

ProLevel[®]v2

Software für optimale Flächenvermessungen





ProLevel®v2

Sie haben eine gute Wahl getroffen ...

ProLevel®v2 in Verbindung mit der Displayeinheit bietet eine optimale Dokumentierung von Flächenvermessungen.

Folgende Funktionen und Eigenschaften werden Sie überzeugen:

- Exzellente Bedienerführung: Übersichtlich und ergonomisch und trotzdem vollständig für den professionellen Bedarf
- Automatisches Verbindungsmanagement, drahtlos über Bluetooth
- Automatische Sensorerkennung
- Einfüg- und editierbare Messpunktkommentare
- Übersichtliche Touchscreen-Bedienung. Eine Tastatur wird nicht benötigt.
- Bericht- und Messdatenspeicherung auf USB-Stick möglich
- Automatische Berechnung der besten Referenz
- Display-Einheit ist extrem leistungsfähig, robust und dabei dennoch leicht.

Inhalt

Vorbereitende Laserausrichtung für optimale Flächenvermessungen	3
Die Software – erste Schritte	4 ff
Neue Sensoren anmelden – Lizenzschlüssel	10
Beschreibungen der Programmsymbole	11
DU310 UMPC	12
Zubehör für DU310 UMPC	13
Rotationslaser T310	14
Sensor R310	15
Sensor R525	15

Vorbereitende Laserausrichtung für optimale Flächenvermessungen

1. Stellen Sie den Rotationslaser T310 in Messrichtung auf.

Richten Sie das Gehäuse mittels integrierter Wasserwaage lotrecht aus.



2. Schalten Sie nun die Nivellierfunktion des T310 ein.



3. Die Höhe des Statives ist nun so zu verstellen, dass der Laserstrahl auf die Messbereich-Mitte des am Messpunkt positionierten Empfängers trifft.

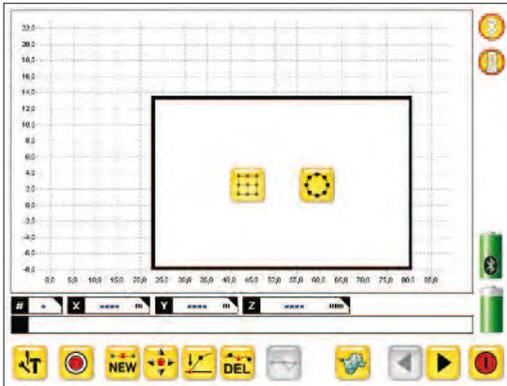


Die Software – erste Schritte

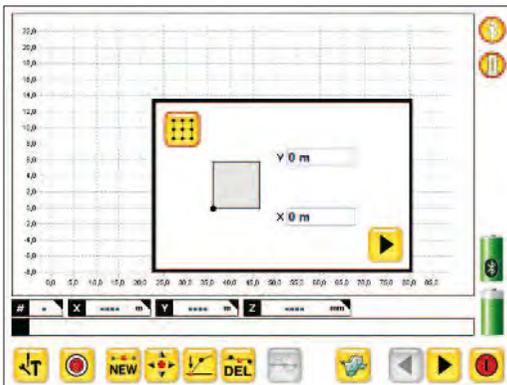
Schalten Sie den Sensor ein und öffnen Sie das Zielfenster.

Anweisungen zur vorbereitenden Laserausrichtung finden Sie auf Seite 3.

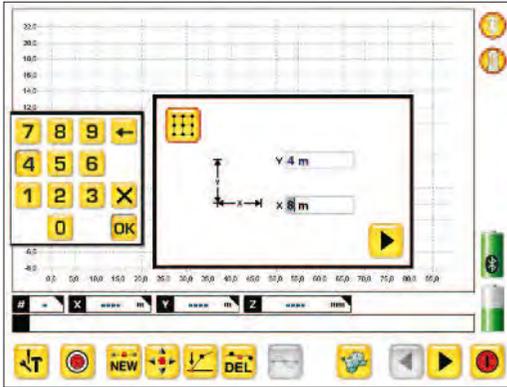
Starten Sie die ProLevel®v2 -Software über das Desktop-Icon . Diese nimmt nach dem Start automatisch Verbindung zum Sensor auf.



