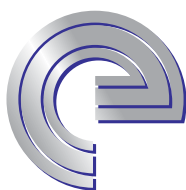




www.promac.com.pl

FILTRY AKTYWNE



ELEKTRA

Let the Power Shine

SERIA DYNAMIX

OPIS OGÓLNY

Filtry aktywne firmy ELEKTRA zapewniają kompletne rozwiązanie dla obiektów przemysłowych, szpitalnych i usługowych, w których występują problemy takie jak: asymetria obciążenia, dynamiczne zmiany zniekształcenia harmonicznego obciążenia, niski współczynnik mocy oraz obciążenia jednofazowe z wysokim poziomem harmonicznego prądu w przewodzie neutralnym. Urządzenia posiadają modułową budowę umożliwiającą łatwe dopasowanie.

Najważniejsze cechy filtrów aktywnych to:

- możliwość filtrowania prądów do 300 A dla pojedynczego układu
- obsługa układów trójprzewodowych oraz czteroprzewodowych
- kompensacja mocy biernej chwilowej
- czas reakcji do 25 μ s
- selektywne filtrowanie harmonicznego do 51. harmonicznej, z możliwością indywidualnego wyboru każdej harmonicznej
- w systemach czteroprzewodowych eliminowanie prądu w przewodzie neutralnym.



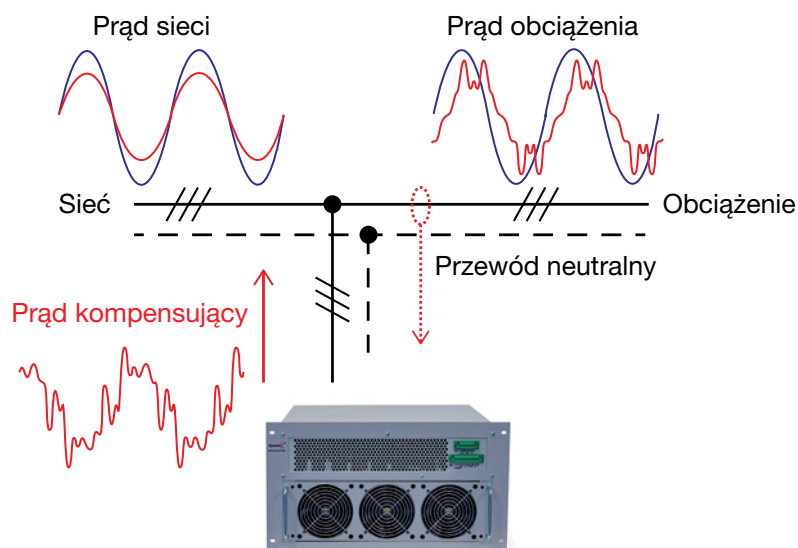
ZASTOSOWANIE

- wszelkie obiekty, w których występują urządzenia narażone na niekorzystne warunki sieciowe
- przemysł tworzyw sztucznych
- biurowce i centra handlowe
- maszyny do produkcji przemysłowej
- piece indukcyjne
- systemy UPS.
- serwerownie

