

# ***VOLTCRAFT***

Ⓟ Instrukcja obsługi  
**Tachometr DT-30LK**  
Nr zamówienia 2633260

Strona 2-15

**CE**

	Strona
1. Wstęp .....	3
2. Wyjaśnienie symboli .....	3
3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	3
4. Zawartość zestawu .....	4
5. Właściwości i funkcje .....	5
6. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	5
a) Informacje ogólne .....	5
b) Podłączone urządzenia .....	6
c) Baterie/akumulatory .....	6
d) Laser .....	7
7. Elementy obsługi .....	8
8. Instalacja .....	9
a) Wkładanie/wymiana baterii .....	9
b) Mocowanie uchwytu walizki .....	9
9. Przygotowania do pomiaru .....	9
10. Przeprowadzanie pomiarów .....	10
a) Pomiar bezdotykowy .....	11
b) Pomiar dotykowy .....	12
c) Zapisywanie/pobieranie zmierzonych wartości .....	12
11. Konserwacja i czyszczenie .....	13
12. Utylizacja .....	14
a) Produkt .....	14
b) Baterie/akumulatory .....	14
13. Dane techniczne .....	15
a) Tachometr .....	15
b) Laser .....	15

# 1. Wstęp

---

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: [bok@conrad.pl](mailto:bok@conrad.pl)

Strona www: [www.conrad.pl](http://www.conrad.pl)

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt: <https://www.conrad.pl/kontakt>

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o, ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

## 2. Wyjaśnienie symboli

---



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie służy do podkreślenia ważnych informacji w niniejszej instrukcji obsługi. Zawsze uważnie czytaj te informacje.



Symbol strzałki sygnalizuje specjalne informacje i wskazówki związane z obsługą.

## 3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

---

Produkt przeznaczony jest do pomiaru i wyświetlania prędkości obrotowej oraz prędkości taśmy. Pomiar odbywa się albo bezdotykowo przy pomocy wbudowanego lasera, albo przez bezpośredni kontakt przy użyciu dołączonych do zestawu adapterów.

Zmierzone wartości są wyświetlane na 5-cyfrowym wyświetlaczu LCD. Produkt posiada pamięć z miejscem na 40 mierzonych wartości, która pozwala użytkownikowi na pobieranie maksymalnych, minimalnych i średnich wartości z zapisanych pomiarów.

Zasilanie odbywa się z baterii blokowej 9 V.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach zamkniętych. Nie należy go używać na zewnątrz. Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcie, pożar, porażenie prądem elektrycznym lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi. Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przechowuj ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

## 4. Zawartość zestawu

---

- Tachometr
- 3 adaptory kontaktowe
- Uchwyt adaptera
- Nasadka przedłużająca
- Bateria blokowa 9 V
- 3 paski odblaskowe 20 cm
- Etui do przenoszenia
- Instrukcja obsługi

### Aktualne instrukcje obsługi

Pobierz najnowsze instrukcje obsługi z [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub zeskanuj przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.



## 5. Właściwości i funkcje

---

- 2 w 1: pomiar dotykowy lub bezdotykowy
- Pomiar prędkości obrotowej w obr./min, Hz, m/min, calach/min, stopach/min i jardach/min
- Pomiar odległości w metrach (m), calach (in), stopach (ft), jardach (yd)
- Wyświetlanie całkowitej liczby obrotów (licznik zdarzeń)
- Podświetlany wyświetlacz
- Pomiar prędkości
- Pomiar odległości
- Wskaźnik laserowy

## 6. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

---



Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i bezwzględnie przestrzegać wskázówek dotyczących bezpieczeństwa. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zranienie lub zniszczenie mienia wynikające z ignorowania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

### a) Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Urządzenie należy chronić przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim światłem słonecznym, silnymi wstrząsami, wysoką wilgotnością, wilgocią, gazami palnymi, parą wodną i rozpuszczalnikami.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
  - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
  - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.



- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.
- Nigdy nie włączaj produktu bezpośrednio po przeniesieniu z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Kondensacja wilgoci może spowodować uszkodzenie produktu. Pozostaw urządzenie wyłączone, aż osiągnie temperaturę pokojową.
- W razie wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Konserwacja, modyfikacje i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez technika lub autoryzowane centrum serwisowe.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.

