

Niezawodny system układów rozruchowych

Efficor*



Efficor* - Niezawodny system układów rozruchowych

Zalety i korzyści

- A.3 Korzyści
- A.4 Niezawodna technologia
- A.5 Oszczędność miejsca
- A.6 Oszczędność czasu
- A.8 Bezpieczne połączenie
- A.9 Ograniczenie przestrzeni magazynowej
- A.10 Oszczędność energii
- A.12 Ochrona silników
- A.13 Klasa sprawności IE3

- A.16 Układ rozruchu bezpośredniego
- A.17 Układ gwiazda-trójkąt
- A.18 Układ nawrotny

Zalety i korzyści

A

Kody zamówieniowe

B

Dane techniczne

C

Indeks numeryczny

X

efficor





1 L1

3 L2

5 L3

21 NC



efficol

00	690
	680
155	12
10	10
13	13

efficor*

idealne urządzenie do aplikacji rozruchowych i łączeniowych dla dostawców i producentów OEM, zapewniające prawidłowe działanie w najtrudniejszych warunkach środowiskowych:



Oszczędność czasu

Szybki montaż układu rozruchu bezpośredniego

- Funkcjonalna konstrukcja, umożliwiająca łączenie z wyłącznikiem silnikowym Surion
- Funkcjonalny zestaw szyn zbiorczych i zestawów połączeniowych.
- Funkcjonalna konstrukcja podstawy montażowej
- Łatwa konserwacja i wymiana

Nie wymagane są narzędzia

- Łatwy montaż i demontaż styczników bez użycia narzędzi, podobnie akcesoriów i urządzeń pomocniczych

Podwójne zaciski skrzynkowe w wykonaniu standardowym

- Bezpieczne podłączenia, wyeliminowanie ryzyka obłuzowania i przegrzewania się przewodów o różnym przekroju
- Identyfikacja moment dociskowy (2,2 Nm) dla serii styczników 9-40A.



Oszczędność miejsca

Kompaktowa konstrukcja rozrusznika znacząco oszczędza miejsce w rozdzielni:

- Wyłącznik silnikowy
- Przekaznik przeciążeniowy



Ograniczenie przestrzeni magazynowej

Zmniejszenie pozycji magazynowych o 60%



Efektywność energetyczna

- Niski pobór energii
- Wysoka trwałość
- Wykonania trudnopalne i niskotoksyczne



Kompletny zakres prądowy do 105A

Styczniki

- Styczniki 3-biegunowe
- Styczniki 4-biegunowe
- Styczniki 2NO-2NC
- Styczniki pomocnicze

Akcesoria

- Bloki styków pomocniczych
- Moduł czasowy pneumatyczny
- Rygiel mechaniczny
- Ogranicznik przepięć

Wyłączniki silnikowe

- Termobimetalowe i elektroniczne przekazywniki przeciążeniowe
- Akcesoria do układów rozruchowych
- Zestawy połączeniowe do układów nawrotnych i gwiazda-trójkąt
- Szyny równoległe



Niezawodna technologia

Zaprojektowane i wyprodukowane przez GE w Europie, spełniają rygorystyczne wymagania środowiskowe

- Najlepszy w swej klasie parametr B10d, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa normy ISO13849-1
- Wysoka wytrzymałość elektryczna > 1,7 miliona operacji
- Bezpieczne styki pomocnicze
- Temperatura pracy od -40°C do +55°C bez obniżenia parametrów znamionowych
- Niezwykle szeroki zakres napięć AC/DC i prądów powyżej 50A: wszystkie wykonania AC i DC do 500V są realizowane przez 4 typy cewek
- Koordynacja typu 2 w układach rozruchowych silnika

Dopuszczenia



EN50155, EN45545-2
IEC60335



Niezawodna technologia

Najlepsza wytrzymałość elektryczna

Podwyższona trwałość: ulepszone parametry techniczne - niższe koszty serwisowania.

Podwyższony parametr B10d: liczba bezpiecznych cykli rozruchowych zgodnie z normą ISO 13849-1

Norma ISO 13849 określa wymagania bezpieczeństwa i wskazania dotyczące zasad projektowania i integracji elementów systemów sterowania związanych z bezpieczeństwem. Zawiera charakterystyki i właściwości, uwzględniające poziom zapewnienia bezpieczeństwa, wymagane do realizacji funkcji bezpieczeństwa. B10d oznacza średnią liczbę cykli roboczych, uzyskanych przed czasem, zanim 10% urządzeń ulegnie niebezpiecznemu uszkodzeniu.

EC09-12 2x10⁶ oper.

EC18-25 1,7x10⁶ oper.

EC32-40 1,37x10⁶ oper.

EF50-105 1,5x10⁶ oper.

Bezpieczny obwód sterujący

- Wysokiej jakości styki pomocnicze z czterema punktami styku, zapewniające dobrą przewodność
- Styk lustrzany zgodnie z normą IEC 60947-4-1
- Styki o wymuszonym przełączeniu, sprzężone mechanicznie zgodnie z normą IEC 60947-5-1

Szeroka tolerancja temperatur

Od -40°C do +55°C bez obniżenia parametrów znamionowych

Odpowiednie dla ekstremalnych temperatur

Niski poziom hałasu: 32dBA

Dość dobre dla wyjątkowo wymagających ograniczenia hałasu zastosowań (np. szpitale).

Bezpieczniejsze tworzywo sztuczne dla aplikacji kolejowych

NF 16-101 & NF 16-102

DIN 5510,2, EN 60355 i EN 45545-2

Dwa rozmiary podstawy dla całego zakresu prądowego od 9 do 105A. Pięć różnych głębokości:

- Głębokość 1: od 9A do 18A
- Głębokość 2: 25A
- Głębokość 3: od 32A do 40A
- Głębokość 4: od 50A do 80A
- Głębokość 5: od 95A do 105A

Zamknięta konstrukcja

Konstrukcja zabezpieczona przed pyłem i brudem

- Przezroczysta pokrywa czołowa stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed pyłem
- Brak otworów w podstawie
 - zabezpiecza przed pyłem i zewnętrznymi cząstkami
 - wydłuża trwałość urządzenia

- ✓ Zabezpiecza przed agresywnym pyłem ceramicznym
- ✓ Ciężkie aplikacje przemysłowe
- ✓ Środowisko o dużym zapyleniu



efficor*

RoHS

Oszczędność miejsca

Kompaktowy układ rozruchowy

Znacząca redukcja rozmiarów obudowy przy zastosowaniu wyłączników silnikowych i przekaźników termobimetalowych.

Prosty montaż przy zastosowaniu podstawy montażowej (łatwy dostęp). Zestaw szyn montażowych ułatwiający montaż, zabezpieczający przed pomyłką w okablowaniu oraz zabezpieczenie przed dotknięciem do poziomu 6kV.

Moduł połączeniowy do układów kompaktowych do 65A

Moduł połączeniowy do układów kompaktowych
Pełny dostęp to zacisków cewki, również od dołu

Stycznik z przekaźnikiem termobimetalowym

Uniwersalna i kompaktowa budowa
Przekaźnik termobimetalowy montowany bezpośrednio na styczniku.
Dostępne są wszystkie przyłącza.

Redukcja rozmiarów obudowy

- Zmniejszona szerokość styczników Effcor umożliwia projektantowi lepsze wykorzystanie przestrzeni panelu a także wymianę starszych styczników.
- Możliwość montażu styczników Effcor obok siebie bez obniżenia parametrów znamionowych.
- Znaczące zmniejszenie głębokości styczników DC.
- Mniejszy pobór prądu w sieci DC dzięki zastosowaniu magnesów trwałych (seria EC) oraz zastosowanie cewek elektronicznych najnowszej technologii w sieci AC/DC (seria EF) umożliwia zmniejszenie wymiarów transformatorów sterujących.
- Parametry, wymiary i rysunki styczników serii Effcor są dostępne w najpopularniejszym oprogramowaniu do projektowania instalacji elektrycznych, dostępnym online.



Efficor*

Oszczędność czasu

Podwójne zaciski skrzynkowe

Identyczny moment dociskowy (2,2 Nm) dla serii styczników 9-40A.

Wystarczy jeden odpowiedni wkrętak.

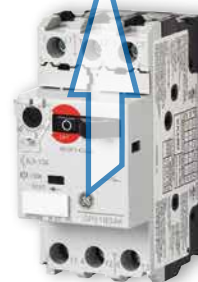
Większy moment dociskowy dla styczników 50-105A.

Zaciski torów głównych styczników Efficor dostępne od przodu.



Łatwy montaż bez narzędzi

Styczniki montowane na szynie DIN. Montaż akcesoriów i styków pomocniczych również bez użycia narzędzi.



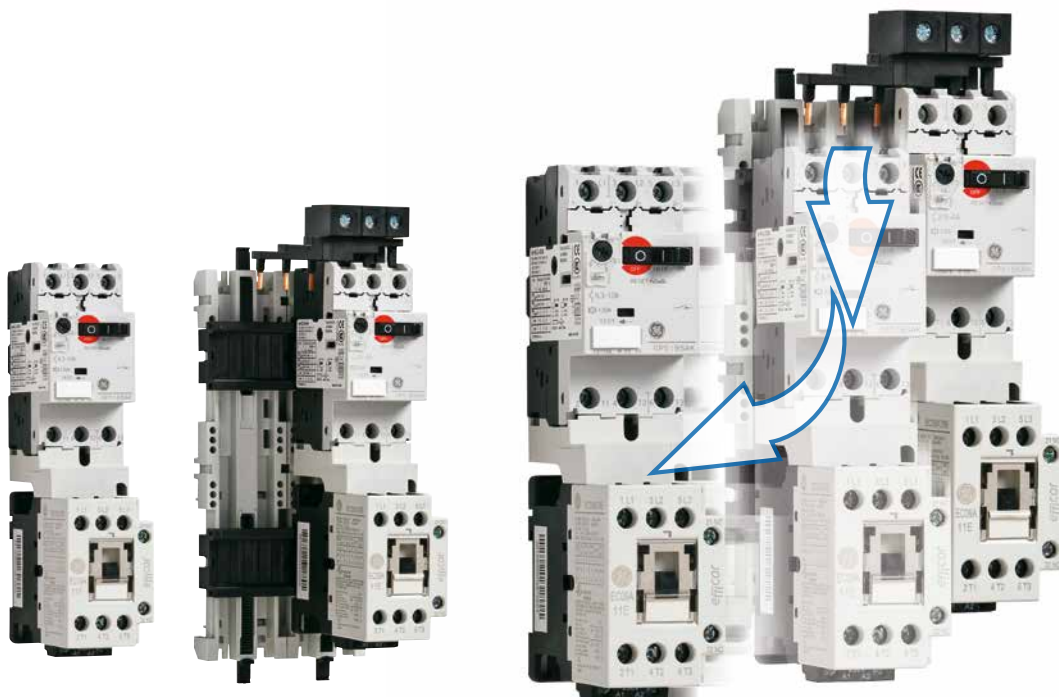
Szybki montaż układu rozruchowego

- Przyjazna dla użytkownika konstrukcja modułu połączeniowego i podstawy montażowej.
- Funkcjonalny zestaw szyn zbiorczych i zestawów połączeniowych.
- Funkcjonalna płyta montażowa do układów rozruchu bezpośredniego do 40A.
- Cewka z czterema zaciskami (podłączeniowymi zasilania z góry lub dołu) umożliwia łatwą konfigurację układów rozruchowych i wymianę starszych styczników.

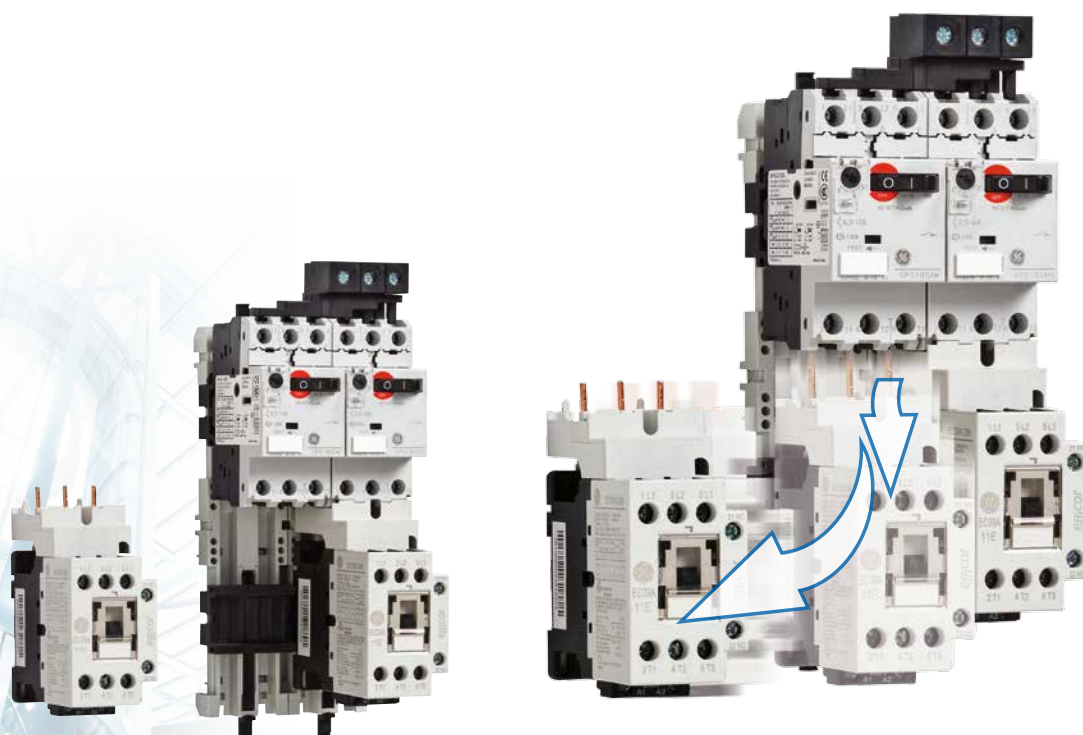


Łatwy montaż układów rozruchowych

- Możliwość szybkiego, całkowitego usunięcia układu rozruchowego z podstawy montażowej.



- Możliwość szybkiego usunięcia poszczególnych elementów układu rozruchowego z podstawy montażowej.



Korzyści

A

B

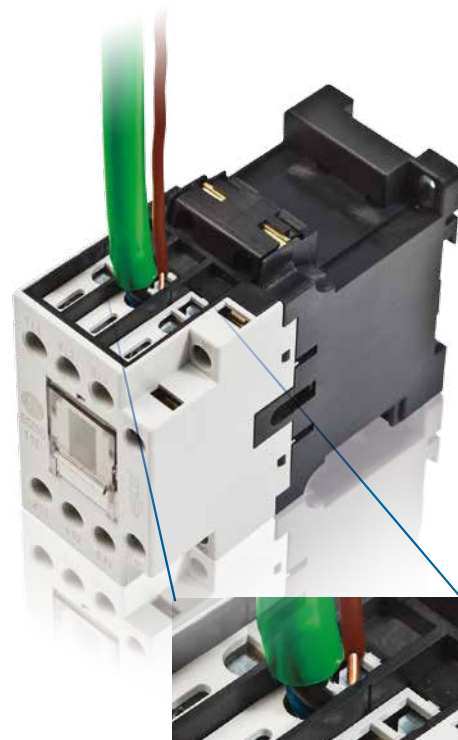
C

X

Bezpieczne połączenie

Podwójne zaciski skrzynkowe

- Podwójne zaciski skrzynkowe dla całej serii
 - Przewody od 0,75 mm² do 16 mm² w tych samych zaciskach skrzynkowych w zakresie 4-18,5 kW.
 - Przewody od 1 mm² do 35 mm² w tych samych zaciskach skrzynkowych w zakresie 22-37 kW.
 - Przewody od 1,5 mm² do 50 mm² w tych samych zaciskach skrzynkowych w zakresie 45-55 kW.
- Połączenie zabezpieczone przed wysunięciem się przewodu.
- Zabezpieczenie przed wzrostem temperatury, nawet dla cienkich przewodów.

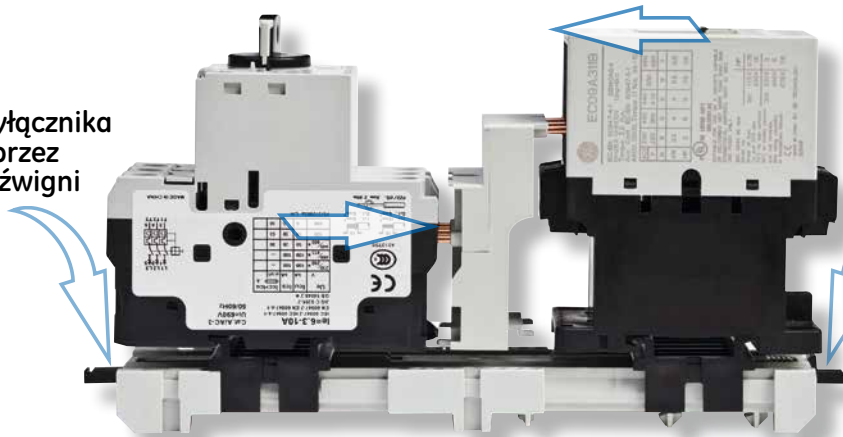


Funkcjonalne połączenia

- Funkcjonalna konstrukcja podstawy montażowej
- Szeroka gama modułów połączeniowych w połączeniu z zastosowaniem podwójnych zacisków skrzynkowych zapewnia bezpieczne połączenia



Demontaż wyłącznika silnikowego przez naciśnięcie dźwigni



Demontaż stycznika przez naciśnięcie dźwigni



Ograniczenie przestrzeni magazynowej

Zmniejszenie liczby numerów katalogowych o 60%

redukcja powierzchni magazynowej do 60%

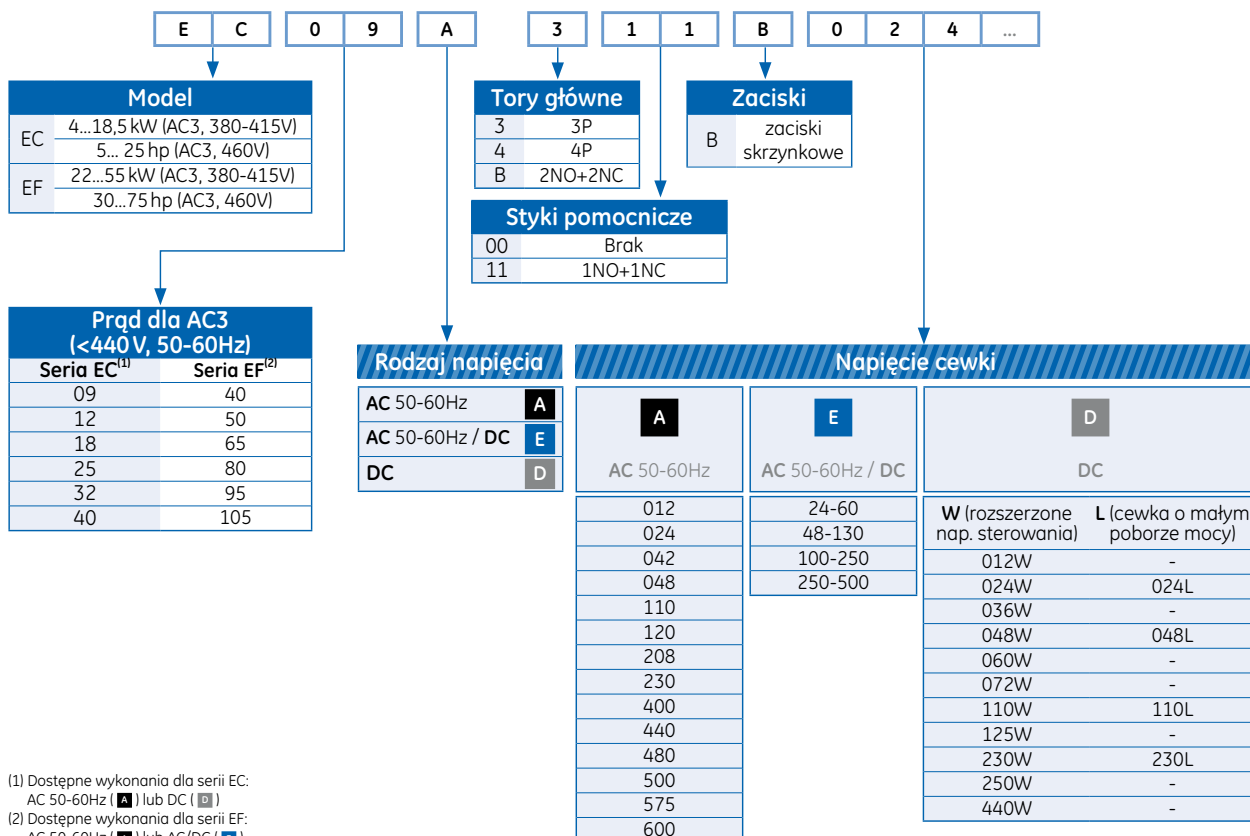
Seria Efficor gwarantuje 60% mniej niezbędnych pozycji magazynowych w porównaniu z dotychczasową serią styczników o analogicznym zakresie prądowym. Usprawnia to politykę zakupową Klientów, upraszcza logistykę, redukuje ilość niezbędnych zapasów i obniża koszty administracyjne.

- Styczniki 3-biegunowe do 25A z dwoma wbudowanymi urządzeniami pomocniczymi, całość w standardowej szerokości 45mm
- Wykonania 3-biegunowe powyżej 32A lub 4-biegunowe nie posiadają wbudowanych urządzeń pomocniczych. Użytkownik może samodzielnie dodać wyposażenie pomocnicze czołowe lub boczne, nie powodując zwiększenia wymiarów stycznika.
- Nie ma potrzeby magazynowania wykonań specjalnych do zastosowań wymagających wysokiej jakości tworzyw sztucznych, realizują to wykonania standardowe.
- Moduły elektroniczne z wbudowanym ogranicznikiem przepięć i z niezwykle szerokim zakresem napięć (seria EF): wszystkie wykonania AC i DC od 24V do 500V są realizowane przez 4 typy cewek.

Łatwa identyfikacja

Czytelne opisy określające jednoznacznie funkcje i parametry techniczne

Przykład: EC 09 A 3 11 B 0 2 4 ...



(1) Dostępne wykonania dla serii EC: AC 50-60Hz (**A**) lub DC (**D**)
 (2) Dostępne wykonania dla serii EF: AC 50-60Hz (**A**) lub AC/DC (**E**)

Oszczędność energii

Optimalizacja działania: kombinacja elektromagnesu i magnesu trwałego z odpowiednio dobraną cewką i sprężyną gwarantuje niskie zużycie energii.

Korzyści wynikające z zastosowania magnesu trwałego:

- Zmniejsza energię, niezbędną do utrzymania styków w stanie zwartym w porównaniu ze standardowymi cewkami DC.
- Zwiększa trwałość stycznika przez zminimalizowanie drgań styków.
- Nie występuje pik prądowy przy zamykaniu stycznika
- Styki stycznika są zawsze albo zwarte albo całkowicie rozwarne, wyeliminowanie stanów pośrednich zmniejsza ryzyko przepalenia uzwojeń cewki i zespawaniu styków.

Bardzo szeroki zakres napięć cewek elektronicznych od 50 do 105A.

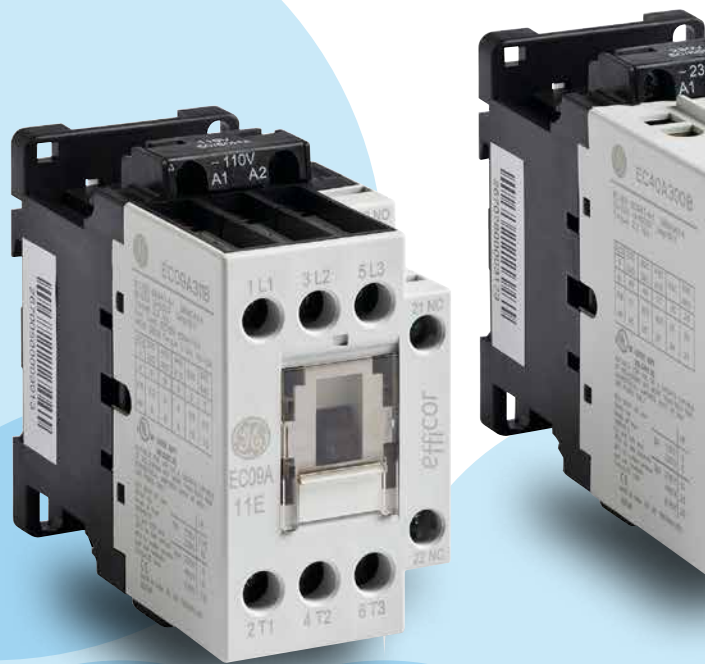
Zmniejszony pobór energii w połączeniu z szerokim zakresem napięć pracy.

Wbudowane samoczynne zabezpieczenie ogranicza przestoje produkcyjne i serwisowe.

- Zoptymalizowana logistyka dzięki zastosowaniu czterech cewek pokrywających zakres napięć od 24V do 500V AC/DC.
- Bezpieczne i pewne trzymanie styków oraz szeroki zakres napięcia zmniejsza ryzyko awarii w sieciach słabszej jakości.
- Uniwersalna cewka z zakresem napięć 100-250V AC/DC zastępuje 10 cewek wykonanych w standardowej technologii (AC: 110, 120, 208, 220, 230, 240V oraz DC: 110, 125, 220 i 250V).
- Wbudowany ogranicznik przepięć eliminuje konieczność zakupu dodatkowego, droższego urządzenia i zapewnia wygodę i oszczędność.
- Cicha praca. Brak pogłosu dzięki temu, że moduły elektroniczne zawsze zasilają cewkę w optymalny sposób.
- Odpowiednie wykonanie zabezpiecza stycznik przed niewłaściwą pracą, mogącą prowadzić do spalenia uzwojenia cewki. Zapewnia to bezawaryjną pracę.

eco-design

Niezawodna technologia
Oszczędność miejsca
Oszczędność czasu
Bezpieczne połączenie
Ograniczenie przestrzeni
magazynowej
Oszczędność energii



efficor*



Najważniejsze korzyści

A

B

C

X



Ochrona silników

Styczniki Efficor zapewniają w pełni sprawdzoną koordynację typu 2 dla zastosowań rozruchowych silnika. Do kompaktowych układów rozruchowych dostępna jest, w formie zestawów do montażu, szeroka gama wyposażenia dodatkowego.

Wyłącznik silnikowy Surion

- Kompletnie zabezpieczenie silnika w jednym urządzeniu
 - Ochrona przeciążeniowa i zwarciova
 - Zabezpieczenie przed zanikiem fazy
 - Kompensacja temperatury
- Dostępne tylko z zabezpieczeniem zwarciovym
- Do 63A w dwóch gabarytach
- Gabaryt 1: do 32A, szerokość 45mm
 - Załączanie za pomocą przycisku wahadłowego lub pokrętła.
- Gabaryt 2: do 63A, szerokość 54mm
- Wysoka zdolność łączeniowa: Icu od 50kA do 100kA przy 400V
- Czytelny wskaźnik stanu wyłącznika dla wszystkich serii:
 - Wyłączony (OFF), Wyzwolenie, Załączony (ON)
 - Blok styków alarmowych
 - Wskaźnik wyzwolenia z powodu zwarcia
- Wspólna gama akcesoriów
 - Wyzwalacz wzrostowy lub zanikowy
 - Pokrętło zewnętrzne do mocowania na drzwiach rozdzielni
 - System szyn i modułów do łączenia ze stycznikiem

Przełączniki termobimetalowe serii RT

Seria RT zapewnia regulowane zabezpieczenie przeciążeniowe silnika z kompensacją temperatury w zakresie od -25°C do 60°C.

- Zabezpieczenie przed nierównoważeniem faz
- Zabezpieczenie przed długotrwałym rozruchem
- Kasowanie automatyczne lub ręczne
- Funkcja STOP
- Przycisk testowy montowany czołowo
- Zintegrowane styki pomocnicze oraz dodatkowe akcesoria
- Zdalne kasowanie
- Adaptor montażowy

Elektroniczne przełączniki przeciążeniowe serii RE

Oprócz ochrony przed przeciążeniem seria RE oferuje dodatkową funkcjonalność:

- Małe zużycie energii: lepsza wydajność i oszczędność miejsca w obudowie
- Wyższa dokładność zapewnia lepszą ochronę silnika
- Klasy wyzwolenia 5, 10, 20 i 30, jedno urządzenie dla wszystkich silników niezależnie od czasu rozruchu
- Szerszy zakres nastaw prądowych, optymalizacja stanów magazynowych i liczby części zamiennych



Klasa sprawności IE3

Obecnie jednym z większych wyzwań dla przemysłu jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla. W odpowiedzi na to wyzwanie wprowadzono nowe regulacje prawne, które mają zmniejszyć pobór energii przez urządzenia. W normie IEC 60034-30-1 określono klasy sprawności silników indukcyjnych. Od 1 stycznia 2017 roku silniki o mocy znamionowej w zakresie 0,75-375kW muszą odpowiadać klasie sprawności IE3 (sprawność premium) lub IE2 (sprawność podwyższona) pod warunkiem zastosowania napędu o regulowanej prędkości obrotowej.

Chociaż silniki odpowiadające klasie IE3 charakteryzuje niższy pobór energii w porównaniu z silnikami klasy IE2, wartość ich początkowego prądu rozruchowego jest wyższa. Silniki IE3 funkcjonują na rynku od kilku lat i ich parametry rozruchowe w zależności od producenta mogą się różnić. W porównaniu do silników klasy IE2 wartość początkowego prądu rozruchowego silników w klasie IE3 jest wyższa o 20%, a prąd przy zablokowanym wirniku jest wyższy o 15%.

Przy doborze układu rozruchowego do sterowania pracą silnika klasy IE3 należy wziąć pod uwagę parametry zabezpieczenia zwarciovego, które może powodować niepożądane wyzwolenia. Średni stosunek prądu rozruchowego do znamionowego wynosi od 10,2 (silniki IE2) do 12,6 (silniki IE3). GE zaleca zastosowanie współczynnika równego 14, aby uwzględnić tolerancję parametrów silnika. Dla wartości mniejszych niż 14, należy sprawdzić parametry silnika.

Styczniki Efficor to idealny wybór do aplikacji rozruchowych silników w klasie sprawności IE3 (premium)

- Styczniki Efficor zostały zaprojektowane na załączanie wyższych prądów rozruchowych, dlatego mogą być stosowane bez ograniczeń w układach rozruchu bezpośredniego, nawrotnych i gwiazda-trójkąt.
- Przekładniki ECRT, RT2 i RE zabezpieczają silnik przed przeciążeniem. Prąd pracy silnika IE3 powinien znajdować się z zakresie nastaw przełącznika przeciążeniowego.
- Wyłączniki silnikowe Surion, oprócz ochrony silników, zabezpieczają również sieć przed przeciążeniami i zwarciami. Umożliwiają również stosowanie wyższych prądów rozruchowych bez ryzyka niepożądanych wyłączeń.

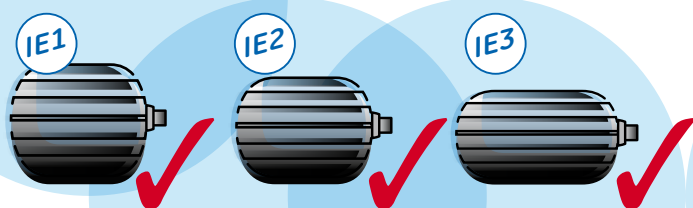
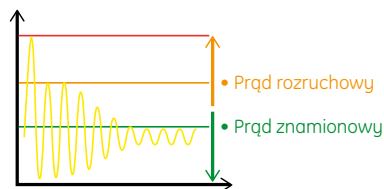


Tabela doboru układów rozruchu bezpośredniego

Podane niżej wartości, zgodne z wytycznymi IEC, znamionowych prądów pracy i mocy określono dla czterobiegunowych, indukcyjnych silników klatkowych

Tabela doboru

Moc		Zalecane wartości znamionowego prądu roboczego (A) przy napięciu:						Stycznik	Zabezpieczenie przeciążeniowe ⁽⁴⁾		Wyłącznik ⁽⁵⁾		
kW ⁽¹⁾	hp ⁽²⁾	110-120V	220-240V ⁽¹⁾	380-415V ⁽³⁾	440-480V	500V	690V		Przełącznik termobimetalowy	RE			
0,55	1/2			1,3	1,1			EC09	ECRT1B10G	RE1H	GPS1_F		
			2,2					EC09	ECRT1B10G	RE1H	GPS1_F		
									EC09	ECRT1B10J	RE1K	GPS1_G	
		4,4						EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J		
							1,2	0,87	EC09	ECRT1B10F	RE1H	GPS1_E	
									EC09	ECRT1B10G	RE1H	GPS1_F	
	0,75	3/4		2,6	1,5 ⁽³⁾				EC09	ECRT1B10G	RE1H	GPS1_F	
						1,6 ⁽³⁾			EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
							1,8			EC09	ECRT1B10H	RE1H	GPS1_F
										EC09	ECRT1B10J	RE1H	GPS1_G
			6,4	3,2					EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
										EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K
0,75							1,5 ⁽³⁾	1,1	EC09	ECRT1B10G	RE1H	GPS1_F	
					1,9				EC09	ECRT1B10G	RE1H	GPS1_F	
										EC09	ECRT1B10J	RE1H	GPS1_G
				3,3					EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
										EC09	ECRT1B10H	RE1H	GPS1_F
								2,2	1,6 ⁽³⁾	EC09	ECRT1B10J	RE1K	GPS1_G
1,1	1-1/2		4,7	2,7	3			EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H		
									EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
					3,3				EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J	
		12	6 ⁽³⁾					EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J		
						3,4			EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L	
									EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
	1,5	2			4,3				EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J	
				6,8					EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K	
			13,6						EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M	
							2,9	2,1	EC09	ECRT1B10J	RE1K	GPS1_G	
									EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
					6,3	3,6 ⁽³⁾			EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
2,2	3							EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J		
								EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H		
									EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
									EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J	
			8,5			4,9	3,9 ⁽³⁾	2,8	EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H	
									EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J	
	3					4,8			EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K	
									EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J	
					6,1 ⁽³⁾					EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J
			19,2	9,6					EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L	
										EC25	ECRT2B10T	RE1S	GPS1_P
										EC09	ECRT1B10K	RE1K	GPS1_H
4	4			6,5		5,2		EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J		
								EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K		
									EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K	
			11,3					FC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L		
									EC09	ECRT1B10L	RE1M	GPS1_J	
									EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K	
	5				8,5	7,6			EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K	
									EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K	
					15 ⁽³⁾					EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M
										EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K
							9,7			EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L
										EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M
5,5	5							EC32	ECRT2B10V	RE1W	GPS1_R		
								EC09	ECRT1B10M	RE1S	GPS1_K		
									EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L	
									EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L	
			30,4 ⁽³⁾	15,2 ⁽³⁾				6,7	EC12	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M	
									EC25	ECRT2B10T	RE1S	GPS1_P	
	7-1/2								EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L	
										EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M
							11			EC25	ECRT2B10T	RE1S	GPS1_P
										EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_L
				20						EC25	ECRT2B10T	RE1S	GPS1_P
			44	22						EF50	RT2G	RE2M	GPS2_U

(1) Zalecane wartości napięć znamionowych według IEC 60072-1 (napięcia pierwotne). W normach IEC podane są wartości napięć 230V i 400V.

