

# GARNI – 117

Stacja pogody bezprzewodowa

## 1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup instrumentu marki GARNI. Jesteśmy jednocześnie przekonani, że będzie on Państwu doskonale służył w prowadzonych amatorskich pomiarach meteorologicznych.

## 2. UWAGI OGÓLNE

- Zanim przystąpisz do właściwego użytkowania urządzenia zapoznaj się szczegółowo, ze zrozumieniem, z niniejszą instrukcją użytkownika. Wiedza ta pozwoli Ci uniknąć większości problemów związanych z funkcjonowaniem instrumentu jak również zwiększy jakość i reprezentatywność prowadzonych przez Ciebie pomiarów.
- Informacje zawarte w instrukcji pomogą Ci zapoznać się z urządzeniem, dowiedzieć się o jego kluczowych elementach składowych, funkcjach jakie posiada, a także sposobach postępowania w przypadku wystąpienia problemów technicznych.
- Zapoznanie się ze zrozumieniem z instrukcją użytkownika pozwoli Ci uniknąć nieumyślnego uszkodzenia urządzenia, a tym samym utraty prawa do jego reklamacji wynikającej z niewłaściwego użytkowania instrumentu.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody będące rezultatem niestosowania się do niniejszej instrukcji, jak również będące konsekwencjami błędnych odczytów. Instrument służy do pomiarów parametrów meteorologicznych i dostosowany jest do warunków panujących w średnich szerokościach geograficznych. Niektóre elementy urządzenia przeznaczone są wyłącznie do użytku wewnętrznego, natomiast elementy zewnętrzne nie powinny być narażone na bezpośredni kontakt z wodą i promieniowaniem słonecznymi.
- Sposób w jaki wykorzystasz gromadzone przez Ciebie dane pomiarowe leży wyłącznie w Twojej gestii i producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za decyzje podjęte na ich podstawie, jak również wszelkie następstwa z tym związane.
- Pamiętaj! Zawsze zwracaj szczególną uwagę na porady dotyczące bezpieczeństwa użytkowania urządzenia!
- W razie jakichkolwiek problemów wynikłych podczas użytkowania tego urządzenia zawsze możesz wrócić do informacji zawartych w niniejszej instrukcji.
- Jeśli instrukcja nie wyczerpie Twoich wątpliwości, szczególnie tych dotyczących metodyki pomiarów, zawsze możesz zwrócić się o poradę do dyplomowanych specjalistów z zakresu meteorologii z biura MeteoPlus ([www.meteoplus.pl](http://www.meteoplus.pl)).



## 3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

- Niniejsze urządzenie dedykowane jest do śledzenia wartości podstawowych parametrów meteorologicznych takich jak np. temperatura i wilgotność powietrza. Konsola przeznaczona jest do użytku wewnętrznego, natomiast czujniki bezprzewodowe (jeżeli stanowią przedmiot dostawy) do użytku zewnętrznego z ograniczeniami co do ich bezpośredniej ekspozycji na wilgoć i promieniowanie słoneczne (j.w.).
- Urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowań medycznych, a prowadzone za jego pośrednictwem pomiary nie mogą stanowić podstawy do informowania opinii publicznej o panujących warunkach pogodowych. **Instrument przeznaczony jest tylko i wyłącznie do użytku domowego (amatorskiego, hobbyistycznego)!**

