

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

C10

Capteur de force

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- Capteur de force pour applications statiques et dynamiques
- Fabriqué en matériaux inoxydables
- Précis (classe de précision à partir de 0,02)
- Nombreuses options (pont double, TEDS, étalonnage à 50 %, diverses variantes de connecteurs)
- Signal de sortie élevé jusqu'à > 4 mV/V
- Disponible en tant que capteur passif (sortie mV/V) ou en tant que capteur actif avec amplificateur intégré (IO-Link)

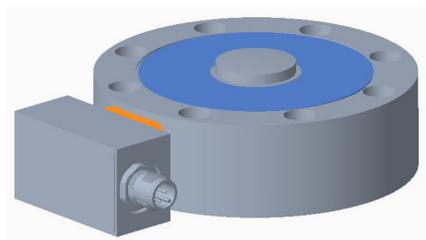
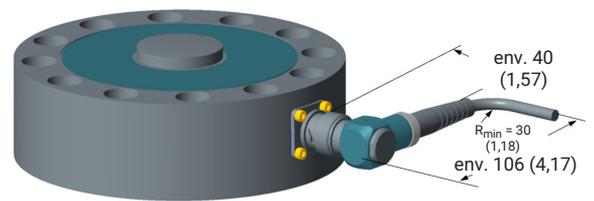
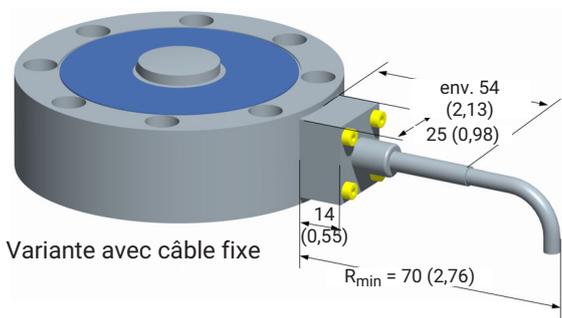
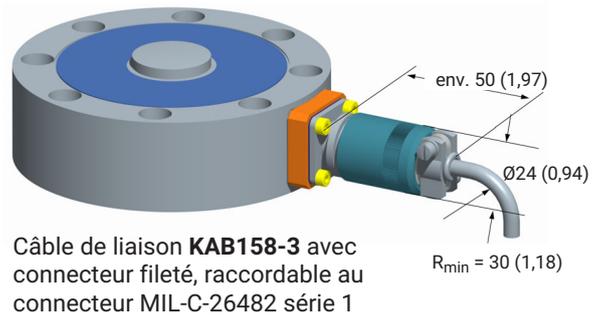
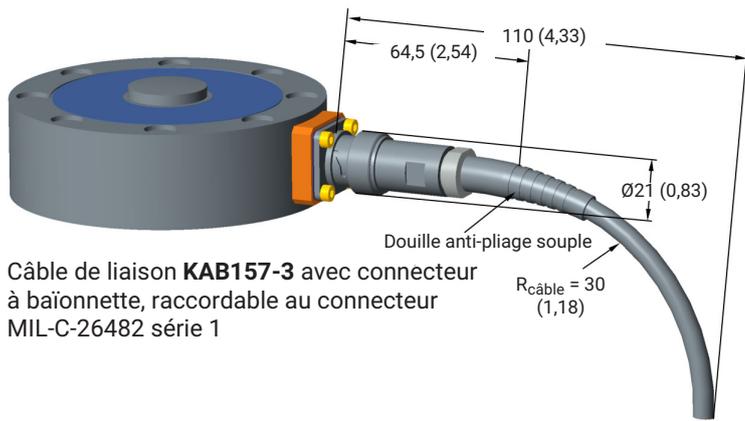


TABLE DES MATIÈRES

Cotes de montage des variantes de raccordement	2
Dimensions	3
Dimensions C10 sans amplificateur, ni adaptateur de pied	3
Dimensions C10 sans amplificateur, avec adaptateur de pied	4
Dimensions C10 avec amplificateur, sans adaptateur de pied	5
Dimensions C10 avec amplificateur et adaptateur de pied	6
Dimensions C10, hauteurs de montage	7
Raccordement électrique	9
Raccordement électrique sans amplificateur intégré (passif)	9
Raccordement électrique avec amplificateur de mesure VAIO (IO-Link)	9
Caractéristiques techniques	10
Caractéristiques techniques sans amplificateur pour un étalonnage à 100 %	10
Caractéristiques techniques avec amplificateur VAIO avec un étalonnage à 100 %	12
Caractéristiques techniques sans amplificateur pour un étalonnage à 50 %	14
Caractéristiques techniques avec amplificateur VAIO avec un étalonnage à 50 %	16
Versions et numéros de commande	18
Accessoires	20

COTES DE MONTAGE DES VARIANTES DE RACCORDEMENT

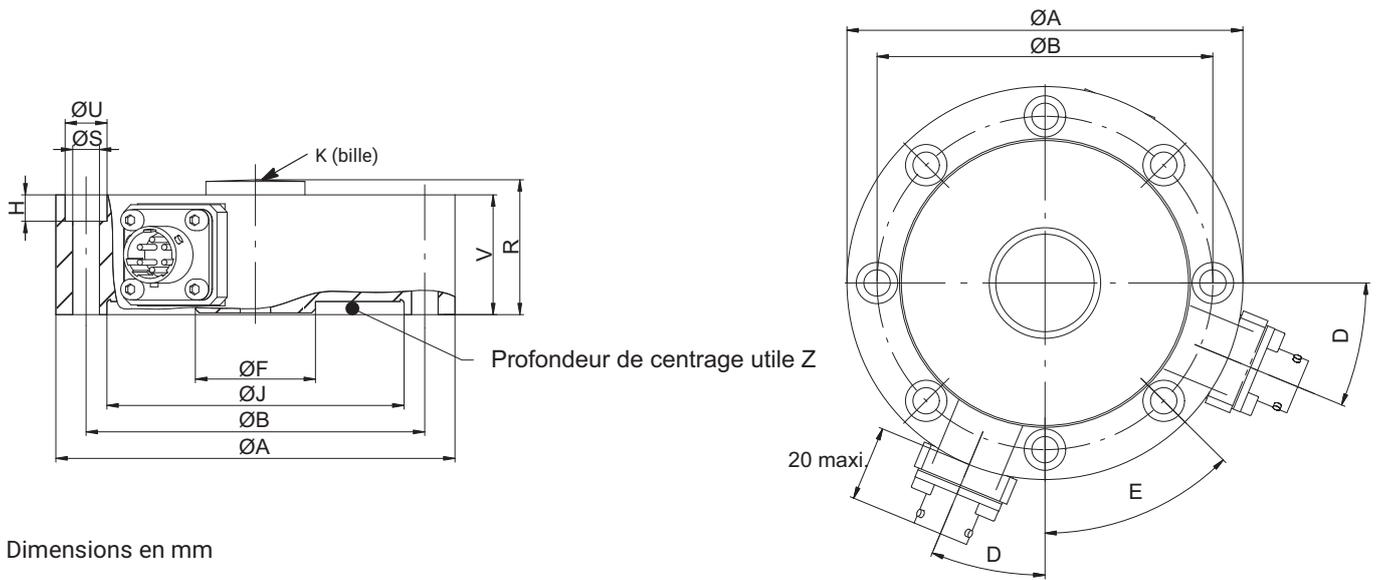
Dimensions en mm (pouce)



