



JUMO mTRON Relaismodul

Kurzbeschreibung

Die Baugruppe ist ein Modul des Regel- und Automatisierungssystems JUMO mTRON. Das Gehäuse im Format 91 mm x 85,5 mm x 73,5 mm (B x H x T) besteht aus Kunststoff und wird auf einer Hutschiene montiert.

Neben direkter Ansteuerung über binäre Netzwerkvariablen sind Limitkomparatorfunktionen mit Verzögerungsgliedern und Selbsthaltung möglich. Ebenso können stetige Stellsignale in quasi-stetige Impulsfolgen zur Ansteuerung von Stellgliedern umgewandelt werden. Hierfür stehen Funktionen wie Impulsbreitenmodulation, Impulsfrequenzmodulation sowie Stellungsregler zur Verfügung.

Das Modul hat insgesamt vier schaltende Ausgänge (Relais-, Binär- oder Halbleiterrelaisausgang), die über den LON¹-Bus angesteuert werden können.

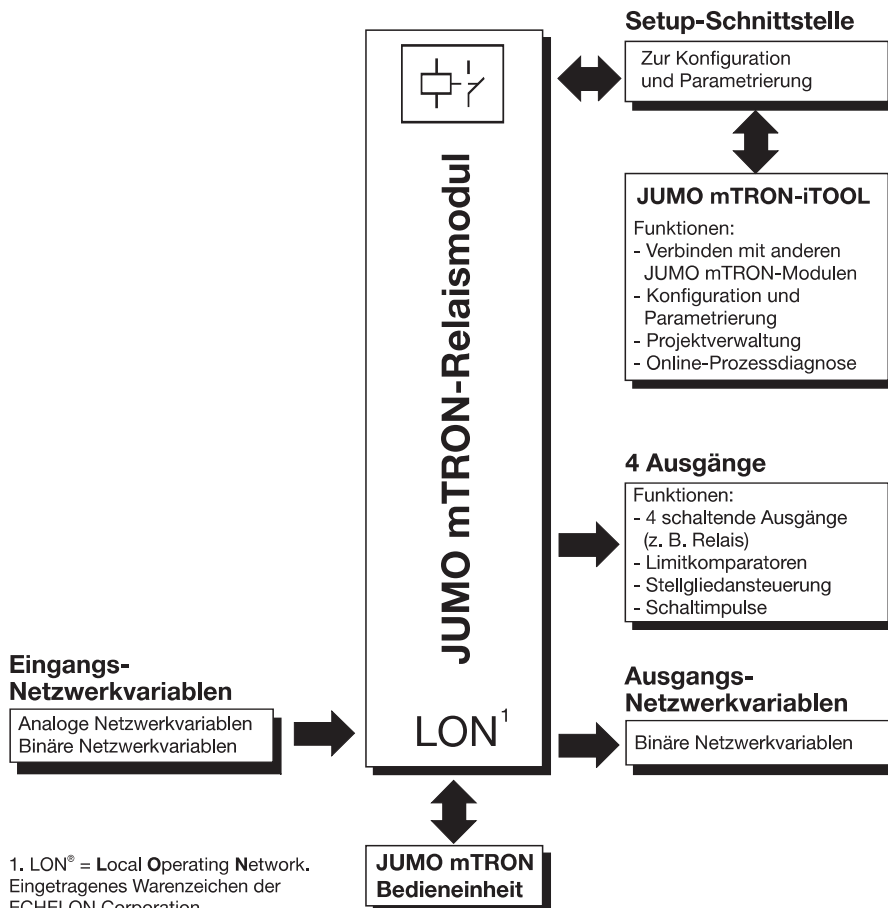
Zur Kommunikation und zum Datenaustausch untereinander besitzt das Modul einen Netzwerkanschluss. Als Übertragungsleitung wird eine abgeschirmte verdrehte Zweidrahtleitung (Twisted Pair) verwendet.

Zur Parametrierung und Konfiguration des Moduls über einen PC unter der Projektierungssoftware JUMO mTRON-iTOOL ist eine Setup-Schnittstelle vorhanden. Der elektrische Anschluss erfolgt über steckbare Schraubklemmleisten.



Typ 704015/0-...

