

JUMO mTRON T Mess-, Regel- und Automatisierungssystem

Analog-Eingangsmodul 8-Kanal

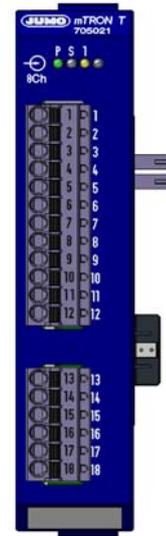
Kurzbeschreibung

Das Analog-Eingangsmodul 8-Kanal hat acht Analogeingänge für Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung sowie einen Digitaleingang (DC 0/24 V). Die Analogeingänge besitzen zueinander keine galvanische Trennung. Die digitalisierten Eingangswerte/-zustände stehen im System zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Das Anliegen der Spannungsversorgung, die Betriebszustände des Moduls sowie der Zustand des Digitaleingangs werden durch Leuchtdioden angezeigt.

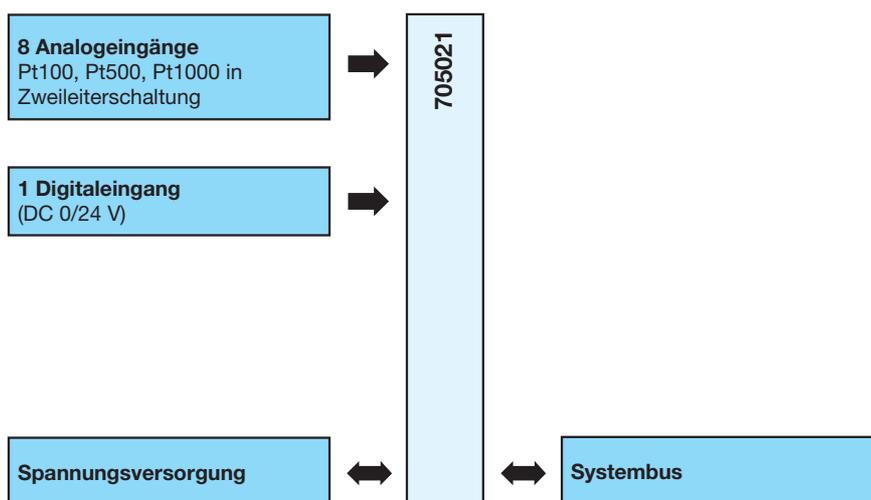
Durch ein Setup-Programm oder mit dem Multifunktionspanel 840 wird das Analog-Eingangsmodul vom Anwender komfortabel konfiguriert.

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



Typ 705021/...

Blockschaltbild



Eigenschaften

- acht Analogeingänge für Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung
- Grenzwertüberwachungen
- ein Digitaleingang DC 0/24 V
- automatische Konfiguration nach Tausch des Moduleinschubs (Hot-Swap-fähig)
- frontseitiger Anschluss der Eingänge
- abnehmbare Klemmleisten mit Push-In-Technologie
- schnelle Verdrahtung von Betriebsspannung und Systembus durch einfaches Zusammenstecken der Module

Zulassungen/Prüfzeichen (siehe Technische Daten)



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



Beschreibung

Grenzwertüberwachung

Für jeden Analogeingang können zwei separate Alarmer (Min./Max. Alarm) mit jeweils eigenem Grenzwert aktiviert werden. Alarmart, Ereignistext, Sammelalarm, Alarmunterdrückung und -verzögerung sind konfigurierbar.

Analogeingänge

Die acht Analogeingänge sind Messeingänge für Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung. Die Linearisierungen für Pt100, Pt500 und Pt1000 sind gespeichert. Zur Kompensation von anlagenspezifischen Abweichungen lassen sich eine Messwertkorrektur oder ein Feinabgleich durchführen. Durch die Messkreisüberwachung werden Messbereichsüber-/unterschreitung, Fühler-/Leitungsbruch und Fühler-/Leitungskurzschluss erkannt, so dass sich im Fehlerfall ein betriebssicherer Zustand einstellt.

Digitaleingang

Zusätzlich steht ein Digitaleingang DC 0/24 V zur Verfügung. Der Signalzustand kann im System flexibel verwendet werden.



Technische Daten

Analogeingänge

Allgemein

Anzahl	8
A/D-Wandler	Auflösung 16 Bit

Widerstandsthermometer

Bezeichnung	Norm	Messbereich	Messgenauigkeit ^a	Umgebungstemperatur-einfluss
Pt100 Zweileiterschaltung	DIN EN 60751	-200 ... +850 °C	≤ 0,08 %	50 ppm/K
Pt500 Zweileiterschaltung	DIN EN 60751	-200 ... +850 °C	≤ 0,08 %	50 ppm/K
Pt1000 Zweileiterschaltung	DIN EN 60751	-200 ... +850 °C	≤ 0,08 %	50 ppm/K
Pt100 Zweileiterschaltung	JIS 1604	-200 ... +650 °C	≤ 0,08 %	50 ppm/K
Pt100 Zweileiterschaltung	GOST 6651-94	-200 ... +850 °C	≤ 0,08 %	50 ppm/K
Messstrom	Pt100 ca. 380 µA, Pt500 und Pt1000 ca. 150 µA; nicht konstant			
Leitungsabgleich	Ein Leitungsabgleich kann softwaremäßig durch eine Istwertkorrektur durchgeführt werden.			

