

FILTRY AKTYWNE APF OPTIVAR



- Kompensacja wyższych harmoniczných prądu od 2h do 50h
- Kompensacja indukcyjnej i pojemnościowej mocy biernej
- Symetryzacja obciążeń trójfazowych
- Odciążenie przewodu neutralnego



AKTYWNE FILTRY WYŻSZYCH HARMONICZNYCH

Wraz z coraz szerszym zastosowaniem w przemyśle urządzeń energoelektronicznych (prostowniki, bezstopniowe regulatory prędkości obrotowej napędów, zasilacze impulsowe) następuje pogorszenie jakości prądu pobieranego z sieci energetycznej. Staje się to przyczyną strat finansowych oraz problemów z prawidłową pracą urządzeń wrażliwych na jakość energii. Utrzymanie dobrej jakości prądu nie tylko poprawia efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat w wydajności urządzeń elektrycznych lecz również gwarantuje niezawodne zasilanie urządzeń umożliwiając im stabilną pracę.

Zastosowanie równoległych filtrów aktywnych APF OPTIVAR pozwala zapewnić najwyższą jakość energii poprzez: filtrację wyższych harmoniczných prądu, symetryzację obciążenia, kompensację mocy biernej oraz odciążenie sieci przy nagłych uderach prądu.



DOBÓR PRĄDU ZNAMIONOWEGO FILTRÓW AKTYWNYCH APF OPTIVAR

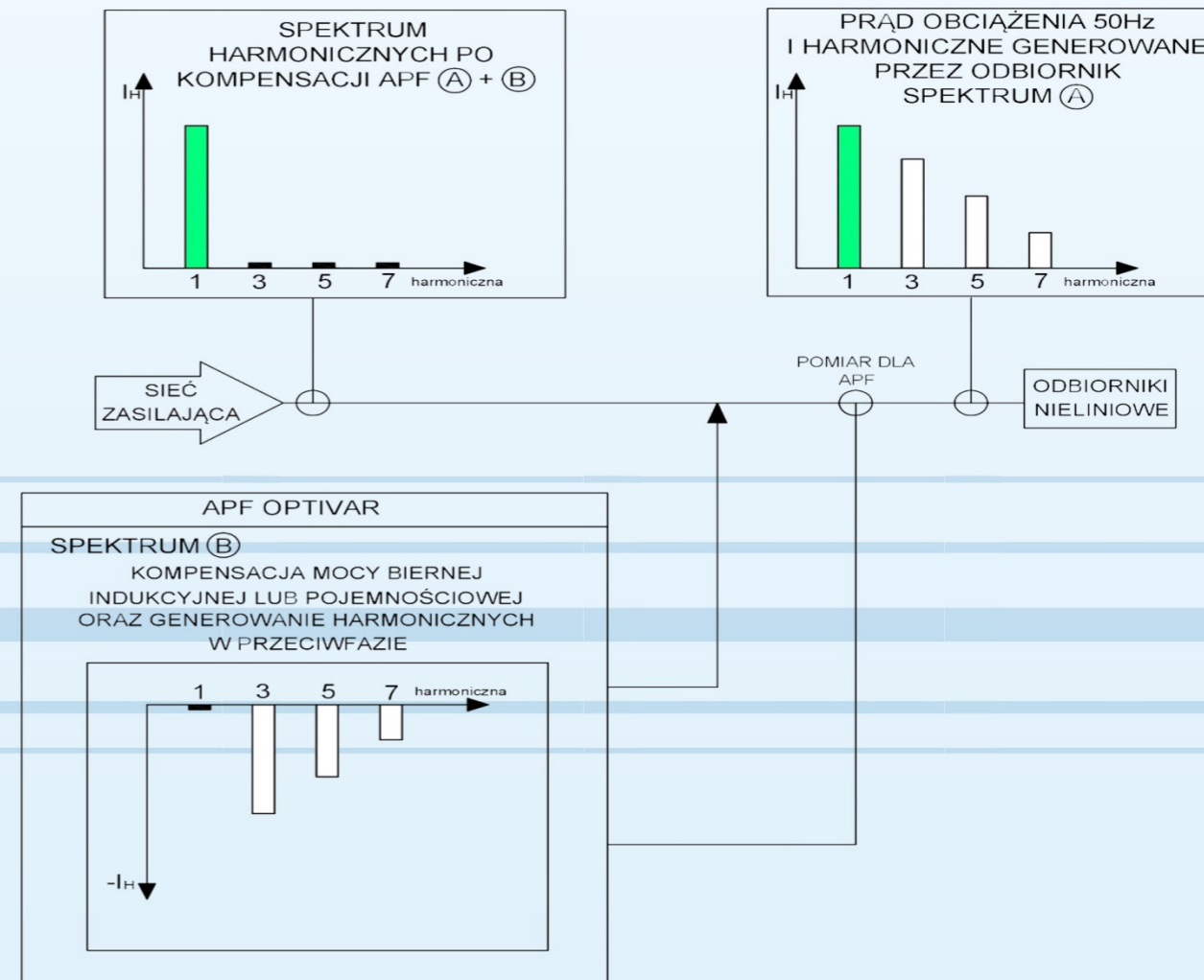
Dobór prądu znamionowego filtra APF OPTIVAR wymaga znajomości stawianych priorytetów (kompensacja harmoniczných, kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej, symetryzacja obciążenia) oraz ilościowe wymagania odnośnie realizacji stawianych celów. Należy pamiętać, że realizacja każdej funkcji wymaga odpowiedniego podwyższenia wartości prądu znamionowego.

