

# C16A...

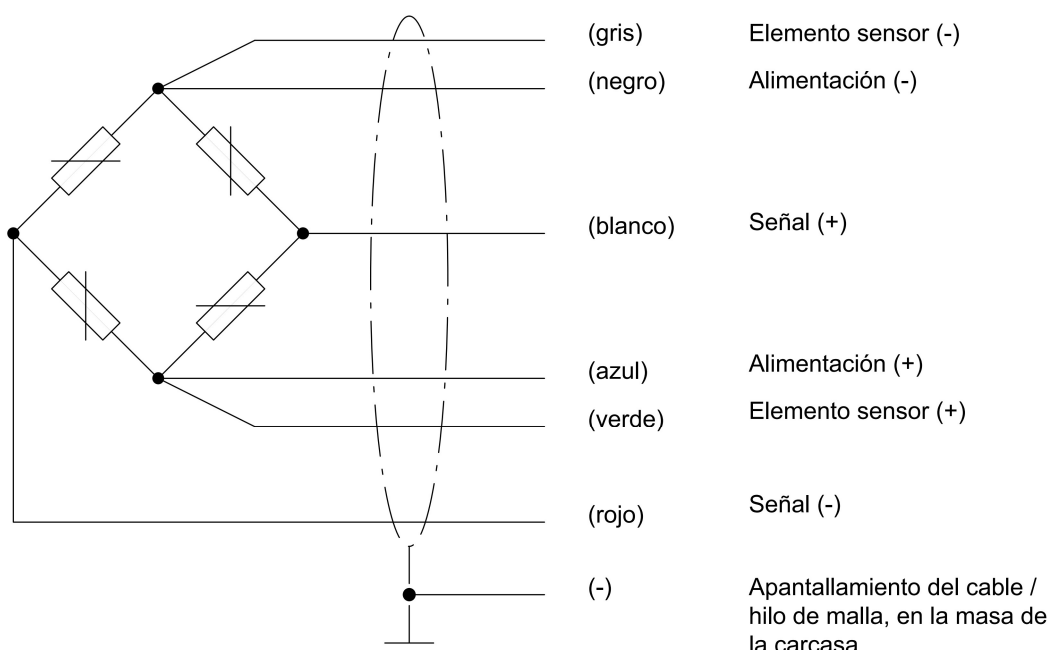
## Célula de carga pendular autocentrante



### Características específicas

- Función autocentrante
- Cargas nominales: 20 t ... 100 t
- Montaje sencillo
- Materiales resistentes a la corrosión, soldado con láser, IP68/IP69K
- Apta para contrastar
  - hasta 5000d (OIML R60)
  - hasta 10000 d (NTEP class III LM)
  - 3000 d NMIA (Australia)
- Optimizada para la conexión en paralelo mediante el ajuste de excentricidad
- Cumple los requerimientos de compatibilidad electromagnética conforme a EN 45 501:2015
- Versiones a prueba de explosiones de conformidad con ATEX e IECEx, FM (EE.UU.) y EAC

Esquema de cableado (configuración de 6 hilos)



