

Dławiki



Elementy te są stosowane w aplikacjach napędowych i innych do redukcji harmonicznych oraz komutacyjnych zapadów napięcia i zwiększenia niezawodności całego układu napędowego oraz ochrony zarówno urządzeń jak i sieci zasilającej przed zjawiskiem zakłóceń niskiej częstotliwości. Jakość energii zasilającej jest tematem, który odgrywa coraz większą rolę w energetyce, ponieważ dostawca energii ma prawny nakaz dostarczenia klientowi energii o ściśle określonych parametrach takich jak zawartość harmonicznych, amplituda napięcia, częstotliwość itd. By to osiągnąć należy ograniczyć oddawanie do sieci zakłóceń generowanych przez różne rodzaje urządzeń podłączonych do sieci, szczególnie tych, które pobierają odkształcony prąd z sieci.

FS - dławiki toroidalne



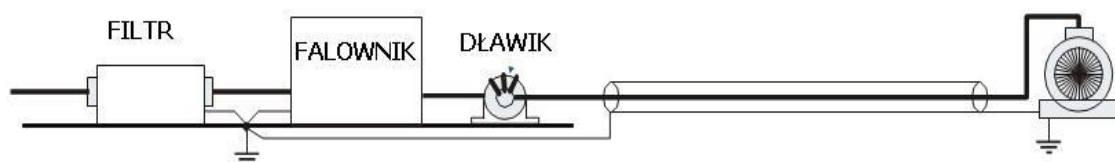
Dławiki toroidalne są szczególnie efektywne w przypadku, gdy interferencje są emitowane przez napędy zasilające silnik i powodujące zakłócenia w systemach sterowania, komunikacji, odbiornikach radiowych i telewizyjnych znajdujących się w pobliżu instalacji. Zastosowanie właściwego dławika na kablu zasilającym silnik może rozwiązać wiele problemów. Dławiki mogą być używane razem z filtrami liniowymi do eliminacji zakłóceń elektromagnetycznych.

Zdarza się, że problemy kompatybilności elektromagnetycznych mogą pojawiają się, kiedy w instalacjach urządzenia działają na siebie nawzajem, np.: panele sterujące mogą zakłócać niskonapięciowe sygnały w obwodach czujników. Zastosowanie indukcyjności w postaci dławika toroidalnego na kablach sterowniczych i kablach czujników, zwykle rozwiązuje problem zakłóceń. Określenie liczby i miejsca zastosowania dodatkowych dławików konieczne jest wykonanie testów do uzyskania najlepszej konfiguracji.

Dobór dławików toroidalnych

Moc	Typ
0,1kW - 1,5kW	FS-1
2,2kW - 15kW	FS-2
18,5kW - 45kW	FS-3
55kW - 75kW	FS-4

Schemat podłączenia



DŁ-X - dławiki wejściowe 1-fazowe



Dławiki 1-fazowe stosowane są w układach zasilających najczęściej do ochrony tyrystorów i tranzystorów mocy przed gwałtownym wzrostem prądu przewodzenia. Ponadto dławiki sieciowe ograniczają przepięcia komutacyjne w obwodzie oraz amplitudę impulsów prądu wstecznego przy wyłączeniu tyrystorów, są też zabezpieczeniem sieci zasilającej przed propagacją wyższych harmonicznych.

Dobór dławików 1-fazowych

Moc	Typ
0,1kW - 2,2kW	DŁ-X

CNW 903 - dławiki wejściowe 3-fazowe



Dławiki sieciowe mogą być stosowane po stronie zasilania przemienników częstotliwości. Zastosowanie ich w układzie przekształtnikowym pozwala zniwelować chwilowe piki napięcia i prądu powodowane załączeniami urządzeń i komutacją oraz ogranicza poziom harmonicznych w obwodzie.

Dane techniczne:

- napięcie znamionowe 380 - 415VAC,
- prąd znamionowy od 2,5A,
- napięcie zwarcia 4%,
- napięcie izolacji 2kV,
- max temp. otoczenia 45C,
- przeciążalność ciągła 1,17xIn, chwilowa 2xIn przez 30sek.

Dobór dławików wejściowych

Moc	Typ
0,1kW - 0,75kW	DLS3-9,8
1,5kW - 2,2kW	DLS6-4,8
4kW	DLS10-2,9
5,5kW - 7,5kW	DLS16-1,8
11kW	DLS25-1,4
15kW	DLS36-0,8
18,5kW - 22kW	DLS50-0,58
30kW	DLS70-0,42
37kW	DLS90-0,32
45kW	DLS110-0,27
55kW	DLS125-0,23
75kW	DLS160-0,18
90kW	DLS220-0,13
110kW	DLS260-0,11
132kW	DLS320-0,092
160kW	DLS400-0,074

Schemat elektryczny



CNW 854 - dławiki wyjściowe silnikowe



Dławiki silnikowe, o dużej masie żelaza mają bardzo dobre właściwości magazynowania energii magnetycznej. Dławiki o dużej indukcyjności kompensują pojemności między przewodami fazowymi oraz między przewodami a potencjałem ziemi. tłumią zarówno składową symetryczną prądu zakłóceniewego jak i składową asymetryczną. W typowych rozwiązaniach dławików silnikowych stromość narastania napięcia jest ograniczona do wartości poniżej 500V / s, a szczytowe wartości napięcia międzyprzewodowego na zaciskach silnika są ograniczone do 1000V. Dławiki silnikowe bardzo dobrze tłumią zakłócenia sieciowe zarówno w paśmie wysokich częstotliwości jak i w dolnym zakresie częstotliwości (150 kHz), zmniejszają straty i hałas w silnikach elektrycznych. W porównaniu z filtrami du/dt są cięższe, mają większe wymiary i są droższe.

Dobór dławików silnikowych

Moc	Typ
3kW - 4kW	DLSIL10-1,7
5,5kW - 7,5kW	DLSIL16-0,9
11kW	DLSIL24-0,75
15kW	DLSIL30-0,5
18,5kW	DLSIL48-0,38
22kW	DLSIL60-0,28
30kW	DLSIL75-0,22
37kW	DLSIL90-0,19
45kW - 55W	DLSIL115-0,17
75kW - 90kW	DLSIL200-0,08
110kW	DLSIL250-0,065
132kW	DL SIL320-0,046
160kW	DL SIL400-0,037

Schemat elektryczny

