

# ***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

Ⓟ Instrukcja użytkowania

**Rejestrator danych Lux DL-230L**

Nr zamówienia: 1931527

**CE**

	Strona
1. Wprowadzenie.....	4
2. objaśnienie symboli.....	4
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
4. Zakres dostawy.....	5
5. Zasady bezpieczeństwa .....	6
6. Oznaczenie części .....	7
7. Wskaźniki i symbole na wyświetlaczu .....	8
8. Wskaźniki LED stanu naładowania.....	10
9. Przed pierwszym użyciem .....	10
a) Usuwanie folii ochronnej.....	10
b) Wkładanie baterii.....	10
10. Uruchomienie.....	11
a) Nasadka na USB .....	11
b) Podłączanie rejestratora danych do komputera .....	11
c) Usuwanie rejestratora danych z komputera .....	11
11. Konfiguracja za pomocą oprogramowania .....	12
a) Instalacja oprogramowania.....	12
b) Tworzenie pliku konfiguracyjnego.....	13
12. Konfiguracja online przez stronę internetową.....	13
a) Interfejs konfiguracji – przegląd.....	13
b) Pomiar – ustawienia podstawowe .....	14
c) Pomiar – ustawienia alarmu .....	15
d) Opcje raportu w formacie PDF .....	16
e) Opcje zapisu.....	16
f) Tworzenie/zapisywanie pliku konfiguracyjnego.....	17
g) Przenoszenie pliku konfiguracyjnego do rejestratora danych .....	17
h) Sprawdzanie ustawień konfiguracji .....	17
13. Tryby pracy i wskazania na rejestratorze danych.....	18
a) Tryby pracy i ustawienia .....	18
b) Wskazania na wyświetlaczu LCD.....	21

14. Zapis danych .....	23
a) Przygotowanie .....	23
b) Wywoływanie funkcji menu.....	23
c) Rozpoczynanie zapisu.....	23
d) Zakończenie zapisywania.....	23
e) Wskazanie pozostałego czasu do rozpoczęcia/zakończenia zapisu.....	24
f) Aktywacja/dezaktywacja funkcji Pauza dla alarmu wartości granicznych .....	24
g) Wskazanie wartości min./maks. ....	25
15. Tworzenie raportu .....	26
a) Raport w formacie PDF .....	26
b) Raport CSV .....	26
16. Usuwanie danych .....	27
17. Aktualizacja oprogramowania sprzętowego .....	27
18. Resetowanie do ustawień fabrycznych.....	28
19. Czyszczenie i konserwacja.....	28
a) Informacje ogólne.....	28
b) Czyszczenie .....	28
c) Wkładanie i wymiana baterii.....	28
20. Utylizacja .....	30
a) Produkt .....	30
b) Baterie/akumulatory.....	30
21. Usuwanie usterek .....	31
22. Dane techniczne .....	32

# 1. Wprowadzenie

---

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie!

zakupując produkt marki Voltcraft®, dokonali Państwo bardzo dobrej decyzji, za którą chcemy podziękować.

Produkt, który zakupiliście, charakteryzuje się ponadprzeciętną jakością i dzięki jego szczególnym właściwościom oraz nieustającym innowacjom wyróżnia się na tle innych urządzeń służących do pomiarów, ładowania i zastosowań związanych z technologiami sieciowymi.

Firma Voltcraft® sprostą wymaganiom zarówno ambitnych amatorów, jak i profesjonalnych użytkowników, nawet w obliczu najtrudniejszych zadań. Firma Voltcraft® oferuje niezawodną technologię w wyjątkowym stosunku jakości do ceny.

Jesteśmy przekonani, że rozpoczęcie korzystania z produktów firmy Voltcraft® będzie również początkiem długiej i owocnej współpracy.

Życzymy przyjemnego korzystania z Państwa nowego produktu firmy Voltcraft®!

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. Objaśnienia symboli

---



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.



Urządzenie posiada certyfikat CE i spełnia niezbędne wytyczne krajowe i europejskie..

## 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

---

Rejestrator danych umożliwia pomiar natężenia oświetlenia w różnych jednostkach pomiaru: luksach lub stopoświecach (Fc). Pamięć wewnętrzna może automatycznie zapisywać do 31 320 wartości pomiarowych. Konfiguracja urządzenia, na przykład interwał zapisu lub różne tryby uruchamiania, można zaprogramować online za pośrednictwem internetowego interfejsu użytkownika. Instalacja oprogramowania nie jest w tym przypadku konieczna. Jeśli połączenie online nie jest dostępne, konfigurację można również przeprowadzić za pomocą załączonego oprogramowania standardowego.

Zakres pomiarowy wynosi 0–40 000 luksów/Fc. Interwał rejestratora może być ustawiony od 10 sekund do 24 godzin. Wyświetlacz LC pokazuje aktualną wartość pomiarową.

Rejestrator danych jest zasilany za pomocą dostępnej w handlu, guzikowej baterii litowej 3 V (typ CR2450). Z urządzeniem można stosować wyłącznie wymieniony powyżej typ baterii.

Produkt jest podłączany do komputera jak standardowy wymienny nośnik USB i w ten sposób odczytywany. Automatycznie tworzy graficzny raport w formacie PDF i raport tabelaryczny w formacie CSV.

Pomiary w obszarach zagrożonych wybuchem (Ex) są niedozwolone. Nałożona na urządzenie nasadka na USB sprawia, że jest ono pyłoszczelne i odporne na działanie strumienia wody (IP65).

Użycie inne niż te opisane powyżej prowadzi do uszkodzenia produktu i wiąże się z zagrożeniami, takimi jak zwarcie, pożar, porażenie prądem elektrycznym itp. Całego produktu nie wolno modyfikować ani przebudowywać!

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

## 4. Zakres dostawy

---

- Rejestrator danych z nasadką na USB
- Guzikowa bateria litowa 3 V CR2450
- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- Płyta CD z instrukcją obsługi i oprogramowaniem standardowym

### Aktualne instrukcje użytkowania

Pobierz aktualne instrukcje użytkowania za pomocą łącza [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub przeskanuj widoczny kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.



## 5. Zasady bezpieczeństwa



Aby umożliwić prawidłową obsługę, przed włączeniem urządzenia należy w całości przeczytać niniejszą instrukcję, ponieważ zawiera ona ważne informacje dotyczące prawidłowej eksploatacji.

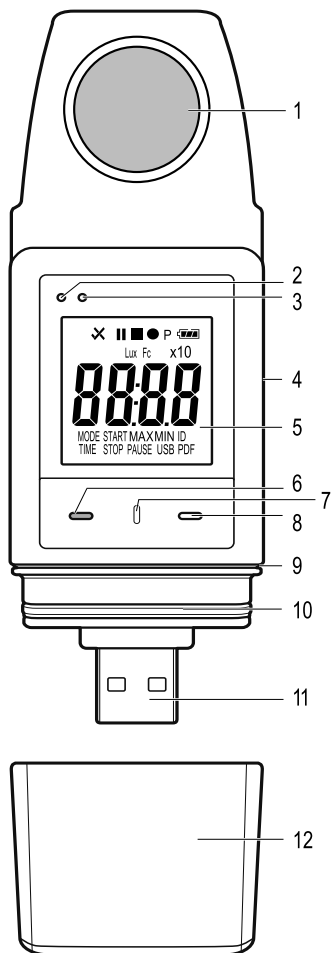
Uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi powodują unieważnienie rękojmi / gwarancji! Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody następujące!

