

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.

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.



Typ 401011
mit Leitungsdose mit M12-Stecker

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

Zulassungen und Prüfzeichen (siehe Technische Daten)





Technische Daten

Allgemein

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

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 Messstofftemperatur 0 bis 80 °C

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	
4 bis 20 mA, Zweileiter	$R_L \leq (U_B - 8 V) \div 0,02 A (\Omega)$
Spannung	
DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter	$R_L \geq 5 k\Omega$
DC 0 bis 10 V, Dreileiter	$R_L \geq 10 k\Omega$
DC 1 bis 5 V, Dreileiter	$R_L \geq 10 k\Omega$
DC 1 bis 6 V, Dreileiter	$R_L \geq 10 k\Omega$

^a Weitere Ausgänge sind auf Anfrage erhältlich.



Mechanische Eigenschaften

Werkstoffe	
Prozessanschluss	Edelstahl 304 ^a
Membrane	Edelstahl 316 L
Gehäuse	Edelstahl 304
festes Kabel	PBT-GF30, PVC, PE
QUICKON	PBT-GF30
Rundstecker M12 × 1	PBT-GF30, Edelstahl 303
Bajonettstecker	PBT-GF30
Leitungsdose	PBT-GF30, PA, Silikon
Gewicht	80 g mit Prozessanschluss G 1/4

^a Druckmessumformer mit Prozessanschluss G 1/4 werden mit einer Dichtung aus FPM geliefert. Die Messstoffbeständigkeit des Dichtungswerkstoffes beachten!

Umwelteinflüsse

zulässige Temperaturen	Messbereich 100, 160, 250, -100 bis +100 mbar	Messbereich ≥ 0,4 bar
Messstofftemperatur	0 bis 80 °C	-20 bis +100 °C
Umgebungstemperatur	0 bis 80 °C	-20 bis +100 °C
Lagertemperatur	-20 bis +100 °C	-20 bis +100 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit		
Betrieb	100 % rel. Feuchte inklusive Kondensation auf der Geräte-Außenhülle	
Lagerung	90 % rel. Feuchte ohne Kondensation	
zulässige mechanische Beanspruchung		
Schwingungsfestigkeit	20 g bei 10 bis 2000 Hz, nach IEC 60068-2-6	
Schockfestigkeit	50 g für 11 ms, 100 g für 1 ms, nach IEC 60068-2-27	
elektromagnetische Verträglichkeit	nach EN 61326-2-3	
Störaussendung	Klasse B ^a	
Störfestigkeit	Industrieanforderung	
Schutzart für elektrischen Anschluss	nach EN 60529	
festes Kabel	IP66 für Relativdruck-Messbereiche, IP67 für Absolutdruck-Messbereiche	
QUICKON ^b	IP66	
Rundstecker M12 × 1 ^c	IP66	
Bajonettstecker ^c	IP67	
Leitungsdose ^{c, d}	IP65	

^a Das Produkt ist für den industriellen Einsatz sowie für Haushalt und Kleingewerbe geeignet.

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

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

^d Anschlussleitungsdurchmesser minimal 6 mm, maximal 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

**Elektrische Daten**

Spannungsversorgung U_B^a 4 bis 20 mA, Zweileiter DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter DC 0 bis 10 V, Dreileiter DC 1 bis 5 V, Dreileiter DC 1 bis 6 V, Dreileiter	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 DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter DC 0 bis 10 V, Dreileiter DC 1 bis 5 V, Dreileiter DC 1 bis 6 V, Dreileiter	≤ 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.

