



## ALIMENTAZIONE

Lo strumento può funzionare con:

- 4 batterie a secco tipo C
- Pacco batterie ricaricabili NIMH

## FUNZIONI

Posizionare lo strumento nel campo di autolivellamento in modo che la bolla della fiala circolare, posta vicino al manico, entri nel cerchio.

- Lo strumento è predisposto per la modalità automatica
- Premere brevemente il tasto verde (D) per accendere lo strumento. Il simbolo della livella lampeggia sino a quando lo strumento non risulta autolivellato. Lo strumento si autolivella ed il raggio inizia a ruotare a 600 giri/min.

- Per cambiare velocità, premere il tasto (C)
- 1 volta: il raggio ruota a 0 giri/min
- 2 volte: il raggio ruota a 60 giri/min
- 3 volte: il raggio ruota a 120 giri/min
- 4 volte: il raggio ruota a 300 giri/min
- 5 volte: il raggio ruota a 600 giri/min
- A velocità 0 giri/min., per spostare il punto passo passo premere i tasti “+” e “-” (E ed F)

E' possibile variare la velocità di rotazione sia in modalità automatica che manuale, e la procedura è la stessa.

## FUNZIONE SCANSIONE:

Questa funzione è operativa sia in modalità automatica che manuale, e la procedura è la stessa.

Per passare alla funzione di scansione premere il tasto (G).

Premendolo successivamente si proietta il raggio si ampiezza 10°, 45°, 90° e 180°

## FUNZIONE TILT per segnalare spostamenti indesiderati dello strumento

Quando lo strumento è nella fase di autolivellamento, premere il tasto TILT (H) per attivare la funzione TILT.

- Se lo strumento viene mosso accidentalmente, il raggio laser si ferma, lampeggia e emette un “beep” d'allarme.

- Premere nuovamente il tasto TILT (H) per disattivare la funzione e tornare alla rotazione autolivellata

## FUNZIONE SLOPE (per impostare l'inclinazione)

### Automatica:

#### LA FUNZIONE TILT DEVE ESSERE DISATTIVATA

Una volta avviata la funzione di autolivellamento ed a raggio rotante:

- Premere il tasto CAL (A)
- Sul display appaiono X e Y ed “X” lampeggia sul display
- premere i tasti “+” e “-” per impostare il valore in percentuale dell'inclinazione lungo l'asse X (indicata sul coperchio dell'apparecchio)
- premere il tasto “X/Y” (B): lampeggia “Y” sul display
- premere i tasti “+” e “-” per impostare il valore in percentuale dell'inclinazione lungo l'asse Y (indicata sul coperchio dell'apparecchio)
- premere nuovamente il tasto “X/Y” (B) per confermare i dati

La rotazione si arresta e lo strumento si posiziona ai valori impostati.

Riparte la rotazione utilizzando le impostazioni date

Per variare i dati di impostazione premere 2 volte il tasto CAL (A) e ripetere la procedura.

- Per tornare alla posizione di autolivellamento a 0 gir/min spegnere e riaccendere lo strumento

### Manuale:

Premere il tasto (D) tenendolo premuto per più di 5 secondi

- Compare il simbolo sul display

## LO STRUMENTO NON E' PIU' AUTOLIVELLATO

- Premere il tasto “X/Y” (B)
  - Sul display appare “X” sul display
  - premere i tasti “+” e “-” per impostare inclinare visivamente il raggio sino al punto desiderato
  - premere il tasto “X/Y” (B): appare “Y” sul display
  - premere i tasti “+” e “-” per impostare inclinare visivamente il raggio sino al punto desiderato
  - premere nuovamente il tasto “X/Y” (B) per confermare i dati
- Per spegnere lo strumento premere brevemente il tasto verde (D)

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Precisione di livellamento	± 3 mm / 30 m
Campo di autolivellamento	± 5°
Range regolazione pendenza	± 10%
Autonomia	circa 20 ore
Campo di lavoro	500 m Ø
Valori di rotazione	0 - 60 - 120 - 300 - 600 giri al min.
Funzione scanner	10° - 45° - 90° - 180°
Funzione tilt	si
Segnale di fuori livellamento	si
Tipo di laser	635 nm
Potenza laser	classe II
Batterie	caricabatterie o 4 x batterie tipo C
Dimensione	160 x 160 x 185 mm
Temperatura di esercizio	-10 °C / +50 °C
Peso (senza batterie)	3,0 Kg
Impermeabilità	IP 54
Vite per attacco treppiedi	5/8"
Portata telecomando	circa 20 m
Batterie telecomando	2 x 1,5 V DC
Batterie ricevitore	9 V DC



## BRAVO LASER ROTATIVO I



### POWER SUPPLY

The instrument can operate with:

- 4 x dry batteries type C
- NIMH Rechargeable battery pack

### OPERATIONS

Place the instrument in its self-leveling range and ensure that the bubble of the circular vial - placed near the handle - enters the circle.

