

PRO[®]
WE SET THE LEVELS



LASER ROTACYJNY
ROTARY LASER
ROTATIONSLASER
LASER ROTATIF

INSTRUKCJA PL
USER MANUAL EN
BEDIENUNGSANLEITUNG DE
MANUEL D'UTILISATION FR

LR-500H

CAT. NO: PRO-L1106

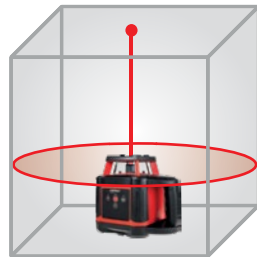
SPIS TREŚCI / CONTENTS /
INHALTSVERZEICHNIS / CONTENU:

INSTRUKCJA PL	03
USER MANUAL EN	06
BEDIENUNGSANLEITUNG DE	09
MANUEL D'UTILISATION FR	12

Dziękujemy za zakup produktu PRO, niezawodnego i wytrzymałego narzędzia dla profesjonalnych użytkowników.

OPIS URZĄDZENIA

- Laser rotacyjny z promieniem widzialnym.
- Do użytku na zewnątrz oraz wewnątrz pomieszczeń.
- Klasa szczelności IP54.
- Funkcja alarmu przechyłu (TILT), będącego wynikiem wstrząsu. lub naruszenia pierwotnego położenia przyrządu, po którym przyrząd należy zrestartować ręcznie.
- Odbiornik (detektor) laserowy z dwoma podświetlanymi wyświetlaczami, regulacją sygnału akustycznego, przełączaniem dokładności - dokładna lub zgrubna.
- Dioda laserowa klasy 2 M, < 1 mW 635 nm.



OBSŁUGA URZĄDZENIA

Włączanie/wyłączanie. Przycisk **[1]** służy do włączania i wyłączania urządzenia. Dioda **[2]** świeci się na czerwono, gdy urządzenie jest włączone, a zaczyna migać gdy poziom naładowania baterii jest niski – należy naładować lub wymienić baterie.

Automatyczne samopoziomowanie. Laser po włączeniu automatycznie przechodzi w tryb samopoziomowania – wiązki laserowe zaczną migać. Szybkie miganie diody **[4]** oraz wiązek lasera oznacza, że urządzenie jest poza zakresem samopoziomowania $\pm 5^\circ$; należy ręcznie poprawić ustawienie urządzenia. Po osiągnięciu poziomu praca rozpocznie się automatycznie.

Tryb ręczny (do wyznaczania skosów). Aby wyłączyć samopoziomowanie i przejść do trybu ręcznego należy nacisnąć przycisk **[5]** do momentu zapalenia się diody **[4]**.

Prędkość rotacji. Urządzenie po włączeniu automatycznie uruchomi się z prędkością 600 obr./min. Naciśnięcie przycisku **[6]** zmieni prędkość kolejno na 0-60-120-300-600-0 obr./min.

Alarm przechyłu (TILT). Jest to funkcja, którą można aktywować celem zapobieżenia automatycznemu powrotowi do poziomu po wytrąceniu z ustalonej pozycji, kiedy to nastąpiłoby samoczynne wypoziomowanie z prawdopodobną zmianą wysokości ustawienia. W celu aktywacji funkcji alarmu przechyłu należy nacisnąć przycisk **[7]** – dioda **[3]** zacznie wolno migać potwierdzając pracę z alarmem przechyłu. Po zakłóceniu pracy lasera promień się zatrzyma (wyłączenie rotacji) i zacznie szybko błyskać wraz z diodą **[3]**. W takiej sytuacji laser musi być ponownie załączony ręcznie przez naciśnięcie przycisku **[7]** lub wyłączenie i włączenie lasera przyciskiem **[1]**. Po zrestartowaniu należy sprawdzić wysokość wyznaczaną przez laser, czy jest taka sama jak przed zatrzymaniem się.



Kontrola. Umieścić laser ok. 15 m od ściany, tak by móc rzutować na nią oś X. Włączyć laser. Zaznaczyć linię X1 na ścianie. Przekreślić laser o 180° bez zmiany wysokości. Zaznaczyć poziom linii X2. Różnica poziomu X1 i X2 nie może przekraczać 3 mm przy dystansie 15 m. Wykonać podobny test z osiami Y1 i Y2.

