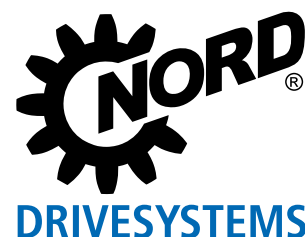




Przetwornice częstotliwości do zabudowy w szafie sterowniczej

NORDAC *PRO* Seria SK 500E



Duża moc i wszechstronność NORDAC *PRO*, seria SK 500E



[NORDAC *PRO* - SK500E](#)

Przetwornice częstotliwości serii NORDAC *PRO* SK 500E są dostępne dla silników o mocach znamionowych 0,25 – 160 kW. Dzięki swojej bardzo kompaktowej konstrukcji są przeznaczone do instalacji w szafie sterowniczej, zapewniając oszczędność miejsca.

Takie właściwości jak:

- ▶ Bezczujnikowe sterowanie wektorem prądu, które zapewnia utrzymanie stałych prędkości obrotowych przy zmieniających się obciążeniach i bardzo duże momenty obrotowe podczas rozruchu,
- ▶ 200% rezerwa przeciążeniowa, która zapewnia większą niezawodność eksploatacji w przypadku dźwigów i mechanizmów podnoszenia,
- ▶ Eksploatacja silników asynchronicznych i synchronicznych,
- ▶ Wbudowany czoper hamowania dla pracy 4 kwadrantowej,
- ▶ Wbudowany filtr sieciowy, który zapewnia optymalną kompatybilność elektromagnetyczną,

znajdują się w wyposażeniu podstawowym całej serii, podobnie jak regulator PID lub regulator procesu. Regulatory te samodzielnie realizują zadania w zakresie regulacji w aplikacji użytkownika.

Dostępne są urządzenia z wbudowanym zasilaczem 24 V lub z osobnym przyłączem do zasilania karty sterującej.

Urządzenia zasilane z zewnątrz mają tę zaletę, że nawet przy wyłączonym zasilaniu możliwy jest dostęp do parametrów i komunikacja przez stosowane interfejsy magistralowe. Jazda ewakuacyjna regulowana przez przetwornicę pozwala na uzyskanie ogromnych korzyści w zakresie bezpieczeństwa, nie tylko w przypadku napędów mechanizmów podnoszenia.

Modele SK 51xE i SK 53xE obsługują funkcję „Bezpieczne zatrzymanie” zgodnie z EN 13849-1 (do maksymalnej kategorii bezpieczeństwa 4, kategoria zatrzymania 0 i 1), przy czym wersja SK 53xE jest dodatkowo wyposażona we wbudowany system POSICON, perfekcyjnie zaprojektowany do wszystkich zadań w zakresie pozycjonowania (względne i absolutnego).

Od modelu SK 520E występuje sterownik PLC, który umożliwia komfortowe swobodne programowanie funkcji związanych z napędem zgodnie z IEC 61131-3. Ponadto zaawansowany model SK 540E / SK 545E oferuje interfejs enkodera uniwersalnego, który umożliwia podłączenie np. enkoderów SSI lub EnDat. Przetwornice częstotliwości o różnym zakresie dostępnych funkcji mają jednakowe wymiary.



Wyposażenie podstawowe

- Bezcujnikowe sterowanie wektorem prądu (sterowanie ISD) zapewniające wysoką jakość regulacji i szybkie czasy reakcji
- System zarządzania elektromechanicznym hamulcem zatrzymującym
- Czoper hamowania do przekierowywania energii generatorowej do rezystora hamowania
- Interfejs diagnostyczny RS-232
- 4 przełączalne zestawy parametrów do elastycznego wykorzystywania ustawień parametrów (np. przełączanie między napędami z odmiennymi parametrami silnika)
- Wszystkie powszechnie stosowane funkcje napędu jak np. przyspieszanie / hamowanie zgodnie z rampą
- Parametry wstępnie ustawione na wartości standardowe, dzięki czemu natychmiast gotowe do użycia
- Skalowalne wartości wskaźników
- Pomiar rezystancji stojana gwarantujący optymalne właściwości regulatora










Opcjonalnie

- Interfejsy do wielu systemów magistralowych
- Różne opcje obsługowe (przełączniki, potencjometry lub moduły do parametryzacji)
- Wariant z bezpieczeństwem funkcjonalnym (bezpieczne zatrzymanie (STO, SS1))
[Dostępność od SK 510E](#)
(z wyjątkiem urządzeń dla napięć zasilających <230 V AC)
- Wariant z interfejsem enkodera przyrostowego do sprzężenia zwrotnego sygnału prędkości obrotowej (tryb serwo)
[Dostępność od SK 520E](#)
- Wariant z funkcjonalnością PLC
[Dostępność od SK 520E](#)
- Wariant POSICON z funkcją pozycjonowania (względny i absolutny)
[Dostępność od SK 530E](#)
- Interfejs enkodera uniwersalnego
[Dostępność od SK 540E](#)



Normy i dopuszczenia

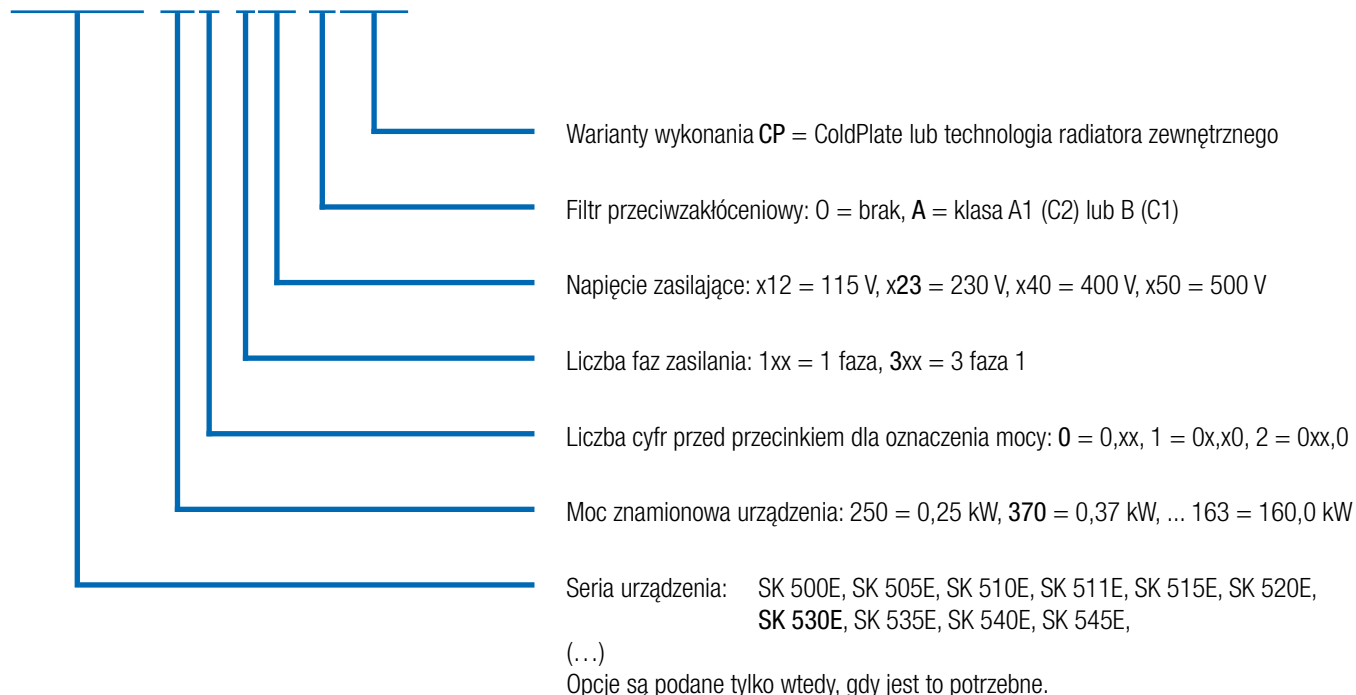
Wszystkie urządzenia całej serii spełniają wymagania niżej podanych norm i dyrektyw.

