

# EY6LO00: Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Module, modu600-LO



EY6LO00F001

## Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur direkten Bedienung und Visualisierung der Anzeige der modu6\*\* I/O-Module
- Automatische Erkennung der aktuellen I/O-Modulkonfiguration
- Anzeige der Werte und Zustände der Ein- und Ausgänge auf einem LCD-Farbdisplay
- Detailanzeige der einzelnen Ein- und Ausgänge inklusive Beschriftung, Typ, Zustand, und Grafik
- Einfache 4-Tastenbedienung
- LED-Anzeige des I/O-Moduls modu6\*\*-IO
- Lokale Vorrangbedienung
- Ohne Parametrierung einsatzbereit

## Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung	Von I/O-Modul modu6**-IO	
Stromaufnahme	≤ 12,5 mA	
Verlustleistung	≤ 0,3 W	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0...45 °C	
Lager- und Transporttemperatur	-25...60 °C	
Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation	
Anzeige, Display, Bedienung		
Auflösung	240 × 240 Pixel, farbiges LCD-Display	
Bedienung	Vier Tasten: Zurück/Ablehnen, Rückwärts/Reduzieren, Vorwärts/Erhöhen, Bestätigen	
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss	4-polig, Federkontakte	
Protokoll	Proprietär	
Normen, Richtlinien		
Schutzart	Anschlüsse: IP00 Front, aufgesteckt: IP30 (EN 60730-1)	
Schutzklasse	III (EN 60730-1)	
Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)	
CE-/UKCA-Konformität <sup>1)</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	

## Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6LO00F001	modu600-LO, Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul

## Handbücher

Dokumentnummer	Sprache	Titel
D100386646	de	modu600-LO Bedienungsanleitung
D100397589	de	Systembeschreibung SAUTER modulo
D100408512	de	EY-modulo 6 – Best Practice I

<sup>1)</sup> Erklärung der Abkürzungen im Abschnitt «Weiterführende Informationen» des Produktdatenblatts und im Anhang der Produktkataloge von SAUTER



Dokumentnummer	Sprache	Titel
D100408262	en	modu600-LO Operating instructions
D100402674	en	SAUTER modulo system description
D100410201	en	EY-modulo 6 – Best Practice I
D100408261	fr	modu600-LO Notice d'emploi
D100402676	fr	Description du système SAUTER modulo
D100410203	fr	EY-modulo 6 – Meilleures pratiques I

## Funktionsbeschreibung

Über das Bediengerät modu600-LO können die modulo 6 IO-Module lokal bedient und deren Ein- und Ausgangssignale dargestellt werden. Wie in der DIN EN ISO 16484 gefordert, bietet das Bediengerät bei ausgeschalteter oder ausgefallener Automationsstation eine unabhängige lokale Vorrangbedienung auf den IO-Modulen. Die IO-Module sind dazu über das Speisemodul modu601-LC mit 24 VDC zu versorgen.

Das Modul ist Hot-Plug-fähig. Es liest und übernimmt die Konfiguration des I/O-Moduls an dem es angeschlossen ist.

Von jedem konfigurierten Kanal wird die Objektbeschreibung, der Signaltyp sowie der Objektstatus dargestellt. Digitale Eingänge werden grafisch mit einem Punkt dargestellt und digitale Ausgänge mit einem Schalter. Analoge Eingänge werden mit einem Fortschrittsbalken (relativ) dargestellt und analoge Ausgänge mit einem Schieber (relativ).

Die Konfiguration eines Kanals wird mit CASE Engine festgelegt und kann im laufenden Betrieb nicht geändert werden. Ausgangssignale können übersteuert werden. Die Übersteuerung wird gespeichert und geht bei Stromausfall oder Neustart nicht verloren, wenn das Bediengerät angeschlossen bleibt.

Übersteuerte Signale bleiben beim Entfernen des modu600-LO unverändert (übersteuert)<sup>2)</sup>. Nach einem Neustart bzw. nach einem Stromausfall wird der übersteuerte Zustand wieder hergestellt.

Beim Wechseln des Bediengeräts von einem I/O-Modul zu einem anderen Modul werden keine Einstellungen übertragen. Die Einstellungen werden auch bei einem Wechsel im stromlosen Zustand nicht übertragen.

Bei nicht konfigurierten Kanälen ist es möglich, am Bediengerät, händisch den Signaltyp einzustellen und das Ausgangssignal zu steuern. Diese manuelle Einstellung wird aber nicht gespeichert und bleibt bei einem Stromausfall oder Neustart nicht erhalten.



### Hinweis

Das modu600-LO unterstützt den Zeichensatz UTF-8.