## Características técnicas

Tipo			C16A													
Clase de precisión (OIML R60)			D1					C3					C4		C5	
Número máximo de intervalos de verificación	$n_{LC}$		1000					3000 <sup>1)</sup>					4000		5000	
Carga nominal	$E_{m\acute{a}x}$	t	20	30	40	60	100	20	30	40	60	100	30; 40	60	30; 40	60
Intervalo mínimo de verificación de la célula de carga	$v_{m\acute{i}n}$	% v. carga nominal $E_{m\acute{a}x}$	0,0200					0,0100	0,0083	0,0167	0,0100	0,0083	0,0100	0,0083		
								[Opción: 0,0050]								
Valor mínimo de intervalo de verificación	Y		5000					10000	12000	5988	10000	12000	10000	12000		
								[Opción: 20.000]								
Clase de precisión (NTEP)			III LM													
Número máximo de intervalos de verificación	$n_{LC}$		10000													
Carga nominal	$E_{m\acute{a}x}$	t	20	30	40	60	100									
Intervalo mínimo de verificación de la célula de carga	$v_{m\acute{i}n}$	% v. carga nominal $E_{m\acute{a}x}$	0,0068													
Valor mínimo de intervalo de verificación	Y		14700													
Características técnicas generales																
Sensibilidad nominal	$C_n$	mV/V	2													
Tolerancia del valor nominal <sup>2)</sup>		%	$\pm 0,5^2)$													
Coeficiente de temperatura de la sensibilidad <sup>3)</sup>	$TC_S$	% v. $C_n$ / 10 K	$\pm 0,0250^3)$					$\pm 0,0080^3)$					$\pm 0,0070^3)$		$\pm 0,0060^3)$	
Coeficiente de temperatura de la señal cero	$TC_0$		$\pm 0,0285$	$\pm 0,0140$	$\pm 0,0116$	$\pm 0,0234$	$\pm 0,0140$	$\pm 0,0116$	$\pm 0,0140$	$\pm 0,0116$						
Histéresis <sup>3)</sup>	$d_{hy}$	% v. $C_n$	$\pm 0,0330^3)$					$\pm 0,0170^3)$					$\pm 0,0140$		$\pm 0,0120$	
Desviación de la linealidad <sup>3)</sup>	$d_{lin}$		$\pm 0,0300^3)$					$\pm 0,0180^3)$					$\pm 0,0120$		$\pm 0,0100$	
Fluencia por carga superior a 30 min.	$d_{cr}$		$\pm 0,0330$					$\pm 0,0167$					$\pm 0,0125$		$\pm 0,0100$	
Retorno de señal de salida de la carga muerta mínima, 30 min.	DR		$\pm 0,0330$ ( $\pm 0,0150$ NTEP III LM)					$\pm 0,0167$					$\pm 0,0125$		$\pm 0,0100$	
Error de repetibilidad (variación máxima de la salida de la célula de carga con carga reiterada)			$\pm 0,005$													
Resistencia de entrada (neg-azl)	$R_{LC}$	$\Omega$	700 $\pm 20$													
Resistencia de salida <sup>2)</sup> (rj-blc)	$R_0$	$\Omega$	706 $\pm 3,5^2)$													
Tensión de alimentación de referencia	$U_{ref}$	V	5													
Rango nominal de la tensión de alimentación	$B_U$		0,5 ... 12													
Resistencia de aislamiento	$R_{is}$	G $\Omega$	> 5													
Intervalo nominal de temperatura ambiente	$B_T$	°C	-10 ... +40													
Rango de temperatura de servicio	$B_{tu}$		-50 ... +70													
Rango de temperatura de almacenamiento	$B_{tl}$		-50 ... +85													
Carga límite	$E_L$		150													
Carga de rotura	$E_d$		> 350													
Máxima solicitud dinámica permitida (amplitud de vibración según DIN 50100 con 10.000.000 ciclos)	$F_{srel}$	% v. carga nominal $E_{m\acute{a}x}$	70													

<b>Carga nominal</b>	$E_{m\acute{a}x}$	t	20	30	40	60	100
<b>Desplazamiento nominal a <math>E_{m\acute{a}x}</math>, aprox.</b>	$s_{nom}$	mm	0,65	0,75	0,85	1,22	1,57
<b>Peso con cable, aprox.</b>	G	kg	2,1	2,3	2,9	3,7	8
<b>Grado de protección conforme a EN60529 (IEC529)</b>			IP68 (condiciones de ensayo 2 m columna de agua/10.000 h) IP69 K (agua a alta presión, limpieza con vapor)				
<b>Material</b>	Cuerpo de medición Carcasa Introducción de cable Junta Recubrimiento de cable		Acero inoxidable <sup>4)</sup> 20 t a 60 t: 1.4404; 100 t: 1.4301 acero inoxidable <sup>4)</sup> (carga nominal $E_{m\acute{a}x}$ 100 t: latón niquelado) Viton <sup>®</sup> (carga nominal $E_{m\acute{a}x}$ 100 t: silicona) elastómero termoplástico				

