

# JUMO mTRON T Mess-, Regel- und Automatisierungssystem

## Routermodul

### Kurzbeschreibung

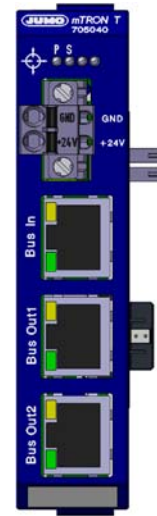
Mit dem Routermodul wird eine Dezentralität innerhalb des Automatisierungssystems erreicht, d. h. die Ein-/Ausgangsmodule werden auf mehrere Hutschienen/Schaltschränke verteilt. Bis zu 100 m Entfernung können zwischen zwei Routermodulen bzw. zwischen einem Routermodul und einem Basismodul oder Multifunktionspanel liegen. In einem System sind max. 30 Routermodule und max. 30 Ein-/Ausgangsmodule möglich.

Die Spannungsversorgung und der Betriebszustand des Moduls werden durch Leuchtdioden angezeigt.

Der elektrische Anschluss der Spannungsversorgung des Routermoduls erfolgt frontseitig über eine abnehmbare Klemmleiste.

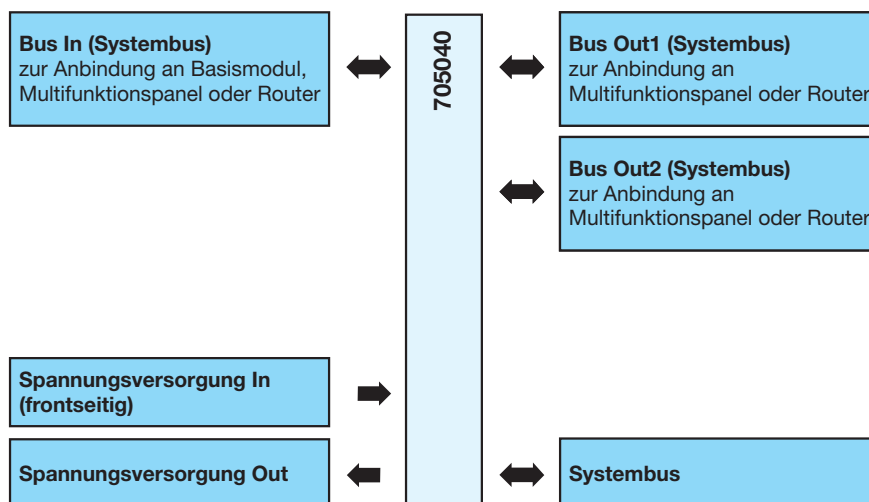
Das Routermodul benötigt keine Konfiguration. Es wird durch das Setup-Programm in das Gesamtsystem eingebunden. Für spezielle Anwendungen wie zum Beispiel Hot-Connect lässt sich die Adresse des Routermoduls über Drehcodierschalter einstellen.

Der Moduleinschub lässt sich im Servicefall einfach nach vorn aus dem Gehäuse ziehen. Das Gehäuse einschließlich Busplatine bleibt dabei auf der Hutschiene montiert.



Typ 705040/...