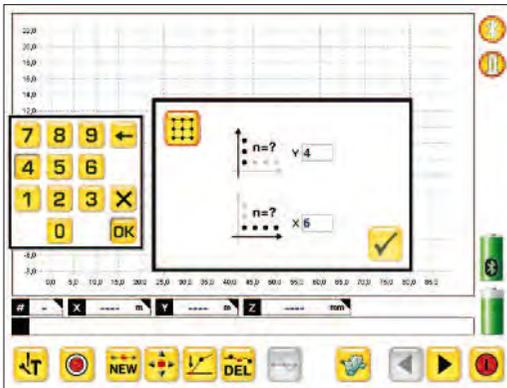
Auswahl, ob eine rechteckige Fläche oder Kreise angezeigt werden sollen. Die Auswahl bezieht sich auf das erste zu vermessende Objekt.



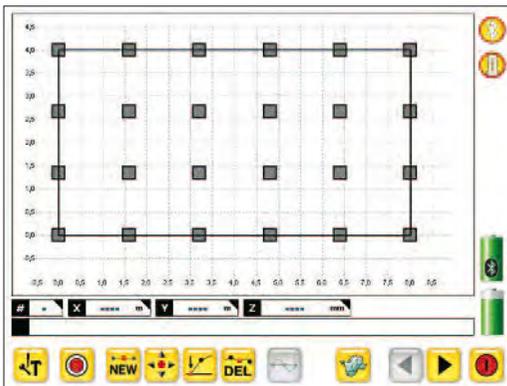
Festlegung des Koordinatenursprunges für das zu messende Objekt. Meist kann hier einfach der Default – Wert übernommen werden. Dann auf den Pfeil nach „rechts“ (weiter) klicken.



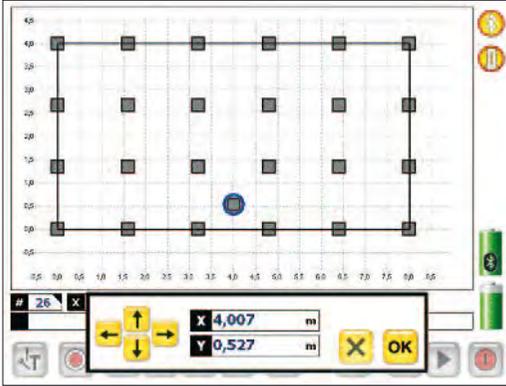
In diesem Screen werden die Dimensionen des Messrasters festgelegt.



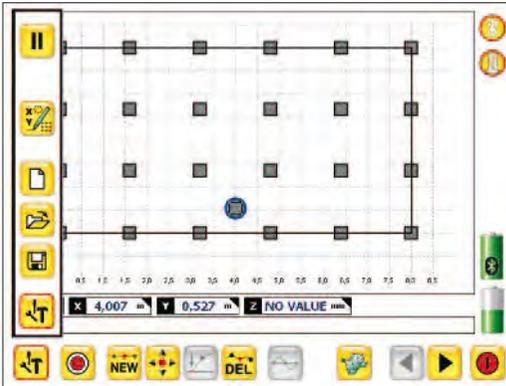
Hier kann bereits die Anzahl der Messpunkte in X und Y Richtung festgelegt werden. Bei Bedarf können auch später noch Objekte oder Messpunkte hinzugefügt werden.



