

T22

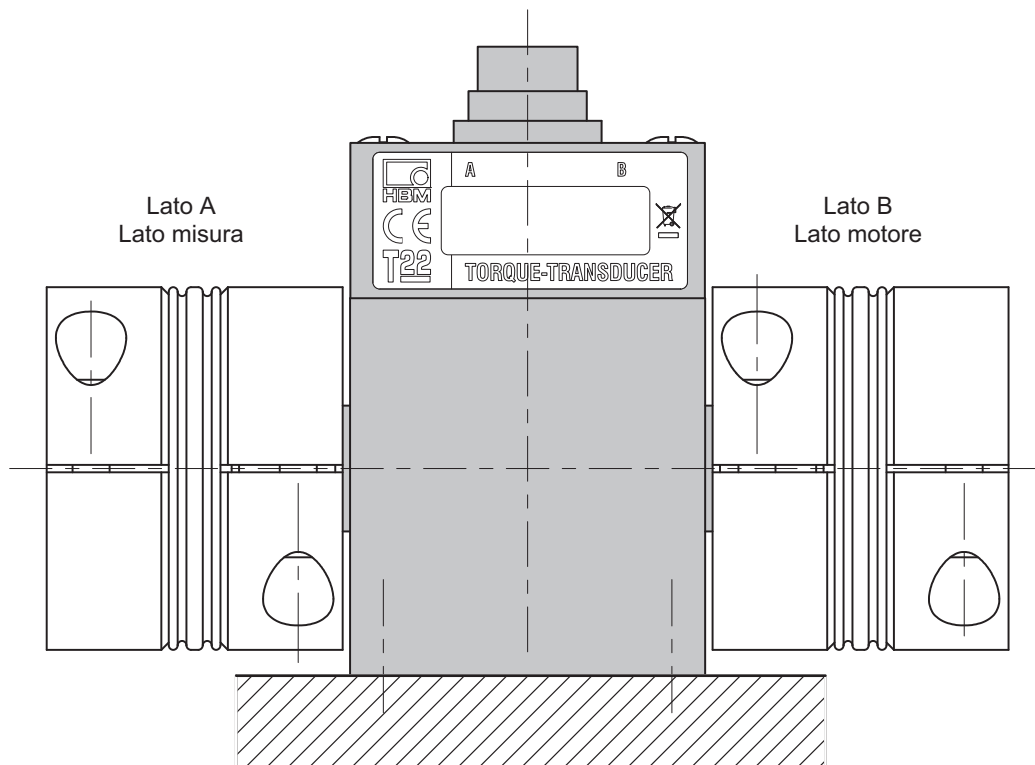
Torsiometro

Caratteristiche principali

- Coppia nominale 0,5 Nm, 1 kN, 2 kN, 5 Nm, 10 Nm, 20 Nm, 50 Nm, 100 Nm, 200 Nm, 500 Nm e 1 kNm
- Velocità di rotazione da 9000 min⁻¹ a 20 000 min⁻¹
- Classe di precisione: 0,5
- Trasmissione del segnale senza contatto
- Misurazione su parti rotanti o stazionarie
- Coduli cilindrici per accoppiamento a frizione senza attrito
- Uscita del segnale della coppia ± 5 V e 10 ± 8 mA



