



## Gama WLC

### Sensores de fuerza y par inalámbricos



## Exclusiva tecnología de sensor inalámbrico Bluetooth



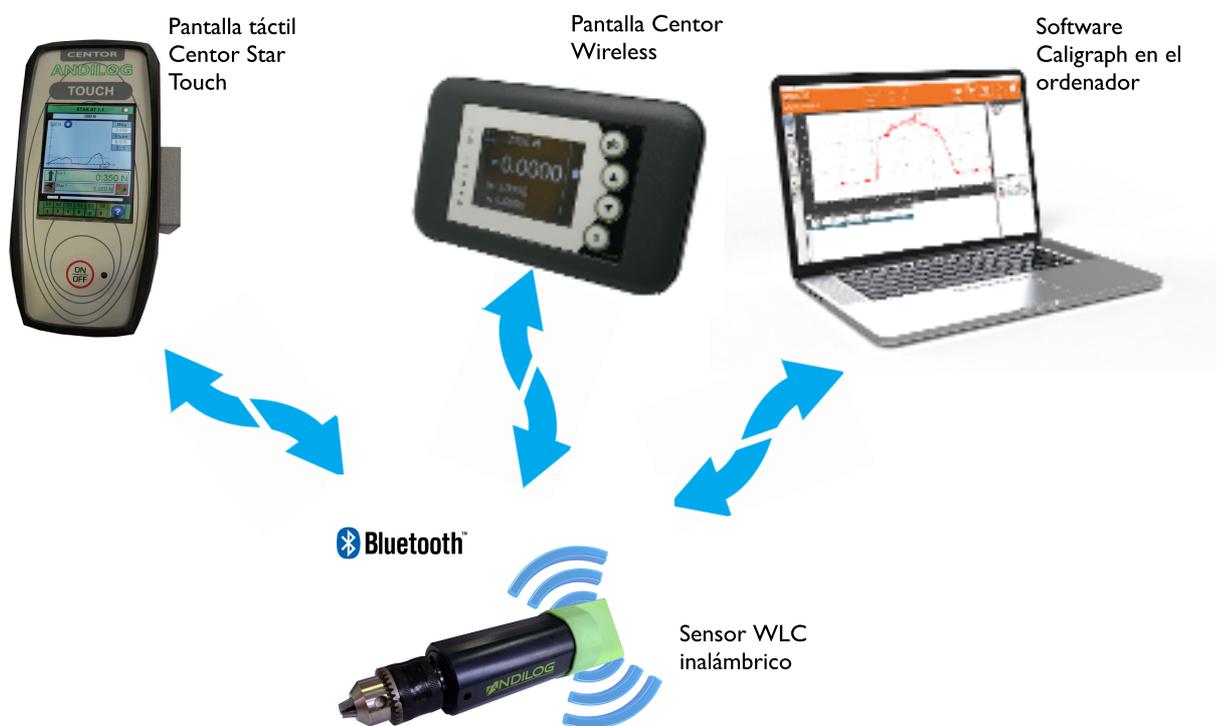
Con décadas de experiencia, Andilog ha desarrollado su propia tecnología inalámbrica de sensores de fuerza y par. Basados en la tecnología Bluetooth, estos sensores permiten realizar mediciones de fuerza liberándose de los cables que los conectan a una pantalla o a un ordenador. Esto le permite instalar un sensor en un área cerrada y elimina la necesidad de que el cable interfiera con sus mediciones en movimiento.

Esta tecnología inalámbrica Bluetooth se puede adaptar a todos nuestros sensores de fuerza y par con galgas extensométricas y permite realizar mediciones eficientes y de alta precisión. También ofrece una amplia gama de opciones de visualización de resultados: pantalla Centor Touch, ordenador o smartphone.

## Pantallas y compatibilidad

Hay dos maneras de utilizar los sensores inalámbricos WLC:

- **Centor Star Touch Display:** Solución móvil dedicada a la medición para visualizar la curva y los resultados: máximo, mínimo, ruptura... Las medidas y curvas se pueden guardar en una memoria USB opcional. También puede equiparse con un sensor interno de hasta 1000 N para su uso como dinamómetro.
- **Software PC Caligraph:** Conecte su sensor WLC vía Bluetooth directamente a su ordenador y, gracias al software Caligraph, trace sus curvas de medición.
- **Pantalla Centor Wireless:** Una solución simple para medir la fuerza máxima en el rango de los sensores de fuerza y torsión WLC.



