

# WYŁĄCZNIKI SILNIKOWE



**ANIRO**

# Wyłączniki silnikowe MMS to pełen zakres prądów do 100A



## 0.1~0.16... 22~32A (16 zakresów)

**MMS 32S**

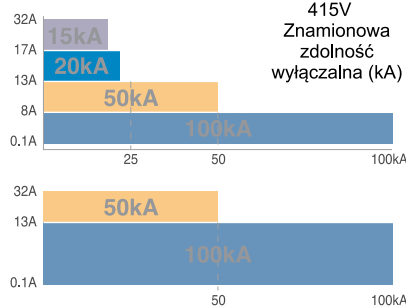


○ Standard

**MMS 32H  
MMS 32HI**



○ Wyższa zdolność



## 6~10... 45~63A (9 zakresów)

**MMS 63S**



○ Standard

**MMS 63H  
MMS 63HI  
MMS 63HL**



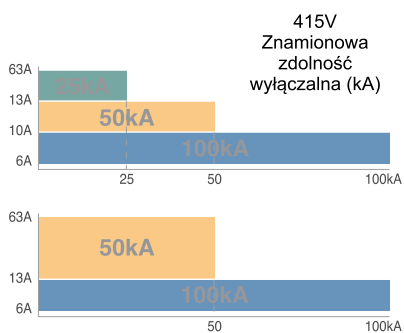
○ Wyższa zdolność

up to 100A



MMS

### 63AF



### 100AF

11~17... 80~100A (10 zakresów)

