

Zabezpieczający silnikowy wyłącznik automatyczny (MPCB) J7MN

System MPCB (zabezpieczenie silnika KLASA 10)

- Wersje z włącznikiem rotacyjnym i pozycyjnym
- Znamionowy prąd roboczy = 12 A, 25 A, 50 A i 100 A
- Przełączanie maks. 12,5 A = 100 kA/400 V
- Stały wyzwalacz zwarcia = $13 \times I_u$
- Regulowany wyzwalacz przeciążeniowy = $0,7 \times I_u$
- Wrażliwość na zanik pojedynczej fazy

Moduły styków pomocniczych

- Wskaźniki sygnalizujące włączenie/wyłączenie montowane na przednim panelu i z boku wyłącznika
- Wskaźniki sygnalizujące wyłączenie samoczynne, montowane z boku wyłącznika

Akcesoria

- Wyzwalacz podnapięciowy
- Wyzwalacz napięciowy
- System trójfazowych szyn zbiorczych obsługujący maks. 5 wyłączników MPCB
- Profilowane obudowy z tworzywa sztucznego (IP55)
- Profilowane panele przednie z tworzywa sztucznego (IP55)
- Obrotowe mechanizmy włącznika montowane na drzwi szafy sterowniczej (czarny i czerwony/żółty)



Zgodność z normami

Norma	Zalecenia (US, K)
UL	
ICE 947-5-1	
VDE 0660	
EN 60947-5-1	

Specyfikacja

■ Oznaczenia modelu:

1. Zabezpieczający silnikowy wyłącznik automatyczny (MPCB)

J7MN-□□-□□□
1 2 3

- 1) Zabezpieczający silnikowy wyłącznik automatyczny (MPCB)
- 2) Typ
 - 12: Pozycyjny (0,16 - 12 A)
 - 25: Rotacyjny (0,16 - 25 A)
 - 50: Rotacyjny (25 - 40 A)
 - 100: Rotacyjny (45 - 100 A)
- 3) Zakres nastawy (przykłady)
 - E16: 0,11 - 0,16 A
 - E2: 0,14 - 0,2 A
 - 16: 10 - 16 A

2. Pomocnicze styki dla wyłącznika MPCB

J73MN-□□□
1 2 3

- 1) Pomocnicze styki dla wyłącznika MPCB
- 2) 11: 1 NO 1 NZ
- 3) S: mocowanie z boku
F: mocowanie na panelu przednim

J73MN-□-□□ □
1 2 3 4

- 1) Pomocnicze styki dla wyłącznika MPCB
- 2) T: Styk sygnalizacji wyłączenia samoczynnego
- 3) 11: 1 NO 1 NZ
- 4) S: mocowanie z boku

3. Akcesoria dla wyłącznika MPCB

J74MN-□-□□
1 2 3

- 1) Akcesoria dla wyłącznika MPCB
- 2) S: Wyzwalacz napięciowy
U: Wyzwalacz podnapięciowy
- 3) N1: 230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz
N2: 210 - 230 V 50/60 Hz

J74MN-□□ □□
1 2 3

- 1) Akcesoria dla wyłącznika MPCB
- 2) PF: Obudowa IP55
P: Modułowy panel przedni z tworzywa sztucznego
PH: Uchwyt panelu przedniego
- 3) 12: Pozycyjny
25: Rotacyjny

J74MN-□□-□□
1 2 3

- 1) Akcesoria dla wyłącznika MPCB
- 2) DC: Obrótowe mechanizmy włącznika montowane na drzwi
- 3) B: czarny / szary
RY: czerwony / żółty

J74MN-□□-□□□
1 2 3

- 1) Akcesoria dla wyłącznika MPCB
- 2) L3: 3-fazowy system szyn zbiorczych (odstęp module 45 mm)
DS: Osłona nieużywanego zacisku
- 3) 1/2: dla 2 wyłączników automatycznych
1/3: dla 3 wyłączników automatycznych
1/4: dla 4 wyłączników automatycznych
1/5: dla 5 wyłączników automatycznych

J74MN-□□ □□
1 2 3


- 1) Akcesoria dla wyłącznika MPCB
- 2) TC: Boczny zacisk liniowy
- 3) 12: dla typu pozycyjnego
25: dla typu rotacyjnego

J74MN-□□ □□□
1 2 3

- 1) Akcesoria dla wyłącznika MPCB
- 2) TB: Blok styków dla UL/cUL typ E
- 3) 25: dla typu rotacyjnego maks. 25 A
100: dla typu rotacyjnego maks. 100 A




■ Stan systemu

Zabezpieczający silnikowy wyłącznik automatyczny (MPCB)

	Prąd znamionowy	Odpowiedni dla silników*1	Zakres ustawień prądowych		Zwarciova zdolność wyłączenia przy 3~400 V kA	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
	w A	3~400 V kW	Termiczny wyzwalacz przeciążeniowy A	Bezzwłoczny wyzwalacz zwarciovy A				
Wyłączniki automatyczne J7MN-12								
	0,16	-	0,11 – 0,16	2,1	100	J7MN-12-E16	1	0,21
	0,2	-	0,14 – 0,2	2,6	100	J7MN-12-E2	1	0,21
	0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	J7MN-12-E25	1	0,21
	0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	J7MN-12-E32	1	0,21
	0,4	-	0,28 – 0,4	5,2	100	J7MN-12-E4	1	0,21
	0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	J7MN-12-E5	1	0,21
	0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	J7MN-12-E63	1	0,21
	0,8	-	0,55 – 0,8	10	100	J7MN-12-E8	1	0,21
	1	0,25	0,7 – 1	13	100	J7MN-12-1	1	0,21
	1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	J7MN-12-1E25	1	0,21
	1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	J7MN-12-1E6	1	0,21
	2	0,75	1,4 – 2	26	100	J7MN-12-2	1	0,21
	2,5	-	1,8 – 2,5	33	100	J7MN-12-2E5	1	0,21
	3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	J7MN-12-3E2	1	0,21
	4	1,5	2,8 – 4	52	100	J7MN-12-4	1	0,21
	5	-	3,5 – 5	65	100	J7MN-12-5	1	0,21
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	J7MN-12-6E3	1	0,21	
8	3	5,5 – 8	104	50	J7MN-12-8	1	0,21	
10	4	7 – 10	130	50	J7MN-12-10	1	0,21	
12	5,5	9 – 12	156	50	J7MN-12-12	1	0,21	

