

Instrukcja obsługi miernika AB-8859

WSTĘP

Dziękujemy za zakup termometru z serii 8858/8859 IR. Seria 8858/8859 IP pozwala na bezdotkowy (poprzez podczerwień) pomiar temperatury. Wbudowany wskaźnik laserowy zwiększa dokładność oznaczenia celu, natomiast podświetlenie wyświetlacza LCD i poręczne przyciski umożliwiają komfortowe korzystanie z urządzenia. Bezdotkowy termometr umożliwia dokonanie pomiaru temperatury powierzchni przedmiotów, które są nieodpowiednie do dokonania pomiaru tradycyjnym (kontaktowym) termometrem. Dotyczy to szczególnie poruszających się obiektów, powierzchni podłączonych do prądu lub powierzchni trudno dostępnych. Odpowiednie obchodzenie się z urządzeniem zapewni jego długoletnie funkcjonowanie.

ZALETY:

- Precyzyjny bezdotkowy pomiar temperatury
- Duża odległość od współczynnika celu, pomiary mniejszego obszaru powierzchni na większą odległość
- Najszerszy zakres mierzonych temperatur
- Unikatowa płaska powierzchnia, nowoczesna obudowa
- Wbudowany wskaźnik laserowy
- Automatyczne wstrzymanie danych
- Przełącznik °C/°F
- Możliwość cyfrowego dostosowania współczynnika emisyjności 0.10 do 1.0
- Zapis minimalny (MIN), maksymalny (MAX), średni (AVG)
- Wyświetlacz LCD z podświetleniem
- Automatyczny wybór zakresu pomiarów i rozdzielczość 0.1 °C (0.1 °F)
- Blokada spustu
- Górny i dolny alarm



SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Przygotowanie żywności, pomiary dokonywane przez inspektorów BHP i PPOŻ, itp.

UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:

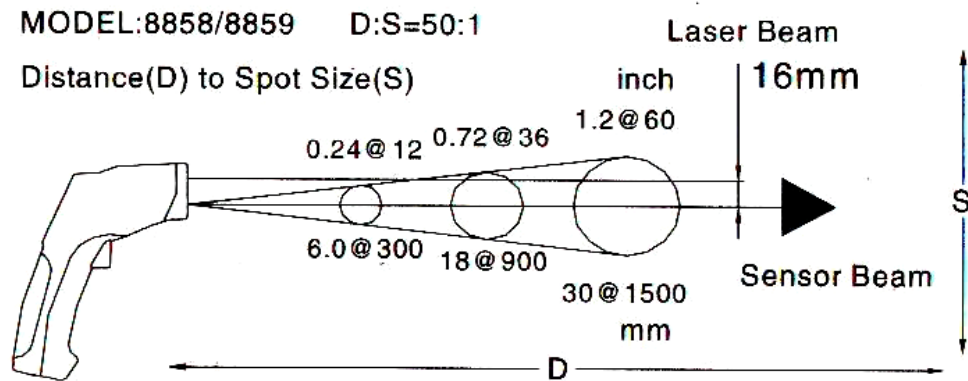
- Należy zachować szczególną uwagę gdy strumień lasera jest włączony.
- Nie wolno kierować wiązki lasera do swoich oczu, oczu innych osób lub zwierząt.
- Uważaj, aby wiązka światła w skutek odbicia od odbłaskowej powierzchni nie wpadła do twojego oka.
- Nie wolno pozwolić aby wiązka lasera przenikała przez gaz (może spowodować wybuch).



ODLEGŁOŚĆ I ŚREDNICA PLAMKI ŚWIETLNEJ

Gdy odległość (D) od obiektu wzrasta, wielkość plamki świetlnej(S) wskazującej mierzony obszar zwiększa się. Zależność pomiędzy odległością od przedmiotu i wielkością plamki świetlnej jest oznaczona poniżej. Punkt ogniskowy dla każdej jednostki wynosi 914mm (36"). Wielkości plamki wskazują 90% otaczającej energii.