**Nie ponosimy odpowiedzialności za obrażenia oraz straty materialne spowodowane nieprawidłową obsługą lub nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa! W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.**

- Urządzenie opuściło zakład w nienagannym stanie technicznym.
- Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych przedstawionych w instrukcji użytkownika.
- Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji samowolne przebudowywanie i/lub modyfikacje urządzenia są zabronione.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania urządzenia, należy zwrócić się do wykwalifikowanego specjalisty.
- Mierniki oraz wyposażenie dodatkowe nie są zabawkami i należy trzymać je w miejscu niedostępnym dla dzieci!
- W zakładach prowadzących działalność gospodarczą należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom stwarzającym zagrożenie branżowe, dotyczących urządzeń elektrycznych i środków technicznych.
- W szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobbyistycznych i samopomocy oraz w przypadku osób o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych praca z miernikami musi być monitorowana przez przeszkoloną personel.
- Unikać eksploatacji w bezpośrednim sąsiedztwie silnych pól magnetycznych lub elektromagnetycznych, anten nadawczych oraz generatorów wysokiej częstotliwości. W przeciwnym razie wartość pomiarowa może zostać zniekształcona.
- Produkt jest pyłoszczelny i odporny na działanie strumienia wody tylko z odpowiednio zamocowaną nasadką ochronną i całkowicie zamkniętą obudową i może być używany zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz. Rejestrator danych nie może być używany z otwartą komorą baterii lub bez nakładki ochronnej.
- Z produktem obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upuszczenie produktu spowodują jego uszkodzenie.
- Jeżeli bezpieczna praca nie jest możliwa, należy wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem. Należy założyć, że bezpieczna praca nie jest możliwa, jeśli:
  - urządzenie posiada widoczne uszkodzenia,
  - urządzenie nie działa i
  - produkt przez dłuższy czas przechowywano w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Nigdy nie włączać miernika bezpośrednio po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Skroplona wówczas woda może spowodować uszkodzenie urządzenia. Urządzenia nie należy włączać do momentu osiągnięcia temperatury otoczenia.
- Nie pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru, mogą być one niebezpieczne dla dzieci.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych w poszczególnych rozdziałach.

## 6. Oznaczenie części










---



- 1 Czujnik światła
- 2 Czerwona kontrolna dioda LED
- 3 Zielona kontrolna dioda LED
- 4 Zintegrowana komora baterii
- 5 Wyświetlanie pomiarów (wyświetlacz LCD)
- 6 Przycisk funkcyjny „DOWN”
- 7 Przycisk do zwolnienia blokady komory baterii
- 8 Przycisk funkcyjny „ENTER”
- 9 Gumowa uszczelka do komory baterii
- 10 Gumowa uszczelka do nasadki na USB
- 11 Wtyczka USB
- 12 Nasadka na USB

## 7. Wskaźniki i symbole na wyświetlaczu

Następujące symbole i informacje są wyświetlane na wyświetlaczu (5). Tutaj można znaleźć ich listę i objaśnienie:

Symbol	Znaczenie
	Wskaźnik stanu: Zmierzone wartości mieszczą się w granicach określonych przy konfiguracji. Nie ma dolnej/górnej granicy alarmowej.
	Wskaźnik ostrzegawczy: Zmierzone wartości przekraczają limity określone przy konfiguracji.
	Zapis został zatrzymany.
	Trwa zapis.
	Zapis został wstrzymany.
	Urządzenie jest gotowe do zapisu: Urządzenie jest skonfigurowane, a zapis jeszcze się nie rozpoczął. Wyświetlacz znika natychmiast po zakończeniu zapisu przez rejestrator danych.
	Symbol baterii: Pełna pojemność baterii
	Symbol baterii: Wystarczająca pojemność baterii
	Symbol baterii: Niska pojemność baterii, wymienić baterię
<b>Lux</b>	Jednostka natężenia oświetlenia w układzie SI
<b>Fc</b>	Empiryczna jednostka natężenia oświetlenia (stopoświeca)
<b>x10</b>	Mnożnik x10
<b>ID</b>	ID rejestratora
<b>MAX</b>	Największa wartość pomiarowa
<b>MIN</b>	Najmniejsza wartość pomiarowa
<b>USB</b>	Połączono z komputerem.
<b>USB PDF</b>	Połączono z komputerem i wygenerowano raport w formacie PDF.
<b>PAUSE</b>	Wskazuje, że funkcja Pauza jest włączona dla alarmu wartości granicznych.
<b>MODE START</b>	Wskazuje, że wybrano tryb Start. Wskazanie to pojawia się przed rozpoczęciem zapisu.
<b>MODE STOP</b>	Wskazuje, że wybrano tryb Stop. Wskazanie to pojawia się przed zakończeniem zapisu.
<b>TIME START</b>	Wskazuje czas pozostały do rozpoczęcia zapisu.
<b>TIME STOP</b>	Wskazuje czas pozostały do zakończenia zapisu.



Start	<p>Gotowy do rozpoczęcia zapisu przez przytrzymanie naciśniętego przycisku „ENTER” (8) przez kilka sekund.</p> <p>(W konfiguracji należy wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start przez naciśnięcie przycisku”)</p>
Stop	<p>Zapis można zatrzymać przez przytrzymanie naciśniętego przycisku „ENTER” (8) przez kilka sekund.</p> <p>(W konfiguracji należy wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Przycisk Stop”)</p>
on	Gotowy do aktywacji funkcji Pauza wartości granicznej, w której przytrzymuje się naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.
off	Gotowy do dezaktywacji funkcji Pauza wartości granicznej, w której przytrzymuje się naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.
d	Dni, jednostka na pozostały czas. (Jeśli pozostały czas jest krótszy niż jeden dzień, pozostały czas jest wyświetlany w formacie GG:MM).
up	Gotowy do aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
OL	<p>Błąd pomiaru</p> <p>Zmierzone wartości znajdują się poza zakresem pomiarowym.</p>
Err 1	Błąd konfiguracji. Podczas konfiguracji wystąpił błąd. Należy powtórzyć konfigurację.

## 8. Wskaźniki LED stanu naładowania

---

Status urządzenia jest wyświetlany za pośrednictwem dwóch wyświetlaczy LED. Diody LED znajdują się powyżej wyświetlacza (2 i 3). Tutaj można znaleźć wskazania i ich znaczenie.

Wskaźnik LED	Znaczenie
Zielona dioda LED (3) miga.	Zmierzona wartość (zmierzone wartości) mieści się (mieszczą się) w skonfigurowanych górnych i dolnych granicach alarmowych.
Czerwona dioda LED (2) miga.	Pamięć jest pełna.
	Zmierzona wartość (zmierzone wartości) przekracza (przekraczają) skonfigurowane dolne i górne granice alarmowe.
	Zapis w trybie „Start przez naciśnięcie przycisku” lub „Czas zakończenia” został zakończony. (Aby ponownie rozpocząć zapis, należy znowu skonfigurować rejestrator danych.)
	W trybie „Start przez naciśnięcie przycisku” rejestrator danych jest gotowy do rozpoczęcia zapisu. (Aby rozpocząć zapis, należy przytrzymać przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.)
Czerwona dioda LED (2) świeci się stale.	Rejestrator danych tworzy raport w formacie PDF.
Zielona dioda LED (3) miga dwukrotnie.	Konfiguracja zakończyła się powodzeniem.
	Oprogramowanie sprzętowe zostało pomyślnie zaktualizowane.
Żadna dioda LED się nie świeci.	Alarmowa dioda LED została zdezaktywowana podczas konfiguracji.

