

# Helion ReVolt MF-Signature Kondycjoner Sieciowy Salon Poznań



Cena: 12 900 zł

Gwarancja: Polskiego Dystrybutora 2 lata

Dostępne kolory: Czarny, Srebrny

## Important Properties

## Product Description

## Helion ReVolt MF-Signature

### PODSTAWOWE CECHY

- Dwa balansowane transformatorowe wyjścia dla źródeł o sumarycznej mocy 100W\*
- Cztery wysokoprądowe wyjścia o sumarycznej mocy 3800W\*
- Bezobsługowe zabezpieczenia termiczne, przeciwprzeciążeniowe i przeciwzwarceniowe
- Wyłącznik hydrauliczno-magnetyczny z aktywacją solenoidową
- Bezkompromisowe wykonanie techniką montażu przestrzennego
- Brak płytek drukowanych, oporność wtrącona zaledwie 0,008 ohm
- Isolated Ground System™ zapewnia bezpieczną pracę w każdej sieci
- Balansowany transformator CC-Core, ekranowany elektrostatycznie i magnetycznie
- Kompleksowa ochrona przeciwzakłóceńowa, skuteczne tłumienie składowych symetrycznych i różnicowych
- Komplementarny ekran zespołu filtrów typu stal-srebro
- Rodowane, niemagnetyczne gniazda z wysokoudarowego polimeru ze złoconym stykiem ochronnym
- Okablowanie 9 AWG z wyżarzanej i odprężanej miedzi elektrolitycznej
- Czas reakcji 0,001ns, prąd pochłaniany 80kA, wydajność prądowa 240A
- System GLB™, szcztokowana płyta czołowa z 10mm aluminium, klasa ochrony IP20 i wiele więcej...
- MF-Signature: ekran z czystego srebra, połączenia wyłącznie lutowane, złocone styki uziemiające
- Zaprojektowany i wykonany w EU

Ćwierćwiecze pierwszego zbudowanego przez nas kondycjonera dało nam asumpt do pewnego podsumowania i stało się jedną z przyczyn powstania nowej linii urządzeń – Helion ReVolt. Kondycjonerów tej serii nie dotyczą ograniczenia, związane z przewidywanymi preferencjami "grupy docelowej", gdyż nie są produkowane masowo, lecz raczej pieczołowicie cyzelowane, by jak najlepiej przyszykować je do zasilania Twojego systemu. Ich zadaniem jest płynna, synergetyczna współpraca z najwyższej jakości systemami z grupy high-end i top hi-fi.

Istnieje wiele systemów instalacji elektrycznych w budynkach. Zmieniające się czasy i normy, kolejne modyfikacje i niejednorodna infrastruktura energetyczna powodują, że środowisko pracy urządzeń audio-video w mieszkaniach i domach jest zawsze niewiadomą. Naszym zdaniem kondycjoner nie może być kolejnym elementem tej zagadki - powinien być rozwiązaniem. Ta idea ziściła się w pełni w modelu ReVolt. Dla funkcjonowania tego kondycjonera nie ma znaczenia do jakiej instalacji zostanie podłączony. Nawet ekstremalny błąd w konfiguracji linii zasilającej nie naruszy bezpieczeństwa użytkownika. Zapewnia to Isolated Ground System™, który powoduje, że obudowa kondycjonera nie ma styczności z energetycznymi obwodami wejściowymi i wyjściowymi urządzeń. Kondycjonery ReVolt nie są też uzależnione od działania czy rodzaju bezpieczników nadprądowych instalacji domowej, gdyż są w tym względzie samowystarczalne.

Kluczowe zadanie kondycjonera, czyli ochrona przed przepięciami, wyladowaniami i szpilkami o dużej mocy wzniesiona została na nowy poziom. Dotyczy to zarówno czasu reakcji na przepięcie (0,001ns) jak i zdolności do pochłaniania ogromnych impulsów podczas takiego zdarzenia (80 000 amperów, 1500 dżuli). Bloki złożone z elementów krzemowych oraz zawierających siatkę utlenionych metali wypełnioną strukturą ceramiczną potrafią zaabsorbować nawet 6kW mocy pochodzącej z przepięcia – przez ułamek sekundy potrzebny do odłączenia zasilania przez główny bezpiecznik (wyłącznik) kondycjonera. Niezawodność i precyzyjnie dobrane parametry tego ostatniego elementu nabrały więc ogromnej wagi.

W 1932 roku Heinemann wynalazł i opatentował wyłącznik hydrauliczno-magnetyczny aktywowany przez solenoid, pozwalający na kontrolowane wyzwalanie, zależne od wartości prądu i czasu jego przepływu, a to wszystko przy zachowaniu absolutnie minimalnej rezytancji szeregowej elementu. Dziś firma produkuje dla nas takie wyłączniki na nasze zamówienie i według naszej specyfikacji. Transformatory balansujące wyposażyliśmy zaś dodatkowo w zestaw zabezpieczeń termicznych, przeciwzwarciowych i przeciwprzebiegowych działających automatycznie, bez potrzeby ingerencji użytkownika. Cały kondycjoner pozbawiony jest więc tradycyjnych bezpieczników topikowych działających na zasadzie przepalanego drutu. Dzięki temu kondycjoner Helion ReVolt jest jednostką bezobsługową, a jednocześnie rezystancja wtrącona między wejście a wyjście jest niespotykana niska – nie przekracza 0,008 oma. Praktycznie każda domowa instalacja elektryczna, nawet dedykowana, i wiele kabli zasilających ma większą oporność, co powoduje, że kondycjoner nie jest już ciasnym przewężeniem dla przesyłu silnych prądów.