ZASADA DZIAŁANIA

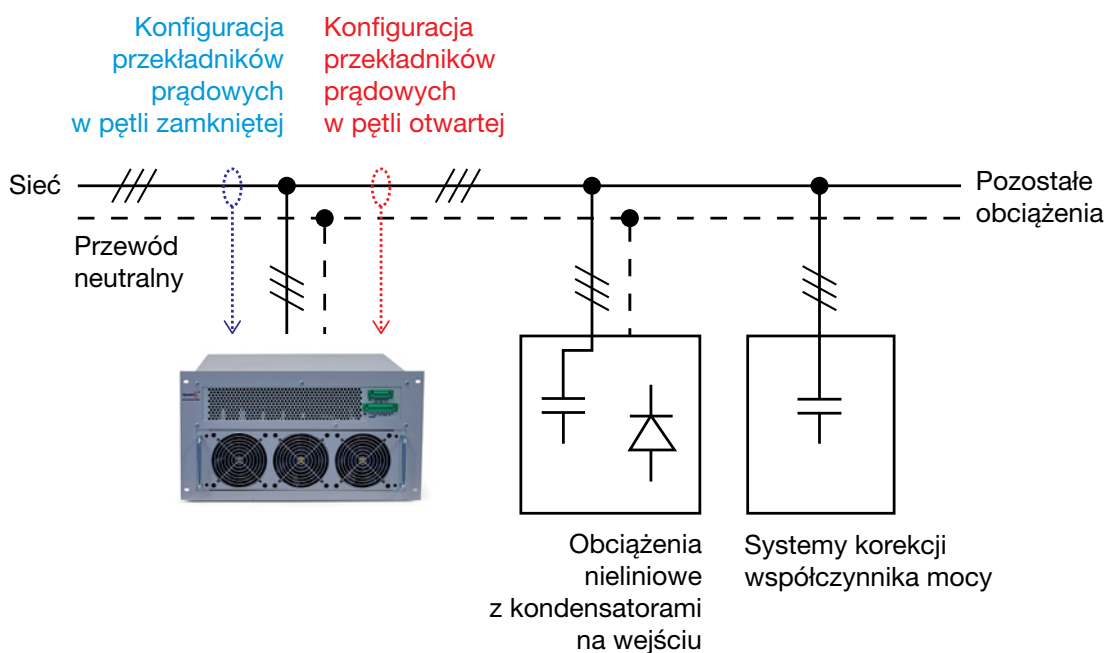
Obciążenia nieliniowe takie jak prostowniki, napędy silników, systemy UPS, komputery i energooszczędne oświetlenie, pobierają z sieci prąd niesinusoidalny. Niesinusoidalny – zniekształcony harmonicznymi – prąd powrotny powoduje podobne odkształcenie przebiegów napięcia. Harmoniczne napięcia i prądu powodują przeciążenie urządzeń, przegrzewanie kabli i przewodów, przypadkowe wyzwalanie wyłączników prądu, uszkodzenie wrażliwych urządzeń oraz przegrzewanie transformatorów. Aby zapobiec tym zjawiskom należy zastosować filtry aktywne, które mierzą (bezpośrednio lub pośrednio przez przekładniki prądowe) prąd pobierany przez obciążenie nieliniowe. Składowe harmoniczne mierzonego prądu są identyfikowane i przetwarzane cyfrowo za pomocą systemu wbudowanego w urządzeniu. Jak pokazano na schemacie 2, aktywny filtr harmonicznymi kształtuje prąd w sposób ciągły, który równoważy obciążenie i kompensuje składowe harmoniczne.

Schemat 1. Zasada działania



Filtry aktywne z serii ELEKTRA DYNAMIX **wyposażone są w funkcję wykrywania rezonansu**. Dla porównania, większość filtrów aktywnych dostępnych na rynku ma ograniczoną funkcjonalność oraz wykazuje niestabilne parametry podczas pracy z obciążeniami pojemnościowymi lub bateriami kondensatorów. **Filtry aktywne ELEKTRA DYNAMIX są całkowicie bezpieczne w eksploatacji przy połączeniach jak na załączonych schematach oraz w warunkach obciążenia.**

Schemat 2. Typy obciążeń z charakterystyką rezonansową



DANE TECHNICZNE

Dane techniczne dla pojedynczego (wolnostojącego, naściennego lub montowanego w systemie rack) filtra aktywnego zostały umieszczone poniżej w tabeli.

MODEL	EDX-4-050-0400-R-C	EDX-4-300-0400-P
Oprzewodowanie	3P3W (3-fazowe, 3-przewodowe), 3P4W (3-fazowe, 4-przewodowe)	
Prąd znamionowy	Faza: 50A Przewód neutralny: 150A (3P4W)	Wiele pojedynczych modułów/szafka pojedyncza Prąd fazowy: 300A Maks. prąd neutralny: 900A (3P4W)
Napięcie	3P3W: 200V ~ 480V ($\pm 10\%$), 3P4W: 200V ~ 415V ($\pm 10\%$)	
Topologia	Trzystopniowy inwerter z zaciskiem w punkcie neutralnym	
Częstotliwość	50/60Hz ± 3 Hz	
Częstotliwość przełączania	20 kHz	
Czas reakcji	25 μ s	
Filtrowanie harmoniczych	Do 51. harmoniczej, każda filtrowana indywidualnie	
Korekcja współczynnika mocy (PF)	0 ~ 100% indukcyjne lub pojemnościowe	
Wymiary obudowy	447x606x249 mm	1000x2000x800 mm
Prądy wejściowe/wyjściowe	Wsparcie dla otwartej lub zamkniętej pętli systemu, klasa dokładności <1 Wejście: 100A ~ 2500A, wyjście: 1A ~ 5A	
Straty	< %4	
Obudowa	Zabudowa rackowa	Szafa
Temperatura otoczenia	-10 ~ +45 °C	
IP	IP20	IP20 (IP33 opcjonalnie)
Wilgotność względna	% 95	
Normy	EN 50178, EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, EN60529, EN60695-2-11, EN 60112, EN60695-10-2, EN 60695-11-5	
Dyrektywy i certyfikaty	2014/35/UE (LVD), CE	

PRO-MAC

ul. Bema 55, 91-492 Łódź, tel. 42 61 61 680/681
kom. 504 103 993, biuro@promac.com.pl

www.promac.com.pl

