

**MINI CATALOG; OUR PRODUCTS AT A GLANCE****مینی کاتالوگ ، محصولات ما در یک نگاه****نسخه 2016 – چاپ اول****WYLER AG****INCLINATION MEASURING SYSTEMS**

سیستمهای اندازه گیری شبیب

Im Hölderli 13,  
Tel. +41 (0) 52 233 66 66  
E-Mail: wyler@wylerag.com

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



## INCLINATION MEASURING INSTRUMENTS

## ۱ ابزارهای اندازه‌گیری شبیب

with or without radio transmission

## BlueSYSTEM

انتقال اطلاعات با یا بدون سیم



... is consisting of inclination measuring instruments BlueLEVEL and a remote display BlueMETER SIGMA.

Main application area

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



.... تشکیل شده از ابزارهای اندازه‌گیری شبیب بلو لول و بک

نشانگر از راه دور

بلو میتر سیگما

حدوده های اصلی کاربرد عبارتند از

- در خط سازی دقیق اشیا
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازنی
- اندازه گیری صافی سطح
- اندازه گیری تعامد
- اندازه گیری دوران پیچ و رول

Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]
0.001	±20
0.005	±100

## BlueLEVEL-2D

The BlueLEVEL-2D is a high precision and compact inclination measuring instrument for 2 axes and is compatible with the BlueSYSTEM SIGMA.

Main application area

- precise alignment of objects
- rotation measurement PITCH and ROLL



NEW - App for BlueLEVEL-2D

بلولول ۲ دی بسیار دقیق و جمع و جور است  
ابزار اندازه گیری شبیب برای دو محور و سازگار با بلو سیستم

سیگما

حدوده های اصلی کاربرد عبارتند از

- در خط سازی دقیق اشیا
- اندازه گیری پیچش پیچ و رول

جدید - اپ برای بلو لول دو دی

Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]
0.001	±20
0.005	±100

App
برای اندروید ۳ و بالاتر برای اندروید ۳ و بالاتر

لینک <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wylerag.application.blueLevel2D>

with or without radio transmission

## BlueSYSTEM BASIC

انتقال اطلاعات با یا بدون سیم

... is consisting of inclination measuring instruments BlueLEVEL BASIC (no integrated display) and a remote display BlueMETER BASIC.

Main application area

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



تشکیل شده از ابزارهای اندازه گیری بلو لول پایه ( بدون نشانگر روی ابزار ) بلکه نشانگری که با سیم به ترازو وصل است.

دامنه های اصلی کاربرد عبارتند از

- در خط سازی دقیق اجسام
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازنی
- اندازه گیری صافی سطح
- اندازه گیری تعامد
- اندازه گیری پیچش پیچ و رول

Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]
0.001	±10
0.005	±50

## MINILEVEL NT



... is compatible with the remote display BlueMETER SIGMA.

Main application area

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

سازگار با نشانگر بلو میتر سیگما ( متصل شده با سیم )

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازنی
- اندازه گیری صافی سطح
- اندازه گیری تعادل
- اندازه گیری پیچش پیچ و رول

Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]
0.001 / 0.010	±2 / ±20
0.005 / 0.050	±10 / ±100

## nivelsWISS-D (Niveltronic)



... is compatible with the remote display BlueMETER SIGMA.

Main application area

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

سازگار با نشانگر بلو میتر سیگما ( متصل شده با سیم )

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازنی
- اندازه گیری صافی سطح
- اندازه گیری تعادل
- اندازه گیری پیچش پیچ و رول

Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]
0.001 / 0.005	±0.150 / ±0.750

## nivelsWISS (Niveltronic)



... is a standalone measurement instrument.

Main application area

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

دستگاهی که به تنهایی کار آمد است.

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازنی
- اندازه گیری تعادل

Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]
0.010 / 0.050	±0.150 / ±0.750

with or without radio transmission

## BlueCLINO High Precision

انتقال اطلاعات با یا بدون سیم



... is compatible with the BlueSYSTEM SIGMA.

Main application area

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

سازگار با نشانگر بلو میتر سیگما ( متصل شده با سیم )

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازنی
- اندازه گیری صافی سطح
- اندازه گیری تعادل
- اندازه گیری پیچش پیچ و رول

NEW - App for BlueCLINO High Precision

جدید - اپ برای بلوکلینوی فوق دقیق



Sensitivity مرحله دیجیتال ( حساسیت ) [arcsec]	Limits of error (within 6 months) حدود خطأ [arcsec]	Range دامنه [°]
1 (approx. 0.005 mm/m)	DIN 2276	±1

For Android 3.0 and above

### App

برای اندروید 3 و بالاتر

**CLINO 2000**


... is a standalone measurement instrument.

