



BlueCLINO

MULTI PURPOSE INCLINATION MEASURING INSTRUMENT

UNIVERSAL NEIGUNGSMESSER FÜR VIELE ANWENDUNGEN

The new BlueCLINO is based on the well-proven CLINO2000 and has the following features:

- Large and **very easy-to-read color display**
- Various **color profiles** can be chosen
- Various **display methods** such as bar graphs or spirit levels can be chosen
- All **current units** can be indicated
- High precision over the entire **measuring range of $\pm 60^\circ$** with integrated temperature compensation
- The internal software, together with a reversal measurement, a **simple zero setting**
- Rugged housing, with prismatic bases made of either **aluminum hard anodized** or **cast iron**, rust-protected
- The base on the right hand side can be used as a measuring base as well
- **Built-in cross vial** for easy alignment of the vertical axis in order to avoid "twist errors"
- The instrument is **compatible with the full range of WYLER digital sensors**
- Powered by standard 1.5 V batteries, rechargeable batteries or with mains adapter
- Fulfills the strict **CE requirements** (immunity against electromagnetic smog)
- The instrument can be adjusted to **local gravitation**
- Options:
 - **Wireless communication**, based on Bluetooth technology
 - The **instrument can be recalibrated** with the help of simple calibration tools that are supplied together with the instrument (option). This process is supported by the internal software
 - **Magnetic inserts** in the left hand vertical and bottom horizontal base possible
 - A **fourth measuring base** may be attached to the top of the instrument
 - External power supply
 - Cable to connect the instrument to a PC
 - **Software to collect measuring data**

Das neue Messgerät BlueCLINO basiert auf dem bewährten Messgerät CLINO 2000 und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Grosse und sehr **gut lesbare, farbige Digitalanzeige**
- Verschiedene **Farb-Profil**e können ausgewählt werden
- Es stehen verschiedene **Anzeige-Methoden** zur Verfügung; unter anderem Bar-Graphiken oder Wasserwaagen
- Alle **gängigen Masseinheiten** können angezeigt werden
- Grösste Präzision über den gesamten **Messbereich von $\pm 60^\circ$** , mit integrierter Temperatur-Kompensation
- **Einfache Nullpunkteinstellung** mittels integrierter Software und Umschlagsmessung
- Robustes, rostgeschütztes Gehäuse mit prismatischen Basen aus **Aluminium harteloxiert** oder **Grauguss vernickelt**
- Die Auflage rechts kann ebenfalls als Messbasis verwendet werden
- **Eingebaute Libelle** zum erleichterten Ausrichten der vertikalen Nebenachse zur Vermeidung von „Twistfehlern“
- Das Instrument ist **kompatibel mit der gesamten Reihe digitaler Sensoren von WYLER AG**
- Betrieb mit handelsüblichen 1.5 V Batterien, Akkus, oder mit Stecker-Netzgerät
- Erfüllt die strengen **CE-Normen** (Immunität gegenüber elektromagnetischen Einflüssen)
- Das Instrument kann an die **lokale Erdbeschleunigung** angepasst werden
- Optionen:
 - **Funkbetrieb**, basierend auf der Bluetooth-Technologie
 - **Kalibriermöglichkeit** auf einfachste Art dank eingebauter Softwareunterstützung und mitgelieferter Kalibrierhilfe
 - **Magneteinsätze** in linker vertikaler und unterer horizontaler Messbasis möglich
 - Oben kann eine **vierte, resp. zusätzliche Messbasis** angebracht werden
 - Externe Stromversorgung
 - Kabel um das Instrument an einen PC anzuschliessen
 - **Software zur Erfassung der Messdaten**

The instrument is available in two versions:

Das Messgerät ist in zwei Versionen verfügbar:



