



DPSX9U

Eigensicherer Elektronischer Druckschalter mit Spannungsausgang

Hauptmerkmale

- Messbereiche 0...5 mbar bis 0...2000 bar
- Ausgangssignal 0...10 V
- Schaltsignal 2x pnp
- Ex-Zulassung II 1G Ex ia IIC T4 Ga (ATEX)
- Medientemperaturbereich -40°C bis 100°C
- keine internen Übertragungsmedien (voll verschweißt, „trockene“ Messzelle)
- Schock- und Vibrationsfestigkeit > 1000 g Schock, > 20 g Vibration
- Kompakte und robuste Edelstahlausführung
- Verpolungs- und Überlastsicher (Auswerteelektronik)
- Messbereich veränderbar bis 4:1
- Schaltausgang dauerhaft kurzschlußfest (Zustandsanzeige roter LED)
- Schutzgrad IP67

Anwendungen / Einsatzmöglichkeiten

- allgemeine Industrieanwendung
- Kfz-Technik
- Hydraulik
- Kälte- und Klimatechnik
- Pneumatik
- Umwelttechnik
- Maschinenbau
- Anlagenbau und Automatisierungstechnik
- Einsatz in Umgebungen die Ex-Geprüfte Geräte vorschreiben

Beschreibung

Der Druckmessumformer besteht aus einer abgesetzten Messzelle, welche im explosionsgefährdeten Bereich montiert werden darf und einer Auswerteelektronik. Die Auswerteelektronik ist außerhalb des Gefahrenbereiches zu montieren und realisiert die erforderliche Trennung der elektrischen Systeme. Durch entsprechende Schutzschaltungen besteht ein Verpolschutz, Überspannungsfestigkeit und eine Begrenzung der Verlustleistung im Fehlerfall. Die Edelstahlmembran ist völlig vakuumdicht, extrem berstfest und bei allen Standardmedien in der Hydraulik, Pneumatik, Umwelttechnik, Prozesstechnik, Halbleitertechnik und Kfz-Technik, soweit sie mit Edelstahl kompatibel sind, einsetzbar.

Im Druckbereich unter 500 mbar ist die Messzelle mit einer Siliziummembran ausgestattet. Die Auswerteelektronik enthält zwei Schaltausgänge als pnp high-side Schalter. Beide Ausgänge sind in ihrem Strom begrenzt. Die Einstellungen erfolgen mit den Tasten am Display für jeden Kanal unabhängig. Durch das digitale Transmitterkonzept besteht eine Einstellmöglichkeit für viele Parameter, wie z.B. Messrate, Filtertypen, Schaltmodi und Messbereichsänderung.

Die Messzelle wird mit einem breiten Spektrum an mechanischen Anschlüssen angeboten. Bei Bedarf wird ein Prüferzertifikat nach DIN ISO 9001 oder DKD mitgeliefert.



Technische Daten

DRUCKBEREICHE Siliziumausführung

Messbereich*	p [mbar]	10	16	20	25	40			
Überdruck	p [mbar]	50	80	100	125	200			
Berstdruck	p [mbar]	100	160	200	250	400			
Messbereich*	p [mbar]	60	100	160	200	250	400		
Überdruck	p [mbar]	120	200	320	400	500	800		
Berstdruck	p [mbar]	180	300	480	600	750	1200		

DRUCKBEREICHE Edelstahlmembran

Messbereich*	p [bar]	0,6	1,0	1,6	2,0	2,5	4,0	6,0	10,0
Überdruck	p [bar]	6	6	6	6	6	10	20	20
Berstdruck	p [bar]	9	9	9	9	9	15	30	30
Messbereich*	p [bar]	16	20	25	40	60	100	160	200
Überdruck	p [bar]	40	40	100	100	200	200	400	400
Berstdruck	p [bar]	60	60	150	150	300	300	600	600
Messbereich*	p [bar]	250	400	600	1000	1600	2000		
Überdruck	p [bar]	750	750	840	1200	2400	2400		
Berstdruck	p [bar]	1000	1000	1050	1500	3000	3000		

Achtung: > 1000 bar mit Gewinde M18x1,5 (Unterdruck, Überdruck, + -, sowie Absolutdruck sind erhältlich)

ELEKTRISCHE PARAMETER

Ausgangssignal*		3-Leiter		
Versorgungsspannung	U _s [V _{DC}]	0...10 V		
Lastwiderstand	R _A [Ω]	14...32		
Schaltausgang – Anzahl		> 5 k		
Schaltausgang – Funktion		2 pnp		
Schaltstrom	I [A]	Schließer / Öffner, Fenster-, Hysterese-funktion frei einstellbar		
Sprunganwort-/Einstellzeit	t [ms]	0,1 (kurzschlussfest)		
Maximale Stromaufnahme	I [mA]	≤ 100		
Spannungsfestigkeit	U [V _{DC}]	100 mA (im Anlauf 400 mA) (typ. 50 mA)		
		500 VAC		

