

OEM Drucksensoren für Relativdruckmessung

Baureihe DSW...

- einfache Installation und Inbetriebnahme
- günstiges Preis- / Leistungsverhältnis
- kurze Lieferzeiten
- Linearität < 1,0 % vom Messbereichsendwert
- 2-fach überdrucksicher



Funktionsbeschreibung

Die Drucksensoren der Baureihe DSW sind genaue, temperaturstabile und trotzdem preiswerte Geräte zum Messen des Druckes in Flüssigkeiten und Gasen.

Durch die einfache Installation, Inbetriebnahme und Bedienung ist dieses zuverlässige Produkt in den unterschiedlichsten Anwendungen vielfältig einsetzbar.

Mit diesem neuen Drucksensor läutet SIKA eine neue Generation von

Druckmessgeräten für die allgemeinen industriellen Anwendungen ein. Das Gerät besteht nicht nur durch seine kompakte Bauform, vielmehr bietet es exzellente Qualität zu einem extrem günstigen Preis.

Es ist durch internationale Zulassungen für den weltweiten Einsatz gerüstet. Die notwendigen unterschiedlichen Druckbereiche und Prozessanschlüsse für die jeweiligen Einsatzbedingungen sind kurzfristig verfügbar.

Einsatzbereiche

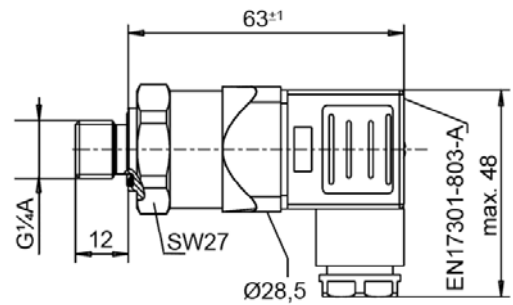
- Maschinenbau
- Werkzeugmaschinen
- Steuer- / Regelungstechnik
- Hydraulik / Pneumatik
- Pumpen / Kompressoren

Allgemeine technische Daten

Genauigkeit	Linearität	< ±1,0 % FS
	Hysterese	< ±1,0 % FS
Ansprechzeit		< 4 ms
Mediumtemperatur		0 °C...+80 °C (andere auf Anfrage)
Umgebungstemperatur		0 °C...+80 °C (andere auf Anfrage)
Überlastsicherheit		2-facher Messbereichsendwert
Einbaulage		beliebig
Anschluss		G1/4A
Schutzart		IP 65

Technische Daten

Elektrische Daten	
Versorgung	8...30 VDC
Anschluss	Winkelstecker DIN EN 175301-803 A
Ausgang	4...20 mA, 2-Leiter
Bürde	$\leq (U_b - 8 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$



Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Dichtung	NBR
Anschluss	Edelstahl 1.4404

Bestellnummer = Typ + Messbereichsnummer

Typ:	DSW	xx	x	x	xx
Dichtung					
NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)		43			
Ausgang					
4...20 mA			1		
andere			X		
Abdichtung					
Hinten dichtend				H	
Prozessanschluss					
G $\frac{1}{4}$ A					1H
andere					XX

Messbereichsnummer	Messbereiche (bar)
025	0...1
035	0...+1,6
045	0...+2,5
055	0...+4
065	0...+6
075	0...+10
085	0...+16
095	0...+25
105	0...+40
115	0...+60
125	0...+100
135	0...+160
145	0...+250
155	0...+400
165	0...+600

Drucksensoren mit Keramikelement für Relativdruckmessung

Baureihe DSK...

- preiswert
- **Linearität < 0,5 % vom Messbereichsendwert**
- **2-fach überdrucksicher**
- **hohe Temperaturbeständigkeit**
- **kein mechanisches Altern oder Kriechen**
- **keine Füllflüssigkeit notwendig**



Funktionsbeschreibung

Die Drucksensoren der Baureihe DSK sind genaue, temperaturstabile und trotzdem preiswerte Geräte zum Messen des Druckes in Flüssigkeiten und Gasen.

