

HLC A1..., HLC B1... Wägezellen

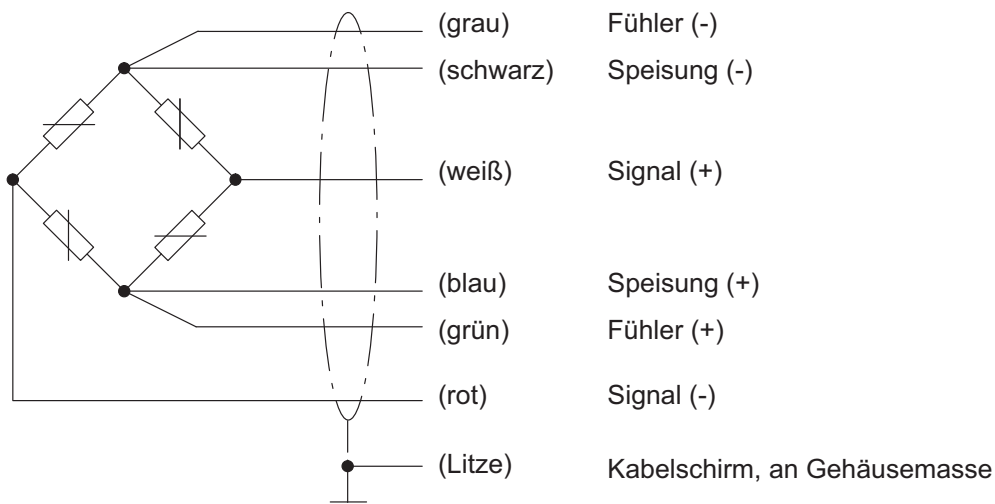
CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

- Nennlasten: 110 kg ... 10 t
- Hermetisch gekapselt (IP68)
- Nichtrostende Materialien
- Geringe Bauhöhe
- Eichfähig nach OIML R60 bis 6000 Teile
- Eichfähig nach NTEP (USA) III M5000
- Explosionsschutzausführungen nach ATEX, IECEx, FM (US/CA)

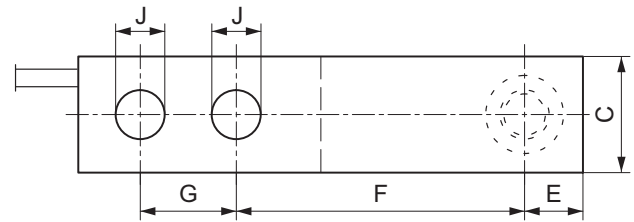
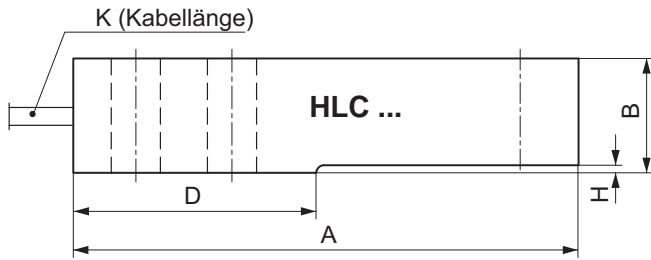
precix 



KABELBELEGUNG (SECHSLEITER-TECHNIK)

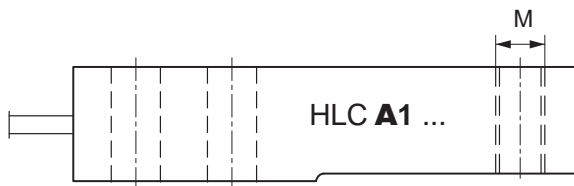


ABMESSUNGEN (IN MM)

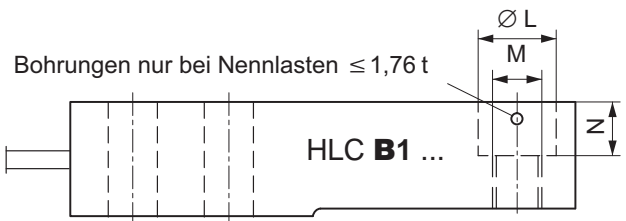


Kabel: \varnothing 5,4 mm

HLC A1...
(220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t)



HLC B1...
(110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t; 10 t)