MMS 100S

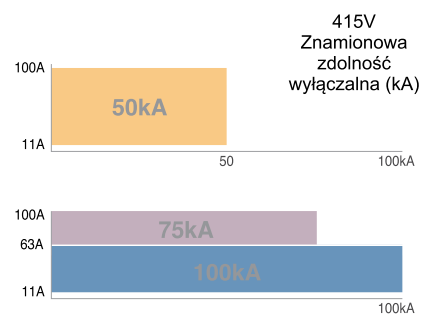


Standard

MMS 100H  
MMS 100HI  
MMS 100HL



Wyższa  
Zdolność



# Wyłączniki silnikowe MMS posiadają dużą funkcjonalność dzięki różnorodnym funkcjom i kompaktowej budowie

## MMS 32H... 32A

# [ skala 1:1 ]



### Blokada załączenia



### Osiłona



### MMS32



### Zaciski

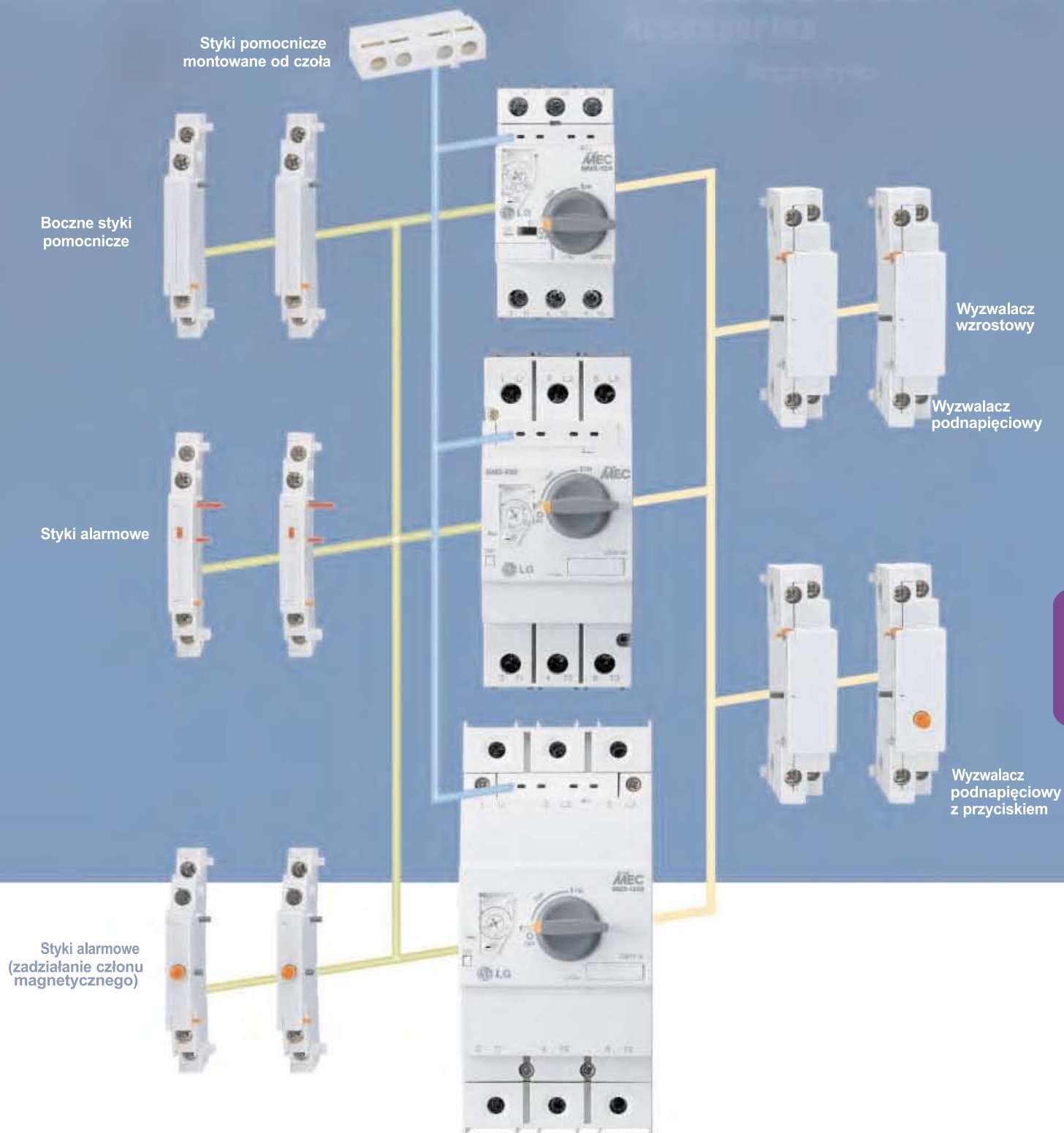
### MMS63



### MMS100



# Szeroki zakres akcesoriów pozwala na łatwe dopasowanie do układu sterowania





Rozmiar		32AF																				
Typ	Z nastawialnym prądem	MMS-32S										MMS-32H										
	Bezwłoczny	-										MMS-32HI										
	Class 20	-										-										
Zdolność zwarciova		Standardowa										Podwyższona										
Typ dźwigni		Przełączna										Obrotowa										
Liczba pól		3										3										
Napięcie znamionowe robocze (Ue)		Up to 690V										Up to 690V										
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz										50/60 Hz										
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)		690V										690V										
Znamionowe napięcie impulsowe (Uimp)		6kV										6kV										
Kategoria pracy	IEC 60 947-2	Cat. A										Cat. A										
	IEC 60 947-4	AC 3										AC 3										
Wytrzymałość na wstrząsy		25g										25g										
Stopień ochrony		IP 20										IP 20										
Chwilowa zdolność zwarciova		13 × Ie max.										13 × Ie max.										
Wytrzymałość mechaniczna (liczba zadziałań)		100,000										100,000										
Wytrzymałość elektryczna (ilość cykli)		100,000										100,000										
Max. częstość załączania (na godz.)		25										25										
Kompensacja temperatury		-20 ~ +60 °C										-20 ~ +60 °C										
Ochrona przed zanikiem fazy		○										○										
Sygnalizacja zadziałań		×										×										
Funkcja testu		○										○										
Znamionowa zdolność wyłączenia (kA)	Znamionowy prąd pracy (Ie)	Zakres nastaw wywalacza termicznego (A)	240V		415V		460V		525V		690V		240V		415V		460V		525V		690V	
			Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
	0.16	0.1~0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.25	0.16~0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.4	0.25~0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.63	0.4~0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1	0.63~1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1.6	1~1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2.5	1.6~2.5	100	100	100	100	100	100	50	38	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	4	2.5~4	100	100	100	100	50	38	15	11	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	6	4~6	100	100	100	100	15	11	10	8	3	3	100	100	100	100	100	100	100	100	6	6
	8	5~8	100	100	100	100	15	11	10	8	3	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	6
	10	6~10	100	100	50	38	15	11	6	5	3	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	6
	13	9~13	100	100	50	38	10	8	6	5	3	3	100	100	100	100	50	38	42	32	6	6
	17	11~17	50	38	20	15	10	8	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
	22	14~22	40	30	15	11	8	6	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
	26	18~26	40	30	15	11	8	6	6	5	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
	32	22~32	30	22	15	11	6	4	5	4	3	3	100	100	50	38	20	15	10	8	4	4
	40	28~40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	34~50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63	45~63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	75	55~75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	90	70~90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	80~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## Typ standardowy

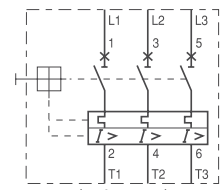
- Nastawialny wyzwalacz termiczny
- Wyzwalacz magnetyczny ustawiony na 13x prąd znamionowy
- Zabezpieczenia
- Błąd fazy
- Zwarcia
- Przeciążenia



MMS-32S



MMS-32H


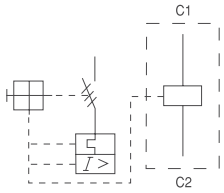

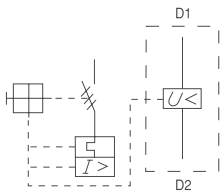

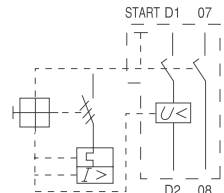






(schemat)

Typ	Znamionowy prąd pracy [A]	Nastawa wyzwalacza termicznego [A]	Prąd pracy wyzwalacza magnetycznego [A]	Załączenie 3-fazowego silnika, AC-2, AC-3						400/415V		
				3-fazowy (kW)(50/60Hz)			3-fazowy (HP)(60Hz)			I <sub>cu</sub> [kA]	I <sub>cs</sub> [kA]	
				230V	400V	690V	230V	460V	575V			
MMS-32S (Standard)	0.16	0.1...0.16	2.1	-	0.02	-	-	-	-	-	100	100
	0.25	0.16...0.25	3.3	0.03	0.06	-	-	-	-	-	100	100
	0.4	0.25...0.4	5.2	0.06	0.09	-	-	-	-	-	100	100
	0.63	0.4...0.63	8.2	0.09	0.12	0.25	-	-	-	-	100	100
	1	0.63...1.0	13	0.12	0.25	0.55	-	1/2	1/2	-	100	100
	1.6	1.0...1.6	20.8	0.25	0.55	1.1	1/3	3/4	1	-	100	100
	2.5	1.6...2.5	32.5	0.37	0.75	1.5	1/2	1½	1½	-	100	100
	4	2.5...4.0	52	0.75	1.5	3	1	2	3	-	100	100
	6	4...6	78	1.5	2.2	4	1½	5	5	-	100	100
	8	5...8	104	1.5	3	5.5	2	5	5	-	100	100
	10	6...10	130	3	4	7.5	3	7½	10	-	50	38
	13	9...13	169	3	5.5	11	3	7½	10	-	50	38
	17	11...17	221	4	7.5	11	5	10	15	-	20	15
	22	14...22	286	4	7.5	15	7½	15	20	-	15	11
26	18...26	338	5.5	11	18.5	7½	15	20	-	15	11	
32	22...32	416	7.5	15	22	10	20	30	-	15	11	
MMS-32H (Podwyższona zdolność zwarciova)	0.16	0.1...0.16	2.1	-	0.02	-	-	-	-	-	100	100
	0.25	0.16...0.25	3.3	0.03	0.06	-	-	-	-	-	100	100
	0.4	0.25...0.4	5.2	0.06	0.09	-	-	-	-	-	100	100
	0.63	0.4...0.63	8.2	0.09	0.12	0.25	-	-	-	-	100	100
	1	0.63...1.0	13	0.12	0.25	0.55	-	1/2	1/2	-	100	100
	1.6	1.0...1.6	20.8	0.25	0.55	1.1	1/3	3/4	1	-	100	100
	2.5	1.6...2.5	32.5	0.37	0.75	1.5	1/2	1½	1½	-	100	100
	4	2.5...4.0	52	0.75	1.5	3	1	2	3	-	100	100
	6	4...6	78	1.5	2.2	4	1½	5	5	-	100	100
	8	5...8	104	1.5	3	5.5	2	5	5	-	100	100
	10	6...10	130	3	4	7.5	3	7	10	-	100	100
	13	9...13	169	3	5.5	11	3	7½	10	-	100	100
	17	11...17	221	4	7.5	11	5	10	15	-	50	38
	22	14...22	286	4	7.5	15	7½	15	20	-	50	38
26	18...26	338	5.5	11	18.5	7½	15	20	-	50	38	
32	22...32	416	7.5	15	22	10	20	30	-	50	38	



