

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



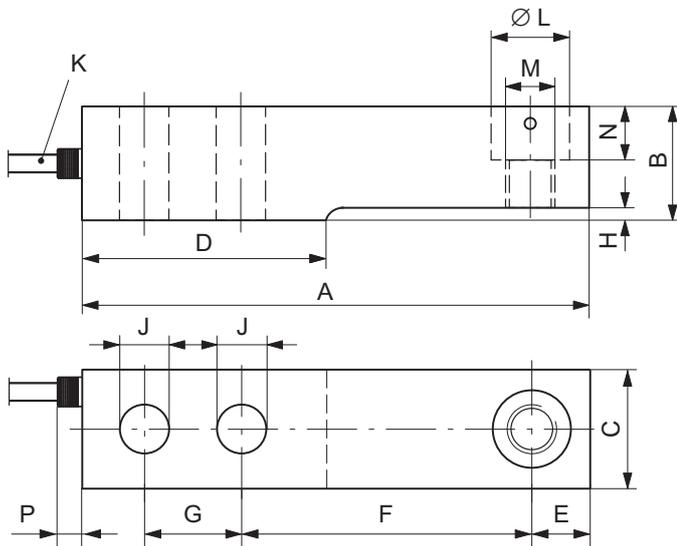
# HLCB2... Capteurs de pesage

## CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

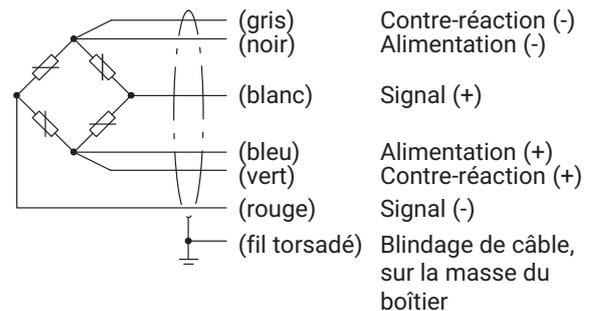
- Fermé hermétiquement (IP68, IP69K)
- Portées maximales : 110 kg ... 10 t
- Matériaux inoxydables
- Faible hauteur de construction
- Technique six fils
- Optimisé pour le branchement en parallèle
- Apte à la vérification jusqu'à 6000 pièces selon OIML R60
- Apte à la vérification selon NTEP (USA) III M5000
- Versions antidéflagrantes selon ATEX et IECEx, FM (États-Unis/Canada)



