



PTC 2.0 optionskort

För Emotron VFX/FDU 2.0-IP2Y frekvensomriktare

PTC/RTC optionskort

För Emotron FlowDrive-IP2Y



Bruksanvisning
Svenska

PTC 2.0 optionskort

För Emotron VFX/FDU 2.0-IP2Y frekvensomriktare

PTC/RTC optionskort

För Emotron FlowDrive-IP2Y

Bruksanvisning – Svenska

Dokumentnummer: 01-6177-00

Edition: r1

Utgivningsdatum: 12 oktober 2016

© Copyright CG Drives & Automation Sweden AB 2016.

CG Drives & Automation förbehåller sig rätten att ändra specifikationer och illustrationer i texten utan föregående information. Innehållet i detta dokument får inte kopieras utan särskilt tillstånd från CG Drives & Automation Sweden AB.

Säkerhet

Bruksanvisning

Läs denna bruksanvisning först!

Detta optionskort är ett tillval till ”huvudprodukten”, och användaren måste vara bekant med den ursprungliga bruksanvisningen till huvudprodukten. Alla säkerhetsanvisningar, varningar etc. som nämns i den här bruksanvisningen måste vara kända av användaren.

Säkerhetsanvisningar

Läs säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen till huvudprodukten.

Installation

Installation, idriftsättning, demontering, mätningar eller liknande på huvudprodukten får endast utföras av personal som har tillräckliga tekniska kvalifikationer för uppgiften. Installationen måste dessutom utföras i enlighet med lokala standarder. Kontrollera att alla nödvändiga säkerhetsåtgärder har vidtagits.



WARNING!

Vidta alla nödvändiga säkerhetsåtgärder under installation och idriftsättning för att förhindra personskador, exempelvis orsakade av okontrollerad last.

Öppna huvudprodukten



WARNING!

Slå alltid från nätströmförsörjningen innan huvudprodukten öppnas.
Vänta minst 7 minuter för frekvensomriktare, så att buffertkondensatorerna hinner laddas ur.

Vidta alltid nödvändiga försiktighetsåtgärder innan huvudprodukten öppnas, även om anslutningarna för styr signaler och byglingar är isolerade från nätspänningen.

Innehåll

	Säkerhet	1
	Innehåll	3
1.	Inledning	5
2.	Anslutningar och funktioner.....	7
2.1	Kortlayout.....	7
2.2	Allmän information	8
2.3	PTC-ingång	11
3.	Installation.....	13
3.1	I optionskortmonteringssatsen ingår:	14
3.2	Montera optionskortet.....	15
3.3	Montera ytterligare ett optionskort	16

1. Inledning

Det här kortet är ett kombinerat PTC-kort och RTC-optionskort (Real Time Clock, realtidsklocka).

Emotron FDU/VFX typ IP2Y

I Emotron FDU/VFX typ IP2Y kan detta endast användas som PTC-kort för att ansluta motortermistorer (PTC) i enlighet med DIN44081/44082 till huvudprodukten. Observera att PTC-sensorn måste vara isolerad från spänningsförande delar; mer information finns i § 2.2.3, sida 10.

PTC-funktionen kan användas för termiskt motorskydd. När den övervakade temperaturen, t.ex. motortemperaturen, blir för hög, aktiveras utlösning för huvudprodukten.

Emotron FlowDrive typ IP2Y

I Emotron FlowDrive (modell FLD48-XXX) typ IP2Y är detta ett kombinerat kort som används som PTC-kort enligt beskrivningen ovan.

Det finns även en andra funktion: funktionen för realtidsklocka (RTC). Med RTC är det möjligt att se och använda aktuell tid och aktuellt datum i processen. När du installerar PTC/RTC-optionskortet visas vissa menyer och parametrar på styrenheten. Dessa kan användas för att starta eller stoppa processer i pumpinstallationen. Mer information finns i den separata mjukvaruhandboken för FlowDrive.