BlueCLINO with prismatic bases made of cast iron

BlueCLINO mit Grauguss-Gehäuse vernickelt und mit prismatischen Messbasen



BlueCLINO with prismatic bases made of hard anodized aluminum

BlueCLINO mit Aluminium-Gehäuse harteloxiert und mit prismatischen Messbasen



BlueCLINO TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN BlueCLINO

Measuring range Messbereich	± 60 degrees STANDARD	
Settling time / Messzeit	Value available after / Anzeige nach	<5 sec
Calibration OPTION	Built-in software and calibration aids /	Correction of gain by simple three-point method
Kalibrierung OPTION	Interne Kalibriersoftware und mitgelieferte Kalibrierhilfen	Korrektur der Verstärkung (Linearität) mit einfacher 3-Punkt-Methode
Resolution Auflösung	Depends on units set / Abhängig von ausgewählter Masseinheit	5 Arcsec (approx. 0.025 mm/m)
Limits of error within 6 months / Gain (TA = 20°C) Fehlergrenze innerhalb von 6 Monaten / Verstärkung (Linearität) (TA = 20°C)	<12 Arcsec + 0.027 % R.O. R.O. = Read-out / Messwert	
Limits of error at - 45°, 0°, + 45° right after quick calibration, using the calibration aids / gain	Limits of error as above in the range of ± 45°, but <30 Arcsec	
Fehlergrenze bei - 45°, 0°, + 45° unmittelbar nach Kurzkalibrierung mit den Kalibrierhilfen / Verstärkung (Linearität)	Fehlergrenze wie oben im Bereich von ± 45°, jedoch <30 Arcsec	
Data connection Anschluss	RS232 / RS485, asynchr., 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps	
Wireless option Option Übermittlung der Messdaten über Funk	Bluetooth®	ISM Band / 2,4000 – 2,4835 GHz
Power supply with batteries (lifetime) / Stromversorgung mit Batterien (Betriebsdauer)	2 x size C, total Voltage 3 V maximum; primary types, NiMH, NiCd, NiZn (ca. 20 hrs)	
External power supply Externe Speisung	+24 V DC	
Dimension housing + net weight	Cast iron, rust-protected / Grauguss, rostgeschützt	150 x 150 x 40 mm / 3.450 kg
Abmessungen Gehäuse + Netto-Gewicht	Aluminium, black hard anodized / Aluminium, schwarz harteloxiert	150 x 150 x 40 mm / 1.500 kg
Temperature range Temperatur-Bereich	Operating / Betriebstemperatur Storage / Lagertemperatur	0 °C to + 40 °C - 20 °C to + 60 °C
CE conformity CE-Konformität	Fulfills emission and immunity requirements Erfüllt Standards für Emission und Störfestigkeit	

Scope of delivery:

- BlueCLINO with two prismatic measuring bases (bottom and left) and one non-prismatic measuring base on the right hand side
- 2 batteries 1.5 V, size C
- Plastic case with manual

Options:

- Wireless communication, based on Bluetooth-technology
- Magnetic inserts in the left hand vertical and bottom horizontal base possible
- A fourth measuring base may be attached to the top of the instrument
- External power supply
- Infrared zapper
- Cable to connect the instrument to a PC / laptop
- Software to collect measuring data
- Built-in software and calibration aids (2 calibration pins)

Lieferumfang:

- BlueCLINO mit zwei prismatische Messbasen (unten und links) und einer flachen Messbasis rechts
- 2 Batterien 1.5 V, Typ C
- Gerätekofter mit Bedienungsanleitung

Optionen:

- Funkbetrieb, basierend auf der Bluetooth-Technologie
- Magneteinsätze in linker vertikaler und unterer horizontaler Messbasis möglich
- Oben kann eine vierte Messbasis angebracht werden
- Externe Stromversorgung
- Infrarot-Zapper
- Kabel um das Instrument an einen PC / Laptop anzuschliessen
- Software zur Erfassung der Messdaten
- Interne Kalibriersoftware und Kalibrierhilfen (2 Kalibrierstifte)

The BlueCLINO can be delivered with an **internationally recognised Calibration Certificate** against a surcharge



Gegen Mehrpreis wird das BlueCLINO auch mit einem **international anerkannten Kalibrierzertifikat** ausgeliefert





BlueCLINO / Instrument and options BlueCLINO / Instrument und Optionen	P/N / Art. Nr.	P/N / Art. Nr.
	Cast iron housing Gehäuse aus Guss	Housing out of hard anodised aluminum Gehäuse aus harteloxiertem Aluminium
Standard version Standard Version	018-2010-XG60	018-2020-XG60
Standard version, with calibration aids Standard Version, mit Kalibrierhilfen	018-2010-XG60-C	018-2020-XG60-C
Housing with magnets in the left base Gehäuse mit Magneten links	018-2010-CG60	018-2020-CG60
Housing with magnets in the left base and with calibration aids Gehäuse mit Magneten links und mit Kalibrierhilfen	018-2010-CG60-C	018-2020-CG60-C
Housing with magnets in the left and bottom bases Gehäuse mit Magneten links und unten	018-2010-FG60	018-2020-FG60
Housing with magnets in the left and bottom bases and with calibration aids Gehäuse mit Magneten links und unten und mit Kalibrierhilfen	018-2010-FG60-C	018-2020-FG60-C
Housing with magnets in the bottom base Gehäuse mit Magneten unten	018-2010-SG60	018-2020-SG60
Housing with magnets in the bottom base and with calibration aids Gehäuse mit Magneten unten und mit Kalibrierhilfen	018-2010-SG60-C	018-2020-SG60-C
4 threads M3, top / 4 Gewinde M3 oben	018-2010-AF60	018-2020-AF60
4 threads M3, top and with calibration aids/ 4 Gewinde M3 oben und mit Kalibrierhilfen	018-2010-AF60-C	018-2020-AF60-C