Raccordement électrique **00A4** pour l'option adaptateur intégré VAIO
(connecteur : M12, codage A, mâle 4 broches)

DIMENSIONS

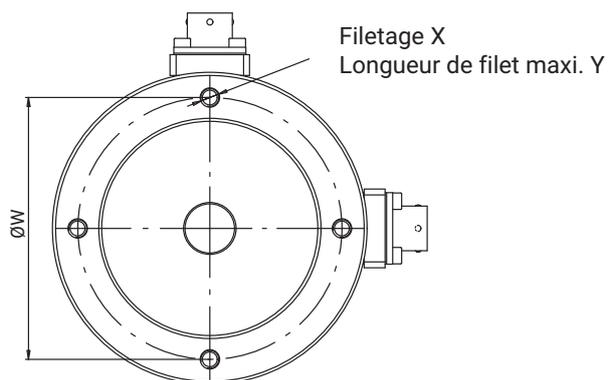
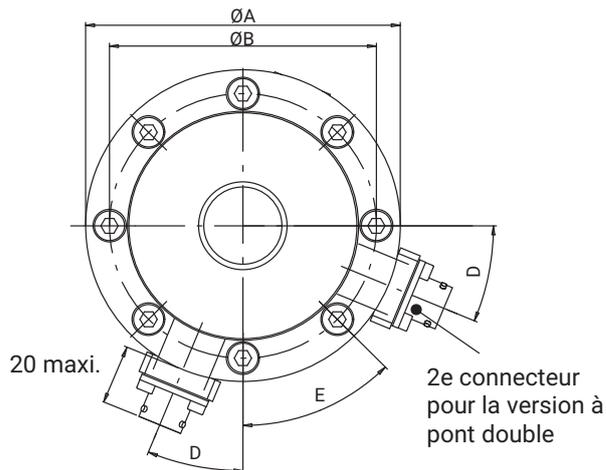
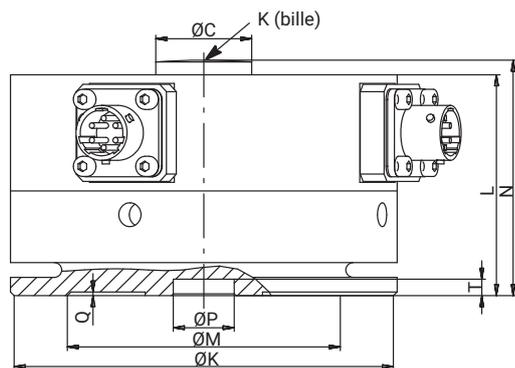
Dimensions C10 sans amplificateur, ni adaptateur de pied



Dimensions en mm

Cote [unité]	Force nominale					
	Jusqu'à 10 kN	25 à 50 kN	100 kN	250 kN	500 kN	1 MN
ØA [mm]	104,8	104,8	153,9	153,9	203,2	279
ØB [mm]	88,9	88,9	130,3	130,3	165,1	229
ØS [mm]	7	7	10,5	10,5	13,5	17
ØF [mm]	30,4	31,5	61,2	67,3	95,5	122,2
H [mm]	7	7	10,5	10,5	13	16,5
ØJ ^{H8} [mm]	78	78	111,5	111,5	143	175
K [mm]	180	180	320	320	450	640
R [mm]	35,7	35,7	47,5	47,5	65,2	84,7
ØU [mm]	11	11	17	17	19	25
V [mm]	31,7	31,7	41,4	41,4	57,2	76,2
Z [mm]	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	6

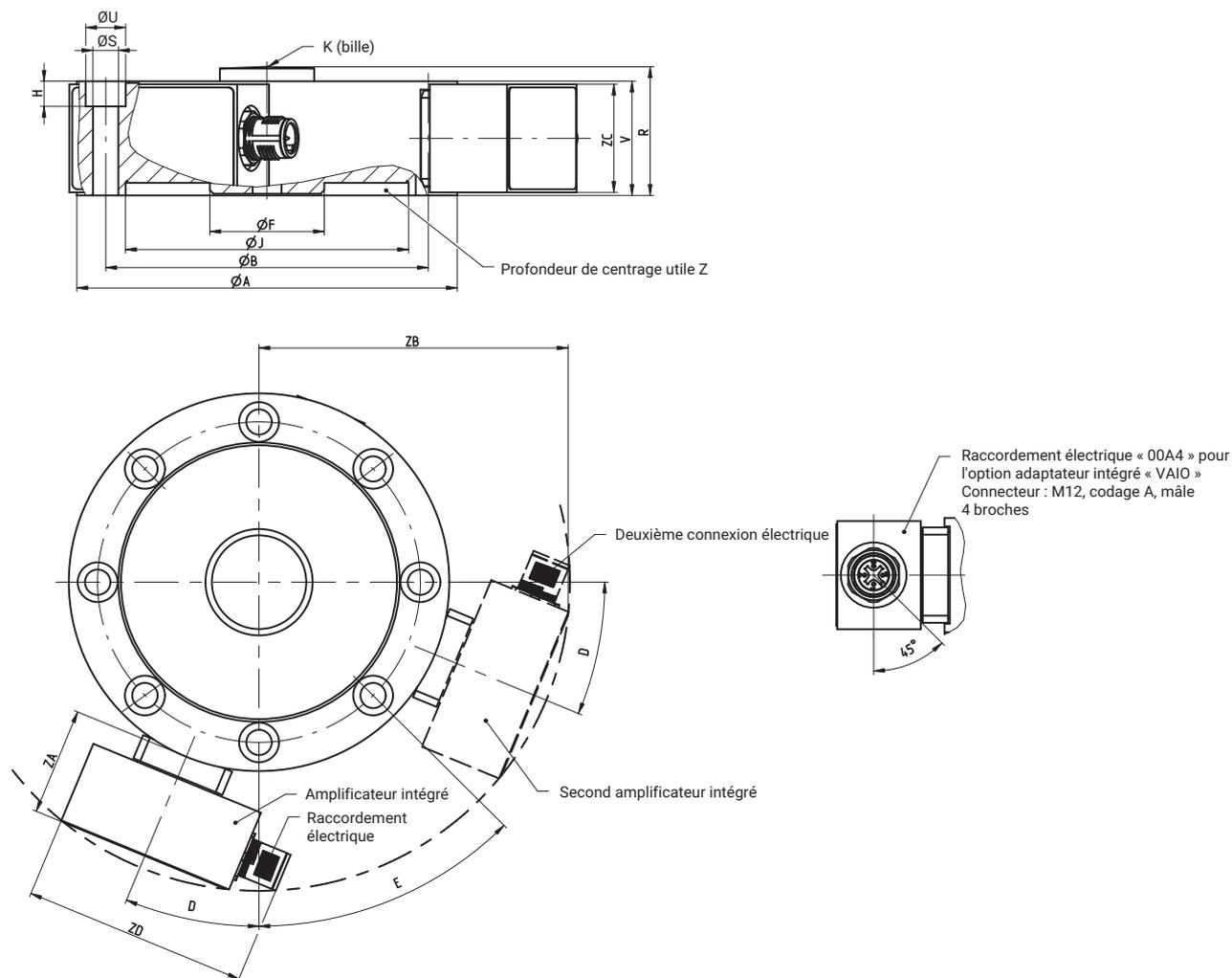
Dimensions C10 sans amplificateur, avec adaptateur de pied



