

WYLER

WYLER PRODUCTS AND SERVICES WYLER-PRODUKTE UND -SERVICES



WYLER AG INCLINATION MEASURING SYSTEMS NEIGUNGSMESSSYSTEME

Im Hölzli 13, CH-8405 WINTERTHUR (Switzerland)
Tel. +41 (0) 52 233 66 66 Fax +41 (0) 52 233 20 53
E-Mail: wyler@wylerag.com Web: www.wylerag.com

Version 2022
Edition 1



PREFACE BY THE MANAGEMENT OF WYLER AG

Dear Customer

We are proud to present to you the latest edition of our catalog showing the complete product range of WYLER AG. It is the purpose of this catalog to provide an easy overview on our products as well as to improve the understanding of the wide and sometimes complicated field of inclination measurements. It is not always easy to choose the optimal equipment for a specific measuring task out of all the available products and variations or even to select the correct part number. This catalog is meant to help you in overcoming all these small hurdles.

It is quite clear that such a catalog is only as good as the quality and the accuracy of its content. We are continuously updating the data in order to provide a reliable and informative source of information. On the other hand we are very much interested in receiving comments from you as our customer regarding the technical details as well as the handling of the catalog.

If any additional information is required please do not hesitate to contact us directly or your local WYLER representative. A good source of information is also our website which is always up to date and is meant to help you with all the questions around the modern inclination measurement.

We hope this catalog will become a useful tool for you facilitating the access to the world of WYLER products.

WYLER AG
The board of directors

VORWORT DER GESCHÄFTSLEITUNG DER FIRMA WYLER AG

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Es freut uns sehr, Ihnen die neueste Ausgabe unseres Kataloges über das komplette Sortiment der WYLER AG präsentieren zu können. Es ist unser Ziel, mit diesem Werk einen vollständigen Überblick über unsere Produkte zu ermöglichen. Gleichzeitig möchten wir damit aber auch zum besseren Verständnis der Neigungsmessung beitragen. Nicht immer ist es einfach, aus den verschiedenen Produkten und Varianten die optimale Auswahl zu treffen und dazu noch möglichst die korrekte Produktnummer zu finden. All diese kleinen Hürden sollten mit dem vorliegenden Katalog leichter genommen werden können.

Ein solcher Katalog ist natürlich immer nur so gut wie die Qualität und die Aktualität des Inhaltes. Wir halten deshalb die Information in diesem Katalog laufend auf dem neuesten Stand. Zusätzlich sind wir aber daran interessiert, die Meinung unserer Kunden zu hören, um mögliche Verbesserungen, sei es im technischen Inhalt oder in der Handhabung, einfließen zu lassen.

Sollten Sie zusätzliche Informationen benötigen oder Fragen technischer Natur haben, so stehen wir, respektive unsere Vertriebspartner, selbstverständlich gerne zur Verfügung. Nutzen Sie auch die Möglichkeiten unserer Internetplattform als Informationsquelle zu allen Fragen der modernen Neigungsmesstechnik.

Wir hoffen sehr, dass Ihnen der Katalog dienlich ist und freuen uns, wenn er Ihnen den Zugang zu den WYLER-Produkten erleichtert.

WYLER AG
Die Geschäftsleitung



The following product names of WYLER AG SWITZERLAND are registered Trade Marks:

• BlueLEVEL™	Trade Mark No.: 549 410
• CLINOTRONIC™	Trade Mark No.: 549 413
• LEVELTRONIC™	Trade Mark No.: 549 409
• MINILEVEL™	Trade Mark No.: 549 408
• nivelSWISS™	Trade Mark No.: 553 056
• ZEROMATIC™	Trade Mark No.: 549 411
• ZEROTRONIC™	Trade Mark No.: 549 412

Die folgenden Produktnamen der Firma WYLER AG SWITZERLAND sind als Markennamen eingetragen:

• BlueLEVEL®	Marke Nummer: 549 410
• CLINOTRONIC®	Marke Nummer: 549 413
• LEVELTRONIC®	Marke Nummer: 549 409
• MINILEVEL®	Marke Nummer: 549 408
• nivelSWISS®	Marke Nummer: 553 056
• ZEROMATIC®	Marke Nummer: 549 411
• ZEROTRONIC®	Marke Nummer: 549 412

MEDIA / MILESTONES

MEDIEN / MEILENSTEINE



Our HOMEPAGE „WYLER AG“

Unsere HOMEPAGE „WYLER AG“

Page / Seite

22



Our VIMEO channel „WYLER AG“

Unser VIMEO-Kanal „WYLER AG“

Page / Seite

23



Our YOUTUBE channel „WYLER AG“

Unser YOUTUBE-Kanal „WYLER AG“

Page / Seite

23



All Imagefilms + WYLER Videos

Alle Imagefilme + WYLER-Videos

Page / Seite

24



INTRODUCTION WYLER AG
 MILESTONES in the more recent history of
 WYLER AG SWITZERLAND

KURZPORTRÄT DER FIRMA WYLER AG
 MEILENSTEINE in der Geschichte der Firma
 WYLER AG aus der neueren Zeit

Page / Seite

32

BASICS / PRODUCT TRAINING

GRUNDLAGEN / PRODUKTE-TRAINING

**BASICS and Product Training**

- Basics on inclination measurement
- Product Training for customers

Grundlagen und Produkte-Training

- Grundlagen der Neigungsmesstechnik / Kleines Lexikon
- Produkte-Training für Kunden

Page / Seite

37

**APPLICATIONS**

with WYLER inclination measuring instruments

ANWENDUNGEN

mit WYLER-Neigungsmessgeräten

Page / Seite

41

BLUESYSTEM BUNDLE

BLUESYSTEM BUNDLE

BLUESYSTEM BUNDLES



... are preconfigured sets consisting of measuring instruments from the BlueSYSTEM serie, including adapter and software options to meet most of standard applications. Thanks to the clear structure of the bundles it is easy to choose the optimal measuring instruments and options for the own application

Main applications:

- fine alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- flatness measurement
- squareness measurements
- rotation measurement PITCH and ROLL

... sind vorkonfigurierte Sets bestehend aus Messgeräten der BlueSYSTEM Serie, einschliesslich Adapter und Software Optionen um die meisten Standard Anwendungen abzudecken. Dank der klar definierten Bundles ist es einfach die optimalen Messgeräte für die eigene Anwendung auszuwählen.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Ebenheitsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung
- NICK- und ROLL-Rotationsmessungen

Sensitivity Zifferschriftwert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)
0.001	±20

Page / Seite
46

BLUESYSTEM MODULAR

BLUESYSTEM MODULAR

BlueLEVEL



... are available in various configurations, with radio data transmission.

Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- flatness measurement
- squareness measurement
- rotation measurement PITCH and ROLL

... gibt es in den verschiedensten Ausführungen, mit Datenübertragung per Funk.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Ebenheitsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung
- NICK- und ROLL-Rotationsmessungen

Sensitivity Zifferschriftwert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)
0.001	±20

Page / Seite
74

BlueLEVEL-2D



... combines 2 sensors for 2 axes measurements, with radio data transmission.

Main applications:

- precise alignment of objects
- time saving 2-axis flatness measurement
- rotation measurement PITCH and ROLL

... enthält 2 Sensoren für 2 Achsmessungen, mit Datenübertragung per Funk.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Zeitsparende 2-Achs-Ebenheitsmessung
- NICK- und ROLL-Rotationsmessungen

Sensitivity Zifferschriftwert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)
0.001	±20

Page / Seite
91

BLUESYSTEM MODULAR

BLUESYSTEM MODULAR

wylerLEVEL Frame

... are available with radio data transmission.

... gibt es mit Datenübertragung per Funk.



- Main applications:
- precise alignment of objects
 - straightness measurement
 - parallelism measurement
 - parallelism of opposite sites Frame
 - flatness measurement
 - squareness measurement
 - rotation measurement PITCH and ROLL
- Hauptanwendungen:
- Präzises Ausrichten von Objekten
 - Geradheitsmessung
 - Parallelitätsmessung
 - Parallelität gegenüberliegender Seiten Frame
 - Ebenheitsmessung
 - Rechtwinkligkeitsmessung
 - NICK- und ROLL-Rotationsmessungen

Sensitivity Ziffernschrittwert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)
0.001	±20

Options

Optionen



Upgrade for radio transmission (factory mounting necessary)	Nachrüstung für Funkübertragung (Werksmontage erforderlich)
Available for • BlueLEVEL • BlueMETER SIGMA	Verfügbar für • BlueLEVEL • BlueMETER SIGMA
Clean room version	Reinraumversion
ONLY in combinaton with new orders available for: • BlueLEVEL • BlueLEVEL-2D • BlueMETER SIGMA	NUR in Kombination mit einer Neubestellung verfügbar für: • BlueLEVEL • BlueMETER • BlueMETER SIGMA

BLUESYSTEM MODULAR		BLUESYSTEM MODULAR	
ACCESSORIES		ZUBEHÖR	
	Universal cable RS485 Available in the length of • 2.5 m • 5 m • 10 m	Universalkabel RS 485 Verfügbar in den Längen • 2.5 m • 5 m • 10 m	Page / Seite 99
	Remote displays Available • BlueMETER SIGMA • Android remote display	Fernanzeigen Verfügbar • BlueMETER SIGMA • Android Fernanzeige	
	APP wylerUNIVERSAL Minimum Android 9.0		Page / Seite 101
	Software Geometry • wylerELEMENTS • wylerPROFESSIONAL • wylerSPEC	Software Geometrie • wylerELEMENTS • wylerPROFESSIONAL • wylerSPEC	Page / Seite 103
	Interface with license management for software • wylerCONNECT	Schnittstelle mit Lizenzverwaltung für Software • wylerCONNECT	
	Storage case Available in the sizes • XL • L • M • S	Aufbewahrungskoffer Verfügbar in den Grössen • XL • L • M • S	Page / Seite 104
	SCS Certificates For • 1 measuring instrument • 2 measuring instruments	SCS-Zertifikate Für • 1 Messgerät • 2 Messgeräte	
			Page / Seite 123

NIVELSWISS

NIVELSWISS

nivelSWISS-D (Niveltronic)



... is a standalone measurement instrument

Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- squareness measurement

... ist ein „stand-alone“ Messgerät

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung

Page / Seite

124

Sensitivity Zifferschriftwert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)
0.001 / 0.005	±0.150 / ±0.750

nivelSWISS (Niveltronic)



... is a standalone measurement instrument.

Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- squareness measurement

... ist ein „stand-alone“ Neigungsmessgerät.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung

Page / Seite

128

Scale graduation Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)
0.010 / 0.050	±0.150 / ±0.750

WYLERCLINO FRAME

WYLERCLINO FRAME

wylerCLINO Frame 10°



... are available with radio data transmission. Same accuracy worldwide due to built-in gravity compensation.

Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- parallelism of opposite sites Frame
- flatness measurement
- squareness measurement
- rotation measurement PITCH and ROLL

... gibt es mit Datenübertragung per Funk. Weltweit gleiche Genauigkeit, durch integrierte Gravitationskompensation.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Parallelität gegenüberliegender Seiten Frame
- Ebenheitsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung
- NICK- und ROLL-Rotationsmessungen

Page / Seite

133

Sensitivity Zifferschriftwert / arcsec	Limits of error within 12 months ($T_A=20^\circ\text{C}$) Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten ($T_A=20^\circ\text{C}$) / arcsec	Range Messbereich / °
2	$4 + 0.060\% M_w$	±10

M_w =measured value

T_A =ambient temperature

M_w =Messwert

T_A =Umgebungstemperatur

WYLERCLINO FRAME

WYLERCLINO FRAME

wylerCLINO Frame 60°



... are available with radio data transmission. Same accuracy worldwide due to built-in gravity compensation. ... gibt es mit Datenübertragung per Funk. Weltweit gleiche Genauigkeit, durch integrierte Gravitationskompensation.

Main applications:

- alignment of objects
- setting of large inclination angles

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten
- Einstellen von grossen Neigungswinkeln

Sensitivity Zifferschriftwert / arcsec	Limits of error within 12 months ($T_A=20^\circ\text{C}$) Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten ($T_A=20^\circ\text{C}$) / arcsec	Range Messbereich / °
5	$15 + 0.027\% M_W$	± 60

M_W = measured value
 T_A = ambient temperature

M_W = Messwert
 T_A = Umgebungstemperatur

Page / Seite
143

CLINOTRONIC

CLINOTRONIC

Clinotronic S



... is equipped with radio data transmission. Same accuracy worldwide due to built-in gravity compensation.

Main applications:

- alignment of objects
- setting of large inclination angles

... hat Datenübertragung per Funk. Weltweit gleiche Genauigkeit durch integrierte Gravitationskompensation.

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten
- Einstellen von grossen Neigungswinkeln

Sensitivity Zifferschriftwert / arcsec	Limits of error within 12 months ($T_A=20^\circ\text{C}$) Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten ($T_A=20^\circ\text{C}$) / arcsec	Range Messbereich / °
5	$0.055\% M_W / \text{min. } 15$	± 45

M_W = measured value
 T_A = ambient temperature

M_W = Messwert
 T_A = Umgebungstemperatur

Page / Seite
140

Clinotronic PLUS



... is a standalone measurement instrument.

Main applications:

- alignment of objects
- setting of large inclination angles

... ist ein "stand-alone" Neigungsmessgerät.

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten
- Einstellen von grossen Neigungswinkeln

Sensitivity Zifferschriftwert / arcsec	Limits of error within 12 months ($T_A=20^\circ\text{C}$) Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten ($T_A=20^\circ\text{C}$) / arcmin	Range Messbereich / °
5	$1 \dots 2 + 1 \text{ digit}$	± 45
5	$1 \dots 3 + 1 \text{ digit}$	± 60

T_A = ambient temperature

T_A = Umgebungstemperatur

Page / Seite
147

ZEROTRONIC SENSORS

ZEROTRONIC-SENSOREN

ZEROTRONIC

... sensors are compatible with BlueTC, MultiTC and BlueMETER SIGMA.

Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- flatness measurement
- squareness measurement
- rotation measurement PITCH and ROLL
- setting of large inclination angles
- special measuring-base-adaptions
- special adaptations, through size, weight or shock resistance

... Sensoren sind kompatibel mit BlueTC, MultiTC und BlueMETER SIGMA.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Ebenheitsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung
- NICK- und ROLL-Rotationsmessungen
- Einstellen von grossen Neigungswinkeln
- Spezial Messbasenadaptionen
- Spezialanwendungen, bezüglich Grösse, Gewicht oder Stossfestigkeit

Type Typ	Resolution Auflösung / arcsec	Range Messbereich / °
ZEROTRONIC 3	0.1...0.7	±0.5
ZEROTRONIC 3	0.2...0.9	±1
ZEROTRONIC 3	0.7...7.2	±10

Type Typ	Resolution Auflösung / arcsec	Range Messbereich / °
ZEROTRONIC C	3.2...23.8	±30
ZEROTRONIC C	3.2...29.2	±45
ZEROTRONIC C	4.3...54	±60

wylerEXPLORER

Communication tool for ZEROTRONIC sensors, to read the data from the ZEROTRONIC sensor as inclination, address and serial number. Setting of the address possible.

Kommunikationswerkzeug für ZEROTRONIC-Sensoren. Es liest Daten wie den Neigungswinkel, die Adresse und die Seriennummer aus. Die Adresse kann hiermit neu gesetzt werden.

Page / Seite

150

MONITORING

ÜBERWACHUNG

	With the ZEROMATIC, WYLER AG provides a sensor that is stable over a long period of time and can be used for a wide range of monitoring tasks. In the field of mechanical engineering it is used for monitoring machine bases and foundations. In the field of geodesy, it is used for monitoring structures such as bridges, dams, cooling towers and tunnels as well as construction sites and slopes.	Die WYLER AG stellt mit dem ZEROMATIC einen über lange Zeit Nullpunkt-stabilen Sensor zur Verfügung, welcher in verschiedensten Überwachungsaufgaben seinen Einsatz findet. Im Bereich Maschinenbau findet er Einsatz bei der Überwachung von Maschinengrundkörpern und Fundamenten. In Bereich Geodäsie findet er Einsatz bei der Bauwerksüberwachung von Brücken, Talsperren, Staudämmen, Kühltürmen und Tunneln sowie der Überwachung von Baustellen und Hanglagen.
		Page / Seite175

MONITORING

ÜBERWACHUNG

ZEROMATIC

... sensors are compatible with MultiTC und BlueME-TER SIGMA.

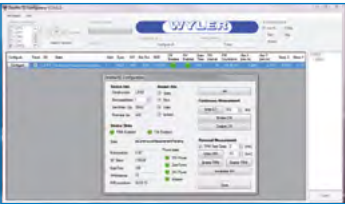
Main applications:

- precise alignment of objects
- long term monitoring of objects in relation to absolute zero position

... Sensoren sind kompatibel mit MultiTC und BlueME-TER SIGMA.

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Langzeitüberwachung von Objekten bezüglich absoluter Lageänderung



Zero point limit of error after reversal measurement	Linearity limit of error within 6 months	Range
Nullpunkt-Fehlergrenze nach Umschlagmessung / arcsec	Linearität Fehlergrenze innerhalb 6 Monaten	Messbereich / °
1	0.5% M_w	± 1
M_w = measured value		M_w = Messwert

ZEROMATIC Configurator	
Configuration tool for ZEROMATIC sensors.	Konfigurationswerkzeug für ZEROMATIC-Sensoren.
• Time interval of a reversal measurement • Gate time • Continues measurement	• Zeitintervall einer Umschlagsmessung • Gate time • kontinuierliche Messung

Page / Seite
175

REMOTE DISPLAYS

EXTERNE ANZEIGEGERÄTE

BlueMETER SIGMA

... with radio data transmission. Can be used as a remote display for ...

- BlueLEVEL
- BlueLEVEL-2D
- wylerLEVEL Frame
- wylerCLINO Frame
- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC

... mit Datenübertragung per Funk. Kann benutzt werden als Fernanzeige für ...

- BlueLEVEL
- BlueLEVEL-2D
- wylerLEVEL Frame
- wylerCLINO Frame
- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC



Page / Seite
182

LED CROSS

... is very suitable for providing a visual representation of the inclination of a platform.

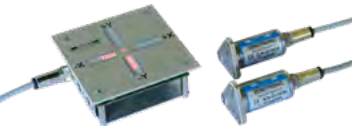
Typical **applications**:

- Supervision of a crane for goods that are sensitive to inclinations
- Optical aid for manual hydraulic levelling of objects or platforms
- Supervision of working platforms: preventing the platform from tilting with the help of programmable alarms

... eignet sich hervorragend für die optische Anzeige der Neigung einer Plattform.

Typische **Anwendungen**:

- Überwachung eines Krans für Güter, welche neigungsempfindlich sind
- Als optische Unterstützung beim Ausrichten von Objekten oder einer Plattform mittels Hydraulik
- Überwachung von Arbeitsplattformen: Verhindern des Umkippen dank programmierbarer Alarmpunkte



LED CROSS Configurator	
Software for easy configuration of the LED CROSS	Software für die einfache Konfiguration des LED CROSS

Page / Seite
185

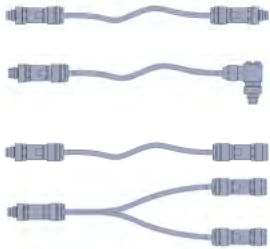
INTERFACE COMPONENTS		SCHNITTSTELLEN-KOMPONENTEN	
wylerCONNECT			
	... with radio data transmission. Can be used for... • BlueLEVEL • BlueLEVEL-2D • wylerLEVEL Frame • wylerCLINO Frame • Clinotronic S (wireless only) • ZEROTRONIC (cable only) • ZEROMATIC (cable only)	... mit Datenübertragung per Funk. Kann benutzt werden für ... • BlueLEVEL • BlueLEVEL-2D • wylerLEVEL Frame • wylerCLINO Frame • Clinotronic S (nur Funk) • ZEROTRONIC (nur Kabel) • ZEROMATIC (nur Kabel)	Page / Seite 188
MultiTC			
	... with data transmission by cable. Can be used for ... • ZEROTRONIC • ZEROMATIC	Mit Datenübertragung über Kabel. Kann benutzt werden für ... • ZEROTRONIC • ZEROMATIC	Page / Seite 193
BlueTC			
	... with radio data transmission. Can be used for... • ZEROTRONIC • ZEROMATIC	... mit Datenübertragung per Funk. Kann benutzt werden für ... • ZEROTRONIC • ZEROMATIC	Page / Seite 199

CABLES + ACCESSORIES

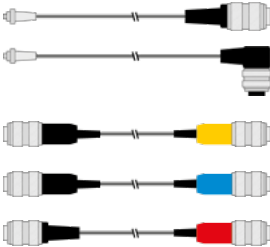
KABEL + ZUBEHÖR

Cables – Extension - Interface cables

Kabel – Verlängerung – Schnittstellenkabel



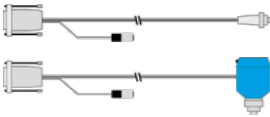
- Universal-
 - cable
 - extension
 - Y-extension
- Universal-
 - Kabel
 - Verlängerung
 - Y-Verlängerung



- Spare cable
 - for older systems
- Ersatzkabel
 - für Altsysteme



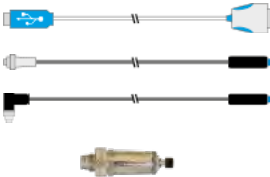
- Spare interface cable
 - for BlueSYSTEM
- Ersatzschnittstellenkabel
 - für BlueSYSTEM



- Spare interface cable
 - for NT-SYSTEM
- Ersatzschnittstellenkabel
 - für NT-SYSTEM



- Spare interface cable
 - for Clinotronic PLUS with old LabEXCEL CLINO only
- Ersatzschnittstellenkabel
 - für Clinotronic PLUS, nur für altes LabEXCEL CLINO



- Various
- Diverse

SOFTWARE

SOFTWARE

wylerSOFT Infocenter



- Status of installed software
- License
 - Version
 - Release notes
 - Available download
- Status installierter Software
- Lizenz
 - Version
 - Release Notes
 - Verfügbarer Download
- Support software tool
- wylerLICENSE to check and up-date all licenses
 - wylerEXPLORER to check connectivity of Instruments and sensors
- Support Software Tool
- wylerLICENSE um Lizenzen zu prüfen und upzudaten
 - wylerEXPLORER um Verbindungen von Instrumenten und Sensoren zu prüfen

Page / Seite
208

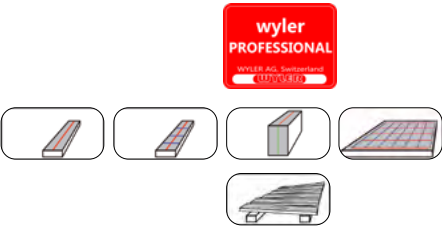
Geometry

wylerELEMENTS
wylerPROFESSIONAL
wylerSPEC

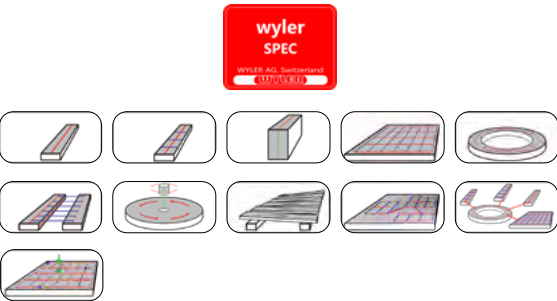
Geometrie



- wylerELEMENTS
- Straightness
 - Flatness
- wylerELEMENTS
- Geradheit
 - Ebenheit



- wylerPROFESSIONAL
- Straightness
 - Straightness with twist
 - Rectangularity
 - Flatness
 - Rotations
- wylerPROFESSIONAL
- Geradheit
 - Geradheit mit Twist
 - Rechtwinkeligkeit
 - Ebenheit
 - Rotationen

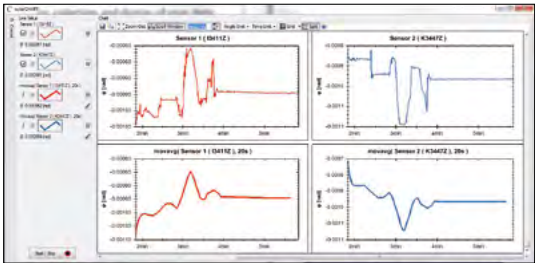


- wylerSPEC
- Straightness
 - Straightness with twist
 - Rectangularity
 - Flatness
 - Circles
 - Guide ways
 - Vertical spindles
 - Rotations
 - Parallelism and coplanarity
 - Own figures
 - Trend
- wylerSPEC
- Geradheit
 - Geradheit mit Twist
 - Rechtwinkeligkeit
 - Ebenheit
 - Kreisbahnen
 - Führungsbahnen
 - Vertikalspindeln
 - Rotationen
 - Parallelität und Koplanarität
 - Eigene Figuren
 - Tendenz

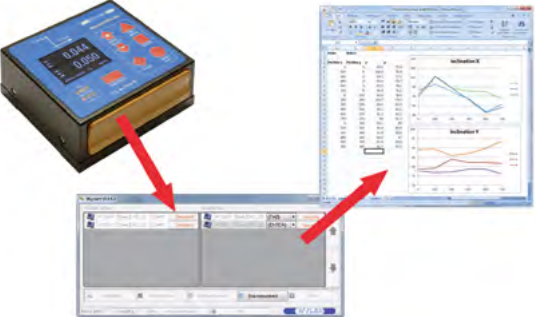
Page / Seite
206

SOFTWARE

SOFTWARE

Monitoring	wylerCHART wylerDYNAM	Überwachung
 	wylerCHART Lite For up to two measurement channels, wylerCHART runs licence-free. This functionality within wylerCHART is called wylerCHART Lite. wylerCHART collects measuring data from Wyler inclination measuring instruments as ZEROTRONIC sensors. These measuring results can automatically stored in a csv file and can be further processed with EXCEL. wylerDYNAM offers a wide range of solutions adaptable to all measuring tasks. With only a few clicks simple measuring tasks can be started. Thanks to its great flexibility also complex measuring tasks can be solved. Includes the ready to use application SEATRONIC to measure parallelism on vessels.	wylerCHART Lite Für bis zu zwei Messkanälen läuft wylerCHART lizenzfrei. Diese Funktionalität innerhalb von wylerCHART wird als wylerCHART Lite bezeichnet. wylerCHART erfasst Messwerte von Wyler-Neigungssensoren wie z.B. ZEROTRONIC-Sensoren. Die Messdaten können automatisch in eine CSV-Datei eingelesen und danach in EXCEL weiterverarbeitet werden. wylerDYNAM bietet eine breite Palette von Lösungen für jede Messaufgabe. Mit wenigen Klicks können einfache Messungen durchgeführt werden. Dank der grossen Flexibilität können auch komplexe Messaufgaben gelöst werden. Beinhaltet die fertig zum Gebrauch Applikation SEATRONIC um Parallelitäten auf Schiffen zu messen.

Page / Seite
214

Interface software	wylerINSERT	Interface-Software
 	wylerINSERT is an easy to use yet powerful tool to read inclination values from WYLER sensors and measuring instruments to insert them into any proram at the current position of the cursor just like the values were typed in.	wylerINSERT ist ein mächtiges, einfach zu verwendendes Hilfsmittel, um Neigungswerte aus WYLER-Sensoren und Messgeräten auszulesen und in ein beliebiges Programm an der aktuellen Position des Cursors so einzufügen, wie wenn die Werte eingetippt worden wären.

Page / Seite
217

PRECISION SPIRIT LEVELS

PRÄZISIONS-RICHTWAAGEN

Horizontal Spirit Level

55 SPIRIT

Horizontal-Richtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung

Page / Seite

225

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	biggest grösste
0.02	± 0.06	100 x 32 x 35	300 x 50 x 51	
0.05	± 0.15			
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			

Magnetic Spirit Level

48 SPIRIT

Magnet-Richtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- squareness measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Rechtwinkligkeitsmessung

Page / Seite

226

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.02	± 0.06	150 x 40 x 150
0.05	± 0.15	
0.10	± 0.30	
0.30	± 0.90	

Precision Frame Spirit Level

58 SPIRIT

Präzisions-Rahmenrichtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement
- parallelism of opposite sites
- squareness measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung
- Parallelität gegenüberliegender Seiten
- Rechtwinkligkeitsmessung

Page / Seite

227

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	biggest grösste
0.02	± 0.06	100 x 32 x 100	200 x 40 x 200	
0.05	± 0.15			
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			

PRECISION SPIRIT LEVELS

PRÄZISIONS-RICHTWAAGEN

Adjustable Spirit Level

52

Einstellbare Richtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects within
- straightness measurement
- parallelism measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung

Page / Seite
 229

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.02	0 ... 50 / ± 0.06	200 x 40 x 41
0.05	0 ... 50 / ± 0.15	
0.10	0 ... 50 / ± 0.30	

Adjustable Micrometer Spirit Level

68

Einstellbare Mikrometer-Richtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung

Page / Seite
 230

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.02	-20 ... 4 / ± 0.06	150 x 45 x 45 (80)

Micrometric Spirit Level

53

Feinmess Mikrometer-Richtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- Measure irregularities of plane surfaces

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Messen von Vertiefungen in Fläche

Page / Seite
 231

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.02	± 50 / ± 0.06	120 x 25 x 28 (50)
0.05	± 50 / ± 0.15	
0.10	± 50 / ± 0.30	

Crankpin Spirit Level

56

Kurbelzapfen-Richtwaage



Main applications:

- Measurements on pins of crank shafts

Hauptanwendungen:

- Messen auf Zapfen von Kurbelwellen

Page / Seite
 232

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	biggest grösste
	A) B)	A)	B)	
0.05	± 0.10 ± 0.15	60 x 42 x 32	90 x 42 x 32	
0.10	± 0.20 ± 0.30			
0.30	± 0.60 ± 0.90			

PRECISION SPIRIT LEVELS

PRÄZISIONS-RICHTWAAGEN

Shaft Spirit Level

63

Wellen-Richtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement
- parallelism measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung
- Parallelitätsmessung

Page / Seite

234

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	biggest grösste
0.05	± 0.15	100 x 30 x 35	200 x 30 x 35	
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			

Tubular Spirit Level

59

Rohrrichtwaage



Main applications:

- precise alignment of objects
- straightness measurement

Hauptanwendungen:

- Präzises Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung

Page / Seite

235

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width / diameter Länge x Breite / Durchmesser / mm	biggest grösste
0.05	± 0.15		200 x 11 / Ø22	
0.10	± 0.30	80 x 9 / Ø16		
0.30	± 0.90			

Screw-on Spirit Level

66

Aufschraubbare Richtwaage



Main applications:

- alignment of objects
- straightness measurement

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung

Page / Seite

236

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	biggest grösste
0.10	± 0.20	80 x 15 x 18	150 x 18 x 22	
0.30	± 0.30	60 x 12 x 14		
1.00	± 2.00	50 x 10 x 12		
2 ... 5	-----	30 x 10 x 10	60 x 12 x 14	

Horizontal Spirit Level

69

Horizontal-Richtwaage



Main applications:

- alignment of objects
- straightness measurement

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung

Page / Seite

237

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	biggest grösste
0.30	± 0.90	100 x 30 x 35	200 x 30 x 35	
1.00	± 3.00			

PRECISION SPIRIT LEVELS

PRÄZISIONS-RICHTWAAGEN

Magnetic Angle Spirit Level

47

Magnet-Winkelrichtwaage



Main applications:

- alignment of objects
- straightness measurement

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten
- Geradheitsmessung

Page / Seite
238

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.30	± 0.90	100 x 30 x 100

Universal Angle Spirit Level

64

Universal-Winkelrichtwaage



Main applications:

- alignment of objects (vertical and horizontal)
- straightness measurement

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten (vertikal und horizontal)
- Geradheitsmessung

Page / Seite
239

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.50	± 1.50	160 x 40 x 150

CROSS SPIRIT LEVEL

KREUZ-RICHTWAAGEN

Cross Spirit Level

78

Kreuz-Richtwaage



Main applications:

- alignment of objects

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten

Page / Seite
240

Sensitivity Skalenteilungswert / / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)		length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm	
	A)	B)	A)	B)
0.02		± 0.06	-----	
0.05		± 0.15	-----	
0.10	± 0.20	± 0.30		148 x 147 x 30
0.30	± 0.60	± 0.90	78 x 65 x 17	

Cross Spirit Level

76

Kreuz-Richtwaage



Main applications:

- alignment of objects

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten

Page / Seite
241

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / (mm/m)	smallest kleinste	diameter x height Durchmesser x Höhe / mm	biggest grösste
0.30	± 0.60	60 x 13		
1.00	± 2.00	50 x 12		80 x 18
2 ... 5	-----	40 x 11		

CIRCULAR SPIRIT LEVELS

DOSENLIBELLEN

Circular Spirit Levels

72 / 73 / 74

Dosenlibellen



MOD. 72



MOD. 73



MOD. 74

Main applications:

- alignment of objects

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten

Page / Seite

242

Sensitivity Skalenteilungswert	smallest kleinste	diameter x height Durchmesser x Höhe	biggest grösste
/ arcmin		/ mm	
8 ... 12	60 x 17		-----
10 ... 20	16 x 10		30 x 14,5
12 ... 18	40 x 12		50 x 15
20 ... 30	20 x 9		30 x 11

CLINOMETERS

CLINOMETER

Clinometer

80

Clinometer



Main applications:

- alignment of objects (vertical and horizontal)
- checking and setting of inclination angles

Hauptanwendungen:

- Ausrichten von Objekten (vertikal und horizontal)
- Überprüfen und einstellen von Neigungswinkeln

Page / Seite

244

Sensitivity Skalenteilungswert / (mm/m)	Range Messbereich / °	length x width x height Länge x Breite x Höhe / mm
0.30	± 180	150 x 35 x 116

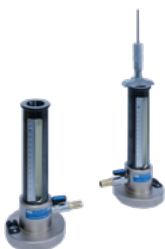
COMMUNICATING WATER LEVEL

PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE

Communicating Water Level

77

Präzisions-Schlauchrichtwaage



Main applications:

- adjustment of two or more objects to the same level or determine their deviation in height within 0.05 mm.

Hauptanwendungen:

- Justieren von zwei oder mehreren Objekten auf gleiche Höhe oder bestimmen deren Höhenabweichung innerhalb 0.05 mm.

Page / Seite

245

Sensitivity (column) Skalenteilungswert (Säule) / mm	Sensitivity (micrometer) Skalenteilungswert (Mikrometer) / mm	diameter x height (with micrometer) Durchmesser x Höhe (mit Mikrometer) / mm
1	0.01	Ø100 x 250 (350)

VARIOUS

VERSCHIEDENES

Granite straight edges

264

Granit-Messlineal

Granite measuring and setting straight edges with two parallel faces

Mess- und Kontrolllineal aus Hartgestein mit zwei parallelen Flächen



length x width x height Länge x Breite x Höhe	weight Gewicht	DIN 874-3/000 	WYLER 000 
/ mm	/ kg	/ μm	/ μm
200 x 30 x 40	0.7	2.6	1.5
500 x 45 x 90	6	5	2.5
750 x 50 x 140	16	7	3.5
1000 x 56 x 160	26	9	4.5
1250 x 60 x 190	42	11	5.5
1500 x 70 x 220	69	13	6.5

Page / Seite

242

Granite measuring squares

265

Granit-Messwinkel

Granite measuring and setting square with two precise faces

Mess- und Kontrollwinkel aus Hartgestein mit zwei bearbeiteten Flächen



length x width x height Länge x Breite x Höhe	weight Gewicht	DIN 875-2/000 	WYLER 000 
/ mm	/ kg	/ μm	/ μm
300 x 200 x 50	6.5	2.5	1.6
400 x 250 x 50	10	3	1.8
500 x 300 x 60	17	3.5	2
600 x 400 x 70	30	4	2.2

Page / Seite

242

Calibration Laboratory SCS WYLER

Swiss Calibration Service SCS

SCS-Kalibrierlabor WYLER AG



High precision inclination measuring instruments have to be tested and recalibrated on a regular base. Our air-conditioned calibration lab is equipped with special high precision measuring and calibration equipment certified by METAS Switzerland. The calibration range for instruments and sensors reaches from very small angles (0.2 arcsec) to the full circle (360°). Our laboratory is equipped to test and calibrate WYLER as well as non-WYLER products.

Präzisions-Neigungsmessinstrumente müssen regelmässig überprüft und kalibriert werden. Unser klimatisiertes Kalibrierlabor ist mit speziellen, hochpräzisen und durch METAS Schweiz zertifizierten Mess- und Kalibrierinstrumenten ausgerüstet. Der Kalibrierbereich für Instrumente und Sensoren reicht von kleinsten Winkeln (0.2 arcsec) bis zum Vollkreis (360°). Das Labor kann sowohl WYLER- als auch Fremdprodukte prüfen und zertifizieren.

Page / Seite

249

Service and Terms and Conditions

Service and AGBs



- General Terms and Conditions
- WYLER Repair Service
- WYLER Service Concept
- Maintenance Contract

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- WYLER Reparatur-Service
- WYLER Service-Konzept
- Wartungsvertrag

Page / Seite

253

Index

Stichwortverzeichnis



Page / Seite

255

OUR HOMEPAGE „WYLER AG“

UNSERE HOMEPAGE „WYLER AG“

Q | EN | DE

WYLER

APPLICATIONS PRODUCTS SUPPORT ABOUT US CONTACT NEWS

4.845

SWISS ACCREDITATION
SAS-admin.ch SCS 0044

ILAC-MRA

INNOVATION & PRECISION

High technology with Swiss precision

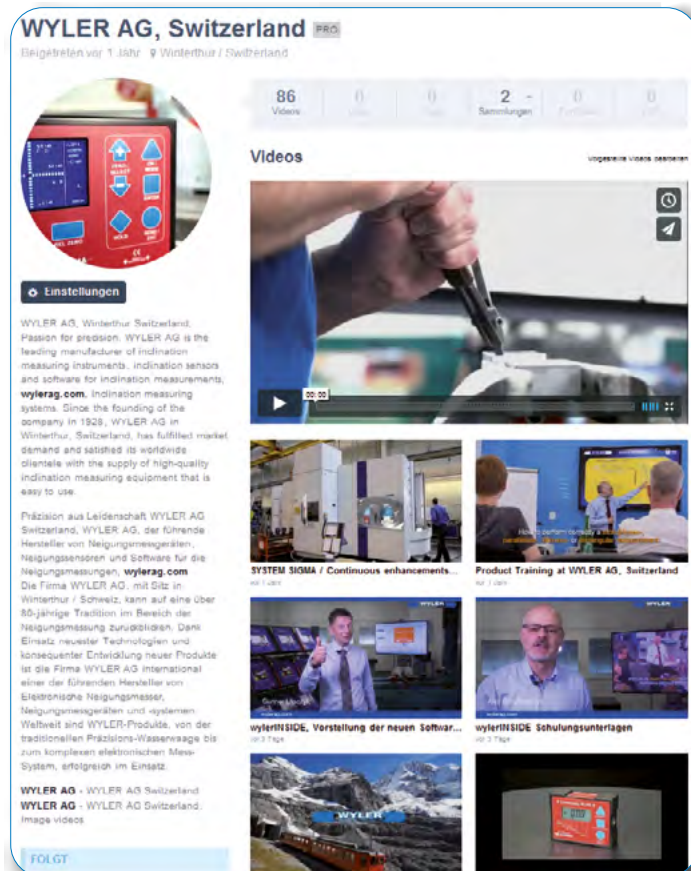
WYLER AG, Winterthur / Switzerland is the leading manufacturer of precision spirit levels, Clinometers, electronic inclination measuring instruments, inclination measuring sensors and software for inclination measurement.
- SINCE 1928 -



<http://www.wylerag.com>

OUR VIMEO CHANNEL „WYLER AG“

UNSER VIMEO-KANAL „WYLER AG“



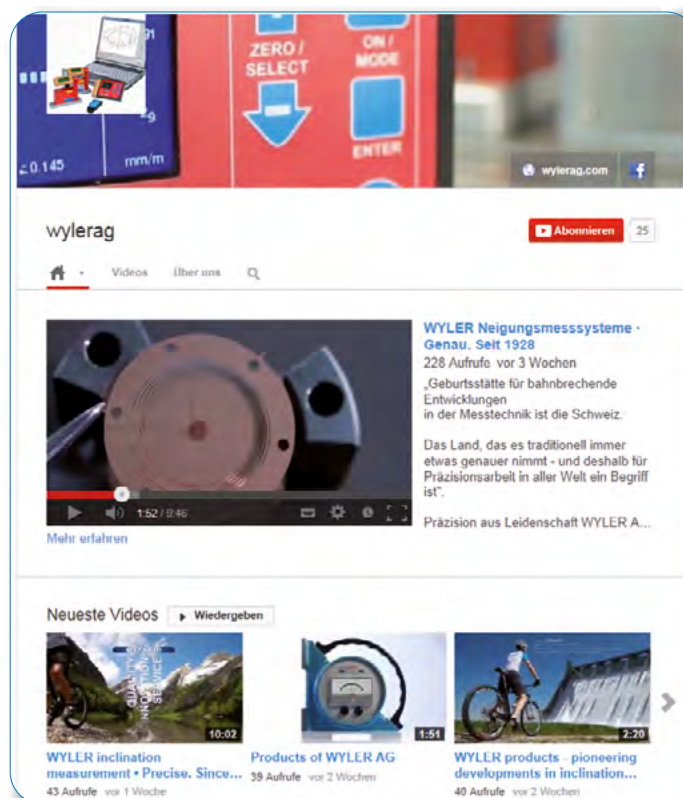
<https://vimeo.com/search?q=wylerrag>

OUR YOUTUBE CHANNEL „WYLER AG“

UNSER YOUTUBE-KANAL „WYLER AG“



<https://www.youtube.com/user/wylerrag>



IMAGEFILMS + VIDEOS

IMAGEFILME + VIDEOS

WYLER inclination measurement ·
Precise. Since 1928.



<https://vimeo.com/130540077>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928.

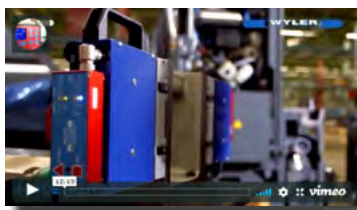


<https://vimeo.com/145365769>

First Imagefilm of Wyler AG,
english version 2011



<https://vimeo.com/124147284>



Erster Imagefilm der Firma WYLER AG,
deutsche Version 2011



<https://vimeo.com/124148942>

WYLER inclination measurement ·
Precise. Since 1928 (abridged edition)



<https://vimeo.com/180401931>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)

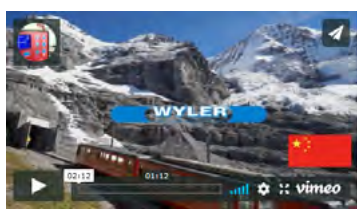


<https://vimeo.com/181300236>

WYLER傾斜度測量技術:
始自1928的精准。
Chinese Version



<https://vimeo.com/190354382>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



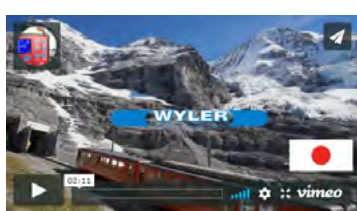
<https://vimeo.com/190354382>

WYLER水平傾斜測定テクノロジー:1928年から続
く精度

Japanese version



<https://vimeo.com/190354834>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



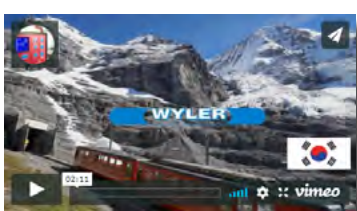
<https://vimeo.com/190354834>

WYLER는 1928년부터 고정밀 경사 측정 기술
을 제공해 왔습니다.

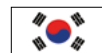
Korean version



<https://vimeo.com/190355009>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



<https://vimeo.com/190355009>

IMAGEFILMS + VIDEOS

IMAGEFILME + VIDEOS

Система контроля отклонений WYLER:
точность с 1928 года.

Russian version



<https://vimeo.com/190355118>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



<https://vimeo.com/190355118>

Technologie de mesure de l'inclinaison
WYLER : la précision depuis 1928.

French version



<https://vimeo.com/190054490>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



<https://vimeo.com/190054490>

Tecnologia di misurazione dell'inclinazione
WYLER: precisione dal 1928.

Italian version



<https://vimeo.com/190052687>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



<https://vimeo.com/190052687>

Tecnología de medición de la inclinación
WYLER: precisión desde 1928.

Spanish version



<https://vimeo.com/190354558>



WYLER-Neigungsmesssysteme -
Genau - Seit 1928 (Kurzfassung Imagefilms)



<https://vimeo.com/190354558>

IMAGEFILMS + VIDEOS

IMAGEFILME + VIDEOS

Symbiosis high tech + trade


<https://vimeo.com/125778742>


Symbiose High Tech + Handwerk


<https://vimeo.com/125792125>

The WYLER AG - That`s what Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH says about us


<https://vimeo.com/124192299>


Die WYLER AG - Das sagt die Firma Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH über uns


<https://vimeo.com/124192298>

The WYLER AG - That`s what the Heidelberger Druckmaschinen AG says about us


<https://vimeo.com/124193070>


Die WYLER AG - Das sagt die Heidelberger Druckmaschinen AG über uns


<https://vimeo.com/124193069>

WYLER products - pioneering developments in inclination measurement


<https://vimeo.com/124194470>


WYLER Neigungsmesssystem · Anwendungen und Produkte uns


<https://vimeo.com/124194471>

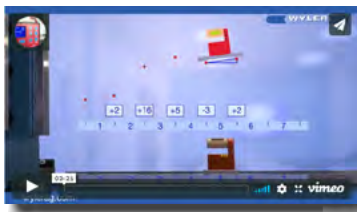
INSTRUCTIONAL VIDEOS

LEHRFILME

Straightness measurement with
inclination measuring instruments /
Basis and measurement with the
software wylerSPEC



<https://vimeo.com/199442125>



Geradheitsmessung mit
Neigungsmessgeräten /
Grundlagen und Messung mit der
Software wylerSPEC



<https://vimeo.com/197904338>

Measurement of Perpendicularity
What is a perpendicularity and how
is it measured?



<https://vimeo.com/149276392>



Vermessung der Rechtwinkligkeit an einem
Objekt, Was ist eigentlich eine Rechtwinkligkeit
und wie wird diese gemessen?



<https://vimeo.com/149276392>

Inclination measuring instruments and
systems / Reversal measurement



<https://vimeo.com/124696884>



Neigungsmessgeräte und -Systeme /
Umschlagmessung



<https://vimeo.com/124696887>

Display unit BlueMETER SIGMA
WYLER AG



<https://vimeo.com/124697037>



BlueMETER SIGMA /
Anzeigegerät WYLER AG



<https://vimeo.com/124696886>

Inclination measuring instruments
BlueSYSTEM WYLER AG



<https://vimeo.com/124697123>



Neigungsmessgeräte BlueSYSTEM
WYLER AG



<https://vimeo.com/124696885>

INSTRUCTIONAL VIDEOS

LEHRFILME

What is a positive, what a negative inclination?



<https://vimeo.com/124697124>



Was ist eine positive, was eine negative Neigung?



<https://vimeo.com/124697673>

Units for inclination measurement



<https://vimeo.com/124697562>



Einheiten in der Neigungsmesstechnik



<https://vimeo.com/124697125>

Quick calibration of the inclination measuring instrument BlueCLINO



<https://vimeo.com/126486126>



Stiftkalibrierung (Schnellkalibrierung) des Neigungsmessgerätes BlueCLINO



<https://vimeo.com/126481296>

Quick calibration of the inclination measuring instrument CLINO 2000



<https://vimeo.com/126488866>



Stiftkalibrierung (Schnellkalibrierung) des Neigungsmessgerätes CLINO 2000



<https://vimeo.com/126487801>

WYLERINSIDE, AN INFORMATION PLATFORM FOR OUR WORLDWIDE PARTNERS

The wylerSOFT Info Center ist the service tool around the use of your Wyler Software. Presented by Gunner Lasczyk, Key Account Manager Sales.



<https://vimeo.com/237197420>



Vorstellung des wylerSOFT-Infocenters der WYLER AG durch Gunner Lasczyk, Key Account Manager Sales.

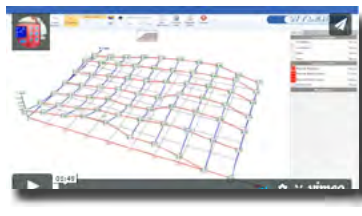


<https://vimeo.com/236765861>

Presentation of a flatness measurement with the new inclination measuring instrument BlueLEVEL-2D in combination with the new software wylerELEMENTS.



<https://vimeo.com/188783511>



Präsentation einer Ebenheitsmessung mit dem neuen Messgerät BlueLEVEL-2D und der neuen Software wylerELEMENTS,



<https://vimeo.com/183608560>

Training documentation and information for product trainings of WYLER AG; presented by Alex Schuhmacher, Key Account Manager Sales.



<https://vimeo.com/188783031>



Schulungsunterlagen für Produkte-Schulungen und -Training der WYLER AG; vorgestellt durch Alex Schuhmacher Key-Account Manager Vertrieb.



<https://vimeo.com/182667943>

Introduction of the software wylerCHART, part of the software wylerDYNAM, presented by Gunner Lasczyk, Key Account Manager Sales.



<https://vimeo.com/188784760>



Vorstellung der Software wylerCHART, Teil der Software wylerDYNAM; vorgestellt durch Gunner Lasczyk, Key-Account Manager Vertrieb.



<https://vimeo.com/182669380>

PRODUCT VIDEOS

PRODUKTE-VIDEOS

BlueSYSTEM SIGMA -
Precision inclinometer



<https://vimeo.com/124391995>



BlueSYSTEM SIGMA -
Präzisionsneigungsmessgerät



<https://vimeo.com/124391994>

2D sensor ZEROMATIC •
Highly precise, out of responsibility



<https://vimeo.com/124399930>



2D-Sensor ZEROMATIC •
Hochpräzise - Aus Verantwortung



<https://vimeo.com/124399931>

对建筑物和工程设施的专业长期监测

2D sensor ZEROMATIC • Highly precise, out of
responsibility
Chinese version



高度精确 源于责任 ZEROMATIC



<https://vimeo.com/124399932>

BlueCLINO
High precision inclination
measuring instrument / Clinometer



<https://vimeo.com/124739386>



BlueCLINO -
Präzisions-Neigungsmessgerät



<https://vimeo.com/124739387>

BlueLEVEL-2D -
Precision 2D-inclinometer



<https://vimeo.com/124404230>



BlueLEVEL-2D •
Präzisions 2D-Neigungsmessgerät



<https://vimeo.com/124404229>

BlueLEVEL-2D



<https://vimeo.com/180416536>



BlueLEVEL-2D



<https://vimeo.com/180416536>

PRODUCT VIDEOS

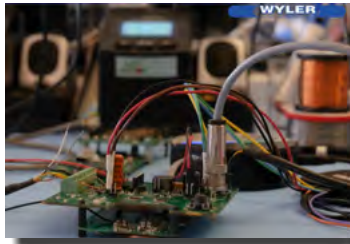
PRODUKTE-VIDEOS

wylerCONNECT -

The wylerCONNECT is the interface for all our actual measuring instruments and sensors



<https://vimeo.com/375960171>



wylerCONNECT -

Das wylerCONNECT ist die Schnittstelle für alle unsere aktuellen Messgeräte und Sensoren.



<https://vimeo.com/415181469>

INTRODUCTION WYLER AG

On all products, the requirements regarding quality and cost effectiveness and therefore on the manufacturing processes, are constantly increasing. In order to keep up with these requirements, new production methods and machines must be developed. At the same time the development of test methods as well as test equipment must be accelerated.

Since the foundation of the company in 1928, WYLER AG in Winterthur, Switzerland, was eager to fulfill the demand of the market and to satisfy the worldwide clientele with the supply of high quality inclination measuring equipment. The field of angular detection and measurement is extensive and complex.

MILESTONES in history of WYLER AG SWITZERLAND

1928

MAX WYLER started the activities in Winterthur by taking over the product range of precision spirit levels from the former company Franz Hoen, Buelach Switzerland

1963

Under the name of "Max Wyler Wasserwaagen und Richtwerkzeuge", the company was converted into a incorporated company with the name WYLER AG

1970

The development of the first electronic inclination measuring instrument Niveltronic (nivelSWISS). Still today this instrument is highly esteemed by a number of metrologists

1977

Development and introduction of the handheld instrument MINILEVEL "classic" A10 and the LEVELTRONIC "classic" A40

1987

Successful launching of the small handheld instrument CLINOTRONIC with which the name WYLER was increasingly spread into the whole world

1991

Development and introduction to the market of the Software LEVELSOFT for measuring flatness of surfaces and lines up to the final printing of a required protocol

1991

Establishing the holding company WYLER INTERINVEST AG by H. Hinnen and R. Morlet. This new company takes over the complete shares of the WYLER AG

1993

Accreditation of WYLER AG as an internationally recognised calibration laboratory SCS EN ISO / IEC 17025, official Swiss Calibration Service for inclination measurement

1995

Presentation of the first inclination measuring sensor ZEROTRONIC, working completely on the digital principle together with the corresponding software DYNAM

1996

Development and introduction to the market of the Software DYNAM for calculating and displaying static and dynamic inclinations and profiles by means of ZEROTRONIC-sensors

1996

Development and introduction of the new generation of handheld precision measuring instruments MINILEVEL NT and LEVELTRONIC NT as successors of the „classic“ series instruments

Die Anforderungen an alle Produkte hinsichtlich Qualität und Wirtschaftlichkeit und damit auch an die Herstellverfahren steigen ständig. Um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, werden immer bessere und modernere Fertigungsmaschinen und -verfahren entwickelt. In gleichem Masse muss auch die Entwicklung der Mess- und Prüfmittel zwangsläufig Schritt halten.

Die Firma WYLER AG in Winterthur ist seit ihrer Gründung im Jahre 1928 bestrebt, den gestellten Anforderungen des Marktes gerecht zu werden und die Kunden in ihren Aufgaben durch anwenderfreundliche und qualitativ hoch stehende Neigungsmessgeräte und -systeme zu unterstützen.

MEILENSTEINE in der Geschichte der Firma WYLER AG

1928

Gründung der Einzelfirma durch Max WYLER in Winterthur durch Übernahme des Fertigungsprogrammes von Präzisions-Richtwaagen der ehemaligen Firma Franz Hoen, Bülach

1963

Umwandlung der Einzelfirma "Max Wyler Wasserwaagen und Richtwerkzeuge" in eine Aktiengesellschaft mit dem Namen WYLER AG

1970

Entwicklung des ersten elektronischen Neigungsmessgerätes Niveltronic (nivelSWISS), das bei Fachleuten noch heute einen ausgezeichneten Ruf geniesst

1977

Entwicklung und Markteinführung des legendären Handmessgerätes MINILEVEL „classic“ A10 und des LEVELTRONIC „classic“ A40

1987

Erfolgreiche Lancierung des kleinen Handmessgerätes CLINOTRONIC, das den Namen WYLER in die ganze Welt trug

1991

Entwicklung und Markteinführung der Software LEVELSOFT, mit deren Hilfe die Ebenheit von Flächen und Linienzügen auf schnelle und einfache Art und Weise ermittelt und protokolliert werden konnte

1991

Die Herren Hinnen und Morlet gründen die WYLER INTERINVEST AG. Diese Firma übernimmt das gesamte Aktienpaket der Firma WYLER AG

1993

Akkreditierung der Firma WYLER AG als international anerkannte Kalibrierstelle SCS / EN ISO / IEC 17025 Eidgenössische Kalibrierstelle für Neigungsmessungen

1995

Der erste elektronische Neigungssensor ZEROTRONIC, in Kombination mit dem Messprogramm DYNAM, wird erfolgreich im Markt vorgestellt

1996

Entwicklung und Markteinführung der Software DYNAM zur Berechnung und grafischen Darstellung von Neigungen, Profilen, usw. von statischen und bewegten Objekten mittels ZEROTRONIC-Sensoren

1996

Entwicklung und Lancierung der elektronischen Neigungsmessgeräte MINILEVEL NT und LEVELTRONIC NT, den Nachfolgern der „classic“-Serie



INTRODUCTION WYLER AG

KURZPORTRÄT DER FIRMA WYLER AG

1997

Development and launching of the new type of handheld instrument named CLINO 2000 with integrated calibration possibility

**1997**

Entwicklung und Lancierung des neuen Handmessgerätes CLINO 2000 mit integrierter Kalibriervorrichtung

1998

New development and launch of the spirit level series "SPIRIT" with a completely new and revolutionary adjustment system

**1998**

Entwicklung und Lancierung der neuen Richtwaagen-Reihe „SPIRIT“ mit einem neuartigen Justiersystem

2000

Development and introduction to the market of the Software LEVELSOFT PRO

**2000**

Lancierung der Software LEVELSOFT PRO, Nachfolger der bewährten Software Levelsoft

2000

Development of a „wireless signal transmission“ of the measured data from the measuring instrument to a remotely placed receiver unit

**2000**

Entwicklung der „Funkmodule“ für die elektronischen Messgeräte für die drahtlose Übermittlung der Messdaten

2004

Development of the ZEROMATIC 2/1 + 2/2 sensor head with automatic reversal measurement for one or two sensors

**2004**

Entwicklung des automatischen Umschlagmesskopfes ZEROMATIC 2/1 + 2/2 mit einem bzw. zwei Sensoren

2005

Development and introduction of the new generation of handheld precision measuring instruments BlueSYSTEM / BlueLEVEL - BlueMETER

**2005**

Entwicklung und Markteinführung der neuen Generation von elektronischen Neigungsmessgeräten BlueSYSTEM / BlueLEVEL - BlueMETER

2005

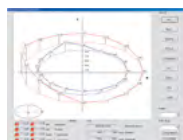
Development and introduction of BlueTC with wireless data transmission

**2005**

Entwicklung und Markteinführung des Interfaces BlueTC mit Datenübertragung per Funk

2005

Development and introduction to the market of the new Software MT-SOFT for definition of machine tool geometry

**2005**

Entwicklung der neuen Software MT-SOFT für die Vermessung von Maschinengeometrien

2006

Development and introduction of BlueSYSTEM BASIC a version with reduced features within the BlueSYSTEM product line

**2006**

Entwicklung und Markteinführung der Basisversion BlueSYSTEM BASIC der Geräteserie BlueSYSTEM

2006

Redesign of the instrument Clinotronic PLUS, new with HLS-Sensor (semi conductor sensor) and USB-connection

**2006**

Überarbeitung des Handmessgerätes Clinotronic PLUS, neu mit HLS-Sensor (Halbleiter-Sensor) und USB-Anschluss

2006

Development and introduction to the market of the new Software products WyBus, LabEXCEL, LabEXCEL Clino based on LabVIEW

**2006**

Entwicklung der neuen Software-Produkte WyBus, LabEXCEL, LabEXCEL Clino basierend auf LabVIEW

2007

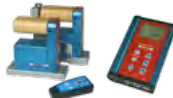
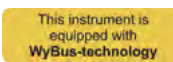
All the shares of WYLER AG were taken over by Heinz Hinnen

**2007**

Alle Aktien der Firma WYLER AG werden durch Heinz Hinnen übernommen

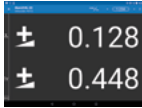
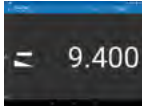
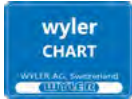
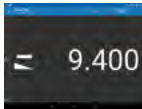
INTRODUCTION WYLER AG

KURZPORTRÄT DER FIRMA WYLER AG

2008 Development and introduction of BlueSYSTEM BASIC with wireless data transmission		2008 Entwicklung und Markteinführung der Messgerätereihe BlueSYSTEM BASIC mit Datenübertragung per Funk
2009 Development and introduction of the new WyBus-Technology for WYLER-Products and Software		2009 Entwicklung und Markteinführung der neuen WyBus-Technology für WYLER-Produkte und Software
2009 Redesign of the ZEROMATIC 2/1 + 2/2 sensor head with automatic reversal measurement for one or two sensors		2009 Redesign des automatischen Umschlagmesskopfes ZEROMATIC 2/1 + 2/2 mit einem bzw. zwei Sensoren
2010 New design CLINO 2000		2010 Neues Design des CLINO 2000
2010 Development and introduction of the handheld precision measuring instrument BlueCLINO with wireless data transmission		2010 Entwicklung und Markteinführung des Handmessgerätes BlueCLINO mit Datenübertragung per Funk
2011 Development and introduction of the data logger specifically adapted to WYLER instruments		2011 Entwicklung und Markteinführung des Datalogger, speziell auf die WYLER-Messinstrumente optimal angepasst
2011 Development and introduction of the display unit BlueMETER SIGMA with wireless data transmission		2011 Entwicklung und Markteinführung des Anzeigegerätes BlueMETER SIGMA mit Datenübertragung per Funk
2011 Development and introduction of the instrument BlueCLINO High Precision with and without wireless data transmission		2011 Entwicklung und Markteinführung des Messgerätes BlueCLINO High Precision mit Datenübertragung per Funk oder über Kabel
2012 Development and introduction of the modified instrument nivelSWISS-D with a slewing display and with data transmission via an USB cable		2012 Entwicklung und Markteinführung des modifizierten Messgerätes nivelSWISS-D mit neuem, schwenkbaren Display und Datenübertragung über USB-Kabel
2012 Development and introduction of the interface MultiTC		2012 Entwicklung und Markteinführung des Interfaces MultiTC
2012 Development and introduction of the instrument BlueLEVEL-2D with and without wireless data transmission		2012 Entwicklung und Markteinführung des Messgerätes BlueLEVEL-2D mit Datenübertragung per Funk oder über Kabel
2014 Redesign and introduction to the market of the Software wylerDYNAM. This software offers a wide range of solutions adaptable to all measuring tasks		2014 Redesign und Lancierung der Software wylerDYNAM. Diese Software bietet eine breite Palette von Lösungen für jede Messaufgabe

INTRODUCTION WYLER AG

KURZPORTRÄT DER FIRMA WYLER AG

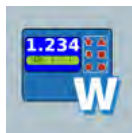
2014 Introduction of the redesigned website WYLER AG		2014 Veröffentlichung der neu gestalteten Website der WYLER AG
2015 App Bluelevel-2D shows your data at your android device		2015 App BlueLEVEL-2D zeigt Ihre Daten auf Ihrem Android-Gerät
2015 Software wylerINSERT puts your data, where you need it within any document		2015 Software wylerINSERT schreibt Ihre Daten, wo Sie sie auf irgendeinem Dokument benötigen
2015 App BlueCLINO shows your data at your android device		2015 App BlueCLINO zeigt Ihre Daten auf Ihrem Android-Gerät
2016 Introduction to the market of the Software wylerCHART (replacing LabEXCEL) – basic data acquisition – display and export data		2016 Lancierung der Software wylerCHART (ersetzt die Software LabEXCEL) - Datenerfassung - Anzeige und Export von Daten
2016 App BlueLEVEL shows your data at your android device		2016 App BlueLEVEL zeigt Ihre Daten auf Ihrem Android-Gerät
2017 Introduction to the market of the Software wylerSPEC, replacing LEVELSOFT PRO and MT-SOFT		2017 Lancierung der Software wylerSPEC. Ersetzt die SW-Produkte LEVELSOFT PRO und MT-SOFT
2019 Clinotronic S is building on the success of the Clinotronic PLUS. It keeps those features of the Clinotronic PLUS, which made it famous, like its reliability and multi-purpose capabilities - and adds latest technology to it.		2019 Das Clinotronic S baut auf dem Erfolg des Clinotronic PLUS auf. Es behält all jene Eigenschaften, für welche das Clinotronic PLUS bekannt ist, wie seine Zuverlässigkeit und vielseitigen Einsatzmöglichkeiten. Ergänzt werden diese durch neueste Technologien.
2019 wylerMASTER to calibrate inclination devices of the typ Clinotronic S and Clinotronic PLUS with a measuring range of 45°		2019 wylerMASTER für das Kalibrieren von Neigungsmessgeräten vom Typ Clinotronic S und Clinotronic PLUS mit einem Messbereich von ±45°.
2020 wylerCONNECT is the interface to connect our measuring instruments and sensors to our software packages.		2020 wylerCONNECT ist das Interface über welches unsere Messinstrumente und Sensoren mit unseren Softwarepaketen kommunizieren.

INTRODUCTION WYLER AG

KURZPORTRÄT DER FIRMA WYLER AG

2020

The Andorid APP wylerUNIVERSAL can handel all WYLER measuring instruments with builtin bluetooth. It is replacing all previous APP's.

**2020**

Die Android APP wylerUNIVERSAL kann alle WYLER Messgeräte mit integriertem Bluetooth anzeigen. Sie ersetzt alle bisherigen APP's.

2021

wylerLEVEL Frame in 160 mm and 200 mm

**2021**

wylerLEVEL Frame 160 mm und 200 mm

2021

wylerCLINO Frame 10°

**2021**

wylerCLINO Frame 10°

2021

wylerCLINO Frame 60° / in cast iron or aluminum

**2021**

wylerCLINO Frame 60° / in Guss oder Aluminium

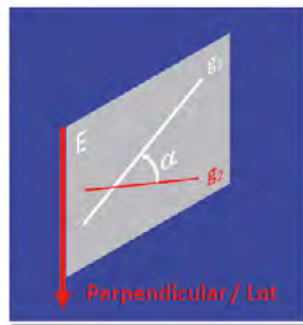
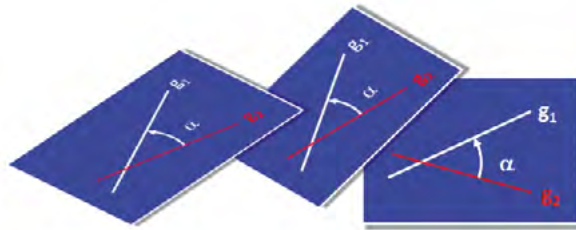
BASICS

GRUNDLAGEN

ANGLE AND INCLINATION

An **ANGLE** is the difference between two straight lines crossing each other in one point.

An **INCLINATION** is a specific angle. Both straight lines must lie within the vertical plane E.



WINKEL UND NEIGUNG

Ein **WINKEL** bildet sich durch zwei sich in einem Punkt schneidenden Linien.

Eine **NEIGUNG** ist ein spezieller Winkel. Beide Linien müssen sich in der vertikalen Ebene E befinden.

ABSOLUTE AND
RELATIVE INCLINATION

ABSOLUTE INCLINATION

α between lines g_1 and g_2

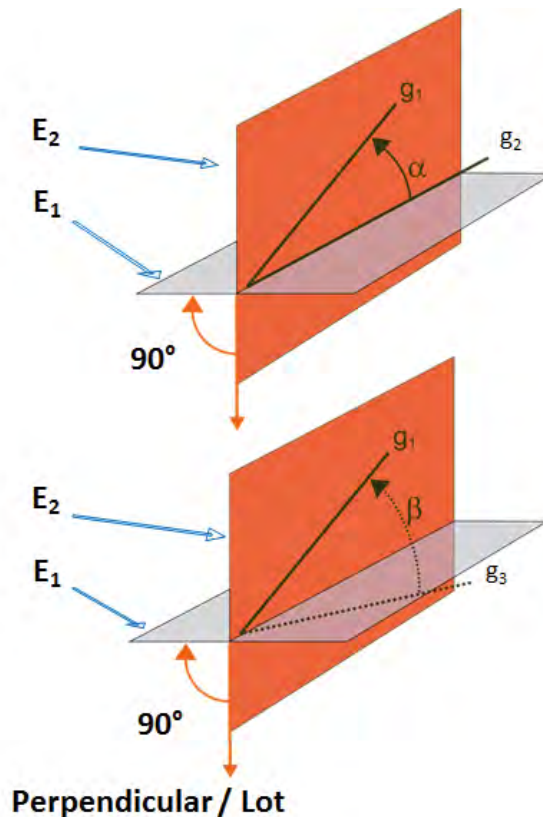
g_2 : Reference is the horizontal line
=> ABSOLUTE INCLINATION

RELATIVE INCLINATION

β between lines g_1 and g_3

g_3 : Reference is any other line
=> RELATIVE INCLINATION

E_1 : horizontal plane
 E_2 : vertical plane



ABSOLUTE UND
RELATIVE NEIGUNG

ABSOLUTE NEIGUNG

α begrenzt durch Linien g_1 und g_2

g_2 : Referenz ist die horizontale Linie
=> ABSOLUTE NEIGUNG

RELATIVE NEIGUNG

β begrenzt durch Linien g_1 und g_3

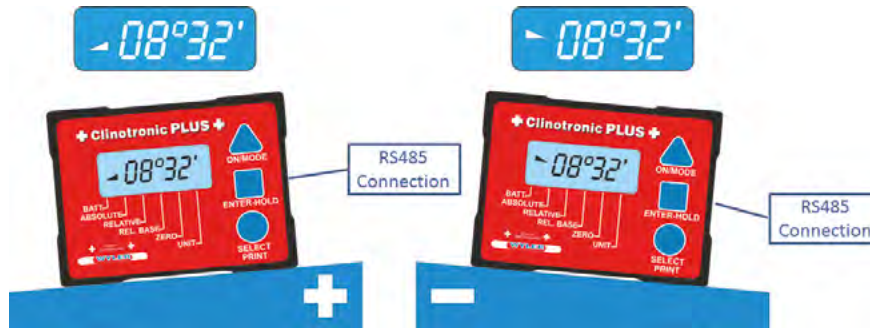
g_3 : Referenz ist eine beliebige Linie
=> RELATIVE NEIGUNG

E_1 : horizontale Ebene
 E_2 : vertikale Ebene

BASICS

GRUNDLAGEN

SIGN RULE



A positive inclination is, when the plane in measuring direction is inclined.

A negative inclination is, when the plane in measuring direction is declined.

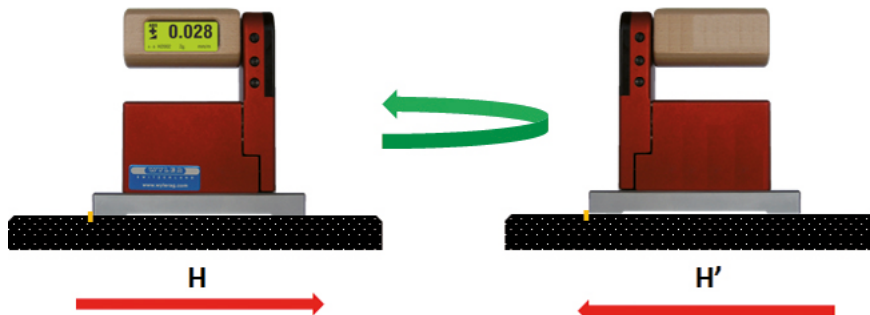
VORZEICHENVEREINBARUNG



Es liegt eine positive Neigung vor, wenn die Ebene in Messrichtung ansteigt

Es liegt eine negative Neigung vor, wenn die Ebene in Messrichtung abfällt.

ABSOLUTE MEASUREMENTS WITH
REVERSAL MEASUREMENT



Zero point deviation
(instrumentation errors)

$$ZO \text{ (Zero Offset)} = \frac{H + H'}{2}$$

Inclination of surface
in direction H

$$\alpha = \frac{H - H'}{2}$$

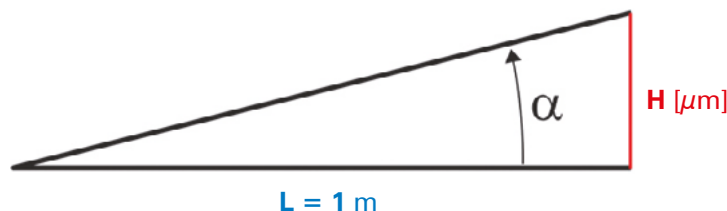
ABSOLUT-MESSUNGEN MITTELS
UMSCHLAGSMESSUNG



Nullpunktabweichung
(Instrumentenfehler)

Neigung der Messoberfläche
in Richtung H

WHAT IS 1 $\mu\text{m}/\text{m}$?



To see the height H referring to $L = 1 \text{ km}$
we have to multiply H and L
with factor 1000

$$H = L \times \tan \alpha$$

$$\tan \alpha = H/L$$

Um die Höhe H im Bezug zu von $L = 1 \text{ km}$ zu
sehen, müssen wir die Höhe H und L mit dem
Faktor 1000 multiplizieren

$$1 \mu\text{m}/\text{m} = 1 \text{ mm}/\text{km}$$

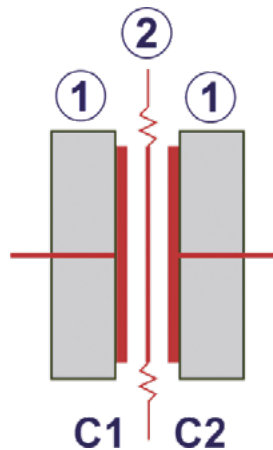
OUR CAPACITIVE MEASURING SYSTEM

UNSER KAPAZITIVES MESSSYSTEM

ELECTRONIC INSTRUMENTS WITH
CAPACITIVE MEASURING SYSTEM

For this generation of levels a new innovative pendulum system was designed. It is based on the pendulum properties of a friction free supported disc with a mass weighing less than 1 gram. A two-phase frequency (2.9 kHz) is supplied to two electrodes, which together with the pendulum disc form a differential capacitor. The disc is supported in the shielded and dust proof gap between the two electrodes. The inclination signal is created at the pendulum. Due to the perfect rotational symmetry of the sensor, inclinations perpendicular to the measuring axis are of insignificant influence to the measurement, even overhead measurements are possible. The shielded sensor and the capacitive measuring principle make the system very insensitive to magnetic and electric fields. With this pendulum system extremely accurate results regarding repetition and hysteresis combined with very short response times have been achieved.

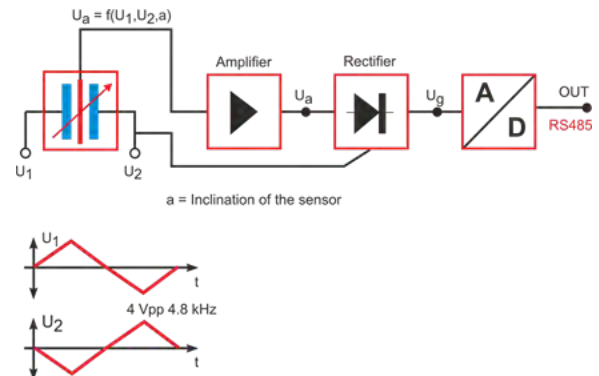
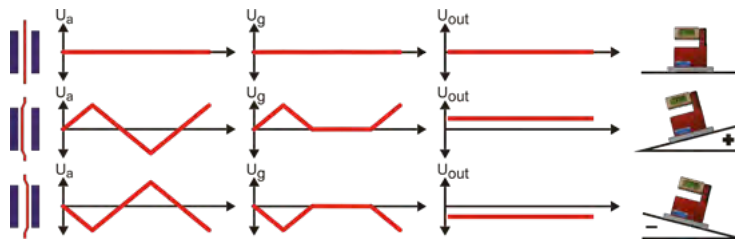
The electronic treatment of the signal allows the transmission of the measured values to a computer with installed software wylerSPEC, wylerCHART, wylerDYNAM or wylerINSERT from WYLER AG. This software allows the graphical and numerical presentation of the measured values. Complex measuring problems are a lot simpler to handle, eliminate errors and the result is substantially more accurate.



ELEKTRONISCHE NEIGUNGSMESSGERÄTE MIT
KAPAZITIVEM MESSSYSTEM

Für diese Generation von Neigungsmessern wurde ein innovatives Pendelsystem entwickelt. Die elektronischen Neigungsmesser nutzen die Pendeleigenschaften einer reibungsfrei aufgehängten Massescheibe zur Messwertbildung. Ein Differentialkondensator, gebildet durch zwei Elektroden aus temperaturunempfindlichen Materialien und der im dichten und elektrisch abgeschirmten Zwischenraum aufgehängten Massescheibe, wird zweiphasig mit Wechselspannung (2.9 kHz) gespeist, und liefert das an der Massescheibe ausgekoppelte Neigungssignal. Durch den rotationssymmetrischen Aufbau der Messzelle sind Querneigungseinflüsse vernachlässigbar, und sogar Überkopfmessungen möglich. Die abgeschirmte Messzelle, das kapazitive Messprinzip sowie die eingesetzten Werkstoffe schliessen Einflüsse durch Magnetismus und elektrische Felder aus. Durch die völlig reibungsfreie Aufhängung dieser Massescheibe sowie die Gasdämpfung innerhalb des Pendelsystems werden extreme Genauigkeiten hinsichtlich Repetition und Hysterese, verbunden mit einer kurzen Einstelldauer erreicht.