Dopuszczenie	Dyrektywa	Zastosowane normy	Certyfikaty	Oznaczenie
CE (Unia Europejska)	Niskie napięcie	2014/35/UE	EN 61800-5-1 EN 60529	
	EMC	2014/30/UE	EN 61800-3 EN 63000	
	RoHS	2011/65/UE	EN 61800-9-1 EN 61800-9-2	
	Dyrektywa delegowana (UE)	2015/863		
	Ekoprojekt	2009/125/WE		
	Rozporządzenie (UE) ekoprojekt	2019/1781		
UL (USA)		UL 508C	E171342	
CSA (Kanada)		C22.2 No.274-13	E171342	
RCM (Australia)	F2018L00028	EN 61800-3	133520966	
EAC (Eurazja)	TR CU 004/2011, TR CU 020/201	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3	N RU Д-DE. HB27.B.02721/ 20	
UkrSEPRO (Ukraine)		EN 61800-5-1 EN 60529 EN 61800-3 EN 63000 EN 60947-1 EN 60947-4 EN 61558-1 EN 50581	C311900	
UKCA (United Kingdom)		EN 61800-5-1 EN 60529 EN 61800-3 EN 63000 EN 61800-9-1 EN 61800-9-2	C350600	

Kod typu

Przetwornice częstotliwości

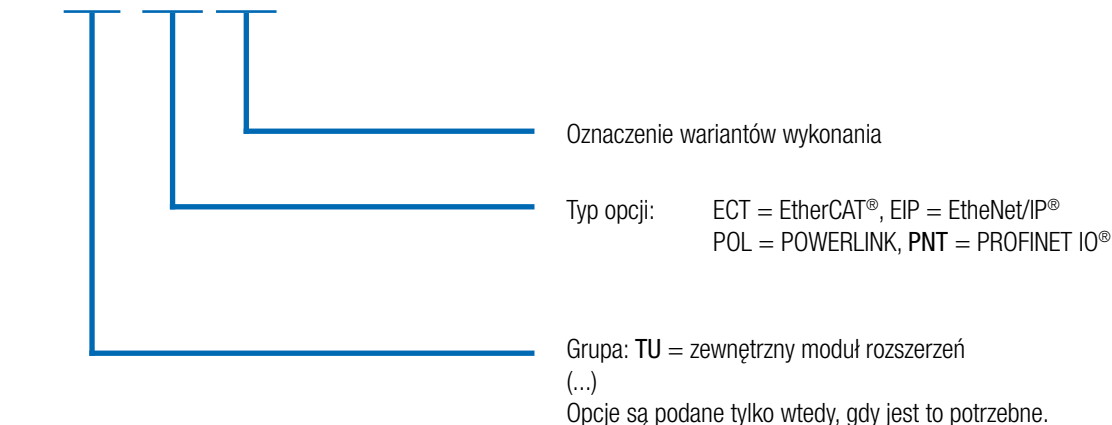
SK 530E-370-323-A(-CP)



¹ Do kategorii -3- zaliczają się również urządzenia kombinowane, które są przeznaczone do zasilania jedno- i trójfazowego (patrz dane techniczne)

Zewnętrzne moduły rozszerzeń

SK TU3-PNT(-...)



NORDAC PRO SK 500E

Przegląd wszystkich wariantów urządzeń

	SK 500E	SK 510E	SK 511E	SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 515E	SK 535E	SK 545E
	Wielkość 1-4								Wielkość 5-11		
Bezczujnikowe sterowanie wektorem prądu (sterowanie ISD)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
System zarządzania mech. hamulcem zatrzymującym	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Czoper hamowania (opcjonalny rezystor hamowania)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Interfejs diagnostyczny RS-232	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4 przełączalne zestawy parametrów	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wszystkie powszechnie stosowane funkcje napędu	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Parametry wstępnie ustawione na wartości standardowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pomiar rezystancji stojana	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funkcja oszczędzania energii, zoptymalizowana sprawność przy obciążeniu częściowym	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zintegrowany filtr sieciowy EMC zgodnie z EN 61800-3, kategoria C2 dla kabla silnika do 20 m, kategoria C1 dla kabla silnika do 5 m (urządzenia do wielkości 4)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funkcje monitorowania	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Monitor obciążenia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sprzężenie obwodów pośrednich	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funkcjonalność mechanizmu podnoszenia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Regulator PID	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Regulator procesu / regulacja kompensacyjna	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Eksploatacja silników synchronicznych (PMSM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cold-Plate do wielkości 4, technologia radiatora zewnętrznego do wielkości 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Wszystkie powszechnie stosowane systemy magistralowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funkcja „Bezpieczne zatrzymanie” (STO, SS1) (z wyłączeniem urządzeń 115 V)	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
Wbudowany interfejs CANopen®	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jazda ewakuacyjna	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
Wejście enkodera przyrostowego (tryb serwo)	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
POSICON	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●
Wewnętrzny zasilacz 24 V do zasilania karty sterującej	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●
Zewnętrzne zasilanie 24 V do zasilania karty sterującej	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●
Automatyczne przełączanie między zewnętrznym i wewnętrznym napięciem sterującym 24 V	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
Funkcjonalność PLC	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
Interfejs enkodera uniwersalnego	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●

- Dostępny seryjnie
- Opcjonalne
- Niedostępny

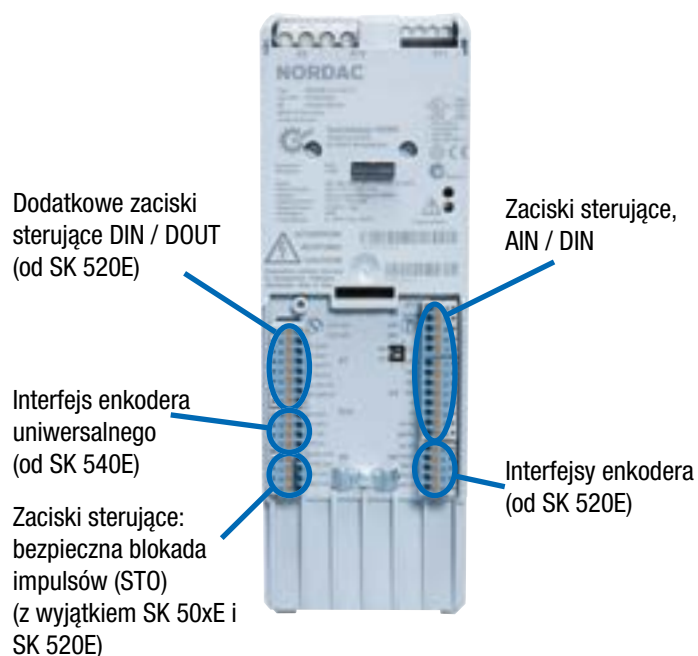
		SK 500E	SK 510E	SK 511E	SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 515E	SK 535E	SK 545E
		Wielkość 1-4							Wielkość 5-11			
Zaciski sterujące	DIN	5	5	5	7	7	7	5-7 ¹	5-7 ¹	5	7	6-8 ¹
	DOUT	0	0	0	2	2	2	3-1 ¹	3-1 ¹	0	2	3-1 ¹
	Przełącznik sygnalizacyjny ² (... 230 V AC, 2 A)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	AIN ³	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	AOUT ³	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TF (PTC)	1 ⁴	1 ⁴	1 ⁴	1 ⁴	1 ⁴	1 ⁴	1	1	1	1	1
Interfejsy enkodera	TTL RS422	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
	HTL ⁴	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CANopen®	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●
	SIN / COS	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
	SSI	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
	BISS	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
	Hiperface	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
	Endat 2.1	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
Komunikacja	CAN / CANopen®	○	○	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	RS-485 / RS-232	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	RS-485	○	○	○	1	1	1	1	1		1	1
	Modbus RTU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

¹ 2 WE cyfrowe z możliwością parametryzacji jako DIN lub DOUT

² Możliwość parametryzacji za pomocą funkcji DOUT

³ AIN / AOUT można również stosować do sygnałów cyfrowych.
AIN: 0(2) – 10 V, 0(4) – 20 mA, od wielkości 5 dodatkowo ± 10 V

⁴ Możliwość realizacji funkcji wyłącznie przez wejście cyfrowe, regulacja prędkości obrotowych możliwa dopiero od SK 520E.



