DATENBLATT

KMR+
Kraftaufnehmer

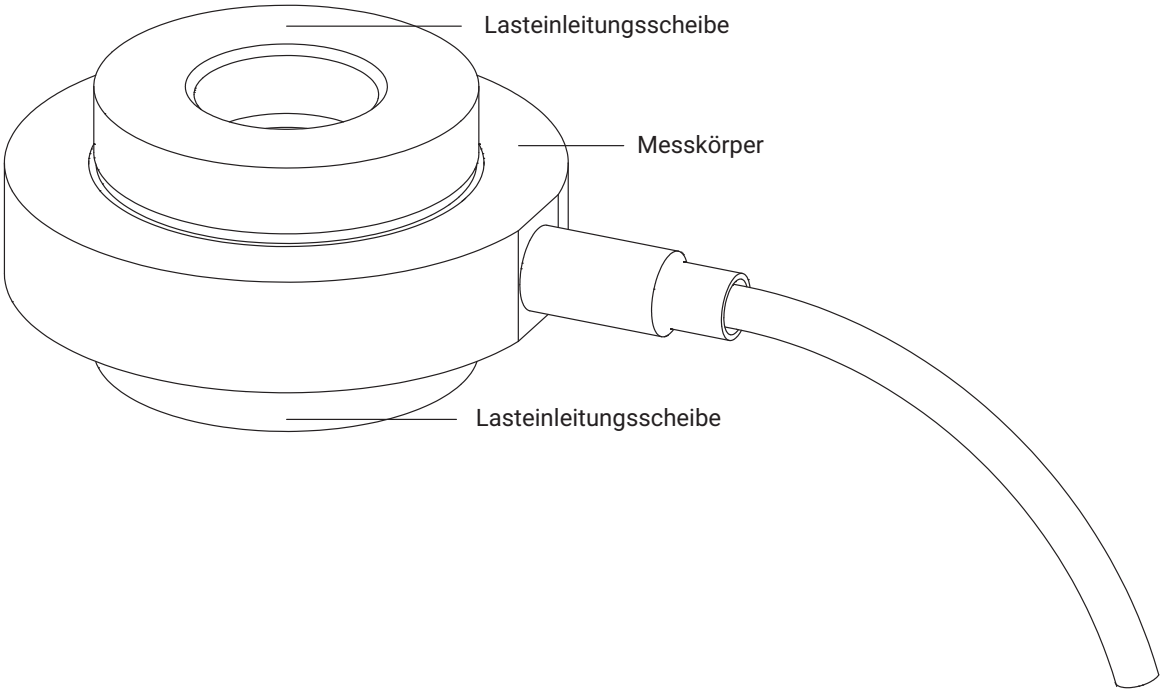
CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

- Driftfreie Kraftmessringe
- Nennkräfte 20 kN … 2 MN
- Schutzart IP68
- Gute Reproduzierbarkeit
- Auf Wunsch konfigurierbar mit Steckermontage und verschiedene Kabellängen
- Gehärtete und geschliffene Lasteinleitungsscheiben im Lieferumfang enthalten

