

## modu534: I/O modul, analoga ingångar med galvanisk isolation

### Hur effektiv energianvändning förbättras

SAUTER EY-modulo 5 teknologi: modulär, snabb och universell

### Användningsområde

Variabel spänning- (0...10 V) och strömsignaler (0...20 mA) med extern potential, så som i HVAC teknologi.

### Egenskaper

- Utbyggbara element för utökning av modu525 DUC/PLC
- 8 analoga ingångar med galvanisk isolation
- Modulär design (bottenplatta/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 analoga ingångar (U/I) för icke-flytande givare med extern strömförsörjning

### Produkter

Typ	Beskrivning
EY-IO534F001	I/O modul, analoga ingångar

### Tekniska data

<b>Kraftförsörjning</b>		<b>Utförande</b>	
Spänningsmatning	från DUC/PLC modu525 över I/O-bus	Montage	på montageskena
Effektförbrukning <sup>1)</sup>	Upp till 3.5 VA / 1.3 W	Mått B x H x T (mm)	42 x 170 x 115
Förlusteffekt	Upp till 1.1 W	Vikt(kg)	0,285
Strömförbrukning <sup>2)</sup>	80 mA		
<b>Bestyckning</b>		<b>Normer, Riktlinjer</b>	
Analoga ingångar med pålagd spänning	8	Kapslingsklass	IP 30 (EN 60529)
Spänning	0(2)...10 V	Skyddsklass	III (EN 60730-1)
Ström	0(4)...20 mA	Miljöklass	3K3 (IEC 60721)
Max. störningar på spänning mellan ingångarna	Gemensamt-läge spänning 80 V=/50 V~		
<b>Gränssnitt, Kommunikation</b>		<b>Övrig data</b>	
Anslutning modu6 . .(LOI)	6-polig, integrerad	Monteringsanvisning elektronik	MV P100012155
Anslutning I/O-Bus	12-polig, integrerad	Monteringsanvisning Sockel	MV P100012143
Anslutningsplintar	24, 0.5...2.5 mm <sup>2</sup>	Miljödeklaration	MD 92.047
<b>Tillåtet omgivningsklimat</b>		Mättritning	<a href="#">M11416</a>
Driftstemperatur	0...45 °C	Kopplingschema	A10771
Lagrings- och transporttemperatur	-25...70 °C		
Fuktighet	10...85% rF		
	utan kondensation		

1) primärsida basenhet modu525

2) försörjning från basenhet modu525

### Tillbehör

Typ	Beskrivning
	<b>Lokal manöver-/indikeringseenhet (LOI)</b>
EY-LO630F001	16 LED indikeringar flerfärgade
	<b>Komponenter</b>
0920360003	24 V I/O Modulsockel (förpackning à 3 St.)
0929360534	Elektronikmodul modu534 , 8 U/I

## Projekteringsanvisning

I/O-Modulen modu531 består av två komponenter; anslutnings sockeln, i vilken I/O-bus systemet och fältanslutningsplintarna är integrerade och den egentliga I/O-Modul-Elektroniken.

Spännings- och strömsignaler kan anslutas till ingångarna. Den modulära uppbyggnaden med galvanisk isolation av ingångarna möjliggör också mätsignaler med extern potential att anslutas..

Mätsignalerna måste komma från SELV eller PELV spänningsområden. Signaler från FELV, ELV, LV och HV områden är inte tillåtna, eftersom I / O-modulen har ingen säker isolering för sådana signaler. (Baserat på Namur NE23-standard).

## Projekteringsanvisning

Bottenplattan på I/O-modulen är monterad i ett skåp med hjälp av en hattprofilskena (EN 60715) och ansluts på den sida direkt till I / O-bussen enligt modu525 AS eller moduler. Detta arbete måste utföras i strömlöst tillstånd. Borttagning / insättning av I / O-elektronik-modul från / till bottenplattan är inte tillåtet under drift av AS.

I/O-Modul-Elektroniken är kodad med stift så att ingen förväxling kan ske mot inkopplingen.

modu534 I/O-elektronikmodulen får endast användas med P100012139 bottenplattan. Den galvaniska isoleringen av de analoga ingångarna innebär bottenplattan också är strukturerad i enlighet därmed skiljer sig från den konventionella 24 V Modulsockel. Dessutom är de Kodomkopplare förseglade till bottenplattan och elektroniska anslutning är utrustad med ett lås insats för att utesluta varje möjlighet till förväxling med andra I / O-moduler.

## 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

modu534 I/O modul kan användas från AS firmware revision **V2.6.x** och hårdvara funktionalitet index **8**. 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 / Nedladd. aktiv
	rött blinkande	• • • • • •	Modulen felaktig eller internt fel
	växlande grön-röd-släkt	•• •• •• ••	Lampstest aktiv
	släkt		Ingen matningsspänning

## Funktionsbeskrivning

I/O modul har totalt 8 analoga ingångar tillgängliga för spänning- eller strömmätning.

### Analoga ingångar

Antal ingångar	8
Typ av ingångar	Spänningsmätning (U) Strömmätning (I)
Mätområde	
Spänning (U)	0 (2)...10 V
Ingångs motstånd Ri	> 100 K Ω
Max. värden	±30V
Ström (I)	0(4)...20 mA
Ingångs motstånd Ri	= 150 Ω
Max. värden	±40 mA
Störningsspänning	Gemensamt läge spänning 80 V= /50 V~ Ingångar galvaniskt isolerade
Upplösning	14 bit
Linjäritetsfel	< 1% av mätområdet
Scantid	500 ms

### Funktions inställning av spänning/ström signaler

Anslutning av mätsignalerna sker på ingångsplintarna, vilka är individuella för spänning och ström till varje kanal. Endast en signal får anslutas per kanal. Anslutning av spänningsignal till ström anslutningsplintarna eller vice versa, måste undvikas under alla tillfällen.