Das Herzstück dieser Geräte ist ein neuartiger Keramiksensoren. Er besteht aus einer dünnen Membran aus Aluminiumoxid, auf deren Rückseite Dickschichtwiderstände in Wheatstonescher Brückenschaltung aufgebracht wurden. Zur Stabilisierung wurde diese

Membran mit einer dicken Aluminiumoxid-Grundplatte verbunden und in ein entsprechendes Gehäuse mit Anschlussverschraubung montiert. Wird die Membran einem Druck ausgesetzt, biegt sie sich geringfügig durch und erzeugt somit eine Widerstandsänderung der Dickschichtwiderstände.

Eine nachgeschaltete Elektronik wandelt den Widerstand in ein Analogsignal um.

Einsatzbereiche

- Kältetechnik
- Maschinenbau
- Verfahrenstechnik
- Hydraulik

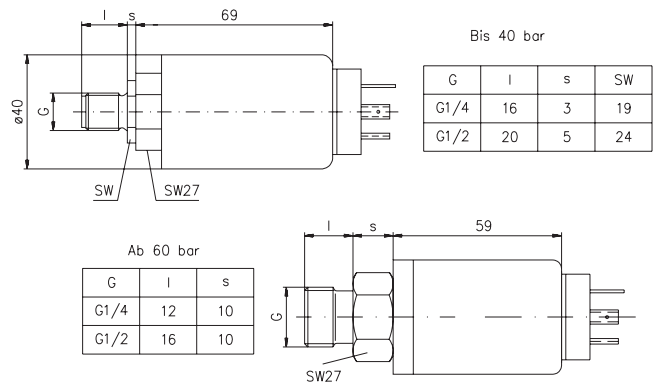
Allgemeine technische Daten

Genauigkeit	Linearität Hysterese	< ±0,5 % FS < ±0,5 % FS
Temperatureinfluss	Nullpunkt Empfindlichkeit	< ±0,04 % FS/K < ±0,015 % FS/K typ.
Ansprechzeit		< 5 ms
Mediumtemperatur		-15 °C...+80 °C
Umgebungstemperatur		-15 °C...+80 °C
Überlastsicherheit		2-facher Messbereichsendwert
Einbaulage		beliebig
Anschluss		G¼, G½ Außengewinde
Schutzart		IP 65

Technische Daten

Elektrische Daten	
Versorgung	0...10 V Ausgang; 18...33 VDC, 3-Leiter 0...20 mA Ausgang; 18...33 VDC, 3-Leiter 4...20 mA Ausgang; 11...33 VDC, 2-Leiter
Anschluss	Winkelstecker DIN EN 175301-803 A
Ausgang	0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V

Material	
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Messglied	Keramik
Dichtung	Viton, EPDM oder NBR
Anschluss	Edelstahl (Wst.-Nr.: 1.4305)



Bestellnummer = Typ + Messbereichsnummer

Typ:	DSK	xx	x	x	xx
Dichtung					
FKM (Fluor-Polymer-Kautschuk)		33			
NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)		43			
EPDM (Äthylen-Propylen-Kautschuk)		53			
Ausgang					
0...20 mA			0		
4...20 mA			1		
0...10 V			2		
Abdichtung					
Vorne dichtend				A	
Hinten dichtend				H	
Prozessanschluss					
G $\frac{1}{4}$ A					1H
G $\frac{1}{2}$ A					3H

Messbereichsnummer	Messbereiche (bar)
315	-1...0
505	-1...+0,6
515	-1...+1,5
525	-1...+3
535	-1...+5
545	-1...+9
005	0...+0,3
015	0...+0,6
025	0...+1
035	0...+1,6
045	0...+2,5
055	0...+4
065	0...+6
075	0...+10
085	0...+16
095	0...+25
105	0...+40
115	0...+60
125	0...+100
135	0...+160
145	0...+250
155	0...+400*
165	0...+600*

* nur mit Viton-Dichtung möglich

Drucksensoren piezoresistiv für Absolut- und Relativdruck

Baureihe DSA/DSP...

