



Wyłącznik silnikowy, 3b, Ir=16-25A, podłączenia na śrubę

Typ **PKZM4-25**  
 Catalog No. **222352**  
 Alternate Catalog No. **XTPR025DC1NL**

**Program dostaw**

Asortyment			Wyłącznik silnikowy PKZM4 do 65 A
Funkcja podstawowa			ochrona silnika
Wskazówka			Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3. Urządzenia kompatybilne z IE3 oznaczone są odpowiednim logo na opakowaniu.
Sposób podłączenia			Zaciski śrubowe
Diagram łączenia			

**maks. moc znamionowa**

AC-3			
220 V 230 V 240 V	P	kW	5.5
380 V 400 V 415 V	P	kW	12.5
440 V	P	kW	12.5
500 V	P	kW	15
660 V 690 V	P	kW	22
Pomiarowy prąd stały	$I_u$	A	25

**Zakres nastawczy**

Wyzwalacz przeciążeniowy 	$I_r$	A	16 - 25
Wyzwalacz zwarciovowy 			
max.	$I_{rm}$	A	388
Wrażliwość na brak fazy			IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 część 102
Ochrona przeciwwybuchowa (zgodnie z ATEX 94/9/WE)			PTB 10, ATEX 3012, Ex II(2) G Przestrzegać podręcznika MN03402002Z-DE/EN.

Uwagi Wyzwalacz przeciążeniowy: klasa wyzwalania 10 A  
 Możliwy montaż zatrzaskowy na szynie montażowej typu O, zgodnej z normą IEC/EN 60715, o wysokości od 7,5 do 15 mm.

**Dane Techniczne**

**Dane ogólne**

Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30
Temperatura otoczenia			
Przechowywanie		°C	- 40 - 80
otwarte		°C	-25 - +55
zabudowany		°C	- 25 - 40
Położenie montażowe			

Kierunek zasilania energią			dowolne, zgodne z wymaganiami
stopień ochrony			
Aparat			IP20
Zaciski			IP00
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od prądu (EN 50274)			zabezpieczenie przed dotknięciem palcem
Wytrzymałość udarowa mechaniczna w czasie trwania udaru półsinus 10 ms według IEC 60068-2-27		g	15
Wysokość ustawienia		m	maks. 2000
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
Zaciski śrubowe			
przewód pojedynczy		mm <sup>2</sup>	1 x (1 - 50) 2 x (1 - 35)
drobnożyłowe z końcówkami żył wg DIN 46228		mm <sup>2</sup>	1 x (1 - 35) 2 x (1 - 35)
Drut lub linka		AWG	14 - 2
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	14
Moment dokręcenia śrub połączeniowych			
Półprzewodnik		Nm	3.3

### Główne tory prądowe

Odporność na udar napięciowy	$U_{imp}$	V AC	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3
Znamionowe napięcie pracy	$U_e$	V AC	690
Znamionowy prąd roboczy = Znamionowy prąd pracy	$I_u = I_e$	A	25
częstotliwość znamionowa	f	Hz	40 - 60
straty ciepła (3-biegunowe nagrzanie do temp. roboczej)		W	14,7
Trwałość, mechaniczna	cykle łączenia	$\times 10^6$	0.03
Trwałość, elektryczna (AC-3 przy 400 V)			
Trwałość, elektryczna	cykle łączenia	$\times 10^6$	> 0.03
max. częstotliwość załączania		S/h	40
odporność na zwarcia			
DC			
Odporność na zwarcia		kA	60
Wskaźówka			do 250 V
Zdolność łączeniowa silnika			
AC-3 (do 690 V)		A	25
DC-5 (do 250 V)		A	25 (3 styki połączone szeregowo)

### Wyzwalacz

Kompensacja temperatury			
zgodnie z IEC/EN 60947, VDE 0660		°C	- 5 ... 40
Zakres pracy		°C	- 25 ... 55
Błąd szczątkowy kompensacji temperatury do T > 40°C			$\leq 0.25 \% / K$
Zakres nastaw wyzwalacza przeciążeniowego		$\times I_u$	0.6 - 1
Wyzwalacz zwarciov			Aparat podstawowy, ustawiony na stałe: $15,5 \times I_u$
Tolerancja wyzwalacza zwarciov			$\pm 20\%$
Wrażliwość na brak fazy			IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 część 102