# Akcesoria

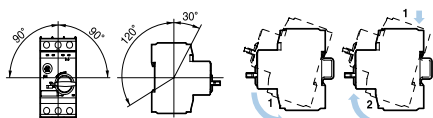
Typ	Opis	Schemat połączeń	
<p><b>RS...</b></p> 	<p>Wyzwalacz wzrostowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaż po prawej stronie</li> <li>- Jeden moduł dla jednego wyłącznika silnikowego</li> <li>- Nie pozwala na użycie go z wyzwalaczami RU oraz RUX</li> </ul>		<p>24V 50Hz / 28V 60Hz            110~127V 50Hz / 120V 60Hz            220~230V 50Hz / 240~260V 60Hz            240V 50Hz / 277V 60Hz            380~400V 50Hz / 440~460V 60Hz            415~440V 50Hz / 460~480V 60Hz</p>
<p><b>RU...</b></p> 	<p>Wyzwalacz podnapięciowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaż po prawej stronie</li> <li>- Jeden moduł dla jednego wyłącznika silnikowego</li> <li>- Nie pozwala na użycie go z wyzwalaczami RS oraz RUX</li> </ul>		<p>24V 50Hz / 28V 60Hz            110~127V 50Hz / 120V 60Hz            220~230V 50Hz / 240~260V 60Hz            240V 50Hz / 277V 60Hz            380~400V 50Hz / 440~460V 60Hz            415~440V 50Hz / 460~480V 60Hz</p>
<p><b>RUX...</b></p> 	<p>Wyzwalacz wzrostowy z przełącznikiem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaż po prawej stronie</li> <li>- zawiera styki 2NO</li> <li>- Jeden moduł dla jednego wyłącznika silnikowego</li> <li>- Nie pozwala na użycie go z wyzwalaczami RU oraz RS</li> <li>- brak możliwości zastosowania z MMS-32S</li> </ul>		<p>24V 50Hz / 28V 60Hz            110~127V 50Hz / 120V 60Hz            220~230V 50Hz / 240~260V 60Hz            240V 50Hz / 277V 60Hz            380~400V 50Hz / 440~460V 60Hz            415~440V 50Hz / 460~480V 60Hz</p>

Typ	Opis	Schemat połączeń		
<p><b>FX...</b></p> 	<p>Styki pomocnicze                      - montowane od przodu                      - 2 styki                      - Możliwość podłączenia jednego styku w wyłączniku</p>	<p>1NO1NC</p>	<p>2NO</p>	<p>2NC</p>
<p><b>LX...</b></p> 	<p>Styki pomocnicze                      - montowane z boku                      - 2 styki                      - Możliwość podłączenia jednego styku w wyłączniku</p>	<p>1NO1NC</p>	<p>2NO</p>	<p>2NC</p>
<p><b>LA...</b></p> 	<p>Styk alarmowy                      - Zadziałanie w przypadku jakiegokolwiek zadziałania wyłącznika                      - Montaż po lewej stronie                      - 2 styki                      - montaż styku LA w pierwszej kolejności przy zastosowaniu również styku LX (MMS-63 nie pozwala na montaż razem styków LA i LX)</p>			
<p><b>LAM...</b></p> 	<p>Styk alarmowy                      - zadziałanie w przypadku zadziałania członu zwarciovego wyłącznika silnikowego                      - Montaż po lewej stronie                      - 2 styki                      - montaż styku LAM w pierwszej kolejności przy zastosowaniu również styku LX</p>			

# Akcesoria

## Montaż

Szyna DIN 35mm dla MMS-32 i 63  
Szyna 35mm lub 75mm DIN dla MMS-100  
Głębokość szyny 15mm



Pozycja pracy

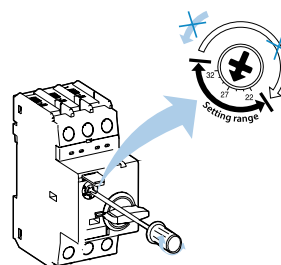
Montaż na szynę DIN

## Środowisko

Temperatura pracy -20°C +60°C  
Temperatura przechowywania -50°C +80°C  
Kompensacja temperatury zewnętrznej -20°C +60°C  
Wysokość pracy: 2000npm  
Stopień ochrony: IP20  
Odporność na wstrząsy: 25g  
Odporność na wibracje: 5 – 150Hz

## Nastawa prądu

Nie obracać skalą poza wyznaczone zakresy

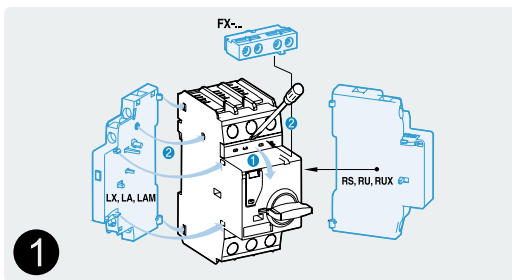


Nastawianie prądu

## Instalacja akcesoriów

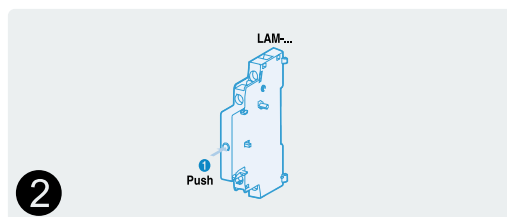
### MMS-32S / H

- do instalacji styku FX najpierw zdejmij osłonę (1)
- 2 styki LX mogą być montowane obok siebie
- tylko jeden wśród akcesoriów RU, RS i RUS może być zamontowany po prawej stronie wyłącznika silnikowego
- nie podawaj sygnału na styk RS dłużej niż 10 sekund



