

# Datenblatt

---

Kraftaufnehmer

Serie DR

1,25 kN – 500 kN



## Vorteile/Anwendung

---

- Genauigkeitsklasse 0,04
- Für statische und dynamische Zug- und Druckkräfte
- 6-Leiter Anschlusstechnik
- 2 integrierte Beschleunigungssensoren
- Dauerschwingfest bis  $\pm 100\%$  Nennlast
- Gängige Anschlussmaße

## Optionen/Zubehör

---

- Zweiter redundanter Messkreis
- Anbauteile zur Einleitung von Druck- und Zugkräften

# Technische Daten

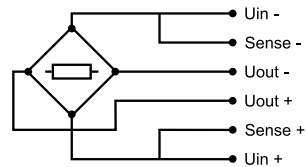
		$\pm F_{nom}$	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
Messtechnische Daten	Nennkraft Druck/Zug	$\pm F_{nom}$	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
	Genauigkeitsklasse			0,03			0,04			0,06		
	Linearitätsabweichung	$d_{lin}$	%	0,03			0,04			0,06		
	Hysterese	$h$	%	0,03			0,04	0,05			0,06	
	Reproduzierbarkeit		%	0,025								
	Nullpunktabweichung	$f_0$	%	0,01								
	Kriechen		%	0,025								
	Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K	$TK_C$	%/10 K	0,015								
	Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K	$TK_0$	%/10 K	0,015								
	Exzentrizitätseinfluss		%/mm	< 0,01								
	Biegemomenteinfluss		%/N·m	< 0,01								
	Zug-/Druckkraft-Kennwertunterschied	$d_{ZD}$	%	0,1								
	Elektrische Daten	Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V	1			2				
Kennwerttoleranz		$d_c$	%	0,25								
Nullsignaltoleranz		$d_{S,0}$	%	1								
Eingangswiderstand		$R_e$	$\Omega$	350								
Ausgangswiderstand		$R_a$	$\Omega$	280 - 360								
Isolationswiderstand		$R_{is}$	$\Omega$	$> 2^9$								
Nennbereich der Versorgungsspannung		$B_{U,G}$	V	0,5 - 12								
IP-Schutzart (DIN EN 60529)				67								
Mechanische Daten	Nennmessweg	$s_{nom}$	mm	0,02			0,03			0,04	0,05	0,06
	Federsteifigkeit	$c_{ax}$	kN/mm	62,5	125	250	415	830	1650	3125	5000	8300
	Masse	$m$	kg	0,5			1,3			5	11	28
	Anteilige bewegte Masse	$m_{mess}$	kg	0,09			0,25			1,1	3,3	6,3
	Grundresonanzfrequenz	$f_G$	kHz	4,5	5,9	9,3	6,6	9,2	6,5	8,1	6,6	6,1
	Zulässige Schwingbeanspruchung		%	100								

# Technische Daten

Grenzwerte	Nennkraft Druck/Zug	$\pm F_{nom}$	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
	Grenzkraft		%	230								
	Bruchkraft		%	> 400								
	Grenzquerkraft		%	100								
	Zulässige Exzentrizität	$e_G$	mm	25								
	Grenzbiegemoment	$M_{b,zul}$	N·m	40	80	140	330	635	1750	4500	9000	20000
	Nenntemperaturbereich	$B_{T,nom}$	°C	-10 - +45								
	Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T,G}$	°C	-30 - +85								

# Beschleunigungssensoren (MEMS)

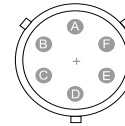
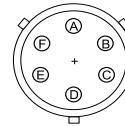
Typ		I	II
Nennbeschleunigung	$g$	19	50
Übertragungskoeffizient bei 5 V	mV/g	$57 \pm 10$	$40 \pm 2$ (ratiometrisch)
Statische Ausgangsspannung bei 0 g	$V_{DC}$	$1,5 \pm 0,25$	$2,5 \pm 0,25$
Typische Bandbreite	kHz	1,6	11
Versorgungsspannung	$V_{DC}$	$(5 \pm 0,25)$	
Linearitätsabweichung	%	0,3	0,1
Resonanzfrequenz	kHz	5,5	21



