



## WLC-Serie Kabellose Kraft- und Drehmomentsensoren



## Einzigartige kabellose Bluetooth-Sensortechnologie



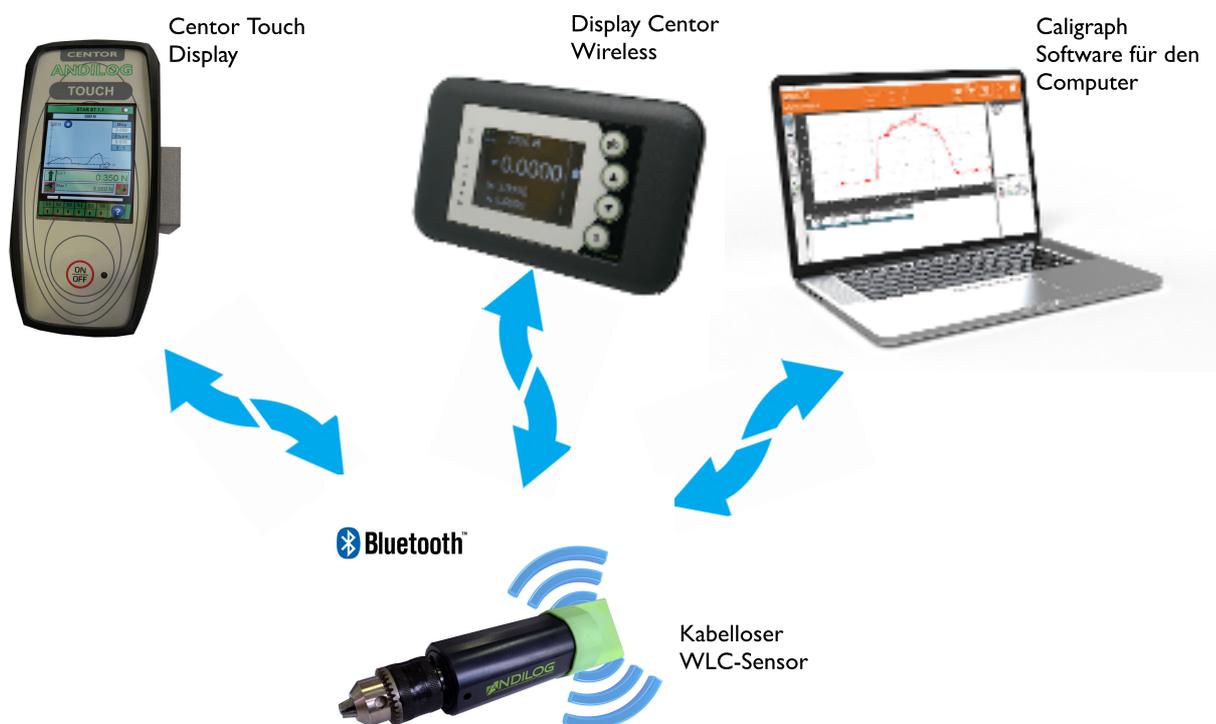
Mit jahrzehntelanger Erfahrung hat Andilog eine eigene kabellose Kraft- und Drehmomentsensorik entwickelt. Basierend auf der Bluetooth-Technologie ermöglichen diese Sensoren Kraft- und Drehmomentmessungen, ohne über ein Kabel mit einem Display oder Computer verbunden zu sein. Dies ermöglicht es Ihnen, einen Sensor in einem geschlossenen Bereich zu installieren, ohne dass das Kabel Ihre beweglichen Messungen stören muss.

Diese Bluetooth-Funktechnologie kann an alle unsere Kraft- und Drehmomentsensoren mit DMS angepasst werden und ermöglicht effiziente und hochgenaue Messungen. Es bietet auch eine große Auswahl an Optionen zur Ergebnisanzeige: Centor Touch Display, Computer oder Smartphone.