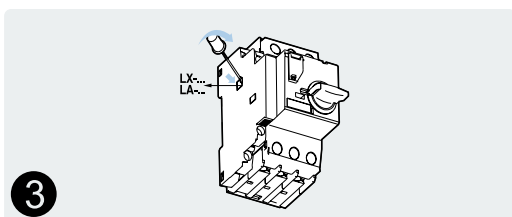
1

naciśnij przycisk przed instalacją styku alarmowego LAM



2

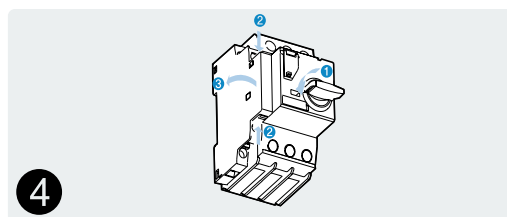
zdejmij wskazaną na rysunku część przed instalacją kolejnego styku pomocniczego LX



3

## Zdejmowanie akcesoriów

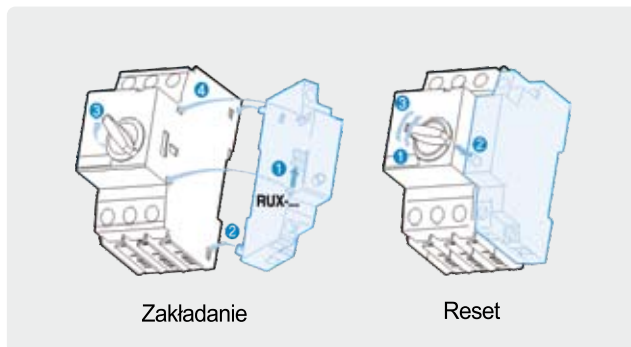
- upewnij się że wyłącznik jest wyłączony
- przyciśnij lekko punkt (2) na module pomocniczym i pociągnij



4

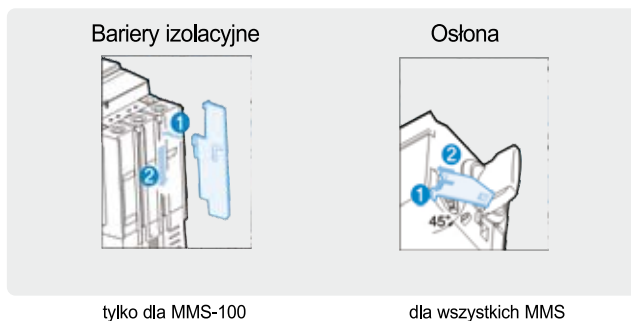
## Instalacja

- (1) Sprawdź czy przycisk na module RUX jest w pozycji „UP”. Jeśli nie, pociągnij do góry element (1) na rys
- (2) Zamocuj wyzwalacz w elementy mocujące (2)
- (3) Obróć dźwignię wyłącznika o ok. 20-30 stopni i przytrzymaj
- (4) Połącz moduł wyzwalacza z wyłącznikiem
- (5) Podaj zasilanie na RUX
- (6) Załącz wyłącznik silnikowy



## Resetowanie

- Przycisk zadziałania nie powróci samoczynnie do stanu normalnego jeśli wyłączenie nastąpiło w wyniku zaniku napięcia na wyzwalaczu  
Do załączenia wyłącznika po zadziałaniu wyzwalacza należy:
- (1) Wytąć MMS i sprawdzić czy przycisk wyzwalacza jest w pozycji UP
  - (2) Przyciśnij przycisk zadziałania
  - (3) Załącz wyłącznik

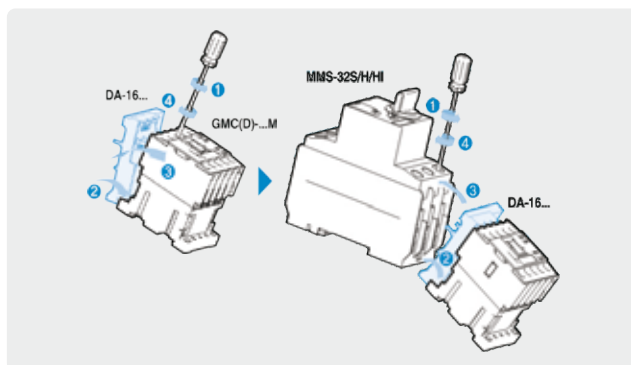


tylko dla MMS-100

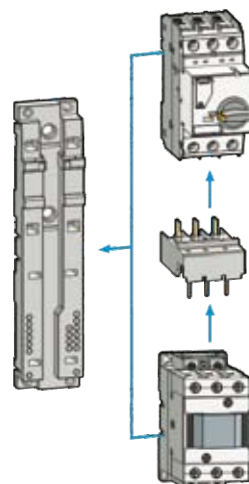
dla wszystkich MMS

## Kombinacje wyłączników ze stycznikami

Adapter	Łącznik
DA-16SA	MMS-32S + GMC-6M~16M
DA-16SD	MMS-32S + GMD-6M~16M
DA-16HA	MMS-32H + GMC-6M~16M
DA-16HD	MMS-32H + GMD-6M~16M
DA-32SA	MMS-32S + MC-9~32
DA-32SD	MMS-32S + MC-9D~32D
DA-32HA	MMS-32H + MC-9~32
DA-32HD	MMS-32H + MC-9D~32D
DA-63A	MMS-63S/H + MC-35~63
DA-63D	MMS-63S/H + MC-35D~63D
DA-95A	MMS-100S/H + MC-65~95
DA-95D	MMS-100S/H + MC-65D~95D



Typ	
Łącznik	Adapter
DA-32SA	MU-45
DA-32HA	
DA-32SD	
DA-32HD	MU-55
DA-63A	
DA-63D	
DA-95A	MU-70
DA-95D	



## Napęd obrotowy na elewację



- Zastosowanie MMS-32H ...
- Temperatura pracy: od -20°C do 60°C
- Stopień ochrony: Ip65
- Zabezpieczenie przełączenia w pozycji ON/OFF

Typ	Zastosowany wyłącznik	Uwagi
MEH-32	MMS-32H,32H	Długość pręta 115 lub 315mm
MEH-63	MMS-63S, 63H, 63HI	
MEH-100	MMS-100S, 100H, 100HI	

## Szyny łączące

Pozwalają na równoległe zasilanie kilku wyłączników silnikowych z jednego źródła.