Die elektronische Verarbeitung der Messwerte ermöglicht es, diese auf einem Computer mit den MESSPROGRAMMEN wylerSPEC, wylerCHART, wylerDYNAM oder wylerINSERT einzulesen und das Messergebnis grafisch und tabellarisch darzustellen und auszudrucken. Der Aufwand für anspruchsvolle Messaufgaben wird dadurch um ein Vielfaches reduziert. Die direkte Übertragung der Messwerte verhindert Fehler, die bei manueller Verarbeitung auftreten können. Die Genauigkeit der Resultate wird dadurch massiv verbessert.



BlueSYSTEM Modular

The generation of inclination measuring instruments
and systems with wireless data transmission

Die Generation von Neigungsmessgeräten und
-systemen mit kabelloser Datenübermittlung

The BlueSYSTEM Modular series includes the BlueLEVEL, BlueLEVEL-2D and wylerLEVEL Frame models. All measuring instruments are equipped with radio and have an integrated display on which measured values can be read. Our remote display BlueMETER SIGMA can communicate with all these measuring instruments and display the measured data as desired, individually or in difference in absolute or relative mode.



Die Gerätereihe BlueSYSTEM Modular umfasst die Typen BlueLEVEL, BlueLEVEL-2D sowie wylerLEVEL Frame. Alle Messgeräte sind mit Funk ausgerüstet und verfügen über eine integrierte Anzeige, an welcher Messwerte abgelesen werden können. Unsere Fernanzeige BlueMETER SIGMA kann mit all diesen Messgeräten kommunizieren und die Messdaten wie gewünscht, einzeln oder in Differenz im Absolut- oder Relativ-Modus, anzeigen.



PRODUCT TRAINING FOR OUR CUSTOMERS

PRODUKTETRAINING FÜR UNSERE KUNDEN

In metrology a number of conditions must be fulfilled in order to achieve a valuable measurement. A precision measurement is usually under the influence of a number of different factors, such as

- Temperature of the object to be measured and the surroundings
- Temperature of the measuring instrument
- Linearity of the measuring instrument
- Vibrations
- Skills of the operator
- Cleanliness of the instrument and the object: dirt, dust, humidity, etc.
- Condition and „accuracy“ of the measuring instrument and the measuring equipment, etc.

The sum of these factors is generally named **measuring uncertainty**.

The measuring uncertainty to be assigned to a measuring value is an unavoidable result of every measurement. It plays an important role, when a measuring value is close to a predefined limit value. A well-sustained uncertainty analysis is a sign of professionalism in metrology.

In der Messtechnik müssen verschiedene Bedingungen erfüllt sein, um eine einwandfreie Messung durchführen zu können. Speziell bei sehr präzisen und anspruchsvollen Messungen haben Einflussgrößen wie

- Temperatur des Messobjektes und der Umgebung
- Temperatur des Messgerätes
- Linearität des Messgerätes
- Vibrationen
- Die Qualifikation des Anwenders
- Sauberkeit der Messgeräte und des Messobjektes: Schmutz, Staub, Feuchtigkeit, usw.
- Zustand und „Genauigkeit“ der Messgeräte und Messmittel, usw.

einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Messung.

Die Summe aller dieser Einflüsse nennt man **Messunsicherheit**.

Die einem Messwert beizugehörige Messunsicherheit ist ein unausweichliches Beiprodukt jeder Messung. Sie spielt eine wichtige Rolle, wenn ein Messwert in der Nähe eines vorgegebenen Grenzwertes liegt. Eine wohlbegründete Unsicherheitsanalyse ist ein Kennzeichen der Professionalität in der Messtechnik.



The measuring uncertainty so detected provides valuable information about the quality and reliability of a measuring result to test and calibration laboratories as well as to the user. The indication of a measuring value together with the assigned measuring uncertainty is common use for calibrations.

The result of a measurement must be indicated, to be complete, as a combination of the measuring value and the assigned measuring uncertainty.

PRODUCT TRAINING FOR OUR CUSTOMERS

To assure our customers that their measurements are accurate WYLER SWITZERLAND offers PRODUCT TRAININGS together with their world wide distribution partners. Such trainings are held in the seminar rooms of our distribution partners or on-site with the customers.

AIM OF SUCH TRAININGS

- Correct application of the measuring instruments and the respective software.
- Getting used to the various measuring methods, such as
 - straightness of lines
 - flatness of surfaces
 - measuring geometrical features of machines
 - survey of measuring objects

In case you are interested in a product training, please do not hesitate to contact your local distribution partner or WYLER SWITZERLAND directly.



ZIEL DER PRODUKTESCHULUNGEN

- Richtige Handhabung der Messgeräte und der entsprechenden Software
- Kennenlernen der unterschiedlichen Messmethoden wie
 - Linienmessungen
 - Flächenmessungen
 - Vermessungen von Maschinengeometrien
 - Überwachungen von Objekten

Sind Sie an einer Produkteschulung interessiert, so setzen Sie sich mit Ihrer lokalen Vertretung oder direkt mit der Firma WYLER AG in Winterthur in Verbindung.



Our **Training Center** in Winterthur

Unser **Trainings-Center** in Winterthur

CALIBRATION / KALIBRIERUNG



MONITORING OF DAMS
ÜBERWACHUNG VON STAUDÄMMEN



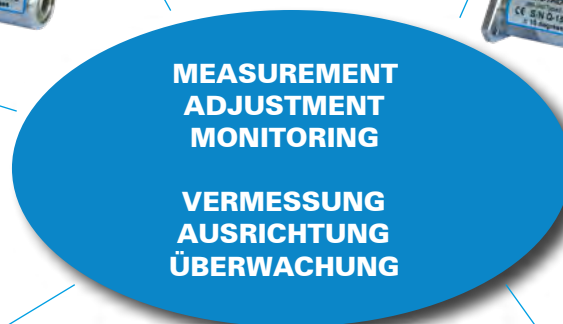
MONITORING OF BRIDGES
ÜBERWACHUNG VON BRÜCKEN



MEASURING AND CALIBRATING
OF INDUSTRIAL ROBOTS
VERMESSUNG UND KALIBRIERUNG
VON INDUSTRIEROBOTERN



MEASURING AND CALIBRATING
OF RADAR STATIONS
VERMESSUNG UND KALIBRIERUNG
VON RADARSTATIONEN



MEASUREMENT OF HIGH-SPEED PRINTING MACHINES
VERMESSUNG VON HOCHLEISTUNGS-DRUCKMASCHINEN



MEASURING AND ADJUSTMENT OF MACHINE TOOLS
VERMESSUNG UND KALIBRIERUNG VON
WERKZEUGMASCHINEN

MEASUREMENT
OF FLATNESS
VERMESSUNG VON
EBENHEITEN



MONITORING OF BUILDINGS
ÜBERWACHUNG VON
GEBÄUDEN

CIVIL ENGINEERING
BRIDGE MONITORING

BAUTECHNIK
ÜBERWACHUNG VON BRÜCKENDEFORMATIONEN

Subject:

The deformation in the body of a highway bridge must be continuously determined over a longer period. The data collection and supervision is to be performed during the construction work as well as later on when the bridge is put into service.

Measuring task:

Inclinometers are used for long-term monitoring, the measuring results of which must be collected, recorded and analyzed with corresponding software. The analysis of the angular results is specially interpreted with separate software by converting the angles to length dimensions.



Ausgangslage:

Die Deformation des Brückenkörpers einer Autobahnbrücke ist während längerer Zeit kontinuierlich zu bestimmen. Diese Datensammlung soll während den Bauarbeiten, wie auch anschliessend während der Nutzung der Brücke, durchgeführt werden.

Messaufgabe:

Zur Langzeitüberwachung sind Neigungsmesser eingesetzt, deren Resultate mittels entsprechender Software zu sammeln und auszuwerten sind. Die Auswertung der gelieferten Winkelresultate werden speziell interpretiert und zwar mittels separatem SW-Programm, in dem die Ergebnisse in Längendimensionen umgerechnet werden.

PRINTING INDUSTRY
ADJUSTMENT OF STANDS AND PRINTING CYLINDERS

DRUCKINDUSTRIE
JUSTIEREN VON STÄNDER UND WALZEN

Subject:

A modern multi-color printing system consists of several separate units, one unit per primary color. To achieve high-quality print products, these units must be precisely aligned and adjusted when assembled.

Measuring task:

Each single-color unit provides horizontal and/or vertical reference faces which must be used during the manufacturing process in the production plant as well as for the adjustment of the printing line. The positions of the reference faces must be adjusted in accordance to each other, measured, and a record must be printed. The positions of the printing cylinders must be precisely aligned to each other (horizontally).



Ausgangslage:

Ein modernes Mehrfarbendrucksystem besteht aus diversen einzelnen Einheiten, je eine Einheit pro Grundfarbe. Zur Erzielung hochstehender Qualitätsprodukte sind diese einzelnen Einheiten beim Zusammenbau genau auszurichten.

Messaufgabe:

Die einzelnen Farbeinheiten besitzen horizontale oder vertikale Referenzflächen, welche bei der Fertigung im Herstellerwerk und auch zur Justierung der Druckstrasse benutzt werden müssen. Die Lage der Referenzflächen müssen in Übereinstimmung gebracht, vermessen und protokolliert werden. Die Druckzylinder müssen alle zueinander ausgerichtet werden (alle horizontal).

MACHINE TOOLS / SPINDLE ALIGNMENT

WERKZEUGMASCHINEN / SPINDELAUSRICHTUNG

Subject:

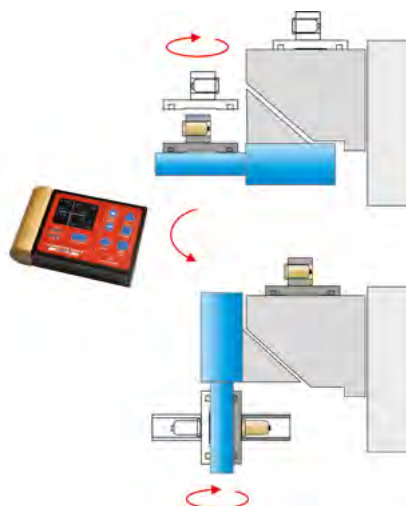
The main spindle of a milling machine can be set by CNC commands for vertical as well as for horizontal milling. To change between the two settings, the milling head rotates on a bearing set at 45°, the median angle between the two positions.

Measuring task:

The deviation from the right angle between the two working positions "horizontal" and "vertical" must be determined.

This determination is made during assembly, when error correction is done using a scraper if the unit is mounted on a temporary frame with doubtful stiffness as well as during the final inspection of the ready-mounted machine tool.

The measuring uncertainty must not exceed two seconds of arc. Calculations involved must be possible without the aid of a computer.



Ausgangslage:

Die Arbeitsspindel einer Fräsmaschine kann per CNC, sowohl vertikal als auch horizontal eingesetzt werden. Die Lageänderung wird durch Drehung auf einer winkelhalbierend, 45° angeordneten Lagerung ausgeführt.

Messaufgabe:

Die Abweichung vom rechten Winkel zwischen den beiden Arbeitslagen „horizontal“ und „vertikal“ ist zu bestimmen.

Diese Bestimmung erfolgt während der Montage, bei der Fehlerkorrektur mittels Schaben, wenn sich die Einheit in einem nur bedingt stabilen „Montagegestell“ befindet, sowie an der fertig montierten Werkzeugmaschine.

Die Messunsicherheit soll zwei Winkelsekunden nicht übersteigen. Für die Auswertung steht kein Computer zur Verfügung.

FLATNESS MEASUREMENT ON A CIRCULAR SUPPORT
OF A TURNTABLE

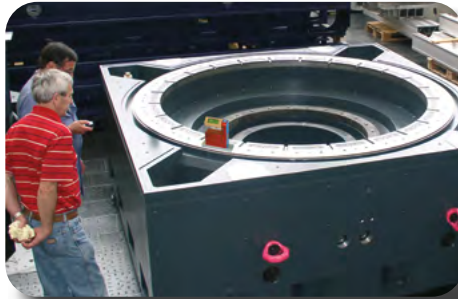
EBENHEITSMESSUNG AN DER KREISFÖRMIGEN AUFLAGE
EINES RUNDTISCHES

Subject:

The software wylerSPEC allows users to determine the flatness of a rectangular surface very easily. The measurement of the flatness of a circular support though, as it is used for large machine tools, is much more complex.

Measuring task:

The flatness of a circular support with a diameter of 2.3 m has to be measured.



Ausgangslage:

Die Software wylerSPEC erlaubt es, die Ebenheit von rechteckigen Flächen sehr einfach zu vermessen. Das Vermessen der Ebenheit von kreisförmigen Auflageflächen, wie sie bei grossen Werkzeugmaschinen vorkommen, ist jedoch wesentlich komplexer.

Messaufgabe:

Die Ebenheit einer kreisförmigen Auflage mit 2.3 m Durchmesser soll vermessen werden.

CONTINUOUS MONITORING OF AN OBJECT
THAT IS EXPOSED TO STRONG TEMPERATURE CHANGES

KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG EINES OBJEKTES,
WELCHES HOHEN TEMPERATURSCHWANKUNGEN AUSGESETZT IST

Subject:

On a radar installation that is exposed to significant temperature changes as well as to direct exposure to the sunlight, precise, reliable and continuous inclination measurements should be carried out. All high-precision instruments are sensitive to temperature changes. Significant temperature changes inhibit precision measurements and can even prevent them.

Measuring task:

Precise and continuous monitoring of the inclination of the base of the radar station.



Ausgangslage:

Auf einer Radar-Anlage, welche starken Temperaturschwankungen und insbesondere direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, sollen genaue, zuverlässige und kontinuierliche Neigungsmessungen durchgeführt werden.

Jedes Präzisionsmessinstrument ist empfindlich auf Temperaturveränderungen. Hohe Temperaturschwankungen und genaue Messungen widersprechen sich damit grundsätzlich, respektive können genaue Messungen verunmöglichen.

Messaufgabe:

Präzise und kontinuierliche Überwachung der Neigung der Auflage des Radars

MONITORING OF SIX TOWERS AT A DOUBLE SLUICE

ÜBERWACHUNG VON SECHS TÜRMEN AN EINER DOPPELSCHLEUSE

Subject:

The sluice is almost 100 years old and consists of two parallel sluices. The vertical gates put a heavy strain on the six towers, which is the reason why continuous monitoring is required.

Measuring task / Goal:

Each of the six towers should be permanently monitored with suitable inclination sensors along the X and Y planes. The measuring values should be transmitted online to the local water authority, thus facilitating the ability to sound alarms in timely fashion.



Ausgangslage:

Diese Schleuse ist beinahe 100 Jahre alt und besteht aus 2 parallelen Schleusen. Die 6 Türme werden durch die senkrechten Schleusentore stark belastet und sollen deshalb permanent überwacht werden.

Messaufgabe / Zielsetzung:

Jeder der 6 Türme soll mittels geeigneten Neigungssensoren in X- und Y-Richtung kontinuierlich überwacht werden. Die Werte sollen on-line an die lokale Wasserdirektion übermittelt werden um damit eine zeitgerechte Alarmierung zu ermöglichen.

LONG TERM MONITORING OF DAMS

Subject:

The requirements regarding long term monitoring of dams are continuously increasing: where it was sufficient earlier to carry out periodic measurements, today more and more permanent monitoring is required.

Measuring task / Goal:

The changes in inclination of a dam shall be monitored continuously.



LANGZEITÜBERWACHUNG VON STAUDÄMMEN

Ausgangslage:

Die Anforderungen an die Langzeitüberwachung von Staudämmen steigen kontinuierlich: Während früher periodische Messungen genühten, wird heute immer mehr verlangt, dass Staudämme permanent überwacht werden.

Messaufgabe / Zielsetzung:

Die Neigungsänderungen eines Staudammes sollen kontinuierlich überwacht werden.

HEELING MEASUREMENT ON CARGO SHIPS

Subject:

Part of the homologation and certification of a ship is the measuring of the heeling: The buoyancy is measured as a function of the load and specifically of the maximal load. By pumping water into the ballast tanks, or by loading containers, the heeling of the ship is changed. Thereby certain limits of heeling may not be exceeded.

Measuring task / Goal:

On a ship that is at anchor in a harbor and tightened to the wharf, the inclination, or heeling, should be measured during a loading test.



KRÄNGUNGSMESSUNGEN AN FRACHTSCHIFFEN

Ausgangslage:

Zur Abnahme und Zertifizierung eines Transportschiffes gehört auch eine sogenannte Krängungsmessung. Dabei wird der Auftrieb des Schiffes in Abhängigkeit der Belastung und spezifisch bei voller Belastung gemessen.

Durch Umpumpen von Wasser in den Ballasttanks oder durch Beladen mit Containern wird die Neigung des Schiffes verändert. Dabei dürfen gewisse Grenzwerte nicht überschritten werden.

Messaufgabe / Zielsetzung:

An einem Schiff, welches in ruhigem Wasser im Hafen am Anlegeplatz festgebunden ist, soll die Neigung respektive Krängung des Schiffes während den Belastungstests gemessen werden.

LARGE GRINDING MACHINE WITH FLAT GUIDEWAYS

Subject:

A manufacturer of large ground stock has several large surface grinding machines in his workshop. The geometry of these machines has to be checked periodically, the results documented, and where required, to be corrected. To solve this task professionally, the maintenance department responsible has decided to acquire a WYLER measuring system.

Measuring task / Goal:

On a surface grinding machine with 18-meter-long guideways set 1.3 m apart, the co-parallelism of the two guideways has to be checked periodically. The guideways have to be within a plane with a maximum tolerance (error) of less than 0.1 mm. The complete machine and its guideways can be adjusted by means of supporting screws placed at 750 mm intervals.



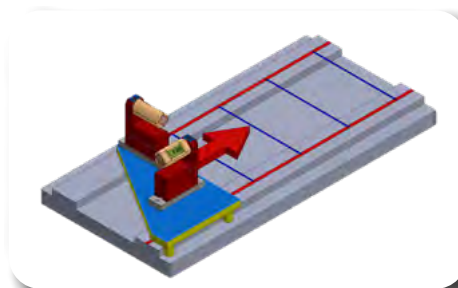
VERMESSUNG EINER SCHLEIFMASCHINE MIT FLACHEN FÜHRUNGSBAHNEN

Ausgangslage:

Ein Hersteller von grossen Metallplatten hat verschiedene grosse Schleifmaschinen in seinem Maschinenpark. Die Maschinengeometrie dieser Maschinen muss periodisch überprüft, protokolliert und, wenn nötig korrigiert werden. Um diese Messaufgaben professionell zu erledigen, hat sich die verantwortliche Unterhalts-Abteilung für die Anschaffung eines WYLER Mess-Systems entschieden.

Messaufgabe / Zielsetzung:

An einer Flachsleifmaschine, deren Führungsbahnen 18 m lang sind und einen Abstand von 1.3 m haben, muss die Plan-Parallelität der beiden Führungsbahnen periodisch kontrolliert werden. Die beiden Führungsbahnen sollen innerhalb einer Ebene mit einer maximal zulässigen Abweichung (Fehler) von < 0.1 mm liegen. Die Führungsbahnen können mit Hilfe der Stellschrauben justiert werden auf welchen die komplette Maschine steht. Der Abstand dieser Stellschrauben beträgt 750 mm.



ZEROTRONIC SENSORS IN STRONG MAGNETIC FIELDS

ZEROTRONIC-SENSOREN IN STARKEN MAGNETFELDERN

Subject:

A customer would like to measure his machine in spite of the presence of strong magnetic field.

Measuring task / Goal:

The user of a particle accelerator would like to accurately measure and adjust the parts of his accelerator. The strong magnetic fields allow only the use of non-magnetic material.



Ausgangslage:

Ein Kunde möchte Teile seiner Maschinen trotz der Präsenz von starken Magnetfeldern vermessen



Messaufgabe / Zielsetzung:

Der Betreiber eines Teilchenbeschleunigers möchte die Teile des Beschleunigers exakt vermessen und ausrichten können. Die starken Magnete des Teilchenbeschleunigers erlauben nur die Verwendung von nicht-magnetischen Materialien.

ALIGNMENT OF SOLAR PANELS

AUSRICHTEN VON SOLARPANELS

Subject:

Solar panels have to be perfectly adjusted to the sun in order to ensure best possible performance.

Measuring task / Goal:

The inclination of each single solar panel has to be verified periodically. A measuring range of up to 60° is required.



Ausgangslage:

Damit Sonnenkollektoren ihre maximale Leistung erbringen können, müssen diese in einem optimalen Winkel zur Sonne stehen.

Messaufgabe / Zielsetzung:

Neigung der einzelnen Solarpanels muss periodisch überprüft werden können. Dabei müssen Neigungen bis zu 60° gemessen werden können.

MONITORING OF A TRIPOD DURING THE ANCHORING PROCESS

ÜBERWACHUNG EINES TRIPODS WÄHREND DES VERANKERNS

Subject:

An offshore wind turbine requires a stable and exactly horizontal base. To achieve this, the Tripod, on which afterwards the wind turbine will be mounted, has to be monitored during the anchoring process.

Measuring task / Goal:

The position of the Tripod has to be monitored during the anchoring process with inclination sensors mounted at the upper end of the Tripod. The sensors have to withstand the high accelerations occurring during the ramming process. The measured data have to be transmitted wireless to the boat controlling the whole process.



Ausgangslage:

Eine Offshore-Windturbine braucht eine stabile und exakt horizontale Basis. Um dies zu erreichen, muss der Tripod, auf welchem anschließend die Windturbine montiert wird, während des Verankerungsprozesses überwacht werden.

Messaufgabe / Zielsetzung:

Am oberen Ende des zu versenkenden Tripods soll mittels Neigungssensoren die Lage des Tripods während des Verankerungsprozess überwacht werden. Die Sensoren müssen die hohen Beschleunigungen aushalten, welche während des Einrammens entstehen und die Daten müssen drahtlos an das Schiff übertragen werden, von welchem aus der gesamte Prozess gesteuert wird.



JUST PICK YOUR OWN
BLUESYSTEM BUNDLE ...

BLUESYSTEM BUNDLE

NIMM DIR DEIN
BUESYSTEM BUNDLE ...



THE BEST FROM OUR **BLUELEVEL**
PRODUCT LINE FOR YOUR
APPLICATIONS ...

BLUESYSTEM BUNDLE

DAS BESTE AUS UNSERER
BLUELEVEL PRODUKTLINIE FÜR
IHRE ANWENDUNGEN ...



Bundle 1
150 mm angular base 243
150 mm horizontal base 122



Bundle 2
150 mm angular base 247
150 mm horizontal base 122



Bundle 3
110 mm horizontal base 122
150 mm horizontal base 122



Bundle 4
250 mm flex base 453
150 mm horizontal base 122



Bundle 5
BlueLEVEL-2D
BlueLEVEL-2D



Bundle 7
160 mm wylerLEVEL Frame
150 mm horizontal base 122



INTRODUCTION

BlueSYSTEM Bundle

EINFÜHRUNG

The BlueLEVEL product line ...

Features of our BlueLEVEL product line are:

- Compact, functionally and pleasant design; optimized for pre-cision measurement
- Radio data transmission based on the internationally approved Bluetooth™-standard
- Large and easy-to-read display.
- Each BlueLEVEL has a built in infrared receiver, at which a measurement can be initiated
- Sensitivity: 0.001 mm/m
- Wide measuring range of ± 20 mm/m
- Powered by standard 1.5 V batteries, size C
- In compliance with CE regulations

Important notes:

- In terms of production technology, it is not possible to achieve a specific colour shade of the enclosure components when anodising. Especially the red anodised enclosure components can deviate from one another in colour. Possible colour deviations therefore do not represent a defect.
- Magnetic inserts do not guarantee a secure hold, they are only to be regarded as a support when holding. Please secure your measuring instruments from falling at all times to avoid damage and injury.

Die BlueLEVEL-Produktlinie ...

Eigenschaften unserer BlueLEVEL Produktlinie sind:

- Kompaktes, funktionelles und ansprechendes Design; optimiert für die Präzisionsmessung
- Drahtlose Datenübertragung gemäss dem international anerkannten Bluetooth®-Standard
- Grosse, sehr gut lesbare Anzeige.
- Jedes BlueLEVEL hat einen integrierten Infrarot-Empfänger an dem eine Messung ausgelöst werden kann.
- Ziffernschrittweite: 0.001 mm/m
- Sehr grosser Messbereich von ± 20 mm/m
- Betrieb mit handelsüblichen 1.5 V-Batterien, Grösse C
- Erfüllt die CE-Anforderungen

Wichtige Hinweise:

- Produktionstechnisch ist es beim Eloxieren nicht möglich, einen bestimmten Farbton der Gehäusebauteile zu erreichen. Besonders die rot eloxierten Gehäusebauteile können farblich voneinander abweichen. Mögliche Farbabweichungen stellen somit keinen Mangel dar.
- Magneteinsätze garantieren keinen sicheren Halt, sie sind lediglich als Unterstützung beim Halten anzusehen. Bitte sichern Sie jederzeit Ihre Messgeräte vor Sturz um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden.

The BlueSYSTEM Bundle ...

The best suited bundle for your application!

You are not sure, which WYLER instrument is best suited for your application?

We help you!

On the following pages you will find those instruments from the BlueSYSTEM product line, which we put together as a „bundle“ for the respective application. Based on your application - e.g. aligning of machines, or to determine the quality of measuring plates – you choose the appropriate instruments; if necessary, supplement these with the desired options and - your bundle is defined!

Here two examples:

- If you need a solution for the alignment of horizontal and vertical parts of a machine tool, then the bundle 1 or 7 – without software - are optimal for you; possibly supplemented with the BlueMETER Sigma as a remote display or with the app on an android based remote display.
- If you only want to measure pitch and roll of the machine table of your machine and log the values, bundle 5 with the software wylerPROFESSIONAL is the most suited option.

The more accurately you define your application, the easier it is to choose the right bundle for your measuring task.

Das BlueSYSTEM Bundle ...

Das richtige Bundle für Ihre Anwendung!

Sie sind sich nicht sicher, welches WYLER-Instrument für Ihre Anwendung passt?

Wir helfen Ihnen!

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie die Instrumente aus der BlueSYSTEM-Produktlinie, welche wir als „Bundle“ für die jeweilige Anwendung zusammengestellt haben. Ausgehend von Ihrer Anwendung – z.B. Ausrichten von Maschinen, oder Bestimmen der Qualität von Messplatten – wählen Sie die passenden Instrumente aus; ergänzen diese bei Bedarf noch mit den gewünschten Optionen und fertig ist Ihr Bundle!

Hier zwei Beispiele:

- Wenn Sie eine Lösung für das Ausrichten von horizontalen und vertikalen Teilen einer Werkzeugmaschine suchen, dann sind die Bundle 1 oder 7 - ohne Software - optimal für Sie; bei Bedarf ergänzt um die Fernanzeige BlueMETER SIGMA oder mit der App auf einer Android basierenden Fernanzeige.
- Wenn Sie nur das Nicken und Rollen des Maschinentisches Ihrer Maschine vermessen wollen und die Werte protokollieren müssen, dann ist das Bundle 5 mit der Software wylerPROFESSIONAL optimal.

Je genauer Sie die Anwendung definieren, desto einfacher ist es, das optimale Bundle für Ihre Messaufgabe auszuwählen.

INTRODUCTION

BlueSYSTEM Bundle

EINFÜHRUNG

For each BlueSYSTEM Bundle you have four choices, without or with a geometrical software package of your choice

Für jedes BlueSYSTEM Bundle haben Sie vier Möglichkeiten, ohne oder mit einem Geometrie-Software-Paket Ihrer Wahl

A. BlueSYSTEM Bundle 007



B. BlueSYSTEM Bundle 007 ELEMENTS



C. BlueSYSTEM Bundle 007 PROFESSIONAL



D. BlueSYSTEM Bundle 007 SPEC



The offered options round up the system

Die angebotenen Optionen runden das System ab



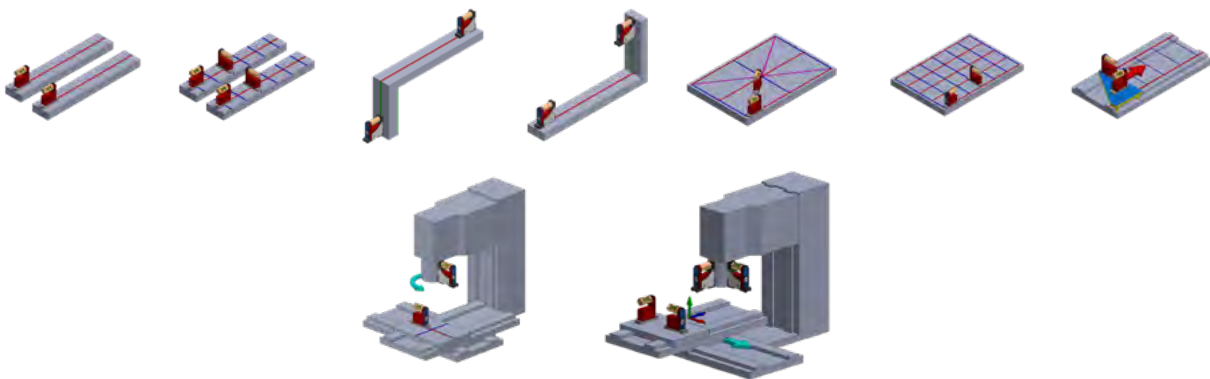
MACHINERY MAINTENANCE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK

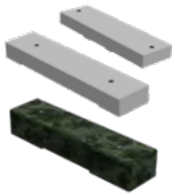
BLUESYSTEM BUNDLE
001

MASCHINENINSTANDHALTUNG

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG



Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 243, cast iron, scraped, prismatic • 4 batteries 1.5V, size C • Manual • Case	023-0001	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 243, Guss, geschabt, prismatisch • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 001	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 001

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

MACHINERY MAINTENANCE AND CALIBRATION SERVICE

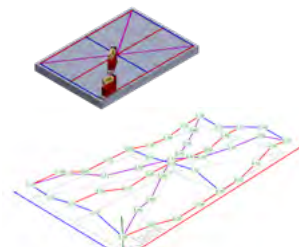
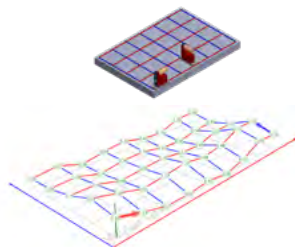
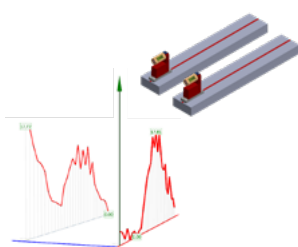
- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE

001 ELEMENTS

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND
KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 243, cast iron, scraped, prismatic • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Manual • Case	023-0001-E1 (1st license) 023-0001-E2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 243, Guss, geschabt, prismatisch • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 001	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 001

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

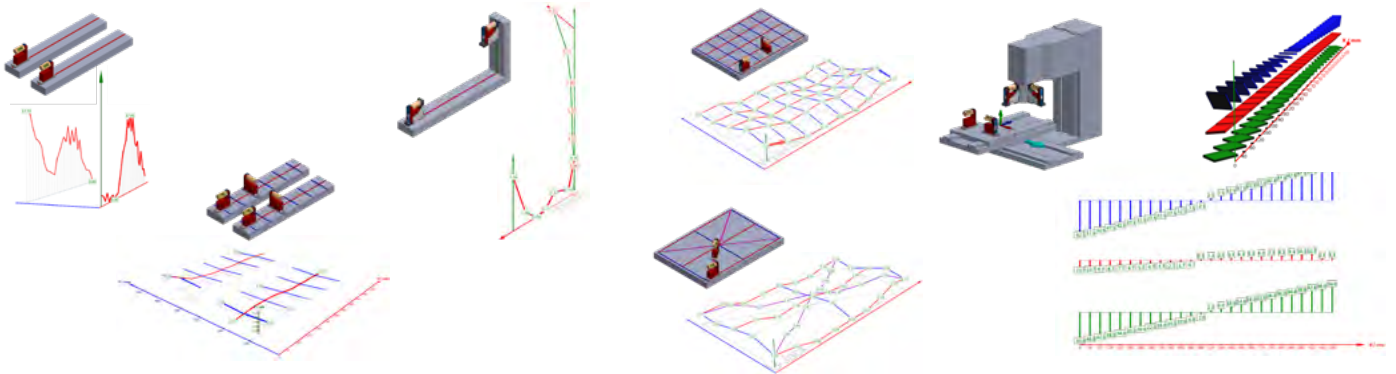
MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

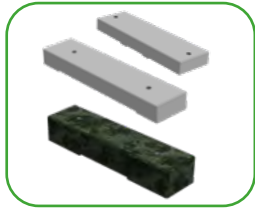
BLUESYSTEM BUNDLE 001 PROFESSIONAL

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen

PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 243, cast iron, scraped, prismatic • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Manual • Case	023-0001-P1 (1 st license) 023-0001-P2 (2 nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 243, Guss, geschabt, prismatisch • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 001	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 001

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

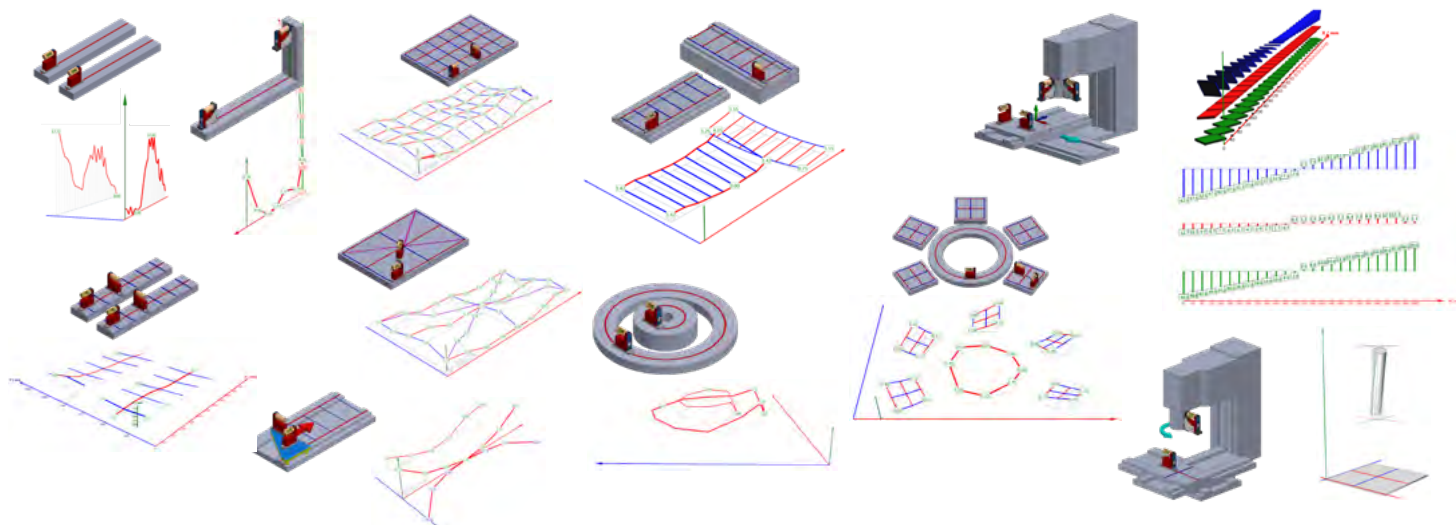
MANUFACTURER, MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 001 SPEC

HERSTELLER, MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE, SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 243, cast iron, scraped, prismatic • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Manual • Case	023-0001-S1 (1st license) 023-0001-S2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 243, Guss, geschabt, prismatisch • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 001	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 001

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

MACHINERY MAINTENANCE

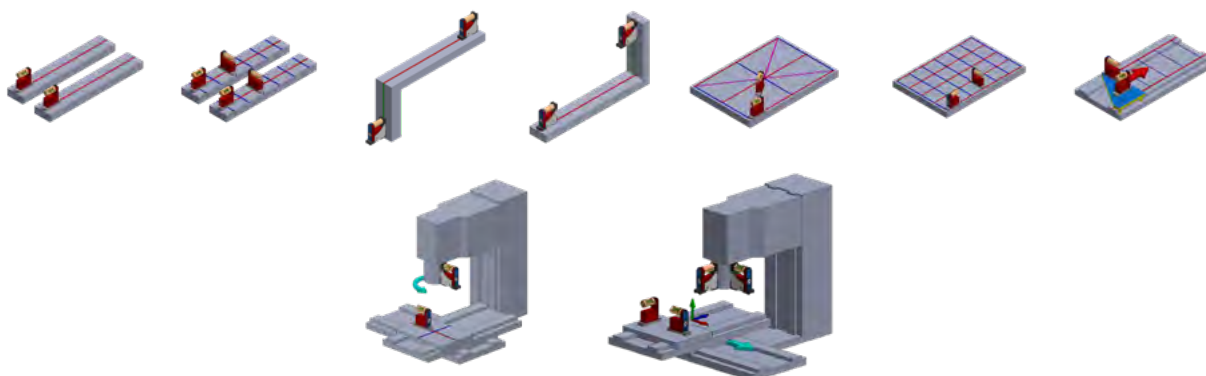
- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK

BLUESYSTEM BUNDLE

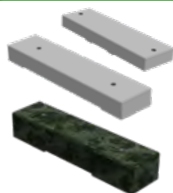
002

MASCHINENINSTANDHALTUNG

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG



Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 247, cast iron, scraped, prismatic, vertical base with magnetic inserts 4 batteries 1.5V, size C - Manual - Case	023-0002	1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 247, Guss, geschabt, prismatisch, vertikale Basis mit Magneteinsätzen 4 Batterien 1.5V, Grösse C - Bedienungsanleitung - Gerätekoffer
SCS certificate for Bundle 002	SCS LEVEL 1D SET	SCS Kalibrierschein für Bundle 002

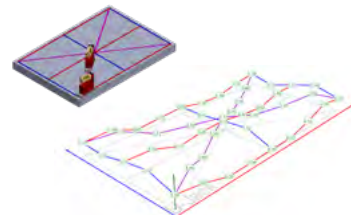
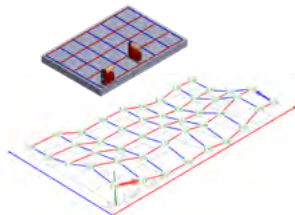
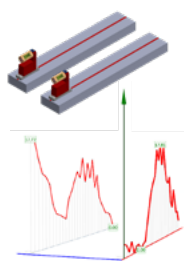
Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

MACHINERY MAINTENANCE AND
CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE
002 ELEMENTSMASCHINENINSTANDHALTUNG UND
KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen

PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 247, cast iron, scraped, prismatic, vertical base with magnetic inserts • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Manual • Case	023-0002-E1 (1 st license) 023-0002-E2 (2 nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 247, Guss, geschabt, prismatisch, vertikale Basis mit Magneteinsätzen • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 002	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 002

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

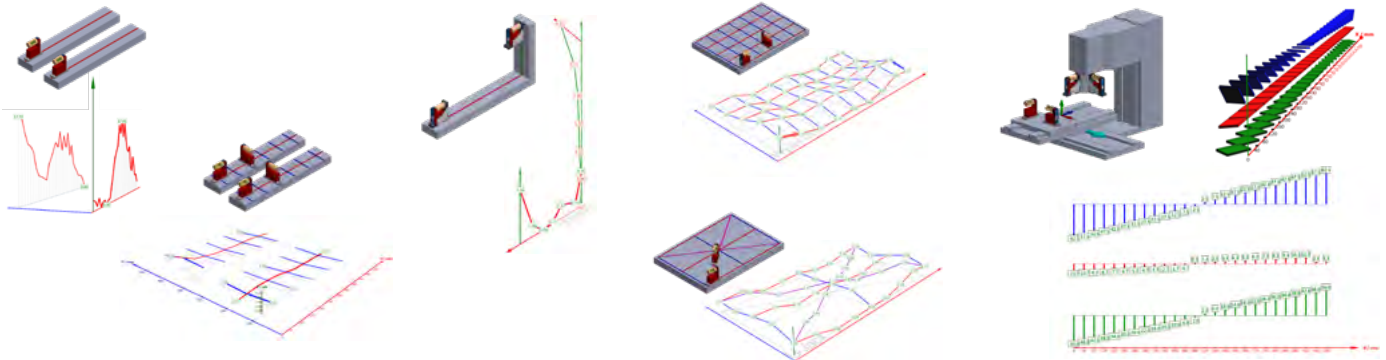
MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 002 PROFESSIONAL

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 247, cast iron, scraped, prismatic, vertical base with magnetic inserts • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Manual • Case	023-0002-P1 (1st license) 023-0002-P2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 247, Guss, geschabt, prismatisch, vertikale Basis mit Magneteinsätzen • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Bedienungsanleitung • Gerätekoffer
• SCS certificate for Bundle 002	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 002

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

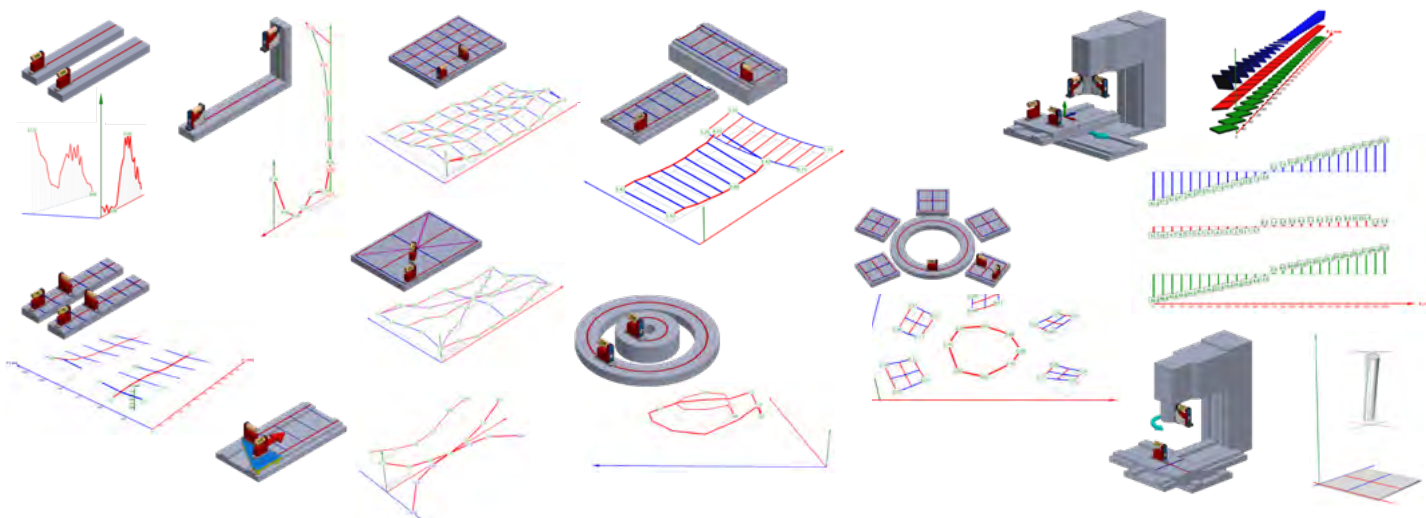
MANUFACTURER, MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 002 SPEC

HERSTELLER, MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP

not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm angular base type 247, cast iron, scraped, prismatic, vertical base with magnetic inserts • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Manual • Case	023-0002-S1 (1st license) 023-0002-S2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Winkelbasis Typ 247, Guss, geschabt, prismatisch, vertikale Basis mit Magneteinsätzen • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 002	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 002

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

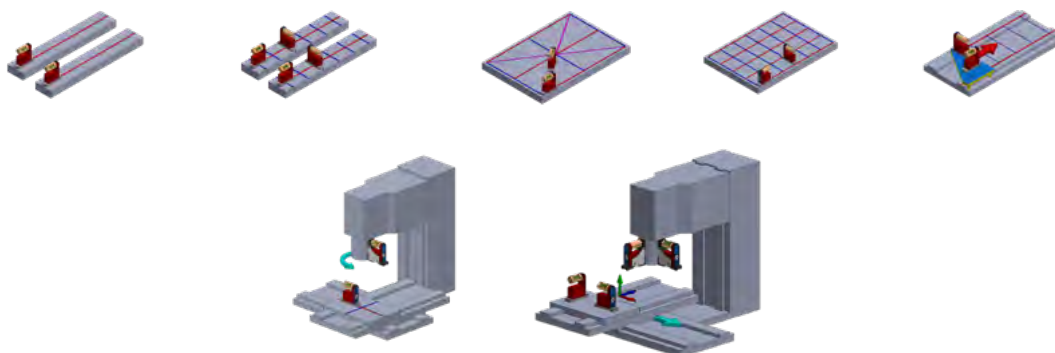
MACHINERY MAINTENANCE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK

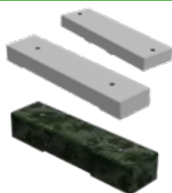
BLUESYSTEM BUNDLE 003

MASCHINENINSTANDHALTUNG

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG



Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat 4 batteries 1.5V, size C - Manual - Case	023-0003	1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach 4 Batterien 1.5V, Grösse C - Bedienungsanleitung - Gerätekoffer
• SCS certificate for Bundle 003	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 003

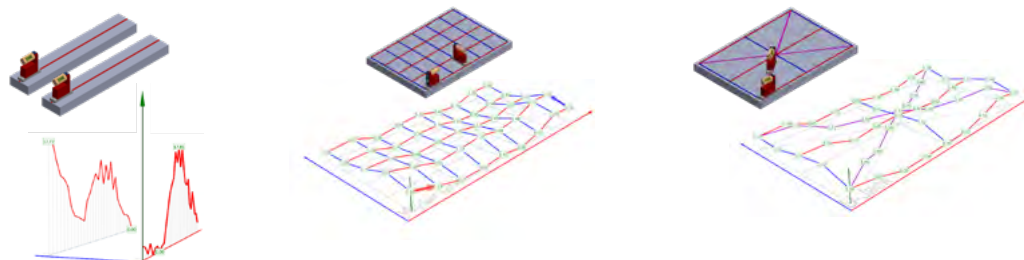
Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

MACHINERY MAINTENANCE AND
CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE
003 ELEMENTSMASCHINENINSTANDHALTUNG UND
KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen

PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Manual • Case	023-0003-E1 (1st license) 023-0003-E2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 003	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 003

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

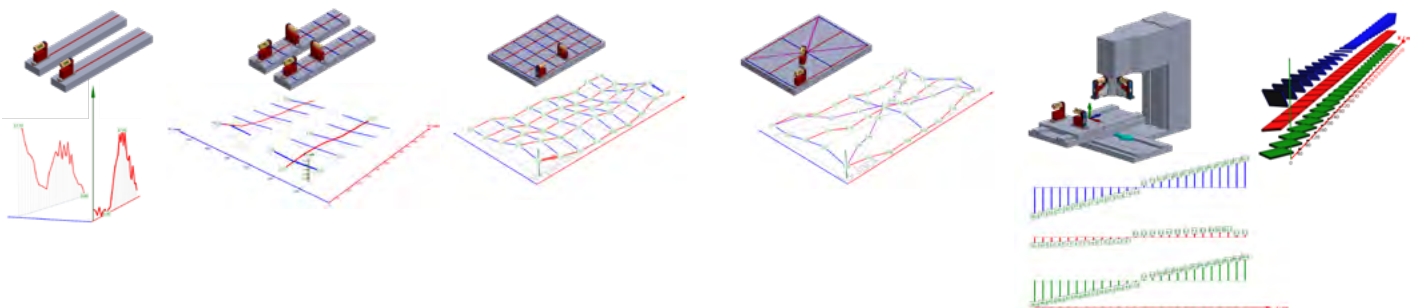
MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 003 PROFESSIONAL

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



PC/LAPTOP

not included / nicht inbegriffen

Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Manual • Case	023-0003-P1 (1st license) 023-0003-P2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 003	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 003

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

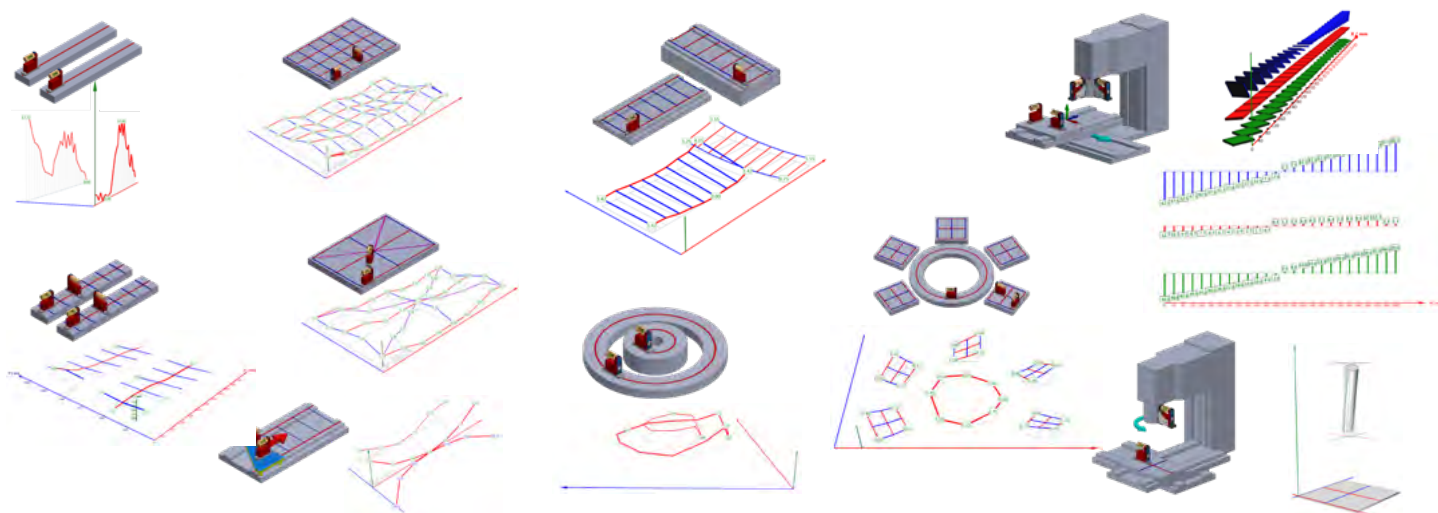
MANUFACTURER, MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 003 SPEC

HERSTELLER, MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Manual • Case	023-0003-S1 (1st license) 023-0003-S2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 110 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Bedienungsanleitung • Gerätekoffer
• SCS certificate for Bundle 003	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 003

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

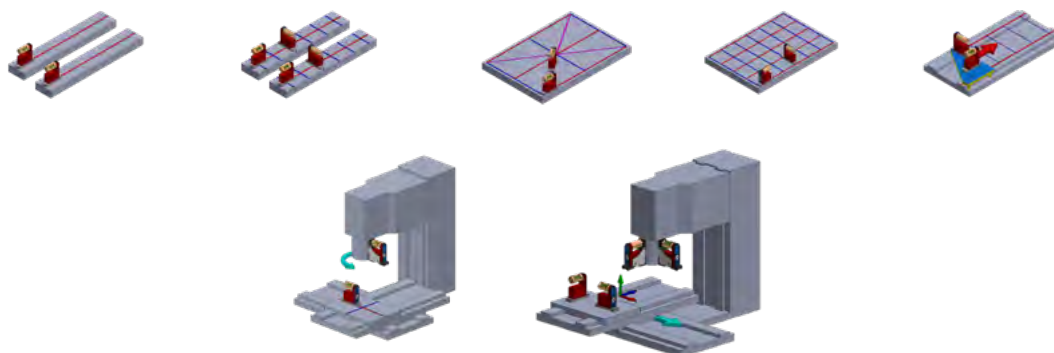
MACHINERY MAINTENANCE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK

BLUESYSTEM BUNDLE
004

MASCHINENINSTANDHALTUNG

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG



Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm flex base type 453, for step length 70...270 mm • 4 batteries 1.5V, size C • Manual • Case	023-0004	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm Flexbasis Typ 453, für Schritt-länge 70...270 mm • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 004	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 004

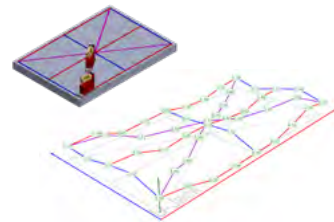
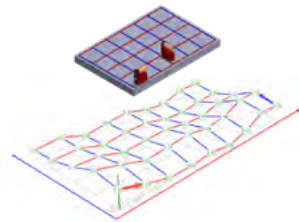
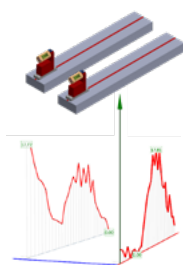
Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schritt-länge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schritt-länge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schritt-länge 105...195 mm

MACHINERY MAINTENANCE AND
CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE
004 ELEMENTSMASCHINENINSTANDHALTUNG UND
KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm flex base type 453, for step length 70...270 mm • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Manual • Case	023-0004-E1 (1st license) 023-0004-E2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm Flexbasis Typ 453, für Schrittlänge 70...270 mm • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 004	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 004

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

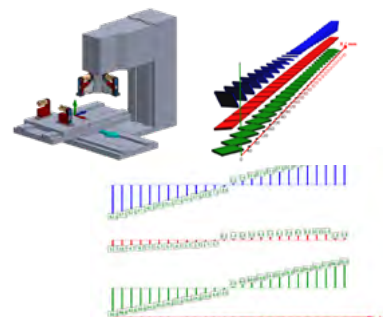
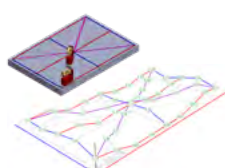
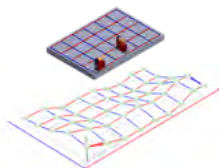
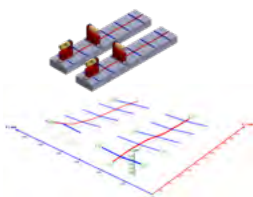
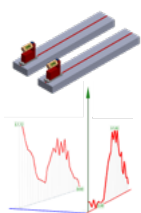
MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 004 PROFESSIONAL

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm flex base type 453, for step length 70...270 mm • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Manual • Case	023-0004-P1 (1st license) 023-0004-P2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm Flexbasis Typ 453, für Schrittlänge 70...270 mm • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 004	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 004

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

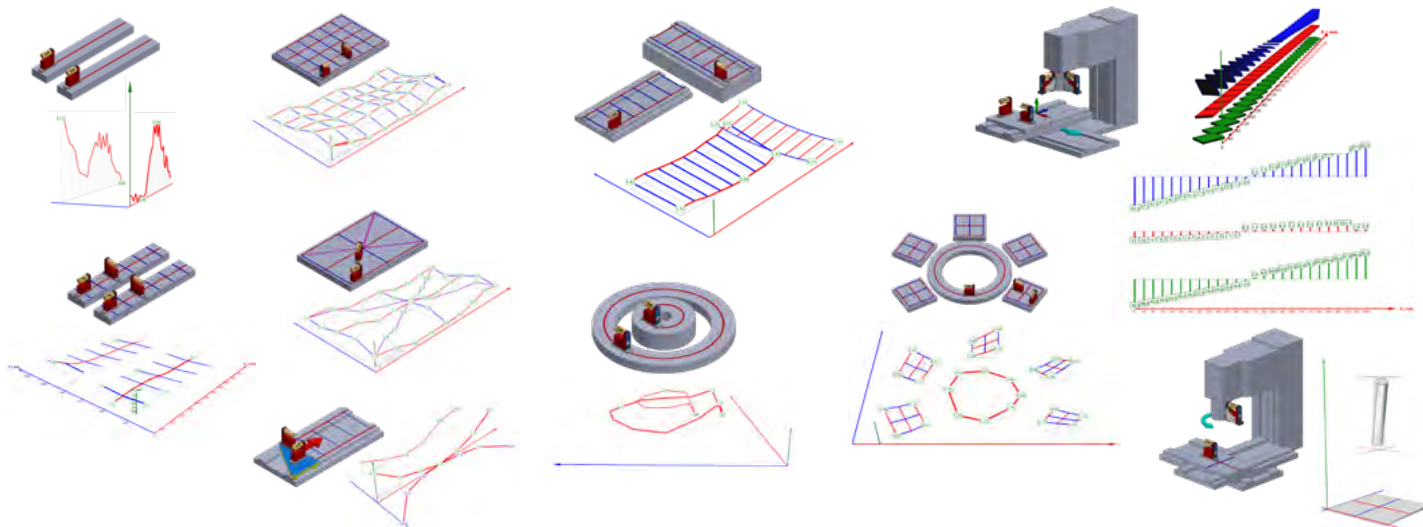
MANUFACTURER, MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 004 SPEC

HERSTELLER, MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen



PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm flex base type 453, for step length 70...270 mm • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Manual • Case	023-0004-S1 (1st license) 023-0004-S2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 250 mm Flexbasis Typ 453, für Schrittlänge 70...270 mm • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 004	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 004

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

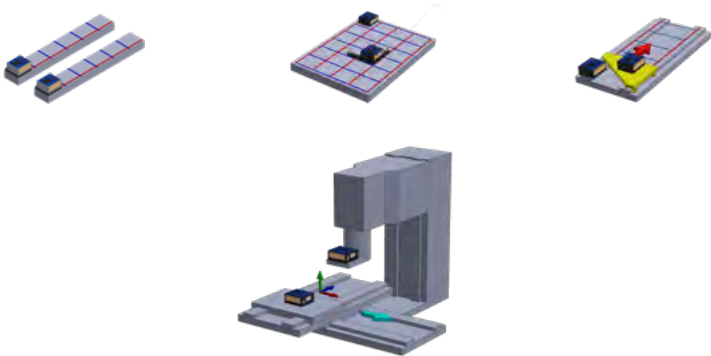
MACHINERY MAINTENANCE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK

BLUESYSTEM BUNDLE005

MASCHINENINSTANDHALTUNG

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG

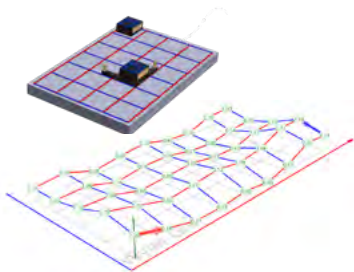


Options / Optionen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 batteries 1.5V, size C • Manual • Case	023-0005	• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 005	SCS LEVEL 2D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 005

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 varioBASE-2D for steplength 100 ... 200 mm	400-225-225-2D1	1 varioBASE-2D für Schrittlänge 100 ... 200 mm
1 fixBASE100-2D for steplength 100 mm	400-127-127-2D1	1 fixBASE100-2D für Schrittlänge 100 mm

MACHINERY MAINTENANCE AND CALIBRATION SERVICE • ALIGNMENT • GEOMETRICAL CHECK • DOCUMENTATION	BLUESYSTEM BUNDLE 005 ELEMENTS	MASCHINENINSTANDHALTUNG UND KALIBRIERSERVICE • AUSRICHTEN • GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG • DOKUMENTATION
---	-----------------------------------	--



Options / Optionen

PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Manual • Case	023-0005-E1 (1 st license)	• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 005	023-0005-E2 (2 nd license)	
	SCS LEVEL 2D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 005

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 varioBASE-2D for steplength 100 ... 200 mm	400-225-225-2D1	1 varioBASE-2D für Schrittlänge 100 ... 200 mm
1 fixBASE100-2D for steplength 100 mm	400-127-127-2D1	1 fixBASE100-2D für Schrittlänge 100 mm

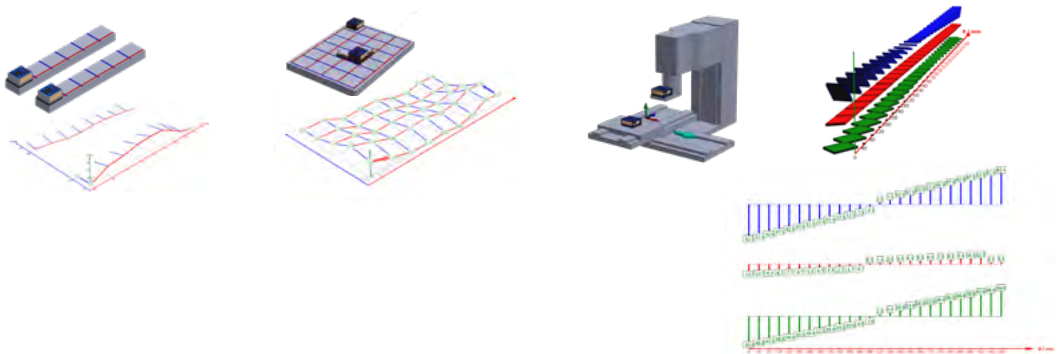
MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

**BLUESYSTEM BUNDLE
005 PROFESSIONAL**

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen

PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Manual • Case	023-0005-P1 (1 st license)	• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 005	023-0005-P2 (2 nd license)	
	SCS LEVEL 2D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 005

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 varioBASE-2D for steplength 100 ... 200 mm	400-225-225-2D1	1 varioBASE-2D für Schrittlänge 100 ... 200 mm
1 fixBASE100-2D for steplength 100 mm	400-127-127-2D1	1 fixBASE100-2D für Schrittlänge 100 mm

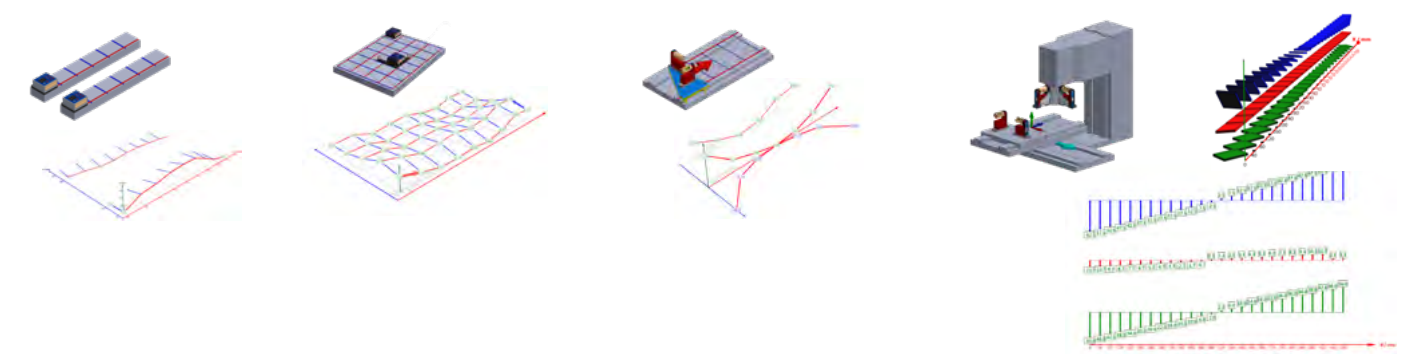
MANUFACTURER, MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE
005 SPEC

HERSTELLER, MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Options / Optionen

PC/LAPTOP
not included / nicht inbegriffen

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Manual • Case	023-0005-S1 (1st license) 023-0005-S2 (2nd license)	• 2 BlueLEVEL-2D, 0.001 mm/m • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 005	SCS LEVEL 2D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 005

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 varioBASE-2D for steplength 100 ... 200 mm	400-225-225-2D1	1 varioBASE-2D für Schrittlänge 100 ... 200 mm
1 fixBASE100-2D for steplength 100 mm	400-127-127-2D1	1 fixBASE100-2D für Schrittlänge 100 mm

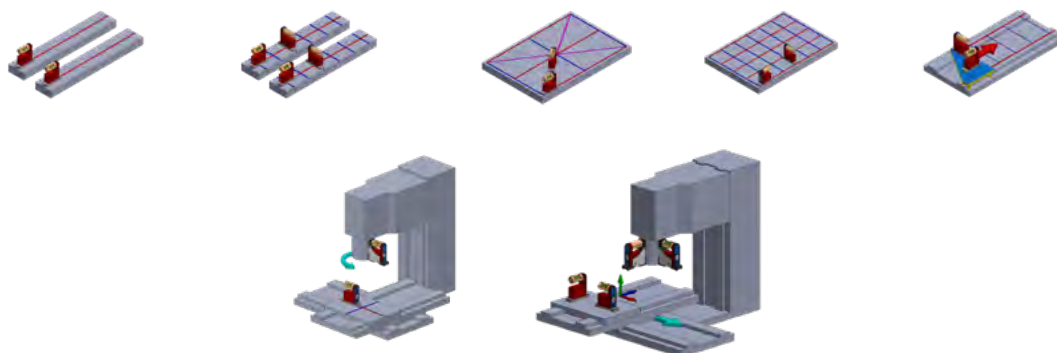
MACHINERY MAINTENANCE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK

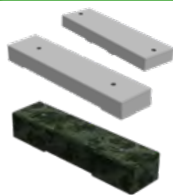
BLUESYSTEM BUNDLE
007

MASCHINENINSTANDHALTUNG

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG



Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, cast iron, prismatic faces scraped. • 4 batteries 1.5V, size C • Manual • Case	023-0007	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, Guss, prismatische Flächen geschabt. • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 007	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 007

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

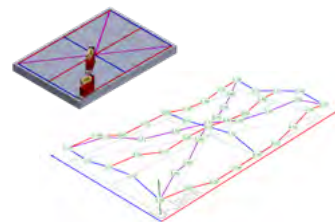
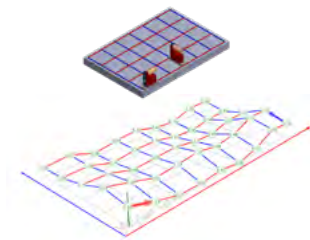
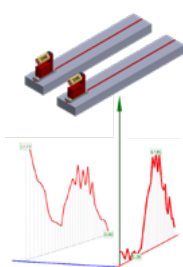
MACHINERY MAINTENANCE AND CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 007 ELEMENTS

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND
KALIBRIERSERVICE

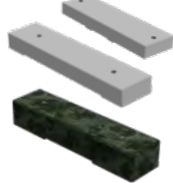
- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



PC/LAPTOP

not included / nicht inbegriffen

Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, cast iron, prismatic faces scraped. • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Manual • Case	023-0007-E1 (1st license) 023-0007-E2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, Guss, prismatische Flächen geschabt. • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerELEMENTS • Bedienungsanleitung • Gerätekoffer
• SCS certificate for Bundle 007	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 007

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

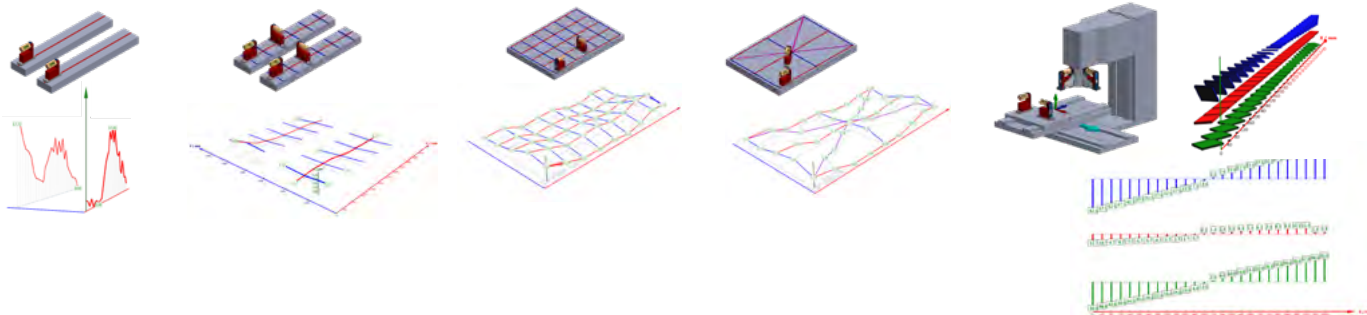
MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 007 PROFESSIONAL

MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, cast iron, prismatic faces scraped. • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Manual • Case	023-0007-P1 (1st license) 023-0007-P2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, Guss, prismatische Flächen geschabt. • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerPROFESSIONAL • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 007	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 007

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

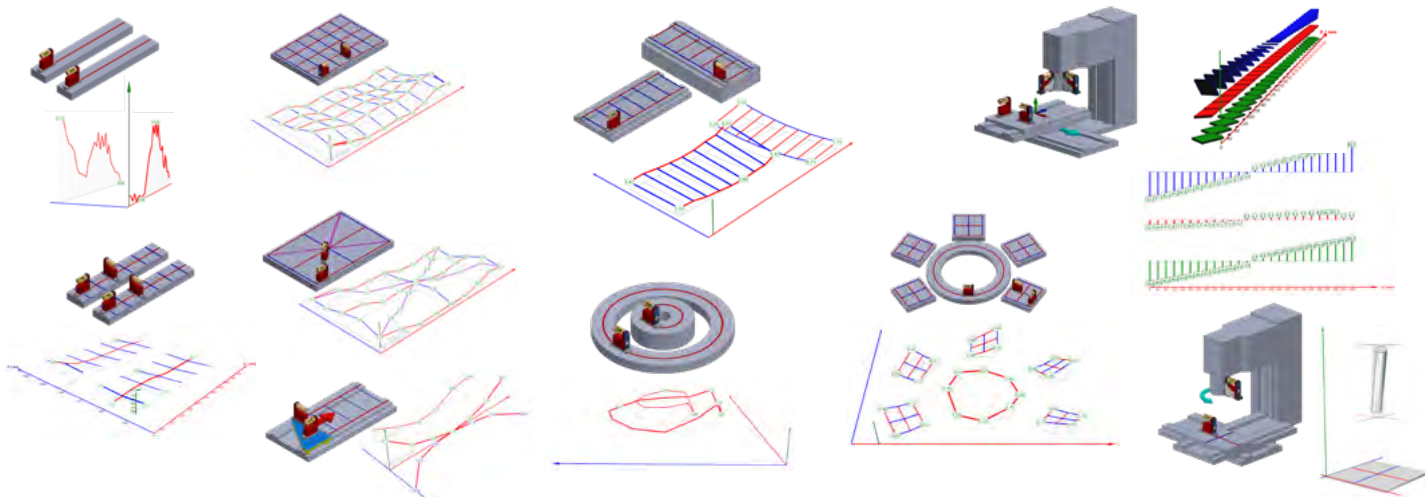
MANUFACTURER, MACHINERY MAINTENANCE AND SERVICE AS WELL AS CALIBRATION SERVICE

- ALIGNMENT
- GEOMETRICAL CHECK
- DOCUMENTATION

BLUESYSTEM BUNDLE 007 SPEC

HERSTELLER, MASCHINENINSTANDHALTUNG UND SERVICE SOWIE KALIBRIERSERVICE

- AUSRICHTEN
- GEOMETRISCHE ÜBERPRÜFUNG
- DOKUMENTATION



PC/LAPTOP

not included / nicht inbegriffen

Options / Optionen



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm horizontal base type 122, steel, hardened, flat with 2 holes • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, cast iron, prismatic faces scraped. • 4 batteries 1.5V, size C • 1 wylerCONNECT with 1 USB cable • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Manual • Case	023-0007-S1 (1st license) 023-0007-S2 (2nd license)	• 1 BlueLEVEL, 0.001 mm/m, 150 mm Horizontalbasis Typ 122, Stahl, gehärtet, flach mit 2 Bohrungen • 1 wylerLEVEL Frame, 0.001 mm/m, 160 mm, Guss, prismatische Flächen geschabt. • 4 Batterien 1.5V, Grösse C • 1 wylerCONNECT mit 1 USB Kabel • 1 wylerTRIGGER • wylerSPEC • Bedienungsanleitung • Gerätekofter
• SCS certificate for Bundle 007	SCS LEVEL 1D SET	• SCS Kalibrierschein für Bundle 007

Options	P/N Produktnummer	Optionen
1 Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL	016-006-001	1 Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
1 BlueMETER SIGMA	016F004-002	1 BlueMETER SIGMA
1 Screw on base, 150 mm steel for step length 35...45 mm	400-050-122-A	1 Aufschraubbasis, 150 mm Stahl für Schrittlänge 35...45 mm
1 Screw on base, 200 mm steel for step length 145...195 mm	400-200-122-A	1 Aufschraubbasis, 200 mm Stahl für Schrittlänge 145...195 mm
1 Screw on base, 200 mm granite for step length 105...195 mm	051-200-124-130	1 Aufschraubbasis, 200 mm Granit für Schrittlänge 105...195 mm

INTRODUCTION

BLUESYSTEM MODULAR

EINFÜHRUNG

Assemble your own set for
your application ...

Stellen Sie Ihr Set für Ihre
Anwendung zusammen ...