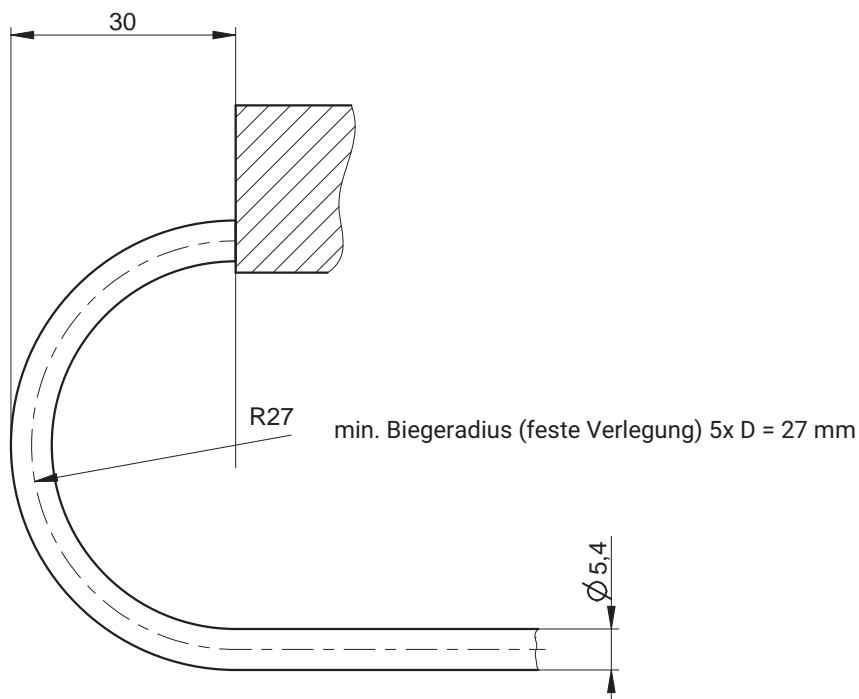


Nennlast	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	\varnothing L	M	N
110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t	133,4	30,2	30,7	57,7	15,4	76,2	25,4	1,7	13	3 m	20,6	M12	14,2
1,76 t	133,4	30,2	30,7	51,7	15,4	76,2	25,4	1,7	13	3 m	20,6	M12	14,2
2,2 t ¹⁾	171,5	36,5	36,8	76,2	19,1	95,3	38,1	2,5	20,5	6 m	30,2	M20	17,0
4,4 t ¹⁾	171,5	42,9	42,9	76,2	19,1	95,3	38,1	2,5	20,5	6 m	30,2	M20	20,1
10 t ²⁾	245,1	72,9	60	119,9	30,2	134,9	50±0,05	11,2	27	6 m	51+0,2	\varnothing 32	20


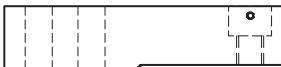
1) Nennlasten 2,2 t und 4,4 t nur HLC **A1** ... + HLC **B1** ...

2) Nennlast 10 t nur HLC **B1 D1** ...

ANSCHLUSSMAßE DES KABELS (BEI RUHENDEM EINSATZ)



