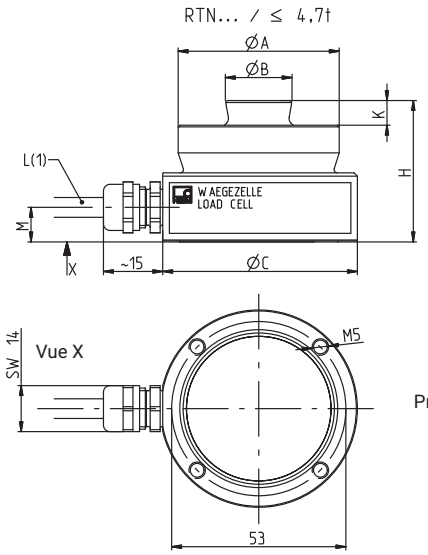
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

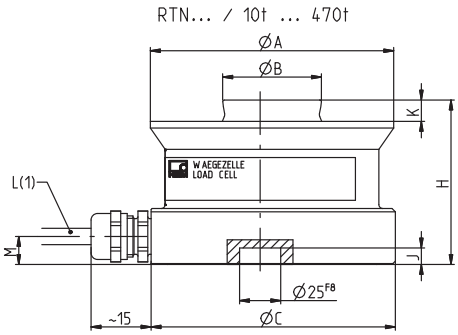
RTN...
Capteur de pesage

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- Faible hauteur de construction
- Portées maximales 1 t ...470 t
- Apte à la vérification selon OIML
- Matériaux inoxydables
- Fermé hermétiquement, degré de protection IP68 (en option : IP68 / IP69K)
- Adaptable aux conditions ambiantes les plus diverses grâce à des options
- Protection antidéflagrante (option)

DIMENSIONS (MM)





Profondeur de filet 7 mm

RTN...	1 t	2,2 t	4,7 t	10 t	15 t	22 t	33 t	47 t	68 t	100 t	150 t	220 t	330 t	470 t
ØA	49	49	49	74	75	75	95	130	130	150	150	225	225	270
ØB	20	20	20	30	30	30	40	60	60	70	70	100	100	100
ØC	60	60	60	75	75	75	95	130	130	150	150	225	225	270
H	43	43	43	50	50	50	65	75	85	90	100	130	144	170
J	-	-	-	7	7	7	7	7	7	7	7	10	10	10
K	7,5	7,5	7,5	6,5	6,5	6,5	10	14	14	16	16	24	24	28
L	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m	5 m	5 m	5 m	5 m
M	10,5	10,5	10,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	11	11	11

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type			RTN 0,05													
Classe de précision			0,05													
Nombre maximal d'échelons de vérification de la LC	n_{LC}		-													
Portée maximale	E_{max}	t	1	2,2	4,7	10	15	22	33	47	68	100	150	220	330	470
Valeur min. d'un échelon	V_{min}	g	-													
Coefficient de température du signal zéro	TC_0	% de C_n/ 10K	±0,3													
Sensibilité nominale	C_n	mV/ V	2,85 ±0,00285													
Coefficient de température de la sensibilité	TC_S	% de C_n/ 10K	±0,05													
Erreur de réversibilité relative	d_{hy}	% de C_n	±0,05													
Erreur de linéarité	d_{lin}	% de C_n	±0,05													
Retour du signal de sortie à la charge morte minimale (DR)	MD-LOR	% de C_n	±0,03													
Résistance d'entrée	R_{LC}	Ω	4450 ±100													
Résistance de sortie	R_O	Ω	4010 ±2													
Tension d'alimentation de référence	U_{ref}	V	5													
Plage nominale de la tension d'alimentation	B_U	V	5 … 30													
Fréquence porteuse de la tension d'alimentation		Hz	< 600													
Tension d'alimentation maximale		V	60													
Résistance d'isolement	R_{is}	GΩ	> 20													
Plage nominale de la température ambiante	B_T	°C	-10 … +40													
Plage d'utilisation en température	B_{tu}	°C	-30 … +80 (option : jusqu'à +110)[1] (option 5 : connecteur : -25…+80)													
Plage de température de stockage	B_{tl}	°C	-50…+85[1] (option 5 : connecteur : -25…+85)													
Charge de rupture	E_d		4	9	19	40	60	88	130	190	270	400	600	770	1100	1500
Charge dynamique admissible Amplitude vibratoire selon DIN 50100 avec 10 000 000 cycles	F_{srel}	% de E_{max}	70													
Déflexion à Emax, approx.	s_{nom}	mm	0,13	0,12	0,12	0,17	0,18	0,21	0,25	0,33	0,35	0,45	0,57	0,67	0,80	1,00
Poids approx.	m	kg	0,6	0,6	0,7	1,0	1,1	1,9	2,8	5,0	5,6	8,2	8,9	23,5	28,2	49,4
Degré de protection			IP68[2] (option 6 : IP68 / IP69K)[3]													
Matériau																
Élément de mesure			Acier inoxydable 1.4545[4]													
Entrée de câble			Laiton (acier inoxydable en option)													
Gaine de câble			Élastomère thermoplastique, RAL 7000 (gris), Ø 6,5 mm													

