

## PIEZORESISTIVE DRUCKTRANSMITTER FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

## SERIE 21 R SERIE 21 SR / MR

Diese Drucktransmitter vereinen die Vorteile von hoher Genauigkeit und Stabilität, welche die KELLER piezoresistiven Druckmesszellen auszeichnen, und den niedrigen Kosten. Typische Anwendungen: Kälte- und Hydraulikanlagen, Druckkompressoren, Vakuumpumpen etc.

Die Serie 21 R gibt es mit Messing-Aufnehmern gelötet (Serie 21 MR), mit Stahl-Aufnehmern gelötet (Serie 21 SR) und vollverschweisst (Serie 21 R). Diese Transmitter werden mit abgeschirmtem Kabel (2 m) oder Würfel- und Gegenstecker (mPm-193) geliefert.

Die Genauigkeit wird garantiert durch die Analysen der hochvolumig gefertigten und getesteten Messzellen, welche sich weltweit bereits in Millionen von Anwendungen im Einsatz bewährt haben.

Hohe Zuverlässigkeit ist gewährleistet durch die flexibel aufgehängte Silizium Messzelle und die stabile mechanische Konstruktion, die verhindert, dass weder die zu messenden Medien noch die Referenz-Atmosphäre (in der Relativdruck Version) mit empfindlichen Teilen in Kontakt kommen können.

### Temperatur-Kompensation

Jeder Transmitter ist voll getestet und kompensiert. Empfindlichkeitsfehler werden reduziert, indem bereits bei der Halbleiterherstellung spezielle Verfahren gewählt werden, welche hohe thermische Stabilität gewährleisten. Die thermische Nullpunktkompensation wird in einer automatischen Testanlage durch Zuschalten eines einzelnen Widerstandes über einen Brückenweig erreicht.

### Festigkeit gegen Druckspitzen und Vibrationen

Die Silizium Messzelle befindet sich zuverlässig gegen das Messmedium geschützt in einem ölgefüllten, vollverschweissten Edelstahlgehäuse und garantiert gute Festigkeit gegen Druckspitzen und Vibrationen.



SERIE 21 R / 21 SR / 21 MR		ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE		
Kabelversion		<b>2-LEITER</b>	<b>3-LEITER</b>	<b>4-LEITER</b>
		GRÜN	GND	GND (WEISS)
		WEISS	OUT/GND	+OUT (ROT)
		BRAUN	+Vcc	+Vcc (SCHWARZ)
				-OUT (BLAU)
SERIE 21 R / 21 SR / 21 MR		<b>2-LEITER</b>	<b>3-LEITER</b>	<b>4-LEITER</b>
Steckerversion		1	OUT/GND	GND
		2	+Vcc	+OUT
		3	+Vcc	+Vcc
		4		-OUT

Änderungen vorbehalten

6/02



## SPEZIFIKATIONEN

### SERIE 21 R / 21 SR / 21 MR

PR 21 R/SR/MR <sup>1)</sup>	0,5	1	2	5	10	16	bar	relativ							
PAA 21 R/SR/MR		1	2	5	10	16	bar	absolut							
PA 21 R/SR/MR <sup>2)</sup>		1	2	5	10	16	30	50	100	160	200	400	600	bar	
Überlast	2	3	4	10	20	25	50	75	150	250	300	500	700	bar	

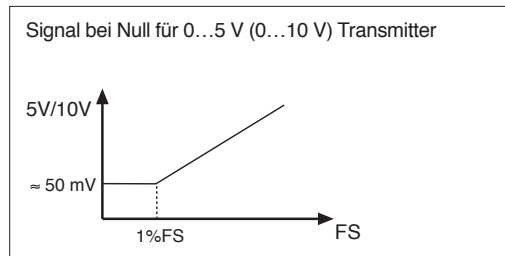
<sup>1)</sup> nur mit mPm-Stecker, kein Kabel

<sup>2)</sup> Nullpunkt bei 1000 mbar abs.

Signal Ausgang	4...20 mA	0...5 Vdc	1...6 Vdc	0...10 Vdc	0...100 mV	
Speisung	8...28 Vdc			13...30 Vdc	6...28 Vdc	10 Vdc
Stromaufnahme	25 mA max.	4 mA max.			2 mA max.	
Null / Spanne Toleranz	0,5% FS	0,5% FS <sup>4)</sup>	0,5% FS	0,5% FS <sup>4)</sup>	± 0,1% FS	
Konfiguration	2-Leiter	3-Leiter			4-Leiter	
Elektr. Anschlüsse:	OUT/GND: Pin 1 / Weiss	GND: Pin 1 / Grün			GND: Pin 1 / Weiss	
mPm 193 oder		+OUT: Pin 2 / Weiss			+OUT: Pin 2 / Rot	
Kabel 2 m, 4-Leiter	+Vcc: Pin 3 / Braun	+Vcc: Pin 3 / Braun			+Vcc: Pin 3 / Schwarz	
					-OUT: Pin 4 / Blau	
Linearität	± 0,2% typ. / ± 0,5% max.					
Gesamtfehlerband <sup>3)</sup> +18...+22 °C	± 0,5% typ. / ± 1% max.					
Gesamtfehlerband <sup>3)</sup> 0...+50 °C	± 1,0% typ. / ± 2% max.					
Gesamtfehlerband <sup>3)</sup> -20...+80 °C	± 2,5% typ. / ± 4% max.					

<sup>3)</sup> Gesamtfehlerband einschliesslich Linearität, Hysterese, Repetierbarkeit, Nullpunkt und Empfindlichkeit, Temperatur-Effekte.

<sup>4)</sup> Signal bei Null ≈ 50 mV --> siehe Grafik



Betriebstemperatur	-20...+80 °C (auf Anfrage -40...100 °C)
Druckanschluss	G 1/4" aussen
Druckmedium	Kompatibel mit rostfreiem Stahl 316 L (21 R / 21 SR) oder Messing (21 MR)
Gewicht	≈ 75 g
Elektromagnetische Verträglichkeit	CE gekennzeichnet: Test nach EN 50081-2 und EN 50082-2
Schutzart	IP 65
Isolation	> 100 MΩ / 500 Vdc
Vibration	20 g (5...2000 Hz, max. Amplitude ± 3 mm), gemäss IEC 68-2-6
Schock	20 g (11 ms)

Standard 100 mV Transmitter sind bei 10 Vdc kalibriert (Signal 0...100 mV, nominal) und erfordern eine stabile Spannungs-Speisung. Das Ausgangssignal verhält sich ratiometrisch zur Speisespannung.

An den mPm Stecker lassen sich Kabel mit Durchmesser zwischen 4 und 6 mm anschliessen (schraub- oder lötlbar).