- The instrument is set to work in automatic mode by default
- Briefly press the green key (D) to switch on the instrument.

The level symbol flashes until the instrument is not self-leveled.

When the unit is self-level the laser beam starts rotating at 600 rpm.

- To change the rotational speed press the key (C)
- 1 time: the laser beam rotates at 0 rpm
- 2 times: the laser beam rotates at 60 rpm
- 3 times: the laser beam rotates at 120 rpm
- 4 times: the laser beam rotates at 300 rpm
- 5 times: the laser beam rotates at 600 rpm

- When rotating at 0rpm, press the keys "+" and "-" (E and F) to move the point step-by-step

Rotational speed is changeable both in automatic and manual modes following the same procedure.

### SCAN FUNCTION

This function operates either in automatic or in manual mode following the same procedure.

To switch to scan function, press the "G" key.

Pressing it successively the beam of 10°, 45°, 90° and 180° is projected

### TILT FUNCTION:

While the instrument is in self-leveling mode press TILT key (H) to activate this function.

- If the unit is accidentally moved the laser beam will stop and start blinking, and an alarm sounds "beep"
- Press again the TILT key (H) to disable the function and return to the self-leveled rotation

### SLOPE FUNCTION (to set the slope)

#### Automatic mode

#### TILT FUNCTION MUST BE DISABLED

Once the self-leveling function has been initiated and the laser beam is rotating:

- Press the CAL key (A)
- The display shows X and Y, and "X" flashes on the display
- Press the "+" and "-" keys to set the percentage value of inclination along the X axis (shown on the unit cover)
- Press the "X / Y" (B): "Y" flashes on the display
- Press the "+" and "-" keys to set the percentage value of inclination along the Y axis (shown on the unit cover)
- Press the "X / Y" (B) again to memorize the data

The laser beam stops rotating and the instrument reaches the set values

Rotation restarts using the setting data

To change the setting data, press the CAL key 2 times (A) and repeat the procedure.

- To return to the self-leveling position at 0 rpm turn the instrument off and on

#### Manual mode

- Keep pressed the key (D) more than 5 seconds
- The symbols (19) is shown on the display

### THE INSTRUMENT IS NO MORE SELF-LEVELED

- Press the "X / Y" (B):
- "X" is shown on the display
- Press the "+" and "-" keys to visually incline the beam up to the desired point
- Press the "X / Y" (B):
- "Y" is shown on the display
- Press the "+" and "-" keys to visually incline the beam up to the desired point
- Press the "X / Y" (B) again to memorize the data

To switch OFF the instrument briefly press the green key (D)

### TECHNICAL DATA

Precision of levelling	± 3 mm / 10 m
Self-levelling range	± 5°
Adjustment range of inclinations	± 10%
Operating time approx.	20 hours
Working range	500 m
Rotation values	60 - 120 - 300 - 600 rpm
Scanner function	0° - 10° - 45° - 90° - 180°
Tilt function	yes
Sound, if laser outside levelling range	yes
Laser type	635 nm
Laser power	class 2
Batteries	charger or 4 x batteries type C
Size	160 x 160 x 185 mm
Operating temperature	-10 °C / +50 °C
Weight (without batteries)	3 kg
Water and dust protection	IP 54
Screw for tripod attachment	5/8"
Remote control range about	20 m
Batteries for remote control 2	x 1.5 V
Batteries for receiver	DC 9 V



## BRAVO LASER ROTATIVO I



### ALIMENTATION

L'appareil fonctionne avec:

- 4 piles sèches de type C
- avec une batterie rechargeable NiMH


### FONCTIONS

Mettre l'appareil dans la plage d'auto-nivellement, de sorte que la bulle du niveau circulaire, qui est situé à côté de la poignée, se situe dans le cercle.

- L'unité est configurée en mode automatique
- Appuyez brièvement sur le bouton vert (D) pour allumer l'appareil

Le symbole de la fiole clignote jusqu'à ce que le dispositif est véritablement auto-nivelé.

L'appareil s'auto-nivelle et le faisceau commence à tourner à 600 tours / minute.

- Pour changer la vitesse, appuyez sur le bouton  (C)
  - 1 fois: le faisceau tourne à 0 tr / min
  - 2 fois: le faisceau tourne à 60 tr / min
  - 3 fois: le faisceau tourne à 120 tr / min
  - 4 fois: le faisceau tourne à 300 tr / min
  - 5 fois: le faisceau tourne à 600 tr / min
  - Pour déplacer progressivement le point laser à la vitesse 0 tr / min, appuyez sur les touches "+" et "-" (E et F).
- Il est possible de modifier la vitesse de rotation à la fois en mode automatique et manuel. La procédure est la même.