Dimensions en mm

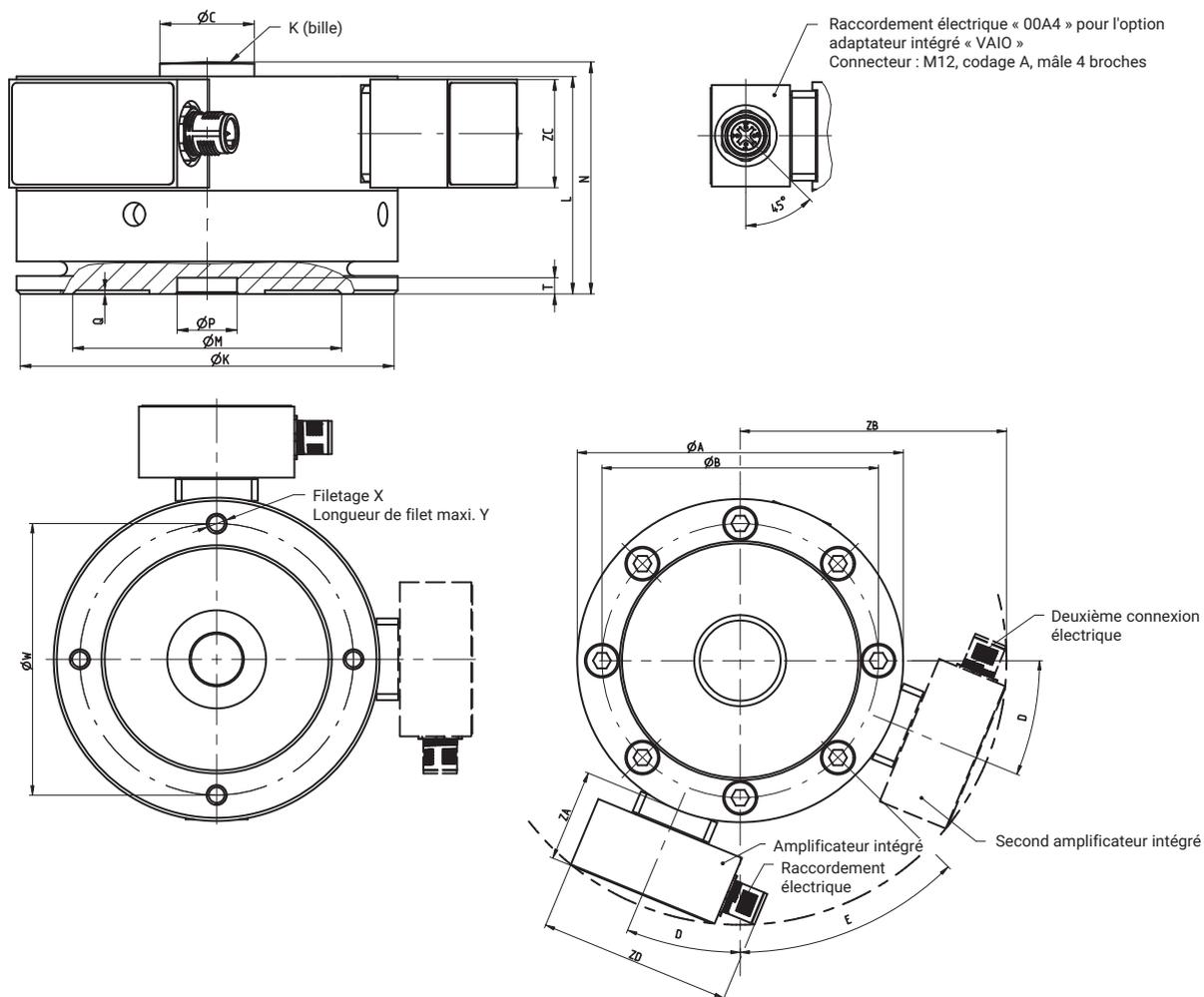
Cote [unité]	Force nominale					
	Jusqu'à 10 kN	25 à 50 kN	100 kN	250 kN	500 kN	1 MN
ØA [mm]	104,8	104,8	153,9	153,9	203,2	279
ØB [mm]	88,9	88,9	130,3	130,3	165,1	229
ØC [mm]	26	26	40	40	64	80
D [°]	22,5	22,5	15	15	11,25	11,25
E [°]	45	45	30	30	22,5	22,5
ØK [mm]	102,8	102,8	151,9	151,9	201,2	277
K [mm]	180	180	320	320	450	640
L [mm]	60,3	60,3	85,9	85,9	108	152,4
ØM [mm]	74	74	120	120	156	210
N [mm]	64,3	64,3	92	92	116	160,9
ØPH ⁸ [mm]	16,5	16,5	33,5	33,5	43	73
Q [mm]	1	1	1	1	1	1
T [mm]	4,5	4,5	4,5	4,5	6	8
ØW [mm]	88	88	132	132	172	238
X	M6	M6	M8	M8	M12	M16
Y [mm]	8,5	8,5	12	12	17,5	22,5

Dimensions C10 avec amplificateur, sans adaptateur de pied



Cote	Unité	Force nominale					
		Jusqu'à 10 kN	25 à 50 kN	100 kN	250 kN	500 kN	1 MN
ØA	mm	104,8	104,8	153,9	153,9	203,2	279
ØB	mm	88,9	88,9	130,3	130,3	165,1	229
D	°	22,5	22,5	15	15	11,25	11,25
E	°	45	45	30	30	22,5	22,5
ØF	mm	102,8	102,8	151,9	151,9	201,2	277
ØJ ^{H8}	mm	78	78	111,5	111,5	143	175
H	mm	7	7	10,5	10,5	13	16,5
K	mm	180	180	320	320	450	640
R	mm	35,7	35,7	47,5	47,5	65,2	84,7
ØS	mm	7	7	10,5	10,5	13,5	17
ØU	mm	11	11	17	17	19	25
V	mm	31,7	31,7	41,4	41,4	57,2	76,2
Z	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	6
ZA	mm	30	30	30	30	30	30
ZB	mm	83,2	85,1	108,3	108,3	132,6	168,5
ZC	mm	30	30	30	30	30	30
ZD	mm	62	62	62	62	62	62