### Atestowane parametry mocy

Zdolność łączeniowa			
maksymalna moc silnika			
3-fazowe			
200 V 208 V		HP	5
230 V 240 V		HP	7.5
460 V 480 V		HP	15
575 V 600 V		HP	20

1-fazowe			
115 V 120 V	HP	2	
230 V 240 V	HP	3	
Znamionowy prąd zwarcia, typ E	SCCR		
240 V	kA	65	
480 Y / 277 V	kA	65	
600 Y / 347 V	kA	25	
wymagane akcesoria			BK50/3-PKZ4-E
Short Circuit Current Rating, Ochrona grupowa	SCCR		
600 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA	42	
maks. bezpiecznik	A	600	
SCCR (CB)	kA	42	
maks. CB	A	600	

## Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	$I_n$	A	25
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	$P_{vid}$	W	4.9
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	$P_{vid}$	W	14.7
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	$P_{vs}$	W	0
Zdolność oddawania straty mocy	$P_{ve}$	W	0
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	55
Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439			
10.2 Wytrzymałość materiałów i części			
10.2.2 Odporność na korozję			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.5 Podnoszenie			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.7 Napisy			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.3 Stopień ochrony powłok			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9 Właściwości izolacji			
10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o czułości roboczej			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.3 Odporność na napięcie udarowe			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.10 Nagrzanie			Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów.
10.11 Odporność na zwarcia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.13 Działanie mechaniczne			Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).

## Dane techniczne zgodnie z ETIM 7.0

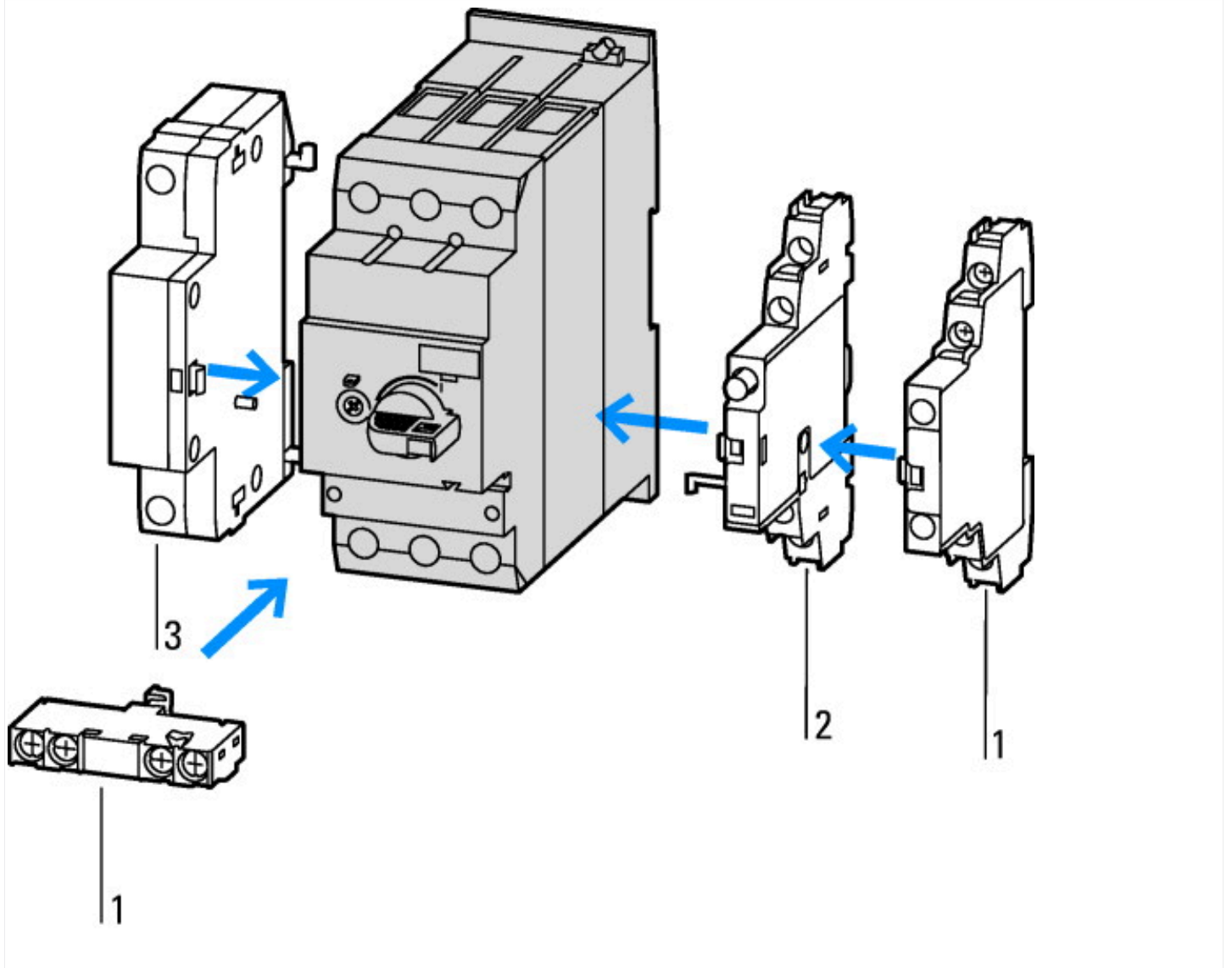
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Wylącznik silnikowy (EC000074)

