

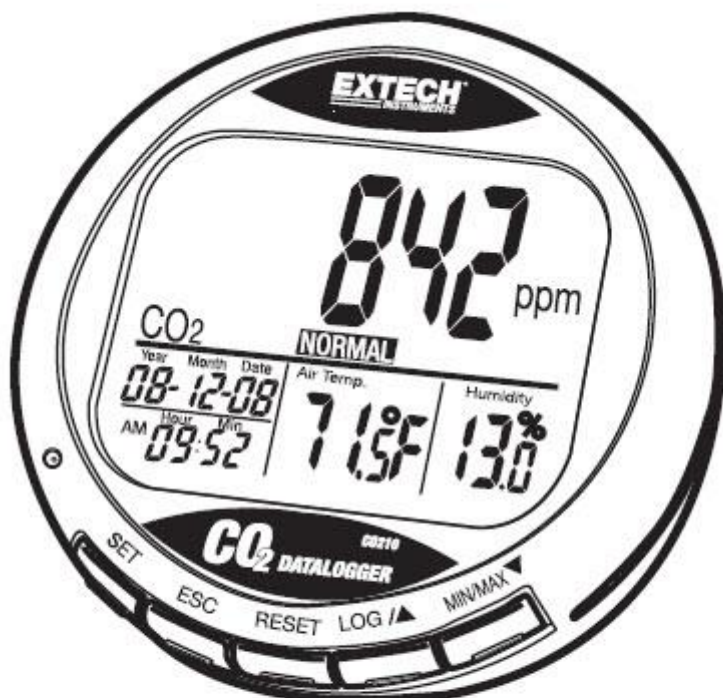
INSTRUKCJA OBSŁUGI



Nr produktu 000103743

Miernik jakości powietrza Extech CO210, z rejestratorem danych





Wprowadzenie

Gratulujemy zakupu tego miernika dwutlenku węgla CO210. Miernik mierzy i rejestruje poziom CO₂, temperaturę powietrza, wilgotność, datę i godzinę. Dzięki widocznym i dźwiękowym alarmom jest to idealne narzędzie do diagnozy jakości powietrza w pomieszczeniach (IAQ). Ten licznik jest wysyłany w pełni przetestowany i skalibrowany, a przy prawidłowym użytkowaniu zapewni lata niezawodnej pracy.

Opis miernika

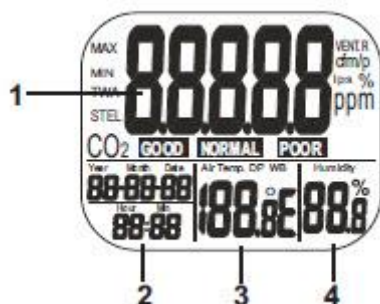
Miernik

1. Czujniki CO₂, temperatury i wilgotności względnej (tył)
2. Wyświetlacz LCD
3. Sterowanie



Wyświetlacz LCD

1. Stężenie CO₂ w ppm
2. Data i godzina
3. Temperatura powietrza
4. % Wilgotność względna



Symbole

- ppm wartość CO₂
- GOOD (DOBRY) Poziom jakości powietrza CO₂
- NORMAL (NORMALNY) poziom jakości powietrza CO₂ I
- LOW (NISK) Poziom jakości powietrza CO₂
- Temp. Powietrza Temperatura powietrza
- Wilgotność% Wilgotność względna
- ° C lub ° F Celsjusza lub Fahrenheita
- MAX / MIN Maksymalny lub minimalny odczyt

Elementy sterowania

SET (ustawienia)..... Przejście do trybu konfiguracji. Zapisuje i kończy ustawienia.
 ESC ... Wyjście ze strony / trybu konfiguracji. Kończy kalibrację / rejestrację danych
 RESET Naciśnij, aby skasować MAX / MIN. Przerzywa podczas kalibracji RH.
 LOG ▲ Wybiera tryb lub zwiększa wartość w konfiguracji .Rozpoczyna rejestrowanie danych
 MIN / MAX ▼ Aktywuje funkcję MAX, MIN. Wprowadza kalibrację CO2 za pomocą SET i ▲

Działanie

Włączenie zasilania

Podłącz adapter, a miernik włączy się automatycznie z krótkim sygnałem dźwiękowym. Jeśli napięcie jest zbyt wysokie lub niskie, na wyświetlaczu LCD pojawi się „bAt”, a dioda LED zacznie migać.
 Wyświetlacz LCD wyświetli bieżący poziom CO2, temperaturę, wilgotność, datę i godzinę.
 Wyświetlany jest również poziom jakości powietrza



Wykonywanie pomiarów

Miernik rozpoczyna pomiary po włączeniu i aktualizuje odczyty co sekundę. Jeśli środowisko pracy ulegnie zmianie (np. z wysokiej na niską temperaturę), reakcja czujnika CO2 zajmuje 2 minuty i 10 minut na zmianę wilgotności względnej.