## DIMENSIONS (EN MM)



### Code de câblage (technique 6 fils)

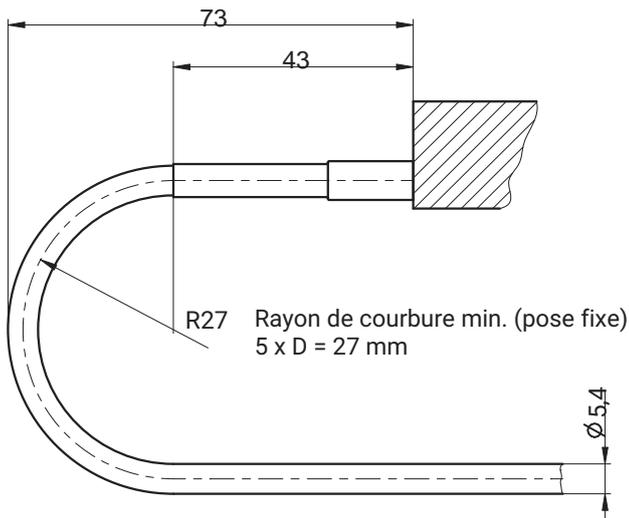


### Câble:

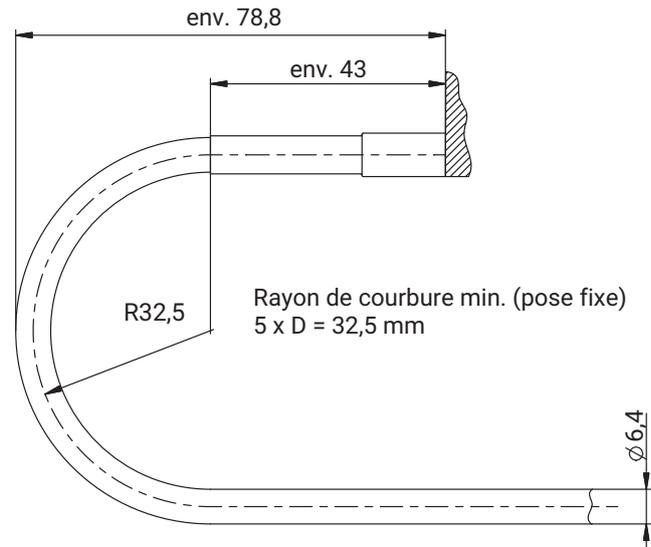
Ø 5,4 mm (0,21 in) (standard)  
Ø 6,4 mm (0,25 in) pour l'option tresse métallique (3R, 6R, 12R)

Portée maximale ( $E_{max}$ )	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	ØL	M	N	P
110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t	133,4	30,2	30,7	57,7	15,4	76,2	25,4	1,7	13	3 m	20,6	M12	14,2	12
1,76 t	133,4	30,2	30,7	51,7	15,4	76,2	25,4	1,7	13	3 m	20,6	M12	14,2	12
2,2 t	171,5	36,5	36,8	76,2	19,1	95,3	38,1	2,5	20,5	6 m	30,2	M20	17,0	12
4,4 t	171,5	42,9	42,9	76,2	19,1	95,3	38,1	2,5	20,5	6 m	30,2	M20	20,1	12
10 t	245,1	72,9	60	119,9	30,2	134,9	50±0,05	11,2	27	6 m	51±0,2	Ø32	20	12

TPE (standard)



TPE avec tresse métallique (option)



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type		HLCB2				
Classe de précision selon OIML R60 <sup>1)</sup>			D1	C3	C4	C6
Nombre d'échelons de vérification	$n_{LC}$		1000	3000	4000	6000
Portée maximale	$E_{max}$		220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t	110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t; 10 t	220 kg; 550 kg; 1,1 t	
Valeur minimale d'un échelon	$v_{min}$	% de $E_{max}$	0,0285	0,0100 (220 kg; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t; 10 t) 0,0090 (110 kg; 550 kg; 1,1 t)		
Rapport de l'échelon de vérification minimale de la LC	$\gamma$		3500	10000 (220 kg; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t; 10 t) 11111 (110 kg; 550 kg; 1,1 t)		
Classe de précision selon NTEP IIIM						
Nombre d'échelons de vérification	$n_{LC}$		-	5000	-	-
Portée maximale	$E_{max}$		-	110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t	-	-
Valeur minimale d'un échelon	$v_{min}$	% v. $E_{max}$	-	$E_{max} / 9700$ $E_{max} / 12125$ (550kg)	-	-
Caractéristiques techniques générales						
Sensibilité nominale	$C_n$	mV/V	1,94 (10 t = 2,00 mV/V)			
Tolérance de sensibilité		%	±0,5	±0,1		
Coefficient de température du signal zéro <sup>2)</sup>	$TK_0$	% de $C_n / 10\text{ K}$	±0,0400	±0,0140 (220 kg; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t; 10 t) ±0,0127 (110 kg; 550 kg; + 1,1 t)		
Coefficient de température de la sensibilité <sup>2)</sup>	$TK_C$		±0,0420	±0,0140	±0,0105	±0,0070
Erreur de réversibilité relative <sup>2)</sup>	$d_{hy}$	% de $C_n$	±0,0500	±0,0166	±0,0125	±0,0083
Erreur de linéarité <sup>2)</sup>	$d_{lin}$		±0,0500	±0,0170	±0,0166	
Fluage sous charge sup. à 30 min.	$d_{cr}$		±0,0500	±0,0166		±0,0122
Retour du signal de sortie à la charge morte minimale	MDLOR		±0,0500	±0,0166	±0,0125	±0,0083