Zakres nastawy wyzwalacza przecię​żeniowego	A	16 - 25
Zakres nastawy wyzwalacza zwarcioviego	A	388 - 388
Z zabezpieczeniem termicznym		Tak
Czuł​ość na zanik fazy		Tak
Sposób wyzwalania		Termomagnetyczny
Znamionowe napię​cie pracy	V	690 - 690
Znamionowy prąd cię​gły Iu	A	25
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 230 V	kW	5.5
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW	12.5
Rodzaj podł​ączenia styków gł​ównych		Poł​ączenie ś​rubowe
Rodzaj elementu wykonawczego		Pokrę​tło
Budowa urzãdzenia		Urzãdzenie mocowane na stał​e
Ze zintegrowanym stykiem pomocniczym		Nie
Ze zintegrowanym wyzwalaczem podnapię​ciowym		Nie
Liczba biegunów		3
Znamionowa zwarciova zdolność ł​ączeniowa Icu przy 400 V, AC	kA	150
Stopień ochrony (IP)		IP20
Wysokość	mm	140
Szerokość	mm	55
Gł​ębokość	mm	160

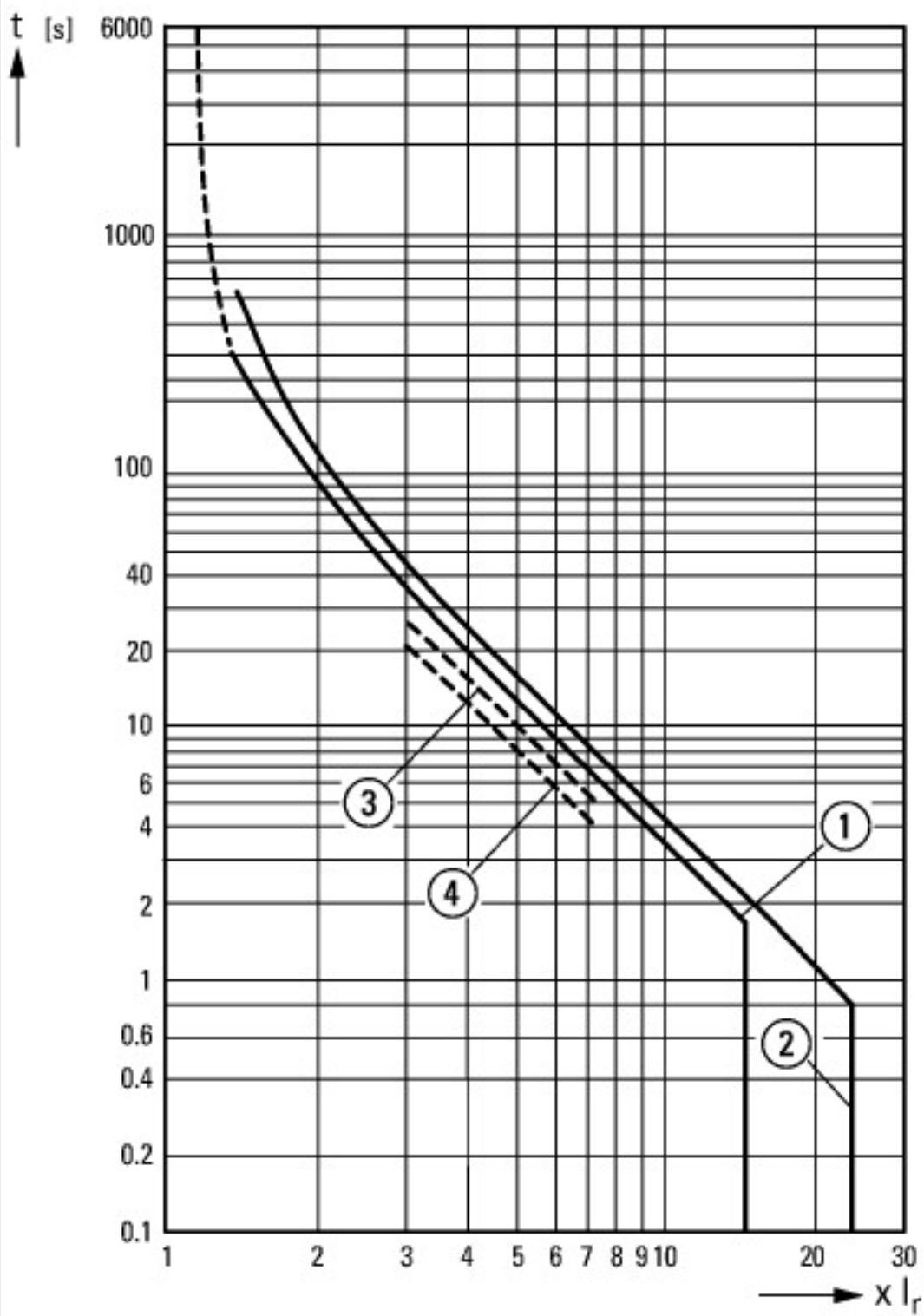
## Aprobaty

Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E36332
UL Category Control No.		NLRV
CSA File No.		165628
CSA Class No.		3211-05
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No
Suitable for		Branch circuit: Manual type E if used with terminal, or suitable for group installations

