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



Typenblatt 401020

Seite 1/10

JUMO MIDAS H20 HP

OEM-Druckmessumformer - High Pressure

Anwendungen

- · mobile Hydraulik, zum Beispiel Stapler, Ernte- und Baumaschinen
- Spritzgussmaschinen
- · Wäscherei-/Reinigungsanlagen
- Schweißmaschinen
- · Industriehydraulik

Kurzbeschreibung

Der Druckmessumformer wird zur Druckmessung von flüssigen und gasförmigen Messstoffen eingesetzt. Das Produkt arbeitet nach dem Dünnfilm-Messprinzip. Der gemessene Druck wird in ein elektrisches Einheitssignal aus Spannung oder Strom gewandelt und über verschiedene elektrische Anschlüsse ausgegeben. Dazu zählen Steckervarianten, wie M12, Deutsch DT, Metri-Pack oder AMP. Zusätzlich sind ein festes Kabel sowie die Leitungsdose verfügbar.

Die ECE-Typgenehmigung ist für Anwendungen, wie bei der mobilen Hydraulik erforderlich, erhältlich.

Die hohe Vibrations- und Schockfestigkeit in Verbindung mit der hohen Isolationsspannung gewährleisten einen sicheren Betrieb auch unter schwierigen Bedingungen. Die kompakte Bauform des Druckmessumformers erlaubt mehr räumliche Freiheiten in der Anwendung.



Typ 401020 mit Steckervariante Metri-Pack



Typ 401020 mit Steckervariante AMP

Kundennutzen

- unempfindlich gegen Druckspitzen
- äußerst schock- und vibrationsfest
- robustes Produktdesign
- · marktübliche Steckervarianten verfügbar
- · Einsatz unter rauhen Bedingungen durch mechanische und elektrische Stabilität
- verschweißte Sensorik stellt Langzeit-Dichtigkeit sicher
- Standardisierung
- Schutz vor Austritt von Öl oder anderen Messmedien durch hohe Berstfestigkeit
- hohe Genauigkeit selbst bei Einsatz unter schwankenden Temperaturbedingungen
- · platzsparend durch kompakte Bauform

Besonderheiten

- Messbereiche von 100 bis 1000 bar
- Temperaturbereiche von -40 bis +125 °C
- kompakte Bauform ab 35 mm Länge
- Spannungsfestigkeit von AC 500 V
- Schutzarten bis zu IP69K
- ECE-Typgenehmigung

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



Typenblatt 401020

Seite 2/10

Zulassungen

c FL °us	Prüfstelle	Underwriters Laboratories
C # U3	Zertifikatnr.	E201387
	Prüfgrundlage	UL 61010-1 (3. Ed.), CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 (3. Ed.)
	Gilt für	Typ 401020//061
	Prüfstelle	NSAIO (National Standards Authority of Ireland)
(L 24)	Zertifikatnr.	E24 10R-051971
	Prüfgrundlage	UN ECE R10
	Gilt für	Typ 401020

Technische Daten

Allgemein

Referenzbedingungen	DIN 16086 und DIN EN 60770
Sensor	
Messprinzip	Dünnfilm-Technologie
zulässige Lastwechsel	>10 Millionen
Montagelage	beliebig
Kalibrationslage	Gerät senkrecht stehend, Prozessanschluss unten

Elektrische Daten

Spannungsversorgung U _B ^a				
4 bis 20 mA, Zweileiter	DC 10 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V			
DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter	DC 4,5 bis 5,5 V, Nennspannungsversorgung DC 5 V, ratiometrischer Ausgang 10 bis 90 % der Spannungsversorgung			
DC 0 bis 10 V, Dreileiter	DC 12 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V			
DC 1 bis 5 V, Dreileiter	DC 9 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V			
DC 1 bis 6 V, Dreileiter	DC 9 bis 30 V, Nennspannungsversorgung DC 24 V			
Stromaufnahme inkl. Last				
4 bis 20 mA, Zweileiter	≤ 25 mA			
DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter	≤ 10 mA			
DC 0 bis 10 V, Dreileiter	≤ 5 mA			
DC 1 bis 5 V, Dreileiter	≤ 5 mA			
DC 1 bis 6 V, Dreileiter	≤ 5 mA			
Verpolungsschutz				
4 bis 20 mA, Zweileiter	Ja			
DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter	Nein			
DC 0 bis 10 V, Dreileiter	Ja			
DC 1 bis 5 V, Dreileiter	Ja			
DC 1 bis 6 V, Dreileiter	Ja			
Stromkreis	SELV			
Anforderung	Das Gerät muss mit einem Stromkreis versorgt werden, der den Anforderungen an "Energiebegrenzte Stromkreise" der EN 61010-1 genügt.			