Options / Optionen	Cast iron housing Gehäuse aus Guss	Housing out of hard anodised aluminum Gehäuse aus harteloxiertem Aluminium
	With wireless communication , based on Bluetooth-technology Mit Funkbetrieb , basierend auf der Bluetooth-Technologie	018F2010-XX60-X

Further accessoires and cables see page 125-131

Weiteres Zubehör und Kabel siehe Seiten 125-131

Easy to calibrate (option)
thanks to implemented software guidance
and optional calibration aids
(with two calibration pins)



Kalibriermöglichkeit auf einfachste Art (Option)
dank eingebauter Softwareunterstützung
und optionaler Kalibrierhilfe
(mit zwei Kalibrierstiften)



BlueCLINO High Precision

MULTI PURPOSE INCLINATION
MEASURING INSTRUMENT

UNIVERSAL NEIGUNGSMESSER
FÜR VIELE ANWENDUNGEN

BlueCLINO High Precision is based on the successful standard BlueCLINO which has a measuring range of $\pm 60^\circ$. This huge measuring range has opened new and interesting applications for the standard BlueCLINO as e.g. the construction of antennas or road and railroad construction. But, when it comes to the precise alignment of parts of a machine tool, the standard BlueCLINO quickly reaches its limits. This is exactly where the new **BlueCLINO High Precision** comes into the picture: with a measuring range of $\pm 1^\circ$ and scraped bases (left and below), this instrument provides the necessary precision for small inclinations which is required in precision machine tool building.

Therewith the **BlueCLINO High Precision** amalgamates the accuracy of a BlueLEVEL with angular bases with the flexibility of a BlueCLINO. The BlueCLINO High Precision is therefore well suited for the following applications:

- Measurement and alignment of vertical guide ways
- Measurement and alignment of horizontal and vertical machine parts
- Comparison of horizontal and vertical guide ways. The comparison of a „left“ and a „right“ vertical guide way is specifically interesting with the help of the additional vertical base on the right hand side of the instrument
- Squareness-measurement
- The BlueCLINO High Precision can be integrated in any BlueSYSTEM by cable or with the optional wireless connection with Bluetooth®

BlueCLINO High Precision has the following functions and features:

- **Large and very easy-to-read color display**
- Various **color profiles** can be chosen
- Various **display methods** are available such as bar graphs or spirit levels can be chosen
- All **current units** can be indicated
- Measuring range of $\pm 1^\circ$ (corresponds to about $\pm 18\text{mm/m}$)
- High precision due to the rugged, rust-protected housing made out of cast iron with **prismatic and scraped bases** on the left-hand and lower side of the housing, combined with an **integrated temperature compensation**
- Right hand base is precision ground
- Simple **zero-adjustment** with the integrated software and a reversal measurement
- **Built-in cross vial** for easy alignment of the vertical axis in order to avoid "twist errors"
- The **BlueCLINO High Precision** is **compatible with the full range of WYLER digital sensors**
- Powered by standard 1.5 V batteries, rechargeable batteries or with mains adapter
- Fulfills the **strict CE requirements** (immunity against electromagnetic smog)
- The instrument can be adjusted to **local gravitation**

Options:

- **Wireless communication**, based on **Bluetooth technology**
- **Magnetic inserts** in the left hand vertical and the bottom horizontal base possible
- External power supply
- Cable to connect the instrument to a PC
- **Software to collect measuring data**

Das **BlueCLINO High Precision** basiert auf dem erfolgreichen Standard BlueCLINO, welches einen Messbereich von $\pm 60^\circ$ hat. Der grosse Messbereich des Standard BlueCLINO eröffnet neue, interessante Anwendungen wie das Ausrichten von Antennen oder im Strassen- und Eisenbahnbau. Wenn es jedoch um das genaue Ausrichten von Maschinenteilen geht, stösst das Standard BlueCLINO an seine Grenzen. Genau hier setzt das **BlueCLINO High Precision** ein: mit einem Messbereich von $\pm 1^\circ$ und geschabten Basen (links und unten), bringt dieses Instrument die hohe Genauigkeit für kleine Neigungen, welche im Präzisions-Maschinenbau gefordert ist.

