

PRO[®]
WYZNACZAMY POZIOMY



LASEROWY NIWELATOR ROTACYJNY
ROTARY LASER

INSTRUKCJA PL
USER MANUAL EN

TYXER R1

PRO-L1321

SPIS TREŚCI / CONTENTS

INSTRUKCJA PL	03
USER MANUAL EN	07

SEE MORE USER MANUAL LANGUAGES HERE:

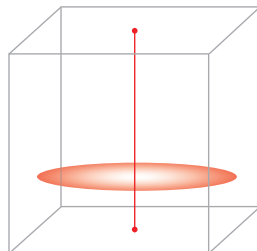


[HTTPS://PLIKI.FIRMA-PRO.PL/MANUALS/](https://pliki.firma-pro.pl/manuals/)

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

OPIS URZĄDZENIA

- Rotacyjny niwelator laserowy z promieniem widzialnym o barwie czerwonej
- 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
- Tryb manualny do wyznaczania płaszczyzny o dowolnym kącie nachylenia
- Odbiornik (detektor) laserowy z dwoma podświetlanymi wyświetlaczami, regulacją sygnału akustycznego, przełączaniem dokładności – dokładna lub zgrubna
- Dioda laserowa klasy 2 M, < 1mW 635 nm.



OBŚŁUGA URZĄDZENIA



Panel sterowania

- **Włączanie/wyłączanie** Przycisk [1] służy do włączania i wyłączania urządzenia. Urządzenie domyślnie włącza się w trybie automatycznego samopoziomowania. Urządzenie można wyłączyć w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku [1]
- **Automatyczne samopoziomowanie.** Laser po włączeniu przechodzi domyślnie w tryb samopoziomowania. Dioda [4] oraz wiązka lasera miga podczas procesu samopoziomowania, po zakończeniu którego dioda i wiązka lasera zapali się światłem stałym, a głowica lasera zacznie się obracać. Miganie diody [4] oraz szybkie miganie wiązki oznacza, że samopoziomowanie nie jest możliwe z powodu wyjścia poza zakres samopoziomowania $\pm 5^\circ$ – należy zmienić pozycję urządzenia na bardziej pionową i spróbować ponownie.
- **Tryb manualny (ręczny) do wyznaczania dowolnych spadków.** Po włączeniu naciśnij przycisk [3] aby włączyć tryb manualny. Głowica lasera zacznie się obracać niezależnie od tego w jakiej pozycji się znajduje urządzenie. Powtórne naciśnięcie przycisku [3] spowoduje powrót do trybu automatycznego samopoziomowania.
- **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 wcześniej ustalonej wysokości. W celu aktywacji funkcji alarmu przechyłu należy włączyć urządzenie w trybie automatycznego samopoziomowania i przytrzymać przycisk [2] ok. 3s do momentu zmiany koloru diody [4] z zielonego na czerwony. Dioda [4] będzie migać podczas samopoziomowania i nie krócej niż 6 sekund – to czas zwłoki zazbrojenia się alarmu. Gdy dioda [4] zapali się stałym światłem czerwonym oznacza to, że alarm jest aktywny. Jeśli praca lasera zostanie wtedy zakłócona, rotująca głowica się zatrzyma, a wiązka lasera wraz z diodą [4] zaczną migać. W tej sytuacji należy powrócić do trybu samopoziomowania poprzez naciśnięcie przycisku [2] i skontrolować pozycję lasera. Po upewnieniu się, że pozycja lasera jest poprawna można ponownie włączyć alarm TILT.
- **Kontrola kalibracji.** Umieścić laser 15 m od ściany, tak by móc rzutować na nią oś X. Włączyć laser w trybie automatycznego samopoziomowania. Zaznaczyć linię X1 na ścianie. Obrócić laser o 180° bez zmiany wysokości. Zaznaczyć poziom linii X2 i jeśli występuje różnica – zmierzyć ją. Wykonać analogiczny test dla Y1 i Y2. Jeśli różnica poziomu X1-X2 i/lub Y1-Y2 przekracza 3 mm przy dystansie 15 m należy skalibrować urządzenie.
- **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. Zgłoszenia można dokonać m.in. za pomocą strony internetowej: www.firma-pro.com.
- **Ładowanie akumulatora.** Wyjmowany akumulator o pojemności 4000mAh można ładować zarówno po wyjęciu go z komory lasera jak i podczas pracy. Podłącz ładowarkę do portu USB-C znajdującego się za gumową uszczelką. Użyj ładowarki sieciowej dołączonej do zestawu lub dowolnej innej o mocy wyjściowej 5V 2A (ładowarka telefonu, ładowarka samochodowa, powerbank, itp.). Podczas ładowania dioda nad portem USB-C świeci się na czerwono, a po zakończeniu ładowania – na zielono. Pełne naładowanie całkowicie wyczerpanej baterii zajmuje ok. 3,5 godziny.