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

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



Typenblatt 401020

Seite 3/10

Eingänge

Messbereich und Genauigkeit

Messbereich	Linearität ^a	Genauigk	eit bei	Langzeit-	Überlast- barkeit ^c	Berst- druck	
	20 °C ^d -10 bis +8		-10 bis +85 °C	-20 bis +100 °Ce			stabilität ^b
	% MSP ^f	% MSP	% MSP	% MSP	% MSP pro Jahr	bar	bar
0 bis 100 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5	≤ 0,2	200	500
0 bis 160 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5		320	800
0 bis 200 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5		400	1000
0 bis 250 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5		500	1250
0 bis 350 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5		700	1750
0 bis 400 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5		800	2000
0 bis 600 bar Relativdruck	0,5	0,7	1	1,5		1200	3000
0 bis 1000 bar Relativdruck	1	1,2	1,5	2		1500	3000

^a Linearität nach Grenzpunkteinstellung

Ausgänge

Analogausgang				
Strom	4 bis 20 mA, Zweileiter			
Spannung	DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter, ratiometrischer Ausgang 10 bis 90 % der Spannungsversorgung			
	DC 0 bis 10 V, Dreileiter			
	DC 1 bis 5 V, Dreileiter			
	DC 1 bis 6 V, Dreileiter			
Sprungantwort T ₉₀	≤3 ms			
Bürde				
Strom	$R_L \le (U_B-10 \text{ V}) \div 0.02 \text{ A} (\Omega)$ bei 4 bis 20 mA, Zweileiter			
Spannung	$R_L \ge 20 \text{ k}\Omega$ bei DC 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter			
(Bürde angeschlossen gegen "0 V/S-")	$R_L \ge 10 \text{ k}\Omega$ bei DC 0 bis 10 V, Dreileiter			
	$R_L \ge 10 \text{ k}\Omega$ bei DC 1 bis 5 V, Dreileiter			
	$R_L \ge 10$ kΩ bei DC 1 bis 6 V, Dreileiter			

b Referenzbedingungen EN 61298-1

^c Alle Druckmessumformer sind vakuumfest.

d Beinhaltet: Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert

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

f MSP = Messspanne

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



Typenblatt 401020 Seite 4/10

Umwelteinflüsse

Messtofftemperatur bei elektrischem Anschluss	
Festes Kabel	-40 bis +125 °C
M12-Steckverbinder	-40 bis +125 °C
Metri-Pack	-40 bis +125 °C
	-40 bis +125 °C
Leitungsdose	
AMP Superseal	-40 bis +125 °C
Deutsch DT04	-40 bis +125 °C
Umgebungstemperatur bei elektrischem Anschluss	
Festes Kabel	-30 bis +100 °C bei Umgebungstemperatur -30 °C eingeschränkte Funktion; Einsatz nur stationär, Kabelbruchgefahr
M12-Steckverbinder	-40 bis +100 °C
Metri-Pack	-40 bis +100 °C
Leitungsdose	-40 bis +100 °C
AMP Superseal	-40 bis +100 °C
Deutsch DT04	-40 bis +100 °C
Lagertemperatur bei elektrischem Anschluss	
Festes Kabel	-30 bis +100 °C
M12-Steckverbinder	-40 bis +100 °C
Metri-Pack	-40 bis +100 °C
Leitungsdose	-40 bis +100 °C
AMP Superseal	-40 bis +100 °C
Deutsch DT04	-40 bis +100 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	100 % rel. Feuchte inkl. Kondensation auf der Geräteaußenhülle
Lagerung	90 % rel. Feuchte ohne Kondensation
Zulässige mechanische Beanspruchung	IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit	20 g bei 10 bis 2000 Hz
Schockfestigkeit	50 g für 11 ms, 500 g für 1 ms
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	DIN EN 61326-2-3:2022, UN ECE R10
Störaussendung	Klasse A ^a
Störfestigkeit	Industrieanforderung
Isolationsspannung	AC 500 V
Schutzart	DIN EN 60529
für elektrischen Anschluss	
Festes Kabel	IP67/69K
M12-Steckverbinder	IP67
Metri-Pack	IP67
Leitungsdose	IP65
AMP Superseal	IP67
Deutsch DT04	IP67

