



# SILENT STORM COOL ZERO

Instrukcja



<b>1. Dane techniczne</b>	<b>3</b>
1.1 Ogólne	3
1.2 Zawartość paczki	3
1.3 Właściwości modelu	4
<b>2. Standardy bezpieczeństwa i zabezpieczenia</b>	<b>5</b>
<b>3. Instalacja</b>	<b>6</b>
3.1 Usunięcie istniejącego zasilacza z obudowy komputera	6
3.2 Instalowanie zasilacza w obudowie PC	6
<b>4. Opcje połączeń</b>	<b>7</b>
<b>5. Schemat kabla</b>	<b>8</b>
<b>6. Podłączenia</b>	<b>9</b>
6.1 Podłączenie do płyty głównej i karty graficznej	9
6.2 Podłączanie napędów i innych urządzeń peryferyjnych	9
6.3 Sprawdzanie wszystkich połączeń	9
<b>7. Elastyczne opcje chłodzenia</b>	<b>10</b>
7.1 Tryb Zero RPM	10
7.2 Tryb opóźnienia wentylatora	10
<b>8. Różne pozycje instalacji</b>	<b>11</b>
8.1 Zasilanie w dolnej części obudowy	11
8.2 Zasilanie w górnej części obudowy	11
<b>9. Rozwiązywanie problemów</b>	<b>12</b>



# 1. Dane techniczne

## 1.1 Ogólne

Moc	650, 750 lub 850 Watt
Złącze PCIe	4x 6+2-Pin.
Wentylator	Wentylator 135 mm z dynamicznym łożyskiem płynu
Wydajność	20 % Obciążenie: min. 87 % 50 % Obciążenie: min. 90 % 100 % Obciążenie: min. 87 %
80 PLUS Certyfikat	Złoty

## 1.2 Zawartość paczki

- SilentStorm Cool Zero
- Przewód zasilający
- Torba na kabel
- Zestaw z kablami modułowymi \*
- Instrukcja obsługi

\* Wszystkie kable przedstawione w tabeli kabli znajdują się w opakowaniu (zobacz stronę 8).



# 1. Dane techniczne

## 1.3 Właściwości modelu

Model	SilentStorm Cool Zero 650				
Moc wejściowa (AC)	Napięcie		Prąd	Częstotliwość	
	100 - 240 V		10 A	50 - 60 Hz	
Napięcie wyjściowe (DC)	+3.3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 Vsb
Max. Prąd wyjściowy	22 A	22 A	54.2 A	0.3 A	3 A
Max. Połączona moc	120 W		650 W	3.6 W	15 W
Całkowita moc	650 W				

Model	SilentStorm Cool Zero 750				
Moc wejściowa (AC)	Napięcie		Prąd	Częstotliwość	
	100 - 240 V		10 A	50 - 60 Hz	
Napięcie wyjściowe (DC)	+3.3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 Vsb
Max. Prąd wyjściowy	22 A	22 A	62.5 A	0.3 A	3 A
Max. Połączona moc	120 W		750 W	3.6 W	15 W
Całkowita moc	750 W				

Model	SilentStorm Cool Zero 850				
Moc wejściowa (AC)	Napięcie		Prąd	Częstotliwość	
	100 - 240 V		10 A	50 - 60 Hz	
Napięcie wyjściowe (DC)	+3.3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 Vsb
Max. Prąd wyjściowy	22 A	22 A	70.9 A	0.3 A	3 A
Max. Połączona moc	120 W		850 W	3.6 W	15 W
Całkowita moc	850 W				



## 2. Standardy bezpieczeństwa i zabezpieczenia

Ten zasilacz jest przeznaczony do napięcia sieciowego od 100 do 240 woltów. Jest zgodny z normami bezpieczeństwa CE, FCC i CB i ma następujące funkcje ochronne:

### **Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe (OPP)**

Jeśli system wymaga większej mocy niż pozwalają na to specyfikacje, zasilanie wyłączy się, aby chronić elektronikę przed uszkodzeniem.

### **Zabezpieczenie przed przepięciami (OVP) / Zabezpieczenie podnapięciowe (UVP)**

Ta funkcja wyłącza zasilanie w celu ochrony komponentów, gdy tylko wewnętrzne napięcie przekroczy lub spadnie poniżej określonych wartości granicznych.