En plint per kanal är också tillgänglig för returledning. Eftersom mätgångarna är komplett galvaniskt isolerade, så måste varje anläggningsenhet anslutas med resp. returledning plint inom kanalen. Returlednings anslutning till varandra (sk. "looping") är inte tillrådligt. Kraftmatning till givarna måste ske externt.

För att minimera störningar på mätsignalen, så är skärmad kabel att rekommendera till fältenheterna. Skärmen skall även jordas i ena ändan

### Spänningsmätning (U)

Spänningssignalen ansluts mellan ingångsplinten för spänning (U0+...U7+) och tillhörande returledningskanals plint (com0-...com7-). Mätområdet med eller utan offset 0 (2)...10 V väljs genom CASE mjukvaran.

### Strömmätning (I)

Strömsignalen ansluts mellan ingångsplinten för ström (i0+...i7+) och tillhörande returledningskanals plint (com0-...com7-). Mätområdet med eller utan offset 0 (4)...20 mA väljs genom mjukvaran.

### Anmärkning för strömsignaler enligt NAMUR NE43:

- Mätområde 3.8...20.5 mA
- Signal > 20.5 mA: kortsluten krets, felfunktions rapport > 21 mA
- Signal < 3.8 mA: avbrott i kretsen, felfunktions rapport < 3.6 mA

Namur gränsvärden för strömmätområdet och dynamiken för fel detektering måste anges i inställningen för parametrarna I Analoga ingångsmodulen.

Följande inställningar rekommenderas för detta:

- Minimum hårdvara	0 mA
- Maximum hårdvara	22 mA
- LoLi	3.6
- HiLi	21

## Teknisk specifikation på ingångar och utgångar

Analoga ingångar	Mätområde	Upplösning	Noggrannhet på mätområdet
U (0/2...10 V)	0.15...10.5 V	< 10 mV	±1%
I (0/4...20 mA)	0.02...22 mA	< 0.02 mA	±1%

## Kanal och plintbeläggning

Beskrivning	Kanal	Typ av signal	Märkning	Plint
<b>modu534</b>				
<b>Analoga ingångar med galvanisk isolation</b>	0	Returledning	com0-	01
		Spänning	U0+	02
		Ström	i0+	03
	1	Returledning	com1-	04
		Spänning	U1+	05
		Ström	i1+	06
	2	Returledning	com2-	07
		Spänning	U2+	08
		Ström	i2+	09
	3	Returledning	com3-	10
		Spänning	U3+	11
		Ström	i3+	12
	4	Returledning	com4-	13
		Spänning	U4+	14
		Ström	i4+	15
	5	Returledning	com5-	16
		Spänning	U5+	17
		Ström	i5+	18
	6	Returledning	com6-	19
		Spänning	U6+	20
		Ström	i6+	21
	7	Returledning	com7-	22
		Spänning	U7+	23
		Ström	i7+	24

## 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. Funktionen samstämmer med EN ISO 16484-2:2004 standard relaterad till lokal prioritet manövrering/indikeringsenheter. 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. 1...8 används av modu534 och visar individuellt om det är ett larm eller status ingång. Ett larm visas med rött när kontakten är öppen, en status signal indikerar grönt vid slutet kontakt.

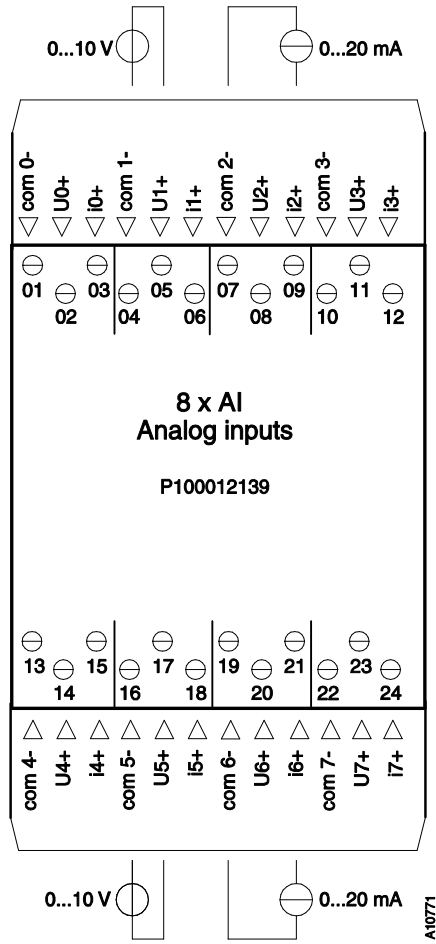
Detaljerad beskrivning om funktionaliteten finns att läsa i PDS 92.081 EY-LO6...

Vid anslutning av en icke kompatibel enhet så blinkar LED växlande röd/grön. Någon fara för att modulen förstörs finns ej. 1... 8 .

## Tillbehör

<b>EY-LO630F001</b>	1 fack enhet, instickbar enhet för indikering till I/O modu534 eller DUC/PLC modu525		
	<b>16 LEDs</b>	LED-indikering flerfärgad grön/röd (fritt parametererat för Status/Larm)	

Kopplingsschema



Måttitning