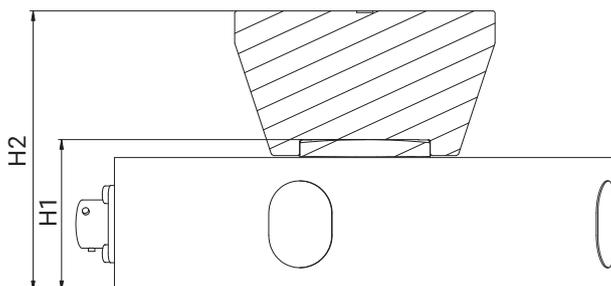
Dimensions C10 avec amplificateur et adaptateur de pied



Cote	Unité	Force nominale					
		Jusqu'à 10 kN	25 à 50 kN	100 kN	250 kN	500 kN	1 MN
ØA	mm	104,8	104,8	153,9	153,9	203,2	279
ØB	mm	88,9	88,9	130,3	130,3	165,1	229
ØC	mm	26	26	40	40	64	80
D	°	22,5	22,5	15	15	11,25	11,25
E	°	45	45	30	30	22,5	22,5
ØK	mm	102,8	102,8	151,9	151,9	201,2	277
K	mm	180	180	320	320	450	640
L	mm	60,3	60,3	85,9	85,9	108	152,4
ØM	mm	74	74	120	120	156	210
N	mm	64,3	64,3	92	92	116	160,9
ØPH ⁸	mm	16,5	16,5	33,5	33,5	43	73
Q	mm	1	1	1	1	1	1
T	mm	4,5	4,5	4,5	4,5	6	8
ØW	mm	88	88	132	132	172	238
X		M6	M6	M8	M8	M12	M16
Y	mm	8,5	8,5	12	12	17,5	22,5
ZA	mm	30	30	30	30	30	30
ZB	[mm]	83,2	85,1	108,3	108,3	132,6	168,5
ZC	[mm]	30	30	30	30	30	30
ZD	[mm]	62	62	62	62	62	62

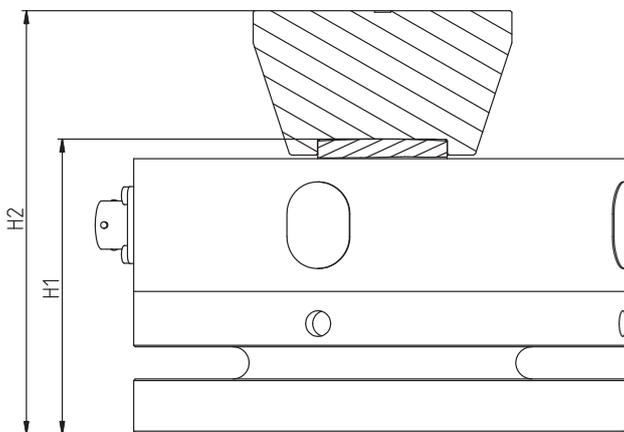
Dimensions C10, hauteurs de montage

Hauteurs de montage sans adaptateur de pied, avec pièce d'appui EDO3



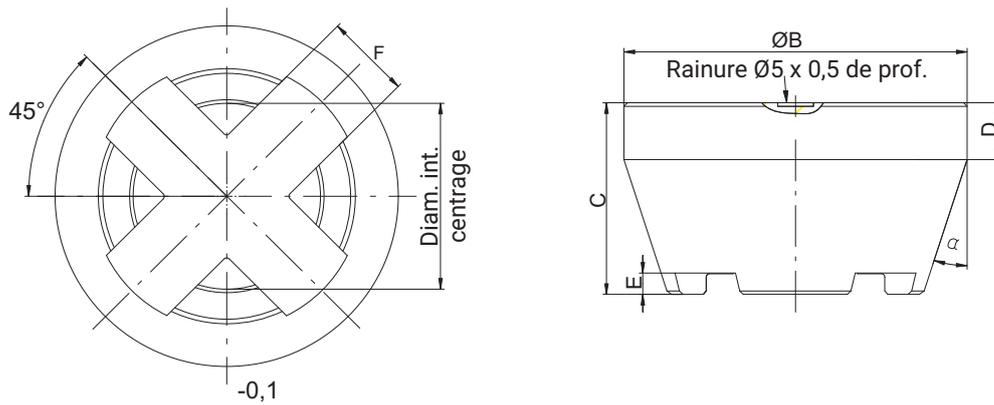
Force nominale	Hauteur capteur, H1 (mm)	Hauteur capteur et pièce d'appui, H2 (mm)
2,5 kN	35,7	59,7
5 kN	35,7	59,7
10 kN	35,7	59,7
25 kN	35,7	59,7
50 kN	35,7	59,7
100 kN	47,5	87,5
250 kN	47,5	87,5
500 kN	65,2	121,2
1 MN	84,7	150,7

Hauteurs de montage avec adaptateur de pied et pièce d'appui EDO3



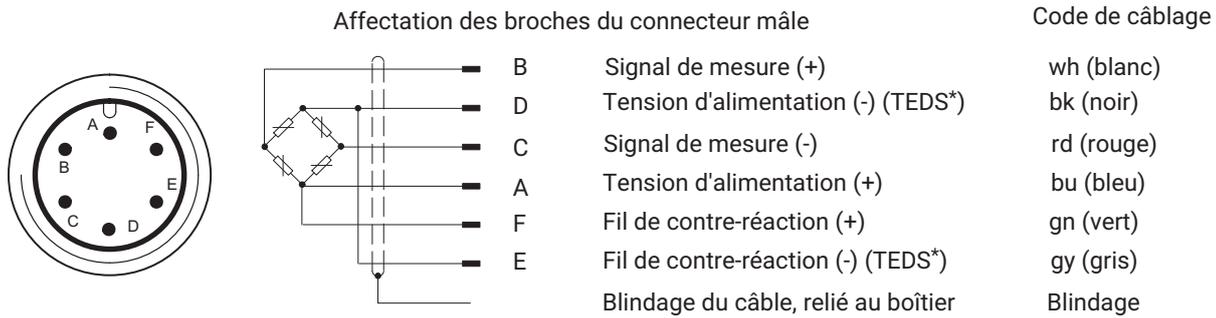
Force nominale	Hauteur capteur avec adaptateur, H1 (mm)	Hauteur capteur, adaptateur et pièce d'appui, H2 (mm)
2,5 kN	64,3	88,3
5 kN	64,3	88,3
10 kN	64,3	88,3
25 kN	64,3	88,3
50 kN	64,3	88,3
100 kN	92,0	132,0
250 kN	92,0	132,0
500 kN	116,0	172,0
1 MN	160,9	226,9

Pièces d'appui EDO3 pour C10



Cote [unité]	Force nominale (avec étalonnage 100 %)			
	Jusqu'à 50 kN	100 à 250 kN	500 kN	1 MN
ØA [mm]	26,2	40,2	64,2	80,2
ØB [mm]	48	80	112	130
C [mm]	27	45	62	72
D [mm]	8	10	15	15
E [mm]	3	5	6	6
F [mm]	12	23	30	36
α [°]	18	18	18	18
Numéro de commande	1-EDO3/50KN	1-EDO3/100KN	1-EDO3/500KN	1-EDO3/1MN

