

dTRANS p30

Druckmessumformer

Kurzbeschreibung

Druckmessumformer werden zur Erfassung von Relativ- und Absolutdrücken in flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt. Der Druckmessumformer arbeitet nach dem piezoresistiven- oder Dünnschicht-DMS-Messprinzip. Der Druck wird in ein elektrisches Signal umgewandelt.

Das Gerät ist in den Ausführungen mit den Prozessanschlüssen Klemmstutzen (Clamp) DN 25, 32, 40 und 50 sowie JUMO PEKA nach EHEDG zertifiziert.

Technische Daten

Referenzbedingungen

gemäß DIN 16086 und DIN 60770

Messbereiche

siehe Bestellangaben

Überlastungsgrenze

Messbereiche 0 bis 25 bar

3-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 40 bar“ bis zu „0 bis 250 bar“

2-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 400 bar“ bis zu „0 bis 600 bar“

1,5-facher Messendwert

Berstdruck

Messbereiche 0 bis 40 bar

≤ 4-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 60 bar“ bis zu „0 bis 100 bar“

8-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 160 bar“ bis zu „0 bis 400 bar“

5-facher Messendwert

Messbereiche 0 bis 600 bar

3-facher Messendwert

druckmittelberührte Teile

serienmäßig:

Edelstahl 316 Ti/316 L

bei Messbereich ≥ 60 bar:

Edelstahl 316 Ti/630

Ausgang

0 bis 20 mA, Dreileiter,

Bürde ≤ (U_B-12 V) ÷ 0,02 A

4 bis 20 mA, Zweileiter,

Bürde ≤ (U_B-10 V) ÷ 0,02 A

4 bis 20 mA, Dreileiter,

Bürde ≤ (U_B-12 V) ÷ 0,02 A

0,5 bis 4,5 V, Bürde ≥ 50 kΩ

1 bis 6 V, Bürde ≥ 10 kΩ

0 bis 10 V, Bürde ≥ 10 kΩ

Bürdeneinfluss

< 0,5 % max.

Nullsignalabweichung

≤ 0,3 % MSP (Messspanne)

thermische Hysterese

≤ ± 0,5 % MSP

(im kompensierten Temperaturbereich)

≤ ± 1 % für die Messbereiche

0 bis 0,25 bar

0 bis 0,4 bar

0 bis 0,6 bar

Umgebungstemperatureinfluss

Im Bereich 0 bis 100 °C

(kompensierter Temperaturbereich)

für den Messbereich 0,25 und 0,4 bar

Nullpunkt: ≤ 0,03 %/K typisch,

≤ 0,05 %/K max.

Messspanne: ≤ 0,02 %/K typisch,

≤ 0,04 %/K max.

für Messbereiche ab 0,6 bar

Nullpunkt: ≤ 0,02 %/K typisch,

≤ 0,04 %/K max.



Typ 404366 mit Leitungsdose

Messspanne: ≤ 0,02 %/K typisch,
≤ 0,04 %/K max.

Bei Grundtypergänzung 024:

Nullpunkt: ≤ 0,01 %/K

Kennlinienabweichung

≤ 0,5 % MSP (Grenzpunkteinstellung)

bei Grundtypergänzung 023:

≤ 0,2 % MSP (Grenzpunkteinstellung)

Hysterese

≤ 0,1 % MSP

Wiederholbarkeit

≤ 0,05 % MSP

Einstellzeit

bei Stromausgang

(Ausgang 402, 405 oder 406):

≤ 3 ms max.

bei Spannungsausgang

(Ausgang 412, 415, 418 oder 420):

≤ 10 ms max.