INTRODUCTION

BLUESYSTEM MODULAR

EINFÜHRUNG

**The steps towards your solution.
Please choose.**

**Die Schritte zu Ihrer Lösung.
Bitte wählen Sie.**

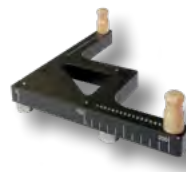
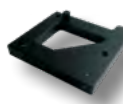
- BlueLEVEL and wylerLEVEL product lines

- BlueLEVEL und wylerLEVEL Produktlinien



- Adapters

- Adapter



- Cables

- Kabel



- wylerTRIGGER

- wylerTRIGGER



- Remote display

- Fernanzeige



- Software

- Software



- Case

- Koffer



- SCS certificate

- SCS PLUS-Zertifikate



**BLUELEVEL AND
WYLERLEVEL PRODUCT LINES**
BLUESYSTEM MODULAR
**BLUELEVEL UND
WYLERLEVEL-PRODUKTLINIE**
BlueLEVEL

with flat measuring base
mit flacher Messbasis


BlueLEVEL

with angular measuring base
mit Winkelbasis

BlueLEVEL -2D


wylerLEVEL Frame 160mm



wylerLEVEL Frame 200mm

SPECIFICATIONS

BLUESYSTEM MODULAR

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	BlueLEVEL	BlueLEVEL-2D	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Sensitivity	0.001 mm/m 0.2 arcsec		Ziffernschrittwert
Measuring range	±20 mm/m		Messbereich
Limits of error	max. 1 % M_W min. 0.001 mm/m		Fehlergrenze
M_W = measured value			M_W = Messwert
Temperature error / °C (Ø10 °C)	$M_W \leq 2$ mm/m max. 0.002 mm/m		Temperaturkoeffizient / °C (Ø10 °C)
M_W = measured value	$M_W > 2$ mm/m max. 0.020 mm/m		M_W = Messwert
Lateral stability of sensor X <> Y	-----	max. 0.02 mm/m	Quer-Stabilität der Sensoren X <> Y
Response time		< 5 sec	Einstelldauer

TECHNICAL SPECIFICATIONS	BlueLEVEL	BlueLEVEL-2D	BlueMETER SIGMA	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Digital output	RS232 / RS485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps			Digitalausgang
Batteries size C Optional (rechargeable)	2 x 1.5 V Alkaline 2 x 1.2 V NiMH			Batterien Grösse C Alternative (wiederaufladbar)
External power supply	+ 5 V DC (USB) ----	+ 5 V DC (USB) + 24 V DC	+ 5 V DC (USB) + 24 V DC	Externe Stromversorgung
Operating temperature	0 ... + 40 °C			Betriebstemperatur
Storage temperature	- 30 ... + 70 °C			Lagertemperatur
Net weight, including batteries (BlueLEVEL without measuring base)	1200 g	1400 g	835 g	Netto-Gewicht, inklusive Batterien (BlueLEVEL ohne Messbasis)
Dimensions - Length - Width - Height	----- ----- -----	127 mm 110 mm 56 mm	152 mm 96 mm 34/40 mm	Abmessungen - Länge - Breite - Höhe
Radio transmission Frequency	Bluetooth ISM Band / 2,4000 ... 2,4835 GHz			Funkübertragung Frequenz
Range of Bluetooth communication within BlueLEVEL Product line with free line of sight	ca. 35 m			Reichweite der Bluetooth Kommunikation innerhalb der BlueSYSTEM Produktlinie bei direkter Sichtverbindung

CE conformity	Meets emission and immunity requirements	Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit	CE-Konformität
---------------	--	---	----------------

SPECIFICATIONS

BLUESYSTEM MODULAR

SPEZIFIKATIONEN

Units	Decimals Dezimal- stellen	Formats of value in display Darstellungsformate des Wertes in der Anzeige			Unit in display Einheit in der Anzeige	Einheiten
		BlueLEVEL	BlueLEVEL-2D	BlueMETER SIGMA		
mm per m	2		xxxx.xx	xxxx.xx	mm/m	mm pro m
mm per m	3	xx.xxx	xxx.xxx	xxx.xxx	mm/m	mm pro m
mm per m	4			xx.xxxx	mm/m	mm pro m
Inch per 10 inch	4		xx.xxxx	xx.xxxx	"/10"	Zoll pro 10 Zoll
Inch per 10 inch	4		xx.xxxx	xx.xxxx	"/12"	Zoll pro 10 Zoll
milli radian	2		xxxx.xx	xxxx.xx	mRad	Milli-Radian
milli radian	3		xxx.xxx	xxx.xxx	mRad	Milli-Radian
mm per relative base	2		xxxx.xx	xxxx.xx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	3	xx.xxx	xxx.xxx	xxx.xxx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	4			xx.xxxx	mm/REL	mm pro relative Basis
Inch per relative base	4		xx.xxxx	xx.xxxx	"/REL	Zoll pro relative Basis
artillery per mill	2		xxxx.xx	xxxx.xx	A%0	Artillerie Promille
per mill	2		xxxx.xx	xxxx.xx	%0	Promille
per cent	3		xxx.xxx	xxx.xxx	%	Prozent
degree	1			xxx.x°	DEG	Grad
degree	2			xxx.xx°	DEG	Grad
degree	3		xxx.xxx°	xx.xxx°	DEG	Grad
degree	4		xx.xxxx°	xx.xxxx°	DEG	Grad
degree + arc minutes			xx°xx'	xx°xx'	DEG	Grad + Bogenminuten
degree + arc minutes + arc seconds			xx°xx'xx"	xx°xx'xx"	DEG	Grad + Bogenminuten + Bogensekunden
arc minutes + arc seconds			xxxx'xx"	xxxx'xx"	DEG	Bogenminuten + Bogensekunden
arc seconds			xxxxxx"	xxxxxx"	DEG	Bogensekunden
arc seconds	1	xxx.x"	xxxxx.x"	xxxxx.x"	DEG	Bogensekunden
centesimal degree	3		xxx.xxx	xxx.xxx	GON	Neugrad
centesimal degree	4			xx.xxxx	GON	Neugrad
slope			1/xxxx	1/xxxx	SLOPE	Gefälle

EXAMPLE FOR THE DERIVATION
OF A PRODUCT NUMBER

BLUELEVEL PRODUCT LINE

BEISPIEL FÜR DIE HERLEITUNG
DER PRODUKTNUMMER

STRUCTURE OF A STANDARD PRODUCT NUMBER

ttt-bbb-xxx-sss

AUFBAU EINER STANDARD-PRODUKTNUMMER

Type of Instrument

016Sbbb-xxx-sss

Geräte Typ



010 – Minilevel A10
011 – MINILEVEL NT
016S - BlueLEVEL radio

Length of base / mm

ttt-150-xxx-sss

Länge der Messbasis / mm

110 – 110 mm
150 – 150 mm
200 – 200 mm

Base type

ttt-bbb-243-sss

Basentyp

Shape

Horizontal base
Angular base
Frame base

Form

Horizontalbasis
Winkelbasis
Rahmen

Measuring contact faces

Flat
Prismatic
Magnetic inserts

Messflächen

Flach
Prismatisch
Magneiteinsätze

Material

Cast iron
Hardened steel
Aluminum

Material

Grauguss
Stahl gehärtet
Aluminium



Sensitivity

ttt-bbb-xxx-001

Zifferschrittwert

001 – 0.001 mm/m

BlueLEVEL radio

016S150-243-001

BlueLEVEL Funk

Angular base, cast iron
Base length 150 mm
Prismatic contact faces
Sensitivity 0.001 mm/m

Winkelbasis, Grauguss
Basenlänge 150 mm
Prismatische Messflächen
Zifferschrittwert 0.001 mm/m



BLUELEVEL DRILLING PATTERN

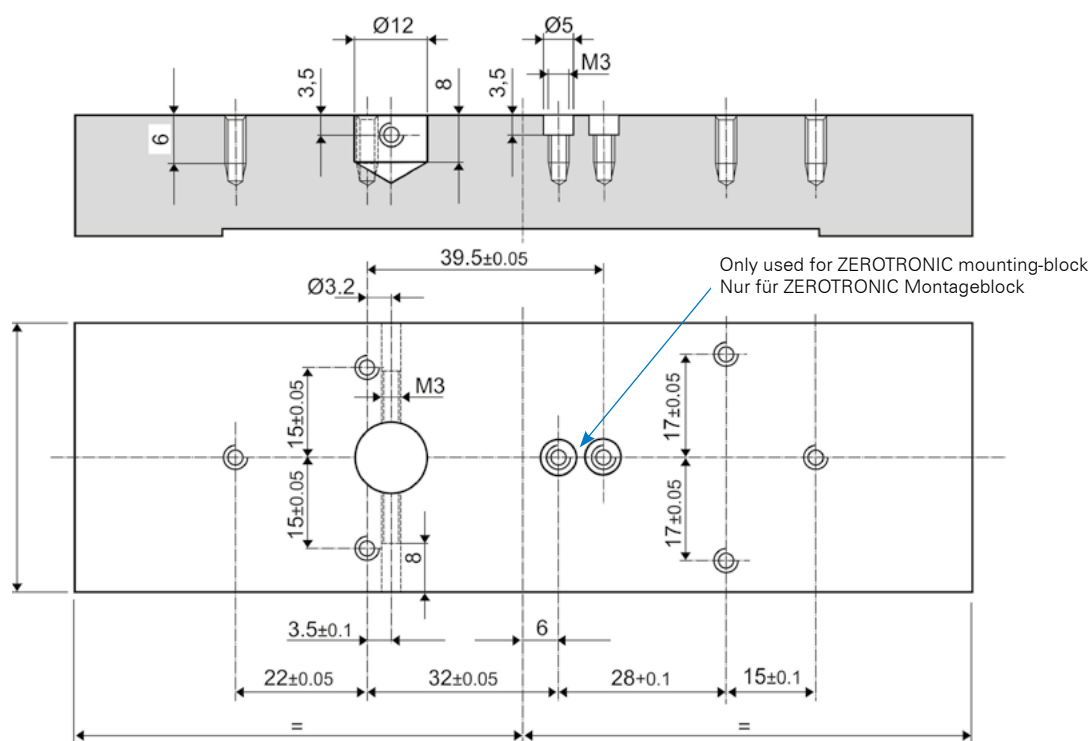
BLUELEVEL PRODUCT LINE
BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL BOHRBILD

DRILLING PATTERN FOR ALL MEASURING BASES

BOHRBILD FÜR ALLE MESSBASEN

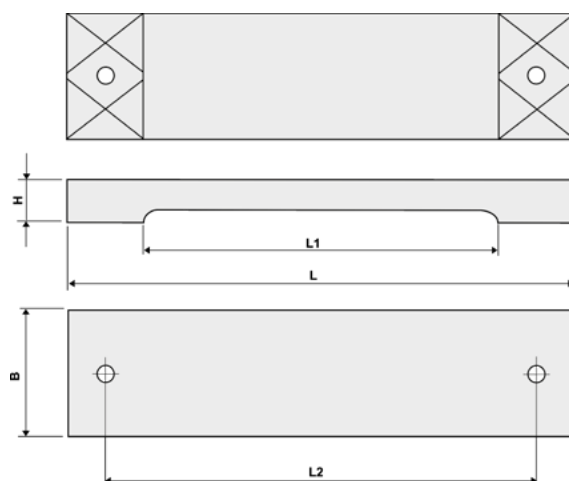
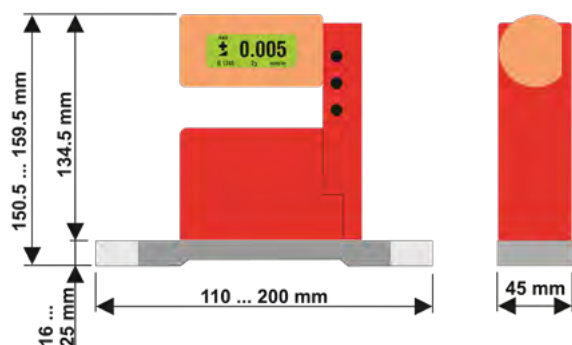
BlueLEVEL + ZEROTRONIC-Sensor



BLUELEVEL TYPE 122 + 126

BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL TYP 122 + 126



L	L1	L2	B	H	Weight / Gewicht	
/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	Aluminum Aluminium / kg	Steel Stahl / kg
110	68	---	45	16	0.192	0.575
150	100	130	45	16	0.258	0.776
200	140	170	45	20	0.450	1.350

General:

- Horizontal measuring base
- Flat contact faces precision lapped
- 2 through holes Ø 7 mm (for base length 150 mm and 200 mm)

Allgemein:

- Horizontale Messbasis
- Flache Auflageflächen präzise geläpft
- 2 Durchgangsbohrungen Ø 7 mm (für Basislängen 150 mm und 200 mm)

- Hardened steel
- Contact faces with dust grooves
- Other surfaces nickel-plated

ttd-<bbb>-122-<sss>

- Stahl gehärtet
- Flache Auflageflächen mit Staubnuten
- Übrige Flächen vernickelt

- Aluminum
- Surfaces coated

ttd-<bbb>-126-<sss>

- Aluminium
- Oberflächen beschichtet

Base length Basislänge	Distance of 2 mounting holes Ø7 mm Abstand der 2 Bohrungen Ø7 mm	Hardened steel Stahl gehärtet	Aluminum Aluminium	P/N Produktnummer
/ mm	/ mm			
110	---	X		016S110-122-001
110	---		X	016S110-126-001
150	130	X		016S150-122-001
150	130		X	016S150-126-001
200	170	X		016S200-122-001
200	170		X	016S200-126-001

Scope of delivery

- 1 BlueLEVEL
- 2 batteries 1.5V, size C

Lieferumfang

- 1 BlueLEVEL
- 2 Batterien 1.5V, Grösse C

ADAPTER FOR BLUELEVEL

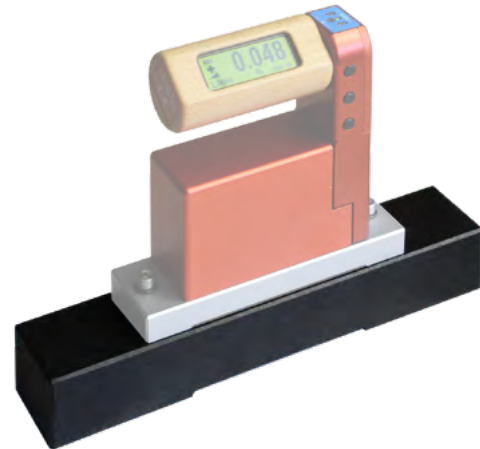
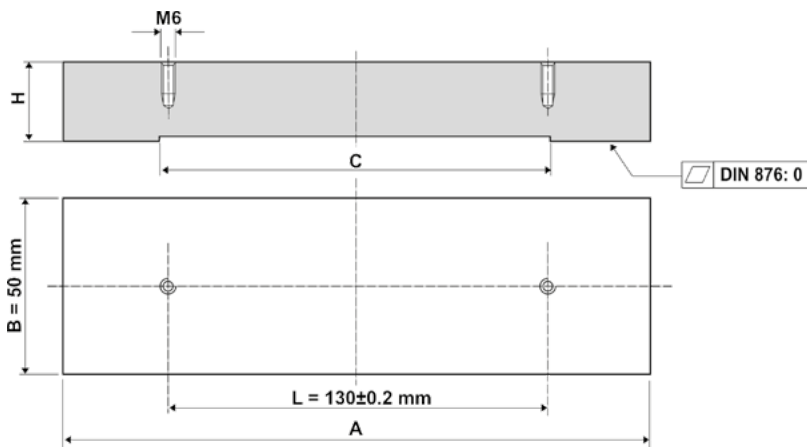
BLUESYSTEM MODULAR

ADAPTER FÜR BLUELEVEL

- ... to mount on horizontal measuring bases with
- 2 through holes Ø 7 mm distance 130 mm
 - slots at either end

- ... zur Befestigung an horizontalen Messbasen mit
- 2 Durchgangsbohrungen Ø 7 mm Abstand 130 mm
 - Schlitz an beiden Enden

A / mm	B / mm	C / mm	H / mm	Weight / Gewicht / kg
200	50	80	35	1.050
250	50	100	40	1.500
500	50	200	80	5.950



General:

- Horizontal screw on measuring base
- Flat contact faces
- Granite

P/N
Produktnummer

Allgemein:

- Horizontale Aufschraub-Messbasis
- Flache Auflageflächen
- Hartgestein

Base length 200 mm
For step length 90...190 mm, considering a borderzone typical
step length 150 ... 190 mm

051-200-124-130

Basislänge 200 mm
für Schrittlänge 90 ... 190 mm, bei Beachtung eines
Randabstands typische Schrittlänge 150 ... 190 mm

Base length 250 mm
For step length 110...240 mm, considering a borderzone
typical step length 200 ... 240 mm

051-250-124-130

Basislänge 250 mm
für Schrittlänge 110...240 mm, bei Beachtung eines
Randabstands typische Schrittlänge 200 ... 240 mm

Base length 500 mm
For step length 210...490 mm, considering a borderzone
typical step length 450 ... 490 mm

051-500-124-130

Basislänge 500 mm
für Schrittlänge 210...490 mm, bei Beachtung eines
Randabstands typische Schrittlänge 450 ... 490 mm

General:

- Horizontal screw on measuring base
- Flat contact faces
- Steel

P/N
Produktnummer

Allgemein:

- Horizontale Aufschraub-Messbasis
- Flache Auflageflächen
- Stahl

Base length 150 mm
For step length 35 ... 45 mm

400-050-122-A

Basislänge 150 mm
Für Schrittlänge 35 ... 45 mm

Base length 150 mm
For step length 75 ... 105 mm

400-150-122-0001

Basislänge 150 mm
Für Schrittlänge 75 ... 105 mm

Base length 200 mm
For step length 145 ... 195 mm

400-200-122-A

Basislänge 200 mm
Für Schrittlänge 145...195 mm

Scope of delivery

- 1 screw on base
- 2 screws M6 and washers

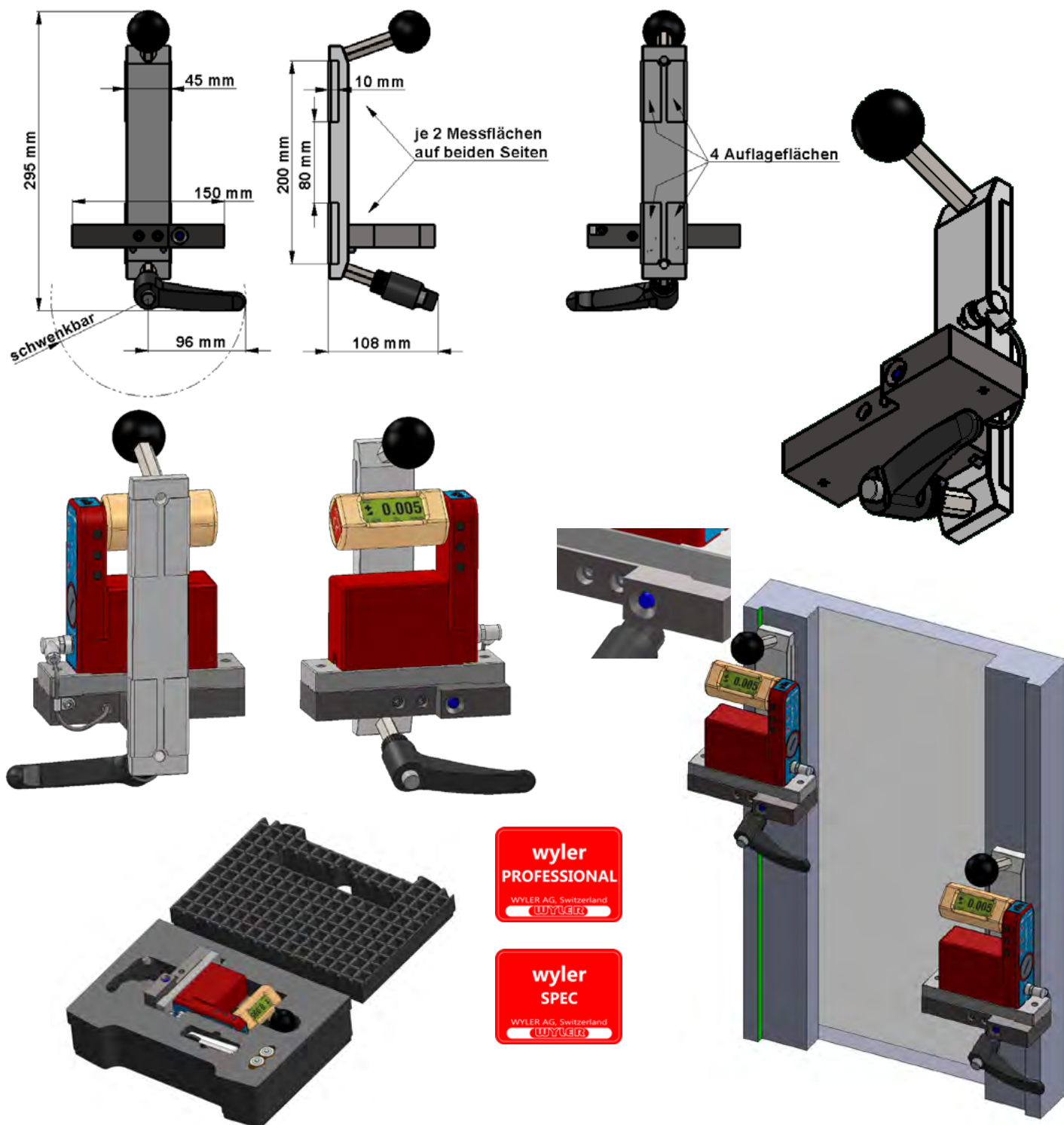
Lieferumfang

- 1 Aufschraubbasis
- 2 Schrauben M6 mit Unterlegscheiben

ADAPTER FOR BLUELEVEL

BLUESYSTEM MODULAR

ADAPTER FÜR BLUELEVEL



Screw-on measuring base for measuring straightness and parallelism of opposite shoulders along vertical guideways

P/N
Produktnummer

Aufschraubmessbasis zum Messen von Geradheit und Parallelität von gegenüberliegenden Schultern entlang vertikaler Führungsbahnen

Base for shoulder measurements for step length 90 ... 190 mm

400-150-230-SM

Schultermessbasis für Schrittlänge 90 ... 190 mm

Scope of delivery

- 1 adapter base
- 2 screws M6 and washers
- case

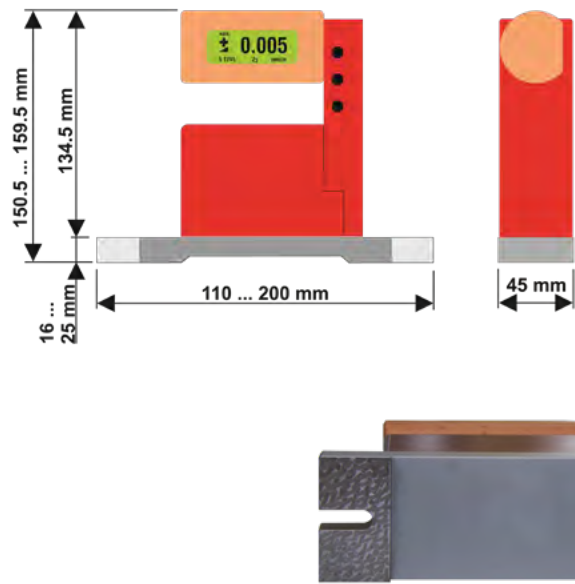
Lieferumfang

- 1 Adapterbasis
- 2 Schrauben M6 und Unterlegscheiben
- Gerätekofter

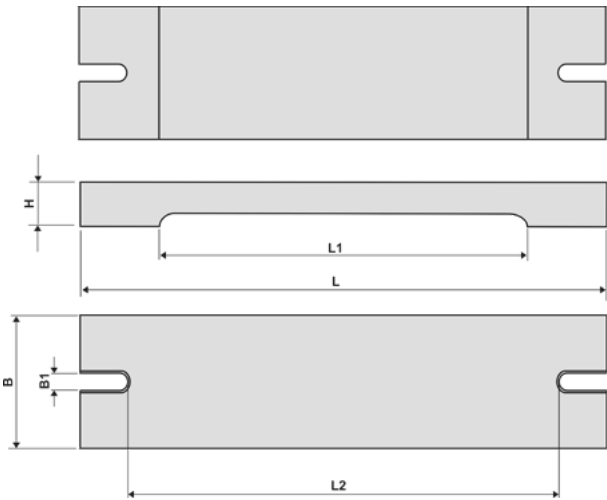
BLUELEVEL TYPE 133 + 136

BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL Typ 133 + 136



L	L1	L2	B	B1	H	Weight / Gewicht	
						Aluminum Aluminium / kg	Cast iron Grauguss / kg
150	100	113	45	7	16	0.253	0.750
200	140	162	45	7	20	0.417	1.250



General:		Allgemein:	
- Horizontal measuring base - Flat contact faces with slots at either end		- Horizontale Messbasis - Flache Auflageflächen mit Schlitten an beiden Enden	
- Cast iron - Contact faces hand scraped - Other surfaces nickel-plated	ttt-<bbb>- 133 -<sss>	- Grauguss - Auflageflächen handgeschabt - Übrige Flächen vernickelt	
- Aluminum - Surfaces coated	ttt-<bbb>- 136 -<sss>	- Aluminium - Oberflächen beschichtet	

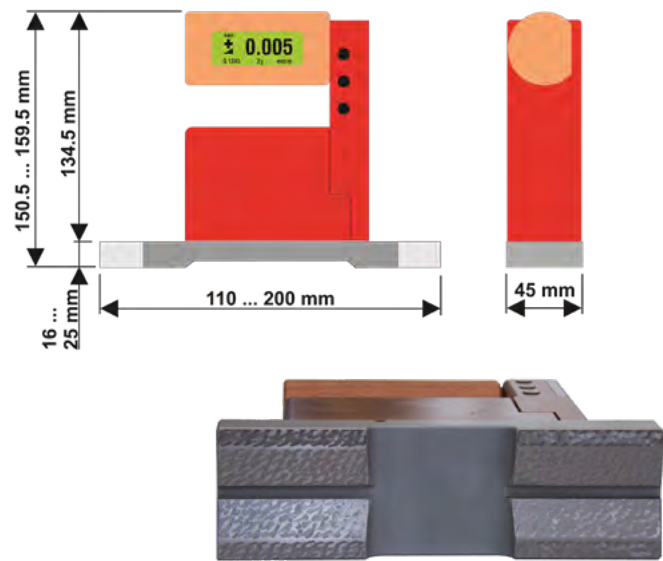
Base length Basislänge	Cast iron Grauguss	Aluminum Aluminium	P/N Produktnummer
/ mm			
150	X		016S150-133-001
150		X	016S150-136-001
200	X		016S200-133-001
200		X	016S200-136-001

Scope of delivery	Lieferumfang
1 BlueLEVEL 2 batteries 1.5V, size C	1 BlueLEVEL 2 Batterien 1.5V, Grösse C

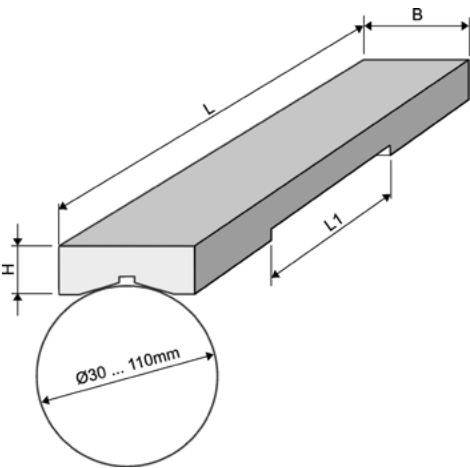
BLUELEVEL
TYPE 113+117

BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL
TYP 113+117



L	B	L1	H	Weight / Gewicht
/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	Cast iron Grauguss / kg
110	45	40	16	0.436
150	45	50	20	0.790
200	45	80	24	1.300



General:	Allgemein:
• Horizontal measuring base • Prismatic contact faces for shafts with Ø 30 ... 110 mm • Cast iron • Contact faces hand scraped • Other surfaces nickel-plated	• Horizontale Messbasis • Prismatische Auflageflächen für Wellen mit Ø 30 ... 110 mm • Grauguss • Auflageflächen handgeschabt • Übrige Flächen vernickelt

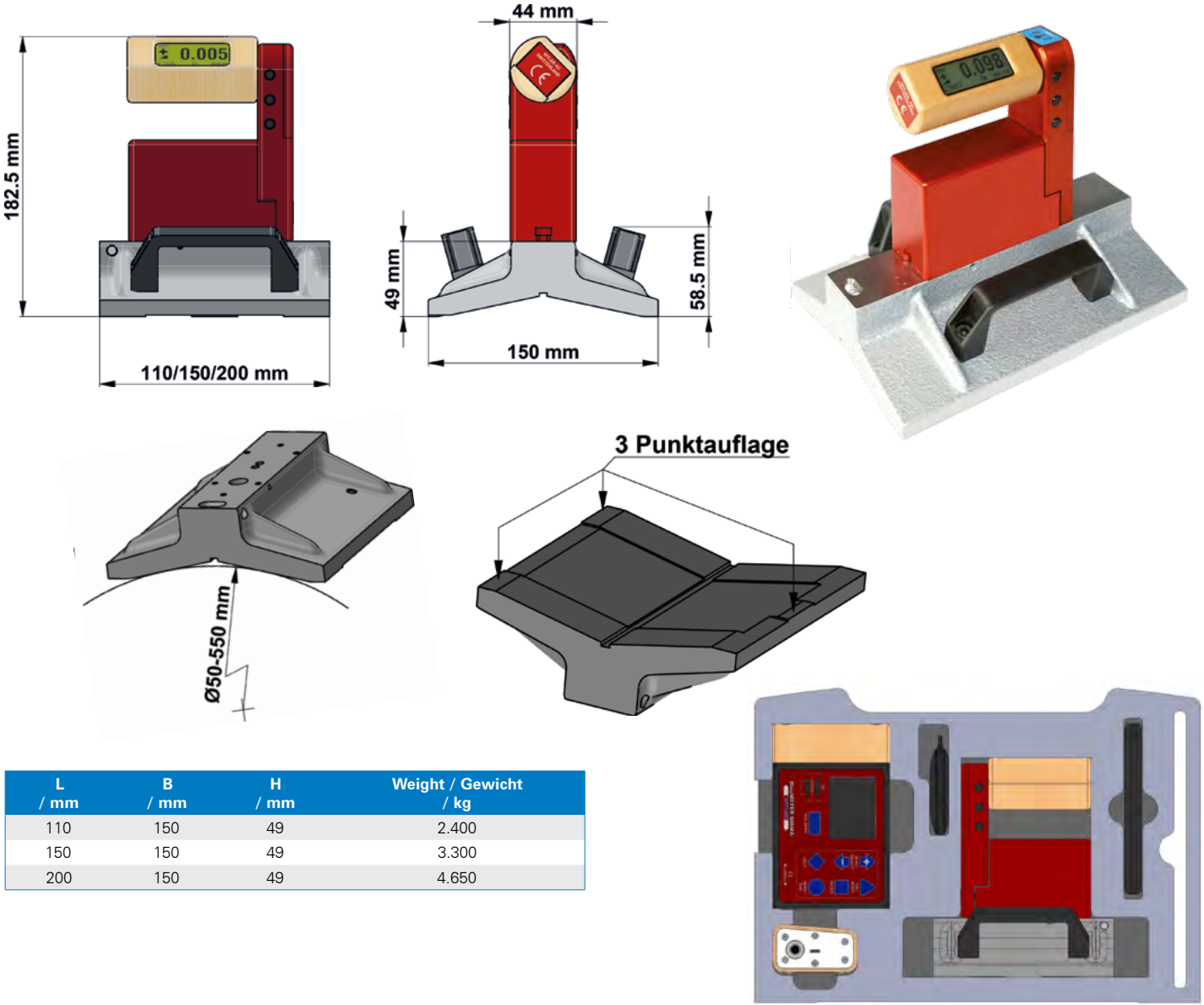
Base length Basislänge	Magnetic inserts Magneiteinsatz	P/N Produktnummer
/ mm		
110		016S110-113-001
110	X	016S110-117-001
150		016S150-113-001
150	X	016S150-117-001
200		016S200-113-001
200	X	016S200-117-001

Scope of delivery	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL • 2 batteries 1.5V, size C	• 1 BlueLEVEL • 2 Batterien 1.5V, Grösse C

BLUELEVEL TYPE 173

BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL Typ 173



L / mm	B / mm	H / mm	Weight / Gewicht / kg
110	150	49	2.400
150	150	49	3.300
200	150	49	4.650

General:	Allgemein:
• Horizontal measuring base • Prismatic contact faces for shafts with Ø 50 ... 550 mm • Cast iron • Contact faces hand scraped • Other surfaces spray painted	• Horizontale Messbasis • Prismatische Auflageflächen für Wellen mit Ø 50 ... 550 mm • Grauguss • Auflageflächen handgeschabt • Übrige Flächen Hammerschlag lackiert

Base length Basislänge / mm	Transverse vial Querlibelle	Extra handles Separate Griffe	P/N Produktnummer
110			016S110-173-001
150	X	X	016S150-173-001
200	X	X	016S200-173-001

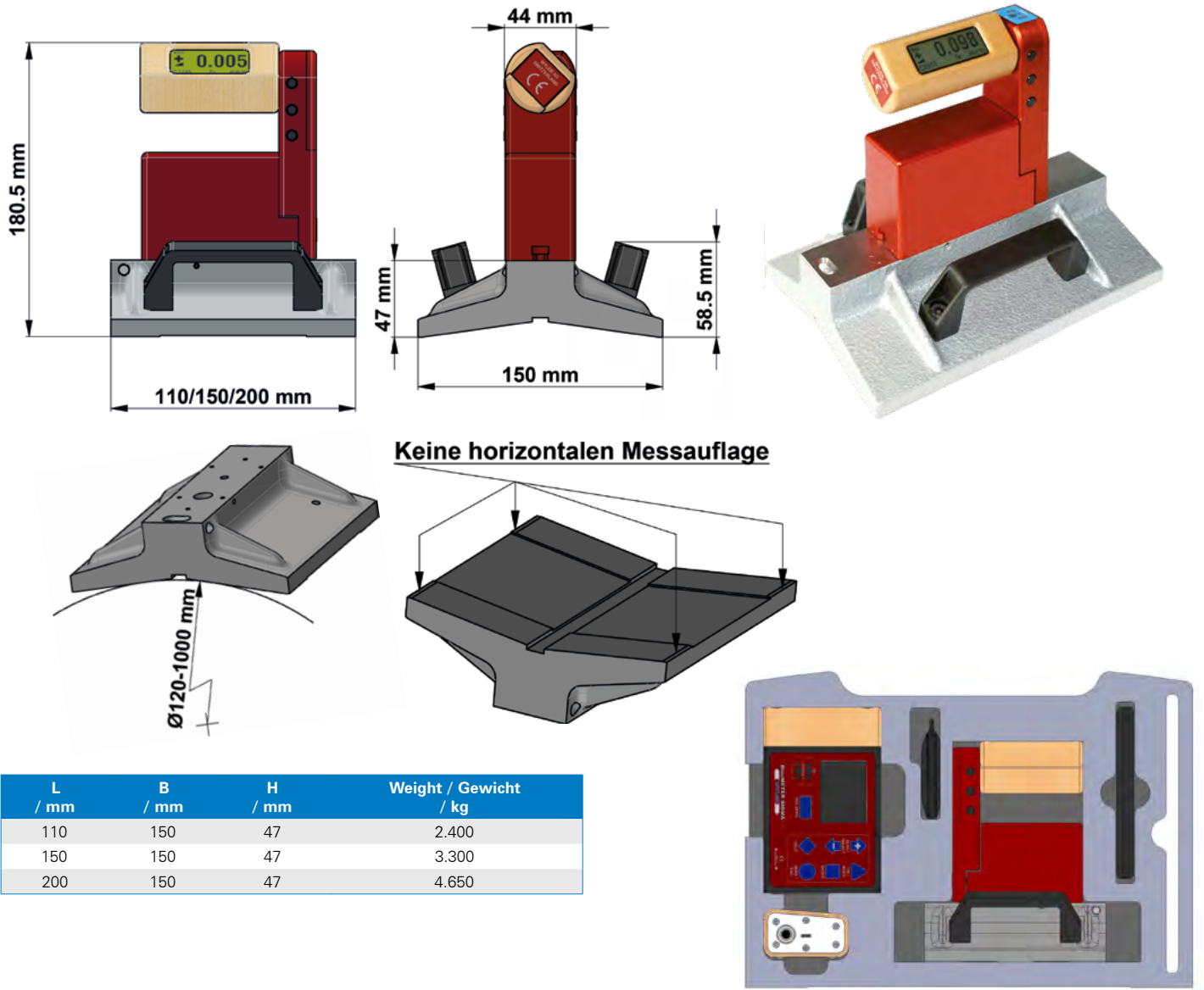
Scope of delivery	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL • 2 batteries 1.5V, size C	• 1 BlueLEVEL • 2 Batterien 1.5V, Grösse C

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Case for BlueLEVEL with Base Type 17x	422-023B0012	• Koffer für BlueLEVEL mit Basis 17x

BLUELEVEL TYPE 17B

BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL Typ 17B



L / mm	B / mm	H / mm	Weight / Gewicht / kg
110	150	47	2.400
150	150	47	3.300
200	150	47	4.650

General:	Allgemein:
- No horizontal measuring base - Prismatic contact faces for shafts with Ø 120 ... 1000 mm - Cast iron - Contact faces hand scraped - Other surfaces spray painted	- Keine horizontale Messbasis - Prismatische Auflageflächen für Wellen mit Ø 120 ... 1000 mm - Grauguss - Auflageflächen handgeschabt - Übrige Flächen Hammerschlag lackiert

Base length Basislänge / mm	Transverse vial Querlibelle	Extra handles Separate Griffe	P/N Produktnummer
110			016S110-17B-001
150	X	X	016S150-17B-001
200	X	X	016S200-17B-001

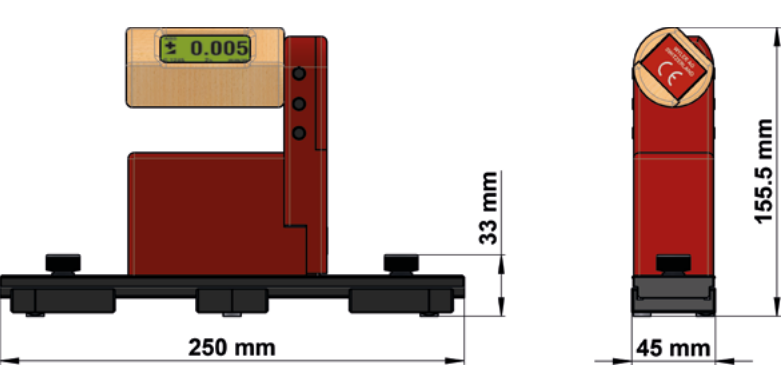
Scope of delivery	Lieferumfang
1 BlueLEVEL 2 batteries 1.5V, size C	1 BlueLEVEL 2 Batterien 1.5V, Grösse C

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Case for BlueLEVEL with Base Type 17x	422-023B0012	Koffer für BlueLEVEL mit Basis 17x

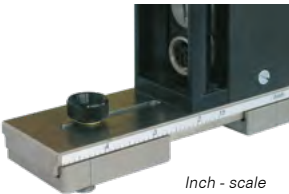
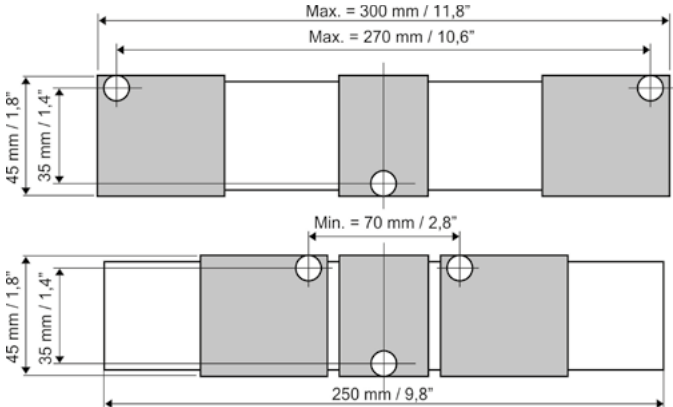
BLUELEVEL TYPE 453

BLUESYSTEM MODULAR

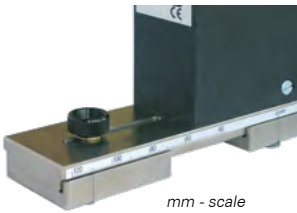
BLUELEVEL Typ 453



Length L Länge L / mm	Width B Breite B / mm	Height H Höhe H / mm	Weight / Gewicht / kg
250 ... 300	45	22	1.3 kg



Inch - scale
Zoll - Skala



mm - scale
mm - Skala

General: - Horizontal measuring FLEX-base with three point tungsten carbide contact faces Ø 10 mm - Scale in [mm] and [inch]		Allgemein: - Horizontale FLEX-Messbasis mit 3-Punkt Hartmetallaufgaben Ø 10 mm - Skalenteilung in [mm] und [Zoll]
Adjustable step length	144 ... 240 mm 5,7 ... 9,4"	Verstellbare Schrittlänge
After conversion min.	70 mm 2,8 "	Nach Umbau min.
After conversion max.	270 mm 10,6 "	Nach Umbau max.

Base length Basislänge / mm	P/N Produktnummer
250	016S250-453-001

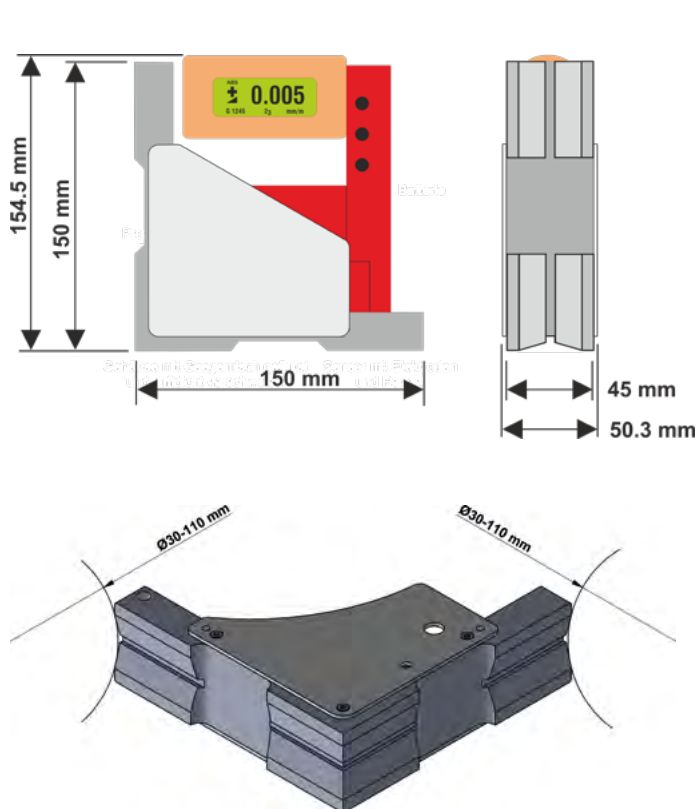
Scope of delivery	Lieferumfang
1 BlueLEVEL 2 batteries 1.5V, size C	1 BlueLEVEL 2 Batterien 1.5V, Grösse C

BLUELEVEL

TYPE 213 / 217 / 218 / 243 / 247 / 248

BLUESYSTEM MODULAR**BLUELEVEL**

Typ 213 / 217 / 218 / 243 / 247 / 248



Length L Länge L / mm	Width B ₁ /B ₂ Breite B ₁ /B ₂ / mm	Height H Höhe H / mm	Height H ₁ Höhe H ₁ / mm	Weight Gewicht / kg
150	45 ... 50.3	150 ... 154.5	20	1.700



243



247



248

General:

- Cast iron
- Contact faces hand scraped
- Other surfaces nickel-plated

Allgemein:

- Grauguss
- Auflageflächen handgeschabt
- Übrige Flächen vernickelt

Horizontal base			Vertical base			P/N Produktnummer		Horizontale Basis			Vertikale Basis		
flat	prismatic for Ø 30...110 mm	magnetic inserts	flat	prismatic for Ø 30...110 mm	magnetic inserts	150 mm		flach	prismatisch für Ø 30...110 mm	Magnet- Einsätze	flach	prismatisch für Ø 30...110 mm	Magnet- Einsätze
x			x			016S150-213-001		x			x		
x			x		x	016S150-217-001		x			x		x
x		x	x		x	016S150-218-001		x		x	x		x
	x			x		016S150-243-001			x			x	
	x			x	x	016S150-247-001			x			x	x
	x	x		x	x	016S150-248-001			x	x		x	x

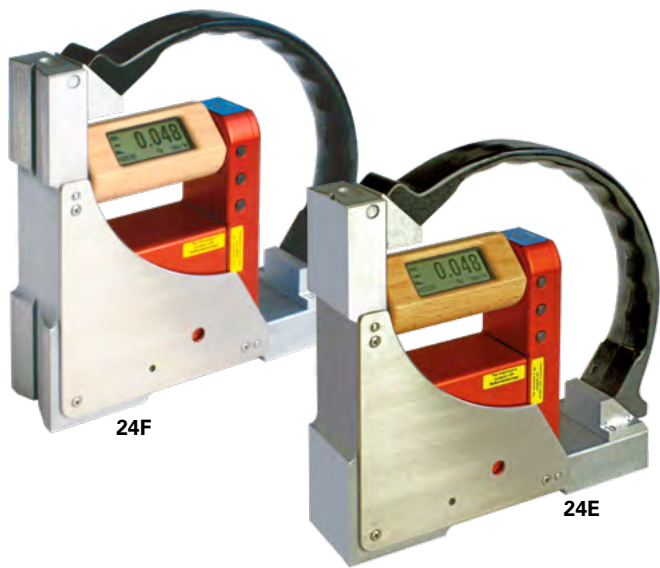
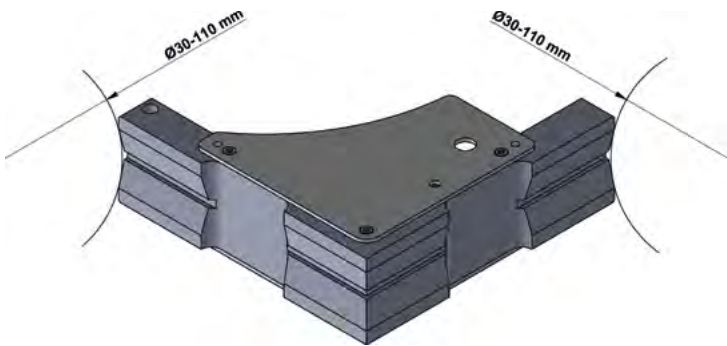
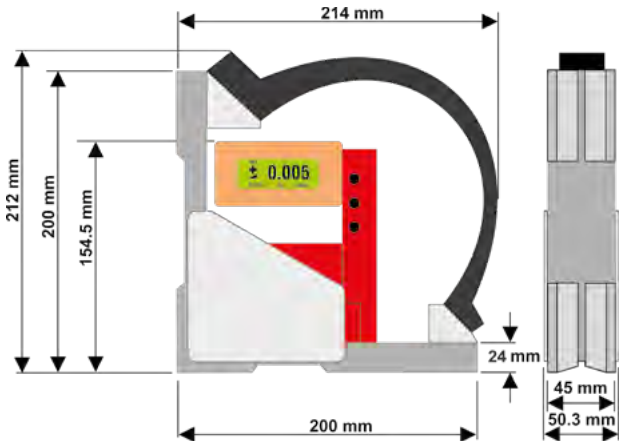
Scope of delivery

- 1 BlueLEVEL
- 2 batteries 1.5V, size C

Lieferumfang

- 1 BlueLEVEL
- 2 Batterien 1.5V, Grösse C

BLUELEVEL TYPE 24E/24F/24G BLUESYSTEM MODULAR BLUELEVEL Typ 24E/24F/24G



Angular base 200mm with nivelSWISS handle
Winkelbasis 200mm mit nivelSWISS-Griff

Length L Länge L / mm	Width B Breite B / mm	Height H Höhe H / mm	Weight / Gewicht / kg
200	45 ... 50.3	212	2.750

General: • Angular measuring bases • Cast iron • Contact faces hand scraped • Other surfaces nickel-plated • Special handle from nivelSWISS				Allgemein: • Winkelmessbasen • Grauguss • Auflageflächen handgeschabt • Übrige Flächen vernickelt • Mit Spezialgriff vom nivelSWISS			
--	--	--	--	--	--	--	--

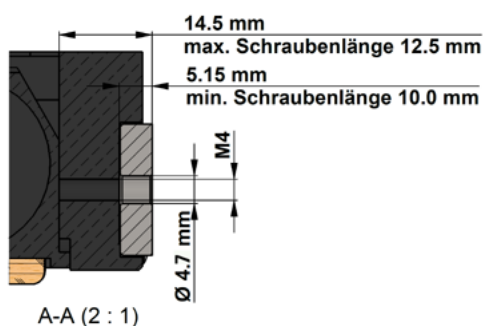
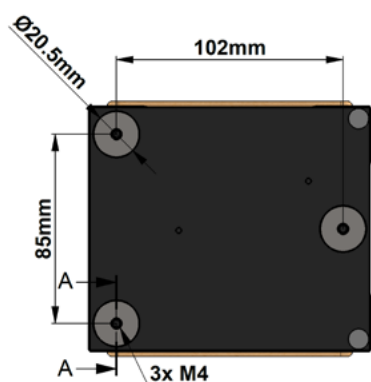
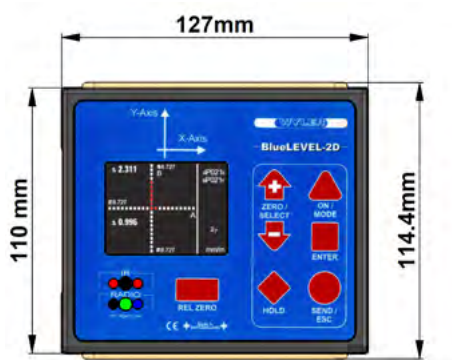
Horizontal base		Vertical base		P/N Produktnummer	Horizontale Basis		Vertikale Basis		Zusatz
flat	prismatic for Ø 30...110 mm	flat	prismatic for Ø 30...110 mm		flach	prismatisch für Ø 30...110 mm	flach	prismatisch für Ø 30...110 mm	
X		X		016S200-24E-001	X		X		
	X		X	016S200-24F-001		X		X	
X		X		016S200-24N-001	X		X		Seitliche Anschläge

Scope of delivery	Lieferumfang
• 1 BlueLEVEL • 2 batteries 1.5V, size C	• 1 BlueLEVEL • 2 Batterien 1.5V, Grösse C

BLUELEVEL-2D

BLUESYSTEM MODULAR

BLUELEVEL-2D

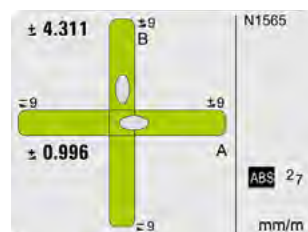
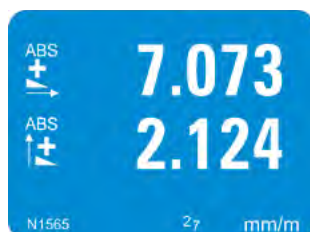


General:

- 2D-Measuring instrument
- Large graphical display
- Aluminium housing coated
- 3 inserts made of tungsten carbide Ø 20 mm with one M4 thread each

Allgemein:

- 2D-Messinstrument
- Grosse Grafikanzeige
- Gehäuse aus Aluminium beschichtet
- 3 Einsätze aus Hartmetall Ø 20 mm mit je 1 Gewinde M4



P/N
Produktnummer

016S3010-2DG01

Scope of delivery

- 1 BlueLEVEL-2D
- 2 batteries 1.5V, size C

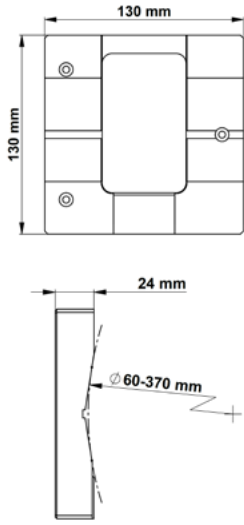
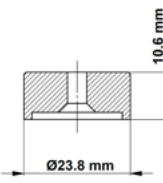
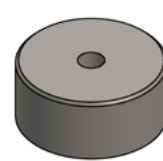
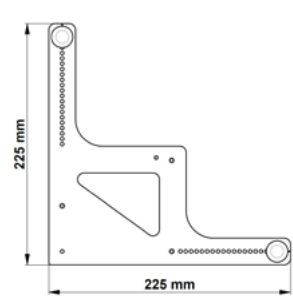
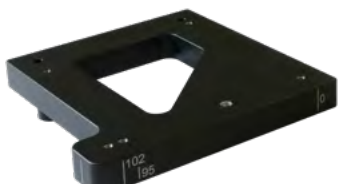
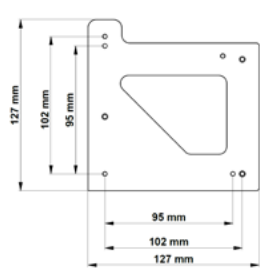
Lieferumfang

- 1 BlueLEVEL-2D
- 2 Batterien 1.5V, Grösse C

ADAPTER FOR BLUELEVEL-2D

BLUESYSTEM MODULAR

ADAPTER FÜR BLUELEVEL-2D

Screw-on measuring bases	P/N Produktnummer	Aufschraubbasen
Prismatic measuring base for shafts with $\varnothing$ 60 ... 370 mm, made of cast iron, length 130 mm. IMPORTANT! BlueLEVEL-2D has to be permanently mounted by WYLER at the base in order to guarantee lateral stability.	400-130-163  	Prismatische Messbasis für Wellen mit $\varnothing$ 60 ... 370 mm, aus Grauguss, Länge 130 mm. ACHTUNG! BlueLEVEL-2D muss bei WYLER fix auf der Basis montiert werden, um die Querstabilität garantieren zu können.
Set of 3 magnetic screw-on supports with $\varnothing$ 23.8 mm and height 10.6 mm	400-025-MHM  	Set von 3 anschaubaren Magnetauflagen mit $\varnothing$ 23.8 mm und Höhe 10.6 mm
varioBASE-2D for step length 100 ... 200 mm Set of 3 screw-on supports with $\varnothing$ 23.8 mm and height 10.6 mm	400-225-225-2D1  	varioBASE-2D für Schrittlänge 100 ... 200 mm Set von 3 anschaubaren Auflagen mit $\varnothing$ 23.8 mm und Höhe 10.6 mm
fixBASE100-2D for step length 100 mm Set of 3 screw-on supports with $\varnothing$ 23.8 mm and height 10.6 mm	400-127-127-2D1  	fixBASE100-2D für Schrittlänge 100 mm Set von 3 anschaubaren Auflagen mit $\varnothing$ 23.8 mm und Höhe 10.6 mm

SPECIFICATIONS

BLUESYSTEM MODULAR

SPEZIFIKATIONEN



wylerLEVEL Frame
160 mm



wylerLEVEL Frame
200 mm

TECHNICAL SPECIFICATIONS	wylerLEVEL Frame	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Sensitivity	0.001 mm/m 0.2 arcsec	Ziffernschrittwert
Measuring range	±20 mm/m	Messbereich
Limits of error	max. 1% M _W min. 0.001 mm/m	Fehlergrenze
M _W = measured value		M _W = Messwert
Temperature error / °C (Ø10 °C)	M _W ≤2 mm/m max. 0.002 mm/m	Temperaturkoeffizient / °C (Ø10 °C)
M _W = measured value	M _W >2 mm/m max. 0.020 mm/m	M _W = Messwert
Response time	< 5 sec	Einstelldauer

TECHNICAL SPECIFICATIONS	wylerLEVEL Frame 160 mm	wylerLEVEL Frame 200 mm	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Digital output	RS232 / RS485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps		Digitalausgang
Batteries size C Optional (rechargeable)	2 x 1.5 V Alkaline 2 x 1.2 V NiMH		Batterien Grösse C Alternative (wiederaufladbar)
External power supply	+ 5 V DC (USB)		Externe Stromversorgung
Operating temperature	0 ... + 40 °C		Betriebstemperatur
Storage temperature	- 30 ... + 70 °C		Lagertemperatur
Net weight, including batteries	3450 g	5450 g	Netto-Gewicht, inklusive Batterien
- Length - Width - Height	160 mm 40 mm 160 mm	200 mm 40 mm 200 mm	- Länge - Breite - Höhe
Radio transmission Frequency	Bluetooth ISM Band / 2,4000 ... 2,4835 GHz		Funkübertragung Frequenz
Range of Bluetooth communication within BlueLEVEL Product line with free line of sight	ca. 35 m		Reichweite der Bluetooth Kommunikation innerhalb der BlueSYSTEM Produktlinie bei direkter Sichtverbindung

CE conformity	Meets emission and immunity requirements	Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit	CE-Konformität
---------------	---	--	----------------

SPECIFICATIONS

BLUESYSTEM MODULAR

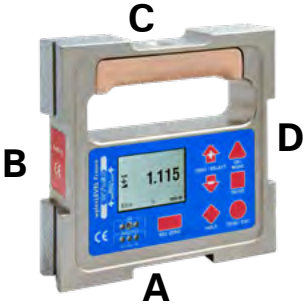
SPEZIFIKATIONEN

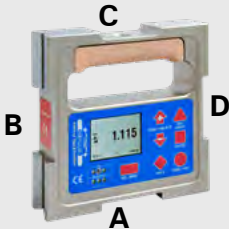
Units	Decimals Dezimalstellen	Formats of value in display Darstellungsformate des Wertes in der Anzeige	Unit in display Einheit in der Anzeige	Einheiten
		wylerLEVEL Frame		
mm per m	2	xxxx.xx	mm/m	mm pro m
mm per m	3	xxx.xxx	mm/m	mm pro m
mm per m	4		mm/m	mm pro m
Inch per 10 inch	4	xx.xxxx	"/10"	Zoll pro 10 Zoll
Inch per 10 inch	4	xx.xxxx	"/12"	Zoll pro 10 Zoll
milli radian	2	xxxx.xx	mRad	Milli-Radian
milli radian	3	xxx.xxx	mRad	Milli-Radian
mm per relative base	2	xxxx.xx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	3	xxx.xxx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	4		mm/REL	mm pro relative Basis
Inch per relative base	4	xx.xxxx	"/REL	Zoll pro relative Basis
artillery per mill	2	xxxx.xx	A%0	Artillerie Promille
per mill	2	xxxx.xx	%0	Promille
per cent	3	xxx.xxx	%	Prozent
degree	1		DEG	Grad
degree	2		DEG	Grad
degree	3	xxx.xxx°	DEG	Grad
degree	4	xx.xxxx°	DEG	Grad
degree + arc minutes		xx°xx'	DEG	Grad + Bogenminuten
degree + arc minutes + arc seconds		xx°xx'xx"	DEG	Grad + Bogenminuten + Bogensekunden
arc minutes + arc seconds		xxxx'xx"	DEG	Bogenminuten + Bogensekunden
arc seconds		xxxxxx"	DEG	Bogensekunden
arc seconds	1	xxxxx.x"	DEG	Bogensekunden
centesimal degree	3	xxx.xxx	GON	Neugrad
centesimal degree	4		GON	Neugrad
slope		1/xxxx	SLOPE	Gefälle

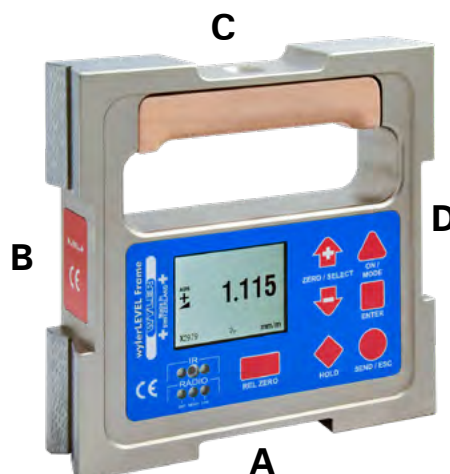
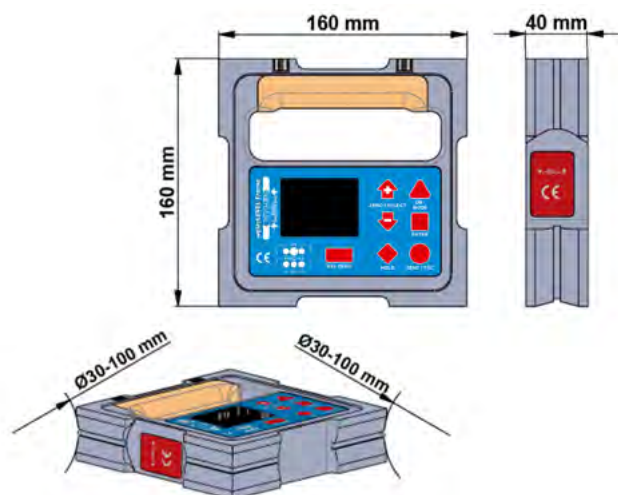
EXAMPLE FOR THE DERIVATION OF
A PRODUCT NUMBER

WYLERLEVEL FRAME

BEISPIEL FÜR DIE HERLEITUNG
DER PRODUKTNUMMER



Structure of product number	ttt-bbb-ABCD-yyss	Aufbau einer Produktnummer
Type of instrument	001 -bbb-ABCD-xyss 001 – wylerLEVEL 002 – wylerCLINO	Gerätetyp
Length of base /mm	ttt- 160 -ABCD-xyss 160 – 160 mm 200 – 200 mm	Basenlänge /mm
Base type at position A, B, C and D 0 – No base 1 – flat 2 – prismatic 3 – flat with magnetic inserts 4 – prismatic with magnetic inserts	ttt-bbb- 2211 -xyss  A – 2 B – 2 C – 1 D – 1	Basistyp an Position A, B, C und D 0 - keine Basis 1 - flach 2 - prismatisch 3 - flach mit magnetischen Einsätzen 4 - prismatisch mit magnetischen Einsätzen
Angle used for prismatic bases	ttt-bbb-ABCD- 5 yss 5 – 150°	Winkel der prismatischen Basis
Material of bases (housing) 2 – cast iron 3 – Aluminum	ttt-bbb-ABCD- x2 ss	Basenmaterial (Gehäuse) 2 – Grauguss 3 – Aluminium
Sensitivity for LEVEL's Range for CLINO's	ttt-bbb-ABCD-xy AA AA – 0.001 mm/m 60 – ±60°	Ziffernschrittwert für LEVEL's Messbereich für CLINO's
wylerLEVEL Frame Cast iron Sensitivity 0.001 mm/m Base length 160 mm A – prismatic B – prismatic C – flat D – flat	001-160-2211-52AA 	wylerLEVEL Frame Grauguss Ziffernschrittwert 0.001 mm/m Basislänge 160 mm A - prismatisch B - prismatisch C - flach D - flach

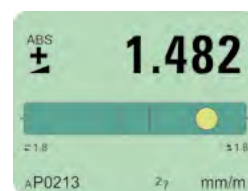
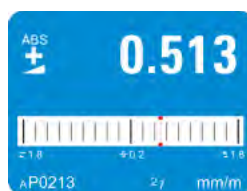
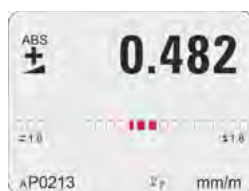


General:

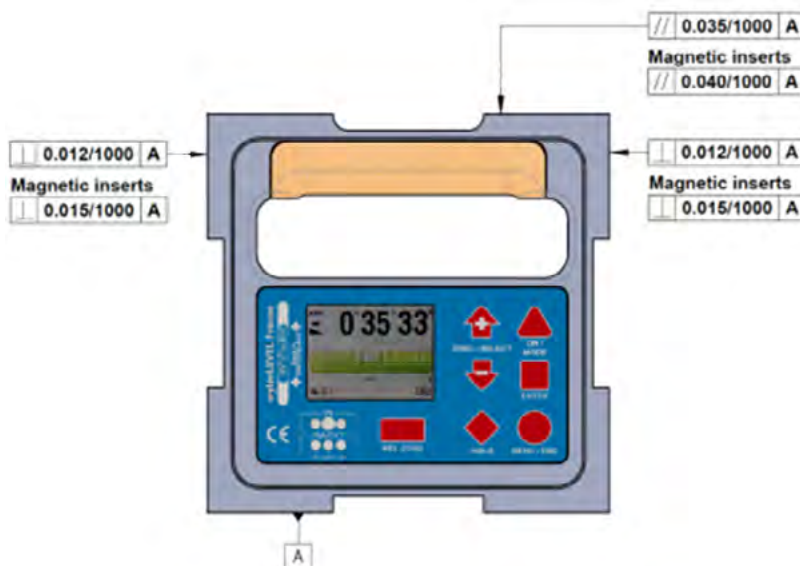
- Large graphical display
- Cast iron frame with 160 mm base length
- A and B contact faces hand scraped
- Prisms for shafts with $\varnothing 30 \dots 100$ mm
- C and D contact faces grinded
- Other surfaces nickel-plated

Allgemein:

- Grosse Grafikanzeige
- Grauguss-Rahmen mit 160 mm Basenlänge
- A und B Messflächen handgeschabt
- Prismen für Wellen mit $\varnothing 30 \dots 100$ mm
- C und D Messflächen geschliffen
- Übrige Flächen vernickelt



Prismatic Prismatisch				Flat Flach				Magnetic inserts Magneteinsätze				P/N Produktnummer
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
x	x					x	x					001-160-2211-52AA
x	x					x	x	x	x		x	001-160-2433-52AA
				x	x	x	x					001-160-1111-02AA
				x	x	x	x	x	x		x	001-160-1333-02AA



Scope of delivery

- 1 wylerLEVEL Frame, 160 mm
- 2 batteries 1.5V, size C

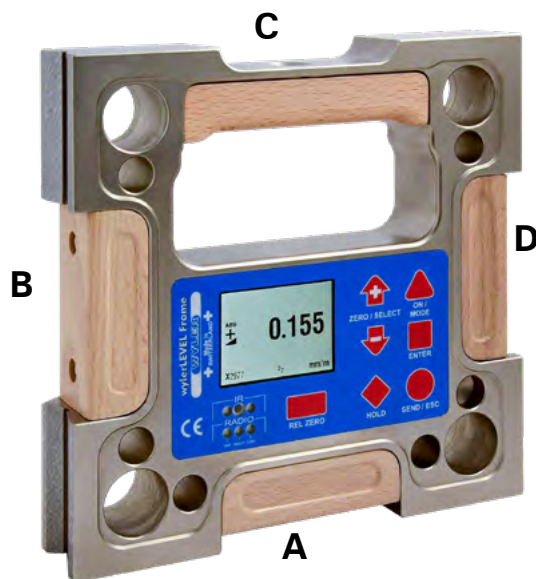
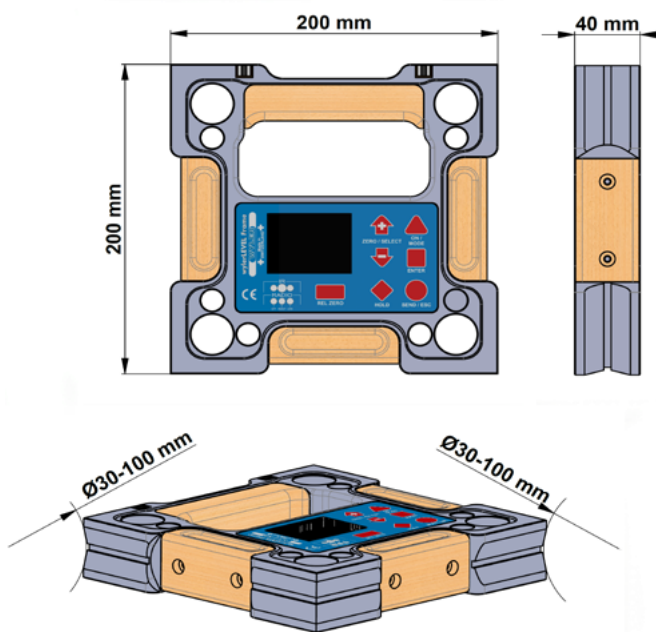
Lieferumfang

- 1 wylerLEVEL Frame, 160 mm
- 2 Batterien 1.5V, Grösse C

WYLERLEVEL FRAME

BLUESYSTEM MODULAR

WYLERLEVEL FRAME

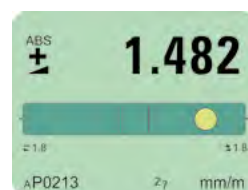
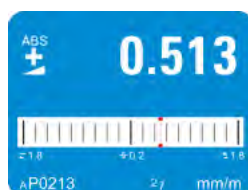
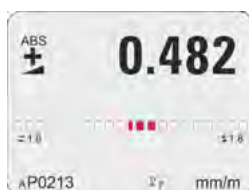


General:

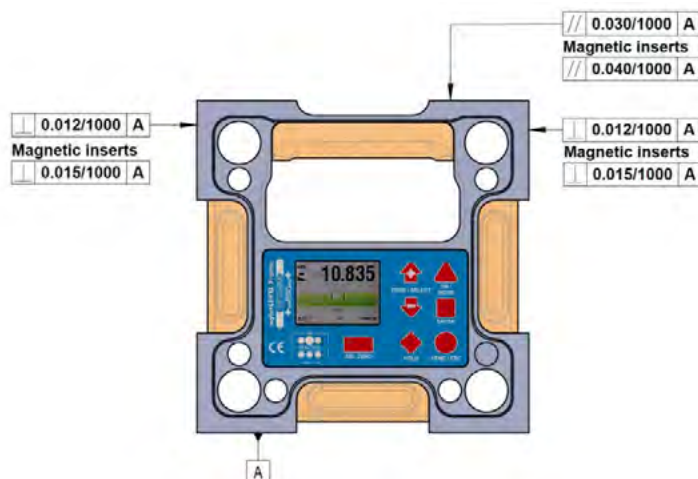
- Large graphical display
- Cast iron frame with 200 mm base length
- A and B contact faces hand scraped
- Prisms for shafts with $\varnothing 30 \dots 100$ mm
- C and D contact faces grinded
- Other surfaces nickel-plated

Allgemein:

- Grosse Grafikanzeige
- Grauguss-Rahmen mit 200 mm Basenlänge
- A und B Messflächen handgeschabt
- Prismen für Wellen mit $\varnothing 30 \dots 100$ mm
- C und D Messflächen geschliffen
- Übrige Flächen vernickelt



Prismatic Prismatisch				Flat Flach				Magnetic inserts Magneteinsätze				P/N Produktnummer
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
x	x					x	x					001-200-2211-52AA
x	x					x	x		x	x	x	001-200-2433-52AA
				x	x	x	x					001-200-1111-02AA
				x	x	x	x		x	x	x	001-200-1333-02AA



Scope of delivery

- 1 wylerLEVEL Frame, 200 mm
- 2 batteries 1.5V, size C

Lieferumfang

- 1 wylerLEVEL Frame, 200 mm
- 2 Batterien 1.5V, Grösse C

OPTIONS

BLUESYSTEM MODULAR

OPTIONEN

Upgrade for radio transmission (factory mounting necessary)	Upgrade for ... Nachrüstung für ...	P/N Produktnummer	Nachrüstung für Funkübertragung (Werksmontage erforderlich)
	... BlueLEVEL		
		016-999-F-BM	
	... BlueMETER SIGMA		
		016-999-F-BMS	

Clean room version, available ONLY in combination with NEW order	P/N Produktnummer	Reinraumversion, verfügbar NUR im Zusammenhang mit NEU-Bestellung
In so called „clean room“- applications there are restrictions to use wood. We are therefore offering the BlueLEVEL, BlueLEVEL-2D and the BlueMETER SIGMA with aluminum handle instead of a wooden handle. These options are only available in combination with NEW orders. Please add corresponding to product number to your choice of instrument.		Holz darf in „Reinraum“- Anwendungen nicht verwendet werden. Die BlueLEVEL, BlueLEVEL-2D und BlueMETER SIGMA können deshalb optional mit einem Aluminium-Griff bestellt werden. Diese Optionen stehen nur in Kombination mit einer NEU-Bestellung zur Verfügung. Bitte fügen Sie die entsprechende Produktnummer Ihrem Gerätewunsch bei.
Aluminium handle in combination with new order for BlueLEVEL	 016-BL-ALU	Aluminiumgriff In Kombination mit Neubestellung für BlueLEVEL
Aluminium handle In combination with new order for BlueLEVEL-2D	 016-2D-ALU	Aluminiumgriff In Kombination mit Neubestellung für BlueLEVEL-2D
Aluminium handle In combination with new order for BlueMETER SIGMA	 016-BM-ALU	Aluminiumgriff In Kombination mit Neubestellung für BlueMETER SIGMA

ACCESSORIES

BLUESYSTEM MODULAR

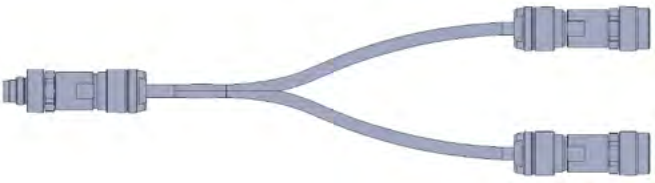
ZUBEHÖR

Batteries	Details	P/N Produktnummer	Batterien
			
Battery (single) - size C	1.5 V	604-065-C	Batterie (einzeln) - Grösse C

Universal cable RS485	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485
			
Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal angular cable RS485 – one side, cable outgoing downwards	Details	P/N Produktnummer	Universal-Winkelkabel RS485 – eine Seite, Kabel nach unten wegführend
			
Male / male	2.5 m	029-025-878W001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878W001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878W001	Stecker / Stecker

Universal angular cable RS485 – one side, cable outgoing upwards	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS 485 - eine Seite, Kabel nach oben wegführend
			
Male / male	2.5 m	029-025-878W003	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878W003	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878W003	Stecker / Stecker

Universal Y-extension RS485	Details	P/N Produktnummer	Universal Y-Verlängerung RS485
			
Male / 2 female	0.4 m	029-004-878-Y	Stecker / 2 Buchsen

ACCESSORIES

BLUESYSTEM MODULAR

ZUBEHÖR

P/N
Produktnummer

wylerTRIGGER



wylerTRIGGER

015-005-007

Remote Displays

P/N
Produktnummer

Fernanzeigen

BlueMETER SIGMA with radio transmission



BlueMETER SIGMA mit Funkübertragung

016F004-002

Outdoor android based remote display with preinstalled APP wylerUNIVERSAL



Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierten APP wylerUNIVERSAL

016-006-001

ACCESSORIES

BLUESYSTEM MODULAR

ZUBEHÖR

APP wylerUNIVERSAL

For Android 10 based devices.
Ready for download from Google Playstore



APP wylerUNIVERSAL

Für Android 10 basierte Geräte.
Bereit zum Download im Google Playstore



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wyler.wyleruniversal.wyler.wyler&gl=CH>

Working with the Full range of
BlueSYSTEM ModularArbeitet mit der gesamten Palette von
BlueSYSTEM Modular

The APP wylerUNIVERSAL reads two measuring channels from ONE or TWO WYLER measuring instruments, with this you read your values from the display of your Android device, which acts as remote display. This feature will help you to master following applications easier.

Alignment of bigger machines and objects
Analyze of pitch or roll movements

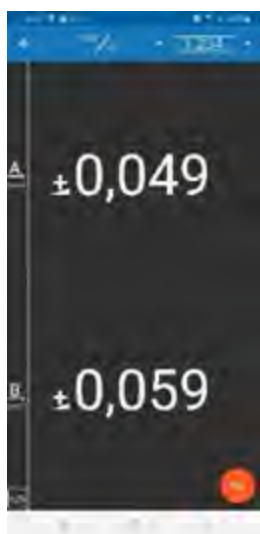
Die APP wylerUNIVERSAL liest zwei Messkanäle von EINEM oder ZWEI WYLER-Messgeräten aus, damit lesen Sie Ihre Werte vom Display Ihres Android-Geräts ab, das als Fernanzeige fungiert. Diese Funktion hilft Ihnen, folgende Anwendungen einfacher zu meistern.

Ausrichten von größeren Maschinen und Objekten
Analysieren von Nick- oder Rollbewegungen

Display

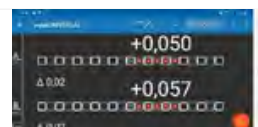
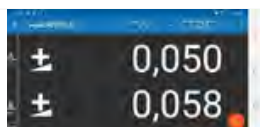
Darstellung

Vertical
alignment



Ausrichtung vertikal

Horizontal
alignment



Ausrichtung horizontal

ACCESSORIES

BLUESYSTEM MODULAR

ZUBEHÖR

APP wylerUNIVERSAL

For Android 10 based devices.
Ready for download from Google Playstore

APP wylerUNIVERSAL

Für Android 10 basierte Geräte.
Bereit zum Download im Google Playstore

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wyler.wyleruniversal.wyler.wyler&gl=CH>

Display

Units

mm/m

° ' "

"

"/10"

"/12"

Einheiten

Functions

Display

- Measuring value 1
- Measuring values 1 and 2
- Difference value (MV1 – MV2)

Saving measured values

- Read in all measured values in rad with time stamp
- create CSV file by adding
- Transfer CSV file
- Open CSV by EXCEL

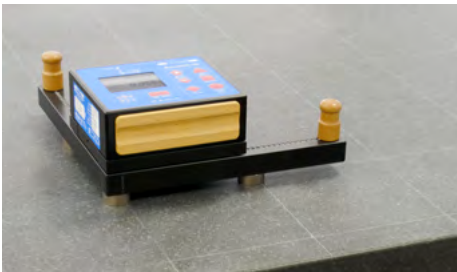
	A	B	C
1	Date Time	S2323 [rad]	O0250 [rad]
2	07.09.2021 14:48	0,000050	0,000053
3	07.09.2021 14:48	0,000050	0,000053
4	07.09.2021 14:48	0,000050	0,000053
5	07.09.2021 14:48	0,000050	0,000053
6	07.09.2021 14:49	-0,000013	-0,000010
7	07.09.2021 14:49	-0,000098	-0,000094
8	07.09.2021 14:49	-0,001067	-0,000269
9	07.09.2021 14:49	-0,001112	-0,000472
10	07.09.2021 14:49	-0,000885	-0,000528
11	07.09.2021 14:49	-0,000271	-0,000554
12	07.09.2021 14:49	-0,000068	-0,000526
13	07.09.2021 14:49	0,000024	0,000023
14	07.09.2021 14:49	0,000050	0,000042
15	07.09.2021 14:49	0,000040	0,000047
16	07.09.2021 14:49	0,000044	0,000048
17	07.09.2021 14:49	0,000047	0,000049

Darstellung

- Messwert 1
- Messwerte 1 und 2
- Differenz (MW1-MW2)

Sichern von Messwerten

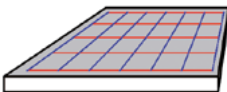
- Einlesen aller Messwerte in Rad mit Zeitstempel
- Erzeugen eines CSV File durch hinzufügen
- Übertragen eines CSV File
- Öffnen des CSV Files durch EXCEL

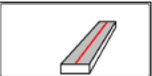
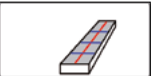
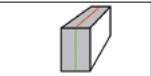
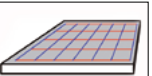
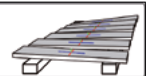
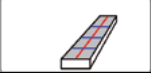
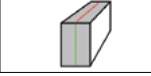
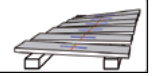


SOFTWARE PACKAGES

BLUESYSTEM MODULAR

SOFTWARE-PAKETE

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	Modules Module	
			1	4
	1.	029-ELEMENTS-L1		
	2.	029-ELEMENTS-L2		
	Upgrade wyler ELEMENTS	029-ELEMENTS-UP-F		

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	Module Modul				
			1	2	3	4	8
	1.	029-PROF-L1					
	2.	029-PROF-L2					
	Upgrade wyler ELEMENTS	029-PROF-UP-F					

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	Module Modul										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.	029-SPEC-L1											
	2.	029-SPEC-L2											
	Upgrade wyler PROFESSIONAL	029-SPEC-UP-F											

System requirements

System-Anforderungen

Microsoft Windows WIN 10, 8 GB RAM, 4 Core, 1x USB 2.0
Optimized for resolution 1920x1080

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang

Software per download from our website
www.wylerag.com

Note:
Software requires licence management
wylerCONNECT



see above



siehe oben

Software zum Download von unserer Webseite
www.wylerag.com

Hinweis:
Software benötigt Lizenzmanagement
wylerCONNECT

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang

Set with ...