## Displays und Kompatibilität

Es gibt zwei Möglichkeiten, die WLC-Bluetoothsensoren zu verwenden:

- **Centor Star Touch Display:** Mobile Lösung für die Messung zur Anzeige der Kurve und der Ergebnisse wie z.B. das Maximum, Minimum, den Bruch, usw. Messungen und Kurven können auf einem optionalen USB-Stick gespeichert werden. Er kann auch mit einem internen Sensor bis 1000 N für den Einsatz als Kraftmessgerät ausgestattet werden.
- **PC-Software Caligraph:** Verbinden Sie Ihren WLC-Sensor via Bluetooth direkt mit Ihrem Computer und zeichnen Sie dank der Caligraph Software Ihre Messkurven.
- **Centor Wireless Display:** Einfache Lösung zur Messung des Maximalwertes bei den Kraft- und Drehmomentaufnehmern der WLC-Reihe.



# Display-Lösungen

FUNKTIONEN	Centor Wireless	Centor Star Touch	Centor Star Touch + Datastick II	Computer mit Caligraph-Software
Ihr Bedarf	Anzeige von Maximal- und/oder aktuellen Wert der Sensoren	Sofortige Anzeige des Ergebnisses einer Messung (Maximum, Bruch...) mit einem kabellosen Sensor ohne Datenspeicherung. Visualisierung der Messkurve.	Wie Centor Star Touch + speichern und übertragen Sie Kurven und Ergebnisse auf einen USB-Stick zur späteren Auswertung am Computer.	Erfassung von hochauflösenden Kurven in Echtzeit und erweiterte Berechnungen.
Kompatibel mit Bluetooth WLC-Sensor	Ja	Ja	Ja	Ja
Speicherung der angeschlossenen Sensoren	5	5	5	Keine Grenze
Zeigt die Kurve an	Nein	Ja	Ja	Ja
Zeigt das Maximum und das Minimum an	Ja	Ja	Ja	Ja
Sensorreichweite	20 Meter	20 Meter	20 Meter	20 Meter
Speichern der Kurve			Ja 1000 Punkte pro Kurve	Bis zu 1000 Punkte pro Sekunde
Speicherung auf USB-Stick vom Gerät			Ja	
Export nach Excel			Ja	Ja
Überlagerung von Kurven			Ja	Ja
Analyse von Kurven und Ergebnissen			Ja	Ja
Word-Reportausgabe			Ja	Ja
PDF-Reportausgabe			Ja	Ja
Berechnung des Bruches			Ja	Ja
Berechnung der Kraft auf Zeit			Ja	Ja
Automatische Speicherung der Ergebnisse			Ja	Ja
Kompatibel mit Windows Touch Tablet			Ja	Ja
Foto der Proben im Bericht			Ja	Ja
Mittelwert und Standardabweichung der ausgewählten Kurven			Ja	Ja

## Caligraph - Echtzeitmessung am Computer

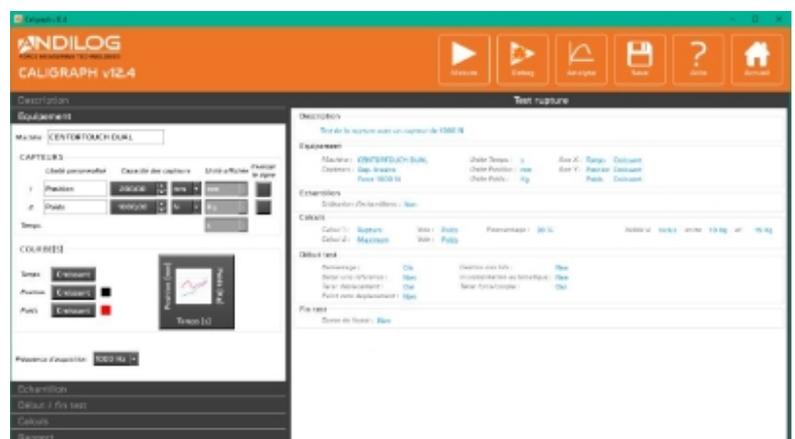


Die Kabellosen WLC Sensoren können über Bluetooth an einen Computer angeschlossen werden, gekoppelt mit der Erfassungs- und Analysesoftware Caligraph. Sie können die Entwicklung Ihrer Kraft- und Drehmomentkurven in Echtzeit überwachen, Ihre Daten aufzeichnen, Ihre Ergebnisse automatisch berechnen und anpassbare Prüfberichte bearbeiten.