### **Zabezpieczenie przed zwarciami (SCP)**

W przypadku wystąpienia zwarcia funkcja SCP wyłącza zasilanie i chroni elektronikę przed uszkodzeniem.

### **Zabezpieczenie nadprądowe (OCP)**

Jeśli prąd na szynie przekracza dozwolony limit, funkcja OCP wyłączy zasilanie, zapewniając, że nie wystąpią żadne uszkodzenia.

### **Zabezpieczenie przed przegrzaniem (OTP)**

Jeśli poziom ciepła wewnątrz zasilacza osiąga punkt krytyczny, jest on wyłączany przez funkcję OTP w celu ochrony elektroniki.



### 3.1 Usunięcie istniejącego zasilacza z obudowy komputera

W przypadku instalowania w pustej obudowie PC należy przejść do rozdziału „Instalowanie zasilacza w obudowie PC”. W przypadku komputera z już zainstalowanym zasilaczem, najpierw usuń go z obudowy. Postępować w następujący sposób:

1. Najpierw wyłącz komputer. Następnie odłącz przewód zasilający od gniazdka ściennego i zasilacza (PSU).
2. Teraz otwórz obudowę komputera (dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obudowy komputera).
3. Odłącz wszystkie kable między zasilaczem a innymi komponentami komputera (np. płyta główna, napędy, wentylatory itp.).
4. Odkręć śruby mocujące, łącząc zasilacz z obudową komputera, a następnie ostrożnie wyjmij zasilacz z obudowy.

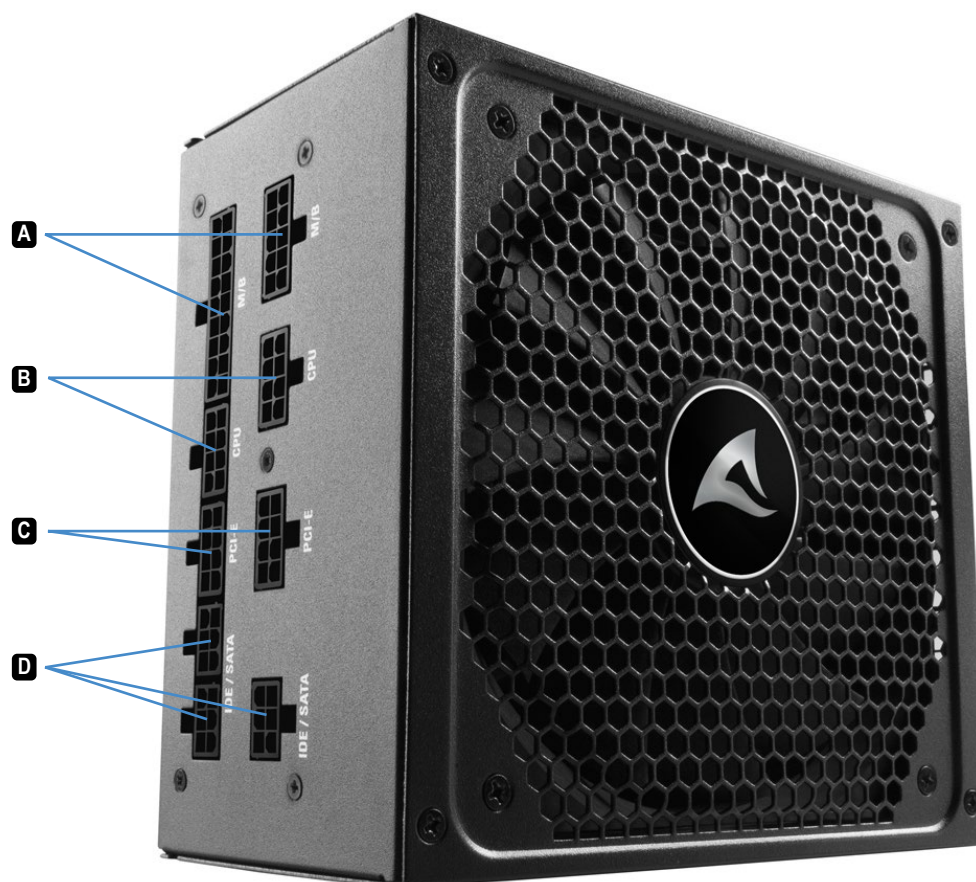
### 3.2 Instalowanie zasilacza w obudowie PC

