

# Druckmessumformer, Messprinzip Dünnschicht DMS

## Pressure transmitters with thin film strain gauge

### Transmetteurs de pression avec capteur à couches minces

DS

#### Anwendung

Relativdruckmessung mittlerer und hoher Druckbereiche, für gasförmige und flüssige, in der Ausführung mit frontbündiger Membrane auch für hochviskose und kristallisierende Messstoffe. Die Druckmessumformer entsprechen der Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU und ATEX 2014/34/EU.

#### Service intended

Relative and absolute pressure measurement of medium and high pressure ranges, gaseous and liquid media, the flush diagram type also for highly viscous and crystallizing pressure media. Transmitters according to Directive 2014/68/EU and ATEX 2014/34/EU.

#### Utilisation

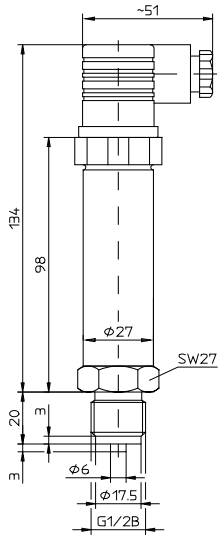
Pour la mesure de pressions relative et absolue, pour étendues de mesure moyennes et de pression plus élevée, pour fluides gazeux et liquides. En exécution à membrane affleurante également pour fluides visqueux et cristallisants. Transmetteurs selon directive 2014/68/UE et ATEX 2014/34/UE.