DOBÓR PRĄDU ZNAMIONOWEGO FILTRÓW AKTYWNYCH APF OPTIVAR

Firma ELMA energia Sp. z o.o. bezpłatnie dobiera prąd znamionowy filtra aktywnego APF OPTIVAR. W tym celu należy dostarczyć następujące dane:

- Maksymalny $\text{tg}\phi$ osiągnąony w obiekcie
- Spodziewany $\text{tg}\phi$ po skompensowaniu przez filtr
- THD I [A] – współczynnik odkształcenia w prądzie wyrażony w amperach
- P [W] – maksymalna pobierana moc czynna

ZASADA DZIAŁANIA FILTRÓW WYŻSZYCH HARMONICZNYCH



APF OPTIVAR R

Moduł Rack

Ekran dotykowy 4,3"

Prądy znamionowe 35A, 50A, 75A, 100A,

150A



APF OPTIVAR C

Zestaw modułów w obudowie

Ekran dotykowy 7" lub 10"

Prądy znamionowe: 200A, 250A, 300A, 350A, 400A,

450A, 500A, 600A

Jednostki o wyższych prądach wykonywane są poprzez zestawienie pojedynczych rozdzielnic w zestawy lub wykonywane są na zamówienie.



APF OPTIVAR W

Wykonanie naścienne

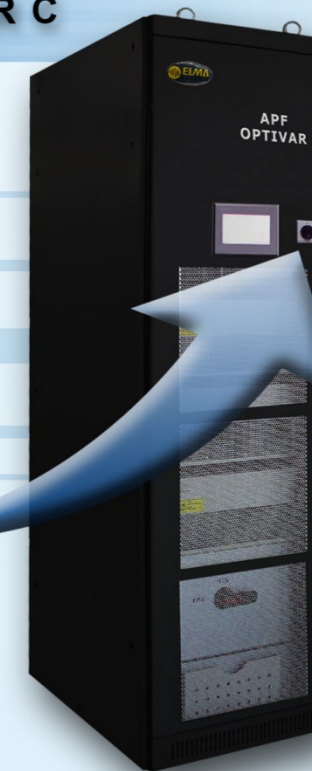
Ekran dotykowy 4,3"

Prądy znamionowe 35A, 50A, 75A, 100A



OPCJONALNIE DO APF OPTIVAR C

Wyłącznik montowany jest opcjonalnie na zamówienie.



PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE FILTRÓW APF OPTIVAR

Napięcie znamionowe:	400V \pm 10%
Częstotliwość:	50/60Hz \pm 3Hz
Rodzaj sieci:	3P3W, 3P4W
Funkcje podstawowe:	Kompensacja wyższych harmoniczných Kompensacja indukcyjnej i pojemnościowej mocy biernej Symetryzacja obciążenia
Kompensacja harmoniczných:	Od 2-iej do 50-tej z możliwością wyboru poszczególných harmoniczných
Kompensacja mocy biernej:	indukcyjnej i pojemnościowej (do zadanego $\cos\phi$)
Tryby pracy:	ustawienie priorytetu
Czas reakcji:	$\leq 50\mu s$
Odpowiedź całkowita:	$< 1ms$
Częstotliwość przełączania:	20kHz (średnia)
Porty komunikacyjne:	RS485, RS232, Ethernet, GPRS
Protokoły komunikacyjne:	MODBUS
Wyświetlacz dotykowy:	APF OPTIVAR R (moduł rack) – 4,3” APF OPTIVAR W (moduł naścienny) – 4,3” APF OPTIVAR C (zabudowa w rozdzielnicy) – 7” lub 10”
Chłodzenie:	mechaniczne, wymuszone (wentylatory)
Poziom głośności pracy:	$< 56dB$
Inne funkcje:	ochrona przed zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem, ochrona przed zwarcie, ochrona przed przekompensowaniem
Alarmy:	historia wystąpienia danych alarmów
Stopień ochrony obudowy:	IP3X
Straty mocy czynnej:	$< 3\%$
Wysokość pracy:	≤ 1500 m.n.p.m.
Temperatura otoczenia:	$-10^{\circ}C$ do $+40^{\circ}C$
Wilgotność:	5% do 95% bez kondensacji
Środowisko:	bez pyłów, gazów łatwopalnych

UWAGA: Możliwość pracy przy temperaturach otoczenia ponad $40^{\circ}C$. Dla temperatur otoczenia powyżej $40^{\circ}C$ ale poniżej $50^{\circ}C$ następuje obniżenie mocy o $2\%/1^{\circ}C$.

PRACA FILTRÓW AKTYWNYCH APF OPTIVAR C W SIECIACH ŚREDNICH NAPIĘĆ

Filtry APF OPTIVAR C zestawione w instalacje o odpowiednio dużej mocy mogą być zastosowane do poprawy parametrów jakości energii w sieciach średnich napięć za pośrednictwem transformatora dopasowującego. Firma ELMA energia posiada w ofercie właściwe transformatory umożliwiające realizację kompensatorów SN.





ENERGIA PEŁNA KORZYŚCI



ELMA energia Sp. z o.o.

ul. Wioślarska 18, Olsztyn | tel. 89 523 84 90 | www.elma-energia.pl | elma@elma-energia.pl