## 4. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



**Uwaga! Ryzyko utraty zdrowia!**

- Urządzenie powinno być użytkowane wyłącznie w celach opisanych powyżej, w paragrafie dotyczącym jego przeznaczenia.
- Nieautoryzowane naprawy i inne modyfikacje urządzenia są zabronione.
- Chroń instrument i baterie przed dziećmi.
- Nie umieszczaj urządzenia i baterii w miejscach narażonych na wysoką temperaturę, nie wrzucaj do ognia, nie powoduj zwarc.
- Chroń urządzenie i baterie przed wilgocią, nie wrzucaj do wody – grozi porażeniem elektrycznym!
- Chroń baterie i urządzenie przed silnymi wibracjami i przepięciami, nie ładuj baterii – uwaga ryzyko eksplozji!
- Połknięcie baterii grozi trwałym uszczerbkiem na zdrowiu, a nawet śmiercią – w razie połknięcia skontaktuj się z lekarzem.
- Uwaga! Baterie zawierają niebezpieczny kwas! Słabe baterie powinny być wymienione tak szybko, jak to tylko możliwe.
- Nigdy nie stosuj kombinacji starych i nowych baterii lub baterii różnych typów. W przypadku, gdy z baterii wycieknie kwas załóż rękawice ochronne i okulary odporne na substancje chemiczne.
- Unikaj umieszczania urządzenia w pobliżu silnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego (komputery, telewizory, itp.) i dużych obiektów metalowych (ramy okienne, futryny drzwi, kraty, itp.).
- Jeśli instrument posiada zasilacz sieciowy podłącz go wyłącznie do gniazda z napięciem 230V!
- Jednostka podstawowa i/lub zasilacz nie mogą stykać się z wodą lub wilgocią. Nadają się tylko do pracy w suchych wnętrzach.
- Nie używaj urządzenia, jeżeli gniazdo sieciowe lub zasilacz są uszkodzone.

## 5. ZAKRES DOSTAWY

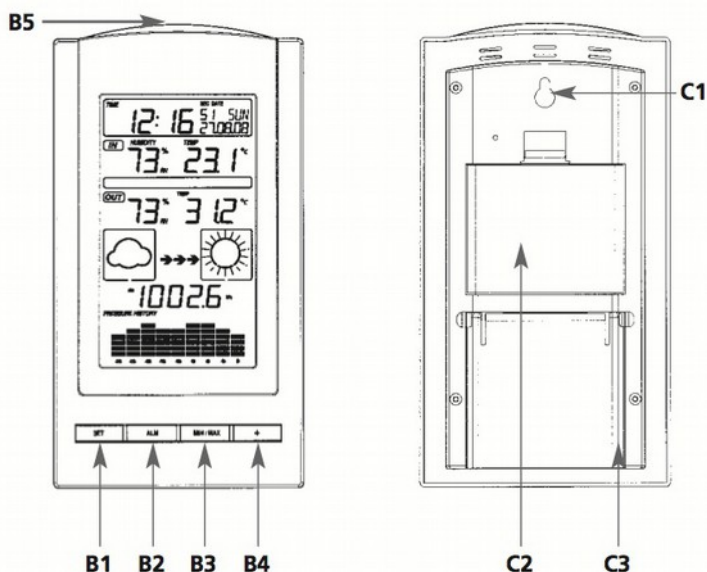
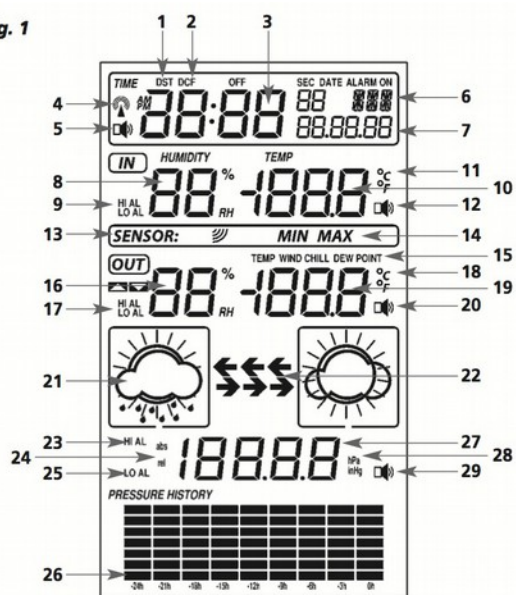
- Jednostka główna – konsola
- Czujnik bezprzewodowy zewnętrzny
- Instrukcja obsługi

## 6. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA

- Bezprzewodowy czujnik temperatury i wilgotności powietrza (433 MHz) o zasięgu transmisji do 100 m (wolna przestrzeń)
- Temperatura i wilgotność powietrza wewnątrz pomieszczenia
- Prognoza pogody z symbolami i tendencją ciśnienia atmosferycznego
- Bezwzględne i względne ciśnienie atmosferyczne
- Punkt rosy
- Programowalne funkcje alarmu, np. alarm temperatury
- Maksymalne i minimalne wartości
- Podświetlenie LED
- Do montażu na ścianie lub postawienia na stole / biurku