(2) Wartości mocy wyrażone w koniach mechanicznych oraz prądów zgodnie z UL 508 (60Hz).

(3) W klasie sprawności silników IE3 stosunek wartości szczytowej prądu rozruchowego do mediany prądu znamionowego wynosi 12,6.

Dla podanych tu wyłączników wartość ta wynosi 13-14.

Parametr należy zweryfikować w oparciu o kartę silnika. W przypadku wyższych prądów rozruchowych należy dobrać większy wyłącznik.

(4) Zabezpieczenie przeciążeniowe: do wyboru przełącznik termobimetalowy (TOR) lub przełącznik elektroniczny (seria RE).

(5) Wybór wyłącznika z zabezpieczeniem przeciążeniowym lub zwarciowym:

Zoptymalizowany układ rozruchu bezpośredniego: wyłącznik (zabezpieczenie termomagnetyczne) + stycznik.

Typowy układ rozruchu bezpośredniego: wyłącznik (zabezpieczenie zwarciowe) + stycznik + zabezpieczenie przeciążeniowe.



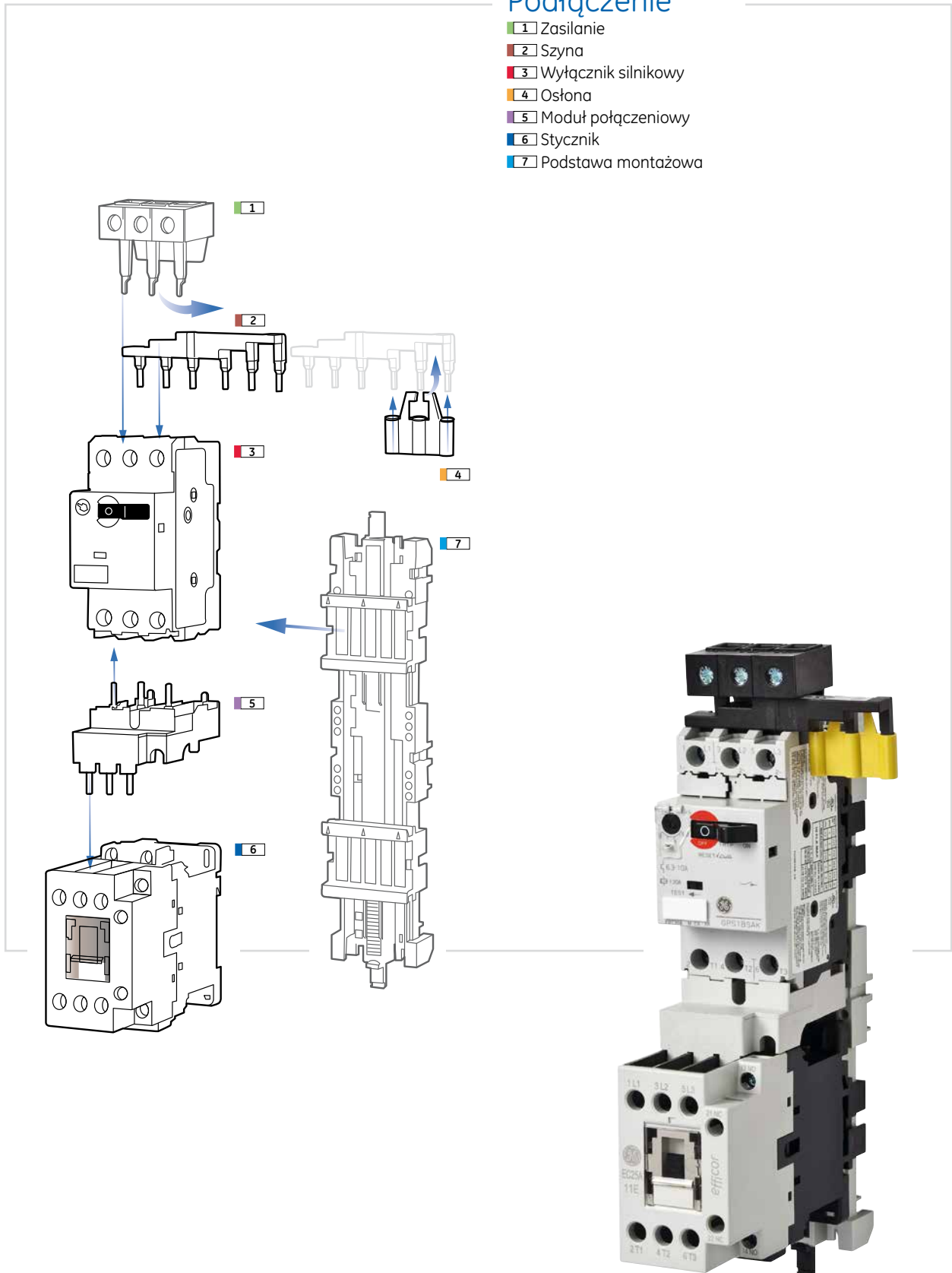
Moc		Zalecane wartości znamionowego prądu roboczego (A) przy napięciu:						Stycznik	Zabezpieczenie przeciążeniowe ⁽⁴⁾		Wyłącznik ⁽⁵⁾
kW ⁽¹⁾	hp ⁽²⁾	110-120V	220-240V ⁽¹⁾	380-415V ⁽¹⁾	440-480V	500V	690V	Efficor	Przełącznik termobimetalowy	RE	Surion
10	10			18	14			EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M
			28					EC18	ECRT1B10S	RE1S	GPS1_N
		56						EC32	ECRT2B10V	RE1W	GPS1_R
7,5	7,5			15,5 ⁽³⁾		12,4	8,9	EF65	RT2H	RE2M	GPS2_U
			27					EC12	ECRT1B10N	RE1S	GPS1_K
								EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M
11	11			22		17,6	12,8	EC18	ECRT1B10P	RE1S	GPS1_M
			38 ⁽³⁾					EC32	ECRT2B10V	RE1W	GPS1_R
								EC25	ECRT2B10P	RE1S	GPS1_M
15	15			27	21			EC18	ECRT1B10S	RE1S	GPS1_N
			42					EC25	ECRT2B10T	RE1S	GPS1_P
		84						EC32	ECRT2B10V	RE1W	GPS1_R
20	20			34	27			EF50	RT2G	RE2M	GPS2_T
			54					EF95	RT2L	RE2M ⁽⁶⁾	FD-36MC100GD
								EC32	ECRT2B10V	RE1W	GPS1_R
15	15			29		23	17	EC40	ECRT2B10W	RE1W	GPS2_S
			51					EF65	RT2H	RE2M	GPS2_U
								EC25	ECRT2B10S	RE1S	GPS1_N
18,5	18,5			35		28	21	EC25	ECRT2B10U	RE1S	GPS1_P
			61 ⁽³⁾					EC32	ECRT2B10V	RE1W	GPS1_R
								EF65	RT2G	RE2M	GPS2_U
25	25			44	34			EC40	ECRT2B10W	RE1W	GPS2_S
			68					EF50	RT2G	RE2M	GPS2_U
								EF80	RT2J	RE2M ⁽⁶⁾	FD-36MC080GD
22	22			41		33	24	EC40	ECRT2B10U	RE1W	GPS1_R
			72					EC40	ECRT2B10W	RE1W	GPS2_S
								EF50	RT2E	RE2M	GPS2_T
30	30			51	40 ⁽³⁾			EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
			80					EC40	ECRT2B10W	RE1W	GPS2_S
								EF65	RT2G	RE2M	GPS2_U
40	40			66	52			EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
			104					EF65	RT2G	RE2M	GPS2_U
								EF105	RT2M	RE2M	FE-36MC125JF
30	30			55		44	32	EF50	RT2E	RE2M	GPS2_S
			96					EF50	RT2G	RE2M	GPS2_U
								EF65	RT2H	RE2M	GPS2_U
37	37			66		53	39	EF105	RT2M	RE2M ⁽⁶⁾	FE-36MC125JF
								EF50	RT2E	RE2M	GPS2_T
								EF65	RT2G	RE2M	GPS2_U
50	50			83	65			EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
								EF95	RT2L	RE2M	FD-36MC100GD
								EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
45	45			103	77		47	EF105	RT2M	RE2M	FE-36MC125JF
								EF50	RT2G	RE2M	GPS2_U
								EF65	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
55	55			80		64	57	EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
								EF65	RT2H	RE2M	GPS2_U
								EF80	RT2L	RE2M ⁽⁶⁾	FD-36MC080GD
75	75			97		78	77	EF105	RT2M	RE2M ⁽⁶⁾	FE-36MC125JF
								EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
								EF95	RT2M	RE2M	FD-36MC100GD
90	90			96			93	EF105	RT2M	RE2M	FE-36MC125JF
								EF80	RT2J	RE2M	FD-36MC080GD
								EF95	RT2M	RE2M	FD-36MC100GD

- (1) Zalecane wartości napięć znamionowych według IEC 60072-1 (napięcia pierwotne). W normach IEC podane są wartości napięć 230V i 400V.
 (2) Wartości mocy wyrażone w koniach mechanicznych oraz prądów zgodnie z UL 508 (60Hz).
 (3) W klasie sprawności silników IE3 stosunek wartości szczytowej prądu rozruchowego do mediany prądu znamionowego wynosi 12,6. Dla podanych tu wyłączników wartość ta wynosi 13-14.
 Parametr należy zweryfikować w oparciu o kartę silnika. W przypadku wyższych prądów rozruchowych należy dobrać większy wyłącznik.
 (4) Zabezpieczenie przeciążeniowe: do wyboru przełącznik termobimetalowy (TOR) lub przełącznik elektroniczny (seria RE).
 (5) Wybór wyłącznika z zabezpieczeniem przeciążeniowym lub zwarciovym:
 Zoptymalizowany układ rozruchu bezpośredniego: wyłącznik (zabezpieczenie termomagnetyczne) + stycznik.
 Typowy układ rozruchu bezpośredniego: wyłącznik (zabezpieczenie zwarciovym) + stycznik + zabezpieczenie przeciążeniowe.
 (6) W przypadku zastosowania wyłącznika FE należy zastosować przełącznik RE3E, montowany oddzielnie.



Podłączenie

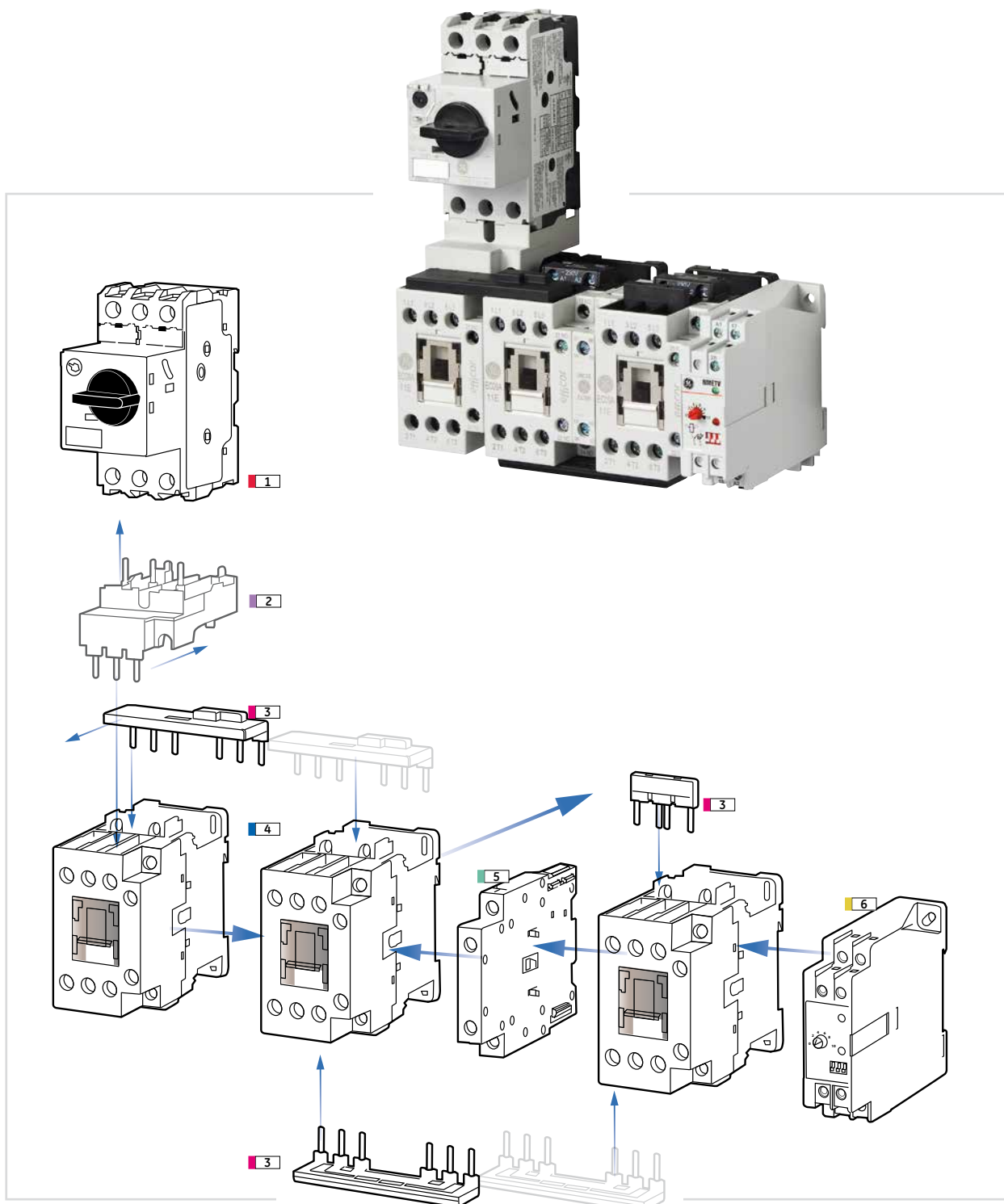
- 1 Zasilanie
- 2 Szyna
- 3 Wyłącznik silnikowy
- 4 Osłona
- 5 Moduł połączeniowy
- 6 Stycznik
- 7 Podstawa montażowa



Układ gwiazda-trójkąt

Podłączenie

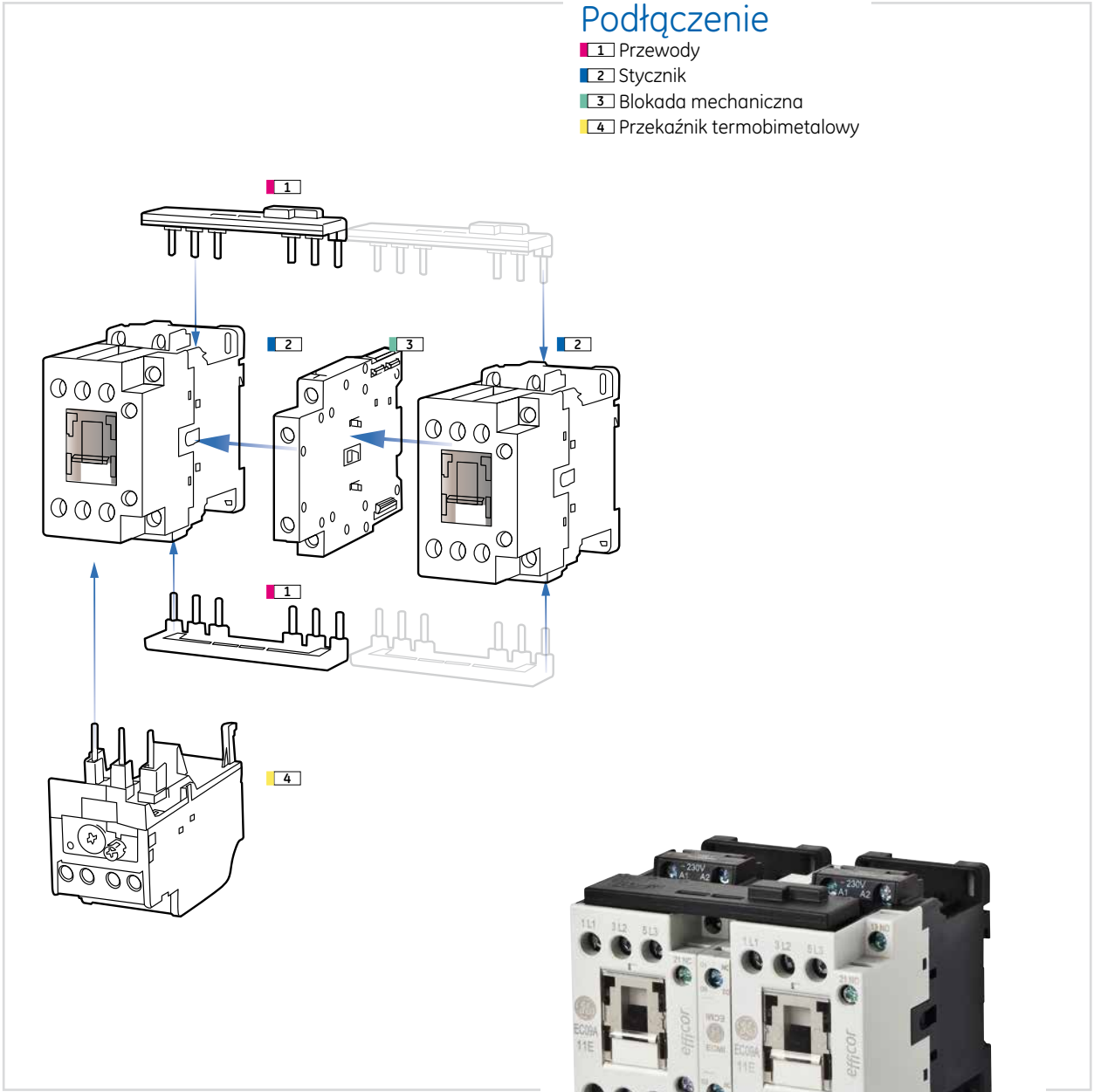
- 1 Wyłącznik silnikowy
- 2 Moduł połączeniowy
- 3 Przewody
- 4 Stycznik(i)
- 5 Blokada mechaniczna
- 6 Moduł czasowy



Układ nawrotny (z przekaźnikiem termobimetalowym)

Podłączenie

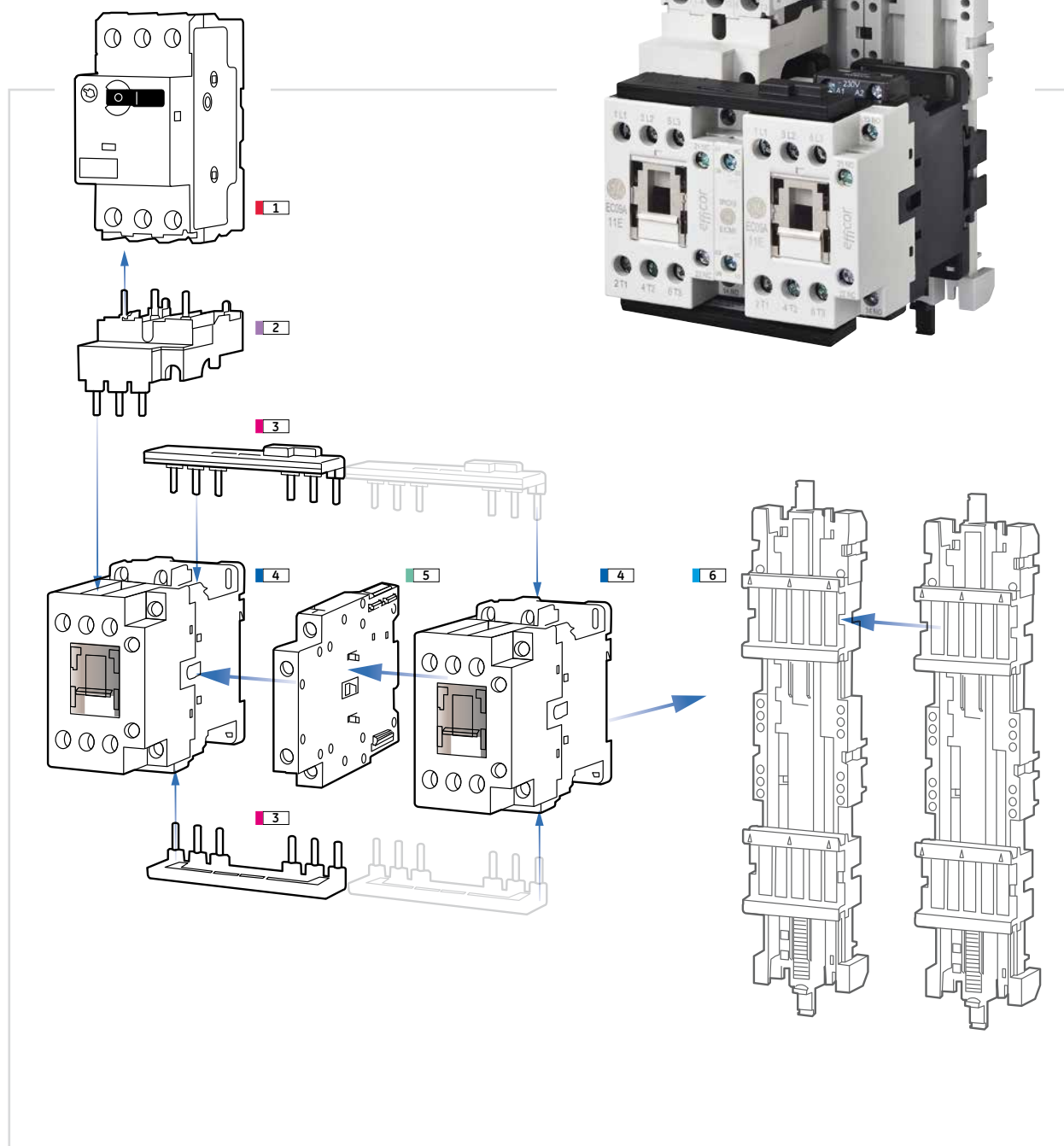
- 1 Przewody
- 2 Stycznik
- 3 Blokada mechaniczna
- 4 Przekaźnik termobimetalowy

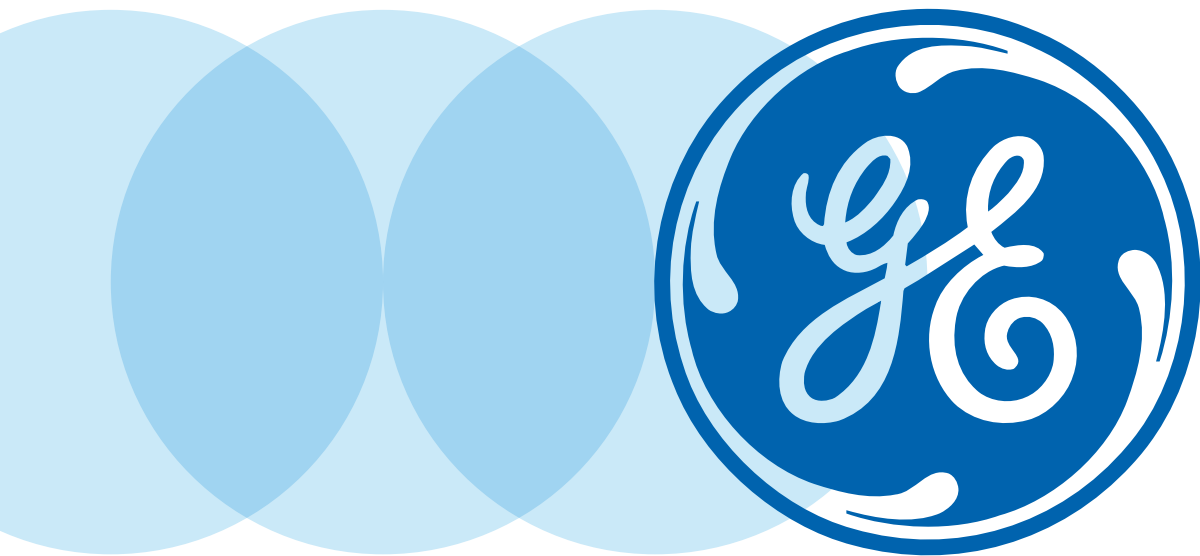


Układ nawrotny (bez przekaźnika termobimetalowego)

Podłączenie

- 1 Wyłącznik silnikowy
- 2 Moduł połączeniowy
- 3 Przewody
- 4 Stycznik
- 5 Blokada mechaniczna
- 6 Podstawa(y) montażowa





Styczniki

- B.2 Styczniki 3-biegunowe – podwójne zaciski skrzynkowe
- B.4 Styczniki 4-biegunowe – podwójne zaciski skrzynkowe
- B.6 Styczniki 2NO – 2NC – podwójne zaciski skrzynkowe
- B.8 Styczniki pomocnicze – podwójne zaciski skrzynkowe - Ith 20A
- B.9 Struktura numeru katalogowego
- B.9 Cewki do styczników i styczników pomocniczych – podwójne zaciski skrzynkowe

Zalety i korzyści

A

Kody zamówieniowe

B

Akcesoria

- B.10 Do styczników
- B.12 Do układów rozruchowych

Dane techniczne

C

Indeks numeryczny

X

- B.13 **Przełączniki termobimetalowe**

efficor



Styczniki 3-biegunowe – podwójne zaciski skrzynkowe

Maksymalny prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie AC3				Wytrzymałość elektryczna	Styki pom.	Obwód sterujący						
Obciążenie nieindukcyjne AC1 A	Silniki <440V 3-faz. 50-60Hz AC3 A	220-240V	380-415V	440-480V	690V	Kat. AC3 Operacje	NO NC	AC			DC			Opak.
		kW hp	kW hp	kW hp	kW			Napięcie	Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat. ^[1]	Symbol	
25	9	2,2 3	4 5,5	4 5,5	7,5	1,7x10 ⁶	1 1	12	EC09A311B012	267001	12	EC09D311B012W	267085	5
								24	EC09A311B024	267002	24	EC09D311B024W	267086	5
		42	EC09A311B042	267003	36			EC09D311B036W	267087	5				
		48	EC09A311B048	267004	48			EC09D311B048W	267088	5				
		110	EC09A311B110	267005	60			EC09D311B060W	267089	5				
		120	EC09A311B120	267006	72			EC09D311B072W	267090	5				
		208	EC09A311B208	267007	110			EC09D311B110W	267091	5				
		230	EC09A311B230	267008	125			EC09D311B125W	267092	5				
		240	EC09A311B240	267009	230			EC09D311B230W	267093	5				
		400	EC09A311B400	267010	250			EC09D311B250W	267094	5				
		440	EC09A311B440	267011	440			EC09D311B440W	267095	5				
		480	EC09A311B480	267012	24			EC09D311B024L	267096	5				
		500	EC09A311B500	267013	48			EC09D311B048L	267097	5				
		575	EC09A311B575	269075	110			EC09D311B110L	267098	5				
		600	EC09A311B600	267014	230			EC09D311B230L	267099	5				
		25	12	3 4	5,5 7,5			5,5 7,5	11	1,7x10 ⁶	1 1	12	EC12A311B012	267015
24	EC12A311B024					267016	24					EC12D311B024W	267101	5
42	EC12A311B042			267017	36	EC12D311B036W	267102	5						
48	EC12A311B048			267018	48	EC12D311B048W	267103	5						
110	EC12A311B110			267019	60	EC12D311B060W	267104	5						
120	EC12A311B120			267020	72	EC12D311B072W	267105	5						
208	EC12A311B208			267021	110	EC12D311B110W	267106	5						
230	EC12A311B230			267022	125	EC12D311B125W	267107	5						
240	EC12A311B240			267023	230	EC12D311B230W	267108	5						
400	EC12A311B400			267024	250	EC12D311B250W	267109	5						
440	EC12A311B440			267025	440	EC12D311B440W	267110	5						
480	EC12A311B480			267026	24	EC12D311B024L	267111	5						
500	EC12A311B500			267027	48	EC12D311B048L	267112	5						
575	EC12A311B575			269076	110	EC12D311B110L	267113	5						
600	EC12A311B600			267028	230	EC12D311B230L	267114	5						
32	18			4 5,5	7,5 10	7,5 10	15	1,7x10 ⁶	1 1			12	EC18A311B012	267029
		24	EC18A311B024							267030	24	EC18D311B024W	267116	5
		42	EC18A311B042	267031	36	EC18D311B036W	267117			5				
		48	EC18A311B048	267032	48	EC18D311B048W	267118			5				
		110	EC18A311B110	267033	60	EC18D311B060W	267119			5				
		120	EC18A311B120	267034	72	EC18D311B072W	267120			5				
		208	EC18A311B208	267035	110	EC18D311B110W	267121			5				
		230	EC18A311B230	267036	125	EC18D311B125W	267122			5				
		240	EC18A311B240	267037	230	EC18D311B230W	267123			5				
		400	EC18A311B400	267038	250	EC18D311B250W	267124			5				
		440	EC18A311B440	267039	440	EC18D311B440W	267125			5				
		480	EC18A311B480	267040	24	EC18D311B024L	267126			5				
		500	EC18A311B500	267041	48	EC18D311B048L	267127			5				
		575	EC18A311B575	269077	110	EC18D311B110L	267128			5				
		600	EC18A311B600	267042	230	EC18D311B230L	267129			5				
		45	25	7,5 10	11 15	12 16	22			1,5x10 ⁶	1 1	12	EC25A311B012	267043
24	EC25A311B024							267044	24			EC25D311B024W	267131	1
42	EC25A311B042			267045	36	EC25D311B036W	267132	1						
48	EC25A311B048			267046	48	EC25D311B048W	267133	1						
110	EC25A311B110			267047	60	EC25D311B060W	267134	1						
120	EC25A311B120			267048	72	EC25D311B072W	267135	1						
208	EC25A311B208			267049	110	EC25D311B110W	267136	1						
230	EC25A311B230			267050	125	EC25D311B125W	267137	1						
240	EC25A311B240			267051	230	EC25D311B230W	267138	1						
400	EC25A311B400			267052	250	EC25D311B250W	267139	1						
440	EC25A311B440			267053	440	EC25D311B440W	267140	1						
480	EC25A311B480			267054	24	EC25D311B024L	267141	1						
500	EC25A311B500			267055	48	EC25D311B048L	267142	1						
575	EC25A311B575			269078	110	EC25D311B110L	267143	1						
600	EC25A311B600			267056	230	EC25D311B230L	267144	1						
60	32			9 12	15 22	15 22	30	1,5x10 ⁶	0 0			12	EC32A300B012	267057
		24	EC32A300B024							267058	24	EC32D300B024W	267146	1
		42	EC32A300B042	267059	36	EC32D300B036W	267147			1				
		48	EC32A300B048	267060	48	EC32D300B048W	267148			1				
		110	EC32A300B110	267061	60	EC32D300B060W	267149			1				
		120	EC32A300B120	267062	72	EC32D300B072W	267150			1				
		208	EC32A300B208	267063	110	EC32D300B110W	267151			1				
		230	EC32A300B230	267064	125	EC32D300B125W	267152			1				
		240	EC32A300B240	267065	230	EC32D300B230W	267153			1				
		400	EC32A300B400	267066	250	EC32D300B250W	267154			1				
		440	EC32A300B440	267067	440	EC32D300B440W	267155			1				
		480	EC32A300B480	267068	24	EC32D300B024L	267156			1				
		500	EC32A300B500	267069	48	EC32D300B048L	267157			1				
		575	EC32A300B575	269079	110	EC32D300B110L	267158			1				
		600	EC32A300B600	267070	230	EC32D300B230L	267159			1				
		60	40	11 15	18,5 25	22 30	37			1,5x10 ⁶	0 0	12	EC40A300B012	267071
24	EC40A300B024							267072	24			EC40D300B024W	267161	1
42	EC40A300B042			267073	36	EC40D300B036W	267162	1						
48	EC40A300B048			267074	48	EC40D300B048W	267163	1						
110	EC40A300B110			267075	60	EC40D300B060W	267164	1						
120	EC40A300B120			267076	72	EC40D300B072W	267165	1						
208	EC40A300B208			267077	110	EC40D300B110W	267166	1						
230	EC40A300B230			267078	125	EC40D300B125W	267167	1						
240	EC40A300B240			267079	230	EC40D300B230W	267168	1						
400	EC40A300B400			267080	250	EC40D300B250W	267169	1						
440	EC40A300B440			267081	440	EC40D300B440W	267170	1						
480	EC40A300B480			267082	24	EC40D300B024L	267171	1						
500	EC40A300B500			267083	48	EC40D300B048L	267172	1						
575	EC40A300B575			269080	110	EC40D300B110L	267173	1						
600	EC40A300B600			267084	230	EC40D300B230L	267174	1						

(1) Indeks: W = rozszerzony zakres napięcia (0,7-1,25 x Un), wbudowana dioda
L = niski pobór mocy.



