



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

The nivelSWISS is mounted in a rugged body of carefully treated cast iron.

It is available in two versions:

nivelSWISS 50-H HORIZONTAL VERSION

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

nivelSWISS 50-W ANGULAR VERSION

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

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

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

Batteriebetriebener elektronischer Neigungsmesser mit analoger Anzeige. Ableitung auf eingebautem Galvanometer. Hervorragende Stabilität des Nullpunktes, deshalb speziell geeignet für lange dauernde Geometriemessungen und Einstellarbeiten an grossen Führungssystemen.

Das nivelSWISS ist in einem grosszügigen Grundkörper aus Grauguss aufgebaut.

Es sind 2 Bauformen lieferbar:

nivelSWISS HORIZONTALMODELL 50-H

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

nivelSWISS WINKELMODELL 50-W

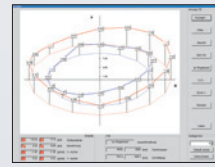
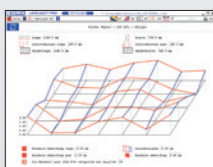
Massiver Graugusskörper mit zwei rechtwinklig zueinander angeordneten, prismatischen Messbasen, geeignet für Messungen an horizontalen und vertikalen Flächen und Wellen (\varnothing 20 ... 120 mm).

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.



For more information regarding SW LEVELSOFT PRO and MT-SOFT see pages 143 and 147
Weitere Informationen für SW LEVELSOFT PRO siehe Seiten 143 und 147

nivelSWISS TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN nivelSWISS

	Range I / Bereich I	Range II / Bereich 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, reading available after / Messzeit, Anzeige verfügbar nach	<3 Sec	
Repeatability / Wiederholbarkeit	1 μ m/m	
up to $\frac{1}{2}$ F.S. / bis $\frac{1}{2}$ F.S. (DIN 2276)	max. 1 % of M.V. / max. 1 % des MW / min. 0.001 mm/m	
from $\frac{1}{2}$ F.S. to F.S. / von $\frac{1}{2}$ F.S. bis F.S. (DIN 2276)	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	STANDARD: Two prismatic measuring bases horizontal and vertical, for diameters from \varnothing 20 up to \varnothing 120 mm STANDARD: Zwei prismatische Messbasen horizontal und vertikal, für Durchmesser von \varnothing 20 bis 120 mm
Weight / Gewicht	Horizontal type / Horizontalmodell	3.700 kg
net/netto (w/o case / ohne Etui)	Angular type / Winkelmodell	4.350 kg



nivelSWISS (Niveltronic)
PRECISION INCLINOMETER FOR SMALL ANGLES
PRÄZISIONS-NEIGUNGSMESSGERÄT FÜR KLEINE WINKEL

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 / flat basis 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 / flache Basen Batterie-Adapter 4 Batterien, 1.5 V, Typ AAA (LR03;MICRO;UM4) Holzetui mit Bedienungsanleitung 	050-200-213-010
<ul style="list-style-type: none"> 1 nivelSWISS ANGULAR VERSION 50-W / prismatic bases 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 / prismatische Basen Batterie-Adapter 4 Batterien, 1.5 V, Typ AAA (LR03;MICRO;UM4) Holzetui mit Bedienungsanleitung 	050-200-243-010

Calibration Certificate:

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



Kalibrierzertifikat:

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



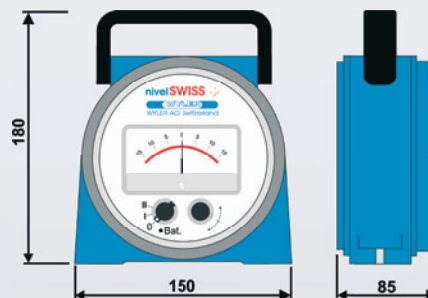
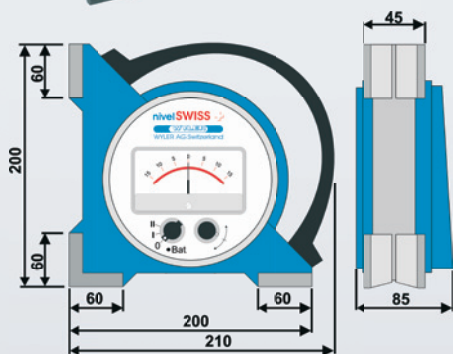
nivelSWISS 50-W