- Zastosowanie do MMS-32, 63
- Osłona ochronna w standardzie

Typ	Zastosowany wyłącznik	Liczba zacisków	Prąd znamionowy	Osłona
PB-322	MMS-32S, 32H, 32HI (32 dla S, H)	2	63A	PBPC-32
PB-323		3		
PB-632	MMS-63S, 63H, 63HI	2	108A	PBPC-63
PB-633		3		

## Obudowa

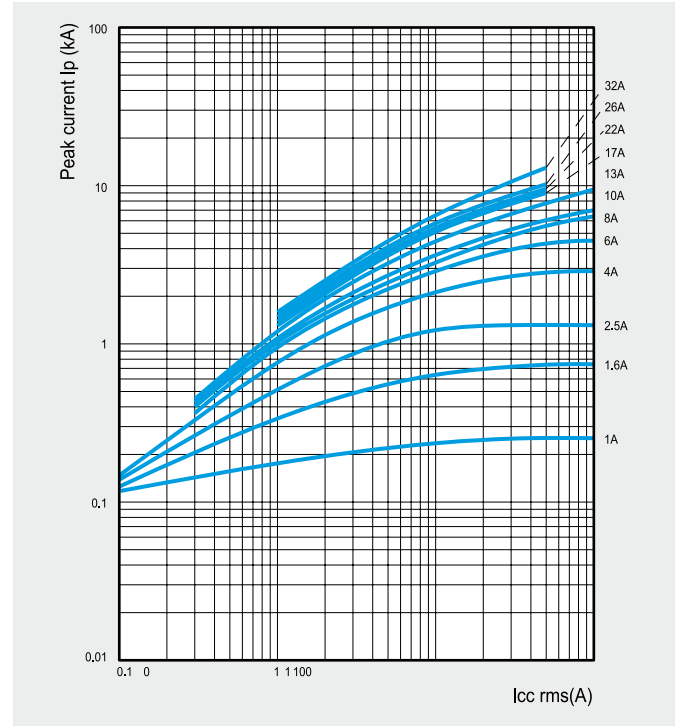
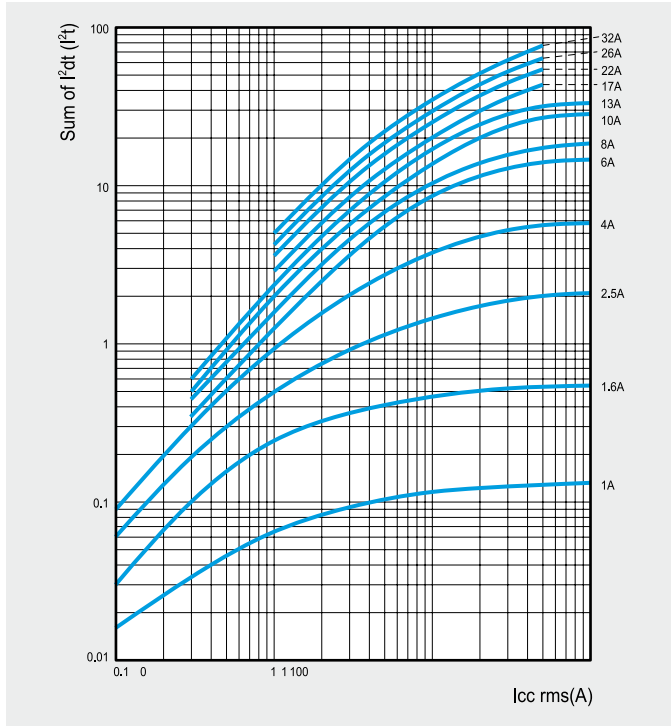
Obudowa do wyłączników silnikowych MMS jest specjalnie dedykowaną konstrukcją do ochrony przed kurzem, korozją, niebezpiecznymi gazami itd.

- Zastosowanie dla modeli MMS-32H
- Temp. pracy: -20°C do 60°C
- Stopień ochrony: IP65

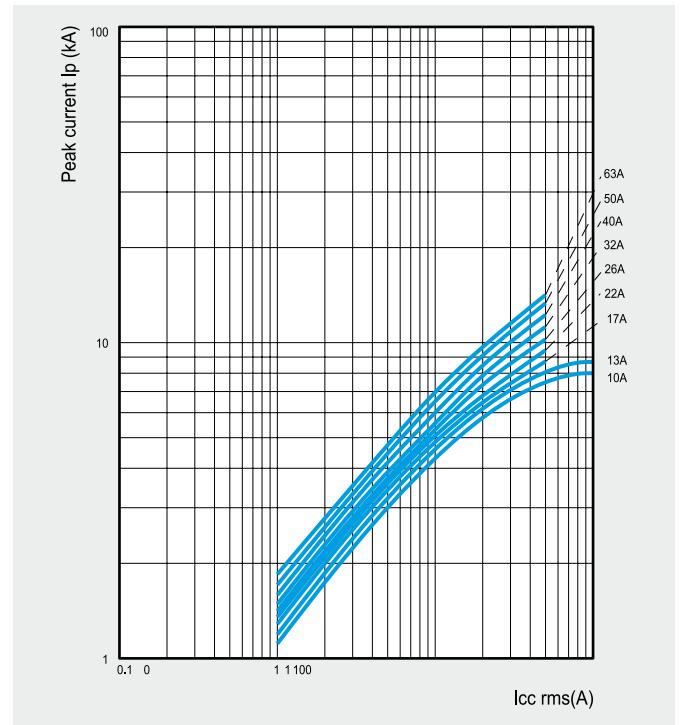
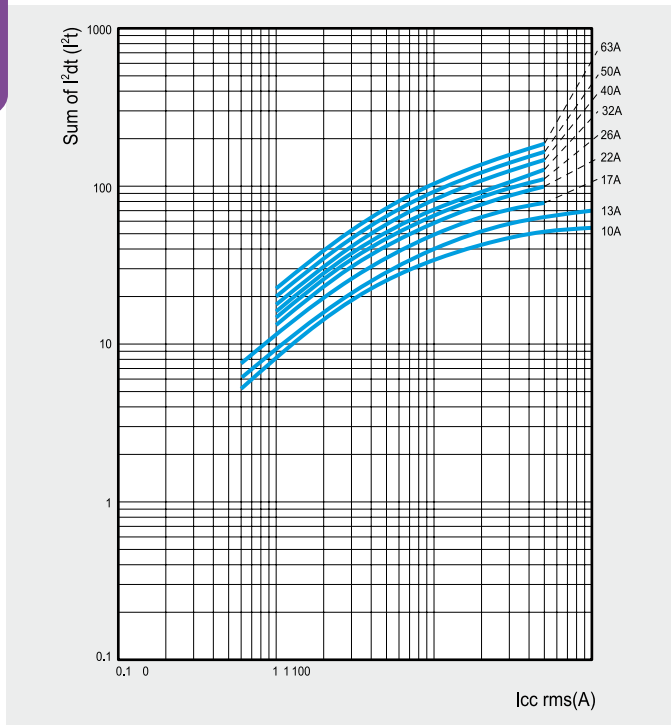