### Blockschaltbild



### Eigenschaften

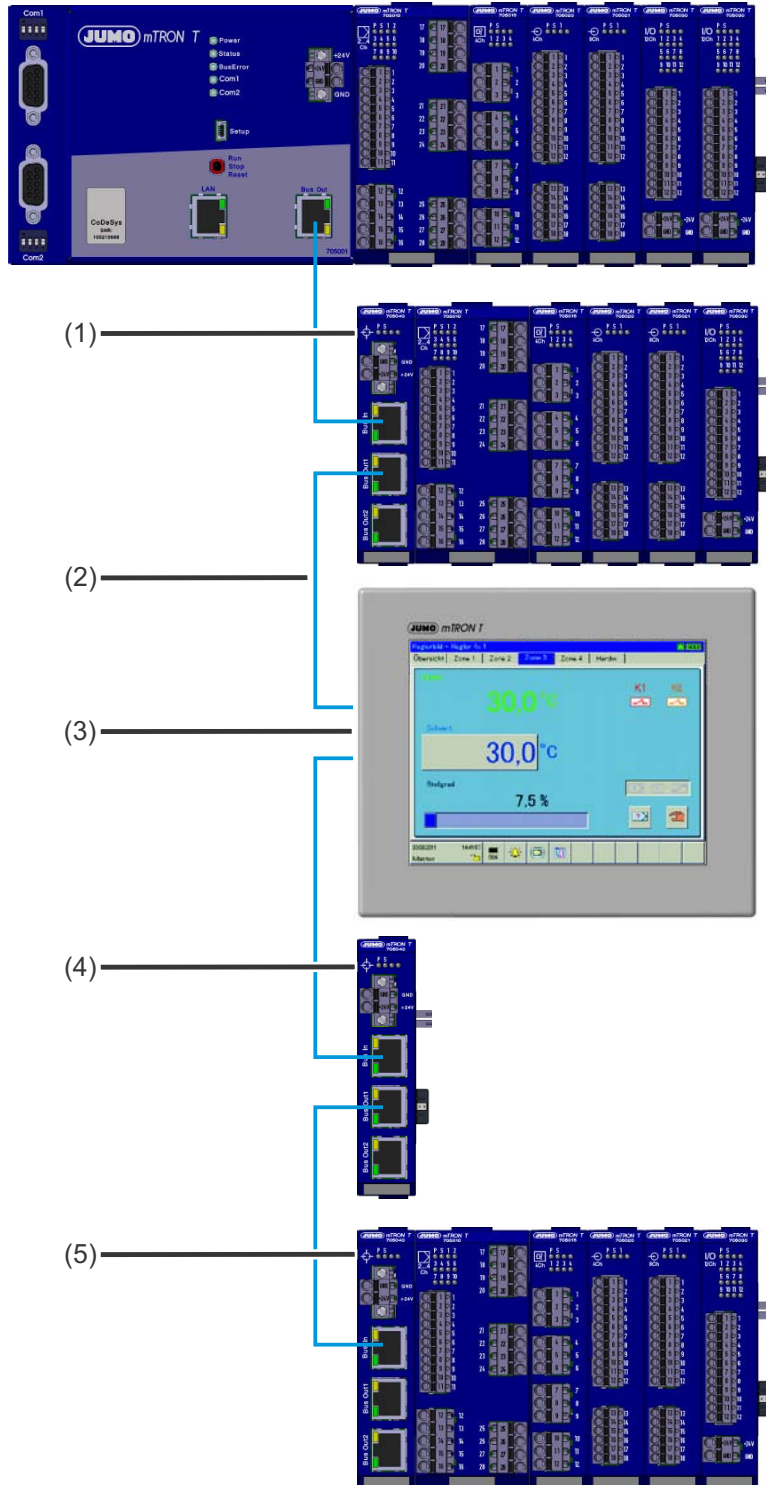
- frontseitige RJ45-Systembusanschlüsse (1 x Bus In, 2 x Bus Out)
- Unterstützung dezentraler Modulordnung
- Adressierung über Drehcodierschalter für spezielle Anwendungen
- galvanische Trennung der frontseitigen Schnittstellen
- Einspeisung der Betriebsspannung
- schnelle Verdrahtung von Betriebsspannung und Systembus durch einfaches Zusammenstecken der Module

### Zulassungen/Prüfzeichen (siehe Technische Daten)



# Beschreibung

## Anschlussbeispiel



- (1) Routermodul mit nachgeschalteten Modulen
- (2) Netzkabel (Patch- oder Crossover-Kabel), mindestens CAT5 (S/FTP); Entfernung je Verbindung bis zu 100 m
- (3) Multifunktionspanel; anstelle eines Routermoduls
- (4) Routermodul ohne nachgestaltete Module zur Erhöhung der Reichweite
- (5) Routermodul mit nachgeschalteten Modulen

Im gezeigten Anschlussbeispiel sind die Spannungsversorgungen der Zentraleinheit, der Routermodule und des Multifunktionspanels nicht berücksichtigt.

