

EY6IO71: 8 x AO und 8 x DI/CI I/O-Modul, modu671-IO

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu6*2-LC
- Ansteuerung durch Einheitssignal (0(2)...10 V) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm, Status oder Impulszähler) in betriebstechnischen Anlagen
- Acht digitale Eingänge und acht analoge Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Linkkoppler (modu6*2-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien- und Signalisierungseinheit (modu600-LO)



EY6IO71F001

Technische Daten

Elektrische Versorgung¹⁾

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| Speisespannung | Von AS oder LC über I/O-Bus |
| Leistungsaufnahme | ≤ 1 W |
| Verlustleistung | ≤ 0,8 W |

Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Betriebstemperatur | 0...45 °C |
| Lager- und Transporttemperatur | -25...70 °C |
| Zul. Umgebungsfeuchte | 10...90% rF ohne Kondensation |

Eingänge/Ausgänge

| | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------|
| Digitaleingänge (DI/CI) | Anzahl der Eingänge | 8 |
| | Speisespannung für DI | Intern, ~13 V= |
| | Impulszähler ²⁾ | ≤ 50 Hz |
| Analogausgänge (AO) | Anzahl der Ausgänge | 8 |
| | Analog | 0(2)...10 V |
| | Belastung | ≤ 2 mA |

Schnittstellen, Kommunikation

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Anschluss LOI | 4-polig |
| Anschluss I/O-Bus | 7-polig, Federkontakt |
| Anschlussklemmen | 4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen |
| Erdanschluss | Federkontakt gegen DIN-Rail |

Konstruktiver Aufbau

| | |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Montage | Auf metallische Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715 |
| Masse B x H x T | 55,7 (3 TE) x 100 x 59 mm |
| Gewicht | 130 g |

Normen, Richtlinien

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzart (nach EN 60730) | Anschlüsse und Klemmen: IP00 Front im DIN-Ausschnitt: IP30 |
| Schutzklasse | I (EN 60730-1) |
| Umgebungsklasse | 3K3 (IEC 60721) |
| Softwareklasse ³⁾ | A (EN 60730-1 Anhang H) |

| | | |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE-Konformität nach | EMV-Richtlinie 2014/30/EU | EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3 |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

¹⁾ Messwerte ohne Zubehör

²⁾ 50 Hz nur mit dem Baustein PC, andernfalls 5 Hz

³⁾ Das Produkt ist für Sicherheitsfunktionen nicht geeignet



Typenübersicht

| Typ | Eigenschaften |
|-------------|--------------------------------|
| EY6IO71F001 | 8 x AO und 8 x DI/CI 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 modu671-IO ist ein I/O-Modul zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS und modu680-AS sowie des Linkkopplers modu612-LC.

Das modu671-IO dient in betriebstechnischen Anlagen (z. B. in der HLK-Technik) folgenden Zwecken:

- Ansteuerung durch Einheitssignal (0(2)...10 V)
- Erfassung digitaler Status- und Alarmeingänge
- Erfassung von digitalen Zählerimpulsen

Das Modul stellt acht analoge Ausgänge und acht 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

Montagehinweise

Hinweis

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

Das modu671-IO ist ein von vorne auf die DIN-Schiene aufsteckbares Modul. Ein seitliches Einschieben ist nicht erforderlich. Die Verbindung zwischen den Modulen erfolgt über seitliche Federkontakte. Die Module müssen auf der DIN-Schiene so zusammengeschoben werden, dass die Federkontakte den Anschluss der Signalleitung an das I/O-Bussystem sicherstellen.

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

Alle externen Stromversorgungen müssen sichere unbeschädigte Isolierungen aufweisen.



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 (AS)

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

Das I/O-Modul ist mit einer System-LED ausgestattet. Die verschiedenen Betriebszustände werden wie folgt angezeigt:

| Zustand | Beschreibung |
|-----------------|------------------------------|
| Grün stetig | Normalbetrieb |
| Rot stetig | Nicht konfiguriert |
| Rot blinkend | Kommunikationsfehler I/O-Bus |
| Orange stetig | Startup-Modus |
| Orange blinkend | Fehlkonfiguration |
| Aus→Grün→Rot | LED-Testlauf |
| Aus | Keine Spannungsversorgung |

Digitaleingänge (DI/CI)

| | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Eingänge | 8 |
| Art der Eingänge | Potenzialfreie Kontakte, gegen Masse beschaltet Optokoppler Transistor (Open Collector) |
| Impulszähler ⁴⁾ | ≤ 50 Hz |
| Pulszustand | > 4 ms |
| Schutz gegen Fremdspannung | ± 30 V= / 24 V~ |
| Ausgangsstrom | ≤ 1,5 mA |
| Aktualisierungsrate | 60 ms |

Impulszähler (CI mit DI)

An den Digitaleingängen können Signale von potenzialfreien Kontakten, Optokopplern oder Transistoren mit offenem Kollektor angeschlossen 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.