1. Włóż zasilacz do obudowy komputera i umieść go przy mocowaniu zasilacza na tylnym panelu. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi obudowy komputera.
2. Przymocuj zasilacz z zewnętrznej obudowy za pomocą dostarczonych śrub. Upewnij się, że wentylator i otwory wentylacyjne zainstalowanego zasilacza nie są zasłonięte.
3. Użyj dostarczonych kabli, aby podłączyć zasilanie do komponentów. Złącza są kodowane, aby uniknąć nieprawidłowego podłączenia. Zwróć uwagę na oznaczenia połączeń na zasilaczu.



## 4. Opcje połączeń

Ze względu na w pełni modułowy system kablowy, tylko są używane kable do zasilania, które są rzeczywiście potrzebne podczas podłączania sprzętu i urządzeń peryferyjnych. Kompletnie okablowanie i wewnątrz obudowy pozostają uporządkowane, a przepływ powietrza nie jest niepotrzebnie zasłaniany. SilentStorm Cool Zero ma następujące opcje połączenia:



**A** 2x Gniazdo na 24-stykowe złącze płyty głównej (M / B)

**B** 2x gniazdo na 4+4-stykowe złącze procesora \* (CPU)

**C** 2x gniazda dla 6-pinowego złącza PCIe (PCI-E)

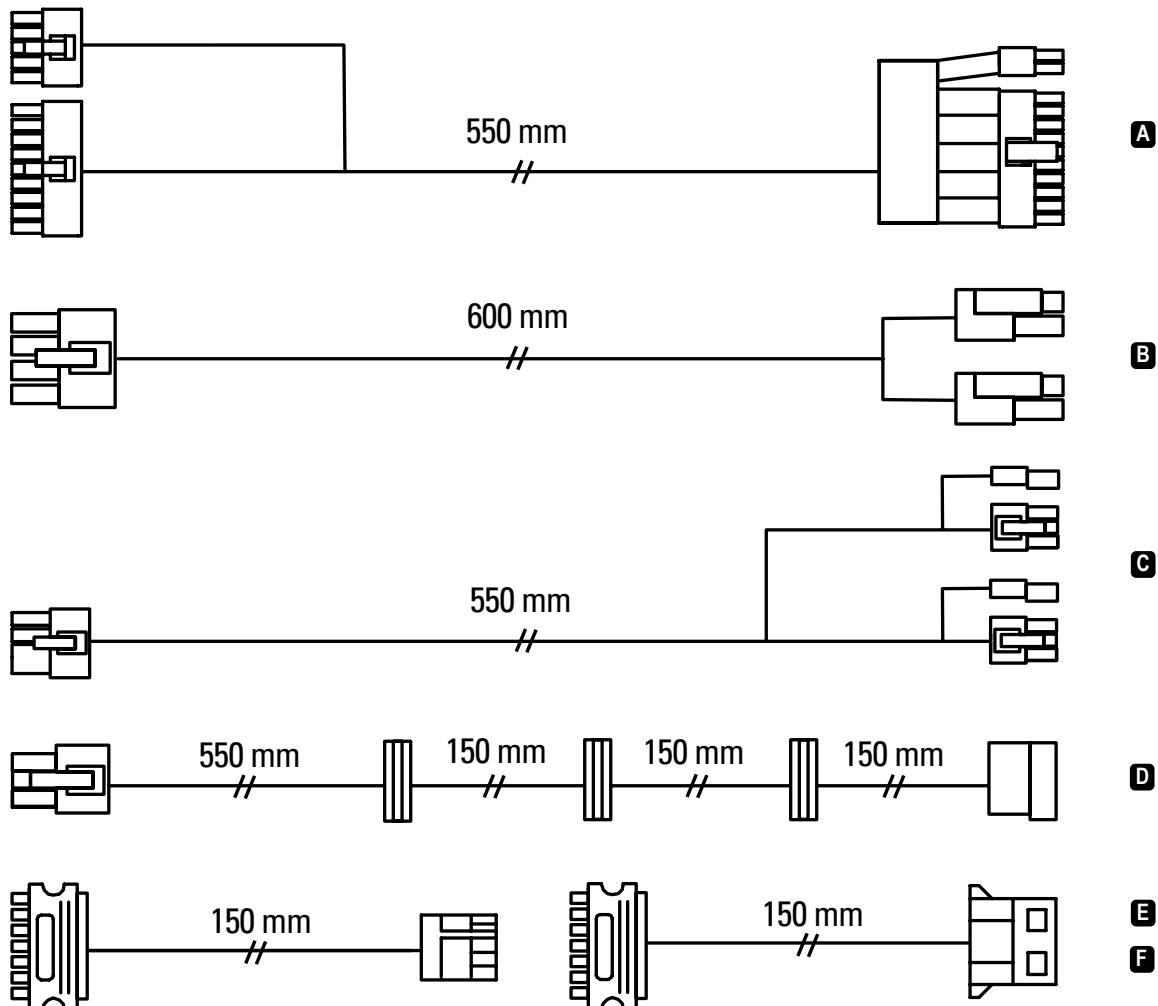
**D** 3 x gniazda dla złącza SATA (IDE / SATA)