## **b) Podłączone urządzenia**

- Przestrzegaj również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

## **c) Baterie/akumulatory**

- Podczas wkładania baterie (akumulatory) należy zachować prawidłową biegunowość.
- Należy wyjąć baterie (akumulatory) z urządzenia, jeżeli nie będzie ono używane przez dłuższy czas, aby zapobiec uszkodzeniu na skutek wycieku cieczy z baterii. W wypadku wycieku cieczy lub uszkodzenia baterii (akumulatorów) ich kontakt ze skórą może spowodować poparzenia kwasem, dlatego należy używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Baterie (akumulatory) należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie wolno zostawiać baterii (akumulatorów) bez nadzoru, ponieważ istnieje ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie (akumulatory) należy wymieniać równocześnie. Instalowanie równocześnie starych i nowych baterii (akumulatorów) w urządzeniu może spowodować wyciek cieczy z baterii (akumulatorów) i uszkodzenie urządzenia.
- Baterii (lub akumulatorów) nie wolno demontować. Zwierać ich końcówki, ani wrzucać do ognia. Nie wolno ładować ponownie baterii jednorazowych. Istnieje ryzyko wybuchu!



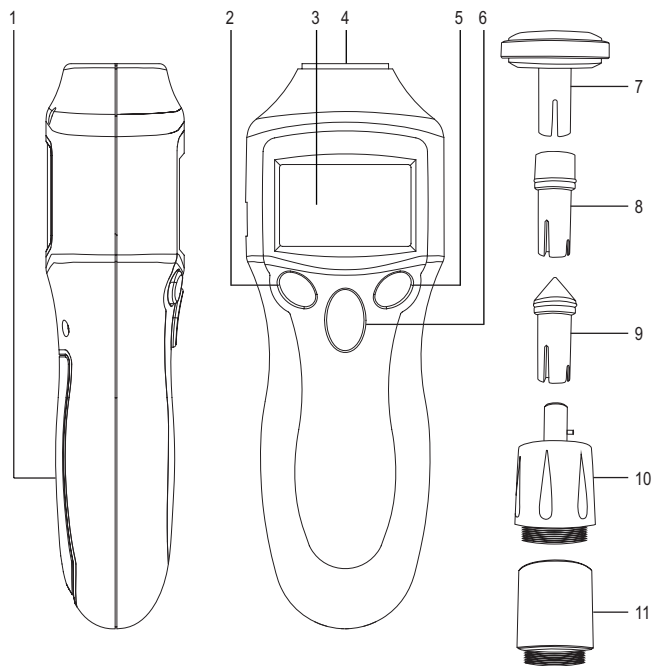
## d) Laser

- Podczas obsługi urządzenia laserowego kieruj wiązkę laserową zawsze tak, aby nikt nie znajdował się w obszarze jej emisji oraz aby przypadkowo odbite wiązki (np. od przedmiotów odbłaskowych) nie zostały skierowane w miejsca, w których znajdują się ludzie.
- Promieniowanie laserowe może być niebezpieczne, jeśli wiązka lasera lub jej odbicie zostanie skierowane na oczy bez ochrony. Dlatego przed użyciem urządzenia laserowego należy zapoznać się z ustawowymi przepisami i instrukcjami obsługi takiego urządzenia laserowego.
- Nigdy nie patrz bezpośrednio w wiązkę lasera i nigdy nie kieruj jej w stronę ludzi ani zwierząt. Promieniowanie laserowe może poważnie uszkodzić oczy.
- Jeśli dojdzie do ekspozycji oczu na promieniowanie laserowe, natychmiast zamknij oczy i odsuń głowę od wiązki.
- Jeśli Twoje oczy zostały podrażnione promieniowaniem laserowym, nie kontynuuj wykonywania zadań mających na celu zachowanie bezpieczeństwa, takich jak obsługa maszyn, praca na dużych wysokościach lub w pobliżu źródeł wysokiego napięcia. Nie należy także prowadzić żadnych pojazdów do czasu całkowitego ustąpienia podrażnienia.
- Nie należy kierować wiązki lasera na lustra ani inne powierzchnie odbijające światło. Niekontrolowana, odbijająca się wiązka światła może zostać skierowana na ludzi lub zwierzęta.
- Nigdy nie otwieraj urządzenia. Czynności nastawcze lub konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonego specjalistę zaznajomionego z potencjalnymi zagrożeniami. Niewłaściwie dokonane ustawienia mogą skutkować niebezpiecznym promieniowaniem laserowym.
- Produkt jest wyposażony w laser klasy 2. W zestawie znajdują się etykiety ostrzegawcze przed światłem lasera w różnych językach. Jeżeli oznaczenie na laserze jest umieszczone w języku innym, niż używany w danym kraju, na laser należy nakleić oznaczenie w odpowiednim języku.



