

JUMO MIDAS S06

OEM-Druckmessumformer – Low pressure

Anwendungen

- HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning)
- Filtertechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Füllstandmessung
- Einperlverfahren
- Verpackungsindustrie

Kurzbeschreibung

Der Druckmessumformer JUMO MIDAS S06 ist mit Messbereichen bereits ab 100 mbar erhältlich. Der verwendete Siliziumsensor ist selbst bei niedrigsten Messbereichen extrem überlastbar und bewältigt Millionen von Druckzyklen.

Durch das komplett verschweißte und dadurch dichtungslose Messsystem aus hochwertigem Edelstahl kann dieses Gerät in nahezu allen Medien, auch unter rauen Bedingungen, eingesetzt werden.

Der Aufbau bietet das Optimum an Sicherheit gegen einen Austritt des Prozessmediums.



Typ 401011 mit Leitungsdose



Typ 401011 mit M12 x 1-Stecker

Kundennutzen

- **wirtschaftlich**
Ein hoher Automatisierungsgrad (digitale Kompensation und Kalibrierung der Sensorbaugruppe) reduziert die Produktionszeit und Herstellkosten.
- **prozesssicher**
Der piezoresistive Siliziumsensor ist hoch überlastfest und langzeitstabil. Die hohe Qualität jedes Druckmessumformers wird durch die 100%-Endprüfung innerhalb der vollautomatisierten Mess- und Kalibrieranlage sichergestellt.
- **zeitsparend, unkompliziert und vielfältig**
Der Montageaufwand des Messinstrumentes ist gering und die elektrische Installation einfach. Der modulare Aufbau bietet einen universellen Einsatz in nahezu jeder Anwendung.

Besonderheiten

- Messbereiche ab 100 mbar
- zur Messung von aggressiven Flüssigkeiten geeignet
- hohe Prozesssicherheit durch dichtungsloses, verschweißtes Messsystem
- robuste und wartungsfreie Messtechnik durch eine extreme Überlastfestigkeit
- 60 % schnellere Geräteinstallation mit der QUICKON-Schnellklemmtechnik
- medienberührte Teile aus Edelstahl



Technische Daten

Allgemein

Referenzbedingungen	DIN 16086 und DIN EN 60770
Sensor	
Material	Siliziumsensor mit Edelstahl-Trennmembran (piezoresistiv)
Druckübertragungsmittel	synthetisches Öl
zulässige Lastwechsel	> 10 Millionen
Lage	
Montagelage	beliebig
Kalibrationslage	Gerät senkrecht stehend, Prozessanschluss unten
lageabhängige Nullpunktverschiebung	≤ 1,5 mbar, Prozessanschluss oben

Ausgang

Analogausgang ^a	
Strom	
Ausgang 405	4 bis 20 mA, Zweileiter
Spannung	
Ausgang 412	DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter, ratiometrisch 10 bis 90 % der Spannungsversorgung
Ausgang 415	DC 0 bis 10 V, Dreileiter
Ausgang 418	DC 1 bis 5 V, Dreileiter
Ausgang 420	DC 1 bis 6 V, Dreileiter
Sprungantwort	
T ₉₀	≤ 5 ms
Bürde	
Strom	$R_L \leq (U_B - 8 \text{ V}) \div 0,02 \text{ A } (\Omega)$
4 bis 20 mA, Zweileiter	
Spannung	
DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter	$R_L \geq 5 \text{ k}\Omega$
DC 0 bis 10 V, Dreileiter	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$
DC 1 bis 5 V, Dreileiter	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$
DC 1 bis 6 V, Dreileiter	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$

^a Weitere Ausgänge sind auf Anfrage erhältlich.