- wylerCONNECT incl. license for separately ordered software
- wylerTRIGGER
- USB-C cable 1.4m
- Quick reference



029-0001-001

Set mit ...

- wylerCONNECT inkl. Lizenz für separat bestellte Software
- wylerTRIGGER
- USB-C Kabel 1.4m
- Kurzanleitung

Set in storage case with ...

- wylerCONNECT incl. license for separately ordered software
- wylerTRIGGER
- USB-C cable 1.4m
- Quick reference



029-0001-002

Set im Aufbewahrungskoffer mit ...

- wylerCONNECT inkl. Lizenz für separat bestellte Software
- wylerTRIGGER
- USB-C Kabel 1.4m
- Kurzanleitung

CASES

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER

Available cases:
There are 4 cases of the sizes XL, L, M and S selectable.

Verfügbare Koffer:
Es stehen 4 Koffer der Grössen XL, L, M und S zur Auswahl.

Size >> XL <<



Grösse >> XL <<

DIMENSIONS
WEIGHT

585 x 472 x 146 mm
3.5 kg

DIMENSIONEN
GEWICHT

Size >> L <<



Grösse >> L <<

DIMENSIONS
WEIGHT

390 x 310 x 147 (51/96) mm
1.6 kg

DIMENSIONEN
GEWICHT

Size >> M <<



Grösse >> M <<

DIMENSIONS
WEIGHT

300 x 275 x 110 (40/70) mm
1.0 kg

DIMENSIONEN
GEWICHT

Size >> S <<



Grösse >> S <<

DIMENSIONS
WEIGHT

255 x 210 x 60 (24/36) mm
0.4 kg

DIMENSIONEN
GEWICHT

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

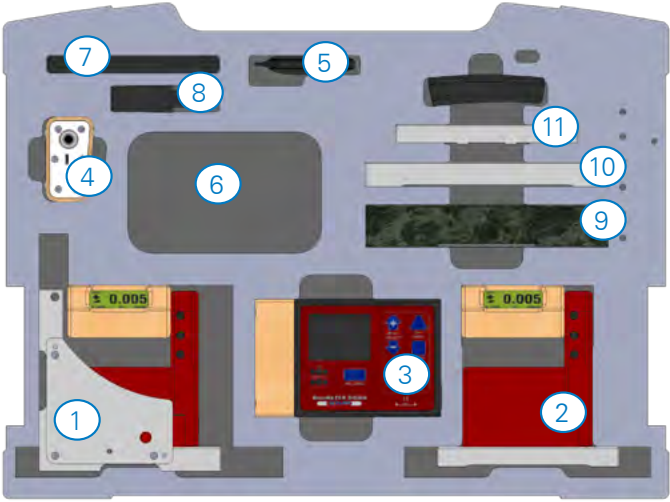
KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder
①	 110 mm	 150 mm	 200 mm	 150 mm	 150 mm	 160 mm
②	 110 mm	 150 mm	 200 mm			
③	 6x batteries, size C					
④						
⑤						
⑥						
⑦						
⑧						
⑨	 200 mm					
⑩	 200 mm					
⑪	 150 mm					

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang





Case XL with
Inlay for set with 2 BlueLEVEL, Version 1

422-022B0006

Koffer XL mit
Einlage für ein Set mit 2 BlueLEVEL, Version 1

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

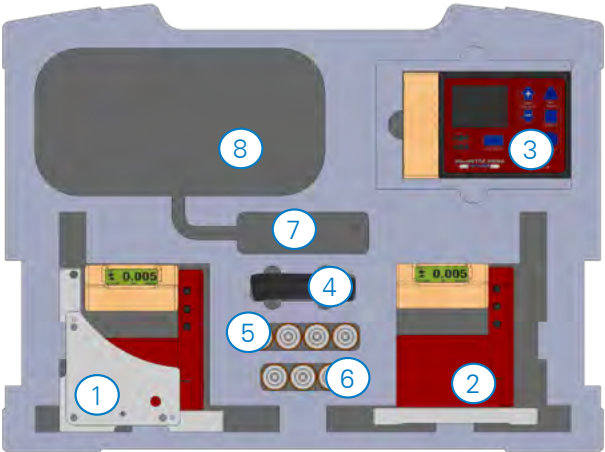
KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder
①	 110 mm	 150 mm	 200 mm	 150 mm
②	 110 mm	 150 mm	 200 mm	 150 mm
③				
④				
⑤	4x batteries, size C			
⑥	3x batteries, size C			
⑦	24V power supply			
⑧				

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang



Case XL with
Inlay for set with 2 BlueLEVEL, Version 2

422-022B0003

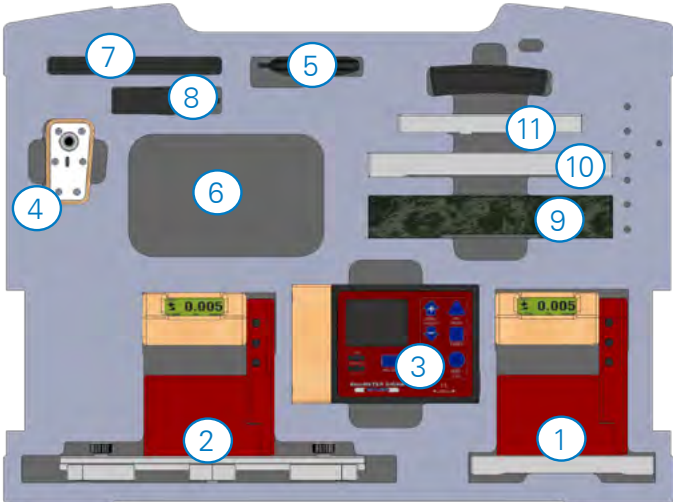
Koffer XL mit
Einlage für ein Set mit 2 BlueLEVELs Version 2

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder
1	 110 mm	 150 mm
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	 200 mm	
10	 200 mm	
11	 150 mm	

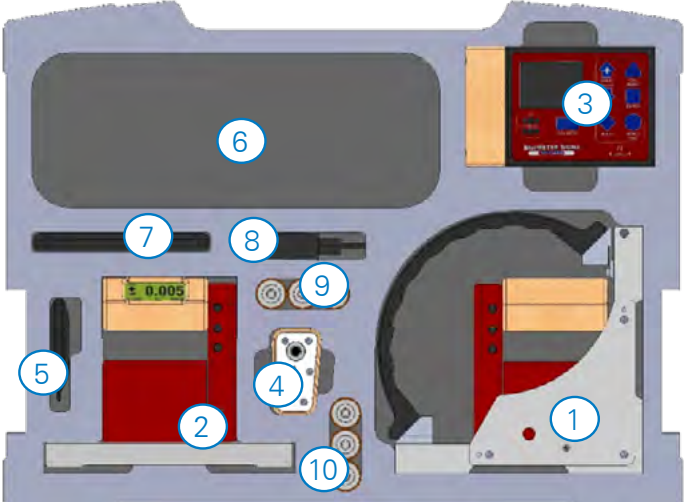
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-022B0009	
Case XL with Inlay for set with 2 BlueLEVEL, Version 3		Koffer XL mit Einlage für ein Set mit 2 BlueLEVEL, Version 3

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - XL

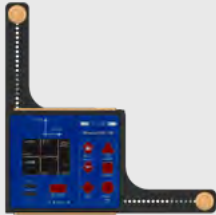
Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
1	 200 mm	 200 mm	
2	 110 mm	 150 mm	 200 mm
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9	3x batteries, size C		
10	3x batteries, size C		

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-022B0011	
Case XL with Inlay for set with 2 BlueLEVEL, Version 4		Koffer XL mit Einlage für ein Set mit 2 BlueLEVEL, Version 4

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

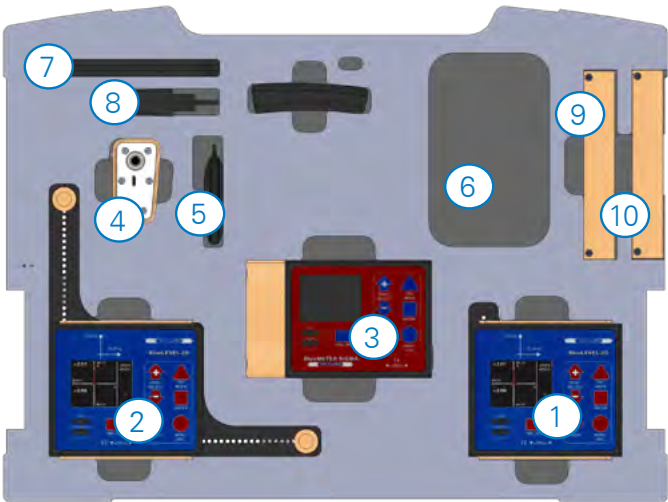
KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
①			
②			
③	 6x batteries, size C		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨	Box with screws		
⑩	Box with screws		

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang



Case XL with
Inlay for set with 2 BlueLEVEL-2D, Version 1

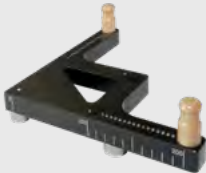
422-022B0008

Koffer XL mit
Einlage für ein Set mit BlueLEVEL-2D, Version 1

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

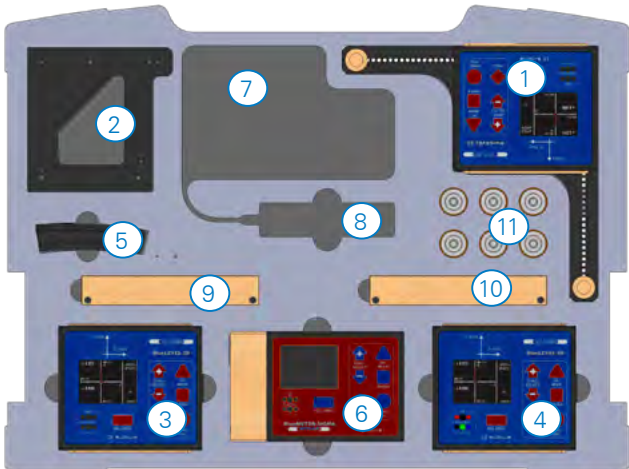
KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	24V power supply		
9	Box with screws		
10	Box with screws		
11	6x batteries, size C		

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang



Case XL with
Inlay for set with 2 BlueLEVEL-2D, Version 2

422-022B0004

Koffer XL mit
Einlage für ein Set mit 2 BlueLEVEL-2D, Version 2

CASES - XL

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - XL

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-022B1000	Koffer XL mit Einlage nach Kundenwunsch. Produktnummer gültig für Preis. Mit Lieferung wird kundenbezogene Produktnummer vergeben.

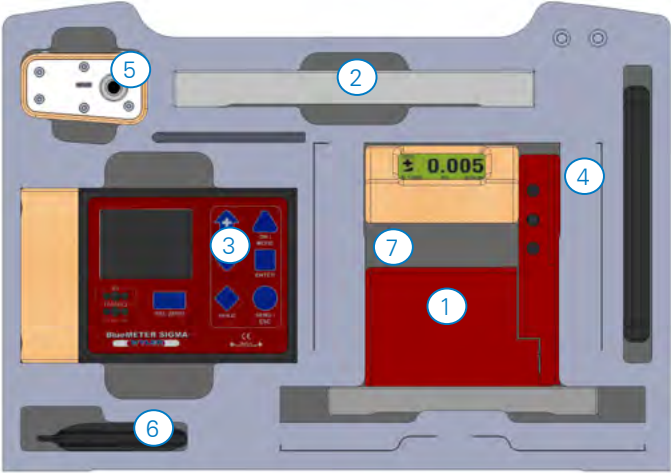
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-022B0010	Koffer XL mit Roheinlage, welche durch Endkunden zugeschnitten wird

CASES - L

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - L

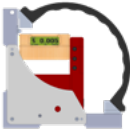
Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder
1	 110 mm	 150 mm	 150 mm 200 mm	 200 mm	 150 mm	 150 mm	 160 mm
2	 200 mm						
3	  4x batteries, size C						
4							
5							
6							
7							

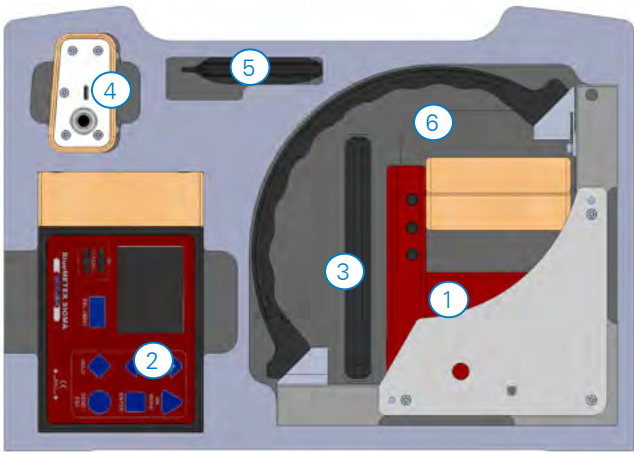
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B0003	
Case L with Inlay for 1 BlueLEVEL / wylerLEVEL Set		Koffer L mit Einlage für ein Set mit 1 BlueLEVEL / wylerLEVEL

CASES - L

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - L

Location Ort	Space for ... Platz für ...
①	
②	  4x batteries, size C
③	
④	
⑤	
⑥	

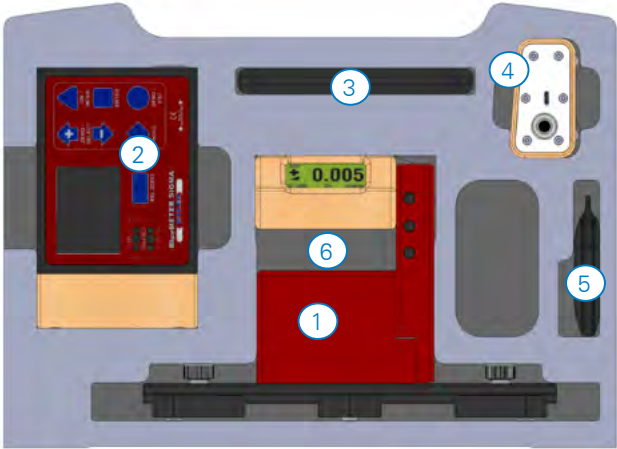
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B0004	 Koffer L mit Einlage für ein Set mit 1 BlueLEVEL mit Bügelgriff

CASES - L

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - L

Location Ort	Space for ... Platz für ...
①	
②	  4x batteries, size C
③	
④	
⑤	
⑥	

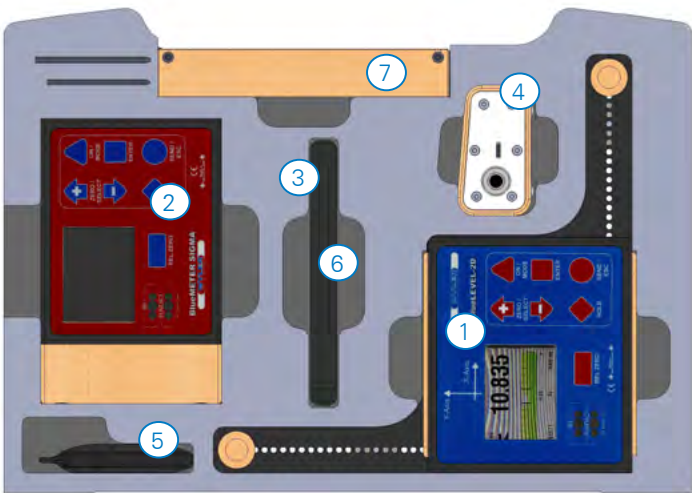
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B0005	 Koffer L mit Einlage für ein Set mit 1 BlueLEVEL Flexbasis

CASES - L

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - L

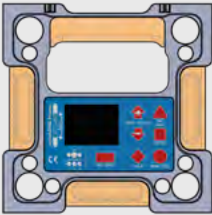
Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder
①					
②	 4x batteries, size C				
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦	Box with screws				

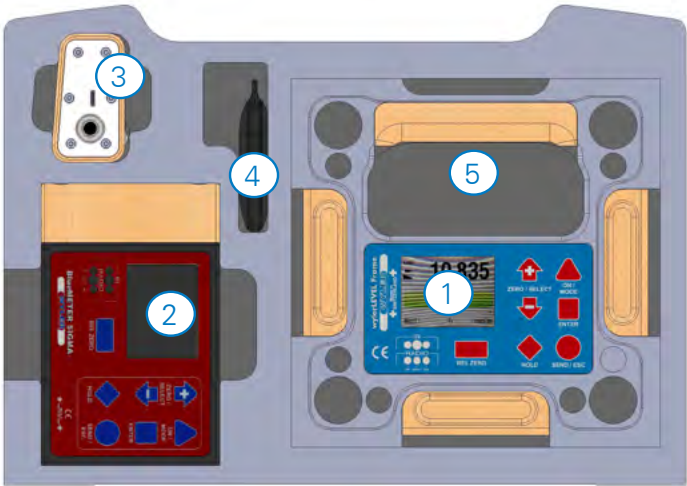
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B0006	
Case L with Inlay for set with 1 BlueLEVEL-2D		Koffer L mit Einlage für ein Set mit 1 BlueLEVEL-2D

CASES - L

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - L

Location Ort	Space for ... Platz für ...
①	
②	 4x batteries, size C
③	
④	
⑤	

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B0008	
Case L with Inlay for set with 1 wylerLEVEL Frame 200 mm		Koffer L mit Einlage für ein Set mit 1 wylerLEVEL Frame 200 mm

CASES - L

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - L

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B1000	 Koffer L mit Einlage nach Kundenwunsch. Produktnummer gültig für Preis. Mit Lieferung wird kundenbezogene Produktnummer vergeben.

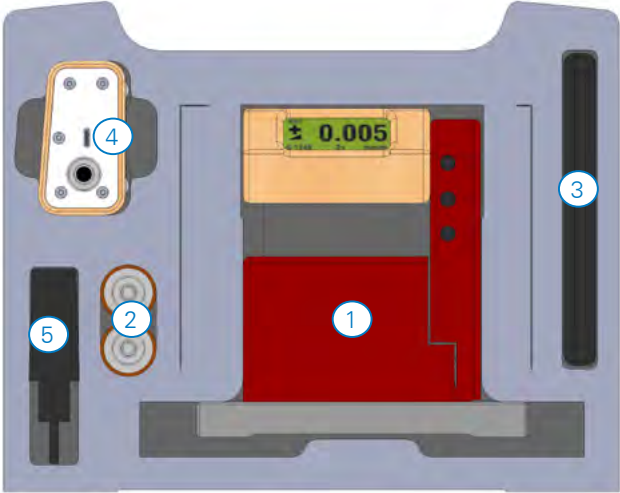
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-023B0010	 Koffer L mit Roheinlage, welche durch Endkunden zugeschnitten wird

CASES - M

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - M

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder	... or ... oder
①	 110 mm	 150 mm	 200 mm	 150 mm	 150 mm	 160 mm
②	2 batteries, size C					
③						
④						
⑤						

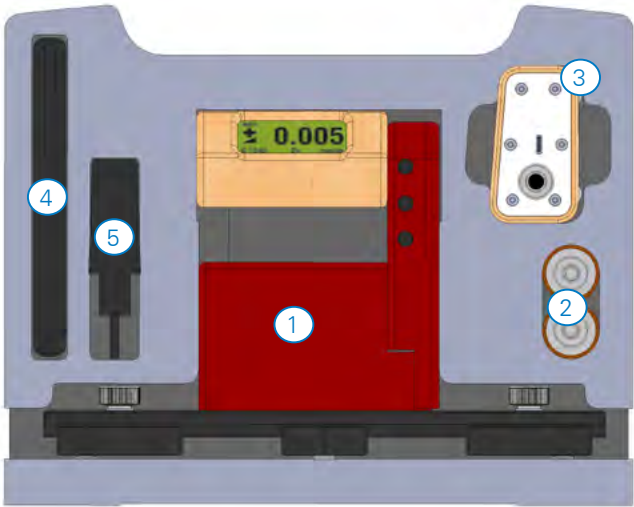
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-024B0003	
Case M with Inlay for 1 BlueLEVEL / wylerLEVEL		Koffer M mit Einlage für 1 BlueLEVEL / wylerLEVEL

CASES - M

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - M

Location Ort	Space for ... Platz für ...
①	
②	2 batteries, size C
③	
④	
⑤	

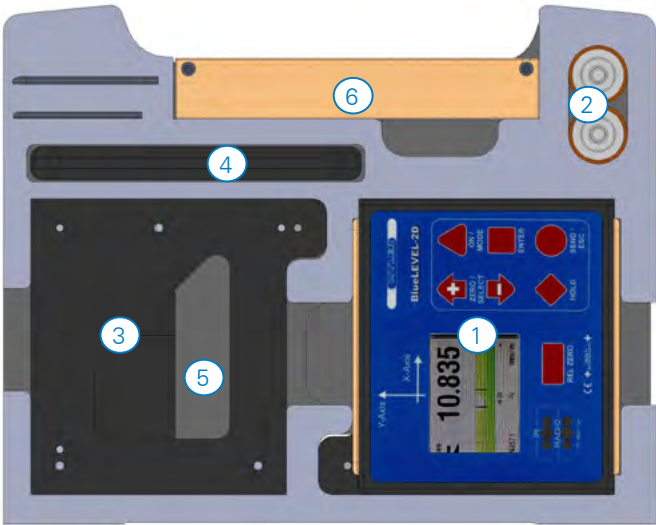
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-024B0004	
Case M with Inlay for 1 BlueLEVEL with flex base		Koffer M mit Einlage für 1 BlueLEVEL Flexbasis

CASES - M

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - M

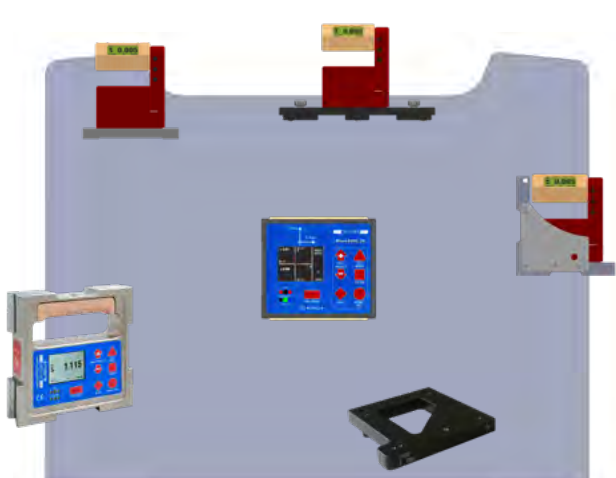
Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
①			
②	2 batteries, size C		
③			
④			
⑤			
⑥	Box with screws		

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-024B0005	
Case M with Inlay for 1 BlueLEVEL-2D		Koffer M mit Einlage für 1 BlueLEVEL-2D

CASES - M

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - M

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-024B1000	 Koffer M mit Einlage nach Kundenwunsch. Produktnummer gültig für Preis. Mit Lieferung wird kundenbezogene Produktnummer vergeben.
Case M with customized inlay. Product number valid for price. With delivery customized product number stated		

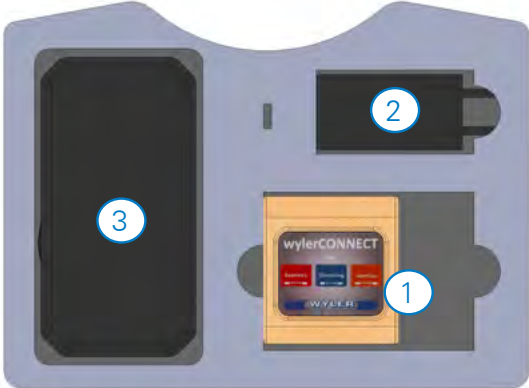
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-024B0010	 Koffer M mit Roheinlage, welche durch Endkunden zugeschnitten wird
Case M with raw inlay, to be cutted by end customer		

CASES - S

BLUESYSTEM MODULAR

KOFFER - S

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
①			
②			
③			

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
		
Case S for wylerCONNECT set	422-015-0006	Koffer S für wylerCONNECT set

SCS CERTIFICATES

BLUESYSTEM MODULAR

SCS-ZERTIFIKATE

P/N Produktnummer		
Calibration certificate		Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 electronic instrument as BlueLEVEL, wylerLEVEL, wylerLEVEL Frame	SCS LEVEL 1D	SCS-Kalibrierzertifikat für 1 elektronisches Messgerät wie BlueLEVEL, wylerLEVEL,wylerLEVEL Frame
SCS calibration certificate for 2 electronic instruments as BlueLEVEL, wylerLEVEL, wylerLEVEL Frame in combination with BlueMETER SIGMA	SCS LEVEL 1D SET	SCS-Kalibrierzertifikat für 2 elektronische Messgeräte wie BlueLEVEL, wylerLEVEL,wylerLEVEL Frame in Verbindung mit BlueMETER SIGMA
SCS calibration certificate for 1 BlueLEVEL-2D	SCS LEVEL 2D	SCS-Kalibrierzertifikat für 1 BlueLEVEL-2D
SCS calibration certificate for 2 BlueLEVEL-2D in combination with BlueMETER SIGMA	SCS LEVEL 2D SET	SCS-Kalibrierzertifikat für 2 BlueLEVEL-2D in Verbindung mit BlueMETER SIGMA

PRODUCT LINE

NIVELSWISS

PRODUKTLINIE

SWISS  MADE

INTRODUCTION

NIVELSWISS-D

EINFÜHRUNG



nivelsWISS is well known and well established in the machine tool industry. nivelsWISS-D is the consequent further development of the classic nivelsWISS:

- Stable cast iron body
- Ergonomic handle supporting accurate measurement even on vertical surfaces
- Well-proven measuring system
- Digital display allowing the full utilization of the accuracy of the measuring system. Furthermore, the digital and back-lit display allows excellent readability even under difficult light conditions
- The display can be inclined to allow optimal readability from above

The nivelsWISS-D is the ideal symbiosis of the well-proven measuring system of the nivelsWISS and the simple handling of digital WYLER measuring systems.

In der Maschinenindustrie ist das nivelsWISS (Niveltronic) ein Begriff. Das nivelsWISS-D ist die konsequente Weiterentwicklung des klassischen nivelsWISS:

- Stabiler Gusskörper
- Griff, welcher gut in der Hand liegt und damit die genaue Messung an vertikalen Flächen unterstützt
- Bewährtes Messsystem
- Dank der digitalen Anzeige des Messwertes wird die hohe Genauigkeit des Messsystems voll ausgeschöpft. Zudem ermöglicht die digitale, beleuchtete Anzeige eine sehr gute Lesbarkeit auch bei schwierigen Lichtverhältnissen
- Das Display des nivelsWISS-D kann geneigt werden, um eine optimale Lesbarkeit auch von oben sicherzustellen

Das nivelsWISS-D ist somit eine ideale Symbiose aus dem bewährten Messsystem des nivelsWISS und der einfachen Handhabung der digitalen WYLER Messsysteme.

nivelsWISS-D with inclined display



nivelsWISS-D mit geneigtem Display

Measuring technology:

Analog measuring technology with inductive probe system. The mechanical pendulum is friction free suspended and has therefore the tendency to swing back to the vertical position. At the lower end of the pendulum a ferrite core is fastened, which is penetrating a double wound coil fed by alternating current. Digital display of the measuring data.

nivelsWISS-D is available in two versions:

nivelsWISS-D HORIZONTAL VERSION

With a horizontal flat measuring base, equipped with slots for screwing onto special measuring bases (i.e. granite measuring bases) or on customers' own special measuring equipment. Mainly used for the adjustment or alignment of horizontal machines and for checking the flatness of machine tables and guideways.

nivelsWISS-D ANGULAR VERSION

Equipped with two prismatic measuring bases in rectangular position to each other for measuring flat surfaces and shafts (diameters Ø 20 ... 120 mm) horizontally or vertically.

The measuring faces are carefully hand scraped to obtain an extraordinary precision. This makes the nivelsWISS-D extremely suitable for adjustments or checks on rectangular geometrical components of machine tools and structures.

Both instruments are standalone measurement instrument.

Messtechnik:

Analoge Messtechnik mit induktivem Messelement. Ein reibungsfrei aufgehängtes Pendel mit beträchtlicher Masse trägt einen Ferritkern, der in Abhängigkeit der Neigung mehr oder weniger tief in einen Differenz-Induktivaufnehmer eintaucht. Die Messwerte werden digital angezeigt.

Es sind zwei Bauformen lieferbar:

nivelsWISS-D HORIZONTALMODELL

Massiver Graugusskörper mit flacher Messbasis. Die Messbasis ist derart gestaltet, dass das Gerät auf Sondermessbasen (z.B. Hartgestein-Messbasen) oder an Sondermessvorrichtungen montiert werden kann. Besonders geeignet zum Ausrichten von horizontalen Maschinenbetten und zur Kontrolle der Ebenheit von Maschinentischen und Führungsflächen.

nivelsWISS-D WINKELMODELL

Stabiler Graugusskörper mit zwei rechtwinklig zueinander angeordneten, prismatischen Messbasen, geeignet für Messungen an horizontalen und vertikalen Flächen und Wellen (Ø 20 ... 120 mm).

In aufwendiger Handarbeit durch präzises Schaben der einzelnen Messflächen wird die geforderte Präzision erzeugt. Das nivelsWISS-D eignet sich besonders gut für die Einstell- und Kontrollvorgänge an rechtwinkligen Geometrieelementen von Werkzeugmaschinen.

Beide Modelle sind „stand-alone“ Messgeräte.

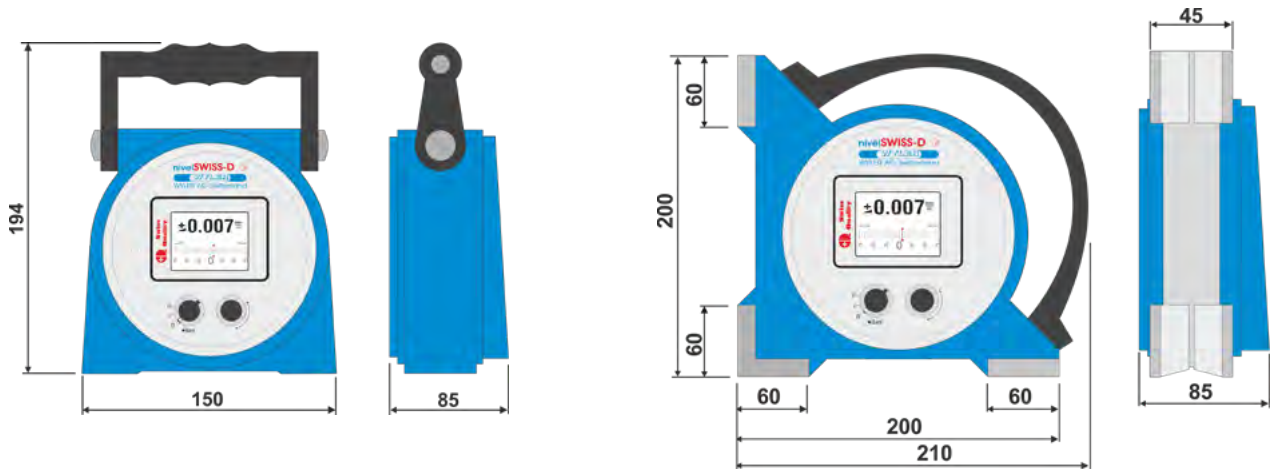
SPECIFICATIONS

NIVELSWISS-D

Spezifikationen



TECHNICAL SPECIFICATIONS	nivELSWISS-D		TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Range to choose	Range I / Bereich I	Range II / Bereich II	Bereichswahl
Sensitivity	0.005 mm/m 1 arcsec	0.001 mm/m 0.2 arcsec	Ziffernschrittwert
Measuring range	±0.750 mm/m ca. ±150 arcsec	±0.150 mm/m ca. ±30 arcsec	Messbereich
Limits of error (DIN 2276/2)	$M_W \leq 0.5 M_E$ max. 1 % M_W / min. 1 digit		Fehlergrenze (DIN 2276/2)
M_E = full-scale M_W = measured value	$M_W > 0.5 M_E$ max. 0.01 (2 M_W - 0.5 M_E)		M_E = Messbereichsendwert M_W = Messwert
Temperature error (DIN 2276/2) / °C (Ø 10 °C)	max. 0.1 % M_E		Temperaturkoeffizient (DIN 2276/2) / °C (Ø 10 °C)
M_E = full-scale			M_E = Messbereichsendwert
Response time (DIN 2276/2)	<5 sec		Einstelldauer (DIN 2276/2)
Batteries – size C Optional	1 x 1.5 V Alkaline 1 x 1.5 V NiMH, NiCd, NiZn		Batterien – Grösse C Alternativ
Operating temperature	+ 0 ... + 40 °C		Betriebstemperatur
Storage temperature (DIN 2276/2)	- 30 ... + 70 °C		Lagertemperatur (DIN 2276/2)
Net weight, including battery ... Horizontal nivELSWISS Angular nivELSWISS	3700 g 4350 g		Netto-Gewicht, inklusive Batterie ... Horizontal nivELSWISS Winkel nivELSWISS
Horizontal model Flat measuring base with slots	150 x 45 mm		Horizontalmodell Flache Messbasis mit Schlitten
Angular model Dimension measuring bases Measuring bases: - flat measuring base or - prismatic measuring base for	200 x 45 mm Ø20 ... 120 mm		Winkel modell Abmessungen Messbasis Messbasen: - flache Messbasis oder - prismatische Messbasis
CE conformity	Meets emission and immunity requirements		Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit
			CE-Konformität



SPECIFICATIONS

NIVELSWISS-D

SPEZIFIKATIONEN



Horizontal model	P/N Produktnummer	Horizontalmodell
Measuring base, flat, slots on either end	050D150-123-001	Messbasis, flach, Montageschlitze an beiden Enden



Angular model	P/N Produktnummer	Winkelmodell
horizontal base		Horizontalbasis
vertical base		Vertikalbasis
prismatic	050D200-243-001	prismatisch

Scope of delivery	Lieferumfang
1 nivelSWISS 1 battery 1.5 V, size C 1 manual 1 Wooden storage case	1 nivelSWISS 1 Batterie 1.5 V, Grösse C 1 Bedienungsanleitung 1 Holzetui

Calibration certificate	P/N Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 nivelSWISS-D	SCS LEVEL 1D	SCS-Kalibrierzertifikat für 1 nivelSWISS-D

ACCESSORIES

nivelSWISS-D

ZUBEHÖR

Batteries	Details	P/N Produktnummer	Batterien
1 Battery – size C	1.5 V Alkaline	604-065-C	1 Batterie – Grösse C

Screw-on measuring bases made of granite with 2 threaded bushings M6, distance 130 mm	P/N Produktnummer	Aufschraubmessbasen aus Hartgestein mit 2 Gewindeeinsätzen M6, Abstand 130 mm
Base length 200 mm	051-200-124-130	Basislänge 200 mm
Base length 250 mm	051-250-124-130	Basislänge 250 mm
Base length 500 mm	051-500-124-130	Basislänge 500 mm

Various	P/N Produktnummer	Verschiedenes
Spare handle for nivelSWISS angular model	420-050-0000	Ersatzgriff zu nivelSWISS Winkelmodell
Wooden storage case for both models	682-304-138-334	Holzetui für beide Modelle

INTRODUCTION

NIVELSWISS

EINFÜHRUNG



Battery powered electronic inclinometer with analog display on a built-in galvanometer. The remarkable stability of the zero-point makes this instrument particularly suitable for long-term measuring tasks and for adjustment or alignment works on large guideways. The nivELSWISS is mounted in a rugged body of carefully treated cast iron.

It is available in two versions:

nivELSWISS 50-H HORIZONTAL VERSION

with a horizontal flat measuring base, equipped with slots for screwing onto special measuring bases (i.e. granite measuring bases) or on customers' own special measuring equipment. Mainly used for the adjustment or alignment of horizontal machines and for checking the flatness of machine tables and guideways.

nivELSWISS 50-W ANGULAR VERSION

equipped with two prismatic measuring bases in rectangular position to each other for measuring flat surfaces and shafts (diameters Ø 20 ... 120 mm) horizontally or vertically.

The measuring faces are carefully hand scraped to obtain an extraordinary precision. This makes the instrument extremely suitable for adjustments or checks on rectangular geometrical components of machine tools and structures.

Both instruments are standalone measurement instrument.

Measuring technique:

Analog measuring technique with inductive probe system. The mechanical pendulum is friction free suspended and has therefore the tendency to swing back to the vertical position. At the lower end of the pendulum a ferrite core is fastened, which is penetrating a double wound coil fed by alternating current.

Batteriebetriebener elektronischer Neigungsmesser mit analoger Anzeige. Ablesung auf eingebautem Galvanometer. Hervorragende Stabilität des Nullpunktes, deshalb speziell geeignet für lange dauernde Geometriemessungen und Einstellarbeiten an grossen Führungssystemen. Das nivELSWISS ist in einem grosszügigen Grundkörper aus Grauguss aufgebaut.

Es sind 2 Bauformen lieferbar:

nivELSWISS HORIZONTALMODELL 50-H

Massiver Graugusskörper mit flacher Messbasis. Die Messbasis ist derart gestaltet, dass das Gerät auf Sondermessbasen (z.B. Hartgestein-Messbasen) oder an Sondermessvorrichtungen montiert werden kann. Besonders geeignet zum Ausrichten von horizontalen Maschinenbetten und zur Kontrolle der Ebenheit von Maschinentischen und Führungsflächen.

nivELSWISS WINKELMODELL 50-W

Massiver Graugusskörper mit zwei rechtwinklig zueinander angeordneten, prismatischen Messbasen, geeignet für Messungen an horizontalen und vertikalen Flächen und Wellen (Ø 20 ... 120 mm).

In aufwendiger Handarbeit durch feines Schaben der einzelnen Messflächen wird die geforderte Präzision erzeugt. Das nivELSWISS eignet sich besonders gut für die Einstell- und Kontrollvorgänge an rechtwinkligen Geometrieelementen von Werkzeugmaschinen.

Beide Modelle sind „stand-alone“ Messgeräte.

Messtechnik:

Analoge Messtechnik mit induktivem Messelement. Ein reibungsfrei aufgehängtes Pendel mit beträchtlicher Masse trägt einen Ferritkern, der in Abhängigkeit der Neigung mehr oder weniger tief in einen Differenz-Induktivaufnehmer eintaucht.

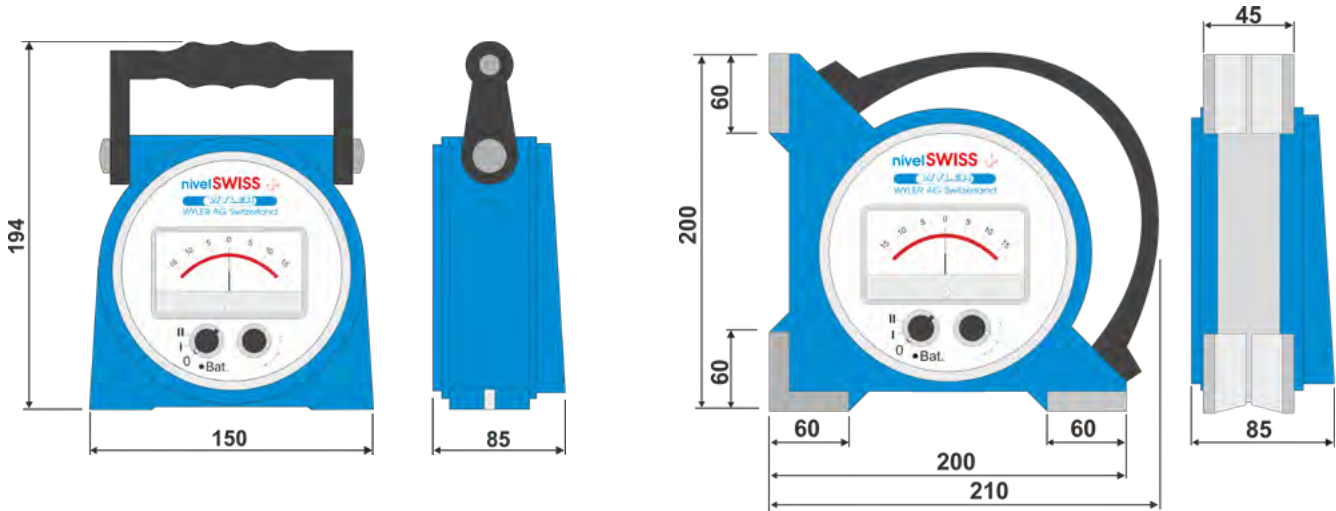
SPECIFICATIONS

NIVELSWISS

Spezifikationen



TECHNICAL SPECIFICATIONS		nivelsWISS		TECHNISCHE DATEN	
		Range I / Bereich I	Range II / Bereich II		
Measuring range		±0.750 mm/m ±150 arcsec	±0.150 mm/m ±30 arcsec	Messbereich	
Sensitivity		0.050 mm/m 10 arcsec	0.010 mm/m 2 arcsec	Skalenteilungswert	
Response time (DIN2276/2)		<5 seconds		Einstelldauer (DIN2276/2)	
Repeatability		0.001 mm/m		Wiederholbarkeit	
Limits of error (DIN 2276/2)		$M_W \leq 0.5 M_E$ max. 1 % M_W		Fehlergrenze (DIN 2276/2)	
M_E = full-scale M_W = measured value		$M_W > 0.5 M_E$ max. 0.01 (2 M_W - 0.5 M_E)		M_E = Messbereichsendwert M_W = Messwert	
Data output analog		ca. ±0.27 V / resistance (Rout) 5 kOhm		Signalausgang analog	
Battery size AAA		4 x 1,5 V		Batterie Grösse AAA	
Horizontal model Flat measuring base with slots		150 x 45 mm		Horizontalmodell Flache Messbasis mit Schlitten	
Angular model Dimension measuring bases Measuring bases: - flat measuring base or - prismatic measuring base for		200 x 45 mm Ø20 ... 120 mm		Winkelmodell Abmessungen Messbasis Messbasen: - flache Messbasis oder - prismatische Messbasis	
Weight net (w/o case)	Horizontal type Angular type	3.700 kg 4.350 kg		Gewicht netto (ohne Etui)	Horizontalmodell Winkelmodell



SPECIFICATIONS

NIVELSWISS

SPEZIFIKATIONEN



Horizontal model	P/N Produktnummer	Horizontalmodell
Measuring base, flat, slots on either end	050-150-123-010	Messbasis, flach, Montageschlitze an beiden Enden



Angular model	P/N Produktnummer	Winkelmodell
horizontal base		Horizontalbasis
vertical base		Vertikalbasis
prismatic	050-200-243-010	prismatisch

Scope of delivery	Lieferumfang
1 nivelsWISS 4 Batteries 1.5 V, size AAA 1 manual 1 Wooden storage case	1 nivelsWISS 4 Batterien 1.5 V, Grösse AAA 1 Bedienungsanleitung 1 Holzetui

Calibration certificate	P/N Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 nivelsWISS	SCS LEVEL 1D	SCS-Kalibrierzertifikat für 1 nivelsWISS

ACCESSORIES

nivelsWISS

ZUBEHÖR

Accessories	P/N Produktnummer	Zubehör
Battery adapter for nivelsWISS, incl. 4 batteries	550-1-00042	Batterie-Adapter zu nivelsWISS, inkl. 4 Batterien
1 Set of spare batteries for battery adapter / 4 x 1.5 V, size AAA	050-BATT-SET	1 Satz Ersatzbatterien zu Batterie-Adapter / 4 x 1.5 V, Grösse AAA
Spare handle for nivelsWISS ANGULAR model	420-050-0000	Ersatzgriff zu nivelsWISS WINKELMODELL
Wooden storage case for both models	682-304-138-334	Holzetui für beide Modelle

Screw-on measuring bases made of granite with 2 threaded bushings M6, distance 130 mm	P/N Produktnummer	Aufschraubmessbasen aus Hartgestein mit 2 Gewindeeinsätzen M6, Abstand 130 mm
Base length 200 mm	051-200-124-130	Basislänge 200 mm
Base length 250 mm	051-250-124-130	Basislänge 250 mm
Base length 500 mm	051-500-124-130	Basislänge 500 mm

PRODUCT LINE

WYLERCLINO FRAME CLINOTRONIC S CLINOTRONIC PLUS

PRODUKTLINIE

wylerCLINO Frame 10°

Cast iron, prismatic
measuring faces scrapedGuss, prismatische
Messbasen geschabt

wylerCLINO Frame 60°

Cast iron



Guss

wylerCLINO Frame 60°

Aluminum



Aluminum

Clinotronic S 45°

Aluminum



Aluminium

Clinotronic PLUS 45°/60°

Aluminum



Aluminium

PRODUCT LINE

WYLERCLINO FRAME
CLINOTRONIC S
CLINOTRONIC PLUS

PRODUKTLINIE

The wylerCLINO Frame and Clinotronic product line combines the need of large measuring ranges and highest accuracy.

- wylerCLINO Frame with measuring range $\pm 10^\circ$ in cast iron, prismatic measuring bases scraped
- Clinotronic S with measuring range $\pm 45^\circ$ in aluminum
- wylerCLINO Frame with measuring range $\pm 60^\circ$ in cast iron or aluminum, measuring faces grinded
- Clinotronic PLUS with measuring range $\pm 45^\circ / \pm 60^\circ$ in aluminum

wylerCLINO Frame and Clinotronic S ...

- are equipped with radio data transmission
- have a large and very easy-to-read color display
- can indicate all current units
- have internal software to perform simple zero setting with a reversal measurement
- can be adjusted to local gravity
- Fulfills the strict CE requirements (immunity against electromagnetic smog)

wylerCLINO Frame ...

- offer various display methods such as bar graphs or spirit levels
- Rugged housing, with prismatic bases made of either aluminum hard anodized or cast iron, nickel plated
- Built-in cross vial for easy alignment of the vertical axis avoiding "lateral stability errors"
- Powered by standard 1.5 V batteries, rechargeable batteries or with mains adapter
- Magnetic inserts optional
- Versions with range $\pm 60^\circ$ can be recalibrated with the help of internal software in combination with simple calibration tools that are supplied together with the instrument.

Clinotronic S

- Lithium-ion battery
- Magnetic inserts optional
- Threaded holes optional

Clinotronic PLUS

- simple LCD display
- Powered by standard 1.5 V batteries
- Magnetic inserts optional
- Threaded holes optional

Die wylerCLINO Frame und Clinotronic Produktlinien kombinieren grosse Messbereiche mit der höchsten Genauigkeit.

- wylerCLINO Frame mit Messbereich $\pm 10^\circ$ in Guss, prismatische Basen geschabt
- Clinotronic S mit Messbereich $\pm 45^\circ$ in Aluminium
- wylerCLINO Frame mit Messbereich $\pm 60^\circ$ in Guss oder Aluminium, Messbasen geschliffen
- Clinotronic PLUS mit Messbereich $\pm 45^\circ / \pm 60^\circ$ in Aluminium

wylerCLINO Frame und Clinotronic S ...

- sind mit Funk-Datenübertragung ausgestattet
- haben eine grosse, gut ablesbare farbige Digitalanzeige
- können alle gängigen Masseinheiten anzeigen
- haben eine interne Software um mittels Umschlagmessung eine Nullpunktkorrektur vorzunehmen
- können an die lokale Gravitation angepasst werden
- erfüllen die strengen CE-Normen (Immunität gegenüber elektromagnetischen Einflüssen)

wylerCLINO Frame ...

- bieten verschiedene Anzeige-Methoden, wie Balken-Grafiken oder Libellen-Richtwaagen
- robuste Gehäuse, mit prismatischen Basen aus Aluminium harteloxiert oder Grauguss vernickelt.
- Eingebaute Libelle zum Ausrichten der vertikalen Nebenachse zur Vermeidung von "Quer-Stabilitätsfehlern"
- Betrieb mit handelsüblichen 1.5 V Batterien, Akkus oder mit Steckernetzteil
- Magneteinsätze optional
- Versionen mit Messbereich $\pm 60^\circ$ können mit Hilfe der internen Software im Zusammenspiel mit einfachen Kalibrierstiften neu kalibriert werden.

Clinotronic S

- Lithium-Ionen-Batterie
- Magneteinsätze optional
- Gewindeeinsätze optional

Clinotronic PLUS

- einfache LCD-Anzeige
- Betrieb mit handelsüblicher 1.5V Batterie
- Magneteinsätze optional
- Gewindeeinsätze optional

SPECIFICATIONS

WYLERCLINO FRAME ±10°

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	WYLERCLINO FRAME 10°	TECHNISCHE DATEN
Sensitivity	2 arcsec	Ziffernschrittwert
Measuring range	±10°	Messbereich
Limits of error within 12 months (T _A = 20°C)	≤ 4 arcsec + 0.06% M _W	Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten (T _A = 20°C)
M _W = measured value T _A = ambient temperature		M _W = Messwert T _A = Umgebungstemperatur
Temperature error / °C (Ø10°C)	< 0.03% M _W	Temperaturkoeffizient / °C (Ø10°C)
M _W = measured value		M _W = Messwert
Response time	< 5 sec	Einstelldauer

WYLERCLINO FRAME 10°		
Digital output	RS232 / RS485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps	Digitalausgang
Batteries - Size C Optional (rechargeable)	2 x 1.5 V Alkaline 2 x 1.2 V NiMH	Batterien - Grösse C Alternative (wiederaufladbar)
External power supply	+5V DC / +24 V DC	Externe Stromversorgung
Operating temperature	+ 0 ... 40 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	- 30 ... 70 °C	Lagertemperatur
Net weight, including batteries	3450 g	Netto-Gewicht, inklusive Batterien
Length	160 mm	Länge
Width	40 mm	Breite
Height	160 mm	Höhe
Radio transmission Frequency	Bluetooth ISM Band / 2,4000 ... 2,4835 GHz	Funkübertragung Frequenz
Range of Bluetooth communication within BlueLEVEL Product line with free line of sight	ca. 35 m	Reichweite der Bluetooth Kommunikation innerhalb der BlueSYSTEM Familie bei direkter Sichtverbindung
CE conformity Meets emission and immunity requirements		CE-Konformität Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit

SPECIFICATIONS

WYLERCLINO FRAME $\pm 10^\circ$

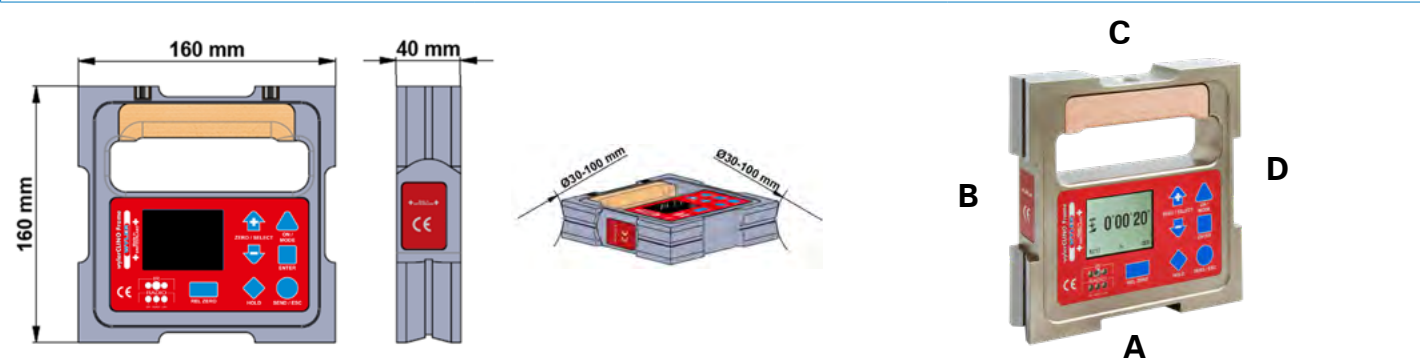
SPEZIFIKATIONEN

Units	Decimals Dezimal-stellen	Formats of value in display Darstellungsformate des Wertes in der Anzeige wylerCLINO Frame	Unit in display Einheit in Anzeige	Einheiten
mm per m	2	xxxx.xx	mm/m	mm pro m
mm per m	3	xxx.xxx	mm/m	mm pro m
mm per m	4		mm/m	mm pro m
Inch per 10 inch	4	xx.xxxx	"/10"	Zoll pro 10 Zoll
Inch per 10 inch	4	xx.xxxx	"/12"	Zoll pro 10 Zoll
milli radian	2	xxxx.xx	mRad	Milli-Radian
milli radian	3	xxx.xxx	mRad	Milli-Radian
mm per relative base	2	xxxx.xx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	3	xxx.xxx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	4		mm/REL	mm pro relative Basis
Inch per relative base	4	xx.xxxx	"/REL	Zoll pro relative Basis
artillery per mill	2	xxxx.xx	A%0	Artillerie Promille
per mill	2	xxxx.xx	%0	Promille
per cent	3	xxx.xxx	%	Prozent
degree	1		DEG	Grad
degree	2		DEG	Grad
degree	3	xxx.xxx°	DEG	Grad
degree	4	xx.xxxx°	DEG	Grad
degree + arc minutes		xx°xx'	DEG	Grad + Bogenminuten
degree + arc minutes + arc seconds		xx°xx'xx"	DEG	Grad + Bogenminuten + Bogensekunden
arc minutes + arc seconds		xxxx'xx"	DEG	Bogenminuten + Bogensekunden
arc seconds		xxxxxx"	DEG	Bogensekunden
arc seconds	1	xxxxx.x"	DEG	Bogensekunden
centesimal degree	3	xxx.xxx	GON	Neugrad
centesimal degree	4		GON	Neugrad
slope		1/xxxx	SLOPE	Gefälle

CONFIGURATIONS

WYLERCLINO FRAME ±10°

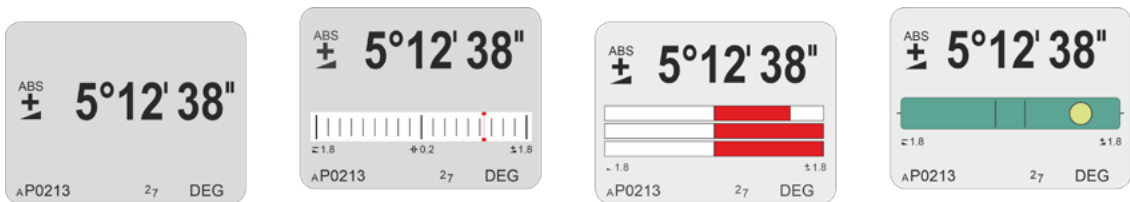
KONFIGURATIONEN



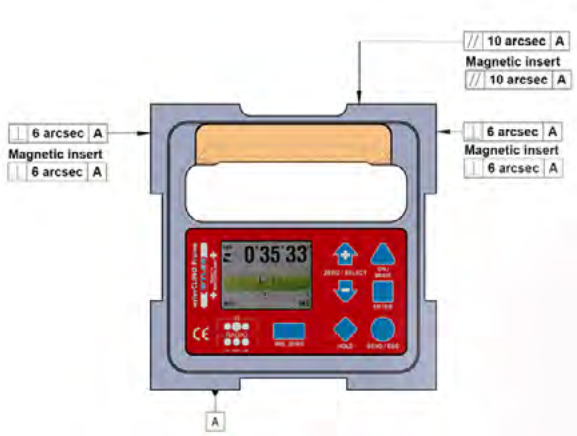
- General:

 - Large graphical display
 - Cast iron frame with 160 mm base length
 - A and B contact faces hand scraped
 - Prisms for shafts with Ø 30 ... 100 mm
 - C and D contact faces grinded
 - Other surfaces nickel-plated
- Allgemein:

 - Grosse Grafikanzeige
 - Grauguss-Rahmen mit 160 mm Basenlänge
 - A und B Messflächen handgeschabt
 - Prismen für Wellen mit Ø 30 ... 100 mm
 - C und D Messflächen geschliffen
 - Übrige Flächen vernickelt



Prismatic Prismatisch				Flat Flach				Magnetic inserts Magneteinsätze				P/N Produktnummer
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
x	x					x	x					002-160-2211-5210
x	x					x	x		x	x	x	002-160-2433-5210
				x	x	x	x					002-160-1111-0210
				x	x	x	x		x	x	x	002-160-1333-0210



Scope of delivery		Lieferumfang	
• 1 wylerCLINO Frame, 160 mm • 2 batteries 1.5V, size C		• 1 wylerCLINO Frame, 160 mm • 2 Batterien 1.5V, Grösse C	
Case M	P/N Produktnummer	Koffer M	
Case M for wylerCLINO Frame	422-024B0003	Koffer M für wylerCLINO Frame	
Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 wylerCLINO Frame	SCS LEVEL 1D		SCS-Kalibrierzertifikat für 1 wylerCLINO Frame

SPECIFICATIONS

WYLERCLINO FRAME $\pm 60^\circ$

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	wylerCLINO Frame 60°	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Sensitivity	5 arcsec	Ziffernschrittwert
Measuring range	$\pm 60^\circ$	Messbereich
Limits of error within 12 months (TA = 20°C) M _w = measured value T _A = ambient temperature	$\leq 15 \text{ arcsec} + 0.027\% M_w$	Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten (TA = 20°C) M _w = Messwert T _A = Umgebungstemperatur
Temperature error / °C (Ø10 °C) M _w = measured value	$< 0.03\% M_w$	Temperaturkoeffizient / °C (Ø10 °C) M _w = Messwert
Response time	$< 5 \text{ sec}$	Einstelldauer
wylerCLINO Frame 60°		
Digital output	RS232 / RS485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps	Digitalausgang
Batteries – size C Optional (rechargeable)	2 x 1.5 V Alkaline 2 x 1.2 V NiMH	Batterien – Grösse C Alternative (wiederaufladbar)
External power supply	+ 5 V DC / +24 V DC	Externe Stromversorgung
Operating temperature	+ 0 ... 40 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	- 30 ... 70 °C	Lagertemperatur
Net weight, including batteries	3450 g	Netto-Gewicht, inklusive Batterien
Length	160 mm	Länge
Width	40 mm	Breite
Height	160 mm	Höhe
Radio transmission	Bluetooth	Funkübertragung
Frequency	ISM Band / 2,4000 ... 2,4835 GHz	Frequenz
Range of Bluetooth communication within BlueLEVEL Family with free line of sight	ca. 35 m	Reichweite der Bluetooth Kommunikation innerhalb der BlueSYSTEM Familie bei direkter Sichtverbindung
CE conformity Meets emission and immunity requirements		CE-Konformität Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit

SPECIFICATIONS

WYLERCLINO FRAME $\pm 60^\circ$

SPEZIFIKATIONEN

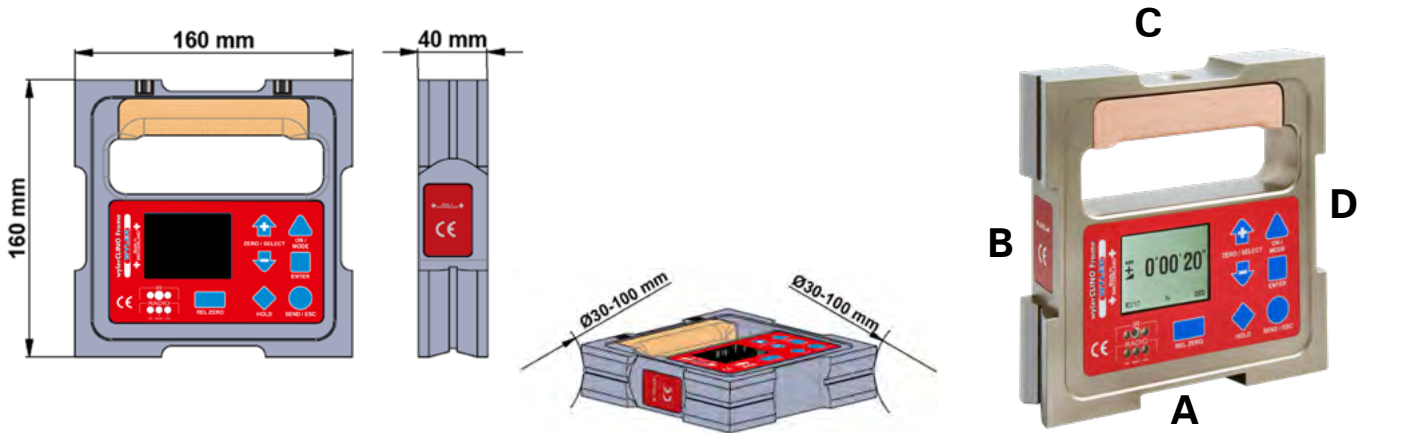


Units	Decimals Dezimal-stellen	Formats of value in display Darstellungsformate des Wertes in der Anzeige	Unit in display Einheit in Anzeige	Einheiten
wylerCLINO Frame				
mm per m	2	xxxx.xx	mm/m	mm pro m
Inch per 10 inch	4	xx.xxxx	"/10"	Zoll pro 10 Zoll
Inch per 10 inch	4	xx.xxxx	"/12"	Zoll pro 10 Zoll
milli radian	2	xxxx.xx	mRad	Milli-Radian
milli radian	3	xxx.xxx	mRad	Milli-Radian
mm per relative base	2	xxxx.xx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	3	xxx.xxx	mm/REL	mm pro relative Basis
mm per relative base	4	xxxx.xx	mm/REL	mm pro relative Basis
Inch per relative base	4	xx.xxxx	"/REL	Zoll pro relative Basis
artillery per mill	2	xxxx.xx	A%0	Artillerie Promille
per mill	2	xxxx.xx	%0	Promille
per cent	3	xxx.xxx	%	Prozent
degree	1		DEG	Grad
degree	2		DEG	Grad
degree	3	xxx.xxx°	DEG	Grad
degree	4	xx.xxxx°	DEG	Grad
degree + arc minutes		xx°xx'	DEG	Grad + Bogenminuten
degree + arc minutes + arc seconds		xx°xx'xx"	DEG	Grad + Bogenminuten + Bogensekunden
arc minutes + arc seconds		xxxx'xx"	DEG	Bogenminuten + Bogensekunden
arc seconds		xxxxxx"	DEG	Bogensekunden
arc seconds	1	xxxxx.x"	DEG	Bogensekunden
centesimal degree	3	xxx.xxx	GON	Neugrad
centesimal degree	4		GON	Neugrad
slope		1/xxxx	SLOPE	Gefälle

CONFIGURATIONS

WYLERCLINO FRAME ±60°
CAST IRON

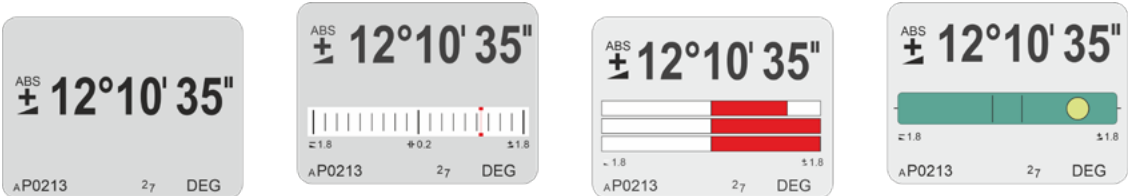
KONFIGURATIONEN



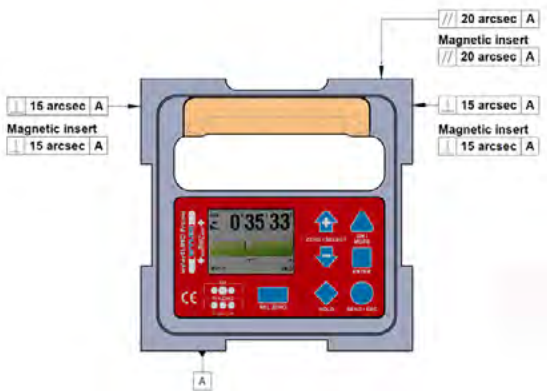
- General:

 - Large graphical display
 - Cast iron frame with 160 mm base length
 - All contact faces grinded
 - Prisms for shafts with Ø 30 ... 100 mm
 - Other surfaces nickel-plated
- Allgemein:

 - Grosse Grafikanzeige
 - Grauguss-Rahmen mit 160 mm Basenlänge
 - Alle Messflächen geschliffen
 - Prismen für Wellen mit Ø 30 ... 100 mm
 - Übrige Flächen vernickelt



Prismatic Prismatisch				Flat Flach				Magnetic inserts Magneteinsätze				P/N Produktnummer
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
X	X					X	X					002-160-2211-5160
X	X					X	X		X	X	X	002-160-2433-5160

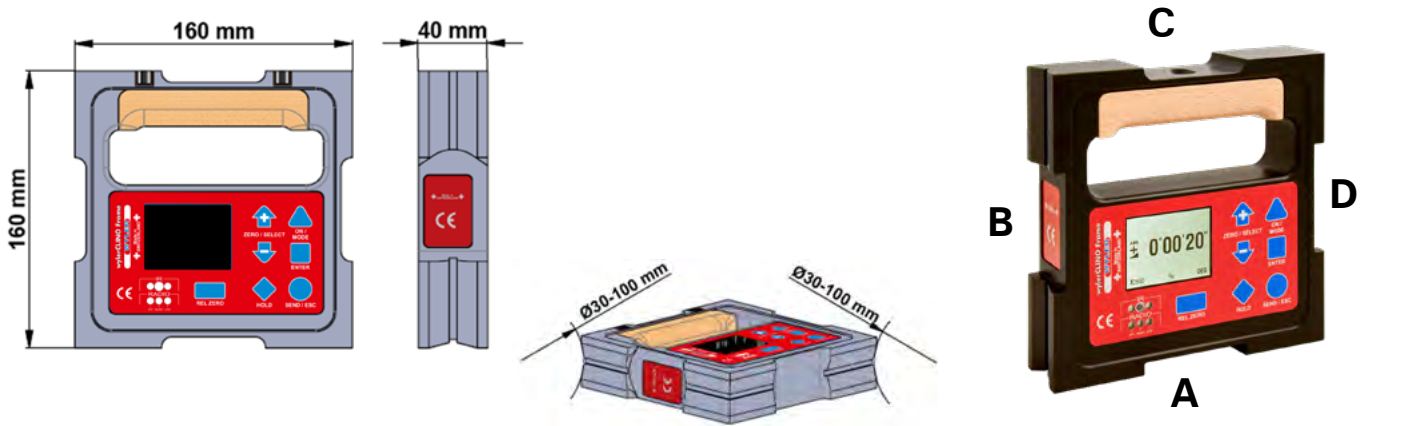


Scope of delivery						Lieferumfang
• 1 wylerCLINO Frame, 160 mm • 2 batteries 1.5V, size C						• 1 wylerCLINO Frame, 160 mm • 2 Batterien 1.5V, Grösse C
Case M			P/N Produktnummer			Koffer M
Case M for wylerCLINO Frame			422-024B0003			Koffer M für wylerCLINO Frame
Calibration certificate		P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat	
SCS calibration certificate for 1 wylerCLINO Frame				SCS LEVEL 1D	SCS-Kalibrierzertifikat für 1 wylerCLINO Frame	

CONFIGURATIONS

WYLERCLINO FRAME ±60°
ALUMINIUM

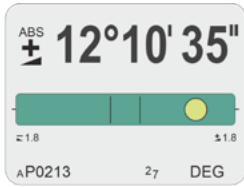
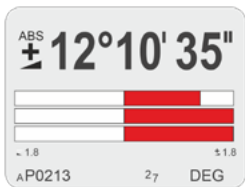
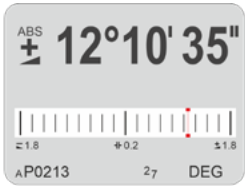
KONFIGURATIONEN



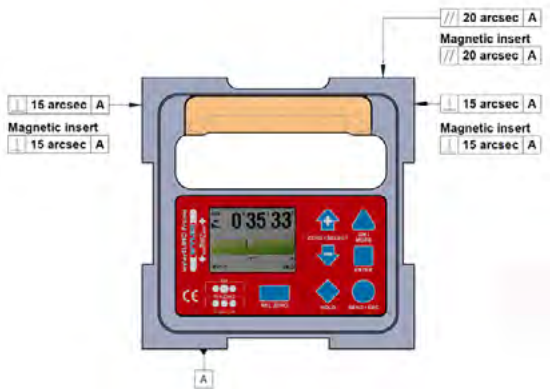
- General:

 - Large graphical display
 - Aluminum frame with 160 mm base length
 - All contact faces grinded
 - Prisms for shafts with Ø 30 ... 100 mm
 - Other surfaces nickel-plated
- Allgemein:

 - Grosse Grafikanzeige
 - Aluminium-Rahmen mit 160 mm Basenlänge
 - Alle Messflächen geschliffen
 - Prismen für Wellen mit Ø 30 ... 100 mm
 - Übrige Flächen vernickelt



Prismatic Prismatisch				Flat Flach				Magnetic inserts / groove not milled free Magneiteinsätze / Nute nicht freigefräst				P/N Produktnummer
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
X	X					X	X					002-160-2211-5360
X	X					X	X		X	X	X	002-160-2433-5360



Scope of delivery						Lieferumfang					
• 1 wylerCLINO Frame, 160 mm						• 1 wylerCLINO Frame, 160 mm					
• 2 batteries 1.5V, size C						• 2 Batterien 1.5V, Grösse C					

Case M	P/N Produktnummer	Koffer M
Case M for wylerCLINO Frame	422-024B0003	Koffer M für wylerCLINO Frame

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 wylerCLINO Frame	SCS LEVEL 1D		SCS-Kalibrierzertifikat für 1 wylerCLINO Frame

SPECIFICATIONS

CLINOTRONIC S

SPEZIFIKATIONEN

Clinotronic S



TECHNICAL SPECIFICATIONS	Clinotronic S	TECHNISCHE DATEN
Sensitivity	5 arcsec	Ziffernschrittwert
Measuring range	±45°	Messbereich
Limits of error within 12 months (T _A = 20°C) M _W = measured value, T _A = Ambient temperature	0.055% M _W / min 15 arcsec	Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten (T _A = 20°C) M _W = Messwert, T _A = Umgebungstemperatur
Response time	< 5 sec	Einstelldauer
Digital output	Bluetooth Low Energy	Digitalausgang
Power supply : - Lithium-ion battery - External power	1 x 3.6 V, 3333 mAh, (12 Wh) 5 V (USB-C)	Stromversorgung: - Lithium-Ionen-Batterie - Externe Stromversorgung
Battery life with medium brightness of LCD screen and Bluetooth® on.	max 33 h	Betriebsdauer bei mittlerer Bildschirm-Helligkeit und Bluetooth® aktiviert.
Max current consumption during charging process at max brightness of LCD screen and Bluetooth® activated.	500 mA, 5 V	Max. Stromverbrauch während des Ladeprozesses bei max. Bildschirm-Helligkeit und Bluetooth® aktiviert.
Operating temperature	0°... 40°C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-20°... 60°C	Lagertemperatur
Protection class (with protection cap for USB-C)	IP 64	Schutzklasse (mit Schutzkappe für USB-C)
Net weight, including lithium-ion battery	400 g	Netto-Gewicht, inklusive Lithium-Ionen-Batterie
Length Width Height	100 mm 30 mm 75 mm	Länge Breite Höhe
CE conformity Meets emission and immunity requirements		CE-Konformität Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit



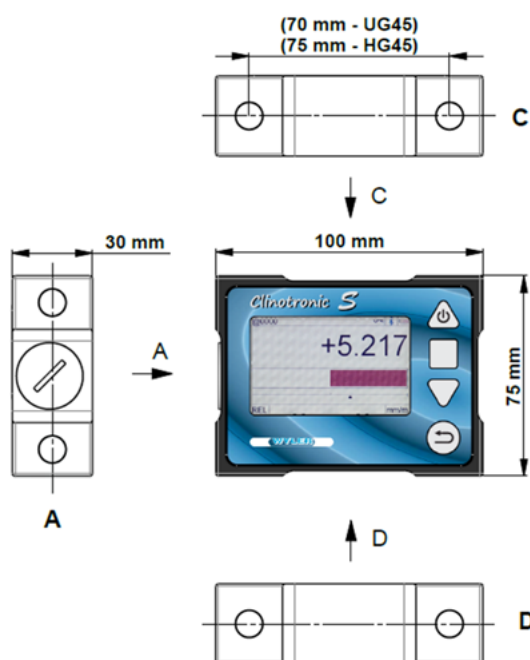
SPECIFICATIONS

CLINOTRONIC S

SPEZIFIKATIONEN

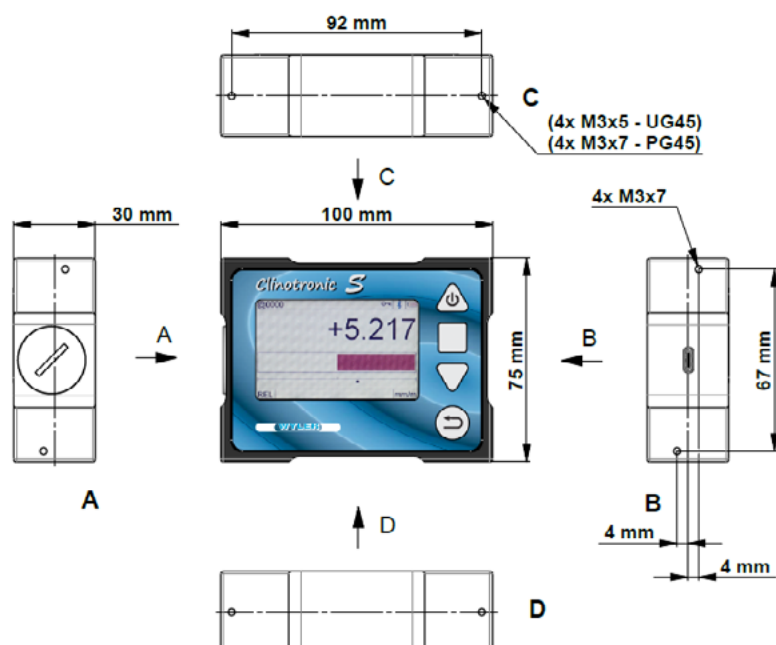


With magnetic inserts



Mit Magneteinsätzen

With M3 threads



Mit M3-Gewinde

CONFIGURATION

CLINOTRONIC S BUNDLE

KONFIGURATION



Clinotronic S Bundle								
Magnetic inserts Magneiteinsätze				P/N Produktnummer	threads M3 Gewinde M3			
bottom unten	left links	top oben	right rechts	$\pm 45^\circ$	bottom unten	left links	top oben	right rechts
				015-S-XG45				
X	X	X	X	015-S-HG45				
				015-S-PG45	X	X	X	X
X	X	X	X	015-S-UG45	X	X	X	X

Scope of delivery

Lieferumfang

- Clinotronic S, including 1 lithium-ion battery
- USB power adapter (100 V ... 240 V)
- USB-C cable 1.4 m
- Quick reference
- Manual per download from www.wylerag.com
- Case for Clinotronic S

- Clinotronic S, inklusive 1 Lithium-Ionen-Batterie
- USB-Netzteil (100 V ... 240 V)
- USB-C-Kabel 1.4 m
- Kurzanleitung
- Bedienungsanleitung per Download von www.wylerag.com
- Koffer für Clinotronic S

CONFIGURATION

CLINOTRONIC S MODULAR

KONFIGURATION



Clinotronic S Modular								
Magnetic inserts Magneiteinsätze				P/N Produktnummer	threads M3 Gewinde M3			
bottom unten	left links	top oben	right rechts	$\pm 45^\circ$	bottom unten	left links	top oben	right rechts
				015-SM-XG45				
X	X	X	X	015-SM-HG45				
				015-SM-PG45	X	X	X	X
X	X	X	X	015-SM-UG45	X	X	X	X

Scope of delivery

Lieferumfang

- Clinotronic S, including 1 lithium-ion battery
 - Manual per download from www.wylerag.com
- => separate order for case required

- Clinotronic S, inklusive 1 Lithium-Ionen-Batterie
 - Bedienungsanleitung per Download von www.wylerag.com
- => separate Bestellung für Koffer nötig

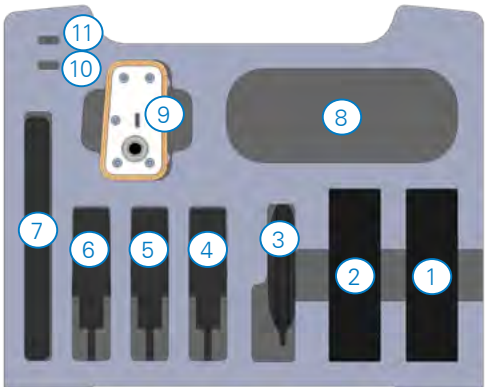
CASE M

CLINOTRONIC S MODULAR

KOFFER M



Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		



Case M	P/N Produktnummer	Koffer M
Case M for Clinotronic S	422-024B0011	Koffer M für Clinotronic S

CASES - S

CLINOTRONIC S MODULAR

KOFFER - S



Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
①			
②			
③			
④			



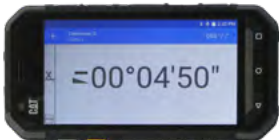
Case S	P/N Produktnummer	Koffer S
Case S for Clinotronic S	422-015-0006	Koffer S für Clinotronic S

ACCESSORIES

CLINOTRONIC S MODULAR

ZUBEHÖR



		P/N Produktnummer	
Lithium-ion battery	015-S-B2600		Lithium-Ionen-Batterie
External charger (100 V ... 240 V) for 2 lithium-ion batteries.	015-S-Charge		Externes Ladegerät (100 V ... 240 V) für 2 Lithium-Ionen-Batterien.
USB power adapter (100 V ... 240 V) to charge the lithium-ion battery in the Clinotronic S.	015-003-002		USB Netzteil (100 V ... 240 V) um die Lithium-Ionen-Batterie im Clinotronic S zu laden.
USB-C cable 1.4 m	015-014-001		USB-C-Kabel 1.4 m
Outdoor android based remote display with pre-installed APP wylerUNIVERSAL	016-006-001		Outdoor Android basierte Fernanzeige mit vorinstallierter APP wylerUNIVERSAL
wylerTRIGGER	015-005-007		wylerTRIGGER
Software wylerCHART	029-CHART-L1		Software wylerCHART
Software wylerINSERT	029-INSERT-L1		Software wylerINSERT
wylerCONNECT	029-0001-003		wylerCONNECT
wylerCONNECT MINI Bluetooth USB-communication module	015-006-001		wylerCONNECT MINI Bluetooth USB-Kommunikationsmodul

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 Clinotronic S			SCS CLINOTRONIC	SCS-Kalibrierzertifikat für 1 Clinotronic S

ACCESSORIES

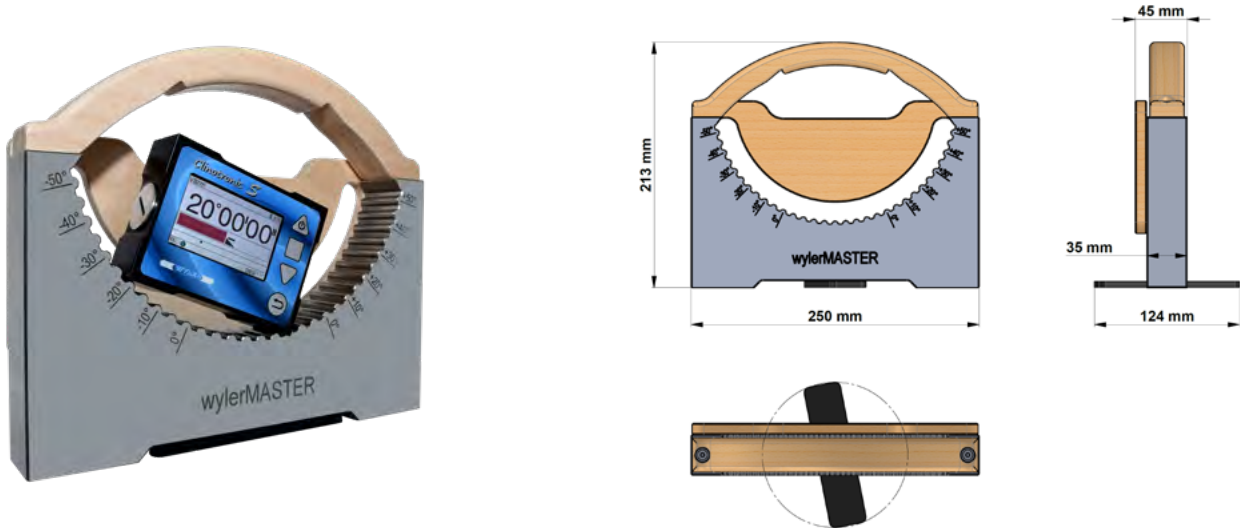
CLINOTRONIC S

ZUBEHÖR



The wylerMASTER is designed exclusively to calibrate inclination devices of the typ Clinotronic S and Clinotronic PLUS with a measuring range of 45 °.