Stabilität pro Jahr

≤ 0,5 % MSP

Zulassungen und Prüfzeichen (siehe Technische Daten)



Spannungsversorgung

DC 10 bis 30 V (bei Ausgang 4 bis 20 mA und 1 bis 6 V)

DC 5 V (bei Ausgang 0,5 bis 4,5 V)

DC 11,5 bis 30 V (bei Ausgang 0 bis 10 V)

DC 11,5 bis 30 V (bei Ausgang 0(4) bis 20 mA)

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

Anforderung: Das Gerät muss mit einem Stromkreis versorgt werden, der den Anforderungen an „Energiebegrenzte Stromkreise“ der EN 61010-1 genügt.

max. Stromaufnahme ca. 25 mA

Spannungsversorgungseinfluss

≤ 0,02 %/V

(Nennspannungsversorgung DC 24 V)

Ratiometrisch bei Spannungsversorgung DC 5 V (± 0,5 V)

zulässige Umgebungstemperatur

-20 bis +100 °C

Lagertemperatur

-40 bis +125 °C

zulässige Mediumtemperatur

-30 bis +120 °C

elektromagnetische Verträglichkeit

EN 61326

Störaussendung: Klasse B¹

Störfestigkeit: Industrieanforderung

Mechanischer Schock

(nach DIN IEC 68-2-27)

100 g für 1 ms

Mechanische Schwingungen

(nach DIN IEC 68-2-6)

max. 20 g bei 15 bis 2000 Hz

Schutzart

mit Leitungsdose

IP65 nach EN 60529

(Anschlussleitungs-Durchmesser min. 5 mm, max. 7 mm)

mit Anschlussleitung

IP67 nach EN 60529

mit Rundstecker M12 × 1

IP67 nach EN 60529

¹ Das Produkt ist für den industriellen Einsatz sowie für Haushalt und Kleingewerbe geeignet.

Gehäuse

Edelstahl 304

Polycarbonat GF

Druckanschluss

siehe Bestellangaben;

andere Anschlüsse auf Anfrage

elektrischer Anschluss

siehe Bestellangaben

Leitungsdose nach DIN 43650, Bauform A, Leitungsquerschnitt bis max. 1,5 mm²; oder