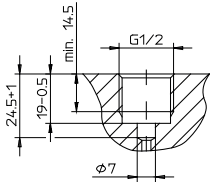
Technische Daten		Technical Data		Caractéristiques techniques	
<b>Gehäuse</b> Edelstahl 1.4301		<b>Case</b> Stainless steel 304S		<b>Boîtier</b> Acier inox Z6 CN 18-09	
<b>Schutzart</b> IP 65 nach EN 60529 / IEC 529		<b>Degree of protection</b> IP 65 per EN 60529 / IEC 529		<b>Degré de protection</b> IP 65 selon EN 60529 / IEC 529	
<b>Druckanschluss</b> Edelstahl 1.4404 G1/2B nach EN 837-1 G3/4B mit frontbündiger Membrane G1/4 innen		<b>Pressure connection</b> Stainless steel 316 L G1/2B per EN 837-1 G3/4B with flush diaphragm G1/4 female		<b>Raccord pression</b> Acier inox Z3 CND 17-12-02 G1/2B selon EN 837-1 G3/4B avec membrane affleurante G1/4 taraudage	
<b>Drucksensor</b> Edelstahl 1.4545 Messbrücke = Dünnschicht DMS		<b>Sensing element</b> Measuring bridge = thinfilm strain gauge		<b>Capteur de pression</b> Pont de mesure, à couches minces	
<b>Druck- und Überlastbereiche</b> siehe Tabelle Seite 05.0202		<b>Pressure and overpressure ranges</b> see table page 05.0202		<b>Etendues de mesure et plages de surcharge</b> voir tableau page 05.0202	
<b>Elektrischer Anschluss</b> Winkelstecker EN175301-803 Form A		<b>Electrical connection</b> L-plug EN175301-803 Form A		<b>Branchement électrique</b> Connecteur EN175301-803 Form A	
<b>Ausgangssignal</b>	<b>Hilfsenergie</b>	<b>Signal output</b>	<b>Power supply</b>	<b>Signal de sortie</b>	<b>Alimentation</b>
4 ... 20 mA, 2-Leiter	Ub = 20 ... 30 V DC	4 ... 20 mA, 2-wire	Ub = 20 ... 30 V DC	4 ... 20 mA, 2-fils	Ub = 20 ... 30 V cc
Bürde: Rb [ Ohm ] : ( Ub [ V ]-20 [ V ])/0,025 [ A ]		Load: Rb [ Ohm ] : ( Ub [ V ]-20 [ V ])/0,025 [ A ]		Charge: Rb [ Ohm ] : ( Ub [ V ]-20 [ V ])/0,025 [ A ]	
<b>Zündschutzart - BVS 07 ATEX E 177</b>		<b>Intrinsic safety - BVS 07 ATEX E 177</b>		<b>Sécurité intrinsèque - BVS 07 ATEX E 177</b>	
II 2G Ex ia IIC T4-T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db		II 2G Ex ia IIC T4-T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db		II 2G Ex ia IIC T4-T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db	
<b>Ableitwiderstand</b> R <sub>Ab</sub> >= 1 MOhm		<b>Bleeder resistor</b> R <sub>Ab</sub> >= 1 MOhm		<b>Resistance de fuite</b> R <sub>Ab</sub> >= 1 MOhm	
<b>Ansprechzeit</b> t < 10 ms		<b>Response time</b> t < 10 ms		<b>Temps de réponse</b> t < 10 ms	
<b>Leistungsaufnahme</b> P max = 0,75 W		<b>Power consumption</b> P max = 0,75 W		<b>Consommation</b> P maxi = 0,75 W	
<b>EMV-Richtlinie</b> 2014/30/EU, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) Störfestigkeit (industrieller Bereich)		<b>EMC Directive</b> 2014/30/EU, EN 61326 Emission (Group 1, Class B) Immunity (industrial locations)		<b>Directive EMC</b> 2014/30/UE, EN 61326 Émission (groupe 1, classe B) Immunité (sites industriels)	
<b>Zulässige Temperaturen °C</b>	<b>T<sub>min</sub> / T<sub>max</sub></b>	<b>Permissible temperatures °C</b>	<b>T<sub>min</sub> / T<sub>max</sub></b>	<b>Températures autorisées °C</b>	<b>T<sub>mini</sub> / T<sub>maxi</sub></b>
Medium Umgebung	- 25 ... + 80	Medium Ambient	- 25 ... + 80	Du fluide Ambiante	- 25 ... + 80
II 2G Ex ia IIC T4 Gb II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db	- 20 ... + 70	II 2G Ex ia IIC T4 Gb II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db	- 20 ... + 70	II 2G Ex ia IIC T4 Gb II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db	- 20 ... + 70
	- 20 ... + 40		- 20 ... + 40		- 20 ... + 40
	- 20 ... + 70		- 20 ... + 70		- 20 ... + 70
Lager	- 40 ... + 100	Storage	- 40 ... + 100	De stockage	- 40 ... + 100
<b>Genauigkeit nach EN-IEC 61298-2</b> Linearität + Hysterese + Repetierbarkeit < 0,3 % FS / 0,2% BFSL		<b>Accuracy per EN-IEC 61298-2</b> Linearity + hysteresis + repeatability < 0,3 % FS / 0,2% BFSL		<b>Précision selon EN-IEC 61298-2</b> Linéarité + hystérésis + reproductibilité < 0,3 % de l'EM / 0,2% BFSL	
<b>Temperatureinfluss</b> mittlerer TK Nullpunkt < 0,2 % FS / 10 K mittlerer TK Spanne < 0,2 % FS / 10 K		<b>Temperature error</b> Mean TK of zero < 0,2 % FS / 10 K Mean TK of range < 0,2 % FS / 10 K		<b>Influence de la température</b> TK moyenne du zéro < 0,2 % / 10 K TK moyenne du gain < 0,2 % / 10 K	
<b>Gewicht</b> 0,27 kg		<b>Weight</b> 0,27 kg		<b>Poids</b> 0,27 kg	
<b>Ergänzungen</b>		<b>Optional extras</b>		<b>Options</b>	
siehe Seite 05.0705 1) Digitale Anzeige, siehe Seite 17.0101-17.0606		see page 05.0705 1) Digital indicator, see page 17.0101-17.0606		voir tableau page 05.0705 1) Indicateur numérique, voir côté 17.0101-17.0606	
<b>Druckmittler</b> siehe Seiten 06.1000 - 06.1502		<b>Chemical seals</b> see pages 06.1000 - 06.1502		<b>Séparateurs à membrane</b> voir pages 06.1000 - 06.1502	