2. Anslutningar och funktioner

2.1 Kortlayout

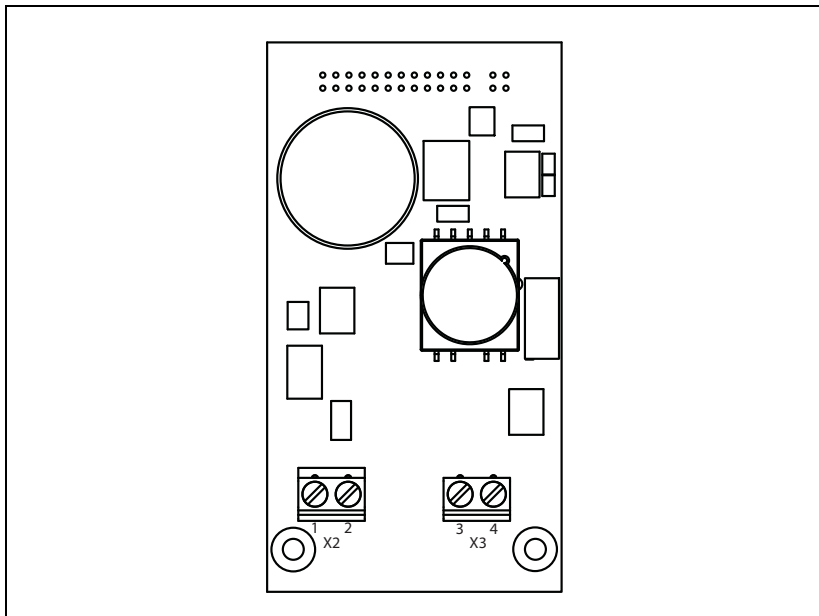


Fig. 1 Kortlayout

Tabell 1 Plintbeskrivning

X3	Namn	Funktion
3	T1	PTC-ingång
4	T2	PTC-ingång
X2		
1	Ej använd	
2	Ej använd	

2.2 Allmän information

2.2.1 Meny

Följande menyer är tillgängliga när PTC-optionskortet har installerats i huvudprodukten.

Alla menyer beskrivs i handboken för huvudprodukten.

Tillgängliga menyer med PTC-optionskortet

Tabell 2 Tillgängliga menyer för frekvensomriktare med PTC-optionskortet

Meny	Funktion	Fabriksinställning	Intervall/alternativ
234	Termiskt skydd	Från	Från = Inget termiskt skydd PTC = PTC-skydd aktiverat
235	Motorklass	F140	A 100 °C, E 115 °C, B 120 °C, F 140 °C, F Nema 145 °C, H 165 °C

Tillgängliga menyer med RTC-optionskortet

Tabell 3 Tillgängliga menyer för Emotron FlowDrive med RTC-optionskortet

Meny	Funktion	Intervall/alternativ
931	Tid	Aktuell tid, visad som HH:MM:SS. Kan ställas in i denna meny.
932	Date	Aktuellt datum, visat som ÅÅÅÅ-MM-DD. Kan ställas in i denna meny.
933	Veckodag	Visar aktuell veckodag.

Utöver de här menyerna kommer även andra alternativ att visas

2.2.2 Kabelrekommendationer och skärmning

Skärmade partvinnade kablar rekommenderas. Skärmningen måste vara ansluten till jordningskruven (PE).

Endast signalledarna ska fortsätta till plinten på optionskortet. Fäst kablarna med buntband i enlighet med Fig. 2.