^a Die Genauigkeitsangaben beziehen sich auf den maximalen Messbereichsumfang. Bei kleineren Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Messkreisüberwachung

Im Fehlerfall nehmen die digitalisierten Ausgangswerte definierte Zustände ein.

Messwertgeber	Messbereichsüber-/ -unterschreitung	Fühler-/Leitungs-kurz- schluss	Fühler-/Leitungsbruch
Widerstandsthermometer	wird erkannt	wird erkannt	wird erkannt

Digitaleingang

Anzahl	1
Eingangssignal	DC 0/24 V (SPS-Pegel; logisch „0“ = -3 ... +5 V; logisch „1“ = +15 ... +30 V)



Elektrische Daten

Spannungsversorgung	
Anschluss	seitlich (Einspeisung über Basismodul oder Routermodul)
Spannung	DC 24 V +25/-20 %
Restwelligkeit	5 %
Stromaufnahme	80 mA (bei DC 19,2 V)
Leistungsaufnahme	2 W
Eingänge (Klemmen 1 bis 18)	
Anschluss	frontseitig (abnehmbare Klemmleisten mit Push-In-Technologie)
Leiterquerschnitt an Klemmen 1 bis 18	
Draht oder Litze ohne Aderendhülse	min. 0,14 mm ² , max. 1,5 mm ²
Litze mit Aderendhülse	ohne Kunststoffkragen: min. 0,25 mm ² , max. 1,5 mm ² mit Kunststoffkragen: min. 0,25 mm ² , max. 0,5 mm ²
Abisolierlänge an Klemmen 1 bis 18	9 mm
Elektrische Sicherheit	nach DIN EN 61010-1 Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2
Elektromagnetische Verträglichkeit	nach DIN EN 61326-1
Störaussendung	Klasse A - Nur für den Industriellen Einsatz -
Störfestigkeit	Industrieanforderung

Gehäuse und Umgebungsbedingungen

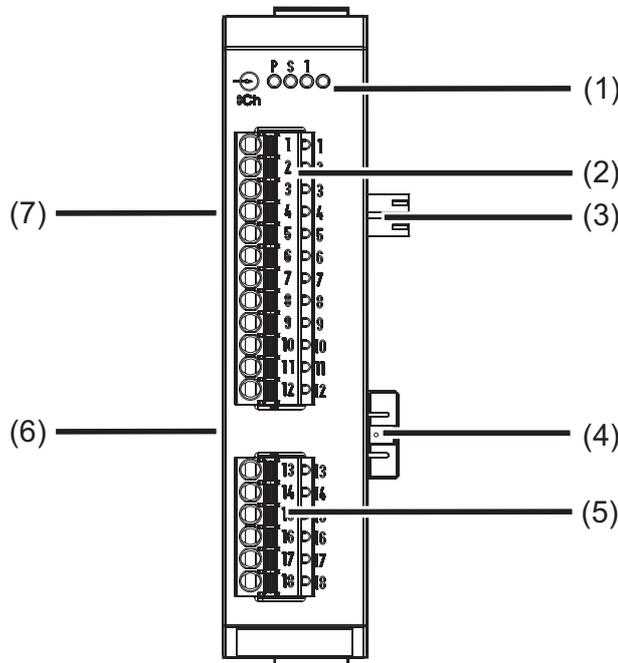
Gehäuseart	Kunststoffgehäuse für Hutschienenmontage im Schaltschrank (Verwendung in Innenräumen); Hutschiene nach DIN EN 60715, 35 mm x 7,5 mm x 1 mm
Abmessungen (B x H x T)	22,5 mm x 103, 6 mm x 101,5 mm (ohne Anschlusselemente)
Gewicht	ca. 125 g
Schutzart	IP20, nach DIN EN 60529
Umgebungstemperaturbereich	-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 ^a	Klassifizierung nach DIN EN 60721-3-3, Tabelle 6, Klasse 3M2

^a Die Prüfbedingungen sind in der Systembeschreibung B 705000.8 aufgeführt.