UWAGA: Nie trzymaj miernika blisko ust lub innego źródła CO2

MAX/MIN

W trybie normalnym naciśnij przycisk MIN / MAX, aby zobaczyć minimalne i maksymalne wartości CO2, temperatury i wilgotności. Każde naciśnięcie przycisku MIN / MAX przejdzie przez ekran MIN, MAX, a następnie powróci do trybu normalnego.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk RESET przez ponad 1 sekundę, aby usunąć minimalną i maksymalną wartość z pamięci.

Rejestracja danych

Miernik może rejestrować odczyty CO₂, temperatury i wilgotności w celu długotrwałego monitorowania środowiska. Pojemność pamięci wynosi 15999 punktów (5 333 RH, temperatura i CO₂). Częstotliwość próbkowania można regulować w zakresie od 1 sekundy do 4 godzin 59 minut i 59 sekund. Po wybraniu częstotliwości próbkowania naciśnij przycisk LOG przez 2 sekundy w trybie normalnym, aby rozpocząć rejestrowanie. Zielona dioda LED miga, wskazując status rejestrowania, a główny wyświetlacz LCD będzie na przemian wyświetlał wartość CO₂ w czasie rzeczywistym i „rEC”. Niższe wyświetlacze to temperatura, wilgotność i zegar w czasie rzeczywistym. Aby zakończyć rejestrowanie danych, naciśnij przycisk ESC przez 2 sekundy. Dioda LED przestanie migać, a główny wyświetlacz LCD będzie na przemian wyświetlał wartość CO₂ w czasie rzeczywistym i „End”. Przytrzymaj przycisk ESC ponownie przez 2 sekundy, aby miernik powrócił do normalnego trybu pomiaru. Przywracanie minimalne i maksymalne kontynuuje działanie podczas rejestrowania. Pamięć jest czyszczona za każdym razem, gdy aktywowana jest nowa sesja rejestrowania.

Alarm

Miernik jest wyposażony w alarm dźwiękowy, który ostrzega, gdy stężenie CO₂ przekroczy ustalony limit. Istnieją dwa ustawialne limity, górny limit, który inicjuje alarm i dolny limit, aby zatrzymać alarm. Miernik emituje sygnały dźwiękowe i wyświetla ikonę wentylatora na wyświetlaczu, gdy poziom CO₂ przekroczy górną granicę. Alarm dźwiękowy można wyłączyć, naciskając dowolny klawisz, lub automatycznie się zatrzymuje, gdy odczyt CO₂ spadnie poniżej dolnej granicy. Jeśli sygnał dźwiękowy zostanie tymczasowo wyłączony, zabrzmi ponownie, gdy odczyty spadną poniżej dolnej granicy, a następnie ponownie przekroczy górną granicę lub użytkownik naciska przycisk RESET na dłużej niż 1 sekundę, aby go aktywować.

Ikona wentylatora miga, gdy sygnały dźwiękowe są ręcznie wyłączane. Zatrzymuje się tylko wtedy, gdy odczyty spadną poniżej dolnej granicy

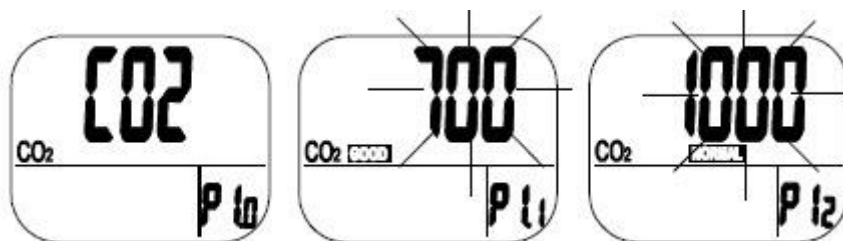


USTAWIENIA (poziom alarmu, skala temperatury, zegar czasu rzeczywistego)

Przytrzymaj przycisk SET w trybie normalnym przez ponad 1 sekundę, aby przejść do trybu konfiguracji.