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 6003-715
 Telefax: +49 661 6003-606
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

**Mechanische Eigenschaften**

Prozessanschluss Werkstoff Steckverschraubung (Prozessanschluss 383)	Edelstahl 304 ^a Messing, vernickelt
Membrane Werkstoff	Edelstahl 316 L
Gehäuse Werkstoff	Edelstahl 304
Elektrischer Anschluss Werkstoff festes Kabel (elektrischer Anschluss 11) QUICKON (elektrischer Anschluss 23) Rundstecker M12 × 1 (elektrischer Anschluss 36) Bajonettstecker (elektrischer Anschluss 53) Leitungsdose (elektrischer Anschluss 61)	PBT-GF30, PVC, PE PBT-GF30 PBT-GF30, Edelstahl 303 PBT-GF30 PBT-GF30, PA, Silikon
Gewicht	80 g mit Prozessanschluss 502 (G 1/4)

^a Druckmessumformer mit Prozessanschluss 521 werden mit einer Dichtung aus FPM geliefert. Die Messstoffbeständigkeit des Dichtungswerkstoffes beachten!

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 6003-715
 Telefax: +49 661 6003-606
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

**Umgebungsbedingungen**

zulässige Temperaturen	Messbereich 100, 160, 250, -100 bis +100 mbar	Messbereich $\geq 0,4$ bar
Messstoff	0 bis 80 °C	-20 bis +100 °C
Umgebung	0 bis 80 °C	-20 bis +100 °C
Lagerung	-20 bis +100 °C	-20 bis +100 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit		
Betrieb	100 % rel. Feuchte inkl. Kondensation auf der Geräte-Außenhülle	
Lagerung	90 % rel. Feuchte ohne Kondensation	
zulässige mechanische Beanspruchung		
Schwingungsfestigkeit ^a	20 g bei 10 bis 2000 Hz	
Schockfestigkeit ^b	50 g für 11 ms 100 g für 1 ms	
elektromagnetische Verträglichkeit		
Störaussendung ^c	Klasse B	
Störfestigkeit ^c	Industrieanforderung	
Schutzart ^d		
festes Kabel (elektrischer Anschluss 11)		
Relativdruck-Messbereiche	IP66	
Absolutdruck-Messbereiche	IP67	
QUICKON ^e (elektrischer Anschluss 23)	IP66	
Rundstecker M12 × 1 ^f (elektrischer Anschluss 36)	IP66	
Bajonettstecker ^f (elektrischer Anschluss 53)	IP67	
Leitungsdose ^{f, g} (elektrischer Anschluss 61)	IP65	

^a IEC 60068-2-6

^b IEC 60068-2-27

^c EN 61326-2-3

^d EN 60529

^e Anschlussleitungsdurchmesser minimal 3,5 mm, maximal 6 mm

^f Die Schutzart wird nur mit geeignetem, montiertem Gegenstück erreicht.

^g Anschlussleitungsdurchmesser minimal 6 mm, maximal 8 mm



Messbereich und Genauigkeit

Messbereich	Linearität ^a % MSP ^e	Genauigkeit bei		Langzeitstabilität ^b % MSP pro Jahr	Überlastbarkeit bar	Berstdruck bar
		20 °C ^c % MSP	-20 bis +100 °C ^d (80 °C) % MSP			
0 bis 100 mbar Relativdruck	0,35	1,2	2 ^f	< 1,0	-0,4 bis +0,4	-0,6 bis +0,6
0 bis 160 mbar Relativdruck	0,3	0,8	1,9 ^f		-0,7 bis +0,7	-1 bis +1
0 bis 0,25 bar Relativdruck	0,3	0,8	1,8 ^f		-1 bis +1	-1 bis +1,5
0 bis 0,4 bar Relativdruck	0,3	0,7	1,7	< 0,4	-1 bis +1,6	-1 bis +2
0 bis 0,6 bar Relativdruck	0,3	0,7	1,6		-1 bis +2,4	-1 bis +3,6
-100 bis +100 mbar Relativdruck	0,3	1	2 ^f		-0,4 bis +0,4	-0,6 bis +0,6
-400 bis +400 mbar Relativdruck	0,3	0,7	1,7		-1 bis +1,6	-1 bis +2