1) Limitations possibles en raison de l'utilisation de pièces de montage mécaniques.
2) Condition d'essai 1 m de colonne d'eau/100 h
3) Selon EN 60529
4) Selon EN 10088-1

Type			RTN C3				
Classe de précision[5]			C3				
Nombre maximal d'échelons de vérification de la LC	n_{LC}		3000				
Portée maximale	E_{max}	t	1	2,2	4,7	10	15
Valeur min. d'un échelon	V_{min}	g	50	110	235	500	750

Portée maximale	E_{max}	t	22	33	47	68	100	150	220	330	470
Valeur min. d'un échelon	V_{min}	kg	1,1	1,65	2,35	3,4	5	7,5	11	16,5	23,5
Coefficient de température du signal zéro	TC_0	% de C_n/ 10K	±0,007								
Coefficient de température de la sensibilité[6]	TC_S		±0,008								
Erreur de réversibilité relative[6]	d_{hy}	% de C_n	±0,02								
Erreur de linéarité[6]	d_{lin}		±0,02								
Retour du signal de sortie à la charge morte minimale (DR)	MDLOR		±0,0167								
Résistance de sortie	R_O	Ω	4010 ±0,5								

5) Selon OIML R60
6) Les valeurs de coefficient de température de la sensibilité (TKC), d'erreur de réversibilité relative (dhy) et d'erreur de linéarité (dlin) sont des valeurs recommandées. Le total de ces valeurs se situe dans la limite d'erreurs cumulées de la recommandation internationale OIML R60.

CHARGE LATÉRALE LIMITE STATIQUE

Si le capteur de pesage est soumis à la force normale, des forces transverses plus importantes, qui sont fonction de la force normale, peuvent être transmises par le frottement sur la surface du pied. Les valeurs de force transverse maximale admissible (statique) lorsque le capteur de pesage n'est pas soumis à la force normale sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

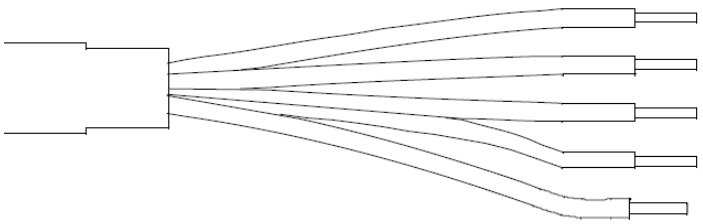
Portée maximale	[t]	1	2,2	4,7	10	15	22	33	47	68	100	150	220	330	470
Charge latérale limite (statique)	[kN]	1	1	1	10	10	10	12	20	20	26	26	50	50	90

Si des forces transverses plus importantes sont attendues dans l'application, il est recommandé d'utiliser les paliers oscillants de HBM afin de réduire les forces transverses en fonction de la force normale agissant sur le capteur de pesage.

