



EP5012

12 AI Multisensor PIFA

PIFA med 12 analoga ingångar för mätning av temperatur, tryck, nivå etc., för montage i ett EXOflex-hus.

- Hanterar 0...20 mA, 0...10 V, 0...200 mV, Pt100, Pt1000, Ni1000, DIN, LG-Ni1000, resistans 0...2000 ohm, etc.
- 12 bitars upplösning

EP5012 har 12 analoga ingångar av typen Multisensor AI. EP5012 är även avsedd för 0...20 mA transmittar.

EXOflex

EXOflex är ett generellt system för styrning, reglering, övervakning och kommunikation i allmänna automatautläggningar. Systemet erbjuder stora möjligheter när det gäller att bygga upp styr- och reglerenheter av olika slag: utstationer i distribuerade system, DUC: ar i fastighetssystem, service gateways i LAN och Internetmiljö, etc.

Systemet är modulärt uppbyggt och ger unika möjligheter att anpassa såväl antal och typ av in- och utgångar som kommunikation, allt efter behov.

EXOflex består av ett hus och ett urval av PIFA-enheter. Det måste alltid finnas en kraft-PIFA i varje hus.

Installation

EP5012 kan generellt monteras på valfri plats i ett EXOflex-hus. Den är av standarddesign och standardstorlek och kan snabbt och enkelt installeras genom att skjutas in på plats i huset.



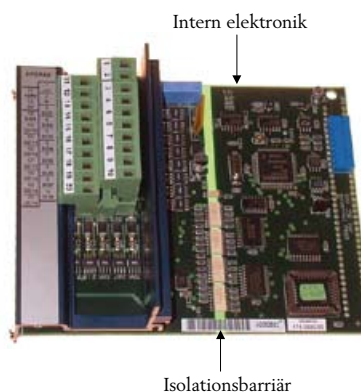
Alla elektriska anslutningar till extern utrustning finns lättåtkomliga på jackbara skruvplintar.

För mer information om hur man installerar PIFA-enheter, se instruktionen EH11-S...41-S / EH10-S...40-S / ECX2.

- Individuellt valbara mätområden
- Digitalt filter, skalfaktor och offset
- Mätområdesövervakning

EP5012 hanterar svåra elektriska miljöer

Processanslutningarna är, som grupp betraktad, galvaniskt isolerade från varandra och från den interna styrlogiken med en speciell skyddsbarriär, som överbryggas med optokopplare. Vid behov kan isolationen mot andra kretsar behållas genom att använda ett separat nätaggregat. Varje processanslutning är transientmässigt skyddad med aktiva transientskydd som avkopplas till en speciell EMI-jord (störskyddsjord) eller till skyddsjord. Detta ger optimala förutsättningar för att hantera besvärliga elmiljöer.



Principerna för isolationsbarriären

Förberedd för redundant strömförsörjning

Strömförsörjning av de processnära delarna i en PIFA-enhet sker alltid externt. Strömkällan är normalt densamma som strömförsörjer hela EXOflex-enheten. För att hantera spänningsbortfall kan den även strömförsörjas från en alternativ källa, t. ex. 9035 med externt batteri. Se produktbladen för EP1011 och 9035.

Anslutningar

- **Strömförsörjning**

EMI-jordningen ska anslutas till jordskena eller motsvarande för att avleda störningar.

Även 0 V-anslutningen jordas. Normalt sker detta vid strömförsörjningsaggregatets negativa pol.

- **Multisensor AI**

Denna typ av ingång är huvudsakligen konstruerad för att användas med olika typer av givare med spänningsutgång samt resistanselement för att mäta tryck, flöde, temperatur, etc.

För PIFA-modeller i området 0...20 mA aktiveras strömshuntresistorn av mjukvarustyrda elektroniska kretsar. Shuntresistorn har en aktiv strömbegränsare som begränsar strömmen till ca 25 mA. Inspänningen får dock inte överstiga 12 V på ingången, eftersom varje ingång också har ett aktivt transientskydd som aktiveras vid denna spänningsnivå.

Samtliga analoga ingångar har aktiva transientskydd som aktiveras vid en inspänning på >12 V. Detta innebär också att den som av misstag lägger på 24 V på en ingång under längre tid än ca 0,5 sek kommer att skada ingången permanent. Garantin gäller inte i detta fall!

Om man kopplar in en aktiv transmitter (4...20 mA) och strömförsörjer den med 12 V kommer den analoga ingången inte att gå sönder om man av misstag kortsluter transmittern.

Processanslutningar

Spänningssignaler ansluts mellan ingången och AGnd.

Kabelskärm ansluts till plint märkt SCR.

+C utgången är alltid strömbegränsad. Externa transmittar för 4...20 mA kan strömförsörjas från en +C utgång. En snabb säkring bör anslutas seriellt med transmittern för att skydda ingången vid kortslutning i transmittern.