## 7. ELEMENTY SKŁADOWE

Fig. 1



### 5.1 Odbiornik (jednostka podstawowa)

#### WYŚWIETLACZ

1. DST (Daylight Saving Time) – czas letni
2. Zegar sterowany radiowo – DCF-77
3. Czas
4. Ikona sygnału radiowego DCF
5. Wskaźnik alarmu
6. Dzień tygodnia / strefa czasowa
7. Data
8. Wilgotność wewnętrzna w% RH
9. Alarm temperatury i wilgotności wewnętrznej
10. Temperatura wewnętrzna
11. Jednostki temperatury ° C / ° F
12. Symbol alarmu wewnętrznej
13. Sygnał z czujnik zewnętrznej
14. Informacje o wartościach MIN / MAX
15. Wyświetlacz temperatury punktu rosy
16. Wilgotność zewnętrzna w% RH
17. Alarm temperatury i wilgotności zewnętrznej
18. Jednostka temperatury zewnętrznej w ° C / ° F

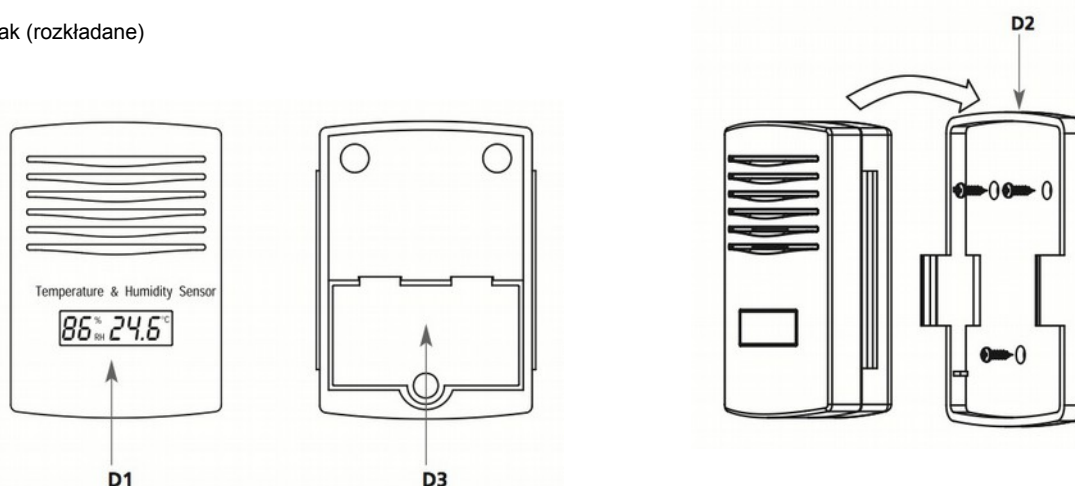
19. Temperatura zewnętrzna
20. Symbol alarmu zewnętrznego
21. Symbol prognozy pogody
22. Wskaźnik tendencji pogody
23. Wskaźnik alarmu ciśnienia HI (górnym)
24. Jednostka ciśnienia (względne lub bezwzględne)
25. Wskaźnik alarmu ciśnienia LO (dolny)
26. Historia ciśnienia wykres ostatnich 24 godzin
27. Ciśnienie atmosferyczne
28. Jednostka ciśnienia (Hg lub hPa)
29. Wskaźnik alarmu ciśnienia

#### PRZYCISKI FUNKCYJNE

- B1: Przycisk "SET"  
 B2: Przycisk "ALM"  
 B3: Przycisk "MAX / MIN"  
 B4: Przycisk "+"  
 B5: Przycisk "SNOOZE / LIGHT"

#### OBUDOWA

- C1: Otwór do montażu na ścianie  
 C2: Komora baterii  
 C3: Stojak (rozkładane)



#### 5.2. Czujnik zewnętrzny

- D1: temperatura i wilgotność powietrza  
 D2: Uchwyt ścienny  
 D3: Komora baterii