Damit verbindet das **BlueCLINO High Precision** die Genauigkeit eines BlueLEVEL mit Winkelbasis mit der Flexibilität des Handmessgerätes BlueCLINO. Das BlueCLINO High Precision eignet sich somit für folgende Anwendungen:

- Vermessen und Einstellen von vertikalen Führungsbahnen
- Vermessen und Einstellen von horizontalen oder vertikalen Maschinenteilen
- Vergleich von parallelen vertikalen Führungsbahnen. Dabei ist im Speziellen der direkte Vergleich einer „linken“ und einer „rechten“ Seite interessant. Dies ist dank der präzisions-geschliffenen Auflage an der rechten Gehäuse-Seite möglich
- Rechtwinkligkeitsmessungen
- Über Kabel oder über die optionale drahtlose Verbindung mittels Bluetooth® kann das BlueCLINO High Precision in jedes BlueSYSTEM integriert werden

Das **BlueCLINO High Precision** zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- **Grosse und sehr gut lesbare, farbige Digitalanzeige**
- Verschiedene **Farb-Profile** können ausgewählt werden
- Es stehen verschiedene **Anzeige-Methoden** zur Verfügung; unter anderem Bar-Graphiken oder Wasserwaagen
- Alle **gängigen Masseinheiten** können angezeigt werden
- **Messbereich von $\pm 1^\circ$** (entspricht ca. $\pm 18\text{mm/m}$)
- Grösste Präzision dank **integrierter Temperatur-Kompensation**
- Einfache Nullpunkteinstellung mittels integrierter Software und Um Schlagmessung
- Robustes, rostgeschütztes Gehäuse aus Grauguss vernickelt mit **prismatischen und geschabten Basen** links und unten
- **Auflage rechts** präzisions-geschliffen
- **Eingebaute Libelle** zum erleichterten Ausrichten der vertikalen Nebenachse zur Vermeidung von „Twistfehlern“
- Das **BlueCLINO High Precision** ist **kompatibel mit der gesamten Reihe digitaler Instrumente und Sensoren von WYLER AG**
- Betrieb mit handelsüblichen 1.5 V Batterien, Akkus, oder mit Stecker-Netzgerät
- Erfüllt die strengen **CE Normen** (Immunität gegenüber elektromagnetischen Einflüssen)
- Das Instrument kann an die **lokale Erdbeschleunigung** angepasst werden

Optionen:

- **Funkbetrieb**, basierend auf der bewährten **Bluetooth-Technologie**
- **Magneteinsätze** an der linken und unteren Messbasis möglich
- Externe Stromversorgung
- Kabel um das Instrument an einen PC anzuschliessen
- **Software zur Erfassung der Messdaten**





BlueCLINO High Precision

MULTI PURPOSE INCLINATION
MEASURING INSTRUMENT

UNIVERSAL NEIGUNGSMESSER
FÜR VIELE ANWENDUNGEN

BLUECLINO High Precision TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN BLUECLINO High Precision

Measuring range Messbereich		± 1 degree
Settling time / Messzeit	Value available after / Anzeige nach	<5 sec
Resolution Auflösung	Depends on units set / Abhängig von ausgewählter Masseinheit	1 Arcsec (approx. 0.005 mm/m)
Limits of error according to DIN 2276 Fehlergrenze gemäss DIN 2276		up to / bis 0.5°: 1% R.O. >0.5°: 0.1 x (2 x R.O. - 0.5°) at least / mind. 1 Arcsec, resp. 0.005 mm/m (R.O. = Read-out / Messwert)
Data connection Anschluss	RS232 / RS485, asynchr., 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps	
Wireless option Option Übermittlung der Messdaten über Funk	Bluetooth®	ISM Band / 2,4000 – 2,4835 GHz
Power supply with batteries (lifetime) / Stromversorgung mit Batterien (Betriebsdauer)	2 x size C, total Voltage 3 V maximum; primary types, NiMH, NiCd, NiZn (ca. 20 hrs)	
External power supply Externe Speisung	+24 V DC	
Dimension housing + net weight Abmessungen Gehäuse + Netto-Gewicht	Cast iron, rust-protected / Grauguss, rostgeschützt	150 x 150 x 40 mm / 3.450 kg
Temperature range Temperatur-Bereich	Operating / Betriebstemperatur Storage / Lagertemperatur	0 °C to + 40 °C ** - 20 °C to + 60 °C *
CE conformity CE-Konformität	Fulfils emission and immunity requirements Erfüllt Standards für Emission und Störfestigkeit	