Kalibracja. W celu skalibrowania urządzenia zalecamy odesłanie go do serwisu fabrycznego PRO sp. z o.o. Pierwsza kalibracja w trakcie 24 miesięcznej gwarancji wykonywana jest bezpłatnie, zgłoszenie można dokonać m.in. za pomocą strony internetowej: www.firma-pro.com

Ładowanie akumulatora. Podłączyć ładowarkę do sieci 230 V, a wtyczkę kabelka do gniazdka znajdującego się na spodzie lasera. Podczas ładowania kontrolka LED świeci się na czerwono, a po całkowitym naładowaniu akumulatora zmienia kolor świecenia na zielony. Czas ładowania ok. 4 h (przy pierwszym ładowaniu nowego, nienaładowanego ok. 6 h). Przed pierwszym ładowaniem należy zdjąć ew. plombę ochronną z gniazda baterii aby umożliwić przepływ prądu. Jedno naładowanie wystarcza na około 20 h pracy. Gdy akumulator rozładuje się poniżej pewnego poziomu laser przestaje się obracać i zaczyna migać. Dla zapewnienia maksymalnej żywotności akumulatora NI-MH należy ładować go do pełna po całkowitym rozładowaniu. Należy pamiętać, że na pojemność akumulatora ma wpływ temperatura.

Odbiornik laserowy. Jeżeli odbiornik ma być używany z łąką niwelacyjną należy do gwintowanej tulejki, usytuowanej na jego tylnej ściance, przykręcić zacisk mocujący. Bateria zasilająca 9 V 6F22. Czas pracy baterii 40 godzin.



Włączenie / Wyłączenie. Automatyczne wyłączenie następuje po 10 minutach od ostatniego odebranego sygnału laserowego lub naciśnięcia przycisku.



Wybór dokładności. Węższe pole odbiorcze $\pm 1,0$ mm, szersze pole $\pm 2,5$ mm.



Włączenie lub wyłączenie sygnału akustycznego. Zawsze po włączeniu odbiornika sygnał jest domyślnie załączony.



Podświetlenie wyświetlacza aktywuje się samoczynnie po uruchomieniu oraz za każdym razem po odebraniu sygnału laserowego lub naciśnięciu przycisku.

URZYMANIE I KONSERWACJA

- Laser rotacyjny podczas użytkowania na przestrzeni otwartej trzeba chronić przed silnymi opadami atmosferycznymi.
- W przypadku zamoczenia urządzenia należy je starannie wytrzeć przed włożeniem do walizki lub etui. Niezastosowanie się do powyższego może spowodować uszkodzenie wewnętrznych instalacji urządzenia.
- Do czyszczenia urządzenia, a zwłaszcza okienek emiterów wiązek laserowych, nie wolno używać benzyny, rozcieńczalnika do tańców, żadnych innych rozpuszczalników, papieru toaletowego ani chusteczek higienicznych. W przeciwnym razie może dojść do porysowania lub uszkodzenia, a w konsekwencji do rozkalibrowania urządzenia.
- Jeśli urządzenie spadnie lub zostanie uszkodzone mechanicznie, może utracić swoje właściwości pomiarowe.
- W razie podejrzenia o rozkalibrowanie zaleca się odesłanie urządzenia do producenta na powtórny kalibrację w celu przywrócenia fabrycznych parametrów technicznych.
- Należy chronić mechanizm samopoziomujący, wyłączając urządzenie na czas przenoszenia oraz po zakończeniu pracy.

ZASTOSOWANIE

Laser rotacyjny PRO LR-500H może być stosowany do szeroko zakrojonych prac budowlanych oraz wykończeniowych, takich jak prace niwelacyjne, stolarskie, instalacyjne czy dekoracyjne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

źródło lasera	dioda półprzewodnikowa 635 nm
moc	< 1 mW, klasa II M
dokładność	±1,0 mm / 10 m (±0,1 mm / 1 m); ±20"
dokładność pionownika	±1,0 mm / 1,5 m
promień obszaru działania	250 m
zakres roboczy	500 m [średnica]
prędkość obrotowa	0 - 60 -120 - 300 - 600
zakres samopoziomowania	±5°
zasilanie	akumulator NI-MH
czas pracy	ok. 20 godzin
klasa szczelności	IP54
wymiary	160 mm × 160 mm × 185 mm
waga (z bateriami)	3,0 kg
kąt niwelatora	360°
temperatura pracy	-20°C ÷ 50°C

ZESTAW ZAWIERA:

- laser LR-500H
- walizka
- odbiornik (detektor) laserowy z uchwytem
- tarcza celownicza laserowa
- okulary laserowe
- akumulator Ni-MH
- ładowarka
- instrukcja.

MOCOWANIE NA STATYWIE ORAZ TYCZKE

W celu uzyskania stabilnej pozycji pracy laser może być mocowany na statywie. Służy temu specjalne mocowanie na gwint w podstawie urządzenia. Mocowanie jest przystosowane dla statywów oraz akcesoriów na gwint 5/8".