- Ostrożnie: W przypadku zastosowania ustawień lub procedur operacyjnych innych niż opisane w niniejszej instrukcji, może dojść do narażenia na niebezpieczne promieniowanie.

## 7. Elementy obsługi



1 Pokrywa komory baterii

2 Przycisk MEM

3 Wyświetlacz LCD

4 Szczelina wyjściowa wiązki laserowej / gwint

5 Przycisk MODE

6 Przycisk MEAS

7 Koło cierne

8 Stożek wewnętrzny

9 Stożek zewnętrzny

10 Uchwyt adaptera

11 Nasadka przedłużająca



## 8. Instalacja

---

### a) Wkładanie/wymiana baterii

1. Użyj śrubokręta krzyżakowego, aby odkręcić śrubę pokrywy komory baterii (1), a następnie zdejmij pokrywę.
2. Podłącz baterię blokową 9 V do odpowiedniego wewnątrz komory baterii. Możliwe jest włożenie jej tylko w jeden sposób. Nie używaj siły.
3. Przechowuj baterię i kabel w komorze baterii.
4. Zamknąć komorę baterii. Zadbaj o to, żeby kabel nie był ściśnięty.

→ Wymień baterię, gdy na wyświetlaczu pojawi się **BAT**.

Wyjmij baterię z produktu, jeśli nie korzystasz z niego przez dłuższy czas.

### b) Mocowanie uchwytu walizki

Po bokach zamka walizki znajdują się dwa otwory do mocowania jej uchwytu. Na uchwycie walizki znajdują się dwa skierowane do wewnątrz sworznie. Aby zamocować uchwyt, postępuj w następujący sposób:

1. Włóż jeden sworznień do jednego z otworów.
2. Ostrożnie rozciągnij uchwyt, a następnie włóż drugi sworznień w drugi otwór.
3. Aby zdjąć uchwyt, postępuj w odwrotnej kolejności.

## 9. Przygotowania do pomiaru

---

### Pomiar bezdotykowy

Pomiary prowadzone są z wykorzystaniem odbicia promieni. Dołączone samoprzylepne paski odblaskowe można przymocować do obracających się przedmiotów. Paski odblaskowe odbijają następnie wiązkę laserową (4) emitowaną przez urządzenie. Fotodioda wewnątrz urządzenia rejestruje i analizuje odbitą wiązkę lasera. Przygotuj się do pomiaru w następujący sposób:

- Odetnij kwadratowy kawałek paska odblaskowego (ok. 12 x 12 mm).
- Przymocuj ten kawałek do przedmiotu poddanego pomiarom. Upewnij się, że jego powierzchnia jest sucha i wolna od kurzu i tłuszczu.



Przed przymocowaniem paska odblaskowego elementy obrotowe muszą być w całkowitym bezruchu i nie może być możliwe ich ponowne włączenie.

- Upewnij się, że kontrast powierzchni jasnej i ciemnej jest wystarczający. Może być konieczne pomalowanie powierzchni przedmiotu poddanego pomiarom na matową czerń wokół paska odblaskowego. Obszar nieodbłaskowy musi być większy niż pasek odblaskowy.
- Dołączoną nasadkę przedłużającą (11) wkręć w gwint (4). Wykonywanie pomiarów bezdotykowych bez nasadki przedłużającej może skutkować niedokładnymi pomiarami.