P1.1 ALARM CO₂: DOBRY POZIOM

Po przejściu do trybu konfiguracji na wyświetlaczu LCD wyświetlane są P1.0 i „CO₂”. Naciśnij ponownie przycisk SET, aby przejść do P1.1 w celu ustawienia górnego limitu CO₂ dla DOBREGO poziomu. Aktualnie ustawiona wartość będzie migać na wyświetlaczu.



Naciśnij przycisk LOG / ▲ lub MIN / MAX ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Każde naciśnięcie dostosowuje się

Przyrosty 100 ppm. Zakres alarmów wynosi od 0 do 700 ppm.

Po ustawieniu wartości naciśnij przycisk SET, aby potwierdzić DOBRY limit i przejść do P1.2 do ustawienia górnej granicy NORMALNY. Naciśnij przycisk ESC, aby wyjść bez zapisywania ustawienia.

P1.2 ALARM CO2: POZIOM NORMALNY

P1.2 służy do ustawienia górnej granicy CO2 dla poziomu NORMALNY. Aktualnie ustawiona wartość będzie migać na wyświetlaczu.

Naciśnij przycisk LOG / ▲ lub MIN / MAX ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Każde naciśnięcie zmienia się w krokach co 100 ppm. Zakres alarmów wynosi od 700 do 1000 ppm.

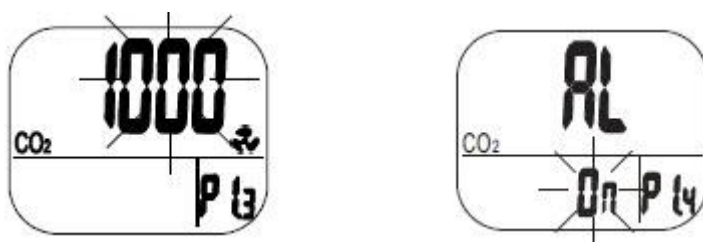
Po ustawieniu wartości naciśnij przycisk SET, aby potwierdzić limit NORMALNY i przejść do P1.3 dla ustawienia górnej granicy POOR. Naciśnij przycisk ESC, aby wyjść bez zapisywania ustawienia.

P1.3 ALARM CO2: ALARM BEEP

P1.3 służy do ustawienia górnej granicy CO2 dla poziomu alarmu ALARMU. Aktualnie ustawiona wartość będzie migać na wyświetlaczu.

Naciśnij przycisk LOG / ▲ lub MIN / MAX ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Każde naciśnięcie zmienia się w krokach co 100 ppm. Zakres alarmów wynosi od 1000 do 5000 ppm.

Po ustawieniu wartości naciśnij przycisk SET, aby potwierdzić limit i przejść do P1.4 lub naciśnij przycisk ESC, aby powrócić do P1.0.

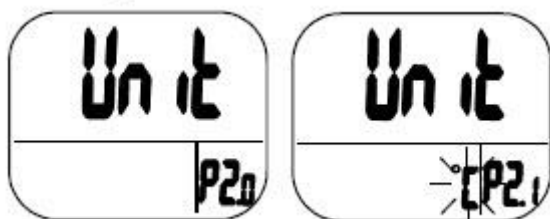


P2.0 SKALA TEMPERATURY

Naciśnij przycisk LOG / ▲ w trybie P1.0, aby uzyskać dostęp do P2.0 w celu ustawienia skali temperatury.

Naciśnij przycisk SET, aby przejść do trybu ustawień P2.1. Zacznie migać ° C lub ° F.

Naciśnij przycisk LOG / ▲, aby zmienić jednostki. Naciśnij przycisk SET, aby potwierdzić ustawienie lub przycisk ESC, aby wyjść bez zapisywania i powrócić do P2.0.

