

WYLER



S SCHWEIZERISCHER KALIBRIERDIENST
S SERVICE SUISSE D'ETALONNAGE
S SERVIZIO DI TARATURA IN SVIZZERA
S SWISS CALIBRATION SERVICE

SCS 044

nivel **SWISS** +

Model / Modell / Modèle 2006

PRECISION INCLINOMETER FOR SMALL ANGLES

PRÄZISIONS-NEIGUNGSMESSGERÄT FÜR KLEINE WINKEL

INCLINOMETER A HAUT PRECISION POUR PETITS ANGLES



WYLER

WYLER AG, Neigungsmesssysteme

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

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



A worldwide known traditional measuring instrument in a new outfit

The **nivelSWISS**, formerly Niveltronic, was revised in order to meet today's increased requirements.

The following interesting improvements are now included in the **nivelSWISS**:

- New and improved electronics allows more accurate measurements
- More cost efficient and customary batteries
- New transport and storage case for better protection of the instrument
- Signal output can be calibrated for the use with Levelsoft PRO

Battery powered electronic inclinometer with analog display on a built-in galvanometer. A remarkable stability of the zero-point makes this instrument particularly suitable for long lasting measuring tasks and for adjustment or alignment work on large guideways.

The nivelSWISS is mounted in a massive 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 measurements or checks on rectangular geometrical elements of machine tools and structures.



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 winded coil fed by alternating current.

A software programme well proved in practical use is the **WYLER PROGRAMME FOR GEOMETRICAL MEASUREMENTS LEVELSOFT PRO** based on ISO 1101, serving for measurements of lines and surfaces and being continuously enhanced according to the requirements of the users.

Almost 20 years ago WYLER AG introduced the first software for measuring flatness of surfaces and lines up to the final printing of a required protocol in an easy and quick way. Also part of such a software is the measurement of two perpendicular lines with the possibility of measuring the squareness of objects measured in this way. The possibilities for the use of such a software with which the straightness errors and flatness errors can be determined are numerous.

The long-time experience in this highly specialized field of flatness measurement led to the constant improvement of the legendary software „LEVELSOFT“.

The latest available version, the software „LEVELSOFT PRO“ incorporates all the know-how acquired over the years.

Calibration Certificate:

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



Ein traditionsreiches Messgerät mit neuer Aufmachung

Das **nivelSWISS**, ehemals Niveltronic, wurde neu überarbeitet und den heutigen Anforderungen angepasst.

Das **nivelSWISS** weist folgende interessante Verbesserungen auf:

- Die neue Messelektronik erlaubt noch präzisere Messresultate
- Als Stromversorgung dienen handelsübliche Batterien
- Der neue Transport- und Lagerbehälter schützt das Instrument zuverlässig
- Signalausgang kalibrierbar zur Verwendung mit Levelsoft PRO

Batteriebetriebener elektronischer Neigungsmesser mit analoger Anzeige. Ableistung auf eingebautem Galvanometer. Hervorragende Stabilität des Nullpunktes. Deshalb speziell geeignet für lang dauernde Geometriemessungen und Einstellarbeiten an grossen Führungssystemen.

Das nivelSWISS ist in einem massiven Grundkörper aus Grauguss aufgebaut.

Es sind 2 Bauformen lieferbar:

niveLSWISS HORIZONTALMODELL 50-H

Massiver Gusskörper mit flacher Messbasis. Die Messbasis ist derart gestaltet, dass das Gerät auf Sondermessbasen (z.B. Hartgesteins-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 Gusskörper 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.

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.

Ein in der Praxis erprobtes und bewährtes Softwareprogramm ist das **WYLER GEOMETRIEMESSPROGRAMM LEVELSOFT PRO** auf der Grundlage von ISO 1101 zur Vermessung von Linien und Flächen, das laufend den Bedürfnissen der Benutzer angepasst wird.

Die Firma WYLER AG hat schon vor bald 20 Jahren die ersten Software Programme geschrieben, mit deren Hilfe die Ebenheit von Flächen und Linienzügen auf schnelle und einfache Art und Weise ermittelt und protokolliert werden konnte. Selbstverständlich gehört zur Bestimmung der Ebenheit von Linienzügen auch die Möglichkeit zwei rechtwinklig zueinander stehende Linienzüge miteinander zu vergleichen und somit die Rechtwinkligkeit festzustellen.

Die langjährigen Erfahrungen auf dem Spezialgebiet der Ebenheitsmessung hat dazu geführt, dass die weltweit legendäre, ursprüngliche Software „LEVELSOFT“ immer wieder den aktuellen Gegebenheiten und Bedürfnissen angepasst wurde.