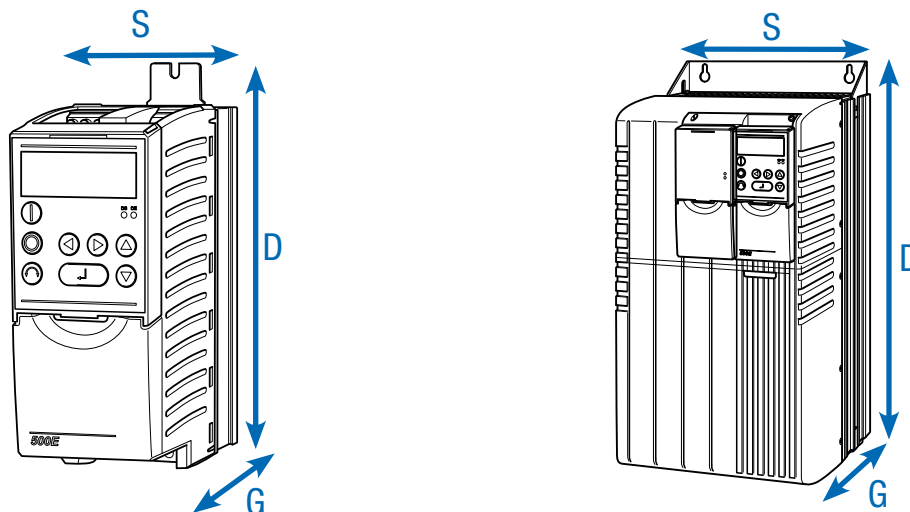
Przetwornica częstotliwości NORDAC *PRO* SK 500E

1~ 110 ... 120 V i 1 / 3~ 200 ... 240 V

Częstotliwość wyjściowa	0,0 ... 400,0 Hz	Stopień ochrony	IP20
Częstotliwość impulsowania	3,0 ... 16,0 kHz	Regulacja i sterowanie	Bezczujnikowe sterowanie wektorem prądu (ISD), liniowa charakterystyka U/f
Typ. przeciążalność	150% przez 60 s, 200% przez 3,5 s	Monitorowanie temperatury silnika	Płt silnika PTC / przełącznik bimetalowy
Klasy sprawności	IE2	Prąd upływowy	<30 mA, może być znacznie mniejszy zależnie od wielkości urządzenia i konfiguracji (informacje szczegółowe, patrz instrukcja)
Sprawność przetwornicy częstotliwości	Wielkość 1-4 ok. 95% Wielkość 5-7 ok. 97 % Wielkość 8-11 ok. 98 %		
Temperatura otoczenia	0 °C ... +40°C (S1) 0 °C ... +50°C (S3, -70 % ED)		

Przetwornica częstotliwości SK 5xxE ...	Moc znamionowa silnika		Znamionowy prąd wyjściowy wart. skut. [A]	Napięcie zasilające	Napięcie wyjściowe
	230 V [kW]	240 V [hp]			
-250-112-0	0,25	1/3	1,7	1~ 110 ... 120 V, +/- 10 %, 47 ... 63 Hz	3~ 0 do 2-krotnego napięcia zasilającego
-370-112-0	0,37	1/2	2,2		
-550-112-0	0,55	3/4	3,0		
-750-112-0	0,75	1	4,0		
-111-112-0	1,1	1 1/2	5,3		

Przetwornica częstotliwości SK 5xxE ...	Moc znamionowa silnika		Znamionowy prąd wyjściowy wart. skut. [A]	Napięcie zasilające	Napięcie wyjściowe
	230 V [kW]	240 V [hp]			
-250-323-A	0,25	1/3	1,7	1 / 3~ 200 ... 240 V, +/- 10 %, 47 ... 63 Hz	3~ 0 do napięcia zasilającego
-370-323-A	0,37	1/2	2,2		
-550-323-A	0,55	3/4	3,0		
-750-323-A	0,75	1	4,0		
-111-323-A	1,1	1 1/2	5,5		
-151-323-A	1,5	2	7,0		
-221-323-A	2,2	3	9,5		
-301-323-A	3,0	4	12,5		
-401-323-A	4,0	5	16,0		
-551-323-A	5,5	7 1/2	22		
-751-323-A	7,5	10	28	3~ 200 ... 240 V, +/- 10 %, 47 ... 63 Hz	
-112-323-A	11,0	15	46		
-152-323-A	15,0	20	60		
-182-323-A	18,5	25	73		



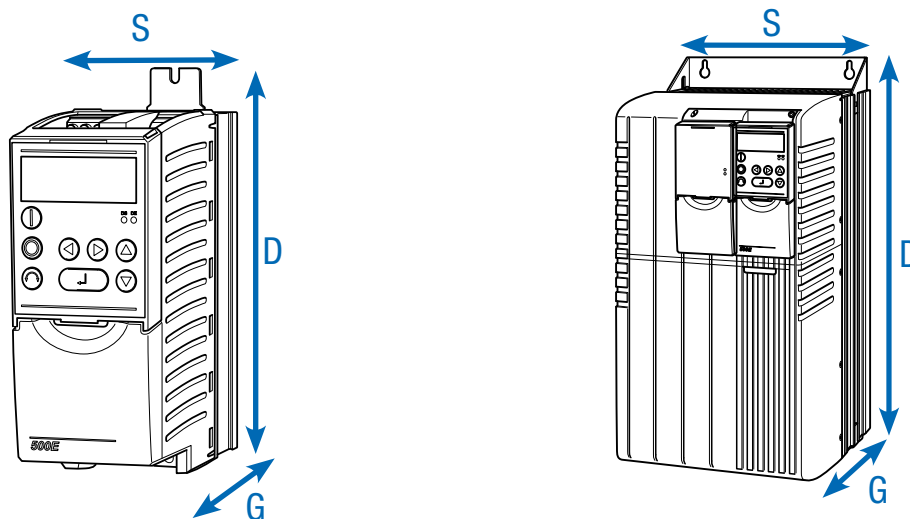
Przetwornica częstotliwości SK 5xxE ...	Ciężar [kg]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]	Wielkość
-250-112-0	1,4	220 x 74 x 153	1
-370-112-0	1,4	220 x 74 x 153	1
-550-112-0	1,4	220 x 74 x 153	1
-750-112-0	1,4	220 x 74 x 153	1
-111-112-0	1,8	220 x 74 x 153	1
Przetwornica częstotliwości SK 5xxE ...	Ciężar [kg]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]	Wielkość
-250-323-A	1,6	220 x 74 x 153	1
-370-323-A	1,6	220 x 74 x 153	1
-550-323-A	1,6	220 x 74 x 153	1
-750-323-A	1,6	220 x 74 x 153	1
-111-323-A	2,0	260 x 74 x 153	2
-151-323-A	2,0	260 x 74 x 153	2
-221-323-A	2,0	260 x 74 x 153	2
-301-323-A	2,7	275 x 98 x 181	3
-401-323-A	2,7	275 x 98 x 181	3
-551-323-A	8,0	357 x 162 x 224	5
-751-323-A	8,0	357 x 162 x 224	5
-112-323-A	10,3	397 x 180 x 234	6
-152-323-A	15,0	485 x 210 x 236	7
-182-323-A	15,0	485 x 210 x 236	7

Przetwornica częstotliwości NORDAC *PRO* SK 500E

3~ 380 ... 480 V

Częstotliwość wyjściowa	0,0 ... 400,0 Hz	Stopień ochrony	IP20
Częstotliwość impulsowania	3,0 ... 16,0 kHz	Regulacja i sterowanie	Bezczujnikowe sterowanie wektorem prądu (ISD), liniowa charakterystyka U/f
Typ. przeciążalność	150% przez 60 s, 200% przez 3,5 s	Monitorowanie temperatury silnika	I ² t silnika PTC / przełącznik bimetalowy
Klasy sprawności	IE2	Prąd upływowy	<30 mA, może być znacznie mniejszy zależnie od wielkości urządzenia i konfiguracji (informacje szczegółowe, patrz instrukcja)
Sprawność przetwornicy częstotliwości	Wielkość 1-4 ok. 95% Wielkość 5-7 ok. 97 % Wielkość 8-11 ok. 98 %		
Temperatura otoczenia	0 °C ... +40°C (S1) 0 °C ... +50°C (S3, -70 % ED)		

