

phono preamp RCA.1

Instrukcja obsługi

Ostatnia aktualizacja: 8 września 2026

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
1.1. O RCA.1.....	3
1.2. Przeznaczenie.....	3
1.3. Zawartość opakowania.....	4
2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	4
2.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	4
2.2. Podłączenie zasilania.....	5
2.3. Podłączenie audio.....	5
2.4. Uziemienie i zakłócenia.....	6
2.5. Instalacja i obsługa.....	6
3. Instalacja.....	7
3.1. Przed rozpoczęciem.....	7
3.2. Podłączanie taśmy zasilającej.....	7
3.3. Montaż modułu.....	8
3.4. Podłączanie źródła audio.....	8
3.5. Podłączanie uziemienia gramofonu.....	9
3.6. Podłączanie wyjść Eurorack.....	10
3.7. Pierwsze uruchomienie.....	11
3.8. Ustawianie poziomu.....	11
4. Opis panelu przedniego.....	12
5. Obciążenie wkładki.....	13
6. Rozwiązywanie problemów.....	14
7. Specyfikacja techniczna.....	16
8. Zgodność i utylizacja.....	17

1. Wprowadzenie

1.1. O RCA.1

RCA.1 to profesjonalny, stereofoniczny przedwzmacniacz gramofonowy przeznaczony do integracji gramofonu z systemem modułarnym Eurorack.

Jest to zaprojektowany w oparciu o wysokiej klasy, niskoszumowe wzmacniacze operacyjne moduł, którego w 100% analogowy układ korekcji **RIAA** opiera się na precyzyjnych rezystorach i kondensatorach foliowych, cenionych za wyjątkowo przyjemne, muzykalne brzmienie.

Moduł wzmacnia i koryguje cichy sygnał z gramofonowej wkładki **MM** (moving-magnet), dopasowując go do standardowych poziomów w systemie Eurorack. Dedykowany tryb liniowy (z pominięciem układu **RIAA**) pozwala na wykorzystanie wejścia do obsługi standardowych sygnałów audio.

Przetącniki **DIP** umożliwiają dopasowanie obciążenia do podłączonej wkładki gramofonowej. Szczegółowe informacje o konfiguracji obciążenia znajdują się w sekcji 5, Obciążenie wkładki.

1.2. Przeznaczenie

RCA.1 jest przeznaczony do instalacji w kompatybilnej obudowie Eurorack z odpowiednim, stabilizowanym zasilaczem.

Wejścia **PHONO** używaj wyłącznie z gramofonem wyposażonym we wkładkę typu moving-magnet (**MM**). Wejścia **LINE** używaj ze stereofonicznymi źródłami o poziomie liniowym. **RCA.1** nie jest przeznaczony do bezpośredniego podłączania do wyjść głośnikowych, wyjść wzmacniaczy mocy ani innych źródeł o wysokim poziomie sygnału.

Moduł zapewnia stereofoniczne wyjście audio na poziomie Eurorack do połączenia z kompatybilnymi modułami i systemami audio Eurorack.

1.3. Zawartość opakowania

Opakowanie **RCA.1** zawiera:

- 1 × moduł Eurorack **RCA.1**
- 1 × 10-pinowa taśma zasilająca (ok. 30 cm)
- 1 × komplet śrub montażowych

Przed instalacją sprawdź wszystkie elementy. Jeśli któregoś elementu brakuje lub jest uszkodzony, skontaktuj się ze **Skratch Logic** przed podłączeniem lub użyciem modułu.

2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed instalacją lub użyciem **RCA.1** przeczytaj tę sekcję. Zachowaj niniejszą instrukcję na przyszłość.

2.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa

RCA.1 jest przeznaczony wyłącznie do użytku jako moduł Eurorack zainstalowany w kompatybilnej obudowie Eurorack ze stabilizowanym zasilaczem.

Nie używaj modułu poza systemem Eurorack. Nie podłączaj go bezpośrednio do zasilania sieciowego ani do zewnętrznego zasilacza, który nie jest przeznaczony do pracy z Eurorack.

Nie wystawiaj modułu na działanie wody, nadmiernej wilgoci, kondensacji, kurzu ani bezpośrednich źródeł ciepła. Nie używaj modułu, jeśli on lub jego przewód zasilający wygląda na uszkodzony.