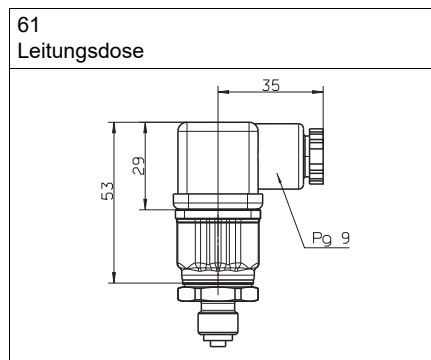
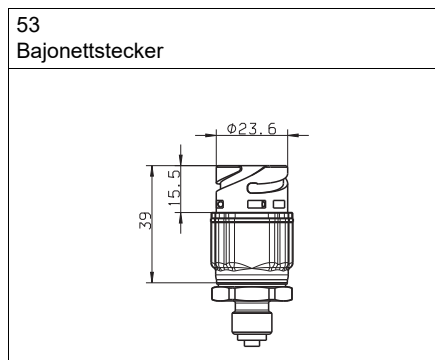
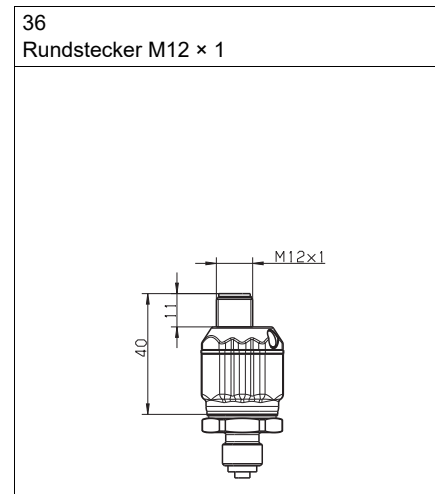
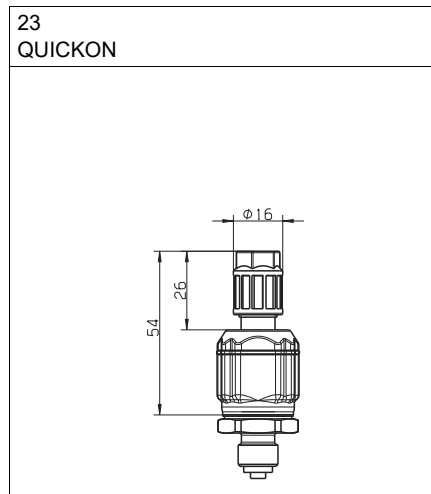
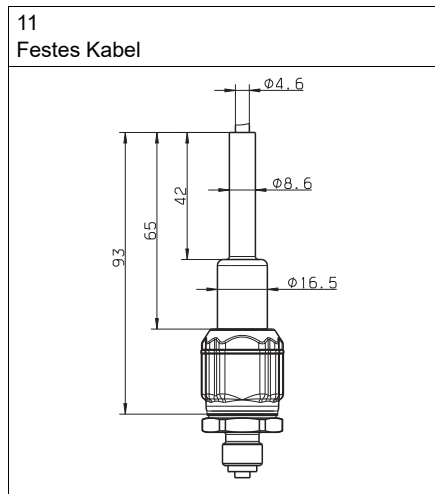
^a Restwelligkeit: Die Spannungsspitzen dürfen die angegebenen Werte der Spannungsversorgung nicht über- bzw. unterschreiten!

