



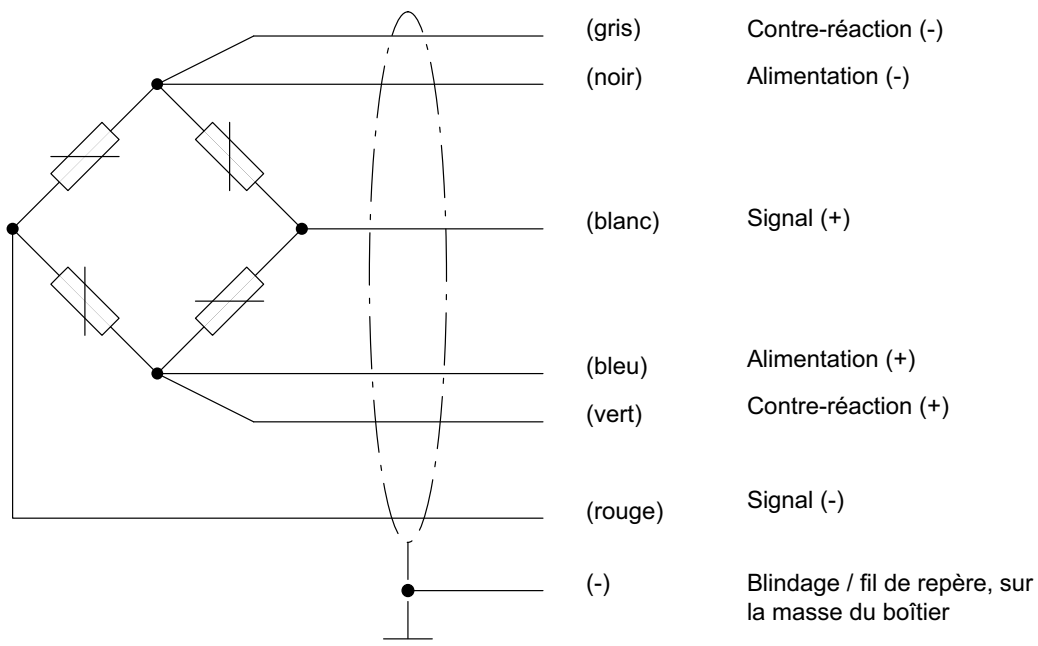
## C16A...

### Capteur de pesage oscillant

#### Caractéristiques spécifiques

- Fonction auto-centreuse
- Portées maximales : 20 t ... 100 t
- Montage aisé
- Matériaux inoxydables, soudés par laser, IP68 / IP69K
- Apte à la vérification
  - jusqu'à 5000 d (OIML R60)
  - jusqu'à 10000 d (NTEP classe III LM)
  - 3000 d NMIA (Australie)
- Optimisé pour le branchement en parallèle par équilibrage des charges d'angle
- Conforme aux exigences CEM de la norme EN 45 501:2015
- Versions antidéflagrantes selon ATEX et IECEx, FM (États-Unis) et EAC

Code de câblage (technique 6 fils)