Wewnątrz modułu nie ma części przeznaczonych do serwisowania przez użytkownika. Nie demontuj, nie modyfikuj, nie odlutowuj ani nie próbuj naprawiać modułu. Jeśli konieczny jest serwis, skontaktuj się ze **Skratch Logic**.

2.2. Podłączenie zasilania

Przed instalacją, demontażem lub ponownym podłączeniem **RCA.1** zawsze wyłącz obudowę Eurorack i odłącz ją od zasilania sieciowego.

Podłącz dostarczoną taśmę zasilającą z zachowaniem prawidłowej polaryzacji. Przed włączeniem systemu sprawdź, czy oznaczenie **-12 V** na module, czerwony pasek na taśmie zasilającej i oznaczenie na magistrali Eurorack są prawidłowo zorientowane.

Nieprawidłowo podłączona taśma zasilająca może uszkodzić moduł, zasilacz lub inne moduły w systemie.

Przed instalacją upewnij się, że zasilacz Eurorack ma wystarczającą dostępną wydajność na wszystkich wymaganych szynach zasilania. Wymagania zasilania **RCA.1** znajdują się w sekcji 7, Specyfikacja techniczna.

2.3. Podłączenie audio

Wejścia **PHONO** używaj wyłącznie z gramofonem wyposażonym we wkładkę typu moving-magnet (**MM**).

Wejścia **LINE** używaj wyłącznie ze stereofonicznymi źródłami o poziomie liniowym. Nie podłączaj do **RCA.1** wyjść głośnikowych, wyjść wzmacniaczy mocy ani innych źródeł o wysokim poziomie sygnału. Takie połączenia mogą uszkodzić moduł.

Podczas podłączania **RCA.1** do innych modułów, mikserów, interfejsów audio, słuchawek lub urządzeń odsłuchowych zacznij od niskiego poziomu wyjściowego. Zwiększaj poziom stopniowo, aby uniknąć niespodziewanie wysokich poziomów sygnału, zniekształceń lub uszkodzenia podłączonego sprzętu.

2.4. Uziemienie i zakłócenia

Podłącz przewód uziemiający gramofonu do zacisku uziemienia **RCA.1**, jeśli wymaga tego gramofon. Nieprawidłowe lub brakujące uziemienie może powodować słyszalny przydźwięk lub zakłócenia.

Prowadź niesymetryczne przewody audio możliwie krótko i z dala od zasilaczy sieciowych, transformatorów oraz innych potencjalnych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.

2.5. Instalacja i obsługa

Chwytaj moduł za panel przedni i krawędzie. Unikaj dotykania odsłoniętych komponentów, złączy i ścieżek płytki drukowanej.

Podczas montażu modułu używaj odpowiednich śrub montażowych Eurorack. Nie dokręcaj śrub zbyt mocno, ponieważ może to uszkodzić panel przedni, szyny lub gwintowane inserty.

Nie instaluj modułu w obudowie z niewystarczającą wentylacją ani z zasilaczem pracującym powyżej swojej określonej wydajności.

3. Instalacja

3.1. Przed rozpoczęciem

RCA.1 wymaga **4 HP** wolnego miejsca w kompatybilnej obudowie Eurorack.

Przed instalacją modułu upewnij się, że obudowa Eurorack jest odłączona od zasilania sieciowego. Upewnij się, że zasilacz zapewnia wystarczający dostępny prąd na szynach **+12 V** i **-12 V**.

Wymiary modułu i wymagania dotyczące zasilania znajdują się w sekcji 7, Specyfikacja techniczna.

RCA.1 nie wymaga zasilania **+5 V** ani **-5 V**.

3.2. Podłączanie taśmy zasilającej

RCA.1 korzysta ze standardowego, 10-pinowego, osłoniętego złącza zasilania Eurorack. Dostarczona taśma zasilająca jest podłączana osobno do modułu i do kompatybilnej magistrali Eurorack.

