

FILTR AKTYWNY

WYKONANIE NAŚCIENNE

Karta katalogowa
wydanie 2025.06



■ Charakterystyka

Elsta Elektronika **POWER QUALITY TECHNOLOGY** to innowacyjna technologia energoelektronicznego rozwiązania wyposażona w zaawansowaną analizę sygnałów pomiarowych w czasie rzeczywistym, pozwalająca na osiągnięcie wysokiej efektywności w korekcji parametrów jakościowych energii elektrycznej. Wchodzący w skład rodziny produktów „FW Power” wykorzystujących tę technologię filtr aktywny APF-100 jest kompaktowym urządzeniem energoelektronicznym zapewniającym dynamiczną kompensację wyższych harmonicznych wynikłych z pracy nieliniowych odbiorników w sieci niskiego napięcia. Wytworzony w urządzeniu APF-100 prąd kompensacyjny pozwala na uzyskanie praktycznie nieodkształconego przebiegu sinusoidalnego widocznego od strony sieci energetycznej. Urządzenie oprócz filtracji wyższych harmonicznych realizuje także kompensację mocy biernej i symetryzację prądów fazowych wraz z redukcją prądu przewodu neutralnego. Zastosowanie filtra aktywnego typu APF-100 przekłada się na wiele aspektów technicznych i ekonomicznych, w szczególności możliwe jest znaczące obniżenie opłat z tytułu generowania mocy biernej, ustabilizowanie sieci elektrycznej w lokalu i zwiększenie jej żywotności, przeciwdziałanie przedwczesnemu starzeniu się maszyn oraz polepszenie współczynnika mocy.



■ Cechy produktu

- ♦ współpraca z odbiornikami do 200 kW,
- ♦ redukcja opłat za moc bierną,
- ♦ równomierne obciążenie sieci,
- ♦ zmniejszenie awaryjności sprzętu,
- ♦ filtracja do 50. harmonicznej prądu,
- ♦ zwiększenie efektywności energetycznej.

■ Budowa

Filtr aktywny typu APF-100 oferowany jest jako samodzielne urządzenie w obudowie przystosowanej do bezpośredniego montażu na ścianie lub za pomocą dodatkowego stelażu jako urządzenie wolnostojące.

■ Zastosowanie

Filtr aktywny typu APF-100 jest przeznaczony do pracy w sieciach 4-przewodowych niskiego napięcia w celu filtracji wyższych harmonicznych, kompensacji mocy biernej i symetryzacji prądów. Urządzenie może współpracować z odbiornikami lub instalacjami 3-fazowymi i jest podłączane w sieci równolegle do innych urządzeń. W zależności od wymaganego poziomu kompensacji i filtracji urządzenie może efektywnie współpracować nawet z odbiornikami do 200 kW. Filtr aktywny APF-100 jest przeznaczony do instalacji na różnego rodzaju obiektach przemysłowych lub komercyjnych oraz sprawdza się praktycznie w każdym zakładzie produkcyjnym, w laboratoriach, w centrach danych oraz w budynkach inteligentnych, w salach konferencyjnych i muzealnych. Urządzenie można zamówić jako wykonanie z maksymalnym prądem filtracji na fazę na poziomie 25 A lub 50 A.



Dane techniczne

Wielkości pomiarowe	Interwały pomiarowe napięcia	
Liczba faz	3 (wersja 4-przewodowa)	
Maksymalny prąd przewodowy kompensacji	2 x I _n	
Częstotliwość sieci	50 Hz ±4%	
Napięcie sieciowe	3 x 400 V AC ± 10%	
Częstotliwość przełączania	14 kHz	
Czas odpowiedzi	< 136 μs	
Zastosowanie	Kompensacja harmoniczných, Kompensacja mocy biernej, Redukcja asymetrii prądowej	
Działanie	Programowane priorytety zadań kompensacyjnych Definiowanie profilu pracy	
Zakres kompensacji harmoniczných prądu	Całe spektrum do 50-ej lub selektywna	
Współczynnik THDi	< 5%	
Zakres kompensacji mocy biernej	0 ~ 100% indukcyjna, 0 ~ 100% pojemnościowa	
Poprawa współczynnika mocy (kompensacja mocy biernej indukcyjnej oraz pojemnościowej)	cos Φ = -0,85 ... 1 ... 0,85 tg Φ = 0 ~ 0,6	
Zakres symetryzacji prądowej	0 ~ 100%	
Współpraca z instalacjami PV	Tak	
Interfejs komunikacyjny	Ethernet, opcjonalne Wi-Fi	
Interfejs użytkownika	OLED 4 x 20 + wielofunkcyjny przycisk Interfejs WEB, Modbus TCP	
Sposób podłączenia pomiarów prądu	Układ otwarty lub zamknięty	
Wejścia pomiarowe	Przekładniki 5A Przetworniki A/V	
Temperatura otoczenia podczas pracy (pełna wydajność)	Od -10°C do 45°C	
Straty mocy (pełna wydajność pracy)	25 A	50 A
	< 0,77 kW (< 4,5%)	< 1,2 kW (< 3,5%)
Stopień ochrony	IP30	
Kolor obudowy	RAL 7035	
Rodzaj chłodzenia	Powietrzne	
Normy	EN 62477-1:2012, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-3-2:2019, EN IEC 63000:2018, PN-EN 60146-2:2001	
Oznaczenie CE	Tak	
Certyfikat UL	Nie	
Certyfikat RoHS	Tak	

Typoszereg

Typ	Moc	Prąd pojedynczej jednostki	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Waga
	[kVAr]	[A]	[mm]	[kg]
APF-100/25/4w/E	17	25	600 x 700 x 300	75
APF-100/50/4w/E	35	50	600 x 700 x 300	100