Main application area

- alignment of objects
- setting of large inclination angles

دستگاهی که به تنهایی کارآمد است.

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اجرای زوایای شبیهای نند

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [arcsec]	Limits of error (within 6 months) حدود خطأ [arcsec]	Range دامنه [°]
5	5 + 0.03% $M_w$	±10
5	10 + 0.03% $M_w$	±45

$M_w$  = measured value

اندازه ی گرفته شده  $M_w$  =

with or without radio transmission

**BlueCLINO**

انتقال اطلاعات با یا بدون سیم



... is compatible with the remote display BlueMETER SIGMA.

Main application area

- alignment of objects
- setting of large inclination angles
- same accuracy worldwide due to built-in gravity compensation

سازگار با بلو میتر سیگما با نشانگر جدا

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اجرای زوایای با شبیهای نند
- با دقت پیکان در سطح جهان بدلیل ساختار خاص خنثی

سازی جاذبه

جدید - اپ برای بلو کلینو

NEW - App for BlueCLINO

Sensitivity  
مرحله دیجیتال (حساسیت)  
[arcsec]

Limits of error (within 6 months)  
حدود خطأ  
[arcsec]

Range  
دامنه  
[°]

5 (approx. 0.025 mm/m)

12 + 0.027%  $M_w$

±60

$M_w$  = measured value

اندازه ی گرفته شده  $M_w$  =

App

For Android 3.0 and above

برای اندروید 3 و بالاتر

لینک <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wylerag.application.blueClino>

**Clinotronic PLUS**


... is a standalone measurement instrument.

Main application area

- alignment of objects
- setting of large inclination angles

دستگاهی که به تنهایی کارآمد است.

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اجرای زوایای شبیهای نند

Sensitivity  
مرحله دیجیتال (حساسیت)  
[mm/m]

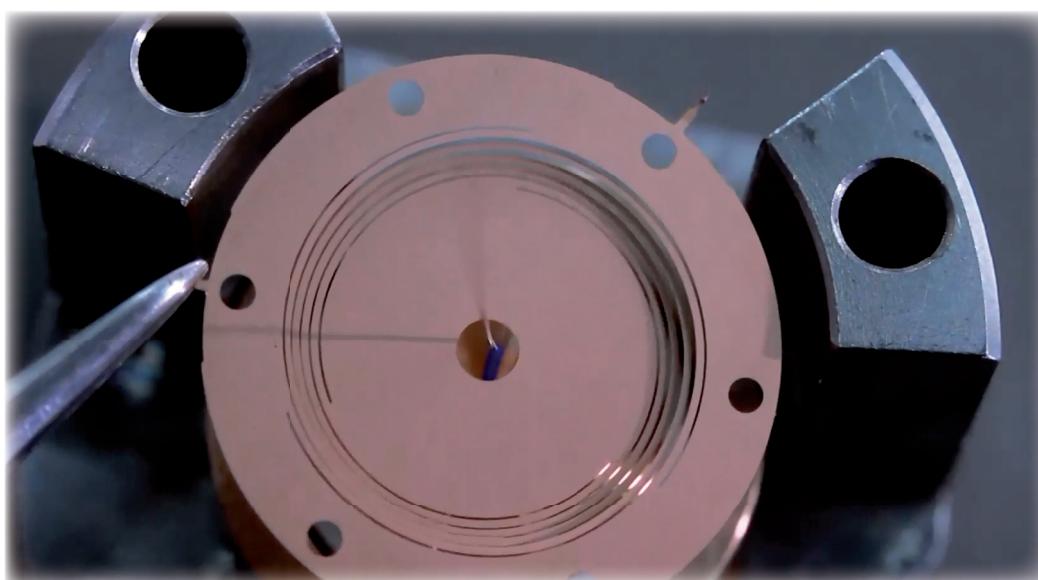
Limits of error (within 6 months)  
حدود خطأ  
[arcmin]

Range  
دامنه  
[°]

0.020

1...2 + 1 digit

±45



## ZEROTRONIC



... sensors are compatible with remote display BlueMETER SIGMA, as well as with BlueTC, MultiTC and TC.