Die neueste Version „LEVELSOFT PRO“ bringt nun all diese Erkenntnisse optimal zur Geltung.



Kalibrierzertifikat:

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



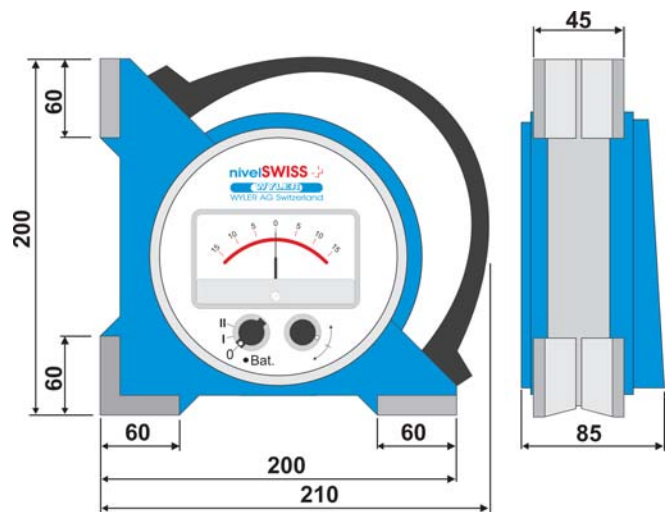
TECHNICAL SPECIFICATIONS nivelSWISS / TECHNISCHE DATEN nivelSWISS

	Range I	Range II
Measuring range / Messbereich	± 0.750 mm/m ± 150 Arcsec	± 0.150 mm/m ± 30 Arcsec
Sensitivity / Empfindlichkeit	0.050 mm/m 10 Arcsec	0.010 mm/m 2 Arcsec
Settling Time, value available after / Messzeit, Anzeige verfügbar nach	< 3 Sec	
Repeatability / Wiederholbarkeit	1 µm/m	
up to ½ F.S. / bis ½ F.S. (DIN 2276) from ½ F.S. to F.S. / von ½ F.S. bis F.S. (DIN 2276)	max. 1% of M.V. / max. 1% des MW (minimum 0.05% F.S.) max. 1% of (2* M.V. - 0.5*F.S.) / max. 1% von (2*MW - 0.5*F.S.)	
Data output analog / Signalausgang analog	ca. ± 0.27 V / resistance (Rout) 5 kOhm	
Power supply with battery / Stromversorgung mit Batterie	4 x size AAA 1.5 V (LR03; MICRO; UM4)	
Measuring faces Abmessungen Messbasen	Horizontal type / Horizontalmodell	1 flat face, 150 x 45 mm 1 ebene Messfläche, 150 x 45 mm
Measuring faces Abmessungen Messbasen	Angular type / Winkelmodell	With two prismatic measuring bases horizontal and vertical, 200 mm, for diameters from Ø 20 up to Ø 120 mm Mit zwei prismatischen Messbasen horizontal und vertikal, 200 mm, für Durchmesser von Ø 20 bis 120 mm
Weight / Gewicht net/netto (w/o case / ohne Etui)	Horizontal type / Horizontalmodell Angular type / Winkelmodell	3.700 kg 4.350 kg



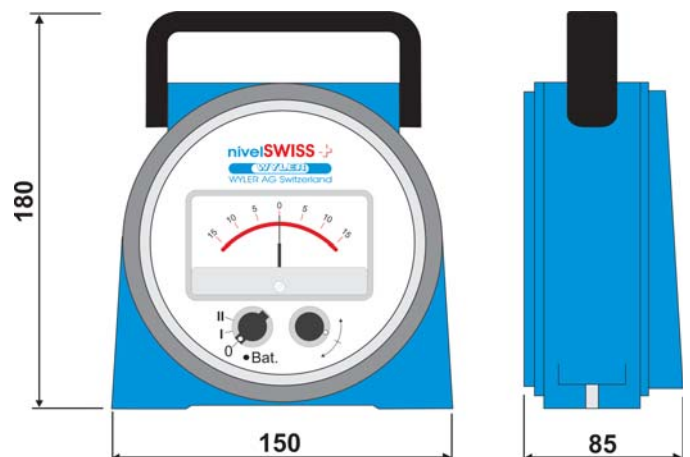
nivelSWISS 50-W

Angular type
Winkelmodell



nivelSWISS 50-H

Horizontal type
Horizontalmodell



Scope of delivery:

Lieferumfang:

P/N / Art. Nr.