Type		HLCB2			
Classe de précision selon OIML R60 <sup>1)</sup>		D1	C3	C4	C6
Résistance d'entrée	R <sub>LC</sub>	Ω	350 ... 480		
Résistance de sortie	R <sub>0</sub>		350 ±2	350 ±0,12	
Tension d'alimentation de référence <sup>3)</sup>	U <sub>ref</sub>	V	5		
Plage nominale de la tension d'alimentation <sup>3)</sup>	B <sub>U</sub>		0,5 ... 15		
Résistance d'isolement	R <sub>is</sub>	GΩ	> 5		
Plage nominale de la température ambiante <sup>3)</sup>	B <sub>T</sub>	°C	-10 ... +40		
Plage d'utilisation en température <sup>3)</sup>	B <sub>Tu</sub>		-30 ... +70		
Plage de température de stockage	B <sub>Tl</sub>		-50 ... +85		
Charge limite	E <sub>L</sub>	% de E <sub>max</sub>	150 (pour 1,76 t: 171 % de E <sub>max</sub> )		
Charge transverse limite	E <sub>Iq</sub>		100		
Charge de rupture	E <sub>d</sub>		300		
Charge dynamique admissible (amplitude vibratoire selon DIN 50 100)	F <sub>srel</sub>		70 (pour 1,76 t: 600 kg à 2 t)		
Déplacement nominal pour E <sub>max</sub> , approx.	S <sub>nom</sub>	mm	0,5 (1,76 t = 1,4 mm)		
Poids approx.	G	kg	0,9 (110 kg ... 1,76 t) ; 1,6 (2,2 t) ; 2,2 (4,4 t)		
Degré de protection selon EN 60529 (IEC 60529)			IP 68 / IP 69K		
Matériau			Acier inoxydable <sup>4)</sup>		
Élément de mesure			Acier inoxydable <sup>4)</sup> (joint : Viton®)		
Entrée de câble			5,4 mm (0,21 in) TPE		
Gaine de câble (standard)			6,4 mm (0,25 in) tresse métallique extérieure		
Gaine de câble (option)			Soudé hermétiquement		
Protection du point de mesure					
Longueurs de câble disponibles		m (ft)	3 m (9,84 ft) en standard 6 m (19,69 ft) en option 12 m (39,37 ft) en option 20 m (65,62 ft) en option		

1) OIML R60, avec P<sub>LC</sub> = 0,7.

2) Les valeurs de l'erreur de linéarité (d<sub>lin</sub>), de l'erreur de réversibilité relative (d<sub>hy</sub>) et du coefficient de température de la sensibilité (TK<sub>C</sub>) sont des valeurs indicatives. Le total de ces valeurs se situe dans la limite d'erreurs cumulées de la recommandation internationale OIML R60.

3) Lors d'une utilisation en atmosphère explosible, voir les consignes de sécurité Ex

4) Selon EN 10 088-1.

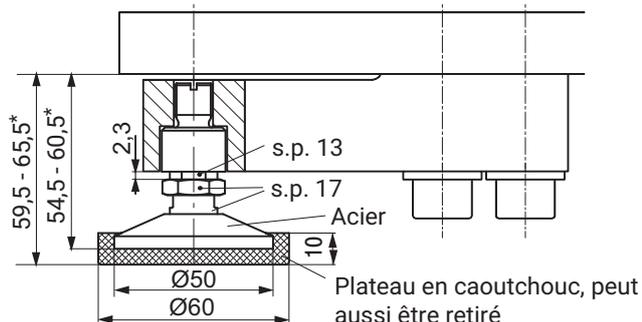
## ACCESSOIRES

Pour réduire les influences parasites dues à l'application de charge, HBM propose diverses applications de charge éprouvées selon les conditions de montage pour ce type de capteur de pesage:

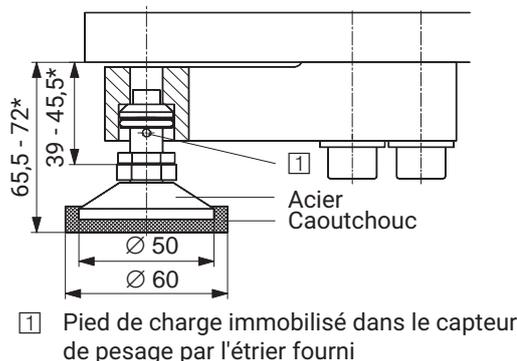
- **HLCB/ZFP/...T** Pied de charge pendulaire
- **HLCB/PCX/1.76T** Pied de charge pendulaire (réglable en hauteur)
- **HLCB/...T/ZEL** Palier élastomère
- **HLCB/ZDP/...T** Palier élastomère **Easy Top**
- **HLC/ZPU/...T** Plaque support / kit de montage