# Soluciones de visualización

FUNCIONES	Centor Wireless	Centor Star Touch	Centor Star Touch + Datastick II	Ordenador con software Caligraph
Su necesidad	Visualización del valor máximo y/o en tiempo real del sensor	Visualización instantánea del resultado de una medición (máximo, ruptura...) realizada con un sensor inalámbrico sin salvaguarda. Visualización de la curva de medición	Igual que Centor Star Touch + guardar y transferir curvas y resultados a una memoria USB para su posterior uso en el ordenador.	Adquisición de curvas de alta resolución en tiempo real y cálculos avanzados.
Compatible sensores Bluetooth WLC	Sí	Sí	Sí	Sí
Memorización de los sensores conectados	5	5	5	Sin límite
Visualización de la curva	No	Sí	Sí	Sí
Muestra el máximo y el mínimo	Sí	Sí	Sí	Sí
Alcance de los sensores	20 metros	20 metros	20 metros	20 metros
Guardar la curva			Sí, 1000 puntos por curva	Hasta 1.000 puntos por segundo
Copia de seguridad en la llave USB del instrumento			Sí	
Exportar a Excel			Sí	Sí
Superposición de curvas			Sí	Sí
Análisis de curvas y resultados			Sí	Sí
Salida de informes en formato Word			Sí	Sí
Salida de informes en formato PDF			Sí	Sí
Cálculo de la ruptura			Sí	Sí
Cálculo de la fuerza a un tiempo definido			Sí	Sí
Memorización automática de los resultados			Sí	Sí
Compatible con Windows Touch Tablet			Sí	Sí
Foto de las muestras en el informe			Sí	Sí
Media y desviación estándar de las curvas seleccionadas			Sí	Sí

## Caligraph - Medición por ordenador en tiempo real

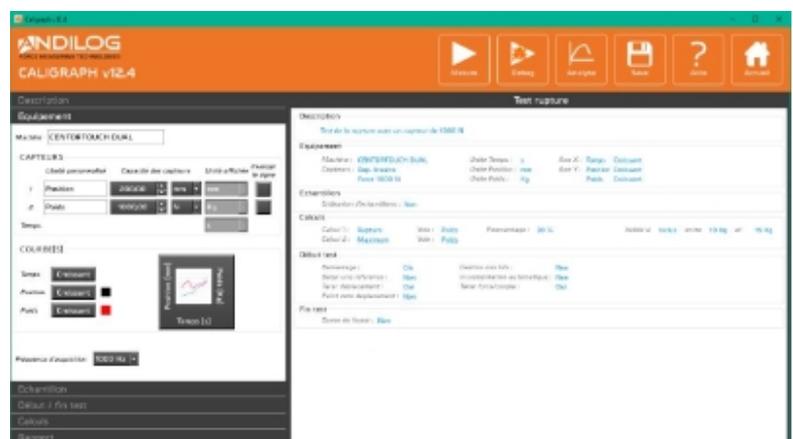


Los sensores inalámbricos WLC pueden conectarse a un ordenador mediante Bluetooth y el software de adquisición y análisis Caligraph. Puede monitorizar la evolución de sus curvas de fuerza y par en tiempo real, registrar sus datos, calcular automáticamente sus resultados y editar informes de pruebas personalizables.

La medición comienza con un solo clic y puede seguir las mediciones de par y fuerza en vivo a una velocidad de adquisición de hasta 1.000 Hz. Caligraph tiene cálculos más predefinidos para calcular, por ejemplo, el par máximo, la media entre dos valores o para detectar una ruptura.

Caligraph incluye un editor de informes que le permite presentar fácilmente sus curvas y resultados en archivos Microsoft Word o PDF. Las funciones de exportación también le permiten procesar sus mediciones o curvas a Microsoft Excel para diferentes análisis o integración en otros sistemas informáticos.

**Caligraph es la herramienta complementaria indispensable para operar en un ordenador las pruebas realizadas con los instrumentos de medición de fuerza y par de Andilog.**



## Pantalla táctil Centor Star Touch



Equipado con un módulo Bluetooth, el Centor Star Touch es la solución de campo portátil para mediciones con sus sensores inalámbricos WLC.