INHALTSVERZEICHNIS

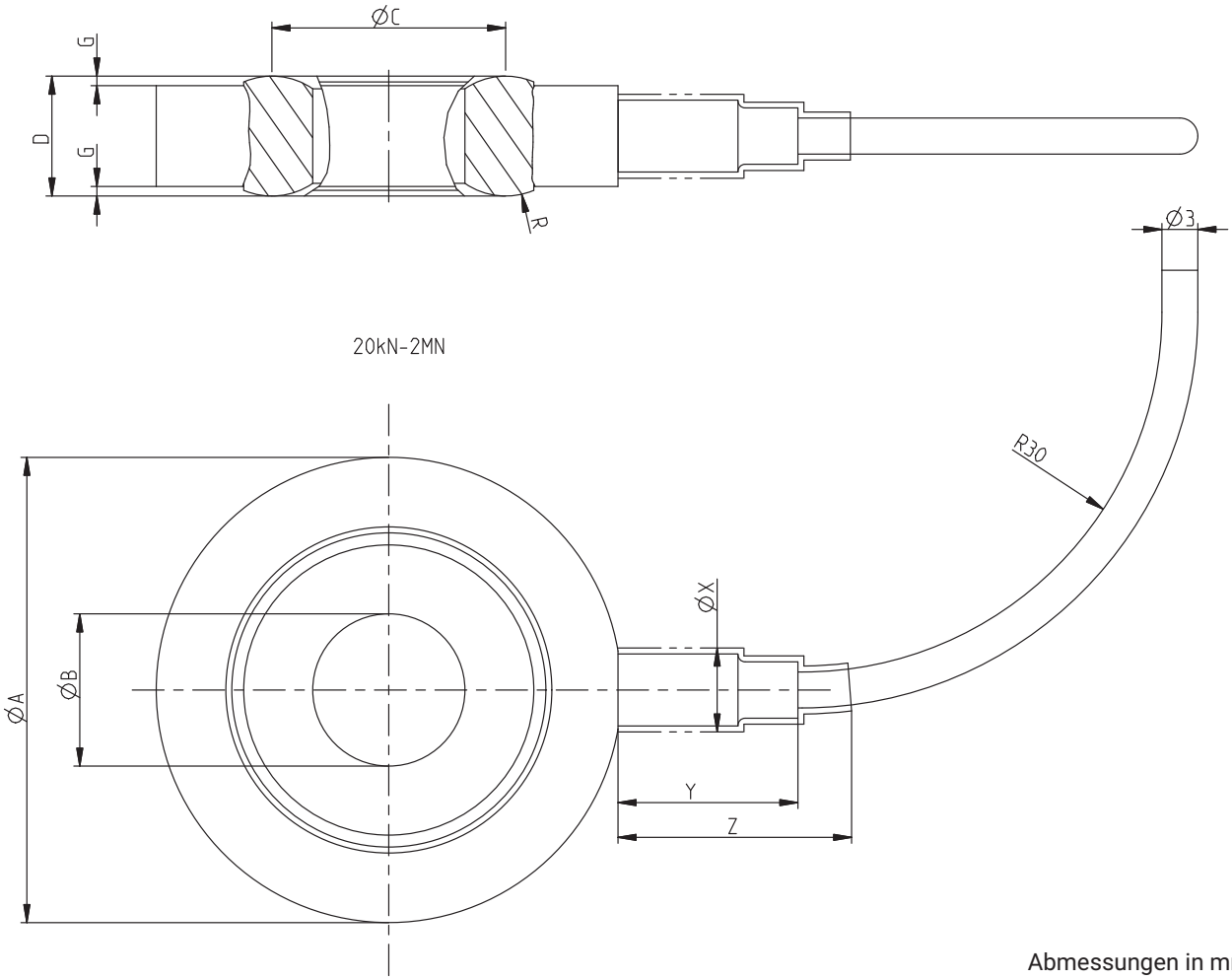
Prinzip KMR+ **2**
Abmessungen **3**
Abmessungen KMR+ 3
Abmessungen Lasteinleitungsscheiben 4
Elektrischer Anschluss (Vierleitertechnik) **5**
Technische Daten nach VDI/VDE 2638 . . . . . **5**
Ausführungen und Bestellnummern **7**
Zubehör **8**