By to osiągnąć konieczne było zastosowanie – prócz wspomnianych bezpieczników hydrauliczno-magnetycznych - okablowania o adekwatnym przekroju. Przetapiana, odprężana miedź elektrolityczna gatunku M1E w kalibrze 9 AWG została użyta na przewody prądowe, które zostały skrócone do absolutnego minimum. Dla porównania: ścieżki grubości 70µm na płycie drukowanej musiałyby mieć szerokość co najmniej 8,5cm, by dorównać przewodnością takiej żyły! Nawet w największych urządzeniach nie byłoby praktyczne prowadzenie tak monstrualnych ścieżek od wejścia do wyjścia. Dlatego zupełnie wyeliminowaliśmy płytki drukowane (PCB) z kondycjonera. Prąd płynie tylko przewodami miedzianymi – bez zatamowań w postaci mikronowej warstwy przewodnika naniesionej na płytkę drukowaną, która wtrącona w obwody wysokoprądowe działałaby jak odcinek ruchu wahadłowego na autostradzie – hamowałyby swobodny przepływ. Całość wykonana jest bezkompromisową techniką montażu przestrzennego, co skraca drogę pokonywaną przez prąd i minimalizuje impedancję linii. Wszystkie łączenia, w wersjach MF-Signature, wykonane są tylko za pomocą lutowania opatentowanym stopem eutektycznym z zawartością 3,7% srebra. Gwarantuje to nie tylko najniższe możliwe straty, ale i odporność na wpływ czasu i korozję elektrochemiczną, która zagraża połączeniom kontaktowym – ściskanym i skręcany.

Specjalną uwagę poświęciliśmy transformatorom balansującym. Ten krytyczny element ma za zadanie dostarczyć najwyższej jakości energię dla wrażliwych urządzeń, których pobór mocy jest stały, niezależny od głośności muzyki czy jasności obrazu. Takie komponenty, jak odtwarzacz CD/DVD, streamer, tuner czy przetwornik D/A przetwarzają sygnały o niskim poziomie i wielkiej częstotliwości, są więc szczególnie narażone na nieidealność linii zasilającej.

Transformatory te produkowane są na nasze specjalne zamówienie wyłącznie dla nas, zgodnie z naszymi wymaganiami technicznymi. Dzięki szczelinie powietrznej mają one 10-krotnie większą odporność na asymetrię prądu lub podmagnesowanie prądem stałym, niż zwykle transformatory. Wpływa to na zachowanie parametrów, w tym zapobieżenie magnetostrykcji odpowiedzialnej za głośność pracy elementu przy zmiennym obciążeniu. Potrójne ekranowanie elektrostatyczne i pojedyncze magnetyczne, wykonane ze stali anizotropowej 2mm gwarantują minimalne pole rozproszenia, poniżej 0,02µT. Ponadto transformatory zapewniają niezbędną izolację galwaniczną i dodatkową, bardzo skuteczną filtrację – m.in. całkowitą eliminację potencjałów stałych – co w efekcie powoduje, że prąd dostarczany do źródeł cechuje się najniższymi zniekształceniami i najwyższym stopniem czystości i odporności na zakłócenia zewnętrzne.

Ground Loop Break to system łączeniowy mas odbiorników, którego funkcją jest ochrona przed zakłóceniami zbieranymi przez pasożytniczą pętlę uziemienia tworzącą się w systemach elektroakustycznych. Zakłócenia te przenikają do głośników powodując przydźwięk, buczenie, itp zjawiska ograniczające dynamikę i przeszkadzające w odbiorze treści. Istnienie lub brak kondycjonera w systemie nie wpływa na prawdopodobieństwo powstania pętli masy, ale tylko kondycjoner z GLB daje możliwość jej przerwania. Zadaniem przełączników GLB jest bowiem usunięcie szkodliwego połączenia zamykającego obwód niechcianej anteny wprowadzającej elektromagnetyczne śmieci do toru audiowizualnego. System GLB jest tak pomyślany, że pozwala na przerwanie pętli w dowolnym miejscu i w wielu punktach jednocześnie, co daje pełną kontrolę nad rozkładem połączeń.