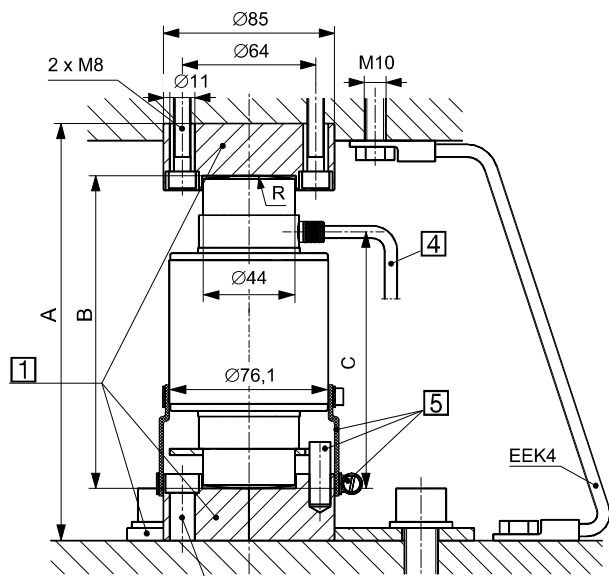
- 1) Las células de carga de la clase de precisión OIML C3 se suministran con una identificación adicional para el mercado australiano (No. S390)
- 2) Mediante el ajuste de excentricidad, la sensibilidad y la resistencia de salida están adaptadas una a la otra de forma que, en caso de carga excéntrica, la indicación de la báscula queda dentro de la desviación máxima admisible.
- 3) Los valores de la desviación de la linealidad ( $d_{lin}$ ), histéresis ( $d_{hy}$ ) y coeficiente de temperatura de la sensibilidad ( $TC_S$ ) son valores recomendados. La suma de estos valores está por debajo del límite del error acumulado para  $p_{LC} = 0,7$  conforme a OIML R60 o NTEP.
- 4) Conforme a EN 10088-1

# Dimensiones y piezas de montaje para cargas nominales de 20 t ... 60 t

## Variante de montaje 1:

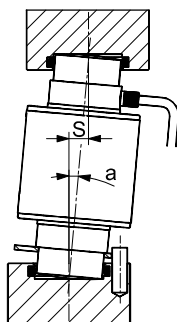
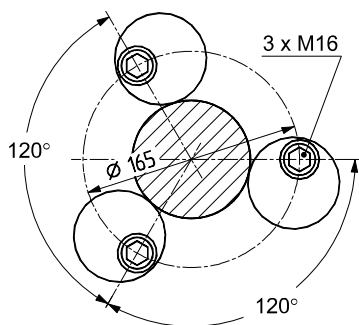
C16.../≤60 t + C16/ZOU44A

(solicitación máx. por célula de carga = 40 t)



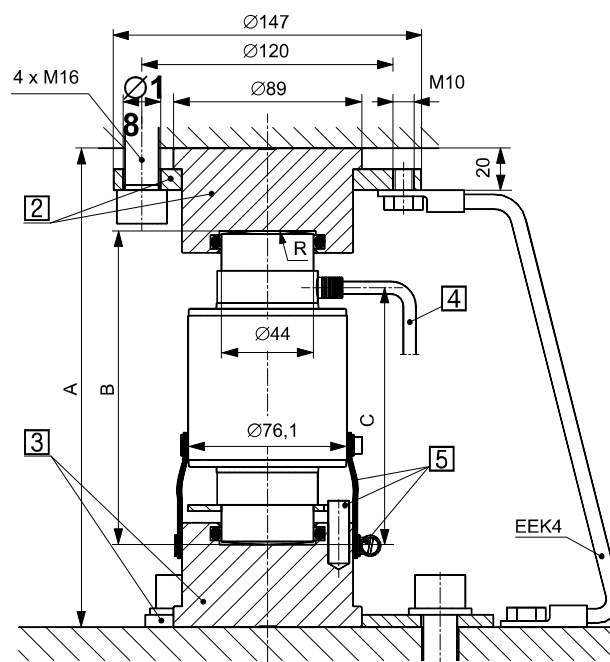
Tornillo de fijación dibujado con un giro de 90°