## Caractéristiques techniques

Type		C16A D1					C16A C3					C16A C4			C16A C5		
Portée maximale ( $E_{max}$ )	t	20	30	40	60	100	20	30	40	60	100	30 ; 40	60	30 ; 40	60		
Classe de précision (OIML R60)		D1 (0,0330 %)					C3 (0,0170 %)					C4			C5		
Nombre maximal d'échelons de vérification de la LC ( $n_{LC}$ )		1000 (10000 NTEP III LM)					3000 <sup>1)</sup>					4000			5000		
Valeur min. d'un échelon du capteur de pesage ( $v_{min}$ )	% d' $E_{max}$	0,0200 (0,0068 NTEP III LM)					0,0100	0,0083	0,0167	[option : 0,0050]			0,0100	0,0083	0,0100	0,0083	
Rapport de l'échelon de vérification minimale de la LC (Y)		5000 (14700 NTEP III LM)					10 000	12 000	5988	[option : 20 000]			10 000	12 000	10 000	12 000	
Sensibilité nominale ( $C_n$ )	mV/V	2															
Tolérance de sensibilité <sup>2)</sup>	%	±0,5 <sup>2)</sup>															
Coefficient de température de la sensibilité ( $TK_C$ ) <sup>3)</sup>	% de $C_n$ / 10 K	±0,0250 <sup>3)</sup>					±0,0080 <sup>3)</sup>					±0,0070 <sup>3)</sup>			±0,0060 <sup>3)</sup>		
Coefficient de température du signal zéro ( $TK_0$ )		±0,0285					±0,0140	±0,0116	±0,0234	±0,0140	±0,0116	±0,0140	±0,0116				
Erreur de réversibilité relative ( $d_{hy}$ ) <sup>3)</sup>	% de $C_n$	±0,0330 <sup>3)</sup>					±0,0170 <sup>3)</sup>					±0,0140			±0,0120		
Erreur de linéarité ( $d_{lin}$ ) <sup>3)</sup>		±0,0300 <sup>3)</sup>					±0,0180 <sup>3)</sup>					±0,0120			±0,0100		
Fluage sous charge ( $d_{cr}$ ) supérieure à 30 min.		±0,0330					±0,0167					±0,0125			±0,0100		
Retour du signal de sortie à la charge morte minimale (DR), 30 min.		±0,0330 (±0,0150 NTEP III LM)					±0,0167					±0,0125			±0,0100		
Erreur relative de répétabilité (changement max. de la sortie du capteur de pesage en cas de charge répétée)		±0,005															
Résistance d'entrée ( $R_{LC}$ ) (nr-bl)	Ω	700 ±20															
Résistance de sortie ( $R_0$ ) <sup>1)</sup> (rg-bc)	Ω	706 ±3,5 <sup>1)</sup>															
Tension d'alimentation de référence ( $U_{ref}$ )	V	5															
Plage nominale de la tension d'alimentation ( $B_U$ )		0,5 ... 12															
Résistance d'isolement ( $R_{is}$ )	GΩ	> 5															
Plage nominale de la température ambiante ( $B_T$ )	°C	-10 ... +40															
Plage d'utilisation en température ( $B_{tu}$ )		-50 ... +70															
Plage de température de stockage ( $B_{tl}$ )		-50 ... +85															
Charge limite ( $E_L$ )	% d' $E_{max}$	150															
Charge de rupture ( $E_d$ )		> 350															
Charge dynamique admissible ( $F_{srel}$ ) (amplitude vibratoire selon DIN 50100 avec 10 000 000 cycles)		70															

Portée maximale ( $E_{max}$ )		20 t	30 t	40 t	60 t	100 t
Déflexion à $E_{max}$ ( $s_{nom}$ ), env.	mm	0,65	0,75	0,85	1,22	1,57
Poids (P) avec câble, env.	kg	2,1	2,3	2,9	3,7	8
Degré de protection selon EN 60529 (IEC529)		IP68 (conditions d'essai : 2 m de colonne d'eau/10 000 h) IP69 (eau à haute pression, nettoyage au jet de vapeur)				
Matériau	Élément de mesure Boîtier Entrée de câble Joint Gaine de câble	Acier inoxydable <sup>4)</sup> 20 t à 60 t : 1.4404 ; 100 t : 1.4301 Acier inoxydable <sup>4)</sup> ( $E_{max}$ 100 t : laiton nickelé) Viton® ( $E_{max}$ 100 t : silicone) Élastomère thermoplastique				

1) Les capteurs de pesage de la classe de précision OIML C3 sont dotés d'une étiquette supplémentaire pour le marché australien (n° S390).

2) De par l'équilibrage des charges d'angle, la sensibilité et la résistance de sortie sont adaptées l'une à l'autre de sorte que l'affichage de l'instrument de pesage se trouve dans les limites d'erreur admissibles en cas de charge excentrée.

3) Les valeurs d'erreur de linéarité ( $d_{lin}$ ), d'erreur de réversibilité relative ( $d_{hy}$ ) et de coefficient de température de la sensibilité ( $TK_C$ ) sont des valeurs recommandées. Le total de ces valeurs se situe dans la limite d'erreurs cumulées pour  $p_{LC} = 0,7$  stipulée dans la recommandation internationale OIML R60 ou NTEP.

4) Selon EN 10088-1

## Options pour C16A

- **Versions antidéflagrantes selon IECEx, ATEX et FM (États-Unis)**

AI1/21 IECEx+ATEX zones 1/21 + FM à sécurité intrinsèque, II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb, II 2D Ex ia IIIC T125°C Db\*

AI2/21\*\* IECEx+ATEX zones 2/21 sans sécurité intrinsèque, II 3G Ex nA IIC T6/T4 Gc, II 2D Ex tb IIIC T125°C Db\*

\* avec certificat d'examen CE de type (BVS13ATEX E 108 X) et certificat de conformité IECEx (IECEx BVS 13.0109 X)

\*\* IECEx zones 2/21 inclut l'option ATEX2/22 et offre en outre la possibilité supplémentaire aux clients d'une utilisation en présence de poussières conductrices.