By nie utracić ultraniskiej impedancji kondycjonera dla częstotliwości energetycznej 50Hz zastosowaliśmy gniazda przyłączeniowe o specjalnej konstrukcji. Zrezygnowaliśmy ze złożonych styków prądowych, gdyż złoto – choć jest idealnym materiałem na pokrycie kontaktów małosygnalowych - nie nadaje się do łączenia wysokich napięć i prądów (powstająca wtedy iskra niszczy warstwę złota). Element stykowy wykonany jest więc ze stopów miedzi o wysokiej sprężystości i poplateralowany rodem (Rh). Powłoka z tego metalu szlachetnego jest najlepszym rozwiązaniem przy łączeniu dużych napięć i prądów. Jest niewrażliwa na iskrzenie, przy tym sześciokrotnie odporniejsza na ścieranie, niż złoto, a jednocześnie ma dobrą przewodność, nie zużywa się i nie pokrywa tlenkami i siarczkami, jak srebro. Dodatkowo w wersjach MF-Signature styk linii uziemiającej, gdzie nie występują niszczące złoto napięcia i prądy, jest połączony dla najniższej rezystancji przejścia i pewnego kontaktu niezależnie od siły docisku i upływu czasu.

Zadbaliśmy o skuteczną filtrację przeciwzakłócenia. Wielostopniowe, równoległe układy pasywne usuwające zakłócenia symetryczne i niesymetryczne działają bilateralnie, tzn. ograniczają również potencjalną emisję zakłóceń powstającą od strony odbiorników. Zastosowanie znalazły tu samonaprawialne kondensatory polipropylenowe o ultraniskiej stratności dla częstotliwości 50/60Hz (poniżej 0,0001) oraz wytrzymałości impulsowej rzędu 3000V/µs. Współdziałają one z ceramicznymi filtrami magnetycznymi, które zostały odsprężone i zaekranowane nie tylko elektrostatycznie, ale również magnetycznie. To bardzo istotne, bo przy tak niskich częstotliwościach, jak energetyczna 50/60Hz główną drogą przenikania zakłóceń nie są sprzężenia elektrostatyczne (pojemnościowe), lecz magnetyczne. To zadanie powierziliśmy wyżarzanej, anizotropowej,

zimnowalcowanej blasze stalowej o łącznej grubości 3,5mm. Charakteryzuje ją brak pasm Lüdersa i wysoka przenikalność magnetyczna.

Wszystkie przedstawione cechy, technologie i rozwiązania stwarzają stabilną, energooszczędną i konfigurowalną platformę na której opiera się zasilanie całego systemu elektroakustycznego. Każdy egzemplarz kondycjonera montowany jest w EU, w całości ręcznie, pod nadzorem specjalistów z 30-letnim doświadczeniem zawodowym w branży. Modele tej linii wyróżnia zwarta, solidna konstrukcja, dzięki czemu są one masywne i bardzo odporne. Użytkownikom o mniejszej tężyznie fizycznej sugerujemy skorzystanie przy transporcie i instalacji z pomocy drugiej osoby.

## Dane techniczne:

Ilość gniazd wysokoprądowych: 4

Ciągły prąd wyjściowy / moc wyjściowa: 16A / 3800 W

Maksymalny impulsowy prąd / moc wyjściowa: 240A / 40,7 kW

Wytrzymałość prądowa wewnętrzna, prąd ciągły: 42A

Rezystancja szeregową: <0,008 ohm

Ilość balansowanych gniazd transformatorowych: 2

Obciążalność ciągła wyjść balansowanych transformatorowych: Łącznie 100W

Rodzaj transformatora: Balansowany CC-core ze szczeliną powietrzną, potrójnie ekranowany, impregnowany próżniowo, hermetyzowany kompozytem kopolimerowym.

Rodzaj bezpiecznika głównego: Hydrauliczno-magnetyczny aktywowany przez solenoid, automatyczny.

Bezobsługowe zabezpieczenie wyjść transformatorowych: Tak

Czas reakcji: 0,001ns

Maksymalna pochłaniana energia: 1500J

Maksymalny pochłaniany prąd udarowy: 80 000 A

Przełączniki GLB™ dla każdego gniazda: Tak

System izolowanego uziemienia (IGS™): Tak

Brak płytek drukowanych: Tak

Okablowanie wewnętrzne: 9 AWG, miedź elektrolityczna M1E C10200, wyżarzana i odprężana.

Połączenia wyłącznie lutowane: Tak

Rodzaj lutowia: Eutektyczne, 3,7% Ag lub inne wg żądania.

Ekranowanie zespołu filtrów: Magnetyczne ze stali anizotropowej oraz elektrostatyczne ze srebra.

Ekranowanie magnetyczne zewnętrzne: Stal anizotropowa 2mm

Rozproszone pole magnetyczne: <0,02  $\mu$ T

Gniazda: Standard schuko, niemagnetyczne, rodowane styki prądowe. Izolacja z wysokoudarowego, plastyfikowanego polimeru. Złoczone styki uziemiające.

Płyta czołowa: Wykonana ze stopu aluminium grubości 10mm, szczotkowana i eloksalowana, kolor: srebrny, czarny lub złoty szampański

Wejście: 200-230V 50-60Hz

Klasa ochrony: IP20

Pobór mocy: <1W

Masa brutto/netto: 18 kg / 16 kg

Inne: Możliwość indywidualnej konfiguracji