## 9. Przed pierwszym użyciem

---

### a) Usuwanie folii ochronnej

- Na czas transportu wyświetlacz jest zabezpieczony przed zarysowaniami cienką folią ochronną. Przed pierwszym uruchomieniem rejestratora danych należy usunąć folię ochronną.

### b) Wkładanie baterii

- Przy pierwszym uruchomieniu do rejestratora danych należy włożyć dołączone baterie. Wkładanie baterii zostało szczegółowo wyjaśnione w rozdziale „Czyszczenie i konserwacja”.

# 10. Uruchomienie

---

## a) Nasadka na USB



Rejestrator danych jest tylko wtedy pyłoszczelny i odporny na działanie strumienia wody, gdy nałożona jest nasadka na USB (12). Dwie gumowe uszczelki (9, 10) należy zawsze utrzymywać w czystości, aby zapewnić dobre uszczelnienie. Taka ochrona umożliwia nieprzerwany zapis w wilgotnych pomieszczeniach i na zewnątrz.

- Nasadkę na USB (12) zdejmować tylko podczas wymiany baterii lub podłączania rejestratora danych do komputera.
- Usunąć nasadkę na USB przez wyciągnięcie jej z rejestratora danych. Nasadka na USB jest stosunkowo mocno osadzona dzięki gumowej uszczelce (10).
- Dokładnie nałożyć nasadkę na USB z powrotem na rejestrator danych.

## b) Podłączanie rejestratora danych do komputera

- Usunąć nasadkę na USB (12) z rejestratora danych.
- Podłączyć rejestrator danych do wolnego portu USB w komputerze. Jeśli to możliwe, należy użyć przedłużacza USB (poza zakresem dostawy), aby uniknąć mechanicznego obciążenia portu USB. W ten sposób ułatwiony jest również odczyt wyświetlacza rejestratora danych.
- Komputer rozpoznaje nowy sprzęt. Typ modelu rejestratora danych pojawia się jako wymienny nośnik danych na komputerze.



W trybie pomiarowym wykrywanie sprzętu może potrwać do 2 minut, ponieważ po włożeniu urządzenia do portu rozpoczyna się automatyczne tworzenie raportu (wskazanie na wyświetlaczu „USB PDF”). Następnie rejestrator łączy się z komputerem.

## c) Usuwanie rejestratora danych z komputera

- Zakończyć połączenie rejestratora danych z systemem komputerowym. Usunąć rejestrator danych z portu USB.
- Nałożyć nasadkę na USB na rejestrator danych.

# 11. Konfiguracja za pomocą oprogramowania

Po włożeniu baterii należy skonfigurować rejestrator danych za pomocą oprogramowania lub online za pośrednictwem strony internetowej. Konfiguracja online nie wymaga instalacji oprogramowania.

Podczas konfiguracji wybrać parametry zapisu, takie jak częstotliwość próbkowania, czas rozpoczęcia, czas zapisu, funkcja Pauza, interwał migania diody LED, włączanie/wyłączanie wyświetlacza LCD i ustawienia dla raportu w formacie PDF.

→ Określenia i polecenia podczas konfiguracji mogą różnić się między oprogramowaniem a stroną internetową.

Poniższe instrukcje i objaśnienia są oparte na określeniach i poleceniach konfiguracji, które znajdują się na stronie internetowej.

## a) Instalacja oprogramowania

- Włożyć płytę CD z oprogramowaniem do napędu DVD komputera.
- Instalacja rozpoczyna się automatycznie. Jeśli nie, należy przejść do katalogu napędu DVD i utworzyć plik instalacyjny „autorun.exe”.
- Wybrać żądany język.
- Aby zakończyć instalację, należy postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie. W zależności od systemu operacyjnego może być wymagane ponowne uruchomienie.
- Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi oprogramowania na płycie CD (rozdział 3).
- Dołączone oprogramowanie to standardowa wersja Voltsoft. Wersja profesjonalna (rejestrator danych Voltsoft, nr art. 101333) to sprzedawane oddzielnie wyposażenie specjalne. W przypadku zakupu wersji profesjonalnej, otrzymuje się klucz licencyjny, który odblokuje wersję standardową. Wykonać czynności opisane w instrukcji obsługi Voltsoft, aby zarejestrować się i uaktualnić oprogramowanie do wersji profesjonalnej.

Przegląd funkcji oprogramowania (x = dostępna, - = niedostępna)

Funkcje	Standard	Professional
Zarządzanie użytkownikiem	-	x
Zarządzanie wiadomościami e-mail	-	x
Ustawienia ogólne	x	x
Ustawienia języka	x	x
Szablony wiadomości e-mail	-	x
Zarządzanie urządzeniem (Dodawanie/Usuwanie)	x	x
Wykres zdefiniowany przez użytkownika	-	x

## b) Tworzenie pliku konfiguracyjnego

- Połączyć rejestrator danych z komputerem.
- Uruchomić oprogramowanie Voltsoft i postępować zgodnie ze wskazówkami w instrukcji obsługi zawartej w podręczniku oprogramowania (rozdział 6 – wybrać obsługiwane urządzenie).
- Po utworzeniu pliku konfiguracyjnego zapisać go lokalnie na komputerze i skopiować plik do rejestratora danych.
- Odczączyć rejestrator danych od komputera.

## 12. Konfiguracja online przez stronę internetową

---

Po włożeniu baterii należy skonfigurować rejestrator danych za pomocą oprogramowania lub online za pośrednictwem strony internetowej. Konfiguracja online nie wymaga instalacji oprogramowania.

Podczas konfiguracji wybrać parametry zapisu, takie jak częstotliwość próbkowania, czas rozpoczęcia, czas zapisu, funkcja Pauza, interwał migania diody LED, włączanie/wyłączanie wyświetlacza LCD i ustawienia dla raportu w formacie PDF.

Istnieją 3 możliwości otwarcia strony internetowej zawierającej konfigurację:

- Otworzyć stronę [www.conrad.com](http://www.conrad.com) w przeglądarce i przejść do strony produktu, używając numeru artykułu rejestratora danych (1931527). Kliknąć link do strony konfiguracji, aby ją otworzyć.
- Otworzyć w przeglądarce internetowej następujący adres internetowy: <http://datalogger.voltcraft.com/ConfigBuilder/index.jsp>
- Podłączyć rejestrator danych do komputera i poczekać, aż zostanie rozpoznany jako nośnik wymienny. Otworzyć napęd rejestratora danych na komputerze. Kliknąć link „[Configuration Website.html](#)” w celu jego otwarcia.

## a) Interfejs konfiguracji – przegląd

Interfejs konfiguracji jest podzielony na trzy obszary.

### Ustawienia ogólne:

W prawym górnym rogu za pomocą flagi kraju ustawiany jest język. Kliknąć flagę swojego kraju, aby przełączyć obsługę na język narodowy.

Poniżej znajduje się typ modelu. Wybrać z listy typ „DL-230L” i kliknąć w niego.

### Pomiar

W tym obszarze wybierane są wszystkie podstawowe ustawienia i parametry zapisu dla rejestratora danych.

### Opcje obszaru PDF

W tym obszarze można wprowadzić wszystkie parametry tworzenia raportów w formacie PDF.