## Main application area

- 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 adaptions, through size, weight or shock resistance

حسگر ها با نشانگرهایی که بانها وصل میشوند سارگارند  
بلومتر سیگما، همچنین با بلوتی سی، مالتی تی سی و تی سی

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- اندازه گیری مستقیم بودن
- اندازه گیری توازن
- اندازه گیری صافی سطح
- اندازه گیری تعادل
- اندازه گیری پیچ و رول
- اجراه زوایای شبیهای تند
- اندازه گیریهای خاص با انتخاب پله های مقاومت
- کاربریهای خاص از طریق اندازه، وزن یا مقاومت در برابر شوک

Type	Resolution	Range
	ریز نگری [arcsec]	دامنه [°]
ZEROTRONIC 3	0.1...0.7	±0.5
ZEROTRONIC 3	0.2...0.9	±1
ZEROTRONIC 3	0.7...7.2	±10
ZEROTRONIC 3	3.2...21.6	±30

Type	Resolution	Range
	ریز نگری [arcsec]	دامنه [°]
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

## ZEROTRONIC Communicator

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

ابزار برقراری ارتباط با حسگر های زیروترونیک، خواندن اطلاعات از حسگر زیروترونیک مثل شبیب، دما، آدرس و شماره سریال.

تنظیم نشانی نیز ممکن است.

## ZEROMATIC



... sensors are compatible with remote display BlueMETER SIGMA, as well as with BlueTC, MultiTC and TC.

## Main application area

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

حسگر ها با نشانگرهای متصل شده از طریق سیم، از قبیل بلومتر سیگما، بلوتی سی، مالتی تی سی و تی سی ارتباط برقرار میکنند.

دامنه کاربردهای اصلی

- در خط سازی دقیق اجسام
- ماتیورینگ دراز مدت اشیا در مقایسه با موقعت صفر
- محلق

Limits of error	Linearity	Range
حدود خطأ [arcsec]	در خط بودن	دامنه [°]
1	0.5% M <sub>W</sub>	±1

M<sub>W</sub> = measured value

اندازه گرفته شده M<sub>W</sub> =



## ZEROMATIC Configurator

Configuration tool for ZEROMATIC sensors.

- Time interval of a reversal measurement
- Gate time
- Continues measurement

تعريف کارکرد حسگر های زیروماتیک

- فاصله زمانی برای یک اندازه گیری معکوس
- مدت اندازه گیری
- اندازه گیری مدام

## ANALOG INCLINATION MEASURING SENSOR

## LEVELMATIC

## حسگر های آنالوگ



LEVELMATIC 31



LEVELMATIC C

... sensors are read through their analog voltage or current output signal.

Main application area

- precise alignment of objects
- rotation measurement PITCH and ROLL
- setting of large inclination angles
- special measuring bases
- special adaptions, regarding size, weight or shock resistance

حسگرها از طریق ولتاژ آنالوگ یا علامت جریان خروجی شان خوانده میشوند.

دامنه های اصلی کاربرد

در خط سازی دقیق اشیا

اندازه گیری پیچ و رول

اجرای زوایای شبیهای تند.

پایه های اندازه گیری خاص

سازگار سازبهای خاص ، در خصوص اندازه ، وزن یا مقاومت در برابر ضربه

Type نوع	Resolution ریز نگری [ $\mu$ Rad/mV]	Range دامنه [mRad]
LEVELMATIC 31	1	$\pm 2$
LEVELMATIC 31	2.5	$\pm 5$
LEVELMATIC 31	5	$\pm 10$
LEVELMATIC 31	10	$\pm 20$

Type نوع	Resolution ریز نگری [°/mV]	Output voltage / ولتاژ خروجی [V] at/an 100 kΩ	Output current شدت جریان خروجی [mA]	Range دامنه [°]
LEVELMATIC C	0.015	1	4 ... 20	$\pm 15$
LEVELMATIC C	0.006	2.5	4 ... 20	$\pm 15$
LEVELMATIC C	0.003	5	4 ... 20	$\pm 15$

Type نوع	Resolution ریز نگری [°/mV]	Output voltage / ولتاژ خروجی [V] at/an 100 kΩ	Output current شدت جریان خروجی [mA]	Range دامنه [°]
LEVELMATIC C	0.030	1	4 ... 20	$\pm 30$
LEVELMATIC C	0.012	2.5	4 ... 20	$\pm 30$
LEVELMATIC C	0.006	5	4 ... 20	$\pm 30$

## LONG-TERM MONITORING OF DAMS, BRIDGES OR BUILDINGS

## Monitoring

## مانیتورینگ

## مانیتورینگ دراز مدت سدها ، پلها یا ساختمانها



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.