Unbekannte Zeichen, z. B. hebräische, arabische und asiatische Zeichen, werden durch Leerzeichen ersetzt. In der modu600-LO Bedienungsanleitung sind die unterstützten Zeichen gelistet.

## Gemeinsame Nutzung mit der modulo 6 App

Die modulo 6 App ist eine Smartphone-Applikation, mit der die Ein- und Ausgänge der IO-Module parallel zum modu600-LO angezeigt und bedient werden können. Dazu wird die Bluetooth® Verbindung zur Automationsstation benötigt. Das lokale Bediengerät hat gegenüber der modulo 6 App keinen Vorrang. Bei gleichzeitiger Bedienung des modu600-LO und der App gilt das Prinzip „letzter gewinnt“. Das Bediengerät kann ein von der App übersteuertes Signal ändern oder zurücksetzen und umgekehrt.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung dieses Produkts ist ausschliesslich in der Gebäudeautomation nach DIN EN ISO 16484 erlaubt. Andere Verwendungen benötigen vorab die Zustimmung des Herstellers. Zu beachten ist der Abschnitt «Funktionsbeschreibung» sowie alle Produktvorschriften in diesem Datenblatt.

Änderungen oder Umbauten des Produkts 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

<sup>2)</sup> Dieses Verhalten gilt ab modulo 6 Firmware-Version 1.2.3 und höher

- als Not-Bedienungsebene gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.  
Ggf. muss die Installation einer lokalen Not-Bedienung anlagenseitig erfolgen (EN ISO 13849-1 wurde nicht berücksichtigt).
- 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

### Projektierungshinweise



**Hinweis**

Das Aufstecken und die Bedienung des modu600-LO darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Zugang von Laien verhindern.

Die IO-Module der modulo 6 Systemfamilie können durch die lokale Bedieneinheit modu600-LO ergänzt werden. Das modu600-LO ermöglicht eine Visualisierung und Bedienung der Ein- und Ausgänge im IO-Modul.

Das modu600-LO Bediengerät kann während des laufenden Betriebs eingesetzt oder entfernt werden (Hot-Plug) ohne die Funktionen der Automationsstation oder der I/O-Module zu beeinträchtigen. Beim Entfernen im laufenden Betrieb gehen die manuellen Einstellungen und Übersteuerungen nicht verloren. Übersteuerte Ausgangssignale müssen explizit zurückgesetzt werden. Das Zurücksetzen ist über die Bedieneinheit oder über die modulo 6 App möglich.



**Hinweis**

Signalübersteuerungen, die mittels modu600-LO eingestellt wurden, werden beim Entfernen der Bedieneinheit nicht zurückgesetzt.  
Es wird empfohlen, den Zugang zur lokalen Bedienungsebene (inkl. mittels mobiler Apps) vor Ort einzuschränken. Bei der Planung und Risikoanalyse der Anlage ist die Zugriffssicherheit zu berücksichtigen.

Das modu600-LO Bediengerät funktioniert ohne spezielle Inbetriebnahme oder Projektierung. Deshalb kann eine modu600-LO Bedieneinheit auch nacheinander für verschiedene I/O-Module verwendet werden.



**ACHTUNG!**

Das lokale Bediengerät modu600-LO darf nicht als Revisions- oder Not-Halt-Schalter der Anlage verwendet werden.  
▶ Die Bedienung des Geräts nicht als lokale Not-Bedienung in Gefahrensituationen verwenden.  
▶ Bei Wartungseingriffen das System komplett abschalten.








**Hinweis**




Mit einer separaten Stromversorgung durch das modu601-LC (Modul für getrennte I/O-Module-Speisung) bleibt die Bedienbarkeit über das lokale Bediengerät bei Ausfall der Automationsstation erhalten.

### LED-Anzeige des modu600-LO

Auf das LCD-Display des modu600-LO wird die LED-Anzeige des angeschlossenen I/O-Geräts unverändert übertragen.

Zustand <sup>3)</sup>	Anzeige	Bedeutung
Grün stetig		Modul in Betrieb
Orange stetig		Startup-Modus
Orange blinkend		Fehlkonfiguration
Orange schnell blinkend		modu600-LO Firmware-Update
Rot stetig		Nicht konfiguriert

<sup>3)</sup> LED blinkend: 500 ms ein, 500 ms aus  
LED schnell blinkend: 100 ms ein, 100 ms aus  
LED-Testsequenz: 1 Sek. Aus > 1 Sek. Grün > 1 Sek. Rot

Zustand <sup>3)</sup>	Anzeige	Bedeutung
Rot blinkend		Kommunikationsfehler I/O-Bus <sup>4)</sup> (ISEB)
Aus→Grün→Rot		LED-Testsequenz
Aus		Keine Stromversorgung

### Firmware-Update

Firmware-Updates des modu600-LO werden bei Verfügbarkeit nach dem Einschalten automatisch durch die Automationsstation angestoßen. Während des Updatevorgangs bleibt der Bildschirm schwarz und die LED blinkt schnell in Orange.