Rys 1. Distance (D) to Spot Size (S) – odległość (D) do rozmiaru plamki (S)/ Laser beam – strumień lasera/ Sensor beam – czujnik strumienia



SPECYFIKACJA:

Model	Zakres temperatur	D:S
DT-8858	-50 do 1300 °C (-58 do 2372 °F)	50:1
DT-8859	-50 do 1600 °C (-58 do 2912 °F)	50:1
Rozdzielczość wyświetlacza	0.1" do 2000", 1" powyżej 2000"	
Dokładność dla celu:	18 °C do 28 °C (64 °F do 82 °F) poniżej 80% wilgotności względnej	

-50 do -20 °C(-58 do -4 °F)	±5 °C (±9°F)
-20 do 200 °C(-4 do 392 °F)	±1.5% odczytów ±2 °C (±3.6°F)
200 do 538 °C(329 do 1000 °F)	±2.0% odczytów ±2 °C (±3.6°F)
538 do 1300 °C(1000 do 2372 °F)	±3.5% odczytów ±5 °C (±9°F)
1300 do 1600 °C(2372 do 2912 °F)	±3.8% odczytów ±5 °C (±9°F)

Czas reakcji:	poniżej 1 sekundy
Wrażliwość widmowa:	8-14 μm
Wskaźnik emisyjności:	cyfrowo dostosowywany od 0.10 do 1.0
Wskaźnik przekroczenia zakresów:	na LCD pojawi się symbol „-OL” lub „OL”
Biegunowość:	automatyczna (nie ma wskaźnika dla dodatniej biegunowości) znak minus(-) oznacza ujemną biegunowości
Laser diodowy:	wyjście <1mW, długość fal 630-670 nm, produkt laserowy klasy II
Temperatura funkcjonowania:	0 do 50 °C (32 do 122 °F)
Temperatura przechowywania:	-20 do 60°C (-4 do 140°F)
Wilgotność względna:	10%~90% (dot. funkcjonowania), <80% (dotyczy przechowywania)
Zasilanie:	bateria 9V, NEDA 1604A lub IEC 6LR61 lub równorzędna
Waga:	290 g(10.2 oz.)
Wymiary:	100x56x230mm (3.9x2.2x9.0")
Zabezpieczenia:	„CE” zgodny z EMC

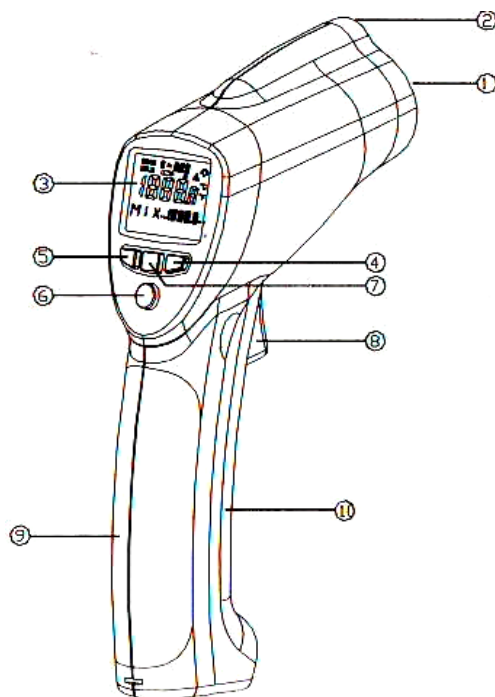
UWAGA:

Dokładność: określona dla przedziału od 18 do 28 °C (64 do 82 °F), mniej niż 80% wilgotności względnej

Pole pomiaru: upewnij się, że pole pomiaru jest większe niż jednostka średnicy plamki świetlnej. Im mniejszy przedmiot tym bliżej powinieneś się znajdować. Gdy dokładność jest krytyczna upewnij się, że cel jest przynajmniej dwa razy większy od plamki świetlnej.

