

Technical specifications Clinotronic PLUS

Technische Daten Clinotronic PLUS

TECHNICAL SPECIFICATIONS	Clinotronic PLUS			TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
Sensitivity depends on units set	5 arcsec			Ziffernschrittwert (Empfindlichkeit) abhängig von ausgewählter Masseinheit
Measuring range	±45°			Messbereich
Limits of error	≤ 0.22 M _E	> 0.22 M _E ≤ 0.66 M _E	> 0.66 M _E	Fehlergrenze
M _E = full-scale	< 1 arcmin +1 digit	< 1.5 arcmin +1 digit	< 2 arcmin +1 digit	M _E = Messbereichsendwert
Response time (DIN 2276/2)	< 5 sec			Einstelldauer (DIN 2276/2)
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 (DIN 2276/2)	- 30 ... + 70 °C			Lagertemperatur (DIN 2276/2)
Net weight, including batteries Housing aluminium hard anodised	400 g			Netto-Gewicht, inklusive Batterien Gehäuse harteloxiert
Dimensions L x W x H	100 x 75 x 30 mm			Abmessungen L x B x H
CE-conformity Meets emission and immunity requirements	Erfüllt die Standards für Emission und Störfestigkeit			CE-Konformität

M_E: Full scale M_E: Messbereichsendwert

bottom unten	Magnetic inserts Magneteinsätze		right rechts	P/N Art. Nr. ± 45°	bottom unten	threads M3 Gewinde M3		right rechts
	left links	top oben				left links	top oben	
				015-PLUS-XG45				
	√	√		015-PLUS-AG45				
	√			015-PLUS-CG45				
	√			015-PLUS-DG45	√			
√	√			015-PLUS-EG45	√			
√	√			015-PLUS-FG45				
√	√	√	√	015-PLUS-HG45				
				015-PLUS-KG45	√			
				015-PLUS-LG45	√	√		
√	√		√	015-PLUS-MG45				
√	√	√	√	015-PLUS-NG45	√			
	√		√	015-PLUS-OG45				
		√		015-PLUS-PG45	√	√	√	√
√				015-PLUS-RG45				
√				015-PLUS-SG45				
				015-PLUS-TG45	√			
				015-PLUS-VG45	√			√
				015-PLUS-WG45	√		√	
			√	015-PLUS-YG45		√		
				015-PLUS-ZG45	√	√		
				015-PLUS-AB45		√		√
√		√		015-PLUS-AC45				
√	√	√		015-PLUS-AD45				



Clinotronic PLUS

Multi purpose inclination measuring instrument
Universal-Neigungsmesser für viele Anwendungen



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 14.01



wyler@wylerag.com



Videos WYLER AG
Quality - Innovation - Service



Facebook Channel WYLER AG
www.facebook.com/wylerSWISS

Clinotronic PLUS

The Clinotronic PLUS provides a measuring capacity of ± 45 degrees. Four precisely machined exterior reference surfaces assure accuracy and repeatability of measurements in any quadrant. Selected by push-button, any units suitable for inclination measurement may be applied to the display. Even slope indication based on a relative base of selectable length is possible. Simple push-button operation automatically sets absolute as well as relative zero. The RS485 interface allows the connection to other WYLER instruments or directly to a PC using a special cable.

All indicated values are computed prior to display, by interpolation of calibration values stored. If required, an integrated calibration mode may be actuated in order to replace the stored calibration data. For this purpose, the Clinotronic PLUS $\pm 45^\circ$ must, with the aid of suitable equipment, be accurately inclined, using five-degree steps over the range of ± 50 degrees.

The **measuring principle** is based on a differential capacitance measurement of a pendulum providing excellent repetition, hysteresis as well as start-up behaviour. Combined with a complex evaluation algorithm, this forms the base of a high-quality handheld tool. The latest version of the reliable inclination measuring instrument comes with a number of new interesting advantages. The most important of them are:

- Aluminium housing, hard anodised, with heavier walls for more stability. Fulfils the strict CE requirements (immune to electromagnetic smog)
- Powered by standard 1.5V batteries, allowing cost-efficient reliability all over the world
- Various connecting possibilities to a PC
- All the well known functions remain the same such as e.g.:
 - Easy zero-point adjustment
 - Wide variety of different units displayed
 - Absolute and relative measurement
- As options magnetic inserts and threaded holes are available

Das Clinotronic PLUS verfügt über einen Messbereich von ± 45 Grad. Vier präzise bearbeitete Messbasen am Gehäuseumfang erlauben Neigungsmessungen in jedem beliebigen Quadranten. Die Neigungsanzeige erfolgt, wählbar mittels Tasten, in jeder gebräuchlichen Masseinheit. Auch die Neigung, bezogen auf eine relative Basis wählbarer Länge, kann angezeigt werden. Nullabgleich sowie relatives Nullen geschieht ebenfalls auf Tastendruck. Die serielle Schnittstelle RS485 erlaubt den Anschluss an diverse WYLER - Geräte wie TC, LEVELMETER 2000, oder direkt an einen PC.

