

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Z4A

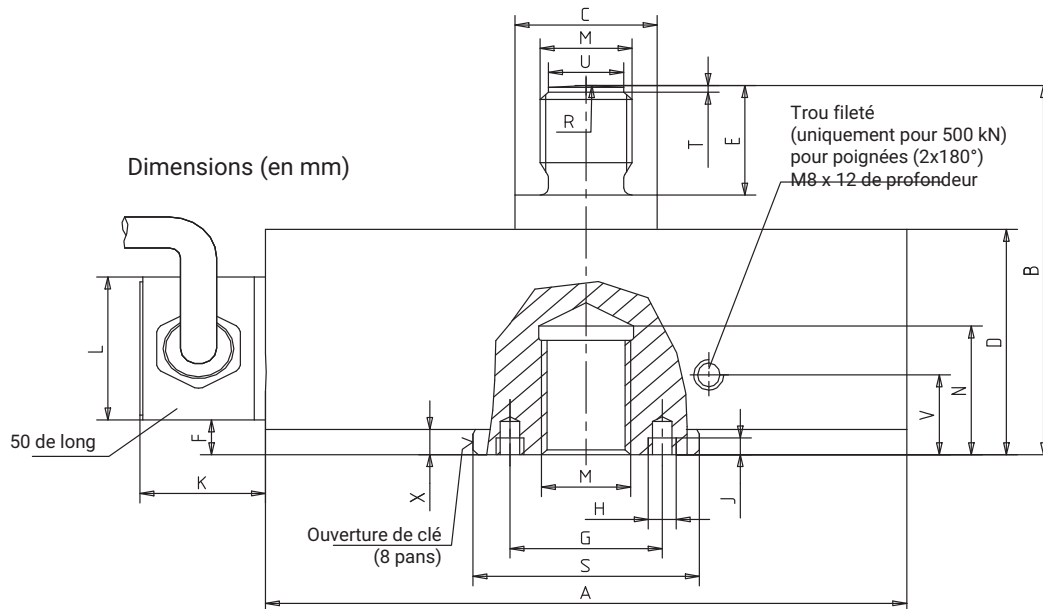
Capteur de force

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- Capteur de force en traction/en compression de la plus grande exactitude
- Forces nominales 20 kN ... 500 kN
- Satisfait aux exigences de la classe 00 selon ISO 376
- Peut être utilisé comme étalon de transfert pour la comparaison de forces à l'échelle internationale
- Excellent stabilité à long terme



DIMENSIONS



Type/ n° de commande	Ø A	B	Ø C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	Ø S	T	Ø U	V	X	s.p.
1-Z4A/20kN	115±3	77,5	25,5	47,3	23	7,3				22	30	M16	27	60	40,5	1,4	13,5		5,3	38
1-Z4A/50kN	120±3	83,4	26,5	55,2	23	10,2	-	-	-	22	30	M20x1,5	28	60	48,6	1,4	17,5		8,2	45
1-Z4A/100kN	146±3	107,4	40,5	69,2	33	12,2				22	30	M30x2	37	160	62,6	1,4	27,5		10,2	59
1-Z4A/200kN	180±3	137,3	50,5	89,1	43	13,1	68	M6	6	22	30	M39x2	45	160	76,3	1,8	36,5		11,1	73
1-Z4A/500kN	275±3	250	100,5	145	95	21	118	M8	8	32	43	M72x4	87	400	140	3	65,5	55	20	134