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- **Nie patrzeć bezpośrednio na źródło promienia laserowego.** Może to spowodować uszkodzenie wzroku. Z tego powodu nie ustawiać przyrządu na wysokości oczu.
- **Po transporcie,** również po upadku, sprawdzić czy ustawienia przyrządu nie uległy naruszeniu. Dokładność pracy leży całkowicie po stronie użytkownika, dlatego przypominamy o regularnym kontrolowaniu poprawności działania przyrządu. Sposób kontroli opisany jest w sekcji „Kontrola”.
- **Obchodzenie się z przyrządem.** Jest to przyrząd precyzyjny i dlatego należy obchodzić się z nim ze specjalną troską. Chronić przyrząd przed wstrząsami, upadkami i wibracjami. Transportować zawsze w futerale z tworzywa sztucznego. Użytkować i przechowywać w temperaturach podanych w danych technicznych. Choć laser jest wodoodporny należy starać się utrzymywać go w stanie suchym.
- **W przypadku zamoczenia** nie wkładać do futerału na dłuższy czas. Jeżeli przyrząd ma być przez dłuższy czas nieużywany należy wyjąć baterie, zarówno z lasera jak i z akcesoriów. Czyścić miękką, suchą ściereczką.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Urządzenie powinno zostać poddane odpowiednim procesom utylizacji. Zużyte urządzenie należy oddać do utylizacji w specjalnym punkcie, zbierającym tego typu odpady. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem firmy PRO sp. z o.o. lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

GWARANCJA I SERWIS

W celach gwarancyjnych oraz wsparcia serwisowego należy kontaktować się z lokalnym sprzedawcą urządzenia.

Gwarancja udzielana na akumulatory przez PRO wynosi 6 miesięcy i liczy się od daty zakupu. Po tym czasie pozostaje serwis pogwarancyjny.

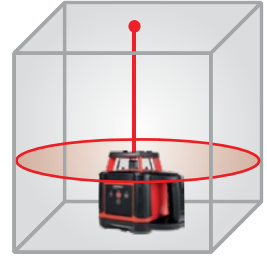
PRO sp. z o.o.

ul. Strażacka 76,
43-382 Bielsko-Biała, POLSKA
tel. +48 33 818 39 09
NIP 644-14-23-158
www.firma-pro.com

**Thank you for choosing a PRO product,
reliable and durable tool for the PROfessional user.**

DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT

- LR-500H rotary laser with a visible beam.
- For indoor and outdoor use.
- Class of protection: IP54.
- The function of tilt alarm, resulting from vibrations or changes to the original position of the instrument, after which the instrument should be manually reset.
- Laser receiver (detector) with two illuminated displays, adjustment of the acoustic signal, switching of precision - fine-tuning or rough adjustment.
- Laser diode in 2 M class, < 1 m W 635 nm.



OPERATION

ON/OFF. The button **(1)** is used to turn the device on and off. The LED **(2)** lights up red when the device is turned on and will start flashing when the battery level is low - the batteries should be charged or replaced.

Automatic self-leveling. After turning on the laser, it will automatically go into the self-leveling mode - the laser beams will start blinking. Fast blinking of the LED **(4)** and the laser beams means that the device is outside the self-leveling range of $\pm 5^\circ$; you need to manually adjust the device. When the level is reached, the rotation will start automatically.

Manual mode (for determining slopes). In order to turn off the self-leveling and switch to the manual mode, press the button **(5)** until LED **(4)** lights up.

Rotation speed. After turning on the device, it will automatically start up at a speed of 600 rpm. Pressing the button **(6)** will change the speed successively to 0-60-120-300-600-0 rpm.

Tilt alarm (TILT). It is a function that can be activated to prevent automatic return to level after losing it from a predetermined position, where it would self-level with a possible change in the height of the setting. To activate the tilt alarm function, press the button **(7)** - the diode **(3)** will start flashing slowly, confirming operation with the tilt alarm. After the laser's position is interrupted, the beam will stop rotating and start flashing quickly together with the diode **(3)**. In such a case, the laser must be switched on manually by pressing the button **(7)** or by switching the laser off and on again using the button **(1)**. After restarting, check if the laser line's altitude is the same as before stopping.







Checking. Position the laser approx. 15 m from a wall to be able to project the X axis on the wall. Switch on the laser. Mark the X1 line on the wall. Rotate the laser by 180 degrees without changing the height. Mark the X2 line level. The difference between X1 and X2 levels should not exceed 3 mm over a 15 m distance. The Y axis can be tested the same way with Y1 and Y2 lines.

Calibration. For calibration of the instrument please send it to the PRO service point. The first calibration within the 24 month term of guarantee is performed free of charge. Calibration can be ordered on the website: www.firma-pro.com

Battery charging. Connect the charger to the 230 V mains and plug the cable to the socket on the laser panel. During charging, the LED is lit in red. When the battery is full, red switches to green. Time of charging is approx. 4 h (for the first charging of a new, empty battery, it is 6 h). Before the first charge, remove the seals from the battery socket to allow current flow. A single charging cycle allows approx. 24 h of operation. When battery capacity drops below a certain level, the laser stops rotating and starts pulsing. To ensure the maximum operating life of the NI-MH battery, charge it fully each time it gets empty. Please remember that temperatures impact battery capacity.

Laser receiver. When using the receiver and level staff, attach the mounting bracket to the bushing with a thread located on its rear plate. The battery is 9 V 6F22. Battery operation time is 40 hours.

