

WYLER

... **MINI** CATALOG; OUR PRODUCTS AT A GLANCE

... **MINI** LUETTELO ; KATSAUS TUOTTEISIIMME



Versio 2015
Julkaisu 2

WYLER AG
INCLINATION MEASURING SYSTEMS
KULMAN MITTAUSJÄRJESTELMÄT

Im Hölderli 13,
Tel. +41 (0) 52 233 66 66
E-Mail: [wyl@wyl@wyl.com](mailto:wyl@wyl@wyl@wyl.com)

CH - 8405 WINTERTHUR (Switzerland)
Fax +41 (0) 52 233 20 53
Web: www.wyl@wyl.com



with or without radio transmission

BlueSYSTEM SIGMA

ilman tai radiolähettimen kanssa



The BlueLEVEL, in combination with BlueMETER SIGMA, is extremely suitable for precision measurements of small angles. This includes flatness measurements on surface plates in particular, and the measuring of geometrical features on machines of all kinds. A BlueSYSTEM SIGMA, also called Engineer Set, normally consists of two BlueLEVEL measuring instruments and an indicating unit BlueMETER SIGMA.

BlueLEVEL yhdessä BlueMETER SIGMAN kanssa soveltuu erityisen hyvin pienten kulmien tarkkuusmittauksiin, niin työstökoneilla kuin mittaus- ja tarkastuspinoilla. BlueSYSTEM SIGMA, jota kutsutaan myös Asentajan sarjaksi, koostuu normaalista kahdesta BlueLEVEL mittauslaitteesta ja BlueMETER näyttölaitteesta.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]
0.001	±20
0.005	±100

with or without radio transmission

BlueLEVEL-2D

ilman tai radiolähettimen kanssa



The BlueLEVEL-2D is a high precision and compact inclination measuring instrument for 2 axes. In spite of its small outer dimensions the instrument contains 2 inclination sensors one in X- and one in Y-direction together with a fully graphical and color 2D-display. Thanks to its precision and its size the BlueLEVEL-2D is perfectly suited for the alignment of machines and machine parts.

BlueLEVEL-2D on huipputarkka ja kompakti 2:n akselin kulman mittauslaite. Huolimatta pienestä koosta se pitää sisällään kahdet kulma-anturit, yhden x-akselille ja toisen y-akselille sekä graafisen värillisen 2D-näytön. Tarkkuutensa ja kokonsa puolesta BlueLEVEL-2D soveltuu täydellisesti poikkeamien mittauksiin niin koneilla kuin koneenosilla.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]
0.001	±20
0.005	±100

with or without radio transmission

BlueSYSTEM BASIC

ilman tai radiolähettimen kanssa



The BlueLEVEL BASIC, in combination with BlueMETER BASIC, is a less expensive version and extremely suitable for precision measurements of small angles. This includes flatness measurements on surface plates in particular, and the measuring of geometrical features on machines of all kinds. A BlueSYSTEM BASIC, also called Engineer Set, normally consists of two BlueLEVEL BASIC measuring instruments and a display unit BlueMETER BASIC.

BlueLEVEL BASIC yhdessä BlueMETER BASICin kanssa on edullisempi vaihtoehto, ja soveltuu erityisesti pienten kulmien tarkkuusmittauksiin, niin työstökoneilla kuin mittaus- ja tarkastuspinoilla. BlueSYSTEM BASIC, jota kutsutaan myös Asentajan sarjaksi, koostuu kahdesta BlueLEVEL BASIC mittauslaitteesta ja BlueMETER BASIC näyttölaitteesta.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]
0.001	±10
0.005	±50

MINILEVEL NT



MINILEVEL NT is specially designed for precision measurements of small angles. Such measurements are particularly flatness measurements on surface plates or the measuring of geometrical features on machines of all kind. The sealed and nitrogen filled sensor cell allows perfect applications even under extremely difficult environmental conditions with high air humidity or in the rough environment of a workshop. The instrument MINILEVEL NT was replaced by the BlueLEVEL and will only be used in special cases.

MINILEVEL NT on suunniteltu pienten kulmien tarkkuusmittauksiin. Näitä ovat varsinkin tasojen tasomaisuusmittaukset tai eri koneiden geometristen ominaisuuksien mittaaminen. Tiivistetty ja tyyppi-täytetty sensorikello mahdollistaa täydellisen käytön myös äärimmäisolosuhteissa, niin kosteassa ilmanalassa kuin likaisissa tehdastiloissa. MINILEVEL NT on korvattu BlueLEVELillä, ja voidaan käyttää vain erikoistapauksissa.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]
0.001 / 0.010	±2 / ±20
0.005 / 0.050	±10 / ±100

nivelSWISS-D (Niveltronic)



Battery powered electronic inclinometer with digital display, which can be inclined to allow optimal readability from above. nivelSWISS-D can be simply integrated into WYLER measuring systems and connected to a PC/laptop with a USB cable. nivelSWISS-D is the consequent further development of the classic nivelSWISS.

Paristokäyttöinen elektroninen kulman mittauslaite digitaalisella kääntyvällä näytöllä. nivelSWISS-D voidaan helposti integroida WYLERin mittausjärjestelmään ja kytkeä tietokoneeseen USB-kaapelilla. nivelSWISS-D on tulos klassisen nivelSWISSin tuotekehitystyöstä.

nivelSWISS-D is available in two versions:

- nivelSWISS-D HORIZONTAL VERSION
- nivelSWISS-D ANGULAR VERSION

nivelSWISS-D:tä on saatavana kahta mallia:

- nivelSWISS-D/ HORIZONTALIMALLI
- nivelSWISS-D/ KULMAMALLI

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]
0.001 / 0.005	±0.150 / ±0.750

nivelSWISS (Niveltronic)



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.