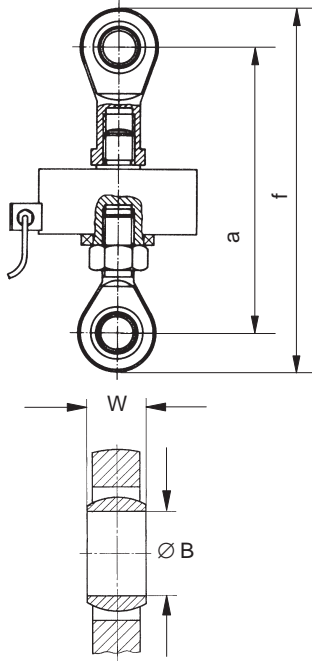
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Z4A						
Force nominale	F_{nom}	kN	20	50	100	200	500
Indications de précision selon ISO 376							
Classe de précision dans la plage de mesure de force 20...100 %			00				
Répétabilité (20...100 % de F_{nom}) dans une position de montage	b'	%	0,02				
Reproductibilité (20...100 % de F_{nom}) dans des positions de montage variables	b'	%	0,02				0,03
Écart relatif d'interpolation (20...100 %)	f_c	%	0,02				
Déviaton du zéro	f_o	%	0,008				
Jeu à l'inversion (20...100 %)	v	%	0,06				0,07
Fluage	c	%	0,02				
Exactitude							
Classe de précision HBM			0,02				0,03
Erreur relative de répétabilité sans rotation	b_{rg}	%	0,02				
Erreur de réversibilité relative (hystérésis) pour 0,4 F_{nom}	$v_{0,4}$	%	0,02				
Erreur de linéarité	d_{lin}	%	0,02				0,03
Retour de zéro relatif	d_0	%	0,008				
Fluage	d_{crF+E}	%	0,02				
Influence d'une force transverse (force transverse 10 % F_{nom})	d_Q	%	0,03				
Influence de la température sur la sensibilité	TC_s	%/10K	0,01				
Coefficient de température du signal zéro	TC_0	%/10K	0,015				
Caractéristiques électriques							
Sensibilité nominale	C_{nom}	mV/V	2				
Écart de la sensibilité	d_c	%	0,1				
Déviaton relative du zéro	$d_{s,0}$	%	0,5				
Écart de la sensibilité traction-compression	d_{zd}	%	0,2				
Résistance d'entrée	R_e	Ω	> 345				
Résistance de sortie	R_s	Ω	356 \pm 0,3				
Résistance d'isolement	R_{is}	G Ω	> 5				
Plage utile de la tension d'alimentation	$B_{U,G}$	V	0,5...12				
Tension d'alimentation de référence	U_{ref}	V	5				
Raccordement			Technique 6 fils				
Température							
Température de référence	T_{ref}	°C [°F]	+23 [+73,4]				
Plage nominale de température	$B_{T,nom}$	°C [°F]	+10...+40 [+50...+104]				
Plage d'utilisation en température	$B_{T,G}$	°C [°F]	-30...+85 [-22...+185]				
Plage de température de stockage	$B_{T,S}$	°C [°F]	-50...+85 [-58...+185]				
Caractéristiques mécaniques							
Force utile maximale	F_G	% de F_{nom}	150				
Force limite	F_L		150				
Force de rupture	F_B		250				
Couple limite	$M_{G,max}$	N·m	120	350	950	2000	4000
Force transverse limite statique	F_q	% de F_{nom}	30				
Déplacement nominal	s_{nom}	mm	0,2		0,25	0,28	0,45
Fréquence fondamentale	f_G	kHz	4,1	4,5	3,4	3,6	2,5
Charge dynamique admissible	f_{rb}	% de F_{nom}	70			50	
Rigidité	C_{ax}	10 ⁵ N/mm	1	3	4	7	11

Force nominale	F_{nom}	kN	20	50	100	200	500
Indications générales							
Degré de protection selon EN 60529			IP67				
Matériau du corps d'épreuve			Acier				
Protection du point de mesure			Élément de mesure collé hermétiquement				
Résistance aux chocs mécaniques selon EN 60068-2-27							
Nombre		n	1 000				
Durée		ms	3				
Accélération		m/s^2	1 000				
Contrainte ondulée selon EN 60068-2-6							
Plage de fréquence		Hz	5...65				
Durée		min	30				
Accélération		m/s^2	150				
Poids	m	kg	1,8	2,4	5,5	11,2	42
		lbs	4	5,3	12,1	24,7	92,6

ACCESSOIRES POUR Z4A

Pièces d'introduction de force pour mesures standard dans l'industrie



Anneaux à rotule **ZGOW/ZGUW**

Dimensions en mm

Type	Anneau à rotule en haut Anneau à rotule en bas N° de commande	Poids (kg)	a		f		W	Ø B
			min	max	min	max		
Z4A/20 kN	1-Z4/20kN/ZGOW 1-Z4/20kN/ZGUW	0,2	env. 158	env. 170	env. 198	env. 210	21	16 ^{H7}
Z4A/50 kN	1-U2A/2t/ZGOW 1-U2A/2t/ZGUW	0,8 0,4	env. 190	env. 199	env. 245	env. 254	25	20 ^{H7}
Z4A/100 kN	1-Z4/100kN/ZGOW 1-Z4/100kN/ZGUW	1,1	env. 261	env. 269	env. 331	env. 339	37	30 ^{H7}
Z4A/200 kN	1-U2A/10t/ZGOW 1-U2A/10t/ZGUW	3,2 1,1	env. 352	env. 357	env. 475	env. 480	35	50 ^{+0,001} -0,014
Z4A/500 kN	1-Z4/500kN/ZGOW 1-Z4/500kN/ZGUW	17,3 12,0	env. 570	env. 590	env. 764	env. 784	44	60 ^{+0,003} -0,018