*1) Zalecane wartości dla silników standardowych






*2) maks. prąd silnika 95 A

	Prąd znamionowy w A	Odpowiedni dla silników*1 3~400 V kW	Zakres ustawień prądowych		Zwarciova zdolność wyłączenia przy 3~400 V kA	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
			Termiczny wyzwalacz przebieżeniowy A	Bezzwłoczny wyzwalacz zwarciovy A				
Wyłączniki automatyczne J7MN-25								
	0,16	-	0,11 – 0,16	2,1	100	J7MN-25-E16	1	0,32
	0,2	-	0,14 – 0,2	2,6	100	J7MN-25-E2	1	0,32
	0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	J7MN-25-E25	1	0,32
	0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	J7MN-25-E32	1	0,32
	0,4	-	0,28 – 0,4	5,2	100	J7MN-25-E4	1	0,32
	0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	J7MN-25-E5	1	0,32
	0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	J7MN-25-E63	1	0,32
	0,8	-	0,55 – 0,8	10	100	J7MN-25-E8	1	0,32
	1	0,25	0,7 – 1	13	100	J7MN-25-1	1	0,32
	1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	J7MN-25-1E25	1	0,32
	1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	J7MN-25-1E6	1	0,32
	2	0,75	1,4 – 2	26	100	J7MN-25-2	1	0,32
	2,5	-	1,8 – 2,5	33	100	J7MN-25-2E5	1	0,32
	3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	J7MN-25-3E2	1	0,32
	4	1,5	2,8 – 4	52	100	J7MN-25-4	1	0,32
	5	-	3,5 – 5	65	100	J7MN-25-5	1	0,32
	6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	J7MN-25-6E3	1	0,32
	8	3	5,5 – 8	104	100	J7MN-25-8	1	0,32
	10	4	7 – 10	130	100	J7MN-25-10	1	0,32
	12,5	5,5	9 – 12,5	163	100	J7MN-25-12E5	1	0,32
16	7,5	11 – 16	208	50	J7MN-25-16	1	0,32	
20	-	14 – 20	260	50	J7MN-25-20	1	0,32	
22	-	17 – 22	286	50	J7MN-25-22	1	0,32	
25	11	20 – 25	325	50	J7MN-25-25	1	0,32	
Wyłączniki automatyczne J7MN-50								
	25	11	18 – 25	325	50	J7MN-50-25	1	0,96
	32	15	22 – 32	416	50	J7MN-50-32	1	0,96
	40	18,5	28 – 40	520	50	J7MN-50-40	1	0,96
	45	-	36 – 45	585	50	J7MN-50-45	1	0,96
	50	22	40 – 50	650	50	J7MN-50-50	1	0,96
Wyłączniki automatyczne J7MN-100								
	63	30	45 – 63	819	50	J7MN-100-63	1	2,1
	75	37	57 – 75	975	50	J7MN-100-75	1	2,1
	90	-	70 – 90	1170	50	J7MN-100-90	1	2,1
	100	45	80 – 100 ^{*2}	1235	50	J7MN-100-100	1	2,1



*1) Zalecane wartości dla silników standardowych


*2) maks. prąd silnika 95 A

Akcesoria


	Opis	Wersja	dla wyłącznika awaryjnego	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
Poprzeczny pomocniczy blok styków						
	Blok styków	1 NO + 1 NZ	wszystkie	J73MN-11F	10	0,02
Pomocniczy blok styków mocowany po lewej stronie (maks. 1 szt. dla pojedynczego wyłącznika automatycznego)						
	Blok styków	1 NO + 1 NZ 9 mm	wszystkie	J73MN-11S	10	0,03
Styki sygnalizacyjne mocowane po lewej stronie (maks. 1 szt. dla pojedynczego wyłącznika automatycznego)						
	Styki sygnalizacyjne	1 NO + 1 NZ dla każdego elementu Indywidualna sygnalizacja wyłączenia samoczynnego i zwarcia	J7MN-25 J7MN-50	J73MN-T-11S	1	0,07
Wyzwalacze pomocnicze mocowane po prawej stronie (maks. 1 szt. dla pojedynczego wyłącznika automatycznego)						
	Wyzwalacz podnapięciowy Wyzwala wyłącznik automatyczny w przypadku braku napięcia. Zapobiega przypadkowemu ponownemu uruchomieniu silnika po przywróceniu napięcia. Może pełnić rolę WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO zgodnie z normą VDE 0113.	AC 50 Hz 230 V AC 60 Hz 240 V	wszystkie	J74MN-U-N1	1	0,12
	Wyzwalacz napięciowy Wyzwala wyłącznik automatyczny w przypadku podłączenia zasilania do cewki wyzwalacza.	50/60 Hz 100% WŁ. 210-240 V 50/60 Hz, DC 5 s WŁ. 190-330 V	wszystkie	J74MN-S-N2	1	0,11

Obudowy i panele przednie

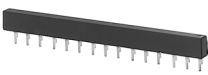


	Opis	Wersja	dla wyłącznika awaryjnego	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
Panele przednie						
	Profilowany panel przedni z tworzywa sztucznego z membraną uaktywniającą i wspornikiem dla wyłącznika automatycznego	uaktywnianie wyłączników automatycznych w dowolnych obudowach stopień ochrony IP55	J7MN-12	J74MN-P12	1	0,08
	Profilowany panel przedni z tworzywa sztucznego z mechanizmem obrotowym i blokadą	uaktywnianie wyłączników automatycznych w dowolnych obudowach stopień ochrony IP55	J7MN-25 J7MN-50	J74MN-P25	1	0,08
	Wspornik panela przedniego J74MN-P25	wspornik jest mocowany na panelu przednim i umożliwia podłączenie wyłącznika automatycznego (z akcesoriami)	J7MN-25	J74MN-PH	1	0,12
Obudowy						
	Profilowany panel przedni z tworzywa sztucznego z membraną uaktywniającą i wspornikiem dla wyłącznika automatycznego	stopień ochrony IP55 z zaciskiem przewodu neutralnego N i PE (+ styki pomocnicze + wyzwalacz)	J7MN-12	J74MN-PF12	1	0,27

	Opis	Wersja	dla wyłącznika awaryjnego	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
	Profilowana obudowa z tworzywa sztucznego z mechanizmem obrotowym wypychacze dla blokady wyłącznika J7MN-25	stopień ochrony IP55 z zaciskiem przewodu neutralnego N i PE (+ styki pomocnicze + wyzwalacz)	J7MN-25	J74MN-PF25	1	0,30




Mechanizmy wyłącznika montowane na drzwi

	Obrotowe mechanizmy wyłącznika montowane na drzwi składają się z pokrętła, układu sprzęgającego i łącznika (5 mm x 5 mm). Obrotowe mechanizmy wyłącznika zapewniają stopień ochrony IP 65. Blokada drzwi zapobiega przypadkowemu otwarciu drzwi szafy rozdzielczej wówczas, gdy wyłącznik automatyczny jest ustawiony w położeniu ON (wł.). Położenie OFF (wył.) można blokować przy użyciu maks. 3 zamków.					
Mechanizm blokowania drzwi (czarny)	łącznik 330 mm ze wspornikiem	J7MN-25 do J7MN-50	J74MN-DC-B	1	0,3	
Wyłącznik awaryjny Obrotowy mechanizm blokowania drzwi (czerwony/czarny)	łącznik 330 mm ze wspornikiem	J7MN-25 do J7MN-50	J74MN-DC-RY	1	0,3	