# DS

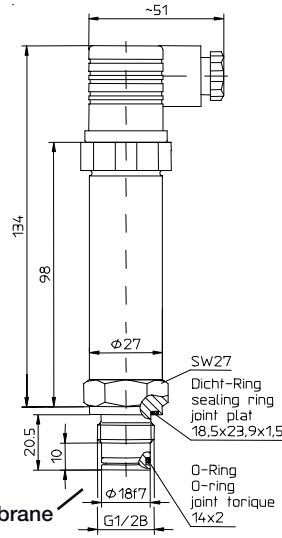
## Druckmessumformer, Messprinzip Dünnschicht DMS Pressure transmitters with thin film strain gauge Transmetteurs de pression avec capteur à couches minces



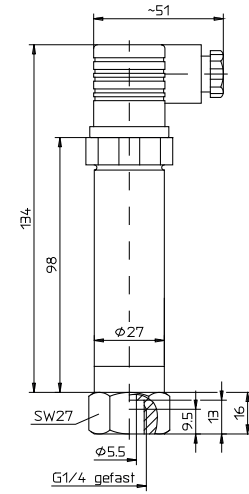
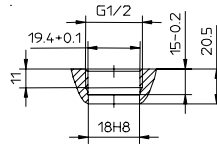
frontbündige Membrane  
flush diaphragm  
membrane affleurante



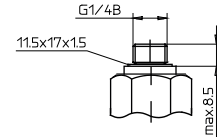
Einschraubloch DIN 16288  
Socket DIN 16288  
Trou avec taraudage DIN 16288



Einschraubloch  
Socket  
Trou avec taraudage



Einschraubzapfen  
Connector  
Raccord



Ausführung Series Exécution		G1/2B / 4-20mA	frontbündig flush diaphragm affleurante G1/2B / 4-20mA	Innengewinde female taraudage G1/4 / 4-20mA
<b>Typ DS</b>				
Messbereich, bar Pressure range, bar Etendues de mesure, bar	Überlastgrenze, bar Limit of surcharge, bar Limites de surcharge, bar	Bestell-Nr. Order-Nº. Nº de commande		
0 ... 2,5	9,2	110249	-	110313
0 ... 4,0	9,2	110250	-	110314
0 ... 6,0	13,8	110251	-	110315
0 ... 10	23,0	110342	110364	110386
0 ... 16	36,8	110343	110365	110387
0 ... 25	57,5	110344	110366	110388
0 ... 40	80,0	110345	110367	110389
0 ... 60	108,0	110346	110368	110390
0 ... 100	170,0	110347	110369	110391
0 ... 160	256,0	110348	110370	110392
0 ... 250	400,0	110349	110371	110393
0 ... 400	600,0	110350	110372	110394
0 ... 600	840,0	110351	110373	110395
0 ... 1000	1400,0	110352	-	110396
0 ... 1600	2080,0	110399	-	-
0 ... 2500	3000,0	110400	-	-
Ausgangssignal 0-20 mA auf Anfrage möglich. Nicht für ATEX Bereiche. Output signal 0-20 mA on demand. Not for ATEX Zone. Signal de sortie 0-20 mA à la demande. Pas pour la zone ATEX.				

