

JUMO Ex-i Speise- und Eingangstrennverstärker

Kurzbeschreibung

Der JUMO Ex-i Speise- und Eingangstrennverstärker 707530 ist für den Betrieb von im Ex-Bereich installierten eigensicheren (Ex-i) Messumformern und mA-Stromquellen ausgelegt. Die angeschlossenen Zweidraht-Messumformer werden mit Energie versorgt und analoge Messwerte von 0/4 bis 20 mA aus dem Ex-Bereich in den Nicht-Ex-Bereich übertragen.

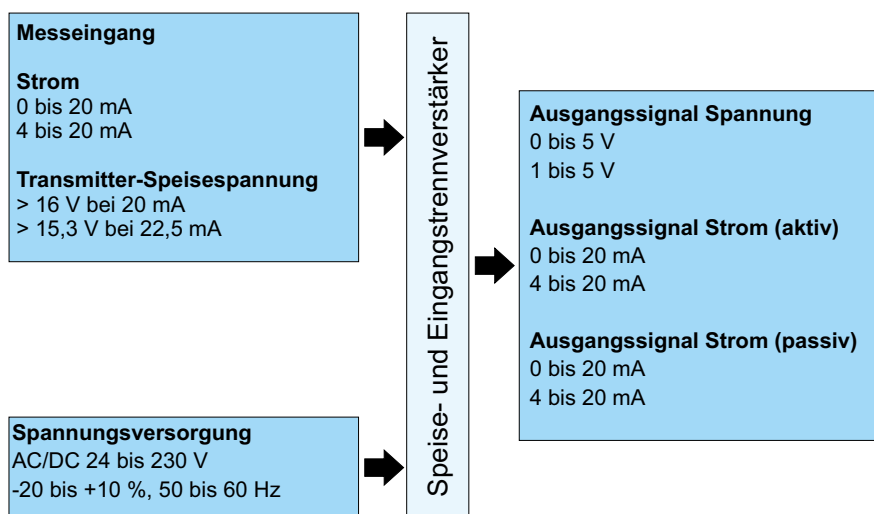
Die externe Beschaltung legt den Speisetrennverstärkerbetrieb oder den Trennverstärkerbetrieb fest. Der Ausgang des Moduls kann aktiv oder passiv betrieben werden. Digitale (HART-)Kommunikationssignale können dem analogen Messwert auf der Ex- oder Nicht-Ex-Seite überlagert und bidirektional übertragen werden.

Zur Erhöhung der HART-Impedanz bei niederohmigen Systemen kann über einen Schalter auf der Gehäusefront ein zusätzlicher Widerstand in den Ausgangskreis geschaltet werden. Das Gerät verfügt über eine galvanische 3-Wege-Trennung und die Energieversorgung ist als Weitbereichsversorgung (24 bis 230 V) ausgelegt.



Typ 707530

Blockschaltbild



Besonderheiten

- HART-fähig
- SIL 2 Zulassung
- Weitbereichsnetzteil

Zulassungen und Prüfzeichen (siehe Technische Daten)





Technische Daten

Messeingang

Eingangssignal Strom	0 bis 20 mA 4 bis 20 mA
Transmitter-Speisespannung	> 16 V (bei 20 mA) > 15,3 V (bei 22,5 mA)

Messausgang

Signalausgang	Stromausgang
Ausgangssignal Spannung	0 bis 5 V (interner Widerstand, 250 Ω, 0,1 %) 1 bis 5 V (interner Widerstand, 250 Ω, 0,1 %)
Ausgangssignal Strom	0 bis 20 mA (aktiv) 4 bis 20 mA (aktiv) 0 bis 20 mA (passiv, externe Quellspannung 14 bis 26 V) 4 bis 20 mA (passiv, externe Quellspannung 14 bis 26 V)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	< 600 Ω (bei 20 mA) < 525 Ω (bei 22,5 mA)