Paristokäyttöinen elektroninen kulman mittauslaite analogisella näytöllä. Lukeminen sisään rakennetulta galvanometriltä. Nollapisteen merkittävän vakauden ansiosta se soveltuu varsinkin pitkäaikaisiin mittauskohteisiin sekä suurien johteiden hienosäätöihin ja linjauksiin. nivelSWISS on asennettu vahvaan valurautarunkoon.

nivelSWISS is available in two versions:

- nivelSWISS 50-H HORIZONTAL VERSION
- nivelSWISS 50-W ANGULAR VERSION

nivelSWISS on saatavana kahta mallia:

- nivelSWISS 50-H / HORIZONTALIMALLI
- nivelSWISS 50-W/ KULMAMALLI

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]
0.010 / 0.050	±0.150 / ±0.750

with or without radio transmission

BlueCLINO High Precision

ilman tai radiolähettimen kanssa



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

BlueCLINO High Precision perustuu menestyksekkääseen vakio BlueCLINO:n, millä mittausalue on ± 60 astetta. Tämä laaja mittaus-alue on avannut uusia ja mielenkiintoisia sovelluksia vakio BlueCLINO:lle kuten esim. antennien pystytykset tai teiden ja rautateiden rakentamiset. Mutta kun kyseeseen tulee työstökoneiden tarkat linjaukset, ei vakio BlueCLINO:n tarkkuus enää riitä. Tässä vaiheessa BlueCLINO High Precision tulee kuvaan mukaan: Mittausalueella ± 1 aste ja käsin kaavatuin mittapinnoin (vasen ja pohja) tarjoaa tämä mittauslaite tarvittavan tarkkuuden pieniin kulmiin, mikä vaaditaan tarkkuuskoneenrakennuksessa.

Sensitivity Herkkyyks [arcsec]	Limits of error (within 6 months) Virherajat (6 kuukauden ajalta) [arcsec]	Range Alue [°]
1 (approx. 0.005 mm/m)	DIN 2276	±1

CLINO 2000



The CLINO 2000 is a precision handheld inclination measuring instrument fulfilling the highest standards. The CLINO 2000 is designed as a standalone unit, but it can also be used together with a second instrument for measurements where a reference is required. Furthermore, it can be connected to a PC / laptop via a built-in RS232 interface. The measured primary values are compared to a stored reference curve in the CLINO 2000. This allows a very accurate calculation of the inclination.

CLINO 2000 tarkkuuskäsimittauslaite täyttää tarkimmatkin vaatimukset. CLINO 2000 on suunniteltu erilliseksi yksiköksi, mutta sitä voidaan käyttää myös toisen mittalaitteen kanssa mittauksissa, missä vaaditaan referenssi. Sen lisäksi se voidaan liittää tietokoneen RS232 liitäntään. Mitatut alkuperäiset arvot verrataan CLINO 2000:ssa talletettuun referenssikäyrään. Tämä sallii erittäin tarkan kulmalaskelman.

Sensitivity Herkkyyks [arcsec]	Limits of error (within 6 months) Virherajat (6 kuukauden ajalta) [arcsec]	Range Alue [°]
5	$5 + 0.03\% M_w$	±10
5	$10 + 0.03\% M_w$	±45

M_w = measured value

M_w = mitattu arvo



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

- Large and very easy-to-read color display
- Various color profiles can be chosen
- Various display methods such as bar graphs or spirit levels can be chosen
- All current units can be indicated
- High precision over the entire measuring range of $\pm 60^\circ$ with integrated temperature compensation

BlueCLINO perustuu hyväksi todettuun CLINO 2000:een ja sisältää seuraavat ominaisuudet:

- Suuri ja erittäin helposti luettava värinäyttö
- Lukuisat väriprofiilit valittavissa
- Lukuisat näyttötavat valittavissa, kuten esim. pylväsnäyttö tai vesivaakanäyttö
- Kaikki nykyiset mittayksiköt ilmaistavissa
- Suuri tarkkuus koko ± 60 asteen mittausalueella integroidulla lämpötilakompensaatiolla.

Sensitivity Herkkyyys [arcsec]	Limits of error (within 6 months) Virherajat (6 kuukauden ajalta) [arcsec]	Range Alue [°]
5 (approx. 0.025 mm/m)	$12 + 0.027\% M_w$	± 60