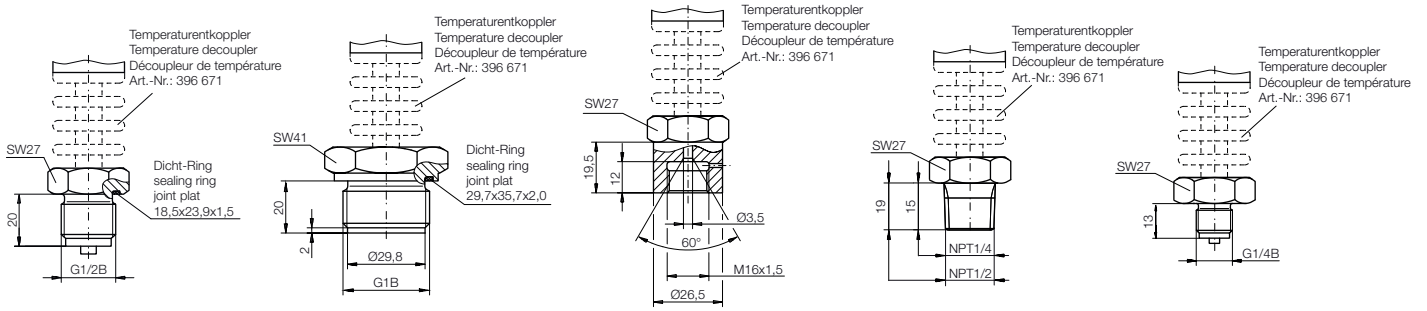
Stand: 8. 10. 2023

# Druckmessumformer, Messprinzip Dünnschicht DMS

## Pressure transmitters with thin film strain gauge

### Transmetteurs de pression avec capteur à couches minces

DS



Art.-Nr.: 396 235

Anschluss EN 837-1 mit Dicht-Ring  
Connection EN 837-1 with sealing ring  
Raccord EN 837-1 avec joint plat

Art.-Nr.: 396 238

Anschluss mit frontbündiger Membrane und Dicht-Ring  
Connection with flush diaphragm and sealing ring  
Raccord avec membrane affleurante et joint plat

Art.-Nr.: 396 236

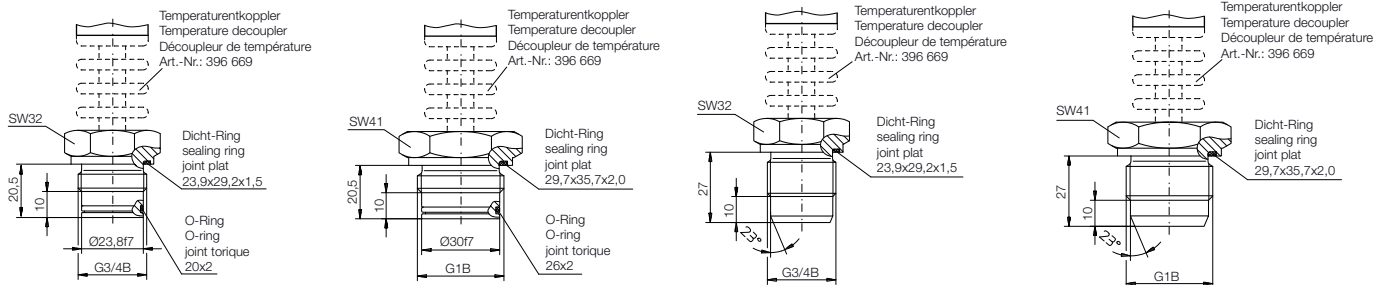
Anschluss mit Innengewinde und Dichtkonus  
Connection with female thread and sealing cone  
Raccord avec taraudage et cône d'étanchéité

NPT 1/4 Art.-Nr.: 396 232  
NPT 1/2 Art.-Nr.: 396 234

ANSI/ASME Connection ANSI/ASME  
Raccord ANSI/ASME

Art.-Nr.: 396 237

ANSI/ASME Connection EN 837-1  
Raccord EN 837-1



Art.-Nr.: 396 230

Anschluss mit frontbündiger Membrane mit Dicht- und O-Ring  
Connection with flush diaphragm with sealing ring and O-ring  
Raccord avec membrane affleurante avec joint plat et joint torique