- **Versions antidéflagrantes selon l'UEE (Union économique eurasiennne constituée des États membres suivants :**

**Russie, Biélorussie, Arménie, Kazakhstan, Kirghizstan)**

R1/21 EAC zones 1/21 TR ZU 012/2011 certificat Ex, 1 Ex ia IIC T6/T4 Gb X / Ex ia IIIC T125°C Db X\*\*\*

R2/21 EAC zones 2/21 TR ZU 012/2011 certificat Ex, 2 Ex ia IIC T6/T4 Gc X / Ex tb IIIC T125°C Db X\*\*\*

\*\*\* avec certificat "СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE.ГБ08.В.01138"

- **Pour la protection antidéflagrante de la version "enveloppe antidéflagrante Ex d", voir les caractéristiques techniques séparées**

- **Protection contre les surtensions**

- $v_{\min} = 0,0050 \%$  (Y=20 000)

- **Classe de précision C5 (OIML) sur demande**

- **Longueur de câble 20 m ( $E_{\max} = 20 \text{ t} + 30 \text{ t}$ ) / • Longueur de câble 40 m ( $E_{\max} = 20 \text{ t} \dots 100 \text{ t}$ )**

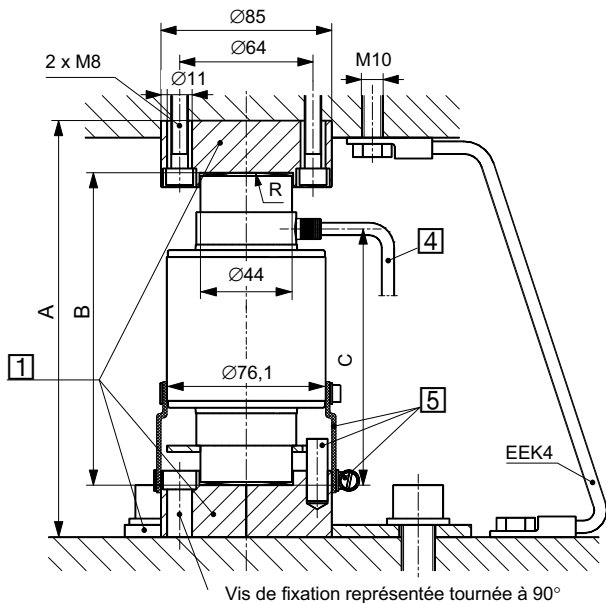
- **Câble de 20 m avec tresse métallique ( $E_{\max} = 20 \text{ t} \dots 100 \text{ t}$ )**

# Dimensions et pièces de montage pour portées maximales 20 t ... 60 t

## Variante de montage 1 :

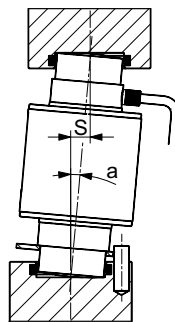
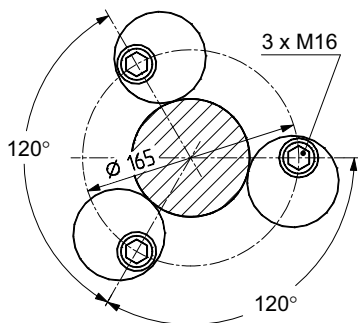
C16.../≤ 60 t + C16/ZOU44A

(charge max. par capteur de pesage = 40 t)



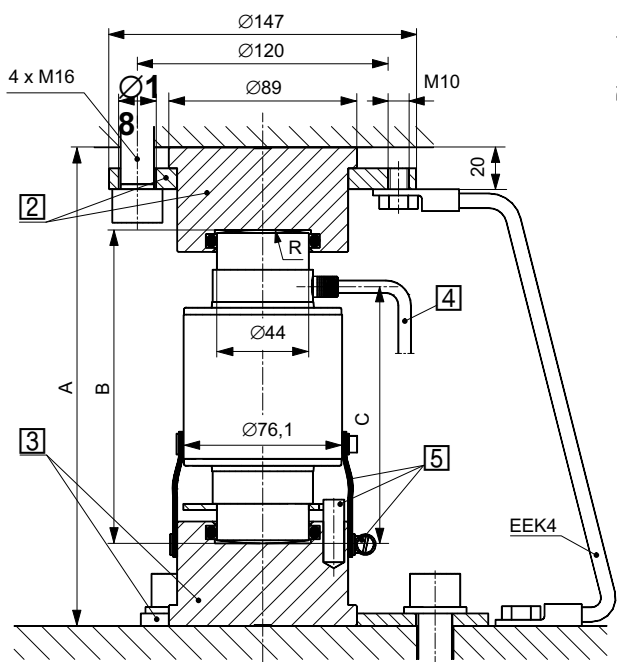
Vis de fixation représentée tournée à 90°