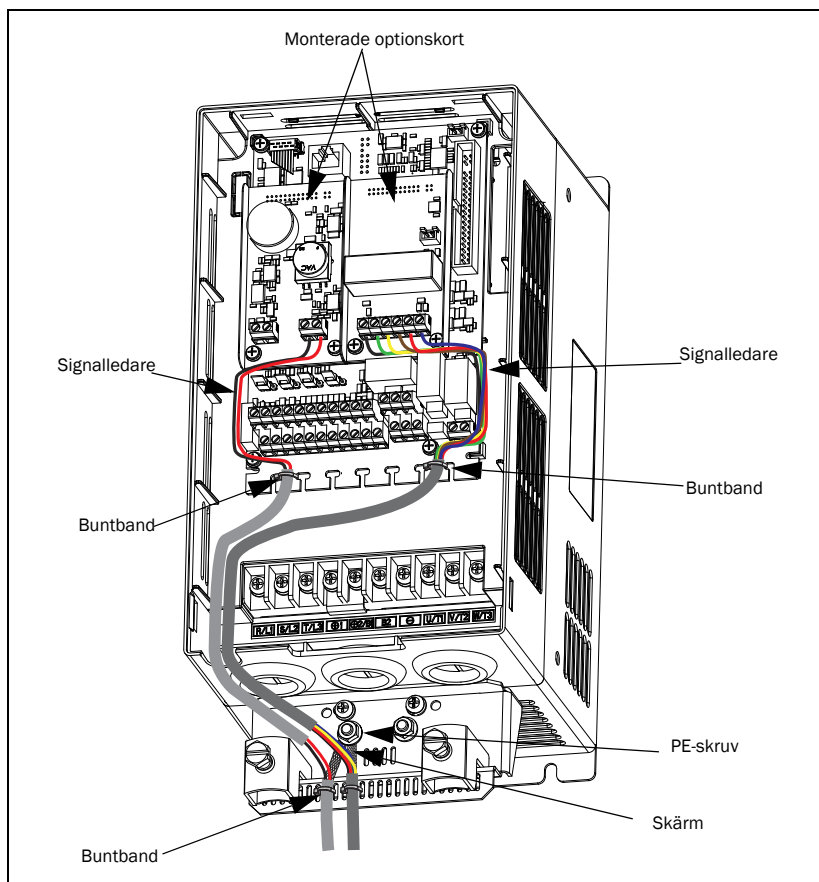


Fig. 2 Allmän princip för skärmanslutning

I de flesta fall rekommenderas att skärmens båda ändrar ansluts till PE. Detta ger en god dämpning av högfrekventa störningar. Skärmanslutningarna ska göras på största möjliga yta.

Var noga med att välja en kabel av ett material som lämpar sig för den aktuella miljön. Ta hänsyn till omgivningstemperatur, luftfuktighet och förekomst av kemiska ämnen som olja. Standardkopparledning med en ledararea på cirka $0,14\text{--}1,5\text{ mm}^2$ är tillräckligt i de flesta fall.

2.2.3 Isolation

Styrkortet i huvudprodukten är en SELV-krets (Separated Extra Low Voltage). Det betyder att detta kort är säkert separerat från andra kretsar med högre spänningar och att det är isolerat från andra kretsars jord- och skyddsjordledare. PTC-kretsen på optionskortet är separerad från styrkortets SELV-krets med separation klassad för:

1. Dubbelisolering när den används i huvudprodukt märkt upp till 480 V_{AC} .
2. Enkelisolering när den används i huvudprodukt märkt upp till 690 V_{AC} .

Det rekommenderas att PTC-sensorn alltid separeras från spänningsförande delar med åtminstone enkelisolering för aktuell spänning.



WARNING!

För huvudprodukter märkta högre än 480 V_{AC} är det obligatoriskt med minst enkelisolering mellan temperatursensorn och spänningsförande delar.

2.3 PTC-ingång

Av säkerhetsskäl är PTC-ingången isolerad från intern försörjning och elektronik; detaljerad information finns i § 2.2.3, sida 10. PTC-sensorn ska anslutas till plint X3. Ingen polarisation krävs. Upp till sex PTC-kort kan seriekopplas i enlighet med DIN44081/44082.

Tabell 4 Plintkonfiguration för PTC-anslutning

X3	Namn	Funktion
3	T1	PTC-ingång
4	T2	PTC-ingång

2.3.1 Elektrisk specifikation

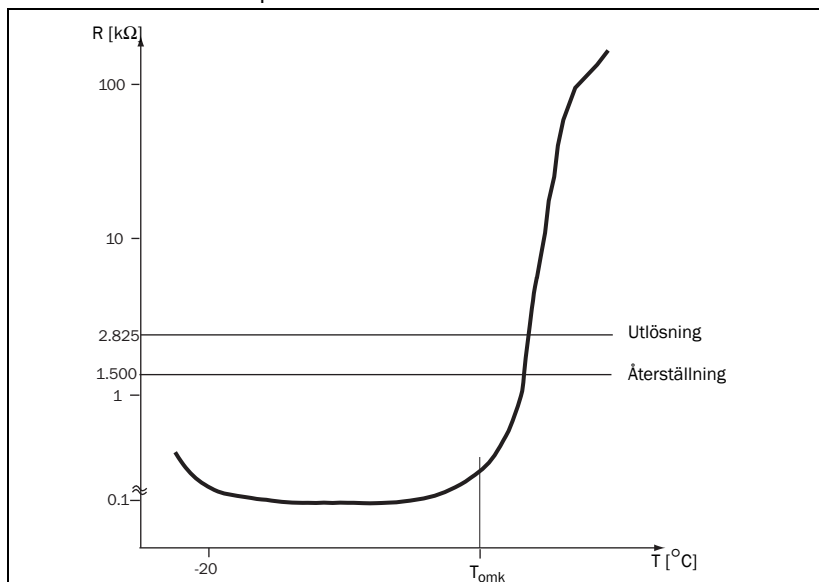


Fig. 3 Typisk PTC-kurva

Fig. 3 visar en typisk PTC-kurva. Resistansen ökar dramatiskt med temperaturen efter en given omkopplingstemperatur, T_{omk} , som vanligen är 60–120 °C (beroende på PTC-typen).