Der wylerMASTER ist ausschliesslich bestimmt für das Kalibrieren von Neigungsmessgeräten vom Typ Clinotronic S und Clinotronic PLUS mit einem Messbereich von ±45°.



Technical data	wylerMASTER	Technische Daten
Range of calibration	±50°	Kalibrierbereich
Steps of calibration	5°	Kalibrierung in Schritten
Geometric percision	5 arcsec	Geometrie-Genauigkeit
Operation temperature	18 ... 23 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-30 ... 70 °C	Lagertemperatur
Weight net	6.2 kg	Gewicht netto
Weight scope of delivery	7.8 kg	Gewicht Lieferumfang
Dimension L x W x H	250 x 45 x 213 mm	Abmessungen L x B x H
Dimension L x W x H / support extended	250 x 124 x 213 mm	Abmessungen L x B x H / Stützen ausgefahren

Material	Material
- Body: stainless steel, hardened 55HRC - Handle and back plate: steamed, varnished wood - Support: POM	- Körper: Stahl rostfrei, gehärtet 55 HRC - Griff und Rückplatte: Schicht-Holz gedämpft, lackiert - Stütze: POM

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
- wylerMASTER - Quick Reference - SCS certificate - Case for storage, transport and shipping 390 x 310 x 147 mm	200-015-0001	- wylerMASTER - Quick Referenz - SCS-Zertifikat - Gerätekoffer für Lagerung, Transport und Versand 390 x 310 x 147 mm

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for wylerMASTER	SCS MASTER		SCS-Kalibrierzertifikat für wylerMASTER

SPECIFICATIONS

CLINOTRONIC PLUS

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS		Clinotronic PLUS			TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Sensitivity		5 arcsec			Ziffernschrittwert
Measuring range		$\pm 45^\circ$		$\pm 60^\circ$	Messbereich
Within the range of ...	0 ... 10°	10 ... 30°	30 ... 45°	45 ... 60°	Im Bereich von ...
Limits of error within 12 months ($T_A = 20^\circ\text{C}$)	≤ 1 arcmin + 1 digit	≤ 1.5 arcmin + 1 digit	≤ 2 arcmin + 1 digit	≤ 3 arcmin + 1 digit	Fehlergrenze innerhalb von 12 Monaten ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
T_A = Ambient temperature					T_A = Umgebungstemperatur
Response time		< 5 sec			Einstelldauer
Digital output		RS485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps			Digitalausgang
Batterie - Size AA Optional (rechargeable)		1 x 1.5 V Alkaline 1 x 1.2 V NiMH			Batterie - Grösse AA Alternative (wiederaufladbar)
Operating temperature		+ 0 ... 40 °C			Betriebstemperatur
Storage temperature		- 30 ... 70 °C			Lagertemperatur
Net weight, including batteries Housing aluminium hard anodised		400 g			Netto-Gewicht, inklusive Batterien Gehäuse harteloxiert
Length		100 mm			Länge
Width		30 mm			Breite
Height		75 mm			Höhe
CE conformity					CE-Konformität
Meets emission and immunity requirements					Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit

Clinotronic PLUS					
Units	Decimals Dezimalstellen	Value in Display Wert in der Anzeige	Unit in Display Einheit in der Anzeige	Einheiten	
mm per m	2	xx.xx	mm/m	mm pro m	
Inch per 10 Inch	4	.xxxx	"/10"	Zoll pro 10 Zoll	
Inch per 12 Inch	4	.xxxx	"/12"	Zoll pro 12 Zoll	
milli radian	2	xx.xx	mRad	Milli-Radian	
milli radian	0	.xxxx	mRad	Milli-Radian	
degree	2	xx.xx°	DEG	Grad	
degree	4	.xxxx°	DEG	Grad	
degree + arc minutes		xx°xx'	DEG	Grad + Bogenminuten	
arc minutes + arc seconds		xx'xx"	DEG	Bogenminuten + Bogensekunden	
centesimal degree	2	xx.xx	GON	Neugrad	
centesimal degree	4	.xxxx	GON	Neugrad	
mm per relative base	2	xx.xx	mm/m *)	mm pro relative Basis	
mm per relative base	4	.xxxx	mm/m *)	mm pro relative Basis	
Inch per relative base	4	.xxxx	"/10" *)	Zoll pro relative Basis	
artillery per mill	0	xxxx		Artillerie Promille	

*) Cursor at the position „REL.BASE“
*) Cursor bei der Position „REL.BASE“



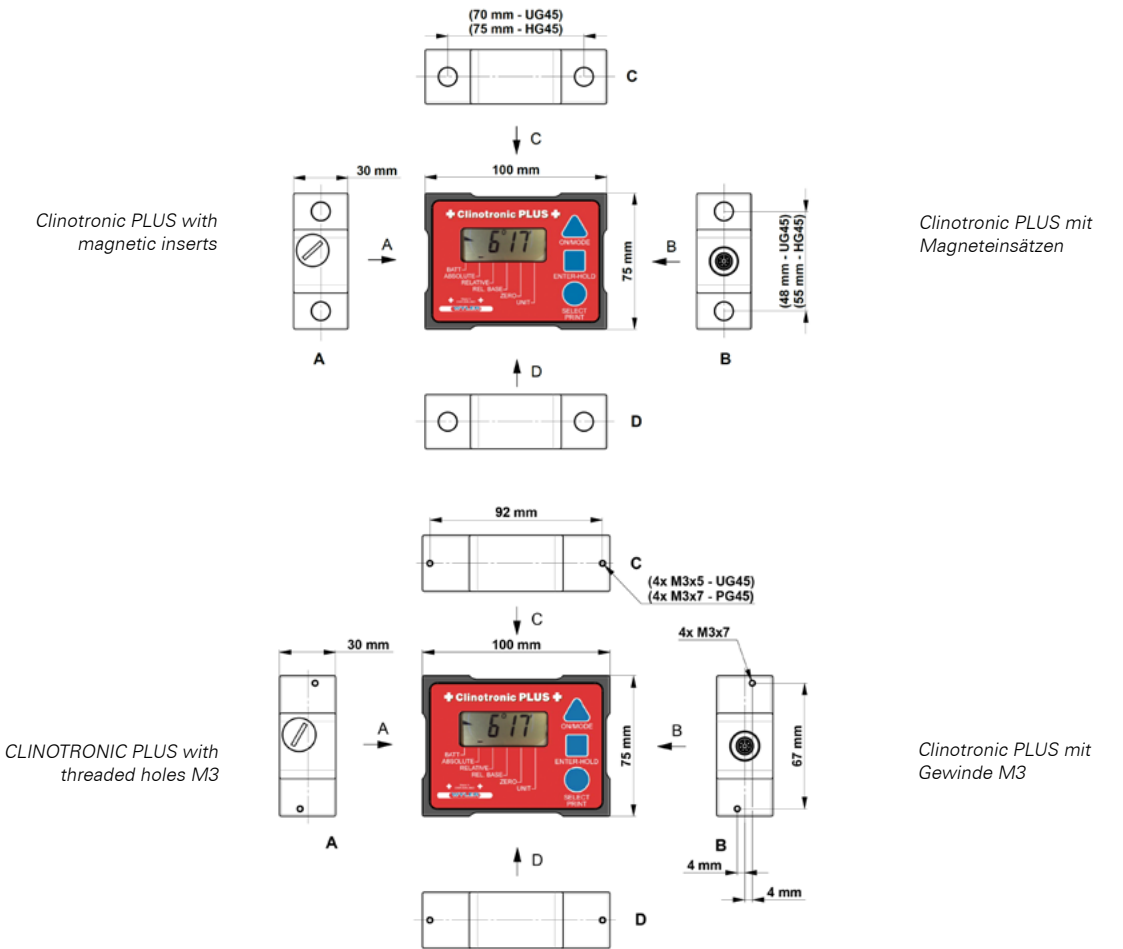
SPECIFICATIONS

CLINOTRONIC PLUS

SPEZIFIKATIONEN



Clinotronic PLUS									
Magnetic inserts Magneteinsätze				P/N Produktnummer	P/N Produktnummer	Threads M3 Gewinde M3			
bottom unten	left links	top oben	right rechts	± 45°	± 60°	bottom unten	left links	top oben	right rechts
				015-PLUS-XG45	015-PLUS-XG60				
X	X	X	X	015-PLUS-HG45	015-PLUS-HG60				
				015-PLUS-PG45	015-PLUS-PG60	X	X	X	X
X	X	X	X	015-PLUS-UG45	015-PLUS-UG60	X	X	X	X



Scope of delivery		Lieferumfang	
• 1 Clinotronic PLUS • 1 battery 1.5V, size AA • 1 manual • 1 plastic storage case		• 1 Clinotronic PLUS • 1 Batterie 1.5V, Grösse AA • 1 Bedienungsanleitung • 1 Gerätekofter	
Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 Clinotronic PLUS	SCS CLINOTRONIC		SCS-Kalibrierzertifikat für 1 Clinotronic PLUS

ACCESSORIES

CLINOTRONIC PLUS

ZUBEHÖR



Batteries	DETAILS	P/N Produktnummer	Batterien
Battery – size AA (single)	1.5 V Alkaline	604-012-0001	Batterie – Grösse AA (einzeln)
Battery for Clinotronic (predecessor of Clinotronic PLUS)	3.6 V	604-015-0001	Batterie für Clinotronic (Vorgängermodell von Clinotronic PLUS)

Cable and adaptors connecting Clinotronic PLUS to PC	P/N Produktnummer	Kabel und Adapter zur Verbindung von Clinotronic PLUS an PC
RS 232 cable 2.5 m	015-025-928-232	RS 232 Kabel 2.5 m
USB cable 1.8 m (only in combination with the software LabEXCEL CLINO)	015-018-468-USB	USB Kabel 1.8 m (nur in Kombination mit der Software LabEXCEL CLINO)
Adapter RS 232 / USB	024-232-USB	Adapter RS 232 / USB
Adapter RS485 / RS 232	065-STECKER-232	Adapter RS485 / RS 232

Various	P/N Produktnummer	Verschiedenes
Remote button (key) cable, 2.5 m	015-025-8D1PLUS	Auslösetaster mit Kabel, 2.5 m
wylerTRIGGER	015-005-007	wylerTRIGGER



Version cast iron, surface chromium-plated

Version Grauguss, Flächen verchromt

TECHNICAL DATA	clinoMASTER	TECHNISCHE DATEN
Range of calibration	$\pm 50^\circ$	Kalibrierbereich
21 steps of calibration	$21 \times 5^\circ$	21 Kalibrierschritte
Geometric precision	0.5 arcmin	Geometrie-Genauigkeit
Operation temperature	18 ... 23 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-30 ... 70 °C	Lagertemperatur
Weight	8.4 kg	Gewicht
Length x Width x Height	250 x 62 x 150 mm	Länge x Breite x Höhe
Material		Material
Cast iron, surface chromium-plated		Grauguss, Flächen verchromt

SCOPE OF DELIVERY	P/N PRODUKTNUMMER	LIEFERUMFANG
- clinoMASTER - SCS certificate - Case for storage and transport	015-000-21	- clinoMASTER - SCS-Zertifikat - Gerätekoffer für Lagerung und Transport

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for CLINOMASTER		SCS MASTER	SCS-Kalibrierzertifikat für CLINOMASTER

PRODUCT LINE

ZEROTRONIC

PRODUKTLINIE



ZEROTRONIC sensor

ZEROTRONIC-Sensor



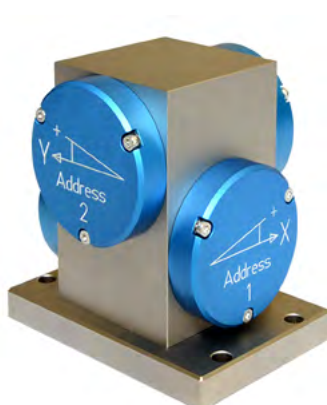
ZEROTRONIC sensor in 1D application

ZEROTRONIC-Sensor in 1D-Anwendung



ZEROTRONIC sensor in 2D application

ZEROTRONIC-Sensor in 2D-Anwendung



INTRODUCTION

ZEROTRONIC

EINFÜHRUNG



ZEROTRONIC Product line

There is an increasing demand for high-precision inclination sensors to measure the geometry of machines or to monitor machines or objects such as buildings, bridges or dams over longer periods of time.

The digital sensor product line ZEROTRONIC.

Due to its digital bus, it allows an error free transmission of measurement values over long distances. Furthermore, its special measurement concept allows, within certain limits, users to measure dynamically. Further details regarding the ZEROTRONIC-sensor product line see following pages.

The sensors of the ZEROTRONIC-product line have a digital inclination sensor and a digital data transmission. Working digitally, they provide the option to compensate for temperature changes and allow data communication over long distances without any loss of data. The combination of all these features ensures that these sensors fulfil highest requirements regarding precision, resolution, sensitivity and temperature stability.

Characteristics

- High resolution and high precision
- Excellent temperature stability
- Measuring ranges of ± 0.5 to ± 60 degrees
- Synchronized registration of measuring values for several sensors
- High immunity to shock
- High immunity to electromagnetic fields

Dynamic Characteristics

ZEROTRONIC sensors are highly sensitive acceleration sensors which are measuring the deviation from earth gravity. Each non-constant movement produces accelerations which will impact the ZEROTRONIC sensor: the stronger these external acceleration-components, the lower the resulting accuracy of the inclination measurement will be.

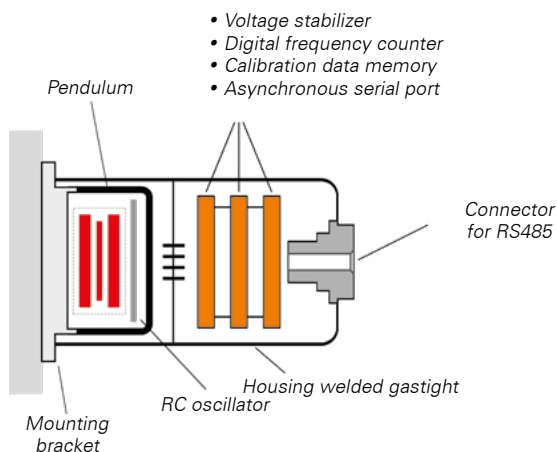
Inclination measurements on moving objects are basically possible if these physical parameters are kept in mind. By adapting measuring speed and integration time the accuracy can be optimized.

Examples of applications which are functioning well

- Roll measurement on machines which are moving evenly along one axis
- Inclination measurement on a boat which is in a protected harbour-area
- Inclination measurement on a container which is lifted

Examples of applications which are not functioning

- Inclination measurement on a train during a turn (Centrifugal force)
- Inclination measurement on a boat on open sea (the accelerations due to the motion of the sea are too large)



ZEROTRONIC Produktlinie

Neben den normalen Neigungsmessgeräten werden heute vermehrt hochpräzise Neigungssensoren verlangt, um Maschinengeometrien zu vermessen oder um Objekte wie Häuser, Brücken oder Staudämme über längere Zeiträume zu überwachen.

Die Produktlinie der digitalen ZEROTRONIC-Sensoren.

Diese zeichnen sich dadurch aus, dass die Messwerte dank des digitalen Bussystems auch über grosse Distanzen verlustfrei übertragen werden können. Zudem erlaubt das spezielle Messkonzept, innerhalb gewisser Grenzen, auch „dynamische“ Messungen. Weitere Details zur Produktlinie der ZEROTRONIC-Sensoren siehe folgende Seiten.

Die Sensoren der ZEROTRONIC-Produktlinie haben einen digitalen Neigungssensor und eine digitale Datenübertragung. Dieser digitale Aufbau ermöglicht es, Temperatureinflüsse zu kompensieren und die Messdaten ohne Verluste über lange Distanzen zu übertragen. Die Kombination dieser Eigenschaften erlaubt es, höchsten Anforderungen bezüglich Präzision, Auflösung und Temperaturstabilität zu genügen.

Eigenschaften

- Hohe Auflösung und grosse Genauigkeit
- Gute Temperaturstabilität
- Messbereiche von ± 0.5 bis ± 60 Grad
- Synchrone Messwerterfassung mehrerer Sensoren
- Unempfindlich gegen Schockeinwirkungen
- Unempfindlich gegen elektromagnetische Felder

Dynamische Eigenschaften

ZEROTRONIC Sensoren sind hochempfindliche Beschleunigungs-sensoren mit welchen die Abweichung zur Gravitation gemessen wird. Jede nicht-konstante Bewegung erzeugt ihrerseits Beschleunigungen, welche auf den ZEROTRONIC Sensor einwirken: Je stärker diese externen Beschleunigungskomponenten, desto kleiner die resultierende Genauigkeit der Neigungsmessung.

Neigungsmessung an sich bewegenden Objekten ist grundsätzlich möglich, wenn diese physikalischen Parameter berücksichtigt werden. Durch Anpassung von Messgeschwindigkeit und Integrationszeit kann die Genauigkeit optimiert werden.

Beispiele von Anwendungen, welche gut funktionieren

- Roll-Messungen an einer Werkzeugmaschine, welche gleichförmig entlang einer Achse verschoben wird
- Neigungsmessung auf einem Schiff, welches im ruhigen Hafenwasser liegt
- Neigungsmessung an einem Container, welcher angehoben wird

Beispiele von Anwendungen, welche nicht funktionieren

- Neigungsmessung an einem fahrenden Zug in der Kurve (Fliehkraft)
- Neigungsmessungen an einem Schiff auf hoher See (Beschleunigungen durch Seegang sind zu hoch)



INTRODUCTION

ZEROTRONIC

EINFÜHRUNG



Choice of two ZEROTRONIC sensor types depending on the application:

ZEROTRONIC 3
ZEROTRONIC C

Common characteristics of the 2 ZEROTRONIC sensors

- The outer dimensions and the electrical characteristics are identical.
- The measuring element is based on a pendulum swinging between two electrodes. Depending on the inclined position of the system, the pendulum will change its position in relation to the electrodes and in so doing, the capacitance between the pendulum and the electrodes will change. The change of these capacitances is measured digitally.
- The sensor cell is completely encapsulated and thus protected against changes in humidity.
- Compensation (linearisation) over the entire measuring range with reference points which are stored in the EEPROM of the sensor.
- The ZEROTRONIC sensors are equipped with a temperature sensor.
- Compensation (temperature) over the entire measuring range with reference points to defined temperature curves, which are stored in the EEPROM of the sensor.

Difference in characteristics of the two ZEROTRONIC sensors

- The larger pendulum of the ZEROTRONIC 3 provides a significantly better signal-to-noise ratio for smaller inclinations. The ZEROTRONIC 3 is therefore better suited for high precision applications where only small inclinations are measured.
- The smaller mass of the pendulum of the ZEROTRONIC C provides a higher stability if the sensor is permanently inclined.

Je nach Anwendung stehen zwei Typen von ZEROTRONIC-Sensoren zur Auswahl:

ZEROTRONIC 3
ZEROTRONIC C

Gemeinsame Eigenschaften der beiden ZEROTRONIC Sensor-Typen

- Die äusseren Abmessungen und die elektrischen Eigenschaften sind identisch.
- Das Messelement basiert auf einem Pendel, welches zwischen zwei Elektroden frei schwingen kann. Abhängig von der Neigung des Systems, verändert das Pendel seine Position. Damit verändert sich auch die Kapazität zwischen dem Pendel und den Elektroden. Diese Veränderung wird digital ausgewertet.
- Die eigentliche Messzelle ist hermetisch abgedichtet und damit geschützt gegen Feuchtigkeit.
- Kompensation (Linearisierung) über den gesamten Messbereich mit Referenzpunkten, welche im EEPROM des Sensors gespeichert werden.
- Die ZEROTRONIC Sensoren sind mit einem Temperatur-Sensor ausgerüstet. Kompensation (Temperatur) über den gesamten Messbereich mit Referenzpunkten zu definierten Temperaturkurven, welche im EEPROM des Sensors gespeichert werden.

Unterschiede in den Eigenschaften der beiden ZEROTRONIC Sensor-Typen

- Das grössere Pendel vom ZEROTRONIC 3 erreicht bei kleinen Neigungen ein deutlich besseres Signal-Rausch-Verhältnis. Der ZEROTRONIC 3 ist somit für Präzisions-Mess-Aufgaben besser geeignet.
- Durch die kleinere Masse des Pendels verbleibt der ZEROTRONIC C auch über längere Zeit in einer geeigneten Lage stabil.

Available measurement ranges for ...

ZEROTRONIC 3	±0.5 ... 10°
ZEROTRONIC C	±30 ... 60°

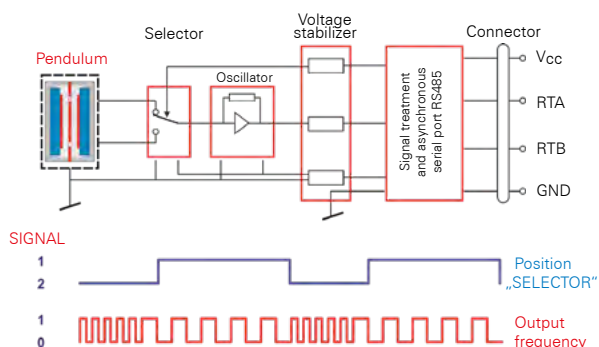
Verfügbare Messbereiche für ...

ZEROTRONIC 3
ZEROTRONIC C

Working principal

The high stability and accuracy of the ZEROTRONIC sensors is among others since only one single oscillator is applied which is switched by a selector alternatingly to the two electrodes.

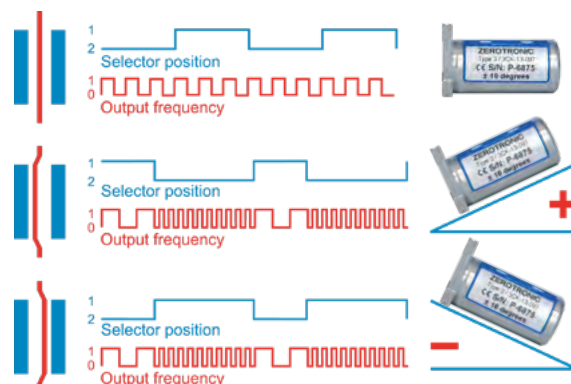
This approach ensures that temperature influences can be minimised, and the long-term stability is optimised. The frequency-differences between the two oscillating circuits are measured digitally and out of these values the inclination is calculated. Due to this concept the signal to noise ratio can be optimized and the inclination can be determined very accurately.



Funktionsprinzip

Die hohe Stabilität und Genauigkeit der ZEROTRONIC-Sensoren basieren unter anderem darauf, dass nur ein einziger Oszillator verwendet wird, welcher über einen Selektor abwechselnd auf die beiden Elektroden geschaltet wird.

Damit lassen sich Temperatur-Einflüsse minimieren und die Langzeitstabilität optimieren. Die Frequenzunterschiede der beiden Schwingkreise werden digital ermittelt und daraus die Neigung berechnet. Dank diesem Konzept resultiert ein optimales Signal-Rausch-Verhältnis womit sich die Neigung sehr genau bestimmen lässt.



INTRODUCTION

ZEROTRONIC

EINFÜHRUNG



The following list of characteristics should allow a proper differentiation and proper application of the 2 sensors:

Die nachfolgende Liste sollte helfen, die Differenzierung und die korrekte Anwendung der beiden Sensor-Typen zu erleichtern:

ZEROTRONIC 3

Characteristics

- High resolution, high precision for inclinations $\pm 0.5 \dots 10^\circ$
- Excellent signal-to-noise ratio
- Excellent repeatability
- Excellent linearity
- Excellent temperature stability

Some typical applications for the ZEROTRONIC 3

- Applications in which high precision and high resolution is first priority, and where only small inclinations are measured:
- Adjustment of machines (e.g. pitch and roll)
- Precise adjustment of absolute zero
- Precise measurement of small inclinations in a heavy duty environment; e.g. exposure to outside temperature

Eigenschaften

- Hohe Auflösung, hohe Genauigkeit für Neigungen $\pm 0.5 \dots 10^\circ$
- Sehr gutes Signal-Rausch-Verhältnis
- Sehr gute Wiederholbarkeit
- Sehr gute Linearität
- Sehr gute Temperaturstabilität

Einige typische Anwendungen für den ZEROTRONIC 3

- Anwendungen, bei denen sehr hohe Genauigkeit und hohe Auflösungen bei kleinen Neigungen verlangt sind:
- Einrichten von Maschinen, z.B. Pitch und Roll (Stampfen und Rollen)
- Exaktes Ausrichten nach dem absoluten Null
- Genaues Messen von kleinen Neigungen unter schwierigen Bedingungen; z.B. bei Aussentemperaturen

ZEROTRONIC C

Characteristics

- Excellent precision for inclinations between $\pm 30 \dots 60^\circ$
- Excellent repeatability
- Excellent long-term stability in inclined position
- Excellent linearity
- Excellent temperature stability

Some typical applications for the ZEROTRONIC C

- Larger inclinations
- Applications in which the sensor remains in inclined position over a longer period of time

Eigenschaften

- Hohe Genauigkeit für Neigungen zwischen $\pm 30 \dots 60^\circ$
- Sehr gute Wiederholbarkeit
- Sehr gute Langzeitstabilität in geneigter Lage
- Sehr gute Linearität
- Sehr gute Temperaturstabilität

Einige typische Anwendungen für den ZEROTRONIC C

- Grosse Neigungen
- Der Sensor verbleibt über längere Zeit in einer geneigten Position

COMPENSATION OF DIGITAL SYSTEMS

ZEROTRONIC

KOMPENSATION DIGITALER SYSTEME

Each individual sensor is compensated individually over the entire measuring range and the defined temperature range. The compensation values are stored as reference points in the EEPROM of the sensor.

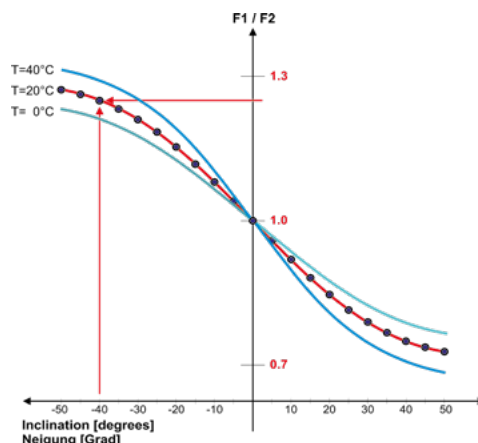
Two temperature compensations are available

The **standard temperature compensation** is well suited for sensors that are used in a typical laboratory or a workshop environment: temperatures around 20°C .

The **HTR compensation** (High Temperature Range) is suited for those sensors that are exposed to outdoor conditions. These sensors are compensated at defined temperatures, which ensures that they function well across the entire temperature range the sensor can be used. ZEROTRONIC sensors with HTR compensation show a substantially lower temperature coefficient.

Remark:

Even with an HTR compensation it must be ensured that the ZEROTRONIC sensors are protected against direct sunlight and that temperature changes are impacting the ZEROTRONIC sensors evenly from all sides.



Jeder einzelne Sensor wird individuell über den ganzen Messbereich und den definierten Temperaturbereich kompensiert. Die Kompensationswerte werden als Referenzpunkte im EEPROM des Sensors abgespeichert.

Es stehen zwei Temperaturkompensationen zur Auswahl:

Die **Standard-Temperaturkompensation** ist gut geeignet für Sensoren, die in einer typischen Labor- oder Werkstattumgebung eingesetzt werden: Temperaturen um 20°C .

Die **HTR-Kompensation** (High Temperature Range) eignet sich für Sensoren, die Außenbedingungen ausgesetzt sind. Diese Sensoren werden bei definierten Temperaturen kompensiert, wodurch sichergestellt wird, dass sie über den gesamten Temperaturbereich, in dem der Sensor eingesetzt werden kann, gut funktionieren. ZEROTRONIC-Sensoren mit HTR-Kompensation weisen einen wesentlich geringeren Temperaturkoeffizienten auf.

Bemerkung:

Auch bei einer HTR-Kompensation ist darauf zu achten, dass die ZEROTRONIC-Sensoren vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sind und dass Temperaturänderungen von allen Seiten gleichmäßig auf die ZEROTRONIC-Sensoren einwirken.

INTRODUCTION

ZEROTRONIC

EINFÜHRUNG



Definitions

To make it more ease to interpret the technical data of ZEROTRONIC sensors, we have explained the following.

In contrast to a BlueLEVEL, which is typically used in a controlled environment and for a limited measuring period, applications with ZEROTRONIC sensors are usually different. These range from measurements under laboratory conditions, to long-term measurements of objects, which are exposed to weather conditions as wind, sun and extreme temperatures. It therefore makes little sense to define a general accuracy for ZEROTRONIC sensors.

The table with the technical specifications shows the influence of the various parameters on the limits of error. Some of the most important parameters are:

- Time (measuring time, change of the zero-point)
- Measured value: GAIN
- Temperature, or rather the ambient temperature deviation from reference temperature of +20 °C: Temperature coefficient
- Integration time: sampling-time

Begriffserklärungen

Um Ihnen die Interpretation der technischen Daten der ZEROTRONIC-Sensoren zu erleichtern, haben wir die folgenden Punkte erläutert.

Im Gegensatz zu einem BlueLEVEL, der typischerweise in einer kontrollierten Umgebung und für eine begrenzte Messdauer eingesetzt wird, sind die Anwendungen mit ZEROTRONIC-Sensoren meist anders. Diese reichen von Messungen unter Laborbedingungen bis hin zu Langzeitmessungen von Objekten, die Witterungsbedingungen wie Wind, Sonne und extremen Temperaturen ausgesetzt sind. Es macht daher wenig Sinn, eine allgemeine Genauigkeit für ZEROTRONIC-Sensoren zu definieren.

Die Tabelle mit den technischen Daten zeigt den Einfluss der verschiedenen Parameter auf die Fehlergrenzen. Einige der wichtigsten Parameter sind:

- Zeit (Messzeit, Änderung des Nullpunktes)
- Gemessener Wert: GAIN
- Temperatur, bzw. die Abweichung der Umgebungstemperatur von der Referenztemperatur von +20 °C: Temperaturkoeffizient
- Integrationszeit: Abtastzeit

ZERO-POINT

The table contains values for the deviation of the zero-point within 24 hours and 6 months. This value is critical if the sensor is fix-mounted and the possible change of the zero-point over a period must be estimated.

Important: The ZERO-POINT deviation can be eliminated at any time by a reversal measurement

NULLPUNKT

Die Tabelle enthält Werte für die Abweichung des Nullpunkts innerhalb von 24 Stunden und 6 Monaten. Dieser Wert ist kritisch, wenn der Sensor festmontiert ist und die mögliche Veränderung des Nullpunktes über einen Zeitraum abgeschätzt werden muss.

Wichtig: Die NULLPUNKT-Abweichung kann jederzeit durch eine Umschlagmessung beseitigt werden.

GAIN

This error contribution arises from the change over time of the GAIN. It depends on the reading and has a base value at the same time.

VERSTÄRKUNG

Dieser Fehlerbeitrag ergibt sich aus der zeitlichen Veränderung des GAIN. Er hängt vom Messwert ab und hat gleichzeitig einen Sockelwert.

TEMPERATURE

The table shows the temperature coefficient per degree Celsius of temperature difference to 20 °C. That means that the proportion of the error caused by the temperature at -10 °C is in the same range as at +50 °C.

Important: The temperature error can be reduced substantially by the HTR compensation, in which reference values at low and high temperatures are stored in the sensor. We

recommend the HTR compensation in all applications where the ZEROTRONIC sensor is exposed to high temperature variations.

TEMPERATUR

Die Tabelle zeigt den Temperaturkoeffizienten pro Grad Celsius Temperaturunterschied zu 20 °C. Das bedeutet, dass der Anteil des Fehlers, der durch die Temperatur bei -10 °C verursacht wird, im gleichen Bereich liegt wie bei +50 °C.

Wichtig: Der Temperaturfehler kann durch die HTR-Kompensation, bei der Referenzwerte bei niedrigen und hohen Temperaturen im Sensor gespeichert werden, erheblich reduziert werden. Wir empfehlen die HTR-Kompensation bei allen Anwendungen, bei denen der ZEROTRONIC-Sensor hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist.

SAMPLING TIME / RESOLUTION

The resolution describes the smallest representable change in the inclination value that results from a change in inclination.

The specified values showing for long integration periods = high resolution, short integration periods = low resolution.

Provided that all values provided by the sensor are considered for the integration it is not important whether the integration is carried out by the sensor (sampling time) itself or by external software.

ABTASTDAUER / AUFLÖSUNG

Die Auflösung beschreibt die kleinste darstellbare Änderung des Neigungswertes, die durch eine Neigungsänderung entsteht.

Die angegebenen Werte zeigen für lange Integrationszeiträume = hohe Auflösung, kurze Integrationszeiträume = niedrige Auflösung.

Sofern alle vom Sensor bereitgestellten Werte für die Integration berücksichtigt werden, ist es nicht wichtig, ob die Integration vom Sensor selbst (Abtastdauer) oder durch eine externe Software durchgeführt wird

The error limit of a ZEROTRONIC sensor must now be calculated individually for each application by adding up all the error components relevant for these applications. If the application requires measurements at different temperatures and over a long period of time, these error components must be estimated very carefully to be able to assess whether the required accuracy can be achieved or whether, for example, mechanical protective measures such as protection from direct sunlight are necessary, or whether the temperature influence can be reduced, e.g. with an insulated housing. The necessary attention must also be paid to the evaluation software and integration time.

Die Fehlergrenze eines ZEROTRONIC-Sensors muss nun konsequenterweise für jede Anwendung individuell berechnet werden durch Addition aller für diese Anwendungen relevanten Fehler-Anteile. Verlangt die Anwendung Messungen bei unterschiedlichsten Temperaturen und über eine lange Zeit, müssen diese Fehleranteile sehr sorgfältig abgeschätzt werden, um beurteilen zu können, ob die geforderte Genauigkeit erreicht werden kann, oder ob z.B. mechanische Schutzmassnahmen wie Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung notwendig sind, oder ob z.B. mit einem isolierten Gehäuse der Temperatur-Einfluss reduziert werden kann. Auch der Auswertesoftware und Integrationszeit muss die notwendige Beachtung geschenkt werden.

SPECIFICATIONS

ZEROTRONIC

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	ZEROTRONIC 3			TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Measuring range	$\pm 0.5^\circ$	$\pm 1^\circ$	$\pm 10^\circ$	Messbereich
Limits of error within 24 hours ($T_A = 20^\circ\text{C}$)				Fehlergrenze innerhalb von 24 Stunden ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
• ZERO-POINT (Drift)	$0.070\% M_E$ = 1.26 arcsec	$0.050\% M_E$ = 1.8 arcsec	$0.015\% M_E$ = 5.4 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
Limits of error within 6 months ($T_A = 20^\circ\text{C}$)				Fehlergrenze innerhalb von 6 Monaten ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
• ZERO-POINT (Drift)	$0.170\% M_E$ = 3.06 arcsec	$0.140\% M_E$ = 5.04 arcsec	$0.055\% M_E$ = 19.8 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
• GAIN	$0.250\% M_W$	$0.250\% M_W$	$0.060\% M_W$	• VERSTÄRKUNG
• Base value	+ 1 arcsec	+ 1.5 arcsec	+ 3.6 arcsec	• Sockelbetrag
Temperature error / $^\circ\text{C}$ ($\varnothing 10^\circ\text{C}$) ($-40^\circ\text{C} \leq T_A \leq 85^\circ\text{C}$)				Temperaturkoeffizient / $^\circ\text{C}$ ($\varnothing 10^\circ\text{C}$) ($-40^\circ\text{C} \leq T_A \leq 85^\circ\text{C}$)
• ZERO-POINT (Drift)	$0.060\% M_E$ = 1.08 arcsec	$0.040\% M_E$ = 1.44 arcsec	$0.008\% M_E$ = 2.88 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
• GAIN	$0.200\% M_W$	$0.200\% M_W$	$0.030\% M_W$	• VERSTÄRKUNG
• Base value, if $T_A < 10^\circ\text{C}$ or $T_A > 30^\circ\text{C}$	+ 2 arcsec	+ 3 arcsec	+ 6 arcsec	• Sockelbetrag, wenn $T_A < 10^\circ\text{C}$ or $T_A > 30^\circ\text{C}$
Resolution ($T_A = 20^\circ\text{C}$)	/ arcsec	/ arcsec	/ arcsec	Auflösung ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
sampling time: 0.1 sec 1 value moving average over 10 values	0.738 0.360	0.900 0.360	7.20 1.80	Abtastdauer: 0.1 sec 1 Wert gleitender Mittelwert über 10 Werte
sampling time: 1 sec 1 value moving average over 10 values	0.360 0.180	0.360 0.180	1.80 0.72	Abtastdauer: 1 sec 1 Wert gleitender Mittelwert über 10 Werte
sampling time: 8 sec 1 value moving average over 10 values	0.126 0.108	0.216 0.216	0.72 0.72	Abtastdauer: 8 sec 1 Wert gleitender Mittelwert über 10 Werte
Repetition is included in Resolution				Wiederholbarkeit ist in Auflösung enthalten

TECHNICAL SPECIFICATIONS		ZEROTRONIC 3 HTR (High Temperature Range)		TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	
Measuring range	±0.5°	±1°	±10°	Messbereich	
Temperature error / °C (Ø10°C) (-40°C ≤ T _A ≤ 85°C)				Temperaturkoeffizient / °C (Ø10°C) (-40°C ≤ T _A ≤ 85°C)	
• ZERO-POINT (Drift)	0.012% M _E = 0.216 arcsec	0.008% M _E = 0.288 arcsec	0.0016% M _E = 0.576 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)	
• GAIN	0.040% M _W	0.040% M _W	0.006% M _W	• VERSTÄRKUNG	
• Base value, if T _A < 10°C or T _A > 30°C	+ 2 arcsec	+ 3 arcsec	+ 6 arcsec	• Sockelbetrag, wenn T _A < 10°C or T _A > 30°C	
All other values as ...	... ZEROTRONIC 3			Alle anderen Werte wie ...	
M _E = full-scale (mainly drift related) M _W = measured value (mainly gain related) T _A = ambient temperature					

SPECIFICATIONS

ZEROTRONIC

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	ZEROTRONIC C			TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Measuring range	±30°	±45°	±60°	Messbereich
Limits of error within 24 hours ($T_A = 20^\circ\text{C}$)				Fehlergrenze innerhalb von 24 Stunden ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
• ZERO-POINT (Drift)	0.008% M_E = 8.64 arcsec	0.005% M_E = 8.1 arcsec	0.005% M_E = 10.8 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
Limits of error within 6 months ($T_A = 20^\circ\text{C}$)				Fehlergrenze innerhalb von 6 Monaten ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
• ZERO-POINT (Drift)	0.050% M_E = 54.0 arcsec	0.040% M_E = 64.8 arcsec	0.035% M_E = 75.6 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
• GAIN	0.030% M_W	0.030% M_W	0.027% M_W	• VERSTÄRKUNG
• Base value	+ 6 arcsec	+ 10 arcsec	+ 12 arcsec	• Sockelbetrag
Temperature error / °C (Ø10°C) (-40°C ≤ T_A ≤ 85°C)				Temperaturkoeffizient / °C (Ø10°C) (-40°C ≤ T_A ≤ 85°C)
• ZERO-POINT (Drift)	0.005% M_E = 5.4 arcsec	0.008% M_E = 8.1 arcsec	0.005% M_E = 8.64 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
• GAIN	0.020% M_W	0.025% M_W	0.030% M_W	• VERSTÄRKUNG
• Base value, if $T_A < 10^\circ\text{C}$ or $T_A > 30^\circ\text{C}$	+ 7 arcsec	+ 11 arcsec	+ 14 arcsec	• Sockelbetrag, wenn $T_A < 10^\circ\text{C}$ or $T_A > 30^\circ\text{C}$
Resolution ($T_A = 20^\circ\text{C}$)	/ arcsec	/ arcsec	/ arcsec	Auflösung ($T_A = 20^\circ\text{C}$)
sampling time: 0.1 sec 1 value moving average over 10 values	23.8 7.6	29.2 8.1	54.0 10.8	Abtastdauer: 0.1 sec 1 Wert gleitender Mittelwert über 10 Werte
sampling time: 1 sec 1 value moving average over 10 values	6.5 3.2	8.1 3.2	8.6 4.3	Abtastdauer: 1 sec 1 Wert gleitender Mittelwert über 10 Werte
sampling time: 8 sec 1 value moving average over 10 values	3.2 3.2	4.9 3.2	6.5 4.3	Abtastdauer: 8 sec 1 Wert gleitender Mittelwert über 10 Werte
Repetition is included in Resolution				Wiederholbarkeit ist in Auflösung enthalten

TECHNICAL SPECIFICATIONS	ZEROTRONIC C HTR (High Temperature Range)			TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Measuring range	±30°	±45°	±60°	Messbereich
Temperature error / °C (Ø10°C) (-40°C ≤ T_A ≤ 85°C)				Temperaturkoeffizient / °C (Ø10°C) (-40°C ≤ T_A ≤ 85°C)
• ZERO-POINT (Drift)	0.001% M_E = 1.08 arcsec	0.001% M_E = 1.62 arcsec	0.0008% M_E = 1.728 arcsec	• NULLPUNKT (Drift)
• GAIN	0.004% M_W	0.005% M_W	0.006% M_W	• VERSTÄRKUNG
• Base value, if $T_A < 10^\circ\text{C}$ or $T_A > 30^\circ\text{C}$	+ 7 arcsec	+ 11 arcsec	+ 14 arcsec	• Sockelbetrag, wenn $T_A < 10^\circ\text{C}$ or $T_A > 30^\circ\text{C}$
All other values as ...	... ZEROTRONIC C			Alle anderen Werte wie ...
M_E = full-scale (mainly drift related)				M_E = Messbereichsendwert (hauptsächlich Drift bezogen)
M_W = measured value (mainly gain related)				M_W = Messwert (hauptsächlich auf Verstärkung bezogen)
T_A = ambient temperature				T_A = Umgebungstemperatur

SPECIFICATIONS

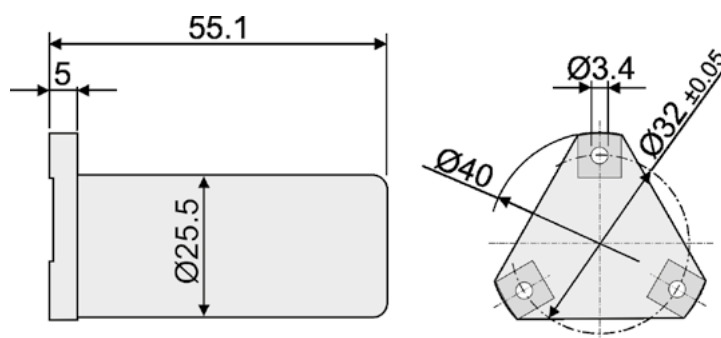
ZEROTRONIC

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	ZEROTRONIC		TECHNISCHE DATEN
	ZEROTRONIC 3	ZEROTRONIC C	
Power consumption	ca. 70 mW	ca. 100 mW	Leistungsaufnahme
Power supply	5 V $\pm$ 10 %		Speisung
Digital output	RS485 / asynchr. , 7 DataBits, 2 StopBits, no parity		Digitaler Ausgang
Baudrate (automatic adjustment)	2'400 ... 115'000	9'600 ... 57'600	Baudrate (automatic adjustment)
Operating temperature	-40 ... 85°C		Betriebstemperatur
Storage temperature	-55 ... 95°C		Lagertemperatur
Net weight	118 gr	100 gr	Netto-Gewicht
Shock resistance	40g (11ms) / 2000g (1ms) / IEC 60068-2-27		Schockbeständigkeit

MOUNTING FORM	ZEROTRONIC	BAUFORM
Triangular mounting surface		Dreieck-Befestigung



Range Messbereich	ZEROTRONIC 3	ZEROTRONIC 3 HTR	ZEROTRONIC C	ZEROTRONIC C HTR
	P/N Produktnummer			
$\pm 0.5^\circ$	065-040TYPE3-002	065H040TYPE3-002	x	x
$\pm 1^\circ$	065-040TYPE3-01	065H040TYPE3-01	x	x
$\pm 10^\circ$	065-040TYPE3-10	065H040TYPE3-10	x	x
$\pm 30^\circ$	x	x	065-040-C-30	065H040-C-30
$\pm 45^\circ$	x	x	065-040-C-45	065H040-C-45
$\pm 60^\circ$	x	x	065-040-C-60	065H040-C-60

Scope of delivery	Lieferumfang
- ZEROTRONIC sensor - Quick reference	- ZEROTRONIC-Sensor - Kurzanleitung

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 ZEROTRONIC sensor	SCS ZERO		SCS-Kalibrierzertifikat für 1 ZEROTRONIC-Sensoren
SCS calibration certificate for set of 2 ZEROTRONIC sensors	SCS LEVEL 1D SET		SCS-Kalibrierzertifikat für Set von 2 ZEROTRONIC-Sensoren

OPTIONS

ZEROTRONIC

OPTIONEN



**Precision 2D block
(without ZEROTRONIC sensors)**

The precision 2D block with mounting plate can be fixed on a machine tool. It is suited for analyses of rotations like PITCH and ROLL, e.g. a machine table moving along the guide way.

83.2
100
12
38.5
89.5
100
70
87
0.01 A

**Präzisions-2D Block
(ohne ZEROTRONIC-Sensoren)**

Der 2D-Präzisionsblock mit Montageplatte kann an einer Werkzeugmaschine befestigt werden. Er eignet sich für Analysen von Rotationen wie PITCH und ROLL, z.B. wenn sich ein Maschinentisch entlang der Führungsbahn bewegt.

83.2
102.8
12
38.5
89.5
100
70
89.8
0.01 A

With ceramic isolation
Mit Keramik-Isolation

General:		Allgemein:	
- Housing and mounting plate made of cast iron, nickel plated 4 sensor covers of aluminum, blue anodized - Rubber seal to achieve IP 67 - Only in conjunction with a new order of 2 ZEROTRONIC sensors		- Gehäuse und Montageplatte aus Grauguss, vernickelt 4 Sensorabdeckungen aus Aluminium, blau anodisiert - Gummidichtung, um IP 67 zu erreichen - Nur in Verbindung mit einer Neubestellung von 2 ZEROTRONIC-Sensoren	
Plugs Anschlüsse		Ceramic isolation between block and mounting plate Keramik-Isolation zwischen Block und Montageplatte	P/N Produktnummer
1	2		
X			405-024-0016
	X		405-024-0014
X		X	405-024-0020
	X	X	405-024-0019

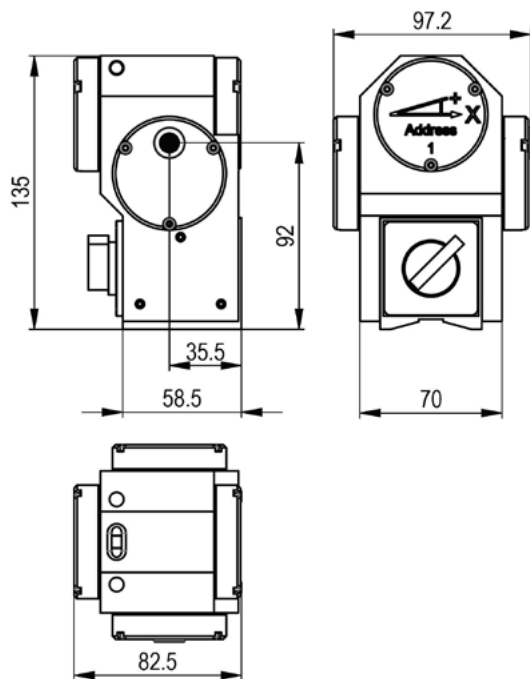
OPTIONS

ZEROTRONIC

OPTIONEN


**Precision 2D block with switchable magnet
(without ZEROTRONIC sensors)**

The precision 2D block with switchable magnet can be attached on horizontal and vertical surfaces on difficult to reach machine components. It is suited for analyses of rotations like PITCH and ROLL, e.g. various measurements on a ship or machine.


**Präzisions-2D Block mit schaltbarem Magnet
(ohne ZEROTRONIC-Sensoren)**

Der 2D-Präzisionsblock mit schaltbarem Magneten kann an horizontalen und vertikalen Flächen an schwer zugänglichen Maschinenteilen angebracht werden. Er eignet sich für Analysen von Rotationen wie PITCH und ROLL, z.B. für verschiedene Messungen an einem Schiff oder einer Maschine.



General:

- Housing made of aluminum, black anodized
- 4 sensor covers of aluminum, blue anodized
- Rubber seal to achieve IP 67
- 1 Plug
- Only in conjunction with a new order of 2 ZEROTRONIC sensors

Allgemein:

- Gehäuse aus Aluminium, schwarz anodisiert
- 4 Sensorabdeckungen aus Aluminium, blau anodisiert
- Gummidichtung, um IP 67 zu erreichen
- 1 Anschluss
- Nur in Verbindung mit einer Neubestellung von 2 ZEROTRONIC-Sensoren

P/N
Produktnummer

405-024-0022

OPTIONS

ZEROTRONIC

OPTIONEN



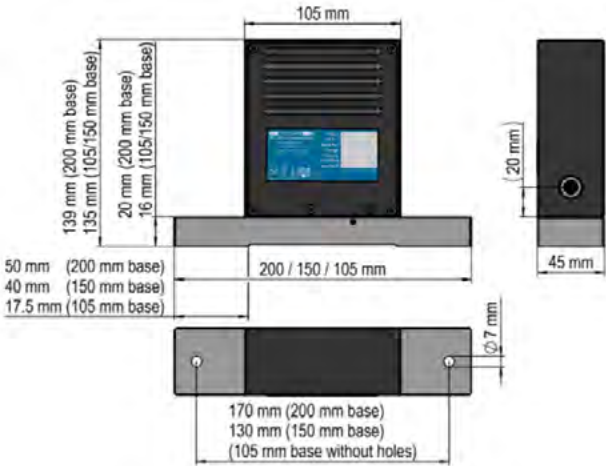
wylerZERO Bus HTR 10°

The wylerZERO Bus can be powered with 5 V or 24 V which allows the usage of

Der wylerZERO Bus kann mit 5 V oder 24 V versorgt werden, dies ermöglicht die Verwendung von

- Universal cable RS485 (5 V or 24 V) and
- Universal bus cable RS485 (24 V)

- Universalkabel RS485 (5 V oder 24 V) und
- Universal-Buskabel RS485 (24 V)



- General:**
 - Stainless steel base
 - Housing aluminum
 - incl. ZEROTRONIC 3 HTR 10°
 - Power 5 V or 24 V
- Allgemein:**
 - Rostfreie Stahlbasis
 - Aluminiumgehäuse
 - Inkl. ZEROTRONIC 3 HTR 10°
 - Speisung 5 V oder 24 V

Base length Basislänge / mm	P/N Produktnummer
105	065H105-1000-0710
150	065H150-1000-0710
200	065H200-1000-0710

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• wylerZERO Bus • Quick reference	See above / Siehe oben	• wylerZERO Bus • Kurzanleitung

OPTIONS

ZEROTRONIC

OPTIONEN



ZEROTRONIC Modular

... with mounting block on horizontal base

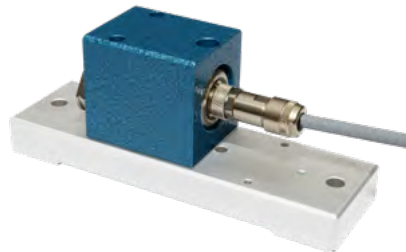
To adapt our ZEROTRONIC sensor easily to your application you can define the combination of sensor and base.

Please follow these steps ...

1. Choose the ZEROTRONIC according to Range and needed HTR compensation
2. Add the mounting block
3. Add rubber isolation if needed
4. Add handle if needed
5. Choose the type and length of base
6. Add case

Example

ZEROTRONIC 3 10°
Mounting block without rubber isolation
Base type 122 with length 150 mm



Example

ZEROTRONIC 3 10°
Mounting block
Base type 122 with length 150 mm



... mit Montageklotz auf Horizontal Basis

Um unseren ZEROTRONIC-Sensor einfach an Ihre Anwendung anzupassen, können Sie die Kombination aus Sensor und Basis definieren.

Bitte folgen Sie diesen Schritten ...

1. Wählen Sie den ZEROTRONIC entsprechend des Messbereiches und der nötigen HTR-Kompensation
2. Fügen Sie den Montageblock hinzu
3. Fügen Sie die Gummiisolierung hinzu, falls erforderlich
4. Fügen Sie den Griff hinzu, falls erforderlich
5. Wählen Sie den Typ und die Länge der Basis
6. Koffer hinzufügen

Beispiel

ZEROTRONIC 3 10°
Montage Block ohne Gummiisolierung
Basis vom Typ 122 mit Länge 150 mm

Beispiel

ZEROTRONIC 3 10°
Montage Block
Basis vom Typ 122 mit Länge 150 mm

Important information

- To assure proper geometry for the final product, we cannot provide any prismatic bases separately.
- In case of building in customer owned ZEROTRONIC sensors, we must evaluate them ahead of mounting which will be charged separately

Wichtige Hinweise

- Um die einwandfreie Geometrie des Endprodukts zu gewährleisten, können wir keine prismatischen Basen separat liefern.
- Bei Einbau von kundeneigenen ZEROTRONIC-Sensoren müssen wir diese vor dem Einbau überprüfen, was separat verrechnet wird

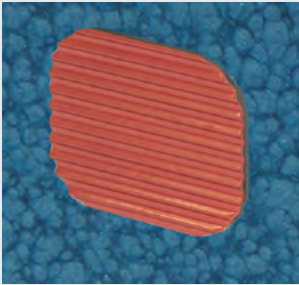
OPTIONS

ZEROTRONIC

OPTIONEN



	Range Messbereich	P/N Produktnummer	P/N Produktnummer HTR
1) ZEROTRONIC	±0.5°	065-040-TYPE3-002	065H040-TYPE3-002
	±1°	065-040-TYPE3-01	065H040-TYPE3-01
	±10°	065-040-TYPE3-10	065H040-TYPE3-10
	±30°	065-040-C-30	065H040-C-30
	±45°	065-040-C-45	065H040-C-45
	±60°	065-040-C-60	065H040-C-60

	P/N Produktnummer
2)	Mounting block for 1 ZEROTRONIC  405-024-0003
	Montageblock für 1 ZEROTRONIC
3)	2 rubber isolation pads  xxx-xxx-xxx
	2 Gummiisolierungs-Flächen

	P/N Produktnummer
4)	Length Width Height  420-011-SW
	113 mm 42 mm 140 mm Länge Breite Höhe Griff

Options

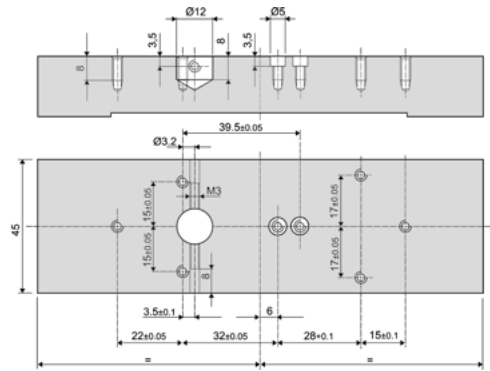
ZEROTRONIC

OPTIONEN

5)

Drilling pattern

Bohrbild



	Steel, type 122 Stahl, Typ 122	L /mm	L1 /mm	L2 /mm	B /mm	H /mm	P/N Produktnummer
		110	68	---	45	16	400-110-122-Z
		150	100	130	45	16	400-150-122-Z
		200	140	170	45	20	400-200-122-Z

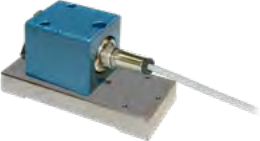
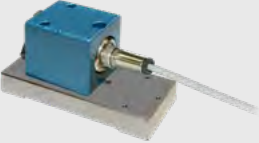
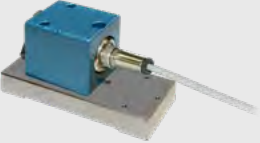
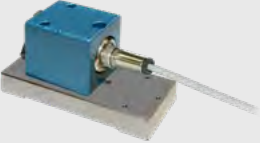
	Cast iron, type 113 Guss, Typ 113	L /mm	L1 /mm	B /mm	H /mm	P/N Produktnummer
		110	40	45	16	400-110-113-Z
		150	50	45	20	400-150-113-Z
		200	80	45	24	400-200-113-Z

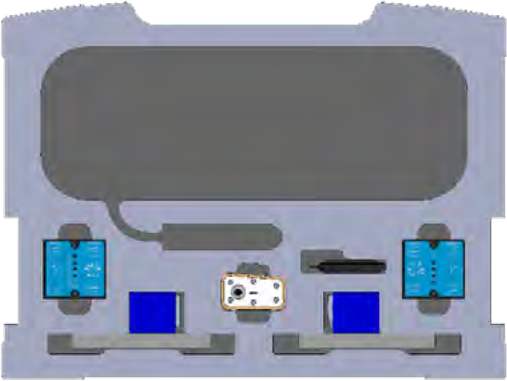
Cast iron, magnetic inserts, type 117 Guss, Magneteinsätze, Typ 117	L /mm	L1 /mm	B /mm	H /mm	P/N Produktnummer
	110	40	45	16	400-110-117-Z
	150	50	45	20	400-150-117-Z
	200	80	45	24	400-200-117-Z

CASE - XL

ZEROTRONIC Modular

KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
1	 110 mm	 150 mm	 200 mm
2	 110 mm	 150 mm	 200 mm
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-022B0015	
Case XL for ZEROTRONIC Modular – Version 2		Koffer XL für ZEROTRONIC Modular – Version 2

CASE - XL

ZEROTRONIC Modular

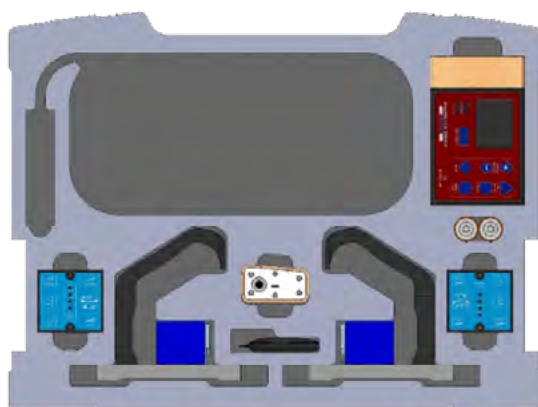
KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
1	 110 mm	 150 mm	 200 mm
2	 110 mm	 150 mm	 200 mm
3			
4			
5			
6			
7			
8	2 x batteries, size C		
6			
10			

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang



Case XL for ZEROTRONIC Modular – Version 1

422-022B0016



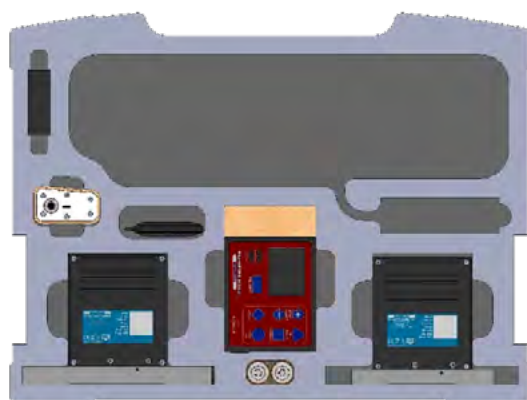
Koffer XL für ZEROTRONIC Modular – Version 1

CASE - XL

ZEROTRONIC Modular

KOFFER - XL

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
1	 105 mm	 150 mm	 200 mm
2	 105 mm	 150 mm	 200 mm
3			
4	2x batteries, size C		
5			
6			
7			
8			
6			

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
	422-022B0014	
Case XL for ZEROTRONIC Modular – Version 3		Koffer XL für ZEROTRONIC Modular – Version 3

CASE - L

ZEROTRONIC Modular

KOFFER - L

Location Ort	Space for ... Platz für ...	... or ... oder	... or ... oder
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
		
Case L for ZEROTRONIC Modular – Version 4	422-065-ZERO3	Koffer L für ZEROTRONIC Modular – Version 4

OPTIONS

ZEROTRONIC

OPTIONEN



SEATRONIC standard

SEATRONIC Standard

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• 2x wylerZERO Bus HTR 10° on steel base 150 mm • 3x Universal cable RS 485 5 m • 1x MultiTC • 1x Indoor power supply 24V • 1x wylerCONNECT, 1x USB-C cable 1.4 m • 1x wylerTRIGGER • 1x wylerDYNAM with online manual • 1x Storage case	065-900-000-660	• 2x wylerZERO Bus HTR 10° auf Stahlbasis 150 mm • 3x Universal Kabel RS 485 5 m • 1x MultiTC • 1x Netzteil 24V für Innenanwendung • 1x wylerCONNECT, 1x USB-C Kabel 1.4 m • 1x wylerTRIGGER • 1x wylerDYNAM mit online Bedienungsanleitung • 1x Aufbewahrungskoffer

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 2 ZEROTRONIC sensors as set		SCS LEVEL 1D SET	SCS-Kalibrierzertifikat für 2 ZEROTRONIC-Sensoren als Set

Universal bus cable/extension	P/N Produktnummer	Universal Buskabel / Busverlängerung
• 30 m • 50 m • 100 m Details see page 170		• 30 m • 50 m • 100 m Details siehe Seite 170

CUSTOMIZED SOLUTIONS

ZEROTRONIC

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

**A strength of WYLER AG**

Customized solution with ZEROTRONIC-sensors in specially designed adapters using BlueTCs for wireless data transmission.

**Eine Stärke der Firma WYLER AG**

Kundenspezifische Lösung mit ZEROTRONIC-Sensoren in speziellen Aufnahmen, mit BlueTC's zur Übermittlung der Messdaten über Funk.

The above examples show that the application of **ZEROTRONIC-sensors** is **very flexible**. Our engineers are interested in discussing your special applications and defining customer specific solutions for you.

Die Beispiele zeigen, dass der **ZEROTRONIC-Sensor** sehr **flexibel und individuell** eingesetzt werden kann. Unsere Ingenieure sind gerne bereit, Sie auch bei solchen speziellen Anwendungen zu beraten und Ihnen eine auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung zu offerieren.

ACCESSORIES

ZEROTRONIC

ZUBEHÖR



Universal cable RS485	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485
			
Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal angular cable RS485 – one side, cable outgoing d o w n w a r d s	Details	P/N Produktnummer	Universal-Winkelkabel RS485 – eine Seite, Kabel nach u n t e n wegführend
			
Male / male	2.5 m	029-025-878W001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878W001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878W001	Stecker / Stecker

Universal angular cable RS485 – one side, cable outgoing u p w a r d s	Details	P/N Produktnummer	Universal-Winkelkabel RS485 – Eine Seite, Kabel nach o b e n wegführend
Male / male	2.5 m	029-025-878W003	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878W003	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878W003	Stecker / Stecker

Universal Y-extension RS485	Details	P/N Produktnummer	Universal Y-Verlängerung RS485
			
male / 2 female	0.4 m	029-004-878-Y	Stecker / 2 Buchsen

Universal bus cable RS485 On cable drum	Details	P/N Produktnummer	Universalbuskabel RS485 auf Kabelrolle
			
Male / male	30 m	029-300-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	50 m	029-500-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	100 m	029-100M868-001	Stecker / Stecker

Universal bus <u>extension</u> RS485 On cable drum	Details	P/N Produktnummer	Universalbus- <u>Verlängerung</u> RS485 auf Kabelrolle
			
Male / female	30 m	029-300-868-002	Stecker / Buchse
Male / female	50 m	029-500-868-002	Stecker / Buchse
Male / female	100 m	029-100M868-002	Stecker / Buchse

ACCESSORIES

ZEROTRONIC

ZUBEHÖR



RS 232 cable and adaptors for connection to PC	P/N Produktnummer	RS 232 Kabel und Adapter zum Anschluss an PC
USB-A/USB-C cable 1.4 m	 015-014-001	USB-A/USB-C Kabel 1.4m
RS 232 cable set with • Adapter RS 232 / USB • Power supply unit 24V • Key cable	 016-232-IR0	RS 232 Kabel Set mit • Adapter RS 232 / USB • Netzteil 24V • Auslösekabel
Adapter RS 232 / USB	 024-232-USB	Adapter RS 232 / USB
RS 232 cable with 2 connectors 2.5 m	 016-025-978-PC+	RS 232 Kabel mit 2 Anschlüssen, 2.5 m
Key cable	 065-025-KEY	Auslösekabel
Power supply unit 24V	 065-003-001-24V	Netzteil 24V

External displays	P/N Produktnummer	Fernanzeigen
BlueMETER SIGMA with radio transmission	 016F004-002	BlueMETER SIGMA mit Funkübertragung
LED CROSS (needs 2 ZEROTRONIC sensors)	 065-005-002	LED CROSS (benötigt 2 ZEROTRONIC Sensoren)

Network components	P/N Produktnummer	Netzwerkkomponenten
wylerCONNECT	 029-0001-003	wylerCONNECT
MultiTC	 065-005-002	MultiTC
BlueTC with with radio data transmission and battery pack	 016-003-003-F	BlueTC mit Datenübertragung per Funk und Batteriefach

ACCESSORIES

ZEROTRONIC

ZUBEHÖR



Software Monitoring / Interface	P/N Produktnummer	Software Überwachung / Schnittstelle
wylerINSERT requires wylerCONNECT	 029-INSERT-L1	wylerINSERT benötigt wylerCONNECT
wylerCHART requires wylerCONNECT	 029-CHART-L1	wylerCHART benötigt wylerCONNECT
wylerDYNAM requires wylerCONNECT	 029-DYNAM-L1	wylerDYNAM benötigt wylerCONNECT

Software Monitoring / Interface	P/N Produktnummer	Software Überwachung / Schnittstelle
wylerTRIGGER	 015-005-007	wylerTRIGGER
Power supply 24V for outdoor use, open wire ends on socket side	 065-003-002-24V	Netzteil 24V für Aussenanwendungen, mit offenen Kabelenden
Mounting block for 2 ZEROTRONIC sensor	 402-060-060ZERO	Montagevorrichtung für 2 ZEROTRONIC-Sensor

CONFIGURATIONS

ZEROTRONIC

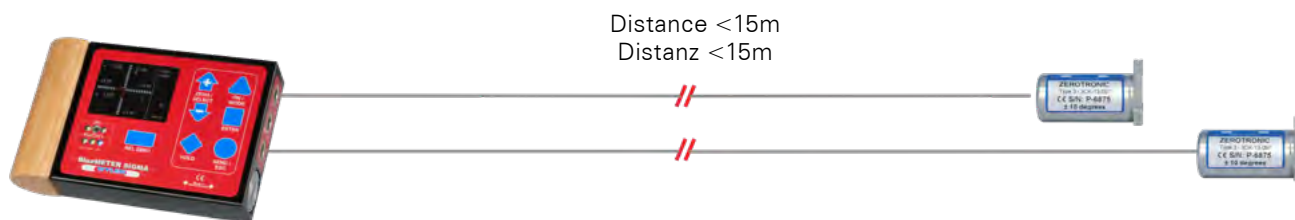
KONFIGURATIONEN



by cable

BlueMETER SIGMA
max. 2 ZEROTRONIC sensors

mit Kabel



by radio

BlueMETER SIGMA / BlueTC
max. 4 ZEROTRONIC sensors

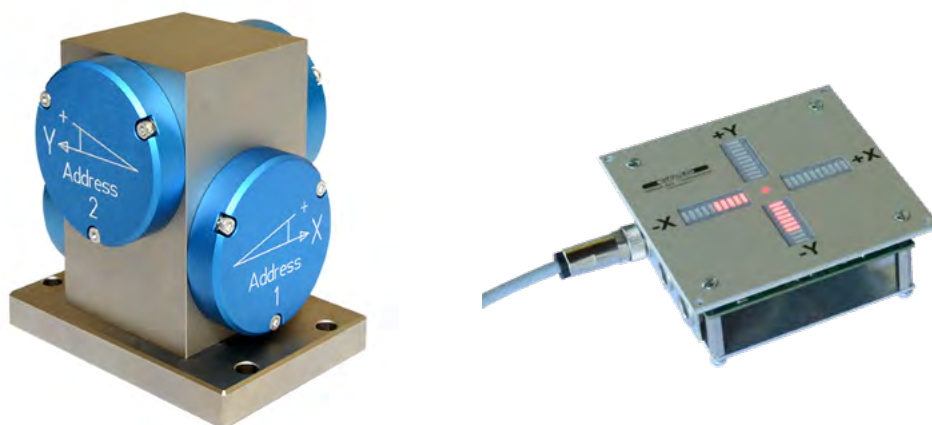
mit Funk



by cable

LED CROSS
2 ZEROTRONIC sensors

mit Kabel



CONFIGURATIONS

ZEROTRONIC

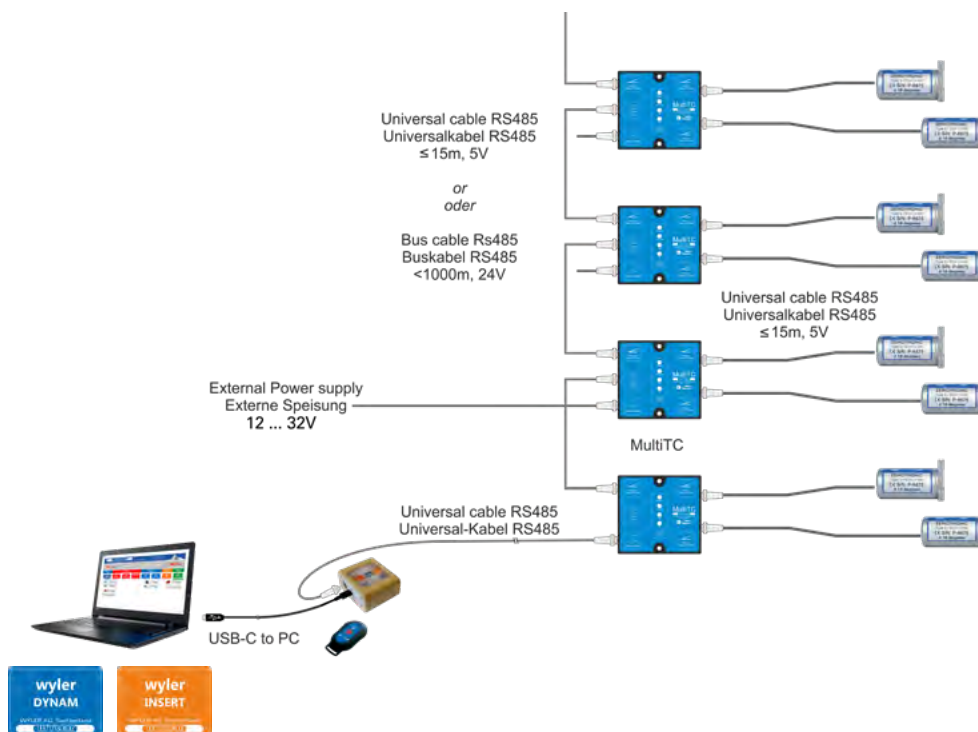
KONFIGURATIONEN



by cable

wylerCONNECT / MultiTC
max. 8 ZEROTRONIC sensors

mit Kabel



by radio

BlueMETER SIGMA / BlueTC
max. 4 ZEROTRONIC sensors

mit Funk



INTRODUCTION

ZEROMATIC

EINFÜHRUNG



Monitoring

Monitoring

With the ZEROMATIC, WYLER AG provides a sensor that is stable over a long period of time and can be used for a wide range of monitoring tasks.