### Pomiar dotykowy

1. Wkręć dołączoną do zestawu nasadkę przedłużającą (11) w gwint (4) na urządzeniu.
2. Wkręć uchwyt adaptera (10) w gwint nasadki przedłużającej.
3. Wybierz jeden z trzech adapterów dotykowych:
  - Stożek zewnętrzny (9), właściwe dla wklęsłych końców wału
  - Stożek wewnętrzny (8), właściwe dla stożkowatych końców wału
  - Koło cierne (7), właściwe dla pomiaru prędkości taśmy (np. taśm wentylatorów, taśmociągów, pił taśmowych, itp.)
4. W dolnej części każdego z trzech adapterów dotykowych znajdują się dwie krótkie i dwie długie szczeliny. Umieść adapter dotykowy, którego chcesz użyć, na osi uchwyty adaptera, tak aby bolec blokujący osi pasował do jednej z krótkich szczelin.

## 10. Przeprowadzanie pomiarów

---

1. Naciśnij krótko przycisk **MEAS** (6), aby włączyć urządzenie.
  2. Kilkakrotnie naciskaj przycisk **MEM** (2), aby wybrać jedną z 10 komórek pamięci (DATA 0 do DATA 9). W prawym dolnym rogu wyświetlacza (3) pojawi się ikona komórki pamięci.
- Więcej informacji na temat przechowywania zmierzonych wartości znajduje się w części „Zapisywanie/pobieranie zmierzonych wartości”.
3. Do wyboru są dwie sekwencje jednostek miary. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MODE** (5) przez ok. 3 sekundy, aby przełączać między sekwencjami.
  4. Następnie kilkakrotnie naciskaj przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu pojawi się żądana jednostka miary.

### Sekwencja 1 Funkcja

RPM	Obroty na minutę (bezdotykowo)
↓	
rPm	Obroty na minutę (strefa dotyku przez stożek)
↓	
HZ	Częstotliwość (bezdotykowo strefa dotyku przez stożek)
↓	
M/M	Metry na minutę (strefa dotyku przez stożek)
↓	
I/M	Cale na minutę (strefa dotyku przez stożek)
↓	
F/M	Stopy na minutę (strefa dotyku przez stożek)
↓	
Y/M	Jardy na minutę (strefa dotyku przez stożek)

### Sekwencja 2 Funkcja

REV	Całkowita liczba obrotów (bezdotykowo + strefa dotyku przez stożek)
↓	
M	Całkowita odległość w metrach (strefa dotyku przez koło ciemne)
↓	
In	Całkowita odległość w calach (strefa dotyku przez koło ciemne)
↓	
FT	Całkowita odległość w stopach (strefa dotyku przez koło ciemne)
↓	
Yd	Całkowita odległość w jardach (strefa dotyku przez koło ciemne)

## a) Pomiar bezdotykowy

1. Wykonaj powyższe kroki, aby wybrać żądaną jednostkę miary.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MEAS** (6), aby aktywować laser (4).
3. Skieruj wiązkę lasera prostopadle na pozycję paska odblaskowego. Odległość pomiędzy urządzeniem pomiarowym a paskiem odblaskowym nie powinna przekraczać 3 m.

4. Jeśli odbicie lasera zostanie odebrane przez urządzenie, w prawym górnym rogu wyświetlacza pojawi się ikona ((•)) (3). Zmierzona wartość zostanie pokazana na środku wyświetlacza. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się „OL”, oznacza to przekroczenie zakresu pomiarowego.

→ Wyświetlacz pokazuje mnożnik **X10** dla mierzonych wartości >10 000. Pomnóż wyświetlaną wartość przez 10, aby uzyskać prawidłową wartość pomiarową.

5. Po zakończeniu pomiaru zwolnij przycisk **MEAS** (6). W prawym górnym rogu wyświetlacza pojawi się napis „HOLD”, a zmierzona wartość zostanie zamrożona na wyświetlaczu. Urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 15 sekundach.

→ Wolno obracające się elementy mogą powodować niedokładne pomiary. W takim przypadku przymocuj do przedmiotu poddanego pomiarom kilka pasków odbaskowych w równej odległości od siebie. Aby uzyskać poprawną wartość pomiaru, podziel następnie wynik pomiaru przez liczbę pasków odbaskowych.

## b) Pomiar dotykowy



Zachowaj szczególną ostrożność podczas pomiarów dotykowych, ponieważ obracające się elementy maszyny stwarzają niebezpieczeństwo poważnych obrażeń w przypadku kontaktu z częściami ciała.