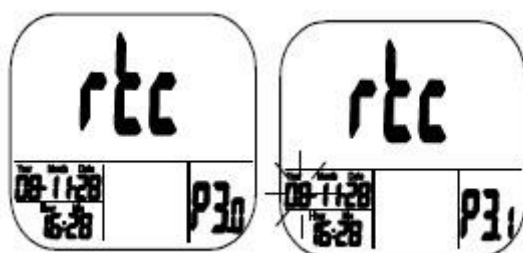


P3.0 ZEGAR CZASU RZECZYWISTEGO

Naciśnij dwukrotnie przycisk LOG / ▲ w P1.0, aby uzyskać dostęp do P3.0 w celu ustawienia zegara czasu rzeczywistego. Naciśnij przycisk SET, a miernik przejdzie do P3.1 z migającym rokiem na lewym dolnym wyświetlaczu. Aby zmienić rok, naciśnij przycisk LOG / ▲ lub przycisk MIN / MAX ▼. Naciśnij przycisk SET, aby zapisać ustawienie, a następnie wprowadź P3.2 lub naciśnij przycisk ESC, aby powrócić do P3.0 bez zapisywania ustawienia.

Naciśnij przycisk LOG / ▲ P3.1, aby uzyskać dostęp do P3.2. Bieżące ustawienie miesiąca będzie migać. Aby zmienić miesiąc, naciśnij przycisk LOG / ▲ lub przycisk MIN / MAX ▼. Naciśnij przycisk SET, aby zapisać ustawienie, a następnie wprowadź P3.3 lub naciśnij przycisk ESC, aby powrócić do P3.0 bez zapisywania ustawienia.

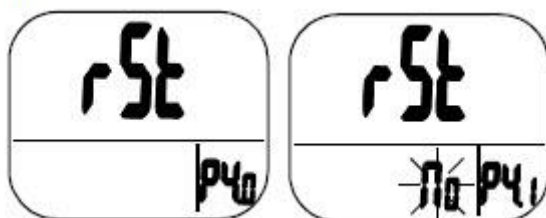
Powtórz jak wyżej, aby zakończyć ustawianie P3.3 (Data), P3.4 (Godzina) i P3.5 (Minuta)



P4.0 RESET

Naciśnij trzy razy przycisk LOG / ▲ w P1.0, aby uzyskać dostęp do P4.0 i zresetować miernik do ustawień domyślnych. Naciśnij przycisk SET, a miernik przejdzie do P4.1 z migającym „No” (nie). Naciśnij LOG / ▲, aby zmienić status, a następnie naciśnij przycisk SET, aby zapisać ustawienia lub przycisk ESC, aby wyjść bez zapisywania ustawień.

Example:

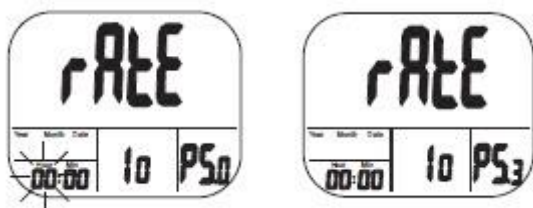


Po wybraniu „Yes” (tak) miernik domyślnie przyjmuje następujące ustawienia:

Parametr	Domyślnie
P1.1	700ppm
P1.2	1000ppm
P1.3	1000ppm
P2.1	°C
P4.1	No

P5.0 Częstotliwość próbkowania

Naciśnij trzy razy przycisk LOG / ▲ w P1.0, aby uzyskać dostęp do P5.0 i ustawić częstotliwość próbkowania rejestrowania. Dostępny zakres wynosi od 1 sekundy do 4 godzin 59 minut. Naciśnij przycisk SET, a miernik przejdzie do P5.1 z migającymi cyframi godziny. Aby zmienić godzinę, naciśnij przycisk LOG / ▲ lub przycisk MIN / MAX ▼. Naciśnij przycisk SET, aby zapisać ustawienie, a następnie powtórz procedurę dla P5.2 minut i P5.3 sekund. Naciśnij przycisk ESC, aby powrócić do P5.0 bez zapisywania ustawienia.



Kalibrowanie

KALIBRACJA CO2

Miernik jest fabrycznie skalibrowany do standardowego stężenia CO2 na poziomie 400 ppm

UWAGA: Gdy dokładność stanie się problemem lub po roku użytkowania, oddaj miernik do Extech w celu wykonania kalibracji.