TECHNISCHE DATEN

Typ HLC A1 ... Nennlast (E_{max}) 		HLC A1 D1 / ... + HLC A1 C3 / ... 220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t				
(Lasteinleitung = durchgängige Gewindebohrung)						
Typ HLC B1 ... Nennlast (E_{max}) 		HLC B1 D1 / ... 110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t; 10 t HLC B1 C3 / ... 110 kg; 220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t HLC B1 C4 / ... + HLC B1 C6 / ... 220 kg; 550 kg; 1,1 t				
(Lasteinleitung = Einsenkung + Gewindebohrung) ¹⁾						
Genauigkeitsklasse nach OIML R60 Anzahl der Teilungswerte		n_{LC}	D1 1000	C3 3000	C4 ²⁾ 4000	C6 ²⁾ 6000
Mindestteilungswert	v_{min}	% v. E_{max}	0,0285	0,0100 (220 kg; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t) 0,0090 (110 kg; 550 kg; 1,1 t)		
Y-Wert	Y		3500	10000 (220 kg; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t) 11111 (110 kg; 550 kg; 1,1 t)		
Genauigkeitsklasse nach NTEP IIIM (nur für Typ HLC B1 ...)						
Anzahl der Teilungswerte	n_{LC}			5000		
Nennlast	E_{max}	kg		110; 220; 550; 1100; 1760; 2200		
Mindestteilungswert	v_{min}	% v. E_{max}		$E_{max} / 9700$ $E_{max} / 12125$ (550 kg)		
Allgemeine technische Daten						
Nennkennwert	C_N	mV/V	1,94 (10 t = 2.00 mV/V)			
Kennwerttoleranz		%	±0,5	±0,1		
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	TK_0	% v. $C_N / 10\text{ K}$	±0,0400	±0,0140 (220 kg; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t) ±0,0126 (110 kg; 550 kg; 1,1 t)		
Temperaturkoeffizient des Kennwertes ³⁾	TK_C		±0,0420	±0,0140	±0,0105	±0,0070
Relative Umkehrspanne ³⁾	d_{hy}	% v. C_N	±0,0500	±0,0166	±0,0125	±0,0083
Linearitätsabweichung ³⁾	d_{lin}		±0,0500	±0,0170	±0,0166	
Belastungskriechen über 30 min.	d_{cr}		±0,0500	±0,0166	±0,0166	±0,0122
Mindestvorlastsignalrückkehr	MDLOR		±0,0500	±0,0166	±0,0125	±0,0083
Eingangswiderstand	R_{LC}	Ω	350 ... 480			
Ausgangswiderstand	R_0		350 ±2	350 ±0,12		
Referenzspannung ⁴⁾	U_{ref}	V	5			
Nennbereich der Versorgungsspannung ⁴⁾	B_U		0,5 ... 15 (Ex-Versionen max. 12 V !!!)	5 ... 10		
Isolationswiderstand	R_{is}	G Ω	>5			
Nennbereich der Umgebungstemperatur ⁴⁾	B_T	°C	-10 ... +40	-10 ... +40		
Gebrauchstemperaturbereich ⁴⁾	B_{tu}		-30 ... +70			
Lagerungstemperaturbereich	B_{tl}		-50 ... +85			
Grenzlast	E_L		150			
Grenzquerbelastung	E_{lq}	% v. E_{max}	100			
Bruchlast	E_d		300			
Relative zul. Schwingbeanspruchung (Schwingbreite nach DIN 50100)	F_{srel}		70			
Nennmessweg bei E_{max}, ca.	s_{nom}	mm	0,5 (1,76 t = 1,4 mm)			

Genauigkeitsklasse nach OIML R60 Anzahl der Teilungswerte	n_{LC}		D1 1000	C3 3000	C4 ²⁾ 4000	C6 ²⁾ 6000
Gewicht, ca.	G	kg	0,9 (110 kg ... 1,76 t); 1,6 (2,2 t); 2,2 (4,4 t); 6,2 (10 t)			
Schutzart nach EN 60 529 (IEC 529)			IP68			
Material Messkörper Kabeleinführung Kabelmantel			nichtrostender Stahl ⁵⁾ nichtrostender Stahl ⁵⁾ / Dichtung: Viton® PVC			

1) Nennlast 10 t: Lasteinleitung = Einsenkung + Bohrung

2) Genauigkeitsklassen **C4** und **C6** nur **HLC B1 ... / 220 kg; 550 kg; 1,1 t**

3) Die Werte für Linearitätsabweichung (d_{lin}), Relative Umkehrspanne (d_{hy}) und Temperaturkoeffizient des Kennwertes (TK_C) sind Richtwerte. Die Summe dieser Werte liegt innerhalb der Summenfehlergrenze nach OIML R60.

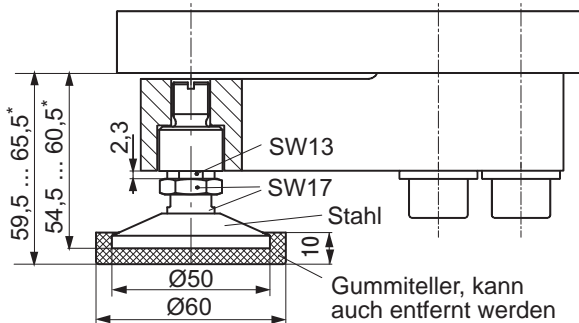
4) Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen: siehe die Ex-Sicherheitshinweise

5) Nach EN 10088-1

Abmessungen in mm

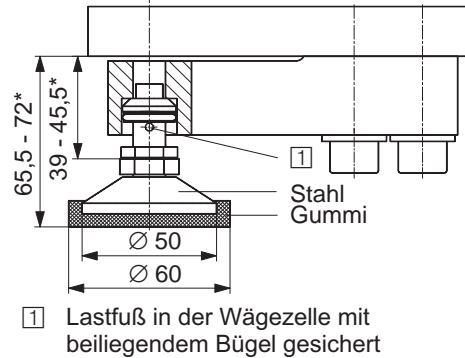
Um Fehlereinflüsse durch die Lasteinleitung zu minimieren, bietet HBM je nach Einbausituation verschiedene erprobte Lasteinleitungen für den Wägezellentyp HLC B1 ... an

