

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



PL

SK 135E

Softstart dwukierunkowy

NORD
DRIVESYSTEMS

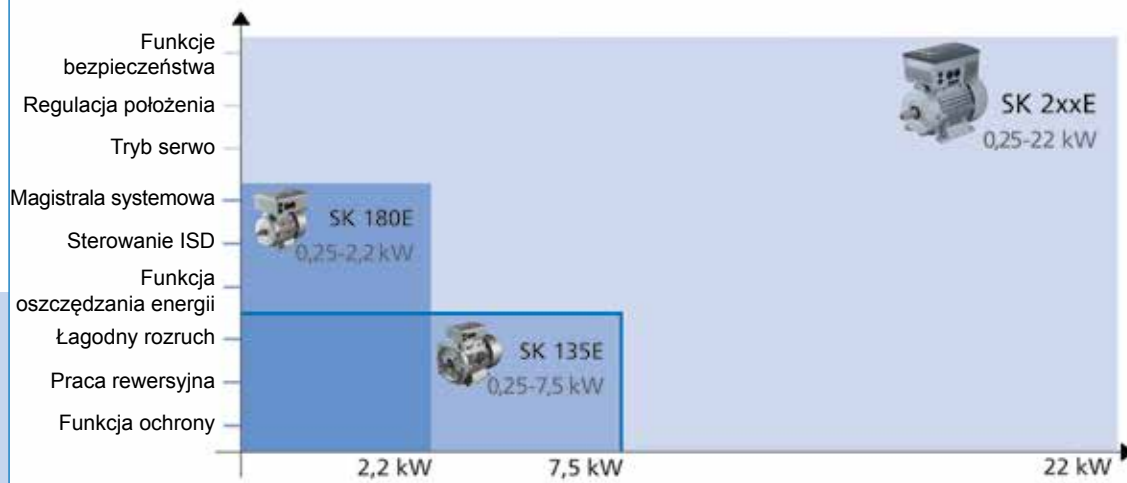
Zdecentralizowana elektronika napędowa, wyroby elektroniczne firmy NORD

Opis / funkcja		SK 135E	SK 180E	SK 200E
Typ	Zakres mocy	do 7,5 kW	do 2,2 kW *	do 22 kW
	Rozrusznik rewersyjny do łagodnego rozruchu	✓	-	-
	Przetwornica częstotliwości SK 200E zintegrowana z silnikiem	-	✓	✓
Konfiguracja	Przyłącze czujnika temperatury PTC		✓	
	Jednolita struktura parametrów / komunikatów o usterkach		✓	
	Konfiguracja przez parametryzację programową		✓	
	Konfiguracja przez przełączniki DIP i potencjometry	✓	-	✓
	Liczba WE/WY: DIN / DOUT / AIN	2 / 2 / 0	3 / 2 / 2	4 / 2(1) / 2
Funkcje hamowania	Zintegrowany elektroniczny prostownik hamowania	✓	-	✓
	Wbudowany moduł hamujący	-	○ **	✓
	Wewnętrzny rezystor hamowania	-	○ **	○
	Zewnętrzny rezystor hamowania	-	○ **	○
Korpus / wersja	Wersja korpusu	SK 100E	SK 100E	SK 200E
	Możliwość montażu ściennego		✓	
	Stopień ochrony (klasa klimatyczna) IP55 (3k3)		✓	
	Stopień ochrony (klasa klimatyczna) IP66 (3k4)	○	○	○
	Strefa 22-3D ATEX	○	○	○
	Ochrona przeciwzakłóceń (w przypadku montażu na silniku)	C1	C1	C2
	Prąd upływowy (w przypadku aktywnego filtra sieciowego)	< 20 mA	< 16 mA	> 30 mA
Ochrona	PTC / I ² t / Monitorowanie faz silnika		✓	
	Zabezpieczenie nadmiarowo-napięciowe / niedomiarowo-napięciowe		✓	
	Monitorowanie zwarć / zwarć doziemnych	-	✓	✓
Dane / połączenie magistrali	Interfejs diagnostyczny RS 232		✓	
	Przechowywanie danych przez wymienną pamięć Eeprom	-	-	✓
	Magistrala systemowa	-	✓	✓
	Interfejs do połączenia magistrali	○	○	○
Funkcjonalność	Funkcjonalność STO	-	-	○
	Przyłącze enkodera przyrostowego (tryb serwo)	-	-	✓
	Tryb pozycjonowania Posicon	-	-	✓
	Bezczujnikowe sterowanie wektorem prądu (sterowanie ISD)	-	✓	✓
	Funkcja oszczędzania energii: „Automatyczna adaptacja strumienia magnesującego”	-	✓	✓