Zulassungen und Prüfzeichen

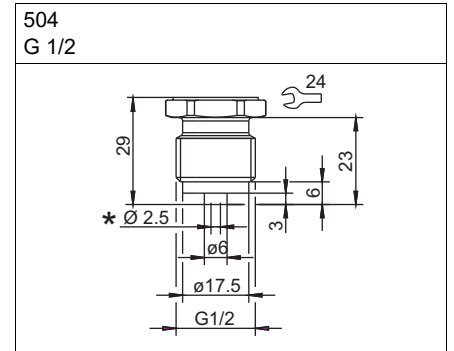
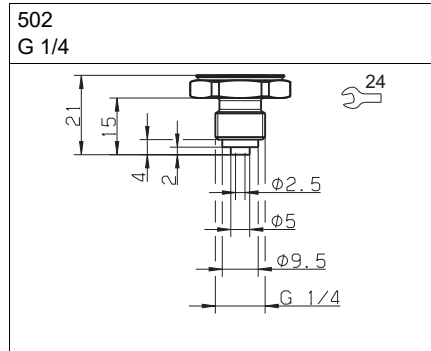
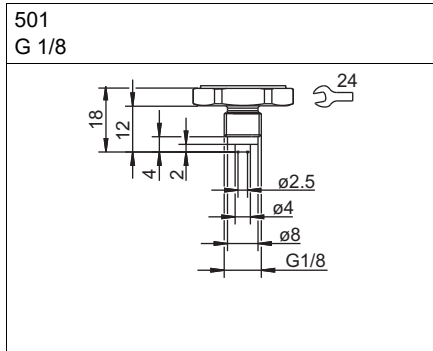
EAC Prüfstelle Zertifikate/Prüfnummern Prüfgrundlage gilt für	«Промтехконтроль» EAЭC N RU Д-DE.PA01.B.80830/21 TR TS 020/2011 Typ 401011
---	---

Abmessungen

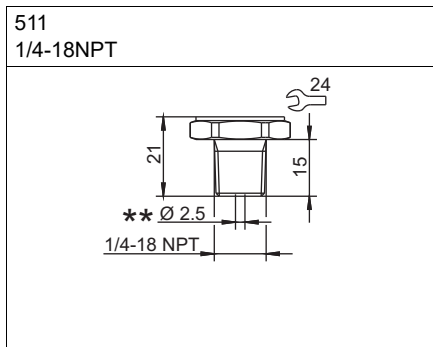
Elektrischer Anschluss



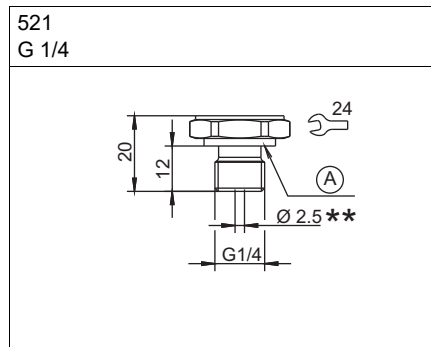
Prozessanschluss



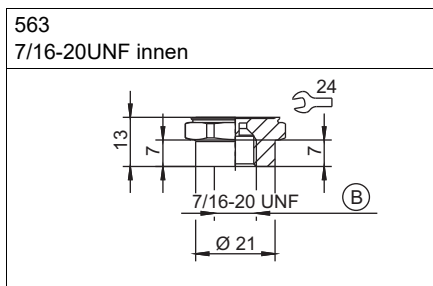
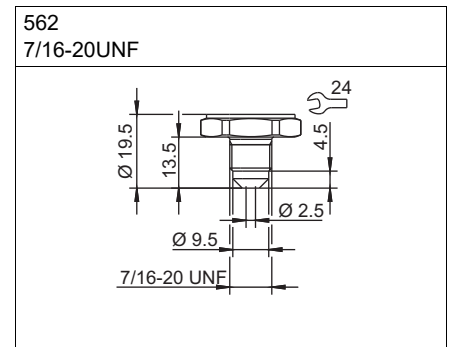
* bei Typenzusatz 630 Druckkanal
 ϕ 12 mm