HLCB/PCX/1.76 t - Pendel-Lastfuß
(nichtrostender Stahl) für HLC B / 110 kg ... 1,76 t,
bis zur Genauigkeitsklasse C6 geeignet:

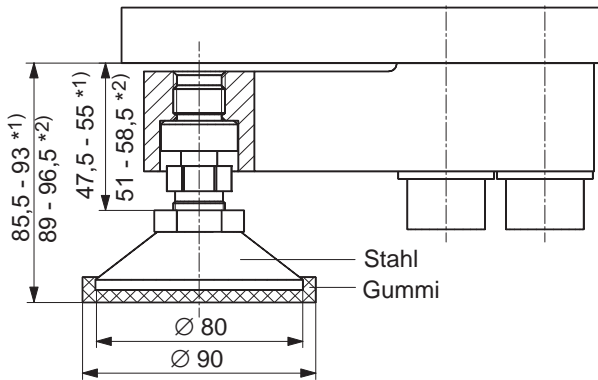


* Höhenverstellung

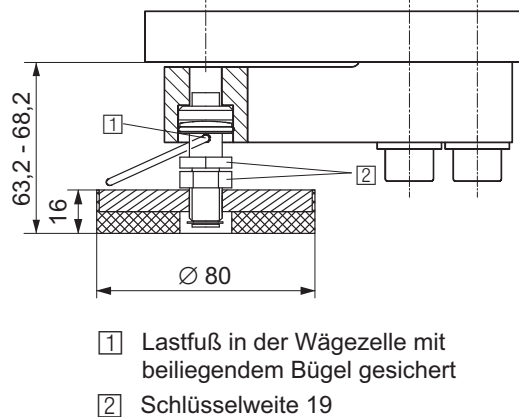
HLCB/ZFP/1.76 T - Pendel-Lastfuß
(nichtrostender Stahl) für HLC B / 110 kg ... 1,76 t:



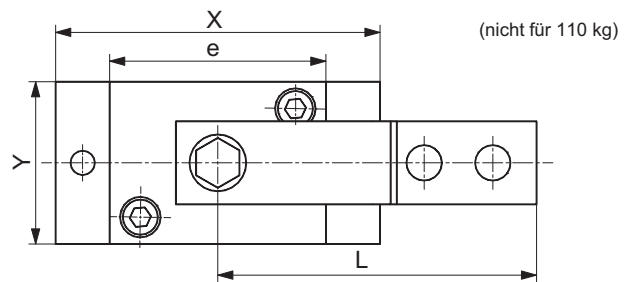
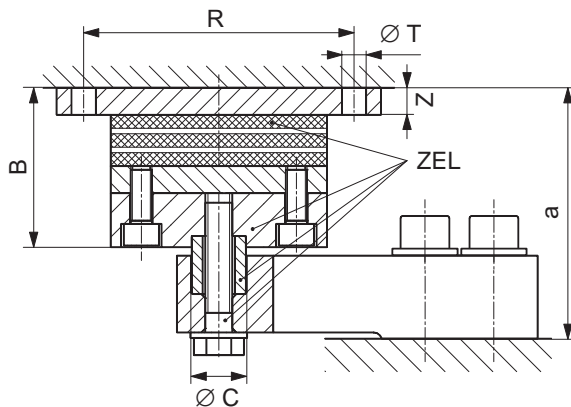
HLCB/ZFP/4.4 T - Pendel-Lastfuß
(nichtrostender Stahl) für HLC B / 2,2 t + 4,4 t:



HLCB/ZAK/1.76T - Pendel-Lastfuß, höhenverstellbar
(nichtrostender Stahl) für HLC B ≤ 1,76 t