## Krzywe charakterystyki

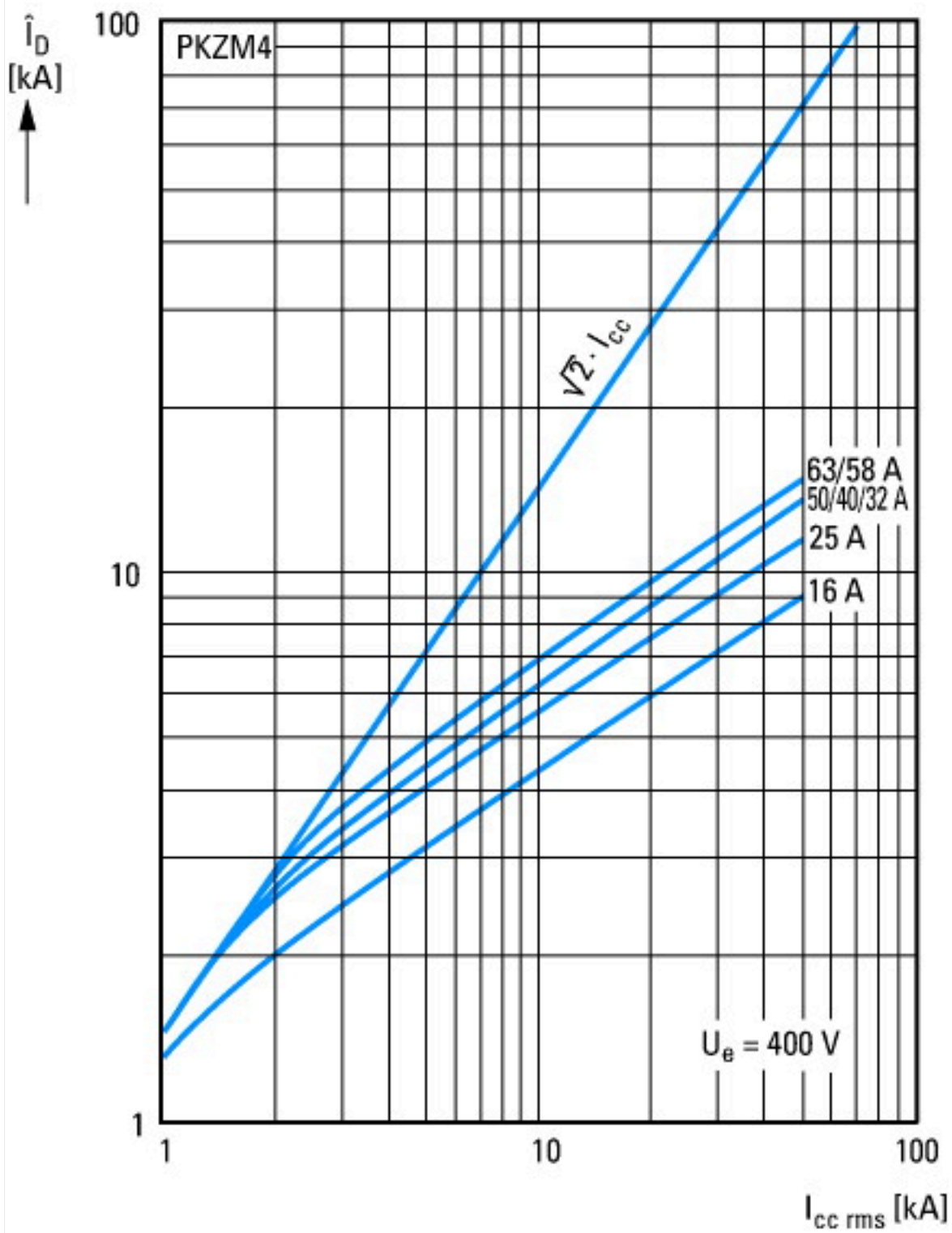


- 1: Standardowy styk pomocniczy
- 2: Styk pomocniczy wskazujący wyzwolenie
- 3: Wyzwalacze wzrostowe, wyzwalacze podnapięciowe