Szyny zbiorcze

	Opis	Wersja	dla wyłącznika awaryjnego	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
Izolowane systemy 3-fazowych szyn zbiorczych						
	Zasilanie kilku modułowych wyłączników automatycznych przy użyciu standardowych szyn montażowych z izolacją i zabezpieczeniem przed porażeniem prądem elektrycznym. Napięcie znamionowe maks. 690 V					
3-fazowe szyny zbiorcze	dla 2 wyłączników automatycznych dla 3 wyłączników automatycznych dla 4 wyłączników automatycznych dla 5 wyłączników automatycznych	J7MN-12 J7MN-25	J74MN-L3-1/2 J74MN-L3-1/3 J74MN-L3-1/4 J74MN-L3-1/5	1 1 1 1	0,03 0,05 0,07 0,10	
	Podłączanie 3-fazowych szyn zbiorczych z wyłączników automatycznych o różnych wymiarach. Nie można łączyć wyłączników J7MN-12 i J7MN-25 ze względu na różne odstępów modułowe i różne wysokości zacisków.					
	Boczny zacisk liniowy trójbiegunowy, podłączenie od góry	Przekrój poprzeczny przewodu pełnego lub linkowego 6-25 mm ² z nasadką 4-16 mm ²	J7MN-12 J7MN-25	J74MN-TC12 J74MN-TC25	1 1	0,04 0,04
	Osłona	dla nieużywanych zacisków	J7MN-12 J7MN-25	J74MN-DS	20	-

Podzespoły montażowe dla linii zasilających bez bezpieczników

	Opis	Wersja	dla wyłącznika awaryjnego	Typ	Pakiet szt.	Masa ok. kg/szt.
Adaptory szyn DIN						
	Adaptor służący do mechanicznego mocowania wyłącznika automatycznego wraz ze stycznikiem	35 mm, szyna DIN (DIN EN50022) lub mocowanie przy użyciu śrub	J7MN...	J74MN-HU	10	0,05
Moduły łączące						
	elektryczne połączenia między wyłącznikiem automatycznym i stycznikiem					
Moduł łączący	maks. 20 A maks. 32 A	J7MN...	J74MN-VD-12 J74MN-VD-25	10 10	- -	
Blok styków						
	ze zwiększonymi odległościami upływu prądu i odstępami zgodnie z cULus typ „E”					
Blok styków	maks. 600 V zgodnie z UL 489 nie przeznaczony dla poprzecznego pomocniczego bloku styków	J7MN-25 J7MN-100	J74MN-TB25 J74MN-TB100	1 1	0,12 0,15	

Dane techniczne

■ Dane inżynieryjne i charakterystyki

Podzespoły montażowe dla linii zasilających bez bezpieczników

Typ koordynacji „1” 3 x 415 V 10 kA (inne warunki na żądanie)

Silnik 3~400 V kW	Zakres nastawy A	Wyłącznik automatyczny strona 4 Typ	Stycznik 220-230 V 50 Hz Typ	Moduł łącający Typ	Adaptor szyny DIN Typ
-	0,11– 0,16	J7MN-25-E16	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
-	0,14– 0,2	J7MN-25-E2	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,06	0,18– 0,25	J7MN-25-E25	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,09	0,22– 0,32	J7MN-25-E32	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
-	0,28– 0,4	J7MN-25-E4	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,12	0,35– 0,5	J7MN-25-E5	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,18	0,45– 0,63	J7MN-25-E63	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
-	0,55– 0,8	J7MN-25-E8	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,25	0,7– 1	J7MN-25-1	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,37	0,9– 1,25	J7MN-25-1E25	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,55	1,1– 1,6	J7MN-25-1E6	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
0,75	1,4– 2	J7MN-25-2	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
-	1,8– 2,5	J7MN-25-2E5	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
1,1	2,2– 3,2	J7MN-25-3E2	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
1,5	2,8– 4	J7MN-25-4	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
-	3,5– 5	J7MN-25-5	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
2,2	4,5– 6,3	J7MN-25-6E3	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
3	5,5– 8	J7MN-25-8	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
4	7– 10	J7MN-25-10	J7KN-10-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
5,5	9– 12,5	J7MN-25-12E5	J7KN-14-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
7,5	11– 16	J7MN-25-16	J7KN-18-10 230	J74MN-VD-12	J74MN-HU
-	14– 20	J7MN-25-20	J7KN-22-10 230	J74MN-VD-25	J74MN-HU
-	17– 22	J7MN-25-22	J7KN-22-10 230	J74MN-VD-25	J74MN-HU
11	20– 25	J7MN-25-25	J7KN-22-10 230	J74MN-VD-25	J74MN-HU

Dane techniczne zgodnie z normami IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 i VDE 0660

W tabeli przedstawiono maksymalną znamionową zwarciovą zdolność wyłączenia I_{cu} i roboczą znamionową zwarciovą zdolność wyłączenia I_{cs} wyłączników automatycznych J7MN przy różnych napięciach roboczych w funkcji prądu znamionowego I_n wyłączników automatycznych.

Wyłączniki automatyczne mogą być zasilane przy użyciu górnych lub dolnych zacisków bez niekorzystnego wpływu na dane znamionowe.

Jeżeli prąd zwarciový przekracza znamionową zwarciovą zdolność wyłączenia wyłącznika automatycznego, podaną w tabelach w punkcie instalacji, należy korzystać z bezpiecznika rezerwowego.

Maksymalny znamionowy prąd dla bezpiecznika rezerwowego podano w tabelach. Bezpieczniki tego typu są odpowiednie tylko w przypadku prądów zwarciovych podanych na bezpiecznikach.