Die Vernetzung des JUMO mTRON T Systembusses ist nur mit den dargestellten Geräten möglich (geschlossenes System); herkömmliche Ethernet-Switch-Technologie kann nicht verwendet werden.



## Technische Daten

### Schnittstellen

Bus In (Systembus) Verwendung Anzahl Anschluss Anschlusskabel Kabellänge	zur Verbindung mit einem Basismodul, einem Routermodul oder einem Multifunktionspanel 1 frontseitig, RJ45-Buchse Netzkabel (Patch- oder Crossover-Kabel), mindestens CAT5 (S/FTP) bis zu 100 m
Bus Out1 und Bus Out2 (Systembus) Verwendung Anzahl Anschluss Anschlusskabel Kabellänge	zur Verbindung mit weiteren Routermodulen oder mit einem Multifunktionspanel 2 frontseitig, RJ45-Buchse Netzkabel (Patch- oder Crossover-Kabel), mindestens CAT5 (S/FTP) bis zu 100 m

### Elektrische Daten

Spannungsversorgung Anschluss Spannung Restwelligkeit	frontseitig (abnehmbare Klemmleiste 2-polig mit Push-In-Technologie) DC 24 V +25/-20 % SELV 5 %
Stromaufnahme	100 mA (bei DC 19,2 V) Stromaufnahme angereicherter Module zusätzlich berücksichtigen (siehe „Hardware-Anordnung“ im Setup-Programm)!
Leistungsaufnahme	2 W
Leiterquerschnitt (Spannungsversorgung) Draht oder Litze ohne Aderendhülle Litze mit Aderendhülle 2 x Litze mit Twin-Aderendhülle mit Kunststoffkragen	min. 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup> min. 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	10 mm
Elektrische Sicherheit	nach DIN EN 61010-1 Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2
Elektromagnetische Verträglichkeit Störaussendung Störfestigkeit	nach DIN EN 61326-1 Klasse A - Nur für den industriellen Einsatz - Industrieanforderung

### Gehäuse und Umgebungsbedingungen

Gehäuseart	Kunststoffgehäuse für Hutschienenmontage im Schaltschrank (Verwendung in Innenräumen); Hutschiene nach DIN EN 60715, 35 mm x 7,5 mm x 1 mm
Abmessungen (B x H x T)	22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)
Gewicht	ca. 125 g
Schutzart	IP20, nach DIN EN 60529
Umgebungstemperaturbereich	-20 ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... +70 °C
Klimafestigkeit	relative Feuchte ≤ 90 % im Jahresmittel ohne Betauung (Klimaklasse 3K3 nach DIN EN 60721-3-3 mit erweitertem Temperatur- und Feuchtebereich)
Aufstellhöhe	max. 2000 m über NN
Mechanische Umgebungsbedingungen <sup>a</sup>	Klassifizierung nach DIN EN 60721-3-3, Tabelle 6, Klasse 3M2

<sup>a</sup> Die Prüfbedingungen sind in der Systembeschreibung B 705000.8 aufgeführt.

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany  
Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany  
Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727

Telefax: +49 661 6003-508

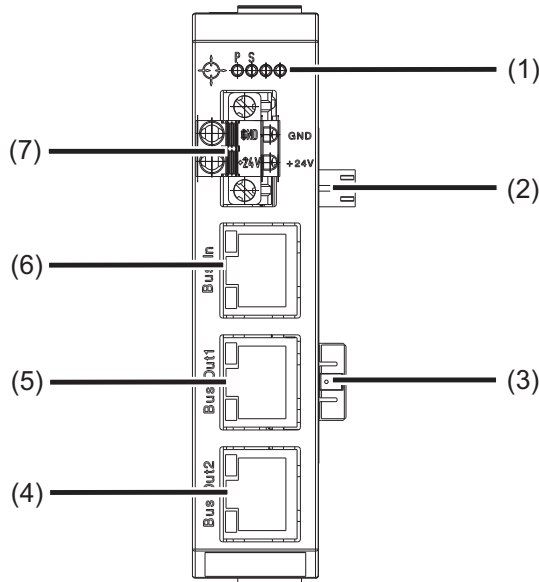
E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net