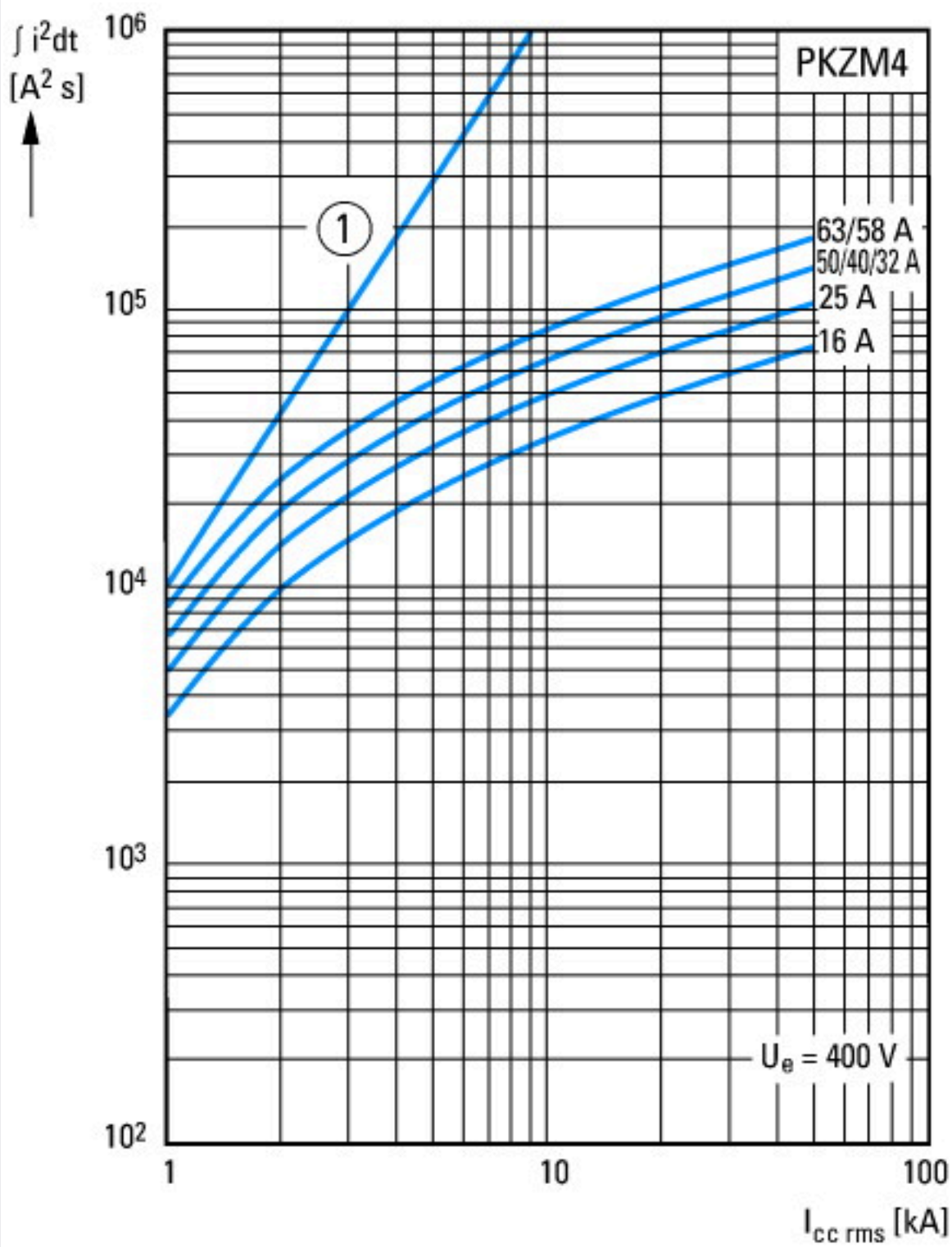


Charakterystyka zadziałania ochronnego wyłącznika silnikowego PKZM4-...

- 1: Minimalny poziom, trzy fazy
- 2: Maksymalny poziom, trzy fazy