Styczniki 3-biegunowe – podwójne zaciski skrzynkowe

Maksymalny prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie AC3				Wytrzymałość elektryczna	Styki pom.	Obwód sterujący							
Obciążenie nieindukcyjne AC1 A	Silniki <440V 3-faz. 50-60Hz AC3 A	220-240V	380-415V	440-480V	690V	Kat. AC3 Operacje	NO	NC	AC		AC/DC			Opak.	
		kW hp	kW hp	kW hp	kW				Napięcie/Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat.	Symbol		
90	50	11 15	22 30	22 30	45	1,8x10 ⁶	0	0	12	EF50A300B012	270000				1
							0	0	24	EF50A300B024	270001	24-60	EF50E300B24-60	270074	1
		0	0	48	EF50A300B048		270003					1			
		0	0	110	EF50A300B110		270004	48-130	EF50E300B48-130	270075	1				
		0	0	208	EF50A300B208		270007					1			
		0	0	230	EF50A300B230		270008	100-250	EF50E300B100-250	270076	1				
		0	0	400	EF50A300B400		270009	250-500	EF50E300B250-500	270078	1				
		0	0	480	EF50A300B480		270011					1			
		0	0	575	EF50A300B575		270013					1			
		0	0	600	EF50A300B600		270014					1			
110	65	18,5 25	30 40	37 50	55	1,8x10 ⁶	0	0	12	EF65A300B012	270015				1
							0	0	24	EF65A300B024	270016	24-60	EF65E300B24-60	270079	1
		0	0	48	EF65A300B048		270018					1			
		0	0	110	EF65A300B110		270019	48-130	EF65E300B48-130	270080	1				
		0	0	208	EF65A300B208		270021					1			
		0	0	230	EF65A300B230		270022	100-250	EF65E300B100-250	270081	1				
		0	0	400	EF65A300B400		270023	250-500	EF65E300B250-500	270082	1				
		0	0	480	EF65A300B480		270025					1			
		0	0	575	EF65A300B575		270027					1			
		0	0	600	EF65A300B600		270028					1			
110	80	22 30	37 50	37 60	75	1,8x10 ⁶	0	0	12	EF80A300B012	270029				1
							0	0	24	EF80A300B024	270030	24-60	EF80E300B24-60	270083	1
		0	0	48	EF80A300B048		270032					1			
		0	0	110	EF80A300B110		270033	48-130	EF80E300B48-130	270084	1				
		0	0	208	EF80A300B208		270035					1			
		0	0	230	EF80A300B230		270036	100-250	EF80E300B100-250	270085	1				
		0	0	400	EF80A300B400		270037	250-500	EF80E300B250-500	270086	1				
		0	0	480	EF80A300B480		270039					1			
		0	0	575	EF80A300B575		270041					1			
		0	0	600	EF80A300B600		270042					1			
140	95	25 34	45 60	55 75	90	1,8x10 ⁶	0	0	12	EF95A300B012	270043				1
							0	0	24	EF95A300B024	270044	24-60	EF95E300B24-60	270087	1
		0	0	48	EF95A300B048		270046					1			
		0	0	110	EF95A300B110		270047	48-130	EF95E300B48-130	270088	1				
		0	0	208	EF95A300B208		270049					1			
		0	0	230	EF95A300B230		270050	100-250	EF95E300B100-250	270089	1				
		0	0	400	EF95A300B400		270052	250-500	EF95E300B250-500	270090	1				
		0	0	480	EF95A300B480		270054					1			
		0	0	575	EF95A300B575		270056					1			
		0	0	600	EF95A300B600		270057					1			
140	105	30 40	55 75	55 75	90	1,8x10 ⁶	0	0	12	EF105A300B012	270058				1
							0	0	24	EF105A300B024	270059	24-60	EF105E300B24-60	270091	1
		0	0	48	EF105A300B048		270061					1			
		0	0	110	EF105A300B110		270062	48-130	EF105E300B48-130	270092	1				
		0	0	208	EF105A300B208		270064					1			
		0	0	230	EF105A300B230		270065	100-250	EF105E300B100-250	270093	1				
		0	0	400	EF105A300B400		270066	250-500	EF105E300B250-500	270094	1				
		0	0	480	EF105A300B480		270070					1			
		0	0	575	EF105A300B575		270072					1			
		0	0	600	EF105A300B600		270073					1			

(1) Wykonanie 110V zawiera 110V 50-60Hz i 120V 60Hz.



Styczniki 4-biegunowe – podwójne zaciski skrzynkowe

Maksymalny prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie AC1				Wytrzymałość elektryczna	Styki główne	Obwód sterujący						
Obciążenie nieindukcyjne AC1 A	Silniki <440V 3-faz. 50-60Hz AC3 A	220-240V kW	380-415V kW	440-480V kW	690V kW	Kat. AC1 Operacje	NO NC	AC			DC			Opak.
								Napięcie	Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat. ⁽¹⁾	Symbol	
25	12	9,5	16,5	19	30	4x10 ⁵	4 0	12	EC12A400B012	267175	12	EC12D400B012W	267231	5
								24	EC12A400B024	267176	24	EC12D400B024W	267232	5
								42	EC12A400B042	267177	36	EC12D400B036W	267233	5
								48	EC12A400B048	267178	48	EC12D400B048W	267234	5
								110	EC12A400B110	267179	60	EC12D400B060W	267235	5
								120	EC12A400B120	267180	72	EC12D400B072W	267236	5
								208	EC12A400B208	267181	110	EC12D400B110W	267237	5
								230	EC12A400B230	267182	125	EC12D400B125W	267238	5
								240	EC12A400B240	267183	230	EC12D400B230W	267239	5
								400	EC12A400B400	267184	250	EC12D400B250W	267240	5
								440	EC12A400B440	267185	440	EC12D400B440W	267241	5
								480	EC12A400B480	267186				5
								500	EC12A400B500	267187	24	EC12D400B024L	267242	5
								575	EC12A400B575	269081	48	EC12D400B048L	267243	5
								600	EC12A400B600	267188	110	EC12D400B110L	267244	5
											230	EC12D400B230L	267245	5
32	18	12	22	24	38	6x10 ⁵	4 0	12	EC18A400B012	267189	12	EC18D400B012W	267246	5
								24	EC18A400B024	267190	24	EC18D400B024W	267247	5
								42	EC18A400B042	267191	36	EC18D400B036W	267248	5
								48	EC18A400B048	267192	48	EC18D400B048W	267249	5
								110	EC18A400B110	267193	60	EC18D400B060W	267250	5
								120	EC18A400B120	267194	72	EC18D400B072W	267251	5
								208	EC18A400B208	267195	110	EC18D400B110W	267252	5
								230	EC18A400B230	267196	125	EC18D400B125W	267253	5
								240	EC18A400B240	267197	230	EC18D400B230W	267254	5
								400	EC18A400B400	267198	250	EC18D400B250W	267255	5
								440	EC18A400B440	267199	440	EC18D400B440W	267256	5
								480	EC18A400B480	267200				5
								500	EC18A400B500	267201	24	EC18D400B024L	267257	5
								575	EC18A400B575	269082	48	EC18D400B048L	267258	5
								600	EC18A400B600	267202	110	EC18D400B110L	267259	5
											230	EC18D400B230L	267260	5
45	25	17	29	34	54	6,5x10 ⁵	4 0	12	EC25A400B012	267203	12	EC25D400B012W	267261	5
								24	EC25A400B024	267204	24	EC25D400B024W	267262	5
								42	EC25A400B042	267205	36	EC25D400B036W	267263	5
								48	EC25A400B048	267206	48	EC25D400B048W	267264	5
								110	EC25A400B110	267207	60	EC25D400B060W	267265	5
								120	EC25A400B120	267208	72	EC25D400B072W	267266	5
								208	EC25A400B208	267209	110	EC25D400B110W	267267	5
								230	EC25A400B230	267210	125	EC25D400B125W	267268	5
								240	EC25A400B240	267211	230	EC25D400B230W	267269	5
								400	EC25A400B400	267212	250	EC25D400B250W	267270	5
								440	EC25A400B440	267213	440	EC25D400B440W	267271	5
								480	EC25A400B480	267214				5
								500	EC25A400B500	267215	24	EC25D400B024L	267272	5
								575	EC25A400B575	269083	48	EC25D400B048L	267273	5
								600	EC25A400B600	267216	110	EC25D400B110L	267274	5
											230	EC25D400B230L	267275	5
60	32	22,5	39,5	46	72	8x10 ⁵	4 0	12	EC32A400B012	267217	12	EC32D400B012W	267276	1
								24	EC32A400B024	267218	24	EC32D400B024W	267277	1
								42	EC32A400B042	267219	36	EC32D400B036W	267278	1
								48	EC32A400B048	267220	48	EC32D400B048W	267279	1
								110	EC32A400B110	267221	60	EC32D400B060W	267280	1
								120	EC32A400B120	267222	72	EC32D400B072W	267281	1
								208	EC32A400B208	267223	110	EC32D400B110W	267282	1
								230	EC32A400B230	267224	125	EC32D400B125W	267283	1
								240	EC32A400B240	267225	230	EC32D400B230W	267284	1
								400	EC32A400B400	267226	250	EC32D400B250W	267285	1
								440	EC32A400B440	267227	440	EC32D400B440W	267286	1
								480	EC32A400B480	267228				1
								500	EC32A400B500	267229	24	EC32D400B024L	267287	1
								575	EC32A400B575	269084	48	EC32D400B048L	267288	1
								600	EC32A400B600	267230	110	EC32D400B110L	267289	1
											230	EC32D400B230L	267290	1

Styczniki Efficor*

A

B

C

X

(1) Indeks: W = rozszerzony zakres napięcia (0,7-1,25 x Un), wbudowana dioda L = niski pobór mocy.



Styczniki 4-biegunowe – podwójne zaciski skrzynkowe

Maksymalny prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie AC1				Wytrzymałość elektryczna	Styki główne	Obwód sterujący						
Obciążenie nieindukcyjne AC1 A	Silniki <440V 3-faz. 50-60Hz AC3 A	220-240V kW	380-415V kW	440-480V kW	690V kW	Kat. AC1 Operacje	NO NC	AC		AC/DC			Opak.	
								Napięcie ⁽¹⁾ Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat.	Symbol		
90	50	34	55	60	95	1,5x10 ⁶	4 0 12	EF50A400B012	270095					5
							4 0 24	EF50A400B024	270096	24-60	EF50E400B24-60	270137	5	
							4 0 48	EF50A400B048	270098				5	
							4 0 110	EF50A400B110	270100	48-130	EF50E400B48-130	270138	5	
							4 0 208	EF50A400B208	270101				5	
							4 0 230	EF50A400B230	270102	100-250	EF50E400B100-250	270139	5	
							4 0 400	EF50A400B400	270103	250-500	EF50E400B250-500	270140	5	
							4 0 480	EF50A400B480	270105				5	
							4 0 575	EF50A400B575	270107				5	
							4 0 600	EF50A400B600	270108				5	
110	80	42	72,5	85	125	1,5x10 ⁶	4 0 12	EF80A400B012	270109					5
							4 0 24	EF80A400B024	270110	24-60	EF80E400B24-60	270141	5	
							4 0 48	EF80A400B048	270112				5	
							4 0 110	EF80A400B110	270114	48-130	EF80E400B48-130	270142	5	
							4 0 208	EF80A400B208	270115				5	
							4 0 230	EF80A400B230	270116	100-250	EF80E400B100-250	270143	5	
							4 0 400	EF80A400B400	270117	250-500	EF80E400B250-500	270144	5	
							4 0 480	EF80A400B480	270119				5	
							4 0 575	EF80A400B575	270121				5	
							4 0 600	EF80A400B600	270122				5	
140	95	53	92	105	160	1,5x10 ⁶	4 0 12	EF95A400B012	270123					5
							4 0 24	EF95A400B024	270124	24-60	EF95E400B24-60	270145	5	
							4 0 48	EF95A400B048	270126				5	
							4 0 110	EF95A400B110	270128	48-130	EF95E400B48-130	270146	5	
							4 0 208	EF95A400B208	270129				5	
							4 0 230	EF95A400B230	270130	100-250	EF95E400B100-250	270147	5	
							4 0 400	EF95A400B400	270131	250-500	EF95E400B250-500	270148	5	
							4 0 480	EF95A400B480	270133				5	
							4 0 575	EF95A400B575	270135				5	
							4 0 600	EF95A400B600	270136				5	

(1) Wykonanie 110V pokrywa 110V 50-60Hz i 120V 60Hz.

Kody zamówieniowe

A

B

C

X



Styczniki 2NO - 2NC - podwójne zaciski skrzynkowe

Styczniki Efficor*

A

B

C

X

Maksymalny prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie AC3				Wytrzymałość elektryczna	Styki główne	Obwód sterujący							
Obciążenie nieindukcyjne AC1 A	Silniki <440V 3-faz. 50-60Hz AC3 A	220-240V	380-415V	440-480V	690V	Kat. AC3 Operacje	NO NC	AC			DC			Opak.	
		kW hp	kW hp	kW hp	kW			Napięcie	Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat. ^[1]	Symbol		
25	12	3	5,5	5,5	7,5	1,7x10 ⁶	2 2	12	EC12AB00B012	267291	12	EC12DB00B012W	267347	5	
								24	EC12AB00B024	267292	24	EC12DB00B024W	267348	5	
		4	7,5	7,5	7,5		7,5	2 2	42	EC12AB00B042	267293	36	EC12DB00B036W	267349	5
									48	EC12AB00B048	267294	48	EC12DB00B048W	267350	5
		2 2	110	60	60		60	2 2	110	EC12AB00B110	267295	60	EC12DB00B060W	267351	5
									120	EC12AB00B120	267296	72	EC12DB00B072W	267352	5
		2 2	208	110	110		110	2 2	208	EC12AB00B208	267297	110	EC12DB00B110W	267353	5
									230	EC12AB00B230	267298	125	EC12DB00B125W	267354	5
		2 2	240	230	230		230	2 2	240	EC12AB00B240	267299	230	EC12DB00B230W	267355	5
									400	EC12AB00B400	267300	250	EC12DB00B250W	267356	5
		2 2	440	440	440		440	2 2	440	EC12AB00B440	267301	440	EC12DB00B440W	267357	5
									480	EC12AB00B480	267302			5	
		2 2	500	24	24		24	2 2	500	EC12AB00B500	267303	24	EC12DB00B024L	267358	5
									575	EC12AB00B575	269115	48	EC12DB00B048L	267359	5
		2 2	600	110	110		110	2 2	600	EC12AB00B600	267304	110	EC12DB00B110L	267360	5
									230			230	EC12DB00B230L	267361	5
32	18	4	7,5	7,5	15	1,5x10 ⁶	2 2	12	EC18AB00B012	267305	12	EC18DB00B012W	267362	5	
								24	EC18AB00B024	267306	24	EC18DB00B024W	267363	5	
		5,5	10	10	10		10	2 2	42	EC18AB00B042	267307	36	EC18DB00B036W	267364	5
									48	EC18AB00B048	267308	48	EC18DB00B048W	267365	5
		2 2	110	60	60		60	2 2	110	EC18AB00B110	267309	60	EC18DB00B060W	267366	5
									120	EC18AB00B120	267310	72	EC18DB00B072W	267367	5
		2 2	208	110	110		110	2 2	208	EC18AB00B208	267311	110	EC18DB00B110W	267368	5
									230	EC18AB00B230	267312	125	EC18DB00B125W	267369	5
		2 2	240	230	230		230	2 2	240	EC18AB00B240	267313	230	EC18DB00B230W	267370	5
									400	EC18AB00B400	267314	250	EC18DB00B250W	267371	5
		2 2	440	440	440		440	2 2	440	EC18AB00B440	267315	440	EC18DB00B440W	267372	5
									480	EC18AB00B480	267316			5	
		2 2	500	24	24		24	2 2	500	EC18AB00B500	267317	24	EC18DB00B024L	267373	5
									575	EC18AB00B575	269116	48	EC18DB00B048L	267374	5
		2 2	600	110	110		110	2 2	600	EC18AB00B600	267318	110	EC18DB00B110L	267375	5
									230			230	EC18DB00B230L	267376	5
45	25	7,5	11	12	22	1,5x10 ⁶	2 2	12	EC25AB00B012	267319	12	EC25DB00B012W	267377	5	
								24	EC25AB00B024	267320	24	EC25DB00B024W	267378	5	
		10	15	16	16		16	2 2	42	EC25AB00B042	267321	36	EC25DB00B036W	267379	5
									48	EC25AB00B048	267322	48	EC25DB00B048W	267380	5
		2 2	110	60	60		60	2 2	110	EC25AB00B110	267323	60	EC25DB00B060W	267381	5
									120	EC25AB00B120	267324	72	EC25DB00B072W	267382	5
		2 2	208	110	110		110	2 2	208	EC25AB00B208	267325	110	EC25DB00B110W	267383	5
									230	EC25AB00B230	267326	125	EC25DB00B125W	267384	5
		2 2	240	230	230		230	2 2	240	EC25AB00B240	267327	230	EC25DB00B230W	267385	5
									400	EC25AB00B400	267328	250	EC25DB00B250W	267386	5
		2 2	440	440	440		440	2 2	440	EC25AB00B440	267329	440	EC25DB00B440W	267387	5
									480	EC25AB00B480	267330			5	
		2 2	500	24	24		24	2 2	500	EC25AB00B500	267331	24		5	
									575	EC25AB00B575	269117	48		5	
		2 2	600	110	110		110	2 2	600	EC25AB00B600	267332	110		5	
									230			230		5	
60	32	9	15	15	30	1,5x10 ⁶	2 2	12	EC32AB00B012	267333	12	EC32DB00B012W	267392	1	
								24	EC32AB00B024	267334	24	EC32DB00B024W	267393	1	
		12	22	22	22		22	2 2	42	EC32AB00B042	267335	36	EC32DB00B036W	267394	1
									48	EC32AB00B048	267336	48	EC32DB00B048W	267395	1
		2 2	110	60	60		60	2 2	110	EC32AB00B110	267337	60	EC32DB00B060W	267396	1
									120	EC32AB00B120	267338	72	EC32DB00B072W	267397	1
		2 2	208	110	110		110	2 2	208	EC32AB00B208	267339	110	EC32DB00B110W	267398	1
									230	EC32AB00B230	267340	125	EC32DB00B125W	267399	1
		2 2	240	230	230		230	2 2	240	EC32AB00B240	267341	230	EC32DB00B230W	267400	1
									400	EC32AB00B400	267342	250	EC32DB00B250W	267401	1
		2 2	440	440	440		440	2 2	440	EC32AB00B440	267343	440	EC32DB00B440W	267402	1
									480	EC32AB00B480	267344			1	
		2 2	500	24	24		24	2 2	500	EC32AB00B500	267345	24		1	
									575	EC32AB00B575	269118	48		1	
		2 2	600	110	110		110	2 2	600	EC32AB00B600	267346	110		1	
									230			230		1	

(1) Indeks: W = rozszerzony zakres napięcia (0,7-1,25 x Un), wbudowana dioda L = niski pobór mocy.



Styczniki 2NO - 2NC - podwójne zaciski skrzynkowe

Maksymalny prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie AC3				Wytrzymałość elektryczna	Styki główne	Obwód sterujący							
Obciążenie nieindukcyjne AC1 A	Silniki <440V 3-faz. 50-60Hz AC3 A	220-240V	380-415V	440-480V	690V	Kat. AC3 Operacje	NO	NC	AC		AC/DC			Opak.	
		kW hp	kW hp	kW hp	kW				Napięcie ⁽¹⁾	Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat.		Symbol
90	40	11	18,5	22	37	1,78x10 ⁶	2	2	12	EF40AB00B012	270149	24-60	EF40EB00B24-60	270191	5
									24	EF40AB00B024	270150				
		48	EF40AB00B048	270152	48-130				EF40EB00B48-130	270192	5				
		110	EF40AB00B110	270154											
		208	EF40AB00B208	270155	100-250				EF40EB00B100-250	270193	5				
		230	EF40AB00B230	270156											
		400	EF40AB00B400	270157	250-500				EF40EB00B250-500	270194	5				
		480	EF40AB00B480	270159											
		575	EF40AB00B575	270161	5				5						
		600	EF40AB00B600	270162											
110	65	18,5	22	37	55	1,8x10 ⁶	2	2	12	EF65AB00B012	270163	24-60	EF65EB00B24-60	270195	5
									24	EF65AB00B024	270164				
		48	EF65AB00B048	270166	48-130				EF65EB00B48-130	270196	5				
		110	EF65AB00B110	270168											
		208	EF65AB00B208	270169	100-250				EF65EB00B100-250	270197	5				
		230	EF65AB00B230	270170											
		400	EF65AB00B400	270171	250-500				EF65EB00B250-500	270198	5				
		480	EF65AB00B480	270173											
		575	EF65AB00B575	270175	5				5						
		600	EF65AB00B600	270176											
110	80	22	37	60	75	1,8x10 ⁶	2	2	12	EF80AB00B012	270177	24-60	EF80EB00B24-60	270200	5
									24	EF80AB00B024	270178				
		48	EF80AB00B048	270180	48-130				EF80EB00B48-130	270201	5				
		110	EF80AB00B110	270182											
		208	EF80AB00B208	270183	100-250				EF80EB00B100-250	270202	5				
		230	EF80AB00B230	270184											
		400	EF80AB00B400	270185	250-500				EF80EB00B250-500	270203	5				
		480	EF80AB00B480	270187											
		575	EF80AB00B575	270189	5				5						
		600	EF80AB00B600	270190											

(1) Wykonanie 110V pokrywa 110V 50-60Hz i 120V 60Hz.

Kody zamówieniowe

A

B

C

X



Styczniki pomocnicze – podwójne zaciski skrzynkowe - Ith 20A

Styczniki Efficor*

A

B

C

X



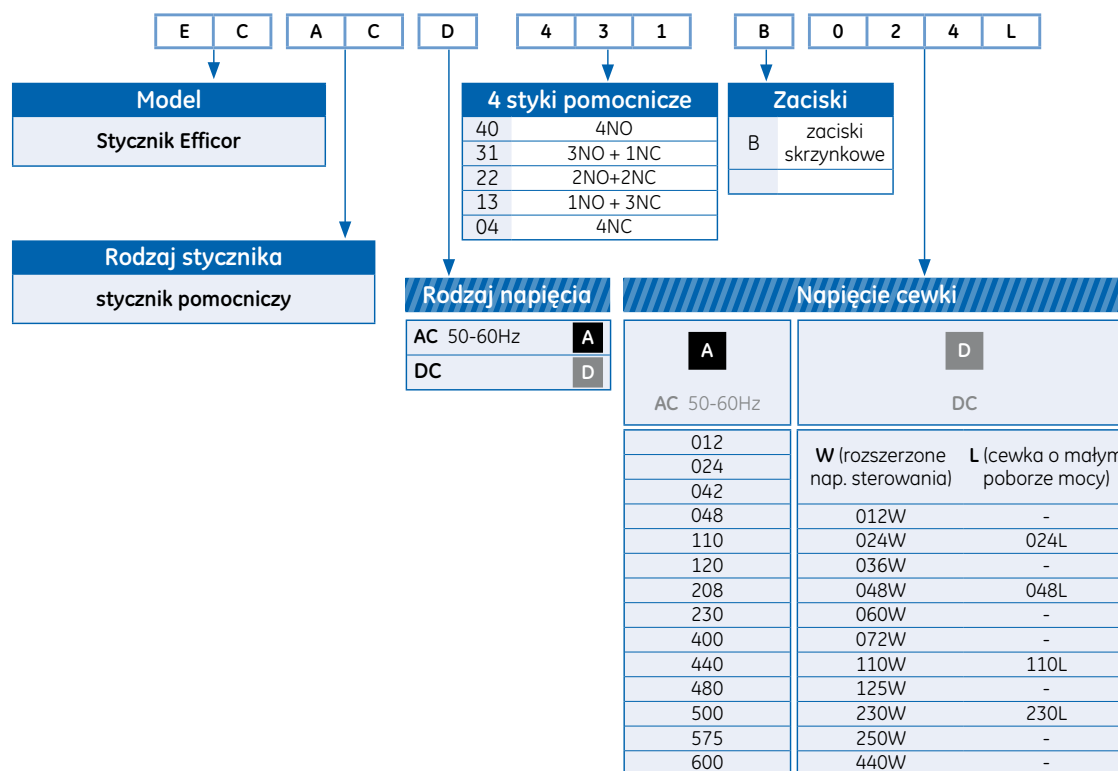
Styki		Obwód sterujący						
NO •3 •4	NC •1 •2	AC			DC			Opak.
		Napięcie	Nr kat.	Symbol	Napięcie	Nr kat. ⁽¹⁾	Symbol	
4	0	12	ECACA440B012	268140	12	ECACD440B012W	268210	5
4	0	24	ECACA440B024	268141	24	ECACD440B024W	268211	5
4	0	42	ECACA440B042	268142	36	ECACD440B036W	268212	5
4	0	48	ECACA440B048	268143	48	ECACD440B048W	268213	5
4	0	110	ECACA440B110	268144	60	ECACD440B060W	268214	5
4	0	120	ECACA440B120	268145	72	ECACD440B072W	268215	5
4	0	208	ECACA440B208	268146	110	ECACD440B110W	268216	5
4	0	230	ECACA440B230	268147	125	ECACD440B125W	268217	5
4	0	240	ECACA440B240	268148	230	ECACD440B230W	268218	5
4	0	400	ECACA440B400	268149	250	ECACD440B250W	268219	5
4	0	440	ECACA440B440	268150	400	ECACD440B440W	268220	5
4	0	480	ECACA440B480	268151				
4	0	500	ECACA440B500	268152	24	ECACD440B024L	268221	5
4	0	575	ECACA440B575	268673	48	ECACD440B048L	268222	5
4	0	600	ECACA440B600	268153	110	ECACD440B110L	268223	5
4	0				230	ECACD440B230L	268224	5
3	1	12	ECACA431B012	268154	12	ECACD431B012W	268225	5
3	1	24	ECACA431B024	268155	24	ECACD431B024W	268226	5
3	1	42	ECACA431B042	268156	36	ECACD431B036W	268227	5
3	1	48	ECACA431B048	268157	48	ECACD431B048W	268228	5
3	1	110	ECACA431B110	268158	60	ECACD431B060W	268229	5
3	1	120	ECACA431B120	268159	72	ECACD431B072W	268230	5
3	1	208	ECACA431B208	268160	110	ECACD431B110W	268231	5
3	1	230	ECACA431B230	268161	125	ECACD431B125W	268232	5
3	1	240	ECACA431B240	268162	230	ECACD431B230W	268233	5
3	1	400	ECACA431B400	268163	250	ECACD431B250W	268234	5
3	1	440	ECACA431B440	268164	400	ECACD431B440W	268235	5
3	1	480	ECACA431B480	268165				
3	1	500	ECACA431B500	268166	24	ECACD431B024L	268236	5
3	1	575	ECACA431B575	268674	48	ECACD431B048L	268237	5
3	1	600	ECACA431B600	268167	110	ECACD431B110L	268238	5
3	1				230	ECACD431B230L	268239	5
2	2	12	ECACA422B012	268168	12	ECACD422B012W	268240	5
2	2	24	ECACA422B024	268169	24	ECACD422B024W	268241	5
2	2	42	ECACA422B042	268170	36	ECACD422B036W	268242	5
2	2	48	ECACA422B048	268171	48	ECACD422B048W	268243	5
2	2	110	ECACA422B110	268172	60	ECACD422B060W	268244	5
2	2	120	ECACA422B120	268173	72	ECACD422B072W	268245	5
2	2	208	ECACA422B208	268174	110	ECACD422B110W	268246	5
2	2	230	ECACA422B230	268175	125	ECACD422B125W	268247	5
2	2	240	ECACA422B240	268176	230	ECACD422B230W	268248	5
2	2	400	ECACA422B400	268177	250	ECACD422B250W	268249	5
2	2	440	ECACA422B440	268178	400	ECACD422B440W	268250	5
2	2	480	ECACA422B480	268179				
2	2	500	ECACA422B500	268180	24	ECACD422B024L	268251	5
2	2	575	ECACA422B575	268675	48	ECACD422B048L	268252	5
2	2	600	ECACA422B600	268181	110	ECACD422B110L	268253	5
2	2				230	ECACD422B230L	268254	5
1	3	12	ECACA413B012	268182	12	ECACD413B012W	268400	5
1	3	24	ECACA413B024	268183	24	ECACD413B024W	268401	5
1	3	42	ECACA413B042	268184	36	ECACD413B036W	268402	5
1	3	48	ECACA413B048	268185	48	ECACD413B048W	268403	5
1	3	110	ECACA413B110	268186	60	ECACD413B060W	268404	5
1	3	120	ECACA413B120	268187	72	ECACD413B072W	268405	5
1	3	208	ECACA413B208	268188	110	ECACD413B110W	268406	5
1	3	230	ECACA413B230	268189	125	ECACD413B125W	268407	5
1	3	240	ECACA413B240	268190	230	ECACD413B230W	268408	5
1	3	400	ECACA413B400	268191	250	ECACD413B250W	268409	5
1	3	440	ECACA413B440	268192	400	ECACD413B440W	268410	5
1	3	480	ECACA413B480	268193				
1	3	500	ECACA413B500	268194	24	ECACD413B024L	268411	5
1	3	575	ECACA413B575	268676	48	ECACD413B048L	268412	5
1	3	600	ECACA413B600	268195	110	ECACD413B110L	268413	5
1	3				230	ECACD413B230L	268414	5
0	4	12	ECACA404B012	268196	12	ECACD404B012W	268270	5
0	4	24	ECACA404B024	268197	24	ECACD404B024W	268271	5
0	4	42	ECACA404B042	268198	36	ECACD404B036W	268272	5
0	4	48	ECACA404B048	268199	48	ECACD404B048W	268273	5
0	4	110	ECACA404B110	268200	60	ECACD404B060W	268274	5
0	4	120	ECACA404B120	268201	72	ECACD404B072W	268275	5
0	4	208	ECACA404B208	268202	110	ECACD404B110W	268276	5
0	4	230	ECACA404B230	268203	125	ECACD404B125W	268277	5
0	4	240	ECACA404B240	268204	230	ECACD404B230W	268278	5
0	4	400	ECACA404B400	268205	250	ECACD404B250W	268279	5
0	4	440	ECACA404B440	268206	400	ECACD404B440W	268280	5
0	4	480	ECACA404B480	268207				
0	4	500	ECACA404B500	268208				
0	4	575	ECACA404B575	268677				
0	4	600	ECACA404B600	268209				

(1) Indeks: W = rozszerzony zakres napięcia (0,7-1,25 x Un), wbudowana dioda
L = niski pobór mocy.




Struktura numeru katalogowego – przykład

EC AC A 431 B 024 L



Cewki do styczników i styczników pomocniczych – podwójne zaciski skrzynkowe



Napięcie	Do	Nr kat.	Symbol	Opak.
12V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A012S	268687	5
24V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A024S	268688	5
42V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A042S	268689	5
48V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A048S	268690	5
110V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A110S	268691	5
120V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A120S	268692	5
208V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A208S	268693	5
230V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A230S	268694	5
240V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A240S	268695	5
400V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A400S	268696	5
440V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A440S	268697	5
480V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A480S	268698	5
500V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A500S	268699	5
575V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A575S	268984	5
600V AC	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A600S	268700	5
12V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A012S	268716	5
24V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A024S	268717	5
42V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A042S	268718	5
48V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A048S	268719	5
110V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A110S	268720	5
120V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A120S	268721	5
208V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A208S	268722	5
230V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A230S	268723	5
240V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A240S	268724	5
400V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A400S	268725	5
440V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A440S	268726	5
480V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A480S	268727	5
500V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A500S	268728	5
575V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A575S	268985	5
600V AC	EC25A...EC40A...B	ECCS2A600S	268729	5
12V AC	EF40A...EF105A	EFCSA012S	255020	1
24V AC	EF40A...EF105A	EFCSA024S	255021	1
48V AC	EF40A...EF105A	EFCSA048S	255022	1
110V AC ⁽¹⁾	EF40A...EF105A	EFCSA110S	255023	1
208V AC	EF40A...EF105A	EFCSA208S	255024	1
230V AC	EF40A...EF105A	EFCSA230S	255026	1
400V AC	EF40A...EF105A	EFCSA400S	255027	1
480V AC	EF40A...EF105A	EFCSA480S	255028	1
575V AC	EF40A...EF105A	EFCSA575S	255029	1
600V AC	EF40A...EF105A	EFCSA600S	255030	1
24-60V AC/DC ⁽²⁾	EF40E...EF105E	EFCSE24-60S	255031	1
48-130V AC/DC ⁽²⁾	EF40E...EF105E	EFCSE48-130S	255032	1
100-250V AC/DC ⁽²⁾	EF40E...EF105E	EFCSE100-250S	255033	1
250-500V AC/DC ⁽²⁾	EF40E...EF105E	EFCSE250-500S	255034	1

(1) Wykonanie 110V AC pokrywa 110V 50-60Hz i 120V 60Hz.

(2) Moduł elektroniczny + cewka w zestawie.



Bloki styków pomocniczych

	Styki				Zaciski skrzynkowe		
	NO	NC	NO EM	NC EM	Nr kat.	Symbol	Opak.
Styki pomocnicze czołowe⁽¹⁾							
2 styki							
	1	1	-	-	ECFA211S	268872	5
	2	0	-	-	ECFA220S	268873	5
	0	2	-	-	ECFA202S	268874	5
4 styki							
	4	0	-	-	ECFA440S	268881	5
	3	1	-	-	ECFA431S	268882	5
	2	2	-	-	ECFA422S	268883	5
	1	3	-	-	ECFA413S	268884	5
	0	4	-	-	ECFA404S	268885	5
	1	1	1	1	ECFA422SE	268886	5
Styki pomocnicze i blokady, montaż boczny							
Blok styków pomocniczych bocznych do styczników EC							
	2	0	-	-	ECLA220S	268899	10
	1	1	-	-	ECLA211S	268900	10
	0	2	-	-	ECLA202S	268901	10
Blok styków pomocniczych bocznych do styczników EF							
	2	0	-	-	BCLL20	104706	10
	1	1	-	-	BCLL11	104707	10
Blokada mechaniczna do styczników EC							
	0	0	-	-	ECMI	268908	10
	0	2	-	-	ECMI02S	268910	10
Blokada mechaniczna do styczników EF							
	0	0	-	-	BELA	104723	10
	0	2	-	-	BELA02	104724	10

Moduł czasowy pneumatyczny⁽²⁾

	NO	NC	Czas	Typ	Zaciski skrzynkowe		
					Nr kat.	Symbol	Opak.
	1	1	0,1-30 s	opóźnienie PO ZAŁĄCZENIU	ECPT30SC	268913	5
	1	1	1-60 s	opóźnienie PO ZAŁĄCZENIU	ECPT60SC	268914	5
	1	1	0,1-30 s	opóźnienie PO WYŁĄCZENIU	ECPT30SD	268916	5
	1	1	1-60 s	opóźnienie PO WYŁĄCZENIU	ECPT60SD	268917	5

(1) Wszystkie styki pomocnicze czołowe pasują do każdego stycznika Efficor.
 (2) Moduł czasowy pneumatyczny współpracuje z każdym stycznikiem Efficor.

