

modu530 - I/O-Modul, Digital- och Universalingångar

Användningsområde

För att samla in digitala ingångar (larm/status) och analoga ingångar (Ni/Pt1000, U/I/R, DI) i installationer typ fastighetsautomation.

Egenskaper

- Inpluggningsbar utökningsenhet för DUC/PLC EY-mod525.
- 16 ingångar
- Modular design (enhetlig / elektronik)
- Spänningsmatning via modu525 DUC/PLC
- Märkning möjlig direkt på fronten
- Del av SAUTER EY-modulo system familj
- Kan förses med lokal indikationspanel (flerfärgad LED)



T10781

Teknisk beskrivning

- 8 digitala ingångar (larm/status)
- 8 universella ingångar (Ni/Pt1000, U/I/R, DI)

Produkt

Typ	Beskrivning
EY-IO530F001	I/O-Modul, Digital-/Universalingångar

Tekniska data

Kraftförsörjning

Spänningsmatning	Från DUC/PLC modu525 över I/O-bus
Effektförbrukning ¹⁾	upp till 1,6 VA / 0,65 W
Förlusteffekt	upp till 0,65 W
Strömförbrukning ²⁾	40 mA

Bestyckning

Digitalingångar	8 fasta numererade
Impulsräknare	upp till 50 Hz
Universalingångar	8
analog	Ni/Pt1000, U/I/R, Pot
digital	DI (ca. 3 Hz)

Gränssnitt, Kommunikation

Anslutning modu6 . .(LOI)	6-polig, integrerad
Anslutning I/O-Bus	12-polig, integrerad
Anslutningsplintar	24, 0,5...2,5 mm ²

Tillåtet omgivningsklimat

Driftstemperatur	0...45 °C
Lagrings- och transporttemperatur	-25...70 °C
Fuktighet	10...85% rF
	utan kondensation

1) primärsida basenhet modu525 (230 V~)

2) försörjning från basenhet modu525

Utförande

Montage	på montageskena
Mått B x H x T (mm)	42 x 170 x 115
Vikt(kg)	0,285

Normer, Riktlinjer

Kapslingsklass	IP 30 (EN 60529)
Skyddsklass	I (EN 60730-1)
Miljöklass	IEC 60721 3K3
CE-kompatibel:	
Enligt 2004/108/EC	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4

Övrig data

Monteringsanvisning elektronik	P100001574
Monteringsanvisning Sockel	P100001575
Miljödeklaration	MD 92.031
Måttitring	M10486
Kopplingschema	A10508

Tillbehör

Typ	Beskrivning
	Lokal manöver-/indikeringseenhet (LOI)
EY-LO630F001	16 LED indikeringar flerfärgade
0920000101	Frontinlägg, tryckbara bestående av 10 ark à 6 frontinlägg perforerade för EY-LO630...670
0920360003	24 V I/O Modulsockel (förpackning à 3 St.)
0929360530	Modulelektronik modu530 8 UI / 8 DI

Projekteringsanvisning

I/O-Modulen modu530 består av två komponenter; anslutnings sockeln, i vilken I/O-bus systemet och fältanslutningsplintarna är integrerade och den egentliga I/O-Modul-Elektroniken.

Utförande / Montage

Sockeln monteras på en montageskena (EN 60715) i ett kopplingskåp och är anslutet till I/O-Bus hos DUC/PLC modu525.. Anslutning till stationen skall ske i spänningslöst tillstånd.

Det är möjligt att montera och demontera modul-elektroniken i en station under drift.

Märknings koncept

LED-I/O Bus	Visning	Frekvens	Beskrivning
(ingen märkning)	grön fast sken	—————	Drift I/O OK
	grönt pulserande	• • • •	Modulen känns ej igen av DUC/PLC
	Rött pulserande snabbt	••••••••••	DUC/PLC under konfig, Återstart / Nedladn. aktiv
	rött blinkande	• • • • •	Modulen felaktig eller internt fel
	växlande grön-röd-släkt	•• •• •• ••	Lampstest aktiv
	släkt		Ingen matningsspänning

Funktionsbeskrivning

I/O-Modulen har totalt 16 ingångar, varvid, 8- Digitalingångar och 8- Universallingångar, står till förfogande.

Digitalingångar (DI fix)

Antal ingångar	8 (DI fix)
Typ av ingångar	potentialfria kontakter, kopplade mot jord Optokopplare Transistor (Open Collector)
Impulsräknare	upp till 50 Hz (100 ms Kontaktstuts)
Skydd mot främmande spänning	±30 V / 24 V~ (utan störning)
Max. utgångsström	1,2 mA mot jord
Kontaktstuts	100 ms

Binärinformation ansluts mellan ingångsplinten (d0...d7) och en jordplint. DUC/PLC'n skickar ut en spänning på ca. 13 V på anslutningen. Vid en öppen kontakt ger detta i normalfall en INAKTIV (Bit=0) signal. Vid en sluten kontakt, AKTIV (Bit=1) så läggs en signal på 0 V ut, även en ström på ca. 1,2 mA flyter fram. Korta förändringar om minst 20 ms mellan avfrågningen från stationen, mellanlagras till nästa avsökning och bearbetas då.