Esta pantalla tiene una pantalla gráfica, una memoria interna y mide automáticamente el máximo, estas son sólo las características básicas. El Centor Star Touch también está diseñado para mostrar directamente los tipos de resultados más solicitados en la medición de fuerza: falla, promedio, gráfico de curva fuerza/tiempo, cálculos estadísticos, clasificación de pruebas buenas/no buenas en tiempo real de acuerdo con el intervalo de tolerancia de fabricación, envío de datos y comunicaciones a una computadora USB.

Diseñado para el entorno industrial, ofrece un alto rendimiento pero también una gran facilidad de uso gracias a su gran pantalla táctil en color. Los iconos guían al usuario hacia la configuración más adecuada para sus pruebas. Los ajustes, mensajes y resultados están disponibles en varios idiomas.

**Todas las características, flexibilidad y compacidad lo convierten en una solución práctica para mediciones de producción o de campo en todas las condiciones con nuestros sensores inalámbricos WLC.**

## OPCIÓN - Dastack II - Solución nómada para el registro de sus curvas

Gracias al DATASTICK II ahora puede contar con una solución móvil real para guardar fácilmente todas las pruebas realizadas en el Centor Star Touch.

El software Dastack II y su llave USB le permiten guardar automáticamente o bajo demanda los resultados (cálculos, estadísticas) y curvas de sus pruebas en una llave USB.

Gracias a su software integrado, puede ver sus curvas y datos de medición en su ordenador y aprovechar las funciones de software incluidas. Esto ofrece la posibilidad de reproducir sus pruebas en su ordenador, con la importación de los datos guardados, la oportunidad de comparar las pruebas, y de finalizar sus mediciones a través de la edición de informes en formato PDF o Word. La exportación también se puede hacer bajo una hoja de cálculo de Excel.

Fácil de usar, el Dastack II se conecta al conector de su caja mediante un adaptador suministrado y la configuración se realiza a través de la interfaz de su pantalla.

**El Dastack II es una solución completa para pruebas de campo y de acuerdo con los exigentes requisitos de trazabilidad de los resultados.**





Gracias a Centor Wireless ahora puede usar sus sensores de fuerza y torsión en Bluetooth. Compatible con toda la gama de sensores WLC, el Centor Wireless es una simple pantalla inalámbrica para la medición diaria.

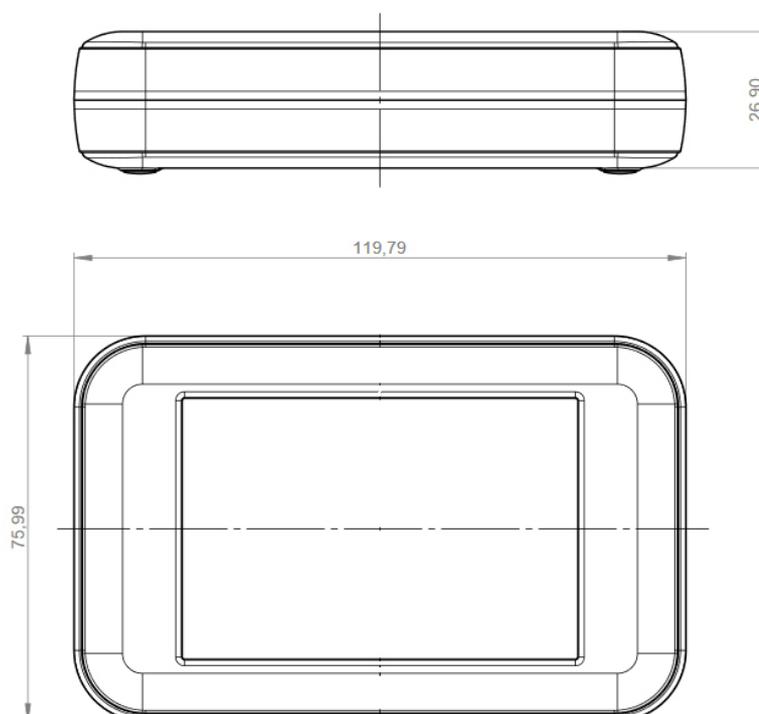
El Centor Wireless tiene todas las funciones esenciales para realizar mediciones rápidas y precisas:

- Visualización de la fuerza y el par en tiempo real
- Visualización máxima en ambas direcciones de medición
- Batería recargable
- Gráfico de barras

Diseñado para el entorno industrial, es la herramienta ideal para las mediciones de fuerza en la producción.