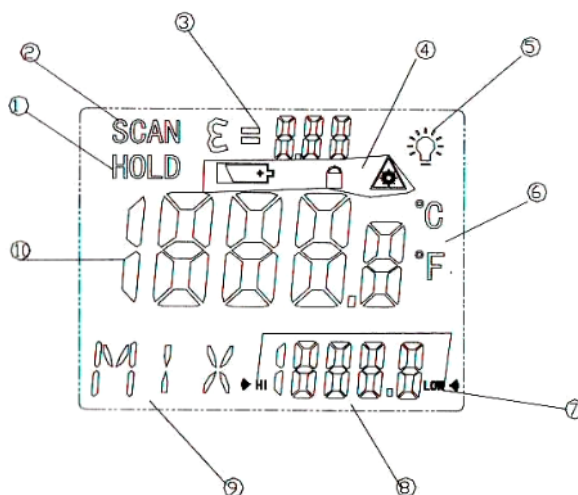
OPIS PRZEDNIEGO PANELA

1. Czujnik podczerwieni (IR)
2. Wiązka wskaźnika laserowego
3. Wyświetlacz LCD
4. Przycisk w dół
5. Przycisk w górę
6. Przycisk trybu
7. Przycisk lasera/podświetlenia
8. Spust pomiarowy
9. Uchwyt kolby
10. Pokrywa baterii



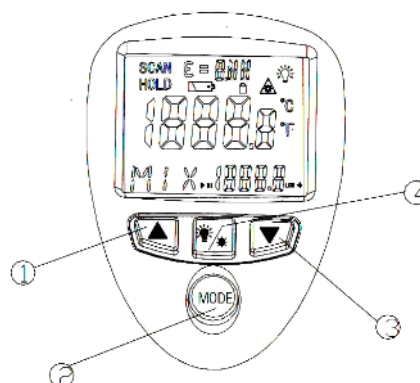
WSKAŹNIK

1. Wstrzymanie danych
2. Wskaźnik pomiarów
3. Symbol współczynnika emisyjności i jego wartość
4. Symbol słabej baterii, blokady i włączonego lasera
5. Symbol włączonego podświetlenia
6. Symbol °C/°F
7. Symbol górnego i dolnego alarmu
8. Wartości temperatur dla MAX, MIN, DIF(różnicowy), AVG (średnia), HAL(górnego alarmu), LAL (dolnego alarmu).
9. Symbole dla EMS MAX, MIN, DIF, AVG, HAL, LAL.
10. Wartości bieżącej temperatury.



PRZYCISKI

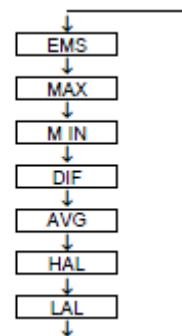
1. Przycisk w górę (dla EMS, HAL –górnego alarmu, LAL – dolnego alarmu)
2. Przycisk trybów – MODE(do przechodzenia przez tryby)
3. Przycisk w dół (dla EMS, HAL, LAL)
4. Przycisk włączenia/wyłączenia (on/off) lasera/podświetlenia (wciśnij spust i przycisk aby aktywować laser/podświetlenie)



Funkcjonowanie przycisku MODE

Termometr dokonuje pomiarów maksymalnej (MAX), minimalnej (MIN), średniej (AVG) i różnicowej (DIF) temperatury. Za każdym razem gdy dokonujesz pomiarów dane są przechowywane i mogą być przywołane, do chwili dokonania następnych pomiarów, poprzez wciśnięcie przycisku MODE. Gdy wciśniemy spust urządzenie zacznie pracę w ostatnim wybranym trybie.