Varje ingång kan ställas in såsom larm eller status.

Med en lokal indikeringsmodul (se tillbehör modu630) kan ingångarna visas lokalt.

Impulsräknare (CI med DI)

På de digitala ingångarna kan räknare från potentialfria kontakter, optokopplare eller transistorer med öppen-kolektor anslutningar ske. Den maximala räknefrekvensen är upp till 50 Hz. För att förhindra räkning av kontakt stutsar finns en fördröjning på 5 ms implementerad. Impulser kan räknas på resp. Stigande eller fallande flank eller bägge två.

Det är möjligt att från Case Suite skriva ut belygningslistan för I/O, så man kan klippa ut detta ark och montera på den lokala enheten.

Installera modulen i DUC/PLC

I/O-Modul-Elektroniken är kodade med stift så att ingen förväxling kan ske mot inkopplingen. DUC/PLC'n modu525 känner av, om modulen ansluts på I/O-Bus. Sockelnummer och Modultypbeskrivning hos I/O-Modulen anges med CASE Suite i användarprogrammet. Denna information lagras fast i DUC/PLC'n.

LED-visning / Funktion

I/O-Modulen är utrustad med en System-LED, vilkens funktion beskrivs nedan:

Universallingångar

Antal ingångar	8 (UI)
Typ av ingångar (mjukvaruomställning)	Ni1000 (DIN 43760) Pt1000 (IEC 751) Spänningsmätning (U) Strömmätning (I) endast kanal u8, u9! Potentiometeringång (Pot) Motstånd(R) Digitalingång (DI)

Skydd mot pålagd spänning

Ni/Pt/U/R/Pot/DI	±30 V / 24 V~ (utan störning)
I (kanal u8, u9)	+12 V / -0,3 V (utan störning)

Avsökningshastighet

100 ms	Kanaler u8, u12
500 ms	Kanaler u9, u10, u11, u13, u14, u15

Mätområde

Spänning (U)	0 (2)...10 V, 0 (0,2)...1 V
Ström (I)	0 (4)...20 mA
Potentiometer (Pot)	0...1 (100%) med 3-ledaranslutning (1...2,5 kOhm)

Referens Uref 1,23 V (plint nr. 22)
>1 kOhm, Last max. 10 mA

Motstånd (R) 200...2500 Ohm

Temperatur Ni1000 -50...+150 °C

Pt1000 -50...+150 °C

Digitalingång potentialfri kontakt, mot jord kopplat
Optokopplare, Transistor (Open Collector)
ca. I_{out} = 1,2 mA

Temperaturmätning (Ni/Pt)

Ni/Pt1000 givare ansluts med tvåledarteknik mellan ingångsplinten för universalingången (kanal u8...u15) och jord. Ingången behöver ingen matning och kan användas direkt, ett inbyggt ledningsmotstånd på 2 Ohm är standard för kompensering. Med ett ledningsmotstånd på 2 Ohm (kabelarea 1,5 mm²) kan anslutningsledningen vara maximalt 85 m lång. Större ledningsmotstånd kan kompenseras i mjukvaran. Mätströmmen pulsas, därför uppvärms givaren inte (IMess ca. 0,3 mA).

Spänningsmätning (U)

Den mätta spänningen ansluts på ingångsplinten för Universalingångar (Kanal u8...u15) och en jordplint. Signalen måste vara potentialfri. Mätområdet med eller utan offset 0 (0,2)...1 V eller 0 (2)...10 V ställs in i mjukvaran. Det internmotståndet Ri för en ingång (last) ligger på 9 MOhm.

Strömmätning (I)

Strömmätning är endast möjlig på två kanaler. Den ström som skall mätas ansluts mellan ingångsplinten för Universaleingångar (Kanal u8, u9) och en jordplint. Signalen måste vara potentialfri. Mätområdet med eller utan offset 0 (4)...20 mA ställs in i mjukvaran. Den maximala ingångsströmmen måste begränsas till 50 mA. Det internmotståndet Ri är < 50 Ohm

Potentiometermätning (Pot)

Potentiometer ansluts på ingångsplinten för Universalingångar (Kanal u8...u15) och en jordplint och plinten för Uref (Referensspänning). För att ej överlasta referenssp. utgången, så skall potentiometervärden på mindre än 1 kOhm ej anslutas. Referensspänningsutgången är ej kortslutningssäker. Det översta värdet på 2,5 kOhm föreskriver en stabil och störtålig mätning.