In the field of mechanical engineering, it is used for monitoring machine bases and foundations.

In the field of geodesy, it is used for monitoring structures such as bridges, dams, cooling towers and tunnels as well as construction sites and slopes.



Die WYLER AG stellt mit dem ZEROMATIC einen über lange Zeit Nullpunkt-stabilen Sensor zur Verfügung, welcher in verschiedensten Überwachungsaufgaben seinen Einsatz findet.

Im Bereich Maschinenbau findet er Einsatz bei der Überwachung von Maschinengrundkörpern und Fundamenten.

In Bereich Geodäsie findet er Einsatz bei der Bauwerksüberwachung von Brücken, Talsperren, Staudämmen, Kühltürmen und Tunneln sowie der Überwachung von Baustellen und Hanglagen.

The two-dimensional inclination measurement sensors ZEROMATIC is perfectly suited for any application where monitoring of the smallest changes in absolute inclinations over a longer period is required. The high ZERO-point stability is achieved by measuring and compensating for any drift by applying an automatic reversal measurement at defined intervals.

The ZEROMATIC has two ZEROTRONIC sensors for continuous inclination measurements in X and Y axes. At defined intervals it will perform a reversal measurement and compensate any offset.

Typical applications

- Monitoring of critical machines
- Monitoring of buildings, bridges or dams
- Defining absolute zero references e.g. for radars

Features

- High-precision mechanics for the automatic reversal measurement
- Measuring range $\pm 1^\circ$
- Display range $\pm 2^\circ$
- Rugged aluminum housing
- Internal ZEROTRONIC 3 sensors with HTR compensation
- LEDs showing the status of the instrument
- Data transmission to PC/laptop
- Connection to an external BlueMETER SIGMA display unit possible

Der zwei-dimensionale Neigungsmesssensor ZEROMATIC eignet sich perfekt für die Überwachung von kleinsten Änderungen des Neigungswinkels über längere Zeiträume. Die hohe Nullpunkt-Stabilität wird erreicht durch Messen und Kompensieren jeglicher Drift durch regelmässige, automatische Umschlagsmessungen.

Der ZEROMATIC hat zwei ZEROTRONIC Sensoren für kontinuierliche Neigungsmessungen in X- und Y-Richtung. Nach definierten Zeit-Intervallen wird mittels der automatischen Umschlagsmessung ein etwaiger Offset kompensiert.

Typische Anwendungen

- Überwachung von kritischen Maschinen
- Überwachung von Gebäuden, Brücken oder Dämmen
- Definieren eines absoluten Nullpunktes z.B. für Radars

Eigenschaften

- Hochpräzise Mechanik für die automatische Umschlagsmessung
- Messbereich $\pm 1^\circ$
- Anzeigebereich $\pm 2^\circ$
- Robustes Aluminium-Gehäuse
- Interne ZEROTRONIC 3 Sensoren mit HTR-Kompensation
- LEDs, welche den Modus des Gerätes anzeigen
- Datenübertragung an PC/Laptop
- Anschluss an eine externe Anzeigeeinheit BlueMETER SIGMA möglich

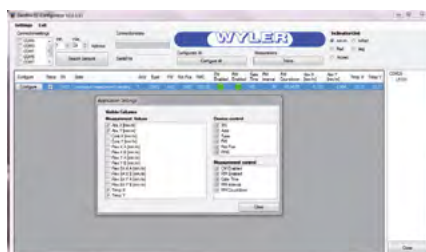
ZEROMATIC Configurator

ZEROMATIC Konfigurator

- The parameters of the ZEROMATIC sensor can be configured by using this software

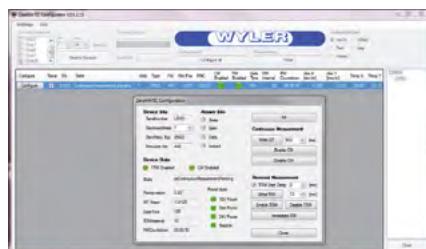
- Die Parameter des ZEROMATIC-Sensors können mit dieser Software eingestellt werden

- Showing and changing the main settings of the ZEROMATIC sensor



- Die Parameter des ZEROMATIC-Sensors können mit dieser Software eingestellt werden

- Setting the behaviour of the ZEROMATIC concerning Gate time, all settings regarding reversal measurement



- Einstellungen, welche das Verhalten des ZEROMATIC verändern. Gate time, alle Einstellungen welche die Umschlagmessung betreffen.

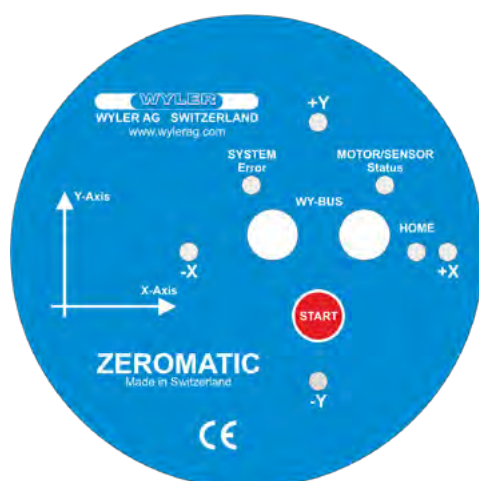
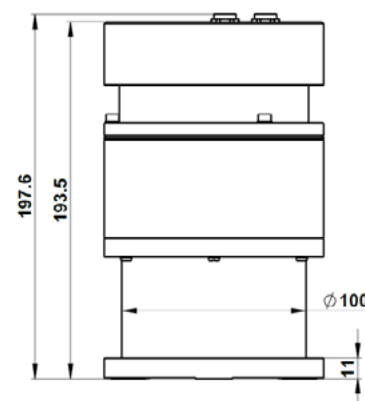
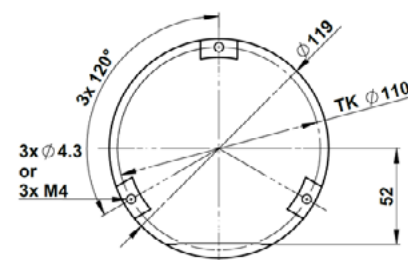
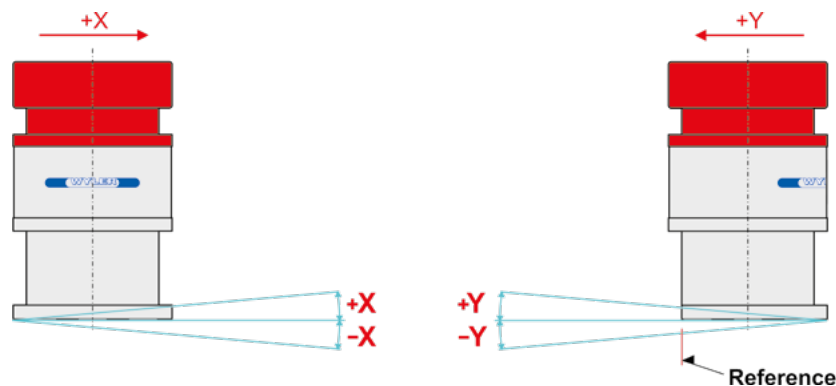
SPECIFICATIONS

ZEROMATIC

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS		ZEROMATIC	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Measuring range		$\pm 1^\circ$	Messbereich
Display range		$\pm 1.1^\circ$ $\pm 5^\circ$	Anzeigebereich
Resolution at 0° with sampling time 0.1 sec (TA = 20°C)		0.9 arcsec 5.0 arcsec	Auflösung bei 0° mit Abtastdauer 0.1 sec (TA = 20°C)
ZERO-Point limits of error after reversal measurement		1 arcsec	Nullpunkt-Fehlergrenze nach Umschlagmessung
Time for one reversal measurement		< 2 min	Dauer einer Umschlagmessung
Linearity limits of error within 6 months		0.5% M_W	Linearitäts-Fehlergrenze innerhalb von 6 Monaten
Temperature error / $^\circ\text{C}$		0.08% M_E	Temperaturkoeffizient / $^\circ\text{C}$
M_E = full scale			M_E = Messbereichsendwert
Operating temperature		-10 ... 60 $^\circ\text{C}$	Betriebstemperatur
Power supply		24V $\pm$ 10% DC	Speisespannung
Power consumption	Measuring Reversal measurement	2.4 W 7.2 W	Messung Umschlagmessung
Diameter		120 mm	Durchmesser
Height		198 mm	Höhe
Net weight		4150 g	Netto-Gewicht



SPECIFICATIONS

ZEROMATIC

SPEZIFIKATIONEN



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
- ZEROMATIC 1° - Display Range 1.1° Fixation version – 3 x M4 built in 2 ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 1^\circ$ sensors - Software ZEROMATIC configurator - Manual - Box for storage, transport and shipping	 065-007-0402-1	- ZEROMATIC 1° - Anzeigebereich 1.1° Befestigung Version – 3 x M4 2 verbauten ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 1^\circ$ Sensoren - Software ZEROMATIC Konfigurator - Bedienungsanleitung - Schachtel für Lagerung, Transport und Versand
- ZEROMATIC 1° - Display Range 1.1° Fixation version – 3 x Ø 4.3 mm built in 2 ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 1^\circ$ sensors - Software ZEROMATIC configurator - Manual - Box for storage, transport and shipping	 065-007-0402-2	- ZEROMATIC 1° - Anzeigebereich 1.1° Befestigung Version – 3 x Ø 4.3 mm 2 verbauten ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 1^\circ$ Sensoren - Software ZEROMATIC Konfigurator - Bedienungsanleitung - Schachtel für Lagerung, Transport und Versand
- ZEROMATIC 1° - Display Range 5° Fixation version – 3 x M4 built in 2 ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 5^\circ$ sensors - Software ZEROMATIC configurator - Manual - Box for storage, transport and shipping	 065-007-0401-1	- ZEROMATIC 1° - Anzeigebereich 5° Befestigung Version – 3 x M4 2 verbauten ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 5^\circ$ Sensoren - Software ZEROMATIC Konfigurator - Bedienungsanleitung - Schachtel für Lagerung, Transport und Versand
- ZEROMATIC 1° - Display Range 5° Fixation version – 3 x Ø 4.3 mm built in 2 ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 5^\circ$ sensors - Software ZEROMATIC configurator - Manual - Box for storage, transport and shipping	 065-007-0401-2	- ZEROMATIC 1° - Anzeigebereich 5° Befestigung Version – 3 x Ø 4.3 mm 2 verbauten ZEROTRONIC 3 HTR $\pm 5^\circ$ Sensoren - Software ZEROMATIC Konfigurator - Bedienungsanleitung - Schachtel für Lagerung, Transport und Versand

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for 1 ZEROMATIC sensor		 SCS LEVEL 2D	SCS Kalibrierzertifikat für 1 ZEROMATIC Sensor

ACCESSORIES

ZEROMATIC

ZUBEHÖR

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Insulation kit for ZEROMATIC sensor consisting of finely lapped ceramic discs, grommets, screws with thread M3 and washers. Remark: suitable for fixation version with 3 wholes Ø 4.3 mm	 065-007-0400-IS	Set zur Isolation des ZEROMATIC-Sensors bestehend aus geläpften Keramikscheiben, Isolierscheiben, Schrauben mit Gewinde M3 und U-Scheiben. Bemerkung: Passend für Befestigung Version mit 3 Bohrungen Ø 4.3 mm

ACCESSORIES

ZEROMATIC

ZUBEHÖR



RECOMMENDATION FOR THE MOUNTING OF THE ZEROMATIC

Usually when measurements are done on buildings a rectangular mounting bracket is required. With the ZEROMATIC instruments high precision inclination measurements can be done. It is however important to consider the following recommendations:

TEMPERATURE

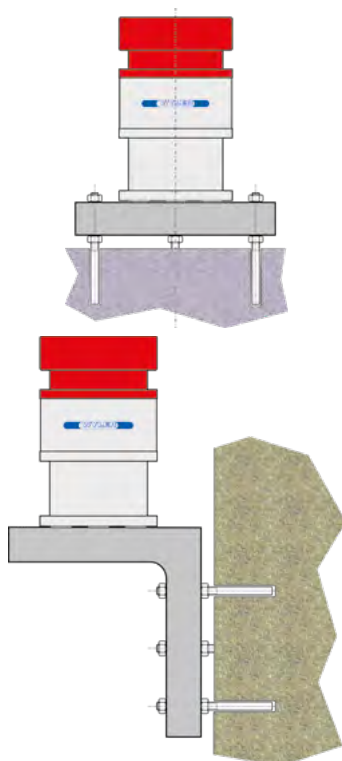
Temperature changes may have a great influence on the measured results. All around the ZEROMATIC the same temperature must be applied.

MECHANICAL TENSIONS

Mechanical tension between the ZEROMATIC and the mounting bracket and/or the anchorage must be avoided, as these tensions are often the cause of unstable values.

THREE-POINT MOUNTING / DESIGN

Whenever possible, use a three-point mounting jig. Use the same geometry and homogenous material all over. Make a „center symmetrical“ design.



EMPFEHLUNGEN ZUM EINBAU DES ZEROMATIC

Werden Messungen in Gebäuden ausgeführt, so wird in der Regel eine Montagebasis (Rechteck- oder Winkelprofil) benötigt. Mit den ZEROMATIC-Messgeräten können höchst präzise Neigungsmessungen ausgeführt werden. Um diese Präzision zu erreichen, muss die Montage unter folgenden Aspekten erfolgen:

TEMPERATUR

Temperaturwechsel können die Messwerte erheblich verfälschen. Der ZEROMATIC soll rundum derselben Temperatur ausgesetzt sein.

MECHANISCHE VERSPANNUNGEN

Mechanische Verspannungen zwischen den drei Auflageflächen des ZEROMATIC und der Montagebasis, sowie den Verankerungen sind verantwortlich für instabile Werte.

DREIPUNKTAUFLAGE / KONSTRUKTION

Auch die Konstruktion des „Unterbaus“ (Montagebasis sowie Verankerung) basiert auf dem Prinzip der Dreipunktauflage.

Universal cable RS485	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485
Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal bus cable RS485 On cable drum	Details	P/N Produktnummer	Universalbuskabel RS485 auf Kabelrolle
Male / male	30 m	029-300-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	50 m	029-500-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	100 m	029-100M868-001	Stecker / Stecker

Universal bus extension RS485 On cable drum	Details	P/N Produktnummer	Universalbus-Verlängerung RS485 auf Kabelrolle
Male / female	30 m	029-300-868-002	Stecker / Buchse
Male / female	50 m	029-500-868-002	Stecker / Buchse
Male / female	100 m	029-100M868-002	Stecker / Buchse

ACCESSORIES

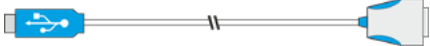
ZEROMATIC

ZUBEHÖR



External displays	P/N Produktnummer	Fernanzeigen
BlueMETER SIGMA with radio transmission	 016F004-002	BlueMETER SIGMA mit Funkübertragung

Network components	P/N Produktnummer	Netzwerkkomponenten
wylerCONNECT	 029-0001-003	wylerCONNECT
MultiTC	 065-003-000-001	MultiTC

RS 232 cable and adaptors for connection to PC	P/N Produktnummer	RS 232 Kabel und Adapter zum Anschluss an PC
USB-A/USB-C cable 1.4 m	 015-014-001	USB-A/USB-C Kabel 1.4m
RS 232 cable set with - Adapter RS 232 / USB - Power supply unit 24V - Key cable	 016-232-IR0	RS 232 Kabel Set mit - Adapter RS 232 / USB - Netzteil 24V - Auslösekabel
Adapter RS 232 / USB	 024-232-USB	Adapter RS 232 / USB
RS 232 cable with 2 connectors 2.5 m	 016-025-978-PC+	RS 232 Kabel mit 2 Anschlüssen, 2.5 m
Key cable	 065-025-KEY	Auslösekabel
Power supply unit 24V	 065-003-001-24V	Netzteil 24V

ACCESSORIES

ZEROMATIC

ZUBEHÖR



Software / Monitoring / Interface	P/N Produktnummer	Software / Überwachung / Schnittstelle
wylerINSERT requires wylerCONNECT	 029-INSERT-L1	wylerINSERT benötigt wylerCONNECT
wylerCHART requires wylerCONNECT	 029-CHART-L1	wylerCHART benötigt wylerCONNECT
wylerDYNAM requires wylerCONNECT	 029-DYNAM-L1	wylerDYNAM benötigt wylerCONNECT

The wylerSOLID is designed exclusively to protect the ZEROMATIC inclination sensor against environmental influences.

To ensure the protection class, the assembly of the ZEROMATIC sensor is done at and through the WYLER AG only.



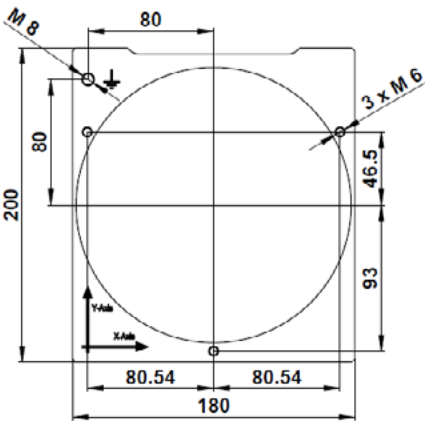
Der wylerSOLID ist ausschliesslich zum Schutz vor Umwelteinflüssen für den ZEROMATIC Neigungssensor vorgesehen.

Um die Schutzklasse garantieren zu können, wird die Montage des ZEROMATIC ausschliesslich bei und durch die WYLER AG durchgeführt.

Technical data	wylerSOLID	Technische Daten
Protection class	IP 66 and IP67	Schutzklasse
Operation temperature	-10 ... 60 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-40 ... 60 °C	Lagertemperatur
Power supply	24V DC ±10%	Speisespannung
Weight net	8.5 kg	Gewicht netto
Weight scope of delivery	20.5 kg	Gewicht Lieferumfang
Length	180 mm	Länge
Width	200 mm	Breite
Height	320 mm	Höhe

Material	Material
• Body: Aluminum red anodized • Handle: Aluminum powder coated • Baseplate: Stainless steel • Screws: V4A	• Körper: Aluminium rot anodisiert • Griff: Aluminium pulverbeschichtet • Grundplatte: Rostfreier Stahl • Schrauben: V4A

Baseplate: Stainless steel



Grundplatte: Rostfreier Stahl

ACCESSORIES

ZEROMATIC

ZUBEHÖR



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
- wylerSOLID fully assembled with a new ZEROMATIC 1° with display range 5° - Quick Reference - Wooden box for storage, transport and shipping 290 x 270 x 390 mm	065-007-0001	- wylerSOLID komplett montiert mit einem neuen ZEROMATIC 1° mit Anzeigebereich 5° - Kurzanleitung - Holzbox für Lagerung, Transport und Versand 290 x 270 x 390 mm
- wylerSOLID fully assembled with a new ZEROMATIC 1° with display range 1.1° - Quick Reference - Wooden box for storage, transport and shipping 290 x 270 x 390 mm	065-007-0002	- wylerSOLID komplett montiert mit einem neuen ZEROMATIC 1° mit Anzeigebereich 1.1° - Kurzanleitung - Holzbox für Lagerung, Transport und Versand 290 x 270 x 390 mm
- wylerSOLID fully assembled with a customer owned ZEROMATIC sensor - Quick Reference - Wooden box for storage, transport and shipping 290 x 270 x 390 mm	065-007-0003	- wylerSOLID komplett montiert mit einem kundeneigenen ZEROMATIC Sensor - Kurzanleitung - Holzbox für Lagerung, Transport und Versand 290 x 270 x 390 mm

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Power supply 24V for indoor use only, without connecting cable to wall socket	065-003-001-024V	Netzteil 24V für Innenraum, ohne Kabel für Netzanschluss
Power supply 24V for outdoor use with open wire ends on socket side	065-003-002-024V	Netzteil 24V für Aussenanwendungen, mit offenen Kabelenden
Cable 5 m, plug angular and straight		Kabel 5m, Stecker abgewinkelt und gerade
		
Cable 1 m, with 2 extra "binder connectors" for RS485 and 24V		Kabel 1m, mit 2 extra „Binderstecker“ für RS485 und 24V
Attention: IP40 <i>Must not be used outdoors. Can only be used in dry indoor areas.</i> <i>Only connect to the wylerSOLID IP67 with an appropriate outdoor cable.</i>		Achtung: IP40 <i>Darf nicht im Aussenbereich eingesetzt werden. Nur im trockenen Innenbereich einsetzbar. Nur mit einem entsprechenden Aussenkabel mit dem wylerSOLID IP67 verbinden.</i>
Wooden box for storage, transport and shipping 290 x 270 x 390 mm		Holzbox für Lagerung, Transport und Versand 290 x 270 x 390 mm
		

Calibration certificate

P/N



Produktnummer

Kalibrierzertifikat

SCS calibration certificate for
1 ZEROMATIC sensor

SCS LEVEL 2D

SCS Kalibrierzertifikat für
1 ZEROMATIC Sensor

INTRODUCTION

BLUEMETER SIGMA

EINFÜHRUNG



The BlueMETER SIGMA is the remote display for WYLER measuring instruments and sensors as ...

Das BlueMETER SIGMA ist die Fernanzeige für WYLER Messinstrumente und Sensoren, wie ...

- BlueLEVEL
- BlueLEVEL-2D
- wylerLEVEL
- wylerLEVEL Frame
- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC

The measuring instruments can be connected by cable or by the inbuilt radio module

Die Messinstrumente können über Kabel oder das eingebaute Funkmodul verbunden werden

The sensors can be connected by cable or wireless in combination with the BlueTC interface

Die Sensoren können über Kabel oder über Funk in Verbindung mit der BlueTC Schnittstelle verbunden werden

Connectivity

Up to 4 measuring instruments/sensors simultaneously

Anschlussmöglichkeiten

Bis zu 4 Messgeräte/Sensoren gleichzeitig

Configuration of display

- 1 channel
- 2 channels separate
- 3 channels separate
- 4 channels separate
- 2 channels as 1 difference
- 4 channels as 2 differences

Konfiguration der Anzeige

- 1 Kanal
- 2 Kanäle separat
- 3 Kanäle separat
- 4 Kanäle separat
- 2 Kanäle als 1 Differenz
- 4 Kanäle als 2 Differenzen

Graphical display

- Numeric display
- Bar graph displays
- Spirit level displays
- Cross spirit level displays

Graphische Anzeige

- Numerische Anzeige
- Balkengrafiken
- Libellenanzeigen
- Kreuzlibellenanzeigen

Units

common units available

Einheiten

Gebräuchliche Einheiten verfügbar

Way of measurements

- Absolute
- Relative
- Differential

Messarten

- Absolut
- Relativ
- Differenz



SPECIFICATIONS

BLUEMETER SIGMA

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS		BLUEMETER SIGMA	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Batteries, size C / optional rechargeable		1,5 V	Batterien, Grösse C / als Option mit Akkus
External power supply		+12 ... 48 V DC	Externe Stromversorgung
Digital output		RS232, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps	Digitalausgang
Length		152 mm	Länge
Width		96 mm	Breite
Height		34/40 mm	Höhe
Net weight			Netto-Gewicht
• without batteries		685 g	• ohne Batterien
• with batteries		835 g	• mit Batterien
Radio - optional		Bluetooth	Funk - optional
Operating temperature		0 ... 40 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature		-20 ... 70 °C	Lagertemperatur

BlueMETER SIGMA					
Units	Decimals Dezimalstellen	Value in Display Wert in der Anzeige	Unit in Display Einheit in der Anzeige	Einheiten	
mm per m	2	xxxx.xx	mm/m	mm pro m	
mm per m	3	xxx.xxx	mm/m	mm pro m	
mm per m	4	xx.xxxx	mm/m	mm pro m	
Inch per 10 Inch	4	xx.xxxx	"/10"	Zoll pro 10 Zoll	
Inch per 12 Inch	4	xx.xxxx	"/12"	Zoll pro 12 Zoll	
milli radian	2	xxxx.xx	mRad	Milli-Radian	
milli radian	3	xxx.xxx	mRad	Milli-Radian	
mm per relative base	2	xxxx.xx	mm/REL	mm pro relative Basis	
mm per relative base	3	xxx.xxx	mm/REL	mm pro relative Basis	
mm per relative base	4	xx.xxxx	mm/REL	mm pro relative Basis	
Inch per relative base	4	xx.xxxx	"/REL	Zoll pro relative Basis	
artillery per mill	2	xxxx.xx	A‰	Artillerie Promille	
per mill	2	xxxx.xx	‰	Promille	
degree	3	xxx.xxx°	DEG	Grad	
percent	3	xxx.xxx	%	Prozent	
degree	1	xxx.x°	DEG	Grad	
degree	2	xxx.xx°	DEG	Grad	
degree	3	xxx.xxx°	DEG	Grad	
degree	4	xx.xxxx°	DEG	Grad	
degree + arc minutes		xx°xx'	DEG	Grad + Bogenminuten	
degree + arc minutes + arc seconds		xx°xx'xx"	DEG	Grad + Bogenminuten + Bogensekunden	
arc minutes + arc seconds		xxx'xx"	DEG	Bogenminuten + Bogensekunden	
arc seconds		xxxxx"	DEG	Bogensekunden	
arc seconds	1	xxxxx.x"	DEG	Bogensekunden	
centesimal degree	3	xxx.xxx	GON	Neugrad	
centesimal degree	4	xx.xxxx	GON	Neugrad	
slope		1/xxxx	SLOPE	Gefälle	

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
- BlueMETER SIGMA with radio module 2 batteries 1.5 V, size C	 016F004-002	- BlueMETER SIGMA mit Funkmodul 2 Batterien 1.5 V, Grösse C
- BlueMETER SIGMA 2 batteries 1.5 V, size C	 016-004-002	- BlueMETER SIGMA 2 Batterien 1.5 V, Grösse C

CONFIGURATIONS

BLUEMETER SIGMA

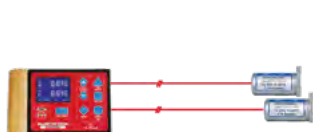
KONFIGURATIONEN



by cable

BlueMETER SIGMA
 max. 2 ZEROTRONIC
 max. 2 BlueLEVEL
 max. 2 BlueLEVEL-2D
 max. 2 wylerLEVEL
 max. 2 Minilevel NT

mit Kabel



by radio

BlueMETER SIGMA
 max. 2 BlueTC / 4 ZEROTRONIC
 max. 4 BlueLEVEL
 max. 2 BlueLEVEL-2D
 max. 4 wylerLEVEL

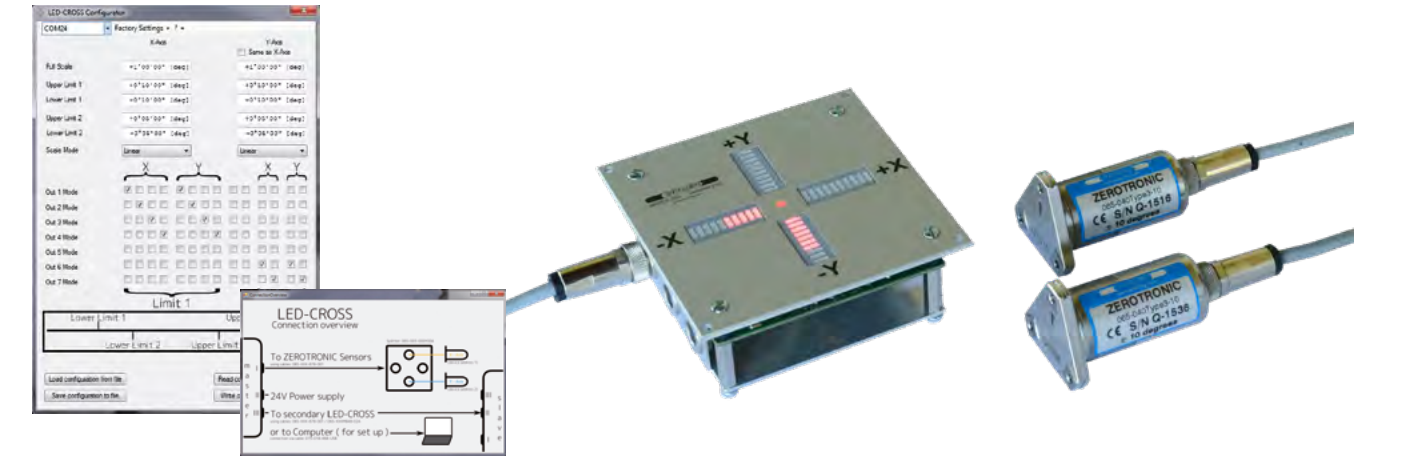
mit Funk



SPECIFICATIONS

LED CROSS

SPÉZIFIKATIONEN



The **two-dimensional LED CROSS** is very suitable for providing a visual representation of the inclination of a platform.

Typical **applications** are:

- Supervision of a crane for goods that are sensitive to inclinations
- Optical aid for manual hydraulic levelling of objects or platforms
- Supervision of working platforms: preventing the platform from tilting with the help of programmable alarms

The instrument has the following **features**:

- Via the one input socket, two sensors have always to be connected via BlueMETER SIGMA, LEVELMETER 2000, the precision 2-D block with one socket or a splitter box. Typically two 10° sensors are used
- Resolution of 20 red LEDs per axis. Logarithmic resolution to allow very precise reading around zero
- Maximum 4 alarms per axis
- 7 alarm outputs are programmable with logical functions and are provided as open-collector outputs
- The functionality of the unit and the cables are controlled, and can be assigned to one of the alarm outputs. The LED CROSS is designed for panel-mounting. Box available on request

Das **zwei-dimensionale LED CROSS** eignet sich hervorragend für die optische Anzeige der Neigung einer Plattform.

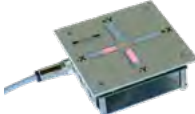
Typische **Anwendungen** sind:

- Überwachung eines Krans für Güter, welche neigungsempfindlich sind
- Als optische Unterstützung beim Ausrichten von Objekten oder einer Plattform mittels Hydraulik
- Überwachung von Arbeitsplattformen: Verhinderung des Umkippen dank programmierbaren Alarmpunkten

Das Gerät hat folgende **Eigenschaften**:

- Über die eine Eingangsbuchse werden zwingend immer zwei Sensoren via BlueMETER SIGMA, LEVELMETER 2000, den Präzisions 2-D-Block mit einem Anschluss oder einer Splitter-Box angeschlossen. Typischerweise werden 10° Sensoren verwendet
- Auflösung von 20 roten LED pro Achse. Logarithmische Auflösung erlaubt exaktes Ablesen um den Nullpunkt herum
- Maximal 4 Alarmpunkte pro Achse
- 7 Alarm-Ausgänge sind universell programmierbar und können logisch verknüpft werden (Open-Collector-Ausgänge)
- Die Funktion des Gerätes wie auch die Kabel sind überwacht und können einem Alarmausgang zugewiesen werden. Das LED CROSS ist als Einbaugerät konstruiert. Gehäuse auf Anfrage lieferbar

TECHNICAL SPECIFICATIONS	LED CROSS	TECHNISCHE DATEN
Display refresh rate	2 - 3 Hz	Aktualisierungsrate der Anzeige
External power supply	12 ... 48 V DC (200 mA / 24 V DC)	Externe Stromversorgung
Communication WYLER wyBUS protocol	RS 485, asynchronous, 7 Databits, 2 Stopbits, no parity, 9600 bps	Betriebstemperatur
Dimensions L x W x H	96 x 96 x 40 mm	Abmessungen L x B x H
Hole-Ø / hole center distance	Ø 3 mm / 89 x 89 mm	Netto-Gewicht
Weight	175 g	Abmessungen der Platte
Operation temperature	40 mm	Betriebstemperatur
Storage temperature	Ø 3 mm / 89 x 89 mm	Lagertemperatur

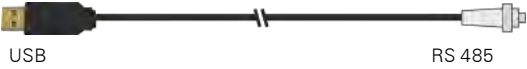
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• LED CROSS • USB cable (for programming) • USB flash drive with Program LED CROSS configurator	 065-005-002	• LED CROSS • USB Kabel (zum Programmieren) • USB-Stick mit Programm LED CROSS-Konfigurator

ACCESSORIES

LED CROSS

ZUBEHÖR



Cable	Details	P/N Produktnummer	Kabel
			LED CROSS
LED CROSS Programming USB / 8p male	2.5 m	015-018-468-USB	LED CROSS Programmierung USB / 8p Stecker

Universal cable RS485 to connect to ZEROTRONIC to connect Slave LED CROSS to connect to BlueMETER SIGMA	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485 Verbindung von ZEROTRONIC Verbindung von Slave LED CROSS Verbindung von BlueMETER SIGMA
			
Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal bus cable RS485 On cable drum	Details	P/N Produktnummer	Universalbuskabel RS485 auf Kabelrolle
			
Male / male	30 m	029-300-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	50 m	029-500-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	100 m	029-100M868-001	Stecker / Stecker

Cable connecting LEVELMETER 2000	Details	P/N Produktnummer	Kabel zum Anschluss an LEVELMETER 2000
Male / male	2.5 m	065-025-838-232	Stecker / Stecker

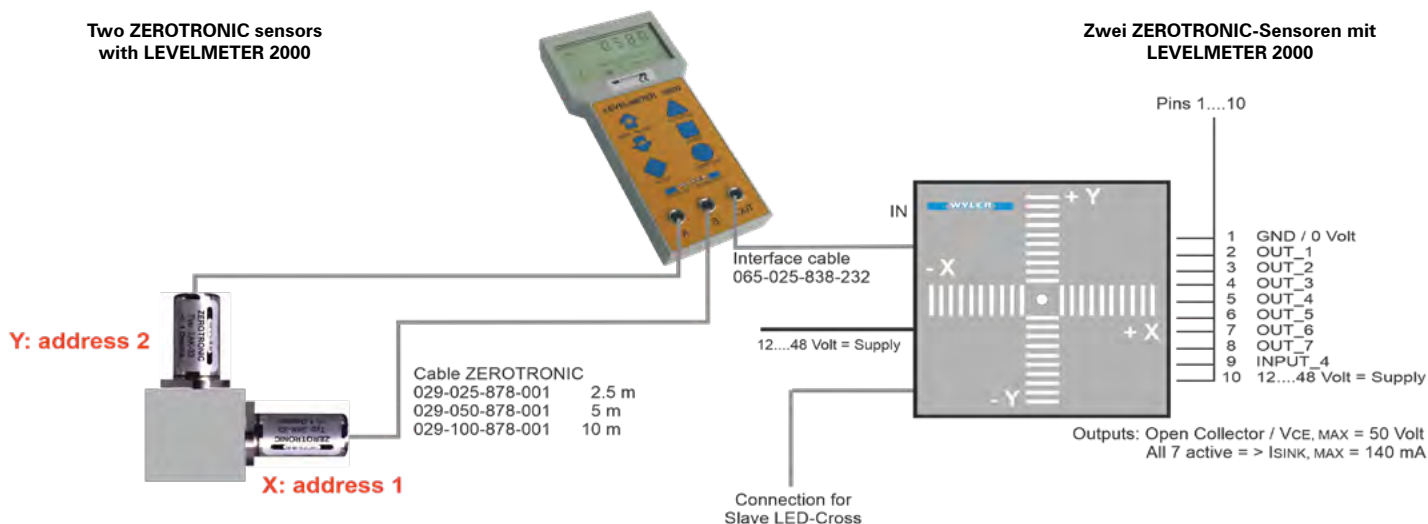
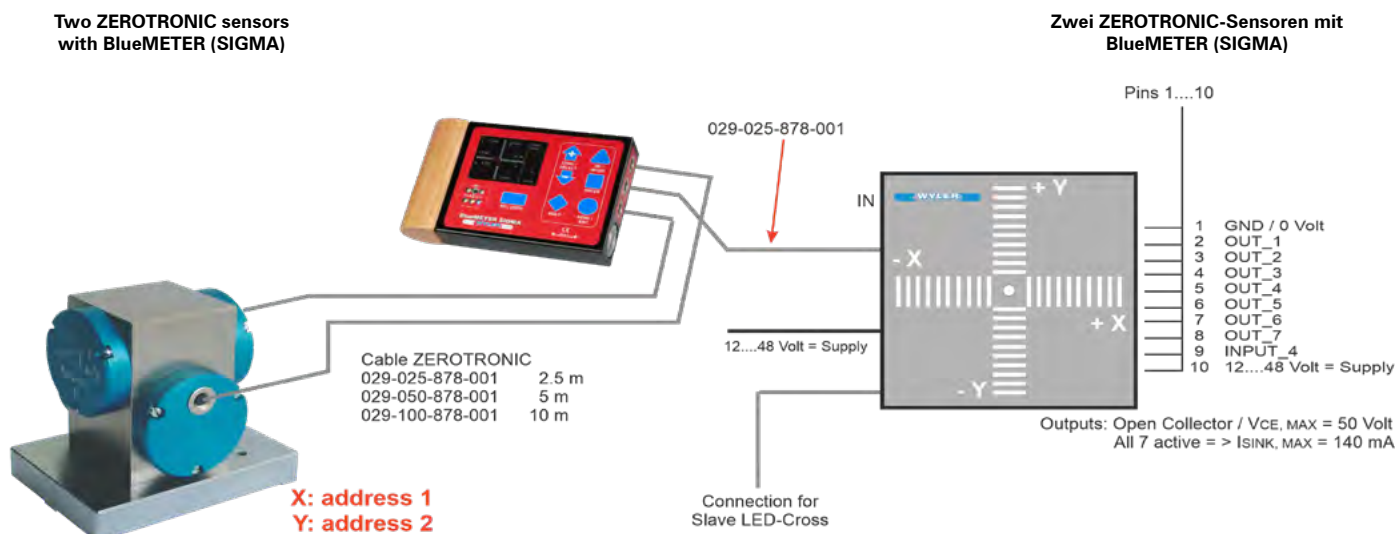
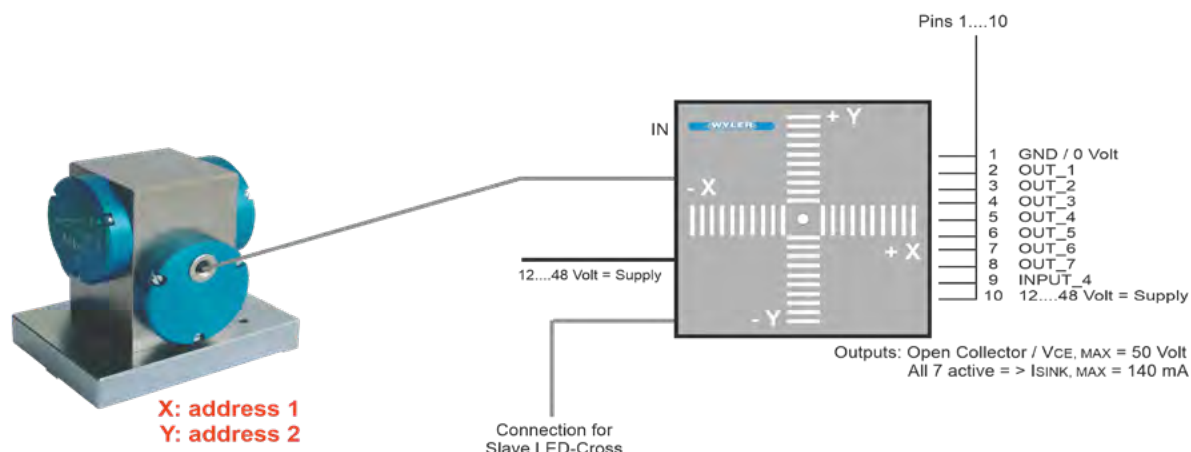
External Display	P/N Produktnummer	Fernanzeige
BlueMETER SIGMA with radio data transmission	 016F004-002	BlueMETER SIGMA mit Datenübertragung per Funk

External power supply	P/N Produktnummer	Externe Stromversorgung
Power supply 24 V for indoor use only, without connecting cable to wall socket	 065-003-001-24V	Netzteil 24 V für Innenraum, ohne Kabel für Netzanschluss

CONFIGURATIONS

LED CROSS

KONFIGURATIONEN

Two ZEROTRONIC sensors
with LEVELMETER 2000Two ZEROTRONIC sensors
with BlueMETER (SIGMA)Two ZEROTRONIC sensors with 2-D-Mounting
block with one connectorZwei ZEROTRONIC-Sensoren Montage-
Vorrichtung und einem Anschluss

INTRODUCTION

WYLERCONNECT

EINFÜHRUNG



The wylerCONNECT is the interface for all our actual measuring instruments and sensors

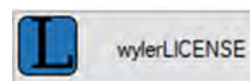
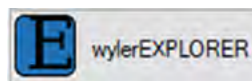
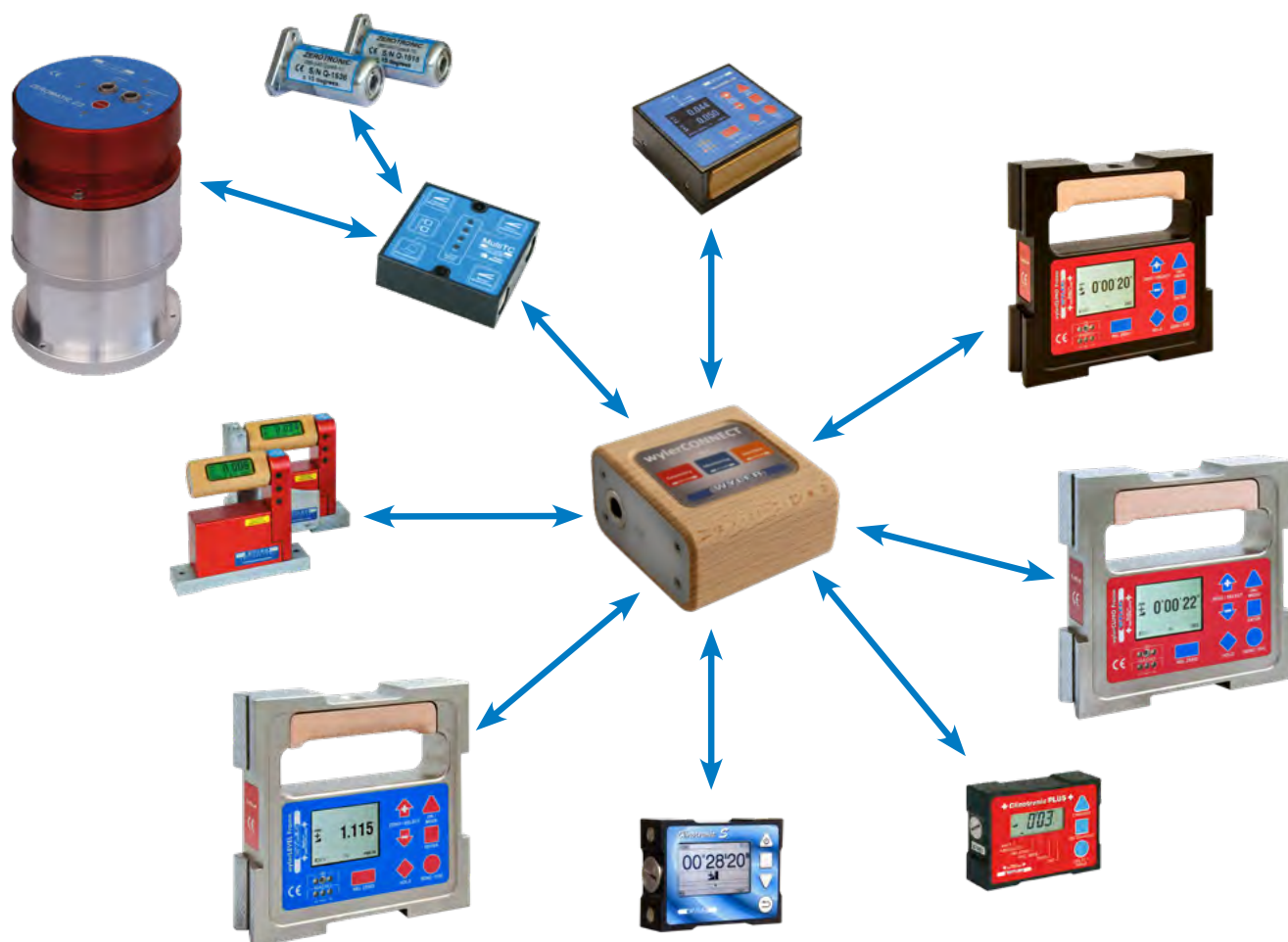
It serves

- for our measuring instruments
 - Bluetooth
 - Bluetooth low energy (BLE)
- for our sensors via MultiTC
 - RS 485 Interface
- for older instruments as CLINO 2000 / LEVELMETER 2000
 - RS 232 Interface
- for the wylerTRIGGER
 - IR-Receiver
- for our software packages
 - License management

Das wylerCONNECT ist die Schnittstelle für alle unsere aktuellen Messgeräte und Sensoren.

Es bietet

- für unsere Messgeräte
 - Bluetooth
 - Bluetooth low energy (BLE)
- für unsere Sensoren über den MultiTC
 - RS 485 Interface
- für Altgeräte wie CLINO 2000 / LEVELMETER 2000
 - RS 232 Interface
- für den wylerTRIGGER
 - IR-Receiver
- für unsere Softwarepakete
 - Lizenz-Management



SPECIFICATIONS

WYLERCONNECT

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	WYLERCONNECT	TECHNISCHE DATEN
External power	USB-C 5V (max. 500 mA)	Externe Stromversorgung
Connectivity	USB-C 3.0 RS 485	Anschlussmöglichkeiten
Wireless modules	Bluetooth Bluetooth low energy (BLE)	Funkmodule
Length	80 mm	Länge
Width	70 mm	Breite
Height	50 mm	Höhe
Weight	170 g	Gewicht
Operation temperature	0 ... 40 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-20 ... 60 °C	Lagertemperatur
Protection class	IP 64	Schutzklasse

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
wylerCONNECT	 029-0001-003	wylerCONNECT
wylerTRIGGER	 015-005-007	wylerTRIGGER
USB-C cable 1.4 m	 015-014-001	USB-C Kabel 1.4 m
Set with ... - wylerCONNECT, - wylerTRIGGER, - USB-C cable 1.4m - Quick reference	029-0001-001	Set mit ... - wylerCONNECT, - wylerTRIGGER, - USB-C Kabel 1.4m - Kurzanleitung
Set in storage case with ... - wylerCONNECT, - wylerTRIGGER, - USB-C cable 1.4m - Quick reference	029-0001-002	Set im Aufbewahrungskoffer mit... - wylerCONNECT, - wylerTRIGGER, - USB-C Kabel 1.4m - Kurzanleitung

ACCESSORIES

WYLERCONNECT

ZUBEHÖR



Universal cable RS485
to connect measuring instruments
to connect BlueMETER SIGMA
to connect MultiTC

Details

P/N
Produktnummer

Universalkabel RS485
Verbindung von Messinstrumenten
Verbindung von BlueMETER SIGMA
Verbindung von MultiTC

Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal Y-extension RS485	Details	P/N Produktnummer	Universal Y-Verlängerung RS485
male / 2 female	0.4 m	029-004-878-Y	Stecker / 2 Buchsen

Cable RS232 to connect LEVELMETER 2000 to connect CLINO 2000	Details	P/N Produktnummer	Kabel RS232 Verbindung von LEVELMETER 2000 Verbindung von CLINO 2000
Male / male	2.5 m	029-025-858-001	Stecker / Stecker

CONFIGURATIONS

WYLERCONNECT

KONFIGURATIONEN

ATTENTION !!!

The wylerCONNECT can handle only one protocol at the time.

That means, via cable you can connect only measuring instruments and sensors belonging to the same group to the wylerCONNECT.

The screenshot shows the 'wylerEXPLORER 2.0.4.0' software window. It has a title bar with the Wyler logo. Below the title bar, it says 'Select protocol to scan'. The main area is titled 'Wired interface is selected (RS485). Please define the device type and address range below to search for devices...'. There are three sections for device selection: 1. 'Search for blueSYSTEM devices' with a checked checkbox and an address range from 100 to 120. 2. 'Search for stdSYSTEM devices' with a checked checkbox and an address range from 1 to 60. 3. 'Search for LevelMETER 2000 or Clino2000' with an unchecked checkbox. Each section has small images of the respective devices. At the bottom, there are buttons for '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

ACHTUNG !!!

Der wylerCONNECT kann immer nur ein Protokoll bedienen.

Das heisst, per Kabel können gleichzeitig immer nur Messgeräte und Sensoren der gleichen Gruppe an den wyler-CONNECT angeschlossen werden.

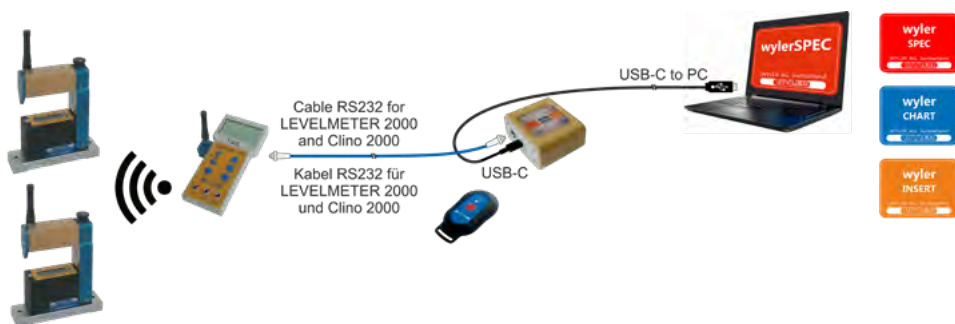
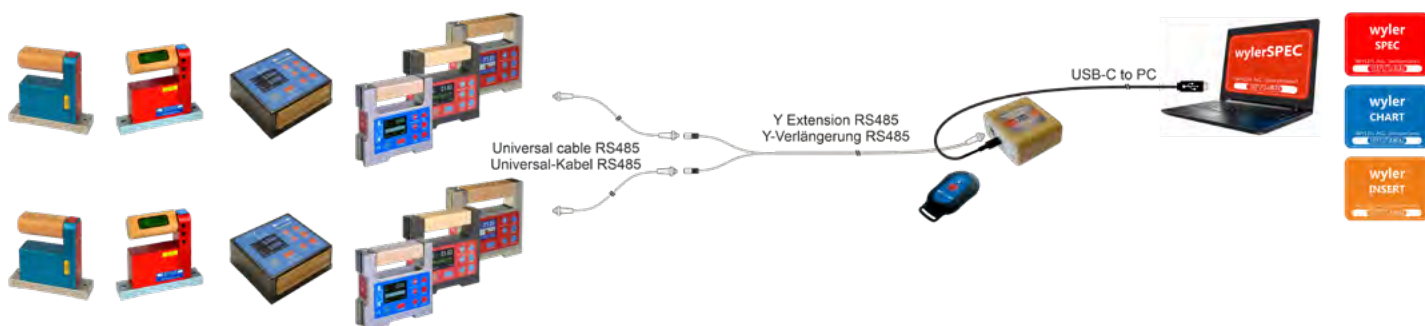
CONFIGURATIONS

WYLERCONNECT

KONFIGURATIONEN



max. 2 BlueLEVEL
max. 2 BlueLEVEL-2D
max. 2 wylerLEVEL
max. 2 Minilevel NT



CONFIGURATIONS

WYLERCONNECT

KONFIGURATIONEN

**ATTENTION !!!**

The wylerCONNECT is restricted in the simultaneously handling of measuring instruments using BT and BLE standard.

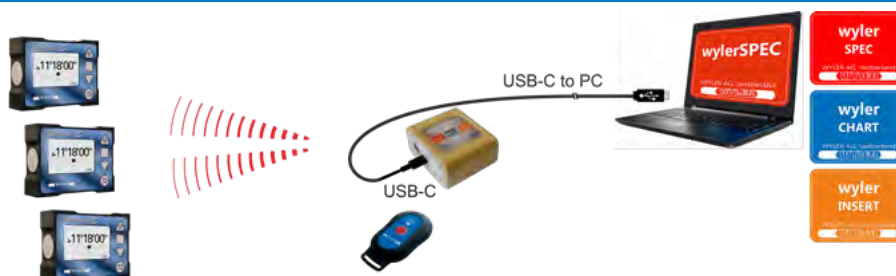
Bluetooth (BT)**Bluetooth Low Energy (BLE)****ACHTUNG !!!**

Der wylerCONNECT kann nur beschränkt Messgeräte mit BT und BLE gleichzeitig verbinden.

max. 7 BlueLEVEL
max. 7 BlueLEVEL-2D
max. 7 wylerLEVEL



max. 7 Clinotronic S



INTRODUCTION

MultiTC

EINFÜHRUNG

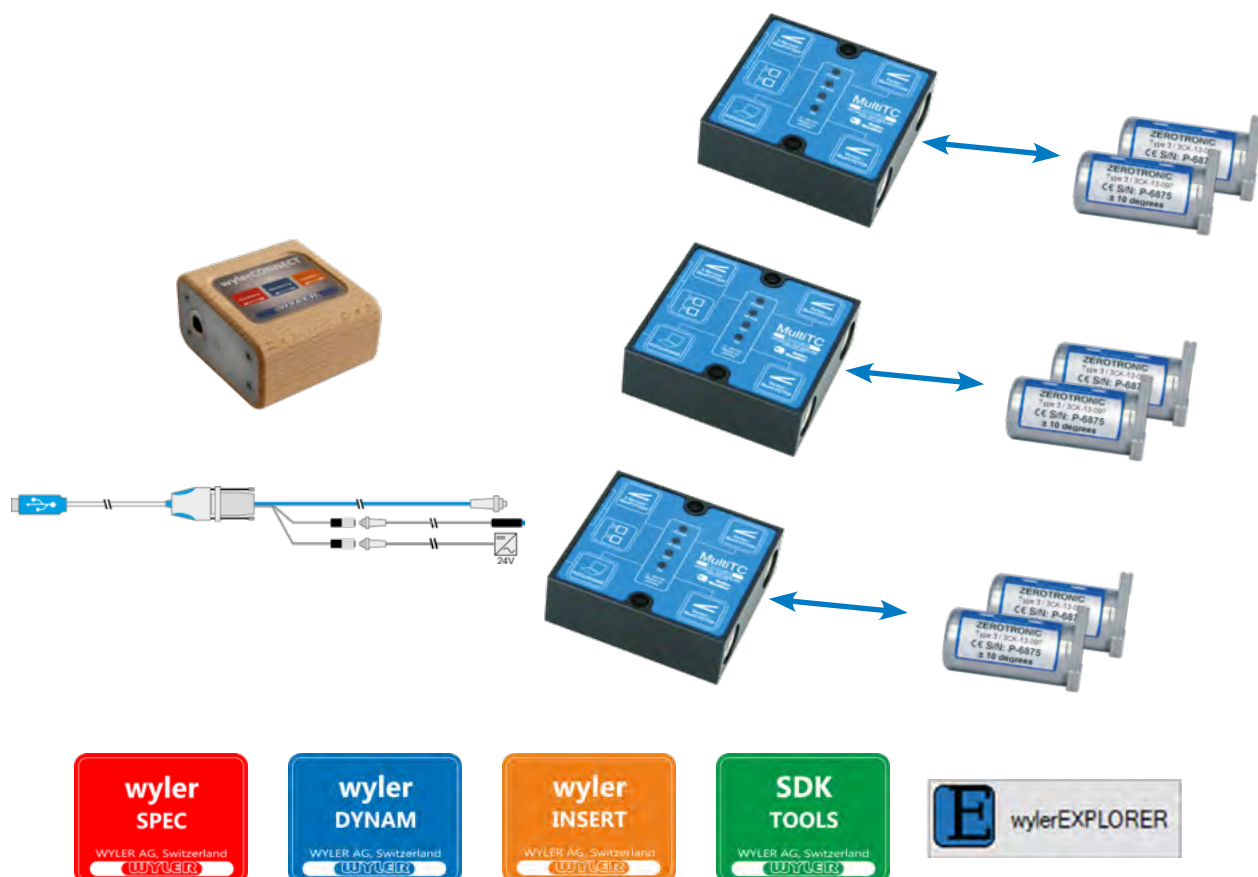


The MultiTC is an interface component to connect measuring instruments and sensors with a laptop.

- MultiTC provides an easy way to power the sensors, either through the USB port of a laptop (via the wylersCONNECT) or via a separate 24 V power supply.
- The measuring values are transferred from the sensors via the MultiTC to the laptop, where the values can be evaluated with one of the WYLER measuring software like wylersSPEC, wylersDYNAM or wylersINSERT.
- MultiTCs can be cascaded, that means, several MultiTCs can be connected to each other allowing wide area system configuration with several sensors.
- With baud rates up to 57'600 bps the MultiTC allows fast data acquisition.
- Four LEDs allow simple monitoring of the status of the communication as well as of the power supply.

Der MultiTC ist ein Interface, um Messgeräte und Sensoren mit einem Laptop zu verbinden.

- Der MultiTC erlaubt es, auf einfache Art angeschlossene Sensoren zu speisen; entweder über den USB-Port des Laptops (über den wylersCONNECT) oder über ein separates 24 V-Netzgerät.
- Die Sensor-Messwerte werden über den MultiTC an einen Laptop mit einem der WYLER-Messprogramme wylersSPEC, wylersDYNAM oder wylersINSERT zur Auswertung weitergeleitet.
- Der MultiTC ist kaskadierbar, das heisst, es können mehrere MultiTCs hintereinandergeschaltet werden, womit auch weitläufige Systeme mit mehreren Sensoren einfach konfiguriert werden können.
- Mit Baudraten von bis zu 57'600 bps ermöglicht der MultiTC eine schnelle Datenerfassung.
- Dank vier LEDs kann der Status der Kommunikation und der Stromversorgung einfach überwacht werden.



SPECIFICATION

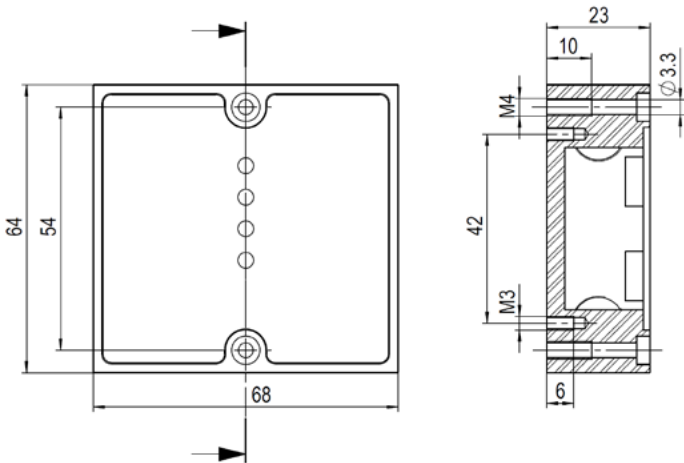
MULTITC

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	MultiTC	TECHNISCHE DATEN
External power	USB 5V (max. 450 mA) 12 ... 32 V DC	Exteren Stromversorgung
Data format	RS232 / RS 485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 57600 Baud	Datenformat
Length	68 mm	Länge
Width	64 mm	Breite
Height	23 mm	Höhe
Weight	190 g	Gewicht
Operation temperature	-40 ... 85 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-40 ... 85 °C	Lagertemperatur

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
MultiTC	 065-003-000-001	MultiTC



ACCESSORIES

MULTITC

ZUBEHÖR



Universal cable RS485	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485
			
Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal bus cable RS485 On cable drum	Details	P/N Produktnummer	Universalbuskabel RS485 auf Kabelrolle
			
Male / male	30 m	029-300-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	50 m	029-500-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	100 m	029-100M868-001	Stecker / Stecker

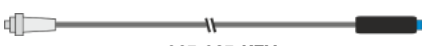
Network components	P/N Produktnummer	Netzwerkkomponenten
wylerCONNECT	 029-0001-003	wylerCONNECT
MultiTC	 065-003-000-001	MultiTC

ACCESSORIES

MULTITC

ZUBEHÖR



RS 232 cable and adaptors for connection to PC	P/N Produktnummer	RS 232 Kabel und Adapter zum Anschluss an PC
RS 232 cable set with • Adapter RS 232 / USB • Power supply unit 24V • Key cable	 016-232-IR0	RS 232 Kabel Set mit • Adapter RS 232 / USB • Netzteil 24V • Auslösekabel
Adapter RS 232 / USB	 024-232-USB	Adapter RS 232 / USB
RS 232 cable with 2 connectors 2.5 m	 016-025-978-PC+	RS 232 Kabel mit 2 Anschlüssen, 2.5 m
Key cable	 065-025-KEY	Auslösekabel
Power supply unit 24V	 065-003-001-24V	Netzteil 24V

Software / Monitoring / Interface	P/N Produktnummer	Software / Überwachung / Schnittstelle
wylerINSERT requires wylerCONNECT	 029-INSERT-L1	wylerINSERT benötigt wylerCONNECT
wylerCHART requires wylerCONNECT	 029-CHART-L1	wylerCHART benötigt wylerCONNECT
wylerDYNAM requires wylerCONNECT	 029-DYNAM-L1	wylerDYNAM benötigt wylerCONNECT

CONFIGURATIONS

MULTITC

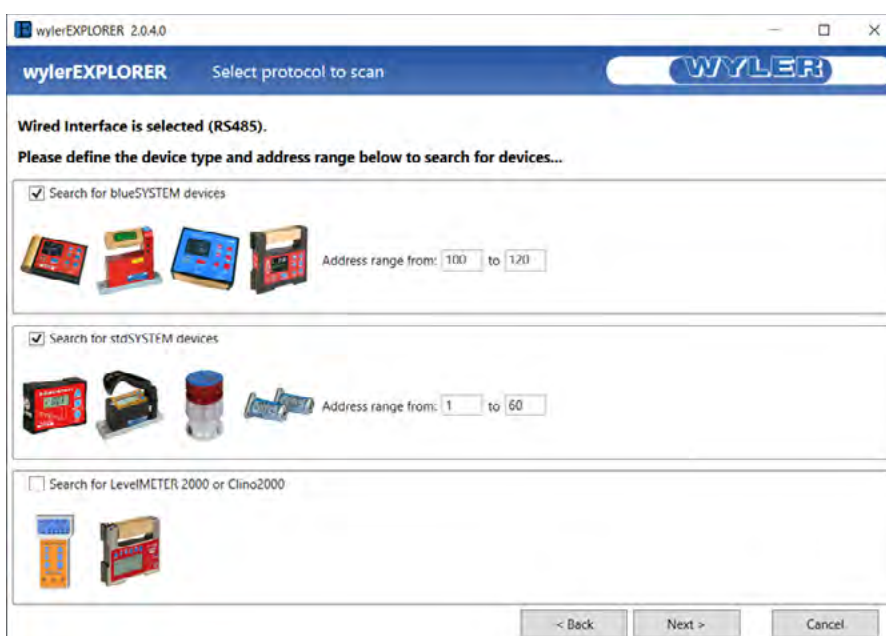
KONFIGURATIONEN



ATTENTION !!!

The MultiTC can handle only one protocol at the time.

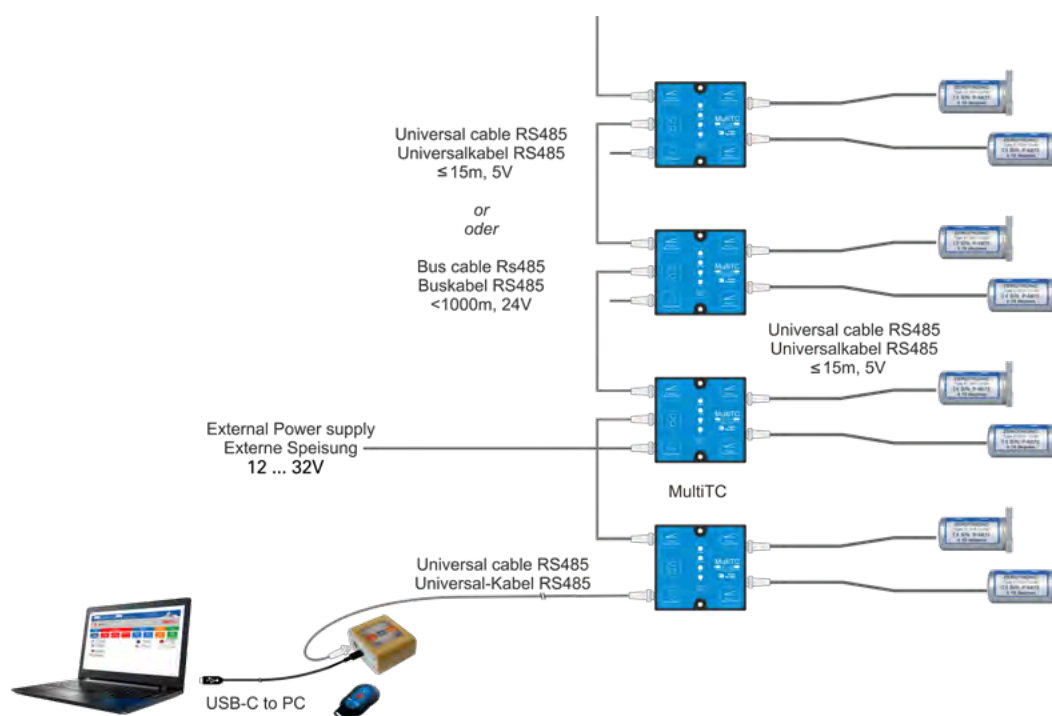
That means, you can connect only measuring instruments and sensors belonging to the same group to the MultiTC



ACHTUNG !!!

Der MultiTC kann immer nur ein Protokoll bedienen.

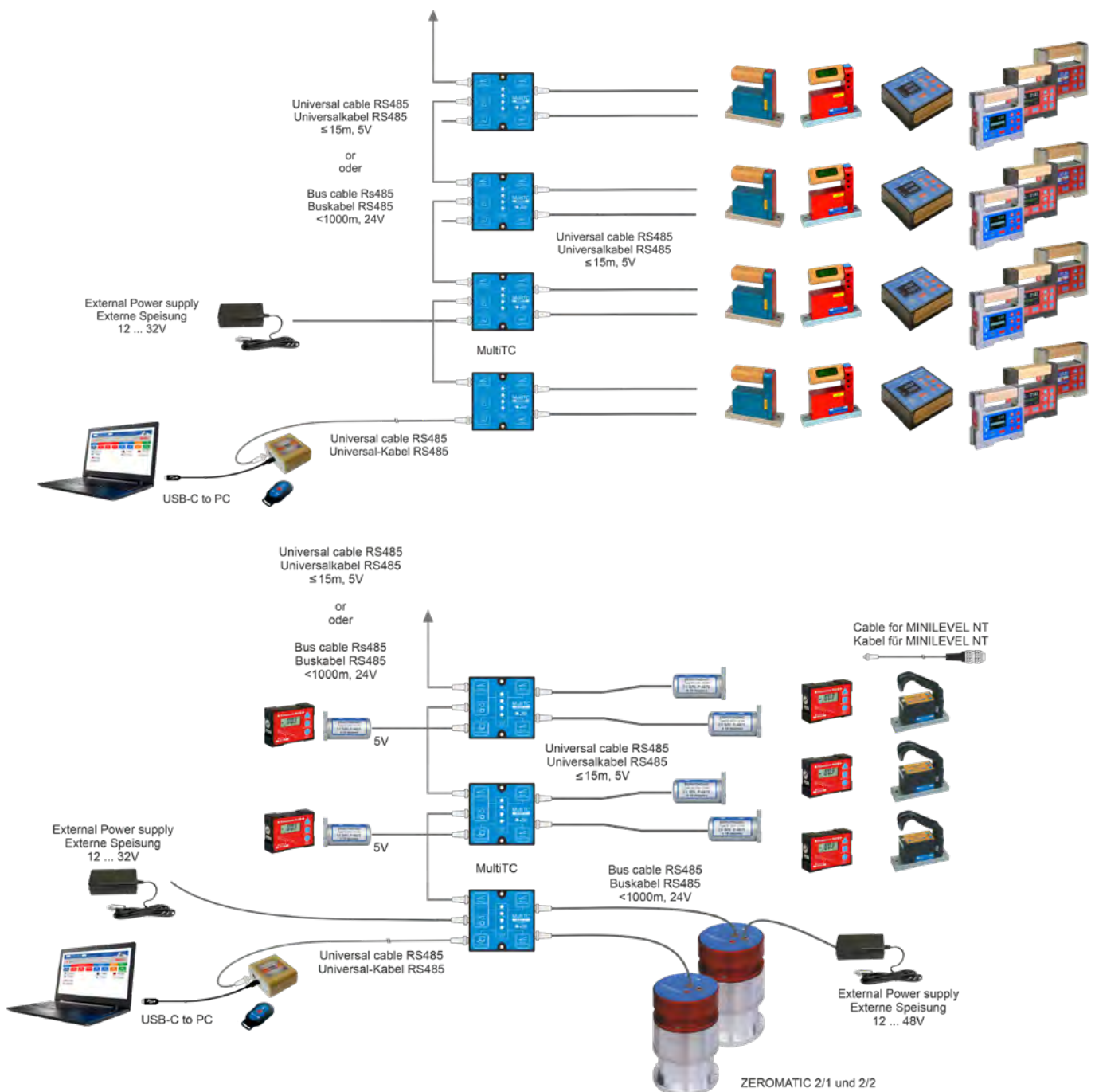
Das heisst, es können gleichzeitig immer nur Messgeräte und Sensoren der gleichen Gruppe an den MultiTC angeschlossen werden.



CONFIGURATIONS

MULTITC

KONFIGURATIONEN



INTRODUCTION

BlueTC (TRANSCIVER/CONVERTER)

EINFÜHRUNG



The BlueTC with radio data transmission.

The BlueTC is used as a remote device for wireless connection of our ZEROTRONIC sensors with our remote display BlueMETER SIGMA.

The BlueMETER SIGMA acts as a host to send measured data via our interface wylerCONNECT to a PC/laptop. There you can use the data in combination with our software wylerSPEC, wylerDYNAM or wylerINSERT.

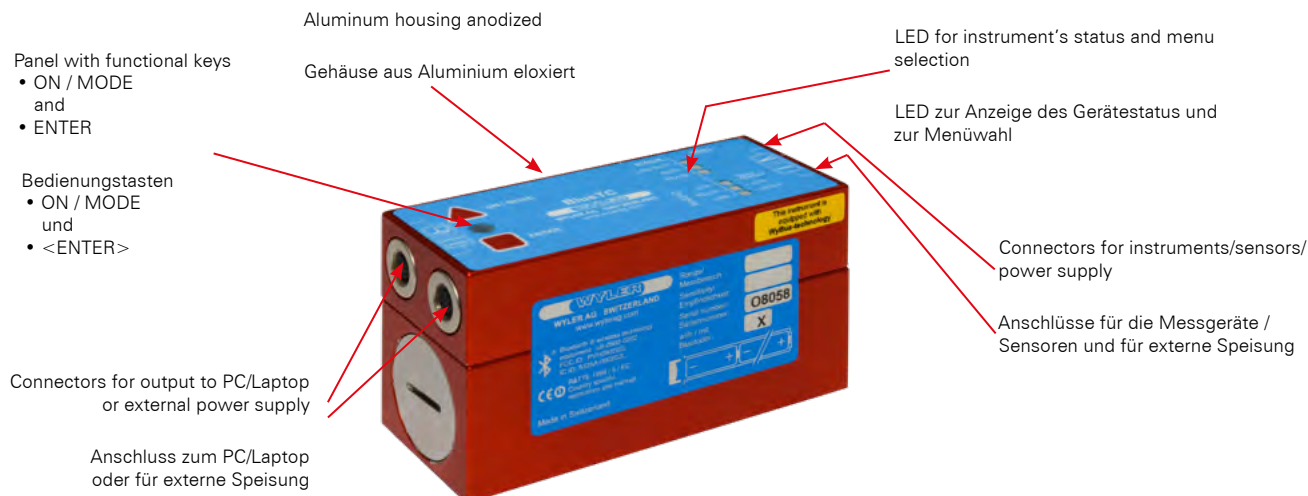
Der BlueTC mit Datenübertragung per Funk.

Der BlueTC ist ein Remote-Gerät, welches die kabellose Anbindung unserer ZEROTRONIC-Sensoren an unsere Fernanzeige BlueMETER SIGMA ermöglicht.

Das BlueMETER SIGMA ist unser Host-Gerät um Messdaten über unsere Schnittstelle wylerCONNECT an den PC/Laptop zu senden. Dort können die Daten in unseren Softwareanwendungen wylerSPEC, wylerDYNAM oder wylerINSERT verwendet werden.