- hohe Linearität < 0,5 % (0,25 %) vom Messbereichsendwert
- gute Reproduzierbarkeit
- innenliegende, vornliegende oder frontbündige Membran
- 3-fach überdrucksicher (max. Berstdruck)
- robuste Ausführung



Funktionsbeschreibung

Die Drucksensoren der Baureihe DSA/DSP werden zur Messung von Relativ-, Über- oder Absolutdrücken eingesetzt.

Hochwertiges Edelstahl und eine frontbündige Membran erlauben den Einsatz auch bei viskosen oder verschmutzten Medien.

Das Messelement ist ein Siliciumchip, aus dem eine Membran herausgeätzt wurde. Durch Einbringen von Fremdionen auf die Silicium-

membran, wird eine Wheatstonsche Brückenschaltung erzeugt. Biegt sich infolge des Druckes die Membran durch, wird eine Widerstandsänderung hervorgerufen, die ein Maß für diesen Druck ist. Wird die Rückseite des Chips mit einem Referenzvacuum vorbelastet, können auch Absolutdrücke gemessen werden. Da Siliciumchips sehr empfindlich sind, wird aus Gründen der Medienverträglichkeit der ganze

Chip in eine Messelementekammer eingeschlossen, die gegen das Medium mit einer Edelstahlmembran abgetrennt ist. Der Druck wird mit neutralem Öl übertragen.

Einsatzbereiche

- Maschinenbau
- Hydraulik
- Lebensmittelindustrie
- Medizintechnik

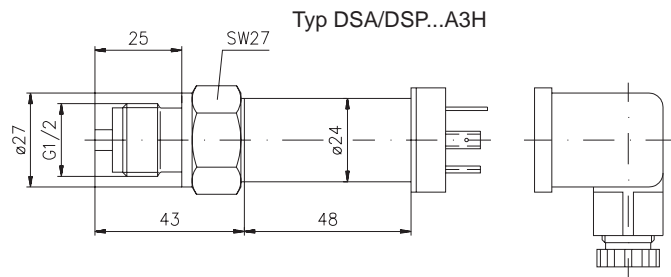
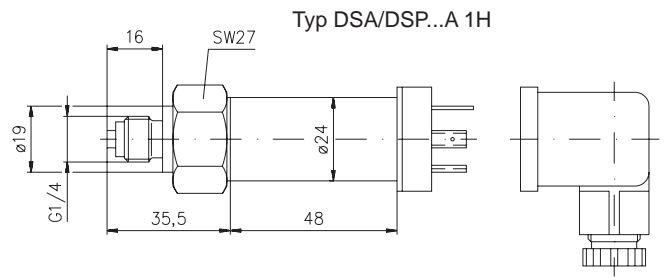
Allgemeine technische Daten

Genauigkeit	Linearität Hysterese	< ±0,25, 0,5 % FS < ±0,1 % FS
Temperatureinfluss (0...70 °C)	Nullpunkt Spanne	0...< 0,5 bar < ±0,06 % FS / °C 0,5...< 2 bar < ±0,03 % FS / °C 2...600 bar < ±0,015 % FS / °C < ±0,015 % FS / °C
Ansprechzeit		< 1 ms
Mediumstemperatur		0...+70 °C (-25...+85 °C auf Anfrage)
Überlastsicherheit		3-fach (min. 3 bar, max. Berstdruck)
Berstdruck		DSP ≤ 1,6 bar FS: 50 bar DSP ≤ 60 bar FS: 300 bar DSP ≥ 100 bar FS: 850 bar DSA: 300 bar
Anschluss		G¼, G½ Außengewinde, DIN und Flansch
Schutzart		IP 65