ویلر آ گ چندین راه را برای مانیتورینگ (موقت یا دائمی) ساختمانها ، پلها ، شبیهها ، سدها و تونلها پیشنهاد میکند. بمنظور مشاهده تغییرات در چنین سازه هایی نه تنها اندازه گیریها باید انجام شود بلکه با پیستی انتقال یافته و آنالیز شوند تا بتوانند ارایه شوند

## DATALOGGER SPECIFICALLY ADAPTED TO WYLER INSTRUMENTS

## DataLogger

## دینتا لاگر سازگار شده اختصاصاً با ابزارهای ویلر



DataLogger: Easy to use due to its simple parameterization.

دینتا لاگر : دارای کاربری آسان بخاطر پارامتر سازی ساده اش

## DataTaker

DataTaker: Flexible datalogger; freely programmable.

دینتاگیر : دینتا لاگر منعطف. دارای قابلیت برنامه ریزی از اراد



## Geo-Monitoring Systems / سیستمهای ژیو مانیتورینگ

Geo-Monitoring Systems:  
For more complex applications.

سیستمهای ژیو مانیتورینگ برای کاربردهای با پیچیدزی بیشتر



## EXTERNAL DISPLAYS

## نیشانگر های خارجی ( غیر متصل به دستگاه )

### BlueMETER SIGMA



... can be used as a remote display for ...

- BlueLEVEL
- BlueCLINO and BlueCLINO High Precision
- MINILEVEL NT
- Clinotronic PLUS
- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC

میتواند بعنوان نیشانگر جدا برای دستگاههای زیر بکار گرفته شوند:

- بلو لول
- بلو کلینو و بلو کلینو دقیق
- مینی لول ان تی
- کلینوترونیک پلاس
- زیروتررونیک
- زیروماتیک

### BlueMETER BASIC



... can be used as a remote display for ...

- BlueLEVEL BASIC

میتواند بعنوان نیشانگر غیر متصل به دستگاه زیر، مورد استفاده قرار بگیرد.

- بلولول بی سیک

### LEVELMETER 2000



... can be used as a remote display for ...

- MINILEVEL NT
- ZEROTRONIC

میتواند بعنوان نیشانگر غیر متصل به دستگاه های زیر مورد استفاده قرار بگیرد.

- مینی لول ان تی
- زیروتررونیک

جاگزین شده بوسیله بلو میتر سیگما

### LED-CROSS

### ال ای دی - صلیبی



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

ال ای دی صلیبی برای نشان دادن تصویری شبیه یک سکو بسیار مناسب است.

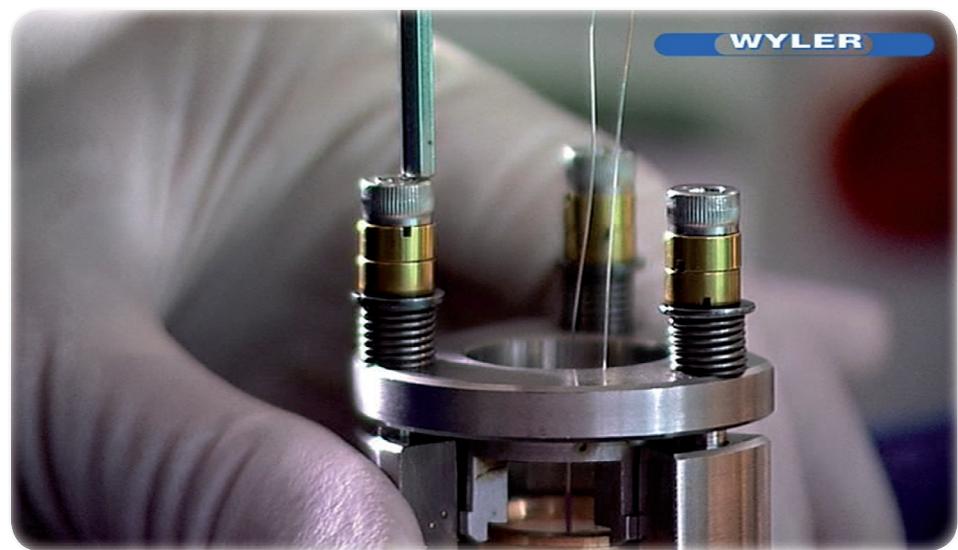
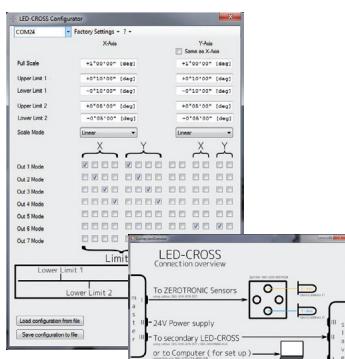
نموده هایی از موارد استفاده عبارتند از:

- نظرارت بر عملکرد جرثقیل در مواردیکه کالاها به شبیه حساسیت دارند.
- ابزار کسکی بیداری برای تناز کردن دستی اشیا یا سکوها
- نظرارت بر سکوهای در حال کار: جلوگیری از شبیه دار شدن سکو با استفاده از اخطارهای صوتی برنامه ریزی شده.