Wciśnięcie przycisku MODE pozwala również na wejście do trybu górnego alarmu (HAL), dolnego alarmu (LAL), współczynnika emisyjności (EMS). Za każdym razem gdy wciskasz przycisk MODE przechodzisz przez cykl trybów. Diagram pokazuje sekwencje funkcji w cyklu MODE.

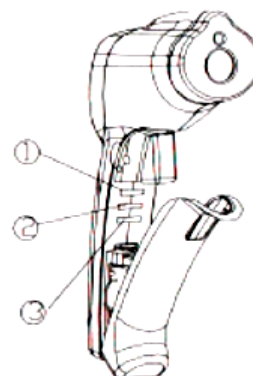


PRZEŁĄCZANIE

1. °C/°F
2. Włączenie/wyłączenie „on/off” blokady
3. Ustawienie alarmu (Set alarm)

Przy pomocy przełącznika °C/°F wybierz jednostkę pomiarów (°C lub °F)

Aby zablokować jednostkę w celu wykonania ciągłych pomiarów przesun w prawo przełącznik LOCK ON/OFF. Jeżeli spust zostanie wciśnięty podczas gdy jednostka jest zablokowana, laser i podświetlenie, jeżeli były wcześniej aktywowane, zostaną włączone. Gdy jednostka jest zablokowana podświetlenie i laser pozostaną włączone, aż do chwili wciśnięcia przycisku **Laser/Backlight** znajdującym się na panelu.



Aby aktywować alarmy, należy przesunąć w prawo przełącznik SET ALARM. Wartości górnego alarmu (HAL), dolnego alarmu (LAL) i emisyjności (EMS) ustawiamy w następujący sposób: na początku aktywujemy wyświetlacz poprzez wciśnięcie spustu lub wciśnięcie przycisku MODE, następnie należy wcisnąć przycisk MODE aż w dolnym lewym rogu wyświetlacza pojawią się odpowiednie kody. Przy pomocy przycisków UP i DOWN ustaw żądane wartości.


POMIARY

1. Trzymając za kolbę miernika nakieruj go w stronę powierzchni, którą chcesz poddać pomiarom.
2. Wciśnij i przytrzymaj spust aby włączyć miernik i rozpocznij testy. Jeżeli baterie są dobre wyświetlacz zaświeci się. Jeżeli wyświetlacz nie zaświeci się należy wymienić baterie.
3. Podczas pomiarów w lewym górnym rogu wyświetlacza LCD pojawi się ikona „SCAN”.
4. Zwolnij spust i na wyświetlaczu pojawi się ikona „HOLD” wskazująca, że pomiary zostały wstrzymane.
5. Po około 7 sekundach po zwolnieniu spustu miernik automatycznie się wyłączy. (chyba, że jednostka została zablokowana)

Uwagi dotyczące pomiarów

Trzymając za kolbę miernika wyceluj sensor IR w kierunku obiektu na którym chcesz dokonać pomiarów. Miernik automatycznie dostosowuje się do odchylenia temperatury otoczenia. Pamiętaj, że po dokonaniu pomiarów wysokich temperatur miernik dopiero po ok. 30 min. dostosowuje się do dokonania następnych pomiarów. Po dokonaniu pomiarów średnich i niskich temperatur należy odczekać kilka minut – dotyczy to również sytuacji gdy przygotowujemy miernik do pomiaru wysokich temperatur. Wynika to z procesu chłodzenia, który musi się odbyć w czujniku podczerwieni.

WYMIANA BATERII

1. Gdy zasilanie nie jest wystarczające na wyświetlaczu pojawi się symbol . Oznacza to że należy wymienić baterię na nową 9V.
2. Otwórz komorę baterii, wyjmij z miernika starą baterię i włóż nową baterię 9V. Nałóż i zamocuj z powrotem pokrywę baterii.