OVERVIEW OF THE BLUETC

DER BLUETC IM ÜBERBLICK



SPECIFICATIONS

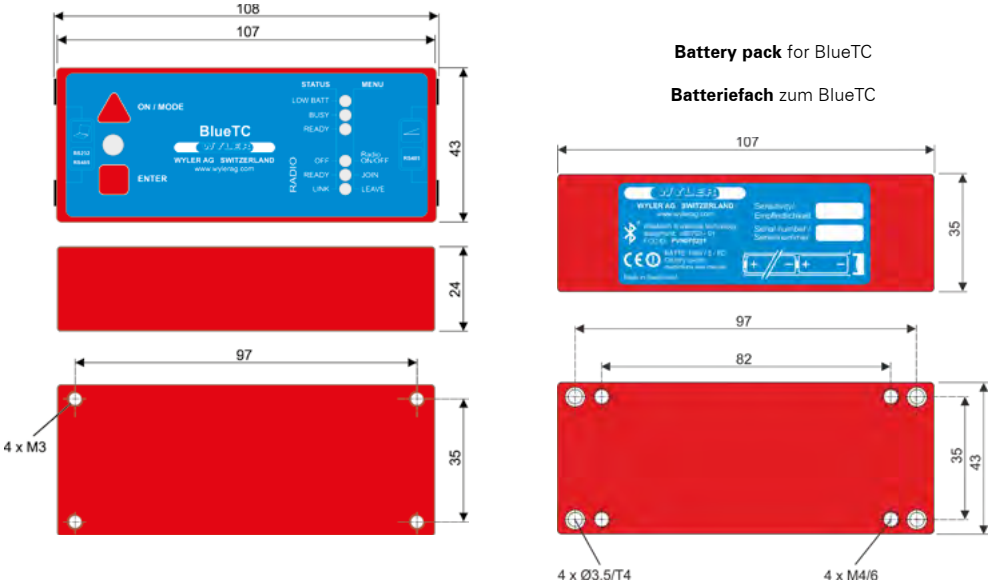
BlueTC

SPEZIFIKATIONEN



TECHNICAL SPECIFICATIONS	BlueTC	TECHNISCHE DATEN
External power	5V DC (max. 450 mA) 8 ... 28 V DC	Externe Stromversorgung
Data format	RS232 / RS 485, asynchronous, 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 57600 Baud	Datenformat
Length	108 mm	Länge
Width	43 mm	Breite
Height	59 mm	Höhe
Weight	150 g	Gewicht
Weight with battery pack incl. 2x batteries 1.5 V, size C	500 g	Gewicht mit Batterie-Pack inkl. 2x Batterien 1.5 V, Grösse C
Operation temperature	0 ... 40 °C	Betriebstemperatur
Storage temperature	-20 ... 70 °C	Lagertemperatur

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
BlueTC with radio transmission and battery pack	 016-003-003-F	BlueTC mit Datenübertragung per Funk und Batterie-Pack



ACCESSORIES

BLUETC

ZUBEHÖR



Universal cable RS485	Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485
Male / male	2.5 m	029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	029-010-878-001	Stecker / Stecker

External displays	P/N Produktnummer	Fernanzeigen
BlueMETER SIGMA with radio transmission	 016F004-002	BlueMETER SIGMA mit Funkübertragung

Network components	P/N Produktnummer	Netzwerkkomponenten
wylerCONNECT	 029-0001-003	wylerCONNECT

RS 232 cable and adaptors for connection to PC	P/N Produktnummer	RS 232 Kabel und Adapter zum Anschluss an PC
RS 232 cable set with • Adapter RS 232 / USB • Power supply unit 24V • Key cable	 016-232-IR0	RS 232 Kabel Set mit • -Adapter RS 232 / USB • -Netzteil 24V • -Auslösekabel
Adapter RS 232 / USB	 024-232-USB	Adapter RS 232 / USB
RS 232 cable with 2 connectors 2.5 m	 016-025-978-PC+	RS 232 Kabel mit 2 Anschlüssen, 2.5 m
Key cable	 065-025-KEY	Auslösekabel
Power supply unit 24V	 065-003-001-24V	Netzteil 24V

CONFIGURATIONS

BLUETC

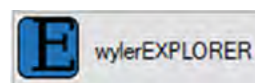
KONFIGURATIONEN



max. 2 BlueTC
max. 4 ZEROTRONIC/max. 2 ZEROMATIC



max. 2 BlueTC
max. 4 ZEROTRONIC/max. 2 ZEROMATIC
WYLER Software



Universal cable RS485		Details	P/N Produktnummer	Universalkabel RS485
LEVELMETER 2000 LEVELMETER LIGHT Remote Display BlueMETER BlueMETER LIGHT BlueMETER BASIC BlueMETER SIGMA	wylerCONNECT TC MultiTC BlueTC CLINO 2000 (A-B)	 +24V / +5V	TC MultiTC BlueLEVEL BlueLEVEL BASIC BlueLEVEL-2D wylerLEVEL BlueCLINO	wylerCLINO Clinotronic PLUS CLINO 2000 (A-B)
Male / male	2.5 m		029-025-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m		029-050-878-001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m		029-100-878-001	Stecker / Stecker

Universal angular cable RS485 – one side, cable outgoing d o w n w a r d s		Details	P/N Produktnummer	Universal-Winkelkabel RS485 – eine Seite, Kabel nach u n t e n wegführend
LEVELMETER 2000 LEVELMETER LIGHT Remote Display BlueMETER BlueMETER LIGHT BlueMETER BASIC BlueMETER SIGMA	wylerCONNECT TC MultiTC BlueTC CLINO 2000 (A-B)	 +24V / +5V	TC MultiTC BlueLEVEL BlueLEVEL BASIC BlueLEVEL-2D wylerLEVEL BlueCLINO	wylerCLINO Clinotronic PLUS CLINO 2000 (A-B)
Male / male	2.5 m		029-025-878W001	Stecker / Stecker
Male / male	5 m		029-050-878W001	Stecker / Stecker
Male / male	10 m		029-100-878W001	Stecker / Stecker

Universal angular cable RS485 – one side, cable outgoing u p w a r d s		Details	P/N Produktnummer	Universal-Winkelkabel RS485 – Eine Seite, Kabel nach o b e n wegführend
Male / male	2.5 m		029-025-878W003	Stecker / Stecker
Male / male	5 m		029-050-878W003	Stecker / Stecker
Male / male	10 m		029-100-878W003	Stecker / Stecker

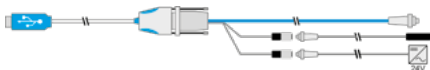
Universal Y-extension RS485		Details	P/N Produktnummer	Universal Y-Verlängerung RS485
wylerCONNECT MultiTC BlueTC				
male / 2 female	0.4 m		029-004-878-Y	Stecker / 2 Buchsen

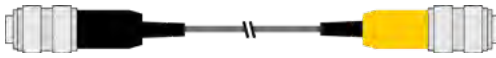
Universal bus cable RS485 On cable drum		Details	P/N Produktnummer	Universalbuskabel RS485 auf Kabelrolle
BlueMETER SIGMA TC MultiTC			TC MultiTC BlueLEVEL BlueLEVEL BASIC BlueLEVEL-2D	wylerLEVEL BlueCLINO wylerCLINO Clinotronic PLUS
Male / male	30 m		029-300-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	50 m		029-500-868-001	Stecker / Stecker
Male / male	100 m		029-100M868-001	Stecker / Stecker

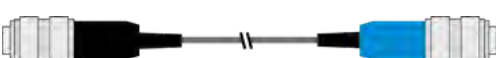
Universal bus <u>extension</u> RS485 On cable drum		Details	P/N Produktnummer	Universalbus- <u>Verlängerung</u> RS485 auf Kabelrolle
BlueMETER SIGMA TC MultiTC			TC MultiTC BlueLEVEL BlueLEVEL BASIC BlueLEVEL-2D	wylerLEVEL BlueCLINO wylerCLINO Clinotronic PLUS
Male / female	30 m		029-300-868-002	Stecker / Buchse
Male / female	50 m		029-500-868-002	Stecker / Buchse
Male / female	100 m		029-100M868-002	Stecker / Buchse

Cable RS232	Details	P/N Produktnummer	Kabel RS232
wylerCONNECT		CLINO 2000 LEVELMETER 2000	
	+24V / +5V		
Male / male	2.5 m	029-025-858-001	Stecker / Stecker

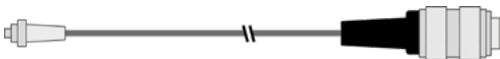
USB to PC	Details	P/N Produktnummer	USB an PC
PC USB-A		wylerCONNECT Clinotronic S	
	+5V		
USB-A/USB-C cable	1.4 m	015-014-001	USB-A/USB-C Kabel

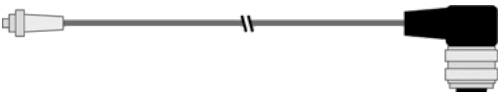
RS 232 cable and adaptors for connection to PC	P/N Produktnummer	RS 232 Kabel und Adapter zum Anschluss an PC
 PC USB-A RS232	 016-232-IR0	BlueMETER BlueMETER LIGHT BlueMETER BASIC MultiTC
 PC USB-A	 024-232-USB	All instruments with RS232
 RS232	 016-025-978-PC+	BlueMETER BlueMETER LIGHT BlueMETER BASIC MultiTC
BlueLEVEL MultiTC	 065-025-KEY	User/Nutzer

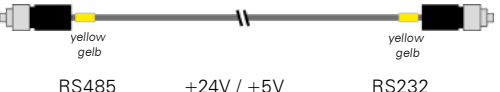
Cable analog	Details	P/N Produktnummer	Kabel analog
Levelmeter C25 Leveladapter 2000			Minilevel A10 Minilevel NT Leveltronic NT
Male / male	2.5 m	010-025-8D1-025	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	010-050-8D1-025	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	010-100-8D1-025	Stecker / Stecker

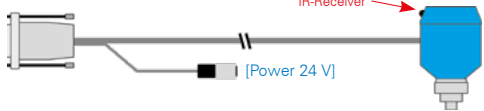
Cable analog	Details	P/N Produktnummer	Kabel analog
Levelmeter 25			Leveltronic A40
Male / male	2.5 m	040-025-8D1-025	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	040-050-8D1-025	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	040-100-8D1-025	Stecker / Stecker

Cable analog	Details	P/N Produktnummer	Kabel analog
Levelmeter C25			Levelmatic A31
Male / male	2.5 m	031-025-8D1-025	Stecker / Stecker
Male / male	5 m	031-050-8D1-025	Stecker / Stecker
Male / male	10 m	031-100-8D1-025	Stecker / Stecker

NT cable RS 485		Details	P/N Produktnummer	NT Kabel RS 485
LEVELMETER 2000 LEVELMETER LIGHT Remote Display BlueMETER	BlueMETER SIGMA wylerCONNECT			Minilevel NT Leveltronic NT
Male / male		2.5 m	011-025-638-065	Stecker / Stecker
Male / male		5 m	011-050-638-065	Stecker / Stecker
Male / male		10 m	011-100-638-065	Stecker / Stecker

NT angular cable RS485 – one side, cable outgoing u p w a r d s		Details	P/N Produktnummer	NT-Winkelkabel RS485 – eine Seite, Kabel nach o b e n wegführend
LEVELMETER 2000 LEVELMETER LIGHT Remote Display BlueMETER	BlueMETER SIGMA wylerCONNECT			Minilevel NT Leveltronic NT
Male / male		2.5 m	011-025-638W065	Stecker / Stecker
Male / male		5 m	011-050-638W065	Stecker / Stecker
Male / male		10 m	011-100-638W065	Stecker / Stecker

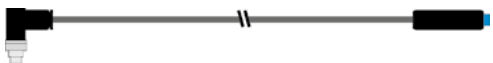
Cable RS 485 / RS 232		Details	P/N Produktnummer	Kabel RS 485 / RS 232
LED CROSS LEVELMETER LIGHT Remote Display				CLINO 2000 LEVELMETER 2000
Male / male		2.5 m	065-025-838-232	Stecker / Stecker

RS 232 connection NT SYSTEM to PC		Details	P/N Produktnummer	RS 232 Anschluss NT-SYSTEM an PC
RS 232				CLINO 2000 LEVELMETER 2000 TC
Male / male		2.5 m	065-025-978-PC+	Stecker / Stecker
RS 232				LEVELMETER 2000
Male / male		2.5 m	024-000-030-IR	Stecker / Stecker

IR Receiver		P/N Produktnummer	IR Zapper NT
			User / Nutzer
		065-005-005	

Cable	Details	P/N Produktnummer	Kabel
RS 232	  RS 232	 RS 485	Clinotronic PLUS For the use with LabEXCEL CLINO Für den Gebrauch mit LabEXCEL CLINO
9p female/ 8p male	2.5 m	015-025-928-232	9p Buchse / 8p Stecker

Cable	Details	P/N Produktnummer	Kabel
RS 232	  RS 232	 RS 485	LED CROSS Programming Programmierung Clinotronic PLUS For the use with LabEXCEL CLINO Für den Gebrauch mit LabEXCEL CLINO
USB / 8p male	1.8 m	015-018-468-USB	USB / 8p Stecker

Cable	Details	P/N Produktnummer	Kabel
Clinotronic PLUS	 		User / Nutzer
8p male	2.5 m	015-025-8D1PLUS	8p Stecker

Screw on trigger	Details	P/N Produktnummer	Aufschraub-Auslöser
BlueLEVEL BlueCLINO wylerLEVEL wylerCLINO			User / Nutzer
8p male		016-001-VKEY	8p Stecker

Description	Details	Weight Gewicht / g	P/N Produktnummer	Beschreibung
Indoor power supply 24V		250	065-003-001-24V	Stromversorgung 24V – Innenbereich
Outdoor power supply 24V		890	065-003-002-24V	Stromversorgung 24V – Aussenbereich
Battery adapter for nivelSWISS, holds 4x batteries 1.5 V, size AAA		80	550-1-00042	Batterie-Trommel für nivelSWISS passend für 4x Batterien 1.5V, Grösse AAA
Battery adapter for Minilevel A10, incl. 1x Li-Battery 2 CR-1/3N Note: 2 needed per Minilevel A10		25	420-010-0005	Batterie-Adapter für Minilevel A10, inkl. 1x Li-Batterie 2 CR-1/3N Hinweis: 2 Batterie-Adapter pro Minilevel A10 nötig
IR Zapper NT		70	065-005-005	IR-Zapper NT
IR Zapper BlueSYSTEM		70	016-005-005	IR-Zapper BlueSySTEM
IR Zapper Clinotronic		70	015-005-005	IR Zapper Clinotronic
X- / Y-Mounting block for 2 ZEROTRONIC		1600	402-060-060ZERO	X- / Y- Montageblock für 2 ZEROTRONIC

INTRODUCTION

EINFÜHRUNG

WYLERSOFT

wylerSOFT info center

Status of installed Software

- License
- Version
- Release Notes
- Available Download

Support software tools

- wylerLICENSE to check and update all licenses
- wylerEXPLORER to check connectivity of instruments and sensors



wylerSOFT-Infocenter

Status installierter Software

- Lizenz
- Version
- Release Notes
- Verfügbarer Download

Support Software Tools

- wylerLICENSE um Lizenzen zu prüfen und upzudaten
- wylerEXPLORER um Verbindungen von Instrumenten und Sensoren zu prüfen

Geometry

Geometrie



Monitoring

Überwachung

wylerCHART collects measuring data from Wyler inclination sensors such as ZEROTRONIC sensors. These measuring results can automatically stored in a csv file and can be further processed with EXCEL.

wylerDYNAM offers a wide range of solutions adaptable to all measuring tasks. With only a few clicks simple measuring tasks can be started. Thanks to its great flexibility also complex measuring tasks can be solved.



wylerCHART erfasst Messwerte von Wyler Neigungssensoren wie ZEROTRONIC-Sensoren. Die Messdaten können automatisch in eine CSV-Datei eingelesen und danach in EXCEL weiterverarbeitet werden.

wylerDYNAM bietet eine breite Palette von Lösungen für jede Messaufgabe. Mit wenigen Klicks können einfache Messungen durchgeführt werden. Dank der grossen Flexibilität können auch komplexe Messaufgaben gelöst werden.

Interface

Schnittstelle

wylerINSERT is an easy to use yet powerful tool to read inclination values from WYLER sensors and insert them into any program at the current position of the cursor just like the values were typed in.



wylerINSERT ist ein mächtiges, einfach zu verwendendes Hilfsmittel, um Neigungswerte aus WYLER-Sensoren auszulesen und in ein beliebiges Programm an der aktuellen Position des Cursors so einzufügen, wie wenn die Werte eingetippt worden wären.

Development

Entwicklung

Wyler Software Development Kit is for customers intending to develop their own analyzing software for WYLER instruments. WYLER AG provides several software examples that explain how to interact with WYLER instruments either direct or via a software interface developed by WYLER. These examples should allow an experienced programmer to successfully develop their own application software.



Wyler Software Entwicklungs-Kit ist für Kunden, die eine eigene Auswerte-Software für WYLER-Geräte entwickeln wollen. WYLER AG stellt mehrere Software-Beispiele zur Verfügung, welche zeigen, wie man ein WYLER-Gerät entweder direkt oder über eine von WYLER entwickelte Schnittstellen-Software ansprechen kann. Diese Beispiele erlauben es dem erfahrenen Programmierer seine eigene Auswerte-Software erfolgreich zu entwickeln.

INTRODUCTION

WYLERSOFT INFO CENTER

EINFÜHRUNG

Entry page for WYLER software

Einstiegsseite für die WYLER-Software

All WYLER software packages using the wylerSOFT Info Center as entry page.

The wylerSOFT Info Center allows access to all wylerSOFT downloads and updates, to manuals, to movies as well as to get a direct link to the WYLER website <http://www.wylerag.com>.

Remark:

- If you have a German operating system then the language will automatically be set to German
- For any other language the platform will be shown in English

Alle WYLER Software Pakete verwenden das wylerSOFT Info-Center als Einstiegsseite.

Das wylerSOFT Info-Center erlaubt den direkten Zugriff auf alle wylerSOFT Downloads und Updates, auf Handbücher, auf Filme und einen direkten Link zur WYLER Homepage <http://www.wylerag.com>.

Anmerkung:

- Wenn Sie ein deutsches Betriebssystem haben, wird die Einstiegsseite automatisch in Deutsch angezeigt
- Bei allen anderen Sprachen wird diese Seite in Englisch angezeigt



ALL MODULES

WYLERSPEC

ALLE MODULE

GEOMETRY

WYLERSPEC

GEOMETRIE

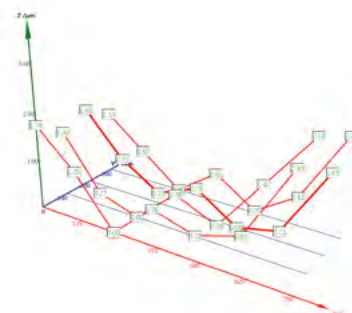
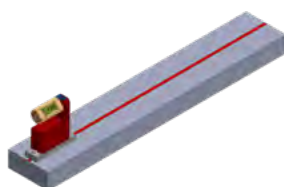
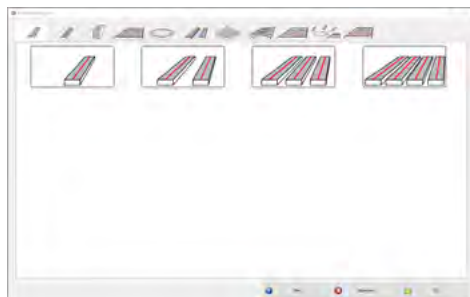
The package wylerSPEC includes wylerPROFESSIONAL and all further modules. It completes the functionality with customer specific measurements.



Das Paket wylerSPEC enthält wylerPROFESSIONAL und alle weiteren Module. Es vervollständigt die Funktionalität mit kundenspezifischen Messungen.

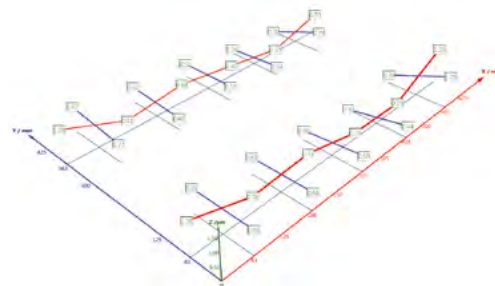
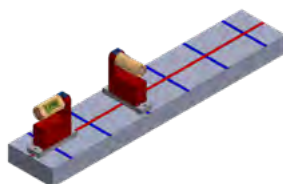
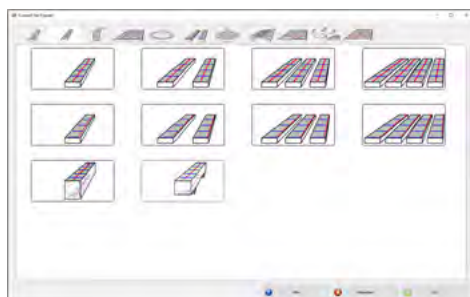
MODULE 1 - LINE

MODUL 1 - LINIE



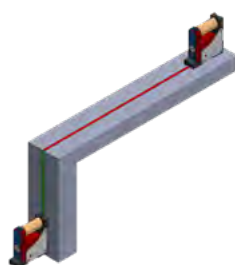
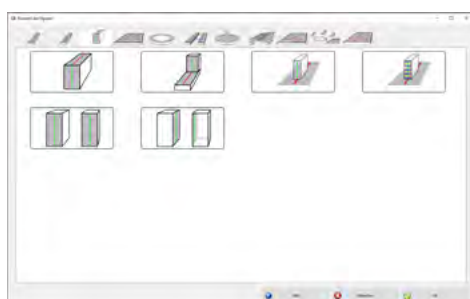
MODULE 2 - LINE WITH TWIST

MODUL 2 - LINIE MIT TWIST



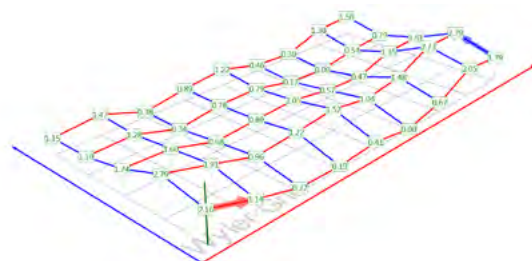
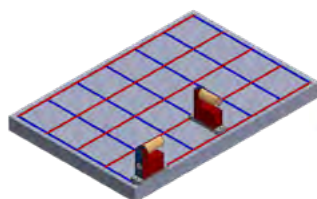
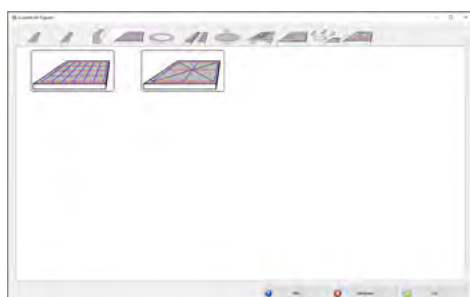
MODULE 3 - PERPENDICULARITY

MODUL 3 - RECHTWINKLIGKEIT



MODULE 4 - FLATNESS

MODUL 4 - EBENHEIT



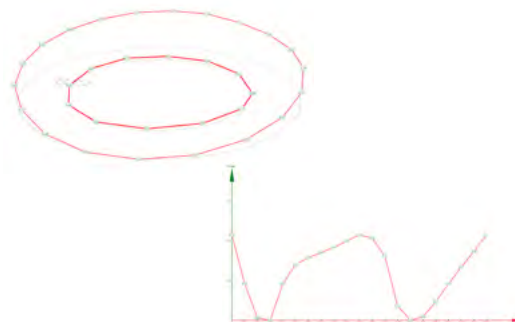
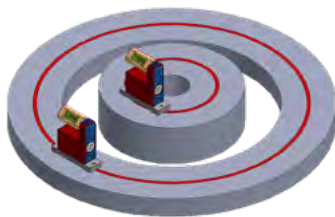
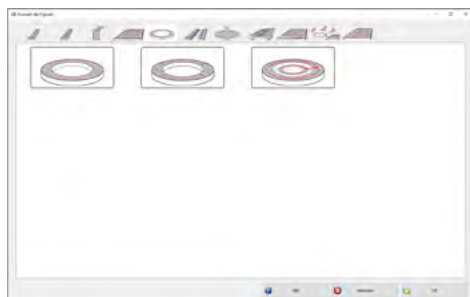
ALL MODULES

WYLERSPEC

ALLE MODULE

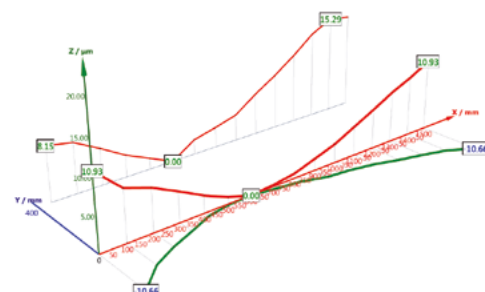
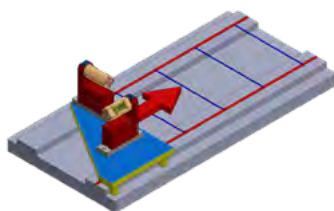
MODULE 5 – CIRCLE

MODUL 5 – KREISE



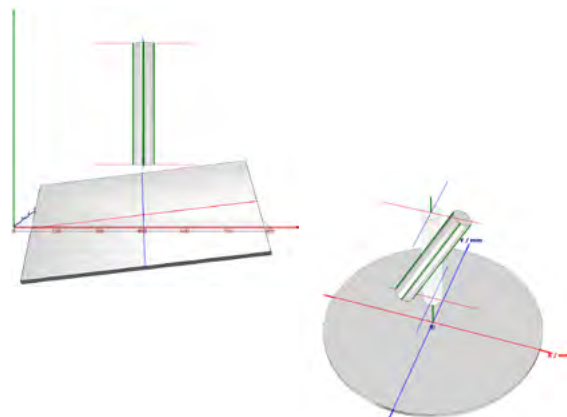
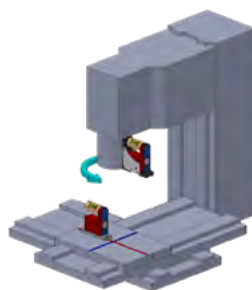
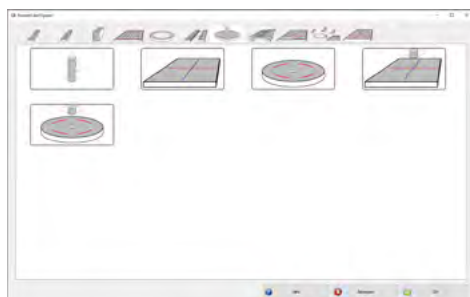
MODULE 6 - GUIDEWAYS

MODUL 6 - FÜHRUNGSBAHNEN



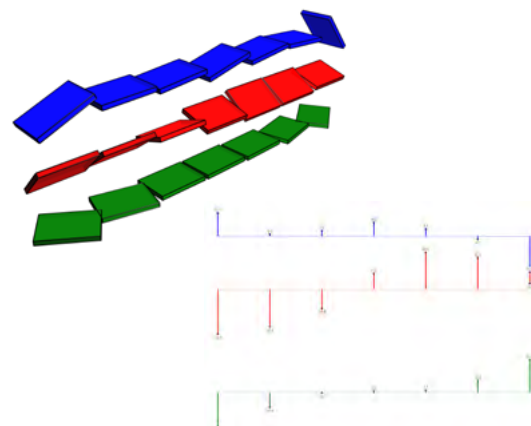
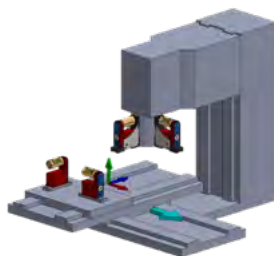
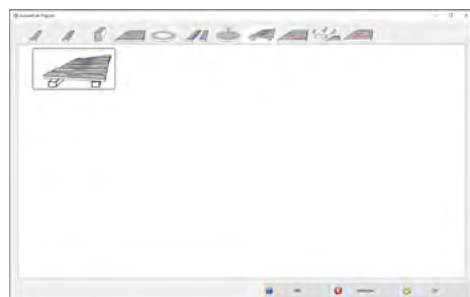
MODULE 7 – VERTICAL SPINDLE TO TABLE

MODUL 7 – VERTIKALE SPINDEL ZU TISCH



MODULE 8 – MOVING GEOMETRY (ROTATION)

MODUL 8 – BEWEGTE GEOMETRIE (ROTATION)



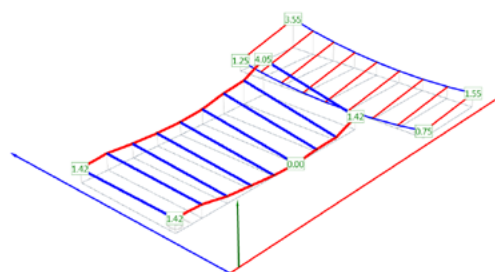
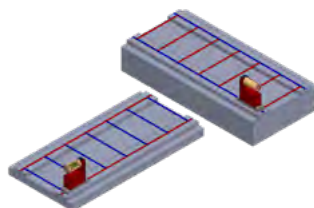
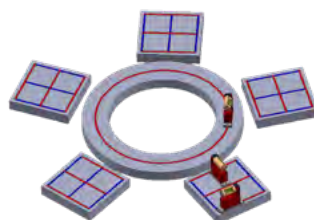
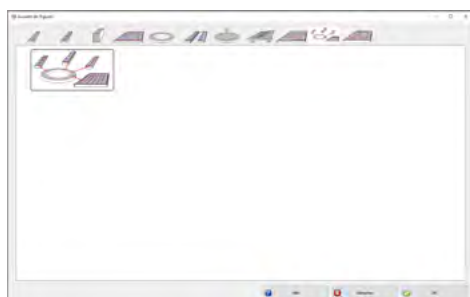
ALL MODULES

WYLERSPEC

ALLE MODULE

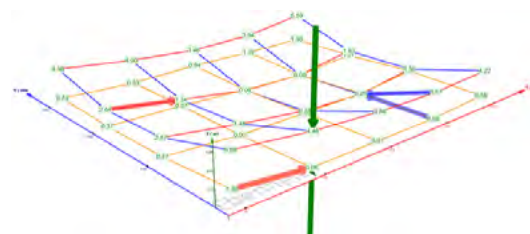
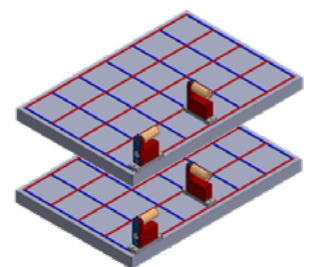
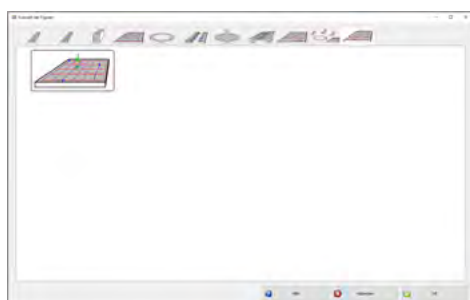
MODULE 9 – GRID FLATNESS AND PARALLELISM

MODUL 9 – GRID EBENHEIT UND PARALLELITÄT

MODULE 10 – OWN MEASURING FIGURES
Flatness and parallelismMODUL 10 – EIGENE MESSFIGUREN
Ebenheit und Parallelität

MODULE 11 – TREND

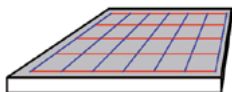
MODUL 11 – TREND

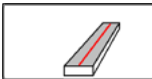
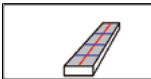
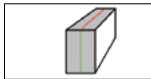
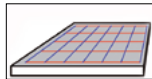
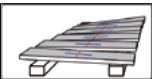
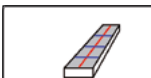
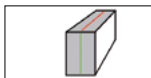
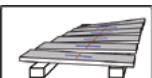


GEOMETRY

WYLERELEMENTS
WYLERPROFESSIONAL
WYLERSPEC

GEOMETRIE

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	Modules Module	
			1	4
	1.	029-ELEMENTS-L1		
	2.	029-ELEMENTS-L2		

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	Modules Module				
			1	2	3	4	8
	1.	029-PROF-L1					
	2.	029-PROF-L2					
	Upgrade Wyler ELEMENTS	029-PROF-UP-F					

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	Modules Module										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.	029-SPEC-L1											
	2.	029-SPEC-L2											
	Upgrade Wyler PROFESSIONAL	029-SPEC-UP-F											

System requirements:

System-Anforderungen:

Microsoft Windows WIN 10, 8 GB RAM, 4 Core, 1x USB 2.0
 Optimized for resolution 1920x1080

Scope of delivery	P/N Produktnummer			Lieferumfang
Software per download from our website www.wylerag.com Note: Software requires license management wylerCONNECT	 See above		 Siehe oben	Software downloadbar von unserer Webseite www.wylerag.com Hinweis: Software benötigt Lizenzmanagement wylerCONNECT

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Set with ...		Set mit ...
- wylerCONNECT incl. license for separately ordered software - wylerTRIGGER - USB-C cable 1.4m - Quick reference	 029-0001-001	- wylerCONNECT inkl. Lizenz für separat bestellte Software - wylerTRIGGER - USB-C Kabel 1.4m - Kurzanleitung
Set in storage case with ...		im Aufbewahrungskoffer mit ...
- wylerCONNECT incl. license for separately ordered software - wylerTRIGGER - USB-C cable 1.4m - Quick reference	 029-0001-002	- wylerCONNECT inkl. Lizenz für separat bestellte Software - wylerTRIGGER - USB-C Kabel 1.4m - Kurzanleitung

MONITORING

WYLERCHART

ÜBERWACHUNG

wylerCHART is a preconfigured smaller version of wylerDYNAM.

wylerCHART is designed for simple monitoring tasks using mostly ZEROTRONIC sensors.

For measurements with max. 2 channels the wylerCHART is running automatically in the license free mode wylerCHART (Lite)

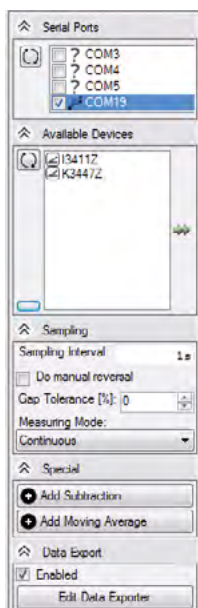
Supported WYLER inclination measuring devices – as shown

- ZEROMATIC sensor
- BlueCLINO HP
- BlueLEVEL-2D
- BlueCLINO
- Clinotronic PLUS
- ZEROTRONIC sensor



Functionality

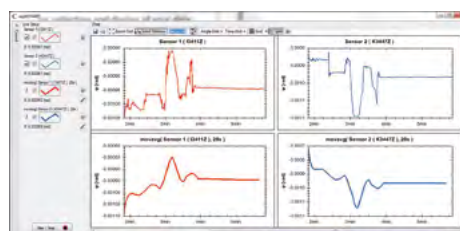
- Reversal measurement
- Data storage and export
- Measurement modes
 - Single
 - Continuous
 - Interval
 - Time-triggered
- Data visualization
- Moving average filtering
- Subtraction



wylerCHART ist eine vorkonfigurierte kleinere Version von wylerDYNAM.

wylerCHART ist für einfache Überwachungsaufgaben entwickelt, welche meist mit unseren ZEROTRONIC Sensoren durchgeführt werden.

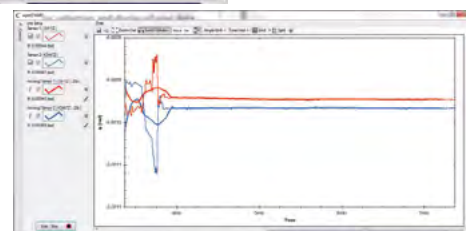
Für Messungen mit max. 2 Kanälen läuft das wylerCHART automatisch im lizenzfreien Modus wylerCHART (Lite)



Display

of each individual channel in split window mode

Display
of all channels in
main window mode



Name of operator	Name of project	Comment	Date Time	ms	Sensor 1 (180112)	Sensor 2 (180112)	measur. Sensor 1 (180112) (20s)	measur. Sensor 2 (180112) (20s)
1	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
2	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
3	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
4	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
5	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
6	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
7	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
8	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
9	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
10	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
11	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
12	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
13	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
14	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
15	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
16	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
17	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
18	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
19	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
20	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
21	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
22	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
23	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
24	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
25	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
26	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
27	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
28	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				
29	04.02.2018 15:52	200	-0.013875913	-0.007048205				
30	04.02.2018 15:52	700	-0.013875913	-0.007048205				

Export

data easily

System requirements

System-Anforderungen

Microsoft Windows WIN 10, 8 GB RAM, 4 Core, 1x USB 2.0
Optimized for resolution 1920x1080

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	
wylerCHART L1	1.	029-CHART-L1	
wylerCHART L2	2.	029-CHART-L2	

Scope of delivery

P/N
Produktnummer

Lieferumfang

Software per download from our website
www.wylerag.com

see above

siehe oben

Software zum Download von unserer Webseite
www.wylerag.com

Note:
Software requires licence management
wylerCONNECT

Hinweis:
Software benötigt Lizenzmanagement
wylerCONNECT

Scope of delivery – Interface incl. licence management for software

P/N
Produktnummer

Lieferumfang – Interface inkl. Lizenzmanagement für Software

Set with ...

- wylerCONNECT
- wylerTRIGGER
- USB-C cable 1.4m
- Quick reference

029-0001-001

Set in storage case with ...

- wylerCONNECT
- wylerTRIGGER
- USB-C cable 1.4m
- Quick reference

029-0001-002

Set mit ...

- wylerCONNECT
- wylerTRIGGER
- USB-C Kabel 1.4m
- Kurzanleitung

Set im Aufbewahrungskoffer mit ...

- wylerCONNECT
- wylerTRIGGER
- USB-C Kabel 1.4m
- Kurzanleitung

MONITORING

WYLERDYNAM

ÜBERWACHUNG

wylerDYNAM is the free configurable Version of wylerCHART.

It includes wylerCHART and special application setups as „Seatronic“. It is designed for all kinds of monitoring tasks using mostly our ZEROTRONIC sensors.



wylerDYNAM ist die frei konfigurierbare Version von wylerCHART.

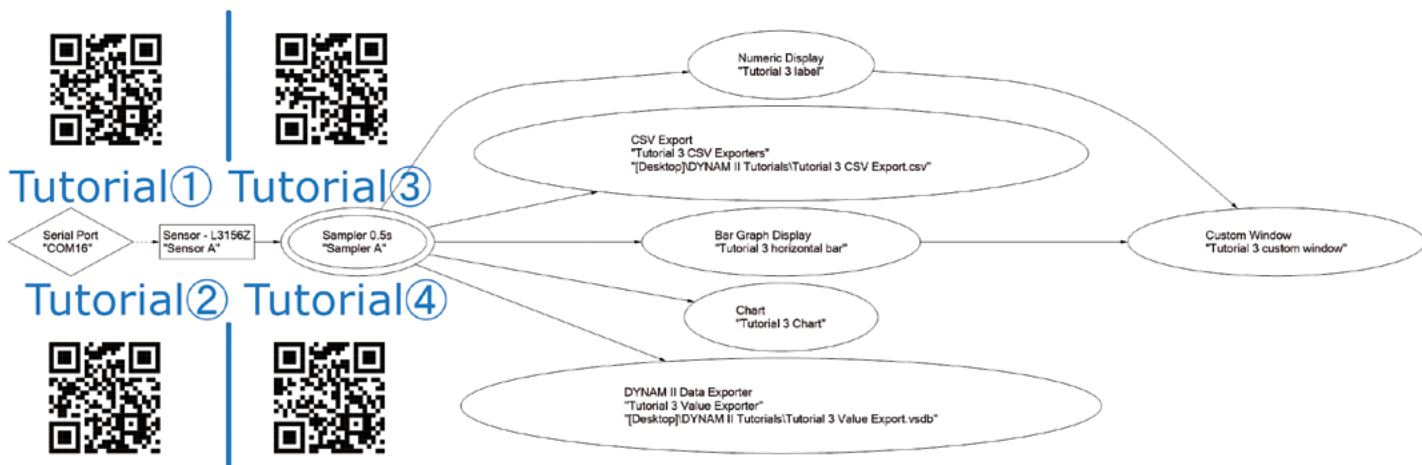
Es enthält wylerCHART und spezielle Applikationen wie „Seatronic“. Es ist entwickelt für alle Arten von Überwachungsaufgaben, welche meist mit unseren ZEROTRONIC Sensoren durchgeführt werden.

GETTING STARTED WITH TUTORIAL VIDEOS

Four video tutorials help new users getting started with wylerDYNAM.

SOFORT LOSLEGEN MIT TUTORIAL VIDEOS

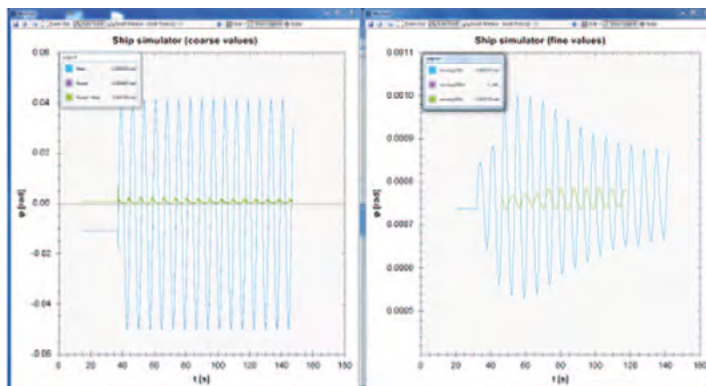
Vier Video-Tutorials helfen neuen Nutzern beim Kennenlernen von wylerDYNAM



SIMULTANEOUS MEASURING

wylerDYNAM can, thanks to its highly accurate temporal resolution, compare and process measured values from multiple sensors even when the measured object or its foundation are moving.

The exact time of measurement is added to each measured value. This allows the assignment and comparison of values against one another at any given time.



SIMULTANES MESSEN

Durch seine hohe zeitliche Auflösung kann wylerDYNAM gemessene Werte von mehreren Sensoren selbst dann zu vergleichen und verarbeiten wenn sich das Messobjekt oder das Messfundament bewegen.

Jedem Messwert wird mit dem genauen Messzeitpunkt versehen, wodurch sich Messwerte auch zu einem späteren Zeitpunkt einander zugewiesen werden können.

SEATRONIC

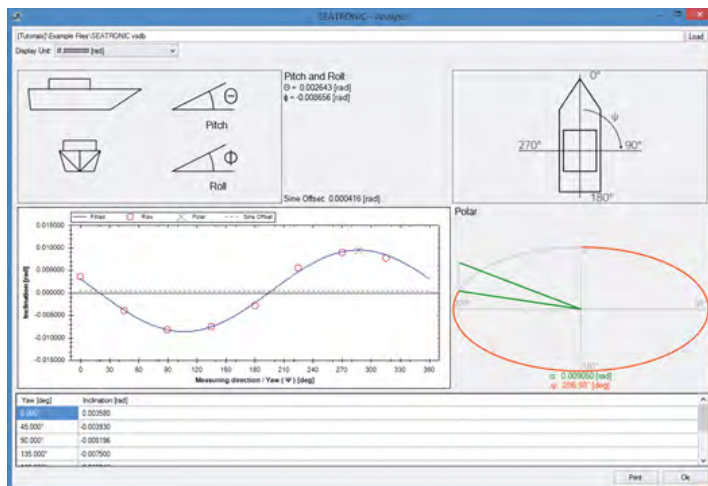
A specialised application of wylerDYNAM is the surveillance and alignment of a multitude of systems on a ship.

Equipment such as radar and sonar must be properly aligned against the ships master reference (master datum) for them to work and cooperate with other on board equipment.

wylerDYNAM provides assistance in this usually complex process with a measuring module created especially for this task.

Pitch and roll offsets of the measured equipment can easily be measured and are displayed in a clean and understandable way.

The accurate temporal resolution incorporated in wylerDYNAM allows these measurements not only in dry dock but also while the ship is moored in water.



SEATRONIC

Eine Spezialanwendung von wylerDYNAM ist das Vermessen und Ausrichten von Ausrüstungsgegenständen auf Schiffen.

Damit Anlagen wie beispielsweise Radar und Sonar korrekt mit weiteren Systemen auf dem Schiff arbeiten können müssen diese gegenüber der Hauptreferenz des Schiffes ausgerichtet werden.

wylerDYNAM unterstützt diesen Messvorgang durch ein eigens für diese Anwendung erstelltes Messmodul.

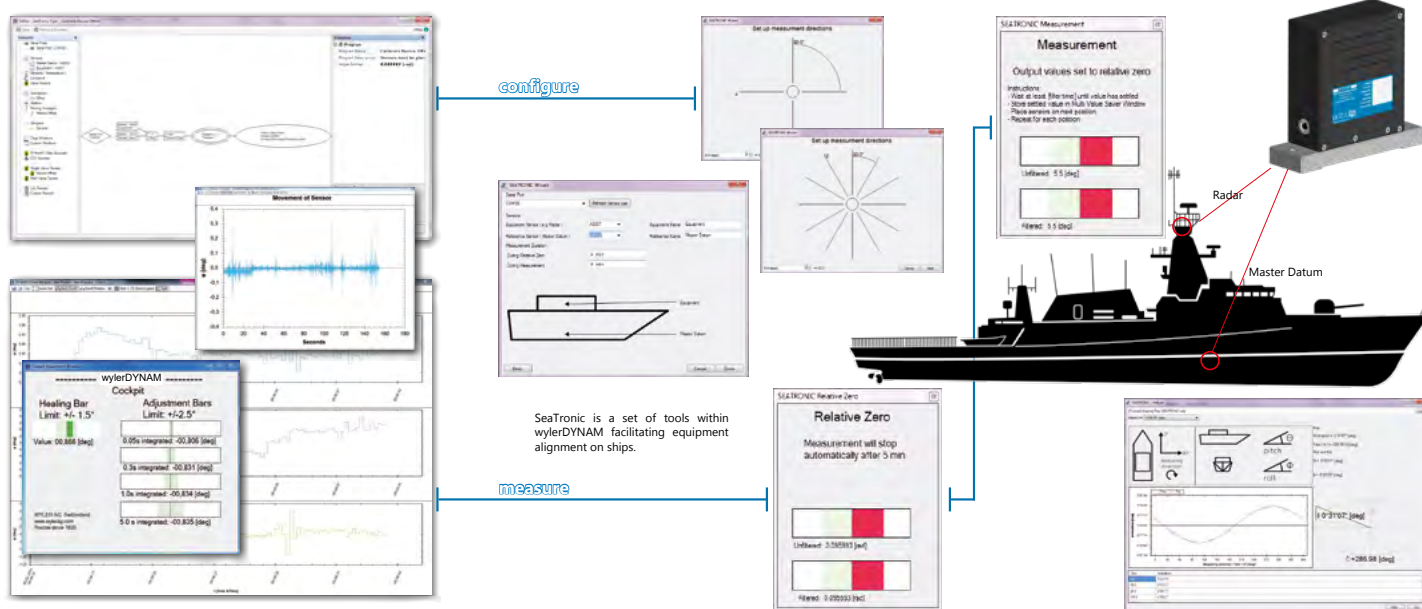
Nach einer einfachen Messung können Nick- und Rollwinkelabweichungen festgestellt und korrigiert werden.

Die hohe zeitliche Auflösung von wylerDYNAM erlaubt diese Messungen nicht nur im Trockendock sondern auch während sich das Schiff im Wasser befindet.

MONITORING

WYLERDYNAM

ÜBERWACHUNG



System requirements

System-Anforderungen

Microsoft Windows WIN 10, 8 GB RAM, 4 Core, 1x USB 2.0
Optimized for resolution 1920x1080

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	
wylerDYNAM-L1	1.	029-DYNAM-L1	
wylerDYNAM-L2	2.	029-DYNAM-L2	wyler CHART wyler DYNAM
wylerDYNAM-Up-F (wylerCHART)	Upgrade	029-DYNAM-UP-F	wyler CHART → wyler CHART wyler DYNAM

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Software per download from our website www.wylerag.com Note: Software requires licence management wylerCONNECT	see above	siehe oben
		Software zum Download von unserer Webseite www.wylerag.com Hinweis: Software benötigt Lizenzmanagement wylerCONNECT

Scope of delivery – Interface incl. licence management for software	P/N Produktnummer	Lieferumfang – Interface inkl. Lizenzmanagement für Software
Set with ... • wylerCONNECT • wylerTRIGGER • USB-C cable 1.4m • Quick reference	029-0001-001	Set mit ... • wylerCONNECT • wylerTRIGGER • USB-C Kabel 1.4m • Kurzanleitung
Set in storage case with ... • wylerCONNECT • wylerTRIGGER • USB-C cable 1.4m • Quick reference	029-0001-002	Set im Aufbewahrungskoffer mit ... • wylerCONNECT • wylerTRIGGER • USB-C Kabel 1.4m • Kurzanleitung

INTERFACE

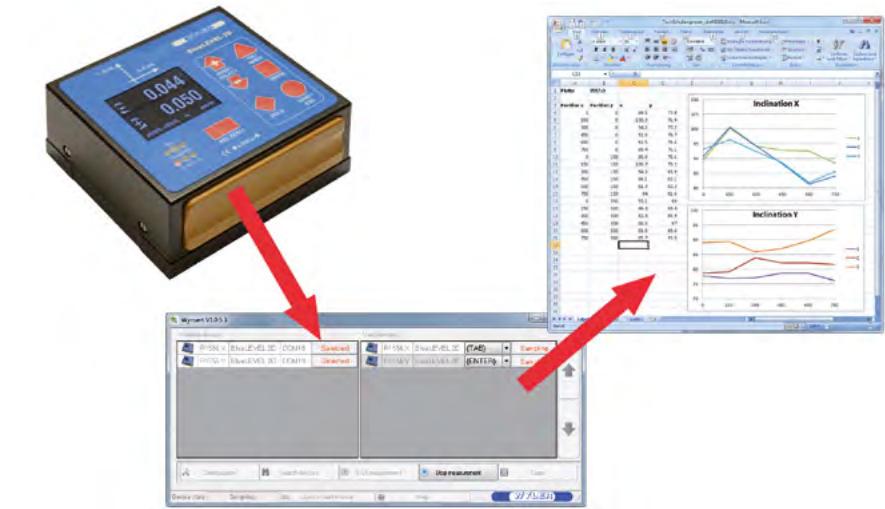
WYLERINSERT

SCHNITTSTELLE

wylerINSERT is an easy to use tool to read inclination values from WYLER BlueSystem devices and insert them into any program at the current position of the cursor just like the values were typed in. It can be configured that it adds a key stroke like {TAB}, {ENTER} or a combination of after each inserted value. This way it is possible to position the cursor to the next insert position.



wylerINSERT ist ein einfach zu handhabendes Hilfsmittel, um Neigungswerte aus WYLER BlueSystem Geräten auszulesen und in ein beliebiges Programm an der aktuellen Position des Cursors so einzufügen, wie wenn die Werte eingetippt worden wären. Es kann so konfiguriert werden, dass es nach jedem eingefügten Messwert noch Tastenbefehle wie {TAB}, {ENTER} oder eine Kombination davon sendet. Auf diese Weise ist es möglich den Cursor in das nächste Eingabefeld zu positionieren.



System requirements	System-Anforderungen
Microsoft Windows WIN 10, 8 GB RAM, 4 Core, 1x USB 2.0 Optimized for resolution 1920x1080	

	Licence Lizenz	P/N Produktnummer	
wylerINSERT L1	1.	029-INSERT-L1	
wylerINSERT L2	2.	029-INSERT-L2	

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Software per download from our website www.wylerag.com Note: Software requires licence management wylerCONNECT	see above	siehe oben Software zum Download von unserer Webseite www.wylerag.com Hinweis: Software benötigt Lizenzmanagement wylerCONNECT

Scope of delivery – Interface incl. licence management for software	P/N Produktnummer	Lieferumfang – Interface inkl. Lizenzmanagement für Software
Set with ... - wylerCONNECT - wylerTRIGGER - USB-C cable 1.4m - Quick reference	029-0001-001	Set mit ... - wylerCONNECT - wylerTRIGGER - USB-C Kabel 1.4m - Kurzanleitung
Set in storage case with ... - wylerCONNECT - wylerTRIGGER - USB-C cable 1.4m - Quick reference	029-0001-002	Set im Aufbewahrungskoffer mit ... - wylerCONNECT - wylerTRIGGER - USB-C Kabel 1.4m - Kurzanleitung

DEVELOPMENT / TOOLS

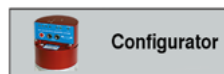
WYLER TOOL KIT

ENTWICKLUNG / HILFSMITTEL

The section SDK TOOLS includes configuration programs for our sensors, utilities like the Firmware Loader, wylerEXPLORER and wylerLICENSE, as well as access to our SDK Software area.



Der SDK TOOLS Bereich umfasst Konfigurationsprogramme für unsere Sensoren, Hilfsprogramme wie den Firmware Loader, wylerEXPLORER und wylerLICENSE, sowie den Zugang zu unserem SDK Software Bereich.



The ZEROMATIC Configurator is a test and utility program for ZEROMATIC sensors.

ZEROMATIC-Configurator ist ein Test- und Hilfsprogramm für ZEROMATIC-Sensoren.

Features

- Search for ZEROMATIC sensors at the selected COM port
- Reading of inclination and temperature measured values to check the function of the data communication

Funktionen

- Suchen von ZEROMATIC-Sensoren am ausgewählten COM Port
- Auslesen von Neigungs- und Temperatur-Messwerten um die Funktion der Datenkommunikation zu prüfen



- Writing a new address
- Writing the reversal measuring interval
- Writing the gate time

- Schreiben einer neuen Adresse
- Schreiben des Umschlag-Messintervalls
- Schreiben der Gate-Time



DEVELOPMENT / TOOLS

WYLER TOOL KIT

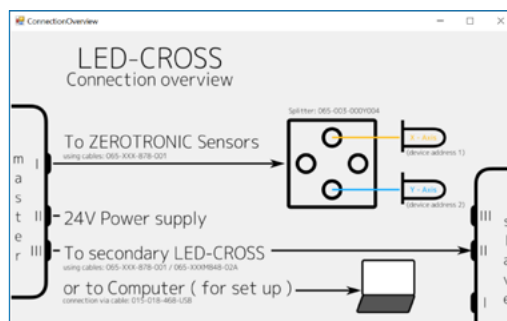
ENTWICKLUNG / HILFSMITTEL

The LEC-Cross Configurator is a tool to program the LED-CROSS remote display



Der LEC-Cross Configurator ist ein Hilfsprogramm um die LED-CROSS Fernanzeige zu programmieren

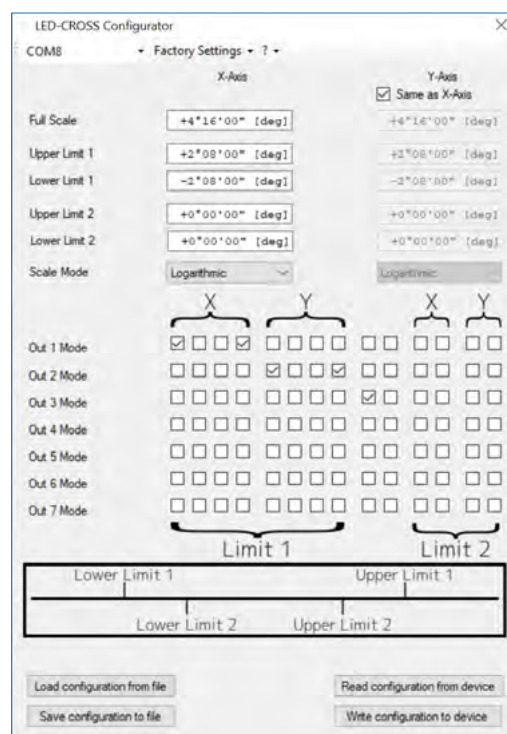
Instruction, how to connect the LED-CROSS remote display for programming.



Anleitung, wie die LED-CROSS Fernanzeige zum Programmieren angeschlossen wird.

Funktionen

- Write all parameters to the LED-CROSS remote display
- Parameter – Export/Import



Funktionen

- Schreiben aller Parameter auf die LED-CROSS Fernanzeige
- Parameter – Export/Import

DEVELOPMENT / TOOLS

WYLER TOOL KIT

ENTWICKLUNG / HILFSMITTEL

The wylerEXPLORER is a test and utility program for all devices and replaces the firmware loader.

Start screen with test functions

- Establishing communication
- Measured value display
- Writing the address
- Firmware upgrade available
- Firmware library downloadable



Der wylerEXPLORER ist ein Test- und Hilfsprogramm für alle Geräte und ersetzt den Firmware Loader.

Startbildschirm mit Prüf-Funktionen

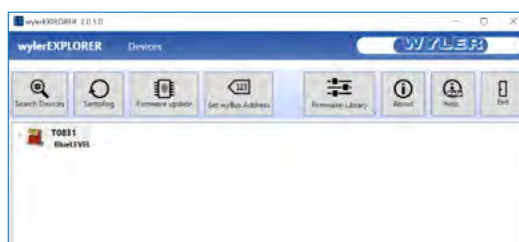
- Aufbau der Kommunikation
- Messwertanzeige
- Schreiben der Adresse
- Firmware-Upgrade verfügbar
- Firmware-Library zum Herunterladen

Selection of WYLER interfaces



Auswahl der WYLER Schnittstellen

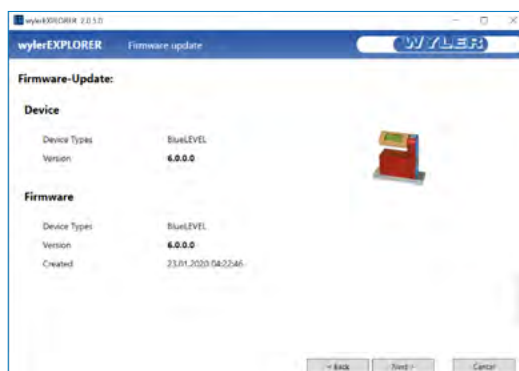
Selection of the connected measuring instruments



Auswahl der angeschlossenen Messgeräte

Firmware update

If a firmware update is available for the selected device, it is offered.



Firmware update

Wenn für das ausgewählte Gerät ein Firmware update zur Verfügung steht, wird dieser angeboten.

Display of the measured value



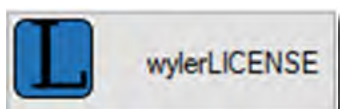
Anzeige des Messwertes

DEVELOPMENT / TOOLS

WYLER TOOL KIT

ENTWICKLUNG / HILFSMITTEL

The wylerLICENSE is a utility program for testing, issuing and renewing software licenses on the wylerCONNECT



Das wylerLICENSE ist ein Hilfsprogramm rund um die Prüfung, Vergabe und Erneuerung von Software Lizenzen auf dem wylerCONNECT

Display the stored licenses on ...

- wylerCONNECT
- DinkeyDongle
- Network license

Anzeige der gespeicherten Lizenzen auf ...

- wylerCONNECT
- DinkeyDongle
- Netzwerklizenz

License updates on the wylerCONNECT



Lizenz-Updates auf dem wylerCONNECT

Software Development Kit

For customers, who want to develop their own evaluation software for WYLER devices, WYLER AG provides an interface library. This software allows to address WYLER devices and WYLER sensors. This interface package contains the software library as well as examples, which allow the programmer to develop his own evaluation software.



Software Development Kit

Für Kunden, die eine eigene Auswerte-Software für WYLER-Geräte entwickeln wollen, stellt WYLER AG eine Schnittstellen-Software zur Verfügung. Diese ermöglicht WYLER-Geräte und WYLER-Sensoren anzusprechen. Dieses Schnittstellen Paket enthält die Software-Library sowie Beispiele, welche dem Programmierer erlauben, seine eigene Auswerte-Software zu entwickeln.

Features

- Search for WYLER AG hardware interfaces
- Listing of instruments and sensors
- Selection of measuring speed / sampling rate
- Reading of measurement values (displayed angle, temperature)

Funktionen

- Suche nach WYLER AG Schnittstellen
- Auflistung der Messgeräte und Sensoren
- Wahl der Messgeschwindigkeit und Abtastrate
- Lesen von Messwerten (Neigung und Temperatur)

Interface Type

- .NET Assembly (.NET 4.5)

Schnittstellentyp

- .NET Assembly (.NET 4.5)

Requirements

- Visual Studio 2017 (C#)
- Microsoft .NET 4.5
- Microsoft Redistributable Package 2017

Anforderungen

- Visual Studio 2017 (C#)
- Microsoft .NET 4.5
- Microsoft Redistributable Package 2017

WYLER

SPIRIT LEVELS, CLINOMETERS,
VARIOUS SPECIAL PRODUCTS

WASSERWAAGEN, CLINOMETER,
SPEZIAL-PRODUKTE

SWISS  MADE



INTRODUCTION

EINFÜHRUNG

WYLER Spirit Levels have been known for decades all around the globe for their high precision, quality and reliability.

All products are manufactured according to the relevant international standards and assure an extraordinary resistance against wear and geometrical deformation due to the use of selected and well matured materials.

The **SPIRIT LEVELS / PRECISION SPIRIT LEVELS** can be divided into the following types:



Horizontal spirit levels for small angles



Frame spirit levels for small angles



Clinometers for large angles up to 360°



Horizontal-Richtwaagen für kleine Winkel



Rahmenrichtwaagen für kleine Winkel



Clinometer für grosse Winkel bis 360°

Most spirit levels can be equipped with **magnetic inserts**.

Besides the vial, the frame or body of a precision level is extremely important. The material mostly from cast iron or special steel must be free from tension (distortion!). The treatment of the material before, during and after the machining and assembling is of greatest importance. Usually the bases of the levels for measuring surfaces have two contact faces. These allow the exact setting of the instrument. Prismatic bases with two contact faces are used for measuring round shafts and bars. A speciality of the WYLER precision levels lays in the fact that the geometry of the bases is adjusted exactly parallel to the vial axis by grinding and scraping.

Only by this precision work it is assured that even when the level is slightly tilted no measuring error occurs (twist stability). The specialist is aware of the temperature sensitivity of a spirit level. Therefore no direct sunlight is allowed on the level and draught is avoided, if a precise measurement is to be guaranteed.



The user has the possibility to adjust the **ZERO** as well as the **TWIST** thanks to a simple adjustment system.

Dank den beiden Einstellschrauben können der **NULLPUNKT / ZERO** und die Querabweichung / **TWIST** durch den Benutzer auf einfachste Weise justiert werden.

Operating temperature range / Betriebstemperatur
Storage temperature range / Lagertemperatur

15 ... + 25°C
- 40 ... + 70 °C

Standard dimensions of prismatic bases for shafts measurement
Standardabmessungen prismatischer Basen für Messungen auf Wellen

Length of base Basislänge			Possible shaft diameter Messbarer Wellendurchmesser
L	A	B	Ø
100 mm	30 mm	21 mm	Ø 17 ... 80 mm
100 mm	32 mm	22 mm	Ø 17 ... 84 mm
150 mm	35 mm	24.5 mm	Ø 17 ... 94 mm
200 mm	40 mm	28 mm	Ø 19 ... 108 mm
250 mm	45 mm	31.5 mm	Ø 19 ... 120 mm
300 mm	50 mm	35 mm	Ø 22 ... 135 mm
500 mm	60 mm	42 mm	Ø 22 ... 160 mm
110 mm	150 mm	130 ... 140 mm	Ø 120 ... 1000 mm
150 mm	150 mm	130 ... 140 mm	Ø 120 ... 1000 mm
200 mm	150 mm	130 ... 140 mm	Ø 120 ... 1000 mm

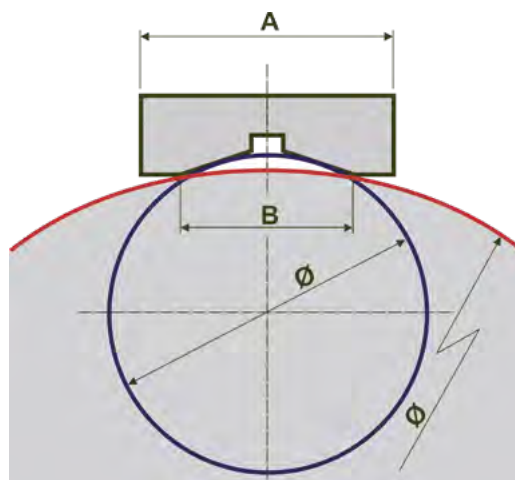
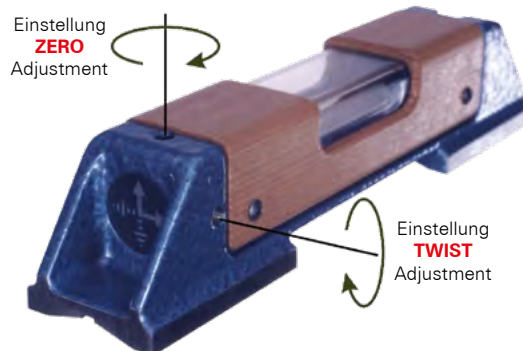
Special executions on demand
Sonderausführungen auf Anfrage

Die meisten Richtwaagen können auch mit **Magneteinsätzen** geliefert werden.

Neben einer genauen Libelle ist natürlich die Qualität des Richtwaagenkörpers von entscheidender Bedeutung. Das Material, meistens Grauguss oder Spezialstahl, muss möglichst frei von Spannungen (Verzug!) sein. Die Behandlung des Materials vor und nach der Verarbeitung ist von entscheidender Bedeutung. Die Messbasen von Präzisions-Richtwaagen weisen in der Regel zwei Auflageflächen zum Kontrollieren von Flächen auf, die eine saubere Auflage auf dem Messobjekt garantieren.

Für Messungen auf Wellen sind die Richtwaagen mit zwei prismatischen Einschnitten versehen, die in der Mitte der Messflächen eingearbeitet sind. Zusätzlich können die Basen mit Magneteinsätzen versehen werden. Ein besonderes Merkmal der Präzisions-Richtwaagen von WYLER besteht darin, dass die Geometrie aller Messflächen durch Schleifen und manuelles Schaben genau parallel zur Libellenachse einjustiert werden kann.

Nur durch diese Präzisionsarbeit ist gewährleistet, dass auch bei einer leicht schräg (Twist) angesetzten Richtwaage keine Messfehler entstehen. Dem Fachmann ist die Temperaturempfindlichkeit von Präzisions-Richtwaagen bekannt. Deshalb vermeidet er direkte Sonneneinstrahlung und Zugluft am Einsatzort, um eine genaue Messung zu garantieren.



Communication Water Level 77
Präzisions-Schlauchrichtwaage 77



Horizontal Spirit Level 55 SPIRIT
Horizontal-Richtwaage 55 SPIRIT



Magnetic Spirit Level 48 SPIRIT
Magnet-Richtwaage 48 SPIRIT



Magnetic Spirit Level 58 SPIRIT
Magnet-Richtwaage 58 SPIRIT



Adjustable Spirit Level 52
Einstellbare-Richtwaage 52



Adjustable Spirit Level 68
Einstellbare-Richtwaage 68



Micrometric Spirit Level 53
Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53



Crankpin Spirit Level 56
Kurbelzapfen-Richtwaage 56



Shaft Spirit Level 63
Wellenrichtwaage 63



Tubular Spirit Level 59
Rohrrichtwaage 59



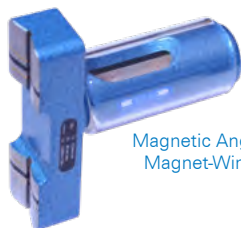
Screw-on Spirit Level 66
Aufschraub-Richtwaage 66



Horizontal Spirit Level 69
Horizontal-Richtwaage 69



Magnetic Angle Spirit Level 47
Magnet-Winkelrichtwaage 47



Universal Angle Spirit Level 64
Universal-Winkelrichtwaage 64



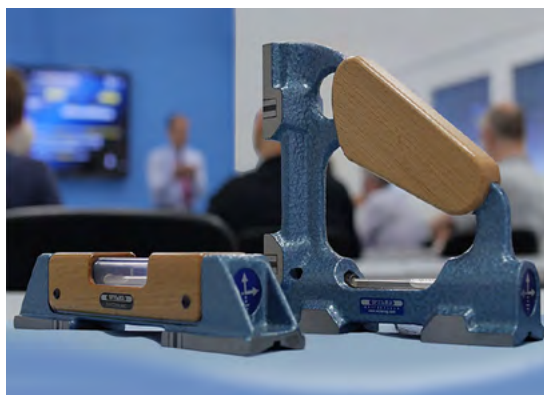
Cross Spirit Level 76
Kreuz-Richtwaage 76



Cross Spirit Level 72/73/74
Kreuz-Richtwaage 72/73/74



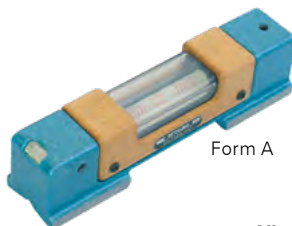
Clinometer 80
Clinometer 80



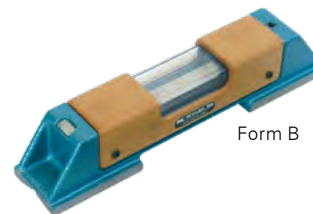
HORIZONTAL SPIRIT LEVEL

55 SPIRIT

HORIZONTAL-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

Form A



Form B

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Lateral stability according to WYLER standard:
 - Lateral stability ± 2 degrees
- Contact faces hand scraped for sensitivity 0.05 mm/m and better,
- Simple adjustment of the zero-point and of rollover errors (twist) of the main vial, due to an ingenious adjusting system
- Excellent view on the vial from above and from the side
- Due to special mounting device, the vial is free from tensions
- Transversal vial with a sensitivity of 2-5 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts
- A handle of precious wood eliminates the transfer and influence of the body temperature

Application

- The Horizontal Spirit Level 55 SPIRIT is suitable for measurements on horizontal surfaces and shafts

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Querstabilität nach WYLER Standard:
 - Querstabilität ± 2 Grad
- Bei Empfindlichkeiten von 0.05 mm/m und besser werden die Messflächen handgeschabt
- Einfache Einstellung des Nullpunktes und der Querneigung (Twist) der Hauptlibelle dank des ausgeklügelten Justiersystems
- Exzellenter Einblick Winkel von oben und von der Seite
- Dank der speziellen Montagevorrichtung, ist die Libelle frei von Spannungen
- Querlibelle mit einer Empfindlichkeit von 2-5 mm/m zur Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder
- Dank dem Handgriff aus edlem Holz ist eine Übertragung der Handwärme verhindert

Anwendung

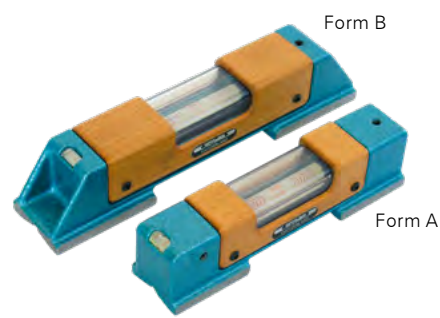
- Die Horizontal-Richtwaage 55 SPIRIT ist geeignet für Messungen von horizontalen Flächen und Wellen

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Form	Weight (gross) Gewicht (brutto) / kg	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert		Base type Basentyp		P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm			/mm	/ (mm/m)	Prismatic Prismatisch	Magnetic Inserts Magneteinsätze	Flat Flach	
100	32	35	A	0.35 (0.50)	17 ... 84	0.02	X			155S100-113-020
						0.05	X			155S100-113-050
						0.10	X			155S100-113-100
						0.30	X			155S100-113-300
						0.02	X	X		155S100-117-020
						0.05	X	X		155S100-117-050
						0.10	X	X		155S100-117-100
						0.30	X	X		155S100-117-300
						-----	0.02		X	155S100-123-020
						-----	0.05		X	155S100-123-050
						-----	0.10		X	155S100-123-100
						-----	0.30		X	155S100-123-300
150	35	38	A	0.65 (0.80)	17 ... 94	0.02	X			155S150-113-020
						0.05	X			155S150-113-050
						0.10	X			155S150-113-100
						0.30	X			155S150-113-300
						0.02	X	X		155S150-117-020
						0.05	X	X		155S150-117-050
						0.10	X	X		155S150-117-100
						0.30	X	X		155S150-117-300
200	40	42	B	0.95 (1.25)	19 ... 108	0.02	X			155S200-113-020
						0.05	X			155S200-113-050
						0.10	X			155S200-113-100
						0.30	X			155S200-113-300
						0.02	X	X		155S200-117-020
						0.05	X	X		155S200-117-050
						0.10	X	X		155S200-117-100
						0.30	X	X		155S200-117-300
250	45	46	B	1.30 (1.70)	19 ... 120	0.02	X			155S250-113-020
						0.05	X			155S250-113-050
						0.10	X			155S250-113-100
						0.30	X			155S250-113-300
						0.02	X	X		155S250-117-020
						0.05	X	X		155S250-117-050
						0.10	X	X		155S250-117-100
						0.30	X	X		155S250-117-300
300	50	51	B	2.20 (2.65)	22 ... 135	0.02	X			155S300-113-020
						0.05	X			155S300-113-050
						0.10	X			155S300-113-100
						0.30	X			155S300-113-300
						0.02	X	X		155S300-117-020
						0.05	X	X		155S300-117-050
						0.10	X	X		155S300-117-100
						0.30	X	X		155S300-117-300

Horizontal Spirit Level

55 SPIRIT

Horizontal-Richtwaage



Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
- Horizontal Spirit Level 55 SPIRIT - Storage case	See above / Siehe oben	- Horizontal-Richtwaage 55 SPIRIT - Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N	 Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Horizontal Spirit Level 55 SPIRIT		SCS WW-H	SCS-Kalibrierzertifikat für Horizontal-Richtwaage 55 SPIRIT

MAGNETIC SPIRIT LEVEL

48 SPIRIT

MAGNET-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1

Lateral stability according to WYLER standard:

- Lateral stability ± 2 degrees
- Prismatic measuring bases
- Contact faces hand scraped for sensitivity 0.05 mm/m and better,
- Simple adjustment of the zero-point and of rollover errors (twist) of the main vial, due to an ingenious adjusting system
- Excellent view on the vial from above and from the side
- Due to special mounting device, the vial is free from tensions
- Transversal vial with a sensitivity of 2-5 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts
- A handle of precious wood eliminates the transfer and influence of the body temperature

Application

- The Magnetic Spirit Level 48 SPIRIT is suitable for measurements on vertical and horizontal surfaces and shafts

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1

Querstabilität nach WYLER Standard:

- Querstabilität ± 2 Grad
- Prismatische Messbasen
- Bei Empfindlichkeiten von 0.05 mm/m und besser werden die Messflächen handgeschabt
- Einfache Einstellung des Nullpunktes und der Querneigung (Twist) der Hauptlibelle dank des ausgeklügelten Justiersystems
- Exzellenter Einblick Winkel von oben und von der Seite
- Dank der speziellen Montagevorrichtung, ist die Libelle frei von Spannungen
- Querlibelle mit einer Empfindlichkeit von 2-5 mm/m zur Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder
- Dank dem Handgriff aus edlem Holz ist eine Übertragung der Handwärme verhindert

Anwendung

- Die Magnet-Richtwaage 48 SPIRIT ist geeignet für Messungen von vertikalen und horizontalen Flächen und Wellen

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	Base type Basentyp	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	Prismatic Prismatisch	Magnetic Inserts Magneiteinsätze
150	40	150	1.50 (1.95)	19 ... 108	0.02	X	148S150-247-020
					0.05	X	148S150-247-050
					0.10	X	148S150-247-100
					0.30	X	148S150-247-300
					0.02	X	148S150-248-020
					0.05	X	148S150-248-050
					0.10	X	148S150-248-100
					0.30	X	148S150-248-300

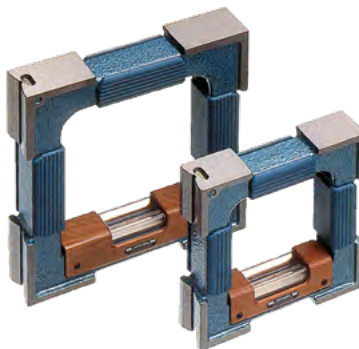
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Magnetic Spirit Level 48 SPIRIT • Storage case	See above / Siehe oben	• Magnet-Richtwaage 48 SPIRIT • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Magnetic Spirit Level 48 SPIRIT		SCS WW-W	SCS-Kalibrierzertifikat für Magnet-Richtwaage 48 SPIRIT

PRECISION FRAME SPIRIT LEVEL

58 SPIRIT

PRÄZISIONS-RAHMENRICTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1

Lateral stability according to WYLER standard:

- Lateral stability ± 2 degrees
- Prismatic measuring bases bottom horizontal and left vertical
- Prismatic contact faces hand scraped for sensitivity 0.05 mm/m and better,
- Simple adjustment of the zero-point and of rollover errors (twist) of the main vial, due to an ingenious adjusting system
- Excellent view on the vial from above and from the side
- Due to special mounting device, the vial is free from tensions
- Transversal vial with a sensitivity of 2-5 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts
- Special plastic handles eliminate the transfer and influence of the body temperature

Application

- The Precision Frame Spirit Level 58 SPIRIT is suitable for measurements on vertical and horizontal surfaces and shafts

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1

Querstabilität nach WYLER Standard:

- Querstabilität ± 2 Grad
- Prismatische Messbasen unten horizontal und links vertikal
- Bei Empfindlichkeiten von 0.05 mm/m und besser werden die prismatischen Messflächen handgeschabt
- Einfache Einstellung des Nullpunktes und der Querneigung (Twist) der Hauptlibelle dank des ausgeklügelten Justiersystems
- Exzellenter Einblick Winkel von oben und von der Seite
- Dank der speziellen Montagevorrichtung, ist die Libelle frei von Spannungen
- Querlibelle mit einer Empfindlichkeit von 2-5 mm/m zur Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder
- Dank den Handgriffen aus Kunststoff aus edlem Holz ist eine Übertragung der Handwärme verhindert

Anwendung

- Die Präzisions-Rahmenrichtwaage 58 SPIRIT ist geeignet für Messungen von vertikalen und horizontalen Flächen und Wellen

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	Base type Basentyp			P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ kg	/ mm	/ (mm/m)	Prismatic Prismatisch	Magnetic Inserts Magneiteinsätze	Top Oben	
100	32	100	0.70 (0.90)	17 ... 84	0.02				158S100-343-020
					0.05				158S100-343-050
					0.10				158S100-343-100
					0.30				158S100-343-300
					0.02		X		158S100-347-020
					0.05		X		158S100-347-050
					0.10		X		158S100-347-100
					0.30		X		158S100-347-300
					0.02	X	X		158S100-348-020
					0.05	X	X		158S100-348-050
					0.10	X	X		158S100-348-100
					0.30	X	X		158S100-348-300
					0.02		X	X	158S100-349-020
					0.05		X	X	158S100-349-050
					0.10		X	X	158S100-349-100
					0.30		X	X	158S100-349-300

PRECISION FRAME SPIRIT LEVEL

58 SPIRIT

PRÄZISIONS-RAHMENRICHTWAAGE

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto) / kg	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	Base type Basentyp			P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm		/mm	/ (mm/m)	Prismatic Prismatisch	Magnetic Inserts Magneiteinsätze	Top Oben	
150	35	150	1.50 (1.90)	17 ... 94	0.02				158S150-343-020
					0.05				158S150-343-050
					0.10				158S150-343-100
					0.30				158S150-343-300
					0.02		X		158S150-347-020
					0.05		X		158S150-347-050
					0.10		X		158S150-347-100
					0.30		X		158S150-347-300
					0.02	X	X		158S150-348-020
					0.05	X	X		158S150-348-050
					0.10	X	X		158S150-348-100
					0.30	X	X		158S150-348-300
					0.02		X	X	158S150-349-020
					0.05		X	X	158S150-349-050
					0.10		X	X	158S150-349-100
					0.30		X	X	158S150-349-300

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	Base type Basentyp			P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	Prismatic Prismatisch	Magnetic Inserts Magneiteinsätze	Top Oben	
200	40	200	2.90 (3.50)	19 ... 108	0.02				158S200-343-020
					0.05				158S200-343-050
					0.10				158S200-343-100
					0.30				158S200-343-300
					0.02		X		158S200-347-020
					0.05		X		158S200-347-050
					0.10		X		158S200-347-100
					0.30		X		158S200-347-300
					0.02	X	X		158S200-348-020
					0.05	X	X		158S200-348-050
					0.10	X	X		158S200-348-100
					0.30	X	X		158S200-348-300
					0.02		X	X	158S200-349-020
					0.05		X	X	158S200-349-050
					0.10		X	X	158S200-349-100
					0.30		X	X	158S200-349-300

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
- Magnetic Spirit Level 58 SPIRIT - Storage case	See above / Siehe oben	- Magnet-Richtwaage 58 SPIRIT - Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Precision Frame Spirit Level 58 SPIRIT		SCS WW-F	SCS-Kalibrierzertifikat für Präzisions-Rahmenrichtwaage 58 SPIRIT

ADJUSTABLE SPIRIT LEVEL

52

EINSTELLBARE RICHTWAAGE

SWISS  MADE**General**

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Lateral stability according to WYLER standard:
 - Lateral stability ± 2 degrees
- Prismatic measuring base, not recessed in the middle part
- Contact faces hand scraped for sensitivity 0.05 mm/m and better
- Transversal vial with a sensitivity of 2-5 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts

Application

- The Adjustable Spirit Level 52 is suitable for measurements on horizontal surfaces and shafts. It can be adjusted up to an inclination of 50 mm/m.