Angular type
Winkelmodell



nivelSWISS 50-H

Horizontal type
Horizontalmodell



Options and accessories for nivelSWISS ANGULAR and HORIZONTAL TYPE

Optionen und Zubehör zu nivelSWISS HORIZONTAL- und WINKELMODELL

		P/N	Art. Nr.
Battery adapter for nivelSWISS, incl. 4 batteries	Batterie-Adapter zu nivelSWISS, inkl. 4 Batterien	550-1-00042	
1 Set of spare batteries for battery adapter / 4 x 1.5 V, size AAA	1 Satz Ersatzbatterien zu Batterie-Adapter / 4 x 1.5 V, Typ 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) 	Komplettes Interface von nivelSWISS zu PC (für zwei Messgeräte) bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> Leveladapter 2000 mit sämtlichen Kabeln Software LEVELSOFT PRO (Vollversion) 	024-232-050	
Software LEVELSOFT PRO full version	Software LEVELSOFT PRO Vollversion	024-LEVEL-1-L	
Software LEVELSOFT PRO, second license	Zweitlizenz für software LEVELSOFT PRO	024-LEVEL-2-L	
Spare handle for nivelSWISS HORIZONTAL TYPE	Ersatzgriff zu nivelSWISS HORIZONTALMODELL	675-130-080-050	
Spare handle for nivelSWISS ANGULAR TYPE	Ersatzgriff zu nivelSWISS WINKELMODELL	420-050-0000	
Wooden storage case for both versions	Holzetui für beide Modelle	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 	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



nivelSWISS-D (Niveltronic)

**PRECISION INCLINOMETER FOR SMALL ANGLES
PRÄZISIONS-NEIGUNGSMESSGERÄT FÜR KLEINE
WINKEL**

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

- Stable cast iron body
- Ergonomic Handle supporting accurate measurement even on vertical surfaces
- Well-proven measuring system
- Digital display allowing the full utilization of the accuracy of the measuring system. Furthermore the digital and back-lid display allows excellent readability even under difficult light conditions
- The display can be inclined to allow optimal readability from above
- Simple integration into WYLER measuring systems: nivelSWISS-D can be connected to a PC/laptop with a USB-cable. The instrument is powered from the USB-Port. The digital measuring data transmission allow evolution with Levelsoft PRO or MT-SOFT
- An infrared zapper facilitates the transfer of the measurement data to the Software

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

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

- Stabiler Gusskörper
- Griff, welcher gut in der Hand liegt und damit die genaue Messung an vertikalen Flächen unterstützt
- Bewährtes Messsystem
- Dank der digitalen Anzeige des Messwertes wird die hohe Genauigkeit des Messsystems voll ausgeschöpft. Zudem ermöglicht die digitale, beleuchtete Anzeige eine sehr gute Lesbarkeit auch bei schwierigen Lichtverhältnissen.
- Das Display des nivelSWISS-D kann geneigt werden, um eine optimale Lesbarkeit auch von oben sicherzustellen.
- Einfache Integration in WYLER-Messsysteme: mittels eines USB-Kabels kann das nivelSWISS-D direkt an einen PC/Laptop angeschlossen werden. Dabei wird das Instrument vom USB-Port mit Spannung versorgt. Dank der digitalen Messdaten-Übertragung können die Messwerte anschließend sehr einfach mit Levelsoft Pro oder MT-Soft ausgewertet werden.
- Das Einlesen der Messwerte in die Software kann mittels eines Infrarot-Zappers ausgelöst werden

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

nivelSWISS-D with
inclined display



nivelSWISS-D mit
geneigtem Display

Measuring technology:

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

nivelSWISS-D is available in two versions:

nivelSWISS-D HORIZONTAL VERSION

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

nivelSWISS-D ANGULAR VERSION

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

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

Both versions allow the direct connection to a laptop with a USB-cable.

Messtechnik:

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

Es sind zwei Bauformen lieferbar:

nivelSWISS-D HORIZONTALMODELL

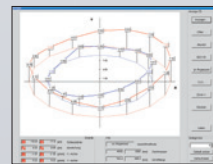
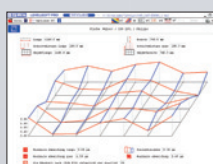
Massiver Graugusskörper mit flacher Messbasis. Die Messbasis ist derart gestaltet, dass das Gerät auf Sondermessbasen (z.B. Hartgestein-Messbasen) oder an Sondermessvorrichtungen montiert werden kann. Besonders geeignet zum Ausrichten von horizontalen Maschinenbetten und zur Kontrolle der Ebenheit von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

nivelSWISS-D WINKELMODELL

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

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

Beide Bauformen ermöglichen den direkten Anschluss an einen Laptop mittels eines USB-Kabels.