## ACCESSOIRES POUR HLC B ... (À COMMANDER EN SUPPLÉMENT ; DIMENSIONS EN MM)

**HLCB/PCX/1.76 t** - Pied de charge pendulaire (acier inoxydable) pour HLC B / 110 kg ... 1,76 t, convient jusqu'à la classe de précision C6 :

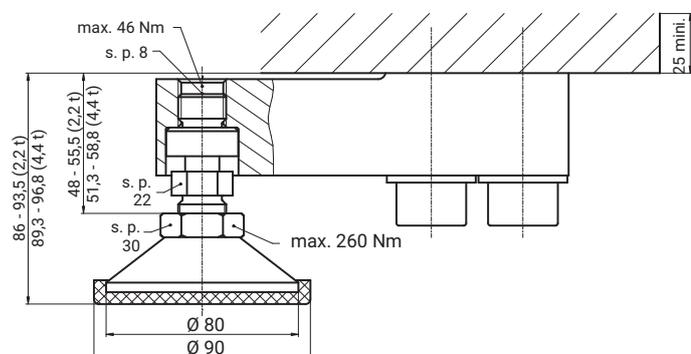


**HLCB/ZFP/1.76 T** - Pied de charge pendulaire (acier inoxydable) pour HLC B / 110 kg ... 1,76 t :

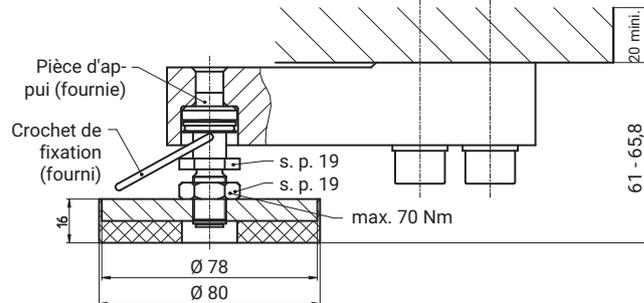


\* Réglage en hauteur

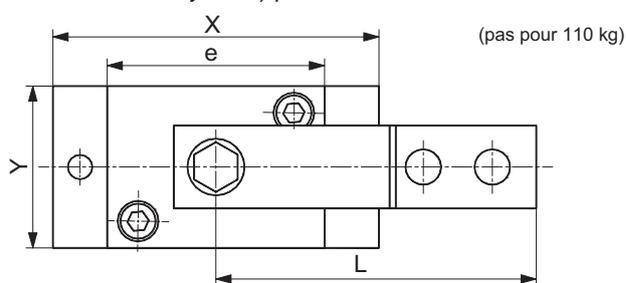
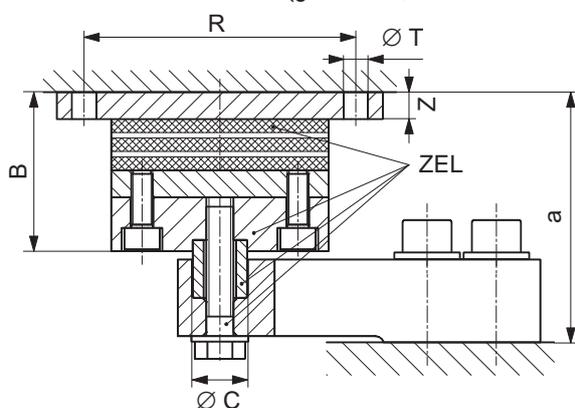
**HLCB/ZFP/4.4 T** - Pied de charge pendulaire (acier inoxydable) pour HLC B / 2,2 t + 4,4 t :



**HLCB/ZAK/1.76T** - Pied de charge pendulaire, réglable en hauteur (acier inoxydable) pour HLC B ≤ 1,76 t



**HLCB/...T/ZEL** - Palier élastomère (galvanisé ; HLCB/1.76T/ZELR en matériau inoxydable) pour HLC B



Déplacement latéral maximal admissible (à la portée maximale) :

