

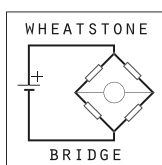
L200

— **CELDAS DE  
CARGA ELÉCTRICA  
PARA ANCLAJES**

CELDAS DE CARGA  
& PRESIÓN



## CELDAS DE CARGA ELÉCTRICA PARA ANCLAJES



Las celdas de carga eléctrica para anclajes consiste de un cuerpo en acero inoxidable en forma de anillo que incorpora de 8 a 16 strain gauges de resistencia eléctrica en configuración de puente completo. Esta configuración permite una baja sensibilidad a la carga excéntrica.

Las aplicaciones típicas incluyen pruebas de rendimiento en los sistemas de anclaje en túneles o excavaciones profundas. El diseño de la celda minimiza la sensibilidad a la carga excéntrica.


Las celdas de carga para anclajes están disponibles en una amplia variedad de rangos y diámetros. Se suministra con una placa de distribución muy rígida, para asegurar que la carga se aplique de manera uniforme sobre la superficie de carga anular de la celda.

### APLICACIONES

- Muros de contención
- Excavaciones profundas
- Túneles
- Paredes de diafragma
- Amarres
- Riostras
- Pernos de roca
- Deslizamientos

### CARACTERÍSTICAS

- El cuerpo de acero inoxidable garantiza una larga vida útil del sensor
- Protección impermeable IP68
- Digitalización disponible que permite conectar un cierto número de celdas de carga con un cable de señal
- Alto rendimiento para un seguimiento preciso de los anclajes
- Modelo de rango de temperatura extendido disponible para ambientes hostiles

 Cumple con los requerimientos esenciales de la Directiva EMC 2014 / 30 / UE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	MODELO ESTÁNDAR	MODELO DE RANGO DE TEMPERATURA EXTENDIDO <sup>(2)</sup>
Principio de medición	strain gauges en configuración de puente completo	strain gauges en configuración de puente completo
Capacidad de escala completa en kN	desde 300 hasta 2500 kN	desde 300 hasta 2500 kN
Sobrecarga	1.5 X Escala Completa	1.5 X Escala Completa
Repetibilidad	$< \pm 0.02 \% \text{ EC}^*$	$< \pm 0.02 \% \text{ EC}$
Estabilidad @ 1 año	$\pm 0.05 \% \text{ EC}$	$\pm 0.05 \% \text{ EC}$
Sensibilidad	ver Informe de Calibración	ver Informe de Calibración
Precisión del EMP Pol. <sup>(1)</sup>	$< \pm 0.5 \% \text{ EC}$	$< \pm 0.5 \% \text{ EC}$
Variación térmica	$< 0.005 \% \text{ EC} / ^\circ\text{C}$	$< 0.005 \% \text{ EC} / ^\circ\text{C}$
Señal de salida	1.5 mV/V a EC 2.0 mV/V solo para 2500 kN EC	1.5 mV/V a EC 2.0 mV/V solo para 2500 kN EC
Fuente de alimentación	desde 5V DC hasta 10V DC	desde 5V DC hasta 10V DC
Resistencia del puente	700 $\Omega$ EC desde 300 hasta 750 kN (8 strain gauges)	700 $\Omega$ FS desde 300 hasta 750 kN (8 strain gauges)
	1400 $\Omega$ FS desde 1000 hasta 2500 kN (16 strain gauges)	1400 $\Omega$ FS desde 1000 hasta 2500 kN (16 strain gauges)
Rango de temperatura operacional	-20°C +70°C	-30°C +70°C
Rango de temperatura compensado	-10°C +40°C	-30°C +70°C
Efecto de la temperatura en cero	$< \pm 0.002 \% \text{ EC} / ^\circ\text{C}$	$< \pm 0.002 \% \text{ EC} / ^\circ\text{C}$
Efecto de la temperatura a escala completa	$< \pm 0.002 \% \text{ EC} / ^\circ\text{C}$	$< \pm 0.002 \% \text{ EC} / ^\circ\text{C}$
Material del cuerpo	acero inoxidable 17 - 4 PH	acero inoxidable 17 - 4 PH
Aislamiento eléctrico	$> 5 \text{ G}\Omega$	$> 5 \text{ G}\Omega$
Protección	IP68 hasta 100 kPa	IP68 hasta 100 kPa

(1) EMP es el Error Máximo Permitido en el rango de medición (FSR). En el Informe de Calibración, las precisiones de los sensores son calculadas usando tanto la regresión lineal ( $\leq$  EMP Lin.) y la corrección polinómica ( $\leq$  EMP Pol.)

