgivarens anslutningskablar.
3. Gör mätaren spänningslös genom att koppla ur de fyrpoliga kontakterna K2 och K3, se fig.1.
4. Kontrollera att DIP-strömställarna är korrekt ställda för vald kortplats, se Tabell 1. Montera kortet med komponentsidan vänd nedåt mot kopplingsplinten, dvs. kortets fasade sida ska vara vänd mot lådans högra kant. Kontrollera att alla stift är korrekt anslutna till kontakten på kortet.
5. Anslut strömmen, återanslut kontakterna i rätt följd. "K3" (battery) först och därefter "K2"(RawV).
6. Kontrollera installationen, dioden "LD3" blinkar först och släcks när installationen är klar.
7. Om fler kort ska installeras, gör om punkt 3-6 för varje optionskort.
8. Anslut flödesgivaren.

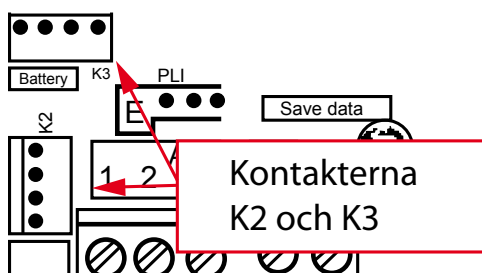


Fig 1, Kopplingsplint F4

SVM Analogt ingångskort PT100 (FCIP)

DATABLAD

Anslutning av insignal

Beroende på vilken kortplats som används, ska insignalerna anslutas till bottenkortet i F4 på plint A, B eller E. Anslutningen skiljer sig mellan plint A och B/E enligt tabellen nedan.

Kopplas till	Kanal	+	-
Plats A	1	A1	A2
	2	A3	A4
Plats B	1	B3	B4
	2	B1	B2
Plats E	1	E3	E4
	2	E1	E2

Tabell 2, Anslutning för respektive kanal och kortplats

Anslutningen är polaritetsoberoende vilket gör att ledarna inte kan kopplas fel, så länge rätt plintpar används, se tabell 2 ovan.

Exempel 1: För att koppla in en Pt100-givare på kanal 1 skall plintparet A1 och A2 användas, om kortet är installerat på kortplats A.

Exempel 2: För att koppla in en Pt100-givare på kanal 1 skall plintparet B3 och B4 användas, om kortet är installerat på kortplats B.

Exempel 3: För att koppla in en Pt100-givare på kanal 2 skall plintparet E1 och E2 användas, om kortet är installerat på kortplats E.

Att beställa FCIP

Produktbeteckning: FCIP
Leveransvariant: ABCD
Parameterfil: Konfigurering

FCIP	A	B	C	D
Kort med en Pt100 ingång	1			
Kort med två Pt100 ingångar	2			
Levereras separat		1		
Monteras i F4		4		
Kalibrerat och inställt för plats A			A	
Kalibrerat och inställt för plats B			B	
Kalibrerat och inställt för plats E			E	
Sträng för 1 PT100 ingång			-C1-100	
Sträng för 2 PT100 ingångar			-C2-100	

Exempel 1: Optionskortet Analogingång "FCIP" 2st Pt100-ingångar levereras monterat på kortplats B med standardprogrammering. Artikelnummer: FCIP-24B-C2-100.

Exempel 2: Optionskortet Analogingång "FCIP" 1st Pt100-ingång levereras separat för kortplats E med standardprogrammering. Artikelnummer: FCIP-11E-C1-100.

SVM Analogt ingångskort PT100 (FCIP)

D A T A B L A D

Beställningsnyckel

Fyll i de tomma fälten för att erhålla korrekt artikelnummer.

FCIP-	A	B	C	D