

## EY6IO30: 16 × DI/CI Eingänge I/O-Modul, modu630-IO

### Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und IP-Koppler modu612-LC
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm, Status oder Impulszähler) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 16 digitale Eingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation modu6\*\*-AS, IP-Koppler modu612-LC oder Speisemodul modu601-LC
- Lokal ausrüstbar mit Bedien- und Signalisiereinheit modu600-LO



EY6IO30F001

### Technische Daten

<b>Elektrische Versorgung</b>		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
	Verlustleistung <sup>1)</sup>	≤ 0,8 W
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	-20...70 °C
	Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
<b>Eingänge/Ausgänge</b>		
Digitaleingänge (DI/CI)	Anzahl der Eingänge	16
	Speisespannung für DI	Intern, ~13 VDC
	Impulszähler <sup>2)</sup>	≤ 50 Hz
<b>Schnittstellen, Kommunikation</b>		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen
	Erdanschluss	Federkontakt gegen DIN-Rail
<b>Konstruktiver Aufbau</b>		
	Montage	Auf metallische Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715. Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	56 (3 TE) x 100 x 59 mm
	Gewicht	130 g
<b>Normen, Richtlinien</b>		
	Schutzart	Anschlüsse und Klemmen: IP00 Front im DIN-Ausschnitt: IP30 (EN 60730-1)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Softwareklasse <sup>3)</sup>	A (EN 60730-1 Anhang H)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-/UKCA-Konformität <sup>4)</sup>	EMV-RL 2014/30/EU (CE)	EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3
	EMC-2016 (UKCA)	Siehe EMV-RL
	RoHS-RL 2011/65/EU & 2015/863/EU (CE)	EN IEC 63000
	RoHS-2012 (UKCA)	EN IEC 63000

<sup>1)</sup> Messwert ohne Zubehör

<sup>2)</sup> 50 Hz nur mit dem Baustein PC, andernfalls 5 Hz

<sup>3)</sup> Das Produkt ist für Sicherheitsfunktionen nicht geeignet

<sup>4)</sup> Erklärung der Abkürzungen im Abschnitt «Weiterführende Informationen» des Produktdatenblatts und im Anhang der Produktkataloge von SAUTER



**Typenübersicht**

Typ	Eigenschaften
EY6IO30F001	16 x DI/CI-Eingänge I/O-Modul

**Zubehör**

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul

**Handbücher**

Dokumentnummer	Sprache	Titel
D100397589	de	Systembeschreibung SAUTER modulo
D100408512	de	EY-modulo 6 – Best Practice I
D100402674	en	SAUTER modulo system description
D100410201	en	EY-modulo 6 – Best Practice I
D100402676	fr	Description du système SAUTER modulo
D100410203	fr	EY-modulo 6 – Meilleures pratiques I

**Funktionsbeschreibung**

Das modu630-IO ist ein I/O-Modul zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS und modu680-AS sowie des IP-Kopplers modu612-LC.

Das modu630-IO dient in betriebstechnischen Anlagen (z. B. in der HLK-Technik) zur Erfassung digitaler Status- und Alarmeingänge oder digitaler Zählerimpulse.

Das Modul stellt insgesamt 16 digitale Eingänge zur Verfügung.

**Bestimmungsgemässe Verwendung**

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

**Nicht bestimmungsgemässe Verwendung**

Das SAUTER modulo 6 System verfügt über keine funktionale Sicherheit und ist nicht ausfallsicher. MTTF-, MTBF-, MTTR-Daten liegen nicht vor.

Das Produkt ist nicht geeignet:

- für Sicherheitsfunktionen
- in Beförderungsmitteln und Lagereinrichtungen nach Verordnung 37/2005
- als Messgerät nach EU-Messgeräte Richtlinie 2014/32/EU
- für den Einsatz im Aussenbereich und in Räumen mit Kondensationsgefahr

**Projektierungs- und Montagehinweise****Hinweis**

Montage und Anschluss des Moduls dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Zugang von Laien verhindern.

Das modu630-IO ist ein von vorne auf die DIN-Schiene aufsteckbares Modul. Die Verbindung zwischen den Modulen erfolgt über seitliche Federkontakte.

Die Federkontakte des letzten Moduls auf der rechten Seite müssen mit der Busabdeckung abgedeckt werden, die der Automationsstation beiliegt.