GENAUIGKEITEN

		Für Druckbereiche von 0,6 bar bis 2000 bar		Für Druckbereiche von 0,01 bar bis 0,4 bar	
Genauigkeit @ RT	% d. Spanne	≤ 0,50**	Option ≤ 0,25	≤ 1,00**	Option ≤ 0,5
	BFSL	≤ 0,125		≤ 0,25	
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,15		≤ 0,15	** einschließlich Nichtlinearität, Hysterese,
Wiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,10		≤ 0,10	Wiederholbarkeit, Nullpunkt- und
Stabilität/ Jahr	% d. Spanne	≤ 0,10		≤ 0,10	Endwertabweichung (nach IEC 61298-2)


TEMPERATURBEREICHE

		Zone 0	Zone 1	Auswertegerät
Messmedium	T [°C]	-20...60	-40...100	
Umgebung	T [°C]	-20...60	-40...85	-40...70
Lagerung	T [°C]	-40...85	-40...85	
kompensierter Bereich*	T [°C]	-20...60	-20...85	
mittlerer TK Offset	% d. Spanne	≤ 0,15 / 10K	≤ 0,15 / 10K	
mittlerer TK Spanne	% d. Spanne	≤ 0,15 / 10K	≤ 0,15 / 10K	
Gesamtfehler	% d. Spanne	-20°C 1,00%	-40°C 1,00%	
	% d. Spanne	60°C 1,00%	85°C 1,00%	

ATEX ZULASSUNG

Zündschutzart	Transmitter	Auswertegerät
	II 1D EX iaD T135°C Da	II (1)D [Ex IaD]T Da
	und II 1G Ex ia IIC T4 Ga	und II (1) G [EX ia] IIC Ga
Zugrunde liegende Normen	EN 60079-0, EN 60079-11	
Höchstwert Anschluss	4,6 V, 43 mA	
Temperaturklasse	T4 (Umgebung -40...+85° C)	

MECHANISCHE PARAMETER

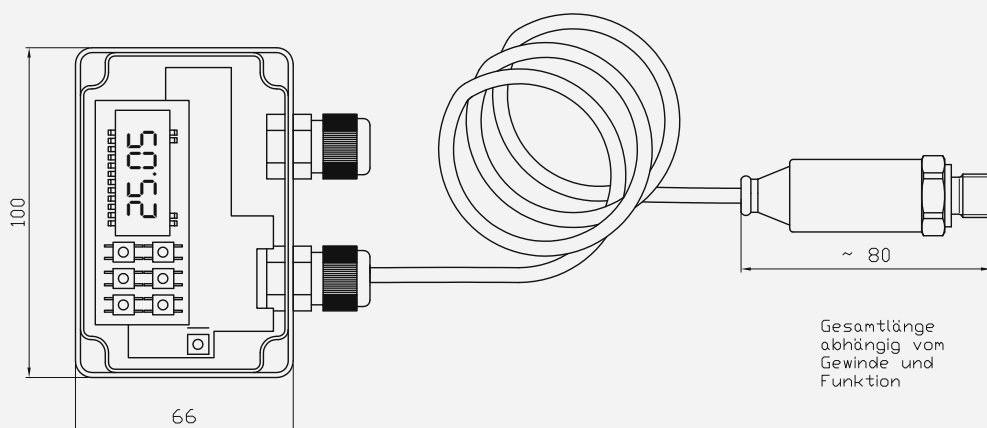
Messstoffberührte Teile*	Edelstahl*	* für Druckbereiche von 0,6 bis 2.000 bar
Messstoffberührte Teile*	Silizium*	* für Druckbereiche von 0,01 bis 0,4 bar
Gehäuse	Edelstahl	
Schockbelastbarkeit	g	1000 nach IEC 68-2-32 – Freier Fall
Vibrationsbelastbarkeit	g	20 nach IEC 68-2-6 und IEC 68-2-36 – Schwingen, sinusförmig
Gewicht	m [g]	~ 200 (abhängig von der Ausführung)
Zulassung	IBExU09ATEX1106 	
IP Schutzklassen (IEC 60529)	bis IP69K	Die in den Datenblättern angegebenen IP Schutzklassen gelten nur mit angeschlossenem Gegenstecker und je nach Ausführung.