fest angeschlossenes 4-adriges

PVC-Kabel, Länge 2 m

andere Längen auf Anfrage

Nennlage

beliebig

Gewicht

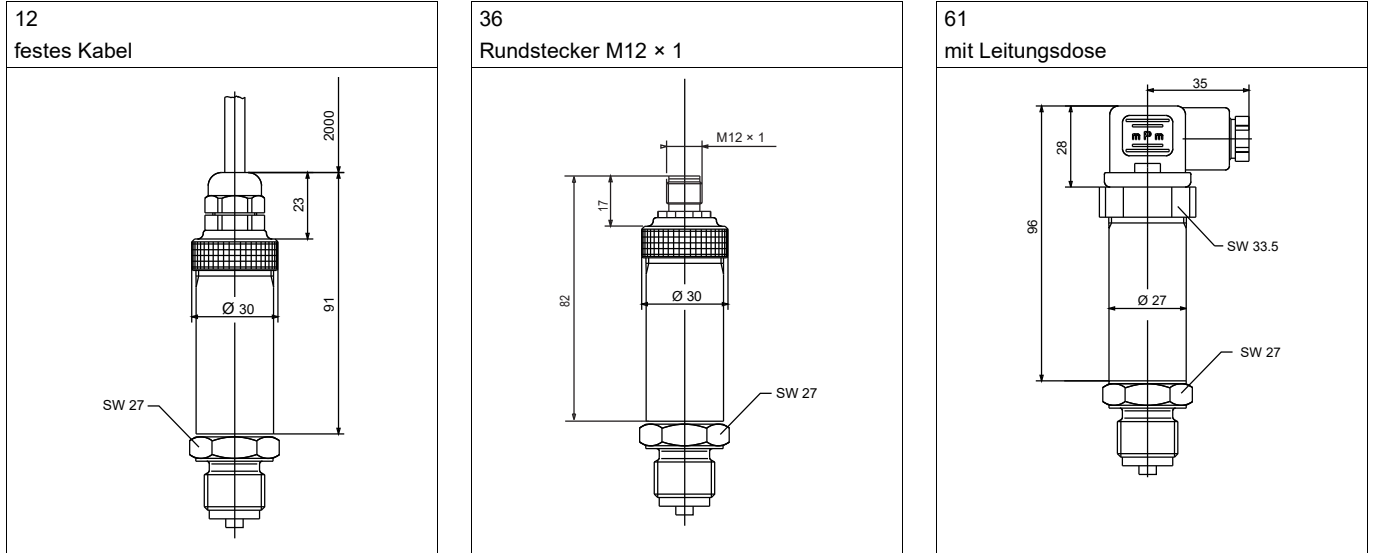
200 g

Zulassungen und Prüfzeichen

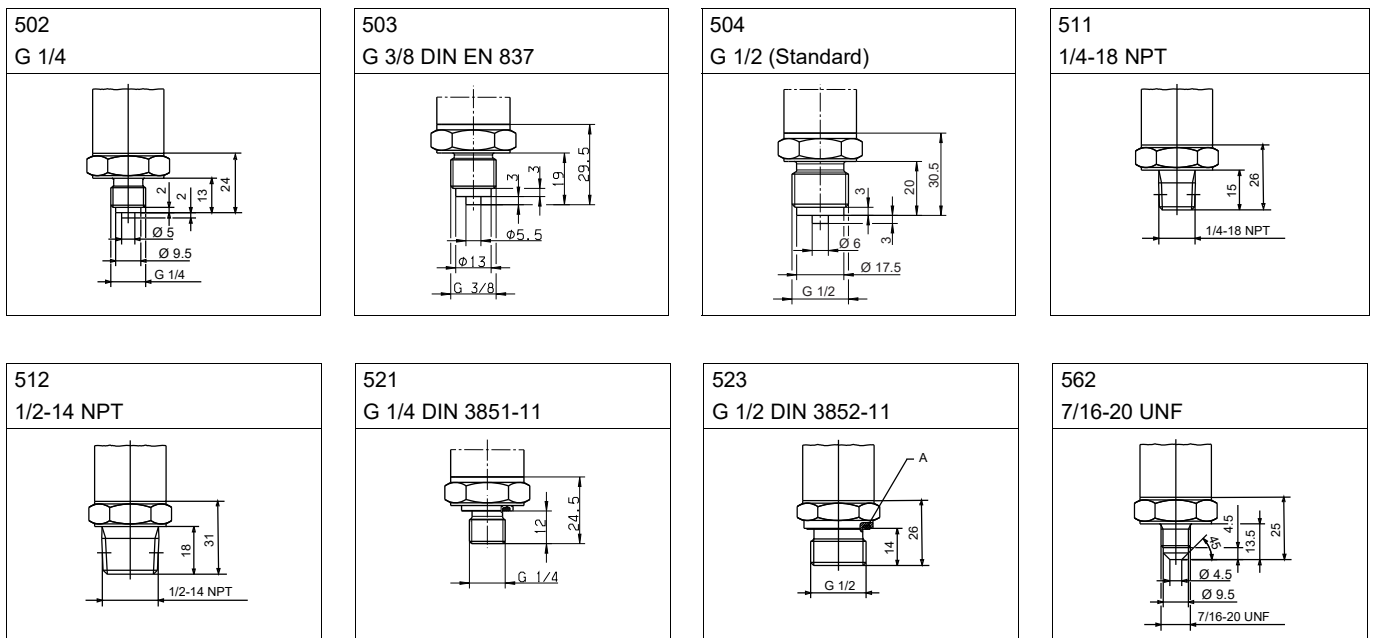
EHEDG Prüfstelle Zertifikat/Prüf-Nr. Prüfgrundlage gilt für	Research Center Weihenstephan for Brewing and Food Quality EL Class 1/EHEDG-C2000058 EHEDG Konstruktionsvorgaben (Doc. 8 – Hygienic Design Principles) EHEDG Tests für den Nachweis der leichten Reinigbarkeit (Doc. 2, Third Edition, July 2004, updated June 2007) Prozessanschluss 613 (Klemmstutzen [Clamp] DN 25, 32, 40), Prozessanschluss 616 (Klemmstutzen [Clamp] DN 50), Prozessanschluss 997 (JUMO PEKA hygienischer Prozessanschluss)
--	--