HLCB/1.76T/ZEL : 4,5 mm

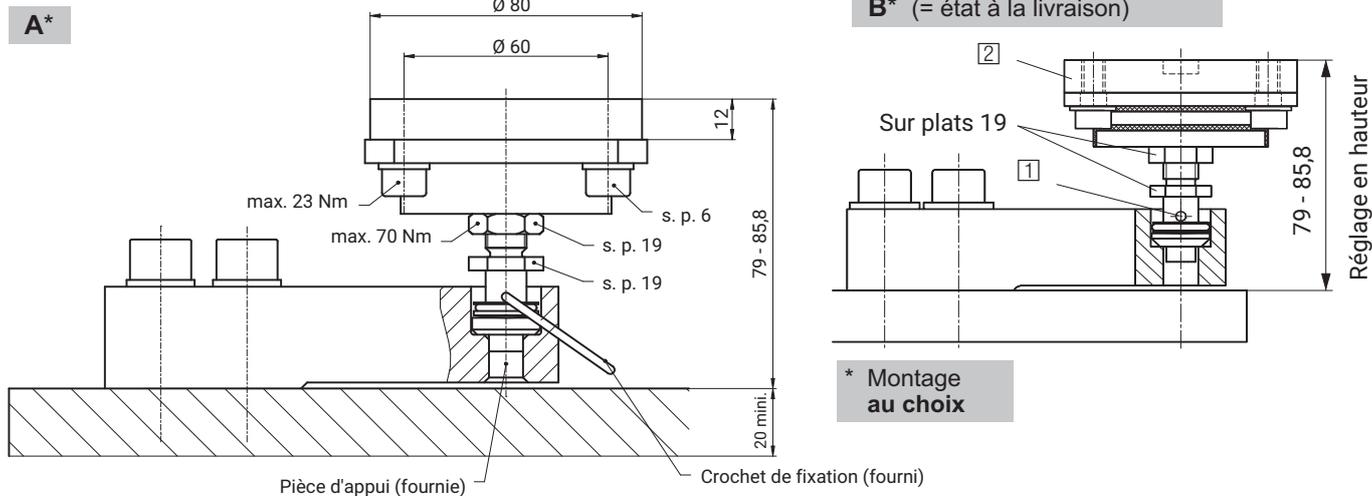
HLCB/4.4T/ZEL : 8 mm

HLCB/10T/ZEL : 9,5 mm

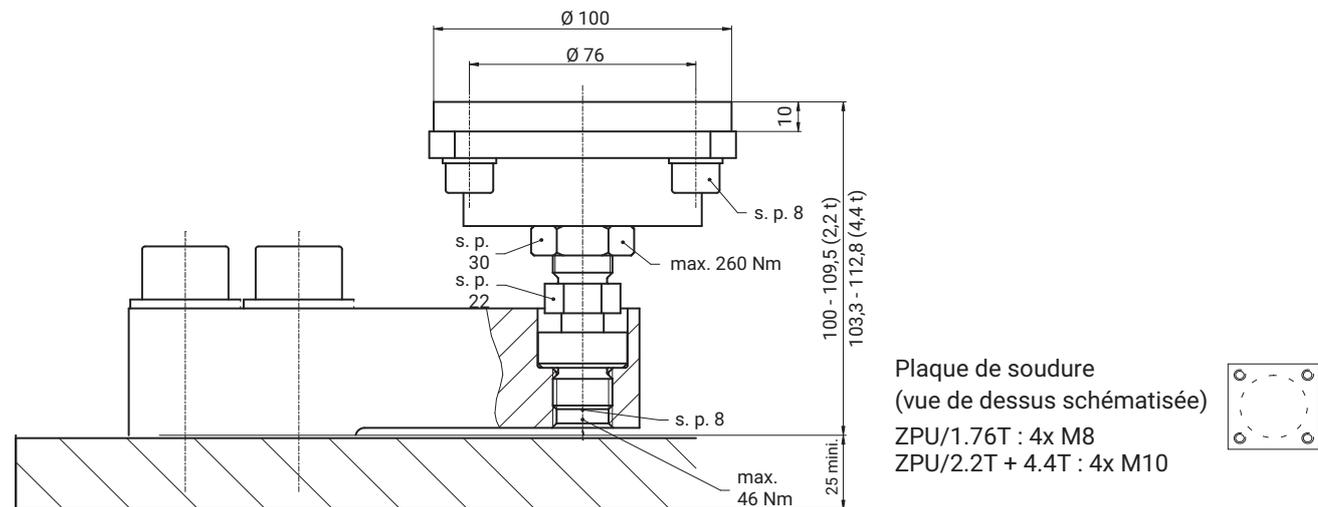
Type	Portée max.	B	ØC <sub>0,1</sub>	L	R	ØT	X	Y	Z	a	e
HLCB/1.76T/ZEL HLCB/1.76T/ZELR	220 kg ... 1,76 t	58,8	20	118	100	9	120	60	10	92	80
HLCB/4.4T/ZEL	2,2 t	71,2	30	152,4	125	11	150	100	10	113	100
HLCB/4.4T/ZEL	4,4 t	71,2	30	152,4	125	11	150	100	10	116	100
HLCB/10T/ZEL	10 t	85	50,8	214,9	175	13	200	100	12	167	150

