

# EY-FM 170: Feldmodul Analogausgänge 0...10 V (0...20 mA), moduLink170

## Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

SAUTER EY-modulo – tausendfach bewährte Technologie in neuem Design

### Eigenschaften

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



EY-FM170F001

### Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung		Von AS (über novaLink)
Externe Speisung		24 V~/=
Stromaufnahme		≤ 100 mA
Verlustleistung		≤ 1 W
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur		0...45 °C
Lager- und Transporttemperatur		-25...70 °C
Zul. Umgebungsfeuchte		10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Analogausgänge		2 × 0...10 V 2 × 0...10 V/0...20 mA
Schnittstellen, Kommunikation		
Ansteuerung		Von modu590, modu225, nova225, nova106 (EYX172)
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		III (EN 60730-1)
Umgebungsklasse		3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2004/108/EG <sup>1)</sup>	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

### Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-FM170F001	Feldmodul Analogausgänge 0...10 V (0...20 mA), moduLink170

### Zubehör

Typ	Beschreibung
0920000170	Fronteinlage bedruckbar gelb, 1 Bogen A4 mit 6 Einlagen perforiert

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



### Weiterführende Informationen

Montagevorschrift	MV P100003215
Material- und Umweltdeklaration	MD 92.835

### Funktionsbeschreibung

Das Feldmodul moduLink170 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 moduLink170 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	4
Art der Ausgänge	Analog, 4x 0...10 V= (bis zu 20 mA) davon 2x 0...20 mA (bis zu 8 V)
Rückleiter aller Signale	Masse

Das Signal 0...10 V wird zwischen der entsprechenden Ausgangs- und Masseklemme abgegriffen.

An zwei Ausgängen steht wahlweise auch ein Stromsignal mit 0...20 mA zur Verfügung.

Die Ausgänge sind gegen statische Entladungen geschützt, nicht aber gegen anliegende Fremdspannungen.

### 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 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.

Bei Verwendung mit modu590 und modu525 kann der Monitorausgang nicht direkt mit einem Analogeingang 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 aufgedruckt werden.

**LED-Anzeige**

Das Feldmodul besitzt eine grüne LED (Power), welche bei korrektem Anschluss und Spannungsversorgung durch die AS leuchtet. Priorität-/Watchdog- oder Notstrombetrieb wird blinkend mit einer Frequenz von ca. 2 Hz signalisiert.

**Notstrombetrieb**

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

**Prioritäts- und Watchdog-Betrieb**

Auf dem Feldmodul besteht die Möglichkeit, vordefinierte Signalwerte mit Trimpotentiometer einzustellen. Dadurch werden bei Störungszuständen der novaLink Verbindung (Spannung-/AS-Ausfall, Watchdog) definierte Signalwerte jedes einzelnen Ausganges erreicht.

Eine Umschaltung auf Watchdog- oder Prioritätsbetrieb erfolgt sobald:

- Die Klemme 3 vom Feldmodul am Massepotenzial liegt.
- Das novaLink Telegramm ausfällt oder keine Versorgungsspannung mehr liefert.

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





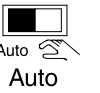




Brücke geschlossen - Prioritätsbetrieb (Werkseinstellung)

Bei Prioritätsbetrieb werden die durch Trimpotentiometer vorselektierten Signalwerte unabhängig von der Handschalterstellung durchgesteuert. Eine manuelle Übersteuerung mit den Handschaltern und Potentiometer ist nicht mehr möglich.

Brücke offen - Watchdog-Betrieb

Bei Watchdog-Betrieb werden die durch Trimpotentiometer vorselektierten Signalwerte in der Schalterstellung «Auto» durchgesteuert. Eine manuelle Übersteuerung mit den Handschaltern und Potentiometer ist trotzdem möglich.

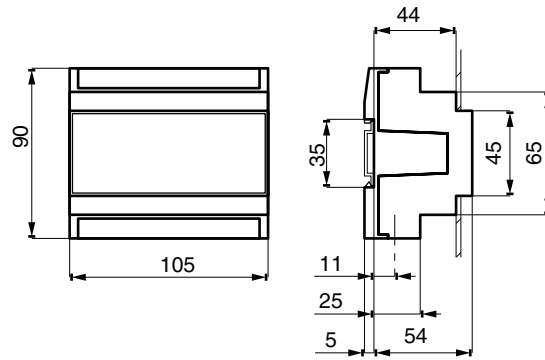
**Funktionsbild Prio/Watchdog**

	<p>Priority </p> <p>Bridge closed</p>	<p>Watchdog </p> <p>Bridge open</p>	
<p>Priority / Watchdog (active)</p>  <p>Terminal 3</p>	 <p>Auto</p>	 <p>Auto</p>	 <p>Manual</p>
	<p>Trim potentiometer</p>  1...4	<p>Trim potentiometer</p>  1...4	<p>Potentiometer 1...4</p> 

**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**