Technische Daten

Elektrische Daten	
Versorgung	0...5 V Ausgang: 15...33 VDC, 3-Leiter 0...10 V Ausgang: 15...33 VDC, 3-Leiter 4...20 mA Ausgang: 11...33 VDC, 2-Leiter
Anschluss	Winkelstecker DIN EN 175301-803 A
Ausgang	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V
Bürde	4...20 mA Ausgang: (U _b -11 V) / 0,02 A

Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4435
Dichtung (DSP)	FKM (Fluor-Polymer-Kautschuk)
Membran	≤ 60 bar: Edelstahl 1.4435 > 60 bar: Edelstahl 1.4435
Anschluss	Edelstahl 1.4435



Absolutdruck (Bezugspunkt: Vakuum)

Bestellnummer = Typ + Messbereichsnummer

Typ:	DSA	xx	x	x	xx
Genauigkeit					
0,5 %		23			
0,25 %		24			
Ausgang					
4...20 mA			1		
0...10 V			2		
0...5 V			3		
Membran					
innen				A	
vorne*				V	
Prozessanschluss					
G ¹ / ₄ A					1H
G ¹ / ₂ A					3H

Messbereichsnummer	Messbereiche (bar)
126	0...0,1
136	0...0,16
146	0...0,25
156	0..0,4
015	0...0,6
025	0...1
035	0...1,6
045	0...2,5
055	0...4
065	0...6
075	0...10
085	0...16

* nur mit G¹/₂A möglich

Vakuum- und Druckschalter für Flüssigkeiten und Gase

Baureihe DSU/DSV...

- Druckbereich 8 mbar...6 bar
- Reproduzierbarkeit 5 %
- Temperaturbereich -40...+80 °C
- hohe Betriebssicherheit durch robuste Mechanik
- Schaltdifferenz einstellbar
- umschaltbar als Kontakt
- maximaler Überdruck 1,5-facher Betriebsdruck



Funktionsbeschreibung

Die Druck- und Vakuumschalter der Baureihe DSU/DSV werden zur Überwachung von Flüssigkeiten und Gasen in industriellen Applikationen eingesetzt.

Die robuste Mechanik garantiert hohe Betriebssicherheit auch bei Erschütterungen. Die Geräte besitzen

eine hohe Langzeitstabilität der eingestellten Schaltpunkte.

Sie zeichnen sich besonders aus durch ein Standardprogramm mit vielen abgestuften Versionen und einem idealen Preis-Leistungsverhältnis.

Einsatzbereiche

- Verfahrenstechnik
- Automation
- Heizung, Klima, Lüftung

Allgemeine technische Daten

Kleinster Einschaltdruck		2 mbar
Kleinste Schaltdifferenz		1 mbar
Reproduzierbarkeit	Membran NBR oder Silikon	5 %
	Membran FKM und EPDM	10 %
Mediumstemperatur	Membran NBR	0...+80 °C
	Membran FKM und EPDM	-10...+80 °C
	Membran Silikon	-40...+80 °C
Anschluss	Schlauchstutzen 6 mm oder Innengewinde M5 Gewinde: G ¹ / ₈ A, G ¹ / ₄ A, M12x1	
Schutzart	IP 54 mit Abdeckkappe, IP 00 ohne Abdeckhaube	

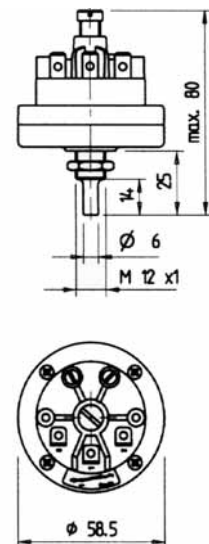
Technische Daten

Elektrische Daten

Anschlüsse	AMP Steckfahnen 6,3 mm
Kontaktsystem	Umschalter 250 DAC 1 A oder 6 A
Kabeldurchführung	Verschraubung PG 9