Nach erfolgter Eingabe der Messpunkte wird die Grafik der Messpunkte angezeigt. In dieser Grafik können die Messpunkte durch anklicken ausgewählt und gemessen werden. Weiterhin kann die Grafik durch aufziehen eines Fensters von oben links nach unten rechts vergrößert werden. Ein aufgezogenes Fenster von unten rechts nach oben links stellt die ursprüngliche Ansicht wieder dar. In der aufgezoomten Ansicht kann durch einen Doppel-

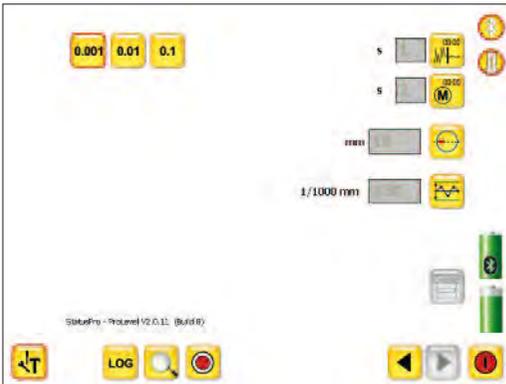


Klick auf die Grafikfläche die Anzeige in jede Richtung verschoben werden. Hierdurch erhält man auch bei vielen Messpunkten eine gute Übersicht. Alternativ kann auch die Achsenskalierung angeklickt und die Min-Max Werte direkt eingetragen werden. Durch Anklicken des „NEW“ Buttons kann ein neuer Messpunkt durch einfaches Anklicken der Lage auf der Grafik erzeugt werden. Zusätzlich erscheint ein Fenster mit einer möglichen Koordinateneingabe.



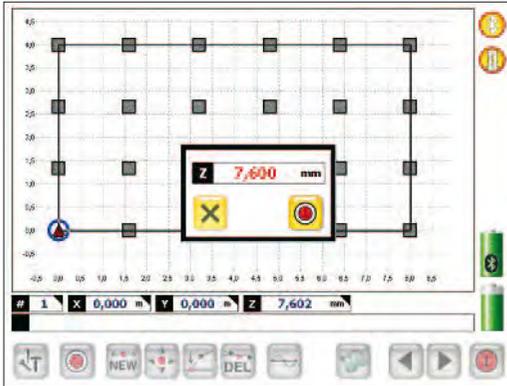
Auswahl des Menüs (Tasten fortlaufend von oben):

- Pause
- Neues Messobjekt hinzufügen
- Neue Messung starten
- Daten aus dem Speicher holen
- Speichern
- Werkzeugkasten



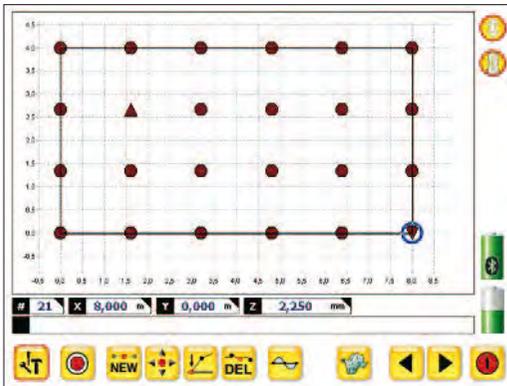
Menü des Werkzeugkastens: (Tasten fortlaufend von oben):

- Angezeigte Auflösung
- Mittlungszeit der Anzeige
- Mittlungszeit der Messwertaufnahme
- Mittelwert für zwei Messpunkte
- Toleranzbereich



Nach Auswahl eines Messpunktes an dem der Sensor steht und an dem gemessen werden soll, hier bei Koordinate 0/0, kann der „Messknopf“ betätigt werden.