Die Messung beginnt mit einem einzigen Klick und Sie können die Drehmoment- und Kraftmessungen live mit einer Erfassungsrate von bis zu 1.000 Hz verfolgen. Caligraph hat weitere vordefinierte Berechnungen, um z.B. das maximale Drehmoment, den Mittelwert zwischen zwei Werten zu berechnen oder einen Bruch zu erkennen.

Caligraph enthält einen Berichtseditor, mit dem Sie Ihre Kurven und Ergebnisse einfach in Microsoft Word- oder PDF-Dateien darstellen können. Exportfunktionen ermöglichen es Ihnen auch, Ihre Messungen oder Kurven in Microsoft Excel für verschiedene Analysen oder die Integration in andere Computersysteme zu verarbeiten.

**Der Kaligraph ist das unverzichtbare ergänzende Werkzeug, um die Tests mit den Kraft- und Drehmomentmessgeräten von Andilog am Computer durchzuführen.**



## Centor Star Touch Display



**Der mit einem Bluetooth-Modul ausgestattete Centor Star Touch ist die tragbare Feldlösung für Messungen mit Ihren WLC-Bluetoothsensoren**

Diese Anzeige verfügt über ein Grafikdisplay, einen internen Speicher und misst automatisch das Maximum. Aber das sind nur die grundlegenden Eigenschaften. Das Centor Star Touch wurde auch entwickelt, um die am häufigsten angefragten Arten von Ergebnissen bei der Kraft- und Drehmomentmessung direkt anzuzeigen: Bruch, Mittelwert, Kraft/Zeit-Kurvendiagramm, statistische Berechnungen, Gut/Nicht-Gutes Sortieren in Echtzeit nach dem Fertigungstoleranzbereich, Datenübertragung und Kommunikation über USB mit einem Computer.

Entwickelt für den industriellen Einsatz, der Centor Touch bietet eine hohe Leistung bei gleichzeitig hoher Benutzerfreundlichkeit durch den großen Farb-Touchscreen. Die Symbole führen den Benutzer zur Konfiguration, die für seine Tests am besten geeignet ist. Einstellungen, Meldungen und Ergebnisse sind in mehreren Sprachen verfügbar.

**Alle Eigenschaften, Flexibilität und Kompaktheit machen es zu einer praktischen Lösung für Produktions- oder Feldmessungen unter allen Bedingungen mit unseren WLC-Funksensoren.**

## OPTION - Datastick II - Tragbare Lösung zur Aufnahme Ihrer Kurven

Dank des neuen DATASTICK II können Sie jetzt auf eine echte mobile Lösung zählen, mit der Sie alle Ihre Tests, die Sie mit dem Centor Star Touch durchgeführt haben, einfach speichern können.

Mit der Datastick II Software und ihrem USB-Stick können Sie die Ergebnisse (Berechnungen, Statistiken) und Kurven Ihrer Tests automatisch oder auf Wunsch auf einem USB-Stick speichern.



Dank der integrierten Software können Sie Ihre Kurven und Messdaten auf Ihrem Computer betrachten und die Vorteile der enthaltenen Softwarefunktionen nutzen. Dies bietet die Möglichkeit, Ihre Tests auf Ihrem Computer wiederzugeben, mit dem Import gespeicherter Daten, der Möglichkeit, die Tests zu vergleichen und Ihre Messungen über die Ausgabe von Berichten im PDF- oder Word-Format abzuschließen. Der Export kann auch unter einer Excel-Tabelle erfolgen.

Der einfach zu bedienende Datastick II wird mit einem mitgelieferten Adapter in den Stecker Ihres Gehäuses gesteckt und die Konfiguration erfolgt über die Schnittstelle Ihres Drehmomentmessers.