Esempio di montaggio con due giunti a soffietto



Dati tecnici

Tipo		T22										
Classe di precisione		0,5										
Sistema di misura della coppia												
Coppia nominale M_{nom}	N·m	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	
	kN·m											1
Sensibilità nominale (campo fra la coppia = zero e la coppia nominale M_{nom}) Uscita in tensione Uscita in corrente Tolleranza della sensibilità (deviazione della grandezza di uscita effettiva dalla sensibilità nominale a M_{nom}) Uscita in tensione Uscita in corrente	V						5					
	mA						8					
	%						± 0,5					
	%						± 0,5					
Segnale di uscita a coppia = zero Uscita in tensione Uscita in corrente	V						0 ± 0,2					
	mA						10 ± 0,2					
Segnale nominale di uscita Uscita in tensione per coppia nominale positiva per coppia nominale negativa Uscita in corrente per coppia nominale positiva per coppia nominale negativa Resistenza di carico (uscita in tensione) Carico (uscita in corrente) con $U_B = 12 V$ con $U_B = 24 V$ Deriva a lungo termine oltre 48 h Uscita in tensione Uscita in corrente Banda passante di frequenza (-3dB) Uscita in tensione / Uscita in corrente Sfasamento di gruppo Uscita in tensione / Uscita in corrente Residuo alternato Uscita in tensione Uscita in corrente	V						+5					
	V						-5					
	mA						+18					
	mA						+2					
	MΩ						>1					
	Ω						250					
	Ω						500					
	mV						< ± 50					
	μA						< ± 80					
	kHz						1					
	μs						450					
	mV _{SS}						< 100					
	mA _{SS}						< 0,1					
Influenza della temperatura, ogni 10 K, nel campo nominale di temperatura sul segnale di uscita , riferita al valore effettivo del campo del segnale sul segnale di zero , riferita alla sensibilità nominale	%						≤ ± 0,2					
	%						≤ ± 0,5					
Alimentazione Campo della tensione nominale alimentazione Corrente assorbita in esercizio Potenza nominale assorbita Residuo alternato ammesso della tensione di alimentazione	V (CC)						11,5 ... 30					
	A						< 0,2					
	W						< 2,4					
	mV _{SS}						200					
Deviazione della linearità, isteresi compresa , riferita alla sensibilità nominale Deviazione relativa standard della ripetibilità secondo DIN1319, riferita alla variazione del segnale di uscita Max. campo di modulazione¹⁾ Uscita in tensione / Uscita in corrente	%						≤ ± 0,3					
	%						≤ ± 0,1					
	%						≤ 120					

¹⁾ Campo del segnale di uscita in cui sussiste una relazione ripetibile fra la coppia ed il segnale di uscita.

Dati tecnici (continuazione)

Coppia nominale M_{nom}	N·m	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500		
	kN·m											1	
Dati generali													
EMC ²⁾ Immunità dalle interferenze (DIN EN 61326-1 / EN 61000-6)													
Custodia Disturbi HF provenienti dai conduttori 150 kHz - 80 MHz (AM) ESD (scarica elettrostatica)	V kV kV	10 / A in aria 8 / A a contatto 4 / A											
Custodia Campo elettromagnetico 80 MHz - 1000 MHz (AM) 1400 MHz - 2700 MHz (AM)	V/m V/m	10 / A 3 / A											
Conduttori - Cavi di collegamento Burst (transienti rapidi)	kV	2 / A											
Emissione EME (EN 61326-1 / EN 55011)													
Tensione di interferenza (disturbo alla connessione di rete CC)	-	Classe B (150 kHz - 30 MHz)											
Intensità di campo (intensità disturbo elettromagnetico)	-	Classe B (30 MHz - 1000 MHz)											
Grado di protezione secondo EN 60 529		IP 40											
Campo nominale di temperatura	°C	+5...+45											
Campo della temperatura di esercizio	°C	0...+60											
Campo della temperatura di magazzino	°C	-5...+70											
Resistenza agli urti, grado di severità sec. DIN IEC 68; parte 2-27; IEC 68-2-29-1987													
Numero di impatti	n	1000											
Durata	ms	3											
Accelerazione (semisinusoide)	m/s ²	650											
Resistenza alle vibrazioni, grado di severità secondo DIN IEC 68, parte 2-6: IEC 68-2-6-1982													
Campo di frequenza	Hz	5 ... 65											
Durata	h	1,5											
Accelerazione (ampiezza)	m/s ²	50											
Velocità nominale di rotazione n_{nom}	min ⁻¹	20 000			16 000			12 000			9 000		
Limiti di carico ³⁾													
Coppia limite, riferita a M_{nom}	%	200 ⁵⁾											
Coppia di rottura, riferita a M_{nom}	%	> 280											
Forza longitudinale limite	kN	0,19	0,19	0,19	0,9	0,9	0,9	1,6	1,6	1,6	4	4	
Forza laterale limite	N	30	30	60	25	45	90	210	420	850	1400	2800	
Momento flettente limite	N·m	0,3	0,3	0,5	0,5	0,9	1,9	5,5	11	22	54	109	
Ampiezza oscillazione secondo DIN 50100 (picco-picco) ⁴⁾	%	80											

²⁾ Grado severità / Criterio: ambiente industriale, lunghezze cavo ≤ 30 m. Impiego non all'esterno di edifici.