### LED CROSS Configurator

Software for easy configuration of the LED CROSS

نرم افزار برای تشخیص راحت ال ای دی صلیبی



### TC (Transceiver/Converter)



... can be used as transceiver/converter for ...

- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC

مینتواند بعنوان انتقال دهنده / مبدل برای موارد زیر مورد استفاده قرار گیرد.

- زیروترونیک
- زیروماتیک

### MultiTC (Transceiver/Converter)



... can be used as transceiver/converter for ...

- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC

مینتواند بعنوان انتقال دهنده / مبدل برای موارد زیر مورد استفاده قرار گیرد.

- زیروترونیک
- زیروماتیک

### BlueTC (Transceiver/Converter)

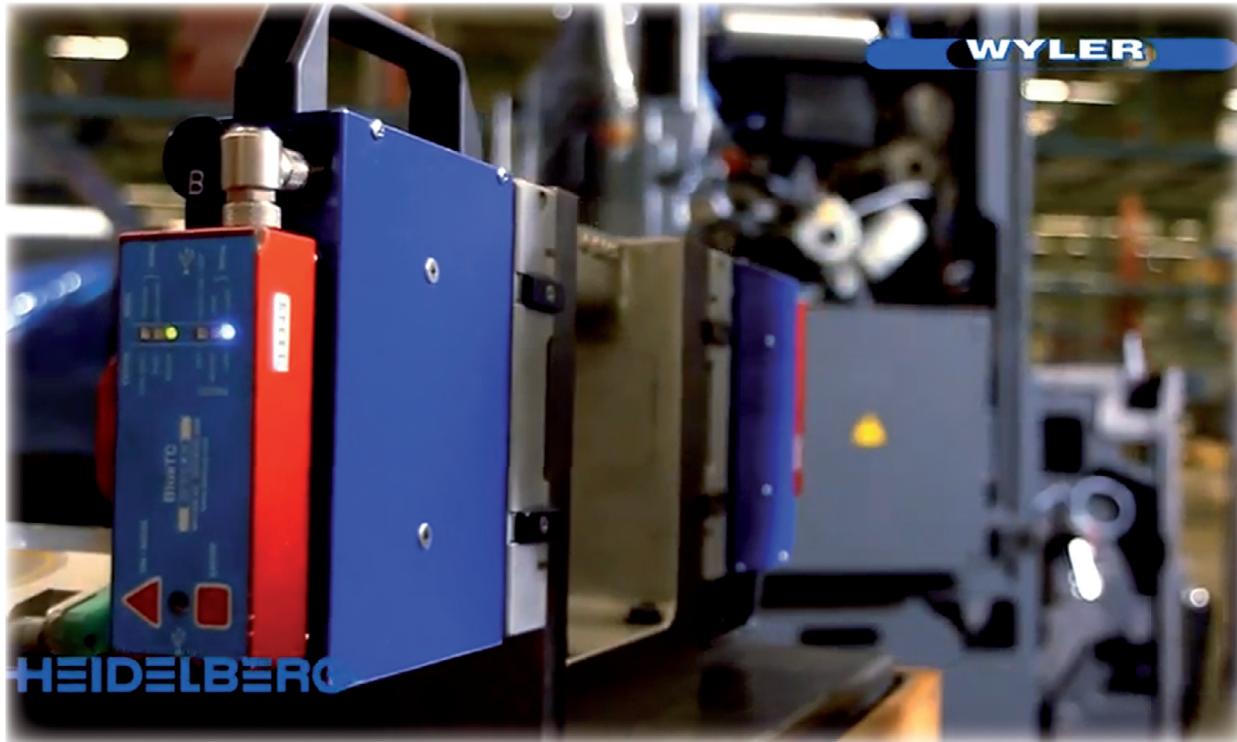


... can be used as transceiver/converter for ...

- BlueLEVEL
- BlueLEVEL-2D
- MINILEVEL NT
- nivelnSWISS-D
- BlueCLINO and BlueCLINO High Precision
- Clinotronic PLUS
- ZEROTRONIC
- ZEROMATIC

مینتواند بعنوان انتقال دهنده / مبدل برای موارد زیر مورد استفاده قرار گیرد.

- بلو نول
- بلو نول 2 دی
- مینی نول ان تی
- نیول سویس دی
- بلو کلینو و بلو کلینو دقیق
- کلینوترونیک پلاس
- زیروترونیک
- زیروماتیک



## 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.

## wylerDYNAM

The software 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.