** bei Typenzusatz 630 Druckkanal
 ϕ 8 mm



** bei Typenzusatz 630 Druckkanal
 ϕ 8 mm
 A Profildichtung G 1/4



B mit Ventilkerndrücker

JUMO GmbH & Co. KG

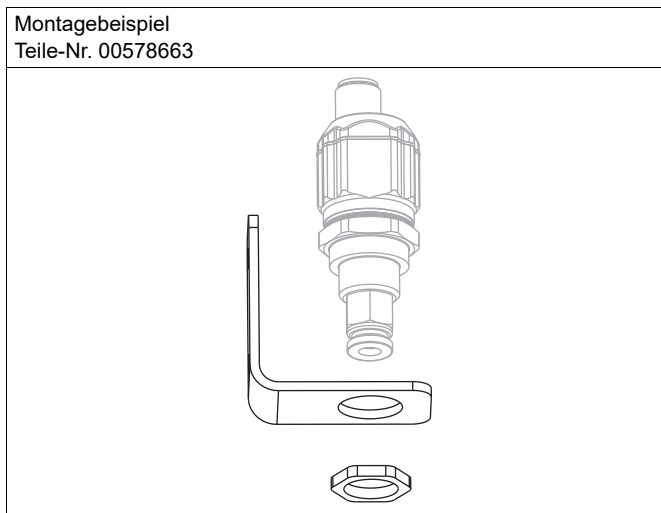
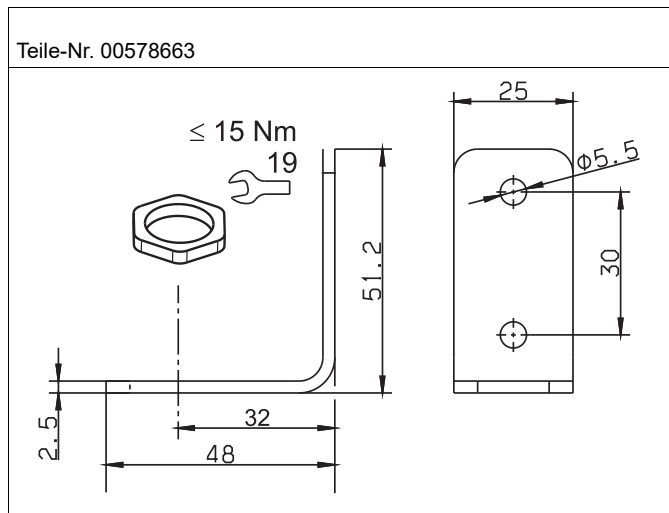
Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
Postadresse: 36035 Fulda, Germany

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



Montageset

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.

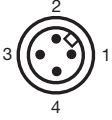
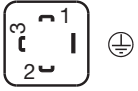


Anschluss		Anschlussbelegung (Abbildung: Anschluss am Druckmessumformer)				
		11 festes Kabel	23 QUICKON	36 Rundstecker M12 × 1	53 Bajonett- stecker	61 Leitungsdose
4 bis 20 mA, Zweileiter						
Spannungsversorgung DC 8 bis 30 V	U _B /S+	WH	1	1	1	1
	0 V/S-	BN	3	3	2	2
DC 0,5 bis 4,5 V, ratiometrisch						
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						
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 DC 1 bis 6 V, Dreileiter						
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 ^a		-	-	4	-	

^a 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 (Abbildung: Anschluss am Druckmessumformer)			
					
		36 Rundstecker M12 × 1		61 Leitungsdose	
Belegungsvarianten		B1	B2	B3	B4
4 bis 20 mA, Zweileiter					
Spannungsversorgung DC 8 bis 30 V	U _B /S+	1	4		2
	0 V/S-	2	1		1
DC 0 bis 10 V, Dreileiter					
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					
DC 1 bis 6 V, Dreileiter					
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 ^a		-	-	-	

^a 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!		

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



Lagerausführungen

Bestellschlüssel	Teile-Nr.
401011/000-451-405-502-20-61/000	00543760
401011/000-451-405-504-20-61/000	00547882
401011/000-414-405-502-20-61/000	00535655
401011/000-414-405-504-20-61/000	00558996

Zubehör

Bezeichnung	Teile-Nr.
Leitungsdose, gerade, 4-polig, M12 × 1, 2 m	00404585
Leitungsdose, gewinkelt, 4-polig, M12 × 1, 2 m	00409334
Leitungsdose, Druckausgleich, 4-polig, M12 × 1, 5 m	00512341