### FONCTION SCANNER :

Cette fonction est opérationnelle dans les modes automatique et manuel. La procédure est la même.

Pour accéder à la fonction de scanner, appuyez sur le bouton (G).

Si l'on appuie une fois de plus, le faisceau est projeté avec une largeur de 10°, 45°, 90° et 180° successivement.

### FONCTION TILT pour signaler les mouvements accidentels non prévus de l'appareil

Si l'appareil est en phase d'auto-nivellement, appuyez sur la touche TILT (H) pour activer la fonction TILT.

- Si l'appareil est accidentellement déplacé, le faisceau laser s'arrête de clignoter et émet une alarme sonore "bip".
- Appuyez de nouveau sur la touche TILT (H) pour désactiver la fonction et revenir en mode de rotation auto-nivelé.

### FONCTION SLOPE (pour régler les pentes)

*Automatique:*

#### LA FONCTION D'INCLINAISON DOIT ÊTRE DÉSACTIVÉE

Une fois la fonction d'auto-nivellement est initiée avec un faisceau tournant :

- Appuyez sur la touche (A) CAL
- L'écran affiche le X et Y ; "X" clignote sur l'écran
- Appuyez sur les touches "+" et "-" pour entrer la valeur en pourcent de la pente le long de l'axe X (représenté sur la couverture de l'unité)
- Appuyez sur la touche "X / Y" (B) : "Y" clignote sur l'affichage
- Appuyez sur les touches "+" et "-" pour entrer la valeur en pourcent de la pente le long de l'axe Y (montré sur la couverture de l'unité)
- Appuyez de nouveau sur la touche "X / Y" (B) pour confirmer les données

La rotation s'arrête et l'appareil se positionne aux valeurs saisies.

La rotation se remet en mouvement et utilise les valeurs saisies.

Pour modifier les valeurs entrées, appuyez 2 fois la touche CAL (A) et répétez la procédure.

- Pour revenir à l'auto-nivellement à 0 tr / min, éteignez l'appareil et rallumez-le.

*Mode manuel:*

Appuyez et maintenez appuyé la touche (D) pendant plus de 5 secondes

- L'écran affiche l'icône 

### CET APPAREIL N'EST PLUS AUTO-NIVELE

- Appuyez sur la touche "X / Y" (B)
  - L'écran affiche "X"
  - Appuyez sur les touches "+" et "-" pour incliner le faisceau à l'endroit voulu visible
  - Appuyez sur la touche "X / Y" (B) : l'écran affiche "Y"
  - Appuyez sur les touches "+" et "-" pour incliner le faisceau à l'endroit voulu visible
  - Appuyez de nouveau sur la touche "X / Y" (B) pour confirmer les données
- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur et relâchez le bouton vert (D).

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Précision	± 3 mm / 30 m
Auto-nivellement	± 5°
Plage d'inclinaison	± 10%
Autonomie	env. 20 heures
Portée	500 m Ø
Valeurs de rotation	0 - 60 - 120 - 300 - 600 t/min
Fonction Scanner	10° - 45° - 90° - 180°
Fonction Tilt	oui
Signal hors nivellement	oui
Type de laser	635 nm
Puissance du laser	classe II
Piles	4 x C + chargeur
Dimensions	160 x 160 x 185 mm
Température d'exercice	-10 °C / +50 °C
Poids (sans piles)	3,0 Kg
Étanchéité	IP 54
Vis pour trépied	5/8"
Portée télécommande	env. 20 m
Piles télécommande	2 x 1,5 V DC
Piles récepteur	9 V DC



## BRAVO LASER ROTATIVO I



### VERSORGUNG

Das Gerät funktioniert:

- mit 4 Trockenbatterien Typ C
- mit einem wiederaufladbaren NIMH-Batteriepack

### FUNKTIONEN

Das Gerät in den Selbstnivellierbereich stellen, so dass die Blase der Dosenlibelle, die sich neben dem Griff befindet, in den Kreis fällt.

- Das Gerät ist für den automatischen Modus vorbereitet.
- Kurz die grüne Taste (D) drücken, um das Gerät anzuschalten.

Das Symbol der Libelle leuchtet so lange auf, bis das Gerät selbstnivelliert ist.

Das Gerät nivelliert sich selbst und der Strahl beginnt mit 600 Umdrehungen/Minute zu rotieren.

- Um die Geschwindigkeit zu ändern, die Taste (C) drücken
- 1 Mal: der Strahl rotiert mit 0 U/min
- 2 Mal: der Strahl rotiert mit 60 U/min
- 3 Mal: der Strahl rotiert mit 120 U/min
- 4 Mal: der Strahl rotiert mit 300 U/min
- 5 Mal: der Strahl rotiert mit 600 U/min
- Um bei Geschwindigkeit 0 U/min den Punkt schrittweise zu bewegen, die Tasten „+“ und „-“ (E und F) drücken.