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Querstabilität nach WYLER Standard:
 - Querstabilität ± 2 Grad
- Durchgehende prismatische Messbasis
- Bei Empfindlichkeiten von 0.05 mm/m und besser werden die Messflächen handgeschabt
- Querlibelle mit einer Empfindlichkeit von 2-5 mm/m zur Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder

Anwendung

- Die Einstellbare-Richtwaage 52 ist geeignet für Messungen von horizontalen Flächen und Wellen. Sie kann bis zu einer Neigung von 50 mm/m eingestellt werden.

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
200	40	41	1.20 (1.45)	19 ... 108	0.02	152-200-113-020
					0.05	152-200-113-050
					0.10	152-200-113-100

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Adjustable Spirit Level 52 • Storage case	See above / Siehe oben	• Einstellbare-Richtwaage 52 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Adjustable Spirit Level 52			SCS CLINOMETER	SCS-Kalibrierzertifikat für Einstellbare Richtwaage 52

ADJUSTABLE MICROMETER SPIRIT LEVEL

68

EINSTELLBARE MIKROMETER-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Lateral stability according to WYLER standard:
 - Lateral stability ± 2 degrees
- Prismatic measuring base of hardened steel, grinded
- Transversal vial with a sensitivity of 2-5 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts
- Special isolating handles eliminate the transfer and influence of the body temperature

Application

- The Adjustable Micrometer Spirit Level 68 is suitable for measurements on horizontal surfaces and shafts with a measuring range -20 ... 4 mm/m. It can be adjusted up to an inclination of 50 mm/m.

Function

- Adjust within measuring range:
 - 1 Scale division on the micrometer drum is 0.02 mm/m
 - 1 full turn of the drum with 100 divisions = 2 mm /m
- Number of turns:
 - Up 2 (equivalent to $2 \times 2 \text{ mm/m} = 4 \text{ mm/m}$)
 - Down 10 (equivalent to $10 \times 2 \text{ mm/m} = 20 \text{ mm/m}$)

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Querstabilität nach WYLER Standard:
 - Querstabilität ± 2 Grad
- Prismatische Messbasis aus gehärtetem Stahl, geschliffen
- Querlibelle mit einer Empfindlichkeit von 2-5 mm/m zur Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder
- Dank dem Isoliergriff wird eine Übertragung der Handwärme verhindert

Anwendung

- Die Einstellbare Mikrometer-Richtwaage 68 ist geeignet für Messungen von horizontalen Flächen und Wellen. Sie kann bis zu einer Neigung von 50 mm/m eingestellt werden.

Funktion

- Einstellen im Messbereich:
 - Skalenteilungswert an Mikrometertrommel ist 0.02 mm/m
 - Umdrehungswert der Trommel mit 100 Teilstrichen = 2 mm/m
- Anzahl Umdrehungen:
 - Nach oben 2 (entsprechen $2 \times 2 \text{ mm/m} = 4 \text{ mm/m}$)
 - Nach unten 10 (entsprechen $10 \times 2 \text{ mm/m} = 20 \text{ mm/m}$)

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
150	45	45 (80)	1.75 (2.05)	19 ... 120	0.02	168-150-111-020

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Adjustable Spirit Level 68 • Storage case	See above / Siehe oben	• Einstellbare-Richtwaage 68 • Aufbewahrungsbox

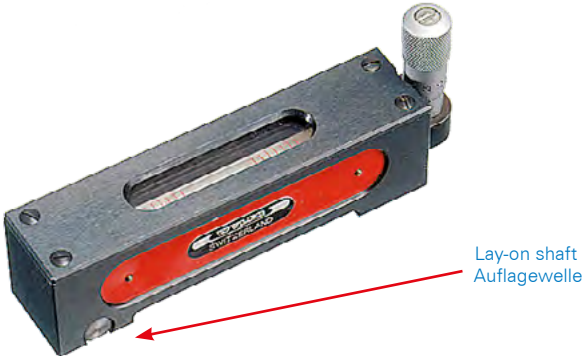
Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Adjustable Micrometer Spirit Level 68		SCS CLINOMETER		SCS-Kalibrierzertifikat für Einstellbare Mikrometer-Richtwaage 68

Micrometric Spirit Level

53

Feinmess Mikrometer-Richtwaage

SWISS MADE



General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Flat measuring base or contact points on the turnable lay-on shaft of hardened steel and the spindle.
- Special isolating handles eliminate the transfer and influence of the body temperature

Application

- The Micrometric Spirit Level 53 is suitable for measurements on horizontal surfaces.
- Due to the built-in lay-on shaft and to the small contact face of the measuring spindle, the Micrometric Spirit Level 53 is particularly suitable for measuring inclinations over a distance of 100 mm, without disturbance of the measuring result by irregularities of the surface between the measuring points.
- The Micrometric Spirit Level 53 is suitable for measuring the depth of cavities
- Measuring range 0 ... 50 mm/m

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Flache Messbasis, oder auf der drehbaren, gehärteten Auflagewelle und der Spindel
- Dank dem Isoliergriff wird eine Übertragung der Handwärme verhindert

Anwendung

- Die Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53 ist geeignet für Messungen von horizontalen Flächen.
- Die Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53 ist dank der eingebauten Auflagewelle und die punktmässige Abstützung der Messspindel für das Messen von Neigungen über eine Distanz von 100 mm geeignet, ohne dass durch die dazwischenliegenden Unebenheiten Messfehler entstehen.
- Die Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53 ist für das Ausmessen von Vertiefungen geeignet.
- Messbereich 0 ... 50 mm/m

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
120	25	28 (50)	0.40 (0.55)	0.02	0.02	153-120-121-020
					0.05	153-120-121-050
					0.10	153-120-121-100

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Micrometric Spirit Level 53 • Storage case	See above / Siehe oben	• Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Micrometer Spirit Level 53	SCS CLINOMETER		SCS-Kalibrierzertifikat für Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53

CRANKPIN SPIRIT LEVEL

56

KURBELZAPFEN-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1

Lateral stability according to WYLER standard:

- Lateral stability ± 2 degrees
- Measuring base with cross prism
- Transversal vial with a sensitivity of 1 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts

Application

- The Crankpin Spirit Level 56 is particularly designed for measurements on pins of crank shafts.

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1

Querstabilität nach WYLER Standard:

- Querstabilität ± 2 Grad
- Messbasis mit Kreuzprisma
- Querlibelle mit einem Skalenteilungswert von 1 mm/m zur besseren Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder

Anwendung

- Die Kurbelzapfen-Richtwaage 56 ist speziell geeignet für Messungen von Kurbelwellenzapfen.

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
60	42	32	0.40 (0.55)	19 ... 108	0.05	156-060-113-050
					0.10	156-060-113-100
					0.30	156-060-113-300
90	42	32	0.60 (0.75)	19 ... 108	0.05	156-090-113-050
					0.10	156-090-113-100
					0.30	156-090-113-300

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Crankpin Spirit Level 56 • Storage case	See above / Siehe oben	• Kurbelzapfen-Richtwaage 56 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Crankpin Spirit Level 56			SCS WW-H	SCS-Kalibrierzertifikat für Kurbelzapfen-Richtwaage 56

SHAFT SPIRIT LEVEL

63

WELLENRICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1

Lateral stability according to WYLER standard:

- Lateral stability ± 2 degrees
- Prismatic measuring base, not recessed in the middle part
- Slot windows which enable the view on the vial from the side
- The main vial being fixed in a special mounting device, the vial is free from any tensions
- Transversal vial with a sensitivity of 1 mm/m for easier handling of the level when measuring on horizontal shafts

Application

- The Shaft Spirit Level 63 is suitable for measurements on horizontal surfaces and shafts and, due to the side windows, it is particularly designed for measuring objects in a higher position where the reading from the side is necessary

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1

Querstabilität nach WYLER Standard:

- Querstabilität ± 2 Grad
- Durchgehende prismatische Messbasis
- Schlitzze, um seitlichen Sicht auf die Libelle zu ermöglichen
- Dank des Einbaus der Hauptlibelle in eine Montagevorrichtung ist die Libelle frei von Spannungen
- Querlibelle mit einem Skalenteilungswert von 1 mm/m zur besseren Handhabung der Richtwaage beim Messen auf einem horizontalen Zylinder

Anwendung

- Die Wellenrichtwaage 63 eignet sich hervorragend für das Messen von horizontalen Flächen und Wellen sowie, dank den seitlichen Schlitzzen, von leicht erhöhten Messobjekten, die einen Einblick von der Seite auf die Libelle erfordern

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ kg	/ mm	/ (mm/m)	
100	30	35	0.50 (0.65)	17 ... 80	0.05	163-100-113-050
					0.10	163-100-113-100
					0.30	163-100-113-300
150	30	35	0.80 (1.00)	17 ... 80	0.05	163-150-113-050
					0.10	163-150-113-100
					0.30	163-150-113-300
200	30	35	1.15 (1.40)	17 ... 80	0.05	163-200-113-050
					0.10	163-200-113-100
					0.30	163-200-113-300

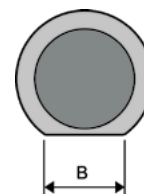
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Shaft Spirit Level 63 • Storage case	See above / Siehe oben	• Wellenrichtwaage 63 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Shaft Spirit Level 63		SCS WW-H		SCS-Kalibrierzertifikat für Wellenrichtwaage 63

TUBULAR SPIRIT LEVEL

59

ROHRRICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Flat measuring base, not recessed in the middle part
- The vial is firmly sealed in a stable steel tube, outside gun-blued

Application

- The Tubular Spirit Level 59 is suitable for measurements on horizontal surfaces of machines, apparatus, etc. as well as for permanent mounting on measuring objects.

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Durchgehende flache Messbasis
- Die Libelle ist in ein stabiles, brüniertes Stahlrohr eingegossen

Anwendung

- Die Rohrrichtwaage 59 eignet sich hervorragend für das Messen von horizontalen Flächen an Maschinen und Apparaten, usw. sowie für die permanente Installation an Messobjekten.

Length Länge	Width Breite	Diameter Ø Durchmesser Ø	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Hole center distance Lochabstand	Screws Schrauben	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm		/ (mm/m)	
80	9	16	0.08	---	---	0.1	159-080-121-100
				60	M3	0.1	159-080L121-100
				---	---	0.3	159-080-121-300
100	10	20	0.10	60	M3	0.3	159-080L121-300
				---	---	0.1	159-100-121-100
				---	---	0.3	159-100-121-300
150	10	22	0.25	---	---	0.05	159-150-121-050
				120	M5	0.05	159-150L121-050
				---	---	0.1	159-150-121-100
				120	M5	0.1	159-150L121-100
				---	---	0.3	159-150-121-300
				120	M5	0.3	159-150L121-300
200	11	22	0.35	---	---	0.05	159-200-121-050
				---	---	0.1	159-200-121-100
				---	---	0.3	159-200-121-300

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Tubular Spirit Level 59	See above / Siehe oben	Rohrrichtwaage 59

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Tubular Spirit Level 59			SCS WW-H	SCS-Kalibrierzertifikat für Rohrrichtwaage 59

SCREW-ON SPIRIT LEVEL

66

AUFSCHRAUBBARE RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Flat measuring base, not recessed in the middle part
- The vial is firmly sealed in a stable steel body of cubic shape, outside gun-blued

Application

- The Screw-on Spirit Level 66 is suitable for measurements on horizontal surfaces of machines, apparatus, etc. as well as for permanent mounting on measuring objects.

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Durchgehende flache Messbasis
- Die Libelle ist in ein stabiles, brüniertes Vierkant-Stahlprofil eingegossen

Anwendung

- Die Aufschraub-Richtwaage 66 eignet sich hervorragend für das Messen von horizontalen Flächen an Maschinen und Apparaten, usw. sowie für die permanente Installation an Messobjekten.

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Hole center distance Lochabstand	Screws Schrauben	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm		/ (mm/m)	
30	10	10	0.015	25	M2	2-5	166-030-121,002
40	10	11	0.025	35	M2	2-5	166-040-121,002
50	10	12	0.03	40	M2	1.0	166-050-121,001
						2-5	166-050-121,002
60	12	14	0.05	50	M3	0.30	166-060-121-300
						1.0	166-060-121,001
						2-5	166-060-121,002
80	15	18	0.10	70	M4	0.10	166-080-121-100
						0.30	166-080-121-300
						1.0	166-080-121,001
100	18	22	0.20	86	M4	0.10	166-100-121-100
						0.30	166-100-121-300
						1.0	166-100-121,001
120	18	22	0.25	105	M4	0.10	166-120-121-100
						0.30	166-120-121-300
						1.0	166-120-121,001
150	18	22	0.30	135	M4	0.10	166-150-121-100
						0.30	166-150-121-300
						1.0	166-150-121,001

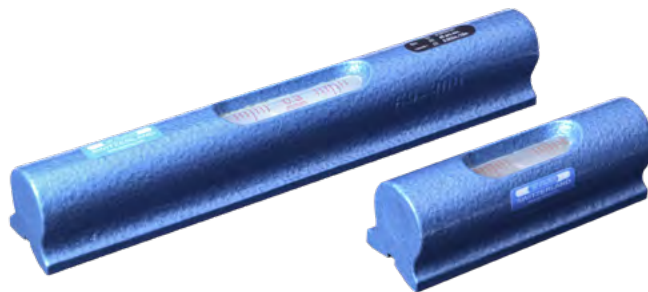
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Screw-on Spirit Level 66	See above / Siehe oben	Aufschraub-Richtwaage 66

Calibration certificate	P/N	 Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Screw-on Spirit Level 66		SCS WW-H	SCS-Kalibrierzertifikat für Aufschraub-Richtwaage 66

HORIZONTAL SPIRIT LEVEL

69

HORIZONTAL-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Prismatic measuring base, not recessed in the middle part
- The vial is firmly sealed in a stable cast iron profile

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Durchgehende prismatische Messbasis
- Die Libelle ist in ein stabiles Grauguss- Profil eingegossen

Application

- The HORIZONTAL SPIRIT LEVEL 69 is particularly suitable for measurements on flat surfaces and shafts on machines, apparatus, etc.

Anwendung

- Die HORIZONTAL-RICHTWAAGE 69 eignet sich hervorragend für das Messen von Flächen und Wellen an Maschinen, Apparaten, usw.

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
100	30	35	0.40	17 ... 80	0.3	169-100-113-300
					1.0	169-100-113,001
150	30	35	0.55	17 ... 80	0.3	169-150-113-300
					1.0	169-150-113,001
200	30	35	.072	17 ... 80	0.3	169-200-113-300
					1.0	169-200-113,001

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Horizontal Spirit Level 69	See above / Siehe oben	Horizontal-Richtwaage 69

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Horizontal Spirit Level 69		SCS WW-H		SCS-Kalibrierzertifikat für Horizontal-Richtwaage 69

MAGNETIC ANGLE SPIRIT LEVEL

47

MAGNET-WINKELRICHTWAAGE

SWISS  MADE**General**

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Vertical prismatic measuring base with magnetic inserts
- The vial is protected by a transparent Plexiglas tube, which also eliminates the transfer and influence of the body temperature

Application

- The Magnetic Angle Spirit Level 47 is suitable for measurements on vertical surfaces and shafts.

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Vertikale prismatische Messbasis, mit Magneteinsätzen
- Die Libelle ist durch ein transparentes Kunststoffrohr geschützt, welches gleichzeitig die Übertragung der Handwärme verhindert

Anwendung

- Die Magnet-Winkelrichtwaage 47 eignet sich für das Messen von vertikalen Flächen und Wellen.

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
100	30	100	0.65 (0.80)	17 ... 80	0.3	147-100-117-300

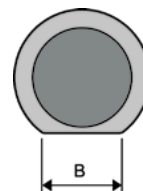
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Magnetic Angle Spirit Level 47 • Storage case	See above / Siehe oben	• Magnet-Winkelrichtwaage 47 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Magnetic Angle Spirit Level 47		SCS WW-H		SCS-Kalibrierzertifikat für Magnet-Winkelrichtwaage 47

UNIVERSAL ANGLE SPIRIT LEVEL

64

UNIVERSAL-WINKELRICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Vertical prismatic measuring base, not recessed in the middle part
- The vial is firmly sealed in the removable tubular spirit level with a flat measuring base, not recessed in the middle part
- Transversal vial with a sensitivity of 2-5 mm/m for easier handling of the level when measuring in the vertical

Application

- The Universal Angle Spirit Level 64 is particularly suitable for measurements on vertical surfaces and shafts
- The tubular level can, however, also be used for measuring on flat surfaces

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Vertikale, durchgehende prismatische Messbasis
- Die Libelle ist eingegossen in die steckbare Rohrrichtwaage mit durchgehender, flacher Messbasis
- Querlibelle mit einem Skalenteilungswert von 2-5 mm/m zur besseren Handhabung der Richtwaage beim Messen in der Vertikalen

Anwendung

- Die Universal-Winkelrichtwaage 64 eignet sich hervorragend für das Messen von vertikalen Flächen und Wellen
- Die Rohrrichtwaage kann auch für Messungen auf horizontalen Flächen verwendet werden

Length Länge	Width Breite	Width B Breite B	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)	
150 (160)	40	10	150	0.80 (1.00)	19 ... 108	0.5	164-150-243-500

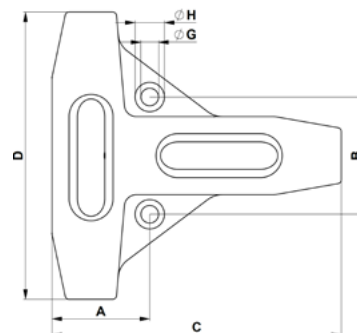
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Universal Angle Spirit Level 64 • Storage case	See above / Siehe oben	• Universal-Winkelrichtwaage 64 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Universal Angle Spirit Level 64		SCS WW-W		SCS-Kalibrierzertifikat für Universal-Winkelrichtwaage 64

CROSS SPIRIT LEVEL

78

KREUZ-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- The Cross Spirit Level 78 is equipped with two measuring vials arranged in crosswise direction with a common hand scraped flat measuring base.

Application

- The Cross Spirit Level 78 is specially designed for the simultaneous measuring or levelling of surfaces on machines, apparatus, etc.
- The main advantage of this spirit level is, that the inclination of both axis (X and Y axes) is visualised at the same time. This enables a quick levelling of a measuring object in a very easy way

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Die Kreuz-Richtwaage 78 ist mit zwei kreuzweise angeordneten Messlibellen ausgerüstet. Sie hat eine geschabte, flache Messbasis.

Anwendung

- Die Kreuz-Richtwaage 78 eignet sich hervorragend für das gleichzeitige Messen bzw. Ausrichten von Flächen an Maschinen, Apparaten, usw.
- Der grosse Vorteil dieser Richtwaage liegt darin, dass die Neigungen beider Achsen (X- und Y-Achse) gleichzeitig angezeigt werden. Dadurch ist ein schnelles Ausrichten eines Messobjektes sehr einfach

Length C Länge C	Width D Breite D	Height Höhe	A	B	Ø G	Ø H	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/ kg	/ (mm/m)	
78	65	17	28	35	5.5	10/4	0.25	0.1	178-080-123-100
								0.3	178-080-123-300
148	147	30	50	60	9	15/7	1.60 (2.00)	0.02	178-150-123-020
								0.05	178-150-123-050
								0.1	178-150-123-100
								0.3	178-150-123-300

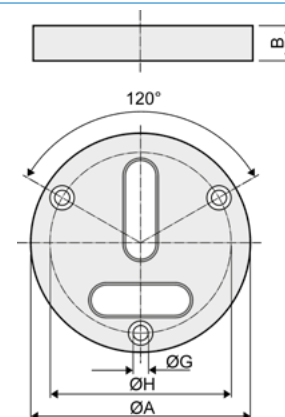
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Cross Spirit Level 78 • Storage case (ONLY for 178-150-123-xxx)	See above / Siehe oben	• Kreuz-Richtwaage 78 • Aufbewahrungsbox (NUR für 178-150-123-xxx)

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Cross Spirit Level 78		SCS WW-H		SCS-Kalibrierzertifikat für Kreuz-Richtwaage 78

CROSS SPIRIT LEVEL

76

KREUZ-RICHTWAAGE

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- The Cross Spirit Level 76 made of black anodized aluminum alloy, is equipped with two measuring vials arranged in crosswise direction with a flat measuring base.

Application

- The Cross Spirit Level 76 is specially designed for the simultaneous measuring or levelling of surfaces on machines, apparatus, etc.
- The main advantage of this spirit level is, that the inclination of both axis (X and Y axes) is visualised at the same time. This enables a quick levelling of a measuring object in a very easy way

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Die Kreuz-Richtwaage 76 aus schwarz eloxiertem Aluminium, ist mit zwei kreuz-weise angeordneten Messlibellen ausgerüstet. Sie hat eine flache Messbasis.

Anwendung

- Die Kreuz-Richtwaage 76 eignet sich hervorragend für das gleichzeitige Messen bzw. Ausrichten von Flächen an Maschinen, Apparaten, usw.
- Der grosse Vorteil dieser Richtwaage liegt darin, dass die Neigungen beider Achsen (X- und Y-Achse) gleichzeitig angezeigt werden. Dadurch ist ein schnelles Ausrichten eines Messobjektes sehr einfach

Diameter A Durchmesser A	Width B Breite B	Ø G	Ø H	Screws Schrauben	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/mm		/ kg	/ (mm/m)	
40	11	2.2	32	M2	0.035	2-5	176-040-120,002
50	12	3.2	40	M3	0.055	1.0	176-050-120,001
						2-5	176-050-120,002
60	13	4.2	50	M4	0.085	0.3	176-060-120-300
						1.0	176-060-120,001
						2-5	176-060-120,002
80	18	4.2	66	M4	0.220	0.3	176-080-120-300
						1.0	176-080-120,001
						2-5	176-080-120,002

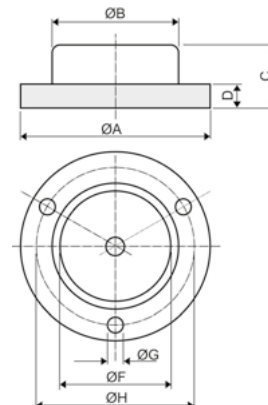
Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
Cross Spirit Level 76	See above / Siehe oben	Kreuz-Richtwaage 76

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Cross Spirit Level 76		SCS WW-H		SCS-Kalibrierzertifikat für Kreuz-Richtwaage 76

CIRCULAR SPIRIT LEVELS

72 / 73 / 74

DOSENLIBELLEN



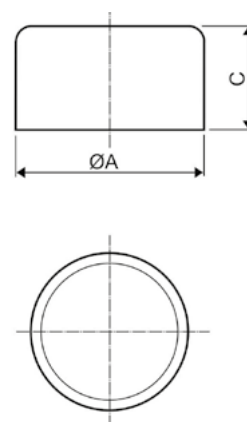
Application

- The Circular Spirit Level 72 are suitable for erection and leveling of machines and apparatus.

Anwendung

- Die Dosenlibelle 72 eignet sich hervorragend für das Aufstellen und Ausrichten von Apparaten.

Diameter A Durchmesser A	Height C Höhe C	Ø B	D	Ø F	Ø G	Ø H	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/ kg	/ (mm/m)	
20	9	13.5	3	9.5	1.8	17	0.01	20 ... 30	172-20-120
25	10	17	2.5	11.5	2.7	21.3	0.01	20 ... 30	172-25-120
30	10	17	3.5	11.5	2.8	24	0.02	20 ... 30	172-30-120
40	12	25	4	17	2.8	34	0.04	12 ... 18	172-40-120
50	15	34	5.5	25	3.5	43	0.08	12 ... 18	172-50-120
60	17	39	7	30	3.5	50	0.15	8 ... 12	172-60-120



Application

- The Circular Spirit Level 73 are suitable for erection and leveling of machines and apparatus.

Anwendung

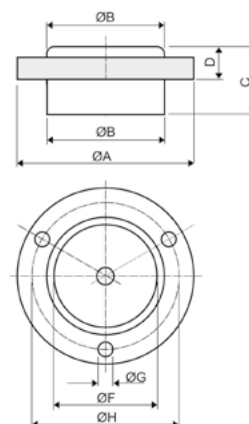
- Die Dosenlibelle 73 eignet sich hervorragend für das Aufstellen und Ausrichten von Apparaten.

Diameter A Durchmesser A	Height C Höhe C	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/ kg	/ (mm/m)	
16	10	0.01	10 ... 20	173-16-120
18	10	0.01	10 ... 20	173-18-120
20	10.5	0.01	10 ... 20	173-20-120
25	12	0.02	10 ... 20	173-25-120
30	14.5	0.02	10 ... 20	173-30-120

CIRCULAR SPIRIT LEVELS

72 / 73 / 74

DOSENLIBELLEN



Application

- The Circular Spirit Level 74 are suitable for erection and leveling of machines and apparatus.

Anwendung

- Die Dosenlibelle 74 eignet sich hervorragend für das Aufstellen und Ausrichten von Apparaten.

Diameter A Durchmesser A	Height C Höhe C	Ø B	D	Ø F	Ø G	Ø H	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/mm	/ kg	/ (mm/m)	
20	9	13.5	3.8	9.5	1.8	17	0.01	20 ... 30	172-20-120
25	10	17	4	11.5	2.7	21.3	0.01	20 ... 30	172-25-120
30	10	18	4.3	13.3	2.8	24	0.02	20 ... 30	172-30-120
40	12	25	5.5	17	2.8	34	0.04	12 ... 18	172-40-120

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
CCross Spirit Level 72 / 73 / 74	See above / Siehe oben	Kreuz-Richtwaage 72 / 73 / 74

Calibration certificate	P/N	Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for Circular Spirit Levels 72 / 73 / 74		 SCS WW-H	SCS-Kalibrierzertifikat für Dosenlibellen 72 / 73 / 74

CLINOMETER

80

CLINOMETER

SWISS  MADE

General

- According to DIN877 + DIN2276/1
- Lateral stability according to WYLER standard;
 - Lateral stability ± 2 degrees
- Prismatic measuring base of hardened steel, grinded
- Limits of error: 1.5 arcmin

Application

- The CLINOMETER 80 is particularly suitable for precisely measuring angular deviation in any inclination on flat surfaces and shafts (with prismatic base only). Measuring range ± 180 degrees
- The CLINOMETER 80 allows in an easy way all sorts of inclination measurements with a reading of 1 arcmin. A guess at approx. 0.5 arcmin is possible for the experienced user
- For a rough setting, the micrometer drum can be disengaged by pressing it with the thumb in direction of the arrow. A coarse setting is then made by rotating the vial by hand. Reengage the drive and rotate the micrometer drum to obtain the final setting

Function

Adjust within measuring range:

- Main scale: $2 \times 180^\circ$ with scale division value = 1°
- Micrometer drum: Scale division value = 1 arcmin
- Vial: Scale division value = 1 arcmin (0.30 mm/m)

Allgemein

- Gemäss DIN877 + DIN2276/1
- Querstabilität nach WYLER Standard;
 - Querstabilität ± 2 Grad
- Prismatische Messbasis aus gehärtetem Stahl, geschliffen
- Fehlergrenze: 1.5 arcmin

Anwendung

- Der CLINOMETER 80 ist geeignet für genaue Messungen jeder Neigung von Flächen und Wellen (nur mit prismatischer Messbasis) von ± 180 Grad
- Der CLINOMETER 80 erlaubt auf einfachste Weise alle Arten von Neigungsmessungen mit einem Skalenwert von 1 arcmin. Eine Schätzung auf 0.5 arcmin ist für den geübten Anwender möglich
- Für eine Grobeinstellung kann der Mikrometer mit dem Daumen in Richtung des Pfeils gedrückt und ausgeklinkt werden. Anhand der Libelle kann durch Drehen des Einstellrings die Grobeinstellung vorgenommen werden. Durch das Loslassen des Mikrometers wird dieser wieder eingeklinkt. Durch Drehen des Mikrometers kann nun die Feineinstellung vorgenommen werden

Funktion

Einstellen im Messbereich:

- Hauptskala: $2 \times 180^\circ$ mit Skalenteilungswert = 1°
- Mikrometer: Skalenteilungswert = 1 arcmin
- Libelle: Skalenteilungswert = 1 arcmin (0.30 mm/m)

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight (gross) Gewicht (brutto)	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Scale division value Skalenteilungswert	Magnetic inserts Magneteeinsätze	P/N Produktnummer
/ mm	/mm	/mm	/ kg	/mm	/ (mm/m)		
150	35	116	1.60 (2.10)	17 ... 80	1		180-150-112-300
					1	X	180-150-115-300

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Clinometer 80 • Storage case	See above / Siehe oben	• Clinometer 80 • Aufbewahrungsbox

Calibration certificate	P/N		Produktnummer	Kalibrierzertifikat
SCS calibration certificate for CLINOMETER 80			SCS CLINOMETER	SCS-Kalibrierzertifikat für CLINOMETER 80

COMMUNICATING WATER LEVEL

77

PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE

SWISS  MADE**General**

- The Communication Water Level 77 consists of two columns.
- Prismatic measuring base
- Pairs delivered together provide equal height within 0.02 mm from ground to the grinded upper surfaces
- The upper surfaces serve as support for the depth micrometer (accessories)

Application

- The Communicating Water Level 77 is based on the law of communicating vessels and is particularly suitable for measuring the difference in heights of two or more distant points, which are not in direct connection to each other
- Experienced users can adjust 2 or more points to the same level respectively determine their deviation within approx. 0.05 mm

Function

- The pin of the depth micrometer needle is approached to the water surface. Due to the surface tension of the water the liquid will „jump“ to the needle at the moment the pin touches the surface. Thanks to the window slots at the side, the moment of the surface disturbance is very well detectable

Allgemein

- Die Präzisions-Schlauchrichtwaage 77 besteht aus zwei Säulen
- Prismatische Messbasis
- Zusammen gelieferte Paare bieten gleiche Höhe innerhalb von 0,02 mm vom Boden bis zu den geschliffenen oberen Flächen
- Die oberen Flächen dienen als Auflage für das Tiefenmikrometer (Zubehör)

Anwendung

- Die Präzisions-Schlauchwaage 77 basiert auf dem Prinzip der kommunizierenden Gefäße und kann zum Messen des Höhenunterschiedes von zwei oder mehreren entfernten Punkten, die nicht unmittelbar miteinander verbunden sind, verwendet werden
- Bei richtiger Anwendung ist es möglich, 2 oder mehrere Punkte innerhalb 0.05 mm auf gleiche Höhe zu justieren, respektive die Abweichungen zu bestimmen

Funktion

- Mit der Spitze der Tiefenmikrometernadel wird die Wasseroberfläche angetastet. Bedingt durch die Oberflächenspannung des Wassers „springt“ die Flüssigkeit im Moment der Berührung an die Nadelspitze. Durch den seitlichen Einblick ist der Moment dieser Störung des Wasserspiegels gut und eindeutig sichtbar

Diameter (Base) Durchmesser (Fuss)	Height (with depth micrometer) Höhe (mit Tiefenmikrometer)	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/mm	/mm	/ kg	/ (mm/m)	
100	250 (350)	5.00 (7.00)	1	177-250-113

Scope of delivery	P/N Produktnummer	Lieferumfang
• Communication Water Level 77 • Storage case	See above / Siehe oben	• Präzisions-Schlauchrichtwaage 77 • Aufbewahrungsbox

Accessories				Zubehör
	Weight Gewicht	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer	
	/kg	/mm		
Depth micrometer Tiefenmikrometer	0.15	0.01	177-101	
Plastic tube per meter Kunststoffschlauch pro Meter	0.10		177-200	

SPECIAL APPLICATIONS WITH HIGH SPIRIT LEVELS

SPEZIALANWENDUNGEN MIT PRÄZISIONS-RICHTWAAGEN

SWISS  MADE

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Trough-Holes Ø Durchgangsbohrungen Ø	Center distance Mittenabstand	Width Breite	Weight (gross) Gewicht (brutto)	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	/ mm		/ kg	/ (mm/m)	
98	65	20	5.5	45		0.18	7 20 ... 30	199-098-120,621



Diameter A Durchmesser A	Height C Höhe C	Weight Gewicht	Scale division value Skalenteilungswert	Range Messbereich	P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ kg	/ (mm/m)	/ °	
100	18	0.10	1	±3	172-100-120G003
100	18	0.10	1	±5	172-100-120G005

SWISS  MADE

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Trough-Holes Ø Durchgangsbohrungen Ø	Center distance Mittenabstand	Length Länge	Center distance Mittenabstand	Width Breite	Weight Gewicht	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	/ mm	/ mm		/ kg	/ (mm/m)	
90	65	25	5.5	76		50		0.24	0.1	178-080-122-100

SWISS  MADE

Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight Gewicht	For Shaft-Ø Für Wellen-Ø	Magnetic insert Magneteinsatz	Scale division value Skalenteilungswert	P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ kg	/ mm		/ (mm/m)	
70	16	21	0.13 (0.17)	10 ... 40	X	0.3	169-070-115-300
70	16	21	0.13 (0.17)	10 ... 40	X	0.6	169-070-115-600
120	16	21	0.25 (0.31)	10 ... 40	X	0.3	169-120-115-300

CALIBRATION OF SETTING ANGLES AND SURFACE PLATES MADE OF GRANITE

KALIBRIERSERVICE FÜR WINKELNORMALEN, SOWIE MESS- UND KONTROLLPLATTEN AUS HARTGESTEIN

This service is only available for Switzerland and Lichtenstein.

Dieser Service ist nur für die Schweiz und Lichtenstein verfügbar.



Die Genauigkeit von Messmitteln, auch von Winkelnormalen, sowie Mess- und Kontrollplatten aus Hartgestein, unterliegen laut **Qualitätsnorm ISO 9001** strengen Qualitätsanforderungen. Die regelmässige Überprüfung der Qualität dieser Messmittel ist deshalb erforderlich, da diese durch die intensive Nutzung lokal abgenutzt sind und dadurch die Qualität der Messergebnisse verfälscht wird. Mit einer lückenlos nachweisbaren Kalibrierung mit einem SCS-Zertifikat sorgen Sie für eine durchgängige Qualitätssicherung!

Mess- und Kontrollplatten dienen im Fertigungsbetrieb wie auch im Labor meist als Basis von qualitativ hochwertigen Messungen. Dieser Tatsache wird oft zu wenig Beachtung geschenkt und die Platten weisen nicht die für die Messanforderung notwendige Oberflächengüte auf. Mit der periodischen Kalibrierung und gegebenenfalls anschliessenden Nacharbeit der Plattenoberfläche wird diese qualitative Unsicherheit behoben. Für die Anerkennung verschiedener Qualitätsausweise ist ein gültiges **Kalibrierprotokoll mit einem SCS-Zertifikat** meist ein absolutes Erfordernis.

WYLER AG bietet einen ausgesprochen kompetenten Kalibrierservice an. Als traditionsreiche Fachfirma auf dem Gebiet der Ebenheitsmessung, mit Akkreditierung als SCS Kalibrierstelle seit 1993, können sämtliche Kalibrierleistungen für Geradheit, Ebenheit und Rechtwinkligkeit professionell erledigt werden. Die Vermessung / Kalibrierung und auch die Nacharbeit wird von fachmännisch geschultem Personal mit hochwertigen Messinstrumenten und Software nach akkreditiertem Verfahren (ISO 1101) durchgeführt.

Kalibrierservice im Hause WYLER oder vor Ort

Die Serviceleistungen finden in unserer Werkstatt unter optimalen Bedingungen oder auf Kundenwunsch bei grossen Messplatten bzw. bei einer grösseren Anzahl von Objekten, im Werk des Kunden statt. Die Kalibrierung erfolgt gemäss den vorgegebenen Spezifikationen der SCS-Akkreditierung.



Calibration Certificate:

- All products can be delivered with an **internationally recognised Calibration Certificate** against a surcharge



Kalibrierzertifikat:

- Gegen Mehrpreis werden alle Produkte auch mit einem **international anerkannten Kalibrierzertifikat** ausgeliefert



Granite measuring and setting straight edges with two parallel faces. Side-Surfaces without tolerance.

Mess- und Kontrolllineal aus Hartgestein mit zwei parallelen Flächen. Seitenflächen ohne Toleranz.



Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight Gewicht	Standard Norm		P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ kg		/ μm	
200	30	40	0.7	DIN 874-3/000	2.6	264-020-004LB30
				WYLER/000	1.5	264-020-004LB40
500	45	90	6	DIN 874-3/000	5	264-050-009LB30
				WYLER/000	2.5	264-050-009LB40
750	50	140	16	DIN 874-3/000	7	264-075-014LB30
				WYLER/000	3.5	264-075-014LB40
1000	56	160	26	DIN 874-3/000	9	264-100-016LB30
				WYLER/000	4.5	264-100-016LB40
1250	60	190	42	DIN 874-3/000	11	264-125-019LB30
				WYLER/000	5.5	264-125-019LB40
1500	70	220	69	DIN 874-3/000	13	264-150-022LB30
				WYLER/000	6.5	264-150-022LB40



Length Länge	Width Breite	Height Höhe	Weight Gewicht	Standard Norm		P/N Produktnummer
/ mm	/ mm	/ mm	/ kg		/ μm	
200	50	300	6.5	DIN 875-2/000	2.5	265-030-020WI30
				WYLER/000	1.6	265-030-020WI40
250	50	400	10	DIN 875-2/000	3	265-040-025WI30
				WYLER/000	1.8	265-040-025WI40
300	60	500	17	DIN 875-2/000	3.5	265-050-030WI30
				WYLER/000	2	265-050-030WI40
400	70	600	30	DIN 875-2/000	4	265-060-040WI30
				WYLER/000	2.2	265-060-040WI40

MEASURING POSIBILITIES

SCS 0044

MESSMÖGLICHKEITEN

Measuring categories Measuring object Messgrösse Kalibriergegenstand	Measuring range Messbereich	Measuring conditions Messbedingungen	Measuring uncertainty $\pm$ Messunsicherheit $\pm$	Remarks Bemerkungen
Flatness / Ebenheit (Length / Länge) Surface plates / Richtplatten	up to / bis 12.5 m ²		$(0.5 + 0.5 \times L^2) \mu\text{m}$ L = length in m L = Plattenlänge in m	---
Angles / Winkel Inclination / Neigung Electronic inclinometers Spirit levels with glass vial Mechanical inclinometer Elektronische Neigungsmessgeräte Richtwaage mit Libelle Mechanisches Neigungsmessgerät	$\pm 20 \text{ mm/m}$		$(1 + 0.002 \times E) \mu\text{m/m}$ E = measured value in $\mu\text{m/m}$ E = gemessener Wert in $\mu\text{m/m}$	---
Angles / Winkel Inclination / Neigung Inclinometers Neigungsmessgeräte	Full circle, interval $\frac{1}{2}^\circ$ Vollkreis, Intervall $\frac{1}{2}^\circ$		1.2 arcsec	---
	Full circle, interval 1° Vollkreis, Intervall 1°		2.5 arcsec	
	Segment of a circle: $\pm 60^\circ$, interval 1° Kreissegment: $\pm 60^\circ$, Intervall 1°		2.1 arcsec	
Rectangularity of measuring bases Rechtwinkligkeit von Messbasen	width: <150 mm length: <300 mm Breite: <150 mm Länge: <300 mm	Resolution / Auflösung: 1 $\mu\text{m/m}$ 5 $\mu\text{m/m}$ 10 $\mu\text{m/m}$	5 $\mu\text{m/m}$ 7 $\mu\text{m/m}$ 8 $\mu\text{m/m}$	Prismatic and flat measuring bases Prismatische und flache Messbasen
Rectangularity of flatness like angular standards and machine geometry Rechtwinkligkeit von flächigen Winkelnormalen und Maschinenaufbauten	50 mm < width < 2500 mm 200 mm < length < 2500 mm 50 mm < Breite < 2500 mm 200 mm < Länge < 2500 mm		$(1.7 + 0.5 \times SL) \mu\text{m}$ SL = length of the longer side in m SL = Längere Schenkellänge in m	Particularly objects made of granite, ceramic or cast iron Insbesondere Hartgestein-, Keramik- und Gussnormale

CALIBRATION OF INSTRUMENTS

KALIBRIEREN VON INSTRUMENTEN

The calibration of high precision inclinometers requires high quality measuring equipment and environmental conditions.

Our air conditioned calibration lab is equipped with special measuring and calibration equipment certified by **METAS / Federal Institute of Metrology Switzerland** and covers thus a wide variety of requirements. The calibration range for instruments and sensors reaches from insignificant angles (0.2 arcsec) to the full circle (360°).

Our laboratory is also equipped for the calibration of NON-WYLER products.

Die Kalibrierung von Neigungsmessgeräten der Spitzenklasse erfordert entsprechend qualitativ hochwertige Messvorrichtungen und Umgebungsbedingungen.

Unser klimatisiertes Messlabor, ausgerüstet mit den speziellen, bei **METAS / Eidgenössisches Institut für Metrologie**, angebundenen Messmitteln zur Kalibrierung der Instrumente, deckt die verschiedensten Anwendungsfälle ab. Die Möglichkeit zur Kalibrierung von Instrumenten und Sensoren reicht von kleinsten Winkeln (0.2 arcsec) bis zum Vollkreis (360°).

Die Kalibrierung ist möglich für die WYLER Produkte wie auch für Fremdfabrikate.



EN ISO / IEC 17025

SCS 0044

EN ISO / IEC 17025

For more than 90 years WYLER SWITZERLAND is specialized in the development, production and distribution of precision instruments to measure inclination. The wide range includes various lines from high precision spirit levels through hand held electronic inclinometers to high-tech sensors for measuring angles in a digital bus system.

The continuously increasing quality expectations as well as the demand for traceability of the measuring values and calibration data has lead at an early stage to the application for accreditation as a calibration laboratory. This accreditation has been granted by **Swiss Accreditation Service SAS** for the first time in 1993 under their **registration number SCS 044**.

The Swiss Accreditation Service confirms that a laboratory, which is accredited in accordance with standards **ISO/IEC 17025**, operates a quality system for its testing and calibration activities that also meets the relevant requirements of **ISO 9001:2008**. Further, standard **ISO/IEC 17025** covers several technical competence requirements that are not covered by Standard **ISO 9001:2008**.



Seit über 90 Jahren ist die Firma WYLER AG spezialisiert in der Entwicklung, Herstellung und Lieferung von Präzisionsneigungsmessgeräten. Angefangen von der klassischen Präzisions-Richtwaage über die elektronischen Handmessinstrumente bis hin zum High-Tech-Sensor als Winkelmesser im digitalen Bus-System.

Die stetigen Anforderungen an die Qualität und die damit verbundene Forderung nach Rückverfolgbarkeit von Mess- und Kalibrierdaten hat schon früh zur Beantragung der Akkreditierung als anerkanntes Labor geführt. Diese Akkreditierung erfolgte erstmalig im Jahr 1993 durch **Eidgenössisches Institut** unter der **Registrations-Nummer SCS 044**.

Die Schweizerische Akkreditierungsstelle bestätigt, dass ein Laboratorium, das nach der Norm **ISO/IEC 17025** akkreditiert worden ist, für die Prüf- und Kalibriertätigkeit innerhalb des Geltungsbereiches der Akkreditierung ein Qualitätsmanagementsystem betreibt, welches auch die relevanten Anforderungen von **ISO 9001:2008** erfüllt. Im Weiteren enthält die Norm **ISO/IEC 17025** Anforderungen an die technische Kompetenz, die nicht durch die Norm **ISO 9001:2008** abgedeckt ist.



THE CERTIFICATES

Within the framework of the certification possibilities, WYLER AG can issue two types of certificates:

Declaration of Conformity

All our products are delivered with a „Declaration of Conformity“ stating that the product is in conformity with the applicable standards as well as with the technical specification published in our sales documentation.

The SCS certificate

The measuring instruments respectively the surface plates or setting angles are inspected and certified according to the relevant standard. The certificate issued consists of a confirmation that the measuring object is in accordance with the respective standard, that it has been measured and certified according to the procedures prescribed by **METAS / Federal Institute of Metrology Switzerland**. All the respective traceable measuring results are part of the certificate.



DIE ZERTIFIKATE

Im Rahmen der Zertifizierungsmöglichkeiten werden von WYLER AG zwei Arten von Zertifikaten ausgestellt:

Die Konformitätserklärung

Für sämtliche Produkte wird eine „Konformitätserklärung“ mitgeliefert. Darin wird erklärt, dass die Qualität der Produkte den vorgegebenen Standards und den von uns publizierten technischen Daten entspricht.

Das SCS-Zertifikat

Die Messgeräte bzw. Mess- und Kontrollplatten und Kontrollwinkel werden nach dem entsprechenden Standard geprüft und zertifiziert. Das Zertifikat besteht aus einer Bescheinigung, dass das zu kalibrierende Objekt dem vorgegebenen Standard entspricht und mittels Prüfprozessen und Messmitteln, die von **METAS / Eidgenössisches Institut für Metrologie** zertifiziert worden sind, kalibriert worden ist. Die jeweiligen Messergebnisse und deren Rückführbarkeit sind Bestandteil des Zertifikates.

CALIBRATION OF SETTING SQUARES AND SURFACE PLATES

SCS 0044

KALIBRIEREN VON WINKELNORMALEN UND MESSPLATTEN

QUALITY ASSURANCE STARTS WITH THE CALIBRATION OF SURFACE PLATES

Surface plates are the basis of high precision measurements in production as well as in laboratory areas. Often this fact is not sufficiently taken into account and the surface plates do not show the surface quality required for the measuring precision expected. Frequently the granite surface plates are locally worn and falsify thus the measuring results.

This uncertainty can be eliminated by a periodic calibration of the surface plate and corrections where necessary. Most quality certificates require imperatively a valid calibration certificate of the measuring equipment used, in order to be accepted.

WYLER SWITZERLAND, traditionally specialized in the field of flatness measurements, can offer a very competent **calibration service**. Accredited as a **calibration laboratory SCS since 1993**, WYLER SWITZERLAND assures a professional calibration service for straightness, flatness and rectangularity.

The measurement / calibration as well as a possible reconditioning are executed by well trained staff using high quality measuring instruments and software according to accredited procedures (based on ISO 1101).

These services are made at the WYLER factory under ideal conditions. On special request, particularly for very large objects or for a large number of objects, on-site service can be provided. The calibration is done according to the requirements specified in our SCS accreditation, or according to special WYLER procedures for non accredited measurements.

DIE QUALITÄTSSICHERUNG BEGINNT BEI DER KALIBRIERUNG VON MESS- UND KONTROLLPLATTEN

Mess- und Kontrollplatten dienen im Fertigungsbetrieb wie auch im Labor meist als Basis von qualitativ hochwertigen Messungen. Dieser Tatsache wird oft zu wenig Beachtung geschenkt und die Platten weisen nicht die für die Messanforderung notwendige Oberflächengüte auf. Häufig sind Hartgesteinplatten lokal abgenutzt und verfälschen dadurch die Messergebnisse.



Mit der periodischen Kalibrierung und allfälligerweise durch eine anschließende Nacharbeit der Plattenoberfläche wird diese qualitative Unsicherheit behoben. Für die Anerkennung verschiedener Qualitätsausweise ist ein gültiges Kalibrierprotokoll meist ein absolutes Erfordernis.

WYLER AG bietet einen ausgesprochen kompetenten **Kalibrierservice** an. Als traditionsreiche Fachfirma auf dem Gebiet der Ebenheitsmessung mit Akkreditierung als **SCS Kalibrierstelle seit 1993** können sämtliche Kalibrierleistungen für Geradheit, Ebenheit und Rechtwinkligkeit professionell erledigt werden.

Die Vermessung / Kalibrierung und auch die Nacharbeit wird von fachmännisch geschultem Personal mit hochwertigen Messinstrumenten und Software nach akkreditiertem Verfahren (ISO 1101) durchgeführt.

Die Serviceleistungen finden in der eigenen Werkstatt unter optimalen Bedingungen oder auf Kundenwunsch bei grossen Messplatten bzw. bei einer grösseren Anzahl von Objekten, im Werk des Kunden statt. Die Kalibrierung erfolgt gemäss den vorgegebenen Spezifikationen der SCS-Akkreditierung.





General Terms and Conditions

General Terms and Conditions

The following General Terms and Conditions of Supply shall apply unless any other arrangement has been made in writing. The customer's own ordering conditions if opposing to the terms below are not recognised, even without express stipulation to that effect. Our quotations are in principle not binding. Orders become legally binding for us upon their written confirmation.

Prices and Packing

Our prices have to be considered in effective Swiss Francs for delivery ex works, without transport packing and without insurance. We reserve the right to adjust our prices at all times. The price valid at the time of conclusion of a contract shall be applicable. For contracts with delivery on request, with a duration of more than 6 months, we reserve the right to apply the prices at the time of shipment.

Terms of payment

Switzerland:	net, within 30 days from date of invoice (dispatch)
Export:	advance payment in effective Swiss Francs. Irrevocable Letters of Credit, confirmed by a first class Swiss bank, are only accepted, if all banking charges inside the country of the buyer and in Switzerland are borne by the buyer.

Delivery and insurance

The valid terms of delivery are according to the order confirmation and the invoice. If nothing else has been agreed EXW Winterthur (Incoterms 2020) is valid.

Delivery times

Delivery times stated in our quotations are considered from receipt of a firm order respectively from receipt of funds in case of advance payment. All delivery times are subject to prior sales. We endeavour to keep exactly to the delivery times stated in our order confirmation. The calendar week mentioned is the week of dispatch ex works. These dates do, however, not constitute any liability on our part and inability to conform to them does not provide the base for indemnity or a cancellation of the order.

Documents

Our designs, sketches, instructions, etc. made available to the buyer remain our property and may not be reproduced or passed on to a third party without our written authorisation.

Warranty

We guarantee for our products for a period of 24 months from the date of dispatch. Instruments proved faulty in respect of material or workmanship will be repaired or replaced at our discretion within this period. In such a case we absorb all transportation cost to and from Switzerland under the cooperation agreement with TNT.

Our warranty does not cover any damages due to incorrect, unskilled or careless handling as well as damages due to normal wear. Consumables such as batteries, etc., are also excluded from the guarantee. In case of unauthorised repair attempts or modifications by the buyer (e.g. opening the instrument, etc.) the guarantee will cease immediately. We decline responsibility for any damage caused directly or indirectly by the goods themselves, whether through their use or defects.

Complaints

Complaints concerning the quantities, precision and workmanship of the instruments supplied must be made in writing within 8 days from receipt of the goods. We advise customers to declare any damage sustained in transit to the appropriate party (forwarding agent, carrier, insurance company, etc.) immediately, respectively to accept goods under reserve only.

Intellectual Property

The intellectual property and rights for products and solutions developed by WYLER AG or in co-operation with WYLER AG, including all drawings and including the application of such products and solutions remain with WYLER AG unless special agreements are signed with the respective customer.

Court Action

All contracts shall be governed by Swiss law. Jurisdiction is at the court of Winterthur (Switzerland). We reserve, however, the right to prosecute the buyer also at his domicile.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Nachstehende Verkaufsbedingungen gelten, sofern keine andere Vereinbarung schriftlich getroffen wurde. Lieferbedingungen des Käufers, die den nachstehenden Bedingungen entgegen stehen, können nicht anerkannt werden. Unsere Angebote sind grundsätzlich unverbindlich. Bestellungen des Käufers werden für uns erst durch deren schriftliche Bestätigung rechtsgültig.

Preise und Verpackung

Unsere Preise verstehen sich in effektiven Schweizer Franken für Lieferung ab Werk, ohne Verpackung und nicht versichert. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise jederzeit zu ändern. Massgebend ist der Preis bei Vertragsabschluss. Bei Abrufaufträgen mit einer Laufzeit von mehr als 6 Monaten behalten wir uns vor, die Preise den Gegebenheiten bei Auslieferung anzupassen. Terms of payment.

Zahlungsbedingungen

Schweiz:	30 Tage ab Rechnungsdatum (Versanddatum), netto.
Export:	Vorauszahlung in effektiven Schweizer Franken. Durch eine erstklassige Schweizer Bank bestätigte Akkreditive können nur akzeptiert werden, sofern sämtliche Bankspesen im Land des Käufers und in der Schweiz zulasten des Käufers gehen.

Versand und Versicherung

Die gültigen Lieferbedingungen sind in der Auftragsbestätigung und der Rechnung erfasst. Falls nichts anderes vereinbart ist gilt EXW Winterthur (Incoterms 2020).

Lieferfristen

Die in unseren Angeboten angeführten Lieferfristen verstehen sich ab Erhalt der Bestellung und bei Vorauszahlung ab Erhalt der Zahlung. Wir behalten uns den Zwischenverkauf ausdrücklich vor. Wir bemühen uns, die in den Auftragsbestätigungen angegebenen Lieferdaten genau einzuhalten. Die genannte Kalenderwoche versteht sich als Versanddatum ab Werk. Die Daten sind jedoch unverbindlich, und deren Überschreitung kann nicht zu Schadenersatzforderungen oder zu Widerruf der betreffenden Bestellung Anlass geben.

Dokumente

Von uns zur Verfügung gestellte Zeichnungen, Skizzen, Merkblätter, usw. bleiben unser geistiges Eigentum und dürfen nicht ohne unsere schriftliche Einwilligung kopiert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Garantie

Wir übernehmen für die Dauer von 24 Monaten, vom Tag des Versandes an gerechnet, Garantie in der Weise, dass wir innerhalb dieser Zeitspanne nachweislich infolge Materialfehler oder mangelhafter Bearbeitung unbrauchbare Instrumente kostenlos nach unserer Wahl entweder instandstellen oder ersetzen. Für diese Fälle übernehmen wir auch die Transportkosten von und nach der Schweiz im Rahmen unserer Zusammenarbeit mit TNT.

Ausgeschlossen sind alle Schäden, die auf fehlerhafte, unsachgemässe oder nachlässige Behandlung zurückzuführen sind, sowie Schäden aufgrund normaler Abnutzung. Ebenfalls nicht unter die Garantie fallen Verbrauchsmaterialien, wie Batterien usw. Bei Reparaturversuchen oder Änderungen durch den Käufer (z.B. Öffnen des Geräts, usw.) erlischt der Garantieanspruch. In keinem Fall haften wir für irgendwelchen Schaden, der mittelbar oder unmittelbar durch die gelieferten Gegenstände selbst, deren Gebrauch oder der Mängel entstehen kann.

Reklamationen

Beanstandungen der Anzahl, Genauigkeit und Ausführung der Instrumente müssen uns innert 8 Tagen nach Erhalt derselben schriftlich bekannt gegeben werden. Wir empfehlen, allfällige Transportschäden der zuständigen Stelle (Frachtführer, Versicherungsgesellschaft, usw.) sofort zu melden bzw. Sendungen nur unter Vorbehalt anzunehmen.

Geistiges Eigentum

Das geistige Eigentum und die Rechte für Produkte und Lösungen, welche durch die Firma WYLER AG oder in Zusammenarbeit mit der Firma WYLER AG entwickelt werden, inklusive die Anwendung dieser Produkte und Lösungen bleiben im Besitz der Firma WYLER AG, solange mit dem jeweiligen Kunden nicht ein spezifischer Vertrag unterzeichnet wird.

Gerichtsstand

Für die Beurteilung allfälliger Streitigkeiten gilt schweizerisches Recht. Gerichtsstand ist Winterthur (Schweiz). Wir behalten uns jedoch vor, den Käufer auch an seinem Domizil zu belangen.



WYLER REPAIR SERVICE

WYLER AG has a strong and transparent service philosophy: Our customers should feel that:

“There are no problems with WYLER products, and in the rare case that there is a problem WYLER solves it efficiently and to my full satisfaction.”

We would like to make it as easy as possible for any WYLER customer - wherever in the world he is - to deal with us.

1. Products under warranty:

Since January 1, 2007, WYLER AG is absorbing shipping costs to and from Switzerland for products showing errors during the warranty period.

- I. WYLER only absorbs the shipping cost, and the cost to import the instrument into Switzerland.
- II. Our representatives will absorb the cost of re-importing the instrument into their country. They will be responsible for defining the paperwork to ensure a cost-efficient process considering the local rules and regulations.
- III. In countries where WYLER does not have a representative, the cost for re-importing the instrument into the country must be absorbed by the customer.
- IV. The final decision as to whether or not a specific case is a justified warranty issue remains with WYLER.

2. Products no longer under warranty

If a product becomes defective after the warranty period, the customer will be required to pay for shipping. In order to reduce the distance to WYLER, we would like to make sure that a customer from Asia or South America has the same short “distance” to WYLER (in terms of shipping costs) as a European customer, and are therefore offering subsidized shipping costs for customers outside of Europe:

3. Reduced turn-around time for repairs

Many customers are very dependent on their instruments, as they use them daily. They can therefore not do without them for a long period of time. In such cases, WYLER AG, in cooperation with TNT, has implemented an Express Repair Service, called ERS.

Employing this service, the total turn-around time including the transport from and to WYLER can be reduced considerably.

The process looks as follows

- The customer announces the repair request to the local WYLER partner in his country
- The WYLER partner informs the customer about the conditions and advantages of the ERS:
 - reduced turn-around time
 - required acceptance to repair without quote up to 65 % of the price for a new instrument
 - Transportation with **TNT**
- Afterward, the customer will receive all information and instructions necessary for smooth handling. The customer only has to pack the product suitably, fill in a form for the **TNT** courier service, and notify the local TNT office when the item is ready for pick-up. Everything else will run automatically.
- Products reaching WYLER under this ERS service will be given priority handling, and the instrument will be returned using the same courier service.
- The invoicing will be through the WYLER partner in your country.

WYLER REPARATUR-SERVICE

WYLER AG hat eine klare und transparente Service Philosophie: Unsere Kunden sollten sich wie folgt behandelt fühlen:

“Mit WYLER - Produkten gibt es keine Probleme, und in den seltenen Fällen, dass es doch einmal Probleme gibt, so löst WYLER diese effizient und zu meiner vollen Zufriedenheit”

Wir möchten es für unsere Kunden so einfach wie möglich machen mit WYLER zusammenzuarbeiten – wo auch immer sie sich auf dieser Welt befinden.

1. Produkte, welche noch innerhalb der Garantie Periode liegen:

Seit dem 1. Januar, 2007 übernimmt die WYLER AG für Produkte, welche noch innerhalb der Garantie Periode liegen, die Transportkosten nach und von der Schweiz.

- I. WYLER übernimmt nur die Transportkosten nach und von der Schweiz und die Kosten, welche anfallen um das Gerät in die Schweiz zu importieren.
- II. Die lokale WYLER Vertretung übernimmt die Kosten für die Wiedereinfuhr des Gerätes in deren Land. Sie ist zudem verantwortlich für die Erstellung der Ausfuhr-Dokumente, um einen kostengünstigen Prozess innerhalb der landesspezifischen Regeln und Vorschriften zu ermöglichen.
- III. In Ländern, in denen WYLER keine offizielle Vertretung hat, müssen die Kosten für die Wiedereinfuhr durch den Kunden übernommen werden.
- IV. Die Firma WYLER behält sich das Recht vor, die endgültige Entscheidung zu fällen, ob im konkreten Fall ein gerechtfertigter Garantieanspruch vorliegt oder nicht.

2. Produkte, welche nicht mehr innerhalb der Garantie Periode liegen:

Bei einem defekten Gerät ausserhalb der Garantie-Periode müssen die Transportkosten selbstverständlich vom Kunden übernommen werden. Wir möchten aber sicherstellen, dass ein Kunde aus Asien oder Südamerika die gleich kurze „Distanz“ zu WYLER hat (im Bezug auf die Transportkosten) wie ein europäischer Kunde und offerieren deshalb stark subventionierte Transportkosten für Länder ausserhalb Europa:

3. Verkürzte Durchlaufzeit bei Reparaturen

Viele Kunden können die Geräte nicht über einen längeren Zeitraum entbehren, da die Instrumente täglich im Einsatz sind. Für diese Fälle wurde durch die Firma WYLER AG in Zusammenarbeit mit TNT der „Express Reparatur Service“ (nachfolgend ERS genannt) eingerichtet.

Dank diesem Service kann die Durchlaufzeit, d.h. Transport vom Kunden zur Firma WYLER AG und zurück für eine Reparatur stark verkürzt werden.

Der Ablauf sieht wie folgt aus:

- Der Kunde meldet den Reparaturfall im jeweiligen Land dem WYLER-Partner
- Der WYLER-Partner orientiert den Kunden über die Vorteile und Konditionen des ERS:
 - kurze Durchlaufzeiten
 - Der Kunde stimmt einem Reparaturpreis bis 65 % des Neupreises ohne Kostenvoranschlag zu
 - Transport mit **TNT**
- Der Kunde erhält anschliessend alle notwendigen Informationen zur reibungslosen Abwicklung. Er muss lediglich das Produkt ordnungsgemäss verpacken und das Formular für den **TNT**-Service ausfüllen sowie dem Transportdienst die Abholbereitschaft melden. Der restliche Prozess läuft automatisch ab
- Die so bei WYLER eingehenden ERS-Produkte werden mit erster Priorität behandelt; der Kunde erhält das Instrument mit dem gleichen Transportdienst zurück
- Die Rechnungsstellung erfolgt über den WYLER-Partner im Land



EXTENSION OF WARRANTY

According to our general terms and conditions (see next page) our warranty covers a period of 24 months from the date of dispatch.

Customers can purchase a warranty-extension from 24 to 60 months for a cost of 20% of the purchasing price of the respective instrument.

GARANTIE-VERLÄNGERUNG

Gemäss unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen (siehe nächste Seite) deckt die Garantie eine Periode von 24 Monaten ab dem Lieferdatum.

Gegen einen Aufpreis von 20% des Verkaufspreises des entsprechenden Instrumentes kann diese Garantie-Periode von 24 auf 60 Monate verlängert werden.

A

Absolute and relative Inclination 37
 ABSOLUTE INCLINATION 37
 Absolute Measurements with reversal measurement 38
 Adapter for BlueLEVEL-2D 92
 Adjustable Spirit Level 52 230
 Adjustable Spirit Level 68 231
 Angle and inclination 37
 Applications with WYLER inclination measuring instruments 41

B

Basics on inclination measurement 37
 BlueLEVEL-2D 91
 BlueLEVEL Type 17B 87
 BlueLEVEL Type 24E/24F/24G 90
 BlueLEVEL Type 113+117 85
 BlueLEVEL Type 133 + 136 84
 BlueLEVEL Type 173 86
 BlueLEVEL Type 213 / 217 / 218 / 243 / 247 / 248 89
 BlueLEVEL Type 453 88
 BlueSYSTEM Bundle 001 50 54 58 62 66 70
 BlueSYSTEM Modular 74 76
 BlueSYSTEM SIGMA 46 47 48 49
 BlueTC (Transceiver/Converter) 199
 Bridge monitoring 42

C

Cables, Extensions, Adapters 203
 Calibration Lab SCS WYLER 249 250 251
 Circular Spirit Levels 20 242 243
 Circular Spirit Levels 72 / 73 / 74 242 243
 Clinometer 244
 CLINOMETER 80 244
 Clinotronic PLUS 131 147
 Clinotronic S 131 140 141
 Communicating Water Level 20 245
 Communicating Water Level 77 245
 Crankpin Spirit Level 56 233
 Cross Spirit Level 76 241
 Cross Spirit Level 78 240

D

Dams 44
 Die Schritte zu Ihrer Lösung 75
 Drilling pattern for all measuring bases 80

E

ELECTRONIC INSTRUMENTS WITH CAPACITIVE MEASURING SYSTEM 39
 Entry page for WYLER software 210 214 215 216 217
 Extension of warranty 254

F

Flatness measurement on a circular support of a turntable 43

G

General Terms and Conditions 252
 Granite measuring and setting straight edges 21 248

H

Heeling measurement on cargo ships 44
 High precision spirit levels 223 224 225 226 227 228 229 230
 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244
 245 246
 HOMEPAGE „WYLER AG“ 22
 Horizontal Spirit Level 55 SPIRIT 225 226
 Horizontal Spirit Level 69 237

I

Imagefilms + Videos 24
 Index of content 4
 Instructional videos 27 28

A

ABSOLUTE NEIGUNG 37
 Absolute und relative Neigung 37
 Absolut-Messungen mittels Umschlagsmessung 38
 Adapter für BlueLEVEL-2D 92
 Allgemeine Geschäftsbedingungen 252
 Anwendungen mit WYLER-Neigungsmessgeräten 41
 Aufschraubbare Richtwaage 66 236
 Aufschraub-Richtwaage 66 236

B

BlueLEVEL-2D 91
 BlueLEVEL Typ 17B 87
 BlueLEVEL Typ 24E/24F/24G 90
 BlueLEVEL Typ 113+117 85
 BlueLEVEL Typ 133 + 136 84
 BlueLEVEL Typ 173 86
 BlueLEVEL Typ 213 / 217 / 218 / 243 / 247 / 248 89
 BlueLEVEL Typ 453 88
 BlueSYSTEM Bundle 001 50 54 58 62 66 70
 BlueSYSTEM Modular 74 76
 BlueSYSTEM SIGMA 46 47 48 49
 BlueTC (Transceiver/Converter) 199
 Bohrbild für alle Messbasen 80

C

Clinometer 244
 CLINOMETER 80 244
 Clinotronic PLUS 131 147
 Clinotronic S 131 140 141

D

Die Schritte zu Ihrer Lösung 75
 Dosenlibellen 20 242 243
 Dosenlibellen 72 / 73 / 74 242 243
 Druckindustrie 42

E

Ebenheitsmessung an der kreisförmigen Auflage
 eines Rundtisches 43
 Einführung Präzisions-Richtwaagen 223
 Einstellbare Richtwaage 52 230
 Einstellbare-Richtwaage 52 230
 Einstellbare-Richtwaage 68 231
 ELEKTRONISCHE NEIGUNGSMESSGERÄTE MIT KAPAZITIVEM
 MESSSYSTEM 39

F

Feinmess Mikrometer-Richtwaage 53 232

G

Garantie-verlängerung 254
 Garantie-Verlängerung 254
 Grundlagen der Neigungs-Messtechnik 37

H

HOMEPAGE „WYLER AG“ 22
 Horizontal-Richtwaage 55 SPIRIT 225 226
 Horizontal-Richtwaage 69 237

I

Imagefilme + Videos 24
 Inhaltsverzeichnis 4

K

Kabel, Verlängerungen, Adapter 203
 Kalibrierlabor SCS WYLER 249 250 251
 Krängungsmessungen an Frachtschiffen 44
 Kreuz-Richtwaage 76 241
 Kreuz-Richtwaage 78 240

Interface components 188
 Introduction High precision spirit levels 223
 Introduction WYLER AG 32 33 34 35 36 37 38 40

K / L

Large grinding machine with flat guideways 44
 LED CROSS 173 185 186 187
 Long term monitoring of dams 44

M

Machine tools / Spindle alignment 42
 Magnetic Angle Spirit Level 47 238
 Magnetic fields 45
 Magnetic Spirit Level 48 SPIRIT 227
 Magnetic Spirit Level 58 SPIRIT 229
 Measuring uncertainty 40
 Media / Milestones 4
 Micrometric Spirit Level 53 232
 Milestones WYLER AG 32
 Modular 74
 Monitoring 175 176 177 178 179 180 181
 Monitoring of a Tripod during the anchoring process 45
 Monitoring of six towers at a double sluice 43
 MultiTC 193 198
 MultiTC (Transceiver/Converter) 188 189 191 192 193 194

N

nivelSWISS 124 128
 nivelSWISS-D 125
 Niveltronic 125

O

Our capacitive measuring system 39
 Our VIMEO channel „WYLER AG“ 23

P

Precision Frame Spirit Level 58 SPIRIT 228 229
 PREFACE BY THE MANAGEMENT OF WYLER AG 3
 Printing industry 42
 PRODUCT TRAINING FOR OUR CUSTOMERS 40
 Product videos 30

R

RELATIVE INCLINATION 37
 Reversal measurement 38

S

Screw-on Spirit Level 66 236
 SCS Certificates 123
 SDK (Software Development Kit) 218 219 220 221
 SEATRONIC application 168
 Service Concept WYLER AG 253
 Set cases 104
 Set cases - L 112
 Set cases - M 118
 Set cases - S 122
 Set cases - XL 105
 Shaft Spirit Level 63 234
 Sign rule 38
 Software 208
 Solar panels 45
 Solarpanels 45
 Special Applications with High Spirit Levels 246
 Spirit Levels, Clinometers,
 Various special products 222
 SPIRIT LEVELS / PRECISION SPIRIT LEVELS 223

T

The steps towards your solution 75
 Trade Marks 3
 Tubular Spirit Level 59 235

Kurbelzapfen-Richtwaage 56 233
 Kurzporträt der Firma WYLER AG 32 33 34 35 36

L

Langzeitüberwachung von Staudämmen 44
 LED CROSS 173 185 186 187
 Lehrfilme 27

M

Magnetfelder 45
 Magnet-Richtwaage 48 SPIRIT 227
 Magnet-Richtwaage 58 SPIRIT 229
 Magnet-Winkelrichtwaage 47 238
 Markennamen 3
 Medien / Meilensteine 4
 Meilensteine WYLER AG 32
 Mess- und Kontrollineal aus Hartgestein 21 248
 Messunsicherheit 40
 Milestones WYLER AG 32
 Modular 74
 Monitoring 175 176 177 178 179 180 181
 MultiTC 193 198
 MultiTC (Transceiver/Converter) 188 189 191 192 193 194

N

nivelSWISS 124 128
 nivelSWISS-D 125
 Niveltronic 125

O / P

Präzisions-Richtwaagen 16 17 18 19 32 223 224 225 226 227
 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241
 242 243 244 245 246
 Präzisions-Schlauchrichtwaage 20 245
 Präzisions-Schlauchrichtwaage 77 245
 PRODUCT TRAINING FOR OUR CUSTOMERS 40
 Produkte-Videos 30

R

RELATIVE NEIGUNG 37
 Richtwaagen / PRÄZISIONS-Richtwaagen 223
 Rohrrichtwaage 59 235

S

Schnittstellen-Komponenten 188
 SCS-Zertifikate 123
 SDK (Software Development Kit) 218 219 220 221
 SEATRONIC-Anwendung 168
 Service-Konzept WYLER AG 253
 Set-Koffer 104
 Set-Koffer - L 112
 Set-Koffer - M 118
 Set-Koffer - S 122
 Set-Koffer - XL 105
 Software 208
 Solarpanels 45
 Spezialanwendungen mit Präzisions-Richtwaagen 246
 Staudämme 44

T / U

Überwachung 175 176 177 178 179 180 181
 Überwachung eines Tripods während des Verankerns 45
 Überwachung von brückendeformationen 42
 Überwachung von sechs Türmen an einer Doppelschleuse 43
 Umschlagsmessung 38
 Universal APP 101 102 103
 Universal-Winkelrichtwaage 64 239
 Unser kapazitives Messsystem 39
 Unser VIMEO-Kanal „WYLER AG“ 23

U

Universal Angle Spirit Level 64 239
 Universal APP 101 102 103

V / W

What is 1 $\mu\text{m}/\text{m}$? 38
 wylerCHART 214
 wylerCLINO Frame 131
 wylerCLINO Frame $\pm 10^\circ$ 133
 wylerCONNECT 188 189
 wylerDYNAM 215
 wylerINSERT 217
 wylerINSIDE, an information
 Platform for our worldwide partners 29
 wylerINSIDE, eine Informations-
 wylerLEVEL Frame 96
 wylerLEVEL product lines 76
 wylerPROFESSIONAL 210
 WYLER REPAIR-SERVICE 253
 wylerSOFT 208
 wylerSOFT Info Center 209
 wylerSPEC 210
 wyler TOOL KIT 218 219 220 221

Y

YOUTUBE channel „WYLER AG“ 23

Z

ZEROTRONIC 151 152
 ZEROTRONIC sensors 150
 ZEROTRONIC Sensors in strong magnetic fields 45

V

Vermessung einer Schleifmaschine mit flachen Führungsbahnen 44
 VORWORT DER GESCHÄFTSLEITUNG DER FIRMA WYLER AG 3
 Vorzeichenvereinbarung 38

W

Was ist 1 $\mu\text{m}/\text{m}$? 38
 Wasserwaagen, Clinometer,
 Spezial-Produkte 222
 Wellenrichtwaage 63 234
 Werkzeugmaschinen / Spindelausrichtung 42
 Winkel und Neigung 37
 wylerCHART 214
 wylerCLINO Frame 131
 wylerCLINO Frame $\pm 10^\circ$ 133
 wylerCONNECT 188 189
 wylerDYNAM 215
 wylerINSERT 217
 wylerINSIDE, eine Informationsplattform für unsere
 weltweiten Partner 29
 wylerLEVEL Frame 96
 wylerLEVEL-Produktlinie 76
 wylerPROFESSIONAL 210
 WYLER REPARATUR-Service 253
 wylerSOFT 208
 wylerSPEC 210
 wyler TOOL KIT 218 219 220 221

Y

YOUTUBE-Kanal „WYLER AG“ 23

Z

ZEROTRONIC 151 152
 ZEROTRONIC-Sensoren in starken Magnetfeldern 45

[illegible]



Quality

Service
+ Partnership

Innovation
+ Competence

Qualität

Service
+ Partnerschaft

Innovation
+ Kompetenz

WYLER SWITZERLAND is continuously enhancing their products and reserves the right to change technical specifications as well as the appearance without prior notice. For this reason the specifications and the pictures of the products delivered may be slightly different from those shown in the catalogue.

Die Firma WYLER AG ist stets um Produktverbesserungen bemüht und behält sich das Recht vor, die technischen Daten und das äussere Erscheinungsbild jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Aus diesem Grund können die Spezifikationen und die Abbildungen der Produkte zum Teil leicht vom Katalog abweichen.



WYLER AG
INCLINATION MEASURING SYSTEMS
NEIGUNGSMESSSYSTEME

Im Hölderli 13, CH-8405 WINTERTHUR (Switzerland)
Tel. +41 (0) 52 233 66 66 Fax +41 (0) 52 233 20 53
E-Mail: wyl@wyl.com Web: www.wyl.com