³⁾ Ogni sollecitazione irregolare (momento flettente, forza laterale o longitudinale, superamento della coppia nominale) è ammessa fino ai limiti di carico statico specificati, solo e soltanto se non in concomitanza con le altre, altrimenti si devono ridurre i valori limite. Per esempio, se sono presenti sia il 30% del momento flettente limite che il 30% della forza laterale limite, sarà ammesso solo il 40% della forza longitudinale limite purché non venga superata la coppia nominale. Con i limiti del momento flettente, della forza laterale e di quella longitudinale, l'influenza sul risultato (errore di misura) può giungere fino a ca. l'1% della coppia nominale.

⁴⁾ La coppia nominale non deve essere superata.

⁵⁾ Attenzione alla coppia massima (T_{max}) dei giunti.

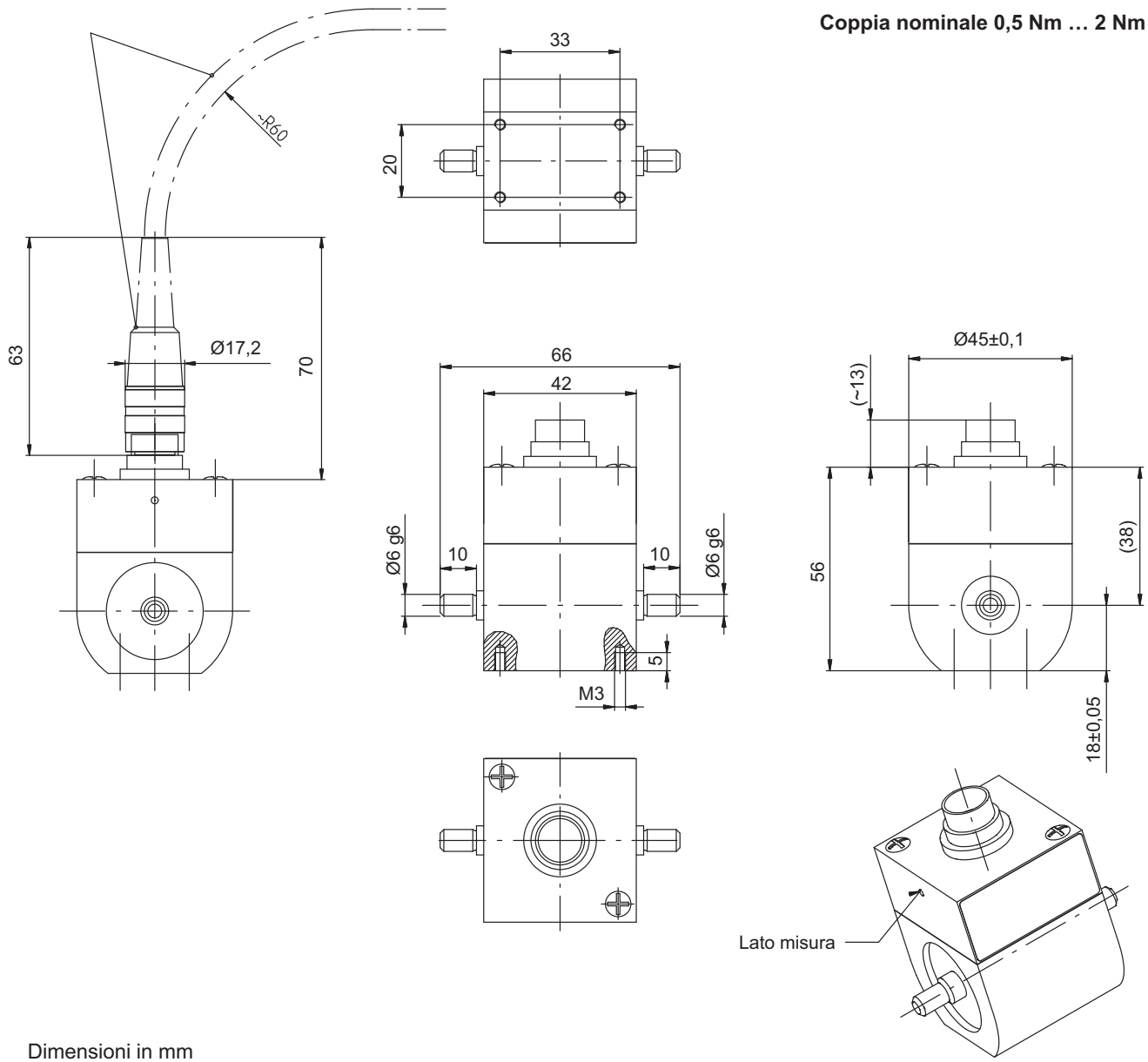
Dati tecnici (continuazione)