Steckbarer  
Kabelanschluß<sup>1)2)</sup>

6-poliger Amphenol

Kabelbuchse: - Gerätestecker:



Anschluß		Adernfarbe	Kontakt
Speisespannung (+)	$U_{in+}$	blau	A
Speisespannung (-)	$U_{in-}$	schwarz	D
Messsignal (+)	$U_{out+}$	weiß	B
Messsignal (-)	$U_{out-}$	rot	C
Fühlersignal (+)	Sense+	grün	F
Fühlersignal (-)	Sense-	grau	E
Schirmung			Gehäuse

1) Ansicht jeweils auf Lötseite

2) Buchse Amphenol Typ: MIL-C-26482 Serie 1 ; Bajonettverschluß

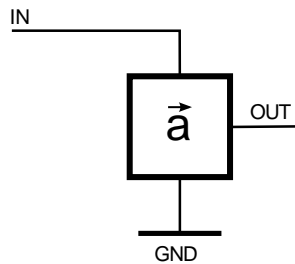


Steckbarer Kabelanschluß

- Messkabel gehört nicht zum Standard-Lieferumfang
- Zubehör: Kabel mit Länge 5 m. Andere Kabellängen auf Anfrage

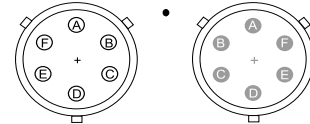
# Kabelanschluß

## Beschleunigungssensor



Steckbarer  
Kabelanschluß<sup>1)2)</sup>

6-poliger Amphenol  
Kabelbuchse: - Gerätestecker:



Anschluß		Adernfarbe	Kontakt (Typ I)	Kontakt (Typ II)
Speisespannung 5 V	IN	blau	A	
Ausgangsspannung	OUT	weiß	B	
Ground	GND	grau	E	
Speisespannung 5 V	IN	grün		F
Ausgangsspannung	OUT	rot		C
Ground	GND	schwarz		D

1) Ansicht jeweils auf Lötseite

2) Buchse Amphenol Typ: MIL-C-26482 Serie 1 ; Bajonettverschluß



Steckbarer Kabelanschluß

- Messkabel gehört nicht zum Standard-Lieferumfang
- Zubehör: Kabel mit Länge 5 m. Andere Kabellängen auf Anfrage

## Option: 2. Messkreis

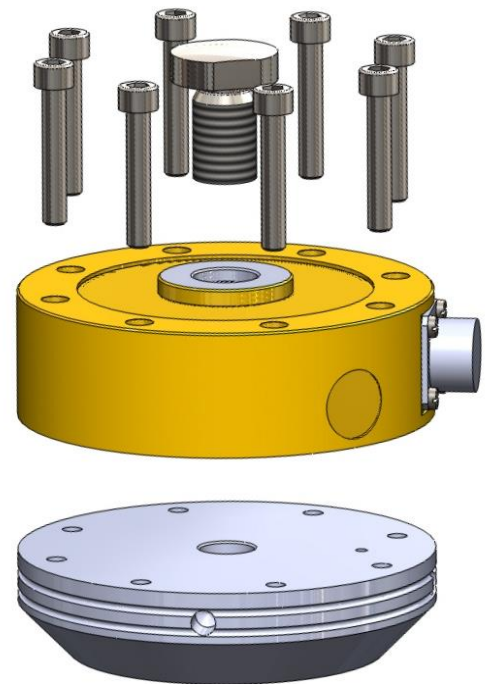
---

- Zweiter redundanter Messkreis
- Bei Ausführung mit zwei Messkreisen gelten die technischen Daten für beide Messkreise gleichermaßen