Tabell 5 Elektriska specifikationer för PTC-ingången

Antal PTC-kort	1 till 6 seriekopplade i enlighet med DIN44081/44082
Utlösning vid	2,825 $\Omega \pm 10\%$
Återställning vid	1,500 $\Omega \pm 10\%$
Mätspänning U_{T1-T2} vid $\leq T_{omk}$	<1 VDC

2.3.2 PTC-anlutningsexempel

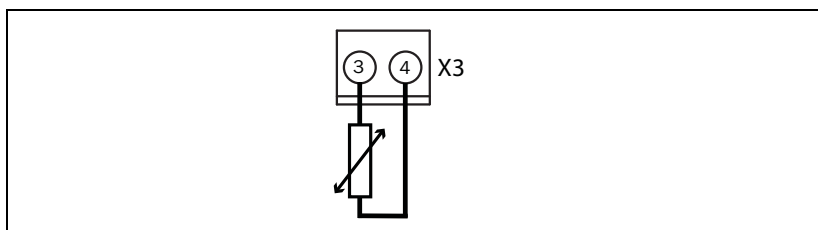


Fig. 4 Ansluta ett PTC-kort

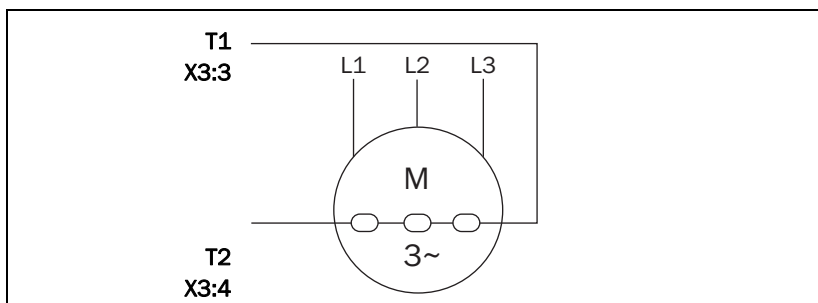


Fig. 5 Exempel på tillämpning med tre seriekopplade PTC-kort.

3. Installation



Det här kapitlet beskriver hur optionskortet monteras i frekvensomriktaren. Två olika optionskort och ett kommunikationskort kan monteras.

Tabell 6 Förklaring av typstorlek för Emotron FDU/VFX/FLD-IP2Y

Modell	Typstorlek
VFX/FDU/FLD48-2P5-2Y	A3
VFX/FDU/FLD48-3P4-2Y	
VFX/FDU/FLD48-4P1-2Y	
VFX/FDU/FLD48-5P6-2Y	
VFX/FDU/FLD48-7P2-2Y	
VFX/FDU/FLD48-9P5-2Y	
VFX/FDU/FLD48-012-2Y	
VFX/FDU/FLD48-016-2Y	B3
VFX/FDU/FLD48-023-2Y	
VFX/FDU/FLD48-032-2Y	C3
VFX/FDU/FLD48-038-2Y	

3.1 I optionskortmonteringsatsen ingår:

- optionskort
- Två skruvar (M3x6).
- isolerskiva.

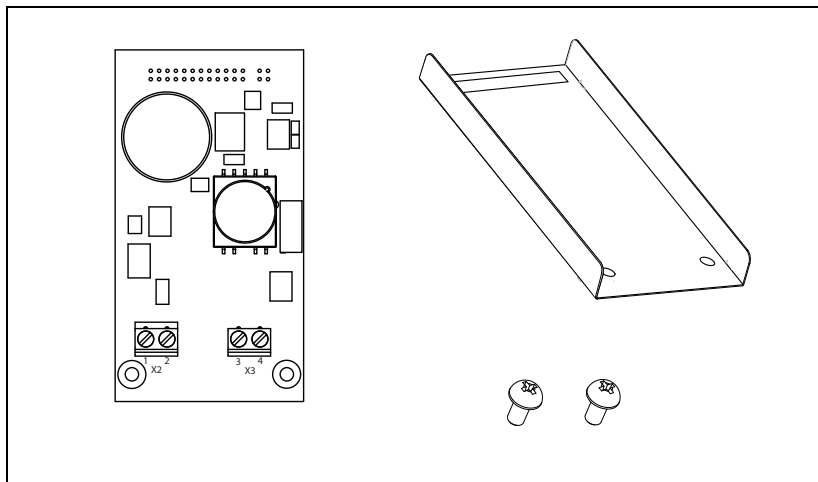


Fig. 6 Innehåll i optionskortmonteringsatsen för IP2Y.



FÖRSIKTIGHET!

Felaktig anslutning kan skada både optionskortet och styrkortet/extern utrustning.

Obs!

Optionskort PTC IP2Y, 01-6070-08 kräver programvaruversion 4.37 eller senare för säker funktion.