Blockstruktur

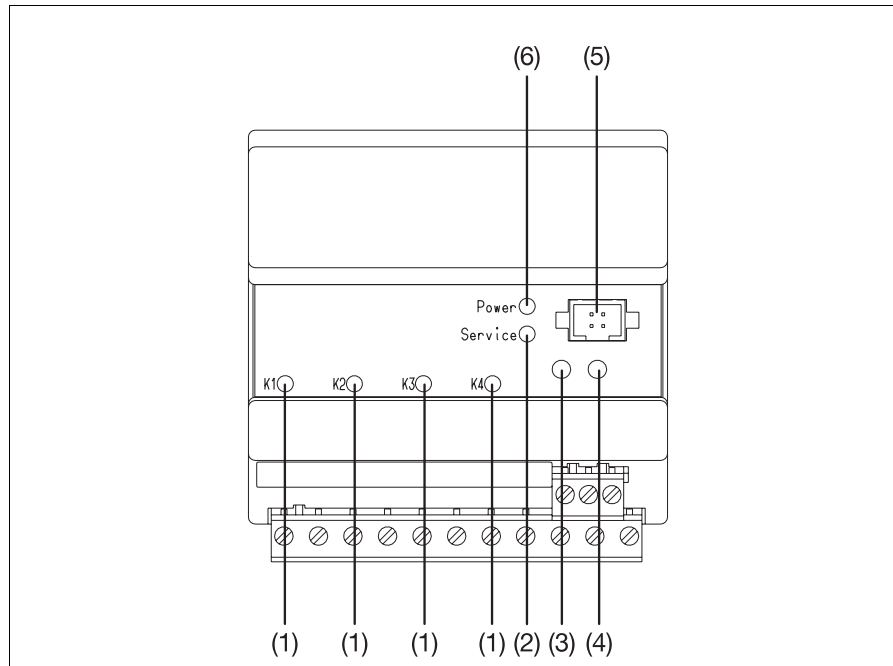


1. LON[®] = Local Operating Network, eingetragenes Warenzeichen der ECHELON Corporation.

Besonderheiten

- **Limitkomparator**
 Komparator- und Fensterfunktionen, direkt oder invers, mit Ein- und Ausschaltverzögerung sowie Selbsthaltung und Torschaltung
- **Pulsbreitenmodulation**
 PD-Steller, der stetige Stellsignale in Schaltimpulse zum Ansteuern von Schützen und Magnetventilen umwandelt
- **Pulsfrequenzmodulation**
 Diese Funktion wandelt stetige Stellsignale in Schaltimpulse zum Ansteuern von z. B. Dosierpumpen um
- **Stellungsregler**
 Regler zur Ansteuerung von Stellmotoren mit Stellgradrückmeldung
- **Setup-Schnittstelle**
 Zur Konfiguration und Parametrierung wird das Modul über ein PC-Interface mit einem PC verbunden
- **Plug-&-Play-Funktion**
 Problemloser Austausch von Modulen ohne Neukonfiguration

Anzeige und Bedienelemente



(1)	Schaltstellungs-LED, gelb für die binären Ausgänge K1 bis K4; leuchten bei angezogenem Relais oder aktiviertem Binärausgang	(4)	Installations-Taste Anmeldung des Moduls in der Projektierungssoftware JUMO mTRON-iTOOL bzw. Bedieneinheit
(2)	Service-LED, rot - leuchtet bei einer Betriebsstörung - blinkt, wenn die physikalische Verbindung von JUMO mTRON-iTOOL oder der Bedieneinheit zum Modul durch ein Testsignal („Wink“) geprüft wird - lange Blinkimpulse (3s ein/1s aus) bei auftretendem Plug & Play-Fehler	(5)	Setup-Schnittstelle für PC-Interfaceleitung, die das Modul mit dem PC verbindet
(3)	Schalter für den Abschlusswiderstand des LON-Netzwerkes	(6)	Power-LED, grün leuchtet bei eingeschalteter Spannungsversorgung

Ausgangs-Netzwerkvariablen

Binäre Netzwerkvariablen

- Ausgabezyklus: Ereignisgesteuert, jedoch mindestens alle 6,3s
Funktionen:
- Überwachungsfunktion für die Netzwerkeingänge (Sammelalarm)
 - Ausgabe der Relaisstellungen

Allgemeine Daten

Elektrische Sicherheit

- nach DIN EN 61010-1
Überspannungskategorie: II
Verschmutzungsgrad: 2

Umwelteinflüsse

- Betriebs- und Umgebungstemperatur: 0...55 °C
Zulässige Lagertemperatur: -40...+70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: rF ≤ 80 %
Elektromagnetische Verträglichkeit nach DIN EN 61326-1

- Störaussendung: Klasse A - Nur für den industriellen Einsatz -
- Störfestigkeit: Industrie-Anforderung

Gehäuse

- Material: Kunststoff, selbstverlöschend
Brennbarkeitsklasse: UL 94 VO
Schutzart: IP20 (nach DIN EN 60529)
Montage: Hutschiene montage

Spannungsversorgung

- AC 48...63Hz, 110 ... 240V, +10/-15%
oder AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
Leistungsaufnahme: ≤ 5VA