**Hinweis**

Die Masseklemme darf nicht geerdet werden. Beispiele und Vorgehensweisen für eine störungsfreie Installation und Verdrahtung finden Sie im Handbuch «EY-modulo 6 – Best Practice I»








**Zuweisung an die Automationsstation**

Typ und Position des I/O-Moduls im System werden mit CASE Suite definiert. Diese Informationen werden dauerhaft in der Automationsstation gespeichert.

Wenn die Konfiguration mit CASE Suite nicht mit der physischen Einordnung des Moduls übereinstimmt, wird dies über die System-LED des Moduls angezeigt.

### LED-Anzeigen

Die folgenden Betriebszustände des I/O-Moduls werden mit der frontseitigen System-LED angezeigt:

Zustand <sup>5)</sup>	Anzeige	Beschreibung
Grün stetig		Normalbetrieb
Orange stetig		Startup-Modus
Orange blinkend		Fehlkonfiguration
Rot stetig		Nicht konfiguriert
Rot blinkend		Kommunikationsfehler I/O-Bus
Abwechselnd Grün → Rot → Aus (jeweils 1 Sek.)		LED-Test
Aus		Keine Spannungsversorgung

### Digitaleingänge (DI/CI)

Anzahl der Eingänge	16
Art der Eingänge	Potenzialfreie Kontakte, gegen Masse beschaltet Optokoppler Transistor (Open Collector)
Impulszähler <sup>6)</sup>	≤ 50 Hz
Pulszustand	> 4 ms
Schutz gegen Fremdspannung	± 30 VDC
Ausgangsstrom	≤ 1,5 mA
Messperiode	60 ms

#### Impulszähler (CI mit DI)

An den Digitaleingängen können Signale von potenzialfreien Kontakten, Optokopplern oder Transistoren mit offenem Kollektor empfangen werden. Die maximale Impulsfrequenz darf bis zu 50 Hz erreichen.

Damit schaltende Kontakte korrekt erfasst werden, kann die Entprellzeit (CASE Suite: Filtereinstellung) konfiguriert werden (0...100 ms). Impulse können auf fallenden, steigenden oder beiden Flanken erfasst werden. Die minimale Impulsdauer sollte das 4-fache der Entprellzeit betragen.

### Technische Spezifikation der Ein- und Ausgänge

Binäreingang	Schaltswelle hoch «0»	Schaltswelle niedrig «1»	Schalthysterese	Impulszähler
Digitaleingang <sup>7)</sup> (DI)	≥ 4 V	≤ 1 V	0,4 V	≤ 50 Hz <sup>8)</sup>

<sup>5)</sup> LED blinkend: 500 ms ein, 500 ms aus

<sup>6)</sup> 50 Hz nur mit dem Baustein PC, andernfalls 5 Hz

<sup>7)</sup> Zwischen 1 und 4 V sind die Schaltübergänge undefiniert

<sup>8)</sup> 50 Hz nur mit dem Baustein PC, andernfalls 5 Hz

## Kanal- und Klemmenbelegung

### Digitaleingang Impulszähler (CI)

Kanal	Schema	Klemmen	
		Signal	GND
0	d0	2	1
1	d1	4	3
2	d2	6	5
3	d3	8	7
4	d4	10	9
5	d5	12	11
6	d6	14	13
7	d7	16	15
8	d8	17	18
9	d9	19	20
10	d10	21	22
11	d11	23	24
12	d12	25	26
13	d13	27	28
14	d14	29	30
15	d15	31	32

### Anschluss der lokalen Bedien- und Signalisiereinheit (LOI)

Das I/O-Modul kann durch das LOI modu600-LO ergänzt werden. Das LOI ermöglicht eine direkte Ansteuerung der Stellsignale und eine Anzeige der Ein- und Ausgangssignale.

Die Einheit kann während des Betriebs eingesetzt bzw. entfernt werden (hot-plug-fähig), ohne Funktionen der Automationsstation oder des I/O-Moduls zu beeinträchtigen.

Detaillierte Angaben zur Ansteuerungsfunktion und Anzeige, siehe Produktdatenblatt 91.141 des modu600-LO.



**Hinweis**

Das modu600-LO speichert keine Übersteuerungswerte. Beim Entfernen und Einsetzen einer Einheit bleiben die Signale unverändert. Übersteuerungswerte werden bei einem Firmware-Update gelöscht.