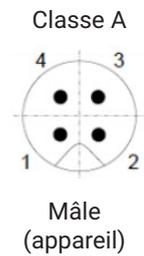
Raccordement électrique sans amplificateur intégré (passif)



* uniquement si l'option T (identification capteur) a été sélectionnée

Raccordement électrique avec amplificateur de mesure VAIO (IO-Link)

BROCHE	Affectation C10
1	Tension d'alimentation +
2	Sortie numérique (fonction broche DI/DO)
3	Tension d'alimentation -, potentiel de référence
4	Données IO-Link (C/Q), commutation sur la sortie numérique (mode SIO) possible



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques sans amplificateur pour un étalonnage à 100 %

Force nominale	F_{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Exactitude											
Classe de précision			0,02			0,03	0,04			0,05	
Erreur relative de répétabilité sans rotation	$b_{r,g}$	%	0,025								
Erreur de réversibilité rel. (hystérésis) pour $0,4 F_{nom}$, par rapport à la pleine échelle	v	%	0,02			0,03	0,04			0,05	
Erreur de linéarité	d_{lin}	%	0,02			0,025	0,035			0,05	
Fluage relatif sur 30 min	$d_{cr, F+E}$	%	0,02								
Influence de l'excentricité	d_E	%/mm	0,04								
Influence de la température sur la sensibilité	TC_S	%/10K	0,015								
Influence de la température sur le zéro	TC_0	%/10K	0,0075								
Caractéristiques électriques											
Sensibilité nominale	C_{nom}	mV/V	2			4					
Déviation relative du zéro	$d_{S,0}$	%	1								
Écart de sensibilité avec l'option « Sensibilité ajustée »	d_c	%	0,1								
Plage de sensibilité sans l'option « Sensibilité ajustée »		mV/V	2 ... 3			4 ... 4,9					
Résistance d'entrée	R_e	Ω	>345								
Plage de la résistance de sortie sans l'option « Sensibilité ajustée »	R_s	Ω	280 ... 360								
Résistance de sortie avec l'option « Sensibilité ajustée »	R_s	Ω	365								
Tolérance de la résistance de sortie avec l'option « Sensibilité ajustée »	d_{Ra}	Ω	$\pm 0,5$								
Résistance d'isolement	R_{ISO}	G Ω	>2								
Plage utile de la tension d'alimentation	$B_{U,G}$	V	0,5 ... 12								
Tension d'alimentation de référence	U_{ref}	V	5								
Raccordement	Liaison 6 fils										
Température											
Température de référence	T_{ref}	°C	23								
		°F	73,4								
Plage nominale de température	$B_{T,nom}$	°C	-10 ... +45								
		°F	14 ... 113								
Plage utile de température	$B_{T,G}$	°C	-30 ... +85								
		°F	-22 ... 185								
Plage de température de stockage	$B_{T,S}$	°C	-30 ... +85								
		°F	-22 ... 185								
Caractéristiques mécaniques											
Force utile maximale	F_G	% de F_{nom}	120								
Force limite	F_L		120								
Force de rupture	F_B		>200								
Excentricité max.	e_G	mm	10,2			9,9	9,1	14,1	12	20,6	23,9
Déplacement nominal	s_{nom}	mm	0,04			0,06			0,08	0,1	0,12
Fréquence fondamentale	f_G	kHz	4,7	6,5	8,6	5,8	8,2	5,7	7,3	5,9	5,4

Force nominale	F _{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Charge dynamique admissible	f _{rb}	% de F _{nom}	100								
Rigidité	c _{ax}	10 ⁵ N/mm	0,625	1,25	2,5	4,17	8,33	16,7	31,3	50	83,3
Indications générales											
Degré de protection selon EN 60529, avec connecteur à baïonnette (version standard), connecteur femelle raccordé au capteur			IP67								
Degré de protection selon EN 60529, avec l'option « Connecteur fileté »			IP64								
Degré de protection selon EN 60529, avec option « Câble fixe monté »			IP67			IP68 ¹⁾					
Matériau du corps d'épreuve			Aluminium				Acier inoxydable				
Protection du point de mesure			Élément de mesure collé hermétiquement			Élément de mesure soudé hermétiquement					
Câble (seulement avec option « Câble fixe monté »)			Technique six fils, isolation TPE. Diamètre ext. 5,4 mm								
Longueur de câble		m	6 ou 15								
Résistance aux chocs mécaniques selon EN 60068-2-6											
Nombre		n	1000								
Durée		ms	3								
Accélération		m/s ²	1000								
Contrainte ondulée selon EN 60068-2-27											
Plage de fréquence		Hz	5 ... 65								
Durée		min	30								
Accélération		m/s ²	150								
Poids (avec adaptateur)	m	kg	1,24		3,24		10,7		24,1		67
		lbs	2,73		7,14		23,59		53,13		147,71
Poids (sans adaptateur)	m	kg	0,5		1,3		3,9		10,4		28,5
		lbs	1,1		2,87		8,6		22,93		62,83

1) Condition d'essai : 100 heures sous une colonne d'eau de 1 m

Caractéristiques techniques avec amplificateur VAIO avec un étalonnage à 100 %

Force nominale	F _{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Exactitude											
Classe de précision			0,02		0,03	0,04			0,05		
Erreur relative de répétabilité sans rotation	b _{r,g}	%	0,025								
Erreur de réversibilité relative (hystérésis) pour 0,4 F _{nom}	v _{0,4}	%	0,02		0,03	0,04			0,05		
Erreur de linéarité	d _{lin}	%	0,005							0,03	
Fluage	d _{cr, F+E}	%	0,02								
Influence de l'excentricité	d _E	%/mm	0,04								
Influence de la température sur la sensibilité	TC _S	%/10K	0,015								
Influence de la température sur le zéro	TC ₀	%/10K	0,006								
Caractéristiques électriques VAIO											
Signal de sortie, interface			Norme IO-Link COM3								
Tps de cycle mini.		ms	0,9								
Vitesse d'échantillonnage (interne)		éch/s	40000								
Fréquence de coupure (-3 dB)	F _G	kHz	4								
Tension d'alimentation nominale	U _{ref}	V	24								
Plage de fonctionnement de la tension d'alimentation	B _{u,gt}	V	19 ... 30								
Puissance absorbée maximale		mW	3200								
Bruit		ppm de la force nominale	Avec filtre Bessel 1 Hz : 14 Avec filtre Bessel 10 Hz : 38 Avec filtre Bessel 100 Hz : 117 Avec filtre Bessel 200 Hz : 165 Sans filtre : 1812			Avec filtre Bessel 1 Hz : 7 Avec filtre Bessel 10 Hz : 19 Avec filtre Bessel 100 Hz : 58 Avec filtre Bessel 200 Hz : 82 Sans filtre : 906					
Filtre passe-bas			Fréquence de coupure réglable à volonté, caractéristique Bessel ou Butterworth, 6ème ordre								
Fonctions d'appareil											
Bascules à seuil			2 bascules à seuil. Inversion possible, hystérésis réglable, sortie par des données de process ou la sortie numérique								
E/S numériques			Selon la spécification IO-Link Smart Sensor Profile. 1 sortie numérique disponible en permanence, 1 sortie réglable en sortie données, aucune sortie de la valeur de mesure n'étant possible dans ce cas								
Fonction d'aiguille suiveuse			Oui								
Mémoires de crêtes			Oui								
Mémoire crête-crête			Oui								
Fonctions d'avertissement			Avertissement en cas de dépassement de la force nominale/force utile max. ; de la température nominale/température d'utilisation max./dépassement de charge dynamique								
Température											
Température de référence	T _{ref}	°C	23								
		°F	73,4								
Plage nominale de température	B _{T,nom}	°C	-10 ... +45								
		°F	14 ... 113								
Plage utile de température	B _{T,G}	°C	-10 ... +60								
		°F	14 ... 140								
Plage de température de stockage	B _{T,S}	°C	-25 ... +85								
		°F	-13 ... 185								