a Das Produkt ist nur für den industriellen Einsatz geeignet.

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



Typenblatt 401020 Seite 5/10

Mechanische Eigenschaften

Werkstoffe	
Prozessanschluss	Edelstahl 304 ^a
Membran	Edelstahl 630
Gehäuse	Edelstahl 304
Festes Kabel	PBT-GF30, PVC, PE
M12-Steckverbinder	PBT-GF30
Metri-Pack	PBT-GF30
Leitungsdose	PBT-GF30, PA, Silikon
AMP Superseal	PBT-GF30
Deutsch DT04	PBT-GF30
Gewicht	55 g mit Prozessanschluss G 1/4" und M12-Steckverbinder

Druckmessumformer mit den Prozessanschlüssen G 1/4" und 7/16-20 UNF-2A werden mit einer Dichtung aus FKM geliefert. Die Messstoffbeständigkeit des Dichtungswerkstoffes beachten!

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

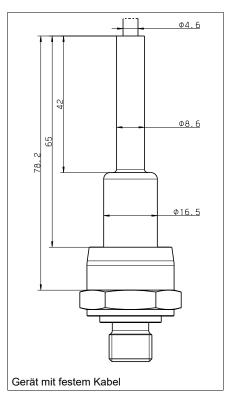


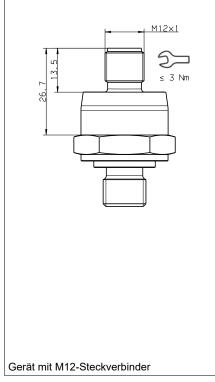
Typenblatt 401020

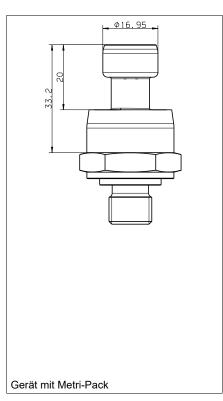
Seite 6/10

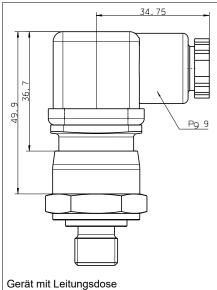
Abmessungen

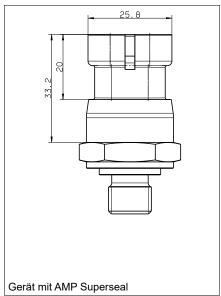
Gerät

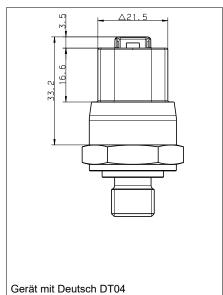












Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

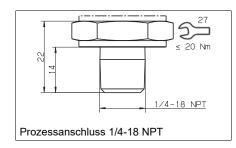
Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

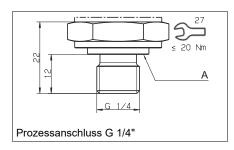


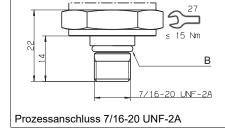
Typenblatt 401020

Seite 7/10

Prozessanschlüsse







A Profildichtring G 1/4"

B O-Ring

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



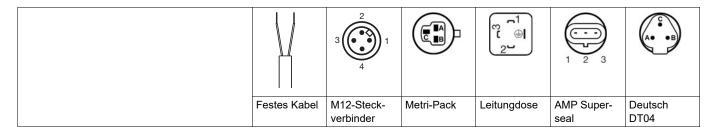
Typenblatt 401020

Seite 8/10

Anschlusselemente

Die Anschlusselemente im Typenblatt liefern Informationen zur Produktauswahl.