## wylerINSERT

wylerINSERT is an easy to use yet powerful 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.

## WYLER SOFTWARE DEVELOPMENT KIT / SDK

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.



## PRECISION SPIRIT LEVELS

## Horizontal Spirit Level



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

## 55 SPIRIT / 55 حبابی

## تراز حبابی افقی - حبابی 55

برای اندازه گیری روی سطوح افقی و استوانه ای با دستگیره علیق، حفاظ جباب و جعبه چوبی

## Magnetic Spirit Level



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

## 48 SPIRIT / 48 حبابی

## تراز حبابی مغناطیسی - 48 حبابی

برای اندازه گیری های افقی و عمودی با چسبندگی قوی آهنربایی روی سطوح عمودی مسطح با دور. با دستگیره علیق و جعبه چوبی.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest ۱ بزرگترین [mm]
0.02	± 0.06			
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15		100 x 32 x 35	
0.10	± 0.30			500 x 60 x 57
0.30	± 0.90			

Dimensions – length x width x height  
ابعاد – طول در عرض در ارتفاع  
[mm]

150 x 40 x 150

نگاه کلی - نرم افزار Wyler  
مجموعه نرم افزارهای زیر موجودند:

نرم افزار لول سافت پرو نرم افزار استاندارد ما برای اندازه گیری خطوط، صافی سطوح و اندازه گیریهای هندسی بوده و مبتنی بر استاندارد ایزو 1101 میباشد.

ام تی سافت مدل مبسوط لول سافت پرو. ام تی سافت ابزار ایده آلی برای اندازه گیری و بازرسی کیفی ماشینهای ابزار و اجزا آنهاست.

نرم افزار "لب اکسل" "Wyler DYNAM" یعنی نرم افزاری با کاربرد آسان برای نمایش مقادیر اندازه گیری شده توپوگرافی های سطح های ایندکس شب سنجی "Wyler" است. نتایج اندازه گیریها بطور اتوماتیک در یک فایل سی اس وی خوانده شده و سپس با اکسل قابل پردازش خواهد بود.

نرم افزار "Wyler DYNAM" در بر گیرنده راه حل های وسیع و سازگار با همه اندازه گیریهاست. فقط با فشردن چند سر انگشت کارهای اندازه گیری ساده را میتوان شروع کرد. این نرم افزار بسیار قابل اعتماد است. اندازه گیریهای پیچیده نیز به کمک ان قابل حل هستند.

"Wyler INSERT" نرم افزاری با کاربرد آسان و در عین حال قدرتمندی است که مقادیر شبیه را از ابزارهای Wyler بلو سیستم خوانده و آنها را وارد هر برنامه در حال اجرایی مینماید، بسادگی تلیپ کردن مقادیر.

کیت توسعه نرم افزار Wyler / این دی کی

برای مشترکهایی که مایلند نرم افزار تحلیلی خود را برای ابزارهای Wyler داشته باشند شرکت Wyler چند نمونه نرم افزار تامین میکند. این نرم افزارها چگونگی ارتباط با سیستم های Wyler را مستقیماً یا از طریق نرم افزارهایی که توسعه Wyler تدوین شده فراهم یکنند. این مثالیاً یک برنامه توپیس مجهز را قادر میسازند تا نرم افزار خاص خود را تدوین کنند.

**Precision Frame Spirit Level**
**58 SPIRIT / 58-حبابی**
**تراز حبابی دقیق قاب دار - حبابی 58**


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.

با دو کف صاف (بالا و سمت راست) و دو کف منشوری (پایین و سمت چپ) برای کنترل سطوح افقی و عمودی، صاف یا مدور. با دسته های عالی و حفاظ حباب، با جعبه چوبی.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.02	± 0.06			
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15		100 x 32 x 100	
0.10	± 0.30			300 x 50 x 300
0.30	± 0.90			

**Inspection Spirit Level**
**61**
**تراز حبابی بازرسی - 61**


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

Shaft: Ø 19 ... 120 mm

با کف منشوری برای اندازه گیری روی سطوح صاف یا استوانه ها، با دسته های عالی و حفاظ حباب، با جعبه چوبی و اندازه گیری روی شفت از قطر 19 تا 120 میلیمتر.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.02	± 0.06			
0.04	± 0.12			
0.05	± 0.15		100 x 45 x 35	
0.10	± 0.30			200 x 45 x 35