Art.-Nr.: 396 239

Anschluss mit frontbündiger Membrane mit Dicht- und Dichtkonus  
Connection with flush diaphragm with sealing ring and sealing cone  
Raccord avec membrane affleurante avec joint plat et cône d'étanchéité

Art.-Nr.: 396 233

Art.-Nr.: 396 240

Schweisssutzen für Anschluss EN 837-1 Edelstahl 1.4404 Welding adaptor for connection EN 837-1 stainless steel 316L Raccord à souder pour EN 837-1 acier inox Z3 CND 17-12-02			
	Bestell-Nr. Order-Nº. Nº de commande	G"	d mm
	110945	3/8	50
	415096	1/2	
	415097	3/4	
	415098	1	

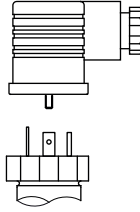
Schweisssutzen für frontbündige Membrane mit Dichtkonus Edelstahl 1.4404 Welding adaptor for flush diaphragm with sealing cone stainless steel 316L Raccord à souder pour membrane affleurante, avec cône d'étanchéité acier inox Z3 CND 17-12-02					
	Bestell-Nr. Order-Nº. Nº de commande	G"	d	d1	d2
	110946	1/2	35	16,9	23,8
	110947	3/4	40	22,1	29,1
	110948	1	50	26,8	35,6

Schweisssutzen für frontbündige Membrane mit O-Ring Edelstahl 1.4404 Welding adaptor for flush diaphragm with O-ring stainless steel 316L Raccord à souder pour membrane affleurante avec joint torique acier inox Z3 CND 17-12-02					
	Bestell-Nr. Order-Nº. Nº de commande	G"	d	d1	d2
	407850	1/2	50	18	19,4
	407851	3/4		23,8	25
	407852	1		30	20,5

Stand: 8. 10. 2023

**Standard**

Winkelstecker, IP 65 EN 175301-803 Form A  
 L-plug, IP 65 EN 175301-803 Form A  
 Connecteur, IP 65 EN 175301-803 Form A



**Anschlüsse/Wiring/Branchement**

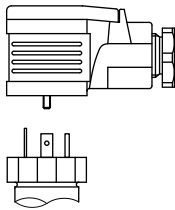


Ub+ / 1

Ub- / 2

**Optional/Option**

Winkelstecker mit LED, IP 65 EN 175301-803  
 L-plug, IP 65 with LED, IP 65 EN 175301-803  
 Connecteur avec LED, IP 65 EN 175301-803



Art.-Nr.: 396 120

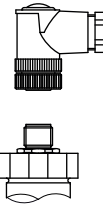
**Anschlüsse/Wiring/Branchement**



Ub+ / 1

Ub- / 2

Winkelstecker M12 x 1, IP 65  
 L-plug M12 x 1, IP 65  
 Connecteur M12 x 1, IP 65



Art.-Nr.: 413 678

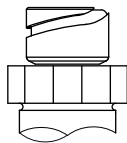
**Anschlüsse/Wiring/Branchement**



Ub+ / 1

Ub- / 3

Bajonettstecker DIN 72585  
 Bayonet connector DIN 72585  
 Connecteur à baïonnette DIN 72585



Art.-Nr.: 420 384

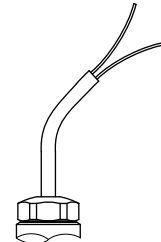
**Anschlüsse/Wiring/Branchement**



Ub+ / 1

Ub- / 2

Kabelanschluss, IP 68  
 Cable connection, IP 68  
 Câble, IP 68



Art.-Nr.: 110 636

**Anschlüsse/Wiring/Branchement**

Ub+ / weiss

Ub- / grün

Ub+

Ub-

Hilfsenergie / supply / alimentation