

HLCB2... ロードセル

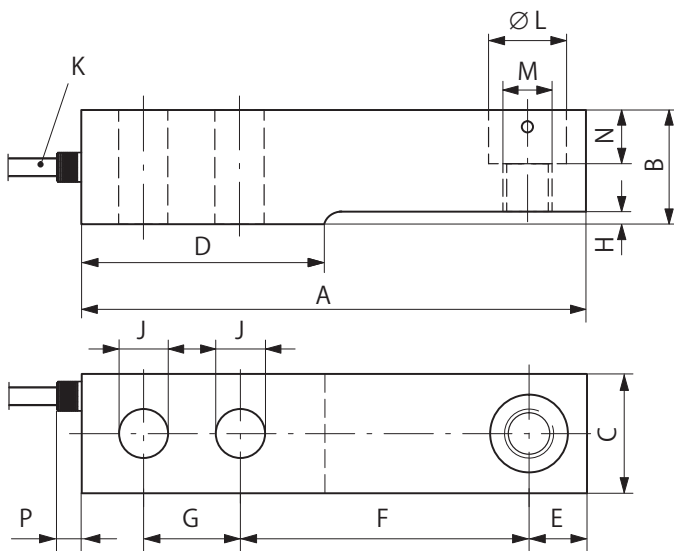
特長

- 完全密閉構造 (IP68/IP69K)
- 最大容量: 110kg~10t
- 高耐食性
- 薄型設計
- 6線式
- 並列接続用に最適化済み
- OIML R60で規定される6000dのハカリに適合
- NTEP(米国) III M5000のハカリに適合
- 本質安全防爆構造モデルにも対応
労検番号: 第TC22103号 (オプション)

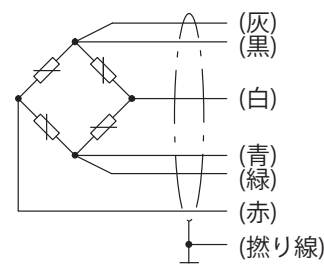
precix 6



外形寸法 (単位: MM、1 MM = 0.03937")



ケーブル配線色 (6線式)

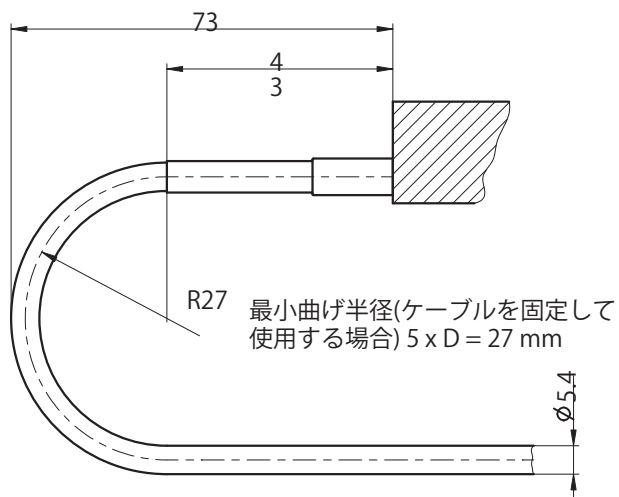


センシング (-)
印加電圧 (-)
信号 (+)
印加電圧 (+)
センシング (+)
信号 (-)
シールド線
(ハウジングのアー
スに)

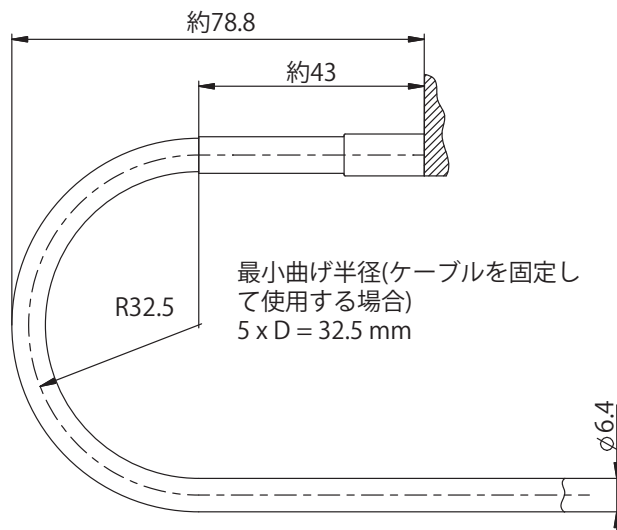
ケーブル:
Ø5.4 mm (0.21") (標準)
Ø6.4 mm (0.25")、
金属メッシュケーブル (オプション; 3R、6R、12R) 付き

