

TB1A

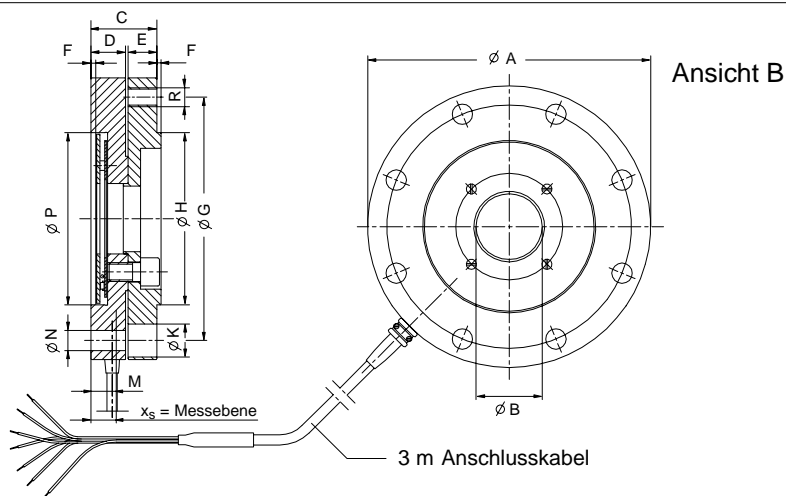
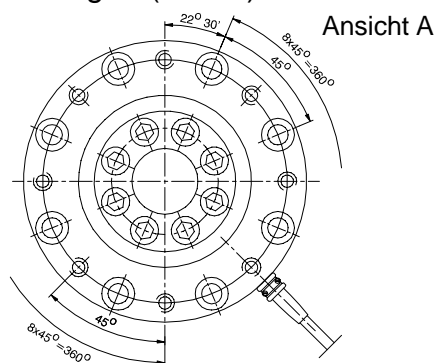
Referenz-Drehmomentmessscheiben



Charakteristische Merkmale

- Genauigkeitsklasse 0,05
- Nenndrehmomente von 100 N·m bis 10 kN·m
- Geringer Platzbedarf durch flache Bauform
- Extrem unempfindlich gegen Quer- und Längskräfte sowie Biegemomente
- Hohe zulässige Schwingbreite

Abmessungen (in mm)



Nenndrehmoment	ØA	ØB \pm 0,1	C	D	E	F $_{+0,2}$	ØG \pm 0,1	ØHg6	ØK	M	ØN	ØPH7	R	x _s
100 N·m	100	40,2	25	15,5	7,5	2,5	87	75	11	7,8	6,4	75	8xM6	13
200 N·m	121	40,2	30,5	17,5	11	2,5	105	90	14	8,8	8,4	90	8xM8	14
500 N·m	156	41	40,5	20,5	18	2,5	133	110	20	9	13	110	8xM12	15,5
1 kN·m	156	41	40,5	20,5	18	2,5	133	110	20	9	13	110	8xM12	15,5
2 kN·m	191	69	42,5	22,5	18	2,5	165	140	24	9	15	140	8xM14	16,5
5 kN·m	238	79	64	28,5	33,5	2,5	206	174	30	9	19	174	8xM18	19,5
10 kN·m	238	79	69	33,5	33,5	2,5	206	174	30	9	19	174	8xM18	22,5