Netzwerk (LON-Schnittstelle)

- Transceiver: Free Topology-FTT10A
Topologie: Ring-, Stern-, Linien- oder gemischte Struktur
Baudrate: 78 kBaud
Leitungslänge (abhängig von der Leitungsart):
Linie: < 2700m
Stern: < 500m
Ring: < 500m
Gemischt: < 500m
Anzahl der Module: max. 64

Technische Daten

Ausgänge Hardware

- Funktionen:
- Direkte Relaisausgänge
 - Limitkomparatorausgang
 - Stellungsreglerausgänge
 - Pulsbreitenausgänge
 - Pulsfrequenzausgänge

Relaisausgänge

- Art: Schließkontakt
Nennspannung: 250V
Nennstrom: 3A
Schaltleistung: 3A, AC250V, ohmsche Last
Lebensdauer: 5 · 10⁵ Schaltungen bei ohmscher Last
Kontaktmaterial: AgCdO (hartvergoldet)
Minimale Last: 5VDC/10mA

Halbleiterrelaisausgang

- Art: 1A/250 V AC

Binärausgang

- Art: 0/12V
Innenwiderstand: 600Ω

Eingangs-Netzwerkvariablen

Analoge Netzwerkvariablen

- Funktionen:
- Eingangsgrößen für die Limitkomparatoren, Pulsbreitenmodulation, Pulsfrequenzmodulation und Stellungsregler

Abtastzeit

- 210ms

Binäre Netzwerkvariablen

- Funktionen:
- Direkte Relaisansteuerung
 - Torschaltung für die Limitkomparatoren
 - Reset für die Selbsthaltestufe
 - Abschaltung des Stellungsreglers

Bedienung und Projektierung

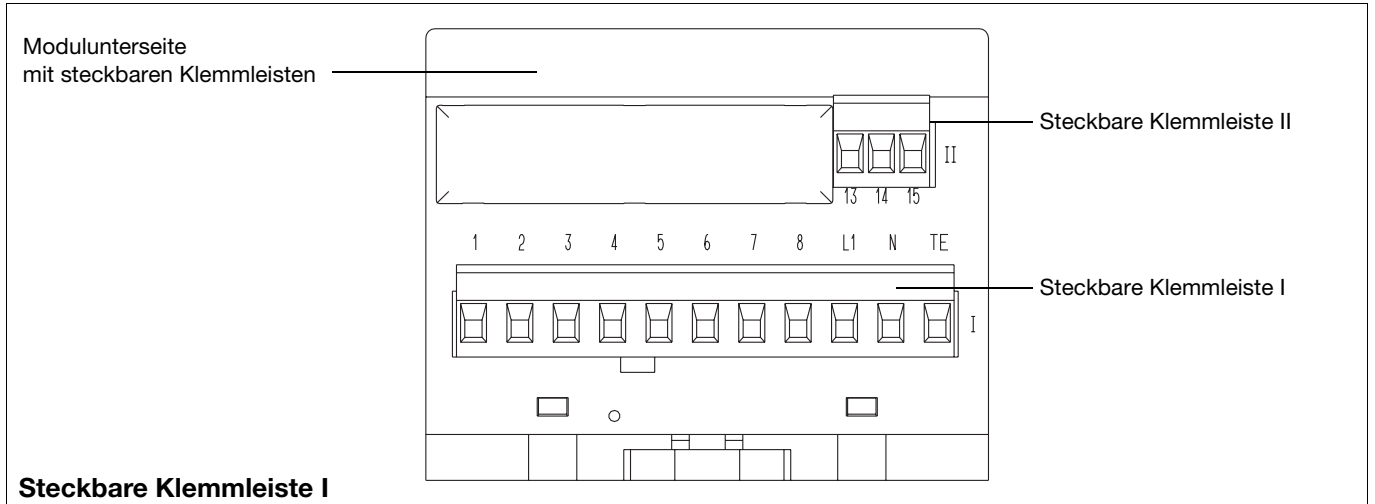
JUMO mTRON-Module können mit der JUMO mTRON-Bedieneinheit bedient, parametrierung und konfiguriert werden.

Mit der Projektierungssoftware JUMO mTRON-iTOOL kann ein JUMO mTRON-System komfortabel projektiert und in Betrieb genommen werden.

Die Projekte können verwaltet und dokumentiert werden. Die Verbindung der einzelnen Module über LON erfolgt über die Zuordnung von Netzwerkvariablen (NV)-Namen.