CODE DE CÂBLAGE RTN...

Raccordement au moyen d'un câble 4 conducteurs à gaine TPE

Schéma de principe avec extrémités libres



Blindage (ve-ja) = blindage de câble relié au corps du capteur de pesage

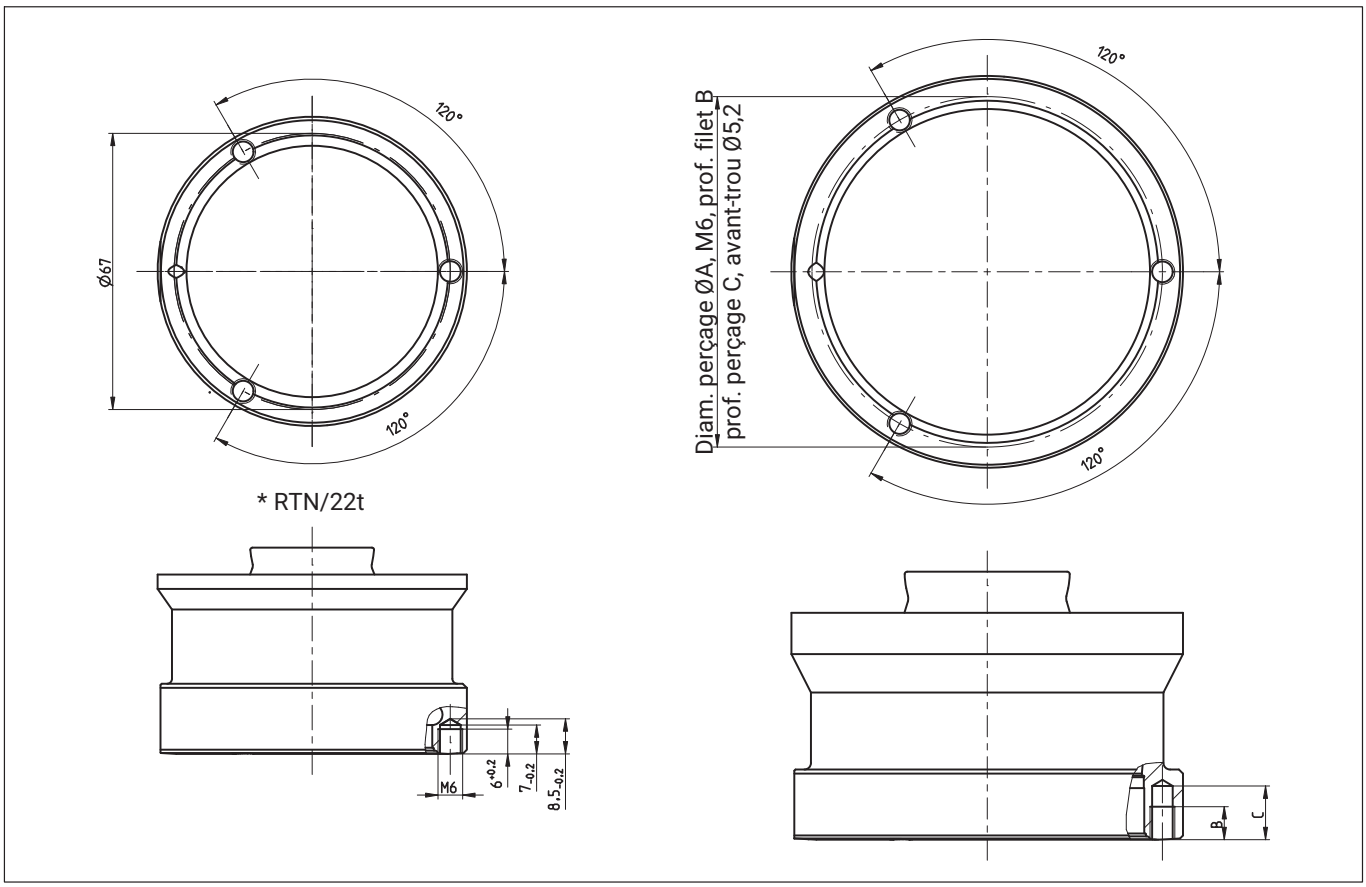
Extrémité libre 1 (nr) = tension d'alimentation (+)