LOIs erlauben einen eingeschränkten Betrieb von Anlagenkomponenten ohne Einwirkung der für die Anwendung vorgesehenen Automationsstation. Ausgänge der I/O-Module die sich im manuellen Betrieb befinden, können bei einem Download des Anwenderprogramms kurzzeitig den Wert wechseln. Mit der LOI können die analogen Ausgänge auch ohne Anwenderapplikation (CASE Engine) in der Automationsstation direkt angesteuert werden.

Wie in der EN ISO 16484 gefordert, bietet das modu600-LO bei ausgeschalteter oder ausgefallener Automationsstation eine unabhängige lokale Vorrang-Bedienung auf den IO-Modulen. Dafür müssen die IO-Module über das Modul für getrennte I/O-Modulespeisung, modu601-LC, mit 24 VDC versorgt werden.

Module, die über ein modu612-LC versorgt werden, können bei Ausfall der Automationsstation auch von der lokalen Vorrang-Bedienung mit modu600-LO profitieren.



**Hinweis**

Das LOI modu600-LO ist als Not-Bediengerät gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EU ungeeignet. Die Norm EN ISO 13849-1 wurde nicht berücksichtigt. Ggf. muss die Installation einer lokalen Not-Bedienung anlagenseitig erfolgen.

### Zugriffssicherheit



**ACHTUNG!**

- Vorrang-Bedieneinheiten können ihre Vorrangfunktion verlieren.
- ▶ Den Zugang zur lokalen Bedienungsebene (inkl. mittels Apps) vor Ort einschränken.
- ▶ Bei der Planung und Risikoanalyse der Anlage die Zugriffssicherheit berücksichtigen.

### Beschriftungskonzept

Auf dem LED-Display des modu600-LO werden die einzelnen Kanäle gemäss Konfiguration mit der CASE Suite dargestellt.

### Weiterführende Informationen

Montagevorschrift	P100017303
Material- und Umweltdeklaration	MD 91.111

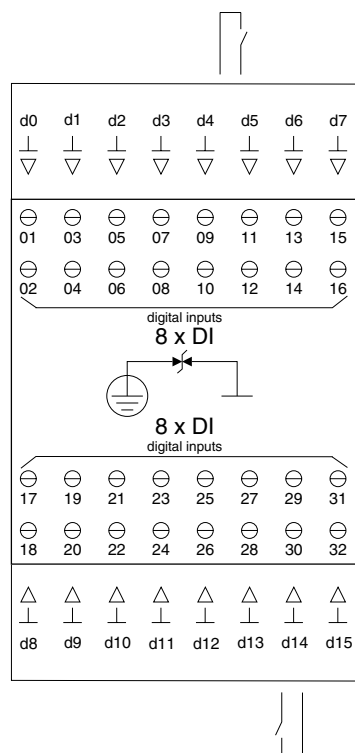
### Verwendete Abkürzungen

CE	Konformitätserklärung des Herstellers für die Europäische Union (EU)
UKCA	Konformitätserklärung des Herstellers für das Vereinigte Königreich Grossbritannien und Nordirland (UK)
EMV-RL	Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
EMC-2016	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (UK)
RoHS-RL	RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und 2015/863/EU
RoHS-2012	Restriction of hazardous Substances (RoHS) Regulations 2012 (UK)

### Entsorgung

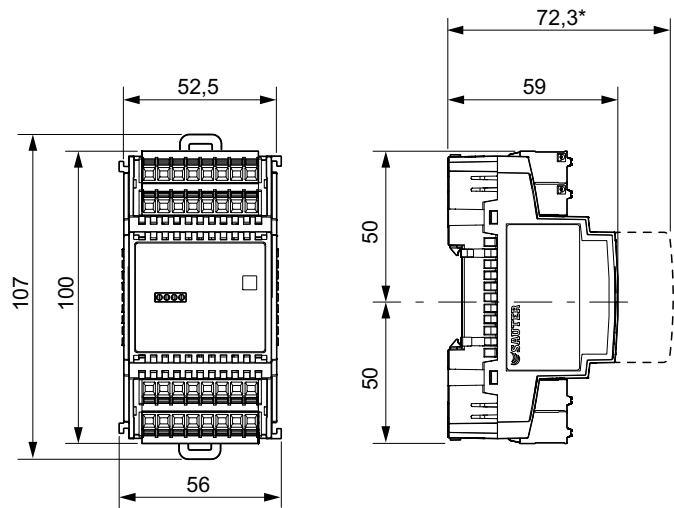
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

### Anschlussplan



**Massbild**

Alle Masse in Millimeter.



\*) Tiefe bei Montage von modu600-LO