** Specifications are valid for 20°C ± 10°C

** Spezifikationen gelten für 20°C ± 10°C

Scope of delivery:

- BlueCLINO High Precision with two prismatic measuring bases (bottom and left) and one non-prismatic measuring base on the right hand side
- 2 batteries 1.5 V, size C
- Plastic case with manual

Options:

- Wireless communication, based on Bluetooth-technology
- Magnetic inserts in the left hand vertical and bottom horizontal base possible
- External power supply
- Infrared zapper
- Cable to connect the instrument to a PC / laptop
- Software to collect measuring data

Lieferumfang:

- BlueCLINO High Precision mit zwei prismatische Messbasen (unten und links) und einer flachen Messbasis rechts
- 2 Batterien 1.5 V, Typ C
- Gerätekofter mit Bedienungsanleitung

Optionen:

- Funkbetrieb, basierend auf der Bluetooth-Technologie
- Magneteinsätze in linker vertikaler und unterer horizontaler Messbasis möglich
- Externe Stromversorgung
- Infrarot-Zapper
- Kabel um das Instrument an einen PC / Laptop anzuschliessen
- Software zur Erfassung der Messdaten

The BlueCLINO High Precision can be delivered with an **internationally recognised Calibration Certificate** against a surcharge



Gegen Mehrpreis wird das BlueCLINO High Precision auch mit einem **international anerkannten Kalibrierzertifikat** ausgeliefert





BlueCLINO High Precision

MULTI PURPOSE INCLINATION
MEASURING INSTRUMENT

UNIVERSAL NEIGUNGSMESSER
FÜR VIELE ANWENDUNGEN

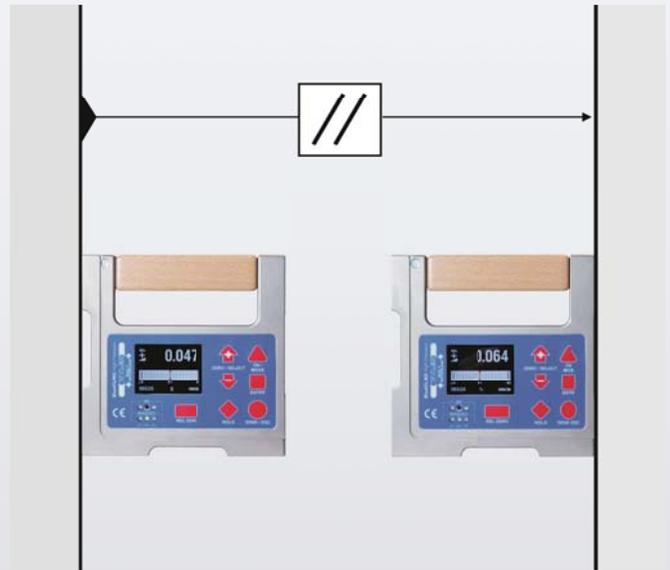
P/N / Art. Nr.

BlueCLINO High Precision / Instrument and options	Cast iron housing
BlueCLINO High Precision / Instrument und Optionen	Gehäuse aus Guss
Standard version Standard Version	018-2010-XG01
Housing with magnets in the left base Gehäuse mit Magneten links	018-2010-CG01
Housing with magnets in the left and bottom bases Gehäuse mit Magneten links und unten	018-2010-FG01
Housing with magnets in the bottom base Gehäuse mit Magneten unten	018-2010-SG01

Options / Optionen	Cast iron housing
	Gehäuse aus Guss
With wireless communication , based on Bluetooth-technology Mit Funkbetrieb , basierend auf der Bluetooth-Technologie	018F2010-XX01

Further accessories and cables see page 125-131

Weiteres Zubehör und Kabel siehe Seiten 125-131



Simple comparison of a „left“ and a „right“ vertical guideway

Einfacher Vergleich einer „linken“ mit einer „rechten“ vertikalen Führungsbahn