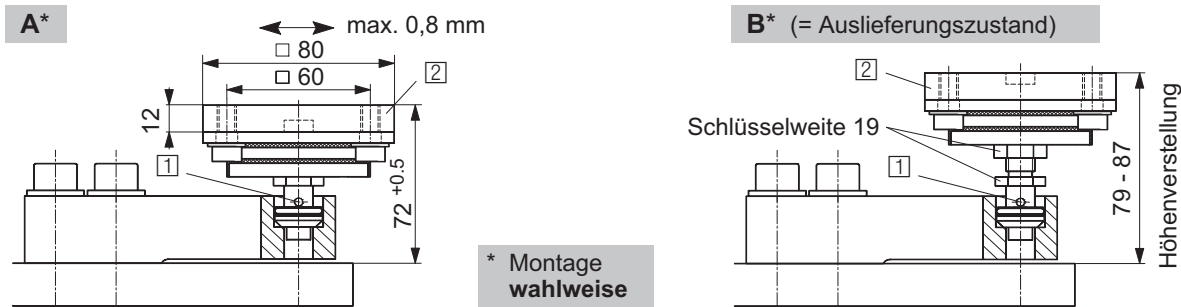
HLCB/...T/ZEL - Gummi-Metall-Lager (galvanisch verzinkt; HLCB/1.76T/ZELR aus nichtrostendem Material) für HLC B



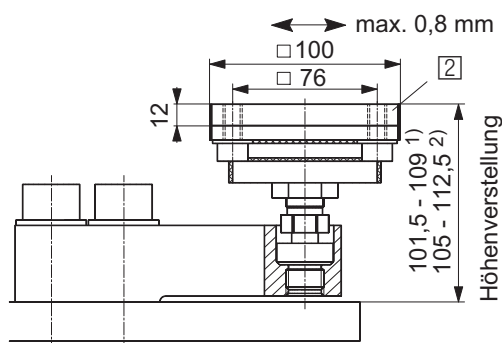
Maximal zulässige seitliche Verschiebung (bei Belastung mit Nennlast):
HLCB/1.76T/ZEL: 4,5 mm
HLCB/4.4T/ZEL: 8 mm
HLCB/10T/ZEL: 9,5 mm

Typ	Nennlast	B	Ø C _{0,1}	L	R	Ø T	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

HLCB/ZDP/1.76 T Easy top - Gummi-Metall-Lager für HLC B / 220 kg ... 1,76 t
 (Lasteinleitung: nichtrostender Stahl, Schweißplatte: verzinkt)



HLCB/ZDP/4.4 T Easy top - Gummi-Metall-Lager für HLC B / 2,2 t + 4,4 t
 (Lasteinleitung: nichtrostender Stahl, Schweißplatte: verzinkt)

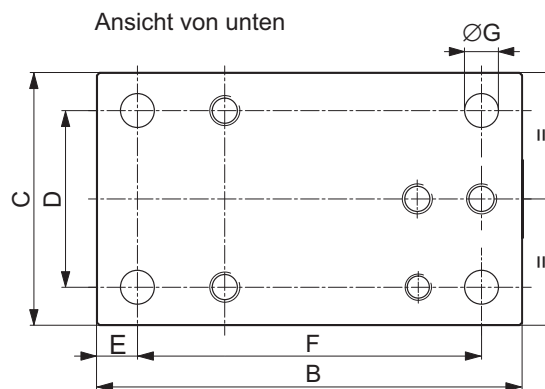
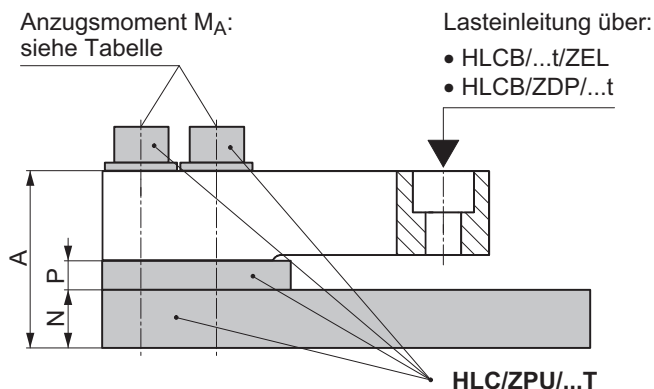


- 1) **Easy top** in der Wägezelle mit beiliegendem Bügel gesichert
- 2) Schweißplatte (schematische Draufsicht)
 ZPU/1.76T: 4x M8
 ZPU/2.2T + 4.4T: 4x M10



- 1) = Nennlast 2,2 t
- 2) = Nennlast 4,4 t

HLC/ZPU/...T - Grundplatte / Montagesatz (galvanisch verzinkt) für HLC B



Typ	Nennlast	Bruchlast	A	B	C	D	E	F	G	N	P	MA
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