Der Datastick II ist eine Komplettlösung für den Feldtest und erfüllt die hohen Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit der Ergebnisse.



Dank Centor Wireless können Sie jetzt Ihre Kraft- und Drehmomentsensoren in Bluetooth nutzen. Der Centor Wireless ist mit der gesamten Reihe von WLC-Sensoren kompatibel und ist eine einfache kabellose Anzeige für die tägliche Messung.

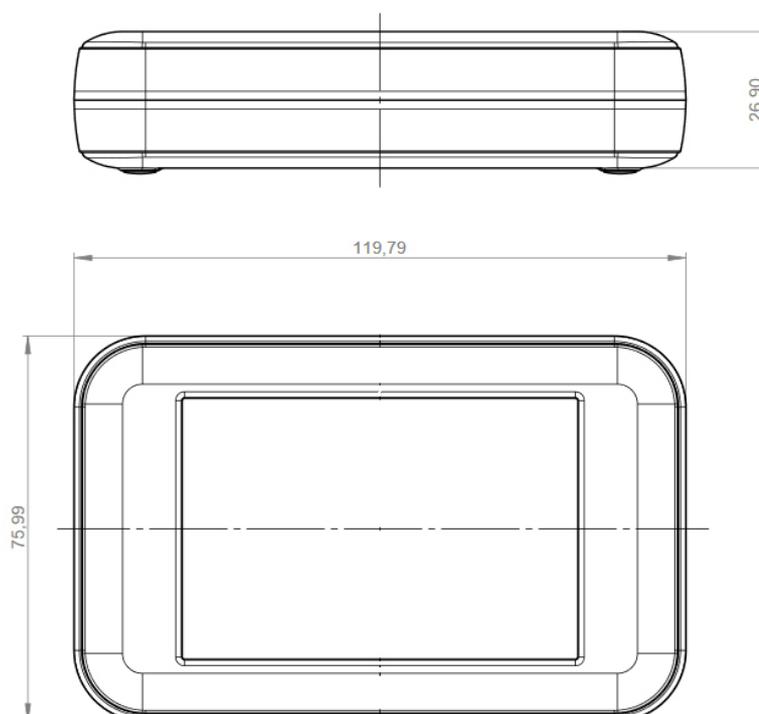
Der Centor Wireless verfügt über alle wesentlichen Funktionen für schnelle und genaue Messungen:

- Kraft- und Drehmomentanzeige in Echtzeit
- Maximale Anzeige in beiden Messrichtungen
- Wiederaufladbare Batterie
- Bargraph

Konzipiert für die industrielle Umgebung, ist es das ideale Werkzeug für Kraft- und Drehmomentmessungen in der Produktion.

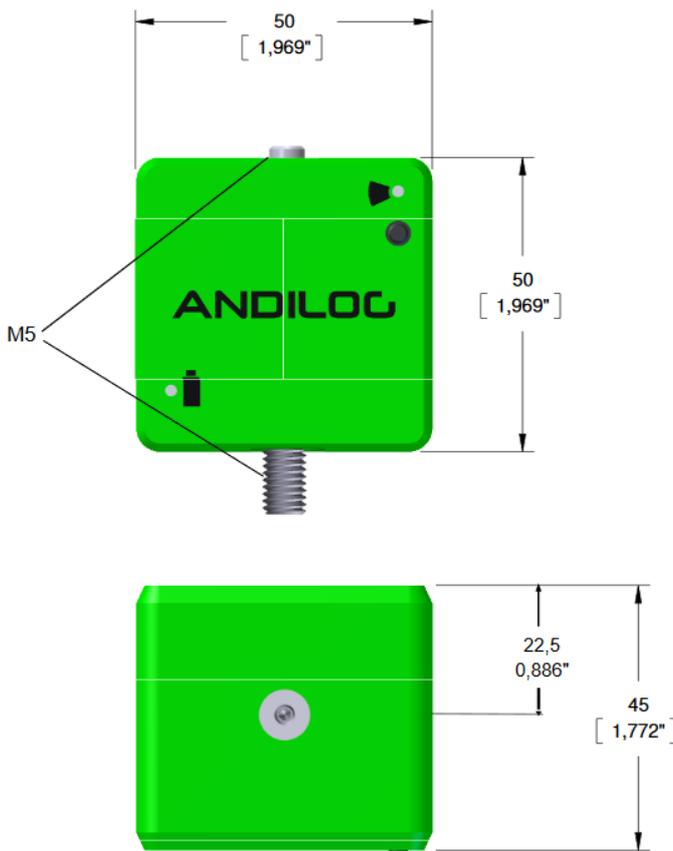
### Die Hauptfunktionen:

- Bluetooth-Verbindung mit Kraft- und Drehmomentsensoren der Serie WLC
- Anzeige des Maximums in beiden Messrichtungen des Sensors
- Wiederaufladbare Batterie mit einer Autonomie von 8 Stunden
- Maximale Entfernung zwischen dem Sensor und dem Wireless Centor: 20 Meter im freien Feld.
- Messfrequenz am Sensor 1.000Hz
- 3-zeiliges Farbdisplay
- Aufladen über Micro-USB-Anschluss



# Die verfügbaren Sensoren

## Kraftsensor WLC SLC



Der WLC SLC ist der erste kabellose Allzweck-Kraftaufnehmer in der Serie von Andilog. Mit dieser Kraftmessdose können Zug- und Druckmessungen durchgeführt werden, ohne durch einen Draht behindert zu werden oder an eine Anzeige angeschlossen zu sein.

Modelle	Kapazität	Genauigkeit (% Endwert)	Auflösung
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

### Eine einzigartige Lösung für die Kraftmessung an Mobilien und Rollwagen

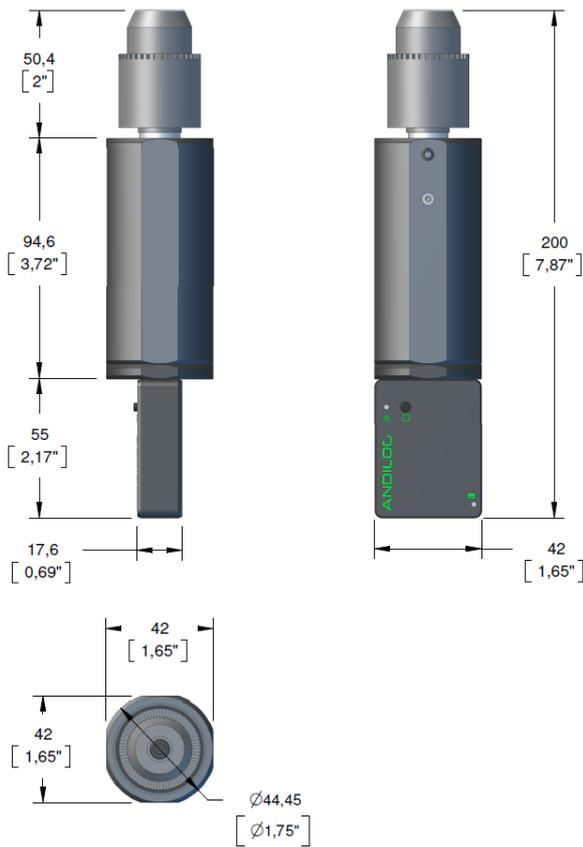
Dieser Zwei-Griff-Kraftaufnehmer wurde speziell für die Bedürfnisse von Ergonomen und Arbeitsmedizinern entwickelt, die die Zug- und Druckkraft an Mobilien wie Lebensmittelwagen, Containern, Hubwagen, Krankenhausbetten und jeder anderen Art von Hilfsmitteln zur Handhabung von Gütern oder zum Transport von Personen messen möchten. Es liefert wiederholbare Kraftmessungen und gibt Hinweise auf die Anfangskraft und die für die Bewegung erforderliche Rollkraft.