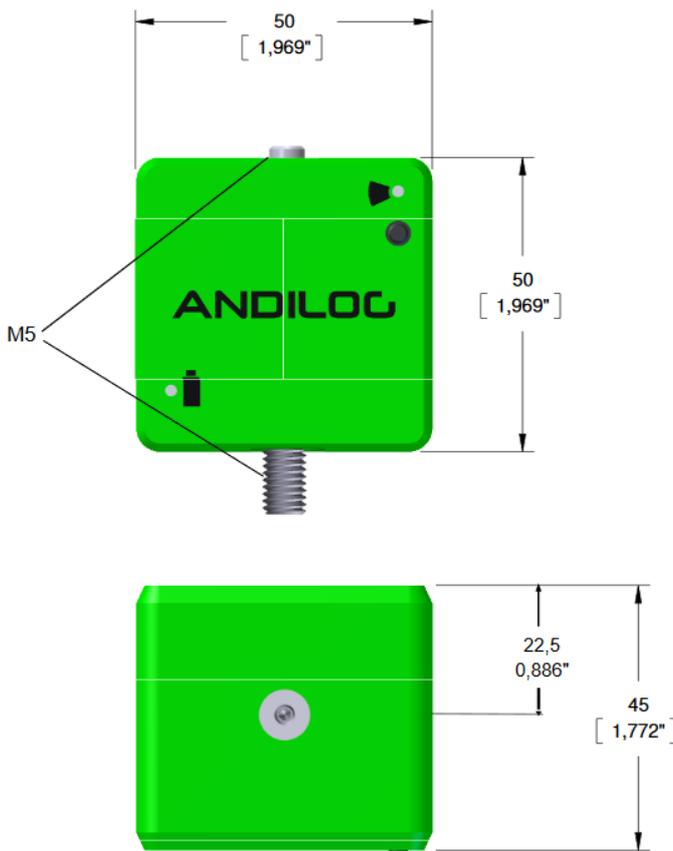
### Las funciones principales:

- Conexión Bluetooth con los sensores de fuerza y torsión de la gama WLC
- Visualización del máximo en ambas direcciones de medición del sensor
- Batería recargable con una autonomía de 8 horas
- Máxima distancia entre el sensor y el Centor Wireless: 20 metros en campo abierto.
- Frecuencia de medición en el sensor 1.000Hz
- Pantalla en color de 3 líneas
- Carga a través de un micro conector USB



# Los sensores disponibles

## Sensor de fuerza WLC SLC



El WLC SLC es el primer transductor de fuerza de propósito general inalámbrico en el rango de Andilog. Esta célula de carga permite realizar mediciones de tensión y compresión sin ser obstaculizada por un cable o estar conectada a una pantalla.

Modelos	Capacidad	Precisión (% a escala completa)	Resolución
WLC SLC 10	10 N	0.1%	0.001 N
WLC SLC 25	25 N	0.1%	0.0025 N
WLC SLC 50	50 N	0.1%	0.005 N
WLC SLC 100	100 N	0.1%	0.01 N
WLC SLC 250	250 N	0.1 %	0.025 N
WLC SLC 500	500 N	0.1%	0.05 N
WLC SLC 1000	1000 N	0.1 %	0.1 N

Ergobar

### Una solución única para la medición de la fuerza en móviles y carros

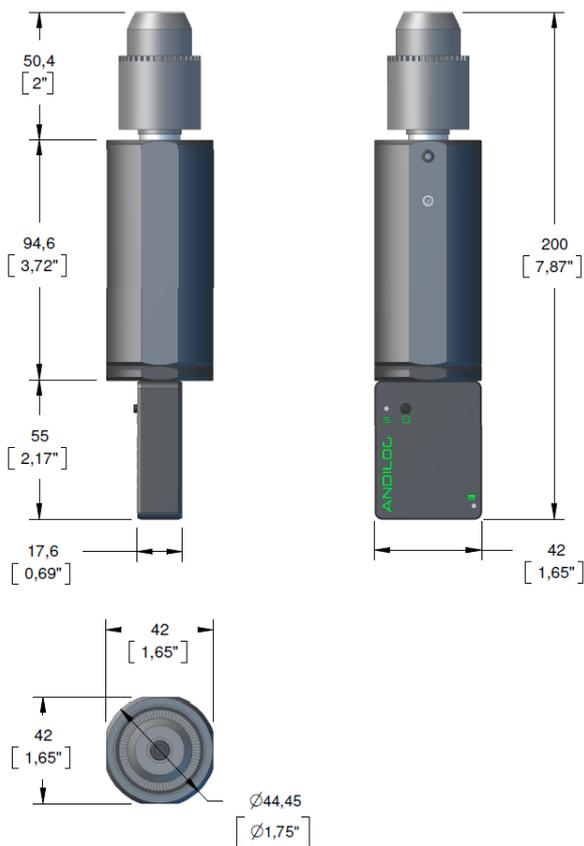
Este sensor de fuerza de dos manijas ha sido especialmente diseñado para satisfacer las necesidades de los ergónomos y médicos de ocupación que desean medir la fuerza de tracción-empuje en móviles como carros de alimentos, contenedores, transpaletas, camas de hospital y cualquier otro tipo de ayuda para la manipulación de mercancías o el transporte de personas. Proporciona medidas de fuerza repetibles y da indicaciones de la fuerza inicial y la fuerza de rodadura necesarias para moverse.