## ACCESSOIRES POUR HLC B ... (À COMMANDER EN SUPPLÉMENT ; DIMENSIONS EN MM)

**HLCB/ZDP/1.76 T Easy top** - Palier élastomère pour HLC B / 220 kg ... 1,76 t  
(application de charge : acier inoxydable, plaque de soudure : galvanisée)



**HLCB/ZDP/4.4 T Easy top** - Palier élastomère pour HLC B / 2,2 t + 4,4 t  
(application de charge : acier inoxydable, plaque de soudure : galvanisée)



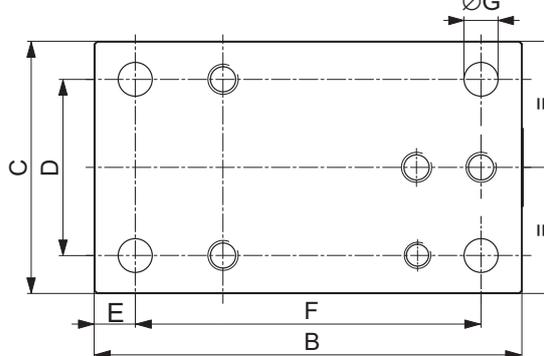
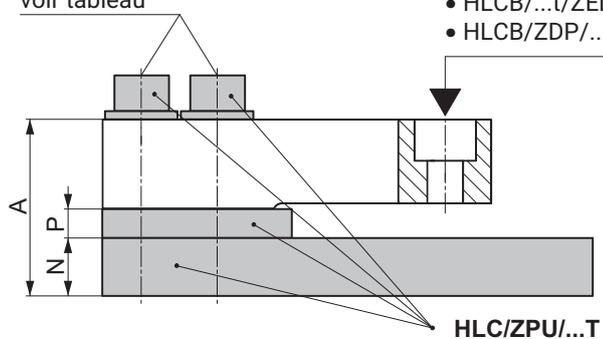
**HLC/ZPU/...T** - Plaque support / kit de montage (galvanisés) pour HLC B

Couple de serrage  $M_A$  :  
voir tableau

Application de charge par :

- HLCB/...t/ZEL
- HLCB/ZDP/...t

Vue de dessus



Type	Portée max.	Charge de rupture	A	B	C	D	E	F	G	N	P	M <sub>A</sub>
<b>HLC/ZPU/1.76 T</b>	110 kg ... 1,76 t	3,52 t	60,5	168	100	70	16	136	13,5	20	10	130 Nm
<b>HLC/ZPU/2,2 T</b>	2,2 t	4,4 t	81,5	212	120	84	18	175	14	25	20	400 Nm
<b>HLC/ZPU/4.4 T</b>	4,4 t	8,8 t	88	212	120	84	18	175	14	25	20	400 Nm

## RÉFÉRENCES DE COMMANDE

		HLCB2		
		Câble de 3 m (9,84 ft)		Câble de 6 m (19,69 ft)
		Gaine de câble en TPE		Gaine de câble en TPE
Portée max.	Classe de précision	Sans protection antidéflagration	ATEX+IECEX+FM zone 1/21	Sans protection antidéflagration
110 kg	C3	1-HLCB2C3/110KG-1		
220 kg	D1	1-HLCB2D1/220KG-1		
	C3	1-HLCB2C3/220KG-1		
	C4	1-HLCB2C4/220KG		
	C6	1-HLCB2C6/220KG		
550 kg	D1	1-HLCB2D1/550KG-1	1-HLCB2C3/550KG3	
	C3	1-HLCB2C3/550KG-1		
	C4	1-HLCB2C4/550KG		
	C6	1-HLCB2C6/550KG		
1,1 t	D1	1-HLCB2D1/1.1T-1	1-HLCB2C3/1.1T3	
	C3	1-HLCB2C3/1.1T-1		
	C4	1-HLCB2C4/1.1T		
	C6	1-HLCB2C6/1.1T		
1,76 t	D1	1-HLCB2D1/1.76T-1		
	C3	1-HLCB2C3/1.76T-1		
2,2 t	C3			1-HLCB2C3/2.2T
4,4 t	C3			1-HLCB2C3/4.4T
10 t	C3			1-HLCB2C3/10T