PRINZIP KMR+


Lasteinleitungsscheibe
Messkörper
Lasteinleitungsscheibe

ABMESSUNGEN

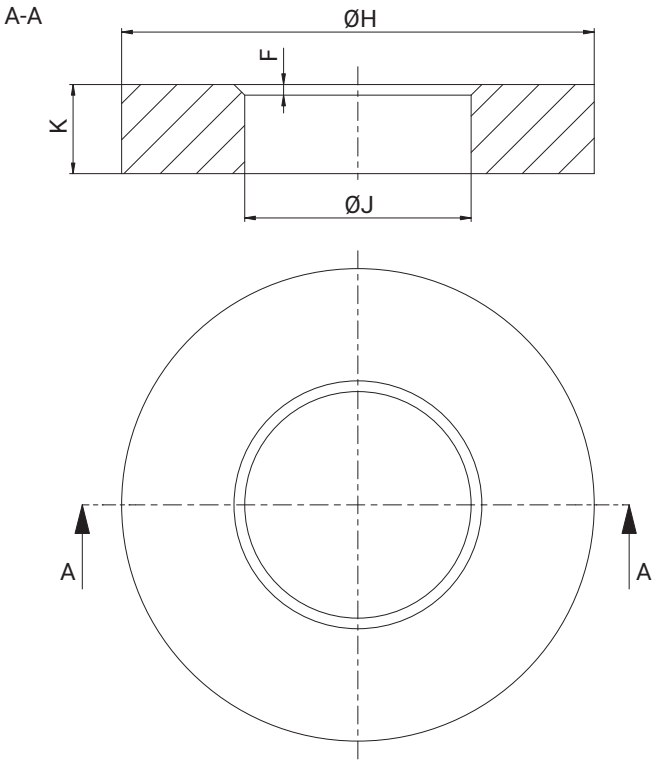
Abmessungen KMR+



Abmessungen in mm

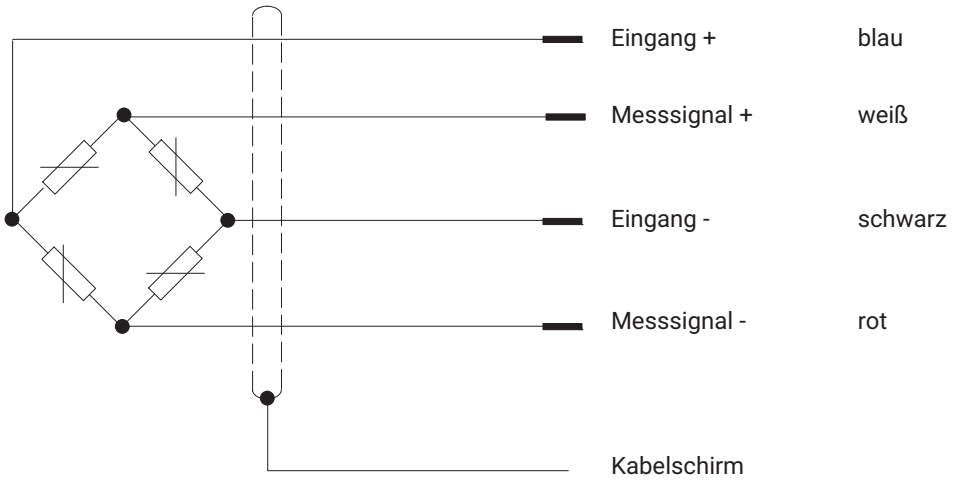
Nennkraft	ØA $_{-0,2}$	ØB $^{+0,1}$	C	D	G	R	ØX $_{\pm 0,5}$	Y	Z
20 kN	19,9	6,5	9,05	8,5	0,65	5	6,7	15	30
40 kN	23,6	8,0	10,84	8,5	0,65	8	6,7	15	30
60 kN	26,9	10,0	13,82	8,5	0,65	12	6,7	15	30
100 kN	38,8	12,7	19,50	10,0	0,80	6	6,7	15	30
200 kN	48,0	16,0	27,35	10,0	0,80	16	6,7	15	30
300 kN	56,3	21,0	35,20	10,5	1,05	18	6,7	15	30
400 kN	60,6	25,0	38,20	12,5	2,05	20	6,7	15	30
500 kN	66,6	28,0	42,80	14,5	0,80	22	6,7	15	30
600 kN	72,1	31,0	46,90	16,5	1,30	24	6,7	15	30
1 MN	87,1	37,0	57,85	24,5	1,30	40	6,7	15	30
2 MN	120,8	43,0	73,80	44,5	1,60	80	6,7	15	30