<ul style="list-style-type: none"> • 1 nivelSWISS HORIZONTAL VERSION 50H • Battery adapter • 4 Batteries, 1.5 V, size AAA (LR03;MICRO;UM4) • Wooden storage case with manual 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 nivelSWISS HORIZONTALMODELL 50H • Batterie-Adapter • 4 Batterien, 1.5 V, Typ AAA (LR03;MICRO;UM4) • Holzetui mit Bedienungsanleitung 	050-150-123-010
<ul style="list-style-type: none"> • 1 nivelSWISS ANGULAR VERSION 50-W • Battery adapter • 4 Batteries, 1.5 V, size AAA (LR03;MICRO;UM4) • Wooden storage case with manual 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 nivelSWISS WINKELMODELL 50-W • Batterie-Adapter • 4 Batterien, 1.5 V, Typ AAA (LR03;MICRO;UM4) • Holzetui mit Bedienungsanleitung 	050-200-243-010

Accessories for nivelSWISS HORIZONTAL VERSION 50H / Zubehör zu nivelSWISS HORIZONTALMODELL 50H

<ul style="list-style-type: none"> • 1 Measuring base made of granite for nivelSWISS HORIZONTAL VERSION 50H with 2 threaded bushings M6 / distance=130 mm <ul style="list-style-type: none"> • Base length 200 mm • Base length 250 mm • Base length 500 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Hartgestein-Messbasis zu nivelSWISS HORIZONTALMODELL 50H mit 2 Gewindeeinsätzen M6 / Abstand 130 mm <ul style="list-style-type: none"> • Basislänge 200 mm • Basislänge 250 mm • Basislänge 500 mm 	051-200-124-130 051-250-124-130 051-500-124-130
--	--	--

Options and accessories for

nivelSWISS ANGULAR and HORIZONTAL TYPE

P/N

Battery adapter for nivelSWISS, incl. 4 batteries	550-1-00042
1 Set of spare batteries for battery adapter / 4 x 1.5 V, size AAA	050-BATT-SET
Complete Cable Kit connecting nivelSWISS to PC (for two instruments) consisting of: <ul style="list-style-type: none"> • Leveladapter 2000 with all necessary cables • Software LEVELSOFT PRO (full version) 	024-000-232-050
Software LEVELSOFT PRO full version	024-000-LEVEL-1
Software LEVELSOFT PRO, second license	024-000-LEVEL-2
Software LEVELSOFT PRO, updates	Free of Charge www.wylerag.com
Spare handle for nivelSWISS HORIZONTAL TYPE	675-130-080-050
Spare handle for nivelSWISS ANGULAR TYPE	420-050-0000
Wooden storage case for both versions	682-304-138-334
Measuring base made of granite for nivelSWISS HORIZONTAL VERSION 50H with 2 threaded bushings M6 / distance=130 mm <ul style="list-style-type: none"> • Base length 200 mm • Base length 250 mm • Base length 500 mm 	051-200-124-130 051-250-124-130 051-500-124-130

Optionen und Zubehör zu nivelSWISS HORIZONTAL- und WINKELMODELL

Art. Nr.

Batterie-Adapter zu nivelSWISS, inkl. 4 Batterien	550-1-00042
1 Satz Ersatzbatterien zu Batterie-Adapter / 4 x 1.5 V, Typ AAA	050-BATT-SET
Komplettes Interface von nivelSWISS zu PC (für zwei Messgeräte) bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Leveladapterbox 2000 mit sämtlichen Kabeln • Software LEVELSOFT PRO (Vollversion) 	024-000-232-050
Software LEVELSOFT PRO Vollversion	024-000-LEVEL-1
Zweitlizenz für software LEVELSOFT PRO	024-000-LEVEL-2
Software LEVELSOFT PRO, Updates	gratis ab Internet www.wylerag.com
Ersatzgriff zu nivelSWISS HORIZONTALMODELL	675-130-080-050
Ersatzgriff zu nivelSWISS WINKELMODELL	420-050-0000
Holzetui für beide Modelle	682-304-138-334
Hartgestein-Messbasis zu nivelSWISS HORIZONTALMODELL 50H mit 2 Gewindeeinsätzen M6 / Abstand 130 mm <ul style="list-style-type: none"> • Basislänge 200 mm • Basislänge 250 mm • Basislänge 500 mm 	051-200-124-130 051-250-124-130 051-500-124-130

Information in this document is subject to change without notice

Änderungen sind ausdrücklich vorbehalten und jederzeit ohne Ankündigung möglich