Extrémité libre 2 (rg) = signal de mesure (+)

Extrémité libre 3 (bc) = signal de mesure (-)

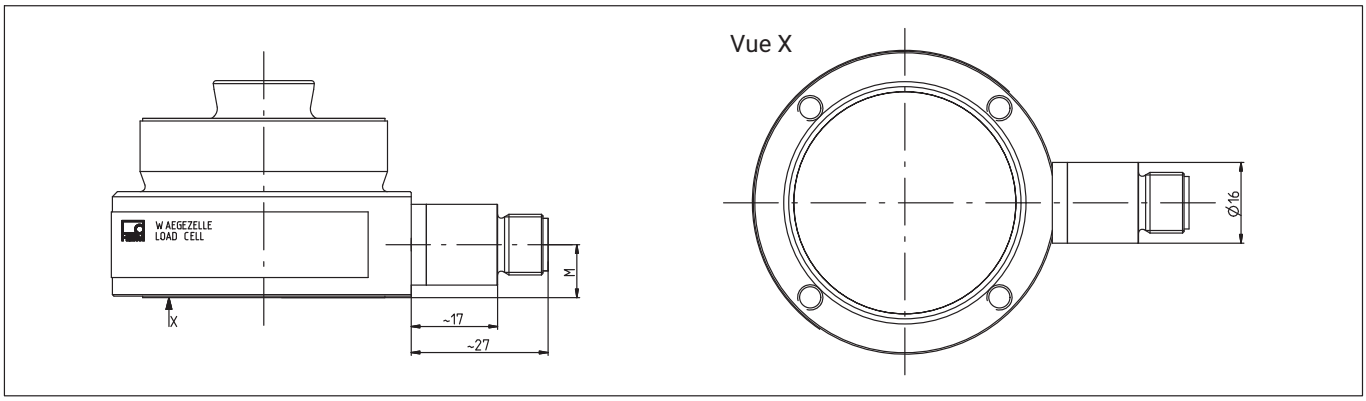
Extrémité libre 4 (bl) = tension d'alimentation (-)

DIMENSIONS RTN AVEC TROUS TARAUDÉS DANS LE PIED DE L'ÉLÉMENT DE MESURE (OPTION)



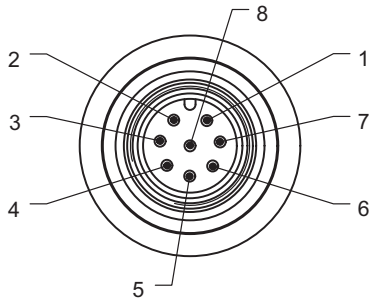
Type RTN/...	Diam. perçage ØA ±0,2	Prof. perçage C -0,2	Prof. filet B +0,2
10 t à 15 t	67	13	8
22 t	67	7	6
33 t	85	13	8
47 t à 68 t	119	13	8
100 t à 150 t	142	13	8
220 t à 330 t	210	13	8
470 t	251	13	8

DIMENSIONS RTN AVEC CONNECTEUR (OPTION)



RTN...	[t]	1	2,2	4,7	10	15	22	33	47	68	100	150
M	mm	10,5	10,5	10,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5

AFFECTATION DES BROCHES (OPTION) RTN...