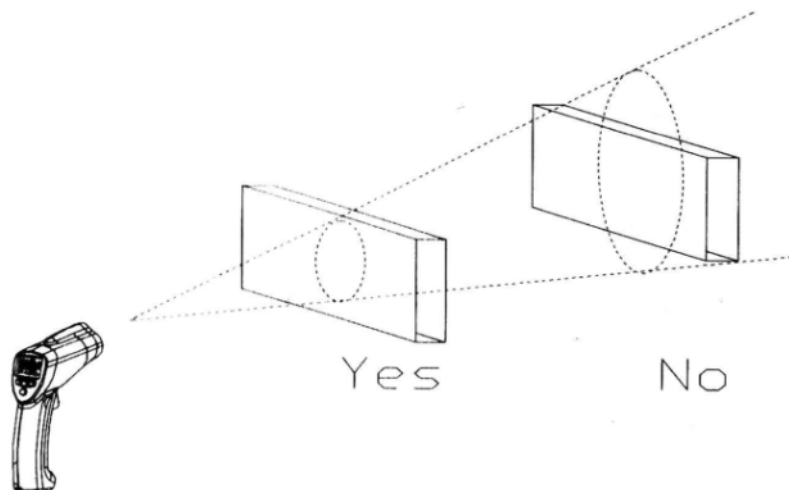
UWAGI:

Jak funkcjonuje miernik

Termometry na podczerwień dokonują pomiaru powierzchni wybranego obiektu. Optyczne czujniki urządzenia emitują, odbijają i transmitują energię, która jest gromadzona i skupiana na detektorze. Układy elektroniczne urządzenia przekładają informację na odczyty temperatury, które następnie są wyświetlane na jednostce. W jednostkach, które mają laser jest on wykorzystywany tylko w celu naprowadzania.

Pole widzenia

Upewnij się, że obiekt jest większy niż rozmiar plamki świetlnej. Im mniejszy cel tym bliżej niego powinieneś się znajdować. Gdy dokładność jest krytyczna upewnij się, że obiekt jest przynajmniej dwa razy większy niż plamka świetlna.



Odległość a rozmiar plamki świetlnej

Gdy odległość (D) od obiektu wzrasta, rozmiar plamki (S) powierzchni mierzonej przez urządzenie wzrasta. Patrz rys. 1

Lokalizacja gorącego punktu.

Aby znaleźć gorący punkt nakieruj termometr poza obszar pomiarów, następnie przeszukaj (w górę i w dół) aż znajdziesz gorący punkt.

UWAGA:

1. Nie polecamy tego termometru do pomiarów błyszczących lub połyskliwych powierzchni metalowych (stal nierdzewna, aluminium, itp.) Patrz: współczynnik emisyjności.
2. Jednostka nie dokonuje pomiarów poprzez przezroczyste powierzchnie np. szkło. W takim przypadku otrzymalibyśmy tylko pomiar temperatury szkła.
3. Para, kurz, dym itp. mogą zapobiegać dokładnym pomiarom poprzez zakłócanie pracy optyki urządzenia.

Współczynnik emisyjności

Współczynnik emisyjności to termin używany aby opisać właściwości energoemisyjne poszczególnych materiałów. Większość (90% typowych zastosowań) organicznych materiałów oraz malowanych i utlenianych powierzchni ma współczynnik emisyjności 0.95 (domyślnie ustawione w jednostce). Niedokładne pomiary są spowodowane dokonywaniem pomiaru na błyszczących lub połyskliwych powierzchniach. Aby to skompensować należy taką powierzchnię pokryć taśmą maskującą lub czarną matową farbą. Poczekaj chwilę aby taśma lub farba osiągnęła temperaturę powierzchni na której dokonujesz pomiarów. Następnie dokonaj pomiaru temperatury taśmy lub matowej farby.