*\* Dwa gniazda dla dwóch 4-pinowych złączy procesorowych gwarantują 100% kompatybilność z procesorami AMD RYZEN.*



## 5. Schemat kabla

Silent Storm Cool Zero jest dostarczany z gamą modularnych kabli taśmowych z następującymi złączami:



- A** 1x kabel na 24-stykowe złącze płyty głównej (M / B)
- B** 2x kable z 1x 4-pinowym złączem procesora
- C** 2x kable z dwoma złączami PCIe 2x 6+2-stykowe
- D** 3 kable z 4x złączami SATA
- E** 1x Kabel adaptera (SATA na dyskietkę)
- F** 2x kabel przejściowy (SATA do IDE)

*Uwaga: upewnij się, że używany jest tylko dostarczony zestaw kabli modułowych! Zastosowanie innych kabli (np. starszych kabli zasilających firmy Sharkoon lub kabli innych producentów) może spowodować uszkodzenie urządzenia.*





### 6.1 Podłączenie do płyty głównej i karty graficznej

1. Podłącz kabel z 24-pinowym złączem płyty głównej do odpowiednich gniazdek w zasilaczu i odpowiednich gniazd na płycie głównej.
2. Jeśli twoja płyta główna ma dodatkowe 4-pinowe / 4+4-pinowe złącze CPU, podłącz wtyczkę do gniazda na płycie głównej i do źródła zasilania.

*Uwaga:* typ połączenia na płycie głównej zależy od producenta i dlatego może się różnić. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi płyty głównej.

3. Jeśli twoja karta graficzna PCIe wymaga dodatkowego zasilania, podłącz 6-pinowe lub 6-pinowe złącze PCIe do zasilania, aby zapewnić stabilny prąd elektryczny karty graficznej.

### 6.2 Podłączanie napędów i innych urządzeń peryferyjnych

Podłącz napędy i urządzenia peryferyjne do źródła zasilania. W przypadku urządzeń z IDE lub połączeniami dyskietek użyj odpowiednich dostarczonych adapterów. Tak więc połączenie zasilania IDE może być wykonane z dowolnego z 12 złączy SATA.

*Uwaga:* aby uzyskać dodatkową pomoc, zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi napędów i urządzeń peryferyjnych.

### 6.3 Sprawdzanie wszystkich połączeń

Najpierw upewnij się, że wszystkie urządzenia zostały poprawnie podłączone. Zamknij obudowę komputera. Następnie podłącz przewód zasilający do źródła zasilania i do gniazdka ściennego. Następnie włącz zasilanie za pomocą włącznika / wyłącznika z tyłu urządzenia. To kończy instalację.

*Uwaga:* Złącza kablowe zostały zaprojektowane w celu zapobiegania niewłaściwemu podłączeniu. Jeśli złącze nie działa dopasować do gniazd płyty głównej, napędu lub urządzenia peryferyjnego, sprawdź, czy złącze i gniazdo są połączone w prawidłowej orientacji. Nie próbuj wciskać wtyczki do gniazdka przy nieprawidłowym ustawieniu, ani modyfikować komponentów, w przeciwnym razie nastąpi uszkodzenie zasilacza i sprzętu. Gwarancja SHARKOON nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą obsługą.