最大容量 (E_{max})	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	ØL	M	N	P
110kg ; 220kg ; 550kg ; 1.1t	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 (標準)



金属メッシュ付TPE (オプション)



仕様

タイプ		HLCB2				
OIML R60に基づく精度等級 ¹⁾		D1	C3	C4	C6	
ロードセル目量数	n_{LC}	1000	3000	4000	6000	
最大容量	E_{max}	220 kg; 550 kg; 1.1 t; 1.76 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		
最小検定目量	v_{min}	E_{max} の%	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)		
最小検定目量の比	Y		3500	10000 (220 kg; 1.76 t; 2.2 t; 4.4 t) 11111 (110 kg; 550 kg; 1.1 t)		
NTEP IIIMに基づく精度等級						
ロードセル目量数	n_{LC}		5000	-	-	
最大容量	E_{max}		-	110 kg; 220 kg; 550 kg; 1.1 t; 1.76 t; 2.2 t	-	
最小検定目量	v_{min}	E_{max} の%	-	$E_{max} / 9700$ $E_{max} / 12125$ (550 kg)	-	
一般仕様						
感度	C_n	mV/V	1.94 (10 t = 2.00 mV/V)			
感度誤差		%	±0.5	±0.1		
ゼロ点に対する温度影響 ²⁾	TK_0	$C_n / 10 K$ の%	±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)		
感度に対する温度係数 ²⁾	TK_C		±0.0420	±0.0140	±0.0105	±0.0070
ヒステリシス誤差 ²⁾	d_{hy}	C_n の%	±0.0500	±0.0166	±0.0125	±0.0083
非直線性 ²⁾	d_{lin}		±0.0500	±0.0170	±0.0166	
クリープ30分	d_{cr}		±0.0500	±0.0166		±0.0122
最小荷重の出力の戻り	MDLOR		±0.0500	±0.0166	±0.0125	±0.0083
入力抵抗	R_{LC}	Ω	350~480			
出力抵抗	R_0		350 ±2	350 ±0.12		

タイプ		HLCB2			
OIML R60に基づく精度等級 ¹⁾		D1	C3	C4	C6
参照ブリッジ印加電圧 ³⁾	U_{ref}	V	5		
ブリッジ印加電圧範囲 ³⁾	B_U		0.5~15		
絶縁抵抗	R_{is}	GΩ	> 5		
温度補償範囲 ³⁾	B_T	°C	-10~+40		
動作温度範囲 ³⁾	B_{tu}		-30~+70		
保管温度範囲	B_{tl}		-50~+85		
限界荷重	E_L	E_{max} の%	150 (1.76 t用: E_{max} の171%)		
限界横応力	E_{lq}		100		
破壊荷重	E_d		300	300	
許容動荷重 (振幅の条件は DIN 50100 による)	F_{srel}		70 (1.76 t用: 600 kg~2 t)		
最大容量荷重時の変位量 (概算)	s_{nom}	mm	0.5 (1.76 t=1.4 mm)		
重量 (概算)	G	kg	0.9 (110 kg~1.76 t); 1.6 (2.2 t); 2.2 (4.4 t)		
EN 60529 (IEC 60529) に基づく保護等級			IP 68 / IP 69K	IP 68 / IP 69K	
材質 きわい体 ケーブル取出口 ケーブル被覆 (標準) ケーブル被覆 (オプション) ゲージ貼り付け部の保護			ステンレス製 ⁴⁾ ステンレス製 ⁴⁾ (シール材: Viton®) 5.4 mm (0.21 in) TPE 6.4 mm (0.25 in) 外側メッシュワイヤ レーザ溶接密封構造		
使用可能なケーブル長		m (ft)	3 m (9.84 ft) 標準		
		m (ft)	6 m (19.69 ft) オプション		
		m (ft)	12 m (39.37 ft) オプション		
		m (ft)	20 m (65.62 ft) オプション		

1) OIML R60 with $P_{LC} = 0.7$.