M_w = measured value

M_w = mitattu arvo

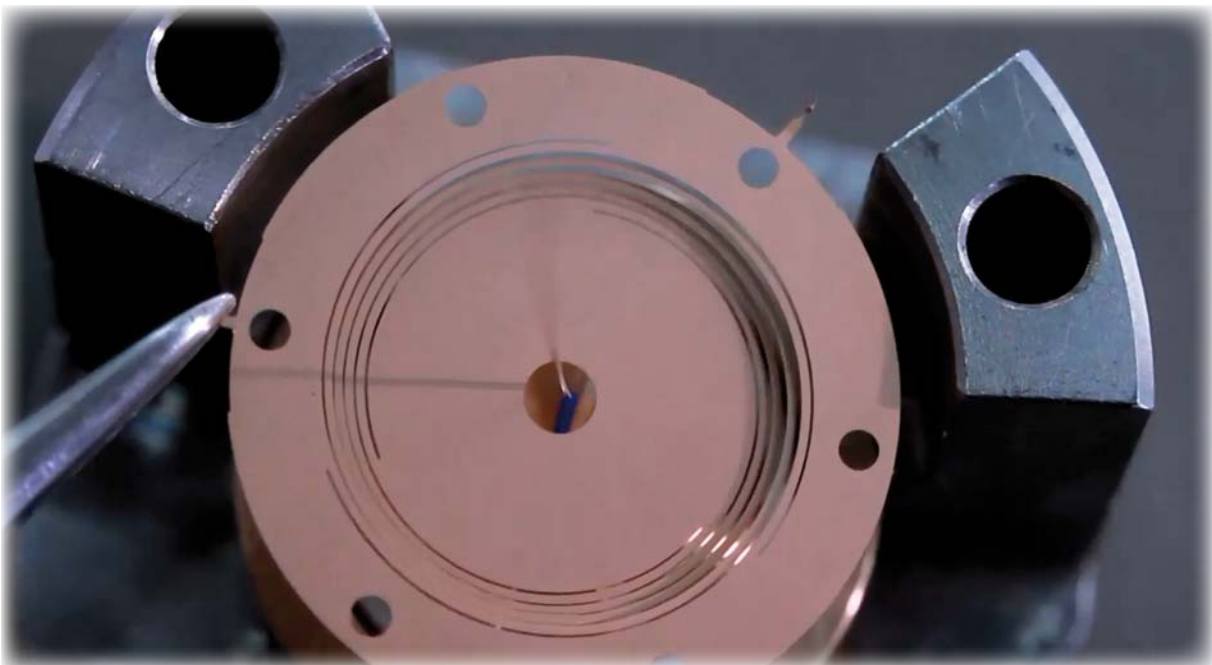
Clinotronic PLUS



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.

Clinotronic PLUS tarjoaa ± 45 asteen mittausalueen. Sen kaikki neljä referenssisivua on tarkkaan koneistettut, mikä mahdollistaa mittausten toistotarkkuuden kaikissa asennoissa. Paininnäppäimillä valitaan laitteen näytölle mikä tahansa kulman mittaukseen sopiva mittayksikkö. Yhdellä painannuksella asetetaan automaattisesti niin absoluuttinen kuin suhteellinen nolla. RS485 liitäntä sallii yhteyden muihin WYLERin mittauslaitteisiin tai suoraan tietokoneeseen siihen tarkoitettulla erikoisjohdolla.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Limits of error Virherajat [arcmin]	Range Alue [°]
0.020	1...2 + 1 digit	± 45



ZEROTRONIC



ZEROTRONIC sensors have established themselves in the market as the benchmark when it comes to high-precision inclination measurement in demanding applications. The ZEROTRONIC family of sensors features the following characteristics:

- High resolution and high precision
- Excellent temperature stability
- Digital output:
RS 485 / asynchr., 7 DataBits, 2 StopBits, no parity
- 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
- Suuri erottelukyky ja suuri tarkkuus
- Erinomainen lämpötilatasaisuus
- Digitaalinen ulostulo:
RS 485/ asynchr., 7 DataBits, 2 StopBits, no parity
- Mittausalueet $\pm 0,5 \dots \pm 60$ aste.
- Mittausarvojen synkronoitu rekisteröinti useammasta anturista
- Korkea iskunkestävyys
- Suuri vastustuskyky sähkömagneettisille kentille

Type Malli	Resolution Erottelukyky [arcsec]	Range Alue [°]
ZEROTRONIC Type 3	0.1...0.7	± 0.5
ZEROTRONIC Type 3	0.2...0.9	± 1
ZEROTRONIC Type 3	0.7...7.2	± 10
ZEROTRONIC Type 3	3.2...21.6	± 30

Type Malli	Resolution Erottelukyky [arcsec]	Range Alue [°]
ZEROTRONIC C	2.9...18	± 10
ZEROTRONIC C	3.2...23.8	± 30
ZEROTRONIC C	3.2...29.2	± 45
ZEROTRONIC C	4.3...54	± 60

ZEROMATIC



The two-dimensional inclination measurement sensors ZEROMATIC 2/1 and 2/2 are perfectly suited for any application where monitoring of the smallest changes in absolute inclinations over a longer period of time is required. The extremely high accuracy is achieved by measuring and compensating for any drift of the absolute „zero“ by applying an automatic reversal measurement at defined intervals. The ZEROMATIC 2/1 has one inclination sensor. Each reversal measurement will provide one set of precise and absolute inclination values in the X and Y axes. The ZEROMATIC 2/2 has two inclination sensors. It can therefore provide continuous values for the inclination in X and Y axes. At defined intervals it will perform a reversal measurement and compensate for any offset.

Kaksiulotteiset kallistuma-anturit ZEROMATIC 2/1 ja 2/2 soveltuvat täydellisesti jokaiseen kohteeseen, missä vaaditaan pitkäaikaista seurantaa mitä pienimpiin absoluuttisiin kulmamuutoksiin. Äärettömän suuri tarkkuus saavutetaan mittaamalla ja kompensoimalla nolapisteen muutokset käyttämällä automaattisia vastakkaismittauksia määrätyn väliajoin. ZEROMATIC 2/1:llä on yksi kulma-anturi. Jokaisen vastakkaismittauksen jälkeen tarkat ja absoluuttiset kallistumat x- ja y-akselilla ovat käytössä. ZEROMATIC 2/2:lla on kaksi kulma-anturia. minkä takia se pystyy antamaan jatkuvaa tietoa kulmasta x- ja y-akselilla. Määrätyn väliajoin se suorittaa vastakkaismittauksen ja kompensoi jokaisen poikkeaman.

Limits of error Virherajat [arcsec]	Linearity Lineaarisuus	Range Alue [°]
1	0.5% M_w	± 1

M_w = measured value

M_w = mitattu arvo



LEVELMATIC 31



LEVELMATIC C

The LEVELMATIC sensor is an analog sensor with an analog voltage / current output signal. This sensor has specifically been developed to be mounted on machines. Since the sensor is mounted in a tight, weatherproof, and shock-resistant housing, inclination measurements are possible even under difficult conditions. The sensor is easy to use, and requires little in terms of instruction.

LEVELMATIC on analoginen anturi analogisella jännite/virta ulostulosignaaleilla. Anturi on erityisesti kehitetty asennettavaksi koneisiin. Koska anturi on asennettu tiiviiseen, vedenpitävään ja iskunkestävään kuoreen, on mahdollista tehdä kulmamittauksia jopa vaikeissa olosuhteissa. Anturi on helppokäyttöinen.