* obecnie dostępny do 1,1 kW, 2,2 kW od 2014

** nie jest możliwy do 1,1 kW





Przetwornica częstotliwości SK 200E montowana na ścianie



Przetwornica częstotliwości SK 200E zintegrowana z silnikiem



Przetwornica częstotliwości SK 180E zintegrowana z silnikiem

PLC

Softstart SK 135E z funkcją łagodnego rozruchu i rewersji

Zewnętrzny moduł rozszerzeń montowany na ścianie



WE/WY

Tryb Unicast przez magistralę systemową

Tryb Broadcast przez magistralę systemową



Standardy zdecentralizowanej techniki napędowej

- ✓ Zdecentralizowana technika napędowa do wszystkich zadań napędowych od jednego wytwórcy
- ✓ Perfekcyjna współpraca wszystkich komponentów
- ✓ Komunikacja przez wspólną magistralę systemową
- ✓ Identyczne i kompatybilne moduły opcjonalne
- ✓ Identyczne narzędzia obsługi i diagnostyki
- ✓ Wygląd i działanie
 - Jednolite parametry
 - Identyczna koncepcja obsługi
 - Wspólna koncepcja projektowa



NORD
DRIVESYSTEMS

Przegląd systemu SK 135E



SK 135E - Softstart - łagodny rozruch silnika

Silniki elektryczne zasilane z sieci są bardzo szeroko rozpowszechnione. Odznaczają się małą pracochłonnością instalacji i uruchamiania. Ich wadą jest natomiast duży pobór prądu podczas rozruchu (do 7-krotności prądu znamionowego silnika), znaczące obciążenie mechaniczne reduktora i urządzenia, a także często niekontrolowany proces rozruchu i zatrzymania.

Prostym i bardzo ekonomicznym powyższych problemów są elektroniczne rozruszniki zwane softstartami. Urządzenia firmy NORD są czymś znacznie więcej niż tylko ograniczającymi prąd „rozrusznikami” dla silników elektrycznych.

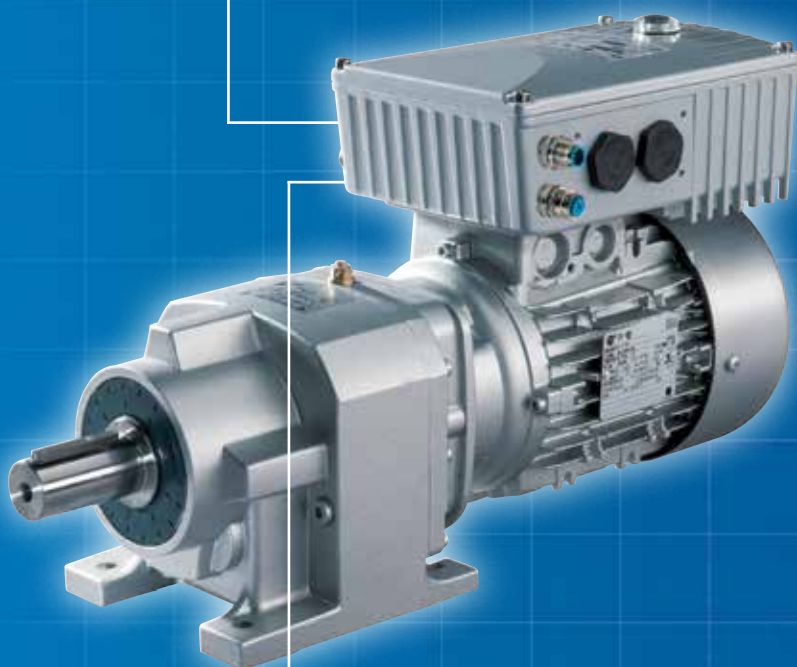
„3 w 1”

SK 135E firmy NORD łączy funkcje 3 typowych „elektronicznych rozruszników silnikowych”, które są powszechnie znane pod nazwami: rozrusznik, rozrusznik rewersyjny i rozrusznik do łagodnego rozruchu. SK 135E oferuje kompleksowe funkcje kontroli i ochrony (kontrola sieci / silnika / autokontrola), co eliminuje potrzebę stosowania tzw. wyłącznika silnikowego silnikowego. Umożliwia indywidualne dopasowanie charakterystyki roboczej (proces rozruchu / wyłączenia) i zapewnia opcjonalne interfejsy komunikacyjne. Na szczególną uwagę zasługuje również elastyczny montaż urządzenia. W warunkach ograniczonej ilości miejsca zaletą jest możliwość bezproblemowego zamontowania kompaktowego urządzenia w pobliżu silnika.