^a Linearität nach Grenzpunkteinstellung

^b Referenzbedingungen EN 61298-1

^c Beinhaltet: Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert

^d Beinhaltet: Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert, thermischer Einfluss auf Messbereichsanfang und Messspanne

^e MSP = Messspanne

^f Maximal zulässige Umgebungs- und Mediumtemperatur 80 °C

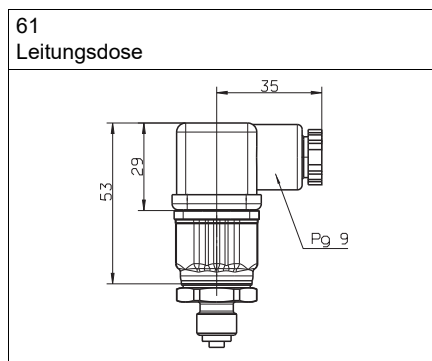
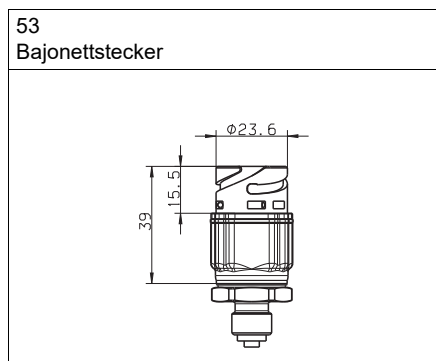
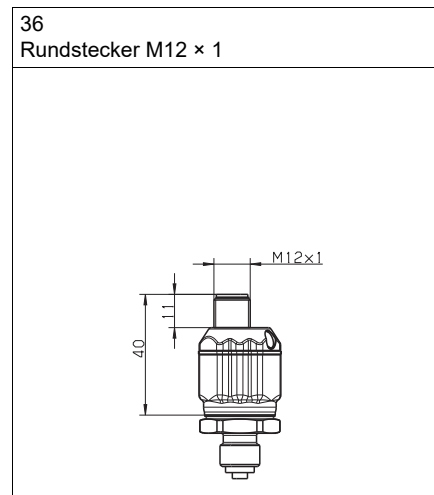
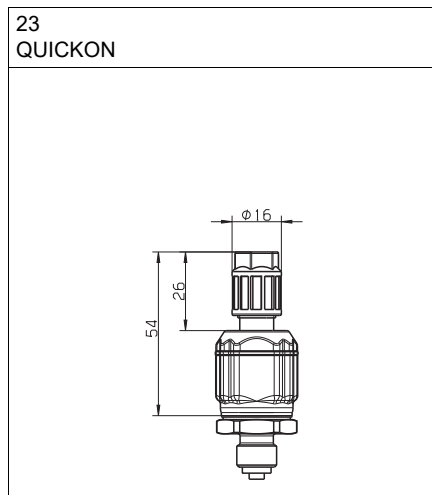
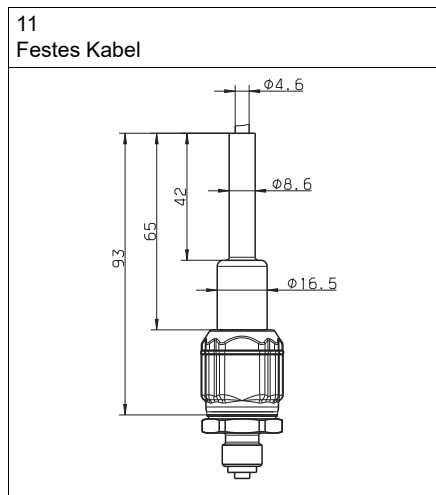
Hilfsenergie