* Kundenspezifische Anpassungen sind realisierbar

Bauform

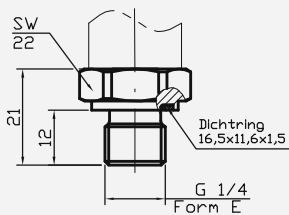


Typzeichnung

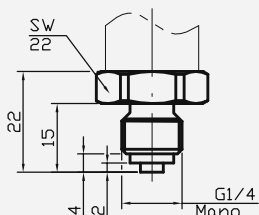


Druckanschlüsse* -Beispiele-

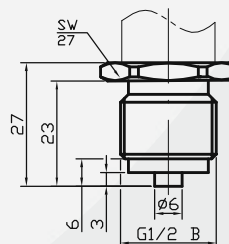
G 1/4 A; DIN 3852; Form E



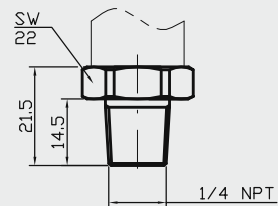
G 1/4 B



G 1/2 B



1/4 NPT

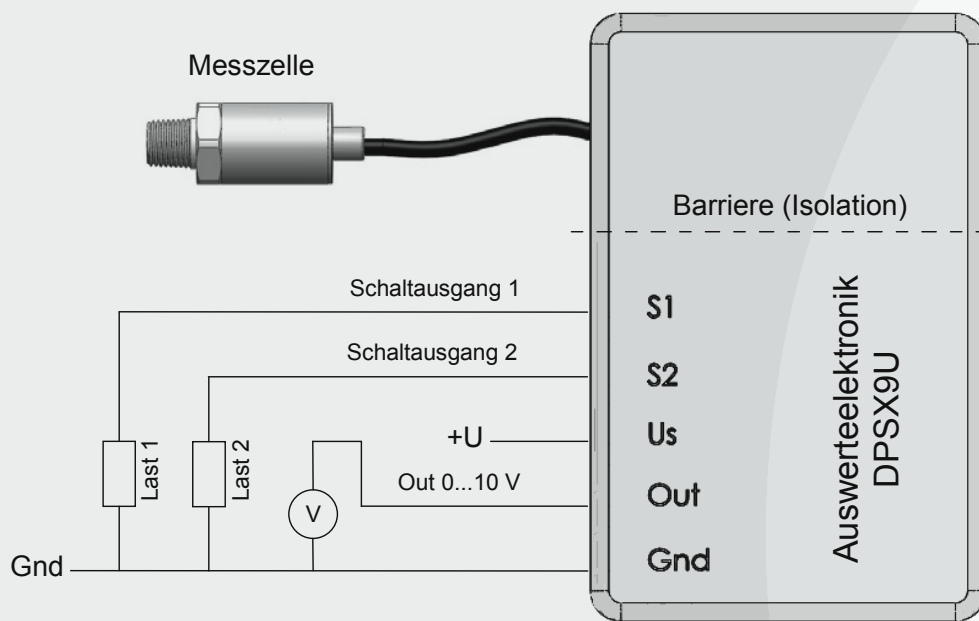


* Kundenspezifische Anpassungen sind realisierbar.

DPSX9U

Eigensicherer Elektronischer
Druckschalter mit Spannungsausgang

Elektrische Anschlussbelegung*



Sicherheitshinweis

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Drucksensoren die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. VDE0100). Der Einsatz der abgesetzten Messzelle darf entsprechend EN60079-14 im explosionsgefährdeten Bereich erfolgen.

* Kundenspezifische Anpassungen sind realisierbar.

Sortiment

DS5	Elektronischer Druckschalter	SME	Druckmessumformer in Miniaturbauform
DPSX9I	Eigensicherer Elektronischer Druckschalter für Strom	SMF	Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane
DPSX9U	Eigensicherer Elektronischer Druckschalter für Spannung	SMH	Hochdruckmessumformer
PS1	Füllstands- und Pegelsonde	SML	Druckmessumformer für industrielle Anwendung
PSX2	Eigensichere Füllstands- und Pegelsonde	SMO	Druckmessumformer für Anwendungen in der Mobilhydraulik
SHP	Präzisions-Druckmessumformer	SMS	OEM - Druckmessumformer für Hydraulik und Pneumatik
SIS	Niederdruckmessumformer in kurzer kompakter Bauform	SMX	Eigensichere Druckmessumformer für industrielle Anwendung
SIL	Niederdruckmessumformer für Industrieanwendung	SMX2	Eigensichere Druckmessumformer für industrielle Anwendung
SKE	Hochtemperatur-Druckmessumformer mit abgesetzter Elektronik	TPSE	Kombimessumformer für Druck und Temperatur - Fühler extern
SKL	Hochtemperatur-Druckmessumformer mit Kühlstrecke	TPSI	Kombimessumformer für Druck und Temperatur - Fühler intern
SMC	Druckmessumformer mit CANopen-Interface		



ADZ NAGANO GmbH
Gesellschaft für Sensortechnik
Bergener Ring 43 • D-01458 Ottendorf-Okrilla
Tel.: +49 (0) 35 205 / 59 69-30 • Fax: -59
eMail: info@adz.de
Internet: www.adz.de



Änderungen
im Sinne des technischen
Fortschrittes vorbehalten.
Rev. B/2016

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier,
mit Druckfarben bzw. Lacken aus ökologischer Herstellung.