- 3: Minimalny znacznik, dwie fazy
- 4: Najwyższy znacznik, dwie fazy



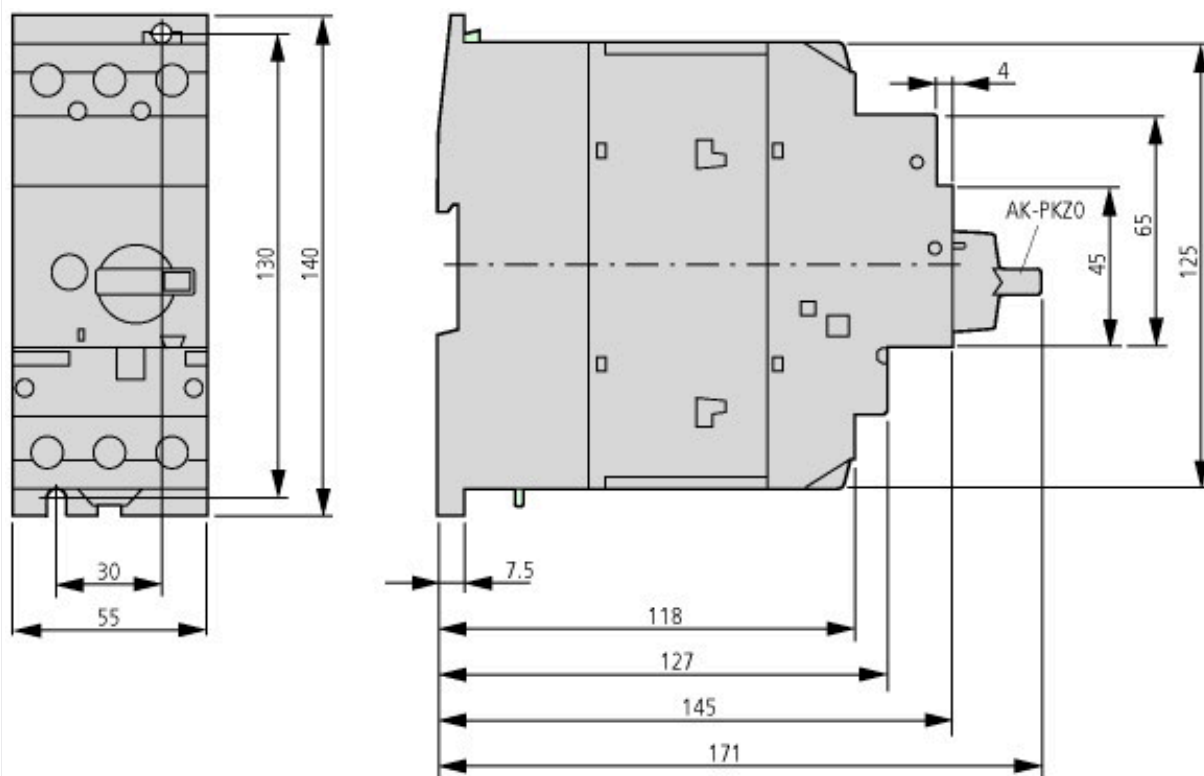
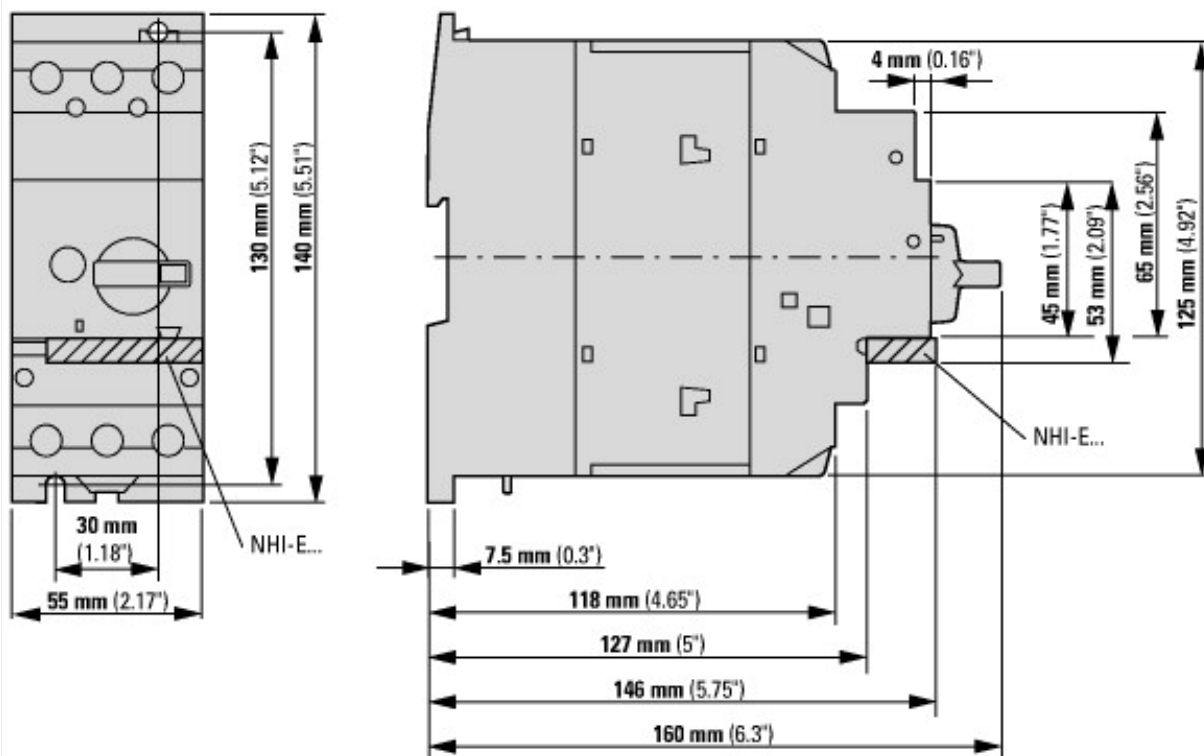
Prąd ograniczony