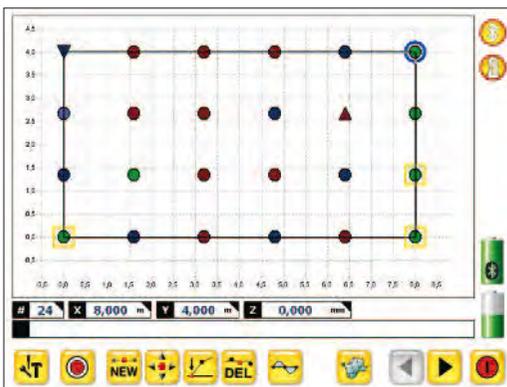
Durch Betätigung des „Messknopfes“ wird der aktuelle Messwert angezeigt und bei drücken des  Buttons dann auch gespeichert.



Nachdem alle Punkte gemessen sind ergibt sich ein Bild mit allen Messpunkten, die in einer ersten Übersicht dargestellt werden.

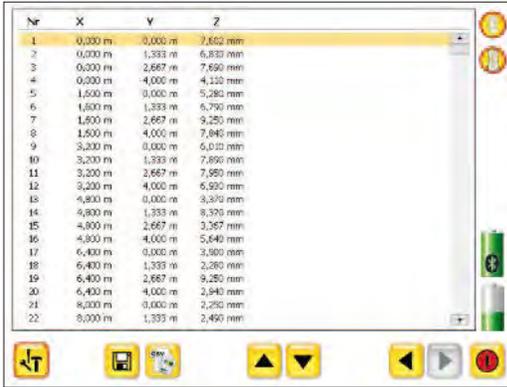
Die Symbolik:

-  = Punkt in der Toleranz
-  = Punkt zu tief – je intensiver und dunkler, desto tiefer ist er
-  = Punkt zu hoch – je intensiver und dunkler, desto höher ist er
-  = höchster Punkt  = tiefster Punkt



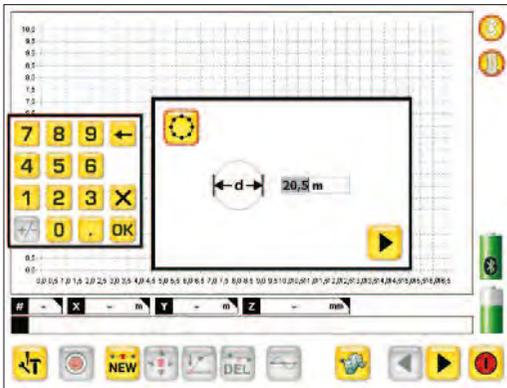
In der Messebene können beliebige Punkte „genullt“ werden, so dass sich eine Ebene durch diese Punkte im Raum ergibt. Die Abweichung aller anderen Punkte von dieser Ebene wird dargestellt. Wird hingegen kein Punkt genullt kann eine Ausgleichsebene dargestellt werden .

Bei Bedarf kann auch nur ein Punkt „genullt“ werden und die Ausgleichsebene aktiviert werden. Diese Ebene läuft dann durch den genullten Punkt.