-  Switching on and off. Automatic shutdown occurs after 10 minutes from the last laser signal received or button pressed.
-  Selection of the accuracy level. Tighter receiving field $\pm 1,0$ mm, wider field $\pm 2,5$ mm.
-  Switching on and off of the acoustic signal. The receiver signal is active by default.
-  The illumination turns on automatically after each start and everytime a laser signal is received or any button is pressed.

MAINTENANCE AND CARE

- Protect the rotary laser against strong atmospheric precipitation when using it outdoors.
- When the instrument gets wet, wipe it dry before placing it in the case. Failure to do so may cause failure of internal systems of the unit.
- Do not use petrol, paint thinners or other solvents, toilet paper or tissues for cleaning of the instrument, particularly laser beam emitter windows. Otherwise there is a risk of scratching or damage, and, as a consequence, changes in calibration of the instrument.
- If the instrument is mechanically damaged, its measuring properties may be diminished or lost.
- Protect the self-leveling mechanism by switching the instrument off for transport and after the work is finished.
- If de-calibration is suspected, it is recommended to send the unit to the manufacturer for re-calibration in order to restore the original technical parameters.

APPLICATIONS

The LR 500H rotary laser can be used in a wide range of construction and finishing works, such as leveling, carpentry, installation works and others.

TECHNICAL SPECIFICATION

Laser source:	semiconductor diode = 635 nm
Power:	< 1 mW class II M
Precision in horizontal plane:	±1,0 mm / 10 m (±0,1 mm / 1 m); ±20°
Vertical plane:	±1,0 mm / 1,5 m
Radius of the operating area:	250 m
Working range:	500 m (diameter)
Rotating speed:	0 - 60 - 120 - 300 - 600
Range of self-leveling:	±5°
Power supply:	NI-MH rechargeable battery
Working time:	approx. 20 h
Protection class:	IP54
Dimensions:	160 mm × 160 mm × 185 mm
Weight (incl. batteries):	3,0 kg
Angle of the level:	360°
Working temperature:	-20°C ÷ 50°C

For setup on the floor and operation of the laser vertically, attach the bracket with its opening on the inside. The plate is set in the axis with the laser spot and can be placed on the floor, which can make laser setup easier.

SAFETY OF USE

- **Do not look directly at the source of the laser beam** due to the risk of sight damage. Therefore, do not position the instrument on the level of human eyes.
- **Before use.** After transport and following a drop or impact, check if instrument settings are not changed. The user is fully responsible for accuracy of operation, therefore, remember about regular functional checks. The checking procedure is described in the "Checking" section.
- **Handling the instrument.** The instrument is a precision device and should be handled with care. Protect it against vibrations, fall and impacts. For transport always use the plastic case. Use and store in temperatures provided in the technical specifications. Although the laser is water-tight, try to keep it dry. Should the device get wet, do not store it in the case - let it dry first. If the instrument is not going to be used for more than 30 days, remove the batteries both from the laser and accessories. For cleaning use a soft and dry cloth.

ENVIRONMENTAL PROTECTION (DISPOSAL)

The device should be subjected to appropriate disposal processes. For this purpose, the used device should be disposed of at a special collection point for this type of waste. For more information, contact PRO sp. z o.o. representative or the local authorities responsible for waste management.

WARRANTY AND TECHNICAL SUPPORT

For warranty purposes and service support, please contact your local dealer.

The PRO guarantee for batteries and chargers is 6 months from the date of purchase. After that period, users can order post-guarantee service.

THE KIT INCLUDES:

- LR-500H laser
- transport case
- laser Glasses
- NI-MH rechargeable battery
- charger
- laser receiver (detector) with a holder
- reflective target plate
- alkaline battery basket
- user manual.

WALL-MOUNT BRACKET / FLOOR PLATE

If the laser is to be suspended on a wall, attach the mount bracket with its opening on the outside to the instrument side wall.

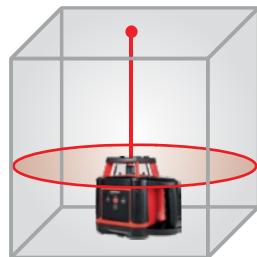
PRO sp. z o.o.

ul. Strażacka 76
43-382 Bielsko-Biała, POLAND
tel. +48 33 818 39 09
NIP 644-14-23-158
www.firma-pro.com

Wir danken für den Kauf des PRO-Produkts, eines zuverlässigen und robusten Werkzeugs für Professionelle.

BESCHREIBUNG DES GERÄTES

- Rotationslaser LR-500H mit sichtbarem Strahl.
- Für den Innen - und Außenbereich geeignet.
- Schutzklasse IP54".
- Funktion des Neigungsalarms nach Erschütterung oder Störung. ursprünglicher Gerätelage, nach der das Gerät manuell erneut gestartet werden muss.
- Laserempfänger (Detektor) mit zwei beleuchteten Anzeigen, Einstellung des akustischen Signals und Umschaltung der Genauigkeit – fein / grob.
- Laserdiode Klasse 2 M, < 1 mW 635 nm.