## Vista desde arriba



## Variante de montaje 2:

C16.../≤60 t + EPO3/50 t + C16/EPU44A



Dimensiones en mm

- 1 C16/ZOU44A
- 2 EPO3/50 t
- 3 C16/EPU44A
- 4 Longitud de cable (estándar):  
20 t + 30 t = 12 m;  
40 t + 60 t = 20 m
- 5 Pasador elástico Ø10 x 30 (seguro contra torsión), junta tulipán y abrazadera de tubo incluidos en el suministro de la célula de carga

Cable:  
Ø 5,4 mm (estándar)  
Ø 6,4 mm con opción de trenzado de metal (20R)

Variante de instalación 1	E <sub>máx</sub> C16...	Piezas de aplicación de fuerza arriba + abajo (1 juego = 2 piezas)		A	B	C	R Esfera	a <sub>máx</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>máx</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% de la carga aplicada)	
										con S <sub>máx</sub>	con S = 1 mm
Variante de instalación 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 instalación 2	E <sub>máx</sub> C16...	Piezas de aplicación de fuerza		A	B	C	R Esfera	a <sub>máx</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>máx</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% de la carga aplicada)	
		arriba	abajo							con S <sub>máx</sub>	con S = 1 mm
Variante de instalación 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

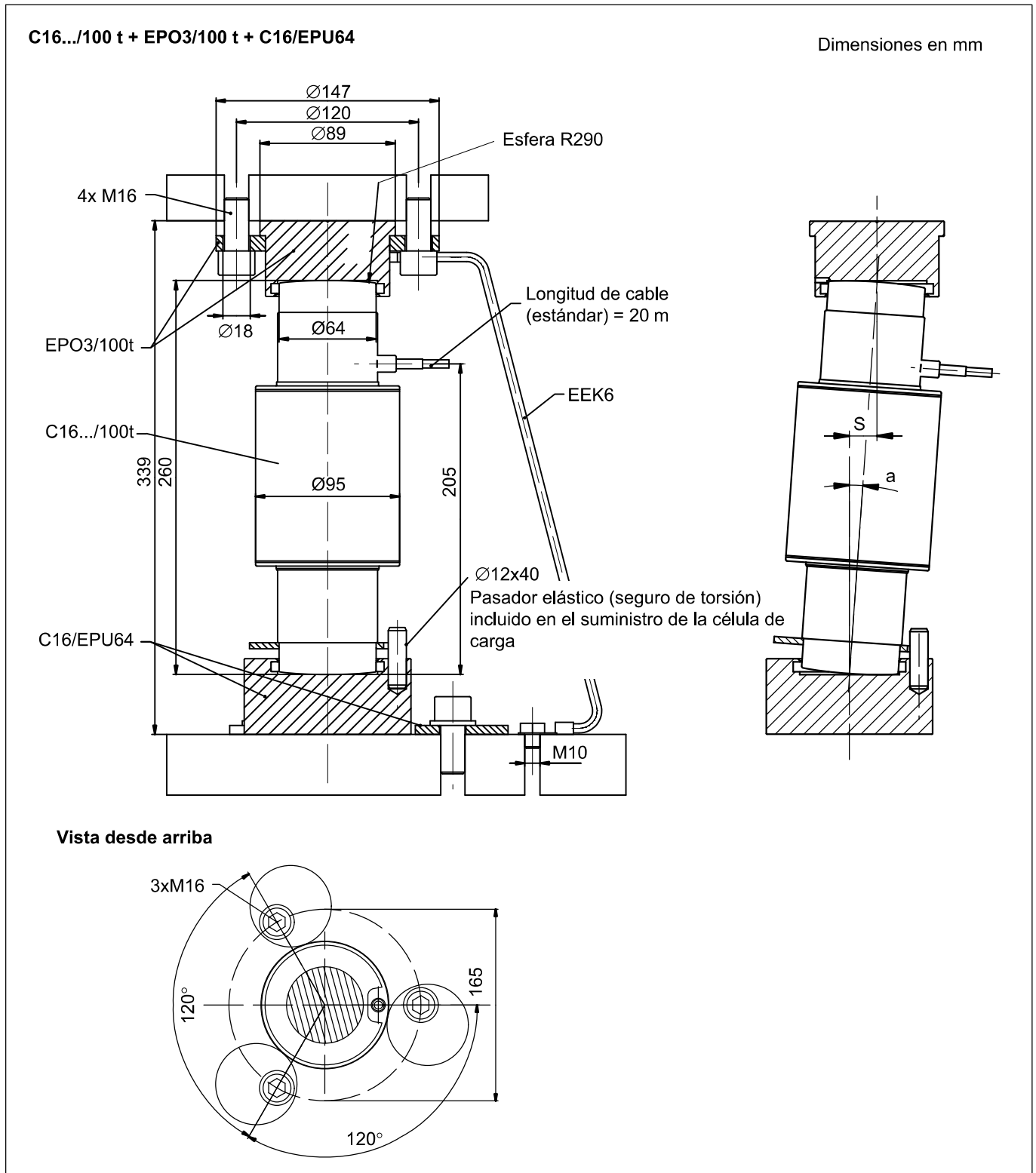
1) Máx. solicitación: 40 t

2) máx. posición inclinada admisible

3) máx. desplazamiento lateral admisible de la introducción de carga