El Ergobar es un dinamómetro esencial para determinar qué móvil se adapta mejor al entorno de trabajo y a la tarea que se va a realizar (estrés térmico, obstáculos, suelo degradado, material de las ruedas, frenos, etc.). También es una herramienta clave para los estudios ergonómicos, que le proporciona resultados concretos para sus propuestas de mejora y optimización de las condiciones de trabajo: determinación del peso ideal de las cargas a desplazar, velocidad de desplazamiento, inclinación de la pendiente, necesidades de espacio, umbrales de elevación, etc.

Su alta precisión, su facilidad de uso y de montaje en todo tipo de móviles y su óptimo control de los datos de fuerza la convierten en la solución más práctica e indispensable para mejorar la ergonomía en el lugar de trabajo.



# Los sensores disponibles



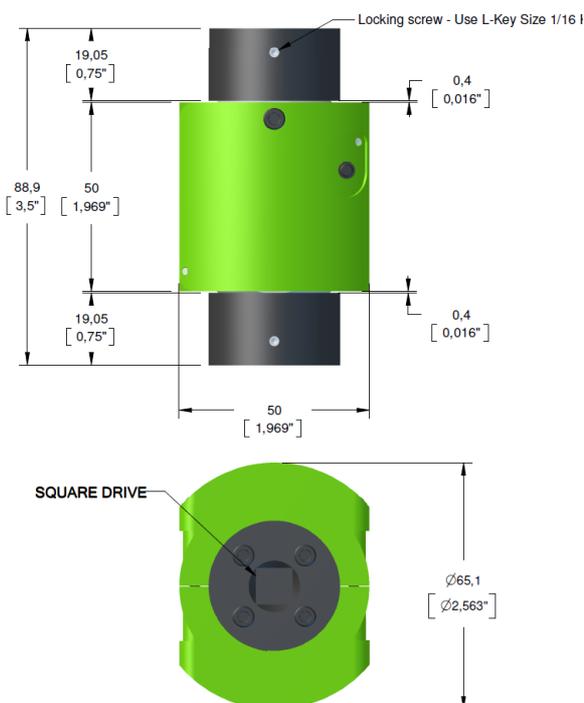
## Sensor de par manual WLC TH

Sensor de par ideal para mediciones de atornillado y desatornillado. Se suministra con un mandril de apertura de 1,5 a 10 mm. Este mandril puede ser sustituido por una herramienta con un accionamiento de 3/8 de pulgada cuadrada.

Modelos	Capacidad	Precisión	Resolución	Cuadrado
WLC TH 0.12	120 mNm	+/- 0.3 mNm	0.012 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TH 0.35	350 mNm	+/- 0.875 mNm	0.035 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TH 1.5	1 500 mNm	+/- 3.75 mNm	0.15 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TH 6	6 Nm	+/- 15 mNm	0.6 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TH 12	12 Nm	+/- 30 mNm	1.2 mNm	Cuadrado femenino 3/8

## Sensor de par manual WLC TRD

Sensor de par de doble cuadrado. Ideal para montar en un destornillador o en un eje para controlar el torque de operación. Las escuadras se pueden desmontar para fijar el sensor directamente con tornillos.



