

HOJA DE CARACTERÍSTICAS

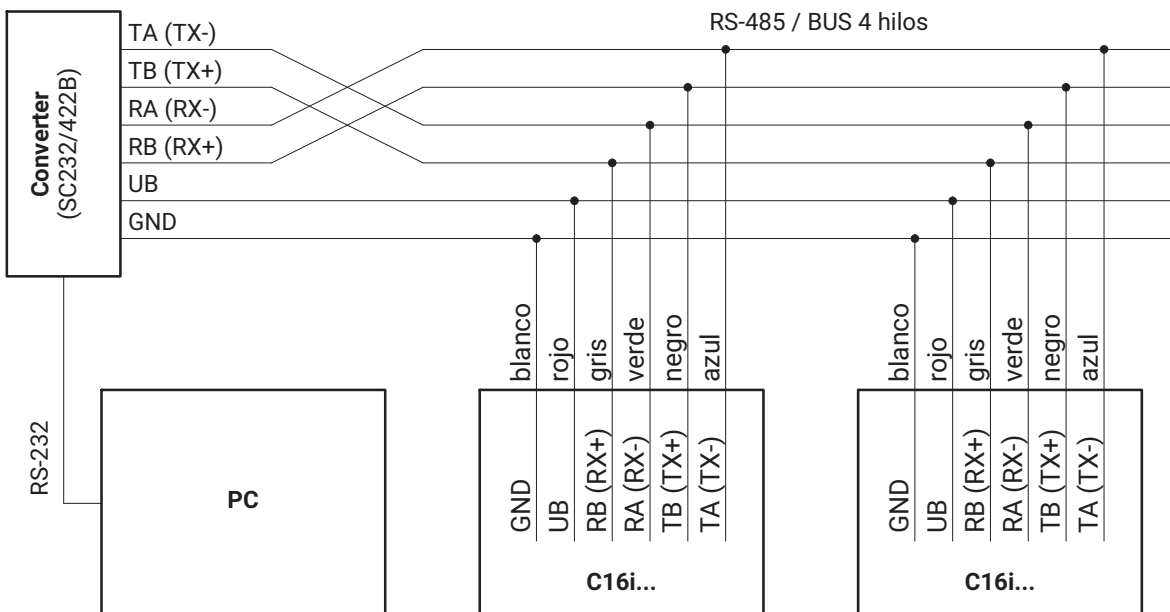
# C16i... Células de carga

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

- Señal digital (RS-485 / 4 hilos)
- Cargas nominales: 20 t ... 60 t
- Función autocentrante
- Montaje sencillo
- Materiales inoxidables, soldado con láser, IP68/IP69K
- Contrastable hasta 4.000 divisiones, informe de pruebas según OIML R60
- Protección a sobretensión integrada



ESQUEMA DE CABLEADO



## DATOS TÉCNICOS C16i C3

Tipo		C16i C3			
Carga nominal ( $E_{max}$ )		20 t	30 t	40 t	60 t
Clase de precisión según OIML R60		C3			
Número máximo de intervalos de verificación ( $n_{LC}$ )		3000			
Intervalo mínimo de verificación de la célula de carga ( $v_{min}$ )	% v. $E_{max}$	0,0100			0,0083
Valor mínimo de división de la báscula ( $e_{min}$ ) conforme EN 45 501 [... WZ = número máx. de células de carga]	kg	5 [6 WZ] 10 [10 WZ]	10 [10 WZ]	10 [6 WZ] 20 [10 WZ]	10 [4 WZ] 20 [10 WZ]
Constante nominal ( $C_n$ )	digit	1 000 000			
Tolerancia del valor nominal	%	±0,03			
Coefficiente de temperatura de la sensibilidad ( $TC_S$ ) <sup>1)</sup>	% v. $C_n / 10 K$	±0,0080 <sup>1)</sup>			
Coefficiente de temperatura de la señal cero ( $TC_0$ )		±0,0140			±0,0116
Histéresis ( $d_{hy}$ ) <sup>1)</sup>	% v. $C_n$	±0,0170 <sup>1)</sup>			
Desviación de la linealidad ( $d_{lin}$ ) <sup>1)</sup>		±0,0180 <sup>1)</sup>			
Fluencia por carga ( $d_{cr}$ ) superior a 30 min.		±0,0167			
Retorno de señal de salida de la carga muerta mínima (DR), 30 min.		±0,0167			
Tensión de alimentación de referencia ( $U_{ref}$ )	V (DC)	12			
Rango nominal de la tensión de alimentación ( $B_U$ )		8,5 ... 15 <sup>2)</sup>			
Consumo de corriente	mA	50 <sup>2)</sup>			
Resolución	Bit	20 (a 1 Hz)			
Ratio de medición	1 / s	200   100   50   25   12   6   3   2   1			
Modo del filtro 0	Hz	8 ... 0,05 (paso bajo)			
Modo del filtro 1		8 ... 3 (paso bajo)			
Interfaz asíncrona		RS-485 / 4 hilos (longitud hasta 500 m)			
Velocidad de transmisión	Baudios	1200 ... 115200			
Nodo de bus		máx. 32			
Intervalo nominal de temperatura ambiente ( $B_T$ )	°C	-10 ... +40			
Intervalo de temperatura de aplicación ( $B_{tu}$ )		-20 ... +70			
Intervalo de temperatura de almacenamiento ( $B_{tl}$ )		-50 ... +85			
Carga límite ( $E_L$ )	% v. $E_{max}$	150			
Carga de rotura ( $E_d$ )		> 350			
Máxima sollicitación dinámica permitida ( $F_{srel}$ ) (altura de la cresta de vibración conforme DIN 50100)		70			
Carga nominal ( $E_{max}$ )		20 t	30 t	40 t	60 t
Desplazamiento nominal con $E_{max}$ ( $s_{nom}$ ), aprox.	mm	0,65	0,75	0,85	1,22
Peso (G) con cable, aprox.	kg	2,2	2,4	3,0	3,8
Grado de protección conforme a EN60529 (IEC529)		IP68 (condiciones de ensayo columna de agua 1m/100 h) IP69KK (agua a alta presión, limpieza con vapor)			
Material		Acero inoxidable 1.4404 / AISI 316L Acero inoxidable Viton Elastómero termoplástico			
Cuerpo de medición					
Carcasa					
Introducción de cable					
Junta					
Recubrimiento de cables					