1. Upewnij się, że obudowa Eurorack jest odłączona od zasilania sieciowego.
2. Znajdź oznaczenie **-12 V** obok złącza zasilania z tyłu **RCA.1**.
3. Podłącz taśmę zasilającą tak, aby jej czerwony pasek był zorientowany z oznaczeniem **-12 V** na module.
4. Podłącz drugi koniec taśmy zasilającej do wolnego złącza magistrali, ponownie upewniając się, że czerwony pasek jest wyrównany z oznaczeniem **-12 V** na magistrali.
5. Przed włączeniem systemu sprawdź, czy oba złącza są w pełni osadzone w gniazdach i nie są luźne.

Ostonięte złącze pomaga zapewnić prawidłową orientację wtyczki. **RCA.1** ma również zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją oparte na diodzie Schottky'ego. Mimo to przed podaniem zasilania zawsze sprawdzaj orientację taśmy. Zabezpieczenie jest środkiem ochronnym i nie zastępuje prawidłowej instalacji.

3.3. Montaż modułu

Umieść **RCA.1** w wybranym miejscu o szerokości **4 HP** i przymocuj go do szyn Eurorack za pomocą dostarczonych śrub montażowych.

Dokręć śruby tylko na tyle, aby pewnie utrzymać panel przedni na miejscu. Nie dokręcaj ich zbyt mocno, ponieważ nadmierna siła może uszkodzić panel, elementy szyn lub gwinty montażowe.

Po zamontowaniu modułu sprawdź, czy:

- Panel przedni jest równo osadzony przy szynach.
- Taśma zasilająca nie jest ściśnięta, mocno zagięta ani zakleszczona za innym modulem.
- Przewód i tylna płyta **PCB** nie kolidują z sąsiednimi modułami ani obudową.

3.4. Podłączanie źródła audio

RCA.1 posiada dwa pozłacane złącza wejściowe RCA:

- **L IN** — wejście lewego kanału
- **R IN** — wejście prawego kanału

Podłącz lewe i prawe wyjście gramofonu lub stereofonicznego źródła liniowego do odpowiednich wejść **RCA**.

Ustaw przełącznik wejścia na panelu przednim odpowiednio do podłączonego źródła.

Podłączone źródło	Wymagana pozycja przełącznika
Gramofon z wkładką MM	PHONO (pozycja prawa)
Źródło stereo o poziomie liniowym	LINE (pozycja lewa)

WAŻNE

Nie używaj trybu **PHONO** ze źródłem liniowym. Tryb **PHONO** bardzo wzmacnia sygnał i aplikuje korekcję **RIAA**, co wymagane jest tylko w przypadku niskopoziomowego wyjścia wkładki typu MM

Przełącznik LINE / PHONO można przełączać podczas pracy. Aby uniknąć nagłych zmian poziomu, zniekształceń lub nadmiernych poziomów sygnału w pozostałej części systemu, przed zmianą trybu zmniejsz poziom w kolejnym mikserze lub torze odsłuchowym.

3.5. Podłączanie uziemienia gramofonu

Podczas używania gramofonu podłącz jego przewód uziemiający do śruby uziemiającej **RCA.1**. Sygnały **PHONO** wymagają dużego wzmocnienia, dlatego niepożądane zakłócenia i szumy również mogą zostać wzmocnione w torze audio. Prawidłowe uziemienie może ograniczyć słyszalny przydźwięk i inne zakłócenia.

Dla przewodu uziemiającego gramofonu z odizolowaną żyłą:

1. Delikatnie poluzuj śrubę uziemiającą, aż widoczny będzie mały otwór w metalowym trzpieniu.
2. Włóż odizolowany koniec przewodu uziemiającego do otworu.
3. Delikatnie dokręć śrubę, aby pewnie zamocować przewód.

Dla przewodu uziemiającego zakończonego konektorem widetkowym:

1. Lekko poluzuj śrubę uziemiającą.
2. Umieść konektor widetkowy pomiędzy łbem śruby a nakrętką.
3. Delikatnie dokręć śrubę, aż konektor będzie pewnie zamocowany.

Nie dokręcaj śruby uziemiającej zbyt mocno. Przed użyciem gramofonu upewnij się, że przewód lub konektor widetkowy jest pewnie zamocowany.

3.6. Podłączanie wyjść Eurorack

RCA.1 oferuje dwa niezależne monofoniczne wyjścia Eurorack 3,5 mm.

Podłącz **L OUT** i **R OUT** do odpowiednich wejść audio o poziomie Eurorack, takich jak np.: mikser stereo, podwójny VCA, crossfader, filtr lub procesor efektów.