Abmessungen Lasteinleitungsscheiben



Nennkraft	ØH $_{-0,1}$	ØJ $^{+0,1}$	K	Fx45°
20 kN	17,0	6,5	3,0	0,25
40 kN	21,0	8,0	3,0	0,40
60 kN	24,0	10,0	4,0	0,40
100 kN	26,5	12,7	5,0	0,60
200 kN	34,0	16,0	6,0	0,60
300 kN	42,0	21,0	6,0	1,50
400 kN	46,0	25,0	8,0	1,50
500 kN	55,0	28,0	10,9	1,10
600 kN	60,0	31,0	12,4	1,10
1 MN	75,0	37,0	18,4	1,10
2 MN	100,0	43,0	33,4	1,20

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (VIERLEITERTECHNIK)



TECHNISCHE DATEN NACH VDI/VDE 2638

Nennkraft	F_{nom}	kN	20	40	60	100	200	300	400	500	600		
		MN										1	2
Genauigkeit													
Genauigkeitsklasse			1,5										
Relative Spannweite in unveränderter Einbaulage	b_{rg}	%	1,0										
Rel. Umkehrspanne	$v_{0,5}$	%	1,5										
Linearitätsabweichung[1)]	d_{lin}	%	1,5										
Relatives Kriechen (30 min)	d_{crf}	%	0,5										
Temperatureinfluss auf den Kennwert	TK_C	% / 10 K	0,5										
Temperatureinfluss auf das Nullsignal	TK_0	% / 10 K	0,5										
Elektrische Kennwerte													
Nennkennwert	C_{nom}	mV/V	2										
Kennwertabweichung	d_C	%	15										
Relative Abweichung des Nullsignals	$d_{s,0}$	mV/V	0,2										
Eingangswiderstand	R_e	Ω	310 … 410			620 … 800							
Ausgangswiderstand	R_a	Ω	310 … 370			620 … 720							
Isolationswiderstand	R_{is}	Ω	> 10^9										
Gebrauchsbereich der Speisespannung	$B_{U,G}$	V	0,5 … 12										
Referenzspeisespannung	U_{ref}	V	5										
Anschluss			4-Leiterschaltung										
Temperatur													
Referenztemperatur	$t_{, ref}$	°C	23										
Nenntemperaturbereich	$B_{T,nom}$	°C	-30…70										
Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T,G}$	°C	-30…85										
Lagertemperaturbereich	$B_{T,S}$	°C	-30…85										

Nennkraft	F_{nom}	kN	20	40	60	100	200	300	400	500	600		
		MN										1	2
Mechanische Kenngrößen													
Maximale Gebrauchskraft	F_G	% von F_{nom}	125				150					160	180
Grenzkraft	F_L		125				150					160	180
Bruchkraft	F_B		> 300			> 400							
Statisches Grenzquerkraft[2)] (bei Belastung mit Nennkraft)	F_Q	% von F_{nom}	12										
Zulässige Exzentrizität (bei Belastung mit Nennkraft)	e_g	mm	1.6	2.0	3.4	1.5	4.6	4.4	5.2	5.5	6.3	9.9	12.8
Zulässige Exzentrizität (bei Belastung mit 50 % der Nennkraft)	e_g	mm	3,4	4,3	5,3	7,3	10,3	12,4	14,3	16,1	17,6	21,7	27,7
Zulässiges Drehmoment (bei Belastung mit Nennkraft)	M_G	Nm	33	75	169	194	975	1425	2250	3000	3750	8250	20250
Nennmessweg ±15%	S_{nom}	µm	19,0	23,9	24,2	32,0	35,1	41,5	49,8	56,8	60,4	85,8	140,8
Steifigkeit	c	kN / µm	1,1	1,7	2,5	3,1	5,7	7,2	8,0	8,8	9,9	11,6	14,2
Grundresonanzfrequenz	f_G	kHz	48,1	51,7	54,9	42,6	44,1	41,3	38,1	33,2	30,5	21,6	12,6
Relative zulässige Schwing-beanspruchung	F_{rb}	% von F_{nom}	85										
Allgemeine Angaben													
Gewicht (ohne Kabel)		g	12	16	21	43	74	108	140	202	270	633	2275
Kabellängen		m	1,5 (Standard) / 3,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 12,0										
Schutzart nach DIN EN 60529[3)]			IP68										
Messkörper-/Gehäusematerial			rostfreier Stahl										
Kabel			4-Leiter, PUR Isolation, geschirmt										