Coppia nominale M_{nom}	N·m	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	
	kN·m											1
Dati meccanici												
Rigidità torsionale c_T	kN·m/ rad	0,14	0,14	0,29	1,1	2,7	5,4	19,7	35,5	52,4	288,6	418,9
Angolo di torsione a M_{nom}	Gradi	0,20	0,39	0,39	0,26	0,21	0,21	0,15	0,16	0,22	0,10	0,14
Grado di equilibratura secondo DIN ISO 1940		G 6,3										
Max. oscillazione ammessa del rotore (picco-picco) ⁶⁾	μm	$s_{max} = \frac{4500}{\sqrt{n}}$ (n in min ⁻¹)										
Velocità effettiva di oscillazione nell'area della custodia, secondo la VDI 2056	mm/s	$v_{eff} = \frac{\sqrt{n}}{3}$ (n in min ⁻¹)										
Momento d'inerzia												
Comlessivo	10 ⁻³	1,5	1,5	1,5	13,4	13,5	13,6	39,8	40,5	42,4	335,0	351,9
Albero - Lato motore	g·m ²	0,145	0,145	0,145	11,6	11,7	11,7	29,2	29,6	30,5	187,9	196,3
Albero - Lato misura		0,05	0,05	0,05	1,8	1,8	1,9	10,6	10,9	11,9	147,1	155,6
Peso	g	230			550			850			2400	

⁶⁾ Le vibrazioni relative dell'albero, nell'area dei coduli di accoppiamento, devono restare nei limiti fissati dalla norma DIN 45670/VDI 2059.