WAŻNE

wyjście **RCA.1** operuje na poziomie Eurorack audio (10Vpp). Dlatego nie podłączaj **L OUT** i **R OUT** bezpośrednio do wejścia liniowego, głośników aktywnych, wejścia wzmacniacza, lub wyjścia słuchawkowego. Użyj odpowiedniego modułu Eurorack typu output lub attenuatora.

3.7. Pierwsze uruchomienie

Przed włączeniem obudowy Eurorack:

- Sprawdź orientację taśmy zasilającej na obu końcach.
- Potwierdź, że przełącznik **LINE / PHONO** odpowiada podłączonemu źródłu.
- Upewnij się, że złącza **RCA** są w pełni wpięte.
- Podłącz przewód uziemiający gramofonu, jeśli jest wymagany.
- Ustaw niski poziom w kolejnym mikserze, VCA, interfejsie audio, wzmacniaczu słuchawkowym lub torze odsłuchowym.

Włącz zasilanie obudowy Eurorack. Następnie stopniowo zwiększaj poziom podłączonego sprzętu w dalszej części toru i potwierdź obecność oczekiwanego sygnału stereo.

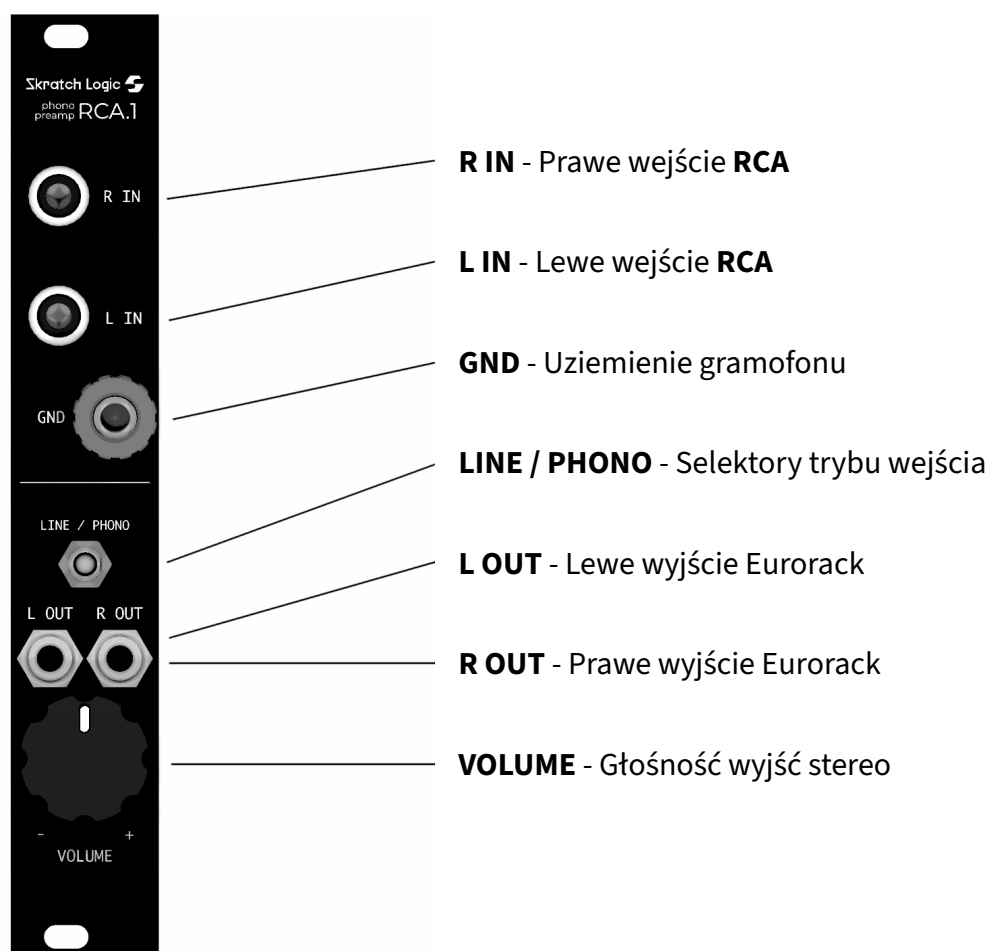
3.8. Ustawianie poziomu

Rozpocznij odtwarzanie na gramofonie lub źródle liniowym.