**Adjustable Spirit Level**
**52**
**تراز حبابی قابل تنظیم - 52**


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

Shaft: Ø 19 ... 108 mm

برای چک کردن سطوح صاف و استوانه ای که کاملاً افقی نیستند. با سیستم تنظیم، جعبه چوبی، برای کار روی شفتهای با قطر از 19 تا 108 میلیمتر.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]
0.02	0 ... 50 ± 0.06	
0.05	0 ... 50 ± 0.15	
0.10	0 ... 50 ± 0.30	200 x 40 x 41

**Adjustable Micrometer Spirit Level**
**68**
**تراز حبابی میکرومتری قابل تنظیم - 68**


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

برای اندازه گیری صافی سطوح، شبیها، مخروطی بودن با کف اندازه گیری منشوری از فولاد سخت کاری و سنگ زده شده، با دستگیره های عالی و جعبه چوبی.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]
0.02	-20 ... +4	150 x 45 x 45 (80)

**Micrometric Spirit Level**

53

**تراز حبابی میکرومتری - 53**


For measuring irregularities of plane surfaces, measuring range  $\pm 5$  mm, with wooden box.

برای اندازه گیری ناهمواریهای سطوح صاف ، دامنه اندازه گیری  $\pm 5$  میلیمتر با جعبه چوبی

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]
0.02	$\pm 50$	
0.05	$\pm 50$	120 x 25 x 28 (50)
0.10	$\pm 50$	

**Crankpin Spirit Level**

56

**تراز حبابی دسته میل لنگ - 56**


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.

با دو شیار منشوری عمود بر یکدیگر، شیارهای منشوری متناسب با اندازه شان برای شفتهای قطر 19 تا 108 میلیمتر مناسبند.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
	A)	B)	A)	B)
0.05	$\pm 0.10$	$\pm 0.15$		
0.10	$\pm 0.20$	$\pm 0.30$	60 x 42 x 32	120 x 42 x 32
0.30	$\pm 0.60$	$\pm 0.90$		

**Shaft Spirit Level**

63

**تراز حبابی شفت - 63**


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.

تراز حبابی با شکاف جانبی که قابلیت تراز را از طرفین امکان پذیر میکند. مدل استاندارد دارای پایه اندازه گیری منشوری است که در قسمت وسط ماشینکاری نشده، با جعبه ی چوبی.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.05	$\pm 0.15$			
0.10	$\pm 0.30$		100 x 30 x 35	
0.30	$\pm 0.90$			200 x 30 x 35
1.00	$\pm 3.00$			

**Tubular Spirit Level**

59

**تراز حبابی لوله ای - 59**


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

با پایه اندازه گیری صاف، مدل انتخابی شماره 59 A . باطولهای 80 و 150 میلیمتر با دو سوراخ برای نصب با پیچ نیز موجودند.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.05	$\pm 0.15$	-----		
0.10	$\pm 0.30$			
0.30	$\pm 0.90$		80 x 9 / Ø22	
1.00	$\pm 3.00$			200 x 11 / Ø22



For machines, apparatus and other technical applications.

برای ماشین ، ابزار و دیگر مصارف فنی

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.10	± 0.20	80 x 15 x 18		
0.30	± 0.30	60 x 12 x 14		
1.00	± 2.00	50 x 10 x 12		150 x 18 x 22
2.00	± 4.00	80 x 15 x 18		
2 ... 5	-----	30 x 10 x 10		60 x 12 x 14

## Horizontal Spirit Level



Available with flat or prismatic base.

موجود در مدل‌های با پایه‌ی صاف یا منشوری

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.30	± 0.90	100 x 30 x 35		
1.00	± 3.00			300 x 30 x 35

## Magnetic Angle Spirit Level



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

برای اندازه‌گیری عمودی ، با چسبندگی مغناطیسی قوی روی سطوح صاف و دور ، محافظ پلاستیکی حباب و جعبه‌ی چوبی.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]
0.30	± 0.90	100 x 30 x 100

## Universal Angle Spirit Level



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.

با تراز لوله‌ای قابل جایگذاری ، پایه‌ی اندازه‌گیری منشوری 150 در 40 میلیمتر برای اندازه‌گیری‌های عمودی. سمت صاف تراز لوله‌ای 150 در 10 میلیمتر برای اندازه‌گیری‌های افقی ، با جعبه‌ی چوبی

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]
0.50	± 1.50	160 x 40 x 150

## Cross Spirit Level



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

قابل نصب با پیچ ، برای ماشینها ، ابزارها و غیره

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [mm/m]	178-080-123-xxx [mm]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm]	178-150-123-xxx [mm]
A)	B)			
0.02	± 0.06	-----		
0.04	± 0.12	-----		
0.05	± 0.15	-----		
0.10	± 0.20	± 0.30	A)	
0.30	± 0.60	± 0.90	78 x 65 x 17	B) 148 x 147 x 30