Abmessungen

Elektrischer Anschluss

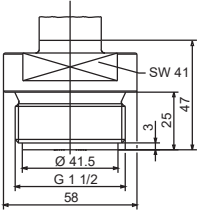
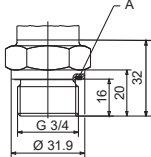
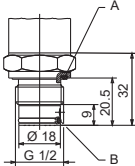
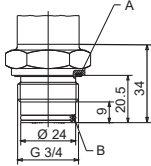
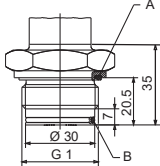


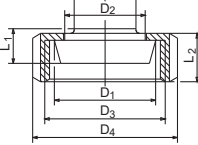
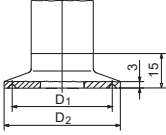
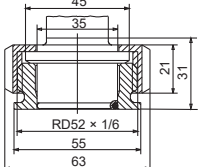
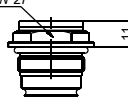
Prozessanschlüsse, nicht frontbündig



A Profildichtung

Prozessanschlüsse, frontbündig

570 G 1 1/2 	571 G 3/4 	574 G 1/2 mit 2-fach-Dichtung 	575 G 3/4 mit 2-fach-Dichtung 	576 G 1 mit 2-fach-Dichtung 
	A Profildichtung	A Profildichtung B O-Ring 14 × 1.78	A Profildichtung B O-Ring 20.35 × 1.78	A Profildichtung B O-Ring 26.7 × 1.78

603 bis 607 Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter 	612 bis 616 Klemmstutzen Clamp 	652 Tankanschluss mit Nutüberwurfmutter 	997 JUMO PEKA hygienischer Prozessanschluss ^a 
--	---	--	--

^a nach EHEDG zertifiziert

Prozess-anschluss	DN	Ø D ₁	Ø D ₂	Ø D ₃	Ø D ₄	Ø L ₁	Ø L ₂
603	20	36.5	30	RD44 × 1/6	54	13	21
604	25	44	35	RD52 × 1/6	63	15	
605	32	50	41	RD58 × 1/6	70		
606	40	56	48	RD65 × 1/6	78		
607	50	68.5	61	RD78 × 1/6	92	16	22

^a nach EHEDG zertifiziert

Prozess-anschluss	DN DIN 32676	DN (Zoll)	Nominal size ISO 2852	Ø D ₁	Ø D ₂
612	10		18	27.5	34
	15		10		
	20		15		
613 ^a	25	1	20	43.5	50.5
	32	1,5	25		
	40		32		
616 ^a	50	2	40	56.5	64

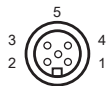
Anschlussplan

Anschluss		Anschlussbelegung		
		Stecker	Kabel	M12 × 1
Spannungsversorgung DC 10 bis 30 V DC 11,5 bis 30 V DC 5 V		1 L+ 2 L-	weiß grau	1+ 3-
Ausgang 1 bis 6 V 0 bis 10 V 0,5 bis 4,5 V		2 - 3 +	grau gelb	3- 4+
Ausgang 4 bis 20 mA, Zweileiter		1 + 2 - eingepprägter Strom 4 bis 20 mA in Spannungsversorgung	weiß grau	1+ 3-
Ausgang 0(4) bis 20 mA, Dreileiter		2 - 3 +	grau gelb	3- 4+
Schutzleiter				
Abschirmung			schwarz	2
Achtung: Gerät erden (Druckanschluss und/oder  oder Abschirmung)!				