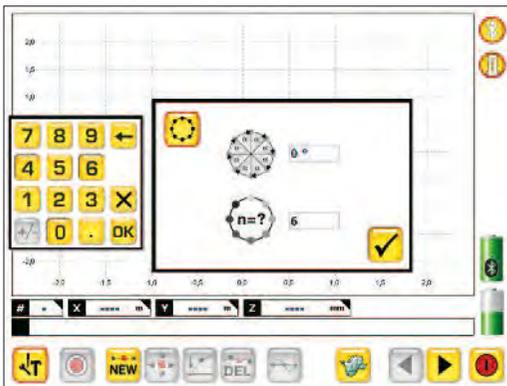


Nr	X	Y	Z
1	0,000 m	0,000 m	7,652 mm
2	0,000 m	1,333 m	6,833 mm
3	0,000 m	2,667 m	7,650 mm
4	0,000 m	4,000 m	4,112 mm
5	1,500 m	0,000 m	5,280 mm
6	1,500 m	1,333 m	6,790 mm
7	1,500 m	2,667 m	9,250 mm
8	1,500 m	4,000 m	7,843 mm
9	3,000 m	0,000 m	6,022 mm
10	3,000 m	1,333 m	7,660 mm
11	3,000 m	2,667 m	7,950 mm
12	3,000 m	4,000 m	6,990 mm
13	4,500 m	0,000 m	3,370 mm
14	4,500 m	1,333 m	8,370 mm
15	4,500 m	2,667 m	3,267 mm
16	4,500 m	4,000 m	5,640 mm
17	6,000 m	0,000 m	3,900 mm
18	6,000 m	1,333 m	2,280 mm
19	6,000 m	2,667 m	9,250 mm
20	6,000 m	4,000 m	2,940 mm
21	8,000 m	0,000 m	2,250 mm
22	8,000 m	1,333 m	2,450 mm

Durch anklicken der  Taste wird werden die Messdaten tabellarisch dargestellt.

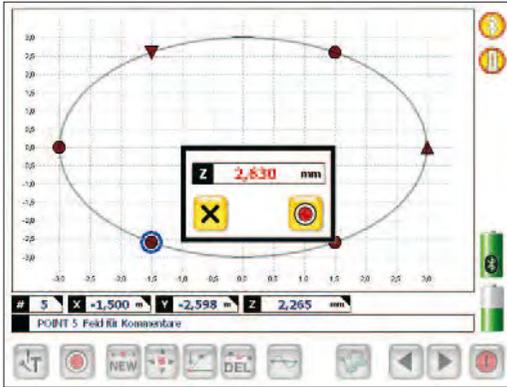


Wenn bei einer Messung die Option „Kreis“ gewählt wird, fragt die SW nach dem Durchmesser auf dem die Messpunkte liegen.

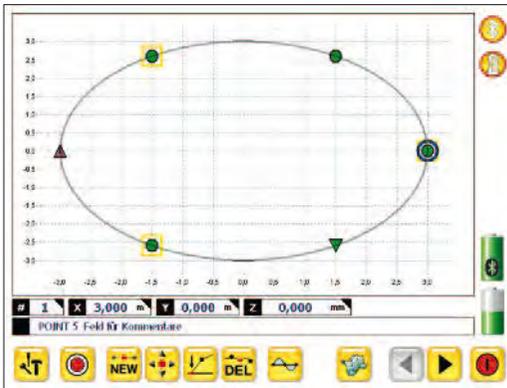


Hier kann zwischen zwei Optionen der Eingabe gewählt werden:

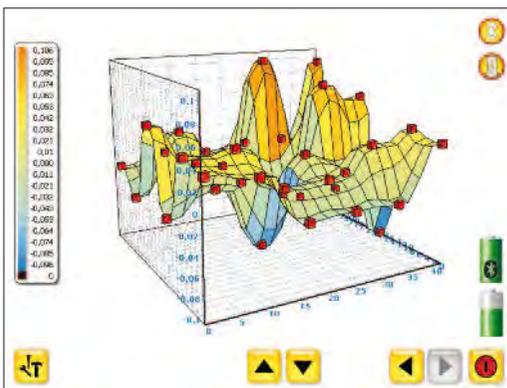
- Eingabe der Winkel, bei denen eine Messung auf dem Umfang erfolgen soll
- Eingabe der Anzahl der Messpunkte auf dem Umfang.



Danach wird der Kreis abgebildet und die Messpunkte können durch anklicken abgerufen und gemessen werden.



Anschließend können wieder beliebige Punkte „genullt“ werden oder eine Ausgleichsebene erzeugt werden.



Mit Betätigung dieses  Buttons erhalten Sie eine 3D-Reliefansicht Ihrer Messwerte. Mit gedrückter Maustaste lässt sich das Relief in alle Richtungen bewegen. Die Buttons   bewirken ein Ein- bzw. Auszoomen der Darstellung.