Wartości współczynników emisyjności

Substancja	Emisyjność	Substancja	emisyjność
Asfalt	0.90 do 0.98	Ubrania (czarne)	0.98
Beton	0.94	Ludzka skóra	0.98
Cement	0.96	Skóra	0.75 do 0.80
Piach	0.90	Węgiel drzewny	0.96
Ziemia	0.92 do 0.96	Lakier	0.80 do 0.95
Woda	0.92 do 0.96	Lakier (mat)	0.97
Lód	0.96 do 0.98	Guma (czarna)	0.94
Śnieg	0.83	Plastik	0.85 do 0.95
Szkło	0.90 do 0.95	Drewno/belki drewniane	0.90
Ceramika	0.90 do 0.94	Papier	0.70 do 0.94
Marmur	0.94	Zieleń chromowa	0.81
Tynk	0.80 do 0.90	Tlenek miedzi	0.78
Zaprawa murarska	0.89 do 0.91	Tlenek żelaza	0.78 do 0.82
Cegła	0.93 do 0.96	Tkanina	0.90

KONSERWACJA I PIELĘGNACJA URZĄDZENIA

- Naprawa lub serwisowanie urządzenia, nie opisane w naszej instrukcji, powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel.
- Co jakiś czas należy przetrzeć obudowę suchą szmatką. Do czyszczenia nie wolno używać szorstkich środków lub rozpuszczalników.
- Podczas serwisowania należy korzystać tylko z oryginalnych części zamiennych.

Objaśnienie symboli:



Symbol trójkąta z wykrzyknikiem wskazuje na ważne informacje w niniejszej instrukcji obsługi, które należy bezwzględnie przestrzegać.



Przedstawiony symbol oznacza, że niesprawnego urządzenia elektronicznego nie można wyrzucać razem z innymi odpadami gospodarczymi. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Takie postępowanie pomoże chronić zasoby naturalne i zapewni ponowne wprowadzenie produktów do obiegu, chroniąc zdrowie człowieka i środowisko. Aby uzyskać więcej informacji o tym, gdzie można przekazać zużyty sprzęt do recyklingu, należy się skontaktować z Urzędem Miasta lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika:



Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzebraniem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Ponadto w takich przypadkach użytkownik traci swoje prawa gwarancyjne.

a) Informacje ogólne

1. Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
2. Dopilnować, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Dzieci mogą się zacząć nimi bawić, co jest niebezpieczne.
3. Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
4. Nie narażać produktu na obciążenia mechaniczne.
5. Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest możliwa, jeśli produkt: został uszkodzony, nie działa prawidłowo, był przechowywany przez dłuższy okres w niekorzystnych warunkach lub został nadmiernie obciążony podczas transportu.
6. Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upuszczenie produktu spowodują jego uszkodzenie.
7. Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
8. Prace konserwacyjne, regulacja i naprawa mogą być przeprowadzane wyłącznie przez eksperta w specjalistycznym zakładzie.
9. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.

b) Baterie/akumulatory

- Podczas wkładania baterii/akumulatorów należy zwrócić uwagę na odpowiednie bieguny.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie/akumulatory, aby uniknąć uszkodzeń w wyniku wycieku. Wylane lub uszkodzone baterie/akumulatory mogą powodować poparzenia kwasem w przypadku kontaktu ze skórą. Dlatego dotykając uszkodzonych baterii/akumulatorów należy nosić rękawice ochronne.
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Baterii/akumulatorów nie pozostawiać wolno leżących, ponieważ mogą je połknąć dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Połączenie starych i nowych baterii/akumulatorów może prowadzić do wylania baterii/akumulatorów lub uszkodzenia urządzenia.
- Baterii/akumulatorów nie należy demontować, zwierać ani wrzucać do ognia. Nigdy nie próbować ładować baterii jednorazowych. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

Utylizacja:

a) Produkt



Elektroniczne urządzenia mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu.

b) Baterie/akumulatory



Użytkownik końcowy jest prawnie zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana! Zużyte baterie/akumulatory można bezpłatnie oddać w miejscach zbiórki w swojej gminie, naszej firmie lub wszędzie tam, gdzie prowadzona jest sprzedaż baterii/akumulatorów! W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.