Przetwornica częstotliwości SK 5xxE ...	Moc znamionowa silnika		Znamionowy prąd wyjściowy wart. skut. [A]	Napięcie zasilające	Napięcie wyjściowe
	400 V [kW]	480 V [hp]			
-550-340-A	0,55	3/4	1,7	3~ 380 ... 480 V, -20 % / +10 %, 47 ... 63 Hz	3~ 0 do napięcia zasilającego
-750-340-A	0,75	1	2,3		
-111-340-A	1,1	1 1/2	3,1		
-151-340-A	1,5	2	4,0		
-221-340-A	2,2	3	5,5		
-301-340-A	3,0	4	7,5		
-401-340-A	4,0	5	9,5		
-551-340-A	5,5	7 1/2	12,5		
-751-340-A	7,5	10	16,0		
-112-340-A	11,0	15	24,0		
-152-340-A	15,0	20	31,0		
-182-340-A	18,5	25	38,0		
-222-340-A	22,0	30	46,0		
-302-340-A	30,0	40	60,0		
-372-340-A	37,0	50	75,0		
-452-340-A	45,0	60	90,0		
-552-340-A	55,0	75	110,0		
-752-340-A	75,0	100	150,0		
-902-340-A	90,0	125	180,0		
-113-340-A	110,0	150	220,0		
-133-340-A	132,0	180	260,0		
-163-340-A	160,0	220	320,0		



Przetwornica częstotliwości SK 5xxP ...	Ciężar [kg]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]	Wielkość
-550-340-A	1,6	220 x 74 x 153	1
-750-340-A	1,6	220 x 74 x 153	1
-111-340-A	1,8	260 x 74 x 153	2
-151-340-A	1,8	260 x 74 x 153	2
-221-340-A	1,8	260 x 74 x 153	2
-301-340-A	2,7	275 x 98 x 181	3
-401-340-A	2,7	275 x 98 x 181	3
-551-340-A	3,1	320 x 98 x 181	4
-751-340-A	3,1	320 x 98 x 181	4
-112-340-A	8,0	357 x 162 x 224	5
-152-340-A	8,0	357 x 162 x 224	5
-182-340-A	10,3	397 x 180 x 234	6
-222-340-A	10,3	397 x 180 x 234	6
-302-340-A	16,0	485 x 210 x 236	7
-372-340-A	16,0	485 x 210 x 236	7
-452-340-A	20,0	598 x 265 x 286	8
-552-340-A	20,0	598 x 265 x 286	8
-752-340-A	25,0	636 x 265 x 286	9
-902-340-A	25,0	636 x 265 x 286	9
-113-340-A	46,0	720 x 395 x 292	10
-133-340-A	49,0	720 x 395 x 292	10
-163-340-A	52,0	799 x 395 x 292	11

Interfejsy do obsługi, parametryzacji i komunikacji

Obsługa i parametryzacja

Opcjonalne moduły do wyświetlania komunikatów stanu i komunikatów roboczych w 14 językach, parametryzacji i obsługi przetwornic częstotliwości.





Oprócz wersji do bezpośredniego montażu na urządzeniu lub do montażu w drzwiach szafy sterowniczej są również dostępne wersje przenośne. Patrz akcesoria od str. 165.

Typ	Nazwa	Numer art.	Opis	Uwagi
	Potentiometerbox SK TU3-POT	275 900 110	Nadaje się do obsługi, potencjometr 0 ... 100%.	Montaż w gnieździe SK TU3 na urządzeniu. ¹
	ParameterBox SK TU3-PAR	275 900 100	Nadaje się do obsługi i parametryzacji, ekran LCD (podświetlany), wyświetlacz tekstowy w 14 językach, pamięć dla 5 zestawów danych urządzenia, komfortowy panel obsługi z przyciskami.	Montaż w gnieździe SK TU3 na urządzeniu. ¹
	ControlBox SK TU3-CTR	275 900 090	Nadaje się do obsługi i parametryzacji, 4-pozycyjny 7-segmentowy wyświetlacz, komfortowy panel obsługi z przyciskami.	Montaż w gnieździe SK TU3 na urządzeniu. ¹
	SimpleBox SK CSX-0	275 900 095	Nadaje się do obsługi i parametryzacji, 4-pozycyjny 7-segmentowy wyświetlacz LED, bezpośrednie sterowanie urządzenia, obsługa za pomocą jednego przycisku.	Moduł jest podłączony do interfejsu RJ 12 przetwornicy częstotliwości i nie zajmuje gniazda dla modułów SK TU3. Dzięki temu możliwa jest równoczesna praca interfejsu magistralowego. Montaż na urządzeniu
	ParameterBox SK PAR-5H	275281614	Obsługa i parametryzacja, ekran LCD (podświetlany), wyświetlacz tekstowy w 14 językach, bezpośrednie sterowanie maks. pięciu urządzeń, pamięć dla pięciu zestawów danych, komfortowy panel obsługi z przyciskami, komunikacja przez RS-485, zawiera kabel przyłączeniowy o długości 1,5 m. Wersja przenośna, nadaje się do montażu w drzwiach szafy sterowniczej. IP54	Podłączenie w celu wymiany danych z NORDCON <i>STUDIO</i> do komputera (USB 2.0), (konieczny dostępny w handlu kabel przyłączeniowy „USB-C”, np. numer artykułu: 275292100) Zasilanie elektryczne np. bezpośrednio przez przetwornicę częstotliwości lub komputer Parametry elektryczne: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W, zasilanie np. bezpośrednio przez przetwornicę częstotliwości, montaż w szafie sterowniczej
	SimpleControlBox SK CSX-3E	275 281 413	Nadaje się do obsługi i parametryzacji, 4-pozycyjny 7-segmentowy wyświetlacz, bezpośrednie sterowanie urządzenia, komfortowy panel obsługi z przyciskami.	
	Oprogramowanie do obsługi i parametryzacji NORDCON		Oprogramowanie do obsługi i parametryzacji oraz wspomaganie uruchamiania i analizy błędów elektronicznej techniki napędowej firmy NORD. Nazwy parametrów w 14 językach	Bezpłatne pobranie: www.nord.com
	Moduł Bluetooth NORDAC ACCESS BT SK TIE5-BT-STICK	275 900 120	Interfejs do ustanowienia połączenia bezprzewodowego przez Bluetooth urządzeniem mobilnym (np. tabletem lub smartfonem). Za pomocą aplikacji NORDCON APP, oprogramowania NORDCON dla urządzeń mobilnych, jest możliwa inteligentna obsługa i parametryzacja, a także wspomaganie uruchamiania i graficzna analiza parametrów ruchowych techniki napędowej firmy NORD.	Dostępny bezpłatnie dla systemu Android i iOS



¹ Nicht mit anderen SK TU3-Baugruppen kombinierbar, da nur ein Steckplatz am Gerät verfügbar.