For more information regarding SW LEVELSOFT PRO and MT-SOFT see pages 143 and 147
Weitere Informationen für SW LEVELSOFT PRO siehe Seiten 143 und 147



nivelSWISS-D (Niveltronic)

**PRECISION INCLINOMETER FOR SMALL ANGLES
PRÄZISIONS-NEIGUNGSMESSGERÄT FÜR KLEINE WINKEL**

nivelSWISS-D TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN nivelSWISS-D

	Range I / Bereich I	Range II / Bereich II
Measuring range / Messbereich	± 0.750 mm/m ca. ± 150 Arcsec	± 0.150 mm/m ca. ± 30 Arcsec
Sensitivity / Empfindlichkeit:	0.005 mm/m 1 Arcsec	0.001 mm/m 0.2 Arcsec
Settling Time, reading available after / Messzeit, Anzeige verfügbar nach	<5 Sec (DIN 2256)	
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 / min. 0.001 mm/m max. 1 % of (2* M.V. - 0.5*F.S.) / max. 1 % von (2*MW - 0.5*F.S.)	
Data connection / Anschluss	RS232 / RS485, asynchr., 7 DataBits, 2 StopBits, no parity, 9600 bps	
Power supply with battery / Stromversorgung mit Batterie	1 x size C, total voltage 1.5 V maximum Primary types: NiMH, NiCd, NiZn (ca. 16 hrs)	
External power supply / Externe Speisung	+5V (USB port) +24 V DC (external power supply / externe Stromversorgung)	
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	STANDARD: Two prismatic measuring bases horizontal and vertical, for diameters from Ø 20 up to Ø 120 mm STANDARD: Zwei prismatische Messbasen horizontal und vertikal, 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
Temperature range Temperatur-Bereich	Operating / Lagerung	Operating / Betriebstemperatur Storage / Lagertemperatur
CE conformity CE-Konformität	Meets emission and immunity requirements Erfüllt Standards für Emission und Störfestigkeit	

Scope of delivery	Lieferumfang	P/N / Art. Nr. ±20mm/m
<ul style="list-style-type: none"> nivelSWISS-D horizontal Battery type C, 1.5V Wooden storage case with manual 	<ul style="list-style-type: none"> nivelSWISS-D horizontal Batterie Typ C, 1.5V Holzsetui mit Bedienungsanleitung 	050D150-123-001
<ul style="list-style-type: none"> nivelSWISS-D angular, flat bases Battery type C, 1.5V Wooden storage case with manual 	<ul style="list-style-type: none"> nivelSWISS-D Winkel, flache Basen Batterie Typ C, 1.5V Holzsetui mit Bedienungsanleitung 	050D200-213-001
<ul style="list-style-type: none"> nivelSWISS-D angular, prismatic bases Battery type C, 1.5V Wooden storage case with manual 	<ul style="list-style-type: none"> nivelSWISS-D Winkel, prismatische Basen Batterie Typ C, 1.5V Holzsetui mit Bedienungsanleitung 	050D200-243-001

Calibration Certificate:

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



Kalibrierzertifikat:

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



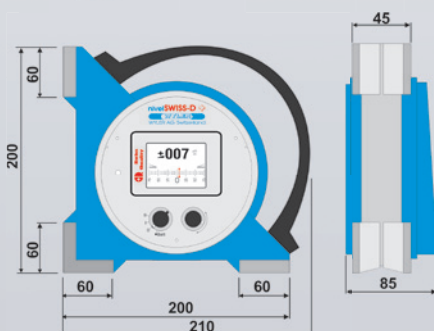
nivelSWISS-D

Angular type
Winkelmodell



nivelSWISS-D

Horizontal type
Horizontalmodell





nivelSWISS-D (Niveltronic)

PRECISION INCLINOMETER FOR SMALL ANGLES
PRÄZISIONS-NEIGUNGSMESSGERÄT FÜR KLEINE
WINKEL

Options and accessories for nivelSWISS-D ANGULAR and HORIZONTAL TYPE	Optionen und Zubehör zu nivelSWISS-D HORIZONTAL- und WINKELMODELL	P/N / Art. Nr.
Power supply 24 V (for indoor use only), without connecting cable to wall socket	Steckernetzgerät 24 V für die externe Speisung, ohne Kabel für den Netzanschluss	065-003-001-24V
Infrared zapper	Infrarot-Zapper	016-005-005
USB-Cable to connect the instrument to a PC / laptop and to supply +5V	USB-Kabel, um das Instrument an einen PC / Laptop anzuschließen und mit +5V zu versorgen	016-025-232-USB
Cable RS232, BlueTC to PC with connection to power supply, 2.5 m	Kabel RS232, BlueTC to PC, mit Anschluss für externe Speisung, 2.5 m	016-025-978-PC+
Software LEVELSOFT PRO full version	Software LEVELSOFT PRO Vollversion	024-LEVEL-1-L
Software LEVELSOFT PRO, second license	Zweitlizenz für software LEVELSOFT PRO	024-LEVEL-2-L
Spare handle for nivelSWISS HORIZONTAL TYPE	Ersatzgriff zu nivelSWISS HORIZONTALMODELL	675-130-080-050
Spare handle for nivelSWISS ANGULAR TYPE	Ersatzgriff zu nivelSWISS WINKELMODELL	420-050-0000
Wooden storage case for both versions	Holzetui für beide Modelle	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 	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

POSSIBLE CONFIGURATIONS WITH nivelSWISS-D (EXAMPLES) KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN MIT DEM nivelSWISS-D (EXAMPLES)