### Opcje zapisu

Za pośrednictwem trzech dolnych pól wyboru „Create Configuration”, „Load Setting” i „Default” można zapisać, załadować lub zresetować konfigurację do wartości domyślnych.

## b) Pomiar – ustawienia podstawowe

ID rejestratora (000 ~ 9999)	ID rejestratora to czterocyfrowy identyfikator. Należy podać liczbę pomiędzy 0000 i 9999, np. 0014.  Należy użyć różnych ID rejestratora, aby przykładowo identyfikować rejestratory z różnymi plikami konfiguracyjnymi do różnych zastosowań.
Warunki rozpoczęcia zapisu	Wybrać jedną z poniższych opcji, aby określić, kiedy rejestrator rozpocznie zapis. Każda opcja ma domyślne ustawienie Stop.
	<b>„Natychmiast, aż pamięć się zapełni”</b> Rejestrator danych natychmiast rozpoczyna zapis aż do momentu zapełnienia pamięci.
	<b>„Start przez naciśnięcie przycisku”</b> Rejestrator danych rozpoczyna zapis, gdy przycisk „ENTER” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund. Rejestrator danych zatrzymuje zapis, gdy pamięć jest zapełniona.
	<b>„Start od czasu rozpoczęcia”</b> Rejestrator danych rozpoczyna zapis w określonym dniu i o określonej godzinie aż do zapełnienia pamięci.
	<b>„Czas rozpoczęcia/zakończenia”</b> Rejestrator danych rozpoczyna i zatrzymuje zapis w określonym dniu i o określonej godzinie.
	<b>„Rejestrowanie w toku”</b> Rejestrator natychmiast rozpoczyna zapis i zapisuje w pętli. Najnowsze dane nadpisują stare dane  Zapis/rejestrowanie zostanie zatrzymane, gdy tylko bateria będzie pusta lub konfiguracja zostanie zastąpiona innym „warunkiem”
Warunki zakończenia zapisu	Należy wybrać jedną z następujących opcji, aby określić, kiedy rejestrator ma przerwać zapis.
	<b>„Żaden”</b> Nie określono warunku zatrzymania zapisu. Rejestrator danych zatrzymuje zapis na podstawie ustawienia „Warunek rozpoczęcia zapisu”.
	<b>„Przycisk Stop”</b> Rejestrator danych zatrzymuje zapis, gdy przycisk „ENTER” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund.
	<b>„Po utworzeniu pliku PDF”</b> Rejestrator danych zatrzymuje zapis, gdy został wygenerowany raport w formacie PDF.
Czas rozpoczęcia	Zdefiniować datę i godzinę rozpoczęcia zapisu.
Czas zakończenia	Zdefiniować datę i czas zakończenia zapisu.
Opóźnienie rozpoczęcia w minutach	Zdefiniować opóźnienie względem natychmiastowego rozpoczęcia zapisu.

Częstotliwość próbkowania	Określić, jak często rejestrator danych ma wykonywać pomiary i zapisywać dane (od 10 sekund do 24 godzin). <p>→ Jeśli rejestrator danych jest stosowany w ekstremalnie niskich temperaturach, należy wybrać dłuższą częstotliwość próbkowania, aby zmniejszyć zużycie energii i wydłużyć żywotność baterii.</p>
Czas nagrania	Ta wartość jest obliczana automatycznie na podstawie częstotliwości próbkowania i nie może być zmieniona przez użytkownika.
Interwał migania diod LED	Wybierz, jak szybko mają migać diody LED (2, 3). Wybierz interwał 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 sekund.
Aktywacja wyświetlacza	Odnaczyć haczyk pola kontrolnego, aby wyłączyć wyświetlacz LCD, lub zaznaczyć haczyk w polu kontrolnym w celu włączenia wyświetlacza LCD. <p>→ Jeśli rejestrator danych jest stosowany w ekstremalnie niskich temperaturach, należy wybrać dłuższą częstotliwość próbkowania, aby zmniejszyć zużycie energii i wydłużyć żywotność baterii.</p>

### c) Pomiar – ustawienia alarmu

Aktywować alarmową diodę LED	Alarmowa dioda LED wskazuje, kiedy wartość pomiarowa wykracza poza określony zakres. Aby dezaktywować alarmową diodę LED, należy odznaczyć haczyk w polu kontrolnym. Aby aktywować alarmową diodę LED, należy zaznaczyć haczyk w polu kontrolnym. <p>→ Jeśli rejestrator danych jest stosowany w ekstremalnie niskich temperaturach, należy dezaktywować alarmową diodę LED, aby zmniejszyć zużycie energii i wydłużyć żywotność baterii.</p>
Funkcja pauzy – wartość graniczna	Podczas zapisu alarmowa wartość graniczna może być pauzowana. Wybrać opcję „Aktywacja” lub „Dezaktywacja”. Funkcja Pauza nie przerywa zapisu.
Natężenie oświetlenia	Przy aktywowanym polu, wartość natężenia oświetlenia można wprowadzić w polach „Low Alarm” oraz „High Alarm”. Jednostkę można również wybrać (luks/Fc)
Low Alarm	Dolna wartość alarmowa dla natężenia oświetlenia
High Alarm	Górna wartość alarmowa dla natężenia oświetlenia

## d) Opcje raportu w formacie PDF

Język	Wybrać język z pola wyboru, w którym powinien być wyświetlany raport PDF.
Nazwa pliku PDF	<p>Kliknąć „Wprowadź nazwę”, aby zdefiniować wzór dla nazwy pliku. Tutaj można określić pola z treścią i kolejność późniejszej nazwy pliku.</p> <p>Nacisnąć funkcję „usuń”, aby usunąć aktualne elementy. Pole „Nazwa pliku” znowu jest puste.</p> <p>Wybrać odpowiednie elementy w żądanej kolejności (właściciel / numer seryjny / nazwa modelu / data / godzina / lokalizacja).</p> <p>Można wybrać maksymalnie 6 elementów. Wybrane elementy pojawiają się w polu „Nazwa pliku”.</p> <p>Aby zapisać wzór dla nazwy pliku i zamknąć to okno, należy nacisnąć symbol zamknięcia „x” w prawym górnym rogu.</p>
Format danych	Wybrać preferowany format daty z menu. DD = dzień, MM = miesiąc, RRRR = rok
Format czasu	Wybrać format 12 godzin lub 24 godzin.
Właściciel (maks. 32 znaki)	Podać nazwę właściciela/użytkownika.
Lokalizacja (maks. 32 znaki)	Podać nazwę lokalizacji, na przykład nazwę lokalizacji, w której jest dokonywany pomiar.
Nazwa raportu (maks. 40 znaków)	Podać nazwę raportu wyświetlaną w raporcie PDF.
Informacje użytkownika (maks. 40 znaków)	W razie potrzeby wprowadzić uwagi lub dodatkowe informacje.

## e) Opcje zapisu

Tworzenie konfiguracji	<p>Utworzyć plik konfiguracyjny, zapisać go na komputerze i zainstalować na rejestratorze.</p> <p>Aby uzyskać dalsze instrukcje, należy przeczytać części: „f) Tworzenie/zapisywanie pliku konfiguracyjnego” oraz „g) Przenoszenie pliku konfiguracyjnego do rejestratora danych”.</p>
Ładowanie ustawień	<p> Załadować poprzedni plik konfiguracyjny – jeśli istnieje – aby sprawdzić szczegóły tego pliku na stronie internetowej.</p> <p>-- Pojawia się nowe okno. -- Wybrać plik konfiguracyjny, który został wcześniej utworzony i zapisany na komputerze.</p>
Standard	Zresetować ustawienia do wartości i ustawień domyślnych.