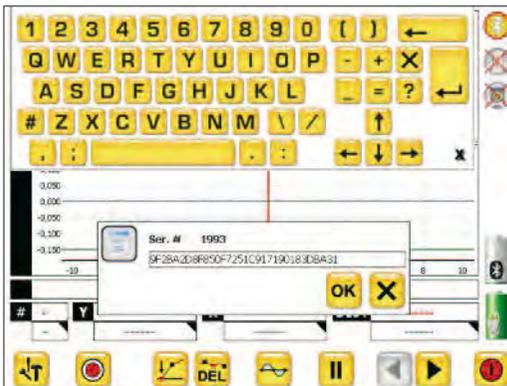
Neue Sensoren anmelden – Lizenzschlüssel

Wenn Sie ein Messpaket von Status Pro inklusive Display-Einheit bestellen, erhalten Sie alles betriebsbereit. Wenn Sie Ihren eigenen Rechner oder nachträglich zusätzlich Sensorik nutzen möchten, muss diese in der Software angemeldet werden, um eine Kommunikation zu ermöglichen.



Zusammen mit Ihren Sensoren erhalten Sie einen Lieferschein inklusive Lizenzschlüssel.

Wenn Sie ProLine v2 starten, wird der neue Sensor gefunden und die Software fordert Sie zur Eingabe des Lizenzschlüssels auf.



Geben Sie den Lizenzschlüssel, den Sie zu dem Sensor erhalten haben, ein und bestätigen diesen. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

Beschreibungen der Programmsymbole

-  Messpunkt aufnehmen
-  Neuen Punkt setzen
-  Punkt bewegen,  nullen,  löschen
-  Ausgleichskurve („best fit“)
– alle Abweichungen in +/- in der Summe gleich
-  3D- Reliefdarstellung
-   vorherige / nächste Seite
-  Einstellungen aufrufen / schließen
-  Neue Messwertdatei anlegen
-  Messwertdatei öffnen
-  Messergebnisse speichern
-  Messergebnisse für Berichte exportieren
-  Pause für laufende Messwertanzeige setzen
-  Anlegen weiterer Messflächen
-   Rechteck o. Kreis neu definieren
-   x/y-Nullpunkt Rechteck / Kreis
-  Größe der Messfläche definieren
-   Anzahl Messpunkte in x- und y-Richtung bestimmen
-  Kreisdurchmesser bestimmen
-  Anzahl Messpunkte durch Winkeldefinierung
-  Anzahl Messpunkte am Umfang
-  Ereignisprotokoll abrufen
-  Suche nach Sensoren
-    Bestimmung der angezeigten Auflösung
-  Mittlungszeit der Anzeige definieren
-  Mittlungszeit der Messwertaufnahme definieren
-  Mittelwert für zwei Messpunkte definieren
-  Toleranzbereich definieren
-   Bluetooth aktiv / inaktiv
-    Sensoren aktiv / inaktiv / ohne Verbindung
-   Ladestände Empfänger / DU310
-  Sensor-Verbindungscode eingeben (nur einmal für neue Sensoren erforderlich)
-  Beenden des Programms

DU310 UMPC



Art.-Nr. IT 200310

Betriebssystem	Windows XP prof. (UMPC Edition), XP embedded oder CE 5.0
Prozessor	AMD Geode LX800
Hauptspeicher	512 MB - 1 GB RAM
Massenspeicher	512 MB - 8 GB Flash oder 30 GB Festplatte
Display	10.4" TFT, 1024x768, HiBrite
Touchscreen	stift- und fingerbedienbar
Schnittstellen	USB 2.0, CardBus PCMCIA Type II, CF-Card Slot, Bluetooth integriert, WLAN integriert, VGA
Sicherheit	Fingerprint-Reader, Intel WLAN-Security
Akku	Li-Ion 14 Wh intern, externer Zusatzakku 28 Wh wechselbar oder 74 Wh Akkupack in Tragetasche
Gehäuse	Magnesium-Aluminium mit Gummiprotektor
Betriebsumgebung	Temperatur 0-40 °C, Luftfeuchte 0-90 % n.k.
Maße & Gewicht	ca. 210x261x18 mm, 0.93 kg inkl. Standardakku
Besonderheiten	Front spritzwasserfest, bis 1.2 m Fallhöhe (mit Gummiprotektor), 5 frei belegbare Tasten, bis 4 Std. Betriebsdauer, Optional: multi-language, tageslichttaugliches Display