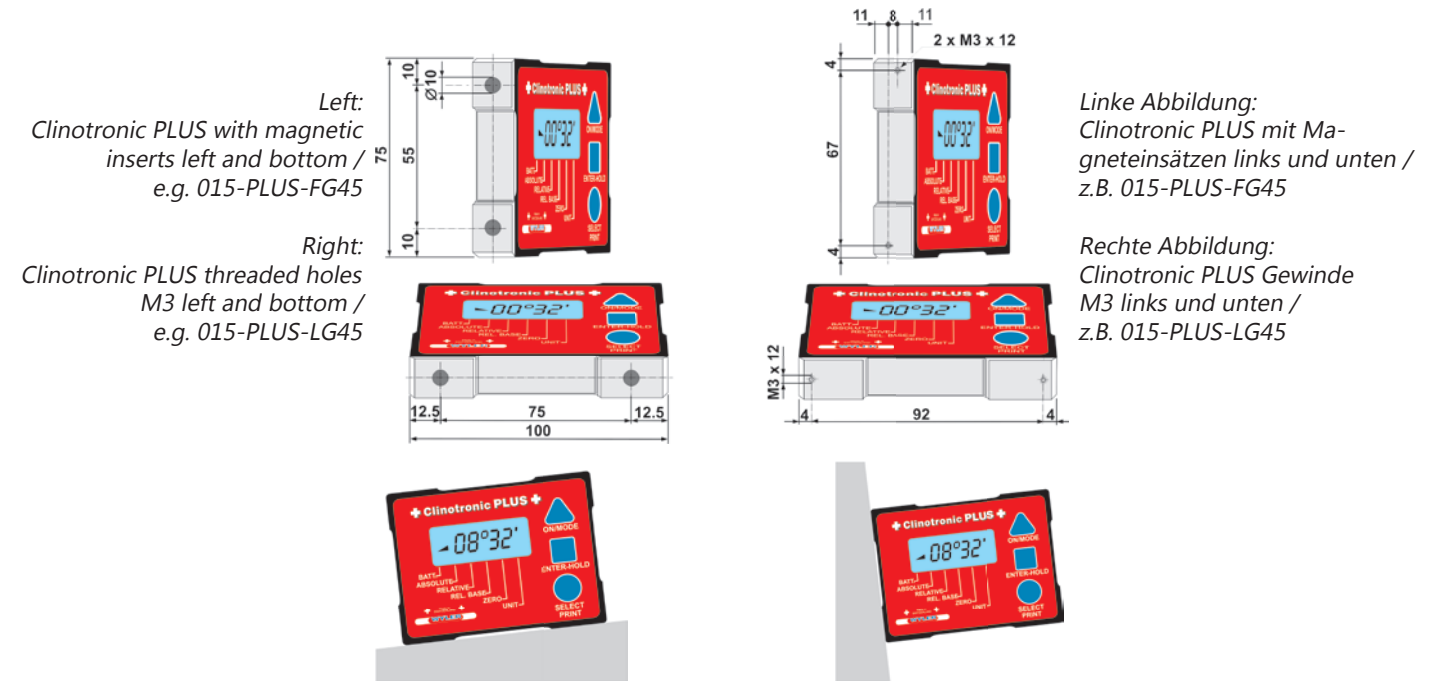
Das Clinotronic PLUS berechnet jeden Messwert mittels Interpolation von gespeicherten Kalibrierwerten. Im Bedarfsfall erlaubt das integrierte Kalibrierprogramm eine Neukalibrierung. Das Clinotronic PLUS mit einem Messbereich von $\pm 45^\circ$ muss dazu mit geeigneten Mitteln im Bereich von ± 50 Grad in 5-Grad Schritten möglichst genau geneigt werden.