ATEX
konform

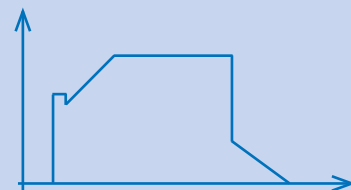
- Konfiguracja za pomocą przełączników DIP i potencjometrów
- Zintegrowany elektroniczny prostownik hamowania
- Możliwość wyboru różnych trybów wyłączenia
- Prąd upływowy < 20 mA
- Jednolita struktura parametrów
- 2 cyfrowe wejścia i wyjścia



Opcje

- Wbudowane złącze magistralowe (np. interfejs AS-i)
- Systemowe złącza wtykowe (np. Harting HAN 10E)
- Wariant dla strefy 22 - 3D ATEX
- Różne opcje obsługowe (przełączniki, ParameterBox)
- Zasilacz 24 V

Zmienna charakterystyka robocza



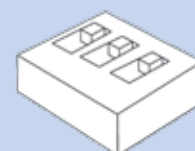
- Wstępnie zdefiniowane tryby wyłączenia
- Zmienna rampa rozruchu i wyłączenia
- Funkcja Boost

Filtr sieciowy EMC klasy C1 (B)



- Wbudowany filtr sieciowy
- Idealny do aplikacji w środowisku komercyjnym dzięki zgodności z klasą C1 (w przypadku montażu na silniku lub kabla silnika o długości do 10 m) lub z klasą C2, w przypadku montażu naściennego z kablem silnika o długości do 100 m
- Dzięki niskiemu prądowi upływowemu (<20mA) nadaje się do pracy z wyłącznikami różnicowo-prądowymi czułymi na każdy rodzaj prądu

Uruchomienie



- Uruchomienie za pomocą wbudowanych przełączników DIP i potencjometrów
- Znajomość programowania nie jest potrzebna



DRIVESYSTEMS



Rozszerzenia

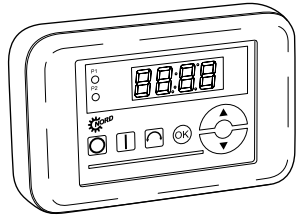
Nazwa	Opis	Zakres napięcia	Wejścia/wyjścia	Numer zamówienia
SK CU4-24V-123	Wewnętrzny moduł rozszerzeń do wytwarzania wewnętrznego napięcia sterującego (24 V) z dostępnego napięcia zasilania	100 V - 240 V	1x WE analogowe	275 271 108
SK CU4-24V-140		380 V - 500 V	1x WE analogowe	275 271 109
SK CU4-REL	Wewnętrzny moduł rozszerzeń z zestykami przełącznymi przekaźnika		2x WY przekaźnika	275 271 011
SK TU4-24V-123	Zewnętrzny moduł rozszerzeń do wytwarzania wewnętrznego napięcia sterującego (24 V) z dostępnego napięcia zasilania	100 V - 240 V	1x WE analogowe	275 281 108 (IP55)
SK TU4-24V-123-C				275 281 158 (IP66)
SK TU4-24V-140		380 V - 500 V	1x WE analogowe	275 281 109 (IP55)
SK TU4-24V-140-C				275 281 159 (IP66)
SK TI4-TU-NET SK TI4-TU-NET-C	Adaptory przyłączeniowe potrzebne do zewnętrznych modułów rozszerzeń			275 280 100 (IP55) 275 280 600 (IP66)
SK-TIE4-WMK-TU	Zestaw do montażu naściennego dla zewnętrznych modułów rozszerzeń			275 274 002 (IP66)
SK TIE4-SWT	Przełącznik L-0-P			275 274 701