Wyłącznik auto- matyczny Typ	Prąd znamionowy I_n A	maks. 240 V AC ⁽¹⁾			maks. 400 V AC ⁽¹⁾ maks. 415 V AC ⁽²⁾			maks. 440 V AC ⁽¹⁾ maks. 460 V AC ⁽²⁾			maks. 500 V AC ⁽¹⁾ maks. 525 V AC ⁽²⁾			maks. 690 V AC ⁽¹⁾		
		I_{cu} kA	I_{cs} kA	bez- piecznik maks. (gL/gG) A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	bez- piecznik maks. (gL/gG) A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	bez- piecznik maks. (gL/gG) A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	bez- piecznik maks. (gL/gG) A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	bez- piecznik maks. (gL/gG) A
J7MN-12	0,16 do 0,8	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	1	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	1,25	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	2	2	20
	1,6	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	2	2	20
	2	100	100	--	100	100	--	100	100	--	10	10	35	2	2	35
	2,5	100	100	--	100	100	--	100	100	--	10	10	35	2	2	35
	3,2	100	100	--	100	100	--	10	10	40	3	3	40	2	2	40
	4	100	100	--	100	100	--	10	10	40	3	3	40	2	2	40
	5	100	100	--	100	100	--	10	10	50	3	3	50	2	2	50
	6,3	100	100	--	100	100	--	10	10	50	3	3	50	2	2	50
	8	100	100	--	50	12,5	80 ⁽³⁾	10	10	63	3	3	63	2	2	63
	10	100	100	--	50	12,5	80 ⁽³⁾	10	10	63	3	3	63	2	2	63
	12	100	100	--	50	12,5	80 ⁽³⁾	10	10	80	3	3	80	2	2	80
J7MN-25	0,16 do 1,25	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	1,6	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	2	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	8	8	25
	2,5	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	8	8	25
	3,2	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	8	8	32
	4	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	6	3	32
	5	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	6	3	32
	6,3	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	6	3	50
	8	100	100	--	100	100	--	50	25	63 ⁽³⁾	42	21	63	6	3	50
	10	100	100	--	100	100	--	50	25	80 ⁽³⁾	42	21	63	6	3	50
	12,5	100	100	--	100	100	--	50	25	80 ⁽³⁾	42	21	80	6	3	63
	16	100	100	--	50	25	100 ⁽³⁾	20	10	80	10	5	80	4	2	63
	20	100	100	--	50	25	125 ⁽³⁾	20	10	80	10	5	80	4	2	63
22	100	100	--	50	25	125 ⁽³⁾	20	10	100	10	5	80	4	2	63	
25	100	100	--	50	25	125 ⁽³⁾	20	10	100	10	5	80	4	2	63	
J7MN-50	25	100	100	--	50	25	125 ⁽³⁾	30	15	100	12	6	80	5	3	63
	32	100	100	--	50	25	125 ⁽³⁾	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	40	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	45	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	50	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	30	15	125	10	5	100	4	2	80
J7MN-100	63	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	40	20	160	12	6	125	6	3	80
	75	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	40	20	160	8	4	125	5	3	100
	90	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	40	20	160	8	4	125	5	3	125
	100	100	100	--	50	25	160 ⁽³⁾	40	20	160	8	4	125	5	3	125

*1) przepięcie 10%

*2) przepięcie 5%

*3) Bezpiecznik rezerwowý jest wymagany, jeżeli prąd zwarciový w punkcie instalacji jest > 50 kA

-- Bezpiecznik rezerwowý nie jest wymagany.

Dane techniczne zgodnie z normami IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 i VDE 0660

Obwód główny

Typ		J7MN-12	J7MN-25	J7MN-50	J7MN-100
Liczba biegunów		3	3	3	3
Maks. prąd znamionowy Inmax (=maks. roboczy prąd znamionowy Ie) A		12	25	50	100
Dopuszczalna temperatura otoczenia					
Składowanie/transport	°C	-50 do +80			
Działanie	°C	-20 do +70 ^{*1)}			
Dopuszczalny prąd znamionowy przy temperaturze wewnątrz szafy rozdzielczej:	+60 °C %	100			
	+70 °C %	87			
Wyłącznik automatyczny w obudowie					
Dopuszczalny prąd znamionowy przy temperaturze wewnątrz obudowy:	+60 °C %	100			
	+70 °C %	87			
Znamionowe napięcie robocze Ue	V	690 ^{*2)}			
Częstotliwość znamionowa	Hz	50/60			
Znamionowe napięcie izolujące Ui	V	690			
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp	kV	6			
Kategoria zastosowania					
IEC 60 947-2 (wyłącznik automatyczny)		A			
IEC 60 947-4-1 (wyłącznik automatyczny)		AC-3			
Klasa	zgodnie z normą IEC 60 947-4-1	10			
zwarciova zdolność wyłączenia dla prądu stałego (stała czasowa t = 5 ms)					
1 ścieżka przewodząca 150 V DC	kA	10			
2 ścieżki przewodzące 300 V DC	kA	10			
3 ścieżki przewodzące 450 V DC	kA	10			
Strata mocy Pv / wyłącznik automatyczny	In -> 1,25 A	W	5	-	-
zależnie od prądu znamionowego In	In -> 1,6 do 6,3 A	W	6	-	-
(górny zakres nastawy)	In -> 8 do 12 A	W	7	-	-
R dla ścieżki przewodzącej = P/(I _l × 3)	In -> 1 do 6,3 A	W	-	6	-
	In -> 8 do 16 A	W	-	7	-
	In -> 20 do 25 A	W	-	8	-
	In -> 25 A	W	-	-	12
	In -> 32 A	W	-	-	15
	In -> 40 do 50 A	W	-	-	20
	In -> 63 A	W	-	-	-
	In -> 75 do 90 A	W	-	-	20
	In -> 100 A	W	-	-	30
					38
Odporność na wstrząsy	zgodnie z normą IEC 68 Part 2-27	g	25	25	25
Stopień ochrony	zgodnie z normą IEC 60 529		IP 20	IP 20	IP 20 ^{*3)}
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	zgodnie z normą DIN VDE 0106 Part 100		ochrona przed dotykiem bezpośrednim do części będących pod napięciem		
Kompensacja temperaturowa	zgodnie z normą IEC 60 947-4-1	°C	-20 do +60		
Wrażliwość na zanik fazy	zgodnie z normą IEC 60 947-4-1		tak		
Ochrona przed wybuchem	zgodnie z dyrektywą WE 94191		tak ^{*4)}		
Charakterystyki izolatora	zgodnie z normą IEC 60 947-3		tak		
Charakterystyki przełącznika głównego i WYŁ. AWARYJNEGO	zgodnie z normą IEC 60 204-1 (VDE 0113)		tak ^{*5)}		
Bezpieczna izolacja między obwodem głównym i pomocniczym	zgodnie z normą DIN VDE 0106 Part 101		tak		
	maks. 400 V + 10 %		tak		
	maks. 415 V + 5 %		tak		
Wytrzymałość mechaniczna	cykle robocze		100 000	100 000	50 000
Wytrzymałość elektryczna			100 000	100 000	25 000
Maks. częstotliwość robocza na godzinę (uruchamianie silnika)	1/godz.		15	15	15
Dopuszczalne położenie montażowe		dowolne, zgodnie z normą IEC 60 447 (polecenie uruchomienia „I”), po prawej stronie lub na górze			

*1) Redukcja prądu przy temp. powyżej +60°C

*2) 500 V w przypadku profilowanej obudowy z tworzywa sztucznego

*3) Moduł zacisków IP00

*4) Certyfikat testu KEMA na żądanie

*5) Z odpowiednimi akcesoriami

Dane techniczne zgodnie z normami IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 i VDE 0660