<sup>1)</sup> 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 permitido para  $p_{LC} = 0,8$  conforme OIML R60.

<sup>2)</sup> Tener en cuenta la tabla de fuente de alimentación en las instrucciones de montaje.

## DATOS TÉCNICOS C16i C4

Tipo		C16i C4		
Carga nominal ( $E_{max}$ )		30 t	40 t	60 t
Clase de precisión según OIML R60		C4		
Número máximo de intervalos de verificación ( $n_{LC}$ )		4000		
Intervalo mínimo de verificación de la célula de carga ( $v_{min}$ )	% v. $E_{max}$	0,0100		0,0083
Valor mínimo de división de la báscula ( $e_{min}$ ) conforme EN 45 501 [... WZ = número máx. de células de carga]	kg	10 [10 WZ]	10 [6 WZ] 20 [10 WZ]	10 [4 WZ] 20 [10 WZ]
Constante nominal ( $C_n$ )	digit	1 000 000		
Tolerancia del valor nominal	%	±0,03		
Coefficiente de temperatura de la sensibilidad ( $TC_S$ ) <sup>1)</sup>		±0,0070 <sup>1)</sup>		
Coefficiente de temperatura de la señal cero ( $TC_0$ )	% v. $C_n / 10 K$	±0,0140		±0,0116
Histéresis ( $d_{hy}$ ) <sup>1)</sup>		±0,0140		
Desviación de la linealidad ( $d_{lin}$ ) <sup>1)</sup>		±0,0120		
Fluencia por carga ( $d_{cr}$ ) superior a 30 min.	% v. $C_n$	±0,0125		
Retorno de señal de salida de la carga muerta mínima (DR), 30 min.		±0,0125		
Tensión de alimentación de referencia ( $U_{ref}$ )	V (DC)	12		
Rango nominal de la tensión de alimentación ( $B_U$ )		8,5 ... 15 <sup>2)</sup>		
Consumo de corriente	mA	50 <sup>2)</sup>		
Resolución	Bit	20 (a 1 Hz)		
Ratio de medición	1 / s	200   100   50   25   12   6   3   2   1		
Modo del filtro 0		8 ... 0,05 (paso bajo)		
Modo del filtro 1	Hz	8 ... 3 (paso bajo)		
Interfaz asíncrona		RS-485 / 4 hilos (longitud hasta 500 m)		
Velocidad de transmisión	Baudios	1200 ... 115200		
Nodo de bus		máx. 32		
Intervalo nominal de temperatura ambiente ( $B_T$ )		-10 ... +40		
Intervalo de temperatura de aplicación ( $B_{tu}$ )	°C	-20 ... +70		
Intervalo de temperatura de almacenamiento ( $B_{tl}$ )		-50 ... +85		
Carga límite ( $E_L$ )		150		
Carga de rotura ( $E_d$ )	% v. $E_{max}$	> 350		
Máxima sollicitación dinámica permitida ( $F_{srel}$ ) (altura de la cresta de vibración conforme DIN 50100)		70		
Carga nominal ( $E_{max}$ )		30 t	40 t	60 t
Desplazamiento nominal con $E_{max}$ ( $s_{nom}$ ), aprox.	mm	0,75	0,85	1,22
Peso (G) con cable, aprox.	kg	2,4	3,0	3,8
Grado de protección conforme a EN60529 (IEC529)		IP68 (condiciones de ensayo columna de agua 1m/100 h) IP69KK (agua a alta presión, limpieza con vapor)		
Material		Acero inoxidable 1.4404 / AISI 316L Acero inoxidable Viton Elastómero termoplástico		
Cuerpo de medición				
Carcasa				
Introducción de cable				
Junta				
Recubrimiento de cables				

<sup>1)</sup> 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 permitido para  $p_{LC} = 0,8$  conforme OIML R60.