Hur vet jag vilken programvaruversion min frekvensomriktare har?
Menyn "[922] Programvara" visar den aktuella programvaruversionen.

Har frekvensomriktaren version 4.36 måste programvaran uppdateras.
Kontakta CG Drives & Automation för att uppdatera programvaran.

3.2 Montera optionskortet

Kontrollera att frekvensomriktaren har varit avstängd i minst sju minuter för att säkerställa att kondensatorbanken är urladdad innan du fortsätter med installationen! Kontrollera också att ingen extern utrustning som är ansluten till frekvensomriktarens gränssnitt är strömsatt.

Obs! Korrekt installation är av största vikt för att uppfylla EMC-kraven och för korrekt drift av modulen.

Det går att montera två optionskort på styrkortets anslutningar X7A och X7B. Det spelar ingen roll om du monterar optionskortet på plats X7A eller X7B.

Obs! På typstorlek A3 måste optionskortet RS/485-2Y alltid monteras på anslutningen X7B. Annars finns inte tillräckligt utrymme för D-SUB-anslutningen.

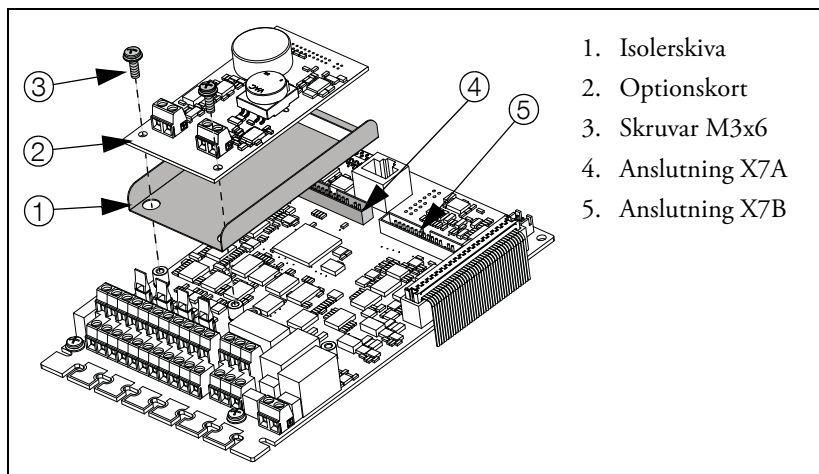


Fig. 7 Hur optionskortet ska monteras på anslutningen X7A.

1. Placera isolerskivan på de korta distanserna och kontrollera att X7-anslutningen på styrkortet passar i öppningen på isolerskivan. Se till att flikarna är böjda uppåt.

2. Placera optionskortet i rätt position genom att trycka in anslutningen på optionskortet i anslutning X7 på styrkortet. Kontrollera att kortet är korrekt placerat på distanserna.
3. Fäst optionskortet med de två M3x6-skruvarna.

3.3 Montera ytterligare ett optionskort

Ett andra optionskort monteras på samma sätt som det första, se Fig. 8 där det andra kortet i detta fall monteras i anslutningen X7B

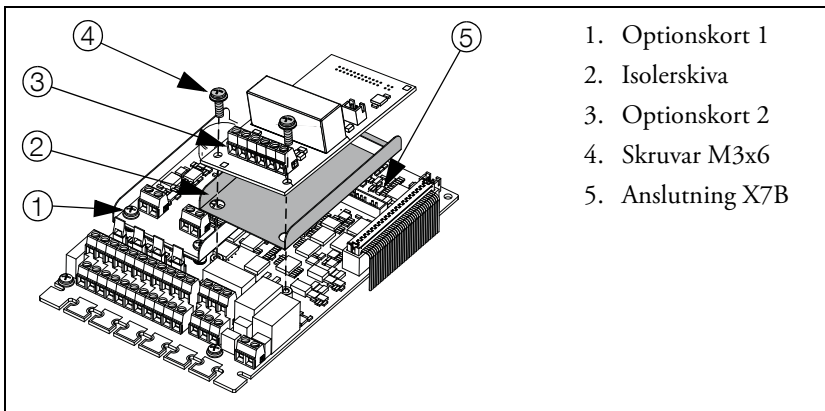


Fig. 8 Montera det andra optionskortet, i detta fall på anslutningen X7B.

CG Drives & Automation Sweden AB
Mörsaregatan 12
Box 222 25
250 24 Helsingborg
Sverige
Tel: 042-16 99 00
Fax: 042-16 99 49
www.cgglobal.com / www.emotron.com

CG Drives & Automation, 01-6177-00r1, 2016-10-12