D'autres variantes (longueurs de câble, options antidéflagration, types de câble) peuvent être configurées (voir le tableau Options de commande ci-après).

## OPTIONS DE COMMANDE

### Capteurs de pesage HLCB2, versions en option

K-HLCB2		
1	Code	Option 1 : modèle
	B	Standard (= degré de protection IP69K)
2	Code	Option 2 : classe de précision
	C3	C3 (OIML)
	C4	C4 (OIML) [uniq. avec option 3 = 220 / 550 / 1100 + option 5 = S3]
	C6	C6 (OIML) [uniq. avec option 3 = 220 / 550 / 1100 + option 5 = S3]
3	Code	Option 3 : portée maximale
	110	110 kg
	220	220 kg
	550	550 kg
	1100	1,1 t
	1760	1,76 t
	2200	2,2 t
	4400	4,4 t
4	Code	Option 4 : protection antidéflagrante
	N	Sans protection antidéflagrante
	A11/21	ATEX+IECEEx+FM zone 1/21
	A12/21	ATEX+IECEEx zone 2/21
	A12/21_F	ATEX+IECEEx zone 2/21 + FM [pas avec option 3 = 110 / 2200 / 4400]
5	Code	Option 5 : longueur de câble
	S3	3 m (9,84 ft) standard [uniq. avec option 3 = 110 / 220 / 550 / 1100 / 1760]
	S6	6 m (19,69 ft) standard [uniq. avec option 3 = 2200 / 4400]
	6	6 m (19,69 ft) standard [uniq. avec option 3 = 110 / 220 / 550 / 1100 / 1760]
	12	12 m (39,37 ft)
	20	20 m (65,62 ft)
	3R	3 m (9,84 ft) tresse métallique [uniq. avec option 3 = 110 / 220 / 550 / 1100 / 1760]
	6R	6 m (19,69 ft) tresse métallique
12R	12 m (39,37 ft) tresse métallique	
6	Code	Option 6 : pays / client
	N	Sans
	AU	Avec étiquette de type australien NMIA NO S498 [pas avec option 3 = 110]

K-HLCB2 - B -    -    -    -    -    -    -   

1            2            3            4            5            6

Tous les codes ne sont pas compatibles les uns avec les autres. Veuillez respecter les conditions indiquées entre crochets !

## OPTIONS

---

### Versions antidéflagrantes selon ATEX, IECEx et FM (États-Unis/Canada)

- AI1/21 <sup>1), 2)</sup> ATEX+IECEx+FM zone 1/21, à sécurité intrinsèque;  
- ATEX/IECEx: II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb + II 2D Ex ia IIIC T125°C Db;  
- FM(US/CA): Class I zone 1 AEx/Ex ia IIC T4 Gb + zone 21 AEx/Ex ia IIIC T125°C Db;  
- FM(US): Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G T4
- AI2/21 <sup>1)</sup> ATEX+IECEx zone 2/21, sans sécurité intrinsèque;  
- ATEX/IECEx: II 3G Ex ec IIC T6/T4 Gc + II 2D Ex tb IIIC T125°C Db
- AI2/21\_F <sup>1), 3)</sup> ATEX+IECEx zone 2/21 + FM, sans sécurité intrinsèque;  
- ATEX/IECEx: II 3G Ex ec IIC T6/T4 Gc + II 2D Ex tb IIIC T125°C Db  
- FM(US): Class I, II, III Division 2, Groups A, B, C, D, F, G T4

1) BVS 13 ATEX E 108 X + IECEx BVS 13.0109 X

2) FM 18 US 0176 X + FM 18 CA 0144 X

3) FM 17 US 0159

#### 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.