#### 8. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

##### Wkładanie baterii:

- Umieść oba instrumenty na biurku w odległości ok. 1,5 metra. Upewnij się, że żadne inne urządzenia elektroniczne nie są blisko.
- Otwórz komorę baterii czujnika (wymaga rozkręcenia) i unieś pokrywę.
- Włóż dwie nowe baterie alkaliczne lub litowe 1,5 V AAA, sprawdź czy bieguny baterii są ułożone poprawnie.
- Zamknij komorę baterii.
- Otwórz komorę baterii w konsoli i włóż trzy nowe baterie alkaliczne 1,5 V AA, sprawdź czy bieguny baterii są ułożone poprawnie.
- Usłyszysz krótki sygnał dźwiękowy i wszystkie elementy wyświetlacza zaświecą się na chwilę.
- Zamknij komorę baterii.

##### Odbiór temperatury zewnętrznej:

- Po włożeniu baterii temperatura zewnętrzna będzie automatycznie przesyłana do konsoli.
- Sygnał odbioru - symbol miga. Konsola będzie skanować przestrzeń w poszukiwaniu sygnału z czujnika przez 3 minuty.
- Jeśli odbiór temperatury zewnętrznej nie powiedzie się pojawi się symbol "- -.". Sprawdź baterie i spróbuj ponownie. Sprawdź, czy istnieje źródło zakłóceń.
- Po odnalezieniu sygnału czujnika stacja przystąpi od odbioru sygnału radiowego DCF-77, może to potrwać przez około 10 minut. W tym czasie nie naciskaj żadnych przycisków.

#### 9. OBSŁUGA

Podstawowa jednostka posiada pięć przycisków: "SET", "ALM", "MIN / MAX" "+" i "SNOOZE / LIGHT".

Dostępne są cztery tryby programowania: Ustawiania, Szybkie ustawienia, Min / Max i funkcja alarmu.

#### Tryb ustawień

- Naciśnij przycisk "SET" przez 3 sekundy w trybie normalnym, aby przejść do trybu ustawień.
- W trybie ustawień, naciśnij przycisk "+" lub przycisk "MAX / MIN", aby przewinąć wartości. Trzymając przycisk "+" lub przycisk "MIN / MAX" spowoduje szybkie zwiększenie / zmniejszenie wartości.
- Tryb ustawień można zakończyć w dowolnym momencie, albo naciskając przycisk "SNOOZE / LIGHT", albo czekając 10-sekund.

#### Naciśnij przycisk "SET", aby wybrać następujące ustawienia w kolejności:

1. Strefa czasowa Ustawianie +/- 12 godz.: ustawienie wymagane w miejscach gdzie sygnał DCF jest odbierany, a strefa czasowa jest różna od czasu niemieckiego (+1/+2).
2. Format godziny: 12 / 24
3. Ręczne ustawienie czasu (godzina / minuta)
4. Ustawienia kalendarza (rok / miesiąc / dzień - dzień tygodnia zostanie obliczony)
5. Jednostki temperatury: ° C / ° F
6. Ciśnienie atmosferyczne: Hg / hPa
7. Ciśnienie względne ustawienie od 919 hPa - 1080 hPa (domyślnie 1013,2 hPa). Ciśnienie względne jest odniesione do poziomu morza i musi być najpierw dostosować do lokalnej wysokości. Zapytaj o obecnym ciśnieniu atmosferycznym miejscu zamieszkania (pogoda, lokalny serwis www).
8. Ustawienia tendencji ciśnienia (domyślnie 2hPa)
9. Ustawienia tendencji ciśnienia dla burzy (domyślnie 6hPa)

#### Tryb szybkich ustawień

W trybie tym można w prosty sposób uzyskać podstawowe informacje o kilku danych pogodowych. \

Podczas pracy w trybie normalnym, naciśnij przycisk "SET", aby przejść do trybu szybkich ustawień.