Ogranicznik przepięć

	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
	Ogranicznik przepięć do styczników EC (wtykowy) ^(A)				Ogranicznik przepięć do styczników EF wersja AC ^(B)			
	Diodowy, DC 12-440V	ECSUDI440	268931	10	RC, AC 12-48V	BSLR3G	104716	-
	RC, AC 24-48V	ECSURC048	268932	10	RC, AC 50-127V	BSLR3K	104717	-
	RC, AC 50-127V	ECSURC127	268933	10	RC, AC 130-250V	BSLR3R	104718	-
	RC, AC 130-250V	ECSURC250	268934	10	Warystorowy, 24-48V	BSLV3G	104720	-
	RC, AC 230-440V	ECSURC440	268935	10	Warystorowy, 50-127V	BSLV3K	104721	-
	RC, AC 400-600V	ECSURC600	268936	10	Warystorowy, 130-250V	BSLV3R	104722	-
	Warystorowy, AC/DC 24-48V	ECSUVA048	268937	10	Warystorowy, 277-500V	BSLV3U	110836	-
	Warystorowy, AC/DC 50-127V	ECSUVA127	268938	-				
	Warystorowy, AC/DC 130-250V	ECSUVA250	268939	-				
	Warystorowy, AC/DC 230-440V	ECSUVA440	268940	-				

(1) Styczniki EF z tzw. cewką elektroniczną posiadają wbudowany ogranicznik przepięć.

Akcesoria do styczników

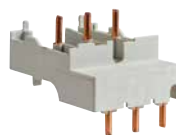

Rygiel mechaniczny⁽¹⁾




NC	Do stosowania z	Napięcie cewki	Napięcie cewki		Zaciski skrzynkowe		Opak.
			50-60Hz	DC	Nr kat.	Symbol	
1	EC09A do EC18A, ECACA	EC09 -EC18 24-32V	24-32V	-	ECML1AS032	268919	5
1	EC09A do EC18A, ECACA	EC09 -EC18 42 -60V	42-60V	-	ECML1AS060	268920	5
1	EC09A do EC18A, ECACA	EC09 -EC18 110-127V	110-127V	-	ECML1AS127	268921	5
1	EC09A do EC18A, ECACA	EC09 -EC18 220-240V	220-240V	-	ECML1AS277	268922	5
1	EC09A do EC18A, ECACA	EC09 -EC18 380 -480V	380-480V	-	ECML1AS480	268923	5
1	EC09A do EC18A, ECACA	EC09 -EC18 500-690V	500-690V	-	ECML1AS660	268924	5
1	EC25A do EC40A	EC25 -EC40 24-32V	24-32V	-	ECML2AS032	268925	5
1	EC25A do EC40A	EC25 -EC40 42 -60V	42-60V	-	ECML2AS060	268926	5
1	EC25A do EC40A	EC25 -EC40 110-127V	110-127V	-	ECML2AS127	268927	5
1	EC25A do EC40A	EC09 -EC18 220-240V	220-240V	-	ECML2AS277	268928	5
1	EC25A do EC40A	EC25 -EC40 380 -480V	380-480V	-	ECML2AS480	268929	5
1	EC25A do EC40A	EC25 -EC40 500-690V	500-690V	-	ECML2AS660	268930	5
1	EC09D do EC18D, ECACD	-	-	24-36V	ECML1DS036	269325	5
1	EC09D do EC18D, ECACD	-	-	42-48V	ECML1DS048	269326	5
1	EC09D do EC18D, ECACD	-	-	60-72V	ECML1DS072	269327	5
1	EC09D do EC18D, ECACD	-	-	110-125V	ECML1DS125	269328	5
1	EC09D do EC18D, ECACD	-	-	220-250V	ECML1DS250	269329	5
1	EC09D do EC18D, ECACD	-	-	440V	ECML1DS440	269330	5
1	EC25D do EC40D	-	-	24-36V	ECML2DS036	269331	5
1	EC25D do EC40D	-	-	42-48V	ECML2DS048	269332	5
1	EC25D do EC40D	-	-	60-72V	ECML2DS072	269333	5
1	EC25D do EC40D	-	-	110-125V	ECML2DS125	269334	5
1	EC25D do EC40D	-	-	220-250V	ECML2DS250	269335	5
1	EC25D do EC40D	-	-	440V	ECML2DS440	269336	5
1	EF50A do EF105A	-	24-32V	-	ECML3A3032	255005	5
1	EF50A do EF105A	-	42-60V	-	ECML3A3060	255006	5
1	EF50A do EF105A	-	110-127V	-	ECML3A3127	255007	5
1	EF50A do EF105A	-	220-277V	-	ECML3A3227	255008	5
1	EF50A do EF105A	-	380-480V	-	ECML3A3480	255009	5
1	EF50A do EF105A	-	500-660V	-	ECML3A3660	255010	5
1	EF50E do EF105E	-	-	24-36V	ECML3D3036	255011	5
1	EF50E do EF105E	-	-	42-48V	ECML3D3048	255012	5
1	EF50E do EF105E	-	-	60-72V	ECML3D3072	255013	5
1	EF50E do EF105E	-	-	110-125V	ECML3D3125	255014	5
1	EF50E do EF105E	-	-	220-250V	ECML3D3250	255015	5
1	EF50E do EF105E	-	-	440V	ECML3D3440	255017	5

(1) Nie pasuje do wykonania DC z niskim poborem mocy.


Akcesoria do układów rozruchowych

	Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
	GPS1 - EC09A do EC25A	Moduł połączeniowy	ECM1AL25	268954	5
	GPS1 - EC32A	Moduł połączeniowy	ECM1AL32	268955	5
	GPS2 - EC32A i EC40A	Moduł połączeniowy	ECM2AL40	268956	5
	GPS2 - EF50 do EF80	Moduł połączeniowy	EFM2AL80	255000	1
	GPS1 - EC09 do EC32	Podstawa montażowa 45mm	ECBP45	268962	5
	GPS2 - EC32 i EC40	Podstawa montażowa 55mm	ECBP55	268953	5

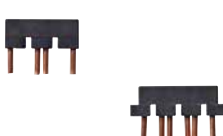
Zestaw połączeniowy do układów nawrotnych

	Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
	Do stosowania z przyłączami od góry lub z dołu do wykonania z lub bez przekaźnika termobimetalowego z rygłem mechanicznym				
	EC09A do EC25A		ECKS1RV	268948	1
	EC32A i EC40A		ECKS2RV	268950	1
	EF50 do EF80		CLXC41	255036	1
	EF95 do EF105		CLXC51	255001	1

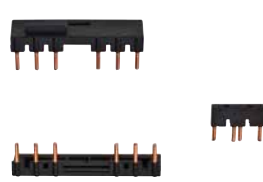
Szyny równoległe

	Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
	EC09 do EC25	Szyny równoległe do 2 styczników	ECBB1B2	268942	5
	EC32 i EC40	Szyny równoległe do 2 styczników	ECBB2B2	268945	5

Bieguny równoległe

	Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
	EC09 do EC25	3 bieguny równoległe	EC3PP1B	268943	6
	EC09 do EC25	4 bieguny równoległe	EC4PP1B	268944	6
	EC32 i EC40	3 bieguny równoległe	EC3PP2B	268946	6
	EC32 i EC40	4 bieguny równoległe	EC4PP2B	268947	6

Zestaw połączeniowy do układów gwiazda/trójkąt

	Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
	Do stosowania z przyłączami od góry lub z dołu do wykonania z lub bez przekaźnika termobimetalowego				
	EC09 do EC25		ECKS1VD	268951	1
	EC32 i EC40		ECKS2VD	268952	1
	EF50		CLXC42	255002	1
	EF65 i EF80		CLXC43	255003	1
	EF95 i EF105		CLXC52	255004	1

Przełączniki termobimetalowe

Przełączniki termobimetalowe do styczników EC

Klasa wyzwania 10



Zakres nastaw		Bezpieczniki		Do stosowania z	Zaciski skrzynkowe			
Min. A	Maks. A	AM A	gL-gG A		Nr kat.	Symbol	Opak.	
0,16	0,26	2	2	EC09	ECRT1B10B	268996	5	
0,25	0,41	2	2		ECRT1B10C	268997	5	
0,40	0,65	2	2		ECRT1B10D	268998	5	
0,65	1,10	2	4		ECRT1B10F	268999	5	
1,00	1,50	4	6		ECRT1B10G	269000	5	
1,30	1,90	4	6		ECRT1B10H	269001	5	
1,80	2,70	6	10		ECRT1B10J	269002	5	
2,50	4,00	8	16		ECRT1B10K	269003	5	
4,00	6,30	12	20		ECRT1B10L	269004	5	
5,50	8,50	16	20		ECRT1B10M	269005	5	
8,00	12,00	20	25		ECRT1B10N	269006	5	
10,00	16,00	25	35		ECRT1B10P	269007	5	
14,50	18,00	32	50		ECRT1B10S	269008	5	
17,50	22,00	40	63		ECRT1B10T	269009	5	
8,00	12,00	20	25		EC25	ECRT2B10N	268103	5
10,00	16,00	25	35			ECRT2B10P	268104	5
14,50	18,00	32	50			ECRT2B10S	268105	5
17,50	22,00	40	63	ECRT2B10T		268106	5	
21,00	26,00	40	63	ECRT2B10U		268107	5	
25,00	32,00	50	80	EC40	ECRT2B10V	268108	5	
30,00	40,00	63	100		ECRT2B10W	268109	5	

Akcesoria

Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
Adaptor montażowy				
ECRT1	DIN EN500022-35	ECRT1BS	268963	1
ECRT2	DIN EN500022-35	ECRT2BS	268964	1

Przełączniki termobimetalowe do styczników EF



Zakres nastaw (klasa 10)		Bezpieczniki		Do stosowania z	Zaciski skrzynkowe		
Min. A	Maks. A	AM A	gL-gG A		Nr kat.	Symbol	Opak.
11,50	15,00	32	35	EF	RT2A	113717	1
14,50	19,00	40	50		RT2B	113718	1
18,50	25,00	50	63		RT2C	113719	1
24,00	32,00	63	100		RT2D	113720	1
30,00	43,00	80	125		RT2E	113721	1
42,00	55,00	100	160		RT2G	113722	1
54,00	65,00	125	160		RT2H	113723	1
64,00	82,00	125	200		RT2J	113724	1
78,00	97,00	125	200		RT2L	113725	1
90,00	110,00	160	250		RT2M	113726	1

Akcesoria

Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
Adaptor montażowy				
RT2	DIN EN500022-35	RT2XP	113764	1

Kody zamówieniowe

A

B

C

X



Elektroniczne przekaźniki termobimetalowe



Zakres nastaw (klasa 10)		Bezpieczniki		Do stosowania z	Zaciski skrzynkowe		
Min. A	Maks. A	AM A	gL-gG ⁽¹⁾ A		Nr kat.	Symbol	Opak.
0,1	0,5	-	2	EC09...	RE1D	101866	5
0,4	2	-	4		RE1H	101867	5
1	5	-	10		RE1K	101868	5
1,6	8	-	20	EC40	RE1M	101869	5
6,4	32	-	63		RE1S	101870	5
9	45	-	80	EF40... EF105	RE1W	101871	5
15	75	-	125		RE2H	101872	1
22	110	-	125		RE2M	101873	1

Akcesoria



	Nr kat.	Symbol	Opak.
Przezroczysta osłona przycisku kasowania			
RE1 i RE2	RETC	247795	10
Adaptor montażowy			
RE1	RE1XP	247302	1
RE2	RE2XP	247303	1

(1) Bezpiecznik zgodnie z IEC 60947-4-1, patrz tabele koordynacji.

Akcesoria



Do stosowania z	Opis	Nr kat.	Symbol	Opak.
Przycisk z przewodem elastycznym				
ECRT1, ECRT2, RT i RE	0,5m	RTXS	113855	1
	1m	RTXSL	113856	1
	Kasowanie boczne	RTXBS	108864	1
Osłona pokrętła nastawczego				
ECRT1, ECRT2 i RT		RTX3	113762	1
Zdalne kasowanie				
ECRT1, ECRT2 i RT2	12V AC/DC	RTXRRB	113661	1
	24V AC/DC	RTXRRD	113662	1
	48V AC/DC	RTXRRG	113663	1
	110-240V AC/DC	RTXRRJ	113664	1
	220/415V AC/DC	RTXRRN	113665	1
	380/480V AC/DC	RTXRRU	113666	1

C.2	Zgodność z normami		
C.3	Wytrzymałość elektryczna		
C.4	Obwód główny styczników EC		
C.5	Obwód główny styczników EF		
C.6	Obwód sterujący		
	Prąd przemienny – styczniki EC		
	Prąd stały – styczniki EC		
C.7	Obwód sterujący		
	Prąd przemienny – styczniki EF		
	Prąd przemienny/stały – styczniki EF		
C.8	Styki pomocnicze zintegrowane	Zalety i korzyści	A
	Bloki styków pomocniczych		
C.9	Rygiel mechaniczny	Kody zamówieniowe	B
	Zaciski		
		Dane techniczne	C
C.10	Przełączniki termobimetalowe		
C.12	Tabele koordynacji	Indeks numeryczny	X
C.14	Oznaczenie styków		
C.22	Wymiary i ciężar		

efficor

Zgodność z normami

IEC/EN 60947-1	GB14048.4
IEC/EN 60947-4-1	UL508
IEC/EN 60947-5-1	UL486E
IEC/EN 60947-5-4	CSA2.22-14
EN50011	NF F16 101/102
EN50012	
EN50005	

Warunki środowiskowe

Temperatura składowania	od -55°C do +80°C
Temperatura pracy	od -40°C do +55°C
Bez przekaźnika termobimetalowego	od -40°C do +60°C
	od -40°C do +70°C ⁽¹⁾
Wysokość	<2000m

(1) W zakresie 100%-110% znamionowego napięcia sterującego, bez styków pomocniczych

Dopuszczenia

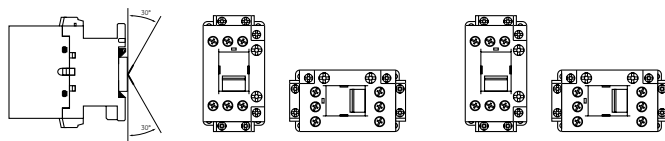


Odporność klimatyczna (IEC 68-2)

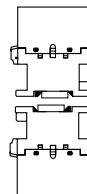
Testy ciągłe 40 / 125 / 56		
Zimno (72 godz.)	Temperatura	-40°C
Suche gorąco (96 godz.)	Temperatura	+125°C
	Wilgotność względna	< 50%
Wilgotne gorąco (56 godz.)	Temperatura	+40°C
	Wilgotność względna	95%
Testy cykliczne (6 cykli)	Wilgotne gorąco	
Pierwsza połowa cyklu	Niska temperatura	+25°C
	Wilgotność względna	93%
Druga połowa cyklu	Niska temperatura	+55°C
	Wilgotność względna	95%

Pozycje montażowe

Sposób montażu



Przy obniżeniu parametrów znamionowych



-10% napięcia załączania,
+10% napięcia odpadania,
w porównaniu do takiej
samej mocy dla położenia
pionowego

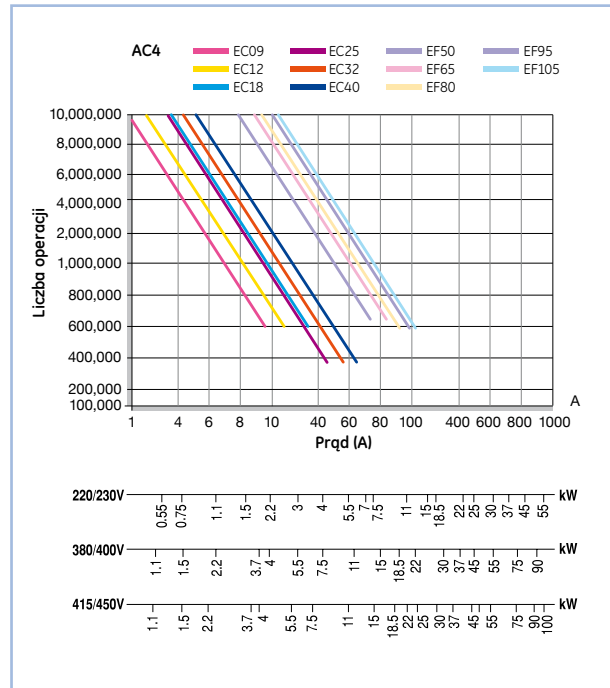
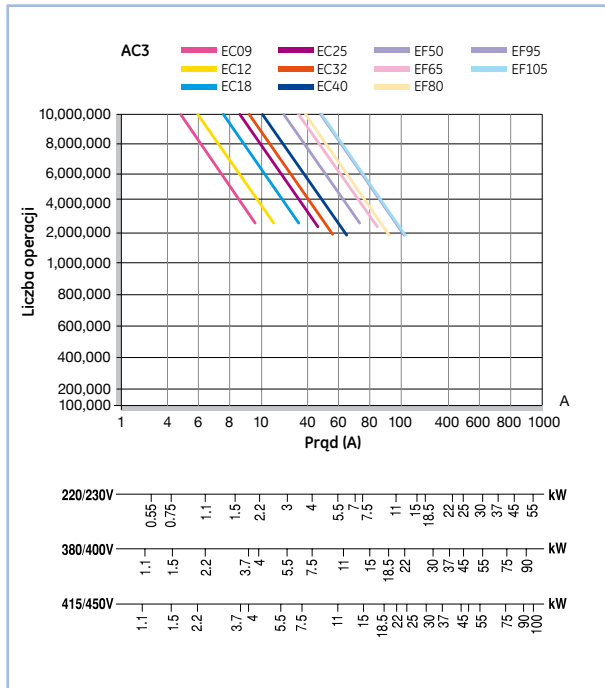
Zaciski i moment dociskowy

		Prąd cieplny (Ith)	Typ wkrętaka	Styczniki EC			Styczniki EF	
				EC09...EC18	EC25	EC32...EC40	EF50...EF80	EF95...EF105
	Zaciski skrzynkowe							
	Sztywny, linka (w tym drobnopoleciona) bez końcówki	(mm ²)	płaski i PZ2	0,75 ... 6	0,75 ... 10	0,75 ... 16	2,5 ... 35	4 ... 50
	Linka drobnopoleciona z końcówką	(mm ²)	płaski i PZ2	0,75 ... 6	0,75 ... 10	0,75 ... 16	2,5 ... 35	4 ... 50
	Linka drobnopoleciona bez końcówki	(mm ²)	płaski i PZ2	0,75 ... 6	0,75 ... 10	0,75 ... 16	2,5 ... 35	4 ... 50
	AWG			18 ... 10	18 ... 8	18 ... 6	13 ... 2	11 ... 1/0
	Moment dociskowy	(Nm)		2,2	2,2	2,2	4-4,5	5,6-6,5
		(Lb x in.)		20	20	20	35-40	50-60
	Sztywny	(mm ²)					2,5 ... 35	4 ... 50
	Linka	(mm ²)					2,5 ... 35	4 ... 50
	Linka drobnopoleciona bez końcówki	(mm ²)	płaski i PZ2	0,75 ... 6	0,75 ... 10	0,75 ... 16	2,5 ... 35	4 ... 50
	Linka drobnopoleciona z końcówką	(mm ²)					2,5 ... 35	4 ... 50
	AWG			18 ... 10	18 ... 8	18 ... 6	13 ... 2	11 ... 1/0
	Moment dociskowy	(Nm)		2,2	2,2	2,2	4 - 4,5	5,6 - 6,5
		(Lb x in.)		20	20	20	35 - 40	50 - 60
	Sztywny, linka (w tym drobnopoleciona) bez końcówki	(mm ²)					maks. 1x16 + 1x10	maks. 1x25 + 1x25
	Linka drobnopoleciona bez końcówki	(mm ²)					maks. 1x16 + 1x10	-
	Linka drobnopoleciona z końcówką	(mm ²)	płaski i PZ2	0,75 ... 6	0,75 ... 10	0,75 ... 16	maks. 1x16 + 1x10	-
	AWG			18 ... 10	18 ... 8	18 ... 6	maks. 1x5 + 1x7	maks. 1x3 + 1x3
	Moment dociskowy	(Nm)		2,2	2,2	2,2	4 - 4,5	5,6 - 6,5
		(Lb x in.)		20	20	20	35 - 40	50 - 60

Wytrzymałość elektryczna

Kategoria AC3 (styczniki 3-biegunowe)

Kategoria AC4 (styczniki 3-biegunowe)



Dane techniczne

A

B

C

X



Obwód główny styczników EC

		EC 09	EC 12	EC18	EC 25	EC 32	EC 40
Wykonanie 3-biegunowe							
Znamionowy prąd cieplny I _{th} dla θ ≤ 55°C	(A)	25	25	32	45	60	60
Znamionowy prąd pracy I _e AC-3	(A)	9	12	18	25	32	40
Napięcie znamionowe pracy (U _e)	(V)	690V acc. IEC 60947-4-1 / 600V acc. UL-CSA					
Wykonanie 4-biegunowe							
Znamionowy prąd cieplny I _{th} dla θ ≤ 55°C	(A)	-	25	32	45	60	-
Napięcie znamionowe pracy (U _e)	(V)	690V acc. IEC 60947-4-1 / 600V acc. UL-CSA					
Wykonanie 3- i 4-biegunowe							
Znamionowe napięcie izolacji (U _i)	(V)	1000V acc. IEC 60947-4-1 / 600V acc. UL-CSA					
Maksymalny prąd ciągły AC-1	(A)	25	25	32	45	60	60
Zakres częstotliwości	(Hz)	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400
Zdolność załączania (RMS) (IEC- 60947) U = 500V	(A)	220	220	220	315	520	520
Zdolność wyłączenia (RMS) (IEC-60947)							
U _e = 500V	(A)	220	220	220	315	520	520
U _e = 690V	(A)	120	120	120	144	232	232
Prąd krótkotrwały (od stanu zimnego)							
1s	(A)	570	570	570	790	1265	1265
5s	(A)	254	254	254	355	565	565
10s	(A)	180	180	180	250	400	400
30s	(A)	104	104	104	145	231	231
1min	(A)	74	74	74	102	164	164
3min	(A)	42	42	42	60	95	95
Czas powrotu do warunków normalnych	(min)	10	10	10	10	10	10
Zabezpieczenie zwarciove - bezpieczniki (bez przekaźników termobimetalowych)							
Koordinacja typu 1							
gL-gG (U = 500V, 50kA lub U = 415V, 80kA)	(A)	40	40	50	63	80	80
Koordinacja typu 2							
gL-gG (U = 500V, 50kA lub U = 415V, 80kA)	(A)	25	35	40	50	63	80
Impedancja pojedynczego toru	(mΩ)	2,25	2,25	2,25	1,6	1,2	1,2
Straty mocy na pojedynczy biegun							
AC-1	(W)	1,41	1,41	2,30	3,24	4,32	4,32
AC-3	(W)	0,18	0,32	0,73	1,00	1,23	1,92
Rezystancja izolacji							
Pomiędzy biegunami	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Pomiędzy biegunami a ziemią	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Pomiędzy wejściem i wyjściem	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Obwód główny styczników EF

		EF40	EF50	EF65	EF80	EF95	EF105
Wykonanie 3-biegunowe							
Znamionowy prąd cieplny I _{th} dla θ ≤ 55°C	(A)	-	90	110	110	140	140
Znamionowy prąd pracy I _e AC-3	(A)	-	50	65	80	95	105
Napięcie znamionowe pracy (U _e)	(V)	690V acc. IEC 60947-4-1 / 600V acc. UL-CSA					
Wykonanie 4-biegunowe							
Znamionowy prąd cieplny I _{th} dla θ ≤ 55°C	(A)	90	-	110	110	140	-
Napięcie znamionowe pracy (U _e)	(V)	690	-	690V acc. IEC 60947-4-1 / 600V acc. UL-CSA			
Wykonanie 3- i 4-biegunowe							
Znamionowe napięcie izolacji (U _i)	(V)	1000V acc. IEC 60947-4-1 / 600V acc. UL-CSA					
Maksymalny prąd ciągły AC-1	(A)	90	90	110	110	140	140
Zakres częstotliwości	(Hz)	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400
Zdolność załączania (RMS) (IEC- 60947)	(A)	1000	1000	1000	1000	1280	1280
Zdolność wyłączenia (RMS) (IEC-60947)							
U _e = 400V	(A)	920	920	920	920	1050	1050
U _e = 500V	(A)	920	920	920	920	1050	1050
U _e = 690V	(A)	780	780	780	780	950	950
Prąd krótkotrwały (od stanu zimnego)							
1s	(A)	1580	1580	2530	2530	3300	3300
5s	(A)	565	565	1130	1130	1485	1485
10s	(A)	500	500	800	800	1050	1050
30s	(A)	290	290	460	460	600	600
1min	(A)	205	205	325	325	430	430
3min	(A)	120	120	185	185	250	250
Czas powrotu do warunków normalnych	(min)	10	10	10	10	10	10
Zabezpieczenie zwarciove - bezpieczniki (bez przekaźników termobimetalowych)							
Koordinacja typu 1							
gL-gG	(A)	200	200	200	200	250	250
Koordinacja typu 2							
gL-gG	(A)	100	100	125	125	160	200
Bez zespawania styków							
gL-gG	(A)	80	80	100	100	140	160
Impedancja pojedynczego toru	(mΩ)	0,85	0,85	0,86	0,86	0,76	0,76
Straty mocy na pojedynczy biegun							
AC-1	(W)	6,89	6,86	10,40	10,40	14,89	14,89
AC-3	(W)	1,36	2,12	3,63	5,50	6,86	8,37
Rezystancja izolacji							
Pomiędzy biegunami	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Pomiędzy biegunami a ziemią	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Pomiędzy wejściem i wyjściem	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Obwód sterujący – napięcie przemiennie – styczniki EC

		EC09 do EC18		EC25 do EC40	
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	(V)	1000		1000	
Napięcie standardowe Us 50Hz	(V)	12-600		12-600	
Napięcie standardowe Us 60Hz	(V)	12-600		12-600	
Zakres napięć pracy (cewka 50/60Hz)					
Praca przy 50Hz xUs		0,8 - 1,1		0,8 - 1,1	
Praca przy 60Hz xUs		0,85 - 1,1		0,85 - 1,1	
Załączanie przy 50Hz xUs		0,5...0,8		0,6...0,8	
Załączanie przy 60Hz xUs		0,55...0,85		0,65...0,85	
Odpadanie przy 50Hz xUs		0,35...0,55		0,30...0,55	
Odpadanie przy 60Hz xUs		0,35...0,55		0,30...0,55	
Pobór mocy przy Us (stan zimny)					
Obwód magnetyczny zamknięty (50Hz/60Hz)	(VA)	9 / 6		11,3 / 8,5	
Obwód magnetyczny otwarty (50Hz/60Hz)	(VA)	70,1 / 68,2		144 / 138	
Współczynnik mocy					
Obwód magnetyczny zamknięty cos φ		0,24		0,20	
Obwód magnetyczny otwarty cos φ		0,85		0,70	
Czas otwierania i zamykania					
Wartość pomiędzy +10% Us i -20% Us					
Czas zamykania styków NO	(ms)	10 - 25		10 - 25	
Czas otwierania styków NC	(ms)	5 - 15		5 - 15	
Wartości znamionowe Us					
Czas zamykania styków NO	(ms)	10 - 25		10 - 25	
Czas otwierania styków NC	(ms)	5 - 15		5 - 15	
Wytrzymałość mechaniczna					
Cewka o podwójnej częstotliwości (przy 50Hz)	10 ⁶ oper.	10		10	
Zakres maksymalny					
AC-1 przy mocy znamionowej	oper./h	1200		1200	
AC-2 przy mocy znamionowej	oper./h	1200		1000	
AC-3 przy mocy znamionowej	oper./h	1200		1000	
AC-4 przy mocy znamionowej	oper./h	360		240	
Bez obciążenia	oper./h	7200		7200	

Prąd stały – styczniki EC

		Cewka z rozszerzonym zakresem napięć		Cewka o małym poborze mocy	
		EC09 do EC18	EC25 do EC40	EC09 do EC18	EC25 do EC40
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	(V)	1000		1000	
Napięcie standardowe Us DC	(V)	12 - 400		12 - 400	
Zakres napięć pracy					
Zakres pracy przy DC xUs	(V DC)	0,70 - 1,25		0,80 - 1,1	
Załączanie przy DC xUs	(V DC)	0,45 - 0,65		0,48 - 0,68	
Odpadanie przy DC xUs	(V DC)	0,12 - 0,30		0,12 - 0,30	
Pobór mocy przy Us (stan zimny)					
Obwód magnetyczny otwarty i zamknięty	(W)	7,5		3,6	
Czas otwierania i zamykania					
Wartość pomiędzy +10% Us i -20% Us					
Czas zamykania styków NO	(ms)	33 - 78		47 - 173	
Czas otwierania styków NC	(ms)	14 - 18		12 - 15	
Wartości znamionowe Us					
Czas zamykania styków NO	(ms)	33 - 78		44 - 83	
Czas otwierania styków NC	(ms)	14 - 18		13 - 20	
Wytrzymałość mechaniczna					
10 ⁶ oper.		10		10	
Zakres maksymalny					
AC-1 przy mocy znamionowej	oper./h	1200		1200	
AC-2 przy mocy znamionowej	oper./h	1200		1000	
AC-3 przy mocy znamionowej	oper./h	1200		1000	
AC-4 przy mocy znamionowej	oper./h	360		240	
Bez obciążenia	oper./h	7200		7200	

Obwód sterujący – napięcie przemiennie – styczniki EF

		EF50A do EF80A	EF95A do EF105A
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	(V)	1000	1000
Napięcie standardowe Us 50-60Hz	(V)	12-600	12-600
Zakres napięć pracy (cewka 50/60Hz)			
Praca przy 50Hz xUs		0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
Praca przy 60Hz xUs		0,85-1,1	0,85-1,1
Załączanie przy 50Hz xUs (w temperaturze otoczenia 25°C)		0,5...0,8	0,5...0,8
Załączanie przy 60Hz xUs (w temperaturze otoczenia 25°C)		0,6...0,8	0,6...0,8
Odpadanie przy 50Hz xUs (w temperaturze otoczenia 25°C)		0,30...0,55	0,30...0,55
Odpadanie przy 60Hz xUs (w temperaturze otoczenia 25°C)		0,30...0,55	0,30...0,55
Pobór mocy przy Us (stan zimny)			
Obwód magnetyczny zamknięty (50Hz/60Hz)	(VA)	25 / 16	25 / 16
Obwód magnetyczny otwarty (50Hz/60Hz)	(VA)	245 / 204	245 / 204
Ciepne straty mocy (50Hz/60Hz)	(W)	5,2 / 4,3	5,2 / 4,3
Współczynnik mocy (50Hz)			
Obwód magnetyczny zamknięty cos φ		0,26	0,26
Obwód magnetyczny otwarty cos φ		0,54	0,54
Czas otwierania i zamykania			
Wartość pomiędzy +10% Us i -20% Us			
Czas zamykania styków NO	(ms)	9...35	9...35
Czas otwierania styków NC	(ms)	9...15	9...15
Wartości znamionowe Us			
Czas zamykania styków NO	(ms)	15...35	15...35
Czas otwierania styków NC	(ms)	9...15	9...15
Wytrzymałość mechaniczna			
Cewka o podwójnej częstotliwości (przy 50Hz)	10 ⁶ oper.	5	5
Zakres maksymalny			
AC-1 przy mocy znamionowej	oper./h	1200	1200
AC-2 przy mocy znamionowej	oper./h	1000	750
AC-3 przy mocy znamionowej	oper./h	1200	600
AC-4 przy mocy znamionowej	oper./h	200	200
Bez obciążenia	oper./h	3600	3600

Prąd przemienny/stały – styczniki EF

		Cewka z rozszerzonym zakresem napięć	
		EF50A do EF80A	EF95A do EF105A
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	(V)	1000	10000
Napięcie standardowe Us DC	(V)	24 - 500	24 - 500
Zakres napięć pracy			
Zakres pracy przy DC xUs	(V DC)	0,85-1,1	0,85-1,1
Załączanie przy DC xUs	(V DC)	0,75	0,75
Odpadanie przy DC xUs	(V DC)	0,5	0,5
Pobór mocy przy Us (stan zimny)			
Obwód magnetyczny zamknięty AC	(VA)	2,6	2,6
Obwód magnetyczny otwarty AC	(VA)	174	174
Obwód magnetyczny zamknięty DC	(VA)	1,7	1,7
Obwód magnetyczny otwarty DC	(VA)	171	171
Czas otwierania i zamykania			
Wartości znamionowe Us			
Czas zamykania styków NO	(ms)	40-75	40 - 75
Czas otwierania styków NC	(ms)	5-25	5 - 25
Wytrzymałość mechaniczna			
	10 ⁶ oper.	5	5
Zakres maksymalny			
AC-1 przy mocy znamionowej	oper./h	1200	1200
AC-2 przy mocy znamionowej	oper./h	1200	1200
AC-3 przy mocy znamionowej	oper./h	1200	1200
AC-4 przy mocy znamionowej	oper./h	200	200
Bez obciążenia	oper./h	2500	2500

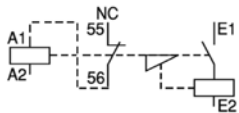
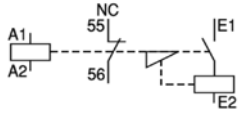
Styki pomocnicze zintegrowane