**Zulassungen/Prüfzeichen**

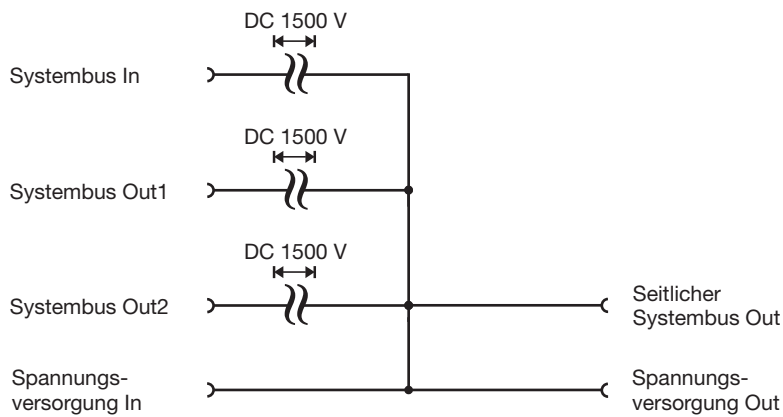
Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikat/Prüfnummer	Prüfgrundlage	Gilt für
c UL us	Underwriters Laboratories	E201387	UL 61010-1 (3. Ed.), CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 (3. Ed.)	alle Ausführungen
DNV GL	DNV GL	TAA000016N	Class Guideline DNVGL-CG-0339	alle Ausführungen; Netzteil mit DNV-GL- oder GL-Zulassung erforderlich (z. B. Typ 705090)

## Anzeige- und Anschlusselemente



- (1) Statusanzeigen (LED)
- (2) Spannungsversorgung Out, DC 24 V
- (3) Seitlicher Systembus Out
- (4) Systembus Out2
- (5) Systembus Out1
- (6) Systembus In
- (7) Spannungsversorgung In, DC 24 V




## Galvanische Trennung



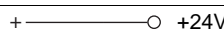

## Anschlussplan

Der Anschlussplan im Typenblatt liefert erste Informationen über die Anschlussmöglichkeiten. Für den elektrischen Anschluss ist ausschließlich die Montageanleitung oder die Betriebsanleitung zu verwenden. Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der dort enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind Voraussetzungen für die Montage, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme sowie für die Sicherheit während des Betriebs.

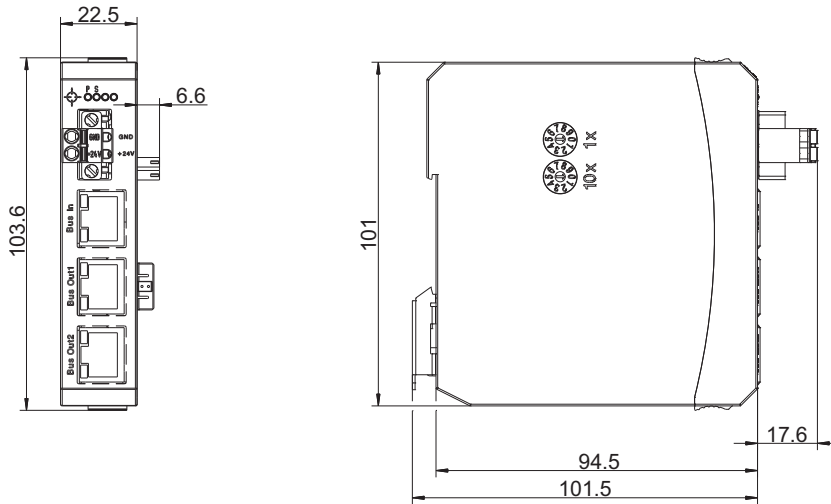
### Schnittstellen

Anschluss	Bezeichnung	Anschlusselement
Systembus In (Eingang)	Bus In	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 TX+ Sendedaten +</li> <li>2 TX- Sendedaten -</li> <li>3 RX+ Empfangsdaten +</li> <li>6 RX- Empfangsdaten -</li> </ul>
Systembus Out1 (Ausgang)	Bus Out1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 TX+ Sendedaten +</li> <li>2 TX- Sendedaten -</li> <li>3 RX+ Empfangsdaten +</li> <li>6 RX- Empfangsdaten -</li> </ul>
Systembus Out2 (Ausgang)	Bus Out2	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 TX+ Sendedaten +</li> <li>2 TX- Sendedaten -</li> <li>3 RX+ Empfangsdaten +</li> <li>6 RX- Empfangsdaten -</li> </ul>