Type Malli	Resolution Erottelukyky [μRad/mV]	Range Alue [mRad]
LEVELMATIC 31	1	±2
LEVELMATIC 31	2.5	±5
LEVELMATIC 31	5	±10
LEVELMATIC 31	10	±20

Type Malli	Resolution Erottelukyky [°/mV]	Output voltage / Ulostulojännite [V] at/an 100 kΩ	Output current Ulostulovirta [mA]	Range Alue [°]
LEVELMATIC C	0.015	1	4 ... 20	±15
LEVELMATIC C	0.006	2.5	4 ... 20	±15
LEVELMATIC C	0.003	5	4 ... 20	±15

Type Malli	Resolution Erottelukyky [°/mV]	Output voltage / Ulostulojännite [V] at/että 100 kΩ	Output current Ulostulovirta [mA]	Range Alue [°]
LEVELMATIC C	0.030	1	4 ... 20	±30
LEVELMATIC C	0.012	2.5	4 ... 20	±30
LEVELMATIC C	0.006	5	4 ... 20	±30

LONG-TERM MONITORING OF DAMS, BRIDGES OR BUILDINGS

Monitoring

Valvonta

PATOJEN, SILTOJEN JA RAKENNUSTEN PITKÄAIKAINEN VALVONTA



WYLER AG is offering several solutions to monitor (temporarily or permanently) buildings, bridges, landslides, dams or tunnels.

In order to visualize changes of such objects, measuring data have not only to be acquired, but also to be transmitted, to be analyzed and to be presented.

WYLER AG tarjoaa lukuisia ratkaisuja valvoa (tilapäisesti tai jatkuvasti) rakennuksia, siltoja, maanvyörymiä, patoja tai tunnelleita.

Todentaakseen muutokset näistä kohteista, ei riitä pelkät mittauksiedot, vaan ne on oltava välitettävissä eteenpäin, analysoitavissa ja esiteltävissä.

DATALOGGER SPECIFICALLY ADAPTED TO WYLER INSTRUMENTS

DataLogger

DATALOGGER: OPTIMOITU WYLERIN INSTRUMENTEILLE



DataLogger:
Easy to use due to its simple parameterization.

DataLogger:
helppo käyttää yksinkertaisen parametrisetusten johdosta.

DataTaker



DataTaker:
Flexible datalogger; freely programmable.

DataTaker:
Joustava tietojenkerääjä; vapaasti ohjelmoitavissa.

Geo-Monitoring Systems

Geo-Monitoring - järjestelmät: Monimutkaisempiin sovelluksiin.



Geo-Monitoring Systems:
For more complex applications.

Geo-Monitoring - järjestelmät:
Monimutkaisempiin sovelluksiin.

BlueMETER SIGMA



BlueMETER SIGMA is a further enhancement of the well known BlueMETER, and has been developed as an intelligent display unit for the electronic inclination measuring instruments

- BlueLEVEL
- BlueCLINO and BlueCLINO *High Precision*
- MINILEVEL NT (by means of cables only)
- CLINOTRONIC PLUS
- ZEROMATIC
- ZEROTRONIC-sensors

BlueMETER SIGMA on edelleen paranneltu versio hyvin tunnetusta BlueMETERistä, ja kehitetty älynäytöksi elektronisille kulma mittausinstrumenteille:

- BlueLEVEL
- BlueCLINO ja BlueCLINO *High Precision*
- MINILEVEL NT (vain kaapelilla)
- Clinotronic Plus
- ZEROMATIC
- ZEROTRONIC-anturit

BlueMETER BASIC



The BlueMETER BASIC is an intelligent digital display unit developed by WYLER AG for the inclination measuring system BlueSYSTEM BASIC.

BlueMETER BASIC on WYLERin kehittämä älynäyttö kulman mittausjärjestelmälle BlueSYSTEM BASIC.

LEVELMETER 2000

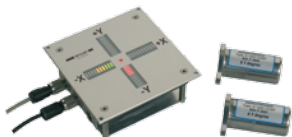


The LEVELMETER 2000 has been developed as an intelligent Hand Terminal together with the digital sensors of the ZEROTRONIC-family and as a display unit for the electronic inclinometers MINILEVEL NT and LEVELTRONIC NT.

LEVELMETER 2000 on kehitetty älypäätelaitteeksi toimimaan yhdessä digitaalisten ZEROTRONIC-anturien kanssa sekä näyttölaitteena elektronisille kulman mittauslaitteille MINILEVEL NT ja LEVELTRONIC NT.

LED-CROSS

LED-CROSS



The LED-CROSS is very suitable for providing a visual representation of the inclination of a platform.

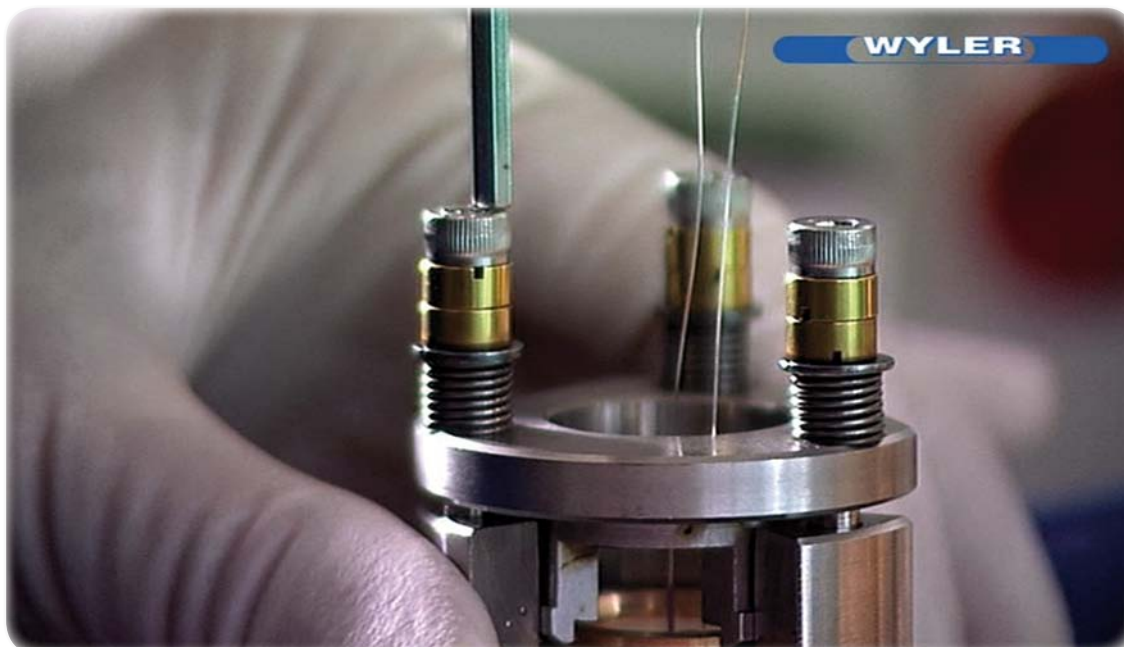
Typical applications are:

- 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

LED-CROSS soveltuu erinomaisesti visualisoimaan tasojen kallistumat.

Tyypillisiä sovelluksia ovat:

- Kallistumaherkkien tavaranoasturien valvonta
- Optinen apu kappaleiden ja tasojen hydrauliseen vaa'itukseen
- Työtasojen valvonta: ehkäisee tasojen kaatumisen ohjelmoitavien hälytysten avulla.



TC (Transceiver/Converter)



The transceiver/converter TC is a bus component for demanding solutions with ZEROTRONIC sensors:

- Allows baud rates up to 57'600 baud
- Conditions excitation 5V DC for ZEROTRONIC sensors from unregulated input of 12 to 48V DC
- Conditions the RS485 signal and drives the RS485 bus for long distance data transport (1000 meter total length of bus cable).
- Provides conversion from RS485 to RS232 for the connection to a COM port of a computer
- Data ports feature galvanic isolation from each other

Lähetin-vastaanotin/konvertteri TC on väyläkomponentti vaativille ratkaisuille ZEROTRONIC-anturien kanssa.

- Sallii siirtonopeudet aina 57'600 baudiin asti
- Muuntaa lähtöjännitteen 12...48V DC ZEROTRONIC-antureille 5V DC:ksi
- Muuntaa RS485 signaalin ja ohjaa väylää pitkän matkan tiedonsiirtoon (väylän kokonaispituus 1000 metriä).
- Mahdollistaa konversion RS485:stä RS232:ksi liittämiseksi tietokoneen COM-porttiin.
- Väyläportit on galvaanisesti suojattu toisistaan.

MultiTC (Transceiver/Converter)



The MultiTC is a system component and an interface to connect WYLER-sensors (ZEROTRONIC or ZEROMATIC) with a laptop.

- MultiTC provides an easy way to power the sensors, either through the USB port of a laptop or via a separate 24V power supply.
- The measuring values are transferred from the sensors via the MultiTC to an RS232- or a USB port of the laptop, where the values can be evaluated with one of the WYLER measuring software like LEVELSOFT PRO, MT-SOFT or LabEXCEL.

MultiTC on järjestelmäkomponentti ja käyttöliittymä WYLER-anturien (ZEROTRONIC tai ZEROMATIC) kytkemiseen tietokoneeseen.

- MultiTC välittää virran antureille joko tietokoneen USB-portista tai erillisestä 24V virtalähteestä.
- Antureilta mitatut arvot johdetaan MultiTC kautta, ja edelleen RS232- tai USB-portin kautta tietokoneelle, missä tulokset voidaan arvioida yhdellä WYLERin mittausohjelmista kuten LEVELSOFT PRO, MT-SOFT tai LabEXCEL.

BlueTC (Transceiver/Converter)



For applications with inclination measuring instruments:

The BlueTC with or without radio transmission was developed as an alternative interface to the BlueMETER and BlueMETER BASIC for using the BlueLEVEL and BlueLEVEL BASIC inclination measuring instruments.

Applications with sensors ZEROTRONIC:

The BlueTC is used as an interface for data transmission through a cable or wireless connection. To each BlueTC up to eight sensors may be connected.

It is possible to send measured data via an RS232/485 port to a printer, a PC/laptop or the WYLER LEVELSOFT PRO and MT-SOFT software or to other software such as LabEXCEL.

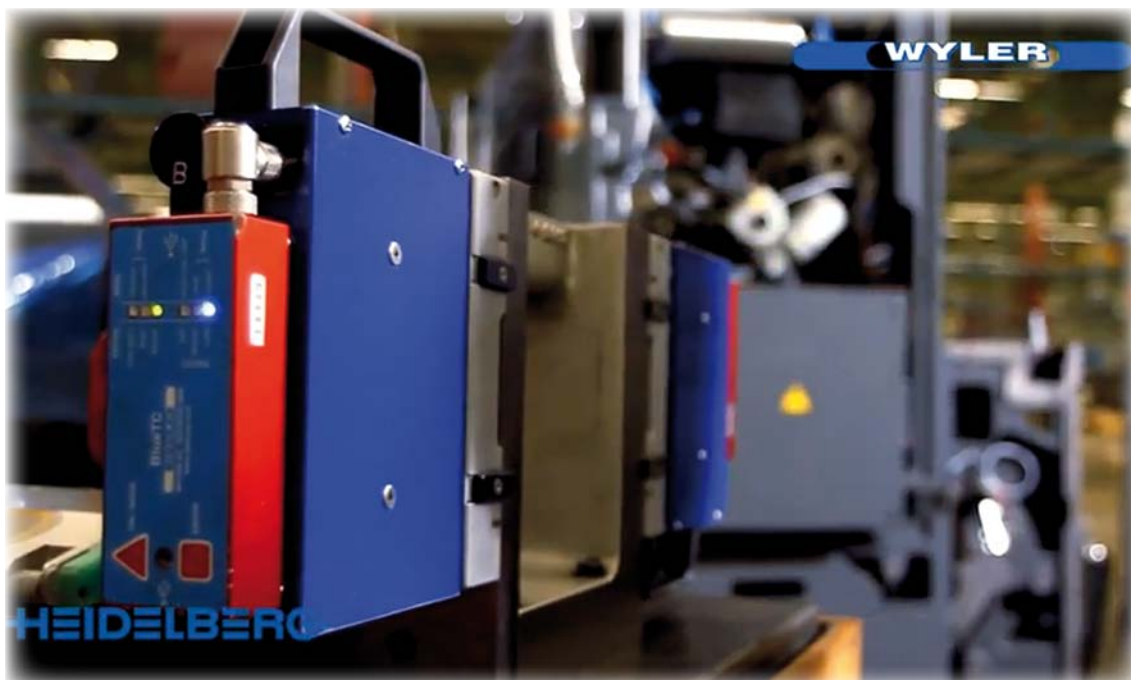
Sovelluksille kulman mittausinstrumenttien kanssa:

BlueTC ilman tai radiolähettimellä, on kehitetty vaihtoehtoiseksi käyttöliittymäksi BlueMETER:lle ja BlueMETER BASIC:lle käytettäväksi kulma mittauslaitteille BlueLEVEL ja BlueLEVEL BASIC.

Sovelluksille ZEROTRONIC-anturien kanssa:

BlueTC:tä käytetään käyttöliittymänä tiedonsiirtoon langallisena tai langattomana.

On mahdollista lähettää mittaustiedot porttien RS232/485 kautta tulostimelle, tietokoneelle tai WYLERin ohjelmistoille LEVELSOFT PRO, MT-SOFT tai LabEXCEL.



WYLER-SOFTWARE, OVERVIEW

The following software-packages are available:

LEVELSOFT PRO

The software LEVELSOFT PRO is our standard software for measuring lines, flatness of surfaces and geometry measurements, and is based on ISO 1101.

MT-SOFT

MT-SOFT is the expanded version of LEVELSOFT PRO: MT-SOFT is an ideal tool for measuring and quality inspection on machine tools and their components.

LabEXCEL

The software LabEXCEL is an easy-to-use software package for displaying the measuring values of WYLER inclination measuring instruments and sensors. The measurement results are automatically read in a csv file and can then be further processed with EXCEL.

DYNAM II

The software DYNAM II 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.

WYLER SOFTWARE DEVELOPMENT KIT

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 or WYLER sensors 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-OHJELMISTOT, KATSAUS

Seuraavat ohjelmistopakettit on saatavana:

LEVELSOFT PRO

LEVELSOFT PRO on vakio-ohjelmistomme. Ennen kaikkea pintojen tasomaisuuksien, johteiden suoruuden tai kulmien mittauksiin.

MT-SOFT

MT-SOFT on laajennettu versio LEVELSOFT PRO:sta. MT-SOFT on ideaalinen apuväline työstökoneiden ja niiden osien mittaamiseen ja laadunvalvontaan.

LabEXCEL

LabEXCEL on helppokäyttöinen ohjelmistopaketti esittämään WYLERin kulma mittauslaitteista ja antureista saadut mittausarvot. Mittaustulokset on automaattisesti luettavissa csv-tiedostossa, mistä edelleen prosessoitavissa EXCEL:llä.

DYNAM II

DYNAM II ohjelmisto tarjoaa laajan valikoiman ratkaisuja sovitettaviksi erilaisiin mittaustehtäviin. Vain muutamalla klikkauksella käynnistetään yksinkertainen mittaustehtävä. Suuren joustavuutensa ansiosta se soveltuu myös hankalimpiin mittauksiin.

WYLER SOFTWARE DEVELOPMENT KIT

Asiakkaille jotka haluavat kehittää omia analysointiohjelmistojaan WYLER instrumenteille, WYLER AG tarjoaa monia ohjelmisto-esimerkkejä, jotka selittävät miten olla vuorovaikutuksessa WYLER instrumenttien tai WYLER anturien kanssa, joko suoraan tai WYLERin kehittämän ohjelmistokäyttöliittymän kautta. Näiden esimerkkien avulla taitavan ohjelmoijan pitäisi onnistua kehittämään omia ohjelmistojaan.

PRECISION SPIRIT LEVELS
TARKKUUSVESIVAA'AT
Horizontal Spirit Level
55 SPIRIT

Horisontaaliset vesivaa'at



For measurements on horizontal surfaces and cylinders, with insulating handle and vial protection, with wooden box.

Horisontaalimittaukset pinoille ja akseleille, puiset kädensijat, suojattu libelli, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.02	± 0.06	100 x 32 x 35	500 x 60 x 57	
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15			
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			

Magnetic Spirit Level
48 SPIRIT

Magneettiset vesivaa'at



For horizontal and vertical measurements with strong magnetic adhesion on vertical surfaces, whether plane or cylindrical, with insulating handle, with wooden box.

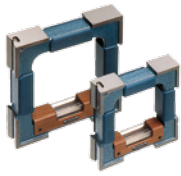
Vaaka- ja pystysuorille mittauksille. Vahva magneettinen pito pystysuorille pinoille, joko tasolla tai akselilla. Puiset kädensijat, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.02	± 0.06	150 x 40 x 150
0.04	± 0.12	
0.05	± 0.15	
0.10	± 0.30	
0.30	± 0.90	

Precision Frame Spirit Level

58 SPIRIT

Tarkkuus kehysvesivaaka



With two flat bases (upper and right hand) and two prismatic bases (bottom and left hand) for checking on horizontal and vertical surfaces, plane or cylindrical, with insulating handles and vial protection, with wooden box.