Digitalingångar (DI med UI)

Det är möjligt att ansluta även binära information på Universalingångarna. Informationen (Larm/Status) ansluts på ingångsplinten för Universalingångar (Kanal u8...u15) och en jordplint. DUC/PLC'n skickar ut en spänning på ca. 13 V på anslutningen. Vid en öppen kontakt ger detta i normalfall en INAKTIV (Bit=0) signal. Vid en sluten kontakt, AKTIV (Bit=1) så läggs en signal på 0 V ut, även en ström på ca. 1 mA flyter fram. Korta förändringar om minst 20 ms mellan avfrågningen från stationen, mellanlagras till nästa avsökning och bearbetas då. Varje ingång kan ställas in såsom larm eller status. Med en lokal indikeringsmodul (se tillbehör modu630) kan ingångarna visas lokalt.

Teknisk specifikation av In- och utgångar

Universalingång	Mätområde	Upplösning	Nogranhet mätområdet plus mätvärdet	
Ni/Pt1000	-50...+150 °C	< 0,05 K	±0,5%	0,5%
U (0/0,2...1 V)	0,02...1,1 V	< 0,1 mV	±0,5%	0,5%
U (0/2...10 V)	0,15...10,2 V	< 1 mV	±0,5%	0,5%
I (0/4...20 mA)	0,02...22 mA	< 0,02 mA	±1%	2%
R	200...2500 Ohm	< 0,1 Ohm	± 0,2%	1%
Pot (> 1 kOhm)	1...100%	< 0,5%	±1%	1%

Binäringång (0-I)

	Universalingång(UI)	Digitalingång (DI)
Tillslagsområde aktiv	> 3 V	> 4 V
Tillslagsområde inaktiv	< 1,5 V	< 2,5 V
Dödband	> 0,4 V	> 0,4 V

Kanal- och plintbeläggning

Beskrivning modu530	Kanal		Plintar	
	Kanal	Schema	Signal	Jord
Digitalingång Impulsräknare (CI)	0	d0	1	
	1	d1	2	3
	2	d2	4	5
	3	d3	6	7
	4	d4	8	9
	5	d5	10	
	6	d6	11	
	7	d7	12	
Universalingång (Ni/Pt1000/U/I/R/Pot/DI)	8	u8	13	
	9	u9	14	
	10	u10	15	16
	11	u11	17	18
	12	u12	19	20
	13	u13	21	
	14	u14	23	
	15	u15	24	
Referensspänning 1,23 V		Ref	22	

Anslutning av lokal betjäningseenhet


I/O-Modulen kan genom en lokal indikeringsenhet modu630 (LOI: Local Override and Indication Device), ge en direkt visning av värdet på digitalingången. Enheterna kan monteras under drift och behöver ingen förprogrammering i DUC/PLC'n sk. (Hot Plug enheter).

Modu630 innehåller 16 indikeringar iform av flerfärgade LED. Varje ingång kan ställas individuellt om det är ett larm eller status ingång. Ett larm visas med rött när kontakten är öppen, en status signal indikerar grönt vid sluten kontakt.

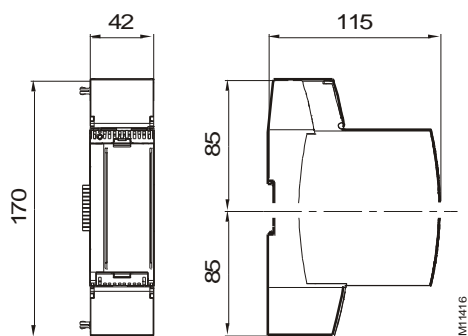
Detaljerad beskrivning om funktionaliteten finns att läsa i PDS 92.081 EY-LO6...

Vid anslutning av en icke kompatibel enhet så blinkar LED växlande röd/grön. Någon fara för att modulen förstörs finns ej.

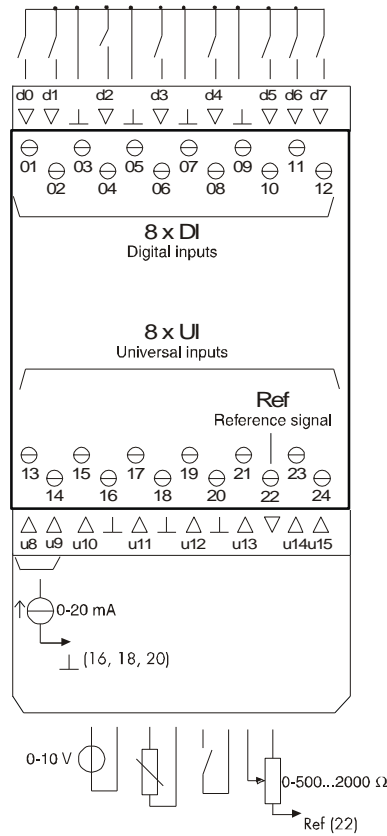
Tillbehör

EY-LO630F001	1 fack enhet, instickbar enhet för indikering till I/O modu530 eller DUC/PLC modu525		
	16 LED	LED-indikering flerfärgad grön/röd (fritt parametererat för Staus/Larm)	

Måttitning



Kopplingsschema



A110508