

EY-FM 165: Feldmodul Digitalausgänge 0-I-II, moduLink165



EY-FM165F001

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

SAUTER EY-modulo – tausendfach bewährte Technologie in neuem Design

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- 2 Digitalausgänge/2-stufig
- Abgesetzte Einheit zu modu590, bzw. modu225
- Fronteinlage für direkte Beschriftung
- Bis zu 100 m entfernt von der Automationsstation (AS) absetzbar
- Definierte Relaiszustände vorselektierbar für Prio-/Watchdog-Funktion
- Einsatz als örtliche Vorrangbedienung durch manuelle Steuerung der Ausgänge
- Kommunikation/Spannungsversorgung über novaLink-Verbindung (2-Draht) der AS
- 1 Ausgang Busüberwachung novaLink
- LED-Anzeige und Handbedienung

Technische Daten

Elektrische Versorgung

Speisespannung	Von AS (über novaLink)
Externe Speisung	24 V~/=
Stromaufnahme	≤ 150 mA
Verlustleistung	≤ 1 W

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0...45 °C
Lager- und Transporttemperatur	-25...70 °C
Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation

Eingänge/Ausgänge

Digitalausgänge	2 × 0-I-II Relais Wechselkontakte
Schalthäufigkeit	> 5 × 10 ⁶ Zyklen
Belastung	250 V~/2 A ohmsche Last

Schnittstellen, Kommunikation

Ansteuerung	Von modu590, modu225, nova225, nova106 (EYX 168)
Anschluss	novaLink Bus ≤ 100 m (Kabel abgeschirmt, verdreht und beidseitig an Masse < 5 nF/< 7,5 Ω)

Konstruktiver Aufbau

Masse B × H × T	105 × 90 × 60 mm
Gewicht	0,24 kg

Normen, Richtlinien

Schutzart	IP 00 (EN 60529)
Schutzklasse	II (EN 60730-1)
Umgebungs-kategorie	3K3 (IEC 60721)
Wirkungsweise	Type 1C (EN 60730)

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2004/108/EG ¹⁾	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	EN 60730-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-FM165F001	Feldmodul Digitalausgänge 0-I-II, moduLink165

¹⁾ EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge nicht länger als 30 m sein



Zubehör	
Typ	Beschreibung
0920000165	Fronteinlage bedruckbar gelb, 1 Bogen A4 mit 6 Einlagen perforiert

Weiterführende Informationen

Montagevorschrift	P100002346
Material- und Umweltdeklaration	MD 92.840

Funktionsbeschreibung

Das Feldmodul moduLink165 dient zur Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik.

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 Produktschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Projektierungshinweise

Das Feldmodul moduLink165 kann mittels einer Hutschiene EN 60715 direkt im Schaltschrank oder an einer geeigneten Stelle in der Anlage montiert werden. Die Distanz der Verbindung zur Automationsstation (AS) darf jedoch eine Länge von 100 m nicht überschreiten (5 nF/7,5 Ω).

An der AS erfolgt der Anschluss direkt an den spezifizierten novaLink Klemmen, dabei werden die Daten und die Versorgungsspannung übertragen. Beim Anschluss ist auf die richtige Polarität zu achten.

Das novaLink Verbindungskabel (AS-Feldmodul) muss zwingend verdrillt und abgeschirmt sein (Abschirmung beidseitig an Masse).

Das Feldmodul kann individuell unter der frontseitigen Klarsichtabdeckung beschriftet werden.

Beschreibung der Ausgänge

Anzahl der Ausgänge	2x 0-I-II
Art der Ausgänge	Digital, Relaiskontakte Wechsler
Belastung der Ausgänge	< 250 V~/2 A (ohmsche Last)

Echte Rückmeldungen sind ausschliesslich über Digitaleingänge realisierbar.

Die Relaisausgänge können jeweils einzeln mit einer Spannung von maximal 250 V~ versorgt und mit 2 A belastet werden. Die Betriebsmittel werden über Schraubklemmen angeschlossen (PELV-Stromkreise)²⁾. Die Arbeit muss immer in spannungsfreiem Zustand durchgeführt werden.

Definierte Relaiszustände bei einem Moduldefekt werden durch eine unabhängige interne Abschaltstufe gewährleistet. Somit wird ein Flackern der Relaisausgänge verhindert.

Überwachungsfunktion

Um die Funktionstüchtigkeit des Feldmoduls (novaLink-Verbindung) zu überwachen, ist ein zusätzlicher Ausgang (Monitor) vorhanden. Bei korrektem Betrieb wird ein Strom von ca. 10 µA ausgegeben. Bei Verwendung mit einer novaNet Automationsstation kann dieser Monitorausgang nun direkt an einen Analogeingang aufgeschaltet und ausgewertet werden. Sind mehrere Feldmodule zu überwachen werden die Monitorausgänge parallel geschaltet.

Anwendungsbeispiele für modu225

1 Feldmodul	1x 0.000010 A x 57000 Ω (Eingangswiderstand) = 0,57 V
8 Feldmodule	8x 0.000010 A x 57000 Ω (Eingangswiderstand) = 4,56 V (parallele Zusammenschaltung)

Die Ströme addieren sich im Eingangswiderstand bei einem Analogeingang mit dem Spannungswert um jeweils 0,57 V pro Feldmodul, wobei der maximale Stromfluss mit 8 Feldmodulen erreicht wird, d. h. bei einer Spannung von 4,56 V.