Przekrój poprzeczny przewodów w obwodzie głównym

Typ		J7MN-12	J7MN-25	J7MN-50	J7MN-100
Typ zacisku		Typ śruby	Typ śruby	Skrzynka z zaciskami	Skrzynka z zaciskami
Śruba zacisku		Pozidriv nr 2	Pozidriv nr 2	Pozidriv nr 2	wkręt z łbem z gniazdkiem sześciokątnym 4 mm
Moment dokręcania	Nm	0,8 do 1,2	2 do 2,5	3 do 4,5	4 do 6
Przekrój poprzeczny przewodu					
pełny	mm ²	2 x (0,5 do 1,5)	2 x (1 do 2,5)	2 x (0,75 do 16)	2 x (2,5 do 16)
	mm ²	2 x (0,75 do 2,5)	2 x (2,5 do 6)	–	–
	mm ²	1 x (0,5 do 4)	–	–	–
linkowy z drobnym splotem z nasadką końcową	mm ²	2 x (0,5 do 1,5)	2 x (1 do 2,5)	2 x (0,75 do 16)	2 x (2,5 do 35)
	mm ²	2 x (0,75 do 2,5)	2 x (2,5 do 6)	1 x (0,75 do 25)	1 x (2,5 do 50)
	mm ²	1 x (0,5 do 4)	1 x (1 do 10)	–	–
linkowy	mm ²	2 x (0,5 do 1,5)	2 x (1 do 2,5)	2 x (0,75 do 25)	2 x (10 do 50)
	mm ²	2 x (0,75 do 2,5)	2 x (2,5 do 6)	1 x (0,75 do 35)	1 x (10 do 70)
	mm ²	1 x (0,5 do 4)	1 x (1 do 10)	–	–
zgodny z normą AWG, pełny lub linkowy	AWG	2 x (18 do 14)	2 x (14 do 10)	2 x (18 do 3)	2 x (10 do 1/0)
	AWG	–	–	1 x (18 do 2)	1 x (10 do 2/0)
szyna przewodząca (liczba x szerokość x grubość)	mm	–	–	2 x (6 x 9 x 0,8)	2 x (6 x 9 x 0,8)
	mm ²	–	–	–	18 x 10
	mm ²	–	–	–	maks. 2 x 70

Dane techniczne zgodnie z normami IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 i VDE 0660

Styki pomocnicze

Zdolność przełączania			Napięcie sterujące			
Przednie poprzeczne styki pomocnicze (1 NO + 1 NZ)						
Znamionowe napięcie robocze U _e	AC	V	24	230		
Znamionowy prąd roboczy I _e /AC-15		A	2	0,5		
Znamionowy prąd roboczy I _e /AC-12 I _{th}		A	2,5	2,5		
Znamionowe napięcie robocze U _e	DC L/R 200 ms	V	24	48	60	
Znamionowy prąd roboczy I _e /DC-13		A	1	0,3	0,15	
Boczne styki pomocnicze i styki sygnalizacyjne						
Znamionowe napięcie robocze U _e	AC	V	24	230	400	690
Znamionowy prąd roboczy I _e /AC-15		A	6	6	3	1
Znamionowy prąd roboczy I _e /AC-12 I _{th}		A	10	10	10	10
Znamionowe napięcie robocze U _e	DC L/R 200 ms	V	24	110	220	440
Znamionowy prąd roboczy I _e /DC-13		A	2	0,5	0,25	0,1
Wyzwalacz podnapięciowy	Pobór mocy	podczas rozruchu	VA/W	20,2/13		
		obciążenie w trybie ciągłym	VA/W	7,2/2,4		
	Napięcie reakcji	wyłączenie samoczynne	V	0,7 do 0,35 × U _s		
		rozruch	V	0,85 do 1,1 × U _s		
Maks. czas otwarcia		ms	20			
Wyzwalacz napięciowy	Pobór mocy podczas rozruchu	AC VA/W	20,2/13			
		DC W	13 do 80			
	Napięcie reakcji zgodnie z normą IEC 60 947-1, wyłączenie samoczynne	V	0,7 do 1,1 × U _s			
	Maks. czas otwarcia		ms	20		
Zabezpieczenie przed zwarcie obwodów pomocniczych i sterowniczych						
Bezpiecznik	gL/gG	A	10			
Charakterystyka C wyłącznika automatycznego nadprądowego		A	6 ^{*1)}			
Przekroje poprzeczne przewodów w obwodach pomocniczych i sterowniczych						
pełny		mm ²	2 x (0,5 do 1,5) / 2 x (0,75 do 2,5)			
linka z drobnym splotem z nasadką		mm ²	2 x (0,5 do 1,5) / 2 x (0,75 do 2,5)			
pełny		mm ²	2 x (0,5 do 1,5) / 2 x (0,75 do 2,5)			
zgodny z normą AWG, pełny lub linkowy		AWG	2 x (18 do 14)			

*1) Oczekiwany prąd zwarcia < 0,4 kA.

Opis

Wyłączniki automatyczne J7MN o kompaktowej konstrukcji, służące do ograniczania natężenia prądu, są optymalnie przystosowane do linii zasilających. Wyłączniki automatyczne są wykorzystywane do przełączania i ochrony trójfazowych silników indukcyjnych o mocy maks. 18,5 kW przy napięciu 400 V AC i obciążeniach odpowiadających prądowi znamionowemu maks. 40 A.

Konstrukcja

Dostępne są trzy typy wyłączników automatycznych:

Całkowita szerokość wyłącznika J7MN-12 jest równa 45 mm, a maks. prąd znamionowy – 12 A. Wyłączniki tego typu są odpowiednie w przypadku trójfazowych silników indukcyjnych o mocy maks. 5,5 kW przy napięciu 400 V AC.

Całkowita szerokość wyłącznika J7MN-25 jest równa 45 mm, a maks. prąd znamionowy – 25 A. Wyłączniki tego typu są odpowiednie w przypadku trójfazowych silników indukcyjnych o mocy maks. 11 kW przy napięciu 400 V AC.

Całkowita szerokość wyłącznika J7MN-50 jest równa 55 mm, a maks. prąd znamionowy – 40 A. Wyłączniki tego typu są odpowiednie w przypadku trójfazowych silników indukcyjnych o mocy maks. 18,5 kW przy napięciu 400 V AC.

Wyzwalacze

Wyłączniki automatyczne J7MN są wyposażone w bimetaliczne wyzwalacze nadmiarowe z opóźnieniem czasowym i zmianą kierunku oraz bezzwłoczne wyzwalacze nadmiarowo-prądowe (elektromagnetyczne wyzwalacze zwarciove).

Wyzwalacze nadmiarowe mogą być konfigurowane zgodnie z prądem obciążeniowym. Wyzwalacze nadmiarowo-prądowe są na stałe skonfigurowane z wartością 13 razy większą niż prąd znamionowy, dlatego umożliwiają bezproblemowy rozruch silników.

Oslona podziałki może być zamknięta, aby zapobiec regulowaniu ustawionego natężenia prądu bez upoważnienia.