4) Fuerza de retroceso

## Dimensiones y piezas de montaje para carga nominal de 100 t



$a_{\text{máx}}$ máx. posición inclinada admisible	$S_{\text{máx}}$ máx. desplazamiento lateral admisible de la introducción de carga	$F_R$ Fuerza de retroceso, % de la carga aplicada	
		con $S_{\text{máx}}$	con $S = 1 \text{ mm}$
4°	18	8,6	0,48

Otras cargas nominales disponibles: 200 t y 400 t (ver hoja de características aparte)

## Opciones para C16A

- Versiones a prueba de explosiones de conformidad con IECEx, ATEX y FM (EE.UU.)**

AI1/21 IECEx+ATEX Zona 1/21 + FM de seguridad intrínseca, II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb, II 2D Ex ia IIIC T125°C Db\*

AI2/21\*\* IECEx+ATEX Zona 2/21 sin seguridad intrínseca, II 3G Ex ec IIC T6/T4 Gc, II 2D Ex tb IIIC T125°C Db\*

\* Con certificado de examen CE (de tipo BVS13ATEX E 108 X) y IECEx Certificate of Conformity (IECEx BVS 13.0109 X)

\*\* La opción AI2/21 IEC + ATEX Zona 2/21 incluye la zona 2/22

- Versiones a prueba de explosiones conforme a EAC (Unión Económica Euroasiática con los Estados miembros:**

**Rusia, Biolorrusia, Armenia, Kazajistán, Kirguistán)**

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

R2/21 Zona EAC , 2/21 TR ZU 012/2011, certificado EX, 2 Ex nA IIC T6/T4 Gc X / Ex tb IIIC T125°C Db X\*\*\*

\*\*\* con Certificado "СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE,ГБ08,В,01138"

