



KPS 300

Mehrbereichs- Differenzdrucktransmitter für Gase und Druckluft

Siliziumsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO BFL

Nenndruckbereiche

von 0 ... 1,6 mbar bis 0 ... 1000 mbar

Ausgangssignale

3-Leiter: 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA
(0 ... 5 V, 4 ... 20 mA umschaltbar)

2-Leiter: 4 ... 20 mA (optional)

Besondere Merkmale

- ▶ umschaltbare Messbereiche
- ▶ hohe Überlastfähigkeit
- ▶ einstellbare Dämpfung
- ▶ kompakte Bauform

Optionale Ausführungen

- ▶ LC-Display, 2-zeilig
- ▶ automatische Nullierung
- ▶ Schaltausgänge
(nur in Verbindung mit Display)
- ▶ radiziertes Ausgangssignal
(nur in Verbindung mit Display)

Der Druckmessumformer KPS 300 wurde für die Differenzdruckmessung trockener, nicht aggressiver Gase und Druckluft entwickelt und kann für unterschiedlichste HVAC-Applikationen eingesetzt werden.

Der KPS 300 ist ein Mehrbereichstransmitter mit bis zu drei, durch den Kunden umschaltbaren Messbereichen.

Das Gerät ist optional mit einem zweizeiligen LC-Display ausgestattet und kann darüber einfach parametrierbar werden. Der Messwert, Status der Schaltausgänge und die Einheit werden übersichtlich auf der Anzeige dargestellt.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