DETEKTOR WIĄZKI LASEROWEJ

Jeżeli detektor ma być używany z łatą niwelacyjną, należy do gwintowanej tulejki, usytuowanej na jego tylnej ścianie, przykręcić zacisk mocujący. Bateria zasilająca 9 V 6F22. Czas pracy baterii 20 godzin.



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



Wybór dokładności. Węższe pole odbiorcze $\pm 1,5$ 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.



MOCOWANIE NA STATYWIE ORAZ TYCZCE

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".

ZASTOSOWANIE

Laserowy niwelator rotacyjny PRO TYXER R1 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	$\pm 1,0$ mm / 10 m ($\pm 0,1$ mm / 1 m); $\pm 20''$
dokładność pionownika	$\pm 1,0$ mm / 1,5 m
promień obszaru działania	350 m
zakres roboczy	700 m (średnica)
zakres samopoziomowania	$\pm 5^\circ$
zasilanie	akumulator Li-Ion, 7,4V 4000mAh
czas pracy	ok. 45 godzin
klasa szczelności	IP54
wymiary	160 mm \times 160 mm \times 185 mm
waga (z bateriami)	3,0 kg
kąt niwelatora	360°
temperatura pracy	-20°C ÷ 50°C

ZESTAW ZAWIERA

- laserowy niwelator rotacyjny PRO TYXER R1
- akumulator Li-Ion 7,4V 4000mAh
- walizka transportowa
- detektor czerwonej wiązki laserowej z uchwytem do łaty
- tarcza celownicza laserowa
- okulary laserowe
- ładowarka sieciowa, USB-C
- i instrukcja obsługi



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, 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 - wyłączyć urządzenie na czas przenoszenia oraz po zakończeniu pracy.

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 powyżej (kontrola kalibracji, str. 4).
- **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 futerałach z tworzywa sztucznego. Użytkować i przechowywać w temperaturach podanych w danych technicznych. Laser jest wodoodporny, jednak należy utrzymywać go w suchym stanie.
- **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.

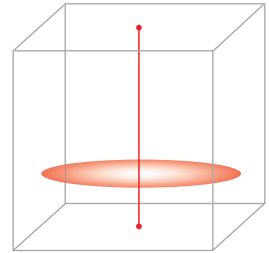
PRO sp. z o.o.

ul. Strażacka 76,
43-382 Bielsko-Biała, POLAND
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.**

DEVICE DESCRIPTION

- TYXER R1 rotary laser with a visible red beam
- For indoor and outdoor use
- Automatic, motor-controlled setting of both horizontal and vertical lines, with the option for manual slope setting
- IP54 class for protection against dust and rain
- TILT alarm function – in case of a shock or a change in the original position of the device, the alarm lets the user know that the device must be reset manually
- Manual mode for determining any slope angle
- Laser receiver (detector) with two illuminated displays, adjustable acoustic signal, accuracy toggle - fine or coarse
- Laser diode in 2M class, <1m W 635 nm
- Working range (diameter) 700m