Systemowe złącza wtykowe

	Nazwa	Opis	Numer zamówienia
Moc	SK TIE4-HAN-Q5	Zasilanie We/Wy (HANQ5)	275 274 110
	Na zamówienie jest dostępnych więcej wariantów.		
System magistralowy	SK TIE4-M12-AS1	Interfejs AS-i (M12)	275 274 502
	SK TIE4-M12-ASI-AUX	Interfejs AS-i (AUX, M12)	275 274 513
	SK TIE4-M12-PBR	Profibus (M12)	275 274 500
Sygnały sterujące	SK TIE4-M12-INI	Inicjator (M12)	275 274 503
	SK TIE4-M12-POW	Zasilanie 24 V (M12)	275 274 407
	SK TIE4-M12-M16	Rozszerzenie z M12 na M16	275 274 510

Elastyczność dzięki złączom wtykowym

Złącza śrubowe adaptera przyłączeniowego mogą zostać wyposażone w systemowe złącza wtykowe zasilania, wyjścia silnika, sygnałów sterujących i sygnałów magistrali.



Panele obsługi

Nazwa	Opis	Wyposażenie	Numer zamówienia
SK CSX - 3H SK CSX - 3E	Panel umożliwiający prostą i szybką obsługę	4-pozycyjny, 7-segmentowy wyświetlacz	275 281 013 Wersja przenośna (IP54) 275 281 413 Szafa sterownicza (IP54)
SK PAR - 3H SK PAR - 3E	Komfortowy panel obsługi do uruchamiania wspieranego komunikatami, parametryzacji i sterowania urządzeniem. Możliwość zapamiętania 5 zestawów danych. Bezpośrednie połączenie z komputerem przez złącze USB (tylko wersja przenośna)	Wielojęzyczny wyświetlacz tekstowy	275 281 014 Wersja przenośna (IP54) 275 281 414 Szafa sterownicza (IP54)
SK TU4-MSW SK TU4-MSW-C	Wyłącznik serwisowy czarny zamykany	Wyłącznik	275 281 123 (IP55) 275 281 173 (IP66)
SK TI4-TU-MSW SK TI4-TU-MSW-C	Adapter przyłączeniowy potrzebny do wyłącznika serwisowego zewnętrznego modułu rozszerzeń		275 280 200 (IP55) 275 280 700 (IP66)
SK-TIE4-WMK-TU	Zestaw do montażu ściennego dla zewnętrznych modułów rozszerzeń		275 274 002 (IP66)

Dane techniczne

Funkcja	Specyfikacja		
Typ rozrusznika	SK 135E-	-301-340-A	-751-340-A
Moc	[kW]	do 3,0	do 7,5
	[hp]	do 4,0	do 10,0
Napięcie wejściowe / wyjściowe	3~ 200 V ... 500 V, -10% / +10%, 47 ... 63 Hz		
Typ. prąd wejściowy/wyjściowy 3~wart. skut.[A]	7,5		16
Standard	<ul style="list-style-type: none"> Wbudowany filtr sieciowy Klasa C1, w przypadku montażu na silniku lub kabla silnika o długości 10 m w przypadku montażu ściennego Klasa C2, w przypadku montażu ściennego z kablem silnika o długości do 100 m Mały prąd upływowy (< 20 mA) Jednolita i przyjazna dla użytkownika struktura parametrów 		
Typ. przeciążalność	150% dla 120 s do 480 s (możliwość regulacji)		
Zabezpieczenia przed	Nadmierną temperaturą, zbyt wysokim/niskim napięciem, przeciążeniem		
Monitorowanie temperatury silnika	Czujnik temperatury (PTC), czujnik temperatury (bimetal), I ² t- silnika		
Standardowe interfejsy	RS 232 (uruchomienie i diagnostyka), 2x DIN, 2xDOUT		
Temperatura otoczenia	-25°C...+50°C (S1- 100% ED), -25°C... +60°C (S3 - 70% ED 10 min)		
Wersja	Montaż na silniku, montaż ścienny		
Stopień ochrony	IP55, opcjonalnie IP66		
	Procedury IP66:	<ul style="list-style-type: none"> Pokryte elementy aluminiowe Test podciśnieniowy 	<ul style="list-style-type: none"> Pokryte płytki drukowane Zawór membranowy





www.nord.com/locator

DE **Getriebebau NORD GmbH & Co. KG**, Getriebebau-Nord-Str. 1, 22941 Bargtheide, Germany
Fon +49 (0) 45 32 / 289 - 0, Fax +49 (0) 45 32 / 289 - 2253, info@nord.com

PL **Nord Napędy sp. z o.o.**, ul. Krakowska 58, 32-020 Wieliczka
Tel. +48-122889900, Faks +48-122889911, biuro@nord.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS GROUP