1) Protégé contre la torsion avec 2 vis ; côté capteur avec taraudage

AFFECTATION DES BROCHES

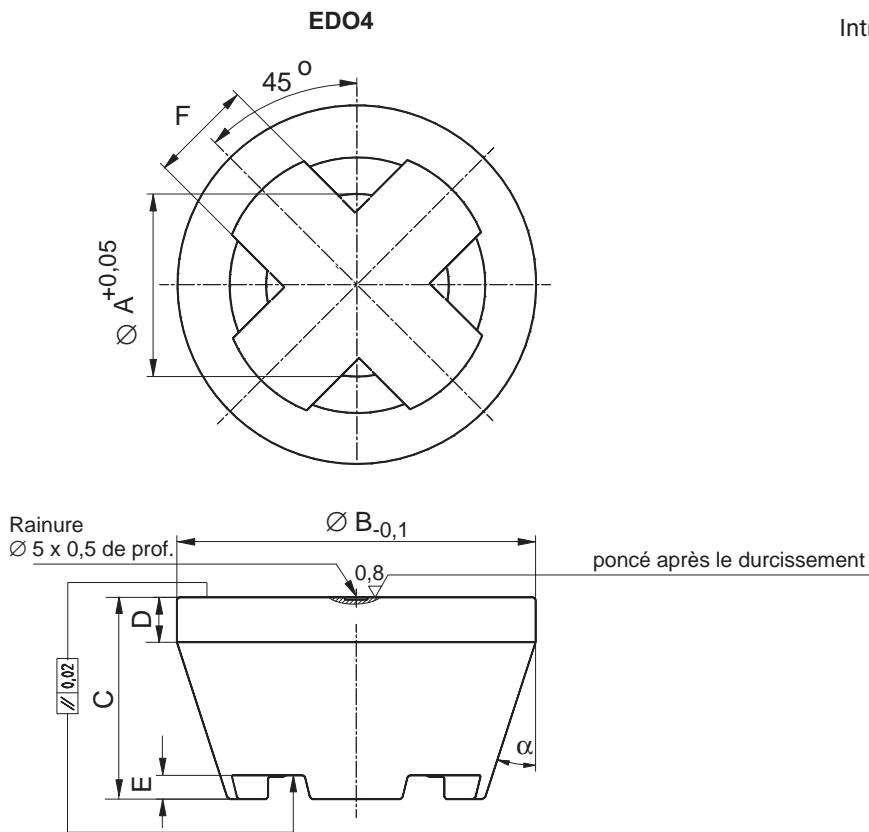
Connecteur 6 fils



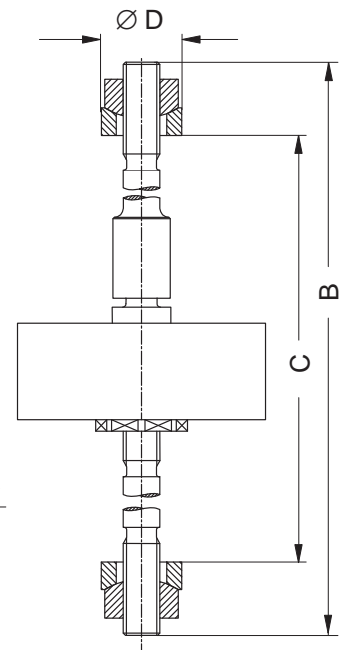
Blindage du câble, relié au boîtier

PIÈCES D'INTRODUCTION DE FORCE POUR MESURES DE PRÉCISION

Selon DIN EN10002-3 ou ISO 376



Introduction d'effort en traction **ZKM**



Dimensions en mm

Type	Élément de pression N° de commande	Poids (kg)	$\varnothing A$	$\varnothing B$	C	D	E	F	α
Z4A/20kN	1-EDO4/20kN	0,34	16,2	48	29	8	5	8	18
Z4A/50kN	1-EDO4/50kN		20,2					12	
Z4A/100kN	1-EDO4/100kN	1,58	30,2	80	45	10	18		
Z4A/200kN	1-EDO4/200kN		39,2				23		
Z4A/500kN	1-EDO4/500kN	4,35	72,4	112	68	15	12	30	15

Type	ZKM N° de commande	Poids (kg)	B	C		$\varnothing D$
				min.	maxi.	
Z4A/20kN	1-Z4/20kN/ZKM	0,82	325	228	276	35 $^{+0,120}_{-0,280}$
Z4A/50kN	1-Z4/50kN/ZKM	1,45	350	248	299	45 $^{+0,130}_{-0,290}$
Z4A/100kN	1-Z4/100kN/ZKM	2,32	395	277	334	50 $^{+0,130}_{-0,290}$
Z4A/200kN	1-Z4/200kN/ZKM	4,19	447	317	382	64 $^{+0,140}_{-0,330}$
Z4A/500kN	1-Z4/500kN/ZKM	20,1	623	432	522	90 $^{+0,170}_{-0,390}$

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@hbkworl.com

Sous réserve de modifications. Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune garantie de qualité ou de durabilité.