**Cross Spirit Level**

76

**تراز صلیبی حبابی - 76**


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

قابل نصب با پیچ ، برای ماشینها ، ابزارها و غیره

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت)	Range دامنه	Dimensions – diameter x height ابعاد – قطر ضرب در ارتفاع	
[mm/m]	[mm/m]	smallest کوچکترین [mm]	biggest بزرگترین [mm]
0.30	$\pm 0.60$	60 x 13	
1.00	$\pm 2.00$	50 x 12	80 x 18
2 ... 5	-----	40 x 11	

**Circular Spirit Level**

72 / 73 / 74

**تراز حبابی مدور - 74 / 73 / 72**


For fitting on to machines, apparatus, etc.

برای نصب روی ماشین‌ها ، ابزارها و غیره



Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت)	Dimensions – diameter x height ابعاد – قطر ضرب در ارتفاع	
[arcmin]	smallest کوچکترین [mm]	biggest بزرگترین [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

MOD. 74



## CLINOMETERS

## شیب سنجها

## Clinometer

80

## شیب سنج - 80



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.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [°]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm] 150 x 35 x 116
0.30	± 180	

## Frame Angle Spirit Level

79

## تراز حبابی قاب دار زاویه ای - 79



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.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [°]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm] 150 x 40 x 150
0.30	± 180	
1.00	± 180	

## Inclination Spirit Level

57

## شیب سنج حبابی - 57



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.

با اسکان تنظیم دقیق ، با دو پایه منشوری که امکان چک کردن زوایای تا 90 درجه را به درجه و دقیقه بسانگی فراهم میکند. دارای ورنیه برای خواندن 10 دقیقه بوده و دارای جعبه چوبی میباشد

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [°]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm] 150 x 40 x 150
0.30	90	
1.00	90	

## CLINORAPID

45

## کلینوراپید - 45



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.

کلینوراپید 45 برای اندازه گیری هر شیبی بر حسب درجه و دقیقه روی سطوح صاف و شفتها مناسب است. دامنه اندازه گیری از +45/-135 درجه میباشد. از آنجا که این وسیله با استفاده از حباب شیشه ای اندازه گیری نمیکند ، از تغییرات شرایط محیطی در امان بوده و برای اندازه گیری در محیط باز مناسب است.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [°]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm] 200 x 30 x 130
10	±180	

## Protractor spirit level

62

## تراز حبابی نقاله ای - 62



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

برای کنترل انواع شیب ، تقسیمات 2 در 180 درجه بدون ورنیه ، پایه چدنی منشوری.

Sensitivity مرحله دیجیتال (حساسیت) [mm/m]	Range دامنه [°]	Dimensions – length x width x height ابعاد – طول در عرض در ارتفاع [mm] 180 x 22 x 80
2 ... 5	±180	



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.

#### Dimensions / ابعاد

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

بر اساس قانون ظروف مرتبطه، برای اندازه گیری دو نقطه یا بیشتر دور از هم که در تماس مستقیم با یکدیگر نیستند، با جعبه چوبی، میکرومتر عمق سنج با سوزن بعنوان قطعه الحقی موجود است.

## VARIOUS



#### Various Products

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

## گوناگون

#### محصولات مختلف

- میزهای اندازه گیری و تنظیم برای آزمایشگاهها
- شمشهای تنظیم و اندازه گیری



#### Calibration Laboratory SCS WYLER

High precision inclination measuring instruments have to be tested and recalibrated on a regular basis. 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.



#### BASICS and Product Training

- Basics on inclination measurement
- Product Training for customers

#### آموزش مبانی و محصولات.

- مبانی اندازه گیری شبیه
- آموزش محصولات به مشتریان

**WYLER**

APPLICATIONS PRODUCTS SUPPORT ABOUT US CONTACT NEWS

EN DE

**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](http://www.wylerag.com) or obtained from one of our world wide distribution partners. Thank you for your interest in our products.

اطلاعات بیشتر در مورد محصولات ویلر از وب سایت  
قابل دریافت است. همچنین میتوانید با  
مراجعه به نمایندگیهای ما در سرتاسر جهان اطلاعات مورد نیاز را  
دریافت کنید.



wyler@wylerag.com



Videos WYLER AG  
Quality - Innovation - Service

ویدیو های ویلر  
کیفیت - نوآوری - خدمات



Facebook Channel WYLER AG  
[www.facebook.com/wylerSWISS](https://www.facebook.com/wylerSWISS)