OPERATION



Panel sterowania





- **Turning ON and OFF.** Button {1} is used to turn the device on and off. By default, the device turns on in automatic self-leveling mode. The device can be turned off at any time by pressing the button {1}.
- **Automatic self-leveling.** The laser turns on in self-leveling mode by default. Diode {4} and the laser beam flash during the self-leveling process, after which the diode and laser beam stop flashing and the laser head starts to rotate. Flashing of the LED {4} and rapid flashing of the beam means that the rotating head is outside the self-leveling range of $\pm 5^\circ$ - change the position of the device to a more vertical one and try again.
- **Manual mode for determining slopes.** After switching on, press button {3} to activate manual mode. The laser head will start rotating regardless of the position the device is in. Pressing button {3} again will return to automatic self-leveling mode.
- **TILT alarm.** This is a feature that can be activated to prevent automatic return to level after being disturbed from a fixed position, where it would automatically self-level at a height different to the one before the disturbance. To activate the tilt alarm function, turn on the device in automatic self-leveling mode and hold down button {2} for approx. 3 seconds until the color of the diode {4} changes from green to red. The diode {4} will flash during self-leveling and for no less than 6 seconds - this is the delay time for arming the alarm. When the LED {4} lights up with a steady red light, it means that the alarm is active. If the laser operation is then disturbed, the rotating head will stop and the laser beam and the diode {4} will start to flash. In this situation, return to the self-leveling mode by pressing the button {2} and check the laser position. Once you have verified that the laser position is correct, you can turn the TILT alarm back on again.
- **Calibration check.** Place the laser 15 m from a wall so that you can project the X axis onto it. Turn on the laser in automatic self-leveling mode. Mark line X1 on the wall. Rotate the laser 180° without changing the height. Mark the level of line X2 and if there is a difference, measure it. Perform the same test for Y1 and Y2. If the difference in level X1-X2 and/or Y1-Y2 exceeds 3 mm at a distance of 15 m, the device should be calibrated.
- **Calibration.** To calibrate the device, we recommend sending it to the PRO sp. z o. o. factory service center. The first calibration during the 24-month warranty period is performed free of charge. Applications can be made via the website: www.firma-pro.com
- **Battery charging.** The removable 4000mAh battery can be charged both after removing it from the chamber and during laser operation. Connect the charger to the USB-C port located behind the rubber seal. Use the charger included in the set or any other with an output power of 5V 2A (phone charger, car charger, power bank, etc.). The diode above the USB-C port is red when charging and changes to green when the battery is full. It takes approximately 3.5 hours to fully charge a completely depleted battery.



LASER BEAM DETECTOR

When using the detector 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 20 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 $\pm 1,5$ 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.



TRIPOD MOUNT

In order to obtain a stable working position, the laser can be mounted on a tripod. This is achieved using a special threaded mount in the base of the device. The mount is suitable for tripods and accessories with a 5/8" thread.

APPLICATION

The PRO TYXER R1 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:	$\pm 1,0$ mm / 10 m ($\pm 0,1$ mm / 1 m); $\pm 20''$
Vertical plane:	$\pm 1,0$ mm / 1,5 m
Radius of the operating area:	350 m
Working range:	700 m (diameter)
Range of self-leveling:	$\pm 5^\circ$
Power supply:	Li-Ion battery, 7.4V 4000mAh
Working time:	approx. 45 h
Protection class:	IP54
Dimensions:	160 mm \times 160 mm \times 185 mm
Weight (incl. batteries):	3,0 kg
Angle of the level:	360°
Working temperature:	-20°C \div 50°C

SET INCLUDES:

- PRO TYXER R1 rotary laser level
- Li-Ion 7.4V 4000mAh battery
- Transport case
- Red laser beam detector with staff grip
- Laser targeting plate
- Laser glasses
- Charger, USB-C
- User manual



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 above.
- **Handling the instrument.** The instrument is a precise 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-resistant, 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.

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.

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.

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