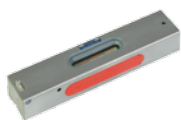
Kaksi tasomittauspintaa (yllä ja oikealla) ja kaksi prismamittauspintaa (pohjalla ja vasemmalla) vaaka- ja pystysuorien pintojen tarkastamiseen, tasot ja akselit, puiset kädensijat, suojattu libelli, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.02	± 0.06	100 x 32 x 100	300 x 50 x 300	
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15			
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			

Inspection Spirit Level

61

Tarkastusvesivaaka



With prismatic base for measurements on flat faces or cylinders, with insulating handle and vial protection, with wooden box.

Prismapinnalla tasaisten pintojen ja akselien mittaamiseen, puiset kädensijat, suojattu libelli, puulaatikossa.

Shaft: Ø 19 ... 120 mm

Akselille dia 19 ... 120 mm.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.02	± 0.06	100 x 45 x 35	200 x 45 x 35	
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15			
0.10	± 0.30			

Adjustable Spirit Level

52

Säädettävä vesivaaka



For checking plane and cylindrical surfaces being not absolutely horizontal, with adjusting system, with wooden box.

Vähemmän vaakasuorassa oleville tasoille ja akselleille, varustettu säädöllä, puulaatikossa.

Shaft: Ø 19 ... 108 mm

Akselille dia 19 ... 108 mm.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [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

Säädettävä mikrometrivesivaaka



Used for measuring the flatness of surfaces, inclinations, taper or conicity, with prismatic measuring base of steel, hardened and ground, with insulating handles, with wooden box

Käytetään tasomaisuuksien, kallistumien, kartiokkuuksien mittaamiseen. Karkaistu ja hiottu teräksinen prismamittauspohja, puiset kädensijat, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.02	-20 ... +4	150 x 45 x 45 (80)

Micrometric Spirit Level

53

Mikrometrivesivaaka



For measuring irregularities of plane surfaces, measuring range ± 5 mm, with wooden box.

Tasojen epäsäännöllisyyksien mittaamiseen, mittausalue ± 5 mm, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	
0.02	± 50	120 x 25 x 28 (50)	
0.05	± 50		
0.10	± 50		

Crankpin Spirit Level

56

Kammentappivesivaaka



With two prismatic grooves perpendicular to each other. The prismatic grooves are suitable for shaft diameters $\varnothing 19 \dots 108$ mm, depending on the dimensions.

Vastakkaiset samansuuntaiset prismapinnat. Tarkoitettu akseleille dia 19 mm...108 mm.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.05	± 0.10	60 x 42 x 32	120 x 42 x 32	
0.10	± 0.20			
0.30	± 0.60			

Shaft Spirit Level

63

Akselivesivaaka



Horizontal spirit level with slot windows which enable the view on the vial from the side. Standard version with prismatic measuring base, not recessed in the middle part, with wooden case.

Vaakasuora vesivaaka, Näkymä myös libellin edestä. Vakiona prismapohjalla, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.05	± 0.15	100 x 30 x 35	200 x 30 x 35	
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			
1.00	± 3.00			

Tubular Spirit Level

59

Putkivesivaaka



With flat measuring base
Option No. 59 A:
Length 80 and 150 mm are also available with 2 holes to screw-on

Tasainen mittapohja.
Optio Nr. 59 A.
80 ja 150 mm pitkät mallit varustettu kahdella kiinnitysreiällä.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width / diameter Mittatiedot – pituus x leveys / halkaisija [mm]	biggest suurin [mm]
0.05	± 0.15	80 x 9 / $\varnothing 16$	200 x 11 / $\varnothing 22$	
0.10	± 0.30			
0.30	± 0.90			
1.00	± 3.00			

Screw-on Spirit Level

66

Ruuvikiinnitteinen vesivaaka



For machines, apparatus and other technical applications.

Koneille, laitteille ja muihin teknisiin sovelluksiin.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.10	± 0.20	80 x 15 x 18	60 x 12 x 14	150 x 18 x 22
0.30	± 0.30			
1.00	± 2.00			
2.00	± 4.00			
2 ... 5	-----	30 x 10 x 10	60 x 12 x 14	

Horizontal Spirit Level

69

Horisontaalivesivaaka



Available with flat or prismatic base.

Saatavana tasaisella tai prismamittauspohjalla.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]	smallest pienin [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	biggest suurin [mm]
0.30	± 0.90	100 x 30 x 35	300 x 30 x 35	
1.00	± 3.00			

Magnetic Angle Spirit Level

47

Magneettinen kulmavesivaaka



For vertical measurements, with strong magnetic adhesion to plane and cylindrical surfaces, with plastic vial protection, with wooden box.

Pystysuoriin mittauksiin, tartunta pintoihin ja akseleihin voimakkaalla magneetilla, muovinen libellisuojus, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.30	± 0.90	100 x 30 x 100

Universal Angle Spirit Level

64

Universaali kulmavesivaaka



With removable tubular level, prismatic measuring base 150 x 40 mm for vertical measurements, flat face of the tubular level 150 x 10 mm for horizontal measurements, with wooden box.

Irroitettavalla putkivesiväällä, prismamittauspinnalla 150 x 40 mm pystysuoriin mittauksiin, tasapohjainen putkivaaka 150 x 10 mm horisontaaleille pinnoille, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.50	± 1.50	160 x 40 x 150

Cross Spirit Level

78

Ristivesivaaka



To screw-on, for machines, apparatus, etc.

Ruuvikiinnitteinen koneille, laitteille jne.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]	178-080-123-xxx [mm]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]	178-150-123-xxx [mm]
0.02	± 0.06	-----		148 x 147 x 30
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15			
0.10	± 0.30	78 x 65 x 17		
0.30	± 0.90			



To screw-on, for machines, apparatus, etc.

Ruuvikiinnitteinen koneille, laitteille jne.

Sensitivity Herkkyyks [mm/m]	Range Alue [mm/m]	Dimensions – diameter x height Mittatiedot – halkaisija x korkeus [mm]	
[mm/m]	[mm/m]	smallest pienin [mm]	biggest suurin [mm]
0.30	± 0.60	60 x 13	80 x 18
1.00	± 2.00	50 x 12	
2 ... 5	-----	40 x 11	



MOD. 72



MOD. 73



MOD. 74

For fitting on to machines, apparatus, etc.

