

Filtr EMC/EMI do przetwornic fotowoltaicznych Filtr DC FN 2200

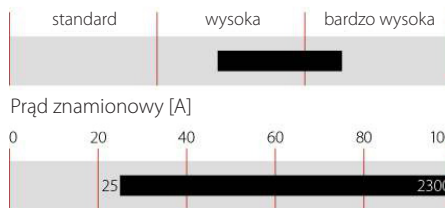


- Redukcja emisji przewodzonej w kierunku panelu solarnego
- Zmniejsza prawdopodobieństwo zakłóceń promieniowanych przez panel solarny
- Zapobiega przedwczesnemu starzeniu się paneli powodowanemu prądami upływu przy wysokich częstotliwościach
- Pomaga spełniać międzynarodowe normy EMC w zakresie systemów fotowoltaicznych
- Najbardziej kompaktowe rozwiązanie w przemyśle
- Opcjonalnie dostępny bez kondensatorów przy uziemieniu (typ B)
- Nowość: do 2300 A



Wydajność

Tłumienność



Specyfikacja techniczna

Maksymalne napięcie pracy	Maks. 1200 VDC
Prąd znamionowy	25 do 2300 A @ 55°C
Test wysokonapięciowy	P → E 3600 VDC przez 5 sek. P → P 3000 VDC przez 5 sek.
Stopień ochrony	IP20 (typ 25 do 150 A); IP00 (typ 250 do 2300 A)
Odporność na przeciążenia	4-krotność prądu znamionowego podczas włączenia 1.5-krotność prądu znamionowego przez 1 minutę, co godzinę
Zakres temp. (pracy i przechowywania)	-40 °C do +100 °C (40/100/21)
Palność	UL 94 V-2 lub wyżej
Wykonanie zgodne z	UL 1283, CSA 22.2 No. 8 1986, IEC/EN 60939
MTBF @ 55°C/1200 V (Mil-HB-217F)	min. 223,000 godz.

Dopuszczenia



(600 VDC) (850 VDC)

FN 2200 to najbardziej kompaktowe filtry DC dedykowane do falowników fotowoltaicznych dzięki czemu umożliwiają integrację komponentów w obudowach coraz mniejszych rozmiarów stosowanych dziś w energoelektronice. Wszystkie FN 2200 posiadają asymetryczne obudowy, co pomaga zapobiec nieprawidłowej instalacji.

Wraz z filtrami Schaffner EMC / EMI zainstalowanymi po stronie sieci, filtry FN 2200 są kluczem do sprostania rygorystycznym międzynarodowym standardom EMC, jak EN 61000-6-3 i -6-4 i pomagają zapewnić niezawodną i bezawaryjną pracę całego systemu fotowoltaicznego. FN 2200 przeznaczone są do zapewniania bardzo niskich strat mocy, w celu wspierania wydajności całego systemu.

Parametry i właściwości:

Standardowe filtry EMC / EMI FN 2200 oparte są na wieloletnim doświadczeniu firmy Schaffner w projektowaniu specjalistycznych filtrów dla globalnego przemysłu falowników fotowoltaicznych (PV).

Zainstalowany między falownikiem, a kolektorem solarnym filtr FN 2200 pomaga kontrolować emisję przewodzoną od strony panelu przez co znacząco zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia promieniowanych zakłóceń wysokich częstotliwości.

Filtr chroni także panel solarny przed przed wysokiej częstotliwości prądami błądzącymi i upływu, które mogą powodować przedwczesne starzenie się modułów fotowoltaicznych.

Typowe zastosowania:

FN 2200 są przeznaczone głównie do falowników fotowoltaicznych. Jednakże, mogą być również potencjalnie wykorzystane w innych aplikacjach DC jak UPS, napędy DC lub szybkie ładowarki DC.