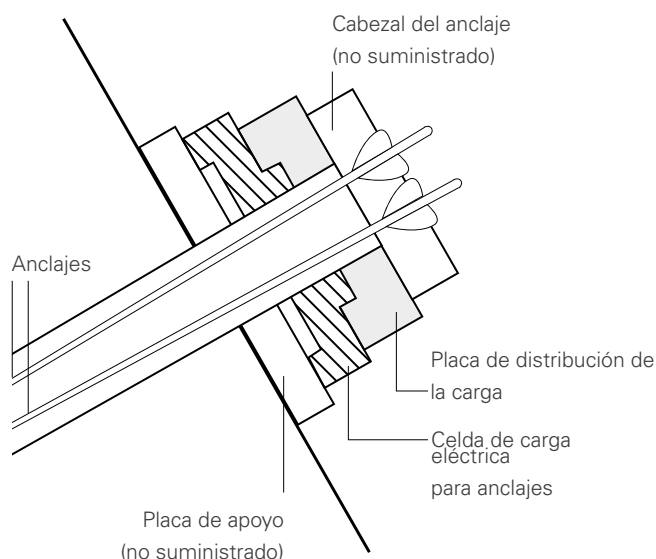
(2) Este modelo está disponible únicamente bajo pedido y con una cantidad mínima. Plazo mínimo de entrega de 7/8 semanas.

\* EC equivale a Escala Completa.

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Las placas de apoyo (no suministradas) están normalmente diseñadas para adaptarse a los requerimientos específicos de la obra. En todos los casos, el espesor mínimo del apoyo debe ser el de la celda de carga (40 mm).

El área superficial de la placa de apoyo debe ser más grande que el área de la celda de carga. La placa de distribución y la celda de carga tienen el mismo diámetro en el hoyo central.