### Spannungsversorgung

Anschluss	Klemmen	Symbol und Klemmenbezeichnung
DC 24 V	+24V und GND	 +24V $U_x$  GND

## Abmessungen



## Modulübersicht

### Basismodule

- Zentraleinheit  
Typenblatt 705001

### Ein-/Ausgangsmodule

- Mehrkanal-Reglermodul  
Typenblatt 705010
- Relaismodul 4-Kanal  
Typenblatt 705015
- Analog-Eingangsmodul 4-Kanal  
Typenblatt 705020
- Analog-Eingangsmodul 8-Kanal  
Typenblatt 705021
- Analog-Ausgangsmodul 4-Kanal  
Typenblatt 705025
- Digital-Ein-/Ausgangsmodul 12-Kanal  
Typenblatt 705030
- Thyristor-Leistungssteller Typ 70906x  
Typenblatt 709061, 709062, 709063

### Sondermodule

- Routermodul  
Typenblatt 705040

### Bedienen, Visualisieren, Registrieren

- Multifunktionspanel 840  
Typenblatt 705060
- Bedienpanels  
Typenblatt 705065

### Netzteile

- 705090/05-33  
Typenblatt 705090
- 705090/10-33  
Typenblatt 705090



## Bestellangaben

<b>(1) Grundtyp</b>	
705040	Routermodul
<b>(2) Spannungsversorgung</b>	
36	DC 24 V +25/-20 %
<b>(3) DNV-GL-geprüft</b>	
000	ohne Zulassung
062	mit DNV-GL-Zulassung <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Das verwendete Netzteil muss ebenfalls eine DNV-GL- oder GL-Zulassung haben (z. B. Typ 705090).

<b>Bestellschlüssel</b>	<input type="text" value="(1)"/>	/	<input type="text" value="(2)"/>	/	<input type="text" value="(3)"/>
<b>Bestellbeispiel</b>	705040	/	36	/	000

## Lieferumfang

1 Routermodul
1 Abdeckung für Systembus
2 schraubbare Endhalter für Hutschiene
1 Montageanleitung

## Allgemeines Zubehör

Bezeichnung	Teile-Nr.
Systemhandbuch JUMO mTRON T deutsch	00569517
Setup-Programm mit Programmierer JUMO mTRON T (auf MiniDVD), inkl. USB-Kabel (A-Stecker auf Mini-B-Stecker, 3 m)	00569494
Programmierer JUMO mTRON T (auf MiniDVD), inkl. USB-Kabel (A-Stecker auf Mini-B-Stecker, 3 m)	00622333
PCA3000/PCC JUMO Softwarepaket	00431884
PC-Auswerte-Software PCA3000	00431882
Freischaltung Automatischer Ausdruck für PC-Auswerte-Software PCA3000	00505548
PCA-Kommunikations-Software PCC	00431879
Anlagenvisualisierungs-Software JUMO SVS3000; siehe Typenblatt 700755	-
USB-Kabel A-Stecker Mini-B-Stecker 3 m	00506252

**Inhalt der Mini-DVD:**

- Setup-Programm mit Programmierer JUMO mTRON T bei Teile-Nr. 00569494
- Programmierer JUMO mTRON T bei Teile-Nr. 00622333
- CODESYS-Programmiersoftware (kostenlose Version)
- CODESYS Repository Package - Bedienpanels (kostenlose Version)
- GSD-Datei JUMO mTRON T - CPU (kostenlose Version)
- PC-Auswerte-Software PCA3000 (30-Tage-Testversion)
- PCA-Kommunikations-Software PCC (30-Tage-Testversion)
- Dokumentation im PDF-Format