Mechanizmy sterujące

Wyłączniki automatyczne J7MN-12 są uaktywniane za pośrednictwem mechanizmu pozycyjnego (przełącznik), a wyłączniki J7MN-25 i J7MN-50 są wyposażone w mechanizm rotacyjny (obrotowy). Wyzwolenie wyłącznika automatycznego powoduje przełączenie mechanizmu sterującego do odpowiedniego położenia sygnalizującego aktualny stan wyłącznika. Przed ponownym zamknięciem wyłącznika automatycznego mechanizm rotacyjny musi być manualnie resetowany do położenia 0, aby zapobiec przypadkowemu zamknięciu wyłącznika przed usunięciem usterki.

W przypadku wyłączników automatycznych wyposażonych w mechanizm rotacyjny za pośrednictwem styków przekazywany jest sygnał elektryczny sygnalizujący wyzwolenie wyłącznika.

Wszystkie mechanizmy sterujące mogą być blokowane w położeniu 0 przy użyciu blokady (średnica łącnika 3,5 do 4,5 mm).

Wyłączniki automatyczne J7MN są zgodne z charakterystykami izolacyjnymi określonymi przez normę IEC 60 947-2.

Warunki pracy

Wyłączniki automatyczne J7MN są przystosowane do pracy w dowolnej strefie klimatycznej. Wyłączniki zostały zaprojektowane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi zastosowania w pomieszczeniach zamkniętych w normalnych warunkach (np. bez pyłu, oparów powodujących korozję lub szkodliwych gazów). Odpowiednie obudowy muszą być stosowane w przypadku instalacji w pomieszczeniach, w których występuje pył lub wilgoć.

W przypadku wyłączników automatycznych J7MN przewody mogą być również podłączane na dolnym panelu wyłącznika. Standardy uwzględnione podczas projektowania wyłączników automatycznych, dopuszczalne temperatury otoczenia, maksymalna zdolność załączania i wyłączania, natężenie prądu powodujące wyłączenie samoczynne i inne warunki graniczne podano w sekcji zawierającej dane techniczne i charakterystyki wyłączania samoczynnego.

Robocze, rozruchowe i szczytowe wartości natężenia prądu są zależne od początkowego prądu rozruchowego, dlatego nawet w przypadku silników z identycznymi znamionowymi parametrami wyjściowymi wartości podane w tabeli dla tych parametrów są wartościami przybliżonymi. Określone znamionowe i rozruchowe dane dla silnika chronionego przy użyciu wyłącznika automatycznego są zawsze najważniejszym czynnikiem uwzględnianym podczas doboru optymalnego wyłącznika.

Aby zapobiec przedwczesnemu wyłączeniu samoczynnemu na skutek wrażliwości na zanik fazy, wyłączniki automatyczne powinny być zawsze podłączone w sposób umożliwiający przepływ prądu przez wszystkie trzy główne ścieżki przewodzące.

Zabezpieczenie przed zwarcie

Wyzwalacze zwarciove wyłączników automatycznych J7MN odłączają od systemu nieprawidłowo funkcjonującą linię zasilającą w przypadku zwarcia, zapobiegając występowaniu dalszych uszkodzeń.

Wyłączniki automatyczne ze zwarciową zdolnością wyłączenia 50 kA lub 100 kA przy napięciu 400 V AC zapewniają w praktyce idealną ochronę przed zwarciami przy tym napięciu, ponieważ wyższe wartości natężenia prądu zwarciove zazwyczaj nie występują w punkcie instalacji.

Bezpieczniki rezerwowe są niezbędne tylko wówczas, gdy prąd zwarciove w punkcie instalacji przekracza maks. znamionową zwarciową zdolność wyłączenia wyłączników automatycznych.

Zabezpieczenie silnika

Charakterystyki wyzwalania wyłączników automatycznych J7MN zostały zaprojektowane przede wszystkim w celu zabezpieczenia trójfazowych silników indukcyjnych. Wyłączniki automatyczne są więc również określane jako silnikowe wyłączniki automatyczne. Natężenie prądu chronionego silnika jest konfigurowane przy użyciu podziałki.

Wyłączniki automatyczne z termicznymi wyzwalaczami nadmiarowymi są zazwyczaj projektowane zgodnie z klasą wyzwalania 10.

Zabezpieczenie linii elektrycznej

Wyłączniki automatyczne J7MN przeznaczone do ochrony silników mogą być również używane do zabezpieczania linii elektrycznej. Aby zapobiec przedwczesnemu wyłączeniu samoczynnemu na skutek wrażliwości na zanik fazy, trzy główne ścieżki przewodzące muszą być zawsze równomiernie obciążone. Ścieżki przewodzące muszą być podłączone szeregowo w przypadku obciążeń jednofazowych.

Wyłączniki automatyczne J7MN są zgodne z wymaganiami dotyczącymi izolacji, określonymi przez normę IEC 60 947-3, jak również dodatkowymi warunkami dotyczącymi testowania wyłączników automatycznych z charakterystykami izolacyjnymi określonymi przez normę IEC 60 947-2. Uwzględniając normę IEC 60 204-1, wyłączniki tego typu mogą być implementowane jako wyłączniki główne i WYŁĄCZNIKI AWARYJNE.

Obrotowe mechanizmy blokowania drzwi nie są zgodne z charakterystykami izolacyjnymi określonymi przez normę IEC 60 947-2. Mechanizmy tego typu zgodne z charakterystykami izolacyjnymi określonymi przez normę IEC 60 947-2 są dostępne na żądanie.

Charakterystyki

Charakterystyka czas/prąd, charakterystyki ograniczenia natężenia prądu i charakterystyki I²t określono zgodnie z normą DIN VDE 0660 i normą IEC 60 947.

Charakterystyki wyłączenia samoczynnego wyzwalaczy przeciążeniowych z opóźnieniem czasowym i zmianą kierunku (termiczne wyzwalacze nadmiarowe lub wyzwalacze „a”) dla prądu stałego (DC) i zmiennego (AC) przy częstotliwości od 0 do 400 Hz dotyczą również charakterystyk czas/prąd.

Charakterystyki dotyczą stanu spoczynkowego (zimnego). Przy temperaturze roboczej czasy wyłączenia samoczynnego wyzwalaczy termicznych ulegają redukcji do około 25 %.

W normalnych warunkach wszystkie trzy bieguny urządzenia muszą być obciążone. Trzy główne ścieżki przewodzące muszą być podłączone szeregowo w celu ochrony obciążeń jednofazowych lub prądu stałego (DC).