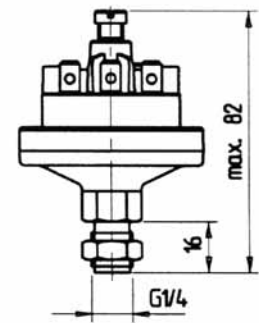
Technische Daten und Bestellnummer Typ DSU 620

Bestellnummer:		DSU 620	x	xH	xxx
Membran					
NBR	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk		1		
FKM	Fluor-Polymer-Kautschuk		2		
EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk		3		
MVQ	Silikon-Kautschuk		4		
Anschlüsse					
Schlauch				1	
Innengewinde				2	
Messbereiche	max. Betriebsdruck	Schaltleistung			
		250 V			
+2...+8 mbar	50 mbar	1 A			008
+6...+75 mbar	500 mbar	1 A			075
+12...+80 mbar	500 mbar	6 A			080
+12...+200 mbar	500 mbar	1 A			200
+25...+220 mbar	500 mbar	6 A			220
Option					
Zubehör Abdeckkappe aus Kunststoff		DSU 620625000			



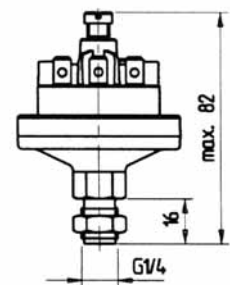
Technische Daten und Bestellnummer Typ DSU 625

Bestellnummer:		DSU 625	x	xH	xxx
Membran					
NBR	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk		1		
FKM	Fluor-Polymer-Kautschuk		2		
EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk		3		
MVQ	Silikon-Kautschuk		4		
Anschlüsse					
G1/8 A	Aluminium			1	
M12x1	Aluminium			2	
G1/4 A	Aluminium			3	
G1/4 A	Messing			4	
Messbereiche Druck	max. Betriebsdruck	Schaltleist. 250 V			
+2...+8 mbar	50 mbar	1 A			008
+6...+75 mbar	500 mbar	1 A			075
+12...+80 mbar	500 mbar	6 A			080
+12...+200 mbar	500 mbar	1 A			200
+25...+220 mbar	500 mbar	6 A			220
+80...+2000 mbar	10000 mbar	1 A			020
+120...+2200 mbar	10000 mbar	6 A			022
+1000...+6000 mbar	10000 mbar	6 A			060
Option					
Zubehör Abdeckkappe aus Kunststoff		DSU 620625000			



Technische Daten und Bestellnummer Typ DSV 625

Bestellnummer:		DSV 625	x	xH	xxx
Membran					
NBR	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk		1		
FKM	Fluor-Polymer-Kautschuk		2		
EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk		3		
MVQ	Silikon-Kautschuk		4		
Anschlüsse					
G1/8A	Aluminium			1	
M12x1	Aluminium			2	
G1/4A	Aluminium			3	
G1/4A	Messing			4	
Messbereiche Vakuum	max. Betriebsdruck	Schaltleist. 250 V			
-4...-30 mbar	100 mbar	1 A			030
-15...-80 mbar	500 mbar	6 A			080
-30...-150 mbar	500 mbar	6 A			150
-50...-600 mbar	10000 mbar	6 A			600
-100...-900 mbar	10000 mbar	6 A			900
Option					
Zubehör Abdeckkappe aus Kunststoff		DSU 620625000			



Drucksensoren mit Keramikelement zur Differenzdruckmessung

Baureihe DDS

- preiswert
- Linearität < 0,5 % vom Messbereichsendwert
- hohe Temperaturbeständigkeit
- kein mechanisches Altern
- sehr geringe Temperaturempfindlichkeit
- verpolungssicher und kurzschlussfest
- einseitige Überlast maximal 2-facher Druckbereich



Funktionsbeschreibung

Der Aufbau der Differenzdrucktransmitter der Baureihe DDS basiert auf einer neuartigen Keramiktechnologie und zeichnet sich durch eine hohe Temperaturbeständigkeit und eine besondere Langzeitstabilität aus.