²⁾ Durch spezielle Schutzmassnahmen auf der Elektronik bieten die Relaisausgänge untereinander eine sichere Trennung gegenüber Erde/Gehäuse und zur übrigen Elektronik gemäss SELV- und PELV-Spezifikationen. Dies erlaubt gemischte Betriebe mit 250 V~ und SELV-/PELV-Kreisen, ohne gegenseitige Störungen aufzurufen.

Bei Verwendung mit modu590 und modu525 kann der Monitorausgang nicht direkt mit einem Analog-eingang verbunden werden. In diesem Fall ist eine andere Vorgehensweise zu wählen. Siehe PDS der modu590.

Durch Grenzwertselektion (Limiter-Baustein) via CASE Engine kann die Überwachungsfunktion programmiert und ausgewertet werden.

Beschriftungskonzept

Das Feldmodul kann unter der frontseitigen Klarsichtabdeckung beschriftet werden. Dazu stehen eigene perforierte Beschriftungsvorlagen zur Verfügung.

Die Beschriftung erfolgt in der Regel durch generierte Texte aus CASE Suite und kann mit handelsüblichen Druckern ausgedruckt werden.

LED-Anzeige

Das Feldmodul besitzt eine grüne LED (Power), welche bei korrektem Anschluss und Spannungsversorgung durch die Automationsstation leuchtet.

Priorität-/Watchdog- oder Notstrombetrieb wird blinkend mit einer Frequenz von ca. 2 Hz signalisiert. Vier weitere grüne LED zeigen den Zustand «EIN» (Stufe I oder II) der Relaisausgänge an. Dabei handelt es sich ausschliesslich um unechte Rückmeldungen.

Notstrombetrieb

Die AS bzw. das novaLink-Modul modu590 liefert über den novaLink Anschluss die notwendige Versorgungsspannung sowie die Telegramme (Ansteuerung) für die Ein-/Ausgänge. Zusätzlich kann über die Klemmen MM/LS eine Notstromversorgung (24 V~/=) angeschlossen werden. Diese Notstromversorgung ist nur aktiv, wenn die normale Spannungsversorgung über novaLink ausgefallen ist.

Prioritäts-/Watchdog-Betrieb

Auf dem Feldmodul werden Schaltzustände mit DIP-Schalter vorselektiert. Dadurch werden bei Störungszuständen der novaLink Verbindung (Spannung-/AS-Ausfall, Watchdog) definierte Schaltzustände jedes einzelnen Ausganges erreicht.

Achtung: Beide DIP-Schalter pro Ausgang auf «ON» sind nicht zulässig!

Eine Umschaltung auf Priorität-/Watchdog-Betrieb erfolgt, wenn:

- Die Klemme 3 vom Feldmodul an Massepotenzial geschaltet wird.
- Das novaLink-Telegramm ausfällt oder keine Versorgungsspannung mehr liefert.

Die Selektion von Priorität- oder Watchdog-Betrieb wird durch eine mechanische Brückenkodierung wie folgt eingestellt.

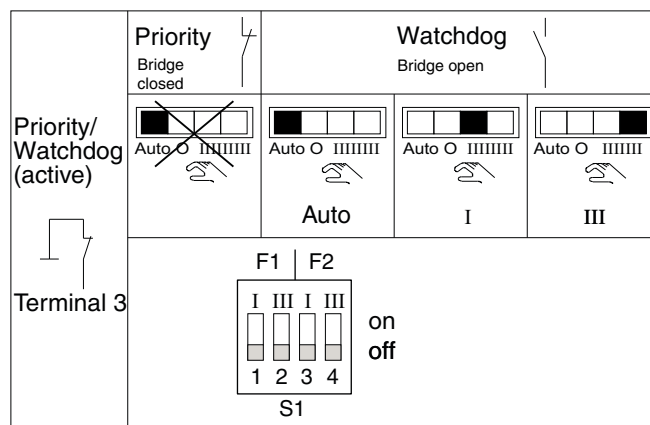
Brücke geschlossen - Prioritätsbetrieb (Werkseinstellung)

Bei Prioritätsbetrieb werden durch DIP-Schalter vorselektierten Schaltzustände unabhängig von der Handschalterstellung durchgesteuert. Eine manuelle Übersteuerung mit den Handschaltern ist nicht mehr möglich.

Brücke offen - Watchdog-Betrieb

Bei Watchdog-Betrieb werden durch DIP-Schalter vorselektierten Schaltzustände nur bei Automatikstellung der Handschalter durchgesteuert. Eine manuelle Übersteuerung mit den Handschaltern ist trotzdem möglich.

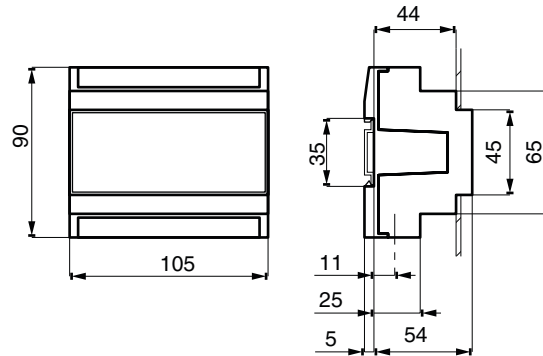
Funktionsbild Priorität/Watchdog



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



Anschlussplan