BETRIEB

EIN/AUS. Mit der Taste **(1)** wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. Die LED **(2)** leuchtet rot, wenn das Gerät eingeschaltet ist und beginnt zu blinken, wenn der Akkustand niedrig ist - die Akkus sollten geladen oder ersetzt werden.

Automatische Selbstnivellierung. Nach dem Einschalten geht der Laser automatisch in den Selbstnivellierungsmodus - die Laserstrahlen beginnen zu blinken. Schnelles Blinken der LED **(4)** und der Laserstrahlen bedeutet, dass sich das Gerät außerhalb des Selbstnivellierbereichs von $\pm 5^\circ$ befindet; Sie müssen das Gerät manuell anpassen. Bei Erreichen des Levels startet die Rotation automatisch.

Manueller Modus (zur Bestimmung von Steigungen). Um die Selbstnivellierung auszuschalten und in den manuellen Modus zu wechseln, drücken Sie die Taste **(5)** bis die LED **(4)** aufleuchtet.

Drehgeschwindigkeit. Nach dem Einschalten startet das Gerät automatisch mit einer Geschwindigkeit von 600 U/min. Durch Drücken der Taste **(6)** wird die Drehzahl sukzessive auf 0-60-120-300-600-0 U/min geändert.

Neigungsalarm (TILT). Es ist eine Funktion, die aktiviert werden kann, um eine automatische Rückkehr zur Nivellierung zu verhindern, nachdem sie aus einer vorbestimmten Position verloren wurde, in der sie sich bei einer möglichen Änderung der Höhe der Einstellung selbst nivellieren würde. Um die Neigungsalarmfunktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **(7)** - die Diode **(3)** beginnt langsam zu blinken und bestätigt den Betrieb mit dem Neigungsalarm. Nachdem die Position des Lasers unterbrochen wurde, hört der Strahl auf zu rotieren und beginnt schnell zusammen mit der Diode **(3)** zu blinken. In diesem Fall muss der Laser manuell durch Drücken der Taste **(7)** oder durch Aus- und Wiedereinschalten des Lasers über die Taste **(1)** eingeschaltet werden. Überprüfen Sie nach dem Neustart, ob die Höhe der Laserlinie dieselbe ist wie vor dem Stoppen.



Kontrolle. Den Laser etwa 15 m von der Wand stellen, um die X-Achse darauf projiziert werden kann. Laser einschalten. Die X1-Linie auf der Wand markieren. Der Laser um 180° ohne Änderung der Höhe drehen. Die Höhe der X2-Linie markieren. Der Niveauunterschied X1 und X2 darf bei 15 m Entfernung 3 mm nicht überschreiten. Analogen Test mit den Achsen Y1 und Y2 ausführen.

Kalibrierung. Um das Gerät zu kalibrieren empfehlen wir seine Einsendung zum Werksservice von PRO sp. z o.o. Die erste Kalibrierung innerhalb der 24 - Monate-Garantie ist kostenlos, die Anmeldung kann über die Webseite erfolgen: www.firma-pro.com

Ladung de Akkus. Ladegerät ans Netz 230 V anschließen, Stecker des Kabels in die Öffnung in der Unterseite des Lasers. Beim Laden leuchtet die Kontroll - LED rot, nach voller Aufladung wird sie grün. Ladezeit etwa 4 h (erste Ladung eines neuen, leeren Akkus etwa 6 h). Vor erster Ladung etwaige Schutzplomben des Akkufachs abnehmen, um Stromfluss zu sichern. Eine Ladung reicht für etwa 18 Betriebsstunden. Wenn der Akku sich unter bestimmtes Niveau entlädt, hört der Laser zu rotieren auf und beginnt zu blinken. Um maximale Lebensdauer des NI-MH-Akkus zu verlängern, soll er nach jeder Entladung voll aufgeladen werden. Hinweis: Die Ladekapazität des Akkus wird durch die Temperatur beeinflusst.

Laserempfänge. Wenn der Empfänger mit der Nivellierlatte verwendet werden soll, soll an die Gewindetülle in seiner Hinterwand die Befestigungsklemme angeschraubt werden. Versorgungsbatterie 9 V 6F22. Betriebsdauer der Batterie 40 h.



Einschaltung / Ausschaltung. Automatische Ausschaltung 10 Minuten nach letztem empfangenem Lasersignal oder Tastendruck.



Wahl der Genauigkeit. Schmaleres Empfangsfeld $\pm 1,0$ mm, breiteres Feld $\pm 2,5$ mm.



Ein- oder Ausschaltung des akustischen Signals. Nach jeder Einschaltung des Empfängers ist das Signal fabrikmäßig eingeschaltet.



Hinterleuchtung der Anzeige aktiviert sich automatisch nach dem Einschalten des Geräts, nach jedem Empfang eines Lasersignals und nach dem Tastendruck.