## **f) Tworzenie/zapisywanie pliku konfiguracyjnego**

- Po zakończeniu konfiguracji ustawień wybrać funkcję „Utwórz konfigurację”, aby zapisać plik konfiguracyjny na komputerze.
- Pojawia się nowe okno, aby zmienić nazwę pliku konfiguracyjnego. Domyślna nazwa to „SetLog”. W razie potrzeby zmienić nazwę pliku.
- Potwierdzić nazwę pliku, klikając funkcję „Utwórz konfigurację”. Twój plik konfiguracyjny zostanie zapisany na komputerze w obszarze pobierania.

## **g) Przenoszenie pliku konfiguracyjnego do rejestratora danych**

- Usunąć nasadkę na USB z rejestratora danych.
- Podłączyć rejestrator danych do komputera i poczekać, aż rejestrator zostanie rozpoznany jako nośnik wymienny.
- Przeciągnąć plik konfiguracyjny z folderu pobierania w komputerze do folderu rejestratora danych, aby zakończyć konfigurację.
- Zielona dioda kontrolna LED (3) miga dwukrotnie, jeśli plik konfiguracyjny został pomyślnie zainstalowany na rejestratorze.
- Jeśli rejestrator danych jest skonfigurowany, należy odłączyć go od komputera.

## **h) Sprawdzanie ustawień konfiguracji**

- Tryb Start opiera się na ustawieniu konfiguracji „Warunki rozpoczęcia zapisu”.
- Można skontrolować, który tryb Start jest aktywny, załadowując istniejący plik konfiguracyjny w interfejsie internetowym, sprawdzając w raporcie PDF lub wywołując menu funkcji rejestratora danych.
- Tryb Stop opiera się na ustawieniu konfiguracji „Warunek zakończenia zapisu”.
- Można skontrolować, który tryb Stop jest aktywny, załadowując istniejący plik konfiguracyjny w interfejsie internetowym lub wywołując menu funkcji rejestratora danych.
- Szczegółowe instrukcje dotyczące wywoływania menu funkcji znajdują się w rozdziale „14 b) Wywoływanie funkcji menu”

## 13. Tryby pracy i wskazania na rejestratorze danych

### a) Tryby pracy i ustawienia

Aby ułatwić użytkownikowi konfigurację, wymieniono tu 13 powszechnych trybów pracy. Aby przeprowadzić poniższe ustawienia konfiguracji, należy przeczytać rozdział „12 b) Pomiar – ustawienia podstawowe”.

#### Tryb 1

Funkcja	Zapis rozpoczyna się natychmiast. Zapis zostaje przerwany, gdy pamięć jest pełna.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Natychmiast, aż pamięć się zapełni”</li></ul>

#### Tryb 2

Funkcja	Zapis rozpoczyna się natychmiast. Zapis zostaje przerwany, gdy przycisk „ENTER” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Natychmiast, aż pamięć się zapełni”</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Przycisk Stop”</li></ul>

#### Tryb 3

Funkcja	Zapis rozpoczyna się natychmiast. Zapis zostaje przerwany po utworzeniu raportu w formacie PDF.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Natychmiast, aż pamięć się zapełni”</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Po utworzeniu pliku PDF”</li></ul>

#### Tryb 4

Funkcja	Zapis rozpoczyna się, gdy przycisk „ENTER” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund. Zapis zostaje przerwany, gdy pamięć jest pełna.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start przez naciśnięcie przycisku”</li></ul>

#### Tryb 5

Funkcja	Zapis rozpoczyna się i zostaje przerwany, gdy przycisk „ENTER” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start przez naciśnięcie przycisku”</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Przycisk Stop”</li></ul>

### Tryb 6

Funkcja	Zapis rozpoczyna się, gdy przycisk „ <b>ENTER</b> ” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund. Zapis zostaje przerwany po utworzeniu raportu w formacie PDF.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start przez naciśnięcie przycisku”</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Po utworzeniu pliku PDF”</li></ul>

### Tryb 7

Funkcja	Zapis rozpoczyna się o określonej godzinie. Zapis zostaje przerwany, gdy pamięć jest pełna.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start od czasu rozpoczęcia”</li><li>Zdefiniować datę i godzinę rozpoczęcia zapisu w polu „Czas rozpoczęcia”.</li></ul>

### Tryb 8

Funkcja	Zapis rozpoczyna się o określonej godzinie. Zapis zostaje przerwany, gdy przycisk „ <b>ENTER</b> ” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start od czasu rozpoczęcia”</li><li>Zdefiniować datę i godzinę rozpoczęcia zapisu w polu „Czas rozpoczęcia”.</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Przycisk Stop”</li></ul>

### Tryb 9

Funkcja	Zapis rozpoczyna się o określonej godzinie. Zapis zostaje przerwany po utworzeniu raportu w formacie PDF.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Start od czasu rozpoczęcia”</li><li>Zdefiniować datę i godzinę rozpoczęcia zapisu w polu „Czas rozpoczęcia”.</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Po utworzeniu pliku PDF”</li></ul>

### Tryb 10

Funkcja	Zapis rozpoczyna się i zostaje przerwany o określonej godzinie.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Czas rozpoczęcia/zakończenia”</li><li>Zdefiniować datę i godzinę rozpoczęcia zapisu w polu „Czas rozpoczęcia”.</li><li>Zdefiniować datę i godzinę zakończenia zapisu w polu „Czas zakończenia”.</li></ul>

### Tryb 11

Funkcja	Dane są zapisywane natychmiast i w nieskończonej pętli. Zapis zostaje przerwany, gdy bateria jest pusta lub konfiguracja zostaje zastąpiona innym „Warunkiem rozpoczęcia zapisu”.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Rejestrowanie w toku”</li></ul>

### Tryb 12

Funkcja	Dane są zapisywane natychmiast i w nieskończonej pętli. Jeśli potrzebny jest dodatkowy tryb Stop, należy wybrać: Zapis zostaje przerwany, gdy przycisk „ENTER” (8) jest naciśnięty przez kilka sekund.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Rejestrowanie w toku”</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Przycisk Stop”</li></ul>

### Tryb 13

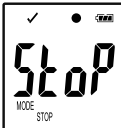







Funkcja	Dane są zapisywane natychmiast i w nieskończonej pętli. Jeśli potrzebny jest dodatkowy tryb Stop, należy wybrać: Zapis zostaje przerwany po utworzeniu raportu w formacie PDF.
Ustawienie	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybrać jako „Warunek rozpoczęcia zapisu”: „Rejestrowanie w toku”</li><li>Wybrać jako „Warunek zakończenia zapisu”: „Po utworzeniu pliku PDF”</li></ul>




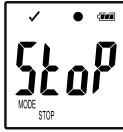

→ W trybach od 1 do 13 można użyć dodatkowych funkcji, aby opóźnić czas rozpoczęcia zapisu. Podczas konfiguracji podać wartość w polu „Opóźnienie rozpoczęcia w minutach”.