2) 非線形性 (d_{lin})、ヒステリシス誤差 (d_{hy})、および感度に対する温度影響 (TK_C) の値は推奨値。これらの合算値はOIML R60で規定された累積誤差の要求に適合

3) 爆発のおそれのある環境での使用：防爆規格の安全上の注意を参照してください。

4) EN 10 088-1による

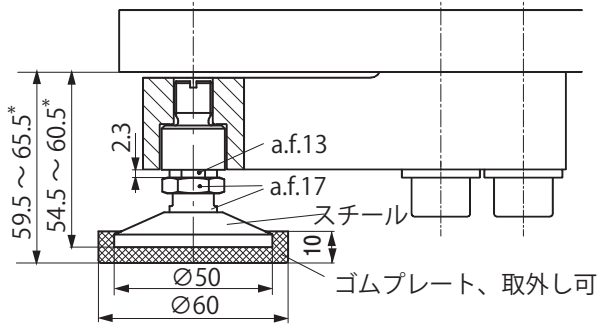
アクセサリ

荷重負荷によるエラー低減のため、HBMではこのタイプのロードセルに、実績あるコンポーネントを提供しています。設置場所の条件により次のような製品があります：

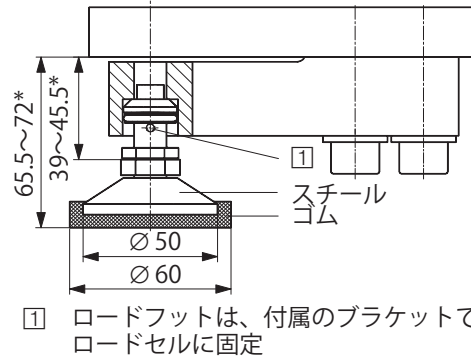
- HLCB/ZFP/...T 振り子式ローディングフット
- HLCB/PCX/1.76T 振り子式ローディングフット(高さ調整可能)
- HLCB/...T/ZEL エストラマーベアリング
- HLCB/ZDP/...T エストラマーベアリングゲージトップ
- HLC/ZPU/...T 取付ベース/取付キット

HLC B ...用アクセサリ(別売；単位MM)

HLCB/PCX/1.76 T - 振り子式ローディングフット(ステンレス製)、HLC B / 110 kg~1.76 t用、精度等級C6まで対応:

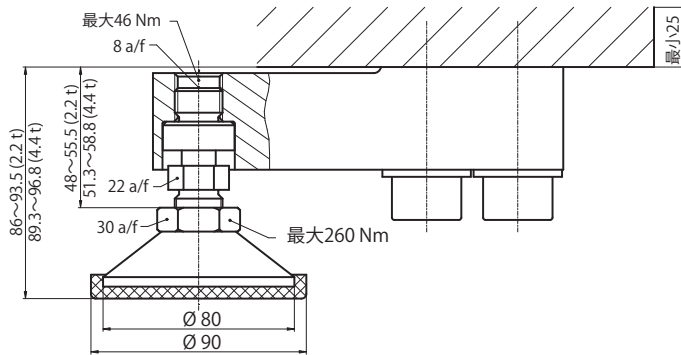


HLCB/ZFP/1.76 T - 振り子式ローディングフット(ステンレス製)、HLC B / 110 kg...1.76 t用:

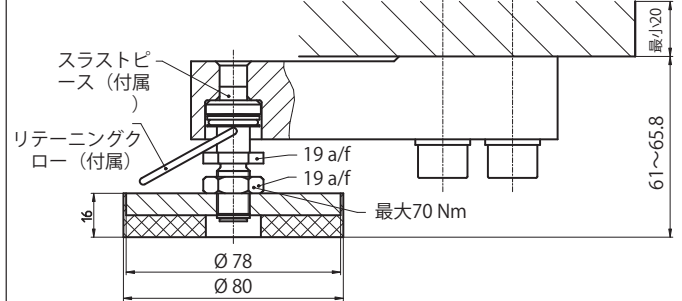


*高さ調整可

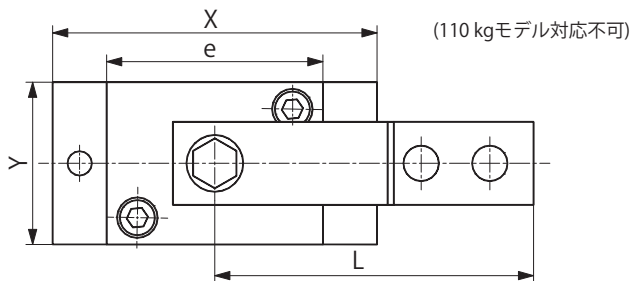
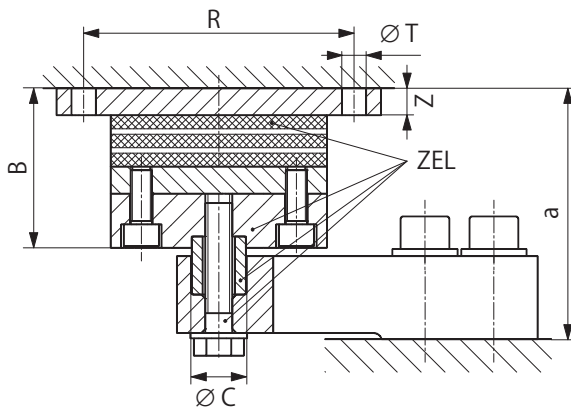
HLCB/ZFP/4.4 T - 振り子式ローディングフット (ステンレススチール) HLC B / 2.2 t+ 4.4 t用



HLCB/ZAK/1.76T - 高さ調節可能な振り子式ローディングフット (ステンレススチール) HLC B ≤1.76 t用



HLCB/...T/ZEL - ゴムメタルベアリング (亜鉛メッキ; HLCB/1.76T/ZEL R HLC用に防錆性能の材料で作成)、HLC B用



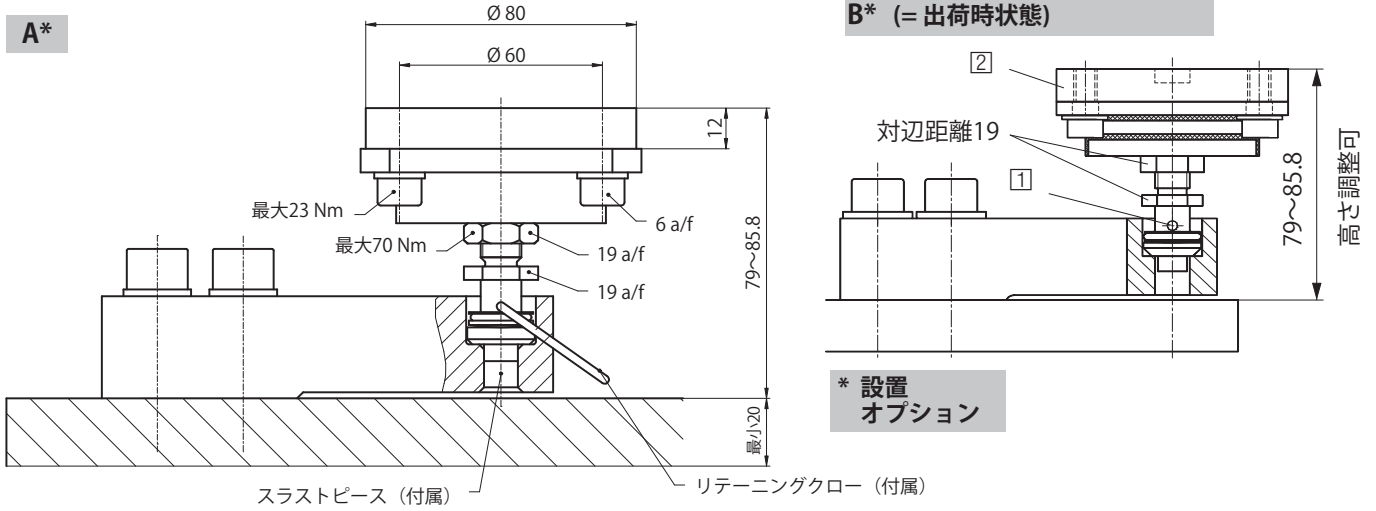
最大許容横方向変位 (最大容量以下) :