Der Ergobar ist ein unverzichtbares Kraftmessgerät, um festzustellen, welcher Wagen am besten für die Arbeitsumgebung und die auszuführende Aufgabe geeignet ist (thermische Belastung, Hindernisse, degradiertes Boden, Radmaterial, Bremsen usw.). Es ist auch ein wichtiges Werkzeug für ergonomische Studien, das Ihnen konkrete Ergebnisse für Ihre Verbesserungsvorschläge und die Optimierung der Arbeitsbedingungen liefert: Bestimmung des idealen Gewichts der zu bewegenden Lasten, Fahrgeschwindigkeit, Hangneigung, Platzbedarf, Hubschwellen usw.

Seine hohe Präzision, seine einfache Handhabung und Montage an allen Arten von Mobilien und seine optimale Überwachung der Kraftdaten machen ihn zur praktischsten und unverzichtbaren Lösung für die Verbesserung der Ergonomie am Arbeitsplatz.



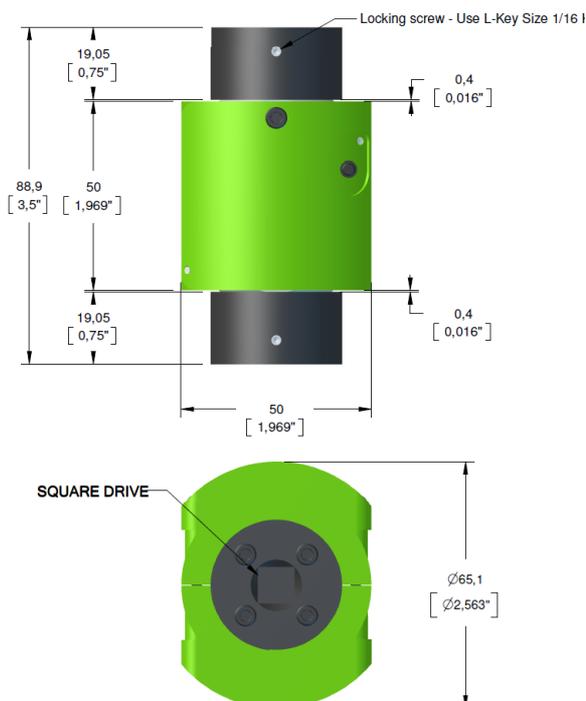
# Die verfügbaren Sensoren



## Manueller Drehmomentsensor WLC TH

Idealer Drehmomentsensor für die Messungen des Ein- und Ausschraubens. Lieferung mit Öffnungsfutter 1,5 bis 10 mm. Dieses Spannfutter kann durch ein Werkzeug mit 3/8 Vierkantantrieb ersetzt werden.

Modelle	Kapazität	Genauigkeit	Auflösung	Vierkant
WLC TH 0.12	120 mNm	+/- 0.3 mNm	0.012 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TH 0.35	350 mNm	+/- 0.875 mNm	0.035 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TH 1.5	1 500 mNm	+/- 3.75 mNm	0.15 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TH 6	6 Nm	+/- 15 mNm	0.6 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TH 12	12 Nm	+/- 30 mNm	1.2 mNm	Innen -vierkant 3/8



## Manueller Drehmomentsensor WLC TRD

Drehmomentsensor mit doppeltem Vierkantantrieb. Ideal für die Montage an einem Schraubendreher oder einer Welle zur Überprüfung des Betriebsdrehmoments. Die Quadrate können demontiert werden, um den Sensor direkt mit Schrauben zu befestigen.

Modelle	Kapazität	Genauigkeit	Auflösung	Vierkant
WLC TRD 0.12	120 mNm	+/- 0.3 mNm	0.012 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TRD 0.35	350 mNm	+/- 0.875 mNm	0.035 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TRD 1.5	1 500 mNm	+/- 3.75 mNm	0.15 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TRD 6	6 Nm	+/- 15 mNm	0.6 mNm	Innen -vierkant 3/8
WLC TRD 12	12 Nm	+/- 30 mNm	1.2 mNm	Innen -vierkant 3/8

# Die verfügbaren Sensoren

## Drehmomentschlüssel WLC TW



Drehmomentsensor vom Typ Drehmomentschlüssel. Ideal zur Überprüfung des Anzugs- oder Lösemoments von Schrauben oder Bolzen. Der Vierkant des WLC TW ermöglicht die Befestigung jeder Art von Endkappe.