Es ist möglich sowohl im automatischen als auch im manuellen Modus die Rotationsgeschwindigkeit zu ändern. Die Prozedur ist gleich.

### SCANNERFUNKTION:

Diese Funktion ist sowohl im automatischen als auch im manuellen Modus operativ. Die Prozedur ist gleich.

Um zur Scannerfunktion zu kommen, die Taste (G) drücken.

Wenn man sie erneut drückt, wird der Strahl mit einer Breite von 10°, 45°, 90° und 180° projiziert.

### TILT-FUNKTION, um unerwünschte Bewegungen des Gerätes anzuzeigen

Wenn sich das Gerät in Selbstnivellierphase befindet, die Taste TILT (H) drücken, um die TILT-Funktion zu aktivieren.

- Wenn das Gerät zufällig bewegt wird, bleibt der Laserstrahl stehen, blinkt und gibt einen Alarm-„Beep“ aus.

- Drücken Sie erneut die Taste TILT (H), um die Funktion zu deaktivieren und zur selbstnivellierten Rotation zurückzukehren.

### SLOPE-FUNKTION (um die Neigung einzugeben)

*Automatisch:*

DIE TILT-FUNKTION MUSS DEAKTIVIERT SEIN

Nachdem die Selbstnivellierfunktion mit rotierendem Strahl eingeleitet ist:

- Die Taste CAL (A) drücken.
- Auf dem Display erscheinen X und Y; „X“ blinkt auf dem Display.
- Die Tasten „+“ und „-“ drücken, um den Prozentwert der Neigung längs der X-Achse einzugeben (auf dem Deckel Des Gerätes angegeben)
- die „X/Y“ (B) drücken: „Y“ blinkt auf dem Display
- Die Tasten „+“ und „-“ drücken, um den Prozentwert der Neigung längs der Y-Achse einzugeben (auf dem Deckel des Gerätes angegeben)
- Erneut die Taste „X/Y“ (B) drücken, um die Daten zu bestätigen

Die Rotation hält an und das Gerät stellt sich auf die eingegebenen Werte ein.

Die Rotation setzt sich wieder in Bewegung und benutzt die eingegebenen Werte.

Um die eingegebenen Werte zu ändern, 2 Mal die Taste CAL (A) drücken und die Prozedur wiederholen.

- Um zur Selbstnivellierposition bei 0 U/min zurückzukehren, das Gerät aus- und wiedereinschalten.

*Manuell:*

Die Taste (D) drücken und sie mehr als 5 Sekunden gedrückt halten

- Auf dem Display erscheint das Symbol

### DAS GERÄT IST NICHT MEHR SELBSTNIVELLIERT

- Die Taste „X/Y“ (B) drücken
- Auf dem Display erscheint „X“
- die Tasten „+“ und „-“ drücken, um den Strahl bis zum gewünschten Punkt sichtbar zu neigen
- die Taste „X/Y“ (B) drücken: auf dem Display erscheint „Y“
- die Tasten „+“ und „-“ drücken, um den Strahl bis zum gewünschten Punkt sichtbar zu neigen
- erneut die Taste „X/Y“ (B) drücken, um die Daten zu bestätigen

Um das Gerät auszuschalten, kurz die grüne Taste (D) drücken.

Pour éteindre l'appareil, appuyez sur et relâchez le bouton (D).

### TECHNISCHE DATEN

Präzision der Nivellierung	± 3 mm / 10 m
Selbstnivellierbereich	± 5°
Regulierungsbereich der Neigungen	± 10%
Betriebsdauer	etwa 20 Stunden
Arbeitsbereich	500 m
Rotationswerte	60 - 120 - 300 - 600 U/min
Scannerfunktion	0° - 120° - 45° - 90° - 180°
Tilt-Funktion	ja
Ton, wenn Laser außerhalb Nivellierbereich	ja
Lasertyp	635 nm
Laserleistung	Klasse 2
Batterien	Ladegerät oder 4 x Batterien Typ C
Größe	160 x 160 x 185 mm
Betriebstemperatur	-10 °C / +50 °C
Gewicht	(ohne Batterien) 3 kg
Wasser- und Staubschutz	IP 54
Schraube für Stativbefestigung	5/8"
Fernbedienungsreichweite	etwa 20 m
Batterien für Fernbedienung	2 x 1,5 V
Batterien für Empfänger	DC 9 V



Importiert und vertrieben von: Metrica S.p.A  
Via Grandi, 18 - 20097 San Donato Mil.se (MI) - Italy