		EC09 do EC25
Znamionowe napięcie izolacji (Ui) zgodnie z IEC 60947	(V)	1000
Znamionowy prąd cieplny Ith dla $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$	(A)	10
Zdolność załączania (RMS) zgodnie z IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50-60Hz	(A)	105
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	105
Zdolność wyłączenia (RMS) zgodnie z IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50-60Hz	(A)	105
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	2
AC-15 Napięcie i prąd znamionowy U_e - I_e zgodnie z IEC	(V-A)	110/120-10 220/230-10 380/400-6 415/450-5 500-4 690/660-2
zgodnie z UL, CSA		A600
DC-13 Napięcie i prąd znamionowy U_e - I_e zgodnie z IEC	(V-A)	24-6 48-4 110-2 220-0,7 440-0,35
zgodnie z UL, CSA		Q600
Wytrzymałość elektryczna	10^6 oper.	0,2
Minimalna moc robocza (bezpieczna praca)		17 V - 5mA
Ochrona zwarcia (maks. bezpiecznik - bez zespawania styków)	(A)	10
Rezystancja izolacji Między biegunami	(M Ω)	>10
Między biegunami a ziemią	(M Ω)	
Gwarantowane rozłączne działanie styków NO i NC		
Odstęp		1,3mm
Impedancja styków	(M Ω)	2,7

Bloki styków pomocniczych

		ECFA/ECLA/BCLL
Znamionowe napięcie izolacji (Ui) zgodnie z IEC 60947	(V)	1000
Znamionowy prąd cieplny Ith dla $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$	(A)	10
Zdolność załączania (Ieff) zgodnie z IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50-60Hz	(A)	60
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	60
Zdolność wyłączenia (Ieff) zgodnie z IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50-60Hz	(A)	60
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	0,95
AC-15 Napięcie i prąd znamionowy U_e - I_e zgodnie z IEC	(V-A)	110/120-6 220/230- 6 380/400-4 415/440-3,5 500-2,5 660/660-1,5
zgodnie z UL, CSA		A600
DC-13 Napięcie i prąd znamionowy U_e - I_e zgodnie z IEC	(V-A)	24-4 48-2 110-0,7 220-0,3 440-0,15
zgodnie z UL, CSA		Q600
Wytrzymałość elektryczna	10^6 oper.	0,2
Wytrzymałość mechaniczna	10^6 oper.	10
Minimalna moc robocza (bezpieczna praca)		17-5 V-mA
Ochrona zwarcia (maks. bezpiecznik - bez zespawania styków)	(A)	10
Rezystancja izolacji Między biegunami	(M Ω)	>10
Między biegunami a ziemią	(M Ω)	
Gwarantowane rozłączne działanie styków NO i NC		
Odstęp		1,6mm dla ECFA / 2,2mm dla ECLA/ 1,3mm dla BCLL
Impedancja styków	(m Ω)	2,7

Rygiel mechaniczny

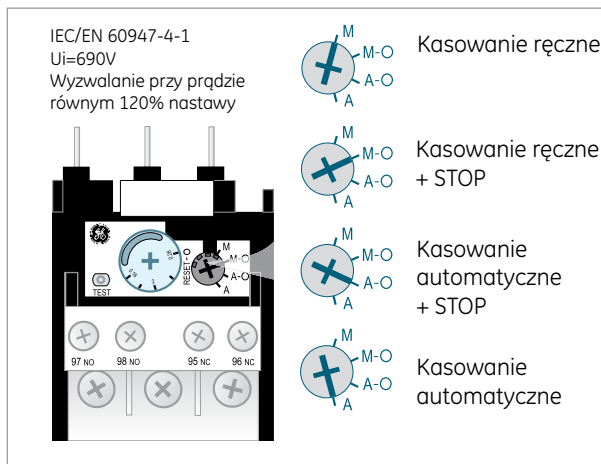
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	(V)	1000
Napięcie standardowe Us: 50 do 60Hz i DC	(V)	24-660 & 24-440
Zakres napięć pracy		85% do 110%
Pobór mocy do odryglowania (automatyczne odcinanie)	AC/DC	
24 do 72V		30W / 25VA
110 do 440V		15W / 12VA
Sterowanie elektryczne odblokowaniem		18
Minimalny impuls	(ms)	25
Podtrzymanie		Automatyczne odcięcie stykiem wewnętrznym
Sterowanie ręczne odblokowaniem		Przyciskiem
Sterowanie elektryczne załączeniem		
Minimalny impuls	(ms)	40 (automatycznie odcinany)
Sterowanie ręczne załączeniem		Przyciskiem
Styk pomocniczy NC		
Kategoria AC-15 zgodnie z IEC	(V-A)	110/120-6 220/230-6 380/400-4 415/450-3,5 500-2,5 690/660-1,5
zgodnie z UL/CSA		A600
Kategoria DC-13 zgodnie z IEC	(V-A)	24-4 48-2 110-0,7 220-0,3 440-0,15
zgodnie z UL/CSA		Q600
Wytrzymałość mechaniczna	10 ⁶ oper.	0,2
Schematy połączeń		
Prąd przemienny		
Prąd przemienny/stały		

Zaciski

Zaciski		Docisk ze śrubą ECMLSA, ECMLSD
Przewód gietki	(mm ²)	2x0,5...2,5
AWG		2x20...14
Przekrój standardowy		A3
Moment dociskowy	(Nm/Lbxin)	1,1 / 10

Przełączniki termobimetalowe

- Obwód sterujący do 690V AC
- Zabezpieczenie termiczne przed przeciążeniem
- Zabezpieczenie przed niezrównoważeniem faz
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Pokrętło zakresu prądowego na płycie czołowej
- Przycisk testu wyzwiania na płycie czołowej
- Wskaźnik wyzwiania (0-1)
- Stopień ochrony IP20
- Przycisk kasowania (4 położenia):
 - Kasowanie ręczne
 - Kasowanie ręczne = STOP
 - Kasowanie automatyczne + STOP
 - Kasowanie automatyczne



Dane techniczne

		ECRT	RT2	RE
Klasa		10A	10	5, 10, 20 i 30
Zakres nastaw	(A)	0,16..40	11,5...110	0,1...110
Tory główne				
Znamionowe napięcie izolacji	(V)	690	690	690
Zakres częstotliwości	(Hz)	0-400	0-400	0-400
Obwód sterujący				
Znamionowe napięcie izolacji (IEC60947-4) U _i	(V)	690	690	690
Prąd cieplny I _{th}	(A)	10	10	10
Prąd pracy				
AC-15 - Napięcie i prąd znamionowy U _e -I _e	(V-A)	110/120-3	220/230-2 380/400-1 480/500-0,8	690/660-0,3
DC-13 - Napięcie i prąd znamionowy U _e -I _e	(V-A)		24-2 48-1,4 110-0,6 220-0,3 440-0,1	
Kategorie zgodnie z UL i CSA			B600-Q600	
Zabezpieczenie bezpiecznikami typu gL	(A)		10	
Zaciski	AWG		2,5	
Moment dociskowy	(Nm)		0,8	

Warunki środowiskowe dla ECRT

Temperatura składowania	od -55°C do +80°C
Temperatura pracy (kompensacja)	-25°C do +60°C
Zakres stosowania do 2000 m	bez żadnych zmian w charakterystykach
Wilgotność względna	40°C, 95%
Zalecana ochrona przed	Lloyd's Register kategoria środowiskowa ENV1 & ENV2 10:33 Germanischer LLoyd kategoria środowiskowa C

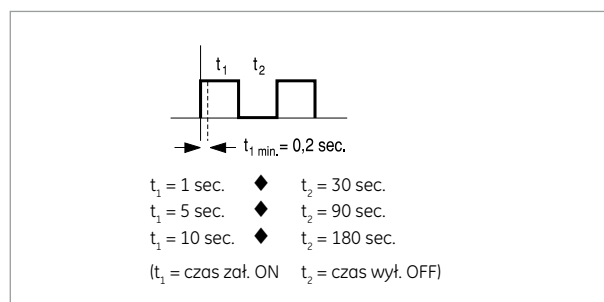
Warunki środowiskowe dla RT2 i RE

Temperatura składowania	-40°C do +70°C
Temperatura pracy (kompensacja)	-25°C do +60°C
Zakres stosowania do 3000 m	bez żadnych zmian w charakterystykach
Wilgotność względna	98%
Zalecana ochrona przed	Lloyd's Register kategoria środowiskowa ENV1 & ENV2 10:33 Germanischer LLoyd kategoria środowiskowa C

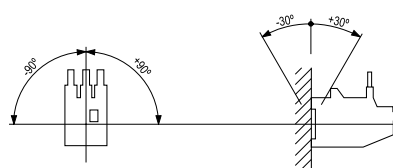
Zdalne kasowanie

Pobór mocy	
AC	100VA
DC	100W

Cewki nie są przeznaczone do pracy ciągłej



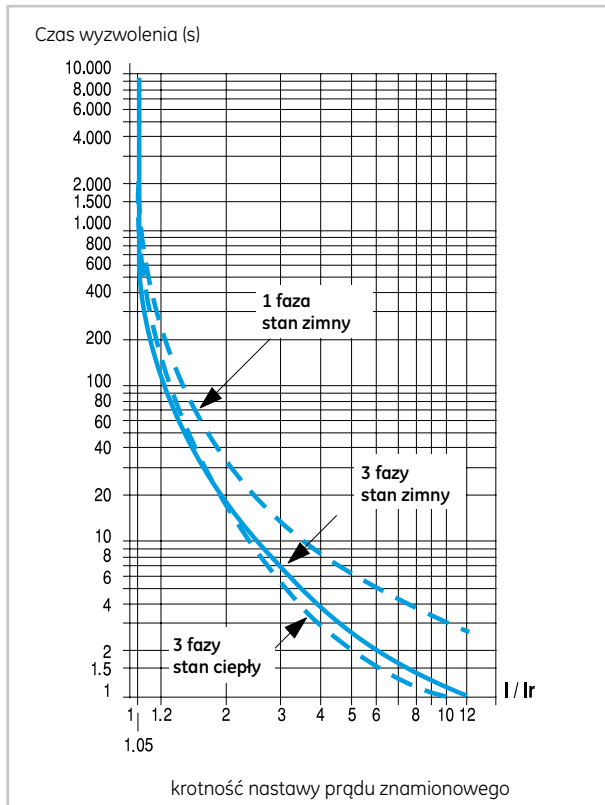
Pozycje montażowe



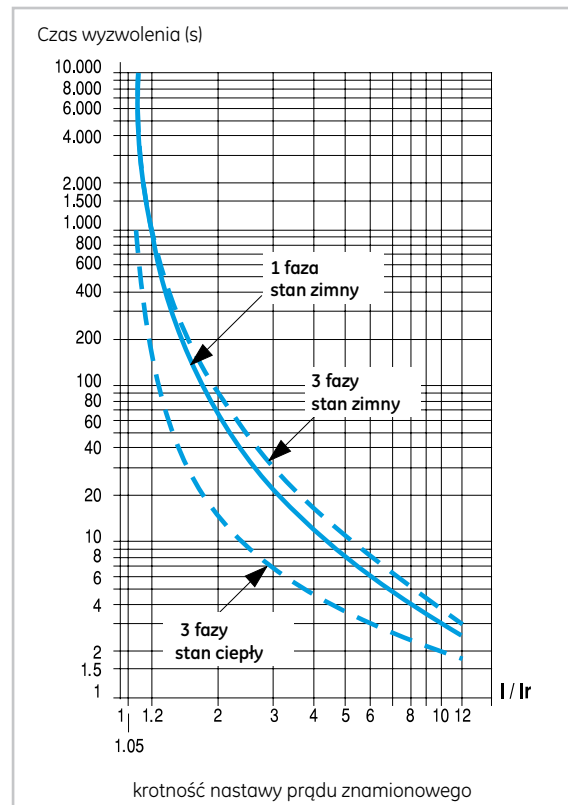
Odchylenie od osi Y oraz Z: $\pm 30^\circ$

Charakterystyki wyzwalań

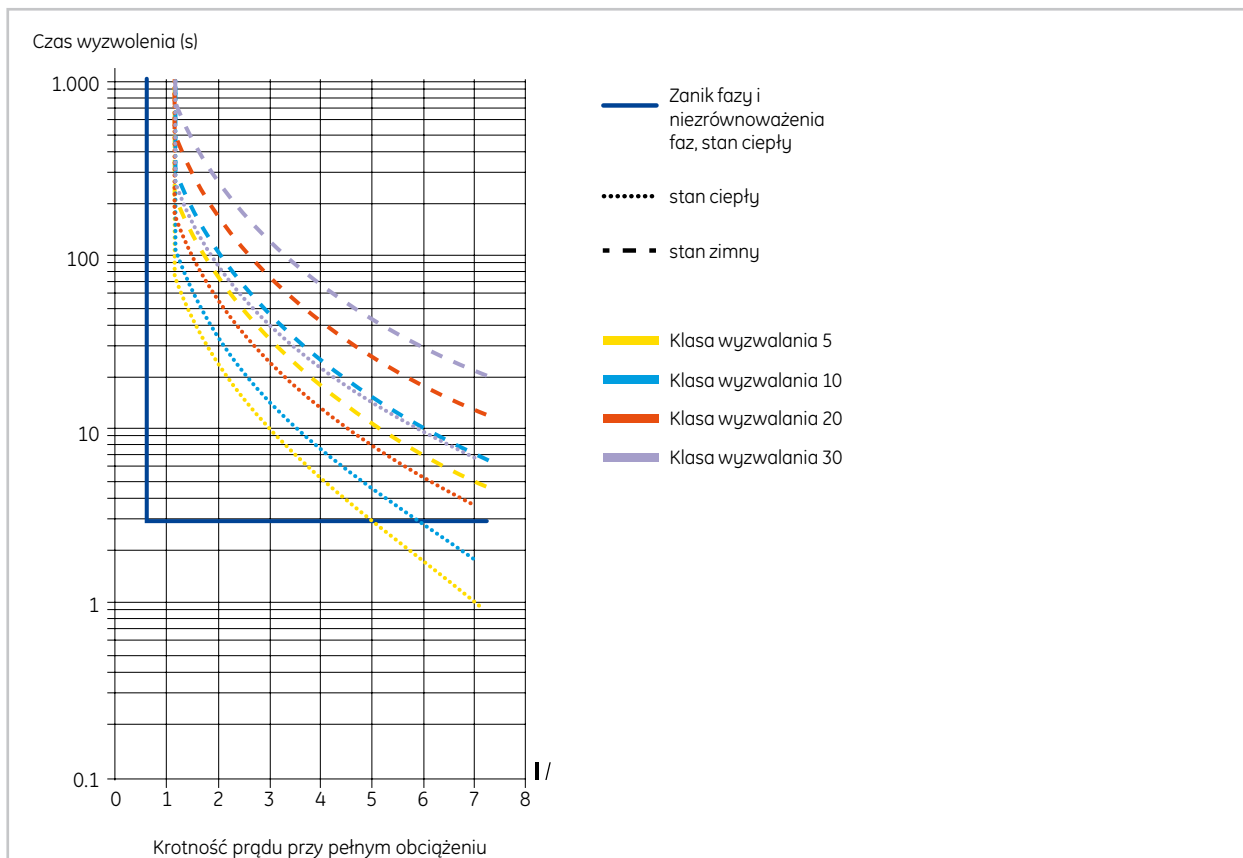
ECRT klasa 10A



RT2 klasa 10



RE klasa 5, 10, 20 i 30



Record Plus – tabela koordynacji typu 2 przy 80kA i 380/400V lub 415V

Silnik ⁽¹⁾			Wyłącznik					Stycznik			Przełącznik termobimetalowy	Zacisk skrzynkowy	Odstęp	
Moc znamionowa	Prąd znamionowy (A)		Nr kat.	Prąd znam. (In)	Prąd cieplny	Zakres zadziałania nastawy zwarciowej Im ±20% Im	Nastawa zwarciowa		Prąd pracy	Moc dopuszczalna		Zakres nastaw	Najmniejszy przewód Cu (pvc) ⁽²⁾	Minimalny odstęp od czoła obudowy
kW	380/400V	415V		(A)	Zakres nastaw (A)	(A)	(A)	Seria	A	P(kW)	Seria		380/415V (mm ²)	mm
4	9	8	FD63			-	169	EC25A..	25	11	ECRT2	8-12	1,5	20
5,5	12	11	FD63	12,5	12,5	-						10-16		
7,5	16	14,8	FD63	20	20	-	210				14,5-18	4		
11	22,5	21	FD63	30	30	-	300	EC32A..	32	15	ECRT3	21-26	6	
15	30	28	FD63	30	30	-	450					25-35	6	
18,5	37	35	FD63	50	50	-	500	EC40A..	40	18,5		30-40	10	
22	-	40	FDN36MC050ED	50	-	500-750	580	EF50	50	22	RT2E	30-43	10	25
	44	-			RT2G						42-55			
30	60	55	FDN36MC080ED	80	-	800-1200	800	EF65	65	30	RT2H	54-65	16	
37	72	68			RT2J						64-82	25		
45	85	80	FDN36MC0100ED	100	-	1000-1500	1140	EF95	95	45	RT2L	78-97	35	30
55	105	100			RT2M						90-110			

Record Plus – tabela koordynacji typu 2 przy 80kA i 500/525V

Silnik ⁽¹⁾			Wyłącznik					Stycznik			Przełącznik termobimetalowy	Zacisk skrzynkowy	Odstęp		
Moc znamionowa	Prąd znamionowy (A)		Nr kat.	Prąd znam. (In)	Prąd cieplny	Zakres zadziałania nastawy zwarciowej Im ±20% Im	Nastawa zwarciowa		Prąd pracy	Moc dopuszczalna		Zakres nastaw	Najmniejszy przewód Cu (pvc) ⁽²⁾	Minimalny odstęp od czoła obudowy	
kW	500/525V	-		(A)	Zakres nastaw (A)	(A)	(A)	Seria	A	P(kW)	Seria		380/415V (mm ²)	mm	
7,5	12	-	FD63	20	20	-	-	EC32A..	32	15	ECRT2	10-19	4	20	
11	18,4	-													ECRT3
15	23	-									EC40A..	21-29			
18,5	29	-													25-35
5,5	9	-	FEL36M012JF	-	-	49-105	117	EF65	65	30	RT4LD	7,5-11	1,5	20	
7,5	12	-		-	-	87,5-187,5	156				RT4LE	10-16			
11	17	-	FEL36M020JF	-	-	140-300	221	EF95	95	45	RT4LF	12,5-20	2,5	25	
15	23	-		-	-	240-450	299				RT4LG	17-27			
18,5	28,5	-	FEL36M030JF	-	-	240-450	370	EF95	95	45	RT4LH	26-40	4	30	
22	33	-		-	-	210-450	429						6		

(1) Prąd odpowiada silnikom 4-biegunowym (bez specjalnej charakterystyki momentu rozruchowego). Prąd rozruchowy ≤ 8-krotność prądu znamionowego ≤ 1s.

(2) Minimalny przekrój odnosi się do temperatury 30°C i jest tak dobrany, by wytrzymać maksymalną energię przepływu i prąd znamionowy silnika.

Należy wziąć również pod uwagę możliwy spadek napięcia, pozycję montażową oraz inną temperaturę otoczenia.

Surion GPS z podwyższoną zdolnością wyłączenia. Koordynacja typu 2 – 65kA przy 380/400V lub 415V

Silnik ⁽¹⁾			Wyłącznik silnikowy				Stycznik	Zacisk skrzynkowy		Moduły połączeniowe
Moc znamionowa	Prąd znamionowy (A)		Nr kat.	Prąd znamionowy (In)	Prąd ciepły	Prąd zwarciový	Seria	Najmniejszy przewód Cu (pvc) ⁽²⁾	Minimalny odstęp od czoła obudowy	Nr kat.
kW	380/400V	415V		(A)	Zakres nastaw (A)	(A)		380/415V (mm ²)	(mm)	
0,06	0,23	0,21	GPS1BHAB	0,25	0,16-0,25	3,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,09	0,34	0,31	GPS1BHAC	0,4	0,25-0,4	5,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,12	0,44	0,4	GPS1BHAD	0,63	0,4-0,63	8,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,18	0,65	0,63	GPS1BHAE	1	0,63-1	13	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,25	0,9	0,8	GPS1BHAE	1	0,63-1	13	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,37	1,25	1,1	GPS1BHAF	1,6	1-1,6	20,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,55	1,6	1,5	GPS1BHAF	1,6	1-1,6	20,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,75	2	1,9	GPS1BHAG	2,5	1,6-2,5	32,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
1,1	2,6	2,5	GPS1BHAH	4	2,5-4	52	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
1,5	3,5	3,4	GPS1BHAH	4	2,5-4	52	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
2,2	5	4,5	GPS1BHAI	6,3	4-6,3	82	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
3	7	6,5	GPS1BHAK	10	6,3-10	130	EC9A..	1,5	20	ECM1AL25
4	9	8	GPS1BHAK	10	6,3-10	130	EC9A..	1,5	20	ECM1AL25
5,5	12	11	GPS1BHAI	13	9-1,3	169	EC12A..	2,3	20	ECM1AL25
7,5	16	14	GPS1BHAM	16	11,0-16	208	EC18A..	4	20	ECM1AL25
11	22,5	21	GPS1BHAP	25	19-25	325	EC25A..	6	20	ECM1AL25
15	30	28	GPS1BHAR	32	24-32	416	EC32A..	6	20	ECM1AL32
18,5	37	35	GPS2BHAS	40	28-40	520	EC40A..	10	20	ECM1AL32

Silnik ⁽¹⁾			Wyłącznik silnikowy			Stycznik	Przełącznik termobimetalowy	Zacisk skrzynkowy		
Moc znamionowa	Prąd znamionowy (A)		Nr kat.	Prąd znamionowy (In)	Prąd zwarciový	Seria	Seria	Zakres nastaw	Najmniejszy przewód Cu (pvc) ⁽²⁾	Minimalny odstęp od czoła obudowy
kW	380/400V	415V		(A)	(A)			(mm)	380/415V (mm ²)	(mm)
22	-	40	GPS2MHAT	50	650	EF50	RT2E	30-43	10	25
	44	-					RT2G	42-55		
30	60	55	GPS2MHAU	63	819	EF65	RT2H	54-65	16	

(1) Prąd odpowiada silnikom 4-biegowym (bez specjalnej charakterystyki momentu rozruchowego). Prąd rozruchowy ≤ 8-krotność prądu znamionowego ≤ 1s.

(2) Minimalny przekrój odnosi się do temperatury 30°C i jest tak dobrany, by wytrzymać maksymalną energię przepływu i prąd znamionowy silnika.

Należy wziąć również pod uwagę możliwy spadek napięcia, pozycję montażową oraz inną temperaturę otoczenia.

Oznaczenie styków

Styczniki 3- i 4-biegunowe

EC09A311..EC25A311	EC32A300..EF105A300	EC12A400..EF95A400	EC12AB00..EC25AB00	EC32AB00..EF80AB00
EC09D311..EC25D311	EC32D300..EF105E300	EC12D400..EF95E400	EC12DB00..EC25DB00	EC32DB00..EF80EB00

Styczniki pomocnicze

ECACA440	ECACA431	ECACA422	ECACA413	ECACA404
ECACD440	ECACD431	ECACD422	ECACD413	ECACD404

Blok styków pomocniczych – montaż czołowy

ECFA440	ECFA404	ECFA422	ECFA431	ECFA413
ECFA211	ECFA220	ECFA202		

Blok styków pomocniczych – montaż boczny

ECLA20	ECLA11	ECLA02	BCLL20	BCLL11
--------	--------	--------	--------	--------

Blokada mechaniczna i mechaniczno-elektryczna

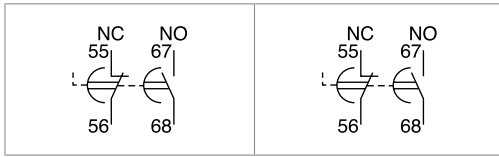
ECMI - BELA	ECMI02 - BELA02
-------------	-----------------

Oznaczenie styków (cd.)

Moduł czasowy pneumatyczny

ECPTD

ECPTC



Blok ogranicznika przepięć

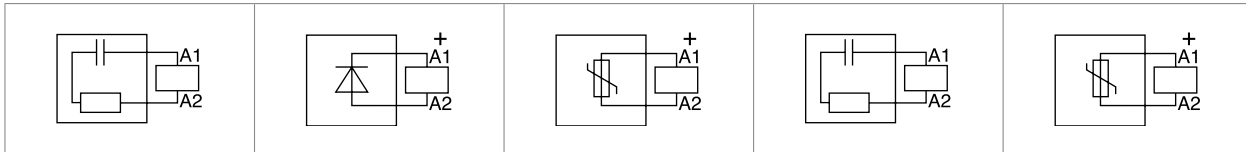
ECSURC

ECSUDI

ECSUVI

BSLR3

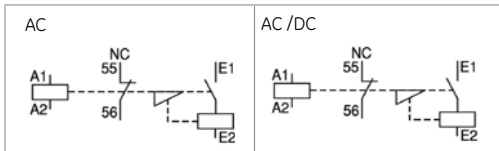
BSLV3



Rygiel mechaniczny

ECMLA

ECMLD





A

B

C

X

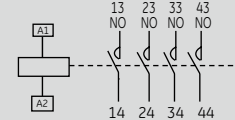

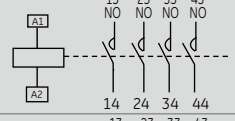

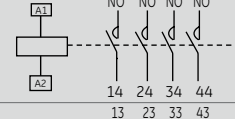

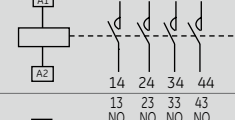

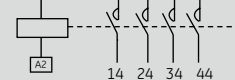

Oznaczenie styków zgodnie z EN 50011

Styki pomocnicze	Opis			Możliwa kombinacja stycznika podstawowego + dodatkowe styki pomocnicze
------------------	------	---	---	--

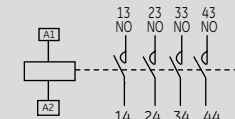

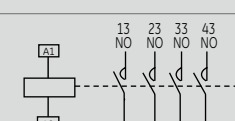

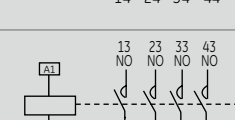

Stycznik pomocniczy 4NO – kombinacja z blokiem styków CZOŁOWYCH 2-BIEG.

	42E	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECFA202	
	60E	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECFA220	
	51E	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECFA211	



Stycznik pomocniczy 4NO – kombinacja z blokiem styków CZOŁOWYCH 4-BIEG.

	80E	8	0	ECACA440 ECACD440 +ECFA440	
	44E	4	4	ECACA440 ECACD440 +ECFA440	
	62E	6	2	ECACA440 ECACD440 +ECFA422	
	71E	7	1	ECACA440 ECACD440 +ECFA431	
	53E	5	3	ECACA440 ECACD440 +ECLFA413	

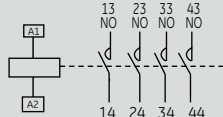

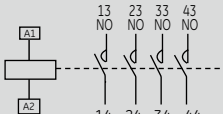

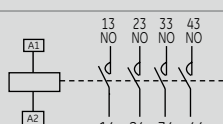

Stycznik pomocniczy 4NO – kombinacja z blokiem styków BOCZNYCH montowanym z PRAWIEJ strony stycznika

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	60	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	


Oznaczenie styków zgodnie z EN 50011 (cd.)

Styki pomocnicze	Opis			Możliwa kombinacja stycznika podstawowego + dodatkowe styki pomocnicze
		NO	NC	

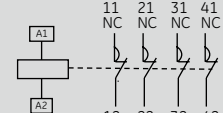

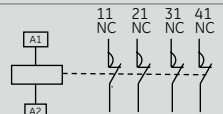

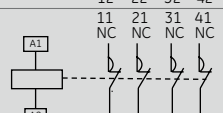

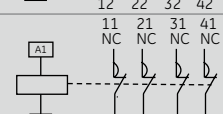

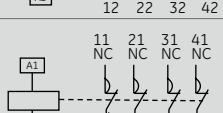

Stycznik pomocniczy 4NO – kombinacja z blokiem styków **BOCZNYCH** montowanym z **LEWEJ** strony stycznika

	13 NO 14 NO 23 NO 24 NO 33 NO 34 NO 43 NO 44 NO	91 101 92 102	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	13 NO 14 NO 23 NO 24 NO 33 NO 34 NO 43 NO 44 NO	91 103 92 104	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	13 NO 14 NO 23 NO 24 NO 33 NO 34 NO 43 NO 44 NO	91 103 92 104	6	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

Stycznik pomocniczy 4NC – kombinacja z blokiem styków pomocniczych **CZOŁOWYCH 2-BIEG.**

	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	51 61 52 62	06E	6	0	ECACA404 ECACD404 +ECFA202	
	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	53 63 54 64	24E	2	4	ECACA404 ECACD404 +ECFA220	
	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	53 61 54 62	15E	5	1	ECACD404 ECACA404 +ECFA211	

Stycznik pomocniczy 4NC – kombinacja z blokiem styków pomocniczych **CZOŁOWYCH 4-BIEG.**

	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	53 63 73 83 54 64 74 84	44E	4	4	ECACA404 ECACD404 +ECFA440	
	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	51 61 71 81 52 62 72 82	08E	0	8	ECACA404 ECACD404 +ECFA404	
	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	51 61 71 81 52 62 72 82	26E	2	6	ECACA404 ECACD404 +ECFA422	
	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	53 61 73 83 54 62 74 84	35E	3	5	ECACA404 ECACD404 +ECFA431	
	11 NC 12 NC 21 NC 22 NC 31 NC 32 NC 41 NC 42 NC	53 61 71 81 54 62 72 82	17E	1	7	ECACA404 ECACD404 +ECLFA413	

Dane techniczne



A

B

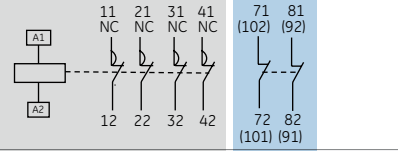

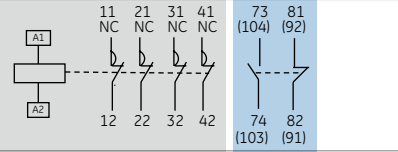

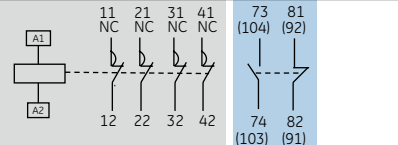

C

X

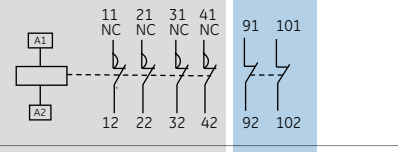

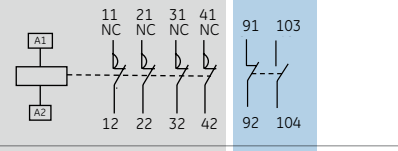

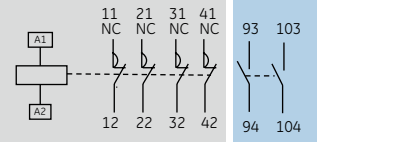

Oznaczenie styków zgodnie z EN 50011 (cd.)

Styki pomocnicze	Opis			Możliwa kombinacja stycznika podstawowego + dodatkowe styki pomocnicze
------------------	------	---	---	--



Stycznik pomocniczy 4NC – kombinacja z blokiem styków **BOCZNYCH** montowanym z **PRAWEJ** strony stycznika

	42	0	6	ECACA404 ECACD404 +ECLA202	
	15	1	5	ECACA404 ECACD404 +ECLA211	
	24	2	4	ECACA404 ECACD404 +ECLA220	

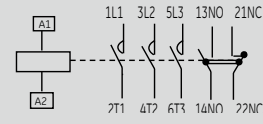

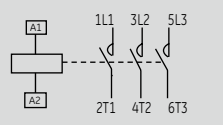

Stycznik pomocniczy 4NC – kombinacja z blokiem styków **BOCZNYCH** montowanym z **LEWEJ** strony stycznika

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	6	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

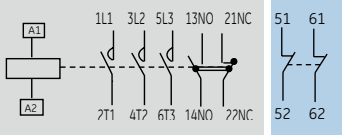

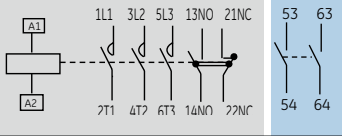

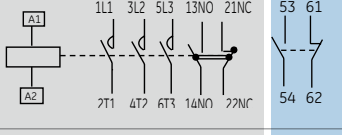

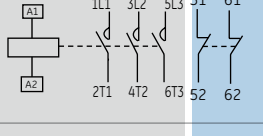

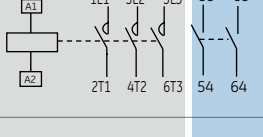

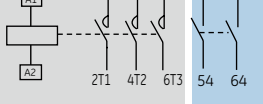

Oznaczenie styków zgodnie z EN 50012

Styki pomocnicze	Opis			Możliwa kombinacja stycznika podstawowego + dodatkowe styki pomocnicze
		NO	NC	

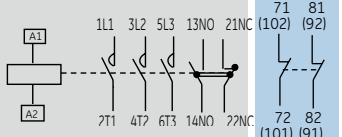

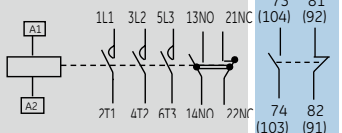

Oznaczenie styków zgodnie z EN 50012

	11E	1	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311	
	-	0	0	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300	

Podwójne bloki styków pomocniczych montowane **CZOŁOWO**

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA202	
	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA220	
	22	2	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA211	
	02	0	2	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300 +ECFA202	
	20	2	0	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300 +ECFA220	
	11	1	1	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300 +ECFA211	

Podwójne bloki styków pomocniczych **BOCZNYCH** montowane z **PRAWEJ** strony

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA220	
	22	2	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA211	

Oznaczenie styków zgodnie z EN 50012 (cd.)

Styki pomocnicze

Opis



Możliwa kombinacja stycznika podstawowego + dodatkowe styki pomocnicze



Podwójne bloki styków pomocniczych **BOCZNYCH** montowane z **PRAWEJ** strony (cd.)