Modelle	Kapazität	Genauigkeit	Auflösung	Vierkant
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

## Sonderanfertigung - Drehmoment Sensorflasche



Um die Qualität des Anzugs von Verschlüssen in der Produktion zu kontrollieren, wird meist das Lösemoment an den Flaschen gemessen, nachdem der Verschluss von der Verschleißmaschine eingeschraubt oder eingeschoben wurde.

Die erzielten Ergebnisse sind aus mehreren Gründen oft nur sehr schwer mit dem tatsächlich beim Verschrauben aufgebrauchten Drehmoment zu korrelieren:

- Die Lagerbedingungen der Flasche variieren das Drehmoment. Wenn die Flasche beispielsweise Hitze oder Kälte ausgesetzt ist, ziehen sich die Materialien zusammen oder dehnen sich aus. Diese Variationen verändern das Auslösemoment.
- Das Abschraubmoment, wenn es manuell gemessen wird, kann je nach Bediener, Drehzahl, Kraft, die auf die Kappe ausgeübt wird, variieren.
- Mit der Abschraubkontrolle wird ein maximaler Drehmomentwert ermittelt, aber es ist nicht ersichtlich, was beim Drehen und Verriegeln passiert.

Um all diese Probleme zu lösen, hat Andilog einen kabellosen Drehmomentsensor entwickelt, den wir in Flaschen integrieren, um das Drehmoment direkt am Schraubendreher in der Produktion oder während der Entwicklung zu messen.

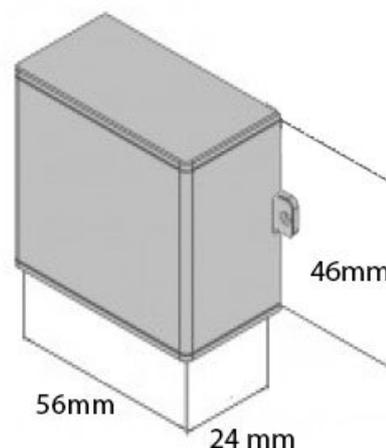
## Universelle Kommunikationsbox WLC

Schalten Sie mit dem WLC Connect jeden DMS-Sensor auf kabellos. Mit diesem kabellosen Verstärker können Sie Ihren Kraft- und Drehmomentsensoren Bluetooth hinzufügen. Der WLC Connect ist mit allen Sensoren der Andilog-Serie kompatibel.

Der WLC Connect wird einfach am Ende Ihres Sensorkabels angebracht und ist betriebsbereit. Die Kabellänge kann individuell angepasst werden und wir liefern den Sensor kalibriert.



Kompatibler Sensortyp	Alle Andilog Kraft- und Drehmomentsensoren
Auflösung	1/10.000 Endwert
Genauigkeit	Abhängig vom Sensor
Kompatibilität	Caligraph und Centor Star Touch
Autonomie	10 Stunden
Erfassungsgeschwindigkeit	Bis zu 1.000 Hz



## Beispiel für WLC-Sensoren



Serie	Typ	Kapazität	Genauigkeit
WLC S2	S-förmiger Sensor	10 bis zu 1 000 N	0.1% v.E.
WLC S9	S-förmiger Sensor	2kN bis zu 50 kN	0.1% v.E.



Serie	Typ	Kapazität	Genauigkeit
WLC U9	Sensor mit Außengewinde	50N bis zu 50kN	0.1% v.E.



WLC LLB	Miniatur-Drucksensor	50 N bis zu 50 kN	0.5% v.E.
---------	----------------------	-------------------	-----------



## WLC-Serie Kabellose Kraft- und Drehmomentsensoren



ISO 9001:2015 Certified

### HAUPTSITZ

ANDILOG  
BP62001  
I 3845 VITROLLES CEDEX  
info@andilog.com  
www.andilog.de  
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