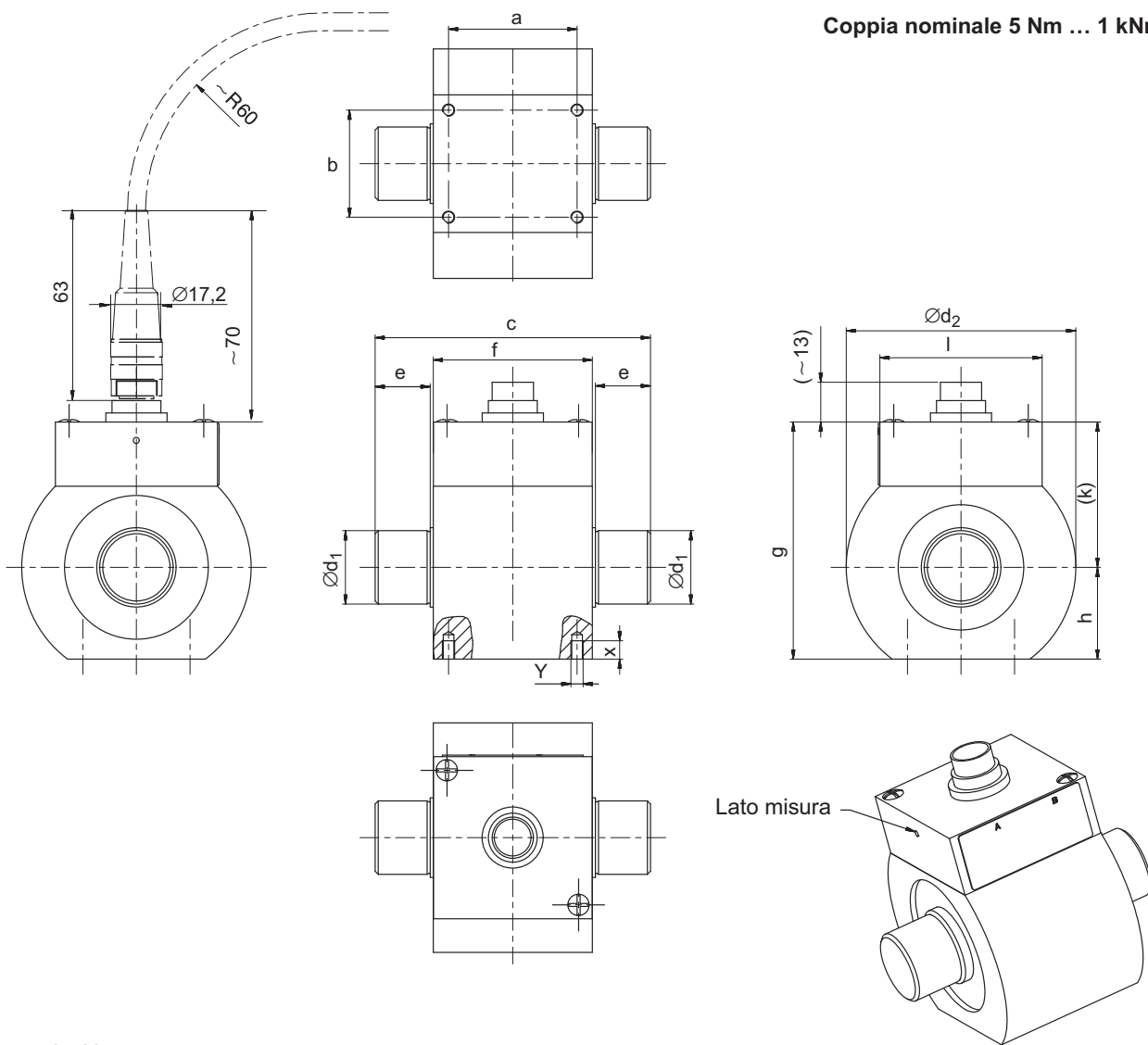
Dimensioni T22

Coppia nominale 0,5 Nm ... 2 Nm



Dimensioni in mm

Coppia nominale 5 Nm ... 1 kNm



Dimensioni in mm

Coppia nom. (N·m)	Dimensioni in mm												
	a	b	c	e	f	g	$h_{\pm 0,05}$	(k)	l	$\text{Ø}d_{1\text{g}6}$	$\text{Ø}d_{2 \pm 0,1}$	Y	X
5	39	31	80	15	48	72	28	44	52,75	15	70	M4	6
10													
20													
50	42	35	90	18	52	77,5	30	47,5	53	24	75	M4	6
100													
200													
500	50	55	120	26	65	97,5	40	57,5	75,5	40	105	M5	10
1k													

Accessori per T22, da ordinare separatamente

Cavo di collegamento del trasduttore, lungo 5 m, No.Cat. 3-3301.0158

Cavo di collegamento del trasduttore, lungo 10 m, No.Cat. 3-3301.0159

Presca volante, 12 poli (Binder), No.Cat. 3-3312.0268

Giunti a soffietto

Scatola di giunzione, No.Cat. 1-VK20A

Accessori per scatola di giunzione VK20 da ordinare separatamente

Cavo di collegamento, lungo 1,5 m (D-Sub, 15 poli - estremità libera), No.Cat. 1-KAB151A-1.5

Cavo di collegamento, lungo 1,5 m (SUBCON5 - estremità libera), No.Cat. 1-KAB152-1.5

Con riserva di modifica.
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma
generica e non implicano alcuna garanzia di qualità
o di durata dei prodotti stessi.

Hottinger Bruel & Kjaer Italy s.r.l.
Via Pordenone, 8 · I 20132 Milano - MI · Italy
Tel.: +39 02 45471616 · Fax: +39 02 45471672
E-Mail: info@it.hbm.com
Internet: www.hbm.com/it

measure and predict with confidence