Steckerbelegung M12 × 1



Kabeldose M12 × 1



Farbbelegung: Kabeldose	1 WH 2 BN 3 GN 4 YE 5	Weiß Braun Grün Gelb Druckausgleich
-------------------------	-----------------------------------	---

Bestellangaben

(1)	Grundtyp
404366/000	JUMO dTRANS p30 – Druckmessumformer
404366/023	JUMO dTRANS p30 – Druckmessumformer mit reduzierter Kennlinienabweichung ^a
404366/024	JUMO dTRANS p30 – Druckmessumformer mit reduziertem Umgebungstemperatureinfluss ^b
404366/999	JUMO dTRANS p30 – Druckmessumformer, Sonderausführung
(2)	Eingang
451	0 bis 0,25 bar Relativdruck
452	0 bis 0,4 bar Relativdruck
453	0 bis 0,6 bar Relativdruck
454	0 bis 1 bar Relativdruck
455	0 bis 1,6 bar Relativdruck
456	0 bis 2,5 bar Relativdruck
457	0 bis 4 bar Relativdruck
458	0 bis 6 bar Relativdruck
459	0 bis 10 bar Relativdruck
460	0 bis 16 bar Relativdruck
461	0 bis 25 bar Relativdruck
462	0 bis 40 bar Relativdruck
463	0 bis 60 bar Relativdruck
464	0 bis 100 bar Relativdruck
465	0 bis 160 bar Relativdruck
466	0 bis 250 bar Relativdruck
467	0 bis 400 bar Relativdruck
468	0 bis 600 bar Relativdruck
478	-1 bis 0 bar Relativdruck
479	-1 bis +0,6 bar Relativdruck
480	-1 bis +1,5 bar Relativdruck
481	-1 bis +3 bar Relativdruck
482	-1 bis +5 bar Relativdruck
483	-1 bis +9 bar Relativdruck
484	-1 bis +15 bar Relativdruck
485	-1 bis +24 bar Relativdruck
487	0 bis 600 mbar Absolutdruck
488	0 bis 1 bar Absolutdruck
489	0 bis 1,6 bar Absolutdruck
490	0 bis 2,5 bar Absolutdruck
491	0 bis 4 bar Absolutdruck
492	0 bis 6 bar Absolutdruck
493	0 bis 10 bar Absolutdruck
494	0 bis 16 bar Absolutdruck
495	0 bis 25 bar Absolutdruck
998	Sondermessbereich Absolutdruck
999	Sondermessbereich Relativdruck
(3)	Ausgang
402	0 bis 20 mA, Dreileiter
405	4 bis 20 mA, Zweileiter
406	4 bis 20 mA, Dreileiter
412	0,5 bis 4,5 V, Dreileiter
415	0 bis 10 V, Dreileiter
418	1 bis 5 V, Dreileiter
420	1 bis 6 V, Dreileiter