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

- Der Rotationslaser soll beim Betrieb im Außenbereich vor starkem Niederschlag geschützt werden.
- Wird das Gerät nass, ist es sorgfältig abzuwischen, bevor es in den Koffer oder die Schutztasche eingepackt wird. Durch Nichteinhaltung der vorstehenden Hinweise können die Einrichtungen im Inneren des Gerätes beschädigt werden.
- Zur Reinigung des Gerätes, insbesondere der Fenster der Austrittsöffnungen für Laserstrahlung, dürfen kein Benzin, keine Verdüner, keine anderen Lösemittel, kein Toilettenpapier und keine Taschentücher verwendet werden. Durch Einsatz dieser Mittel kann das Gerät verkratzt oder beschädigt werden, was zur Entkalibrierung des Lasers führt.
- Wenn das Gerät herunterfällt oder mechanisch beschädigt wird, kann dies seine Messeigenschaften beeinträchtigen.
- Beim Verdacht auf Dekalibrierung empfohlen wird Zusendung des Geräts dem Hersteller zwecks erneuter Kalibrierung und Rücksetzung auf fabrikmäßige Parameter.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie es transportieren oder die Arbeit beenden, um den Selbstnivellierungsmechanismus zu schützen.

ANWENDUNGSBEREICHE

Der Kreuzlinienlaser LR-500H kann bei größeren Bau- und Ausbuarbeiten im Innenbereich, wie Tischler-, Montagearbeiten oder Dekorieren, zum Einsatz kommen.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Laserquelle	Halbleiterdiode 635 nm
Leistung	< 1 mW, Klasse II M
Genauigkeit horizontal und vertikal	±1,0 mm / 10 m (±0,1 mm /1 m); ±20°
Genauigkeit des Lots	±1,0 mm / 1,5 m
Radius des Arbeitsbereichs	250 cm
Arbeitsbereich	500 m (Durchmesser)
Rotationsgeschwindigkeit	0 - 60 -120 - 300 - 600
Selbstnivellierbereich	±5°
Stromversorgung	NI-MH-Akku
Betriebszeit	etwa 20 Stunden
Schutzklasse	IP54
Größe	160 mm × 160 mm × 185 mm
Gewicht (mit Batterien)	3,0 kg
Nivellierwinkel	360°
Betriebstemperatur	-20°C ÷ 50°C

LIEFERUMFANG

- LR-500H
- Transportkoffer
- Laserempfänger (Detektor) mit Griff
- Laserziel
- Laserbrille
- NI-MH-Akku
- Ladegerät
- Benutzerhandbuch

BEFESTIGUNG AUF DEM STATIV

Um stabile Position beim Betrieb zu erreichen, kann der Laser auf einem Stativ befestigt werden. Dazu dient die Gewindebefestigung im Unterteil des Geräts. Sie ist für Stativ und Zubehör mit Gewinde 5/8" bestimmt.

SICHERHEITSGESAMT FÜR DIE VERWENDUNG

- **Nicht direkt in die Quelle des Laserstrahls schauen.** Dies kann zu einer Schädigung des Sehvermögens führen. Aus diesem Grunde das Gerät nicht in Augenhöhe aufstellen.
- **Vor dem Gebrauch.** Prüfen Sie nach dem Transport, auch nach einem Sturz, ob die Geräteeinstellungen nicht gestört wurden. Die Genauigkeit des Betriebs liegt ausschließlich in der Verantwortung des Nutzers, weshalb wir Sie daran erinnern, den korrekten Betrieb des Geräts regelmäßig zu überprüfen. Die Kontrollmethode ist im Abschnitt "Kontrolle" beschrieben.
- **Handhabung des Geräts.** Das Gerät ist ein Präzisionswerkzeug und muss sorgfältig behandelt werden. Das Gerät vor Erschütterungen, Fall und Vibrationen schützen. Immer im Kunststoffetui transportieren. Bei in den technischen Daten angegebenen Temperaturen betreiben und lagern. Obwohl der Laser wasserbeständig ist, trocken halten.
- **Falls das Gerät nass werden sollte,** nicht für längere Zeit ins Etui legen. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, Batterien herausnehmen – sowohl aus dem Laser als auch aus dem Zubehör. Mit weichem, trockenem Tuch reinigen.

UMWELTSCHUTZ

Das Gerät sollte einer entsprechenden Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht mehr gebrauchsfähige Geräte sind über eine spezielle Wertstoffsammelstelle zu entsorgen. Für zusätzliche Informationen kontaktieren Sie bitte einen Vertreter der Firma PRO sp. z o.o. oder wenden sich an örtliche, für die Abfallwirtschaft zuständige Behörden.

GARANTIE UND SERVICE

Wenn Sie Fragen zu Garantie haben oder Service-Unterstützung brauchen, wenden Sie sich an den örtlichen Händler.