Spannungsversorgung U _B ^a 4 bis 20 mA, Zweileiter (Ausgang 405) DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter (Ausgang 412) DC 0 bis 10 V, Dreileiter (Ausgang 415) DC 1 bis 5 V, Dreileiter (Ausgang 418) DC 1 bis 6 V, Dreileiter (Ausgang 420)	DC 8 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V DC 3 bis 5,25 V, Nennspannungsversorgung DC 5 V, ratiometrischer Ausgang 10 bis 90 % der Spannungsversorgung DC 11,5 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V DC 8 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V DC 8 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V
Stromaufnahme 4 bis 20 mA, Zweileiter (Ausgang 405) DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter (Ausgang 412) DC 0 bis 10 V, Dreileiter (Ausgang 415) DC 1 bis 5 V, Dreileiter (Ausgang 418) DC 1 bis 6 V, Dreileiter (Ausgang 420)	≤ 25 mA ≤ 2 mA ≤ 3 mA ≤ 3 mA ≤ 3 mA
Verpolungsschutz	ja
Stromkreis Anforderung	SELV Das Gerät muss mit einem Stromkreis versorgt werden, der den Anforderungen an „Energiebegrenzte Stromkreise“ der EN 61010-1 genügt.

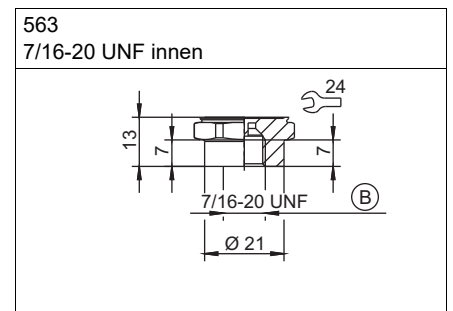
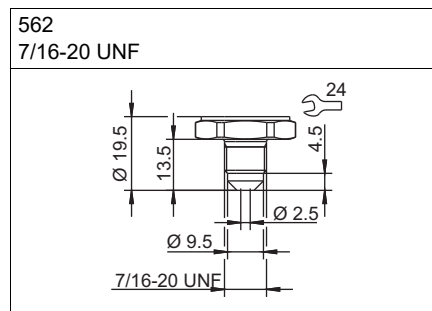
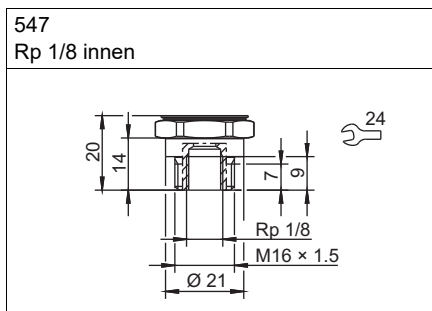
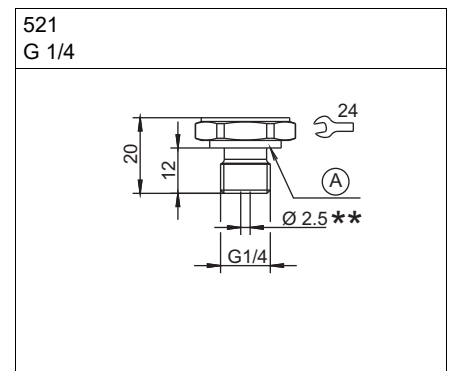
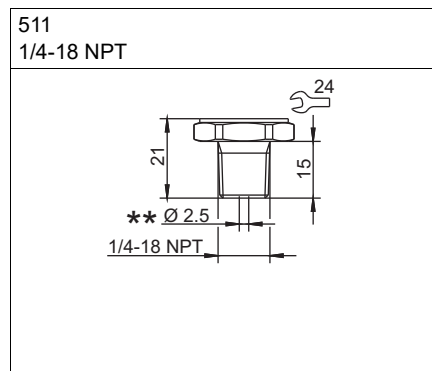
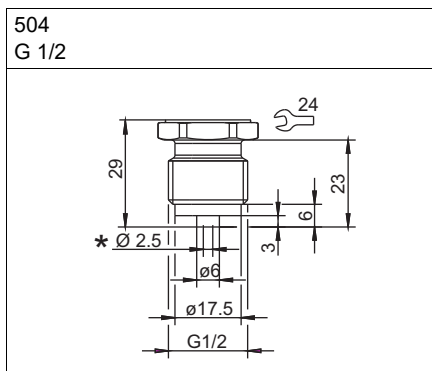
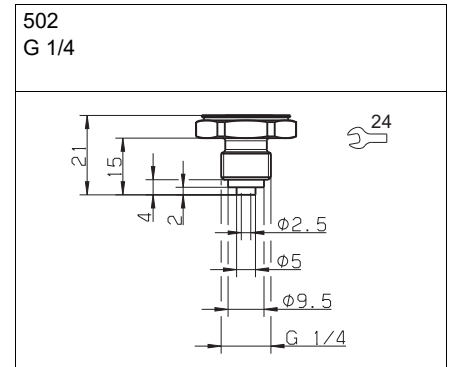
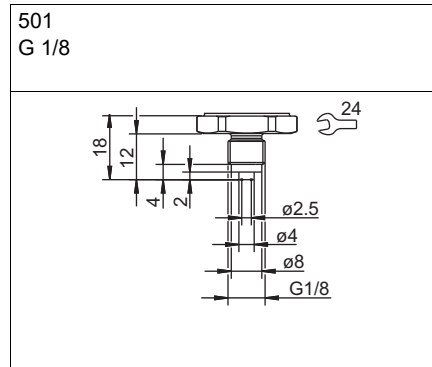
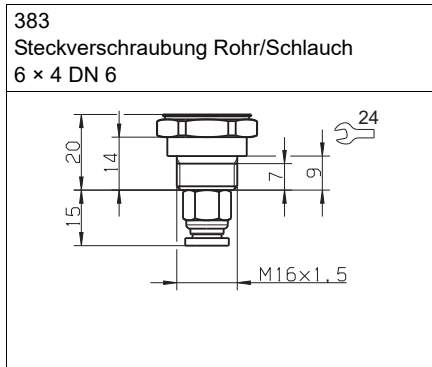
^a Restwelligkeit: Die Spannungsspitzen dürfen die angegebenen Werte der Spannungsversorgung nicht über- bzw. unterschreiten!