Przemysłowy ethernet, magistrala polowa i rozszerzenia WE/WY

Wariant		Nazwa Numer art.	Opis Przyłącze	Uwagi
EtherCAT®		SK TU3-ECT 275 900 180	Interfejs magistralowy oparty na sieci Ethernet typ EtherCat®. 2 x RJ45	Szybkość transmisji: maksymalnie 100 Mbd Przyłącze 24 V DC: za pomocą zacisku przyłączeniowego Może być stosowany jako brama do sterowania maks. czterema przetwornicami częstotliwości.
EtherNet/IP®		SK TU3-EIP 275 900 150	Interfejs magistralowy oparty na sieci Ethernet typ EtherNet / IP 2 x RJ45	
POWERLINK		SK TU3-POL 275 900 140	Interfejs magistralowy oparty na sieci Ethernet typ POWERLINK. 2 x RJ45	Szybkość transmisji: maksymalnie 100 Mbd Przyłącze 24 V DC: za pomocą zacisku przyłączeniowego Może być stosowany jako brama do sterowania maks. ośmioma przetwornicami częstotliwości.
PROFINET IO®		SK TU3-PNT 275 900 190	Interfejs magistralowy oparty na sieci Ethernet typ PROFINET IO®. 2 x RJ45	

Filtr sieciowy polepszenie kompatybilności EMC

Informacje ogólne

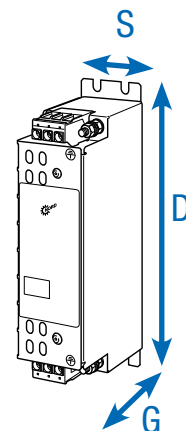
Filtry sieciowe służą do redukcji zakłóceń elektromagnetycznych. W przetwornicach częstotliwości serii SK 500E jest wbudowany filtr sieciowy klasy C2 (ekranowany kabel silnika o długości maks. 20 m) lub klasy C1 (wielkość 1–4, ekranowany kabel silnika o długości maks. 5 m).

Do zwiększenia długości kabla lub polepszenia poziomu ochrony przeciwzakłóceńowej służą różne adaptacyjne filtry sieciowe.

Filtr sieciowy w obudowie siatkowej, SK HLD

Filtr sieciowy spełnia wymagania dla stopnia ochrony IP20 i umożliwia eliminację zakłóceń klasy C1 przy maks. długości ekranowanego kabla silnika 25 m / klasy C2 przy długości 50 m.

Montaż filtra sieciowego odbywa się niezależnie od przetwornicy częstotliwości.



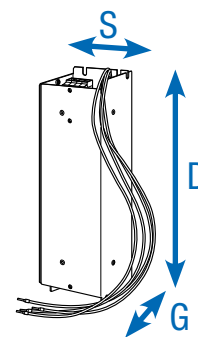
	Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...	Typ filtra sieciowego Numer art.	Prąd ciągły [A]	Prąd upływowy ¹ [mA]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
3~ 230 V	0,25 ... 1,1 kW	SK HLD 110-500/8 278 272 008	8,0	20 / 190	190 x 45 x 75
	1,5 ... 2,2 kW	SK HLD 110-500/16 278 272 016	16,0	21 / 205	250 x 45 x 75
	3,0 ... 5,5 kW	SK HLD 110-500/30 278 272 030	30,0	29 / 280	270 x 55 x 95
	7,5 kW	SK HLD 110-500/42 278 272 042	42,0	30 / 290	310 x 55 x 95
	11,0 kW	SK HLD 110-500/75 278 272 075	75,0	22 / 210	310 x 85 x 135
	15,0 ... 18,5 kW	SK HLD 110-500/100 278 272 100	100,0	30 / 290	325 x 95 x 150
3~ 400 V	0,55 ... 2,2 kW	SK HLD 110-500/8 278 272 008	8,0	20 / 190	190 x 45 x 75
	3,0 ... 5,5 kW	SK HLD 110-500/16 278 272 016	16,0	21 / 205	250 x 45 x 75
	7,5 kW	SK HLD 110-500/30 278 272 030	30,0	29 / 280	270 x 55 x 95
	11,0 kW	SK HLD 110-500/42 278 272 042	42,0	30 / 290	310 x 55 x 95
	15,0 ... 18,5 kW	SK HLD 110-500/55 278 272 055	55,0	30 / 290	255 x 85 x 95
	22,0 kW	SK HLD 110-500/75 278 272 075	75,0	22 / 210	310 x 85 x 135
	30,0 kW	SK HLD 110-500/100 278 272 100	100,0	30 / 290	325 x 95 x 150
	37,0... 45,0 kW	SK HLD 110-500/130 278 272 130	130,0	22 / 210	325 x 95 x 150
	55,0 kW	SK HLD 110-500/180 278 272 180	180,0	31 / 300	440 x 130 x 181
	75,0 ... 90,0 kW	SK HLD 110-500/250 278 272 250	250,0	37 / 355	525 x 155 x 220

¹ Prąd upływowy 1. wartość: zmierzona przy maks. dop. wahaniu napięcia wejściowego zgodnie z IEC 38 + 10%

Prąd upływowy 2. wartość: obliczona przy maks. napięciu wejściowym i awarii 2 faz (

Filtr sieciowy montowany pod urządzeniem, filtr kombinowany SK NHD

Filtr sieciowy spełnia wymagania stopnia ochrony IP20 i jest dostępny dla mocy przetwornicy częstotliwości do 7,5 kW (400 V) Filtr sieciowy można zamontować płasko pod przetwornicą częstotliwości. Ogranicza to wymagania dotyczące przestrzeni. Filtry kombinowane łączą zalety filtra sieciowego i dławika sieciowego w jednej obudowie i umożliwiają eliminację zakłóceń klasy C1 przy maks. długości ekranowanego kabla silnika 50 m / klasy C2 przy maks. długości 100 m.



Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...		Typ filtra sieciowego Numer art.	Prąd ciągły [A]	Indukcyjność [mH]	Prąd upływowy ¹ [mA]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
3~ 230 V	0,25 ... 0,75 kW	SK NHD-480/6-F 278 273 006	5,5	3 x 6,4	7,7 / 74,4	290 x 88 x 74
	1,1 ... 2,2 kW	SK NHD-480/10-F 278 273 010	9,5	3 x 3,7	15,0 / 144,0	305 x 115 x 98
	3,0 ... 4,0 kW	SK NHD-480/16-F 278 273 016	16,0	3 x 2,2	21,5 / 206,5	350 x 140 x 98
3~ 400 V	0,55 ... 0,75 kW	SK NHD-480/3-F 278 273 003	2,3	3 x 15,3	4,3 / 40,0	250 x 75 x 60
	1,1 ... 2,2 kW	SK NHD-480/6-F 278 273 006	5,5	3 x 6,4	7,7 / 74,4	290 x 88 x 74
	3,0 ... 4,0 kW	SK NHD-480/10-F 278 273 010	9,5	3 x 3,7	15,0 / 144,0	305 x 115 x 98
	5,5 ... 7,5 kW	SK NHD-480/16-F 278 273 016	16,0	3 x 2,2	21,5 / 206,5	350 x 140 x 98

¹ Prąd upływowy 1. wartość: zmierzona przy maks. dop. wahanii napięcia wejściowego zgodnie z IEC 38 + 10%

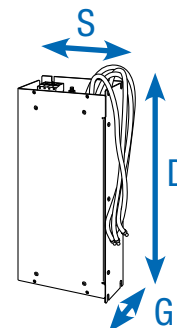
Prąd upływowy 2. wartość: obliczona przy maks. napięciu wejściowym i awarii 2 faz (typ. przy 50 Hz)

Filtr sieciowy polepszenie kompatybilności EMC

Filtr sieciowy montowany pod urządzeniem, SK LF2

Filtr sieciowy spełnia wymagania stopnia ochrony IP00 i jest dostępny dla mocy przetwornicy częstotliwości do 37 kW (400 V) Filtr sieciowy można zamontować płasko pod przetwornicą częstotliwości.

Ogranicza to wymagania dotyczące przestrzeni. Filtry sieciowe umożliwiają eliminację zakłóceń klasy C1 przy maks. długości ekranowanego kabla silnika 50 m / klasy C2 przy długości maks. 100 m.



Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...		Typ filtra sieciowego Numer art.	Prąd ciągły [A]	Prąd upływow ¹ [mA]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
3~ 230 V	5,5 ... 7,5 kW	SK LF2-480/45-F 278 273 045	45,0	12 / 120	388 x 164 x 75
	11,0 kW	SK LF2-480/66-F 278 273 066	66,0	12 / 120	428 x 182 x 75
	15,0 ... 18,5 kW	SK LF2-480/105-F 278 273 105	105,0	22 / 210	527 x 210 x 95
3~ 400 V	0,55 ... 0,75 kW	SK LF2-480/2-F 278 273 002	2,3	6,4 / 61,5	250 x 75 x 48
	1,1 ... 2,2 kW	SK LF2-480/5-F 278 273 005	5,5	7,7 / 74,3	290 x 88 x 48
	3,0 ... 4,0 kW	SK LF2-480/9-F 278 273 009	9,5	19,5 / 187	305 x 115 x 54
	5,5 ... 7,5 kW	SK LF2-480/15-F 278 273 015	16,0	20,2 / 193	350 x 115 x 54
	11,0 ... 15,0 kW	SK LF2-480/45-F 278 273 045	45,0	12 / 120	388 x 164 x 75
	18,5 ... 22,0 kW	SK LF2-480/66-F 278 273 066	66,0	12 / 120	428 x 182 x 75
	30,0 ... 37,0 kW	SK LF2-480/105-F 278 273 105	105,0	22 / 210	527 x 210 x 95

¹ Prąd upływowy 1. wartość: zmierzona przy maks. dop. wahanii napięcia wejściowego zgodnie z IEC 38 + 10%

Prąd upływowy 2. wartość: obliczona przy maks. napięciu wejściowym i awarii 2 faz (typ. przy 50 Hz)

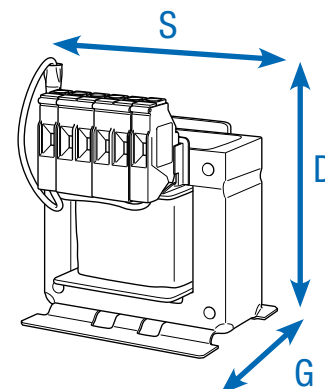
Dławiki obwodu pośredniego redukcja sieciowych sprzężeń zwrotnych

Informacje ogólne

W zależności od urządzenia może być konieczne stosowanie dławików sieciowych do redukcji niebezpiecznych wartości szczytowych prądu sieciowego.

Ponadto zastosowanie dławików znacząco zmniejsza sieciowe sprzężenia zwrotne i w istotny sposób ogranicza składową harmoniczną prądu. Prąd wejściowy zmniejsza się w przybliżeniu do wysokości prądu wyjściowego.

Zaleca się, aby dławik sieciowy był zawsze stosowany w przypadku przetwornic częstotliwości o mocy przekraczającej 45 kW. Ma to również pozytywny wpływ na bezpieczeństwo urządzenia i jego kompatybilność elektromagnetyczną. Wszystkie dławiki spełniają wymagania stopnia ochrony IP00 i mają certyfikat UL recognized..

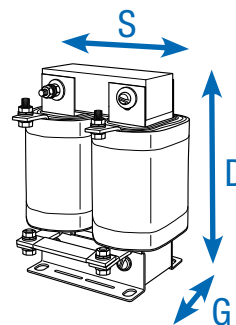


Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...		Typ dławika Numer art.	Prąd ciągły [A]	Indukcyjność [mH]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
1 ~ 230 V	0,25 ... 0,75 kW	SK CI1-230/8-C 278 999 030	8,0	2 x 1,00	89 x 65 x 78
	1,1 ... 2,2 kW	SK CI1-230/20-C 278 999 040	20,0	2 x 0,40	106 x 90 x 96
3 ~ 230 V	0,25 ... 0,75 kW	SK CI1-480/6-C 276 993 006	6,0	3 x 4,88	117 x 96 x 60
	1,1 ... 1,5 kW	SK CI1-480/11-C 276 993 011	11,0	3 x 2,93	140 x 120 x 85
	2,2 ... 3,0 kW	SK CI1-480/20-C 276 993 020	20,0	3 x 1,47	177 x 155 x 110
	4,0 ... 7,5 kW	SK CI1-480/40-C 276 993 040	40,0	3 x 0,73	172 x 155 x 115
	11,0 ... 15,0 kW	SK CI1-480/70-C 276 993 070	70,0	3 x 0,47	220 x 185 x 122
	18,5 kW	SK CI1-480/100-C 276 993 100	100,0	3 x 0,29	263 x 240 x 148
3 ~ 400 V	0,55 ... 2,2 kW	SK CI1-480/6-C 276 993 006	6,0	3 x 4,88	117 x 96 x 60
	3,0 ... 4,0 kW	SK CI1-480/11-C 276 993 011	11,0	3 x 2,93	140 x 120 x 85
	5,5 ... 7,5 kW	SK CI1-480/20-C 276 993 020	20,0	3 x 1,47	177 x 155 x 110
	11,0 ... 15,0 kW	SK CI1-480/40-C 276 993 040	40,0	3 x 0,73	172 x 155 x 115
	18,5 ... 30,0 kW	SK CI1-480/70-C 276 993 070	70,0	3 x 0,47	220 x 185 x 122
	37,0 ... 45,0 kW	SK CI1-480/100-C 276 993 100	100,0	3 x 0,29	263 x 240 x 148
	55,0 ... 75,0 kW	SK CI1-480/160-C 276 993 160	160,0	3 x 0,18	268 x 352 x 140
	90,0 kW	SK CI1-480/280-C 276 993 280	280,0	3 x 0,10	268 x 352 x 169
	110 ... 132 kW	SK CI1-480/350-C 276 993 350	350,0	3 x 0,08	268 x 352 x 169
	160 kW	nicht verfügbar			

Dławiki obwodu pośredniego redukcja sieciowych sprzężeń zwrotnych

Dławik obwodu pośredniego SK DCL

Podobnie do dławika sieciowego redukuje obciążenia sieciowe przetwornicy częstotliwości powstałe ze względu na zasadę działania. Jest podłączony do obwodu pośredniego przetwornicy częstotliwości do odpowiednich, dobrze dostępnych zestyków i jest dostępny od 45 kW. Wszystkie dławiki spełniają wymagania stopnia ochrony IP00 i mają certyfikat UL recognized..



Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...	Typ dławika Numer art.	Prąd ciągły [A]	Indukcyjność [mH]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
45,0 ... 55,0 kW	SK DCL-950/120-C 276 997 120	120,0	0,50	230 x 148 x 147
75,0 ... 90,0 kW	SK DCL-950/200-C 276 997 200	200,0	0,30	260 x 170 x 153
110 kW	SK DCL-950/260-C 276 997 260	260,0	0,25	284 x 180 x 174
132 kW	SK DCL-950/320-C 276 997 320	320,0	0,20	282 x 180 x 189
160 kW	SK DCL-950/380-C 276 997 380	200,0	0,17	282 x 180 x 189

Dławiki silnika

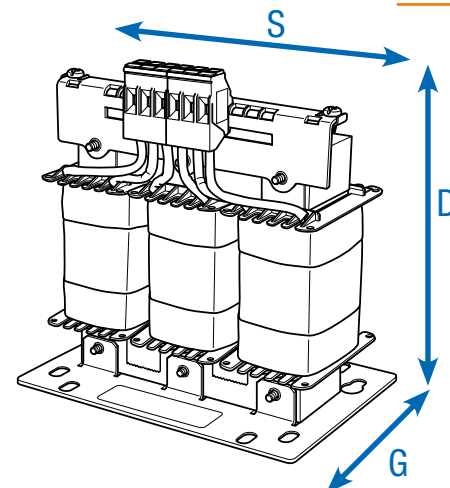
Kompensacja pojemności kabla

Informacje ogólne

Duże długości kabli silnika (pojemność kabla) często wymagają stosowania dodatkowych dławików silnika (dławików wyjściowych) na wyjściu przetwornicy częstotliwości.

Dodatkowo stosowanie dławików silnika ma pozytywny wpływ na bezpieczeństwo urządzenia i jego kompatybilność elektromagnetyczną.

Dławiki silnika są zaprojektowane na częstotliwość impulsowania od 3 do 6 kHz i częstotliwość wyjściową od 0 do 120 Hz. Wszystkie dławiki spełniają wymagania stopnia ochrony IP00 i mają certyfikat UL recognized.



	Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...	Typ dławika Numer art.	Prąd ciągły [A]	Indukcyjność [mH]	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
3~ 230 V	0,25 ... 0,75 kW	SK C01-460/4-C 276 996 004	4,0	3 x 3,50	140 x 120 x 104
	1,1 ... 1,5 kW	SK C01-460/9-C 276 996 009	9,0	3 x 2,50	160 x 155 x 110
	2,2 ... 4,0 kW	SK C01-460/17-C 276 996 017	17,0	3 x 1,20	201 x 185 x 102
	5,5 ... 7,5 kW	SK C01-460/33-C 276 996 033	33,0	3 x 0,60	201 x 185 x 122
	11,0 ... 15,0 kW	SK C01-480/60-C 276 992 060	60,0	3 x 0,33	210 x 185 x 112
	18,5 kW	SK C01-460/90-C 276 996 090	90,0	3 x 0,22	325 x 352 x 144
3~ 400 V	0,55 ... 1,5 kW	SK C01-460/4-C 276 996 004	4,0	3 x 3,50	140 x 120 x 104
	2,2 ... 4,0 kW	SK C01-460/9-C 276 996 009	9,0	3 x 2,50	160 x 155 x 110
	5,5 ... 7,5 kW	SK C01-460/17-C 276 996 017	17,0	3 x 1,20	201 x 185 x 102
	11,0 ... 15,0 kW	SK C01-460/33-C 276 996 033	33,0	3 x 0,60	201 x 185 x 122
	18,5 ... 30,0 kW	SK C01-480/60-C 276 992 060	60,0	3 x 0,33	210 x 185 x 112
	37,0 ... 45,0 kW	SK C01-460/90-C 276 996 090	90,0	3 x 0,22	352 x 144 x 325
	55,0 ... 75,0 kW	SK C01-460/170-C 276 996 170	170,0	3 x 0,13	320 x 412 x 200
	90,0 ... 110 kW	SK C01-460/240-C 276 996 240	240,0	3 x 0,07	320 x 412 x 225
	132 ... 160 kW	SK C01-460/330-C 276 996 330	330,0	3 x 0,03	268 x 352 x 188

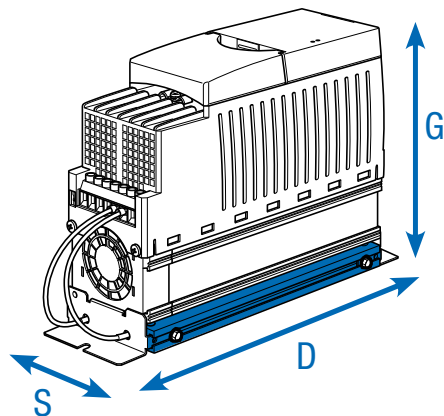
Rezystory hamowania dla dynamicznej charakterystyki napędu

Rezystory hamowania montowane pod urządzeniem SK BR4

Dostępne są cztery wielkości dla mocy przetwornicy częstotliwości do 7,5 kW (400 V). Rezystor hamowania tego typu można zamontować płasko pod przetwornicą częstotliwości lub w pozycji pionowej obok przetwornicy. Ogranicza to wymagania dotyczące przestrzeni.

Pod względem elektrycznym określone wartości rezystancji są dobrane do standardowych zastosowań.

Wszystkie rezystory hamowania spełniają wymagania stopnia ochrony IP40 i mają certyfikat UL recognized.



	Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...	Typ rezystora Numer art.	Rezystancja [Ω]	Moc ciągła [W]	Moc krótkotrwała [kW] ¹	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
230 V / 115 V	0,25 ... 0,37 kW	SK BR4-240/100 275 991 110	240	100	2,2	230 x 88 x 175
	0,55 ... 0,75 kW	SK BR4-150/100 275 991 115	150	100	2,2	230 x 88 x 175
	1,1 ... 2,2 kW	SK BR4-75/200 275 991 120	75	200	4,4	270 x 88 x 175
	3,0 ... 4,0 kW	SK BR4-35/400 275 991 140	35	400	8,8	285 x 98 x 239
400 V	0,55 ... 0,75 kW	SK BR4-400/100 275 991 210	400	100	2,2	230 x 88 x 175
	1,1 ... 2,2 kW	SK BR4-220/200 275 991 220	220	200	4,4	270 x 88 x 175
	3,0 ... 4,0 kW	SK BR4-100/400 275 991 240	100	400	8,8	285 x 98 x 239
	5,5 ... 7,5 kW	SK BR4-60/600 275 991 260	60	600	13,0	330 x 98 x 239

Monitorowanie temperatury dla rezystorów SK BR4 / BRU5 w przypadku montażu w pobliżu przetwornicy

275 991 100

Przełącznik bimetalowy jako zestyk rozwierny
Znamionowa temperatura przełączania: 180°C

Szerokość rezystora hamowania + 10 mm (z jednej strony)
Wymiary dotyczą przetwornicy częstotliwości włącznie z rezystorem hamowania

Monitorowanie temperatury dla rezystorów SK BR4 w przypadku bezpośredniego montażu pod przetwornicą częstotliwości

275 991 200

Przełącznik bimetalowy jako zestyk rozwierny
Znamionowa temperatura przełączania: 100°C

¹ Jednokrotnie w ciągu 120 s, na okres maksymalnie 1,2 s

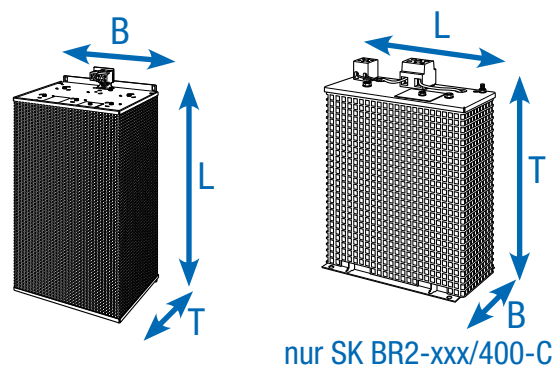
Rezystory hamowania w obudowie siatkowej, SK BR2

Elementy rezystora znajdują się w obudowie siatkowej i wymagają podłączenia do przetwornicy częstotliwości za pomocą osobnego kabla przyłączeniowego.

Rezystory hamowania należy montować w pozycji poziomej (z wyjątkiem SK BR2-xxx/400-C).

W tym celu należy zastosować możliwie najkrótszy kabel ekranowany.

Wszystkie rezystory hamowania spełniają wymagania klasy ochrony IP20 i mają certyfikat UL recognized..



	Przetwornica częstotliwości: SK 5xxE ...	Typ rezystora Numer art.	Rezystancja [Ω]	Moc ciągła [W]	Moc krótkotrwała [kW] ²	Wymiary (zewnętrzne) D x S x G [mm]
230 V	3,0 ... 4,0 kW	SK BR2-35/400-C ¹ 278 282 045	35	400	12,0	178 x 100 x 252
	5,5 ... 7,5 kW	SK BR2-22/600-C 278 282 065	22	600	18,0	385 x 92 x 120
	11,0 kW	SK BR2-12/1500-C 278 282 015	12	1500	45,0	585 x 185 x 120
	15 ... 18,5 kW	SK BR2-9/2200-C 278 282 122	9	2200	66,0	485 x 275 x 120
400 V	3,0 ... 4,0 kW	SK BR2-100/400-C ¹ 278 282 040	100	400	12,0	178 x 100 x 252
	5,5 ... 7,5 kW	SK BR2-60/600-C 278 282 060	60	600	18,0	385 x 110 x 120
	11,0 ... 15,0 kW	SK BR2-30/1500-C 278 282 150	30	1500	45,0	585 x 185 x 120
	18,5 ... 22,0 kW	SK BR2-22/2200-C 278 282 220	22	2200	66,0	485 x 275 x 120
	30,0 ... 37,0 kW	SK BR2-12/4000-C 278 282 400	12	4000	120	585 x 266 x 210
	45,0 ... 55,0 kW	SK BR2-8/6000-C 278 282 600	8	6000	180	395 x 490 x 260
	75,0 ... 110 kW	SK BR2-6/7500-C 278 282 750	6	7500	225	595 x 490 x 260
	132 ... 160 kW	SK BR2-3/7500-C 278 282 753	3	7500	225	595 x 490 x 260
	132 ... 160 kW	SK BR2-3/17000-C 278 282 754	3	17 000	510	795 x 490 x 260
	Zintegrowane monitorowanie temperatury dla rezystorów SK BR2 (2 zaciski 4 mm ²)	Przełącznik bimetalowy jako zestyk rozwierny. Znamionowa temperatura przełączania: 180°C				

¹ Montaż w pozycji pionowej

² Jednokrotnie w ciągu 120 s, na okres maksymalnie 1,2 s

Przetwornica częstotliwości NORDAC PRO

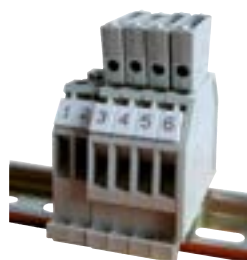
Akcesoria



Zestaw EMC

Podłączanie ekranowanych kabli zgodnie z wymaganiami EMC i tworzenie pewnego połączenia.