### Bedienung

Das modu600-LO verfügt über vier Tasten (Zurück/Ablehnen, Rückwärts/Reduzieren, Vorwärts/Erhöhen und Bestätigen) und basiert auf einem intuitiven Bedienkonzept mit einfacher und intuitiver Navigationsstruktur.

#### Standardansicht

In der Standardansicht des LCD-Displays werden alle Ein- und Ausgänge in grafischer Form angezeigt. Nach Auswahl eines Ein- oder Ausgangs erscheint die Kanalbezeichnung und der aktuelle Wert in der Mitte der Anzeige. Ausgangswerte können hierüber direkt übersteuert werden.

#### Listenansicht

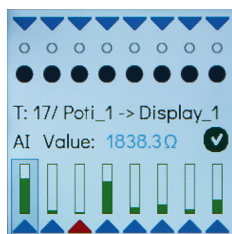
Alternativ zur Standardansicht kann eine Listenansicht gewählt werden. Die Listenansicht zeigt alle I/O-Kanäle mit den im Projekt definierten Beschriftungen.

#### Detailansicht

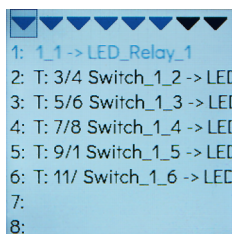
Die Detailansicht bietet erweiterte Informationen eines ausgewählten I/O-Kanals. Angezeigt werden die Benennung, Konfigurations- und Zustandsdetails sowie eine grafische Darstellung des Kanalsignals. In der Detailansicht wird das Signal in Echtzeit über einen Zeitraum von fünf Minuten als Graph dargestellt. Die Ausgänge können in dieser Ansicht per Handbedienung übersteuert oder auf den Auto-Betrieb zurückgesetzt werden.

#### Info-Ansicht

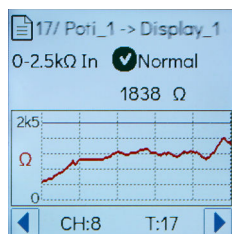
In der Info-Ansicht werden die Produktinformationen des modu600-LO sowie die des dazugehörigen I/O-Moduls angezeigt, z. B. Typ, Seriennummer, Firmware-Version und Produktionsdatum.



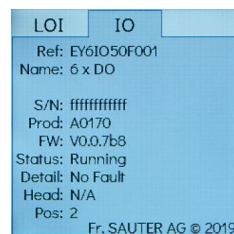
Standardansicht



Listenansicht




Detailansicht




Info-Ansicht

### Tastenfunktionen

Taste	Funktion	Modus	Beschreibung
	Zurück	Navigation	Kurzer Tastendruck: Eine Ebene zurück Langer Tastendruck: Infoansicht oder Reset
	Rückwärts	Navigation	Tastendruck: Eine Position zurück
		Wertänderung	Kurzer Tastendruck: Einen Schritt kleiner Langer Tastendruck: Mehrere Schritte kleiner
	Vorwärts	Navigation	Tastendruck: Eine Position vorwärts
		Wertänderung	Kurzer Tastendruck: Einen Schritt grösser Langer Tastendruck: Mehrere Schritte grösser

<sup>3)</sup> LED blinkend: 500 ms ein, 500 ms aus  
LED schnell blinkend: 100 ms ein, 100 ms aus  
LED-Testsequenz: 1 Sek. Aus > 1 Sek. Grün > 1 Sek. Rot

<sup>4)</sup> Die Kommunikationsfehler-Anzeige (Rot blinkend) hat Vorrang, z. B. gegenüber der Anzeige des Startup-Modus (Orange stetig)

Taste	Funktion	Modus	Beschreibung
	Bestätigen	Navigation	Kurzer Tastendruck: Auswahl bestätigen Langer Tastendruck: Listenansicht oder Detailansicht
		Wertänderung	Tastendruck: Änderung bestätigen

Eine ausführliche Beschreibung zur Bedienung befindet sich in der modu600-LO Bedienungsanleitung.

### Weiterführende Informationen

Bedienungsanleitung	D100386646
Material- und Umweltdeklaration	MD 91.141

### 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.

### Massbild

Alle Masse in Millimeter.