## b) Wskazania na wyświetlaczu LCD

- Niektóre ustawienia nie są wyświetlane na wyświetlaczu LCD. Aby sprawdzić ustawienia, należy przeczytać rozdział „12 h) Sprawdzanie ustawień konfiguracji”.
- Jeśli nie ma wskazania na wyświetlaczu lub rejestrator danych rozpoczyna/przerwywa zapis, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony ostatni pomiar.



Tryb	Tryb Start	Tryb Stop	Uwagi
1	Brak wskazania na wyświetlaczu	Nie ma zastosowania	Jeżeli pamięć jest pełna, miga czerwona dioda LED (2).
2	Brak wskazania na wyświetlaczu		Przerwać zapis, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.
3	Brak wskazania na wyświetlaczu	Brak wskazania na wyświetlaczu	
4		Nie ma zastosowania	Jeżeli pamięć jest pełna, miga czerwona dioda LED (2). Rozpocząć zapis, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund
5			Rozpocząć i przerwać zapis, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.
6		Brak wskazania na wyświetlaczu	Rozpocząć zapis, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.
7		Nie ma zastosowania	Jeżeli pamięć jest pełna, miga czerwona dioda LED (2).
8			Przerwać zapis, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.

9		Brak wskazania na wyświetlaczu	
10	 		
11	Brak wskazania na wyświetlaczu	Nie ma zastosowania	
12	Brak wskazania na wyświetlaczu		Przerwać zapis, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.
13	Brak wskazania na wyświetlaczu	Brak wskazania na wyświetlaczu	
<b>„Opóźnienie rozpoczęcia w minutach”</b>			
		Zależnie od trybu 1–13	

## 14. Zapis danych

---



Rejestrator danych jest tylko wtedy pyłoszczelny i odporny na działanie strumienia wody, gdy nałożona jest nasadka na USB (12) oraz gumowe uszczelki (9, 10). Taka ochrona umożliwia nieprzerwany zapis w wilgotnych pomieszczeniach i na zewnątrz.

Przed użyciem należy upewnić się, że nasadka na USB jest prawidłowo nałożona na rejestrator, a obudowa jest całkowicie zamknięta.

Nie zanurzać w wodzie!

Unikać eksploatacji w pobliżu silnie oddziałujących pól magnetycznych.

### a) Przygotowanie

- Upewnić się, że gumowe uszczelki są umieszczone w prawidłowej pozycji, a nakładka jest prawidłowo osadzona na rejestratorze. Umieścić rejestrator w wybranym miejscu. Umieścić rejestrator danych z czujnikiem światła (1), tak aby znajdował się pod kątem 90° do źródła światła. Zachować bezpieczną odległość od źródeł gorącego światła. Ogrzanie rejestratora może spowodować błąd pomiaru (patrz Dane techniczne, warunki pracy).
- Nakładkę ochronną należy zdjąć w celu włożenia/wymiany baterii lub odczytu zapisanych danych na komputerze. Ściągnąć nakładkę z urządzenia.
- Przed przeprowadzeniem następnego zapisu nakładkę ochronną należy ponownie odpowiednio umieścić na rejestratorze danych.

### b) Wywoływanie funkcji menu

- Aby wywołać funkcję menu, należy nacisnąć przycisk „DOWN” (6).
- Wielokrotne naciśnięcie przycisku „DOWN” (6) powoduje wyświetlenie kolejnych ostatnio zapisanych pomiarów, ID rejestratora i trybu Start/Stop wybranego podczas konfiguracji.

### c) Rozpoczynanie zapisu

- Zapis rozpoczyna się w zależności od konfiguracji dla „Warunki rozpoczęcia zapisu”.
- Gdy rejestrator danych rozpoczyna zapis, na wyświetlaczu LCD (5) pojawia się „●”.
- „P” wskazuje, że rejestrator jest gotowy do zapisu; natomiast gaśnie natychmiast po zakończeniu zapisu przez rejestrator.

### d) Zakończenie zapisywania

- Zapis zostaje przerwany w zależności od konfiguracji dla „Warunki zakończenia zapisu”.
- Jeśli jako warunek zakończenia zapisu wybrano opcję „Żaden”, zapis może zostać zatrzymany na podstawie ustawienia „Warunki rozpoczęcia zapisu”.
- Gdy rejestrator przerywa zapis, na wyświetlaczu LCD (5) pojawia się „■”.

## e) Wskazanie pozostałego czasu do rozpoczęcia/zakończenia zapisu

- Nacisnąć przycisk „DOWN” (6), aby wywołać funkcję menu.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk „DOWN” (6) do momentu, aż na wyświetlaczu LCD pojawią się opcje „TIME START” lub „TIME STOP” oraz pozostały czas (w minutach/sekundach lub dniach).

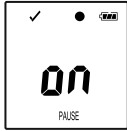

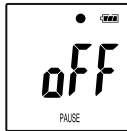

Okresy poniżej 24 godzin są wyświetlane w formacie GG:MM.

Jeśli pozostały czas przekroczy 24 godziny, zostanie on wyświetlony w dniach: „d”.

- Tuż po rozpoczęciu/zakończeniu zapisu na wyświetlaczu pojawi się ostatni pomiar.
- Nacisnąć przycisk „DOWN” (6), aby powrócić do menu funkcji.

## f) Aktywacja/dezaktywacja funkcji Pauza dla alarmu wartości granicznych

Aby aktywować/dezaktywować funkcję Pauza dla alarmu wartości granicznych, alarm wartości granicznych musi być aktywowany podczas konfiguracji (patrz rozdział „12 c) Pomiar – ustawienia alarmu”).

	Długo naciskać przycisk „ENTER” (8) → funkcja Pauza wł.	
	Długo naciskać przycisk „ENTER” (8) → funkcja Pauza wył.	

Aktywować/dezaktywować funkcję Pauza dla wartości granicznych, przytrzymując naciśnięty przycisk „ENTER” (8) przez kilka sekund.

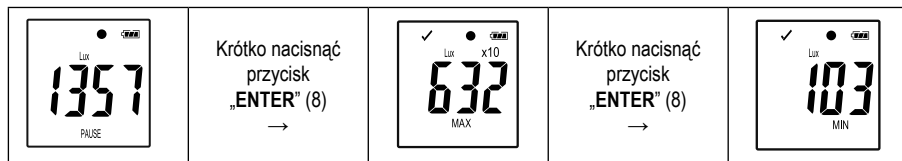
Tuż po aktywacji/dezaktywacji funkcji Pauza dla wartości granicznych, na wyświetlaczu pojawi się ostatni pomiar.

→ Zapisane wartości są wyświetlane jak zawsze, gdy funkcja Pauza jest aktywna na wykresie raportu. Jednak wykres wyraźnie pokazuje, kiedy i jak długo funkcja Pauza była aktywna.

Jeśli funkcja Pauza wartości granicznych jest aktywna podczas zapisu, nie jest wyświetlany wskaźnik ostrzegawczy „✓” lub „✗”. Alarmowa dioda statusu LED, wartości minimalne i maksymalne nie są aktualizowane.



## g) Wskazanie wartości min./maks.



- Nacisnąć przycisk „ENTER” (8), aby wywołać tryb odczytu dla wartości maksymalnej i minimalnej.
- Nacisnąć przycisk „ENTER” (8), aby przełączać między maksymalną a minimalną wartością wybranego zapisu i powrócić do normalnego wskazania pomiaru. Każde naciśnięcie przycisku przełącza wskazanie.

→ „MAX” pokazuje najwyższą wartość a „MIN” najniższą wartość.