Typ	Zastosowany wyłącznik	Uwagi
EPH-32	MMS-32H,32HI	Montaż na płycie

## Wartości graniczne przenoszone dla wyłączników silnikowych MMS-32S/H/HI



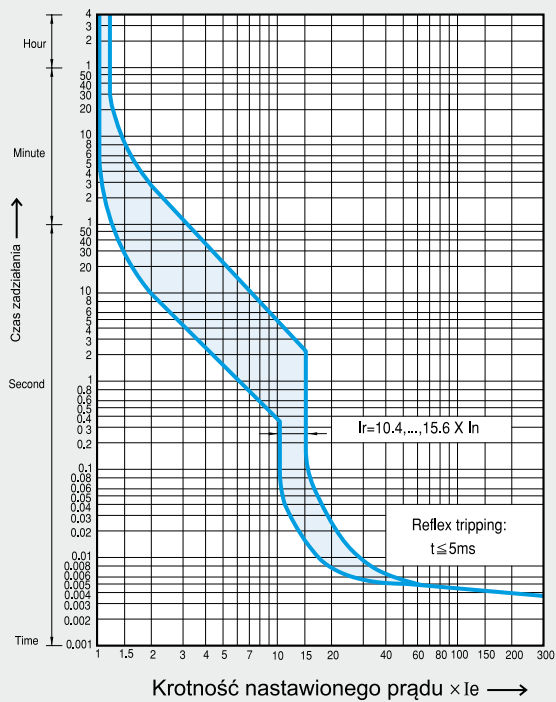
## Wartości graniczne przenoszone dla wyłączników silnikowych MMS-63S/H/HI