Powoli obracaj regulator **VOLUME** zgodnie z ruchem wskazówek zegara, monitorując sygnał w systemie Eurorack. **VOLUME** jednocześnie reguluje końcowy poziom wyjściowy lewego i prawego kanału.

Ustaw poziom tak, aby kolejny moduł lub mikser otrzymywał silny sygnał bez przesterowania. Jeśli wystąpią zniekształcenia, zmniejsz ustawienie **VOLUME RCA.1** lub obniż poziom wejściowy w kolejnym module Eurorack.

4. Opis panelu przedniego



5. Obciążenie wkładki

Obciążenie wkładki **MM** wpływa na elektryczne dopasowanie samej wkładki, przewodu **RCA** oraz stopnia wejściowego przedwzmacniacza, co bezpośrednio kształtuje charakterystykę wysokich tonów.

Dwa niezależne, 4-pozycyjne przełączniki **DIP** znajdują się na tylnej płytce **PCB**, pomiędzy dwiema płytkami modułu. Jeden przełącznik konfiguruje lewy kanał, a drugi prawy kanał.

Do przełączników można uzyskać dostęp małym śrubokrętem po wyjęciu modułu z obudowy Eurorack. Nie trzeba rozdzielać płytek **PCB** ani odłączać taśmy zasilającej. Należy jednak wyłączyć zasilanie obudowy. Kierunek **ON** jest oznaczony na każdym przełączniku **DIP**.

Gdy kilka przełączników jest ustawionych w pozycji **ON**, ich rezystory są połączone równolegle. Powoduje to obniżenie całkowitej rezystancji obciążenia.

Podczas normalnej pracy stereo zawsze stosuj tę samą konfigurację przełączników **DIP** dla lewego i prawego kanału.

Jeśli wysokie częstotliwości brzmią zbyt jasno, ostro lub mocno rezonują, spróbuj niższej rezystancji obciążenia, włączając dodatkowy przełącznik. Jeśli dźwięk wydaje się zbyt ciemny lub nadmiernie stłumiony, wróć do domyślnego ustawienia **47 kΩ** albo spróbuj włączyć wyższą rezystancję obciążenia.

6. Rozwiązywanie problemów

objaw	możliwa przyczyna	rekomendowane działanie
Brak dźwięku na wyjściu	VOLUME jest ustawione na minimum; Włączony tryb LINE przy podłączonym gramofonie; niekompletne podłączenie kabli audio	Zwiększ stopniowo VOLUME . Wybierz tryb PHONO dla gramofonu z wkładką MM ; sprawdź kable na wejściach RCA i wyjściach L OUT / R OUT .
Brak napięcia w module	Nieprawidłowe podłączenie kabla zasilającego; niewystarczający prąd zasilania	Wyłącz i odłącz obudowę Eurorack od zasilania. Sprawdź orientację kabla zasilającego moduł, czerwony pasek powinien być po stronie oznaczonej jako -12V . Upewnij się, że Twój zasilacz ma wystarczający zapas prądu
Sygnał w tylko jednym kanale wyjściowym	Jeden z kabli RCA , kabli wyjściowych lub moduł do którego podłączony jest RCA.1 jest częściowo rozłączony lub uszkodzony	Sprawdź oba kable RCA i oba kable wychodzące z L OUT / R OUT . Przetestuj każdy kanał osobno w swoim tańcuchu sygnałowym.
Kanały lewy i prawy grają na nierównych poziomach	Wkładka gramofonowa nieprawidłowo umieszczona w ramieniu gramofonu; słabe połączenie wkładki ze stykami w ramieniu gramofonu; wadliwy kabel gramofonowy; uszkodzenie w RCA.1 lub dalej w tańcuchu sygnałowym	Upewnij się że wkładka jest dobrze osadzona w headshellu lub w ramieniu gramofonu. Wyczyść styki jeśli jest to konieczne. Sprawdź kable RCA . Zamień kable lewy z prawym na wejściu RCA.1 . Jeśli różnica w głośności ulega odwróceniu, problem leży w źródle dźwięku podłączonym do RCA.1 . Jeśli różnica głośności kanałów jest wciąż ta sama, problem występuje w RCA.1 lub gdzieś dalej w tańcuchu sygnałowym. W przypadku wykluczenia przyczyny zewnętrznej skontaktuj się z supportem Skratch Logic .