Force nominale	F _{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Caractéristiques mécaniques											
Force utile maximale	F _G	% de F _{nom}	120								
Force limite	F _L		120								
Force de rupture	F _B		>200								
Excentricité max.	e _G	mm	10,2			9,9	9,1	14,1	12	20,6	23,9
Déplacement nominal	s _{nom}	mm	0,04			0,06			0,08	0,1	0,12
Fréquence fondamentale	f _G	kHz	4,7	6,5	8,6	5,8	8,2	5,7	7,3	5,9	5,4
Charge dynamique admissible	f _{rb}	% de F _{nom}	100								
Rigidité	c _{ax}	10 ⁵ N/mm	0,625	1,25	2,5	4,17	8,33	16,7	31,3	50	83,3
Indications générales											
Degré de protection selon EN 60529, avec câble raccordé			IP67								
Matériau du corps d'épreuve			Aluminium			Acier inoxydable					
Matériau de boîtier amplificateur fixe			Acier inoxydable								
Protection du point de mesure			Élément de mesure collé hermétiquement			Élément de mesure soudé hermétiquement					
Résistance aux chocs mécaniques selon EN 60068-2-6											
Nombre		n	1000								
Durée		ms	3								
Accélération		m/s ²	1000								
Contrainte ondulée selon EN 60068-2-27											
Plage de fréquence		Hz	5 ... 65								
Durée		min	30								
Accélération		m/s ²	150								
Poids (sans adaptateur, avec amplificateur)	m	kg	0,65			1,45		4,05		10,55	28,65
		lbs	1,43			3,2		8,93		23,26	63,16
Poids (avec adaptateur et amplificateur)	m	kg	1,39			3,39		10,85		24,25	67,15
		lbs	3,06			7,47		23,92		53,46	148,04

Caractéristiques techniques sans amplificateur pour un étalonnage à 50 %

Force nominale	F_{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Force de calibrage	F_{cal}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
		MN									
Exactitude											
Classe de précision			0,02		0,03	0,04			0,05		
Erreur relative de répétabilité sans rotation	$b_{r,g}$	%	0,025								
Erreur de réversibilité rel. (hystérésis) pour $0,4 F_{nom}$, par rapport à la pleine échelle	v	%	0,02		0,03	0,04			0,05		
Erreur de linéarité	d_{lin}	%	0,02		0,025	0,035			0,05		
Fluage relatif sur 30 min	$d_{cr, F+E}$	%	0,02								
Influence de l'excentricité	d_E	%/mm	0,04								
Influence de la température sur la sensibilité	TC_S	%/10K	0,015								
Influence de la température sur le zéro	TC_0	%/10K	0,015								
Caractéristiques électriques											
Sensibilité nominale	C_{nom}	mV/V	1			2					
Déviation relative du zéro	$d_{S,0}$	%	2								
Écart de sensibilité avec l'option « Sensibilité ajustée »	d_C	%	0,1								
Plage de sensibilité sans l'option « Sensibilité ajustée »	C	mV/V	1 ... 1,5			2 ... 2,5					
Résistance d'entrée	R_e	Ω	>345								
Plage de la résistance de sortie sans l'option « Sensibilité ajustée »	R_s	Ω	280 ... 360								
Résistance de sortie avec l'option « Sensibilité ajustée »	R_s	Ω	365								
Tolérance de la résistance de sortie avec l'option « Sensibilité ajustée »	d_{Ra}	Ω	$\pm 0,5$								
Résistance d'isolement	R_{iso}	G Ω	>2								
Plage utile de la tension d'alimentation	$B_{U,G}$	V	0,5 ... 12								
Tension d'alimentation de référence	U_{ref}	V	5								
Raccordement	Liaison 6 fils										
Température											
Température de référence	T_{ref}	°C	23								
		°F	73,4								
Plage nominale de température	$B_{T,nom}$	°C	-10 ... +45								
		°F	14 ... 113								
Plage utile de température	$B_{T,G}$	°C	-30 ... +85								
		°F	-22 ... 185								
Plage de température de stockage	$B_{T,S}$	°C	-30 ... +85								
		°F	-22 ... 185								
Caractéristiques mécaniques											
Force utile maximale	F_G	% de F_{cal}	240								
Force limite	F_L		240								
Force de rupture	F_B		>400								
Excentricité max.	e_G	mm	10,2		9,9	9,1	14,1	12	20,6	23,96	
Déplacement nominal	s_{nom}	mm	0,02			0,03		0,04	0,05	0,06	
Fréquence fondamentale	f_G	kHz	4,7	6,5	8,6	5,8	8,2	5,7	7,3	5,9	5,4

Force nominale	F _{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Force de calibrage	F _{cal}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
		MN									
Charge dynamique admissible	f _{rb}	% de F _{nom}	200 (400 % de la force de calibrage)								
Rigidité	c _{ax}	10 ⁵ N/mm	0,625	1,25	2,5	4,17	8,33	16,7	31,3	50	83,3
Indications générales											
Degré de protection selon EN 60529, avec connecteur à baïonnette (version standard), connecteur femelle raccordé au capteur			IP67								
Degré de protection selon EN 60529, avec l'option « Connecteur fileté »			IP64								
Degré de protection selon EN 60529, avec option « Câble intégré »			IP67			IP68 ²⁾					
Matériau du corps d'épreuve			Aluminium			Acier inoxydable					
Protection du point de mesure			Élément de mesure collé hermétiquement			Élément de mesure soudé hermétiquement					
Câble (seulement avec option « Câble intégré »)			Technique six fils, isolation TPE. Diamètre ext. 5,4 mm								
Longueur de câble		m	6 ou 15								
Résistance aux chocs mécaniques selon EN 60068-2-6											
Nombre		n	1000								
Durée		ms	3								
Accélération		m/s ²	1000								
Contrainte ondulée selon EN 60068-2-27											
Plage de fréquence		Hz	5 ... 65								
Durée		min	30								
Accélération		m/s ²	150								
Poids (avec adaptateur)	m	kg	1,24		3,24		10,7		24,1		67
		lbs	2,73		7,14		23,59		53,13		147,71
Poids (sans adaptateur)	m	kg	0,5		1,3		3,9		10,4		28,5
		lbs	1,1		2,87		8,6		22,93		62,83