Schemat elektryczny

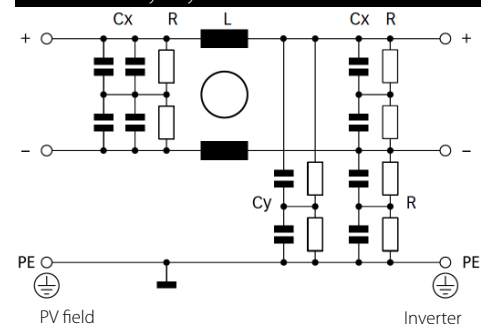



Tabela wyboru filtrów

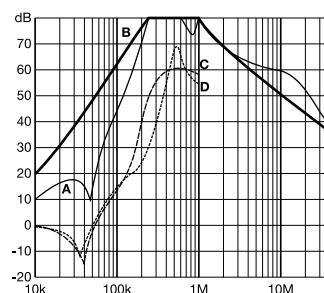
Filtr	Prąd znamionowy @ 55 °C (40 °C)	Moc znamionowa falownika*	Wydajność filtru @ 25 °C/DC	Straty mocy @ 25 °C/DC	Złącza	Waga
	[A]	[kW]	[%]	[W]	 	[kg]
FN 2200-25-33	25 (28)	10	> 99,9	8	-33	0,9
FN 2200-50-34	50 (57)	20	> 99,9	17	-34	1,6
FN 2200-75-34	75 (86)	30	> 99,9	18	-34	1,7
FN 2200-100-35	100 (115)	40	> 99,9	22	-35	2,7
FN 2200-150-40	150 (173)	60	> 99,9	31	-40	4,9
FN 2200-250-99	250 (288)	100	> 99,9	10	-99	5,0
FN 2200-400-99	400 (460)	150	> 99,9	16	-99	6,1
FN 2200-600-99	600 (690)	250	> 99,9	29	-99	6,5
FN 2200-800-99	800 (920)	350	> 99,9	26	-99	9,3
FN 2200-1000-99	1000 (1150)	400	> 99,9	40	-99	9,4
FN 2200-1500-99	1500 (1600)	500	> 99,9	45	-99	14,6
FN 2200-2300-99	2300 (2500)	800/1000	> 99,9	400	-99	25,0
FN 2200B-25-33	25 (28)	10	> 99,9	8	-33	0,9
FN 2200B-50-34	50 (57)	20	> 99,9	17	-34	1,6
FN 2200B-75-34	75 (86)	30	> 99,9	18	-34	1,7
FN 2200B-100-35	100 (115)	40	> 99,9	22	-35	2,7
FN 2200B-150-40	150 (173)	60	> 99,9	31	-40	4,9
FN 2200B-250-99	250 (288)	100	> 99,9	10	-99	5,0
FN 2200B-400-99	400 (460)	150	> 99,9	16	-99	6,1
FN 2200B-600-99	600 (690)	250	> 99,9	29	-99	6,5
FN 2200B-800-99	800 (920)	350	> 99,9	26	-99	9,3
FN 2200B-1000-99	1000 (1150)	400	> 99,9	40	-99	9,4
FN 2200B-1500-99	1500 (1600)	500	> 99,9	45	-99	14,6
FN 2200B-2300-99	2300 (2500)	800/1000	> 99,9	84	-99	25,0

* W oparciu o prąd znamionowy (DC) typowych 3-fazowych falowników fotowoltaicznych z 900 VDC na wejściu. Uwaga: w zależności od producenta i modelu, wartości prądu DC dla danej mocy falownika PV mogą znacznie się różnić. Filtry o większych wartościach prądu używane do dużych, centralnych falowników o mocach sięgających MW są dostępne na życzenie.

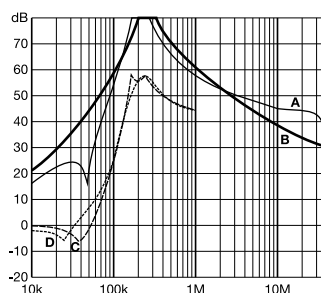
Tłumienność wtrąceniowa

Wg. CISPR 17; A = 50 Ω/50 Ω sym; B = 50 Ω/50 Ω asym; C = 0.1 Ω/100 Ω sym; D = 100 Ω/0.1 Ω sym