1) Im montiertem Zustand mit einer Vorlast von 30 % der Nennkraft
2) Die maximale Querkraft ist begrenzt durch den Reibfaktor (0,12)
3) Prüfbedingung: 1 Meter Wassersäule, 100 Stunden

AUSFÜHRUNGEN UND BESTELLNUMMERN

Nennkraft	Bestellnummer
20 kN	1-KMR+/20KN
40 kN	1-KMR+/40KN
60 kN	1-KMR+/60KN
100 kN	1-KMR+/100KN
200 kN	1-KMR+/200KN
300 kN	1-KMR+/300KN
400 kN	1-KMR+/400KN
500 kN	1-KMR+/500KN
600 kN	1-KMR+/600KN
1 MN	1-KMR+/1MN
2 MN	1-KMR+/2MN

All grau markierten Bestellnummern sind Vorzugstypen, diese sind kurzfristig lieferbar.

Alle Vorzugstypen werden mit 1,5 m Kabel und offenen Kabelenden geliefert.

Die Bestellnummern der Vorzugstypen ist 1-KMR+/.....

Die Bestellnummern der kundenspezifischen Ausführungen ist K-KMR+-.....

Das weiter unten gezeigte Bestellnummernbeispiel **K-KMR+-500K-07M0-F** ist ein: KMR+, Nennkraft von 500 kN, Kabellänge von 7 m und mit montiertem D-SUB-Stecker.

Nennkraft	Kabellänge	Steckerausführung
20 kN **20K0**	1,5 m **01M5**	freie Enden **Y**
40 kN **40K0**	3 m **03M0**	15-poliger SUB-D-Stecker **F**
60 kN **60K0**	5 m **05M0**	Stecker MS3106PEMV **N**
100 kN **100K**	6 m **06M0**	15-poliger SUB-HD-Stecker **Q**
200 kN **200K**	7 m **07M0**	8-poliger M12-Stecker **M**
300 kN **300K**	12 m **12M0**	
400 kN **400K**		
500 kN **500K**		
600 kN **600K**		
1 MN **1M00**		
2 MN **2M00**		

Bestellbeispiel

K-KMR+-	500K-	07M0-	F

Steckerausführung

Als Standard wird der KMR+ ohne montierten Stecker geliefert. Das Kabel ist dann zur Montage vorbereitet (endisolierte Kabelenden, Schirmung zur Auflage vorbereitet). Auf Wunsch montieren wir die folgenden Stecker:

Y = freie Enden, keine Steckermontage
F = D-Sub-Stecker, 15-polig, zum Anschluss an MGC+ (z.B. AP01), Scout
Q = HD-Sub-Stecker, 15-polig, zum Anschluss an viele HBK-Messverstärker der Serie Quantum (MX410, MX440, MX840)
N = MS-Stecker, zum Anschluss an HBK-Messverstärker, wie z.B. MGC+ (AP03), DMP oder DK38
M = M12-Stecker, 8-polig, passend zu den Messverstärkern digiBOX und DSE

ZUBEHÖR

Die Lasteinleitungsscheiben sind im Lieferumfang enthalten. Sie sind als Ersatzteil verfügbar, Lieferung im Satz (2 Stück)

Bestellnummer	
1-KMRW/20kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/20kN
1-KMRW/40kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/40kN
1-KMRW/60kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/60kN
1-KMRW/100kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/100kN
1-KMRW/200kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/200kN
1-KMRW/300kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/300kN
1-KMRW/400kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/400kN
1-KMRW/500kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/500kN
1-KMRW/600kN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/600kN
1-KMRW/1MN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/1MN
1-KMRW/2MN	2 Stück Lasteinleitungsscheiben passend zu KMR+/2MN

B05475 01 G00 04 19.03.2025

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100
www.hbkworld.com · info@hbkworld.com

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.
Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.