① 1. Półwałek  
Energia przepustowa



## Wymiary



PKZM4-... +AK-PKZ0

## Assets (Links)

### Declaration of Conformity

00002845

### Instruction Leaflets

IL03407012Z2018\_04

### Manuals

MN03402002Z\_DE\_EN (niemiecki)

MN03402002Z\_DE\_EN (angielski)

## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL03407012Z (AWA1210-1859) Wyłączniki silnikowe

IL03407012Z (AWA1210-1859) Wyłączniki silnikowe

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407012Z2018\\_04.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407012Z2018_04.pdf)

**MN03402002Z (AWB1210-1457) Wyłącznik silnikowy PKZM4, monitorowanie przeciwprzeciążeniowe elektrycznych silników z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym**

MN03402002Z (AWB1210-1457) PKZM4 Motorschutzleistungsschalter, Überlastüberwachung von Ex e-Motoren - Deutsch / English	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03402002Z_DE_EN.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03402002Z_DE_EN.pdf</a>
Zdolność łączeniowa wyłącznika ochronnego różnicowego	<a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=7.36">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=7.36</a>
Schaltvermögen	<a href="https://de.ecat.eaton.com/flip-cat/?edition=MOTCONT1_DE#page_3/45">https://de.ecat.eaton.com/flip-cat/?edition=MOTCONT1_DE#page_3/45</a>
Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt	<a href="http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf">http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf</a>
Sammelschienenadapter für die rationelle Motorstartermontage - jetzt auch für Nordamerika -	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf</a>