Abmessungen

Elektrischer Anschluss



Prozessanschluss



- A Profildichtring G 1/4
- B mit Ventilkerndrücker
- * bei Typenzusatz 630 Druckkanal \varnothing 12 mm
- ** bei Typenzusatz 630 Druckkanal \varnothing 8 mm

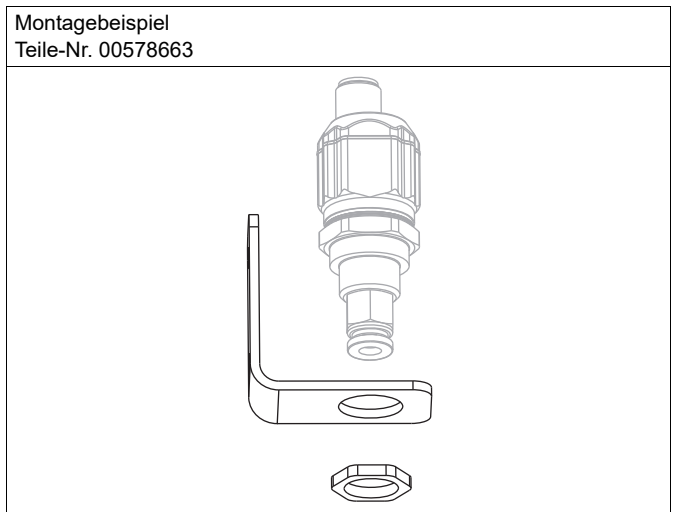
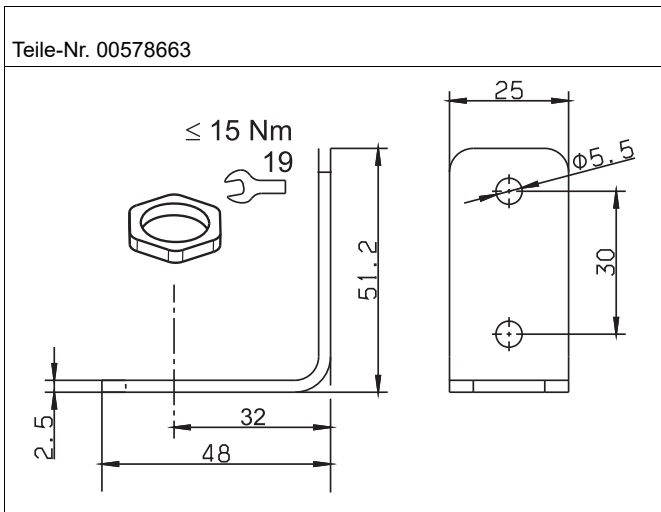
JUMO GmbH & Co. KG