Naciśnij przycisk "+" lub "MAX / MIN", aby wybrać żądane informacje:

1. Temperatura zewnętrzna / Punkt rosy
2. Ciśnienie bezwzględne / Ciśnienie względne

#### Tryb Min / Max

Podczas pracy w trybie normalnym, naciśnij przycisk "Min / Max", aby wejść w tryb Min / Max

W trybie tym naciśnij przycisk "+", aby wyświetlić następujące wartości maksymalne wraz z datą i czasem, gdy wartości te zostały zarejestrowane. Naciśnij przycisk "SET", gdy wyświetlana jest odpowiednia wartość maksymalna, aby zresetować do aktualnego odczytu wraz z aktualną datą i czasem:

- wilgotność max wewnętrzna
- temperatura max wewnętrzna
- wilgotność max zewnętrzna
- temperatura max zewnętrzna / punkt rosy max
- ciśnienie atmosferyczne max

Podczas pracy w trybie normalnym, naciśnij dwa razy przycisk "MAX / MIN", aby wejść w tryb podglądu wartości minimalnych (j.w.).

#### Prognoza pogody

Cztery ikony pogody "słonecznie, częściowe zachmurzenie, zachmurzenie i deszczowo" przedstawiają prognozę pogody.

W prognozie pogody symbole wskazują na poprawę lub pogorszenie warunków pogodowych w przyszłości w oparciu o aktualną pogodę.

#### Wskaźnik ostrzeżenia przed burzą

Próg wskaźnika burzy można ustawić wg własnych wymagań zmieniając wartość tendencji ciśnienia między 5-9 hPa (domyślnie 6 hPa).

Gdy następuje wskazana wartość progowa spadku ciśnienia w ciągu 3 godzin, prognozowana jest burza w postaci chmury z deszczem i migającym symbolem tendencji.

#### Funkcja alarmu

Stacja pogodowa może być zaprogramowana w taki sposób, że można zdefiniować wartości alarmowe dla wybranych parametrów.

Naciśnij przycisk "ALM" w trybie normalnym, aby przejść do trybu alarmowego dla wartości górnych.

Naciśnij przycisk "SET", aby wybrać następujące tryby alarmowe.

Naciśnij przycisk "+" lub przycisk "MAX / MIN", aby ustawić wartość alarmu.

Naciśnij przycisk "ALM", aby wybrać alarm, włączyć lub wyłączyć.

"HI AL" i symbol alarmu pojawia się lub znika obok parametru.

1. Czas alarmu (godzina / minuta)
2. Alarm wilgotności wew.
3. Alarm temperatury wew.
4. Alarm wilgotności zew.
5. Alarm temperatury zew.
6. Punkt rosy
7. Alarm ciśnienia atmosferycznego

Będąc w trybie normalnym, naciskając dwukrotnie przycisk "ALM", aby wejść w tryb alarmów dla wartości dolnych.

Postępuj dalej tak jak w przypadku wartości górnych z tą różnicą, że przy danym parametrze pojawi się symbol „LO AL”.

#### Sygnał alarmowy

Gdy zostanie przekroczona wartość alarmowa uruchomiony zostanie sygnał dźwiękowy alarmu przez 120 sekund. Odpowiednia wartość, "HI AL" lub "LO AL" i symbol alarmu zaczną migać aż warunki pogodowe nie wrócą poniżej/powyżej wartości alarmowej. Naciśnij dowolny klawisz, aby wyciszyć alarm.

#### Funkcja budzika

W trybie alarmu HI lub LO można ustawić godzinę alarmu. Naciśnij przycisk "SET".

Cyfra godziny miga. Naciśnij przycisk "+" lub "MAX / MIN", aby ustawić godziny.  
Naciśnij przycisk „SET” ponownie, aby ustawić minuty.  
Naciśnij przycisk "ALM", aby włączyć alarm. Potwierdź przyciskiem "SET".  
Gdy rozlega się alarm, naciśnij dowolny przycisk, aby wyłączyć alarm.  
Gdy alarm zacznie dzwonić, można aktywować funkcję drzemki, naciskając górny przycisk "SNOOZE / LIGHT".  
Alarm będzie przerwany przez 10 minut.

#### Podświetlenie

Naciśnij górny przycisk "SNOOZE / ŚWIATŁO". Podświetlenie zapali się na 10 sekund.

#### Eksploatacja i konserwacja

- Czyścić urządzenie miękką, wilgotną szmatką. Nie stosować rozpuszczalników ani rozcieńczalników ani środków do szorowania.
- Wymij baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.
- Unikaj zawilgocenia instrumentów jak również miejsca, w którym są zlokalizowane.