Kiinnitettäväksi koneisiin, laitteisiin jne.

Sensitivity Herkkyyks	Dimensions – diameter x height Mittatiedot – halkaisija x korkeus [mm]	
[arcmin]	smallest pienin [mm]	biggest suurin [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



Clinometer

80

Clinometrit



Instrument for measuring angular deviation accurately, with circular scale 2 x 180 deg., with finely ground prismatic base of hardened steel for measuring on shafts and flat surfaces, with micrometer graduated 1 Div. = 1 arcmin, with wooden box.

Instrumentti kulmapoikkeamien mittaamiseen kehäasteikolla 2 x 180 astetta. Tarkkuushiottu prismamittauspinta karkaistusta teräksestä. Akselien ja tasopintojen mittaamiseen. Mikrometriasteikko 1 mittaväli = 1 arcmin, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [°]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.30	± 180	150 x 35 x 116

Frame Angle Spirit Level

79

Kehyskulmavesivaaka



With fine setting device, two flat bases and two prismatic bases, with circular scale, division of 2 x 180 deg., vernier for reading at 3 arcmin, with wooden box.

Hienosäädöllä varustettu, kaksi tasaista mittauspintaa ja kaksi prismamittauspintaa, kehäasteikolla 2 x 180 astetta, Znonius-lukemataarkkuus 3 arcmin, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [°]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.30	± 180	150 x 40 x 150
1.00	± 180	

Inclination Spirit Level

57

Kulmavesivaaka



With fine setting device, with 2 prismatic bases, allows easy checking of angles up to 90 deg. in degrees and minutes, vernier for reading at 10 arcmin, with wooden box.

Hienosäädöllä, varustettu, kaksi prismamittauspintaa. Helppo tarkastaa kulmat 90 asteeseen asti, asteina ja minuutteina, nonius-lukemataarkkuus 10 arcmin, puulaatikossa.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [°]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
0.30	90	150 x 40 x 150
1.00	90	

CLINORAPID

45

CLINORAPID



The CLINORAPID 45 is suitable for measuring any inclination in degrees and minutes, on flat surfaces and shafts. Measuring range ±180 degrees. As this instrument does not measure using a glass vial, it is nearly independent from the environmental temperature and can therefore very well be used for outdoor measurements.

CLINORAPID 45 soveltuu kaikkiin kulmamittauksiin asteina ja minuutteina tasopinnoilla ja aksleilla. Koska tämä instrumentti ei mittaa lasisen libellin avulla, on se lähes riippumaton ympäristön lämpötilasta ja sen tähden soveltuu ulkona tehtäviin mittauksiin.

Sensitivity Herkkyys [arcmin]	Range Alue [°]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
10	±180	200 x 30 x 130

Protractor spirit level

62

Astemittavesivaaka



For checking any inclination, division of 2 x 180 deg. without vernier, prismatic cast iron base.

Kulmamittauksiin 2 x 180 astetta ilman noniusta, valurautainen prismamittapinta.

Sensitivity Herkkyys [mm/m]	Range Alue [°]	Dimensions – length x width x height Mittatiedot – pituus x leveys x korkeus [mm]
2 ... 5	±180	180 x 22 x 80



Basing on the law of communicating pipes, for measuring two or more distant points not being in direct interconnection to each other, with wooden box. Depth micrometer feeler with needle available as accessory.

Perustuu kahden letkulla yhdistetyn mitta-astian väliseen nestepintojen tasapainoon, millä mitataan kahta etäistä tai useampaa kohdetta. Syvyysmikrometri saatavana lisävarusteena.

Dimensions / Mittatiedot

H (total) = 250 mm / Ø of base = 100 mm

VARIOUS

SEKALAISTA



Various Products

- Measuring and Setting Plates for Laboratories
- Measuring and Setting Straight edges

Sekalaisia tuotteita

- Mittaus- ja tarkastuskiviä laboratorioihin
- Mittaus- ja tarkastussuorakulmat



Calibration Laboratory SCS WYLER

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.

Kalibrointilaboratorio SCS WYLER

Huipputarkat kallistuman mittauslaitteet on testattava ja kalibroitava uudelleen säännöllisesti. Meidän ilmastoitu kalibrointilaboratorio on varustettu erittäin korkealuokkaisin mittaus- ja kalibrointivälinein, jotka on sertifioitu METAS Sveitsin toimesta. Instrumenttien ja antureiden kalibrointialue ulottuu hyvin pienistä kulmista (0.2 arcsec) täyteen ympyräkehään (360 astetta). Meidän laboratorio on varustettu kalibroimaan ei vain WYLERin vaan myös muiden valmistajien laitteet.



BASICS and Product Training

- Basics on inclination measurement
- Product Training for customers

Perusteet ja tuotekoulutus

- Kulmamittauksen perusteet
- Asiakkaiden tuotekoulutus

[APPLICATIONS](#)
[PRODUCTS](#)
[SUPPORT](#)
[ABOUT US](#)
[CONTACT](#)
[NEWS](#)

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 sensors and software for inclination measurement.





Further information on WYLER products can be found on our Website www.wylerag.com or obtained from one of our world wide distribution partners. Thank you for your interest in our products.

Lisätietoa WYLERin tuotteista on löydettävissä web-sivuiltamme osoitteessa www.wylerag.com tai ottamalla yhteyttä edustajaamme maassanne.



wyler@wylerag.com



Videot WYLER AG
Quality - Innovation - Service
Laatu - Innovaatio - Huolto



Facebook Channel WYLER AG
www.facebook.com/wylerSWISS

GRÖNBLOM

Oy Grönblom Ab • TARKKUUSTUONTI-osasto
Mekaanikonkatu 6a • PL 81 • 00811 Helsinki
Puh. 010 286 8900 • Fax (09) 780 715
gronblom@gronblom.fi • www.gronblom.fi