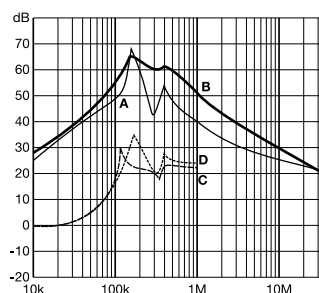
typ 25 do 75 A



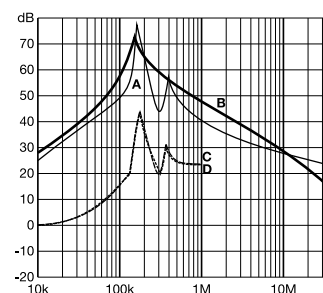
typ 100 do 150 A



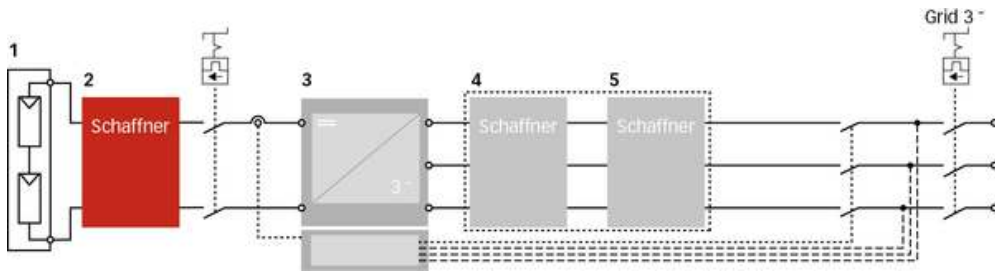
typ 250 A



typ 400 do 2300 A



Schemat blokowy



1 Moduły fotowoltaiczne

2 Schaffner FN 2200

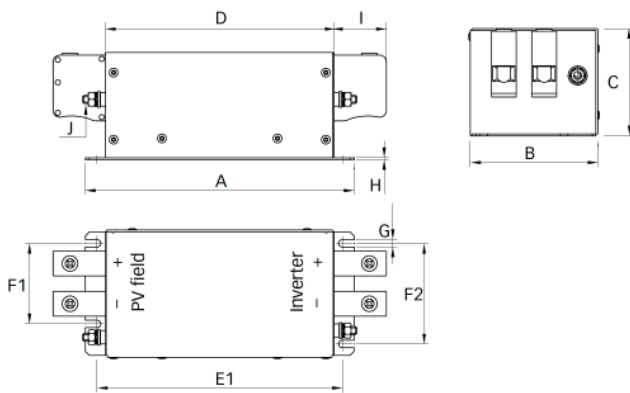
3 Centralny falownik

4 Komponenty Schaffner

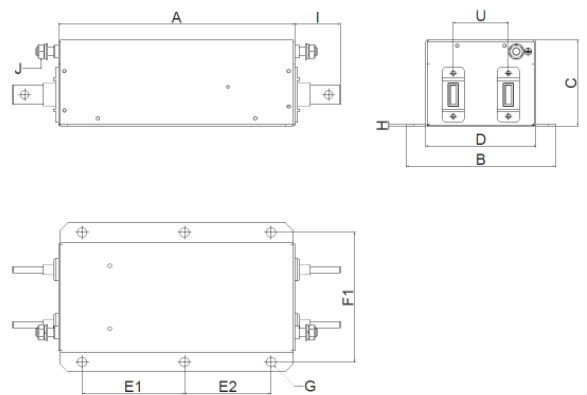
5 Filtr Schaffner AC EMC/EMI

Parametry mechaniczne

typ 25 do 150 A



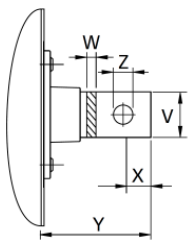
typ 250 do 2300 A



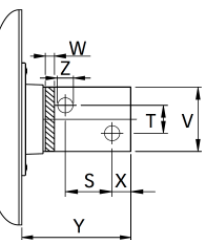
Uwaga: wszystkie filtry FN 2200 posiadają niesymetrycznie umiejscowione otwory montażowe aby zapobiec odwrotnej instalacji (Wymiary E1 E2 i F1 / F2)

Przyłącza do szyn zbiorczych

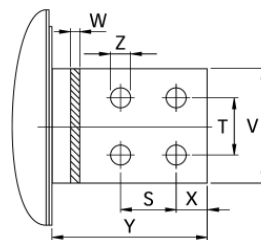
typ 250 do 1000 A



typ 1500 A



typ 2300 A







Wymiary

	25 A	50 A	75 A	100 A	150 A	250 A	400 A	600 A	800 A	1000 A	1500 A	2300 A
A	170	200	200	220	250	300	300	300	300	300	300	400
B	80	95	95	125	140	180	190	190	200	200	200	250
C	65	80	80	95	115	110	110	110	140	140	150	180
D	140	170	170	190	220	130	140	140	150	150	150	195
E1	152.5	182.5	182.5	202.5	232.5	130	130	130	130	130	130	190
E2						110	110	110	110	110	110	150
F1	45	60	60	80	100	155	165	165	175	175	175	225
F2	60	75	75	100	120							
G	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12
H	1	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	3	3	3	3
I	25	39	39	45	51	58	58	58	65	65	110	100
J	M5	M6	M6	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M16
S											43	35
T											26	35
U						70	70	70	70	70	70	100
V						20	25	25	40	40	60	70
W						5	6	8	8	8	10	15
X						15	15	15	20	20	17	20
Y						58	58	58	65	65	110	100
Z						Ø 9	Ø 10.5	Ø 10.5	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14

Wszystkie wymiary w mm

Tolerancja wg ISO 2768-m / EN 22768-m

Dostępne złącza

	-33	-34	-35	-40
				
Drut	16 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	95 mm ²
Przewód typu flex	10 mm ²	25 mm ²	50 mm ²	95 mm ²
Przewód typu AWG	AWG 6	AWG 2	AWG 1/0	AWG 4/0
Zalecany moment dokręcenia	1.5-1.8 NM	4.0-4.5 NM	7-8 NM	17-20 NM