Die Dickschichtwiderstände auf der Keramikmembran bilden eine Wheatstonsche Brückenschaltung.

Der Verstärker der Brückenschaltung liefert das kalibrierte Spannungs- oder Stromsignal als Standardsignal. Das Ausgangssignal ist kurzschluss- und verpolungssicher.

Einsatzbereiche

- gasförmige und flüssige Medien
- Heizungstechnik
- Filterüberwachung
- Verfahrenstechnik

Allgemeine technische Daten

Linearität	< 0,5 % FS
Temperatureinfluss	< 0,06 % FS
Ansprechzeit	< 5 ms
Mediumstemperatur	-15 °C...+80 °C
Überlastsicherheit einseitig	max. 2-facher Messbereich
Statischer Druck	max. 25 bar
Gehäuse	Edelstahl 1.4305
Anschluss	Schlauchstutzen Rohrverschraubung 6 mm und 8 mm
Schutzart	IP 65 mit Kabelstutzen IP 67

Technische Daten

Elektrische Daten

Ausgang	0...10 V, 3-Leiter Hilfsenergie: 18...33 VDC 0...20 mA, 3-Leiter Hilfsenergie: 18...33 VDC 4...20 mA, 2-Leiter Hilfsenergie: 11...33 VDC
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 1,5 m Kabel mit PG-Verschraubung 1,5 m Kabel mit Kabelstutzen

Bestellnummer = Typ + Messbereichsnummer

Typ:	DDS	xx	x	Hx	x
Dichtmaterialien					
Viton	FKM	33			
	EPDM	53			
Silikon-Kautschuk	MVQ	63			
	NBR	43			
Neopren	CR	73			
Ausgang					
0...20 mA	3-Leiter		0		
4...20 mA	2-Leiter		1		
0...10 V	3-Leiter		2		
Prozessanschluss					
Schlauchanschluss	CuZn, 6 mm			1	
Rohrverschraubung	1.4305, 6 mm			3	
	1.4305, 8 mm			4	
Elektrischer Anschluss					
Winkelstecker DIN 43650					1
Kabel 1,5 m mit PG-Verschraubung					2
Rundsteckverbinder M12					3

Messbereichsnummer	Messbereiche (bar)
110	0...0,1
120	0...0,2
125	0...0,25
130	0...0,3
140	0...0,4
150	0...0,5
160	0...0,6
200	0...1,0
216	0...1,6
225	0...2,5
240	0...4
260	0...6
300	0...10
316	0...16
325	0...25

Drucksensoren piezoresistiv für Niveaumessung

Baureihe DSN/DSL...

- **Linearität < 0,5 % (0,25 %) vom Messbereichsendwert**
- **3-fach überdrucksicher**
- **mechanisch geschützte Membran**
- **100 % dicht, da voll verschweißt**



Funktionsbeschreibung

Die Drucksensoren der Baureihe DSN/DSL werden hauptsächlich zur Messung von Flüssigkeits-Füllständen eingesetzt.

Als Messelement dient ein Siliciumchip, aus welchem eine Membran herausgeätzt wurde.

Durch Einbringen von Fremdionen auf die Siliciummembran wird eine Wheatstonsche Brückenschaltung erzeugt. Beim Durchbiegen der

Membran wird eine Widerstandsänderung hervorgerufen, die ein Maß für den Druck ist.

In der Ausführung als Niveausonde ist die Rückseite der Membran mit einer Ausgleichsleitung zum umgebenden Luftdruck verbunden.

Als lange Ausführung Baureihe DSL können die Geräte auch bei unruhigen Medien eingesetzt werden.