Głośny brum lub szumy w trybie PHONO	Przewód uziemiający sygnał gramofonowy jest niepodłączony; kable RCA są zbyt blisko zasilacza, transformatora lub kabli 230V	Podłącz przewód uziemiający sygnał gramofonowy do terminala GND . Używaj krótkich kabli RCA i prowadź je z dala od zasilaczy, transformatorów i kabli oraz gniazdek 230V.
Sygnał przesterowany lub zbyt głośny, “przebasowany”	Źródło liniowe podłączone w trybie PHONO ; VOLUME jest ustawione za wysoko; następny w łańcuchu moduł Eurorack obcina sygnał na swoim wejściu	Wybierz tryb LINE dla źródła liniowego. Zredukuj VOLUME a następnie zwiększaj je ostrożnie i stopniowo. Zredukuj głośność lub użyj attenuatora jeśli następny w łańcuchu moduł tego wymaga.
Poziom sygnału jest zbyt niski	VOLUME jest zbyt nisko; nieprawidłowy tryb pracy; niskopoziomowe źródło dźwięku	Zwiększ VOLUME stopniowo. Upewnij się, że gramofon z wkładką MM używa trybu PHONO a źródło liniowe używa trybu LINE . Sprawdź wkładkę gramofonową i podłączenie źródła dźwięku.
Wysokie częstotliwości (soprany) rezonują lub brzmią zbyt jasno, ostro	Obciążenie jest źle dobrane dla danej kombinacji kabla i wkładki gramofonowej	Przejrzyj sekcję <i>Obciążenie Wkładki</i> . Zacznij z ustawieniem fabrycznym 47 kΩ . Spróbuj też innych ustawień i zawsze stosuj te same dla lewego i prawego kanału.
Wysokie częstotliwości (soprany) są nadmiernie stłumione, dźwiękowi “brakuje powietrza”	Obciążenie wkładki jest zbyt niskie	
Słyszalny “klik” lub znaczna zmiana głośności dźwięku przy przełączaniu trybu wejścia	selektor LINE / PHONO jest używany w momencie odtwarzania dźwięku	Zmniejsz VOLUME i wycisz wejście kolejnego modułu zanim zmienisz tryb wejścia. Jest to normalne zachowanie dla fizycznego przełącznika.

7. Specyfikacja techniczna

Specyfikacja	Wartość
Produkt	moduł Eurorack, przedwzmacniacz gramofonowy RCA.1
Szerokość modułu	4 HP
Głębokość modułu	45 mm (z podłączonym przewodem zasilającym)
Konektor zasilania	10-pin Eurorack
Pobór prądu +12 V	12 mA
Pobór prądu -12 V	12 mA
Szyna +5 V	Nie używana
Szyna -5V	Nie używana
Wejścia audio	2 × RCA , stereo (lewy i prawy)
Tryby pracy	PHONO dla gramofonu z wkładką moving-magnet (MM); LINE dla wyjść stereo z poziomem liniowym
Wyjścia audio	2 × 3.5 mm TS mono Eurorack audio: L OUT and R OUT
Regulacja głośności	Stereofoniczne pokrętło VOLUME
Obciążenie wkładki	Rekomendowane, fabrycznie ustawione obciążenie 47 kΩ z możliwością zmiany przy użyciu przełączników DIP
Uziemienie wkładki	Dedykowana, niklowana śruba na panelu frontowym

Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	Dioda Schottky
--	----------------

8. Zgodność i utylizacja

Producent oświadcza, że RCA.1 spełnia wymagania dyrektyw:

- Directive 2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility (EMC)
- Directive 2011/65/EU and Commission Delegated Directive (EU) 2015/863 - Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

RCA.1 podlega też dyrektywie WEEE (2012/19/UE) dotyczącej zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zgodnie z oznaczeniem przekreślonego kontenera na odpady, urządzenia nie należy wyrzucać do zwykłych pojemników na śmieci – po zużyciu należy przekazać je do specjalistycznego punktu zbiórki.

Polska — numer rejestrowy BDO: 000743925.