²⁾ Condition d'essai : 100 heures sous une colonne d'eau de 1 m

Caractéristiques techniques avec amplificateur VAIO avec un étalonnage à 50 %

Force nominale	F_{nom}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	
		MN									1
Force de calibrage	F_{cal}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
		MN									
Exactitude											
Classe de précision			0,02		0,03		0,04			0,05	
Erreur relative de répétabilité sans rotation		$b_{r,g}$	%		0,025						
Erreur de réversibilité rel. (hystérésis) pour $0,4 F_{nom}$, par rapport à la pleine échelle		v	%		0,02		0,03		0,04		0,05
Erreur de linéarité		d_{lin}	%		0,005						0,03
Fluage		$d_{cr, F+E}$	%		0,02						
Influence de la température sur la sensibilité		TC_S	%/10K		0,015						
Influence de la température sur le zéro		TC_0	%/10K		0,0075						
Caractéristiques électriques VAIO											
Signal de sortie, interface		Norme IO-Link COM3									
Tps de cycle mini.		ms		< 0,9							
Vitesse d'échantillonnage (interne)		éch/s		40000							
Fréquence de coupure (-3 dB)		F_G	kHz		4						
Tension d'alimentation nominale		U_{ref}	V		24						
Plage de fonctionnement de la tension d'alimentation		$B_{u,gt}$	V		19 ... 30						
Puissance absorbée maximale		mW		3200							
Bruit		ppm de la force nominale		Avec filtre Bessel 1 Hz : 28 Avec filtre Bessel 10 Hz : 76 Avec filtre Bessel 100 Hz : 234 Avec filtre Bessel 200 Hz : 330 Sans filtre : 3624				Avec filtre Bessel 1 Hz : 14 Avec filtre Bessel 10 Hz : 38 Avec filtre Bessel 100 Hz : 117 Avec filtre Bessel 200 Hz : 165 Sans filtre : 1812			
Filtre passe-bas		Fréquence de coupure réglable à volonté, caractéristique Bessel ou Butterworth, 6ème ordre									
Écart de sensibilité traction/compression		d_{zd}	%		0,03						
Fonctions d'appareil											
Bascules à seuil			2 bascules à seuil, inversion possible, hystérésis réglable à volonté, sortie par des données de process ou la sortie numérique								
E/S numériques			Selon la spécification IO-Link Smart Sensor Profile, 1 sortie numérique disponible en permanence, 1 sortie réglable en sortie données (aucune mesure possible dans ce cas)								
Fonction d'aiguille suiveuse			Oui								
Mémoires de crêtes			Oui								
Mémoire peak-peak			Oui								
Fonctions d'avertissement			Avertissement en cas de dépassement de la force nominale/force utile max., de la température nominale/température d'utilisation max.								
Température											
Température de référence		T_{ref}	°C		23						
			°F		73,4						
Plage nominale de température		$B_{T,nom}$	°C		-10 ... +45						
			°F		14 ... 113						
Plage utile de température		$B_{T,G}$	°C		-10 ... +60						
			°F		14 ... 140						
Plage de température de stockage		$B_{T,S}$	°C		-25 ... +85						
			°F		-13 ... 185						

Force de calibrage	F _{cal}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500
		MN									
Caractéristiques mécaniques											
Force utile maximale	F _G	% de F _{cal}	240								
Force limite	F _L		240								
Force de rupture	F _B		>400								
Excentricité max.	e _G	mm	10,2			9,9	9,1	14,1	12	20,6	23,96
Déplacement nominal	s _{nom}	mm	0,02			0,03			0,04	0,05	0,06
Fréquence fondamentale	f _G	kHz	4,7	6,5	8,6	5,8	8,2	5,7	7,3	5,9	5,4
Charge dynamique admissible	f _{rb}	% de F _{nom}	200 (400 % de la force de calibrage)								
Rigidité	c _{ax}	10 ⁵ N/mm	0,625	1,25	2,5	4,17	8,33	16,7	31,3	50	83,3
Indications générales											
Degré de protection selon EN 60529, avec câble raccordé			IP67								
Matériau du corps d'épreuve			Aluminium			Acier inoxydable					
Matériau de boîtier amplificateur fixe			Acier inoxydable								
Protection du point de mesure			Élément de mesure collé hermétiquement			Élément de mesure soudé hermétiquement					
Résistance aux chocs mécaniques selon EN 60068-2-6											
Nombre	n	1000									
Durée	ms	3									
Accélération	m/s ²	1000									
Contrainte ondulée selon EN 60068-2-27											
Plage de fréquence	Hz	5 ... 65									
Durée	min	30									
Accélération	m/s ²	150									
Poids (sans adaptateur, avec amplificateur)	m	kg	0,65			1,45		4,05		10,55	28,65
		lbs	1,43			3,2		8,93		23,26	63,16
Poids (avec adaptateur et amplificateur)	m	kg	1,39			3,39		10,85		24,25	67,15
		lbs	3,06			7,47		23,92		53,46	148,04

VERSIONS ET NUMÉROS DE COMMANDE

Code	Étendue de mesure	Numéro de commande
2K50	2,5 kN	1-C10/2.5kN
5K00	5 kN	1-C10/5kN
10K0	10 kN	1-C10/10kN
25K0	25 kN	1-C10/25kN
50K0	50 kN	1-C10/50kN
100K	100 kN	1-C10/100kN
250K	250 kN	1-C10/250kN
500K	500 kN	1-C10/500kN
1M00	1 MN	1-C10/1MN

Les numéros de commande en gris sont des types utilisés de préférence et sont livrables rapidement.

Tous les types de préférence avec connecteur à baïonnette, pont simple, sans ajustage de la sensibilité, étalonnage à 100 %, sans TEDS, avec adaptateur, sans protection connecteur, sans amplificateur et sans firmware.

Le numéro de commande des versions de préférence est 1-C10/... Celui des versions spécifiques au client est K-C10-...

Le numéro de commande donné ici en exemple **K-C10-1M00-DB-N-5-S-N-U-00A4-00A4-X-X-VAIO-VAIO-IO03** est un : C10, d'une force nominale de 1 MN à pont double, sans ajustage de la sensibilité, étalonnage à 50 %, sans TEDS, sans adaptateur, sans protection connecteur et amplificateur intégré avec sortie IO-Link.

