

**modu572: I/O modul, analoga utgångar, universala och digitala ingångar**
**Användningsområde**

Styra med signal (0-10V), samlar 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-modu525.
- 11 ingångar
- 4 utgångar
- 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 manövrerings-/ indikationspanel (flerfärgad LED)



T10589

**Teknisk beskrivning**

- 8 universella ingångar (Ni/Pt1000, U/I/R, DI)
- 4 analoga utgångar (0...10 V)
- 3 digitala ingångar (DI fix)

**Produkt**

Typ	Beskrivning
EY-IO572F001	I/O modul, analoga utgångar, universala och digitala ingångar

**Tekniska data**
**Kraftförsörjning**

Spänningsmatning	från AS modu525 över I/O-Bus
Effektförbrukning <sup>1)</sup>	upp till 1,5 VA / 0,8 W
Förlusteffekt	upp till 0,8 W
Strömförbrukning <sup>2)</sup>	upp till 120 mA

**Bestyckning**

Analogutgångar (0...10V/0...20 mA)	4 (push-pull)
Belastning	upp till 20 mA
Universalingångar	8
analog	Ni/Pt1000, U/I/R, Pot
digital	DI (ca. 3 Hz)
Digitala ingångar	3, fast beläggning
Impulsmätare	upp till 10 Hz

**Gränssnitt, Kommunikation**

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

**Tillåtet omgivningsklimat**

Drifttemperatur	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	3K3 (IEC 60721)
CE-kompatibel:	
EMC enligt 2004/108/EG	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 92.061
Måtritning	<a href="#">M11416</a>
Kopplingschema	<a href="#">A10595</a>

**Tillbehör**

Typ	Beskrivning
	<b>Lokal manöver-/indikeringseenhet (LOI)</b>
EY-LO630F001	16 LED indikeringar flerfärgade
EY-LO670F001	4 Börvärdesgivare (A-0...100%), 8 LED Manöver/Indikering
	<b>Komponenter</b>
0920360003	24 V I/O Modulsockel (förpackning à 3st)
0929360572	Modulelektronik modu572 8 UI, 4 AO 24 V, 3 DI

## Projekteringsanvisningar

I/O-Modulen modu572 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.

För att skydda systemet och förhindra in/utgångs felfunktioner, så bör I/O modulerna anslutas och demonteras endast när basenheten är avslagen.

### Märknings koncept

Det är möjligt att från Case Suite skriva ut bellägningslistan 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:

## System LED

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	•• •• •• ••	Lamptest aktiv
	släkt		Ingen matningsspänning

## Funktionsbeskrivning

I/O modulen har totalt 4 analoga utgångar, 8 universala och 3 digitala ingångar.

### Utgångar

Antal utgångar 4  
 Typ av utgångar Analog utgångar 0(2)...10 V= eller 0...20 mA  
 Belastning upp till 20 mA (source) per Utgång. Återkoppling mot jord

Utgångsspänningen ansluts över en utgångsplint (a0...a3) och en jordplint. Utgångarna är av typen ren källmatning och kan belastas upp till 20 mA. Överkoppling till ström signal sker automatiskt beroende på belastningen

Utgångarna är skyddade mot statisk urladdning, ej mot främmande pålagd spänning (ac eller dc) !

### Universalaingångar

Antal ingångar 8 (UI)  
 Typ av ingångar Ni1000 (DIN 43760)  
 (Mjukvaruomställning) Pt1000 (IEC 751)  
 Spänningsmätning (U)  
 Strömmätning (I) endast kanal u8, u9 !  
 Potentiometeringång (Pot)  
 Motstånd(R)  
 Avsökningshastighet  
 100 ms Kanal u8, u12  
 500 ms Kanal 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 (0...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. Iout = 1,2 mA  
 Impulsräknare max. 3 Hz(100 ms uppdaterings intervall)  
 max.0.5 Hz(500 ms uppdaterings intervall)  
 Skydd mot pålagd spänning  
 Ni/Pt/U/R/Pot/DI ±30 V / 24 V~ (utan störning)  
 I (Kanal u12, u13) +12 V / -0,3 V (utan störning)  
 Referens Uref 1,23 V (plint Nr. 22)

### 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 mm<sup>2</sup>) 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 Universalisingångar (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 interna motståndet 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 Universalisingångar (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 interna motståndet Ri är < 50 Ohm.

### Potentiometermätning (Pot)

Potentiometer ansluts på ingångsplinten för Universalångar (Kanal u8...u9) 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 överst värdet på 2,5 kOhm föreskriver en stabil och störtålig mätning.

### Digitalångar (DI med UI)

Det är möjligt att ansluta även binära information på Universalångarna. Informationen (Larm/Status) ansluts på ingångsplinten för Universalångar (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 33 ms (förinställt) 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.