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



Anschlussbelegung

Bezeichnung	Beschreibung	Belegung ^a					
4 bis 20 mA, Zweileiter,	U _B /S+	WH (Weiß)	1	В	1	3	Α
Spannungsversorgung	0 V/S-	BN (Braun)	3	Α	2	1	В
DC 10 bis 30 V							
DC 0,5 bis 4,5 V,	U _B	WH (Weiß)	1	В	1	3	Α
ratiometrisch,	0 V/S-	BN (Braun)	2	Α	2	1	В
Spannungsversorgung	S+	GN (Grün)	3	С	3	2	С
DC 4,5 bis 5,5 V,							
ratiometrischer Ausgang							
10 bis 90 %							
der Spannungsversorgung							
DC 0 bis 10 V, Dreileiter,	U _B	WH (Weiß)	1	В	1	3	Α
Spannungsversorgung	0 V/S-	BN (Braun)	2	Α	2	1	В
DC 12 bis 30 V	S+	GN (Grün)	3	С	3	2	С
DC 1 bis 5 V, Dreileiter,	U_{B}	WH (Weiß)	1	В	1	3	Α
DC 1 bis 6 V, Dreileiter,	0 V/S-	BN (Braun)	2	Α	2	1	В
Spannungsversorgung	S+	GN (Grün)	3	С	3	2	С
DC 9 bis 30 V							
Funktionspotenzial-			4	Cc	\bigcirc	2 ^c	Cc
ausgleichsleiter FB ^b	<i>-</i>				(‡)		

^a Die Farbbelegung ist nur für A-codierte Standardkabel gültig!

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

^c Nur bei Zweileiter verfügbar.

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



Typenblatt 401020

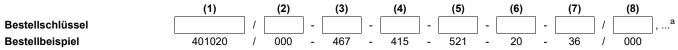
Seite 9/10

Bestellangaben

	(1)	Grundtyp
401020		JUMO MIDAS H20 HP – OEM-Druckmessumformer – High pressure
	(2)	Grundtypergänzung
000		Ohne
	(3)	Eingang
464		0 bis 100 bar Relativdruck
465		0 bis 160 bar Relativdruck
511		0 bis 200 bar Relativdruck
466		0 bis 250 bar Relativdruck
517		0 bis 350 bar Relativdruck
467		0 bis 400 bar Relativdruck
468		0 bis 600 bar Relativdruck
469		0 bis 1000 bar Relativdruck
999		Sondermessbereich Relativdruck
	(4)	Ausgang
405		4 bis 20 mA, Zweileiter
412		0,5 bis 4,5 V, Dreileiter, ratiometrisch
415		0 bis 10 V, Dreileiter
418		1 bis 5 V, Dreileiter
420		1 bis 6 V, Dreileiter
	(5)	Prozessanschluss
511		1/4-18 NPT nach DIN EN 837
521		G 1/4" nach DIN 3852-11 ^a
544		7/16-20 UNF-2A ^b
	(6)	Werkstoff Prozessanschluss
20		CrNi (Edelstahl)
	(7)	Elektrischer Anschluss
11		Festes Kabel
36		M12-Steckverbinder
52		Metri-Pack-Serie 150, 3-polig
61		Leitungsdose DIN EN 175301-803, Form A
77		AMP Superseal, 3-polig
89		Deutsch DT04, 3-polig
	(8)	Typenzusätze
000		Ohne
061		UL-Zulassung ^c
591		Drossel im Druckkanal
624		Öl- und fettfrei

Der Prozessanschluss G 1/4" ist nur bis Messbereichsende 400 bar lieferbar.

^c Die UL-Zulassung sieht die Verwendung des Druckmessumformers in Innenräumen vor. Sondermessbereiche (Eingang) dürfen die maximale Grenze von 1000 bar nicht überschreiten.



^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

^b Der Prozessanschluss 7/16-20 UNF ist nur bis Messbereichsende 600 bar lieferbar.

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



Typenblatt 401020 Seite 10/10

Zubehör

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