#### Wymiana baterii

- Gdy pojawi się symbol baterii na wyświetlaczu temperatury zewnętrznej, wymień baterię w nadajniku.

##### Uwaga!

- Po wymianie baterii, kontakt między nadajnikiem a odbiornikiem musi zostać przywrócony - dlatego zawsze należy włożyć nowe baterie do obu jednostek lub uruchomić ręczne wyszukiwanie nadajnika.

## 10. DANE TECHNICZNE

#### Jednostka główna (konsola):

- Zakres pomiarowy temperatury: 0°C do +60°C
- Zakres pomiarowy wilgotności: 1% do 99%
- Zakres pomiarowy ciśnienia: 919 do 1080 hPa
- Dokładność pomiaru: ±1°C; ±5%; ±1,5% (@ 0 do 45C)
- Rozdzielczość: 0,1°C; 1%; 1 hPa
- Pasma transmisji: 433 MHz
- Zasięg transmisji: do 100 m w otwartej przestrzeni
- Zasilanie: baterie 3 x 1,5V AA

#### Czujnik zewnętrzny:

- Zakres pomiarowy temperatury: -40°C do +65°C
- Zakres pomiarowy wilgotności: 20% do 95%
- Dokładność pomiaru: ±1°C; ±5% (@ 0 do 45C)
- Rozdzielczość: 0,1°C; 1%
- Interwał transmisji: około 48 sek.
- Zasilanie: baterie 2 x 1,5V AAA

## LOKALIZACJA – ZAKŁÓCENIA

- Zalecana odległość od jakichkolwiek źródeł zakłóceń takich jak monitory komputerów, telewizory i inne urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne wynosi co najmniej 1,5 - 2 metry.
- Wewnątrz żelbetonowych pomieszczeń sygnał odbierany jest znacznie słabiej lub w ogóle.. Najlepiej umieszczać urządzenia w pobliżu okna, aby poprawić odbiór.

## CZAS KONTROLOWANY RADIOWO DCF-77:

Podstawą dla czasu sterowanego radiowo jest Cezowy Zegar Atomowy, działający w Technische Bundesanstalt Braunschweig. Średnie odchylenie czasu wynosi mniej niż jednak sekunda na milion lat. Czas jest kodowany i przesyłany z Mainflingen koło Frankfurtu za pomocą sygnału DCF-77 (77,5 kHz) w zasięgu przestrzennym do ok. 1500 km. Twoja stacja pogody odbiera ten sygnał i przetwarza go, by precyzyjnie wskazywać czas letni i zimowy. Jakość odbioru czasu zależy w dużej mierze od lokalizacji geograficznej użytkownika. W normalnych warunkach nie powinno być problemów z odbiorem sygnału w obrębie do 1500 km od Frankfurtu. Po prawidłowym skonfigurowaniu wszystkich czujników zewnętrznych, na wyświetlaczu zegara zacznie (lewy górny róg) migać ikona wieży DCF. Oznacza to, że zegar wykrył sygnał radiowy i próbuje się z nim połączyć. Po otrzymaniu kodu czasu, wieża DCF na ekranie będzie trwale podświetlona i będzie wyświetlany aktualny czas. Odbiór DCF odbywa się dwa razy dziennie: o godz. 02:00 i 03:00. Jeżeli odbiór o 03:00 nie powiedzie się, wówczas próba odbioru sygnału jest powtarzana o każdej pełnej godzinie aż do godz. 06:00. Jeśli mimo to próba nadal się nie powiedzie, wówczas kolejna będzie podjęta standardowo o godz. 02:00 następnego dnia.

## USUWANIE ODPADÓW:



Nigdy nie wyrzucaj zużytych baterii do pojemnika z niesegregowanymi odpadami. Jako konsument możesz zwrócić je swojemu sprzedawcy lub przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów w celu ochrony środowiska.



Następujące symbole metali ciężki oznaczają: Cd – kadm, Hg – rtęć, Pb – ołów.

Niniejszy instrument jest oznaczony zgodnie z dyrektywą UE dotyczącą odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE).

Nie wyrzucaj instrumentu do pojemnika z niesegregowanymi odpadami. Jako konsument możesz zwrócić je swojemu sprzedawcy lub przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów w celu ochrony środowiska.