Baugröße des Frequenzumrichters	EMV-Kit	Materialnummer
Wielkość 1 i wielkość 2	SK EMC 2-1	275 999 011
Wielkość 3 i wielkość 4	SK EMC 2-2	275 999 021
Wielkość 5	SK EMC 2-3	275 999 031
Wielkość 6	SK EMC 2-4	275 999 041
Wielkość 7	SK EMC 2-5	275 999 051
Wielkość 8 i wielkość 9	SK EMC 2-6	275 999 061
Wielkość 10 i wielkość 11	SK EMC 2-7	275 999 071



Zestaw podłączeniowy enkodera HTL WK 4/2/4*680 OM

Podłączanie enkodera HTL do wejścia enkodera TTL przetwornicy częstotliwości, montaż na szynie DIN.

Nr art.: 278 910 340



Moduł przyłączeniowy RJ45 WAGO

Np. podłączenie enkodera CANopen® do jednego z dwóch gniazd przyłączeniowych RJ45 przetwornicy częstotliwości.

Nr art.: 278 910 300



Konwerter wartości zadanej +/- 10 V

Podłączenie bipolarnego sygnału analogowego do unipolarnego wejścia analogowego przetwornicy częstotliwości (do wielkości 4), montaż na szynie DIN.

Nr art.: 278 910 320



Rozszerzenie WE/WY SK EBIOE-2

Duża liczba standardowych wejść i wyjść na urządzeniu może zostać uzupełniona przez rozszerzenie przewidziane do montażu na szynie DIN.

Nr art.: 275 900 210

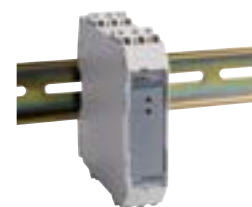
[Dostępność od SK 540E](#)



Elektroniczny prostownik hamowania SK EBGR-1

Bezpośrednie sterowanie i uruchamianie elektromechanicznego hamulca zatrzymującego.

Nr art.: 19 140 990



Moduł przyłączeniowy przetwornika U/I 10V/20mA

Moduł służy do przekształcania sygnałów analogowych (0 – 10 V) na ekwiwalentne sygnały prądowe (0 – 20 mA).

Nr art.: 278910315








Moduł przyłączeniowy dopasowania poziomu HTL – RS422

Moduł służy do przekształcania sygnałów HTL lub TTL na komplementarne sygnały na poziomie RS422, montaż na szynie nośnej

Nr art.: 278910360



Obsługa i parametryzacja moduły Obsługowe i moduły do parametryzacji / oprogramowanie

Nazwa Numer art.	Opis	Uwagi
 <p>ParameterBox SK PAR-5H 275281614</p>	<p>Obsługa i parametryzacja, ekran LCD (podświetlany), wyświetlacz tekstowy w 14 językach, bezpośrednio sterowanie maks. pięciu urządzeń, pamięć dla pięciu zestawów danych, komfortowy panel obsługi z przyciskami, komunikacja przez RS-485, zawiera kabel przyłączeniowy o długości 1,5 m. Wersja przenośna, nadaje się do montażu w drzwiach szafy sterowniczej. IP54</p>	<p>Podłączenie w celu wymiany danych z NORDCON STUDIO do komputera (USB 2.0), (konieczny dostępny w handlu kabel przyłączeniowy „USB-C”, np. numer artykułu: 275292100) Zasilanie elektryczne np. bezpośrednio przez przetwornicę częstotliwości lub komputer</p>
 <p>SimpleControlBox SK CSX-3H 275281013</p>	<p>Obsługa i parametryzacja, czteropozycyjny 7-segmentowy wyświetlacz, bezpośrednie sterowanie urządzenia, komfortowy panel obsługi z przyciskami, zawiera kabel przyłączeniowy o długości 2 m. Wersja przenośna, IP54</p>	<p>Parametry elektryczne: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W zasilanie np. bezpośrednio przez przetwornicę częstotliwości</p>
 <p>SimpleControlBox SK CSX-3E 275281413</p>	<p>Nadaje się do obsługi i parametryzacji, wyświetlacz 4-pozycyjny 7-segmentowy, bezpośrednie sterowanie urządzenia, komfortowy panel obsługi z przyciskami, do montażu w drzwiach szafy sterowniczej.</p>	<p>Parametry elektryczne: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W, zasilanie np. bezpośrednio przez przetwornicę częstotliwości, montaż w szafie sterowniczej</p>
 <p>Panel obsługi SK POT1-1 278910120</p>	<p>Potencjometr 0 ... 100% (0 ... 10 V), przełącznik LewoWYŁ. IPrawo, zawiera kabel przyłączeniowy o długości 3 m. Wersja przenośna, montaż naścienny, IP66</p>	
 <p>Panel obsługi SK POT1-2 278910140</p>	<p>Nadaje się do obsługi, potencjometr 0 ... 100% (0 ... 10 V), przełącznik LewoWYŁ. IPrawo, zawiera kabel przyłączeniowy o długości 20 m. Wersja przenośna, montaż naścienny, IP66</p>	
<p>SimpleSetpointBox SK SSX-3A 275281513</p>	<p>Nadaje się do obsługi i parametryzacji, czteropozycyjny 7-segmentowy wyświetlacz, bezpośrednie sterowanie urządzenia, trzy tryby pracy, komfortowy panel obsługi z przyciskami. Wersja przenośna, montaż naścienny, IP54</p>	<p>Parametry elektryczne: 19,2 ... 28,8 V DC, 35 mA, zasilanie np. bezpośrednio przez przetwornicę częstotliwości, komunikacja przez RS-485 lub IO-Link</p>

Nazwa	Opis	Uwagi
Kabel przejściowy RJ12-SUB-D9 278 910 240	Do podłączenia przetwornicy częstotliwości do interfejsu szeregowego komputera przez SUB-D9	Długość: ok. 3 m
Zestaw przyłączeniowy SK TIE4-RS232-USB 275 274 604	Do podłączenia przetwornicy częstotliwości do interfejsu szeregowego komputera przez USB 2.0	Składa się z kabla przejściowego RJ12-SUB-D9 i przetwornika RS-232 na USB Długość: ok. 3 m + 0,5 m
Oprogramowanie do obsługi i parametryzacji NORDCON	Oprogramowanie do obsługi i parametryzacji oraz wspomaganie uruchamiania i analizy błędów elektronicznej techniki napędowej firmy NORD. Nazwy parametrów w 14 językach	Bezpłatne pobranie: www.nord.com
Moduł Bluetooth- thNORDAC ACCESS BT SK TIE5-BT-STICK 275 900 120	Interfejs do ustanowienia połączenia bezprzewodowego przez Bluetooth z urządzeniem mobilnym (np. tabletem lub smartfonem). Za pomocą aplikacji NORDCON APP, oprogramowania NORDCON dla urządzeń mobilnych, jest możliwa inteligentna obsługa i parametryzacja, a także wspomaganie uruchamiania i graficzna analiza parametrów ruchowych techniki napędowej firmy NORD.	Aplikacja NORDCON APP jest dostępna bezpłatnie dla systemu Android i iOS

● Dostępny seryjnie, ○ Niedostępny

NORD NAPĘDY SP. Z O.O.,
Zakrzów 414
32-003 Podłęże
Fon. +48-122889900
Fax. +48-122889911
biuro@nord.com