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

Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



Zubehör



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.

Anschluss		Anschlussbelegung ^a				
		11 Festes Kabel	23 QUICKON	36 Rundstecker M12 × 1	53 Bajonettstecker	61 Leitungsdose
4 bis 20 mA, Zweileiter (Ausgang 405)						
Spannungsversorgung DC 8 bis 30 V	U _B /S+	WH	1	1	1	1
	0 V/S-	BN	3	3	2	2
DC 0,5 bis 4,5 V ratiometrisch (Ausgang 412)						
Spannungsversorgung DC 3 bis 5,25 V ratiometrischer Ausgang 10 bis 90 % der Spannungsversorgung	U _B	WH	1	1	1	1
	0 V/S-	BN	2	2	2	2
	S+	GN	3	3	3	3
DC 0 bis 10 V, Dreileiter (Ausgang 415)						
Spannungsversorgung DC 11,5 bis 30 V	U _B	WH	1	1	1	1
	0 V/S-	BN	2	2	2	2
	S+	GN	3	3	3	3
DC 1 bis 5 V, Dreileiter (Ausgang 418)						
DC 1 bis 6 V, Dreileiter (Ausgang 420)						
Spannungsversorgung DC 8 bis 30 V	U _B	WH	1	1	1	1
	0 V/S-	BN	2	2	2	2
	S+	GN	3	3	3	3
Funktionspotenzialausgleichsleiter FB ^b		-	-	4	-	

^a Abbildung: Anschluss am Druckmessumformer

^b Der Druckmessumformer muss mit dem Potenzialausgleichssystem der Anlage über den elektrischen Anschluss oder den Prozessanschluss verbunden werden.

Belegungsvarianten elektrischer Anschluss, Typenzusatz 933

Bei den Bestellangaben bitte zusätzlich die Belegungsvariante (zum Beispiel „B1“) im Klartext angeben!

Anschluss		Anschlussbelegung ^a			
		36 Rundstecker M12 × 1		61 Leitungsdose	
Belegungsvarianten		B1	B2	B3	B4
4 bis 20 mA, Zweileiter (Ausgang 405)					
Spannungsversorgung DC 8 bis 30 V	U _B /S+	1			2
	0 V/S-	2			1
DC 0 bis 10 V, Dreileiter (Ausgang 415)					
Spannungsversorgung DC 11,5 bis 30 V	U _B	1	1	1	3
	0 V/S-	3	4	2	2
	S+	4	2	4	1
DC 1 bis 5 V, Dreileiter (Ausgang 418)					
DC 1 bis 6 V, Dreileiter (Ausgang 420)					
Spannungsversorgung DC 8 bis 30 V	U _B	1	1	1	3
	0 V/S-	3	4	2	2
	S+	4	2	4	1
Funktionspotenzialausgleichsleiter FB ^b		-	-	-	

^a Abbildung: Anschluss am Druckmessumformer

^b Der Druckmessumformer muss mit dem Potenzialausgleichssystem der Anlage über den elektrischen Anschluss oder den Prozessanschluss verbunden werden.