HVAC Applikationen
z.B. Lüftung, Klima, Reinraumtechnik
Filterüberwachung



Medizintechnik

Bevorzugt eingesetzt für



Gase, Druckluft



Einganggröße						
Nenndruck P_N diff. [mbar]	1,6	4	10	40	250	1000
von Benutzer einstellbar [mbar]	1,0	2,5	6	25	60 / 160	400 / 600
Nenndruck P_N symmetrisch (diff.) [mbar]	$\pm 1,6$	± 4	± 10	± 40	± 250	± 1000
Max. stat. Druck [mbar]	200	200	200	345	1000	3000
Ausgangssignal / Hilfsenergie						
Standard	3-Leiter:	umschaltbar auf:			$U_B = 19 \dots 32 V_{DC}$	
		0 ... 10 V / 0 ... 20 mA				
		0 ... 5 V / 4 ... 20 mA				
		mit automatischer Nullierungsfunktion:			$U_B = 24 \dots 32 V_{DC}$	
Option	2-Leiter:	4 ... 20 mA			$U_B = 11 \dots 32 V_{DC}$	
		mit automatische Nullierungsfunktion:			$U_B = 24 \dots 32 V_{DC}$	
Signalverhalten						
Genauigkeit	für $P_N \geq 6$ mbar:	$\leq \pm 0,5\%$ FSO BFSL		für $P_N < 6$ mbar: $\leq \pm 1\%$ FSO BFSL		
Zul. Bürde	Spannung 3-Leiter:	$R_{min} = 10 \text{ k}\Omega$		Strom 3-Leiter: 330 Ω		
	Strom 2-Leiter:	$R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$				
Einflusseffekte	Hilfsenergie:	0,05 % FSO / 10 V		Bürde: 0,05 % FSO / $\text{k}\Omega$		
Einstellzeit T_{90}	< 100 ms; Dämpfung: einstellbar über Potentiometer im Bereich 0 ... 5000 ms					
Einschaltzeit	500 ms					
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,5\%$ FSO / Jahr bei Referenzbedingungen, für $P_N < 6$ mbar $\leq \pm 0,2\%$ FSO / Jahr bei Referenzbedingungen, für $P_N \geq 6$ mbar					
Messrate	12,5 Hz					
Schaltausgang (optional)						
	3-Leiter-Ausführung			2-Leiter-Ausführung		
Anzahl, Art	2 x Relais-Ausgang (potentialfreier Wechsler)			2 x PNP-Open-Kollektor-Schaltausgänge		
Schaltstrom	max. 1 A			max. 125 mA belastbar; kurzschlussfest		
Schaltspannung	max. 60 V_{DC} ; max. 40 V_{AC}					
Schaltleistung	max. 60 W					
Schaltpunktgenauigkeit	$\leq \pm 2\%$ FSO			$\leq \pm 2\%$ FSO		
Wiederholgenauigkeit	$\leq \pm 0,5\%$ FSO			$\leq \pm 0,5\%$ FSO		
Schalzhäufigkeit	5 Hz			5 Hz		
Schaltzyklen	< 100 x 10 ⁶			< 100 x 10 ⁶		
Temperaturfehler / -bereiche						
Temperaturfehler (für Offset und Spanne)	$\leq \pm 0,5\%$ FSO / 10 K (typ.) für $P_N < 6$ mbar $\leq \pm 0,3\%$ FSO / 10 K (typ.) für $P_N \geq 6$ mbar					
im kompensierten Bereich	0 ... 50 °C					
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: 0 ... 50°C	Elektronik / Umgebung: 0 ... 50°C	Lager: -10 ... 70°C			
Elektrische Schutzmaßnahmen						
Kurzschlussfestigkeit	permanent					
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion					
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326					
Werkstoffe						
Druckanschluss	Messing vernickelt					
Gehäuse	ABS					
Sensor	Keramik, Silizium, Epoxy, RTV					
Medienberührte Teile	Druckanschluss, PVC / Silikon Schlauch, Sensor					
Display (optional)						
Eigenschaften	2-zeiliges LC-Display, sichtbarer Bereich 32,5 x 22,5 mm; 5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 8 mm, Anzeigebereich: ± 9999 ; 8-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Höhe 5 mm; 52-Segment-Bargraph; Genauigkeit: 0,1% ± 1 Digit					
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> - Parametrierung der Schaltausgänge - Auswahl der Einheit - Wahl der Übertragungskennlinie (linear, radiziert) - Cut-Off-Funktion (nur radiziertes Ausgangssignal) - Min- / Max-Wert-Anzeige - Rekalibrierung - Autozerofunktion - Werkseinstellung 					

KPS 300

Differenz-Druckmessumformer

Technische Daten

Sonstiges		
Stromaufnahme	2-Leiter: max. 22 mA (während des automatischen Nullierungsvorgangs: +23 mA)	3-Leiter: max. 30 mA
Gewicht	ca. 200 g	
Schutzart	IP 54	
Einbaulage	senkrecht ¹	
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel	
¹ Die Geräte sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es zu Nullpunktverschiebungen kommen.		
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)		
Standard	Ø 6,6 x 11 (für flex. Schläuche mit Ø 6)	
Option	Ø 4,4 x 10 (für flex. Schläuche mit Ø 4)	
Elektrische Anschlüsse (Leiterquerschnitt)		
Ohne Aderendhülse	1,5 mm ²	
Mit Aderendhülse	1 mm ²	
Anschlussbelegungstabelle		
Standard	Kabelverschraubung M16x1,5	
Elektrische Anschlüsse	3-Leiter	2-Leiter
Versorgung +	VS +	VS +
Versorgung -	VS -	VS -
Signal + (nur bei 3-Leiter)	Iout / Vout	-
Schaltausgang 1	C1 / NO1 / NC1	S1
Schaltausgang 2	C2 / NO2 / NC2	S2
Anschlussschaltbilder		
3-Leiter-System (Strom / Spannung) 	3-Leiter-System (Strom / Spannung) mit 2 SA 	
2-Leiter-System (Strom) 	2-Leiter-System (Strom) mit 2 SA 	
Abmessungen (in mm)		
Standard <p>KPS 300 ohne Display</p>	Option <p>KPS 300 mit Display</p>	