## Vue de dessus



## Variante de montage 2 :

C16.../≤ 60 t + EPO3/50 t + C16/EPU44A



Dimensions en mm

- 1 C16/ZOU44A
- 2 EPO3/50 t
- 3 C16/EPU44A
- 4 Longueur de câble (standard) :  
20 t + 30 t = 12 m ;  
40 t + 60 t = 20 m
- 5 Goupille de serrage Ø10 x 30 (sécurité anti-rotation), manchette d'étanchéité et collier de serrage livrés avec le capteur de pesage

Câble :  
Ø 5,4 mm (standard)  
Ø 6,4 mm avec l'option tresse métallique (20R)

Variante de montage 1	E <sub>max</sub> C16...	Pièces d'appui sup. + inf. (1 jeu = 2 unités)		A	B	C	R sphère	a <sub>max</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% de la charge appliquée)		
										pour S <sub>max</sub>	pour S = 1 mm	
Variante de montage 1	20 t	C16/ZOU44A <sup>1)</sup>		200	150	123	130	5°	13	6,4	0,49	
	30 t			200	150	123	160	5°	13	9,9	0,76	
	40 t			200	150	123	180	5°	13	12,2	0,94	
	60 t			260	210	157	220	3°	11	5,7	0,52	
Variante de montage 2	E <sub>max</sub> C16...	Pièces d'appui		A	B	C	R sphère	a <sub>max</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% de la charge appliquée)		
		sup.	inf.							pour S <sub>max</sub>	pour S = 1 mm	
	Variante de montage 2	20 t	EPO3/50 t	C16/EPU44A	229	150	123	130	5°	13	6,4	0,49
		30 t			229	150	123	160	5°	13	9,9	0,76
		40 t			229	150	123	180	5°	13	12,2	0,94
60 t		289			210	157	220	3°	11	5,7	0,52	