Farbbelegung: Anschlussleitung Rundstecker M12 × 1	1 BN	Braun
	2 WH	Weiß
	3 BU	Blau
	4 BK	Schwarz

Die Farbbelegung ist **nur** für A-codierte Standardkabel gültig!



Bestellangaben

(1) Grundtyp	
401011	JUMO MIDAS S06 – OEM-Druckmessumformer – Low pressure
(2) Grundtypergänzung	
000	ohne
999	Sonderausführung
(3) Eingang	
414	0 bis 100 mbar Relativdruck
415	0 bis 160 mbar Relativdruck
446	-100 bis +100 mbar Relativdruck
447	-400 bis +400 mbar Relativdruck
451	0 bis 0,25 bar Relativdruck
452	0 bis 0,4 bar Relativdruck
453	0 bis 0,6 bar Relativdruck
999	Sondermessbereich Relativdruck
(4) Ausgang	
405	4 bis 20 mA, Zweileiter
412	DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter, ratiometrisch
415	DC 0 bis 10 V, Dreileiter
418	DC 1 bis 5 V, Dreileiter
420	DC 1 bis 6 V, Dreileiter
999	Sonderausführung
(5) Prozessanschluss	
383	Steckverschraubung für Rohr/Schlauch 6 × 4 DN 6
501	G 1/8 nach DIN EN 837
502	G 1/4 nach DIN EN 837
504	G 1/2 nach DIN EN 837
511	1/4-18 NPT nach DIN EN 837
521	G 1/4 nach DIN 3852-11
547	Rp 1/8 innen
562	7/16-20 UNF
563	7/16-20 UNF innen, mit Ventilkerndrücker
999	Sonderausführung
(6) Werkstoff Prozessanschluss	
20	CrNi (Edelstahl)
(7) elektrischer Anschluss	
11	festes Kabel ^a
23	QUICKON
36	Rundstecker M12 × 1
53	Bajonett DN 72585-A1-3.1-Sn/K1
61	Leitungsdose DIN EN 175301-803, Form A, ex DIN 43650
99	Sonderausführung
(8) Typenzusätze	
000	ohne
591	Drossel im Druckkanal
624	öl- und fettfrei
630	vergrößerter Druckkanal ^b
933	Belegungsvariante elektrischer Anschluss

^a Die Standardlänge des Kabels beträgt 2 m. Weitere Längen sind auf Anfrage erhältlich.

^b Durchmesser 8 mm bei Prozessanschluss 511 und 521, Durchmesser 12 mm bei Prozessanschluss 504

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 6003-715
 Telefax: +49 661 6003-606
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net





Bestellschlüssel (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
 [] / [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] / [] , ...^a
Bestellbeispiel 401011 / 000 - 454 - 405 - 504 - 20 - 61 / 591

^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

Mindest-Bestellmenge für Fertigungsgeräte: 5 Stück

Mindest-Bestellmenge für Lagergeräte: 1 Stück

Zubehör

Artikel	Beschreibung	Teile-Nr.
Kabeldose, gerade 	Die PVC-Anschlussleitung ist 2 m lang und hat geräteseitig einen 4-poligen, geraden M12 × 1-Stecker mit vergoldeten Kontakten.	00404585
Kabeldose, gewinkelt 	Die PVC-Anschlussleitung ist 2 m lang und hat geräteseitig einen 4-poligen, gewinkelten M12 × 1-Stecker mit vergoldeten Kontakten.	00409334
Montageset (Winkel und Befestigungsmutter für Prozessanschluss 547)		00578663