Technische Daten

Typ	TB1A							
Genauigkeitsklasse	0,05							
Drehmoment-Messsystem								
Neindrehmoment M_N	N·m	100	200	500	1k	2k	5k	10k
Nennkennwert (Nennsignalspanne zwischen Drehmoment = Null und Neindrehmoment)	mV/V	1,5						
Kennwerttoleranz (Abweichung der tatsächlichen Ausgangsgröße bei M_N von der Nennsignalspanne)	%	< ± 0,1						
Temperatureinfluss pro 10 K im Nenntemperaturbereich auf das Ausgangssignal, bezogen auf den Istwert	%	< ± 0,05						
auf das Nullsignal, bezogen auf den Nennkennwert	%	< ± 0,05						
Linearitätsabweichung einschließlich Hysterese, bezogen auf den Nennkennwert	%	< ± 0,03						
Rel. Standardabweichung der Wiederholbarkeit nach DIN 1319, bezogen auf die Ausgangssignaländerung	%	< ± 0,01						
Eingangswiderstand bei Referenztemperatur	Ω	1750 ± 150						
Ausgangswiderstand bei Referenztemperatur	Ω	1400 ± 30						
Referenzspeisespannung	V	5						
Max. zul. Speisespannung	V	20						
Gebrauchsbereich der Speisespannung	V	2,5...12						
Referenztemperatur	°C	+23						
Nenntemperaturbereich	°C	+10...+60						
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10...+60						
Lagerungstemperaturbereich	°C	-20...+70						
Belastungsgrenzen ¹⁾								
Grenzdrehmoment, bezogen auf M_N	%	200						
Bruchdrehmoment, bezogen auf M_N	%	>400						
Grenzlängskraft	kN	2	4	7	7	12	22	31
Grenzquerkraft	kN	1	3	6	8	15	30	40
Grenzbiegemoment	N·m	70	140	500	500	1000	2500	4000
Schwingbreite nach DIN 50100 (Spitze/Spitze) ²⁾	kN·m	0,16	0,32	0,8	1,6	3,2	8,0	12,0
Mechanische Werte								
Drehsteifigkeit	kN·m/rad	160	430	1000	1800	3300	9900	1500
Verdrehwinkel	Grad	0,036	0,027	0,028	0,032	0,034	0,029	0,038
Maximale Auslenkung bei Grenzlängskraft	mm	< 0,03						
Zusätzlicher max. Rundlauffehler bei Grenzquerkraft	mm	< 0,01		< 0,02		< 0,03		
Zusätzliche Planparallelitätsabweichung bei Grenzbiegemoment	mm	< 0,2						
Massenträgheitsmoment um die Drehachse $\times 10^{-3}$	kg·m ²	1,3	3,4	13,2	13,2	29,6	110	120
Anteiliges Massenträgheitsmoment (Messkörperseite)	%	51	44	39	39	38	31	33

¹⁾ Jede irreguläre Beanspruchung (Biegemoment, Quer- oder Längskraft, Überschreiten des Neindrehmomentes) ist bis zu der angegebenen statischen Belastungsgrenze nur dann zulässig, solange keine der jeweils anderen von ihnen auftreten kann. Andernfalls sind die Grenzwerte zu reduzieren. Wenn je 30 % des Grenzbiegemomentes und der Grenzquerkraft vorkommen, sind nur noch 40 % der Grenzlängskraft zulässig, wobei das Neindrehmoment nicht überschritten werden darf. Im Messergebnis können sich die zul. Biegemomente, Längs- und Querkräfte wie ca. 1 % des Neindrehmomentes auswirken.

²⁾ Das Neindrehmoment darf dabei nicht überschritten werden.

Technische Daten

Nennmoment M_N	N·m	100	200	500	1k	2k	5k	10k
Ergänzende Zuverlässigkeitsangaben								
Mechanischer Schock, Prüfschärfegrad nach DIN IEC 68; Teil 2-27; IEC 68-2-27-1987								
Anzahl	n	1000						
Dauer	ms	3						
Beschleunigung (Halbsinus)	m/s ²	650						
Schwingbeanspruchung, Prüfschärfegrad nach DIN IEC 68; Teil 2-6; IEC 68-2-6-1987								
Frequenzbereich	Hz	5...65						
Dauer	h	1,5						
Beschleunigung (Amplitude)	m/s ²	50						
Schutzart nach EN 60529		IP54						
Gewicht, ca. (ohne Kabel)	kg	0,9	1,8	3,5	3,5	5,8	14	15,2

Ergänzende Angaben zur Klassifizierung mittels DKD-Messung nach DIN 51309.

Typ		TB1A						
Klasse		0,1 (typisch 0,05)						
Nennmoment M_N	N·m	100	200	500	1k	2k	5k	10k
Rel. Nullpunktabweichung f_0 (Nullsignalrückkehr), bezogen auf den Endwert	%	< ± 0,025 (typisch < ± 0,012)						
Rel. Spannweite (0,2M_N bis M_N) , bezogen auf den Istwert								
bei unveränderter Einbaustellung b'	%	< 0,025 (typisch < 0,01)						
bei verschiedenen Einbaustellungen b	%	< 0,05 (typisch < 0,02)						
Rel. Umkehrspanne (0,2M_N bis M_N) h , bezogen auf den Istwert	%	< 0,12 (typisch < 0,06)						

Zubehör:

Steckermontage

Konfektioniertes Verlängerungskabel 1-Kab0304A-10

Verlängerungskabel Kab8/00-2/2/2, Länge ab 10 m

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner
Form. Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne
des §459, Abs. 2, BGB dar und begründen keine Haftung.

D 23.TB1A.50 de

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Postfach 10 01 51, D-64201 Darmstadt
Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt
Tel.: 061 51/ 8 03-0; Fax: 061 51/ 8039100
E-mail: support@hbm.com www.hbm.com



measurement with confidence