Einsatzbereiche

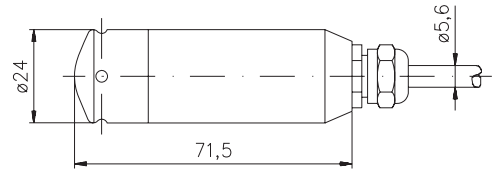
- Brunnen
- offene Behälter
- Gewässer

Allgemeine technische Daten

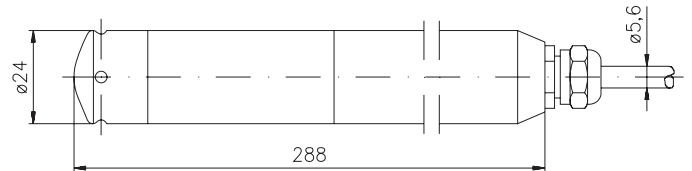
Genauigkeit	Linearität Hysterese	< ±0,5 % (0,25 %) FS < ±0,1 % FS
Temperatureinfluss (0...70 °C)	Nullpunkt Spanne	< ±0,06 % FS/K (0 < 0,5 bar) < ±0,03 % FS/K (0,5 < 2 bar) < ±0,015 % FS/K (> 2 bar) < ±0,015 % FS/K
Mediumtemperatur		0...+70 °C (-25...+85 °C auf Anfrage)
Lagertemperatur		-55...+150 °C
Überlastsicherheit		3-facher Messbereichsendwert (min. 3 bar)
Ansprechzeit		< 1 ms
Schutzart		IP 68

Technische Daten

Elektrische Daten		
Ausgang / Versorgung	0...5 V Ausgang:	11...33 VDC, 3-Leiter
	0...10 V Ausgang:	18...33 VDC, 3-Leiter
	0...20 mA Ausgang:	18...33 VDC, 3-Leiter
	4...20 mA Ausgang:	11...33 VDC, 2-Leiter
Anschluss	Kabel mit Luftdruck-Ausgleichsrohr	
Bürde	0...20 mA Ausgang:	< 250 Ω
	4...20 mA Ausgang:	< (U _b -11V) / 0,02 A



Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4435
Membran	Edelstahl 1.4435
Kabel	Standard: PUR



Bestellnummer = Typ + Messbereichsnummer + Kabellänge

Typ:	DS	x	xx	x	00K
Bauform					
kurz		N			
lang		L			
Genauigkeit					
0,5 %			23		
0,25 %			24		
Ausgang					
0...20 mA				0	
4...20 mA				1	
0...10 V				2	
0...5 V				3	

Messbereichs- nummer	Messbereiche (bar)
126	0...0,1
136	0...0,16
146	0...0,25
156	0...0,4
015	0...0,6
025	0...1
035	0...1,6
045	0...2,5
055	0...4
065	0...6
075	0...10
085	0...16

Kabellänge (m)
z.B. 10 = 10 m Kabel PUR

Unser Produktions- und Lieferprogramm



Zahnrad-Volumensensoren



Turbinen-Durchflusssensoren



Strömungs- und Niveaueinstellschalter



Manometer und Drucksensoren



Maschinenthermometer



Elektronische Thermometer, Zeigermometer



Einbau- und Handmessgeräte



Elektrische Temperatursensoren



Kalibriertechnik/DKD-Labor

Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Regeltechnik

SIKA®
gegr. 1901
Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

...messen...überwachen...kalibrieren

Tel.: 0700 CALL SIKA
Tel.: + 49 56 05 / 8 03-0
Fax: + 49 56 05 / 8 03-54/60
E-Mail: info@sika.net
Internet: http://www.sika.net
Struthweg 7-9 · D-34260 Kaufungen
Postfach 11 13 · D-34254 Kaufungen
Bundesrepublik Deutschland

Technische Änderungen vorbehalten