## 7. Elastyczne opcje chłodzenia



SilentStorm Cool Zero jest wyposażony w dwie funkcje do elastycznej regulacji zachowania chłodzenia, które wyjaśniono poniżej. Z tyłu zasilacza obie funkcje można włączać i wyłączać za pomocą dwóch oddzielnych przełączników.

### 7.1 Tryb Zero RPM

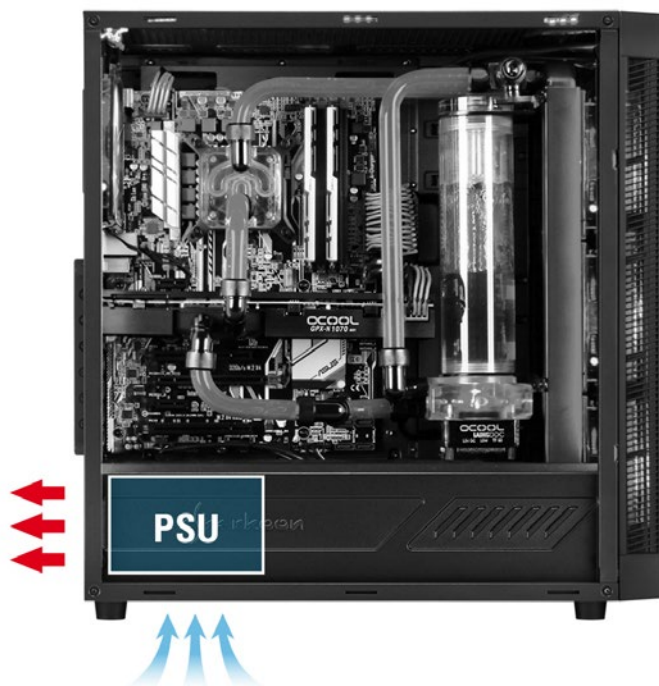
Gdy tryb Zero RPM jest włączony, obrót wentylatora jest zatrzymywany przy niskim i średnim obciążeniu, aby umożliwić cichą pracę. Kiedy wzrasta obciążenie systemu, wentylator włącza się automatycznie, aby wystarczająco ochłodzić źródło zasilania. Gdy tryb zerowej prędkości obrotowej jest wyłączony, wentylator pracuje ciągle z niską prędkością, aby wytworzyć stały przepływ powietrza.

### 7.2 Tryb opóźnienia wentylatora:

Po włączeniu trybu opóźnienia wentylatora wentylator zasilacza kontynuuje działanie przez 60 sekund ze stałą prędkością po wyłączeniu systemu. W rezultacie unika się gorących punktów, a pozostałe ciepło odpadowe jest transportowane z systemu. Ponadto zwiększa to żywotność zainstalowanych komponentów. Uwaga: Tryb opóźnienia wentylatora jest oznaczony z tyłu urządzenia angielską nazwą „Tryb opóźnienia wentylatora“.