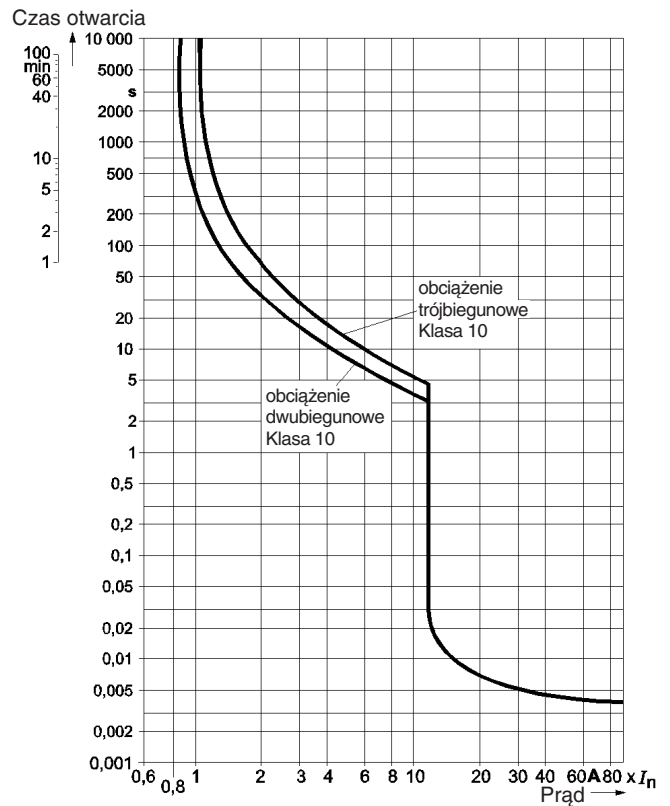
W przypadku obciążenia 3 biegunów maksymalne zmiany czasu wyłączenia samoczynnego dla natężenia prądu co najmniej trzykrotnie większego niż skonfigurowany prąd są równe $\pm 20\%$, a więc zgodne z normą DIN VDE 0165.

Charakterystyki wyłączenia samoczynnego bezzwłocnych, elektromagnetycznych wyzwalaczy nadmiarowo-prądowych (wyzwalacze zwarciove lub wyzwalacze „n”) są oparte na prądzie znamionowym I_n, który odpowiada maksymalnej wartości zakresu nastawy dla wyłączników automatycznych z regulowanymi wyzwalaczami nadmiarowymi. Jeżeli skonfigurowana jest niższa wartość natężenia prądu, prąd wyłączenia samoczynnego wyzwalacza „n” jest zwiększany zgodnie z odpowiednim współczynnikiem.

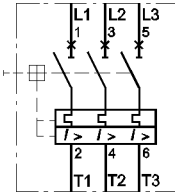


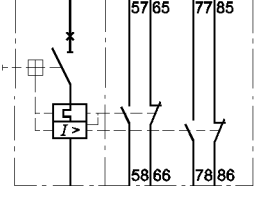
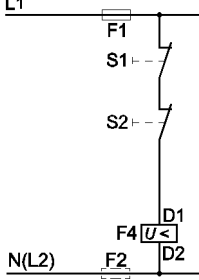
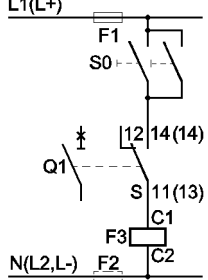
Charakterystyki elektromagnetycznych wyzwalaczy nadmiarowo-prądowych dotyczą częstotliwości 50/60 Hz. Odpowiednie współczynniki korygujące muszą być używane w przypadku niższych częstotliwości (min. 16 2/3 Hz), wyższych częstotliwości (maks. 400 Hz) i prądu stałego (DC).

Przedstawiona charakterystyka w sposób ogólny prezentuje wyłączniki automatyczne we wszystkich zakresach.

Charakterystyki czas/prąd, charakterystyki ograniczenia natężenia prądu i charakterystyki I²t są dostępne na żądanie.

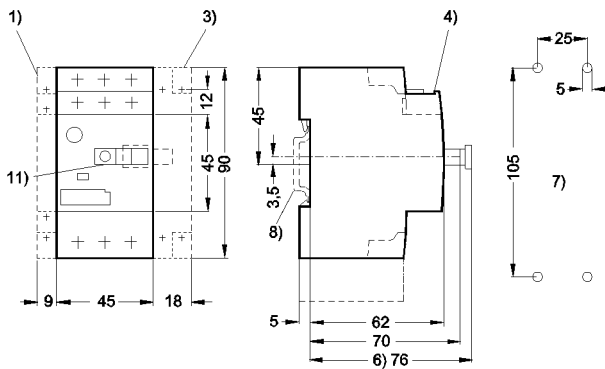


■ Schematy połączeń

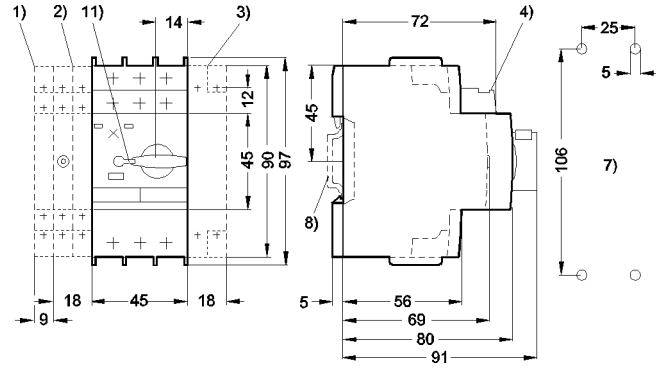
<p>Wyłącznik automatyczny J7MN</p> 	<p>Poprzeczny pomocniczy blok styków J73MN-11F</p> 	<p>Boczny pomocniczy blok styków J73MN-11S</p> 
<p>Styki sygnalizacyjne J73MN-T-11S</p> 	<p>Wyzwalacz podnapięciowy J74MN-U</p> 	<p>Wyzwalacz napięciowy J74MN-S</p> 

■ Wymiary (mm)