<sup>2)</sup> Tener en cuenta la tabla de fuente de alimentación en las instrucciones de montaje.

## OPCIONES PARA C16i...

- Longitud de cable 20 m ( $E_{max} = 20 t + 30 t$ )
- Longitud de cable 40 m ( $E_{max} = 20 t \dots 60 t$ )
- Cable con trenzado de metal, 20 m de longitud ( $E_{max} = 20 t \dots 60 t$ )

## DIMENSIONES Y PIEZAS DE MONTAJE (EN MM)

**Variante de instalación 1:**  
C16... + C16/ZOU44A (máx. sollicitación por célula de carga = 40 t)

**Variante de instalación 2:**  
C16... + EPO3/50 t + C16/EPU44A

Tornillo de fijación  
Dibujado con un giro de 90°

**Vista desde arriba**

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 de sujeción  $\varnothing 10 \times 30$  (seguro contra giro), manguito de sellado y abrazadera de manguera contenidos en suministro de célula de carga

$\varnothing 5,4$  mm (estándar)  
 $\varnothing 6,4$  mm con opción de trenzado de metal (20R)

Variante de instalación 1	$E_{max}$ C16...	Piezas de empuje arriba + abajo (1 juego = 2 pzas)	A	B	C	R Esfera	$a_{max}^{2)}$	$S_{max}^{3)}$	$F_R^{4)}$ (% de la carga aplicada)	
									con $S_{max}$	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>max</sub> C16...	Piezas de empuje		A	B	C	R Esfera	a <sub>max</sub> <sup>2)</sup>	S <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	F <sub>R</sub> <sup>4)</sup> (% de la carga aplicada)	
		arriba	abajo							con S <sub>max</sub>	con S = 1 mm
Variante de instalación 2	20 t	EPO3/50 t	C16/EPU44 A	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. solicitud: 40 t

2) Máx. desalineación admisible

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

4) Fuerza de retroceso

## ACCESORIOS (PEDIR POR SEPARADO)

### Piezas de empuje

#### Variante de instalación 1:

- **C16/ZOU44A** Piezas de empuje (inoxidables) para arriba y abajo (1 juego = 2 pzas), utilizable con C16.../≤60 t hasta una solicitud máx. por célula de carga de **40 t**, incl. 3 discos excéntricos

#### Variante de instalación 2:

- **EPO3/50t** Pieza de empuje para arriba, incl. pasador de sujeción
- **C16/EPU44A** Pieza de empuje para abajo, incl. 3 discos excéntricos

### Electrónica de evaluación

- **WTX110 (K-WTX110-D)** (ver la hoja de características separada)

### Serial-Converter

- **Convertidor de interfaz SC232/422B** (ver la hoja de características separada)



- Conversión RS-232 en RS-422/485 4 hilos o en RS-485 2 hilos (conmutable)
- Separación de potencial
- Alta protección CEM (carcasa de metal)
- Margen de tensión de servicio 8 ... 30 V DC
- Incl. fuente de alimentación<sup>1)</sup> y cable de conexión para PC

1) La fuente de alimentación suministra 15 V DC / 530 mA, lo que es adecuado para el suministro de tensión hasta para ocho C16i.

**Por favor, tenga en cuenta la tabla de fuente de alimentación en las instrucciones de montaje.**

## CÉLULAS DE CARGA C16i4, VERSIONES OPCIONALES

N° de pedido		
<b>K-C16I4</b>		
<b>1</b>	Código	Opción 1: Versión mecánica
	<b>S</b>	Estándar
<b>2</b>	Código	Opción 2: Clase de precisión
	<b>C3</b>	C3 (OIML)
	<b>C4</b>	C4 (OIML)
<b>3</b>	Código	Opción 3: Carga nominal
	<b>20</b>	20 t <span style="float: right;">[solo con la opción 2 = C3]</span>
	<b>30</b>	30 t
	<b>40</b>	40 t
	<b>60</b>	60 t
<b>4</b>	Código	Opción 4: NN
	<b>N</b>	Sin
<b>5</b>	Código	Opción 5: Longitud de cable
	<b>S12</b>	12 m (estándar) <span style="float: right;">[solo con la opción 3 = 20 / 30]</span>
	<b>S20</b>	20 m (estándar) <span style="float: right;">[solo con la opción 3 = 40 / 60]</span>
	<b>20</b>	20 m <span style="float: right;">[solo con la opción 3 = 20 / 30]</span>
	<b>40</b>	40 m
	<b>20R</b>	20 m (trenzado de metal)

K-C16I4 - N -    -    - N -    -    -   

1            2            3            4            5

### 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

Reservado el derecho a modificaciones. Todos los datos describen nuestros productos de manera general. No representan ninguna garantía de calidad o de durabilidad.