# Charakterystyki

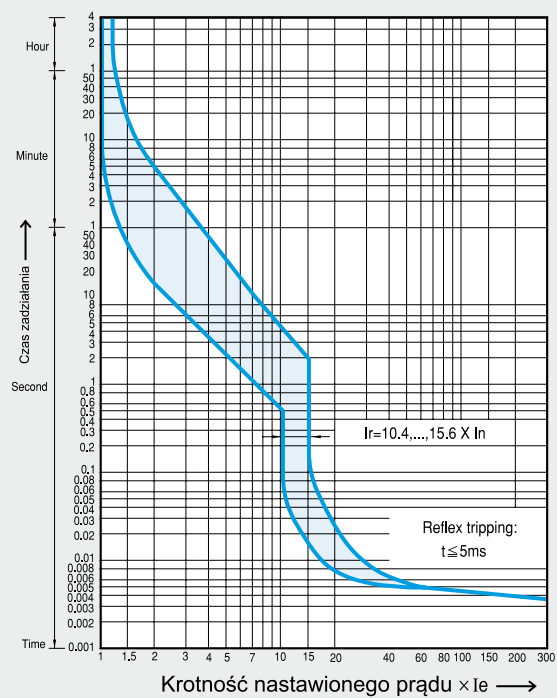
## MMS-32AF

### Charakterystyki wyzwalania



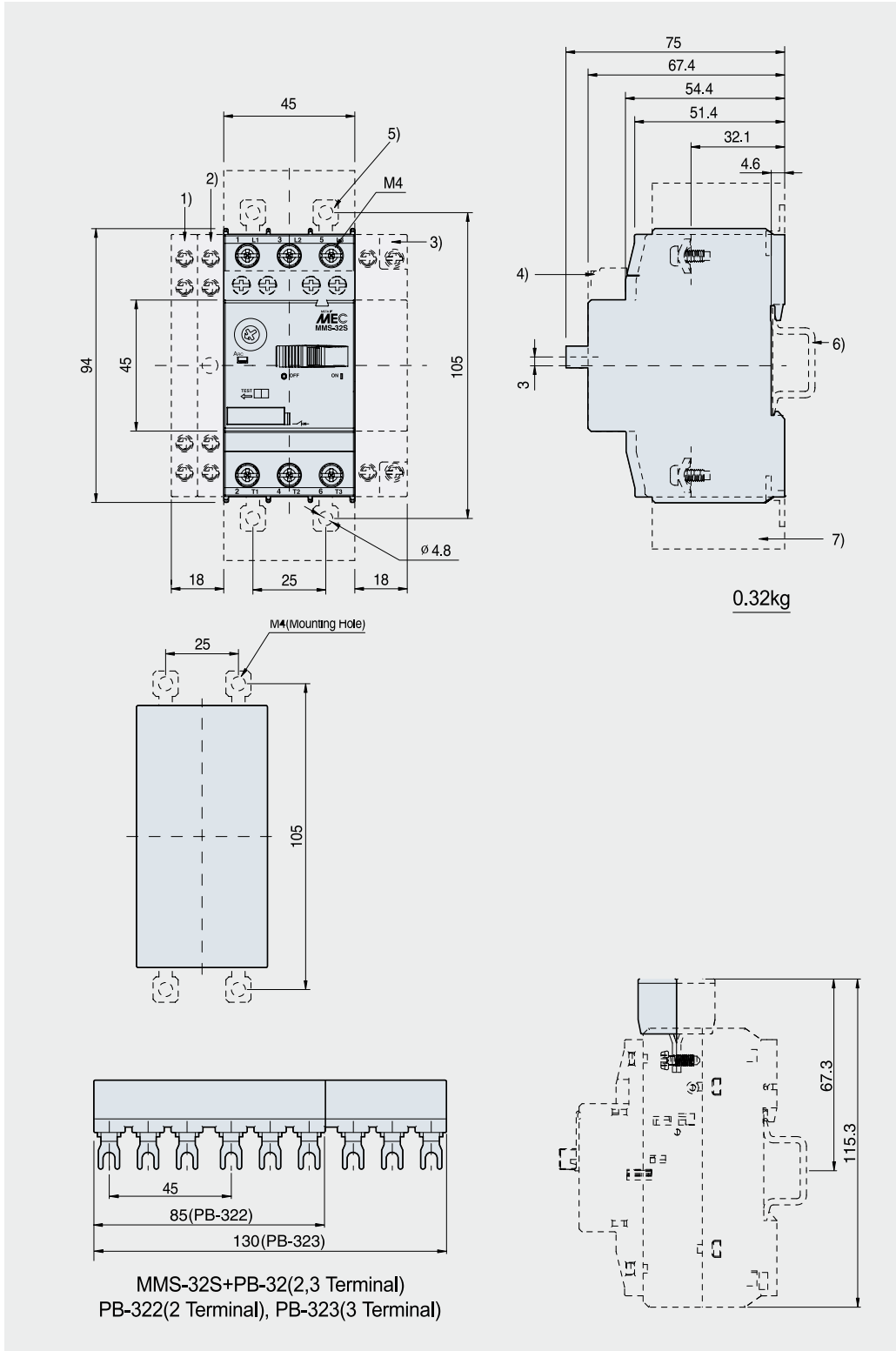
## MMS-63, 100AF

### Charakterystyki wyzwalania



**MMS 32S**

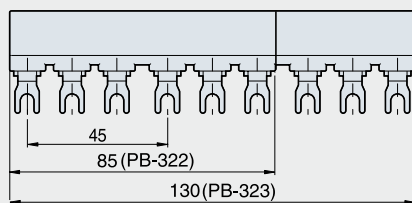
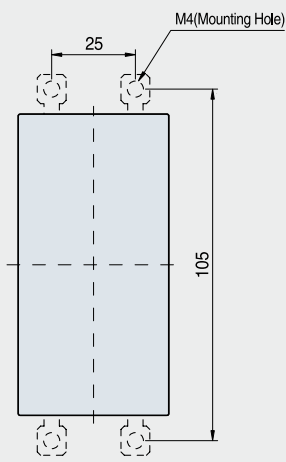
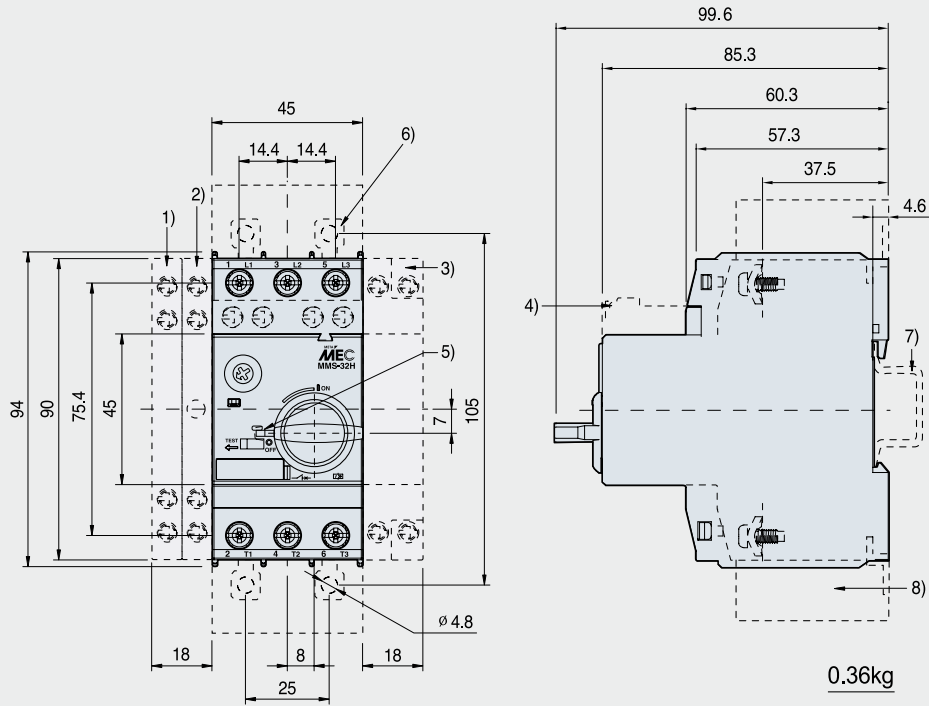
[mm]



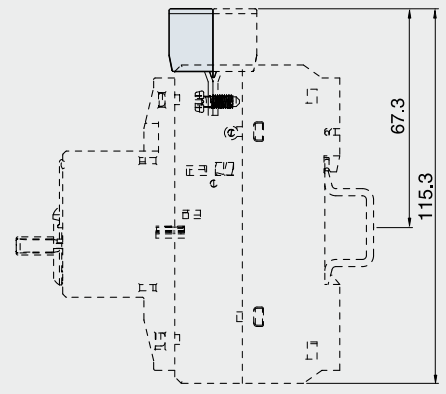


## MMS 32H, 32HI

[mm]