Zulassungen/Prüfzeichen

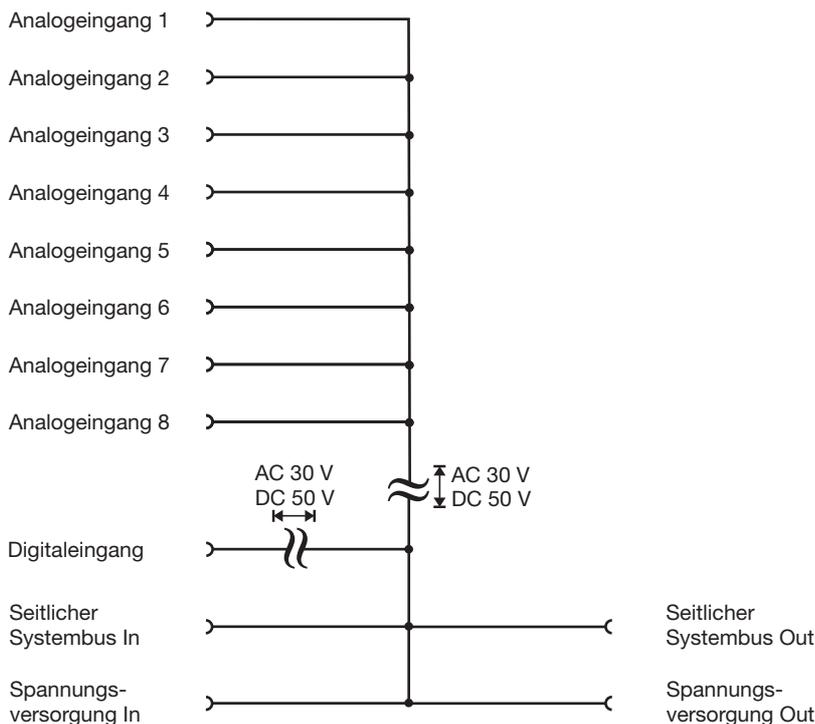
Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikat/Prüfnummer	Prüfgrundlage	Gilt für
c UL us	Underwriters Laboratories	E201387	UL 61010-1 (3. Ed.), CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 (3. Ed.)	alle Ausführungen
DNV GL	DNV GL	TAA000016N	Class Guideline DNVGL-CG-0339	alle Ausführungen; Netzteil mit DNV-GL- oder GL-Zulassung erforderlich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

Anzeige- und Anschlusselemente



- (1) Statusanzeigen (LED)
 P = Spannungsversorgung
 S = Status
 1 = Digitaleingang
 (LED leuchtet: aktiv)
- (2) Analogeingang 1... 6
- (3) Spannungsversorgung Out, DC 24 V
- (4) Seitlicher Systembus Out
- (5) Analogeingang 7, 8;
 Digitaleingang
- (6) Seitlicher 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.

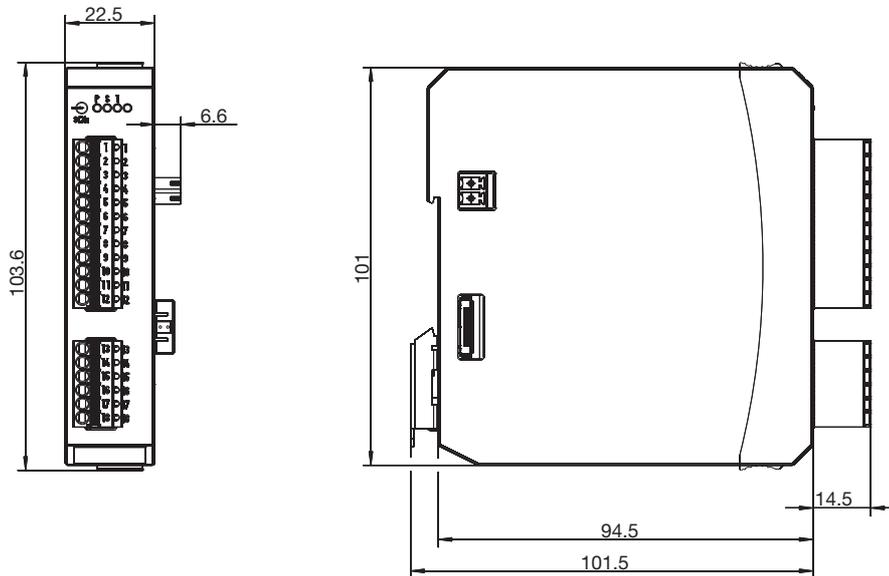
Analogeingänge

Anschluss	Eingang	Klemmen	Symbol und Klemmenbezeichnung
Widerstandsthermometer Zweileiterschaltung	1	1 und 2	
	2	3 und 4	
	3	5 und 6	
	4	7 und 8	
	5	9 und 10	
	6	11 und 12	
	7	13 und 14	
	8	15 und 16	

Digitaleingang

Anschluss	Eingang	Klemmen	Symbol und Klemmenbezeichnung
Digitaleingang DC 0/24 V	1	17 und 18	

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

(1) Grundtyp	
705021	Analog-Eingangsmodul 8-Kanal
(2) Spannungsversorgung	
36	DC 24 V +25/-20 %
(3) DNV-GL-geprüft	
000	ohne Zulassung
062	mit DNV-GL-Zulassung ^a

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

Bestellschlüssel	(1)	/	(2)	/	(3)
Bestellbeispiel	705021	/	36	/	000

Lieferumfang

1 Analog-Eingangsmodul 8-Kanal
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
Anlagensvisualisierungs-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