Die von PRO gewährte Garantie für Akkus beträgt 6 Monate und gilt ab dem Kaufdatum. Danach gilt der Nachgarantie-Service.

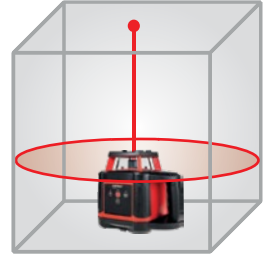
PRO sp. z o.o.

ul. Strazacka 76
43-382 Bielsko-Biala, POLEN
tel. +48 33 818 39 09
NIP 644-14-23-158
www.firma-pro.com

Merci pour l'achat du produit PRO, un outil fiable et durable pour les utilisateurs professionnels.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

- Laser rotatif avec un rayon visible.
- Pour une utilisation en extérieur et en intérieur.
- Classe d'étanchéité IP54.
- Fonction d'alarme d'inclinaison (TILT), résultant d'un choc ou d'une violation de la position initiale de l'appareil, après quoi l'appareil doit être redémarré manuellement.
- Récepteur (détecteur) laser avec deux écrans rétroéclairés, réglage du signal sonore, commutation de précision
 - précise ou grossière.
- Diode laser de classe 2 M, < 1mW 635 nm.



UTILISATION DE L'APPAREIL

Allumage / extinction. Le bouton [1] sert à allumer et éteindre l'appareil. La diode [2] s'allume en rouge lorsque l'appareil est allumé et commence à clignoter lorsque le niveau de charge de la batterie est faible - il faut charger ou remplacer les batteries.

Nivellement automatique. Après l'allumage, le laser passe automatiquement en mode de nivellement automatique - les faisceaux laser commencent à clignoter. Un clignotement rapide de la diode [4] et des faisceaux laser indique que l'appareil est hors de la plage de nivellement automatique $\pm 5^\circ$; il faut ajuster manuellement le réglage de l'appareil. Une fois le niveau atteint, le travail commencera automatiquement.

Mode manuel (pour définir les pentes). Pour désactiver le nivellement automatique et passer en mode manuel, appuyez sur le bouton [5] jusqu'à ce que la diode [4] s'allume.

Vitesse de rotation. L'appareil, une fois allumé, démarrera automatiquement à une vitesse de 600 tr/min. En appuyant sur le bouton [6], la vitesse changera successivement à 0 - 60 - 120 - 300 - 600 - 0 tr/min.

Alarme d'inclinaison (TILT). C'est une fonction qui peut être activée pour empêcher le retour automatique à l'horizontale après avoir été délogé de sa position fixe, ce qui entraînerait un nivellement automatique avec un changement probable de la hauteur de réglage. Pour activer la fonction d'alarme d'inclinaison, appuyez sur le bouton [7] - la diode [3] commencera à clignoter lentement, confirmant le fonctionnement avec l'alarme d'inclinaison. Lorsque le fonctionnement du laser est perturbé, le faisceau s'arrête (arrêt de la rotation) et commence à clignoter rapidement avec la diode [3]. Dans une telle situation, le laser doit être rallumé manuellement en appuyant sur le bouton [7] ou en éteignant et rallumant le laser avec le bouton [1]. Après le redémarrage, vérifiez la hauteur définie par le laser, pour voir si elle est la même qu'avant l'arrêt.



Contrôle. Placez le laser à environ 15 m du mur, afin de pouvoir projeter l'axe X dessus. Allumez le laser. Marquez la ligne X1 sur le mur. Tournez le laser de 180° sans changer de hauteur. Marquez le niveau de la ligne X2. La différence de niveau entre X1 et X2 ne doit pas dépasser 3 mm à une distance de 15 m. Effectuez un test similaire avec les axes Y1 et Y2.

Calibration. Pour calibrer l'appareil, nous recommandons de le renvoyer au service d'usine PRO. La première calibration pendant la garantie de 24 mois est effectuée gratuitement, vous pouvez faire une demande notamment via le site internet : www.firma-pro.com.

Chargement de la batterie. Connectez le chargeur au réseau 230 V et la fiche du câble à la prise située au bas du laser. Pendant la charge, le voyant LED s'allume en rouge, et après une charge complète de la batterie, il change de couleur pour passer au vert. Le temps de charge est d'environ 4 heures (pour la première charge d'une nouvelle batterie non chargée, environ 6 heures). Avant la première charge, il faut retirer les éventuels scellés de protection de la prise de la batterie pour permettre le passage du courant. Une seule charge suffit pour environ 20 heures de travail. Lorsque la batterie se décharge en dessous d'un certain niveau, le laser cesse de tourner et commence à clignoter. Pour assurer une durée de vie maximale à la batterie NI-MH, il faut la charger complètement après chaque décharge complète. Il faut se rappeler que la capacité de la batterie est affectée par la température.

Récepteur laser. Si le récepteur doit être utilisé avec une plaque de nivellement, il faut visser une pince de fixation dans le manchon fileté situé à l'arrière. Batterie d'alimentation 9 V 6F22. Le temps de travail de la batterie est de 40 heures.