	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA220	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA202	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA211 EF50A300....EF105A300 EF50E300....EF105E300 +BCLL11	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA220 EF50A300....EF105A300 EF50E300....EF105E300 +BCLL20	

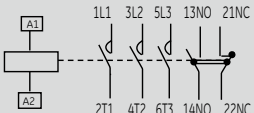

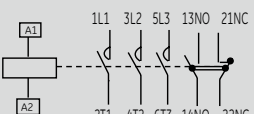

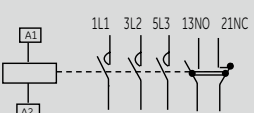

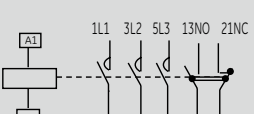

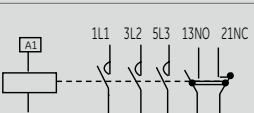

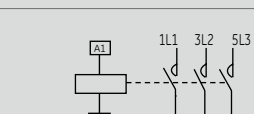

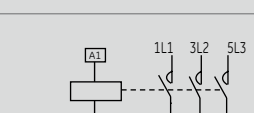

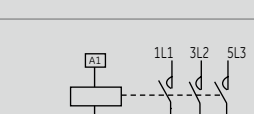

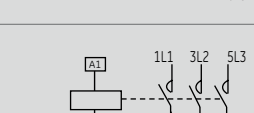

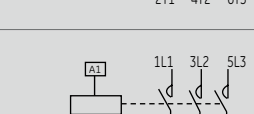

Podwójne bloki styków pomocniczych **BOCZNYCH** montowane z **LEWEJ** strony

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA202	
	22	2	2	EC09D311..EC25D311 EC09A311..EC25A311 +ECLA211	
	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA220	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA202	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA211 EF50A300....EF105A300 EF50E300....EF105E300 +BCLL11	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA220 EF50A300....EF105A300 EF50E300....EF105E300 +BCLL20	

Oznaczenie styków zgodnie z EN 50012 (cd.)

Styki pomocnicze	Opis			Możliwa kombinacja stycznika podstawowego + dodatkowe styki pomocnicze
		NO	NC	

Poczwórne bloki styków pomocniczych montowane CZOŁOWO

	51	5	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA440	
	15	1	5	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA404	
	33	3	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA422	
	42	4	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA431	
	24	2	4	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA413	
	40	4	0	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA440	
	04	0	4	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA404	
	22	2	2	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300 +ECFA422	
	31	3	1	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300 +ECFA431	
	13	1	3	EC32A300..EF105A300 EC32D300..EF105E300 +ECFA413	

Dane techniczne

A

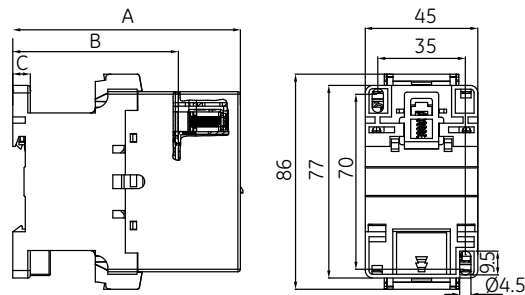
B

C

X

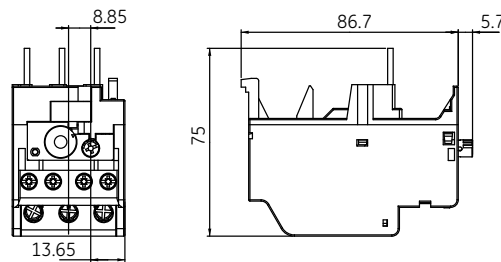
Styczniki EC

Styczniki

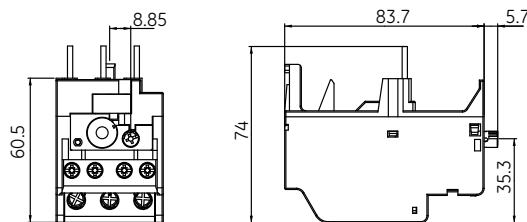


Wymiary (mm)	EC09A3 - EC18A3	EC25A3	EC32A3 - EC40A3	EC09D3 - EC18D3	EC25D3	EC32D3 - EC40D3
A	92	97	102	102	110	115
B	66,2	66,2	67,2	76,2	80,2	81,2
C	7	7	7	7	7	7
Ciężar (g)	350	490	530	620	700	740

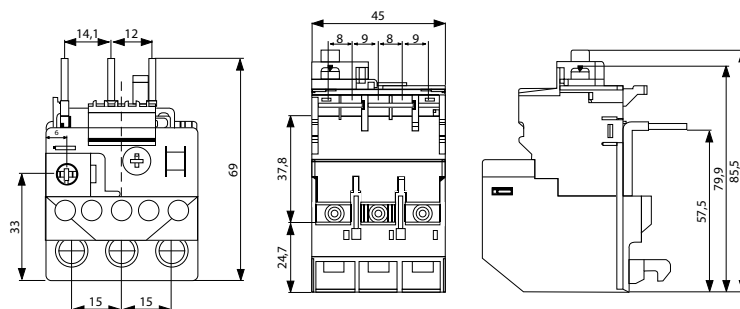
Przełącznik przeciążeniowy ECRT1
186 g



Przełącznik przeciążeniowy ECRT2
194 g

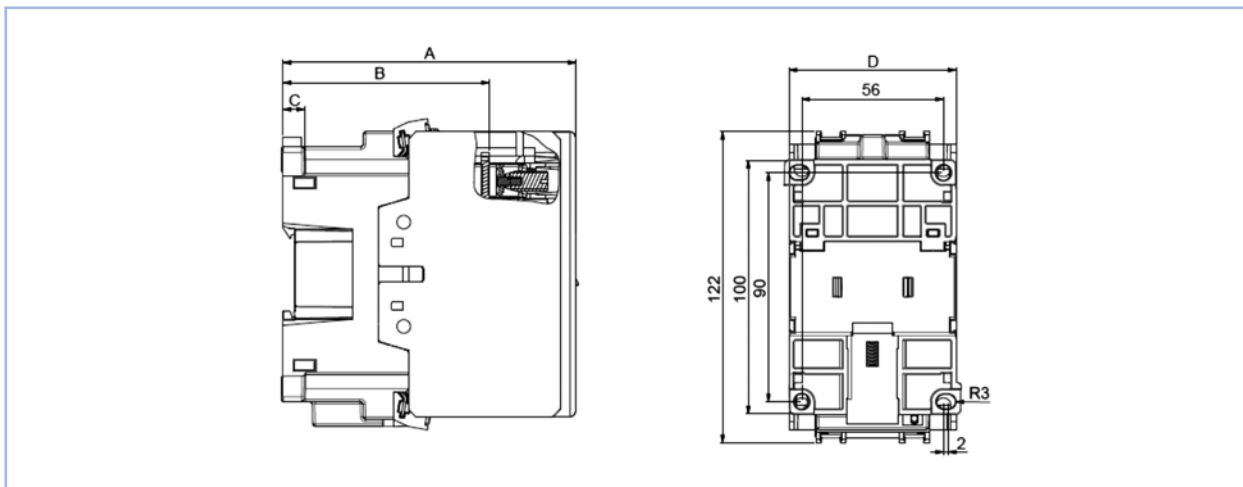


Przełącznik elektroniczny RE1
200 g



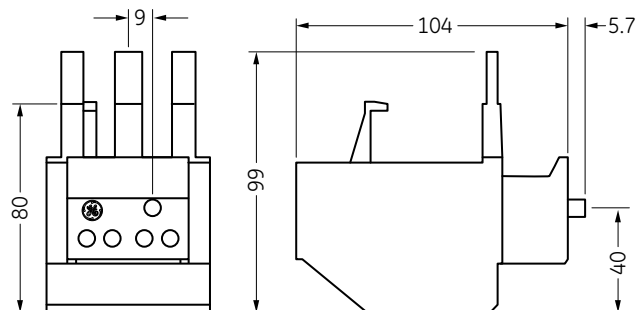
Wymiary i ciężar

Styczniki EF

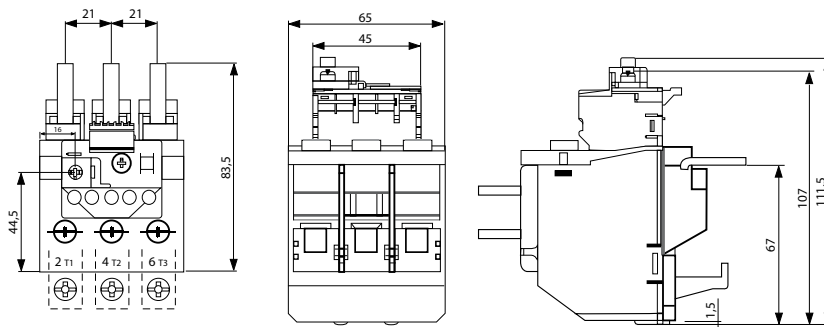


Wymiary (mm)	EF50A3 - EF80A3	EF95A3-EF105A3	EF50E3 - EF80E3	EF95E3 - EF105E3
A	115	126	143	153
B	80	85	109	119
C	9	9	9	9
D	65	75	65	75
Ciężar (g)	1125	1468	1270	1613

Przełącznik przeciążeniowy RT2 400 g



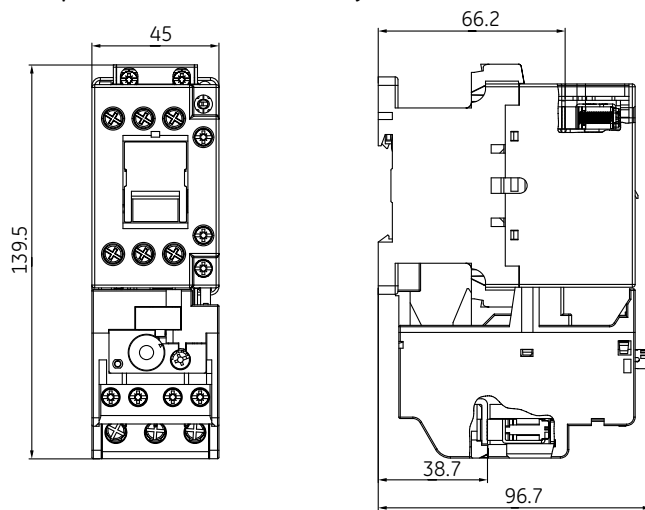
Przełącznik elektroniczny RE2 320 g



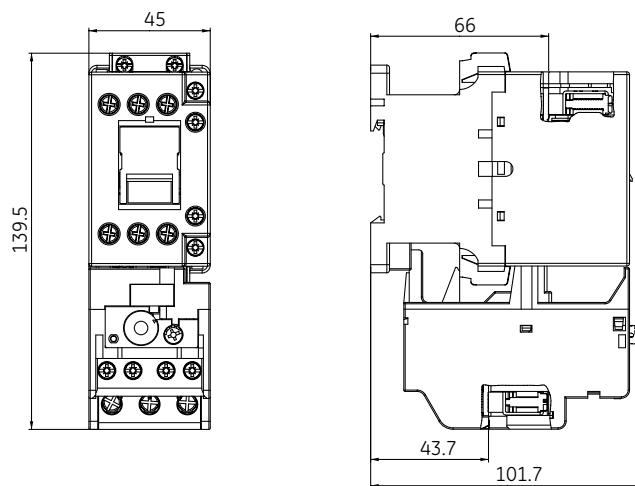
Wymiary i ciężar

Styczniki EC

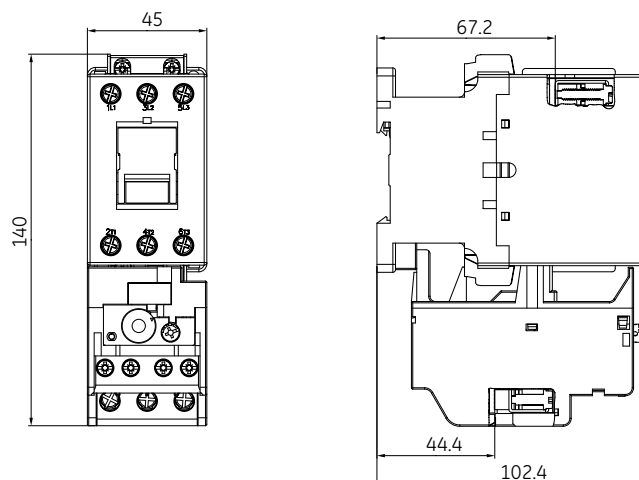
Kombinacja stycznika EC09A-12A-18A z przekaźnikiem termobimetalowym ECRT1



Kombinacja stycznika EC25A z przekaźnikiem termobimetalowym ECRT2



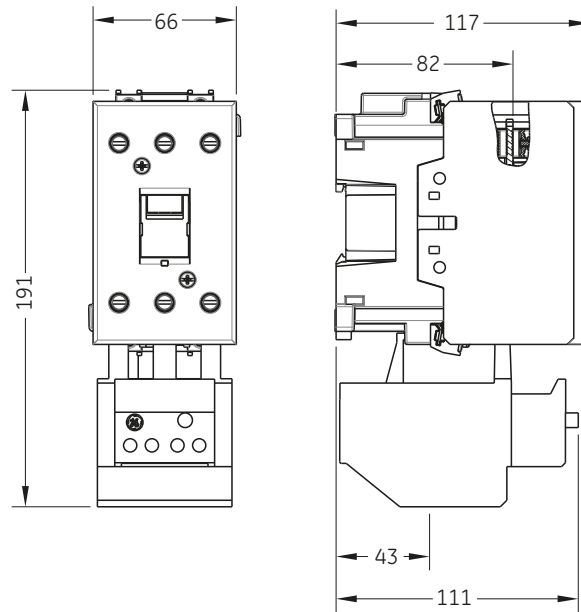
Kombinacja stycznika EC32A-40A z przekaźnikiem termobimetalowym ECRT2



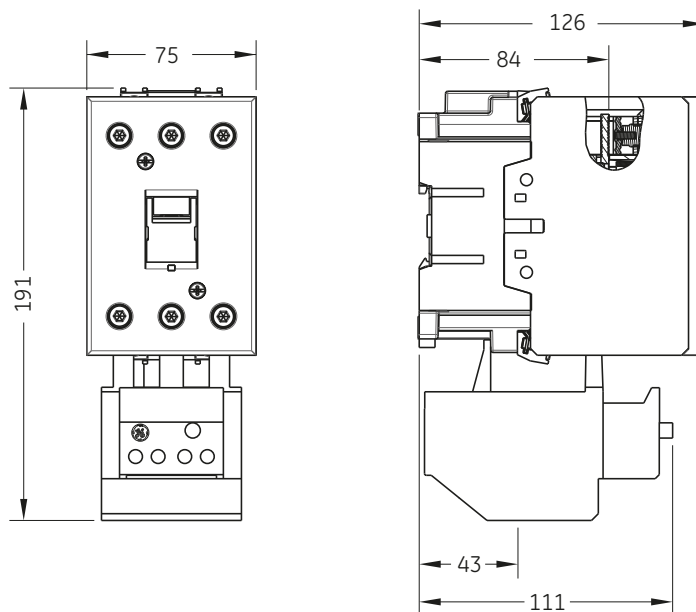
Wymiary i ciężar

Styczniki EF

Kombinacja stycznika EF50A3-65A3-80A3 z przekaźnikiem termobimetalowym RT2



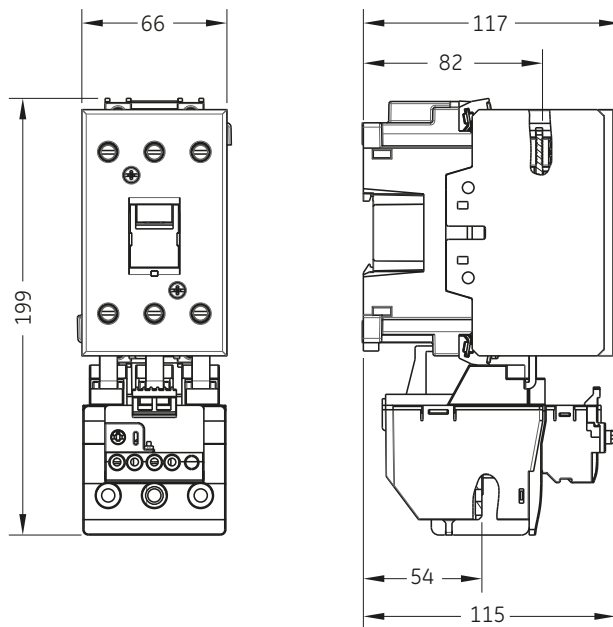
Kombinacja stycznika EF95A3-105A3 z przekaźnikiem termobimetalowym RT2



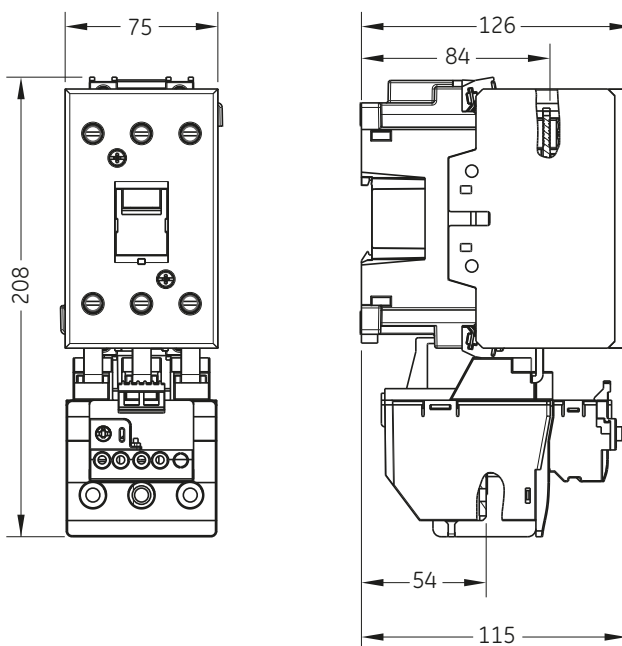
Wymiary i ciężar

Styczniki EF

Kombinacja stycznika EF50E3-65E3-80E3 z przekaźnikiem termobimetalowym RT2



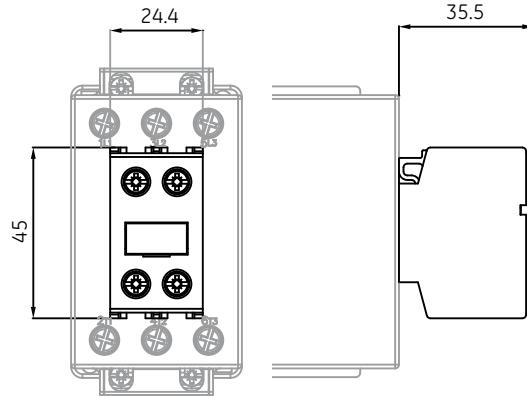
Kombinacja stycznika EF95A3-105A3 z przekaźnikiem termobimetalowym RT2



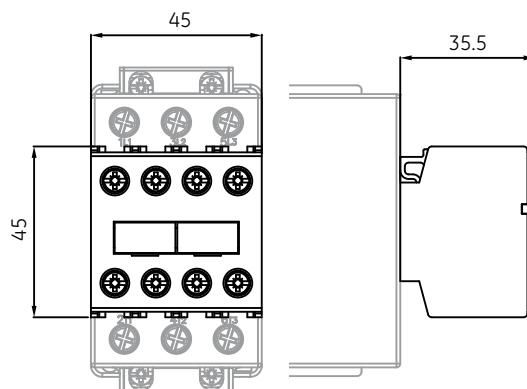
Wymiary i ciężar

Styczniki EC

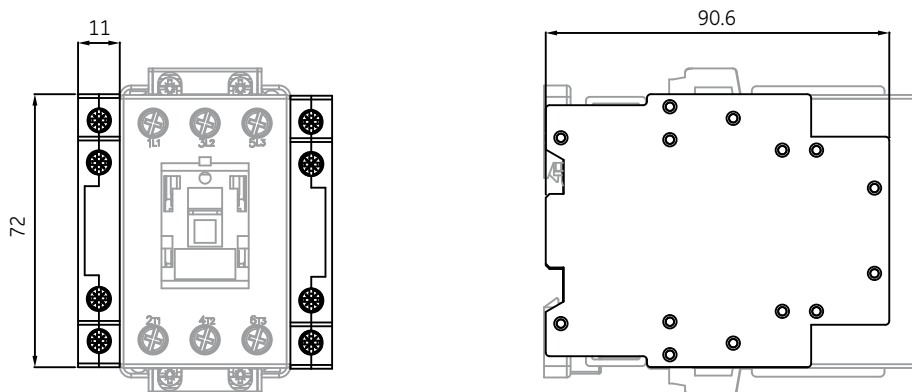
Blok styków pomocniczych 2-bieg. montowanych czołowo ECFA2S
42 g



Blok styków pomocniczych 4-bieg. montowanych czołowo ECFA4S
74 g



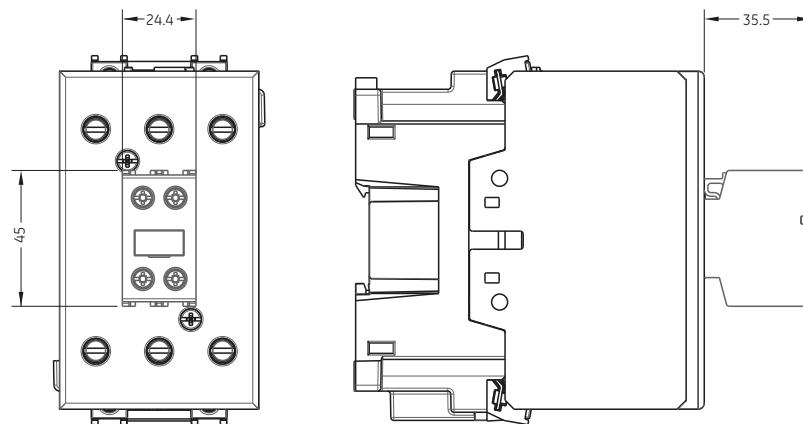
Blok styków pomocniczych montowanych bocznie ECLA
70 g



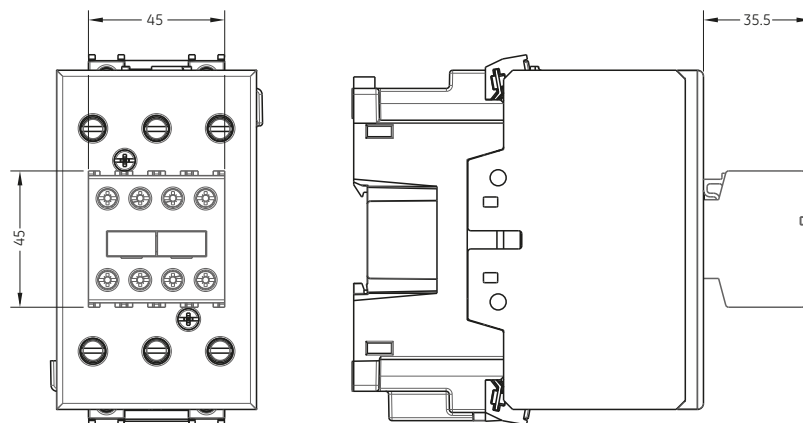
Wymiary i ciężar

Styczniki EF

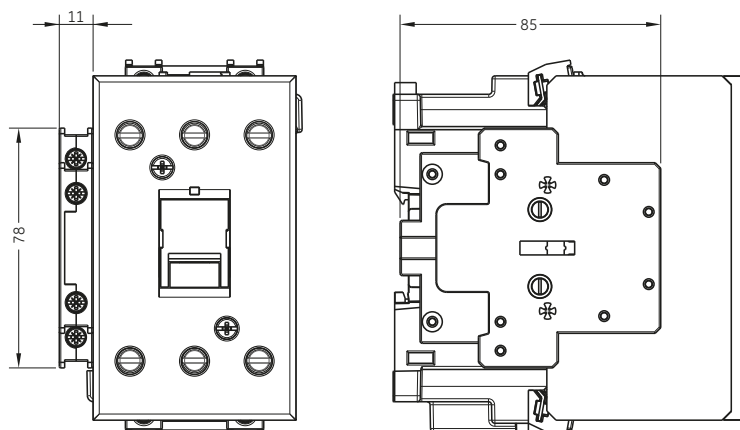
Blok styków pomocniczych 2-bieg. montowanych czołowo ECFA2S



Blok styków pomocniczych 2-bieg. montowanych czołowo ECFA2S



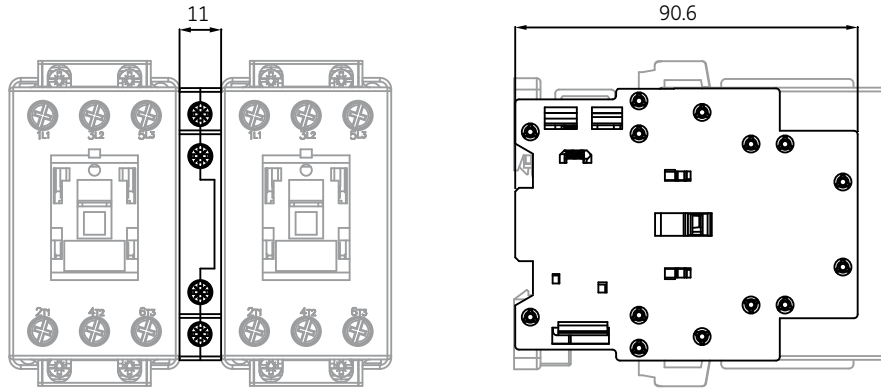
Blok styków pomocniczych montowanych bocznie BCLL



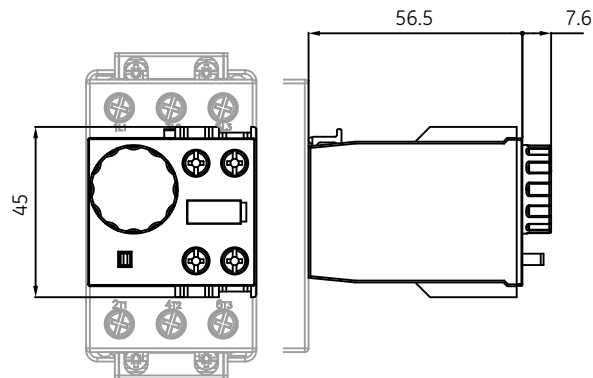
Wymiary i ciężar

Styczniki EC

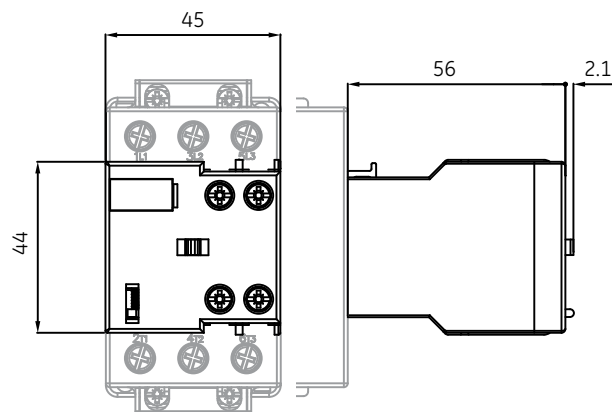
Blokada mechaniczna montowana boczenie ECMI
52 g



Moduł czasowy pneumatyczny ECPT
78 g



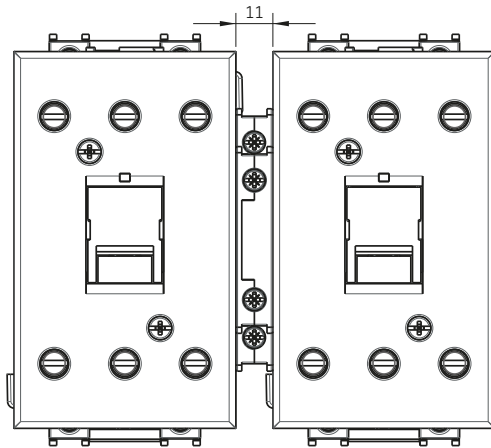
Rygiel mechaniczny ECML
113 g



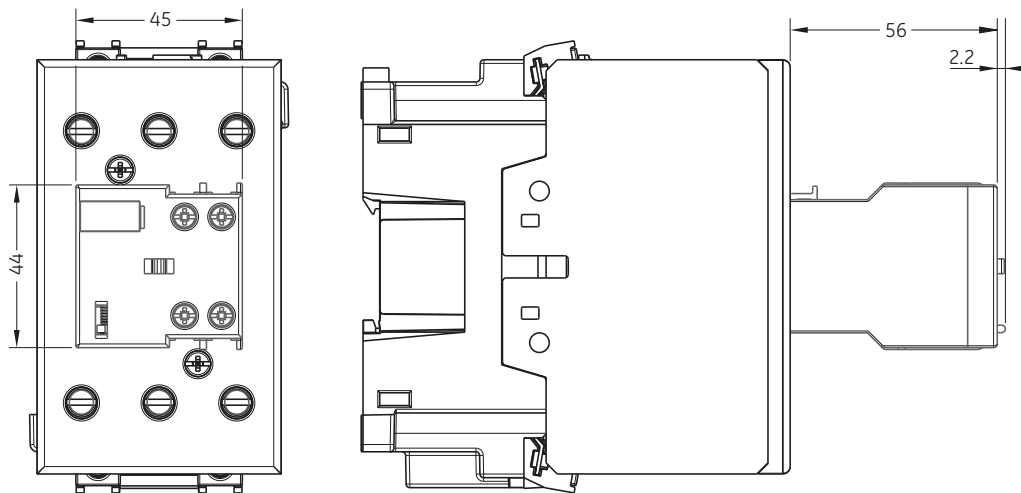
Wymiary i ciężar

Styczniki EF

Blokada mechaniczna montowana bocznie BELA



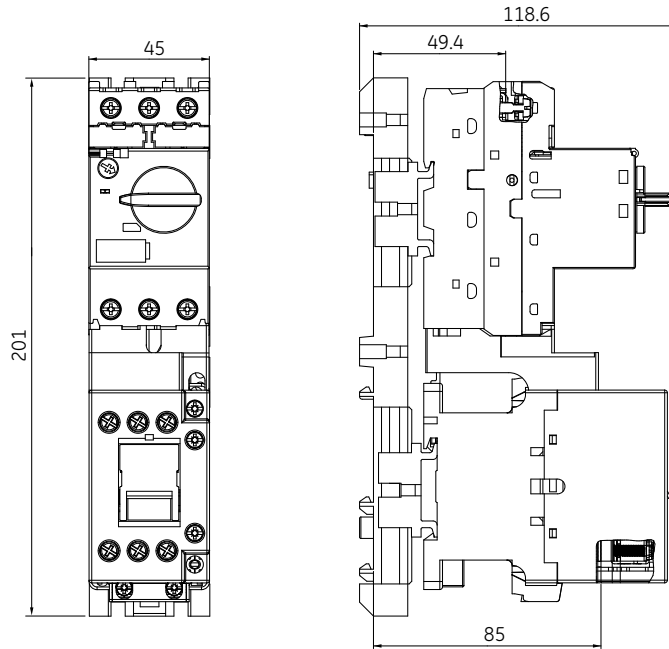
Rygiel mechaniczny ECML
113 g



Wymiary i ciężar

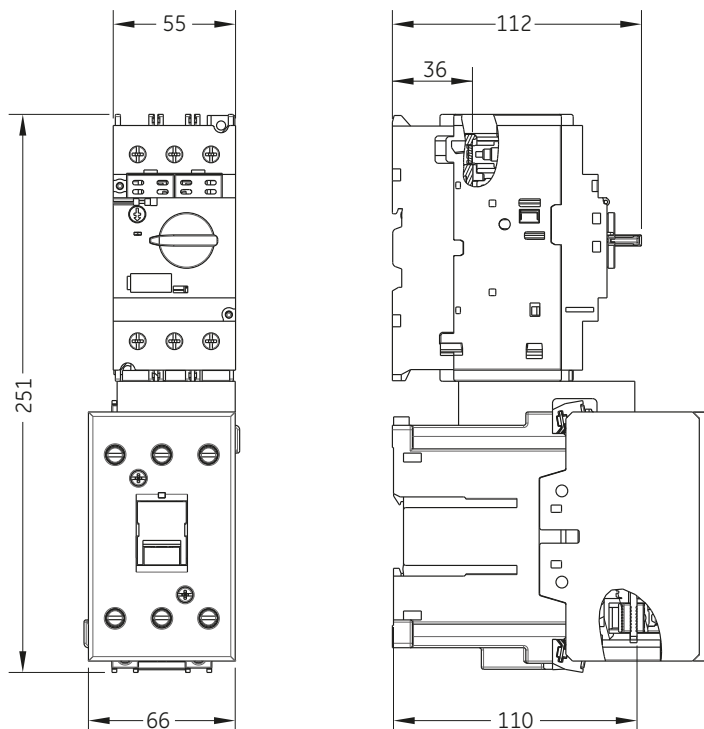
Styczniki EC

Układ rozruchowy, wyłącznik silnikowy Surion GPS1 ze stycznikiem EC09A-12A-18A
787 g