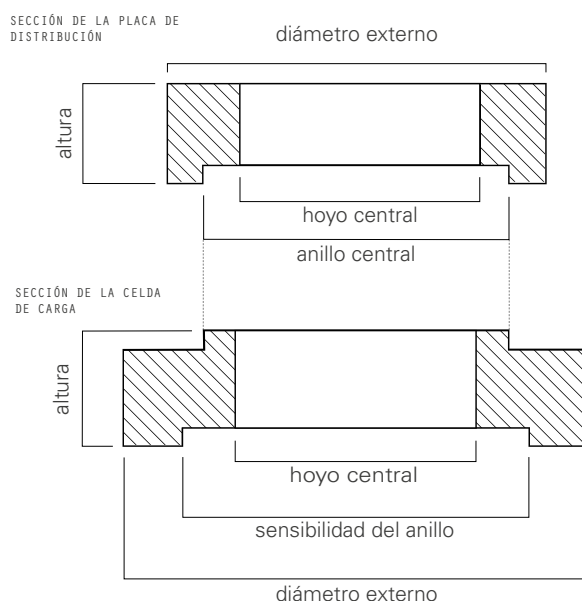
## CELDAS DE CARGA

CÓDIGO DE PRODUCTO (ESTÁNDAR / RANGOTEMP. EXT.)	RANGO DE TRABAJO	HOYO CENTRAL \ ALTURA	ANILLO CENTRAL	ANILLO SENSIBLE	DIÁMETRO EXTERNO
OL204V03000 / OL204V0300T	0-300 kN	40 mm \ 40 mm	91mm	91mm	155 mm
OL205V05000 / OL205V0500T	0-500 kN	50 mm \ 40 mm	91 mm	132 mm	155 mm
OL207V05000 / OL207V0500T	0-500 kN	71 mm \ 40 mm	91mm	132 mm	155 mm
OL207V07500 / OL207V0750T	0-750 kN	71 mm \ 40 mm	91mm	132 mm	155 mm
OL211V07500 / OL211V0750T	0-750 kN	110 mm \ 40 mm	135 mm	177 mm	200 mm
OL212V10000 / OL212V1000T	0-1000 kN	120 mm \ 40 mm	155 mm	197 mm	220 mm
OL216V15000 / OL216V1500T	0-1500 kN	165 mm \ 40 mm	190 mm	232 mm	260 mm
OL219V18000 / OL219V1800T	0-1800 kN	190 mm \ 40 mm	230 mm	272 mm	300 mm
OL222V25000 / OL222V2500T	0-2500 kN	225 mm \ 40 mm	264 mm	306 mm	340 mm