- HLCB/1.76T/ZEL: 4.5mm
- HLCB/4.4T/ZEL: 8 mm
- HLCB/10T/ZEL: 9.5 mm

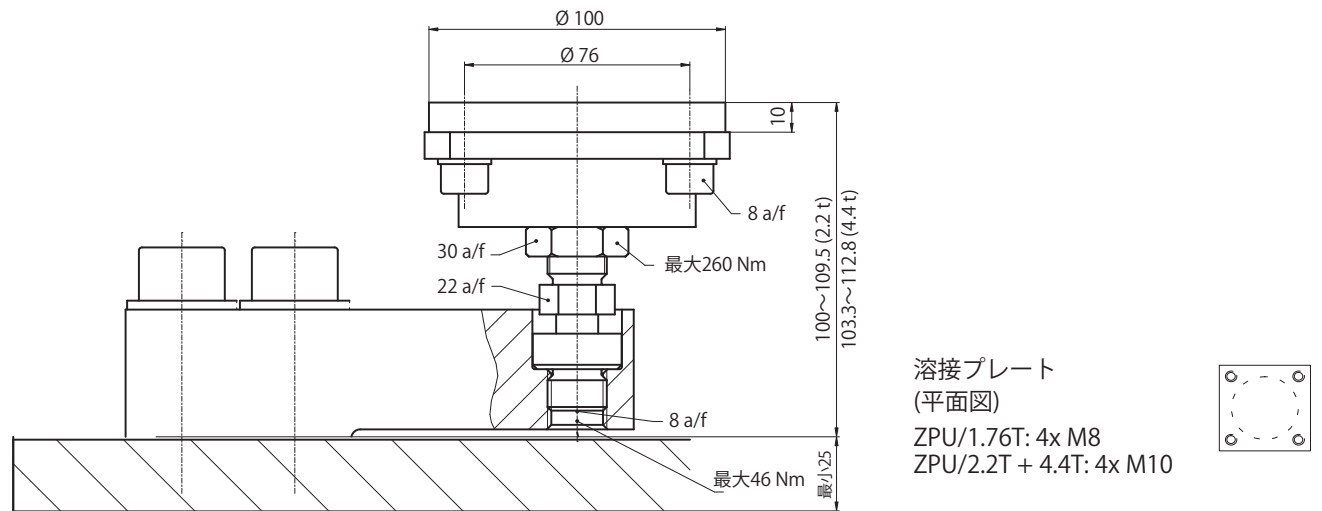
タイプ	最大容量	B	ØC _{0,1}	L	R	ØT	X	Y	Z	a	e
HLCB/1.76T/ZEL HLCB/1.76T/ZELR	220 kg~1.76 t	58.8	20	118	100	9	120	60	10	92	80
HLCB/4.4T/ZEL	2.2 t	71.2	30	152.4	125	11	150	100	10	113	100
HLCB/4.4T/ZEL	4.4 t	71.2	30	152.4	125	11	150	100	10	116	100
HLCB/10T/ZEL	10 t	85	50.8	214.9	175	13	200	100	12	167	150

HLC B ...用アクセサリ(別売；単位MM)

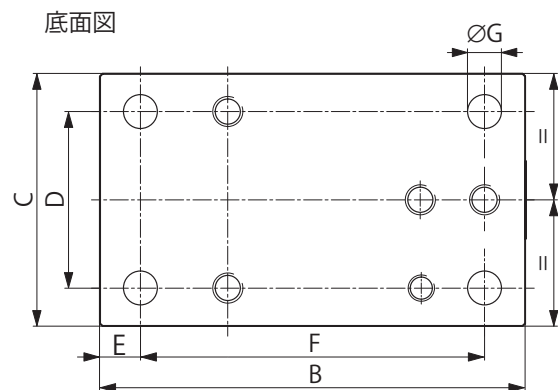
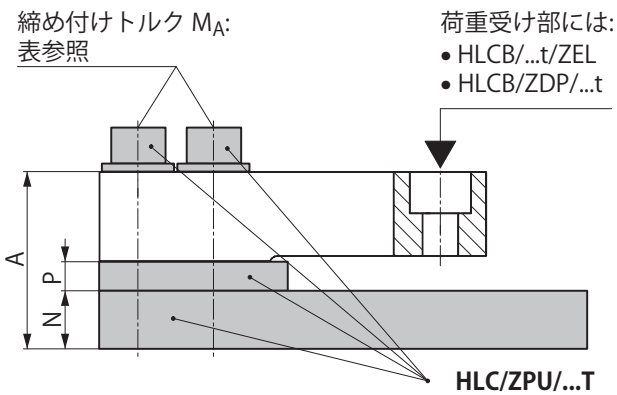
HLCB/ZDP/1.76 T イージートップ - HLCB / 220 kg~1.76 t 用
 ラバーメタルベアリング (ロードセル接合部、ステンレス鋼、荷重受け部: 亜鉛メッキ)



HLCB/ZDP/4.4 T イージートップ - HLC B/2.2 t + 4.4 t 用
 ラバーメタルベアリング (ロードセル接合部、ステンレス鋼、荷重受け部: 亜鉛メッキ)