Styczniki EF

Układ rozruchowy, wyłącznik silnikowy Surion GPS2 ze stycznikiem EF50-65-80



Wg symbolu

Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.
101000			255036	CLXC41	B.12	267080	EC40A300B400	B.2	267161	EC40D300B024W	B.2
101866	RE1D	B.14	267000			267081	EC40A300B440	B.2	267162	EC40D300B036W	B.2
101867	RE1H	B.14	267001	EC09A311B012	B.2	267082	EC40A300B480	B.2	267163	EC40D300B048W	B.2
101868	RE1K	B.14	267002	EC09A311B024	B.2	267083	EC40A300B500	B.2	267164	EC40D300B060W	B.2
101869	RE1M	B.14	267003	EC09A311B042	B.2	267084	EC40A300B600	B.2	267165	EC40D300B072W	B.2
101870	RE1S	B.14	267004	EC09A311B048	B.2	267085	EC09D311B012W	B.2	267166	EC40D300B110W	B.2
101871	RE1W	B.14	267005	EC09A311B110	B.2	267086	EC09D311B024W	B.2	267167	EC40D300B125W	B.2
101872	RE2H	B.14	267006	EC09A311B120	B.2	267087	EC09D311B036W	B.2	267168	EC40D300B230W	B.2
101873	RE2M	B.14	267007	EC09A311B208	B.2	267088	EC09D311B048W	B.2	267169	EC40D300B250W	B.2
104000			267008	EC09A311B230	B.2	267089	EC09D311B060W	B.2	267170	EC40D300B440W	B.2
104706	BCLL20	B.10	267009	EC09A311B240	B.2	267090	EC09D311B072W	B.2	267171	EC40D300B024L	B.2
104707	BCLL11	B.10	267010	EC09A311B400	B.2	267091	EC09D311B110W	B.2	267172	EC40D300B048L	B.2
104716	BSLR3G	B.10	267011	EC09A311B440	B.2	267092	EC09D311B125W	B.2	267173	EC40D300B110L	B.2
104717	BSLR3K	B.10	267012	EC09A311B480	B.2	267093	EC09D311B230W	B.2	267174	EC40D300B230L	B.2
104718	BSLR3R	B.10	267013	EC09A311B500	B.2	267094	EC09D311B250W	B.2	267175	EC12A400B012	B.4
104720	BSLV3G	B.10	267014	EC09A311B600	B.2	267095	EC09D311B440W	B.2	267176	EC12A400B024	B.4
104721	BSLV3K	B.10	267015	EC12A311B012	B.2	267096	EC09D311B024L	B.2	267177	EC12A400B042	B.4
104722	BSLV3R	B.10	267016	EC12A311B024	B.2	267097	EC09D311B048L	B.2	267178	EC12A400B048	B.4
104723	BELA	B.10	267017	EC12A311B042	B.2	267098	EC09D311B110L	B.2	267179	EC12A400B110	B.4
104724	BELA02	B.10	267018	EC12A311B048	B.2	267099	EC09D311B230L	B.2	267181	EC12A400B120	B.4
108000			267019	EC12A311B110	B.2	267100	EC12D311B012W	B.2	267182	EC12A400B230	B.4
108864	RTXBS	B.14	267020	EC12A311B120	B.2	267101	EC12D311B024W	B.2	267183	EC12A400B240	B.4
110000			267021	EC12A311B208	B.2	267102	EC12D311B036W	B.2	267184	EC12A400B400	B.4
110836	BSLV3U	B.10	267022	EC12A311B230	B.2	267103	EC12D311B048W	B.2	267185	EC12A400B440	B.4
113000			267023	EC12A311B240	B.2	267104	EC12D311B060W	B.2	267186	EC12A400B480	B.4
113661	RTXRRB	B.14	267024	EC12A311B400	B.2	267105	EC12D311B072W	B.2	267187	EC12A400B500	B.4
113662	RTXRRD	B.14	267025	EC12A311B440	B.2	267106	EC12D311B110W	B.2	267188	EC12A400B600	B.4
113663	RTXRRG	B.14	267026	EC12A311B480	B.2	267107	EC12D311B125W	B.2	267189	EC18A400B012	B.4
113664	RTXRRJ	B.14	267027	EC12A311B500	B.2	267108	EC12D311B230W	B.2	267190	EC18A400B024	B.4
113665	RTXRRN	B.14	267028	EC12A311B600	B.2	267109	EC12D311B250W	B.2	267191	EC18A400B042	B.4
113666	RTXRRU	B.14	267029	EC18A311B012	B.2	267110	EC12D311B440W	B.2	267192	EC18A400B048	B.4
113717	RT2A	B.13	267030	EC18A311B024	B.2	267111	EC12D311B024L	B.2	267193	EC18A400B110	B.4
113718	RT2B	B.13	267031	EC18A311B042	B.2	267112	EC12D311B048L	B.2	267194	EC18A400B120	B.4
113719	RT2C	B.13	267032	EC18A311B048	B.2	267113	EC12D311B110L	B.2	267195	EC18A400B208	B.4
113720	RT2D	B.13	267033	EC18A311B110	B.2	267114	EC12D311B230L	B.2	267196	EC18A400B230	B.4
113721	RT2E	B.13	267034	EC18A311B120	B.2	267115	EC18D311B012W	B.2	267197	EC18A400B240	B.4
113722	RT2G	B.13	267035	EC18A311B208	B.2	267116	EC18D311B024W	B.2	267198	EC18A400B400	B.4
113723	RT2H	B.13	267036	EC18A311B230	B.2	267117	EC18D311B036W	B.2	267199	EC18A400B440	B.4
113724	RT2J	B.13	267037	EC18A311B240	B.2	267118	EC18D311B048W	B.2	267200	EC18A400B480	B.4
113725	RT2L	B.13	267038	EC18A311B400	B.2	267119	EC18D311B060W	B.2	267201	EC18A400B500	B.4
113726	RT2M	B.13	267039	EC18A311B440	B.2	267120	EC18D311B072W	B.2	267202	EC18A400B600	B.4
113762	RTX3	B.14	267040	EC18A311B480	B.2	267121	EC18D311B110W	B.2	267203	EC25A400B012	B.4
113764	RT2XP	B.13	267041	EC18A311B500	B.2	267122	EC18D311B125W	B.2	267204	EC25A400B024	B.4
113855	RTXS	B.14	267042	EC18A311B600	B.2	267123	EC18D311B230W	B.2	267205	EC25A400B042	B.4
113856	RTXSL	B.14	267043	EC25A311B012	B.2	267124	EC18D311B250W	B.2	267206	EC25A400B048	B.4
247000			267044	EC25A311B024	B.2	267125	EC18D311B440W	B.2	267207	EC25A400B110	B.4
247302	RE1XP	B.14	267045	EC25A311B042	B.2	267126	EC18D311B024L	B.2	267208	EC25A400B120	B.4
247303	RE2XP	B.14	267046	EC25A311B048	B.2	267127	EC18D311B048L	B.2	267209	EC25A400B208	B.4
247795	RETC	B.14	267047	EC25A311B110	B.2	267128	EC18D311B110L	B.2	267210	EC25A400B230	B.4
255000			267048	EC25A311B120	B.2	267129	EC18D311B230L	B.2	267211	EC25A400B240	B.4
255000	EFM2AL80	B.12	267049	EC25A311B208	B.2	267130	EC25D311B012W	B.2	267212	EC25A400B400	B.4
255001	CLXC51	B.12	267050	EC25A311B230	B.2	267131	EC25D311B024W	B.2	267213	EC25A400B440	B.4
255002	CLXC42	B.12	267051	EC25A311B240	B.2	267132	EC25D311B036W	B.2	267214	EC25A400B480	B.4
255003	CLXC43	B.12	267052	EC25A311B400	B.2	267133	EC25D311B048W	B.2	267215	EC25A400B500	B.4
255004	CLXC52	B.12	267053	EC25A311B440	B.2	267134	EC25D311B060W	B.2	267216	EC25A400B600	B.4
255005	ECML3A3032	B.11	267054	EC25A311B480	B.2	267135	EC25D311B072W	B.2	267217	EC32A400B012	B.4
255006	ECML3A3060	B.11	267055	EC25A311B500	B.2	267136	EC25D311B110W	B.2	267218	EC32A400B024	B.4
255007	ECML3A3127	B.11	267056	EC25A311B600	B.2	267137	EC25D311B125W	B.2	267219	EC32A400B042	B.4
255008	ECML3A3227	B.11	267057	EC25A311B800	B.2	267138	EC25D311B230W	B.2	267220	EC32A400B048	B.4
255009	ECML3A3480	B.11	267058	EC32A300B024	B.2	267139	EC25D311B250W	B.2	267221	EC32A400B110	B.4
255010	ECML3A3660	B.11	267059	EC32A300B042	B.2	267140	EC25D311B440W	B.2	267222	EC32A400B120	B.4
255011	ECML3D3036	B.11	267060	EC32A300B048	B.2	267141	EC25D311B024L	B.2	267223	EC32A400B208	B.4
255012	ECML3D3048	B.11	267061	EC32A300B110	B.2	267142	EC25D311B048L	B.2	267224	EC32A400B230	B.4
255013	ECML3D3072	B.11	267062	EC32A300B120	B.2	267143	EC25D311B110L	B.2	267225	EC32A400B240	B.4
255014	ECML3D3125	B.11	267063	EC32A300B208	B.2	267144	EC25D311B230L	B.2	267226	EC32A400B400	B.4
255015	ECML3D3250	B.11	267064	EC32A300B230	B.2	267145	EC32D300B012W	B.2	267227	EC32A400B440	B.4
255017	ECML3D3440	B.11	267065	EC32A300B240	B.2	267146	EC32D300B024W	B.2	267228	EC32A400B480	B.4
255020	EFCSA012S	B.9	267066	EC32A300B400	B.2	267147	EC32D300B036W	B.2	267229	EC32A400B500	B.4
255021	EFCSA024S	B.9	267067	EC32A300B440	B.2	267148	EC32D300B048W	B.2	267230	EC32A400B600	B.4
255022	EFCSA048S	B.9	267068	EC32A300B480	B.2	267149	EC32D300B060W	B.2	267231	EC12D400B012W	B.4
255023	EFCSA110S	B.9	267069	EC32A300B500	B.2	267150	EC32D300B072W	B.2	267232	EC12D400B024W	B.4
255025	EFCSA208S	B.9	267070	EC32A300B600	B.2	267151	EC32D300B110W	B.2	267233	EC12D400B036W	B.4
255026	EFCSA230S	B.9	267071	EC40A300B012	B.2	267152	EC32D300B125W	B.2	267234	EC12D400B048W	B.4
255027	EFCSA400S	B.9	267072	EC40A300B024	B.2	267153	EC32D300B230W	B.2	267235	EC12D400B060W	B.4
255028	EFCSA480S	B.9	267073	EC40A300B042	B.2	267154	EC32D300B250W	B.2	267236	EC12D400B072W	B.4
255029	EFCSA575S	B.9	267074	EC40A300B048	B.2	267155	EC32D300B440W	B.2	267237	EC12D400B110W	B.4
255030	EFCSA600S	B.9	267075	EC40A300B110	B.2	267156	EC32D300B024L	B.2	267238	EC12D400B125W	B.4
255031	EFCSA624-60S	B.9	267076	EC40A300B120	B.2	267157	EC32D300B048L	B.2	267239	EC12D400B230W	B.4
255032	EFCSA648-130S	B.9	267077	EC40A300B208	B.2	267158	EC32D300B110L	B.2	267240	EC12D400B250W	B.4
255033	EFCSA100-250S	B.9	267078	EC40A300B230	B.2	267159	EC32D300B230L	B.2	267241	EC12D400B440W	B.4
255034	EFCSA250-500S	B.9	267079	EC40A300B240	B.2	267160	EC40D300B012W	B.2			



Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.
267242	EC12D400B024L	B.4	267323	EC25AB00B110	B.6	268107	ECRT2B10U	B.13	268218	ECACD440B230W	B.8
267243	EC12D400B048L	B.4	267324	EC25AB00B120	B.6	268108	ECRT2B10V	B.13	268219	ECACD440B250W	B.8
267244	EC12D400B110L	B.4	267325	EC25AB00B208	B.6	268109	ECRT2B10W	B.13	268220	ECACD440B440W	B.8
267245	EC12D400B230L	B.4	267326	EC25AB00B230	B.6	268140	ECACA440B012	B.8	268221	ECACD440B024L	B.8
267246	EC18D400B012W	B.4	267327	EC25AB00B240	B.6	268141	ECACA440B024	B.8	268222	ECACD440B048L	B.8
267247	EC18D400B024W	B.4	267328	EC25AB00B400	B.6	268142	ECACA440B042	B.8	268223	ECACD440B110L	B.8
267248	EC18D400B036W	B.4	267329	EC25AB00B440	B.6	268143	ECACA440B048	B.8	268224	ECACD440B230L	B.8
267249	EC18D400B048W	B.4	267330	EC25AB00B480	B.6	268144	ECACA440B110	B.8	268225	ECACD431B012W	B.8
267250	EC18D400B060W	B.4	267331	EC25AB00B500	B.6	268145	ECACA440B120	B.8	268226	ECACD431B024W	B.8
267251	EC18D400B072W	B.4	267332	EC25AB00B600	B.6	268146	ECACA440B208	B.8	268227	ECACD431B036W	B.8
267252	EC18D400B110W	B.4	267333	EC32AB00B012	B.6	268147	ECACA440B230	B.8	268228	ECACD431B048W	B.8
267253	EC18D400B125W	B.4	267334	EC32AB00B024	B.6	268148	ECACA440B240	B.8	268229	ECACD431B060W	B.8
267254	EC18D400B230W	B.4	267335	EC32AB00B042	B.6	268149	ECACA440B400	B.8	268230	ECACD431B072W	B.8
267255	EC18D400B250W	B.4	267336	EC32AB00B048	B.6	268150	ECACA440B440	B.8	268231	ECACD431B110W	B.8
267256	EC18D400B440W	B.4	267337	EC32AB00B110	B.6	268151	ECACA440B480	B.8	268232	ECACD431B125W	B.8
267257	EC18D400B024L	B.4	267338	EC32AB00B120	B.6	268152	ECACA440B500	B.8	268233	ECACD431B230W	B.8
267258	EC18D400B048L	B.4	267339	EC32AB00B208	B.6	268153	ECACA440B600	B.8	268234	ECACD431B250W	B.8
267259	EC18D400B110L	B.4	267340	EC32AB00B230	B.6	268154	ECACA431B012	B.8	268235	ECACD431B440W	B.8
267260	EC18D400B230L	B.4	267341	EC32AB00B240	B.6	268155	ECACA431B024	B.8	268236	ECACD431B024L	B.8
267261	EC25D400B012W	B.4	267342	EC32AB00B400	B.6	268156	ECACA431B042	B.8	268237	ECACD431B048L	B.8
267262	EC25D400B024W	B.4	267343	EC32AB00B440	B.6	268157	ECACA431B048	B.8	268238	ECACD431B110L	B.8
267263	EC25D400B036W	B.4	267344	EC32AB00B480	B.6	268158	ECACA431B110	B.8	268239	ECACD431B230L	B.8
267264	EC25D400B048W	B.4	267345	EC32AB00B500	B.6	268159	ECACA431B120	B.8	268240	ECACD422B012W	B.8
267265	EC25D400B060W	B.4	267346	EC32AB00B600	B.6	268160	ECACA431B208	B.8	268241	ECACD422B024W	B.8
267266	EC25D400B072W	B.4	267347	EC12DB00B012W	B.6	268161	ECACA431B230	B.8	268242	ECACD422B036W	B.8
267267	EC25D400B110W	B.4	267348	EC12DB00B024W	B.6	268162	ECACA431B240	B.8	268243	ECACD422B048W	B.8
267268	EC25D400B125W	B.4	267349	EC12DB00B036W	B.6	268163	ECACA431B400	B.8	268244	ECACD422B060W	B.8
267269	EC25D400B230W	B.4	267350	EC12DB00B048W	B.6	268164	ECACA431B440	B.8	268245	ECACD422B072W	B.8
267270	EC25D400B250W	B.4	267351	EC12DB00B060W	B.6	268165	ECACA431B480	B.8	268246	ECACD422B110W	B.8
267271	EC25D400B440W	B.4	267352	EC12DB00B072W	B.6	268166	ECACA431B500	B.8	268247	ECACD422B125W	B.8
267272	EC25D400B024L	B.4	267353	EC12DB00B110W	B.6	268167	ECACA431B600	B.8	268248	ECACD422B230W	B.8
267273	EC25D400B048L	B.4	267354	EC12DB00B125W	B.6	268168	ECACA422B012	B.8	268249	ECACD422B250W	B.8
267274	EC25D400B110L	B.4	267355	EC12DB00B230W	B.6	268169	ECACA422B024	B.8	268250	ECACD422B440W	B.8
267275	EC25D400B230L	B.4	267356	EC12DB00B250W	B.6	268170	ECACA422B042	B.8	268251	ECACD422B024L	B.8
267276	EC32D400B012W	B.4	267357	EC12DB00B440W	B.6	268171	ECACA422B048	B.8	268252	ECACD422B048L	B.8
267277	EC32D400B024W	B.4	267358	EC12DB00B024L	B.6	268172	ECACA422B110	B.8	268253	ECACD422B110L	B.8
267278	EC32D400B036W	B.4	267359	EC12DB00B048L	B.6	268173	ECACA422B120	B.8	268254	ECACD422B230L	B.8
267279	EC32D400B048W	B.4	267360	EC12DB00B110L	B.6	268174	ECACA422B208	B.8	268270	ECACD404B012W	B.8
267280	EC32D400B060W	B.4	267361	EC12DB00B230L	B.6	268175	ECACA422B230	B.8	268271	ECACD404B024W	B.8
267281	EC32D400B072W	B.4	267362	EC18DB00B012W	B.6	268176	ECACA422B240	B.8	268272	ECACD404B036W	B.8
267282	EC32D400B110W	B.4	267363	EC18DB00B024W	B.6	268177	ECACA422B400	B.8	268273	ECACD404B048W	B.8
267283	EC32D400B125W	B.4	267364	EC18DB00B036W	B.6	268178	ECACA422B440	B.8	268274	ECACD404B060W	B.8
267284	EC32D400B230W	B.4	267365	EC18DB00B048W	B.6	268179	ECACA422B480	B.8	268275	ECACD404B072W	B.8
267285	EC32D400B250W	B.4	267366	EC18DB00B060W	B.6	268180	ECACA422B500	B.8	268276	ECACD404B110W	B.8
267286	EC32D400B440W	B.4	267367	EC18DB00B072W	B.6	268181	ECACA422B600	B.8	268277	ECACD404B125W	B.8
267287	EC32D400B024L	B.4	267368	EC18DB00B110W	B.6	268182	ECACA413B012	B.8	268278	ECACD404B230W	B.8
267288	EC32D400B048L	B.4	267369	EC18DB00B125W	B.6	268183	ECACA413B024	B.8	268279	ECACD404B250W	B.8
267289	EC32D400B110L	B.4	267370	EC18DB00B230W	B.6	268184	ECACA413B042	B.8	268280	ECACD404B440W	B.8
267290	EC32D400B230L	B.4	267371	EC18DB00B250W	B.6	268185	ECACA413B048	B.8	268400	ECACD413B012W	B.8
267291	EC12AB00B012	B.6	267372	EC18DB00B440W	B.6	268186	ECACA413B110	B.8	268401	ECACD413B024W	B.8
267292	EC12AB00B024	B.6	267373	EC18DB00B024L	B.6	268187	ECACA413B120	B.8	268402	ECACD413B036W	B.8
267293	EC12AB00B042	B.6	267374	EC18DB00B048L	B.6	268188	ECACA413B208	B.8	268403	ECACD413B048W	B.8
267294	EC12AB00B048	B.6	267375	EC18DB00B110L	B.6	268189	ECACA413B230	B.8	268404	ECACD413B060W	B.8
267295	EC12AB00B110	B.6	267376	EC18DB00B230L	B.6	268190	ECACA413B240	B.8	268405	ECACD413B072W	B.8
267296	EC12AB00B120	B.6	267377	EC25DB00B012W	B.6	268191	ECACA413B400	B.8	268406	ECACD413B110W	B.8
267297	EC12AB00B208	B.6	267378	EC25DB00B024W	B.6	268192	ECACA413B440	B.8	268407	ECACD413B125W	B.8
267298	EC12AB00B230	B.6	267379	EC25DB00B036W	B.6	268193	ECACA413B480	B.8	268408	ECACD413B230W	B.8
267299	EC12AB00B240	B.6	267380	EC25DB00B048W	B.6	268194	ECACA413B500	B.8	268409	ECACD413B250W	B.8
267300	EC12AB00B400	B.6	267381	EC25DB00B060W	B.6	268195	ECACA413B600	B.8	268410	ECACD413B440W	B.8
267301	EC12AB00B440	B.6	267382	EC25DB00B072W	B.6	268196	ECACA404B012	B.8	268411	ECACD413B024L	B.8
267302	EC12AB00B480	B.6	267383	EC25DB00B110W	B.6	268197	ECACA404B024	B.8	268412	ECACD413B048L	B.8
267303	EC12AB00B500	B.6	267384	EC25DB00B125W	B.6	268198	ECACA404B042	B.8	268413	ECACD413B110L	B.8
267304	EC12AB00B600	B.6	267385	EC25DB00B230W	B.6	268199	ECACA404B048	B.8	268414	ECACD413B230L	B.8
267305	EC18AB00B012	B.6	267386	EC25DB00B250W	B.6	268200	ECACA404B110	B.8	268673	ECACA440B575	B.8
267306	EC18AB00B024	B.6	267387	EC25DB00B440W	B.6	268201	ECACA404B120	B.8	268674	ECACA431B575	B.8
267307	EC18AB00B042	B.6	267392	EC32DB00B012W	B.6	268202	ECACA404B208	B.8	268675	ECACA422B575	B.8
267308	EC18AB00B048	B.6	267393	EC32DB00B024W	B.6	268203	ECACA404B230	B.8	268676	ECACA413B575	B.8
267309	EC18AB00B110	B.6	267394	EC32DB00B036W	B.6	268204	ECACA404B240	B.8	268677	ECACA404B575	B.8
267310	EC18AB00B120	B.6	267395	EC32DB00B048W	B.6	268205	ECACA404B400	B.8	268678	ECCS1A012S	B.9
267311	EC18AB00B208	B.6	267396	EC32DB00B060W	B.6	268206	ECACA404B440	B.8	268688	ECCS1A024S	B.9
267312	EC18AB00B230	B.6	267397	EC32DB00B072W	B.6	268207	ECACA404B480	B.8	268689	ECCS1A042S	B.9
267313	EC18AB00B240	B.6	267398	EC32DB00B110W	B.6	268208	ECACA404B500	B.8	268690	ECCS1A048S	B.9
267314	EC18AB00B400	B.6	267399	EC32DB00B125W	B.6	268209	ECACA404B600	B.8	268691	ECCS1A110S	B.9
267315	EC18AB00B440	B.6	267400	EC32DB00B230W	B.6	268210	ECACD440B012W	B.8	268692	ECCS1A120S	B.9
267316	EC18AB00B480	B.6	267401	EC32DB00B250W	B.6	268211	ECACD440B024W	B.8	268693	ECCS1A208S	B.9
267317	EC18AB00B500	B.6	267402	EC32DB00B440W	B.6	268212	ECACD440B036W	B.8	268694	ECCS1A230S	B.9
267318	EC18AB00B600	B.6	268000			268213	ECACD440B048W	B.8	268695	ECCS1A240S	B.9
267319	EC25AB00B012	B.6	268103	ECRT2B10N	B.13	268214	ECACD440B060W	B.8	268696	ECCS1A400S	B.9
267320	EC25AB00B024	B.6	268104	ECRT2B10P	B.13	268215	ECACD440B072W	B.8	268697	ECCS1A440S	B.9
267321	EC25AB00B042	B.6	268105	ECRT2B10S	B.13	268216	ECACD440B110W	B.8	268698	ECCS1A480S	B.9
267322	EC25AB00B048	B.6	268106	ECRT2B10T	B.13	268217	ECACD440B125W	B.8	268699	ECCS1A500S	B.9



Wg symbolu

Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.	Symbol	Nr kat.	Str.
268700	ECCS1A600S	B.9	269002	ECRT1B10J	B.13	270066	EF105A300B400	B.3	270170	EF65AB00B230	B.7
268716	ECCS2A012S	B.9	269003	ECRT1B10K	B.13	270070	EF105A300B480	B.3	270171	EF65AB00B400	B.7
268717	ECCS2A024S	B.9	269004	ECRT1B10L	B.13	270072	EF105A300B575	B.3	270173	EF65AB00B480	B.7
268718	ECCS2A042S	B.9	269005	ECRT1B10M	B.13	270073	EF105A300B600	B.3	270175	EF65AB00B575	B.7
268719	ECCS2A048S	B.9	269006	ECRT1B10N	B.13	270074	EF50E300B24-60	B.3	270176	EF65AB00B600	B.7
268720	ECCS2A110S	B.9	269007	ECRT1B10P	B.13	270075	EF50E300B48-130	B.3	270177	EF80AB00B012	B.7
268721	ECCS2A120S	B.9	269008	ECRT1B10S	B.13	270076	EF50E300B100-250	B.3	270178	EF80AB00B024	B.7
268722	ECCS2A208S	B.9	269009	ECRT1B10T	B.13	270078	EF50E300B250-500	B.3	270180	EF80AB00B048	B.7
268723	ECCS2A230S	B.9	269075	EC09A311B575	B.2	270079	EF65E300B24-60	B.3	270182	EF80AB00B110	B.7
268724	ECCS2A240S	B.9	269076	EC12A311B575	B.2	270080	EF65E300B48-130	B.3	270183	EF80AB00B208	B.7
268725	ECCS2A400S	B.9	269077	EC18A311B575	B.2	270081	EF65E300B100-250	B.3	270184	EF80AB00B230	B.7
268726	ECCS2A440S	B.9	269078	EC25A311B575	B.2	270082	EF65E300B250-500	B.3	270185	EF80AB00B400	B.7
268727	ECCS2A480S	B.9	269079	EC32A300B575	B.2	270083	EF80E300B24-60	B.3	270187	EF80AB00B480	B.7
268728	ECCS2A500S	B.9	269080	EC40A300B575	B.2	270084	EF80E300B48-130	B.3	270189	EF80AB00B575	B.7
268729	ECCS2A600S	B.9	269081	EC12A400B575	B.4	270085	EF95E300B100-250	B.3	270190	EF80AB00B600	B.7
268872	ECFA211S	B.10	269082	EC18A400B575	B.4	270086	EF80E300B250-500	B.3	270191	EF40E00B24-60	B.7
268873	ECFA220S	B.10	269083	EC25A400B575	B.4	270087	EF95E300B24-60	B.3	270192	EF40E00B48-130	B.7
268874	ECFA202S	B.10	269084	EC32A400B575	B.4	270088	EF95E300B48-130	B.3	270193	EF80E00B100-250	B.7
268881	ECFA440S	B.10	269115	EC12AB00B575	B.6	270089	EF95E300B100-250	B.3	270194	EF40E00B250-500	B.7
268882	ECFA431S	B.10	269116	EC18AB00B575	B.6	270090	EF95E300B250-500	B.3	270195	EF65E00B24-60	B.7
268883	ECFA422S	B.10	269117	EC25AB00B575	B.6	270091	EF105E300B24-60	B.3	270196	EF65E00B48-130	B.7
268884	ECFA413S	B.10	269118	EC32AB00B575	B.6	270092	EF105E300B48-130	B.3	270197	EF65E00B100-250	B.7
268885	ECFA404S	B.10	269325	ECML1DS036	B.11	270093	EF105E300B100-250	B.3	270198	EF65E00B250-500	B.7
268886	ECFA422SE	B.10	269326	ECML1DS048	B.11	270094	EF105E300B250-500	B.3	270200	EF80E00B24-60	B.7
268899	ECLA220S	B.10	269327	ECML1DS072	B.11	270095	EF50A400B012	B.5	270201	EF80E00B48-130	B.7
268900	ECLA211S	B.10	269328	ECML1DS125	B.11	270096	EF50A400B024	B.5	270202	EF80E00B100-250	B.7
268901	ECLA202S	B.10	269329	ECML1DS250	B.11	270098	EF50A400B048	B.5	270203	EF80E00B250-500	B.7
268908	ECMI	B.10	269330	ECML1DS440	B.11	270100	EF50A400B110	B.5			
268910	ECMI02S	B.10	269331	ECML2DS036	B.11	270101	EF50A400B208	B.5			
268913	ECPT30SC	B.10	269332	ECML2DS048	B.11	270102	EF50A400B230	B.5			
268914	ECPT60SC	B.10	269333	ECML2DS072	B.11	270103	EF50A400B400	B.5			
268916	ECPT30SD	B.10	269334	ECML2DS125	B.11	270105	EF50A400B480	B.5			
268917	ECPT60SD	B.10	269335	ECML2DS250	B.11	270107	EF50A400B575	B.5			
268919	ECML1AS032	B.11	269336	ECML2DS440	B.11	270108	EF50A400B600	B.5			
268920	ECML1AS060	B.11	270000			270109	EF80A400B012	B.5			
268921	ECML1AS127	B.11	270000	EF50A300B012	B.3	270110	EF80A400B024	B.5			
268922	ECML1AS277	B.11	270001	EF50A300B024	B.3	270112	EF80A400B048	B.5			
268923	ECML1AS480	B.11	270003	EF50A300B048	B.3	270114	EF80A400B110	B.5			
268924	ECML1AS660	B.11	270004	EF50A300B110	B.3	270115	EF80A400B208	B.5			
268925	ECML2AS032	B.11	270007	EF50A300B208	B.3	270116	EF80A400B230	B.5			
268926	ECML2AS060	B.11	270008	EF50A300B230	B.3	270117	EF80A400B400	B.5			
268927	ECML2AS127	B.11	270009	EF50A300B400	B.3	270119	EF80A400B480	B.5			
268928	ECML2AS277	B.11	270011	EF50A300B480	B.3	270121	EF80A400B575	B.5			
268929	ECML2AS480	B.11	270013	EF50A300B575	B.3	270122	EF80A400B600	B.5			
268930	ECML2AS660	B.11	270014	EF50A300B600	B.3	270123	EF95A400B012	B.5			
268931	ECSUDI440	B.10	270015	EF65A300B012	B.3	270124	EF95A400B024	B.5			
268932	ECSURC048	B.10	270016	EF65A300B024	B.3	270126	EF95A400B048	B.5			
268933	ECSURC127	B.10	270018	EF65A300B048	B.3	270128	EF95A400B110	B.5			
268934	ECSURC250	B.10	270019	EF65A300B110	B.3	270129	EF95A400B208	B.5			
268935	ECSURC440	B.10	270021	EF65A300B208	B.3	270130	EF95A400B230	B.5			
268936	ECSURC600	B.10	270022	EF65A300B230	B.3	270131	EF95A400B400	B.5			
268937	ECSUVA048	B.10	270023	EF65A300B400	B.3	270133	EF95A400B480	B.5			
268938	ECSUVA127	B.10	270025	EF65A300B480	B.3	270135	EF95A400B575	B.5			
268939	ECSUVA250	B.10	270027	EF65A300B575	B.3	270136	EF95A400B600	B.5			
268940	ECSUVA440	B.10	270028	EF65A300B600	B.3	270137	EF50E400B24-60	B.5			
268942	ECBB1B2	B.12	270029	EF80A300B012	B.3	270138	EF50E400B48-130	B.5			
268943	EC3PP1B	B.12	270030	EF80A300B024	B.3	270139	EF50E400B100-250	B.5			
268944	EC4PP1B	B.12	270032	EF80A300B048	B.3	270140	EF50E400B250-500	B.5			
268945	ECBB2B2	B.12	270033	EF80A300B110	B.3	270141	EF80E400B24-60	B.5			
268946	EC3PP2B	B.12	270035	EF80A300B208	B.3	270142	EF80E400B48-130	B.5			
268947	EC4PP2B	B.12	270036	EF80A300B230	B.3	270143	EF80E400B100-250	B.5			
268948	ECKS1RV	B.12	270037	EF80A300B400	B.3	270144	EF80E400B250-500	B.5			
268950	ECKS2RV	B.12	270039	EF80A300B480	B.3	270145	EF95E400B24-60	B.5			
268951	ECKS1YD	B.12	270041	EF80A300B575	B.3	270146	EF95E400B48-130	B.5			
268952	ECKS2YD	B.12	270042	EF80A300B600	B.3	270147	EF95E400B100-250	B.5			
268953	ECBP55	B.12	270043	EF95A300B012	B.3	270148	EF95E400B250-500	B.5			
268954	ECM1AL25	B.12	270044	EF95A300B024	B.3	270149	EF40AB00B012	B.7			
268955	ECM1AL32	B.12	270046	EF95A300B048	B.3	270150	EF40AB00B024	B.7			
268956	ECM2AL40	B.12	270047	EF95A300B110	B.3	270152	EF40AB00B048	B.7			
268962	ECBP45	B.12	270049	EF95A300B208	B.3	270154	EF40AB00B110	B.7			
268963	ECRT1BS	B.13	270050	EF95A300B230	B.3	270155	EF40AB00B208	B.7			
268964	ECRT2BS	B.13	270052	EF95A300B400	B.3	270156	EF40AB00B230	B.7			
268984	ECCS1A575S	B.9	270054	EF95A300B480	B.3	270157	EF40AB00B400	B.7			
268985	ECCS2A575S	B.9	270056	EF95A300B575	B.3	270159	EF40AB00B480	B.7			
268996	ECRT1B10B	B.13	270057	EF95A300B600	B.3	270161	EF40AB00B575	B.7			
268997	ECRT1B10C	B.13	270058	EF105A300B012	B.3	270162	EF40AB00B600	B.7			
268998	ECRT1B10D	B.13	270059	EF105A300B024	B.3	270163	EF65AB00B012	B.7			
268999	ECRT1B10F	B.13	270061	EF105A300B048	B.3	270164	EF65AB00B024	B.7			
269000			270062	EF105A300B110	B.3	270166	EF65AB00B048	B.7			
269000	ECRT1B10G	B.13	270064	EF105A300B208	B.3	270168	EF65AB00B110	B.7			
269001	ECRT1B10H	B.13	270065	EF105A300B230	B.3	270169	EF65AB00B208	B.7			