Najwyższe i najniższe wartości pomiarowe są rejestrowane od momentu rozpoczęcia zapisu.

Dla ostatnich wartości pomiarowych rejestrator danych sprawdza i aktualizuje wartość na wyświetlaczu, chyba że funkcja Pauza wartości granicznych została aktywowana.

Najwyższa i najniższa wartość pomiarowa nie jest już aktualizowana, gdy urządzenie przestaje zapisywać.

## 15. Tworzenie raportu

---

### a) Raport w formacie PDF

Raport PDF zawiera ogólne informacje o urządzeniu, ustawienia rejestratora danych, stan alarmu, wartości min./maks. i wykres wskazujący wartości zmierzone w czasie rejestracji.

- Połączyć rejestrator danych z komputerem.
- Raport w formacie PDF zostanie wygenerowany automatycznie. Czerwona dioda LED (2) zapala się i na wyświetlaczu LCD (5) pojawia się „USB PDF”. W tym czasie nie odłączać rejestratora danych od komputera.
- Jak tylko plik PDF zostanie pomyślnie wygenerowany, „PDF” zniknie z wyświetlacza LCD (5). „USB” pozostaje na wyświetlaczu LCD. Po utworzeniu raportów rejestrator danych jest rozpoznawany przez komputer jako nośnik wymienny.
- Otworzyć napęd rejestratora danych na komputerze.
- Wybrać i otworzyć plik PDF.
- Raport PDF zawiera ogólne informacje o urządzeniu, ustawienia rejestratora danych, stan alarmu i wykres wskazujący wartości zmierzone w czasie rejestracji.
- Zapisać plik PDF na komputerze, następnie zamknąć go.
- Odłączyć rejestrator danych od komputera.

→ W zależności od liczby zapisanych pomiarów, wygenerowanie pliku PDF może zająć do około 30 sekund.

Raport PDF pokazuje tylko najwyższe i najniższe wartości pomiarowe podczas zapisu (nie podczas aktywnej funkcji Pauza).

### b) Raport CSV

W raporcie CSV wszystkie wartości pomiarowe podczas zapisu są przedstawione tabelarycznie. Z tych danych można tworzyć różne analizy i protokoły z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Raport CSV jest tworzony w tym samym czasie co raport w formacie PDF. Procedura tworzenia jest identyczna jak w przypadku raportu w formacie PDF.

## 16. Usuwanie danych

---

→ Wygenerować i zapisać raport PDF przed usunięciem danych pomiarowych, jeśli to konieczne.

Usunięcie danych nie ma wpływu na ustawienia konfiguracji.

- Nacisnąć i przytrzymać przyciski „DOWN” (6) i „ENTER” (8) i połączyć rejestrator danych z komputerem. Na wyświetlaczu LCD pojawi się „USB”. Wszystkie dane zostały usunięte.
- Puścić przyciski. Rejestrator danych jest rozpoznawany jako nośnik wymienny.
- Folder rejestratora danych na komputerze jest pusty, co oznacza, że wszystkie dane zostały pomyślnie usunięte. Odlączyć rejestrator danych od komputera.

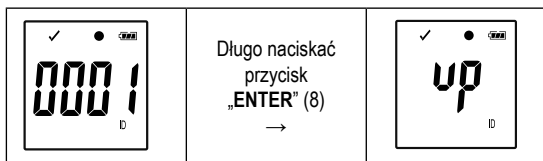
## 17. Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

---

→ Pobrać najnowsze oprogramowanie sprzętowe rejestratora danych ze strony produktu pod adresem [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

Wielokrotnie nacisnąć przycisk „DOWN” (6) do momentu pojawienia się na wyświetlaczu czterocyfrowego identyfikatora rejestratora i „ID”.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „ENTER” (8), aż czterocyfrowy identyfikator rejestratora zostanie zastąpiony przez „up”.



- Połączyć rejestrator danych z komputerem.
- Przeciągnąć oprogramowanie sprzętowe rejestratora danych na komputer.
- Rejestrator uruchomi aktualizację. W tym czasie rejestrator danych nie będzie tymczasowo wyświetlany jako nośnik wymienny. Nie odłączać rejestratora danych od komputera!
- Gdy tylko rejestrator danych pojawi się ponownie jako nośnik wymienny, aktualizacja zostanie zakończona. Zielona dioda kontrolna LED miga dwukrotnie.
- Odlączyć urządzenie od komputera.

→ Wersję oprogramowania sprzętowego rejestratora można sprawdzić w lewym dolnym rogu raportu PDF.

## 18. Resetowanie do ustawień fabrycznych

---

- Resetowanie do ustawień fabrycznych powoduje wyczyszczenie wszystkich wcześniej zdefiniowanych ustawień konfiguracji. Nie ma to wpływu na zapisane wartości pomiarowe. Wartości pomiarowe zostają zachowane.
- Wyjąć baterię zgodnie z opisem w rozdziale „19 c) Wkładanie i wymiana baterii”.
  - Nacisnąć i przytrzymać przycisk „DOWN” (6) i połączyć rejestrator danych z komputerem. Jak tylko zapali się zielona dioda LED (3), puścić przycisk „DOWN” (6).
  - Należy poczekać kilka minut, aż komputer rozpozna rejestrator jako nośnik wymienny. Rejestrator danych został zresetowany do ustawień fabrycznych.
  - Skonfigurować rejestrator danych zgodnie z opisem w rozdziale „11. lub. 12. Konfiguracja”.

## 19. Czyszczenie i konserwacja

---

### a) Informacje ogólne

Aby zapewnić dokładność rejestratora danych przez dłuższy czas, należy przeprowadzić jego kalibrację raz w roku. Urządzenie pomiarowe nie wymaga żadnej konserwacji, pomijając okazjonalne czyszczenie oraz wymianę baterii. Wymianę baterii opisano w dalszej części.




Należy regularnie sprawdzać bezpieczeństwo techniczne urządzenia, np. pod kątem uszkodzenia obudowy lub jej zmiężdżenia itp.

### b) Czyszczenie

Do czyszczenia nie wolno używać ściernych środków czyszczących, benzyny, alkoholi ani podobnych substancji. Może to spowodować uszkodzenie powierzchni miernika. Ponadto opary tych środków są wybuchowe i niebezpieczne dla zdrowia. Do czyszczenia nie wolno stosować żadnych narzędzi o ostrych krawędziach, śrubokrętów ani metalowych szczotek.

Do czyszczenia urządzenia lub wyświetlacza należy używać czystej, niestrzępającej się, antystatycznej i lekko wilgotnej ściereczki. Przed ponownym pomiarem należy poczekać, aż urządzenie całkowicie wyschnie.