Force nominale	Nombre de ponts	Sensibilité	Étalonnage	Identification du capteur	Version mécanique	Protection connecteur	Raccordement électrique		Modèle de connecteur pour le choix « Câble fixe »		Amplificateur intégré		Version firmware
							Pont A	Pont B	Pont A	Pont B	Pont A	Pont B	
2,5 kN 2K50	Pont simple SB	Non ajustée N	100 % 1	Sans TEDS S	Avec adaptateur W	Sans U	Connecteur à baïonnette B		Extrémités libres Y		Sans amplificateur intégré N		Pas de firmware N
5 kN 5K00	Pont double DB	Ajustée J	50 % 5	Avec TEDS T	Sans adaptateur N	Avec P	Connecteur fileté G		Connecteur D-sub, 15 pôles F		Amplificateur numérique : IO-Link VAIO		IO 2.0.8 IO03
10 kN 10K0							Câble fixe (6 m) K		Connecteur HD-SUB, 15 pôles Q				
25 kN 25K0							Câble fixe (15 m) V		Connecteur ME3106PEMV N				
50 kN 50K0							Connecteur mâle M12, 4 pôles, à codage A 00A4		Connecteur ODU, 14 pôles P				
100 kN 100K									Connecteur M12, 8 pôles M				
250 kN 250K									Aucun câble présent X				
500 kN 500K													
1 MN 1M00													

Exemple de commande

K-C10-1M00	DB-	N-	5-	S-	N-	U-	00A4-	00A4-	X-	X-	VAIO-	VAIO-	IO03
C10, force nominale 1 MN	Pont double	Non ajustée	Calibré à 50 % de la force nominale	Sans TEDS	Sans adaptateur	Sans protection connecteur	Pont A : Connecteur mâle M12, 4 pôles, à codage A	Pont B : Connecteur mâle M12, 4 pôles, à codage A	Pont A : Aucun câble présent	Pont B : Aucun câble présent	Pont A : Avec amplificateur numérique digital IO-Link	Pont B : Avec amplificateur numérique digital IO-Link	Firmware 2.0.8

Nombre de ponts	<p>Pour des raisons de redondance, la vérification de la vraisemblance du signal de mesure par un second pont de mesure (installé sur le même élément de mesure et isolé galvaniquement du premier) est nécessaire dans les dispositifs de sécurité. Il est ainsi possible de raccorder deux amplificateurs de mesure fonctionnant indépendamment l'un de l'autre.</p>
Sensibilité	<p>La sensibilité exacte est toujours indiquée sur la plaque signalétique et sur le protocole d'essai. Le C10 peut être réglé sur une sensibilité de 2 mV/V (forces nominales de 2,5 kN à 10 kN) ou de 4 mV/V (toutes les autres forces nominales). Lorsque l'option « Sensibilité ajustée » est sélectionnée, la résistance de sortie est également ajustée afin qu'il soit possible de brancher en parallèle des C10 ayant le même équipement et la même force nominale.</p>
Étalonnage	<p>La version standard du C10 présente une sensibilité de plus de 4 mV/V pour les forces nominales à partir de 25 kN (>2 mV/V pour les forces nominales de 2,5 kN à 10 kN). Sur demande, les capteurs peuvent être étalonnés en option sur la moitié de la force nominale de sorte que le signal de sortie est également divisé par deux à la force d'étalonnage.</p>
Identification du capteur	<p>Intégration d'une fiche TEDS (fiche technique intégrée avec les valeurs caractéristiques du capteur) selon IEEE1451.4. TEDS uniquement pour les capteurs sans module amplificateur intégré.</p>
Version mécanique	<p>Le C10 est livré par défaut avec un adaptateur. Sur demande, nous pouvons livrer le capteur sans adaptateur de pied afin de réduire la hauteur de la construction. L'élément de construction sur lequel le C10 est monté doit dans ce cas satisfaire des exigences plus élevées en ce qui concerne la qualité de la surface (planéité, dureté).</p>
Protection connecteur	<p>Protection mécanique par montage d'un profilé quatre pans autour du connecteur. Dimensions extérieures (L x H x P) en mm : 30 x 30 x 20.</p>
Raccordement électrique du pont A	<p>La version standard comprend un connecteur à baïonnette (compatible avec PT02E10-6P). Un connecteur mâle vissable (compatible PC02E10-6P) peut aussi être monté au choix. Comme troisième variante, les capteurs de force sont également proposés avec un câble fixe. Dans cette version, tous les C10 ayant une force nominale supérieure ou égale à 25 kN atteignent le degré de protection IP68. Pour les capteurs à sortie numérique (VAIO), le raccordement s'effectue par le connecteur mâle M12 4 pôles.</p>
Raccordement électrique du pont B	<p>Voir Raccordement électrique du pont A.</p>
Sélection du connecteur pour le choix « Câble fixe »	<p>Si vous avez commandé le C10 avec un câble intégré, vous pouvez demander le montage d'un connecteur à l'extrémité du câble de façon à pouvoir raccorder directement le capteur de force à un amplificateur de mesure.</p> <p>Y = extrémités libres, pas de connecteur monté F = connecteur D-sub, 15 pôles, permettant le raccordement à MGC+ (par ex. AP01) Q = connecteur HD-Sub, 15 pôles, permettant le raccordement à de nombreux amplificateurs de mesure HBK de la série Quantum (MX410, MX440, MX840) N = connecteur MS, permettant le raccordement à des amplificateurs de mesure HBK, par ex. MGC+ (AP03), DMP ou DK38 P = connecteur ODU, 14 pôles, indice de protection IP68, raccordable à tous les amplificateurs HBK de la série Somat XR qui conviennent à la mesure de ponts complets. M = connecteur M12, 8 pôles, adapté aux amplificateurs de mesure digiBOX et DSE X = Aucun câble présent</p>
Amplificateur intégré	<p>Le capteur de force peut également être commandé avec des modules amplificateurs à câbles fixes :</p> <p>N = sans amplificateur intégré VAIO = amplificateur numérique : IO-Link</p>
Version de firmware	<p>Si vous commandez les C10 avec l'option VAIO, la chaîne de mesure est toujours livrée avec la version de firmware actuelle.</p> <p>N = pas de firmware pour capteurs à signal de sortie analogique IO03 = firmware 2.0.8</p>

ACCESSOIRES

Accessoires ne faisant pas partie de la livraison.

Câbles de liaison / câbles de mise à la terre / pièces d'appui	Numéro de commande
Câble de liaison KAB157-3 ; IP67 (avec connecteur à baïonnette), 3 m de long, gaine extérieure TPE ; 6 x 0,25 mm ² , extrémités libres, blindé, diamètre extérieur 6,5 mm	1-KAB157-3
Câble de liaison KAB158-3, IP64 (avec connecteur fileté), 3 m de long, gaine extérieure TPE, 6 x 0,25 mm ² , extrémités libres, blindé, diamètre extérieur 6,5 mm	1-KAB158-3
Câble de liaison, librement configurable (longueur de câble, connecteur côté amplificateur, etc.)	K-CAB-F
Connecteur femelle libre (raccord à baïonnette)	3-3312.0382
Connecteur femelle libre (raccord à vis)	3-3312.0354
Câble de mise à la terre, 400 mm	1-EEK4
Câble de mise à la terre, 600 mm	1-EEK6
Câble de mise à la terre, 800 mm	1-EEK8
Pièce d'appui pour forces nominales 2,5 kN - 50 kN	1-EDO3/50KN
Pièce d'appui pour forces nominales 100 kN- - 250 kN	1-EDO3/100KN
Pièce d'appui, pour force nominale 500 kN	1-EDO3/500KN
Pièce d'appui, pour force nominale 1 MN	1-EDO3/1MN

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Allemagne
Tél. +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.