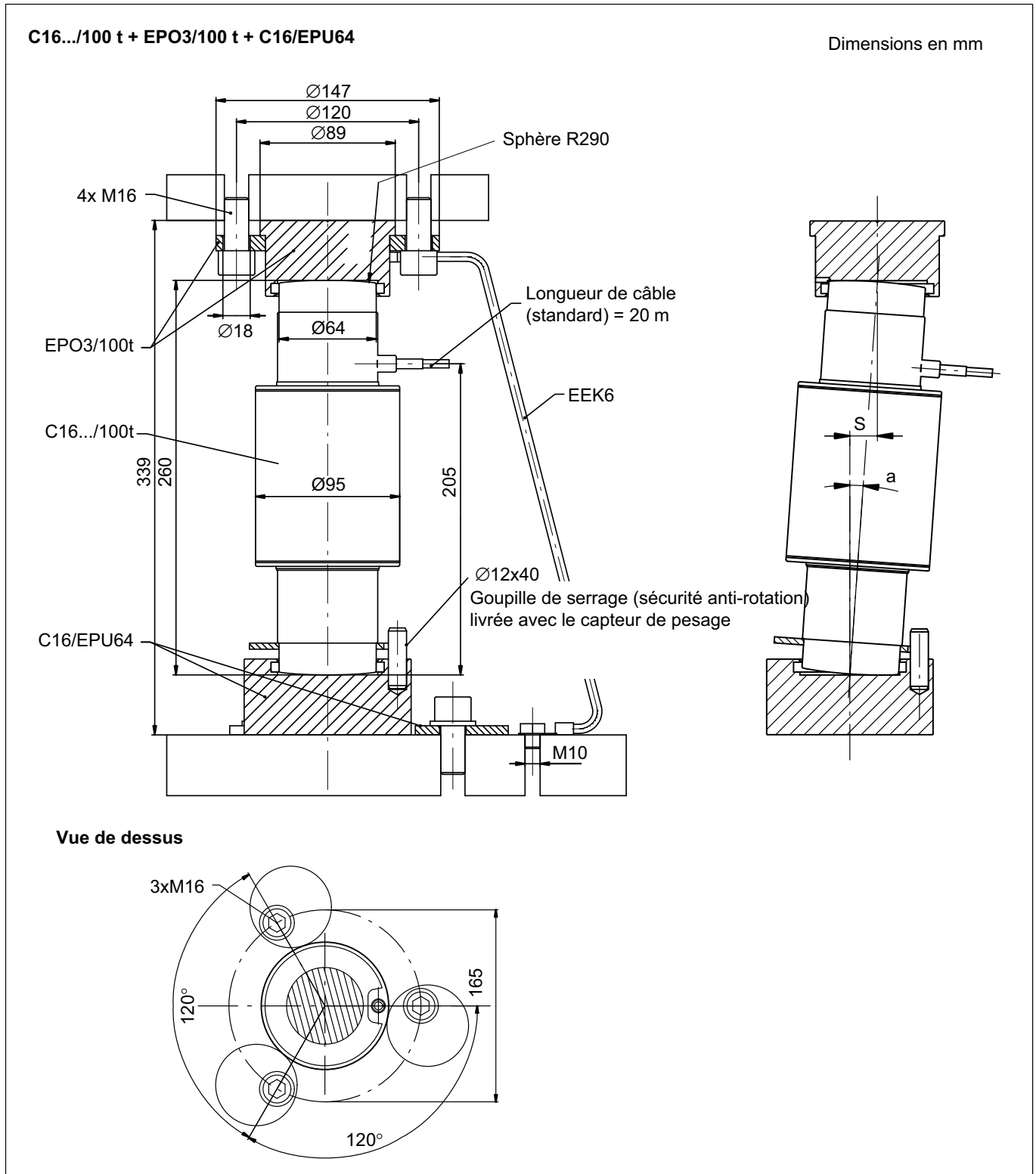
1) Charge maxi. : 40 t

2) Inclinaison maximale admissible

3) Décalage latéral maximal admissible de l'application de charge

4) Force de rappel

# Dimensions et pièces de montage pour portée maximale 100 t



$a_{max}$ Inclinaison maximale admissible	$S_{max}$ Décalage latéral maximal admissible de l'application de charge	$F_R$ Force de rappel en % de la charge appliquée	
		pour $S_{max}$	pour $S = 1 \text{ mm}$
4°	18	8,6	0,48

**Autres portées maximales disponibles : 200 t et 400 t (voir caractéristiques techniques séparées)**

## Commandes

Veuillez indiquer les numéros de commande figurant dans les tableaux lors de la commande. Si vous avez besoin d'autres versions des produits proposés (classes de précision, protection antidéflagrante, autres longueurs de câble ou matériaux, protection contre les surtensions, etc.), veuillez consulter la vue d'ensemble : N° de commande des versions en option. Vous obtenez un numéro de commande spécifique à partir de vos souhaits individuels.

Classe de précision	D1 (OIML)	C3 (OIML)			C4 (OIML)
Version	Standard	Standard	Avec protection contre les surtensions	Avec câble à tresse métallique	Standard
Remplace options configurables			Option 6 (code L)	Option 5 (code 20R)	
Portées max.	N° de commande	N° de commande			N° de commande
20 t	1-C16A3D1/20T/NN-1	1-C16A3C3/20T-1	1-C16A3C3/20T/L-1	-	-
30 t	1-C16A3D1/30T/NN-1	1-C16A3C3/30T-1	1-C16A3C3/30T/L-1 1-C16A3C3/30T/L2-1*	1-C16A3C3/30T/L2R	1-C16A3C4/30T/L-1
40 t	1-C16A2D1/40T/NN-1	1-C16A2C3/40T-1	1-C16A2C3/40T/L-1	1-C16A2C3/40T/L2R	1-C16A2C4/40T
60 t	1-C16A2D1/60T/NN	1-C16A2C3/60T	-	-	1-C16A2C4/60T
100 t	1-C16A2D1/100T/NN	1-C16A2C3/100T	-	-	-
200 t	1-C16A2D1/200T	-	-	-	-
400t	1-C16A2D1/400T	-	-	-	-

\* avec câble de 20 m et protection contre les surtensions

### Longueurs de câble

Portées maximales de 20 t et 30 t : câble standard de 12 m  
Portées maximales de 40 t à 400 t : câble standard de 20 m