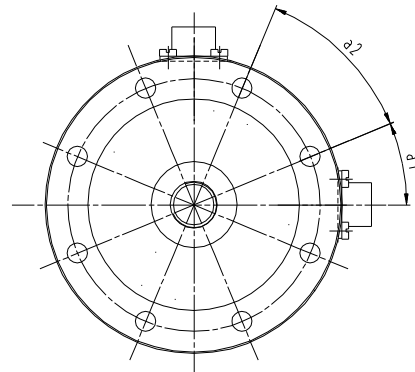
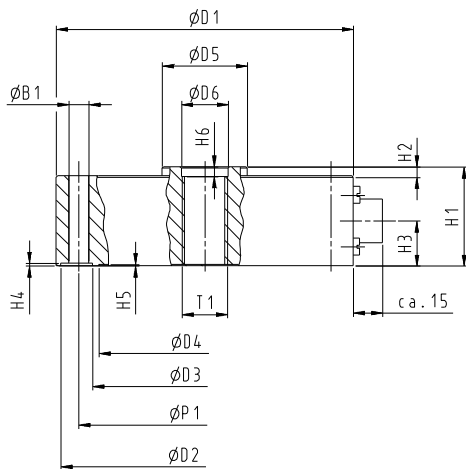
## Option: Krafteinleitungsteile

---

- Anbauteile zur Einleitung von Druck- und Zugkräften
- Kundenspezifische Sonderanbauteile möglich



# Haupt- und Anschlußmaße



Nennkraft Druck/Zug	$\pm F_{nom}$	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	
Bohrung	$\varnothing B_1$	mm	7,1			10,4			13,5	16,8		
Gewinde	$\varnothing T_1$		M16x2-4H			M33x2-4H			M42x2-4H	M72x2-4H		
Durchmesser	$\varnothing D_1$	mm	104,8 $\pm$ 0,1			153,9 $\pm$ 0,1			203,2 $\pm$ 0,1	279 $\pm$ 0,1		
Durchmesser	$\varnothing D_2$	mm	101,6 $\pm$ 0,1			149 $\pm$ 0,1			198,1 $\pm$ 0,1	269,2 $\pm$ 0,1		
Durchmesser	$\varnothing D_3$	mm	79,2 $\pm$ 0,1			115 $\pm$ 0,1			146 $\pm$ 0,1	188 $\pm$ 0,1		
Durchmesser	$\varnothing D_4$	mm	74,7 $\pm$ 0,1			108 $\pm$ 0,1			138,9 $\pm$ 0,1	172,1 $\pm$ 0,1		
Durchmesser	$\varnothing D_5$	mm	34 $\pm$ 0,1			61,2 $\pm$ 0,1			67,3 $\pm$ 0,1	95,2 $\pm$ 0,1	122,2 $\pm$ 0,1	
Durchmesser	$\varnothing D_6$	mm	16,5 $H_8$			33,5 $H_8$			43 $H_8$	73 $H_8$		
Lochkreisdurchmesser	$\varnothing P_1$	mm	88,9 $\pm$ 0,1			130,3 $\pm$ 0,1			165,1 $\pm$ 0,1	229 $\pm$ 0,1		
Höhe	$H_1$	mm	34,9 $\pm$ 0,1			44,5 $\pm$ 0,1			63,5 $\pm$ 0,1	88,9 $\pm$ 0,1		
Höhe	$H_2$	mm	3,2			3,1			6,3	12,7		
Höhe	$H_3$	mm	15,9			20,7			28,6	38,1		
Höhe	$H_4$	mm	0,5			0,5				0,8		
Höhe	$H_5$	mm	0,5			0,5				1		
Höhe	$H_6$	mm	3,4			3,5			3			
Winkel	$a_1$		22,5°			15°			11,25°			
Winkel	$a_2$		8x45°			12x30°			16x22,5°			

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine vereinbarte Beschaffenheit im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB dar.



GTM Gassmann Testing and Metrology GmbH  
Philipp-Reis-Straße 6, 64404 Bickenbach, Germany  
www.gtm-gmbh.com  
Phone +49(0)6257-9720-0, Fax +49(0)6257-9720-77  
contact@gtm-gmbh.com