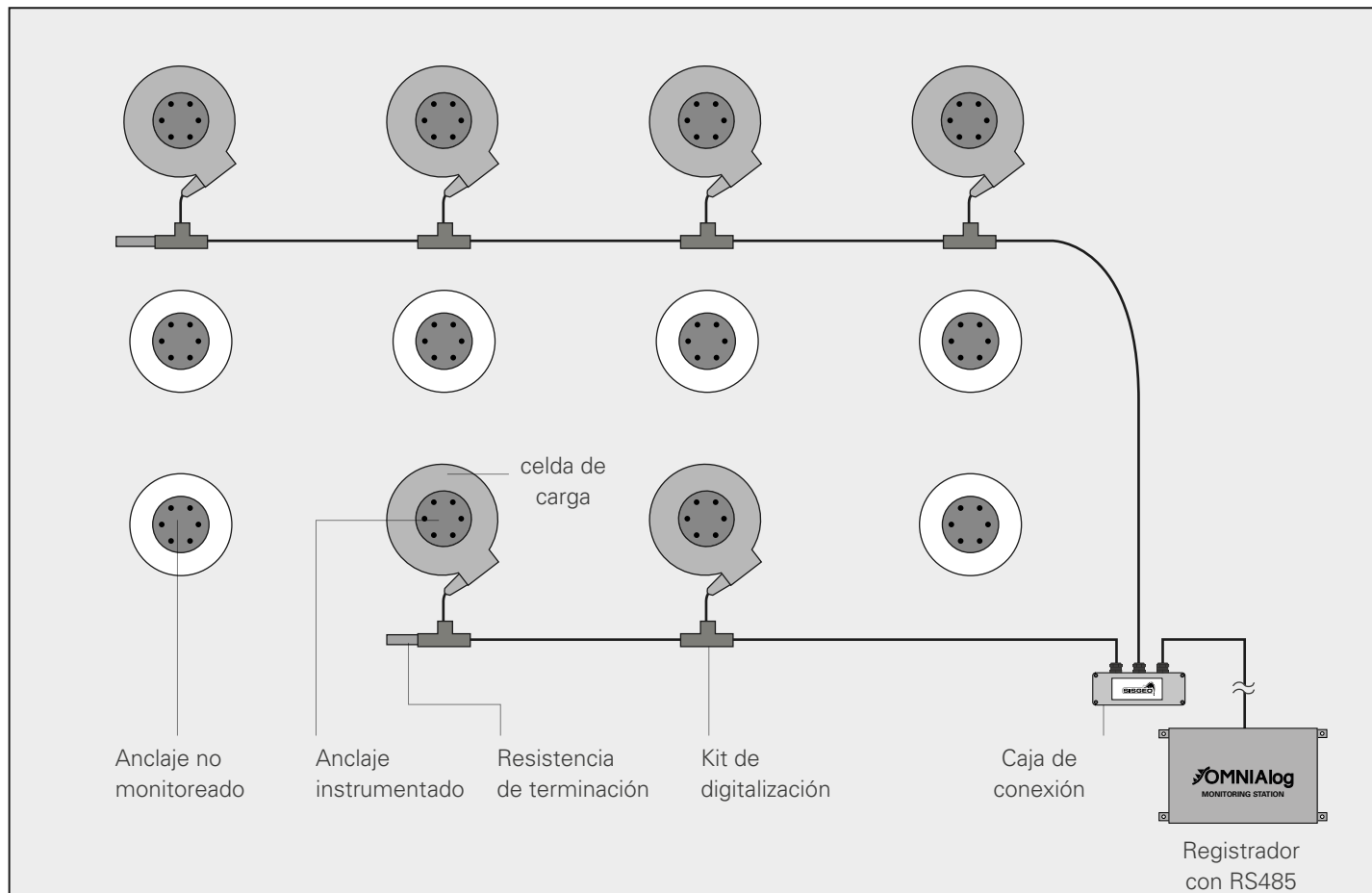
## PLACAS DE DISTRIBUCIÓN

CÓDIGO DE PRODUCTO	HOYO CENTRAL \ ALTURA	DIÁMETRO EXTERNO
OL20040PD00	40 mm \ 30 mm	110 mm
OL20050PD00	50 mm \ 30 mm	110 mm
OL20071PD00	71mm \ 30 mm	110 mm
OL20110PD00	110 mm \ 30 mm	155 mm
OL20120PD00	120 mm \ 30 mm	180 mm
OL20165PD00	165 mm \ 30 mm	210 mm
OL20190PD00	190 mm \ 30 mm	250 mm
OL20225PD00	231 mm \ 30 mm	290 mm

Material: acero cincado FE 510,  $R_y=355 \text{ N/mm}^2$ ,  $R_m=510 \text{ N/mm}^2$



## EJEMPLO DE INSTALACIÓN DE CELDAS DE CARGA DIGITALES



## ACCESORIOS Y REPUESTOS

### CONECTOR VOLANTE MIL OECON07MV00

Conector macho para las conexiones directas a las unidades lectoras. Instalado desde fábrica en el cable del instrumento y suministrado con tapa protectora impermeable.

### CAJA DE INTERRUPTORES TERMINALES OEPC0060S00

Disponible en diferentes tamaños para conectar hasta 6, 12, 18 o 24 instrumentos. Equipada con cuatro interruptores giratorios de 6 posiciones y conector para enlazar la unidad lectora.

### KIT PARA DIGITALIZACIÓN DE CELDAS DE CARGA OELCDIG4850

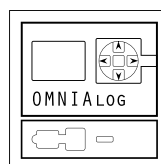
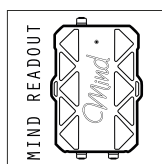
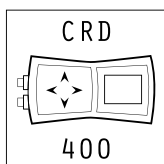
Kit compuesto por un tubo en acero inoxidable con tablero de digitalización RS485, conector con ajuste en T y 1 m de cable de señal.

### TRANSMISOR 4-20 mA OELC420MA00

Transmisor de lazo de corriente de 4-20 mA (2 hilos) instalado en fábrica con cable de señal de 500 mm protegido por camisa de acero. Protección IP65, protección IP68 bajo pedido hasta 200 kPa.



## LEÍBLE CON



Para mayor información hacer referencia a las fichas técnicas por separado

Toda la información en este documento es propiedad de SISGEO S.R.L. y no debe ser usada sin la autorización de SISGEO S.R.L. Nos reservamos el derecho de cambiar nuestros productos sin notificación previa. La ficha técnica es emitida en inglés y otros idiomas. En función de evitar discrepancias y desacuerdos en la interpretación de los significados, SISGEO S.R.L. declara que el idioma inglés prevalece.

### SISGEO S.R.L.

VIA F. SERPERO 4/F1  
20060 MASATE (MI) ITALIA  
TEL. +39 02 95764130  
FAX +39 02 95762011  
INFO@SISGEO.COM

### ASISTENCIA TÉCNICA

SISGEO ofrece asistencia técnica a sus clientes vía e-mail y teléfono para garantizar el uso de los instrumentos y unidades de lectura, maximizando así el rendimiento del sistema.

Para mayor información, por favor consulte la sección FAQ en nuestra página web o contáctenos al e-mail: [assistance@sisgeo.com](mailto:assistance@sisgeo.com)