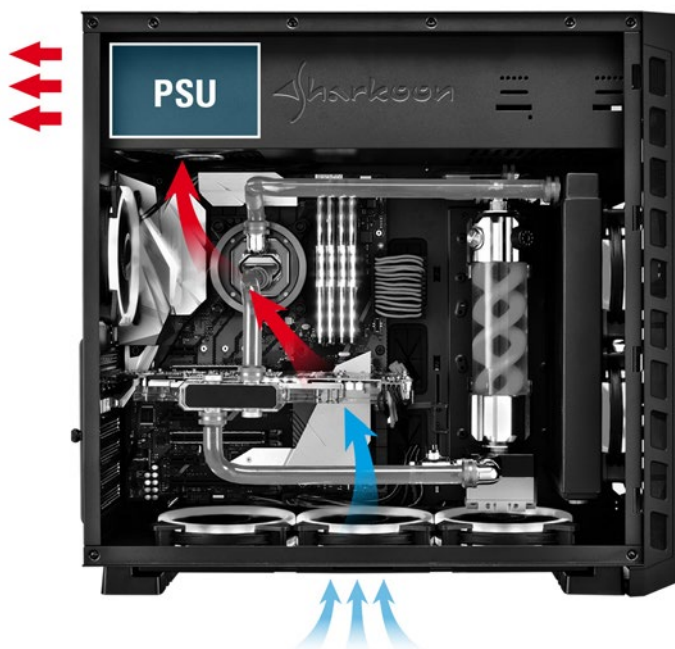


## 8. Różne pozycje instalacji



### 8.1 Zasilanie w dolnej części obudowy

Zimne powietrze jest pobierane spod obudowy i przenoszone do tyłu z obudowy jako ciepło odpadowe. Obieg powietrza zasilającego jest w dużej mierze oddzielony od obiegu powietrza w pozostałej części obudowy. W tym przypadku zalecane jest stosowanie trybu Zero RPM, ponieważ wlot powietrza jest potrzebny tylko do chłodzenia źródła zasilania, a rotacja wentylatora może zostać zatrzymana w celu zapewnienia bezszelestnej pracy przez dłuższy czas. W razie potrzeby tryb opóźnienia wentylatora zapewnia dodatkowe odprowadzanie ciepła z zasilania, gdy system jest wyłączony.



### 8.2 Zasilanie w górnej części obudowy

Ciepłe powietrze jest pobierane z wnętrza obudowy i przenoszone na zewnątrz obudowy. Obieg powietrza zasilającego jest połączony z cyrkulacją powietrza w pozostałej części obudowy. Gdy tryb zerowej prędkości obrotowej jest wyłączony, zapewniona jest cyrkulacja powietrza w górnej części obudowy, na przykład efektywne regulatory chłodzenia w układach chłodzenia wodnego. Ponieważ poziom ciepła w całej obudowie jest stale podnoszony, szczególnie zalecane jest stosowanie trybu opóźnienia wentylatora. Pomaga to chronić wszystkie zainstalowane elementy i wydłuża ich żywotność.



### **Jeśli zasilacz nie działa poprawnie, sprawdź następujące punkty:**

1. Czy przewód zasilający jest prawidłowo podłączony do gniazdka ściennego i gniazdka zasilającego?
2. Upewnij się, że włącznik / wyłącznik znajduje się w pozycji „I”.
3. Sprawdź, czy 24-pinowe złącze płyty głównej i 4-pinowe złącze procesora są prawidłowo podłączone do płyty głównej.
4. Sprawdź, czy złącza kabli są dobrze podłączone do gniazd urządzeń peryferyjnych.
5. Wyciągnij wtyczkę z gniazdka i pozostaw zasilacz bez zasilania przez około 10 minut. Spowoduje to zresetowanie obwodów ochronnych.

*Jeśli system nadal nie działa, skontaktuj się z [support@sharkoon.com](mailto:support@sharkoon.com).*



Za potencjalną utratę danych, szczególnie w wyniku nieprawidłowej obsługi produktu, firma SHARKOON nie ponosi żadnej odpowiedzialności. Wszystkie wymienione produkty i opisy są znakami towarowymi i /lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich producentów i są zaakceptowane jako chronione.

W następstwie polityki stałego ulepszania produktu przez firmę Sharkoon, konstrukcja i specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Krajowe specyfikacje produktów poszczególnych regionów mogą się różnić od siebie.

Wszelkie prawa zastrzeżone, szczególnie w zakresie tłumaczenia, przedruku, powielania poprzez kopiowanie lub przy użyciu innych środków technicznych. Naruszenia doprowadzi do wyrównania. Wszelkie prawa są zastrzeżone, szczególnie w zakresie praw do patentu lub użytkowego patentu. Sposób dostawy i modyfikacje techniczne są zastrzeżone.

### Utylizacja zużytego produktu

To urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z wysokiej jakości materiałów i elementów, które mogą zostać poddane utylizacji oraz ponownemu wykorzystaniu.



Symbol przekreślonego śmietnika na kółkach dołączony do produktu oznacza, że jest on objęty Dyrektywą Europejską 2012/19/EU w sprawie elektroniki.

Należy zapoznać się z krajowym systemem odbioru produktów elektrycznych i elektronicznych. Należy postępować zgodnie z krajowymi przepisami i nie wyrzucać tego typu urządzeń wraz z innymi odpadami domowymi.

Prawidłowa utylizacja starego używanego produktu pomoże zapobiec potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

**Sharkoon Technologies GmbH**  
Grüninger Weg 48  
35415 Pohlheim  
Germany

© Sharkoon Technologies 2022