Contact 1 = signal de mesure (-)
Contact 2 = libre
Contact 3 = fil de contre-réaction (-)
Contact 4 = libre
Contact 5 = fil de contre-réaction (+)
Contact 6 = tension d'alimentation (+)
Contact 7 = tension d'alimentation (-)
Contact 8 = signal de mesure (+)

En cas d'utilisation du câble 1-KAB175-X-1 (voir Accessoires, page 6), le degré de protection IP68 / IP69K est automatiquement atteint.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (VUE D'ENSEMBLE)

Type	**RTN**		
Classe de précision	0,05 C3 (OIML R60)		
Portée maximale [t]	**N° de commande**		**Remarque**
1	1-RTN0.05/1T	1-RTNC3/1T	Longueur de câble 5 m
2,2	1-RTN0.05/2.2T	1-RTNC3/2.2T	Longueur de câble 5 m
4,7	1-RTN0.05/4.7T	1-RTNC3/4.7T	Longueur de câble 5 m
10	1-RTN0.05/10T	1-RTNC3/10T	Longueur de câble 5 m
15	1-RTN0.05/15T	1-RTNC3/15T	Longueur de câble 5 m
22	1-RTN0.05/22T	1-RTNC3/22T	Longueur de câble 15 m
33	1-RTN0.05/33T	1-RTNC3/33T	Longueur de câble 15 m
47	1-RTN0.05/47T	1-RTNC3/47T	Longueur de câble 15 m
68	1-RTN0.05/68T	1-RTNC3/68T	Longueur de câble 15 m
100	1-RTN0.05/100T	1-RTNC3/100T	Longueur de câble 15 m
150	1-RTN0.05/150T	1-RTNC3/150T	Longueur de câble 5 m
220	1-RTN0.05/220T	1-RTNC3/220T	Longueur de câble 5 m
330	1-RTN0.05/330T	1-RTNC3/330T	Longueur de câble 5 m
470	1-RTN0.05/470T	1-RTNC3/470T	Longueur de câble 5 m

OPTIONS DE COMMANDE

N° de commande
K-RTN

Code	Option 1 : version mécanique
S	Standard
M	RTN 3xM6 (3 trous taraudés dans le pied de l'élément de mesure) [pas avec option 3 = 1, 2.2, 4.7]

Code	Option 2 : classe de précision
5	0,05
C3	C3 (OIML)

Code	Option 3 : portée maximale	Code	Option 3 : portée maximale	Code	Option 3 : portée maximale
1	1 t [uniq. avec option 1 = S]	**22**	22 t	**150**	150 t
2,2	2,2 t [uniq. avec option 1 = S]	**33**	33 t	**220**	220 t
4,7	4,7 t [uniq. avec option 1 = S]	**47**	47 t	**330**	330 t
10	10 t	**68**	68 t	**470**	470 t
15	15 t	**100**	100 t		

Code	Option 4 : protection antidéflagrante
N	Sans protection antidéflagrante
AI1/21	ATEX+IECEx+FM zones 1/21, à sécurité intrinsèque ; ATEX/IECEx : II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb + II 2D Ex ia IIIC T125°C Db ; FM(États-Unis/Canada) : classe I zone 1 AEx/Ex ia IIC T4 Gb + zone 21 AEx/Ex ia IIIC T125°C Db ; FM(États-Unis) : classes I, II, III division 1, groupes A, B, C, D, E, F, G T4[1)] [uniq. avec opt. 6 = N et option 10 = N]
AI2/21	ATEX+IECEx zones 2/21, sans sécurité intrinsèque ; ATEX/IECEx : II 3G Ex ec IIC T6/T4 Gc + II 2D Ex tb IIIC T125°C Db[1)] [uniq. avec option 6 = N]