Analogausgänge (AO)

| | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Ausgänge | 8 |
| Art der Ausgänge | Analogausgänge 0(2)...10 V= < 2 mA (source) pro Ausgang Rückleiter gegen Masse beschaltet |
| Zeitkonstante | 30 ms |
| Aktualisierungsrate | 60 ms |
| Auflösung | 2 mV |

Die Ausgangsspannung wird zwischen einer Ausgangsklemme (a8...a15) und der zugehörigen Masseklemme abgegriffen.

Die Ausgänge sind als Push-pull-Ausgang mit aktiver Sink-Fähigkeit (> 1 V) ausgelegt.

Jeder Ausgang kann mit 2 mA belastet werden.

In der CASE Engine kann ein Standard- bzw. Vorgabewert definiert werden. Dieser Wert gilt, wenn das Modul mit Strom versorgt wird, die Station aber ausser Betrieb ist.

⁴⁾ 50 Hz nur mit dem Baustein PC, andernfalls 5 Hz



ACHTUNG!

Die Analogausgänge (AO) sind nicht gegen anliegende Gleich- oder Wechselspannung geschützt. Es besteht aber ein Schutz gegen Kurzschlüsse.

Technische Spezifikation der Ein- und Ausgänge

Digitaleingang (DI/CI)

| Binäreingang | Schaltswelle hoch «0» | Schaltswelle niedrig «1» | Schalthysterese | Impulszähler |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|
| Digitaleingang (DI) ⁵⁾ | 4 V | 1 V | 0,4 V | ≤ 50 Hz ⁶⁾ |

Analogausgang (AO)

| Stellbereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---------------|-----------|-------------|
| 0(2)...10,5 V | 2 mV | ± 0,02 V |

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 |

Analogausgang (0...10 V)

| Kanal | Schema | Klemmen | |
|-------|--------|---------|-----|
| | | Signal | GND |
| 8 | a8 | 17 | 18 |
| 9 | a9 | 19 | 20 |
| 10 | a10 | 21 | 22 |
| 11 | a11 | 23 | 24 |
| 12 | a12 | 25 | 26 |
| 13 | a13 | 27 | 28 |
| 14 | a14 | 29 | 30 |
| 15 | a15 | 31 | 32 |

Anschluss der lokalen Bedien- und Signalisierungseinheit (LOI)

Das modu671-IO kann durch das LOI modu600-LO ergänzt werden. Das LOI ermöglicht die Anzeige und direkte Ansteuerung der Stellsignale sowie die Anzeige der Eingänge.



Hinweis

Das modu600-LO speichert keine Übersteuerungswerte. Beim Entfernen der Einheit werden alle Ausgänge mit den Automatikwerten der AS bzw. des I/O-Moduls betrieben. Beim Einsetzen einer Signalisierungseinheit bleiben die Signale unverändert.

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

LOIs erlauben einen eingeschränkten Betrieb von Anlagenkomponenten ohne Einwirkung der für die Anwendung vorgesehenen AS. 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 AS direkt angesteuert werden.

⁵⁾ Zwischen 1 und 4 V sind die Schaltübergänge undefiniert.

⁶⁾ 50 Hz nur mit dem Baustein PC, andernfalls 5 Hz

Mit dem Modul für getrennte I/O-Modulespeisung, modu601-LC, können die I/O-Module unabhängig von der Station gespeist werden, sodass bei Abwesenheit, Ausfall oder Soft-Reboot der Station die Signale weiterhin angezeigt und gesteuert werden können.

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.

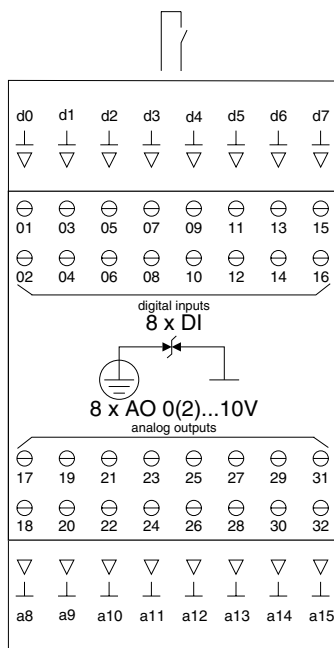
Beschriftungskonzept

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

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.