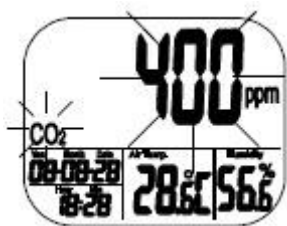
UWAGA: Nie kalibruj miernika w atmosferze o nieznanym stężeniu CO2.

ABC (automatyczna kalibracja linii bazowej)

ABC (automatyczna kalibracja linii bazowej) ustanawia kalibrację linii bazowej, aby wyeliminować dryft zerowy czujnika podczerwieni. Funkcja ABC jest zawsze „WŁĄCZONA”, gdy miernik jest włączony. ABC ma za zadanie skalibrować miernik przy minimalnym odczycie CO2 wykrytym podczas ciągłego monitorowania przez 7,5 dnia (włączenie zasilania). Zakłada się, że badany obszar otrzymuje świeże powietrze o poziomie CO2 około 400 ppm w pewnym okresie czasu przez siedem dni. Nie zaleca się używania CO2 na biurku w zamkniętych obszarach o stałe wysokim poziomie CO2 24 godziny na dobę.

Kalibracja ręczna

Zaleca się, aby kalibrację ręczną wykonać na zewnątrz w słoneczny dzień z dobrą wentylacją i świeżym powietrzem, gdzie poziom CO₂ wynosi około 400 ppm. Nie przeprowadzaj kalibracji w deszczowy dzień, ponieważ wysoka wilgotność wpływa na poziom CO₂ w powietrzu. Nie przeprowadzaj kalibracji w miejscach zatłoczonych ludźmi lub w pobliżu miejsc, w których mogą występować wysokie stężenia CO₂, takich jak wyloty wentylacyjne lub kominki. Umieść miernik w miejscu kalibracji. Włącz miernik i przytrzymaj jednocześnie przyciski SET, ▲ i MIN / MAX ▼ przez ponad 1 sekundę, aby przejść do trybu kalibracji CO₂. „400ppm” i „CO₂” będą migać podczas kalibracji.



Kalibracja zajmie około 30 minut. Po zakończeniu kalibracji miganie ustaje, a miernik powraca do normalnej pracy. Aby przerwać kalibrację, naciśnij przycisk RESET na dłużej niż 1 sekundę.

Uwaga: Trzymaj z dala od jakiegokolwiek zwierzęcia, człowieka lub rośliny, które mogą wpływać na stężenie CO₂ podczas kalibracji.

Oprogramowanie

Dostarczone oprogramowanie komputerowe dla systemu Windows służy do konfigurowania rejestratora danych, pobierania danych oraz przeglądania danych w formacie graficznym lub tekstowym. Po zainstalowaniu oprogramowania przejrzyj plik HELP (pomocy), aby uzyskać informacje operacyjne.

Konserwacja

CZYSZCZENIE I PRZECHOWYWANIE

1. W razie potrzeby miernik należy czyścić wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie używaj rozpuszczalników ani materiałów ściernych.
2. Przechowuj miernik w miejscu o umiarkowanej temperaturze i wilgotności.

Specyfikacja

Funkcja	Zakres	Podziałka	Dokładność
CO ₂	0 do 9999ppm	1ppm	±(5%rdg +50ppm)
Temperatura	-10 do 60°C 14 do 140°F	0,1 ^o	±0,6°C/0,9°F
Wilgotność	0,1 do 99,9%	0,1%	±3%(10 to 90%) ±5%(< 10% or > 90%)

WyświetlaczLCD

Typ czujnika:

CO₂: technologia NDIR (niedyspersyjna podczerwień)

Wilgotność: czujnik pojemnościowy;

Temperatura (powietrza): termistor

Odpowiedź

CO₂: <2 min dla 90% zmiany stopnia

Temp: <2 min dla zmiany kroku 90%

% RH: <10 min dla zmiany kroku 90%

Rejestrowanie danych Do 15999 punktów

Częstotliwość próbkowania 1 sekunda do 4 godzin-59 minut-59 sekund

Warunki pracy - 10 do 60 ° C (14 do 140 ° F); <90% RH bez kondensacji

Warunki przechowywania - 20 do 60 ° C (-4 do 140 ° F); <99% RH bez kondensacji


Zasilacz 5 V DC (± 10%), ≥ 500 mA (zasilacz sieciowy w zestawie)


Wymiary / waga 117x102x102 mm (4,6 x 4 x 4 "); 204g (7,2 uncji)


Rozwiązywanie problemów

Nie można włączyć	Sprawdź, czy adapter jest prawidłowo podłączony.
Wolny czas odpowiedzi	Sprawdź, czy kanały przepływu powietrza z tyłu miernika są zablokowane.
„BA” i zielona dioda LED nadal migają:	Napięcie wyjściowe adaptera jest za wysokie lub za niskie. Użyj adaptera z poprawnym wyjściem.