Modelos	Capacidad	Precisión	Resolución	Cuadrado
WLC TRD 0.12	120 mNm	+/- 0.3 mNm	0.012 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TRD 0.35	350 mNm	+/- 0.875 mNm	0.035 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TRD 1.5	1 500 mNm	+/- 3.75 mNm	0.15 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TRD 6	6 Nm	+/- 15 mNm	0.6 mNm	Cuadrado femenino 3/8
WLC TRD 12	12 Nm	+/- 30 mNm	1.2 mNm	Cuadrado femenino 3/8

# Los sensores disponibles

## Llave dinamométrica WLC TW



Sensor de par tipo de llave dinamométrica. Ideal para comprobar el par de apriete o aflojamiento de tornillos o pernos. El cuadrado del WLC TW permite fijar cualquier tipo de tapa.

Modelos	Capacidad	Precisión	Resolución	Cuadrado
WLC TW 15	15 Nm	+/- 0.0375 Nm	0.0015 Nm	3/8
WLC TW 60	60 Nm	+/- 0.15 Nm	0.006 Nm	3/8
WLC TW 150	150 Nm	+/- 0.375 Nm	0.015 Nm	1/2

## Hecho a medida - Botella dinamométrica



Para controlar la calidad del apriete de los tapones en producción, la mayoría de las veces, el par de aflojamiento de las botellas se mide después de que el tapón ha sido atornillado o empujado por la taponadora.

Los resultados obtenidos son a menudo muy difíciles de correlacionar con el par realmente aplicado durante el atornillado por varias razones :

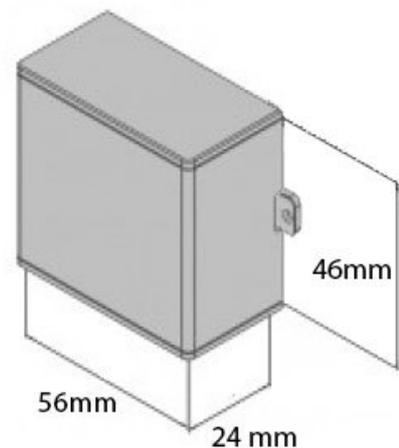
- Las condiciones de almacenamiento de la botella varían el par de torsión. Por ejemplo, si la botella se somete a calor o frío, los materiales se contraerán o expandirán. Estas variaciones cambian el par de liberación.
- El par de desenroscado, si se mide manualmente, puede variar en función del operador, de la velocidad de rotación, de la fuerza ejercida sobre la tapa....
- Con el control de desatornillado se obtiene un valor de par máximo, pero no es posible ver lo que ocurre durante la rotación y el bloqueo.
- Traducción realizada con el traductor [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator)

Para resolver todos estos problemas, Andilog ha desarrollado un sensor de par inalámbrico que integramos en las botellas para medir el par directamente en el destornillador durante la producción o el desarrollo.

## Carcasa universal WLC Connect

Cambie cualquier sensor de galgas extensométricas a inalámbrico con el WLC Connect. Este amplificador inalámbrico le permite añadir Bluetooth a sus sensores de fuerza y par. El WLC Connect es compatible con todos los sensores de la gama Andilog.

El WLC Connect se coloca simplemente en el extremo del cable del sensor y está listo para su uso. La longitud del cable se puede personalizar y se entrega el sensor calibrado.



Tipo de sensor compatible	Todos los sensores de fuerza y par Andilog
---------------------------	--

Resolución	1/10.000 del fondo de escala
------------	------------------------------

Precisión	Dependiendo del sensor
-----------	------------------------

Compatibilidad	Caligraph y Centor Star Touch
----------------	-------------------------------

Autonomía	10 horas
-----------	----------

Velocidad de adquisición	Hasta 1.000 Hz
--------------------------	----------------

## Ejemplo de sensores WLC



Gama	Tipo	Capacidad	Precisión
WLC S2	Sensor en forma de S	10 a 1000 N	0.1% FE
WLC S9	Sensor en forma de S	2kN a 50 kN	0.1% FE



Gama	Tipo	Capacidad	Precisión
WLC U9	Sensor con rosca macho	50N a 50kN	0.1% FE
WLC LLB	Sensor de compresión en miniatura	50 N a 50 kN	0.5% FE



## Gama WLC

# Sensores de fuerza y par inalámbricos



ISO 9001:2015 Certified

Oficina central

ANDILOG  
BP62001  
13845 VITROLLES CEDEX  
info@andilog.com  
es.andilog.com  
Tél : +33 442 348 340

USA

ANDILOG / COM-TEN  
6405 49th St North  
Pinellas Park, FL, 33781  
sales@com-ten.com  
www.andilog.com  
Tél : +1 72705201200