BESTELLBEZEICHNUNGEN

Nennlast	Genauigkeitsklasse	HLCB1 ohne Explosionsschutz, PVC-Kabelmantel	
		3 m (9,84 ft) Kabellänge	6 m (19,69 ft) Kabellänge
110 kg	D1	1-HLCB1D1/110KG-1	
	C3	1-HLCB1C3/110KG-1	
220 kg	D1	1-HLCB1D1/220KG-1	
	C3	1-HLCB1C3/220KG-1	1-HLCB1C3/220KGA
	C4	1-HLCB1C4/220KG	
	C6	1-HLCB1C6/220KG	
550 kg	D1	1-HLCB1D1/550KG-1	
	C3	1-HLCB1C3/550KG-1	1-HLCB1C3/550KGA
	C4	1-HLCB1C4/550KG	
	C6	1-HLCB1C6/550KG	
1,1 t	D1	1-HLCB1D1/1.1T-1	
	C3	1-HLCB1C3/1.1T-1	1-HLCB1C3/1.1TA
	C4	1-HLCB1C4/1.1T	
	C6	1-HLCB1C6/1.1T	
1,76 t	D1	1-HLCB1D1/1.76T-1	
	C3	1-HLCB1C3/1.76T-1	1-HLCB1C3/1.76TA
2,2 t	D1		1-HLCB1D1/2.2T
	C3		1-HLCB1C3/2.2T
4,4 t	D1		1-HLCB1D1/4.4T
	C3		1-HLCB1C3/4.4T
10 t	D1		1-HLCB1D1/10T

Nennlast	Genauigkeitsklasse	HLCA1 ohne Explosionsschutz, PVC-Kabelmantel	
		3 m (9,84 ft) Kabellänge	6 m (19,69 ft) Kabellänge
220 kg	D1	1-HLCA1D1/220KG-1	
	C3	1-HLCA1C3/220KG-1	
550 kg	D1	1-HLCA1D1/550KG-1	
	C3	1-HLCA1C3/550KG-1	
1,1 t	D1	1-HLCA1D1/1.1T-1	
	C3	1-HLCA1C3/1.1T-1	
1,76 t	D1	1-HLCA1D1/1.76T-1	
	C3	1-HLCA1C3/1.76T-1	
2,2 t	D1		1-HLCA1D1/2.2T
	C3		1-HLCA1C3/2.2T
4,4 t	D1		1-HLCA1D1/4.4T
	C3		1-HLCA1C3/4.4T

HLC-WÄGEZELLEN, BESTELLBEZEICHNUNGEN

K-HLC		
1	Code	Option 1: Bauform
	A	HLCA [nicht mit Option 3 = 110 / 10]
	B	HLCB
2	Code	Option 2: Genauigkeitsklasse
	D1	D1 (OIML)
	C3	C3 (OIML) [nicht mit Option 3 = 10]
	C4	C4 (OIML) [nur mit Option 1 = B + Option 3 = 220 / 550 / 1100 + Option 5 = S3]
C6	C6 (OIML) [nur mit Option 1 = B + Option 3 = 220 / 550 / 1100 + Option 5 = S3]	
3	Code	Option 3: Nennlast
	110	110 kg [nur mit Option 1 = B]
	220	220 kg
	550	550 kg
	1100	1,1 t
	1760	1,76 t
	2200	2,2 t
	4400	4,4 t
10	10 t [nur mit Option 1 = B]	
4	N	Kein Explosionsschutz
	AI1/21	ATEX+IECEX+FM Zone 1/21 [nicht mit Option 3 = 10]
	AI2/21	ATEX+IECEX Zone 2/21 [nicht mit Option 3 = 10]
	AI2/21_F	ATEX+IECEX Zone 2/21 + FM [nicht mit Option 3 = 110/2200/4400/10]
5	Code	Option 5: Kabellänge
	S3	3 m (Standard) [nur mit Option 3 = 110/220/550/1100/1760]
	S6	6 m (Standard) [nur mit Option 3 = 2200/4400/10]
	6	6 m [nur mit Option 2 = D1/C3+Option 3= 110/220/550/1100/1760]
12	12 m [nur mit Option 2 = D1/C3]	
6	Code	Option 6: Sonstiges
	N	Ohne
	AU	Mit australischem Typlabel NMIA NO S498 [nicht mit Option 3 = 110]

K-HLC - - - - - -

1 2 3 4 5 6

OPTIONEN

Explosionsschutzausführungen nach ATEX, IECEx und FM (US/CA)

- AI1/21 ^{1), 2)} ATEX+IECEx+FM Zone 1/21, eigensicher;
- 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, nichteigensicher;
- 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, nichteigensicher;
- 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

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.
Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.