Wg numeru katalogowego

Nr kat.	Symbol	Str.	Nr kat.	Symbol	Str.	Nr kat.	Symbol	Str.	Nr kat.	Symbol	Str.
BC...			EC12A800B012	267291	B.6	EC18A400B208	267195	B.4	EC25A311B500	267055	B.2
BCLL11	104707	B.10	EC12A800B024	267292	B.6	EC18A400B230	267196	B.4	EC25A311B575	269078	B.2
BCLL20	104706	B.10	EC12A800B042	267293	B.6	EC18A400B240	267197	B.4	EC25A311B600	267056	B.2
BE...			EC12A800B048	267294	B.6	EC18A400B400	267198	B.4	EC25A400B012	267203	B.4
BELA	104723	B.10	EC12A800B110	267295	B.6	EC18A400B440	267199	B.4	EC25A400B024	267204	B.4
BELA02	104724	B.10	EC12A800B120	267296	B.6	EC18A400B480	267200	B.4	EC25A400B042	267205	B.4
BS...			EC12A800B208	267297	B.6	EC18A400B500	267201	B.4	EC25A400B048	267206	B.4
BSLR3G	104716	B.10	EC12A800B230	267298	B.6	EC18A400B575	269082	B.4	EC25A400B110	267207	B.4
BSLR3K	104717	B.10	EC12A800B240	267299	B.6	EC18A400B600	267202	B.4	EC25A400B120	267208	B.4
BSLR3R	104718	B.10	EC12A800B400	267300	B.6	EC18AB00B012	267305	B.6	EC25A400B208	267209	B.4
BSLV3G	104720	B.10	EC12A800B440	267301	B.6	EC18AB00B024	267306	B.6	EC25A400B230	267210	B.4
BSLV3K	104721	B.10	EC12A800B480	267302	B.6	EC18AB00B042	267307	B.6	EC25A400B240	267211	B.4
BSLV3R	104722	B.10	EC12A800B500	267303	B.6	EC18AB00B048	267308	B.6	EC25A400B400	267212	B.4
BSLV3U	110836	B.10	EC12A800B575	269115	B.6	EC18AB00B110	267309	B.6	EC25A400B440	267213	B.4
CL...			EC12A800B600	267304	B.6	EC18AB00B120	267310	B.6	EC25A400B480	267214	B.4
CLXC41	255036	B.12	EC12D311B012W	267100	B.2	EC18AB00B208	267311	B.6	EC25A400B500	267215	B.4
CLXC42	255002	B.12	EC12D311B024L	267111	B.2	EC18AB00B230	267312	B.6	EC25A400B575	269083	B.4
CLXC43	255003	B.12	EC12D311B024W	267101	B.2	EC18AB00B240	267313	B.6	EC25A400B600	267216	B.4
CLXC51	255001	B.12	EC12D311B036W	267102	B.2	EC18AB00B400	267314	B.6	EC25AB00B012	267319	B.6
CLXC52	255004	B.12	EC12D311B048L	267112	B.2	EC18AB00B440	267315	B.6	EC25AB00B024	267320	B.6
EC...			EC12D311B048W	267103	B.2	EC18AB00B480	267316	B.6	EC25AB00B042	267321	B.6
EC09A311B012	267001	B.2	EC12D311B060W	267104	B.2	EC18AB00B500	267317	B.6	EC25AB00B048	267322	B.6
EC09A311B024	267002	B.2	EC12D311B072W	267105	B.2	EC18AB00B575	269116	B.6	EC25AB00B110	267323	B.6
EC09A311B042	267003	B.2	EC12D311B110L	267113	B.2	EC18AB00B600	267318	B.6	EC25AB00B120	267324	B.6
EC09A311B048	267004	B.2	EC12D311B110W	267106	B.2	EC18D311B012W	267115	B.2	EC25AB00B208	267325	B.6
EC09A311B110	267005	B.2	EC12D311B125W	267107	B.2	EC18D311B024L	267126	B.2	EC25AB00B230	267326	B.6
EC09A311B120	267006	B.2	EC12D311B230L	267114	B.2	EC18D311B024W	267116	B.2	EC25AB00B240	267327	B.6
EC09A311B208	267007	B.2	EC12D311B230W	267108	B.2	EC18D311B036W	267117	B.2	EC25AB00B400	267328	B.6
EC09A311B230	267008	B.2	EC12D311B250W	267109	B.2	EC18D311B048L	267127	B.2	EC25AB00B440	267329	B.6
EC09A311B240	267009	B.2	EC12D311B440W	267110	B.2	EC18D311B048W	267118	B.2	EC25AB00B480	267330	B.6
EC09A311B400	267010	B.2	EC12D400B012W	267231	B.4	EC18D311B060W	267119	B.2	EC25AB00B500	267331	B.6
EC09A311B440	267011	B.2	EC12D400B024L	267242	B.4	EC18D311B072W	267120	B.2	EC25AB00B575	269117	B.6
EC09A311B480	267012	B.2	EC12D400B024W	267232	B.4	EC18D311B110L	267128	B.2	EC25AB00B600	267332	B.6
EC09A311B500	267013	B.2	EC12D400B036W	267233	B.4	EC18D311B110W	267129	B.2	EC25D311B012W	267130	B.2
EC09A311B575	269075	B.2	EC12D400B048L	267243	B.4	EC18D311B125W	267122	B.2	EC25D311B024L	267141	B.2
EC09A311B600	267014	B.2	EC12D400B048W	267234	B.4	EC18D311B230L	267129	B.2	EC25D311B024W	267131	B.2
EC09D311B012W	267085	B.2	EC12D400B060W	267235	B.4	EC18D311B230W	267123	B.2	EC25D311B036W	267132	B.2
EC09D311B024L	267096	B.2	EC12D400B072W	267236	B.4	EC18D311B250W	267124	B.2	EC25D311B048L	267142	B.2
EC09D311B024W	267086	B.2	EC12D400B110L	267244	B.4	EC18D311B440W	267125	B.2	EC25D311B048W	267133	B.2
EC09D311B036W	267087	B.2	EC12D400B110W	267237	B.4	EC18D400B012W	267246	B.4	EC25D311B060W	267134	B.2
EC09D311B048L	267097	B.2	EC12D400B125W	267238	B.4	EC18D400B024L	267257	B.4	EC25D311B072W	267135	B.2
EC09D311B048W	267088	B.2	EC12D400B230L	267245	B.4	EC18D400B024W	267247	B.4	EC25D311B110L	267143	B.2
EC09D311B060W	267089	B.2	EC12D400B230W	267239	B.4	EC18D400B036W	267248	B.4	EC25D311B110W	267136	B.2
EC09D311B072W	267090	B.2	EC12D400B250W	267240	B.4	EC18D400B048L	267258	B.4	EC25D311B125W	267137	B.2
EC09D311B110L	267098	B.2	EC12D400B440W	267241	B.4	EC18D400B048W	267249	B.4	EC25D311B230L	267144	B.2
EC09D311B110W	267091	B.2	EC12DB00B012W	267347	B.6	EC18D400B060W	267250	B.4	EC25D311B230W	267138	B.2
EC09D311B125W	267092	B.2	EC12DB00B024L	267358	B.6	EC18D400B072W	267251	B.4	EC25D311B250W	267139	B.2
EC09D311B230L	267099	B.2	EC12DB00B024W	267348	B.6	EC18D400B110L	267259	B.4	EC25D311B440W	267140	B.2
EC09D311B230W	267093	B.2	EC12DB00B036W	267349	B.6	EC18D400B110W	267252	B.4	EC25D400B012W	267261	B.4
EC09D311B250W	267094	B.2	EC12DB00B048L	267359	B.6	EC18D400B125W	267253	B.4	EC25D400B024L	267272	B.4
EC09D311B440W	267095	B.2	EC12DB00B048W	267350	B.6	EC18D400B230L	267260	B.4	EC25D400B024W	267262	B.4
EC12A311B012	267015	B.2	EC12DB00B060W	267351	B.6	EC18D400B230W	267254	B.4	EC25D400B036W	267263	B.4
EC12A311B024	267016	B.2	EC12DB00B072W	267352	B.6	EC18D400B250W	267255	B.4	EC25D400B048L	267273	B.4
EC12A311B042	267017	B.2	EC12DB00B110L	267360	B.6	EC18D400B440W	267256	B.4	EC25D400B048W	267264	B.4
EC12A311B048	267018	B.2	EC12DB00B110W	267353	B.6	EC18DB00B012W	267362	B.6	EC25D400B060W	267265	B.4
EC12A311B110	267019	B.2	EC12DB00B125W	267354	B.6	EC18DB00B024L	267373	B.6	EC25D400B072W	267266	B.4
EC12A311B120	267020	B.2	EC12DB00B230L	267361	B.6	EC18DB00B024W	267363	B.6	EC25D400B110L	267274	B.4
EC12A311B208	267021	B.2	EC12DB00B230W	267355	B.6	EC18DB00B036W	267364	B.6	EC25D400B110W	267267	B.4
EC12A311B230	267022	B.2	EC12DB00B250W	267356	B.6	EC18DB00B048L	267374	B.6	EC25D400B125W	267268	B.4
EC12A311B240	267023	B.2	EC12DB00B440W	267357	B.6	EC18DB00B048W	267365	B.6	EC25D400B230L	267275	B.4
EC12A311B400	267024	B.2	EC18A311B012	267029	B.2	EC18DB00B060W	267366	B.6	EC25D400B230W	267269	B.4
EC12A311B440	267025	B.2	EC18A311B024	267030	B.2	EC18DB00B072W	267367	B.6	EC25D400B250W	267270	B.4
EC12A311B480	267026	B.2	EC18A311B042	267031	B.2	EC18DB00B110L	267375	B.6	EC25D400B440W	267271	B.4
EC12A311B500	267027	B.2	EC18A311B048	267032	B.2	EC18DB00B110W	267368	B.6	EC25DB00B012W	267377	B.6
EC12A311B575	269076	B.2	EC18A311B110	267033	B.2	EC18DB00B125W	267369	B.6	EC25DB00B024W	267378	B.6
EC12A311B600	267028	B.2	EC18A311B120	267034	B.2	EC18DB00B230L	267376	B.6	EC25DB00B036W	267379	B.6
EC12A400B012	267175	B.4	EC18A311B208	267035	B.2	EC18DB00B230W	267370	B.6	EC25DB00B048W	267380	B.6
EC12A400B024	267176	B.4	EC18A311B230	267036	B.2	EC18DB00B250W	267371	B.6	EC25DB00B060W	267381	B.6
EC12A400B042	267177	B.4	EC18A311B240	267037	B.2	EC18DB00B440W	267372	B.6	EC25DB00B072W	267382	B.6
EC12A400B048	267178	B.4	EC18A311B400	267038	B.2	EC25A311B012	267043	B.2	EC25DB00B110W	267383	B.6
EC12A400B110	267179	B.4	EC18A311B440	267039	B.2	EC25A311B024	267044	B.2	EC25DB00B125W	267384	B.6
EC12A400B120	267181	B.4	EC18A311B480	267040	B.2	EC25A311B042	267045	B.2	EC25DB00B230W	267385	B.6
EC12A400B208	267181	B.4	EC18A311B500	267041	B.2	EC25A311B048	267046	B.2	EC25DB00B250W	267386	B.6
EC12A400B230	267182	B.4	EC18A311B575	269077	B.2	EC25A311B110	267047	B.2	EC25DB00B440W	267387	B.6
EC12A400B240	267183	B.4	EC18A311B600	267042	B.2	EC25A311B120	267048	B.2	EC32A300B012	267057	B.2
EC12A400B400	267184	B.4	EC18A400B012	267189	B.4	EC25A311B208	267049	B.2	EC32A300B024	267058	B.2
EC12A400B440	267185	B.4	EC18A400B024	267190	B.4	EC25A311B230	267050	B.2	EC32A300B042	267059	B.2
EC12A400B480	267186	B.4	EC18A400B048	267191	B.4	EC25A311B240	267051	B.2	EC32A300B048	267060	B.2
EC12A400B500	267187	B.4	EC18A400B080	267192	B.4	EC25A311B400	267052	B.2	EC32A300B110	267061	B.2
EC12A400B575	269081	B.4	EC18A400B110	267193	B.4	EC25A311B440	267053	B.2	EC32A300B120	267062	B.2
EC12A400B600	267188	B.4	EC18A400B120	267194	B.4	EC25A311B480	267054	B.2	EC32A300B208	267063	B.2

Wg numeru katalogowego

A

B

C

X



Wg numeru katalogowego

Indeks numeryczny

A

B

C

X

Nr kat.	Symbol	Str.	Nr kat.	Symbol	Str.	Nr kat.	Symbol	Str.	Nr kat.	Symbol	Str.
EC32A300B230	267064	B.2	EC40A300B012	267071	B.2	ECACA431B110	268158	B.8	ECACD431B440W	268235	B.8
EC32A300B240	267065	B.2	EC40A300B024	267072	B.2	ECACA431B120	268159	B.8	ECACD440B012W	268210	B.8
EC32A300B400	267066	B.2	EC40A300B042	267073	B.2	ECACA431B208	268160	B.8	ECACD440B024L	268221	B.8
EC32A300B440	267067	B.2	EC40A300B048	267074	B.2	ECACA431B230	268161	B.8	ECACD440B024W	268211	B.8
EC32A300B480	267068	B.2	EC40A300B110	267075	B.2	ECACA431B240	268162	B.8	ECACD440B036W	268212	B.8
EC32A300B500	267069	B.2	EC40A300B120	267076	B.2	ECACA431B400	268163	B.8	ECACD440B048L	268222	B.8
EC32A300B575	269079	B.2	EC40A300B208	267077	B.2	ECACA431B440	268164	B.8	ECACD440B048W	268213	B.8
EC32A300B600	267070	B.2	EC40A300B230	267078	B.2	ECACA431B480	268165	B.8	ECACD440B060W	268214	B.8
EC32A400B012	267217	B.4	EC40A300B240	267079	B.2	ECACA431B500	268166	B.8	ECACD440B072W	268215	B.8
EC32A400B024	267218	B.4	EC40A300B400	267080	B.2	ECACA431B575	268674	B.8	ECACD440B110L	268223	B.8
EC32A400B042	267219	B.4	EC40A300B440	267081	B.2	ECACA431B600	268167	B.8	ECACD440B110W	268216	B.8
EC32A400B048	267220	B.4	EC40A300B480	267082	B.2	ECACA440B012	268140	B.8	ECACD440B125W	268217	B.8
EC32A400B110	267221	B.4	EC40A300B500	267083	B.2	ECACA440B024	268141	B.8	ECACD440B230L	268224	B.8
EC32A400B120	267222	B.4	EC40A300B575	269080	B.2	ECACA440B042	268142	B.8	ECACD440B230W	268218	B.8
EC32A400B208	267223	B.4	EC40A300B600	267084	B.2	ECACA440B048	268143	B.8	ECACD440B250W	268219	B.8
EC32A400B230	267224	B.4	EC40D300B012W	267160	B.2	ECACA440B110	268144	B.8	ECACD440B440W	268220	B.8
EC32A400B240	267225	B.4	EC40D300B024L	267171	B.2	ECACA440B120	268145	B.8	ECBB1B2	268942	B.12
EC32A400B400	267226	B.4	EC40D300B024W	267161	B.2	ECACA440B208	268146	B.8	ECBB2B2	268945	B.12
EC32A400B440	267227	B.4	EC40D300B036W	267162	B.2	ECACA440B230	268147	B.8	ECBP45	268962	B.12
EC32A400B480	267228	B.4	EC40D300B048L	267172	B.2	ECACA440B240	268148	B.8	ECBP55	268953	B.12
EC32A400B500	267229	B.4	EC40D300B048W	267163	B.2	ECACA440B400	268149	B.8	ECSS1A012S	268687	B.9
EC32A400B575	269084	B.4	EC40D300B060W	267164	B.2	ECACA440B440	268150	B.8	ECSS1A024S	268688	B.9
EC32A400B600	267230	B.4	EC40D300B072W	267165	B.2	ECACA440B480	268151	B.8	ECSS1A042S	268689	B.9
EC32AB00B012	267333	B.6	EC40D300B110L	267173	B.2	ECACA440B500	268152	B.8	ECSS1A048S	268690	B.9
EC32AB00B024	267334	B.6	EC40D300B110W	267166	B.2	ECACA440B575	268673	B.8	ECSS1A1110S	268691	B.9
EC32AB00B042	267335	B.6	EC40D300B125W	267167	B.2	ECACA440B600	268153	B.8	ECSS1A120S	268692	B.9
EC32AB00B048	267336	B.6	EC40D300B230L	267174	B.2	ECACD404B012W	268270	B.8	ECSS1A208S	268693	B.9
EC32AB00B110	267337	B.6	EC40D300B230W	267168	B.2	ECACD404B024W	268271	B.8	ECSS1A230S	268694	B.9
EC32AB00B120	267338	B.6	EC40D300B250W	267169	B.2	ECACD404B036W	268272	B.8	ECSS1A240S	268695	B.9
EC32AB00B208	267339	B.6	EC40D300B440W	267170	B.2	ECACD404B048W	268273	B.8	ECSS1A400S	268696	B.9
EC32AB00B230	267340	B.6	EC4PP1B	268944	B.12	ECACD404B060W	268274	B.8	ECSS1A440S	268697	B.9
EC32AB00B240	267341	B.6	EC4PP2B	268947	B.12	ECACD404B072W	268275	B.8	ECSS1A480S	268698	B.9
EC32AB00B400	267342	B.6	ECACA404B012	268196	B.8	ECACD404B110W	268276	B.8	ECSS1A500S	268699	B.9
EC32AB00B440	267343	B.6	ECACA404B024	268197	B.8	ECACD404B125W	268277	B.8	ECSS1A575S	268984	B.9
EC32AB00B480	267344	B.6	ECACA404B042	268198	B.8	ECACD404B230W	268278	B.8	ECSS1A600S	268700	B.9
EC32AB00B500	267345	B.6	ECACA404B048	268199	B.8	ECACD404B250W	268279	B.8	ECSS2A012S	268716	B.9
EC32AB00B575	269118	B.6	ECACA404B110	268200	B.8	ECACD404B440W	268280	B.8	ECSS2A024S	268717	B.9
EC32AB00B600	267346	B.6	ECACA404B120	268201	B.8	ECACD413B012W	268400	B.8	ECSS2A042S	268718	B.9
EC32D300B012W	267145	B.2	ECACA404B208	268202	B.8	ECACD413B024L	268411	B.8	ECSS2A048S	268719	B.9
EC32D300B024L	267156	B.2	ECACA404B230	268203	B.8	ECACD413B024W	268401	B.8	ECSS2A110S	268720	B.9
EC32D300B024W	267146	B.2	ECACA404B240	268204	B.8	ECACD413B036W	268402	B.8	ECSS2A120S	268721	B.9
EC32D300B036W	267147	B.2	ECACA404B400	268205	B.8	ECACD413B048L	268412	B.8	ECSS2A208S	268722	B.9
EC32D300B048L	267157	B.2	ECACA404B440	268206	B.8	ECACD413B048W	268403	B.8	ECSS2A230S	268723	B.9
EC32D300B048W	267148	B.2	ECACA404B480	268207	B.8	ECACD413B060W	268404	B.8	ECSS2A240S	268724	B.9
EC32D300B060W	267149	B.2	ECACA404B500	268208	B.8	ECACD413B072W	268405	B.8	ECSS2A400S	268725	B.9
EC32D300B072W	267150	B.2	ECACA404B575	268677	B.8	ECACD413B110L	268413	B.8	ECSS2A440S	268726	B.9
EC32D300B110L	267158	B.2	ECACA404B600	268209	B.8	ECACD413B110W	268406	B.8	ECSS2A480S	268727	B.9
EC32D300B110W	267151	B.2	ECACA413B012	268182	B.8	ECACD413B125W	268407	B.8	ECSS2A500S	268728	B.9
EC32D300B125W	267152	B.2	ECACA413B024	268183	B.8	ECACD413B230L	268414	B.8	ECSS2A575S	268985	B.9
EC32D300B230L	267159	B.2	ECACA413B042	268184	B.8	ECACD413B230W	268408	B.8	ECSS2A600S	268729	B.9
EC32D300B230W	267153	B.2	ECACA413B048	268185	B.8	ECACD413B250W	268409	B.8	ECFA202S	268874	B.10
EC32D300B250W	267154	B.2	ECACA413B110	268186	B.8	ECACD413B440W	268410	B.8	ECFA211S	268872	B.10
EC32D300B440W	267155	B.2	ECACA413B120	268187	B.8	ECACD422B012W	268240	B.8	ECFA220S	268873	B.10
EC32D400B012W	267276	B.4	ECACA413B208	268188	B.8	ECACD422B024L	268251	B.8	ECFA404S	268885	B.10
EC32D400B024L	267287	B.4	ECACA413B230	268189	B.8	ECACD422B024W	268241	B.8	ECFA413S	268884	B.10
EC32D400B024W	267277	B.4	ECACA413B240	268190	B.8	ECACD422B036W	268242	B.8	ECFA422S	268883	B.10
EC32D400B036W	267278	B.4	ECACA413B400	268191	B.8	ECACD422B048L	268252	B.8	ECFA422SE	268886	B.10
EC32D400B048L	267288	B.4	ECACA413B440	268192	B.8	ECACD422B048W	268243	B.8	ECFA431S	268882	B.10
EC32D400B048W	267279	B.4	ECACA413B480	268193	B.8	ECACD422B060W	268244	B.8	ECFA440S	268881	B.10
EC32D400B060W	267280	B.4	ECACA413B500	268194	B.8	ECACD422B072W	268245	B.8	ECKS1RV	268948	B.12
EC32D400B072W	267281	B.4	ECACA413B575	268676	B.8	ECACD422B110L	268253	B.8	ECKS1YD	268951	B.12
EC32D400B110L	267289	B.4	ECACA413B600	268195	B.8	ECACD422B110W	268246	B.8	ECKS2RV	268950	B.12
EC32D400B110W	267282	B.4	ECACA422B012	268168	B.8	ECACD422B125W	268247	B.8	ECKS2YD	268952	B.12
EC32D400B125W	267283	B.4	ECACA422B024	268169	B.8	ECACD422B230L	268254	B.8	ECLA202S	268901	B.10
EC32D400B230L	267290	B.4	ECACA422B042	268170	B.8	ECACD422B230W	268248	B.8	ECLA211S	268900	B.10
EC32D400B230W	267284	B.4	ECACA422B048	268171	B.8	ECACD422B250W	268249	B.8	ECLA220S	268899	B.10
EC32D400B250W	267285	B.4	ECACA422B110	268172	B.8	ECACD422B440W	268250	B.8	ECM1AL25	268954	B.12
EC32D400B440W	267286	B.4	ECACA422B120	268173	B.8	ECACD431B012W	268225	B.8	ECM1AL32	268955	B.12
EC32D800B012W	267392	B.6	ECACA422B208	268174	B.8	ECACD431B024L	268236	B.8	ECM2AL40	268956	B.12
EC32D800B024W	267393	B.6	ECACA422B230	268175	B.8	ECACD431B024W	268226	B.8	ECMI	268908	B.10
EC32D800B036W	267394	B.6	ECACA422B240	268176	B.8	ECACD431B036W	268227	B.8	ECMI02S	268910	B.10
EC32D800B048W	267395	B.6	ECACA422B400	268177	B.8	ECACD431B048L	268237	B.8	ECML1AS032	268919	B.11
EC32D800B060W	267396	B.6	ECACA422B440	268178	B.8	ECACD431B048W	268228	B.8	ECML1AS060	268920	B.11
EC32D800B072W	267397	B.6	ECACA422B480	268179	B.8	ECACD431B060W	268229	B.8	ECML1AS127	268921	B.11
EC32D800B110W	267398	B.6	ECACA422B500	268180	B.8	ECACD431B072W	268230	B.8	ECML1AS277	268922	B.11
EC32D800B125W	267399	B.6	ECACA422B575	268675	B.8	ECACD431B110L	268238	B.8	ECML1AS480	268923	B.11
EC32D800B230W	267400	B.6	ECACA422B600	268181	B.8	ECACD431B110W	268231	B.8	ECML1AS660	268924	B.11
EC32D800B250W	267401	B.6	ECACA431B012	268154	B.8	ECACD431B125W	268232	B.8	ECML1DS036	269325	B.11
EC32D800B440W	267402	B.6	ECACA431B024	268155	B.8	ECACD431B230L	268239	B.8	ECML1DS048	269326	B.11
EC3PP1B	268943	B.12	ECACA431B042	268156	B.8	ECACD431B230W	268233	B.8	ECML1DS072	269327	B.11
EC3PP2B	268946	B.12	ECACA431B048	268157	B.8	ECACD431B250W	268234	B.8	ECML1DS125	269328	B.11



Nr kat.	Symbol	Str.
ECML1DS250	269329	B.11
ECML1DS440	269330	B.11
ECML2AS032	268925	B.11
ECML2AS060	268926	B.11
ECML2AS127	268927	B.11
ECML2AS277	268928	B.11
ECML2AS480	268929	B.11
ECML2AS660	268930	B.11
ECML2DS036	269331	B.11
ECML2DS048	269332	B.11
ECML2DS072	269333	B.11
ECML2DS125	269334	B.11
ECML2DS250	269335	B.11
ECML2DS440	269336	B.11
ECML3A3032	255005	B.11
ECML3A3060	255006	B.11
ECML3A3127	255007	B.11
ECML3A3227	255008	B.11
ECML3A3480	255009	B.11
ECML3A3660	255010	B.11
ECML3D3036	255011	B.11
ECML3D3048	255012	B.11
ECML3D3072	255013	B.11
ECML3D3125	255014	B.11
ECML3D3250	255015	B.11
ECML3D3440	255017	B.11
ECPT30SC	268913	B.10
ECPT30SD	268916	B.10
ECPT60SC	268914	B.10
ECPT60SD	268917	B.10
ECRT1B10B	268996	B.13
ECRT1B10C	268997	B.13
ECRT1B10D	268998	B.13
ECRT1B10F	268999	B.13
ECRT1B10G	269000	B.13
ECRT1B10H	269001	B.13
ECRT1B10J	269002	B.13
ECRT1B10K	269003	B.13
ECRT1B10L	269004	B.13
ECRT1B10M	269005	B.13
ECRT1B10N	269006	B.13
ECRT1B10P	269007	B.13
ECRT1B10S	269008	B.13
ECRT1B10T	269009	B.13
ECRT1B10U	268103	B.13
ECRT1B10V	268104	B.13
ECRT2B10S	268105	B.13
ECRT2B10T	268106	B.13
ECRT2B10U	268107	B.13
ECRT2B10V	268108	B.13
ECRT2B10W	268109	B.13
ECRT2BS	268964	B.13
ECSUDI440	268931	B.10
ECSURC048	268932	B.10
ECSURC127	268933	B.10
ECSURC250	268934	B.10
ECSURC440	268935	B.10
ECSURC600	268936	B.10
ECSUVA048	268937	B.10
ECSUVA127	268938	B.10
ECSUVA250	268939	B.10
ECSUVA440	268940	B.10
EF...		
EF105A300B012	270058	B.3
EF105A300B024	270059	B.3
EF105A300B048	270061	B.3
EF105A300B110	270062	B.3
EF105A300B208	270064	B.3
EF105A300B230	270065	B.3
EF105A300B400	270066	B.3
EF105A300B480	270070	B.3
EF105A300B575	270072	B.3
EF105A300B600	270073	B.3
EF105E300B100-250	270093	B.3
EF105E300B24-60	270091	B.3
EF105E300B250-500	270094	B.3
EF105E300B48-130	270092	B.3
EF40AB00B012	270149	B.7
EF40AB00B024	270150	B.7
EF40AB00B048	270152	B.7

Nr kat.	Symbol	Str.
EF40AB00B110	270154	B.7
EF40AB00B208	270155	B.7
EF40AB00B230	270156	B.7
EF40AB00B400	270157	B.7
EF40AB00B480	270159	B.7
EF40AB00B575	270161	B.7
EF40AB00B600	270162	B.7
EF40EB00B100-250	270193	B.7
EF40EB00B24-60	270191	B.7
EF40EB00B250-500	270194	B.7
EF40EB00B48-130	270192	B.7
EF50A300B012	270000	B.3
EF50A300B024	270001	B.3
EF50A300B048	270003	B.3
EF50A300B110	270004	B.3
EF50A300B208	270007	B.3
EF50A300B230	270008	B.3
EF50A300B400	270009	B.3
EF50A300B480	270011	B.3
EF50A300B575	270013	B.3
EF50A300B600	270014	B.3
EF50A400B012	270095	B.5
EF50A400B024	270096	B.5
EF50A400B048	270098	B.5
EF50A400B110	270100	B.5
EF50A400B208	270101	B.5
EF50A400B230	270102	B.5
EF50A400B400	270103	B.5
EF50A400B480	270105	B.5
EF50A400B575	270107	B.5
EF50A400B600	270108	B.5
EF50E300B100-250	270076	B.3
EF50E300B24-60	270074	B.3
EF50E300B250-500	270078	B.3
EF50E300B48-130	270075	B.3
EF50E400B100-250	270139	B.5
EF50E400B24-60	270137	B.5
EF50E400B250-500	270140	B.5
EF50E400B48-130	270138	B.5
EF65A300B012	270015	B.3
EF65A300B024	270016	B.3
EF65A300B048	270018	B.3
EF65A300B110	270019	B.3
EF65A300B208	270021	B.3
EF65A300B230	270022	B.3
EF65A300B400	270023	B.3
EF65A300B480	270025	B.3
EF65A300B575	270027	B.3
EF65A300B600	270028	B.3
EF65AB00B012	270163	B.7
EF65AB00B024	270164	B.7
EF65AB00B048	270166	B.7
EF65AB00B110	270168	B.7
EF65AB00B208	270169	B.7
EF65AB00B230	270170	B.7
EF65AB00B400	270171	B.7
EF65AB00B480	270173	B.7
EF65AB00B575	270175	B.7
EF65AB00B600	270176	B.7
EF65E300B100-250	270081	B.3
EF65E300B24-60	270079	B.3
EF65E300B250-500	270082	B.3
EF65E300B48-130	270080	B.3
EF65EB00B100-250	270197	B.7
EF65EB00B24-60	270195	B.7
EF65EB00B250-500	270198	B.7
EF65EB00B48-130	270196	B.7
EF80A300B012	270029	B.3
EF80A300B024	270030	B.3
EF80A300B048	270032	B.3
EF80A300B110	270033	B.3
EF80A300B208	270035	B.3
EF80A300B230	270036	B.3
EF80A300B400	270037	B.3
EF80A300B480	270039	B.3
EF80A300B575	270041	B.3
EF80A300B600	270042	B.3
EF80A400B012	270109	B.5
EF80A400B024	270110	B.5
EF80A400B048	270112	B.5
EF80A400B110	270114	B.5

Nr kat.	Symbol	Str.
EF80A400B208	270115	B.5
EF80A400B230	270116	B.5
EF80A400B400	270117	B.5
EF80A400B480	270119	B.5
EF80A400B575	270121	B.5
EF80A400B600	270122	B.5
EF80AB00B012	270177	B.7
EF80AB00B024	270178	B.7
EF80AB00B048	270180	B.7
EF80AB00B110	270182	B.7
EF80AB00B208	270183	B.7
EF80AB00B230	270184	B.7
EF80AB00B400	270185	B.7
EF80AB00B480	270187	B.7
EF80AB00B575	270189	B.7
EF80AB00B600	270190	B.7
EF80E300B100-250	270085	B.3
EF80E300B24-60	270083	B.3
EF80E300B250-500	270086	B.3
EF80E300B48-130	270084	B.3
EF80E400B100-250	270143	B.5
EF80E400B24-60	270141	B.5
EF80E400B250-500	270144	B.5
EF80E400B48-130	270142	B.5
EF80EB00B100-250	270202	B.7
EF80EB00B24-60	270200	B.7
EF80EB00B250-500	270203	B.7
EF80EB00B48-130	270201	B.7
EF95A300B012	270043	B.3
EF95A300B024	270044	B.3
EF95A300B048	270046	B.3
EF95A300B110	270047	B.3
EF95A300B208	270049	B.3
EF95A300B230	270050	B.3
EF95A300B400	270052	B.3
EF95A300B480	270054	B.3
EF95A300B575	270056	B.3
EF95A300B600	270057	B.3
EF95A400B012	270123	B.5
EF95A400B024	270124	B.5
EF95A400B048	270126	B.5
EF95A400B110	270128	B.5
EF95A400B208	270129	B.5
EF95A400B230	270130	B.5
EF95A400B400	270131	B.5
EF95A400B480	270133	B.5
EF95A400B575	270135	B.5
EF95A400B600	270136	B.5
EF95E300B100-250	270089	B.3
EF95E300B24-60	270087	B.3
EF95E300B250-500	270090	B.3
EF95E300B48-130	270088	B.3
EF95E400B100-250	270147	B.5
EF95E400B24-60	270145	B.5
EF95E400B250-500	270148	B.5
EF95E400B48-130	270146	B.5
EFCSA012S	255020	B.9
EFCSA024S	255021	B.9
EFCSA048S	255022	B.9
EFCSA110S	255023	B.9
EFCSA208S	255025	B.9
EFCSA230S	255026	B.9
EFCSA400S	255027	B.9
EFCSA480S	255028	B.9
EFCSA575S	255029	B.9
EFCSA600S	255030	B.9
EFCSA100-250S	255033	B.9
EFCSA24-60S	255031	B.9
EFCSA250-500S	255034	B.9
EFCSA48-130S	255032	B.9
EFM2AL80	255000	B.12
RE...		
RE1D	101866	B.14
RE1H	101867	B.14
RE1K	101868	B.14
RE1M	101869	B.14
RE1S	101870	B.14
RE1W	101871	B.14
RE1XP	247302	B.14
RE2H	101872	B.14
RE2M	101873	B.14

Nr kat.	Symbol	Str.
RE2XP	247303	B.14
RETC	247795	B.14
RT...		
RT2A	113717	B.13
RT2B	113718	B.13
RT2C	113719	B.13
RT2D	113720	B.13
RT2E	113721	B.13
RT2G	113722	B.13
RT2H	113723	B.13
RT2J	113724	B.13
RT2L	113725	B.13
RT2M	113726	B.13
RT2XP	113764	B.13
RTX3	113762	B.14
RTXBS	108864	B.14
RTXRRB	113661	B.14
RTXRRD	113662	B.14
RTXRRG	113663	B.14
RTXRRJ	113664	B.14
RTXRRN	113665	B.14
RTXRRU	113666	B.14
RTXS	113855	B.14
RTXSL	113856	B.14

Polityka GE polega na ciągłym udoskonalaniu. Zastrzega się prawo do zmiany konstrukcji lub dowolnych elementów konstrukcyjnych produktów w dowolnym czasie i bez powiadamiania.

Czerwiec 2017
GE Energy Connections





Od czasu, gdy Thomas Edison opatentował pierwszy na świecie wyłącznik, Industrial Solutions przewodniczy w procesie kształtowania przyszłości w dziedzinie elektryczności. Projektujemy rozwiązania elektryczne z przenikających się obszarów cyfrowych i przemysłowych - inteligentne, zaawansowane i wytrzymałe, zapewniające kontrolę elektryczności od procesu wytwarzania do punktu jej użytkowania. Każdego dnia wspomagamy naszych klientów, stawiając czoła ich najtrudniejszym wyzwaniom związanym z energią w sposób, jaki światowa firma przemysłowo-cyfrowa może tylko dokonać.

BIURO HANDLOWE

GE Industrial Solutions
Gdański Business Center
Inflancka 4C, bud. D
00-189 Warszawa
tel. +48 22 520 53 53

43-300 Bielsko-Biała
ul. Rudawka 96
tel. +48 33 828 61 02

BIURO OBSŁUGI KLIENTA

CRC PC Poland Team
(Dział Obsługi Klienta)
e-mail: pc.poland@ge.com
dzial.obslugi.klienta.energy@ge.com

tel. 00 800 36 11 232
fax. 00 800 36 11 234

BIURO OFERTOWE

biuro.ofertowe@ge.com

tel. +48 692 039 587