HLC/ZPU/...T - 取付ベース/取付キット (亜鉛メッキ) HLC B用



タイプ	最大容量	破壊荷重	A	B	C	D	E	F	G	N	P	M _A
HLC/ZPU/1.76 T	110 kg~1.76 t	3.52 t	60.5	168	100	70	16	136	13.5	20	10	130 Nm
HLC/ZPU/2.2 T	2.2 t	4.4 t	81.5	212	120	84	18	175	14	25	20	400 Nm
HLC/ZPU/4.4 T	4.4 t	8.8 t	88	212	120	84	18	175	14	25	20	400 Nm

ご発注コード

		HLCB2		
		ケーブル長 3 m (9.84 ft)		ケーブル長 6 m (19.69 ft)
		TPE (カバーシート) ケーブル被膜		TPE (カバーシート) ケーブル被膜
最大容量	精度等級	防爆構造なし	ATEX+IECEX+FM Zone 1/21	防爆構造なし
110 kg	C3	1-HLCB2C3/110KG-1		
220 kg	D1 C3 C4 C6	1-HLCB2D1/220KG-1 1-HLCB2C3/220KG-1 1-HLCB2C4/220KG 1-HLCB2C6/220KG		
550 kg	D1 C3 C4 C6	1-HLCB2D1/550KG-1 1-HLCB2C3/550KG-1 1-HLCB2C4/550KG 1-HLCB2C6/550KG	1-HLCB2C3/550KG3	
1.1 t	D1 C3 C4 C6	1-HLCB2D1/1.1T/-1 1-HLCB2C3/1.1T/-1 1-HLCB2C4/1.1T 1-HLCB2C6/1.1T	1-HLCB2C3/1.1T3	
1.76 t	D1 C3	1-HLCB2D1/1.76T/-1 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

上記以外の仕様(ケーブル長、防爆オプション、ケーブルタイプ)を設定できます(下記の注文オプション表を参照)。

オプション

HLCB2ロードセル (オプション品)

K - HLCB2		
1	コード	オプション1：機械部
	B	標準 (保護等級：IP69K)
2	コード	オプション2：精度等級
	C3	C3 (OIML)
	C4	C4 (OIML) [オプション3=220 / 550 / 1100 およびオプション5=S3の場合のみ]
	C6	C6 (OIML) [オプション3=220 / 550 / 1100 およびオプション5=S3の場合のみ]
3	コード	オプション3：最大容量
	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	コード	オプション4：防爆構造
	N	防爆構造なし
	A11/21	ATEX+IECEEx+FM Zone 1/21
	A12/21	ATEX/IECEEx Zone 2/21
	A12/21_F	ATEX+IECEEx Zone 2/21 + FM [オプション3=110/2200/4400の場合を除く]
5	コード	オプション5：ケーブル長
	S3	3 m (9.84 ft)標準 [オプション3= 110, 220, 550, 1100, 1760 の場合のみ]
	S6	6 m (19.69 ft) 標準 [オプション3=2200/4400の場合のみ]
	6	6 m (19.69 ft)標準 [オプション3= 110, 220, 550, 1100, 1760 の場合のみ]
	12	12 m (39.37 ft)
	20	20 m (65.62 ft)
	3R	3 m (9.84 ft)編組ワイヤ [オプション3= 110, 220, 550, 1100, 1760 の場合のみ]
	6R	6 m (19.69 ft) 編組ワイヤ
12R	12 m (39.37 ft) 編組ワイヤ	
6	コード	オプション6：国 / 顧客
	N	なし
	AU	オーストラリアのタイプラベル NMIA NO S498 付き [オプション3 = 110 の場合は除く]

K-HLCB2 - B - - - - - -

1 2 3 4 5 6

全てのコードを相互に組み合わせできるわけではありません。角括弧内の条件に注意してください

ATEX, IECEx and FM (US/CA)に準拠の防爆仕様

- AI1/21 ^{1), 2)} ATEX+IECEx+FM zone 1/21, intrinsically safe;
- 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 ¹⁾ ATEX+IECEx zone 2/21, not intrinsically safe;
- ATEX/IECEx: II 3G Ex ec IIC T6/T4 Gc + II 2D Ex tb IIIC T125° C Db
- AI2/21_F ^{1), 3)} ATEX+IECEx Zone 2/21 + FM, not intrinsically safe;
- 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