Allgemeines

Anzahl der Kanäle	1
Übertragungsfehler maximal	< 0,1 % (vom Endwert)
Übertragungsfehler typisch	< 0,05 % (vom Endwert)
Temperaturkoeffizient maximal	< 0,01 %/K
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 bis +60 °C (beliebige Einbaulage)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 bis +80 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 bis 95 % (keine Betauung)
Sprungantwort (10 bis 90 %)	< 600 µs (bei Sprung 4 bis 20 mA)
Statusanzeige	LED grün (Spannungsversorgung)
Breite	17,5 mm
Höhe	99 mm
Tiefe	114,5 mm
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Material Gehäuse	Polyamid (PA 6.6)
Farbe	Grau
elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326-1

Spannungsversorgung

Bereich	AC/DC 24 bis 230 V, -20 bis +10 %, 50 bis 60 Hz
Stromaufnahme maximal	< 80 mA (bei DC 24 V)
Leistungsaufnahme	< 1,6 W

Datenkommunikation (Bypass)

HART-Funktion	Ja
unterstützte Protokolle	HART



Anschluss

Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt starr max.	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG/kcmil min.	24
Leiterquerschnitt AWG/kcmil max.	14
Abisolierlänge	7 mm
Schraubengewinde	M3
Anschlussart	Schraubanschluss
Anzugsdrehmoment min.	0,5 Nm
Anzugsdrehmoment max.	0,6 Nm

Galvanische Trennung

Betriebsarten	Speisetrennverstärkerbetrieb und Trennverstärkerbetrieb
Ein-/Ausgang Scheitelwert nach EN 60079-11	375 V _{peak}
Eingang/Versorgung Scheitelwert nach EN 60079-11	375 V _{peak}
Eingang/Ausgang/Versorgung Prüfspannung Bemessungsisolationsspannung (Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, sichere Trennung nach EN 61010-1)	AC 2,5 kV, 50 Hz, 1 min. 300 V _{eff}

Sicherheitstechnische Daten

	Speisetrennverstärkerbetrieb	Trennverstärkerbetrieb
max. Spannung U _o	25,2 V	-
max. Strom I _o	93 mA	-
max. Leistung P _o	587 mW	-
max. Spannung U _i	-	30 V
max. Strom I _i	-	150 mA
max. innere Induktivität L _i	-	vernachlässigbar
max. innere Kapazität C _i	-	vernachlässigbar
Gasgruppe	IIC	-
max. äußere Induktivität L _o	2 mH	-
max. äußere Kapazität C _o	107 nF	-
Maximalspannung U _m für Ausgang	AC 253 V (DC 125 V)	-
Maximalspannung U _m für Versorgung	AC/DC 253 V	-

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 und Prüfzeichen

<p>ATEX</p> <p>Prüfstelle</p> <p>Zertifikat/Prüf-Nr.</p> <p>Prüfgrundlage</p> <p>Kennzeichnung</p> <p>Gilt für</p>	<p>DEKRA EXAM</p> <p>BVS 12 ATEX E 090 X</p> <p>EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010</p> <p>⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC/IIB</p> <p>⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC</p> <p>⊕ II 3(1)G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc</p> <p>Typ 707530</p>
<p>SIL</p> <p>Prüfstelle</p> <p>Zertifikate/Prüfnummern</p> <p>Prüfgrundlage</p> <p>Sicherheits-Integritätslevel</p> <p>Systematische Eignung</p> <p>Gilt für</p>	<p>DEKRA</p> <p>ZP/C006/21</p> <p>IEC 61508-1:2011, DIN EN 61508-2:2011, IEC 62061:2005 + A1:2012 + A2:2015</p> <p>SIL 2 / SILCL2</p> <p>SC 3 / SILCL3 bei zweikanaligem Einsatz (1oo2)</p> <p>Typ 707530</p>
<p>UL, USA / Kanada</p> <p>Prüfstelle</p> <p>Zertifikate/Prüfnummern</p> <p>Kennzeichnung</p> <p>Gilt für</p>	<p>Underwriters Laboratories</p> <p>E354603</p> <p>Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1</p> <p>Typ 707530</p>



Anschlussplan

Der Anschlussplan im Typenblatt liefert Informationen zur Produktauswahl.

Für den elektrischen Anschluss ausschließlich die Montageanleitung oder die Betriebsanleitung verwenden!