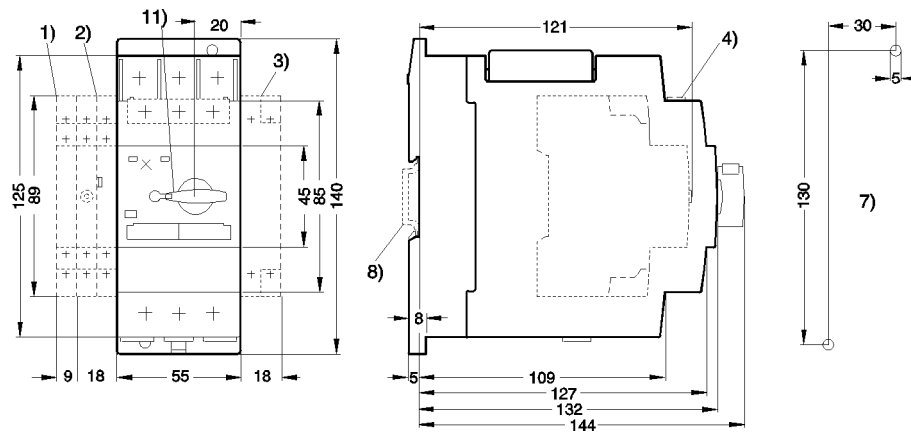
Wyłącznik automatyczny J7MN-12



Wyłącznik automatyczny J7MN-25

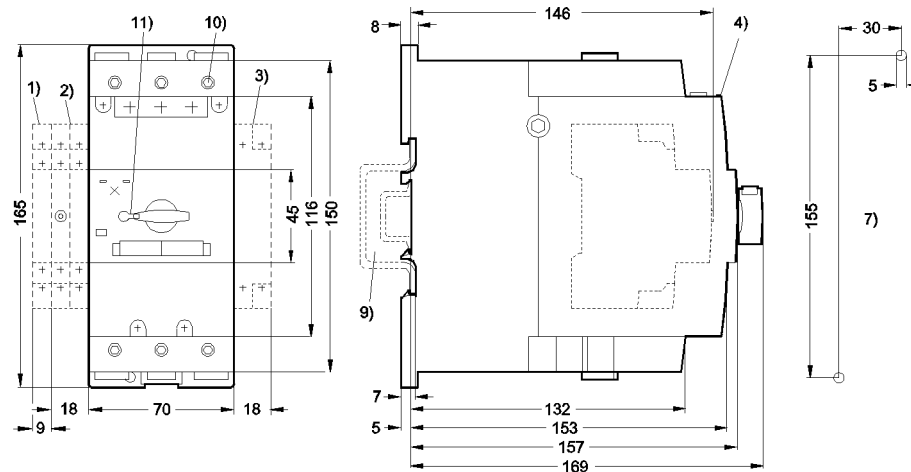


Wyłącznik automatyczny J7MN-50



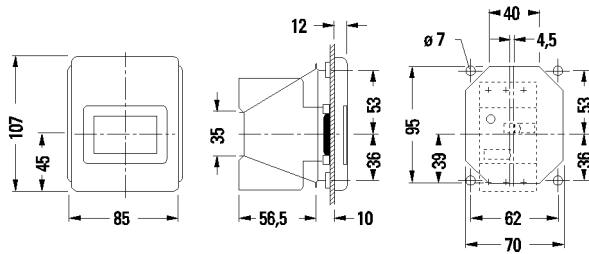
- 1) Boczne styki pomocnicze
- 2) Styki sygnalizacyjne
- 3) Wyzwalacz pomocniczy
- 4) Poprzeczne styki pomocnicze
- 7) Otwory montażowe
- 8) szyna DIN 35 mm
- 9) szyna DIN 35 mm o wysokości 15 mm lub szyna DIN 75 mm
- 10) wkręt z łbem z gniazdkiem sześciokątnym 4 mm
- 11) Możliwość blokowania w położeniu 0 przy użyciu łącznika o średnicy maks. 5 mm

Wyłącznik automatyczny J7MN-100

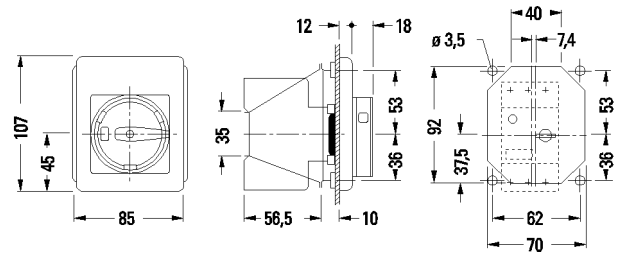


- 1) Boczne styki pomocnicze
- 2) Styki sygnalizacyjne
- 3) Wyzwalacz pomocniczy
- 4) Poprzeczne styki pomocnicze
- 7) Otwory montażowe
- 8) szyna DIN 35 mm
- 9) szyna DIN 35 mm o wysokości 15 mm lub szyna DIN 75 mm
- 10) wkręt z łbem z gniazdkiem sześciokątnym 4 mm
- 11) Możliwość blokowania w położeniu 0 przy użyciu łącznika o średnicy maks. 5 mm

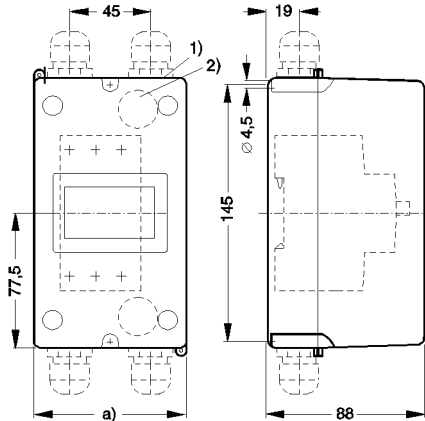
Profilowany panel przedni z tworzywa sztucznego J74MN-P12



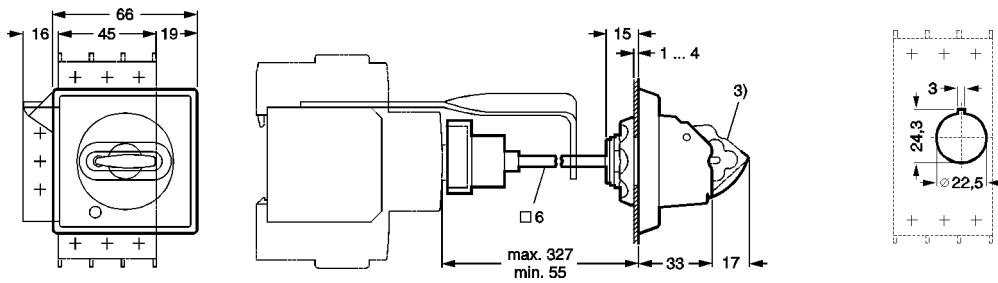
Profilowany panel przedni z tworzywa sztucznego J74MN-P25



Profilowana obudowa z tworzywa sztucznego J74MN-P12

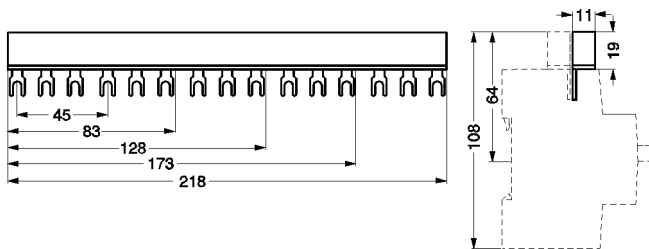


Obrotowy mechanizm blokowania drzwi J74MN-DC

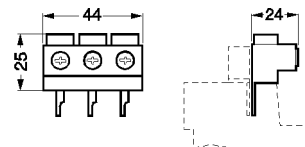


1) Maks. średnica łącznika dla blokady 8 mm

trójfazowa szyna zbiorcza J74MN-L3-□/□ dla wyłącznika J7MN-12 i J7MN-25, odstępły modułowe 45 mm



trójfazowy boczny zacisk liniowy J74MN-TC12 i J74MN-TC25



Cat. No. J508-PL2-02

Ze względu na stałe unowocześnianie wyrobu dane techniczne mogą być zmieniane bez uprzedzenia.