Anschlussplan



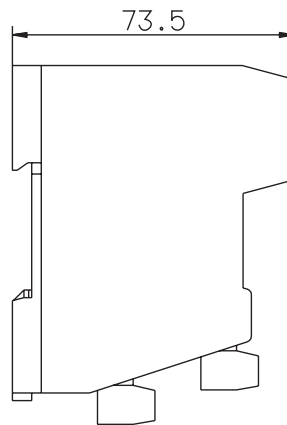
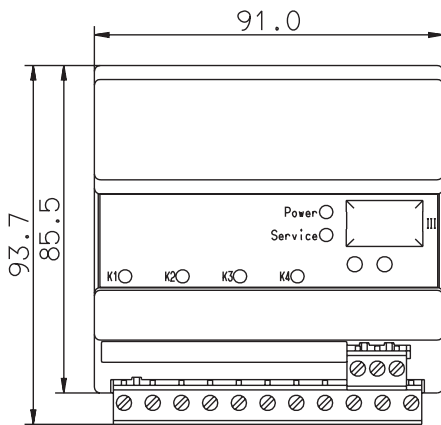
Steckbare Klemmleiste I

Anschluss für	Anschlussbelegung				Bemerkungen	Symbol
Ausgänge	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4		
Relais 3A, AC250V, ohmsche Last	I_1 I_2	I_3 I_4	I_5 I_6	I_7 I_8	P = Pol S = Schließer	
Binärausgang 12V / 20mA	I_1 I_2	I_3 I_4	I_5 I_6	I_7 I_8	- +	
Halbleiterrelaisausgang 250V / 1A	I_1 I_2	I_3 I_4	I_5 I_6	I_7 I_8		
Spannungsversorgung lt. Typenschild	AC		DC			
	I_L1 Außenleiter I_N Neutralleiter		I_L1 Polarität I_N beliebig			
	I_TE Technische Erde		I_TE Technische Erde			

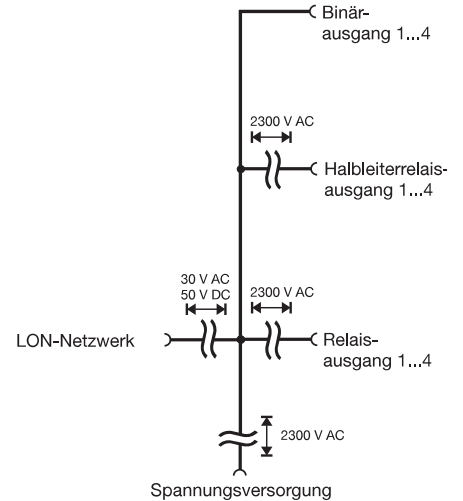
Steckbare Klemmleiste II

Anschluss für	Anschlussbelegung	Bemerkung	Symbol
LON-Schnittstelle	II_13 = TE	Abschirmung	
	II_14 = Net_A II_15 = Net_B	Polarität beliebig	

Abmessungen



Galvanische Trennung



Bestellangaben

704015/0- **(1)** ... - **(2)** ..

(1) Ausgänge

Standardausführung ...

Ausgänge	Kennziffer
4 Relais (Schließer)	154
4 Binärausgänge 12V/20mA	165
4 Halbleiterrelaisausgänge 250V/1A	170

Sonderausführung 999

Werkseitig nach Kundenangaben eingestellt. Bitte Ausgangsarten im Klartext angeben.

(2) Spannungsversorgung..... ..

Art	Kennziffer
AC 48 ... 63Hz, 110 ... 240V, +10/-15%	23
AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz	22

Serienmäßiges Zubehör

1 Montageanleitung M 70.4015

Zubehör

PC-Interface

mit TTL/RS232C-Umsetzer

zur Verbindung des Moduls mit einem PC. Länge 2m.

Verkaufs-Artikel-Nr.: 70/00301315

Projektierungssoftware

JUMO mTRON-iTOOL

Mit der Projektierungssoftware JUMO mTRON-iTOOL lassen sich die Module grafisch am PC projektieren. Der Anwender ist in der Lage, Module der JUMO mTRON-Familie miteinander zu verbinden und die applikationsspezifischen Parameter zu konfigurieren.

Systemhandbuch JUMO mTRON

Dokumentation zum Konfigurieren, Parametrieren und Installieren der Module.

Verkaufs-Artikel-Nr.: 70/00334336

JUMO mTRON-Module

Reglermodul

Typenblatt 70.4010

Relaismodul

Typenblatt 70.4015

Analog-Eingangsmodul

Typenblatt 70.4020

Analog-Ausgangsmodul

Typenblatt 70.4025

Logikmodul

Typenblatt 70.4030

Bedieneinheit

Typenblatt 70.4035

Kommunikationsmodul

Typenblatt 70.4040

Projektierungssoftware

JUMO mTRON-iTOOL

Typenblatt 70.4090