Das **Messprinzip** beruht auf einer Differential-Kapazitäts-Messung, welche eine ausgezeichnete Wiederholungsgenauigkeit, Hysterese und Einschalteigenschaften erlaubt. Zusammen mit einem komplexen Auswertalgorithmus ergibt dies die Grundlage zu einem hochwertigen Handmessgerät. Die aktuelle Ausführung des bewährten Handmess-instrumentes weist eine ganze Anzahl bestechender Vorteile auf. Die wichtigsten davon sind:

- Aluminiumgehäuse, harteloxiert, mit grösseren Wandstärken zur besseren Stabilität. Erfüllt die strengen CE-Normen (Immunität gegenüber elektromagnetischen Einflüssen)
- Der Einsatz von handelsüblichen 1.5 V-Batterien gewährleistet weltweite, kostengünstige Versorgung
- Diverse Anschlussmöglichkeiten an PC
- Alle bewährten Funktionen werden beibehalten:
 - Einfache Nullpunktkalibrierung
 - Messwertanzeige in allen Masseinheiten
 - Absolut- und Relativmessung
- Als Option sind eingebaute Magnete oder Gewinde zur Befestigung möglich

Clinotronic PLUS

EXAMPLES OF SPECIAL OPTION CLINOTRONIC PLUS BEISPIELE FÜR SPEZIALAUSFÜHRUNGEN CLINOTRONIC PLUS



CLINOMASTER for 45° Clinotronic with 21 calibration points	Limits of Error Fehlergrenze [arc min]	P/N Art. Nr.	CLINOMASTER nur für 45° Clinotronic mit 21 Kalibrierstützpunkten
Cast iron, surface chromium-plated	0.5	015-000-021	Grauguss, Flächen verchromt
Aluminium	1	015-000-021A	Aluminium



Version cast iron, surface chromium-plated
Version Grauguss, Flächen verchromt



Version Aluminium
Version Aluminium

ACCESSOIRES Clinotronic PLUS ZUBEHÖR

Software for Clinotronic PLUS	P/N Art. Nr.	Software für Clinotronic PLUS
LabEXCEL Clino	024-LABEX-CLINO	LabEXCEL Clino

Various	P/N Art. Nr.	Verschiedenes
Remote button (key) cable, 2.5m	015-025-8D1PLUS	Auslösetaster mit Kabel, 2.5m
Infrared remote control (IR zapper CLINO)	015-005-005	Infrarot-Fernbedienung (IR-Zapper CLINO)

Cable and adaptors connecting Clinotronic PLUS to PC	P/N Art. Nr.	Kabel und Adapter zur Verbindung von Clinotronic an PC
RS 232 cable 2.5m	015-025-928-232	RS 232 Kabel 2.5m
USB cable 1.8 m	015-018-468-USB	USB Kabel 1.8 m
Adapter RS 232 / USB	024-232-USB	Adapter RS 232 / USB

LABEXCEL CLINO (LabView application)

The LabEXCEL Clino software is an easy-to-use software package for displaying the measurement values of WYLER handheld measuring instruments belonging to the Clinotronic PLUS series. The software is based on the programming environment of LabVIEW™ by National Instruments. The core is the WYLER WyBus module. This module ensures the communication between the inclination measuring instruments and the user interface of LabVIEW™.

The measuring results can continuously be transferred into a csv file for further treatment, e.g. in EXCEL.

Up to two inclination measuring instruments from the Clinotronic PLUS series can simultaneously be read into the LabEXCEL software. In addition, there is the possibility of displaying the difference of the measuring values between two different Clinotronic PLUS devices.



LABEXCEL CLINO (LabView-Anwendung)

Die Software „LabEXCEL Clino“ ist eine einfach zu bedienende Software zur Anzeige der Messwerte von Handmessgeräten der Reihe Clinotronic PLUS der Firma WYLER AG. Die Software basiert auf der Programmierumgebung LabVIEW® von National Instruments. Das Herzstück ist das WYLER Software WyBus Modul. Dieses stellt die Kommunikation zwischen den Neigungsmessgeräten und der Benutzeroberfläche von LabVIEW® sicher.

Die Messresultate können laufend in ein csv-File übertragen und später z.B. in EXCEL weiter verarbeitet werden.

Es können bis zu zwei Handmessgeräte der Reihe Clinotronic PLUS in der Software „LabEXCEL Clino“ eingelesen werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Differenz der Messwerte von zwei verschiedenen Clinotronic PLUS darzustellen.