Zubehör für DU310 UMPC

Abbildung	Art-Nr.	Bezeichnung
	IT 200202	Ersatz-Bedienstifte 3 Stück / Packung
	IT 200205	Gummiprotektor-Handgriff zum einhändigen Halten des UMPCs, wird rückseitig am Gummiprotektor befestigt
	IT 200206	Trageriemen für Gummiprotektor-Handgriff wird rückseitig am Gummiprotektor befestigt
	IT 200207	externer Zusatzakku Li-Ion 28Wh Austausch während des Betriebes möglich
	IT 200208	1-fach Ladestation für ext. Zusatzakku
	IT 200209	KFZ-DC-DC Wandler 12V / 24V zum Anschluss an Dockingstation / KFZ-Halterungen oder direkt an das Gerät
	IT 200211	externer Erweiterungs-AkkuPack Li-Ion 73Wh, Ladezustandsanzeige



Art.-Nr. BG 830200/1

Rotationslaser T310

Mit dem Nivellierlaser T310 werden selbst schwierige Messaufgaben leicht! Ein Laser-sender fungiert als Geber, ein Detektor misst die Strahlposition. Fertig!



Bedienung T310

Die Bedientasten steuern verschiedene Funktionen. Zusätzlich fungieren LEDs als Anzeigen.

1. IR-Empfänger mit Klappspiegel
2. Nivellierstatus-LED für Y-Achse (bzw. Z-Achse bei liegender Anordnung)
Grün 1x: Nivellierung < 0,04 mm/m;
2x: Nivellierung < 0,025 mm/m;
Rote LED: Stellmotor arbeitet
3. Nivellierstatus-LED für X-Achse
Grün 1x: Nivellierung < 0,04 mm/m;
2x: Nivellierung < 0,025 mm/m;
Rote LED: Stellmotor arbeitet
4. Power-Status LED on / off
5. Power Taste on/off
6. Laserrotation on/off
7. Tastenkreuz zur Einstellung der Laserebene ▲ (+) / ▼ (-) sowie ◀ (+) / ▶ (-)
8. Selbstnivellierung on/off
9. Nivellier-Status-LED on/off
10. Libelle zur Grobhorizontierung des Gerätes

R310

Der R310 misst die Position des rotierenden Laserstrahls, wie eine Messuhr von dem Werkstück zur Referenz. Der Strahl bildet eine ganze Referenzebene und nicht nur eine Linie wie ein Draht. Der R310 ist kabellos und hat eine Reichweite von bis zu 80 Metern.



Art.-Nr. BG 830100

Messbereich	80mm
Auflösung	0.01mm
Genauigkeit	+/- 0.02 + 0.3% Linearität
IR-Steuerung	Reichweite 50m
Interface	Rs232 / Bluetooth (optional)
Stromversorgung	Batterie- oder Akkubetrieb 6x AA
Temperaturbereich	0-50°C

R525

20x20mm PSD,
ohne Optik



Art.-Nr. SP-R525-P

Messbereich	20x20mm
Auflösung	1µm in X & Y
Genauigkeit	+/- 2µm
Inklinometer	Auflösung 0,1°
Laser-Empfindlichkeit	650nm / moduliert
Funk	Bluetooth Klasse 1a (Reichweite 30m)
Interface	Rs232 / Bluetooth
Stromversorgung	Akku ladbar 12V
Akkubetriebsdauer	8 Stunden
Ladezeit	2 Stunden – 90%
Schutzart	IP 65