Kody błędów

Wyświetlacz CO2		
E01	Czujnik CO2 jest uszkodzony	Odeślij do naprawy
E02	Odczyt CO2 jest poniżej dolnej granicy	Ponownie skalibruj miernik, jeśli nadal się pojawia, wróć do naprawy
E03	Odczyt CO2 jest powyżej górnej granicy	Umieść miernik na świeżym powietrzu i poczekaj 5 minut, jeśli nadal się pojawia, ponownie skalibruj miernik. Jeśli powyższe dwie metody zawiodą, zwróć do naprawy
E17	Tryb ABC czujnika CO2 nie działa i może powodować nieprawidłowe odczyty CO2	Odeślij do naprawy

Wyświetlacz Temperatury		
E02	Temp. Powietrza pomiar jest poniżej dolnej granicy	Ustaw miernik w normalnej temperaturze pokojowej na 30 minut, jeśli nadal się pojawia, wróć do naprawy
E03	Temp. Powietrza pomiar przekracza górną granicę	Ustaw miernik w normalnej temperaturze pokojowej na 30 minut, jeśli nadal się pojawia, wróć do naprawy
E31	Czujnik lub obwód pomiarowy jest uszkodzony	Zwróć do naprawy

Wyświetlacz wilgotności		
E04	Temp. Powietrza pomiar ma kod błędu	Rozwiązywanie problemów z kodem błędu temperatury
E11	Kalibracja RH nie powiodła się	Proszę zwrócić do naprawy
E34	Awaria czujnika lub obwodu pomiarowego wilgotności względnej	Zwróć do naprawy

Poziomy CO2 i wytyczne

Niewymuszone poziomy odniesienia:

250 - 350 ppm - poziom powietrza zewnętrznego w tle (normalny)

350–1 000 ppm - typowy poziom występujący w przestrzeniach z dobrą wymianą powietrza

1000 - 2000 ppm - poziom związany z dolegliwościami senności i słabego powietrza.

2 000-5 000 ppm - poziom związany z bólami głowy, sennością i stagnacją, czerstwym i dusznym powietrzem. Może również występować słaba koncentracja, utrata uwagi, przyspieszenie akcji serca i niewielkie nudności.

> 5000 ppm - Narażenie może prowadzić do poważnego niedoboru tlenu, czego skutkiem jest trwałe uszkodzenie mózgu, śpiączka, a nawet śmierć.

Regulacyjne limity narażenia:

ASHRAE Standard 62-1989: 1000 ppm: stężenie CO2 w zajmowanym budynku nie powinno przekraczać 1000 ppm.

OSHA: 5000 ppm: Średnia ważona czasem w ciągu pięciu 8-godzinnych dni pracy nie powinna przekraczać 5000 ppm

Biuletyn budowlany 101 (Bb101): 1500 ppm. Normy brytyjskie dla szkół mówią, że średnia CO2 w ciągu całego dnia (tj. Od 9:00 do 15:30) nie powinna przekraczać 1500 ppm.

Niemcy, Japonia, Australia, Wielka Brytania: 5000 ppm, średni ważony 8 godzin limit ekspozycji zawodowej wynosi 5000 ppm.

Prawa autorskie © 2011 Extech Instruments Corporation (firma FLIR)

Wszelkie prawa zastrzeżone, w tym prawo do powielania w całości lub w części w dowolnej formie.
www.extech.com

Informacje dotyczące utylizacji**a) Produkt**

Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

b) Akumulatory

Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

Używane akumulatory mogą być zwracane do punktów zbiórki w miejscowości, w sklepach lub gdziekolwiek są sprzedawane. Możesz w ten sposób spełnić swoje obowiązki ustawowe oraz przyczynić się do ochrony środowiska.

W ten sposób spełniają Państwo obowiązki prawne i wnoszą wkład w ochronę środowiska.

<http://www.conrad.pl>