- Protección a sobretensión**

- Intervalo mínimo de verificación de la célula de carga = 0,0050 % (Y=20000)**

- Clase de precisión C5 (OIML) por encargo**

- Longitud de cable 20 m (carga nominal  $E_{m\acute{a}x} = 20 \text{ t} + 30 \text{ t}$ ) / • Longitud de cable 40 m (carga nominal  $E_{m\acute{a}x} = 20 \text{ t} \dots 100 \text{ t}$ )**

- Cable de 20 m con trenzado de metal carga nominal ( $E_{m\acute{a}x} = 20 \text{ t} \dots 60 \text{ t}$ )**

## Pedidos

Al hacer el pedido, indique por favor los números de pedido que figuran en las tablas. Si desea otras versiones (clases de precisión, protección contra explosiones, otras longitudes de cable u otros materiales, protección a sobretensión, etc.) de los productos ofrecidos, consulte por favor la vista de conjunto: "Células de carga C16A, versiones opcionales". De esta forma podrá componer su propio número de pedido de acuerdo con sus deseos individuales.

Clase de precisión	D1 (OIML)	C3 (OIML)			C4 (OIML)
Versión	Estándar	Estándar	con protección a sobretensión	con cable con trenzado de metal	Estándar
Sustituye las opciones configurables			Opción 6 (Código L)	Opción 5 (Código 20R)	
Cargas nominales	Número de pedido	Número de pedido			Número de pedido
20t	1-C16A3D1/20T/NN-1	1-C16A3C3/20T-1	1-C16A3C3/20T/L-1	-	-
30t	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
40t	1-C16A2D1/40T/NN-1	1-C16A2C3/40T-1	1-C16A2C3/40T/L-1	1-C16A2C3/40T/L2R	1-C16A2C4/40T
60t	1-C16A2D1/60T/NN	1-C16A2C3/60T	-	-	1-C16A2C4/60T
100t	1-C16A2D1/100T/NN	1-C16A2C3/100T	-	-	-

\* con cable de 20 m de largo y protección a sobretensión

### Longitudes de cable

Cargas nominales de 20 t y 30 t: Cable estándar de 12 m

Cargas nominales de 40 t a 100 t: Cable estándar de 20 m

## Accesorios (pedir por separado)

### Esquina de carga C16

Tipo	C16A	
Clase de precisión	C3 (OIML)	
Número de pedido	Estándar	con protección a sobretensión
Carga nominal	Número de pedido	Número de pedido
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



El pedido de la esquina de carga C16A debe incluir siempre una célula de carga C16A con la clase de precisión C3 y un kit de montaje en rack 1-C16/ZOU44A3.

### Piezas de aplicación de fuerza

- Cargas nominales de 20 t ... 60 t - Variante de montaje 1:
  - **C16/ZOU44A** Piezas de aplicación de fuerza (inoxidables) para arriba y abajo (1 juego = 2 piezas), utilizables con C16.../≤60 t hasta una sollicitación máxima por célula de carga de 40 t, incl. 3 discos excéntricos
- Cargas nominales de 20 t ... 60 t - Variante de montaje 2:
  - **EPO3/50t** Pieza de aplicación de fuerza para arriba, incl. anillo de apriete
  - **C16/EPU44A** Pieza de aplicación de fuerza para abajo, incl. 3 discos excéntricos
- Carga nominal de 100 t:
  - **EPO3/100t** Pieza de aplicación de fuerza para arriba, incl. anillo de apriete
  - **C16/EPU64** Pieza de aplicación de fuerza para abajo, incl. 3 discos excéntricos

Carga nominal	20 t ... 60 t		100 t
Versión	Variante de instalación 1	Variante de instalación 2	
Número de pedido	1-C16/ZOU44A3	1-EPO3/50T	1-EPO3/100T
		1-C16/EPU44A	1-C16/EPU64