

Sít'ová pračka GigaWatt PC-4 EVO



PC-4 EVO je nejvyšším modelem řady sít'ových praček firmy GigaWatt. Toto referenční zařízení je určeno k napájení High End audio a video přístrojů. PC-4 představuje esenci dlouholetého vývoje, výzkumu a práce na nekompromisní konstrukci sít'ové pračky. Toto výkonné zařízení vzniklo díky využití nejmodernějších technologií a použití specifických komponentů. Tento kondicionér nejenže efektivně chrání před jakýmkoli druhem rušení a přepětí v distribuční síti, ale má největší zásluhu na viditelném a slyšitelném zlepšení kvality zvuku a obrazu napájených přístrojů. Přístroj vyniká důkladnou konstrukcí, použitím vybraných, vysoce kvalitních komponentů a špičkovým řemeslným zpracováním.

Při konstrukci PC-4 EVO bylo upuštěno od použití oddělovacího transformátoru a namísto toho byla aplikována propracovaná, víceúrovňová paralelní filtrace. Pračka je vybavena třemi nezávislými filtračními větvemi - odděleně pro každý soubor čtyř výstupních zásuvek. Kvůli tomuto řešení filtrace, je každá z větví přizpůsobena charakteru zatížení, kterými budou jednotlivé zásuvky zatíženy. Odlišně pro každý druh zařízení – digitální, analogové a s vysokým odběrem proudu. Samostatné pasivní filtry tak dovolují provést izolaci od rušení, vytvářeného přístroji připojenými běžnými sít'ovými kabely.



PC-4 EVO je založena na nové struktuře filtrů a používá pokrokovější a současně předimenzované komponenty. Pro zvýšení účinnosti nových filtračních obvodů bylo použito stříbrné pájky, při jejich upevnění na masivní PCB se čtyřnásobným obsahem mědi. Dvouvrstvé desky tištěných spojů (PCB), mají velmi široké vodící lišty, vyrobené z 550 mikronů silné, postříbřené mědi. Tlumení rušení probíhá v blocích filtrů typu RLC. Konstrukce používá vedle ostatních komponentů i metalizované polyesterové kondenzátory s nízkým indukčním odporem a High –Flux jádry filtrů.



V této práci bylo také upuštěno od použití tradičních ochranných prvků, jako drátkových nebo tepelných pojistek, které omezují volný průběh proudu k ochranným obvodům a mají tak negativní vliv na zvuk. Přepětovou ochranu pračky zajišťuje startovací blok, který obsahuje plazmové jiskřiště, rychlé varistory nové generace a vstupní filtr. Pro zabezpečení proti přetížení je použit hydraulicko-magnetický spínač firmy Carling Technologies, který je vyráběn v USA na speciální zakázku značky Gigawatt. Tento prvek sleduje hodnoty proudu procházejícího vnitřními obvody a zároveň plní funkci hlavního vypínače. Všechny tyto prvky ve spolupráci s důkladně provedenou elektrickou instalací zaručují komplexní ochranu před přepětím a přetížením.

Vnitřní prvky PC-4 EVO dovolují trvalé zatížení až 25 A (ve špičce až 70 A), pokud to dovolí síťový kabel. Tato ohromná rezerva je potřebná nejen k bezztrátovému přenosu energie z napájecí sítě, ale i vzhledem k potřebě nadměrné proudové rezervy ve špičkovém zatížení. Proudová rezerva je základní věc, zvláště při napájení silných výkonových zesilovačů, které zatěžují napájecí vodiče hodnotami mnohonásobně překračující nominální zatížení.



Jako hlavní vstupní zásuvky je použito profesionálního konektoru PowerCon 32 Amp firmy Neutrik, se stříbřenými kontakty, schopného přenášet právě trojnásobnou hodnotu než běžné zatížení podobných napájecích zařízení, používajících oblíbenou zásuvku IEC. V případě polské národní sítě, využívající normalizované zásuvky IEC při nominálním napětí 230V, představuje maximální výkon sítě sotva 10-16A (v závislosti na přijaté normě), avšak některá náročná zařízení jsou schopna zatížit síť hodnotami, dosahujícími ve špičkách téměř 70A.