Eingang (Ex-i)

Anschluss für	Klemmen
Speisetrennverstärkerbetrieb (2-Leiter-Transmitter bzw. 2-Leiter-Messumformer)	4.1 (+) und 4.2 (-)
Eingangstrennverstärkerbetrieb (4-Leiter-Transmitter bzw. Stromquellen)	4.2 (+) und 4.3 (-)

Ausgang Strom ohne HART-Kommunikation

Anschluss für	Klemmen	DIP-Schalterstellung ^a	
		S1	S2
Quelle (passive Eingangskarte)	3.1 (+) und 3.2 (-)	I	II
Senke (aktive Eingangskarte)	3.2 (+) und 3.3 (-)	I	II

^a Die beiden DIP-Schalter sind in der Frontseite des Gerätes zu finden. Einstellungen am Gerät mit Hilfe des DIP-Schalters müssen im spannungslosen Zustand erfolgen.

Ausgang Strom mit HART-Kommunikation

Anschluss für	Stromkreis-impedanz	Anschluss der Eingangskarte an Klemme		DIP-Schalterstellung ^a	
			des HART-Kommunikators	S1	S2
Quelle (passive Eingangskarte)	≥ 250 Ω	3.1 (+) und 3.2 (-)	3.1 und 3.2	I	II
	< 250 Ω	3.1 (+) und 3.2 (-)	3.2 und 3.3	I	I
Senke (aktive Eingangskarte)	≥ 250 Ω	3.2 (+) und 3.3 (-)	3.2 und 3.3	I	II
	< 250 Ω	3.2 (+) und 3.3 (-)	-	I	II

^a Die beiden DIP-Schalter sind in der Frontseite des Gerätes zu finden. Einstellungen am Gerät mit Hilfe des DIP-Schalters müssen im spannungslosen Zustand erfolgen.

Ausgang Spannung

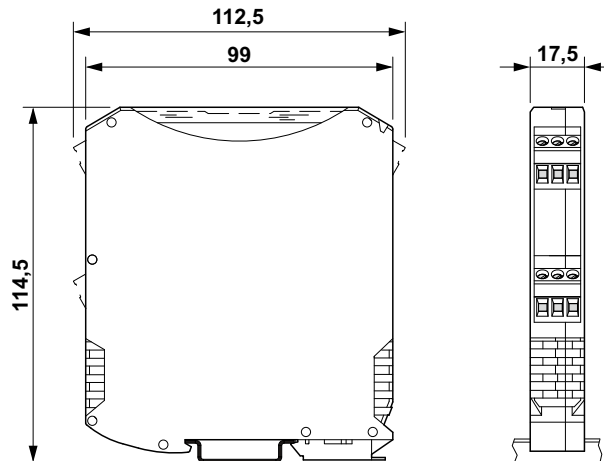
Anschluss für	Anschluss der Eingangskarte an Klemme	DIP-Schalterstellung ^a	
		S1	S2
Quelle – passive Eingangskarte	3.1 (+) und 3.2 (-)	II	II

^a Die beiden DIP-Schalter sind in der Frontseite des Gerätes zu finden. Einstellungen am Gerät mit Hilfe des DIP-Schalters müssen im spannungslosen Zustand erfolgen.

Spannungsversorgung

Anschluss für	Anschluss an Klemmen
AC/DC 24 bis 230 V, 50/60 Hz	1.1 und 1.2

Abmessungen



Bestellangaben

(1)	Grundtyp
707530	Ex-i Speise- und Eingangstrennverstärker
(2)	Spannungsversorgung
38	AC/DC 24 bis 230 V, -20 bis +10 %, 50 bis 60 Hz

Bestellschlüssel	(1)	/	(2)
Bestellbeispiel	707530	/	38

Lieferumfang

1 Gerät in der bestellten Ausführung
1 Betriebsanleitung und 1 EU-Konformitätserklärung

Zubehör

Bezeichnung	Teile-Nr.
JUMO dTRANS T01 Ex	00372362
JUMO dTRANS T01 Ex HART	00391004