Activation / Désactivation. L'arrêt automatique se produit 10 minutes après le dernier signal laser reçu ou l'appui sur un bouton.



Choix de précision. Champ de réception plus étroit $\pm 1,0$ mm, champ plus large $\pm 2,5$ mm.



Activation ou désactivation du signal sonore. Après chaque activation du récepteur, le signal est toujours activé par défaut.



L'éclairage de l'affichage s'active automatiquement après la mise en marche et à chaque fois après la réception d'un signal laser ou l'appui sur un bouton.

ENTRETIEN ET CONSERVATION

- Le laser rotatif doit être protégé des fortes précipitations lorsqu'il est utilisé en extérieur.
- En cas de mouillage de l'appareil, il faut le sécher soigneusement avant de le ranger dans une valise ou un étui. Le non-respect de cette consigne peut endommager les installations internes de l'appareil.
- Pour nettoyer l'appareil, et en particulier les fenêtres des émetteurs de faisceaux laser, il ne faut pas utiliser d'essence, de diluant à friction, d'autres solvants, du papier toilette ou des mouchoirs. Sinon, cela pourrait entraîner des rayures ou des dommages, et par conséquent, le décalibrage de l'appareil.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé mécaniquement, il peut perdre ses propriétés de mesure.
- En cas de suspicion de décalibrage, il est recommandé de renvoyer l'appareil au fabricant pour une recalibration afin de restaurer les paramètres techniques d'usine.
- Il faut protéger le mécanisme d'auto-nivellement en éteignant l'appareil pendant le transport et après la fin du travail.

APPLICATION

Le laser rotatif PRO LR-500H peut être utilisé pour des travaux de construction et de finition de grande envergure, tels que les travaux de nivellement, de menuiserie, d'installation ou de décoration.

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

source du laser	diode semi-conductrice 635 nm
puissance	< 1 mW, classe II M
précision	±1,0 mm / 10 m (±0,1 mm / 1 m); ±20"
précision du niveau à bulle	±1,0 mm / 1,5 m
rayon de la zone d'action	250 m
portée de travail	500 m (diamètre)
vitesse de rotation	0 - 60 -120 - 300 - 600
plage d'auto-nivellement	±5°
alimentation	accumulateur NI-MH
temps de travail	env. 20 heures
classe d'étanchéité	IP54
dimensions	160 mm × 160 mm × 185 mm
poids (avec les batteries)	3,0 kg
angle du niveau	360°
température de travail	-20°C ÷ 50°C

LE KIT CONTIENT

- laser LR-500H
- valise
- récepteur (détecteur) laser avec support
- cible laser
- lunettes laser
- batterie Ni-MH
- chargeur
- instruction.

FIXATION SUR UN TRÉPIED ET UNE PERCHE

Afin d'obtenir une position de travail stable, le laser peut être fixé sur un trépied. Un support spécial pour le filetage à la base de l'appareil est utilisé à cet effet. Le support est adapté pour les trépieds et les accessoires avec un filetage de 5/8".

RÈGLES DE SÉCURITÉ D'UTILISATION

- **Ne pas regarder directement la source du rayon laser.** Cela peut endommager la vue. Pour cette raison, ne pas placer l'appareil à hauteur des yeux avant de commencer à l'utiliser.
- **Après le transport**, y compris après une chute, vérifiez si les réglages de l'appareil n'ont pas été modifiés. La précision du travail repose entièrement sur l'utilisateur, c'est pourquoi nous vous rappelons de vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'appareil. La méthode de contrôle est décrite ci-dessous.
- **Manipulation de l'appareil.** C'est un appareil de précision et il faut donc le manipuler avec un soin particulier. Protégez l'appareil contre les chocs, les chutes et les vibrations. Toujours transporter dans un étui en plastique. Utiliser et stocker à des températures indiquées dans les spécifications techniques. Bien que le laser soit étanche, il faut essayer de le garder au sec.
- **En cas de mouillage, ne pas le mettre dans l'étui pendant une longue période.** Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, retirez les piles, à la fois du laser et des accessoires. Nettoyer avec un chiffon doux et sec.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'appareil doit être soumis à des processus de recyclage appropriés. L'appareil usagé doit être déposé pour recyclage dans un point spécialisé, collectant ce type de déchets. Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez contacter le représentant de la société PRO sp. z o.o. ou les autorités locales responsables de la gestion des déchets.

GARANTIE ET SERVICE

Pour des raisons de garantie et de support de service, vous devez contacter votre revendeur local de l'appareil. **La garantie offerte sur les batteries par PRO est de 6 mois et commence à partir de la date d'achat. Après cette période, le service après-garantie reste.**

PRO sp. z o.o.

ul. Strażacka 76,
43-382 Bielsko-Biała, POLOGNE
tel. +48 33 818 39 09
NIP 644-14-23-158
www.firma-pro.com