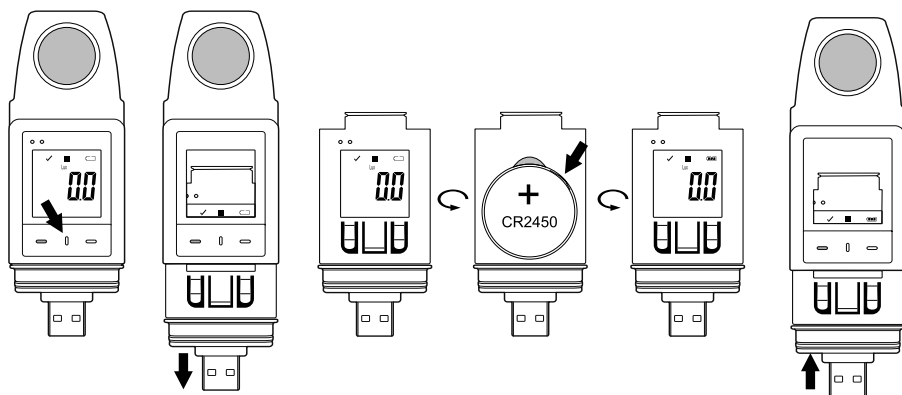
### c) Wkładanie i wymiana baterii

Do zasilania urządzenia pomiarowego potrzebna jest guzikowa bateria litowa 3 V, typ CR2450. Przy pierwszym uruchomieniu lub gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol wymiany baterii „”, należy włożyć nową, pełną baterię.

→ Zmiana baterii nie usuwa żadnych danych lub ustawień.

### Aby włożyć/wymienić baterię, postępować w następujący sposób:

- Usunąć nakładkę ochronną (12) z rejestratora danych.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk zwalniania komory baterii (7) i delikatnie wyciągnąć moduł rejestratora z obudowy. Moduł rejestratora jest osadzony stosunkowo mocno w obudowie dzięki drugiej gumowej uszczelce (9).
- Przekręcić jednostkę rejestratora. Komora baterii (4) znajduje się z tyłu modułu rejestratora. Uważać, aby nie dotknąć wyświetlacza, ponieważ nie ma zamontowanej osłony ochronnej.
- Wymienić zużyłą baterię na nową tego samego typu. Włożyć nową baterię (CR2450) do komory baterii z zachowaniem właściwej biegunowości. Zwrócić uwagę na informacje dotyczące biegunowości w komorze baterii. Dodatni biegun baterii musi być skierowany na zewnątrz. Wkładanie baterii będzie łatwiejsze, jeśli najpierw włoży się baterię z boku komory baterii, w której znajduje się styk boczny.
- Wsunąć moduł rejestratora z powrotem do obudowy we właściwym kierunku. Upewnić się, że wyświetlacz LCD pasuje do okna obudowy. Ostrożnie zamknąć obudowę aż do zatrzaśnięcia modułu rejestratora.
- Ponownie założyć nakładkę ochronną na rejestrator danych.



**Nie pozostawiać w mierniku zużytych baterii, ponieważ nawet wyczerpane baterie mogą korodować oraz uwalniać substancje chemiczne, które mogą być szkodliwe dla zdrowia lub które mogą uszkodzić urządzenie.**

**Nigdy nie pozostawiać baterii bez nadzoru. Mogą one zostać połączony przez dzieci lub zwierzęta. W przypadku połączenia należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.**

**Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie, aby uniknąć ich wycieku.**

**Nieszczelne lub uszkodzone baterie w kontakcie ze skórą mogą powodować poparzenia. Dlatego w tym przypadku należy stosować odpowiednie rękawice ochronne.**

**Należy przy tym uważać, aby nie spowodować zwarcia. Nie wrzucać baterii do ognia.**

**Baterii nie wolno ładować ani demontować. W takim przypadku istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.**



Pasująca guzikowa bateria litowa jest dostępna pod następującym numerem zamówienia: nr zamówienia 652028 (proszę zamówić 1x).

## 20. Utylizacja

---

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie zaliczają się do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyjmij wszystkie włożone baterie/akumulatory i wyrzuć je oddzielnie od produktu.

### b) Baterie/akumulatory



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.

## 21. Usuwanie usterek

Kupując rejestrator danych, nabyli Państwo produkt, który został zaprojektowany zgodnie z najnowszą technologią i jest niezawodny w eksploatacji.

Mimo to mogą pojawić się problemy oraz usterki.

Poniżej opisaliśmy, w jaki sposób można samodzielnie naprawić ewentualne usterki:

Usterka	Możliwe rozwiązanie
Komputer nie rozpoznaje rejestratora danych.	Sprawdzić, czy po podłączeniu „USB” jest wyświetlane na rejestratorze danych. Jeśli nie, podłączyć go do innego portu USB.
	Sprawdzić, czy funkcja obsługi nośnika wymiennego USB jest aktywna na komputerze.
Nie wygenerował się raport w formacie PDF.	Sprawdzić, czy komputer rozpoznał rejestrator danych.
	Sprawdzić, czy komputer wyświetla rejestrator jako wymienny nośnik danych.
	Sprawdzić, czy rejestrator nie aktualizuje oprogramowania sprzętowego.
Nierealne informacje na wyświetlaczu LCD.	Zresetować rejestrator danych do ustawień fabrycznych
Przyciski <b>ENTER/DOWN</b> nie reagują mimo naciskania.	
Wyświetlacz LCD jest wyłączony.	Sprawdzić, czy wyświetlacz LCD został wyłączony podczas konfiguracji
	Wymienić baterie.
Brak alarmu diody LED.	Sprawdzić, czy alarmowa dioda LED została zdezaktywowana w pliku konfiguracyjnym
	Sprawdzić, czy alarm został zatrzymany (rozdział „Aktywacja/dezaktywacja funkcji Pauza dla alarmu wartości granicznych”)



**Naprawy inne niż opisane powyżej może przeprowadzać wyłącznie uprawniony specjalista. W przypadku pytań dotyczących obsługi urządzenia prosimy o kontakt z pomocą techniczną.**

## 22. Dane techniczne

---

Wartość pomiarowa.....	Natężenie oświetlenia w luksach lub stopoświecach (Fc)
Zakres pomiarowy .....	0–40 000 luksów/Fc
Rozdzielczość.....	1 luks/Fc, 10 luksów/Fc
Dokładność.....	<10 000 luksów: $\pm(3\% + 10 \text{ Counts})$ $\geq 10\ 000$ luksów: $\pm(10\% + 10 \text{ Counts})$
Aktualizacja wyświetlacza .....	10 sekund
Częstotliwość próbkowania / interwał pomiaru.....	10 sekund do 24 godzin, bezstopniowo
Pamięć.....	31 320 wartości pomiarowych
Interfejs.....	Wtyczka USB 2.0
Stopień ochrony.....	IP65 pyłoszczelność i odporność na działanie strumienia wody (z nakładaną nasadką na USB)
Zasilanie .....	1x guzikowa bateria litowa 3 V, typ CR2450
Pobór prądu.....	Nominalny ok. 40 $\mu\text{A}$ (eksploatacja rejestratora)
Warunki eksploatacyjne.....	od +5 do +40 °C (od +41 do +104 °F) ..... <80% względnej wilgotności powietrza, bez kondensacji
Warunki przechowywania.....	od -10 do +60 °C (od +14 do +140 °F) ..... <70% względnej wilgotności powietrza, bez kondensacji
Waga .....	ok. 53 g
Wymiary (dł. x szer. x wys.).....	110 x 37 x 19 (mm)

### Tolerancje pomiaru

Wskaźnik dokładności w  $\pm$  (% odczytu + błąd wskazania w liczbach (= ilość najmniejszych wartości)). Dokładność jest ważna przez rok w temperaturze +23 °C ( $\pm 5$  °C), przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej poniżej 75%, bez kondensacji. Współczynnik temperatury: +0,1 x (określona dokładność) / 1 °C.

Pomiar może być utrudniony, gdy urządzenie pracuje w obszarze pól elektromagnetycznych o wysokiej częstotliwości i wysokim natężeniu.



© PL To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.