1. Wykonaj powyższe kroki, aby wybrać żądaną jednostkę miary.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MEAS** (6).
3. Dociśnij adapter dotykowy (7, 8 lub 9) prostopadle do przedmiotu poddanego pomiarom.
4. Wartość pomiaru zostanie pokazana na środku wyświetlacza (3). Jeśli na wyświetlaczu pojawi się „OL”, oznacza to przekroczenie zakresu pomiarowego.

→ Wyświetlacz pokazuje mnożnik **X10** dla mierzonych wartości >10 000. Pomnóż wyświetlaną wartość przez 10, aby uzyskać prawidłową wartość pomiarową.

5. Po zakończeniu pomiaru zwolnij przycisk **MEAS**. W prawym górnym rogu wyświetlacza pojawi się napis „HOLD”, a zmierzona wartość zostanie zamrożona na wyświetlaczu. Urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 15 sekundach.

## c) Zapisywanie/pobieranie zmierzonych wartości

Możesz przechowywać do dziesięciu rekordów (DATA 0 do DATA 9). Jeden rekord składa się z czterech wartości pomiarowych:

- ostatniej zarejestrowanej wartości,
- wartości maksymalnej (MAX),
- wartości minimalnej (MIN) oraz
- wartości średniej (AVG).

Aby zapisywać i pobierać wartości pomiarowe, postępuj w następujący sposób:

1. Po zakończeniu pomiaru naciśnij przycisk **MEM** (2) trzymając wciśnięty przycisk **MEAS** (6). Zostaną zapisane wartości z aktualnego pomiaru. Wyświetlacz przeskakuje do następnego rekordu.
2. Zwolnij przycisk **MEAS** i w razie potrzeby przeprowadź dalsze pomiary.
3. Aby pobrać zapisane wartości, naciskaj przycisk **MEM**, aż żądany rekord pojawi się w prawym dolnym rogu wyświetlacza (3). Na środku wyświetlacza pokazywana jest ostatnia zarejestrowana wartość z zapisanego pomiaru.
4. Naciśnij krótko przycisk **MEM**, aby przełączać między wartością maksymalną, minimalną i średnią. Dotyczy to tylko wartości zapisanych w Sekwencji 1.

→ Zapisane wartości pozostają w pamięci nawet po wymianie baterii.

Możesz nadpisać stare wartości wybierając dowolną komórkę pamięci, wykonując pomiary i zapisując wartości zgodnie z powyższymi krokami.

Dla funkcji z Sekwencji 2 (REV, M, In, FT i Yd) nie istnieją wartości maksymalne/minimalne/średnie.

## 11. Konserwacja i czyszczenie

---



Nie stosować żadnych agresywnych środków czyszczących. Nie przecierać alkoholem ani innymi rozpuszczalnikami chemicznymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie obudowy i nieprawidłowe działanie produktu.

Nie zanurzaj produktu w wodzie.

- Urządzenie nie wymaga konserwacji poza sporadycznym czyszczeniem.
- Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.
- Aby łatwo usunąć kurz, użyj dłuższej, miękkiej i czystej szczotki o długim włosiu.

## 12. Utylizacja

---

### a) Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć i utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużytym sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

### b) Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed użyczeniem należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczytkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

## 13. Dane techniczne

---

### a) Tachometr

Wyświetlacz.....	5-cyfrowy podświetlony wyświetlacz LCD
Napięcie wejściowe .....	9 V/DC (bateria blokowa)
Pobór prądu.....	ok. 45 mA
Zakres pomiaru.....	Pomiar dotykowy: 2 – 20.000 obr./min Pomiar bezdotykowy: 2 – 200.000 obr./min Łącznie: 1 – 200.000
Dokładność.....	±0,05% lub ± 1 obr./min
Rozdzielczość.....	0,001 – 1
Czas automatycznego wyłączenia .....	15 s
Zasięg pomiaru.....	maks. 3 m
Warunki pracy.....	od 0°C to +50°C, <80% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Warunki przechowywania.....	od -10°C do +60°C, <80% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Wymiary (szer. × wys. × gł.) .....	60 x 180 x 42 mm
Waga .....	210 g

### b) Laser

Długość fali .....	630–670 nm
Maksymalna moc wyjściowa .....	<1 mW
Klasa.....	2

PL Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2024 by Conrad Electronic SE.