Hodnoty vstupního efektivního napětí (RMS), ukazuje na předním panelu umístěný přesný digitální voltmetr s LED podsvícením v červené barvě. Voltmetr se vyznačuje odolností k rušení a k chybám při měření, vyvolanými vyššími harmonickými. Sám také nevytváří rušení, které by mělo vliv na zhoršení vlastností filtrovaného napětí. Na přání jsou k dispozici také jiné barvy svícení voltmetru: zelená a modrá. Přístroj je rovněž vybaven signalizací nesprávného připojení k síti. Jeho činnost je indikována červenou LED diodou, umístěnou na zadním panelu přístroje. Stejně je indikována i nesprávná polarita napájecí sítě nebo špatně připojeného uzemnění.

V PC-4 EVO je použit inovovaný dvoustupňový systém distribuce proudu, který byl firmou vyvinut. Spočívá v použití masivních distribučních lišt z leštěné, galvanicky rafinované vysoce čisté, postříbřené mědi. První stupeň umožňuje bezztrátovou a rovnoměrnou distribuci napětí do jednotlivých filtrovacích větví. Druhý stupeň dodává proud přímo do každé skupiny zásuvek, prostřednictvím kabelů z postříbřené mědi o průřezu 4 mm² s teflonovou izolací. Vysoká vodivost a masivní průřez každé lišty (až 30 mm²), zajišťuje rovnoměrné a stabilní rozložení výkonu, nezávislé na zatížení sousedních zásuvek pračky.

Pro zajištění nejvyšší možné impulzní odezvy, byl PC-4 EVO vybaven dvojitými vyrovnávacími obvody s kompenzačními prvky se zvětšenou kapacitou. Zapojení zvětšuje proudový výkon při nelineárních zatíženích, který představují výkonové zesilovače a vyrovnává rozdíly mezi výkonem na vstupu a výstupu pračky. Zvětšená kapacita vyrovnávacích obvodů, dovoluje téměř neohraničené impulzní možnosti.



Nejnovější modely mohou být navíc vybaveny také aktivním obvodem, eliminujícím stejnosměrnou složku přírodní elektrické sítě. Tento filtr nese název DCB Offset Blocker, a podle něho je také nejnovější kondicionér někdy nazýván PC-4 EVO CDB.



Pračka PC-4 EVO je vybavena dvanácti vysoce kvalitními zástrčkami Gigawatt G-040 typu Schuko, z vlastního vývoje a výroby firmy. Mosazné kontakty zástrček byly továrně postříbřeny bez použití vrstvy zprostředkujících kovů - tvořené mědí či niklem, která by mohla způsobit nežádoucí sériový odpor a pokles napětí. Zvětšená plocha kontaktů a silná vrstva stříbra zaručuje pevný kontakt s kolíky zástrčky. Kontakty zástrček byly dodatečně podrobeny kryogennímu procesu a demagnetizaci. Pro účinnou ochranu před dětmi jsou zástrčky vybaveny integrovanými clonkami (zvýšena ochrana před kontaktem v souladu s normou VDE 0620). PC-4 EVO je rovněž k dostání ve verzi se zástrčkami typu NEMA, používanými v USA a v některých asijských zemích.

Všechny vnitřní prvky pračky jsou uzavřeny v ultra tuhém, nemagnetickém šasi, vyrobeném z nerezové austenitické oceli. Pro omezení přenášených vibrací, byla skříň dodatečně zatlumena bitumenovo-polymerovou hmotou a celá konstrukce navíc spočívá na antirezonančních nožkách. Přední panel je vyfrézován z jednolitého plátu leteckého hliníku a povrchově úpraven kartáčováním a eloxováním. K dostání je v provedení stříbrná a černá.

PS-4 EVO je standardně vybaven přívodní šňůrou LC-2 (Mk2) o délce 1.5 m. Pro využití maximálního potenciálu je doporučeno použití síťového kabelu LS-1HC.

Veškeré výrobky značky GigaWatt jsou předmětem pojištění všech připojených přístrojů až do výše 250 000 EUR.

Základní technická data:

Typy zástrček: EU (Schuko), US (Nema)

Vstupní napětí 220-240V / 50-60Hz

Maximální trvalé proudové zatížení: 16 A

Maximální zatížení: 3 680 W

Vstřebatelný proudový ráz: 22 000A

Rozměry: 440 x 160 x 400 mm

Váha brutto: 20,5 kg