### Digital inputs (DI fasta)

Antal ingångar 3

Typ av ingångar	potentialfri kontakt, mot jord kopplat Optokopplare, Transistor (Open Collector) upp till 10 Hz (100 ms avsöknings tid) > 4 ms
Impulsräknare Pulslängd Skydd mot pålagd spänning	±30 V/24 V~ (utan störning)
Max. utgångsström Avsökningstid	1.2 mA kopplad mot jord 100 ms

Binär information ansluts mellan en av plintarna (d5...d7) och jord. Modulen 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 33 ms (förinställt) 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 implementerad. Impulser kan räknas på resp.stigande eller fallande flank eller bägge två. Den maximala räknefrekvensen är upp till 50 Hz. För att förhindra räkning av kontakt stutsar finns en fördröjning på 5 ms

### Teknisk specifikation av In- och utgångar

Universalång	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 Ω	< 0,1 Ω	± 0,2%	1%
Pot (> 1 kΩ)	1...100%	< 0,5%	± 1%	1%

Analogutgångar	Ställbarhet		Stigningsfel	
AO (0/2...10 V / 0...20 mA)	0.01...10.2 V	< 2 mV	1%	1%

Binärång (0-1)	Universalång (UI)	Digital ingång (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	Plintar			
	Kanal	Schema	Signal	Jord
Analogutgång (0...10 V)	0	a0	2	1
	1	a1	4	3
	2	a2	6	5
	3	a3	8	7
	5	a5	10	9
Digital input (Impulsräknare CI)	6	d6	11	
	7	d7	12	
	8	u8	13	
Universalång (Ni/Pt1000/U/I/R/Pot)	9	u9	14	
	10	u10	15	16
	11	u11	17	18
	12	u12	19	20
	13	u13	21	
Strömmätning endast kanal 8, 9 dvs. plintar 13, 14	14	u14	23	
	15	u15	24	
		Ref	22	
Referensspänning 1.23 V		Ref	22	

### Anslutning av lokal betjäningseenhet

I/O-Modulen kan genom en lokal manöverenhet modu670 (LOI: Local Override and Indication Device), ge en direkt visning av värdet på analogutgången och även möjlighet att styra denna, en lokal indikeringsenhet modu630, kan även anslutas  
Enheterna kan monteras under drift och behöver ingen förprogrammering i DUC/PLC'n sk. (Hot Plug enheter).

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/gul. Någon fara för att modulen förstörs finns ej.



**Tips:** Vid montage av enheten skall brytarna stå i automatik läge, så att inget onödigt avbrott sker.

Utgångar som står i läge handkörning kan vid nedladdning av program , växlar läge kortvarigt.

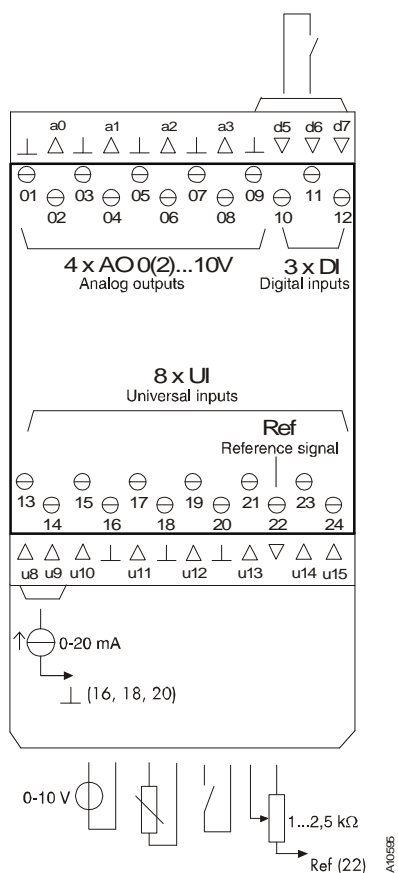
Användning av LED-visningen:

Grundläggande är att LED visar det läge / status som är bestämt i användarprogrammet (dvs. Larm eller status). LED's kan även programmeras i användarprogrammet att användas som summa larm eller gränsoverskridelse. Den lokal betjäningseenheten kan användas att styra kanal 0...5 direkt i DUC/PLC'n utan att något användarprogram är laddat (CASE Engine).

### Tillbehör

<b>EY-LO630F001</b>	1-fack enhet, instickbar enhet för indikering till modu572 eller DUC/PLC modu525	
	<b>16 LEDs</b> LED-indikering flerfärgad grön/röd (fritt parametererat för Staus/Larm)	
<b>EY-LO670F001</b>	1-fack enhet, instickbar enhet för indikering av I/O modul modu572 eller DUC/PLC modu525	
	<b>8 LEDs</b> LED-indikering flerfärgad grön/röd (fritt parametererat för Staus/Larm)	
	<b>4 reglage med LED-visning</b> Börvärdesgivare 0...100% indikering med gul i lokalläge LED-indikering röd (fritt parametererat för Staus/Larm)	

### Kopplingschema



Mått ritning