Samtliga AGnd är internt förbundna med varandra och med 0 V (plint 19). För att uppnå maximal noggrannhet på analoga ingångsmätningar och enligt specifikation ska respektive AGnd utnyttjas som referens för respektive grupp av AI. T.ex. fungerar AGnd, anslutning 6, som noggrann referens för AI1 och AI2.

Tekniska data

Matningsspänning	24 V DC
tolerans	18...30 V DC
strömförbrukning vid maximal last	elektroniskt avsäkrad till 300 mA
strömförbrukning utan last	80 mA
Intern effektförbrukning	5 V, 70 mA
CE	Produkten uppfyller kraven för gällande europeiska EMC standard CENELEC EN 61000-6-1 och EN 61000-6-3 och är CE-märkt.

Analoga ingångar

Antal ingångar	12
Grundupplösning	12 bitar
Mätområde	individuellt konfigurerbart, avgörs av programparametrar
Ström	0...22 mA
ingångsresistans	10 Ohm
strömgräns	25 mA (aktiv upp till 12 V, därefter aktiveras transientskydd)
noggrannhet (% av värde)	±0,1% ±20 uA
Temperatur Ni1000, Pt1000	-50...150°C
noggrannhet (exklusive givare)	±0,2°C
Temperatur Pt100	-50...150°C
noggrannhet (exklusive givare)	±0,3°C
Temperatur Pt100 (utökat område)	0...600°C
noggrannhet	±0,6°C
Spänning	0...10 V, 0...200 mV
ingångsresistans	10 MOhm
noggrannhet (% av full skala)	±0,1 %
Resistans	0...2000 Ohm
noggrannhet	±3 Ohm
Konverteringstid	se mjukvarubeskrivning
+C utgång för matning av givare, nivå	= Matningsspänning
strömgräns, elektroniskt avsäkrad	250 mA

Inkoppling

Pin-no	Signal	Funktion
1		
2	EMI jord	Denna plint är internt ansluten till PIFA-profilen och till interna skyddskretsar och ska sammanbindas med jordskenan med en separat, kraftig kabel.
3	+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI1 och AI2.
4	AI1	Analog ingång 1, typ Multisensor
5	AI2	Analog ingång 2, typ Multisensor
6	AGnd	Referenspol för AI1 och AI2
7	SCR	Anslutning för skärm, AI1 och AI2
8	+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI3 och AI4.
9	AI3	Analog ingång 3, typ Multisensor
10	AI4	Analog ingång 4, typ Multisensor
11	AGnd	Referenspol för AI3 och AI4
12	SCR	Anslutning för skärm, AI3 och AI4
13	+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI5 och AI6.
14	AI5	Analog ingång 5, typ Multisensor
15	AI6	Analog ingång 6, typ Multisensor
16	AGnd	Referenspol för AI5 och AI6
17	SCR	Anslutning för skärm, AI5 och AI6
18	+24 V	Strömförsörjning +24 V DC
19	0 V	Strömförsörjning 0 V. 0 V-anslutningen ska jordas vid försörjningskällan för att definiera potentialen till jordreferens och för att kompensera för störningar och transienter från I/O-signaler.
20	+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI7 och AI8.
21	AI7	Analog ingång 7, typ Multisensor
22	AI8	Analog ingång 8, typ Multisensor
23	AGnd	Referenspol för AI7 och AI8
24	SCR	Anslutning för skärm, AI7 och AI8
25	+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI9 och AI10.
26	AI9	Analog ingång 9, typ Multisensor
27	AI10	Analog ingång 10, typ Multisensor
28	AGnd	Referenspol för AI9 och AI10
29	SCR	Anslutning för skärm, AI9 och AI10
30	+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI11 och AI12.
31	AI11	Analog ingång 11, typ Multisensor
32	AI12	Analog ingång 12, typ Multisensor
33	AGnd	Referenspol för AI11 och AI12
34	SCR	Anslutning för skärm, AI11 och AI12

Analoga ingångsanslutningar

Spänning och resistansmätning (PT100 etc.) sker i förhållande till AGnd. Skärmade kablar ska användas och skärmen i dessa ska anslutas till SCR-anslutningen intill ingångsanslutningen. Alternativt kan skärmen anslutas till jordskena. Detta alternativa inkopplingsätt ger i de flesta fall ett tillräckligt noggrant mätresultat. I besvärliga elmiljöer rekommenderar vi dock att skärmen ansluts till SCR. Strömförsörjning av transmittar etc. sker från den avsäkrade +C utgången.

AGnd	Referenspol för analoga ingångar AI.
SCR	Anslutning för skärm.
+C	+24 V DC. Utgång för analoga ingångar AI.

Produktdokumentation

Dokument	Typ
EH11-S...41-S / EH10-S...40-S / ECX2	Instruktion för EXOflex-hus och EXOflex-processorn ECX2
EXO Systemhandbok	Handbok för EXO-systemet