(4) Prozessanschluss	
502	G 1/4 DIN EN 837
503	G 3/8 DIN EN 837
504	G 1/2 DIN EN 837
511	1/4-18 NPT DIN EN 837
512	1/2-14 NPT DIN EN 837
521	G 1/4 DIN 3851-11
523	G 1/2 DIN 3852-11
562	7/16-20 UNF
570	G 1 1/2 frontbündig DIN EN ISO 228-1 ^c
571	G 3/4 frontbündig DIN EN ISO 228-1 ^c
574	G 1/2 frontbündig mit 2-fach Dichtung ^d
575	G 3/4 frontbündig mit 2-fach Dichtung ^c
576	G 1 frontbündig mit 2-fach Dichtung ^c
603	Kegelstutzen mit Überwurfmutter DN 20 DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) ^f
604	Kegelstutzen mit Überwurfmutter DN 25 DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) ^f
605	Kegelstutzen mit Überwurfmutter DN 32 DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) ^f
606	Kegelstutzen mit Überwurfmutter DN 40 DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) ^f
607	Kegelstutzen mit Überwurfmutter DN 50 DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) ^f
612	Klemmstutzen (Clamp) DN 10/15/20 nach DIN 32676 ^c
613	Klemmstutzen (Clamp) DN 25/32/40 nach DIN 32676 ^{c, e}
616	Klemmstutzen (Clamp) DN 50 (2") nach DIN 32676 ^{c, e}
652	Tankanschluss mit Nutüberwurfmutter DN 25
996	Druckmittlerausführung, verschweißt
997	JUMO-PEKA – hygienischer Prozessanschluss ^{f, e}
998	Druckmittlerausführung, verschraubt
(5) Werkstoff Prozessanschluss	
20	CrNi (Edelstahl)
(6) elektrischer Anschluss	
12	festes Anschlusskabel abgeschirmt 2 m
36	Rundstecker M12 × 1
61	Leitungsdose DIN EN 175301-803, Form A
(7) Typenzusätze	
000	ohne
452	mediumberührte Teile elektrolytisch poliert, Rautiefe Ra ≤ 0,8 µm
591	Drossel im Druckkanal
624	öl- und fettfrei
630	vergrößerter Druckkanal
631	verbesserter Feuchtigkeits- und Vibrationsschutz
634	TAG-Nummer

^a Messinstrumente mit reduzierter Kennlinienabweichung können nicht bei Prozessanschluss 574, nur mit Ausgang 405 und nur bei Messspannen von 0,6 bis 40 bar geliefert werden.

^b Messinstrumente mit reduziertem Umgebungstemperatureinfluss können nicht bei Prozessanschluss 574, nur mit den Ausgängen 402, 405, 406, 415 und nur bei Messspannen von 4 bis 25 bar geliefert werden.

^c Prozessanschlüsse 570, 571, 575, 576, 603, 604, 605, 606, 607, 612, 613, 616 sind nur bei Messspannen bis 25 bar lieferbar.

^d Prozessanschluss 574 ist nur bei Messspannen von 1 bis 400 bar lieferbar.

^e nach EHEDG zertifiziert

^f Passende Prozessanschluss-Adapter finden Sie auf dem Typen- oder Preisblatt 409711.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)						
Bestellschlüssel		-		-		-		/					
Bestellbeispiel	404366/000	-	461	-	405	-	504	-	20	-	61	/	000

Lagerausführungen

Bestellschlüssel	Teile-Nr.
404366/000-451-405-504-20-61/000	43006500
404366/000-451-405-571-20-61/000	43007916
404366/000-452-405-504-20-61/000	43006493
404366/000-453-405-504-20-61/000	43008131
404366/000-454-405-504-20-61/000	00392193
404366/000-454-405-571-20-61/000	43007917
404366/000-455-405-504-20-61/000	43008069
404366/000-456-405-504-20-61/000	00394352
404366/000-457-405-504-20-61/000	43006501
404366/000-458-405-504-20-61/000	43007816
404366/000-459-405-504-20-61/000	00391647
404366/000-459-405-604-20-61/000	43008066
404366/000-459-405-571-20-61/000	43008095
404366/000-459-405-574-20-61/000	43008164
404366/000-459-405-613-20-61/000	43008621
404366/000-459-415-504-20-61/000	43006543
404366/000-460-405-504-20-61/000	00391650
404366/000-461-405-504-20-61/000	43006495
404366/000-464-405-504-20-61/000	43006496
404366/000-466-405-504-20-61/000	43006498
404366/000-467-405-504-20-61/000	43006511
404366/000-478-405-504-20-61/000	43006494
404366/000-481-405-504-20-61/000	43006531
404366/000-488-405-504-20-61/000	43008096
404366/000-488-406-504-20-61/000	43007910
404366/000-488-415-504-20-61/000	43007892
404366/000-489-405-504-20-61/000	43008058
404366/024-491-405-504-20-61/000	43008375
404366/024-491-402-504-20-61/000	43006756

Zubehör

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