Code	Option 5 : longueur de câble
N	Connecteur mâle [uniq. avec option 4 = N et option 2 = 5], [pas avec option 3 = 220, 330, 470]
S5	5 m standard [uniq. avec option 3 = 1, 2.2, 4.7, 10, 15, 150, 220, 330, 470]
S15	15 m standard [uniq. avec option 3 = 22, 33, 47, 68, 100]
15	15 m [uniq. avec option 3 = 1, 2.2, 4.7, 10, 15, 150, 220, 330, 470]
25	25 m
50	50 m
15R	15 m, câble à tresse métallique inoxydable

Code	Option 6 : divers
N	Sans
110	Température d'utilis. 110 °C [pas avec option 5 = connecteur mâle]
IP	IP68 / IP69K avec presse-étoupe en acier inoxydable

Code	Option 8 : pays / client
S	Standard
AU	Australie

Code	Option 9 : protocole d'essai
N	Aucun protocole
C	Protocole avec mesure de la sensibilité
T	Protocole avec courbe en escalier [uniq. avec option 2 = C3]

Code	Option 10 : protection contre les surtensions
N	Sans protection contre les surtensions

K-RTN - ☐ - ☐☐ - ☐☐☐ - ☐☐☐☐☐☐ - ☐☐☐ - ☐☐☐ - ☐☐ - ☐ - ☐

1) Avec certificat d'examen CE de type / Certificate of Conformity BVS 13 ATEX E 108 X/IECEx BVS 13.0109 X

ACCESSOIRES

Accouplements pour option 5 : connecteur mâle

N° de commande	Remarque
1-KAB168-5	Longueur de câble 5 m, degré de protection IP67, exempt d'halogène
1-KAB168-20	Longueur de câble 20 m, degré de protection IP67, exempt d'halogène
1-KAB175-3-1	Longueur de câble 3 m, degré de protection IP68 / IP69K, exempt d'halogène
1-KAB175-6-1	Longueur de câble 6 m, degré de protection IP68 / IP69K, exempt d'halogène
1-KAB175-12-1	Longueur de câble 12 m, degré de protection IP68 / IP69K, exempt d'halogène

Palier oscillant VPN

	N° de commande	Remarque
	1-RTN/2.2T/VPN	Palier oscillant, 1 t et 2,2 t
	1-RTN/4.7T/VPN	Palier oscillant, 4,7 t
	1-RTN/10T/VPN	Palier oscillant, 10 t
	1-RTN/15T/VPN	Palier oscillant, 15 t
	1-RTN/22T/VPN	Palier oscillant, 22 t
	1-RTN/33T/VPN	Palier oscillant, 33 t
	1-RTN/47T/VPN	Palier oscillant, 47 t
	1-RTN/68T/VPN	Palier oscillant, 68 t
	1-RTN/100T/VPN	Palier oscillant, 100 t
	1-RTN/220T/VPN	Palier oscillant, 220 t
	1-RTN/330T/VPN	Palier oscillant, 330 t
	1-RTN/470T/VPN	Palier oscillant, 470 t

Pour plus de détails, voir les dessins techniques B04957 (1-100 t) et B04956 (150-470 t)

Palier élastomère VEN

	N° de commande	Remarque
	1-RTN/2.2T/VEN	Palier élastomère, 1 t...2,2 t
	1-RTN/4.7TVEN	Palier élastomère, 4,7 t
	1-RTN/22T/VENR	Palier élastomère, 10 t ... 22 t, inoxydable
	1-RTN/33T/VEN	Palier élastomère, 33 t
	1-RTN/47T/VEN	Palier élastomère, 47 t
	1-RTN/68T/VEN	Palier élastomère, 68 t
	1-RTN/100T/VEN	Palier élastomère, 100 t
	1-RTN/220T/VEN	Palier élastomère, 220 t
	1-RTN/330T/VEN	Palier élastomère, 330 t
	1-RTN/470T/VEN	Palier élastomère, 470 t

Pour plus de détails, voir les dessins techniques B04958 (1-100 t) et B04955 (150-470 t)

B05416 08 F00 00 16.01.2023

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@hbkworld.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.