## Accessoires (à commander séparément)

### Coin de charge C16

Type	C16A	
Classe de précision	C3 (OIML)	
N° de commande	Standard	Avec protection contre les surtensions
Portée maximale	N° de commande	N° de commande
20 t	1-C16A3C3/20T/CO	1-C16A3C3/20T/L/CO
30 t	1-C16A3C3/30T/CO	1-C16A3C3/30T/L/CO
40 t	1-C16A3C3/40T/CO	1-C16A3C3/40T/L/CO



En cas de commande du coin de charge C16A, la livraison comprend un capteur de pesage C16A de classe de précision C3 et un kit de montage 1-C16/ZOU44A3.

### Pièces d'appui

- Portées maximales 20 t ... 60 t - variante de montage 1 :
  - C16/ZOU44A** Pièces d'appui (inoxydables) pour haut et bas (1 jeu = 2 unités), utilisables avec C16.../≤ 60 t jusqu'à une charge maxi. de 40 t par capteur de pesage, 3 disques d'excentrique inclus
- Portées maximales 20 t ... 60 t - variante de montage 2 :
  - EPO3/50t** Pièce d'appui pour haut, avec anneau de serrage
  - C16/EPU44A** Pièce d'appui pour bas, avec 3 disques d'excentrique
- Portée maximale 100 t :
  - EPO3/100t** Pièce d'appui pour haut, avec anneau de serrage
  - C16/EPU64** Pièce d'appui pour bas, avec 3 disques d'excentrique

Portée maximale	20 t à 60 t		100 t
Version	Variante de montage 1	Variante de montage 2	
N° de commande	1-C16/ZOU44A3	1-EPO3/50T	1-EPO3/100T
		1-C16/EPU44A	1-C16/EPU64


# Capteurs de pesage C16A, versions en option

N° de commande
<b>K-C16A2</b>

Code	Option 1 : version mécanique
<b>S</b>	Standard

Code	Option 2 : classe de précision
<b>D1</b>	D1 (OIML)
<b>C3</b>	C3 (OIML) [uniq. avec option 3 = 20 / 30 / 40 / 60 / 100]
<b>C4</b>	C4 (OIML) [uniq. avec option 3 = 30 / 40 / 60]
<b>C5</b>	C5 (OIML) [uniq. avec option 3 = 30 / 40 / 60] (sur demande)

Code	Option 3 : portée maximale
<b>20</b>	20 t [uniq. avec option 2 = D1 / C3]
<b>30</b>	30 t [uniq. avec option 2 = D1 / C3 / C4 / (C5 sur demande)]
<b>40</b>	40 t [uniq. avec option 2 = D1 / C3 / C4 / (C5 sur demande)]
<b>60</b>	60 t [uniq. avec option 2 = D1 / C3 / C4 / (C5 sur demande)]
<b>100</b>	100 t [uniq. avec option 2 = D1 / C3]
<b>200</b>	200 t [uniq. avec option 2 = D1 + option 6 = N]
<b>400</b>	400 t [uniq. avec option 2 = D1 + option 6 = N]

Code	Option 4 : protection antidéflagration
<b>N</b>	Pas d'ATEX
<b>AI1/21</b>	IECEX + ATEX 1/21 et FM 
<b>AI2/21</b>	IECEX + ATEX zones 2/21
<b>R1/21</b>	EAC zones 1/21
<b>R2/21</b>	EAC zones 2/21

Code	Option 5 : longueur de câble
<b>S12</b>	12 m (standard) [uniq. avec option 3 = 20 / 30]
<b>S20</b>	20 m (standard) [uniq. avec option 3 = 40 / 60 / 100 / 200]
<b>20</b>	20 m [uniq. avec option 3 = 20 / 30]
<b>40</b>	40 m
<b>20R</b>	20 m (tresse métallique) [uniq. avec option 3 = 20 / 30 / 40 / 60]

Code	Option 6 : protection contre les surtensions
<b>N</b>	Sans
<b>L</b>	Avec protection contre les surtensions

Code	Option 7 : divers
<b>N</b>	Sans
<b>Y</b>	Y=20 000 [uniq. avec option 2 = C3 + option 3 = 30/40/60]

K-C16A2 - S - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

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.

**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**  
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Allemagne  
Tél. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100  
E-mail : [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com) · [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

**measure and predict with confidence**