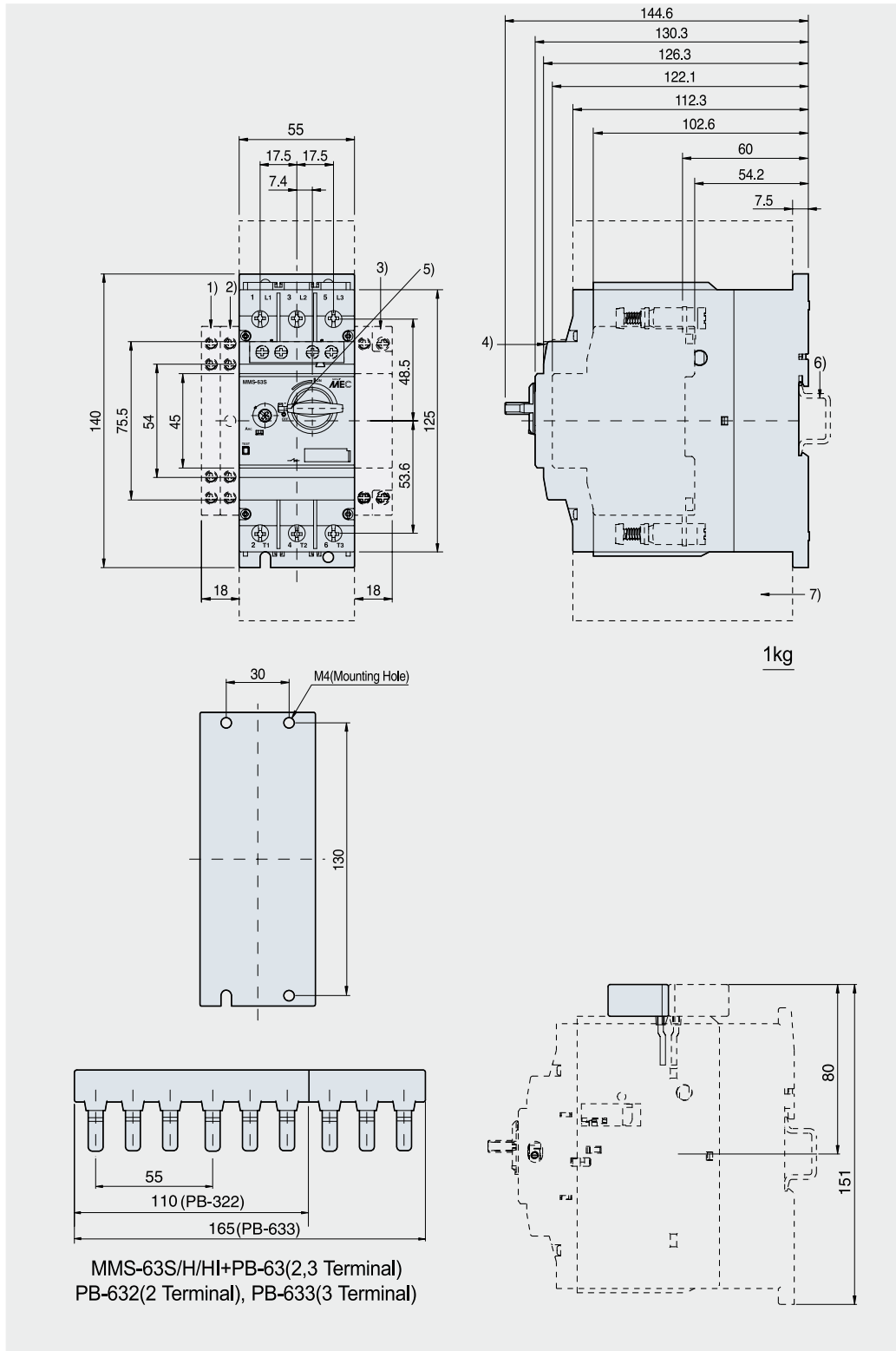


MMS-32H/HI+PB-32(2,3 Terminal)  
PB-322(2 Terminal), PB-323(3 Terminal)



MMS 63S, 63H, 63HI

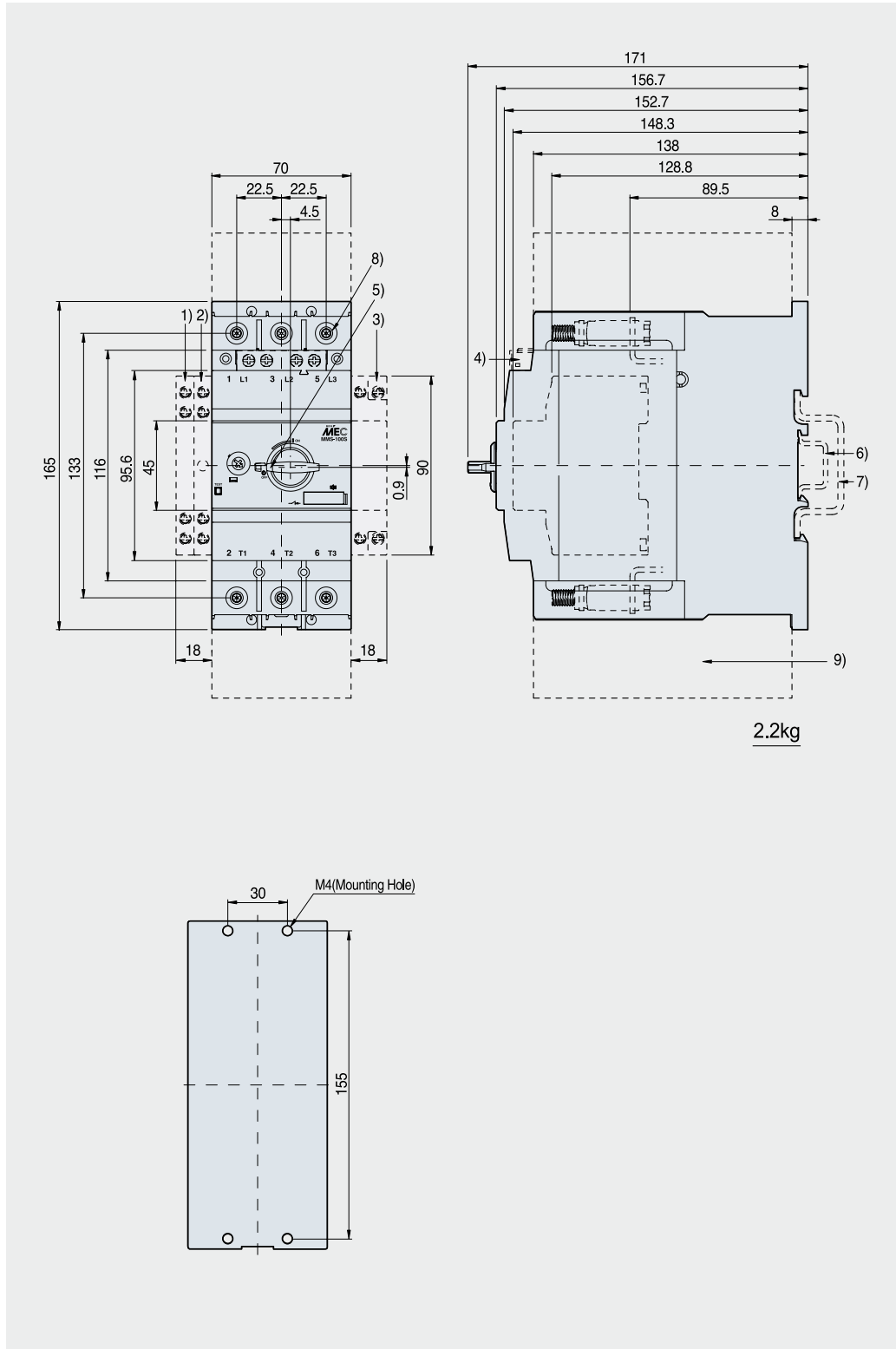
[mm]



# Wymiary

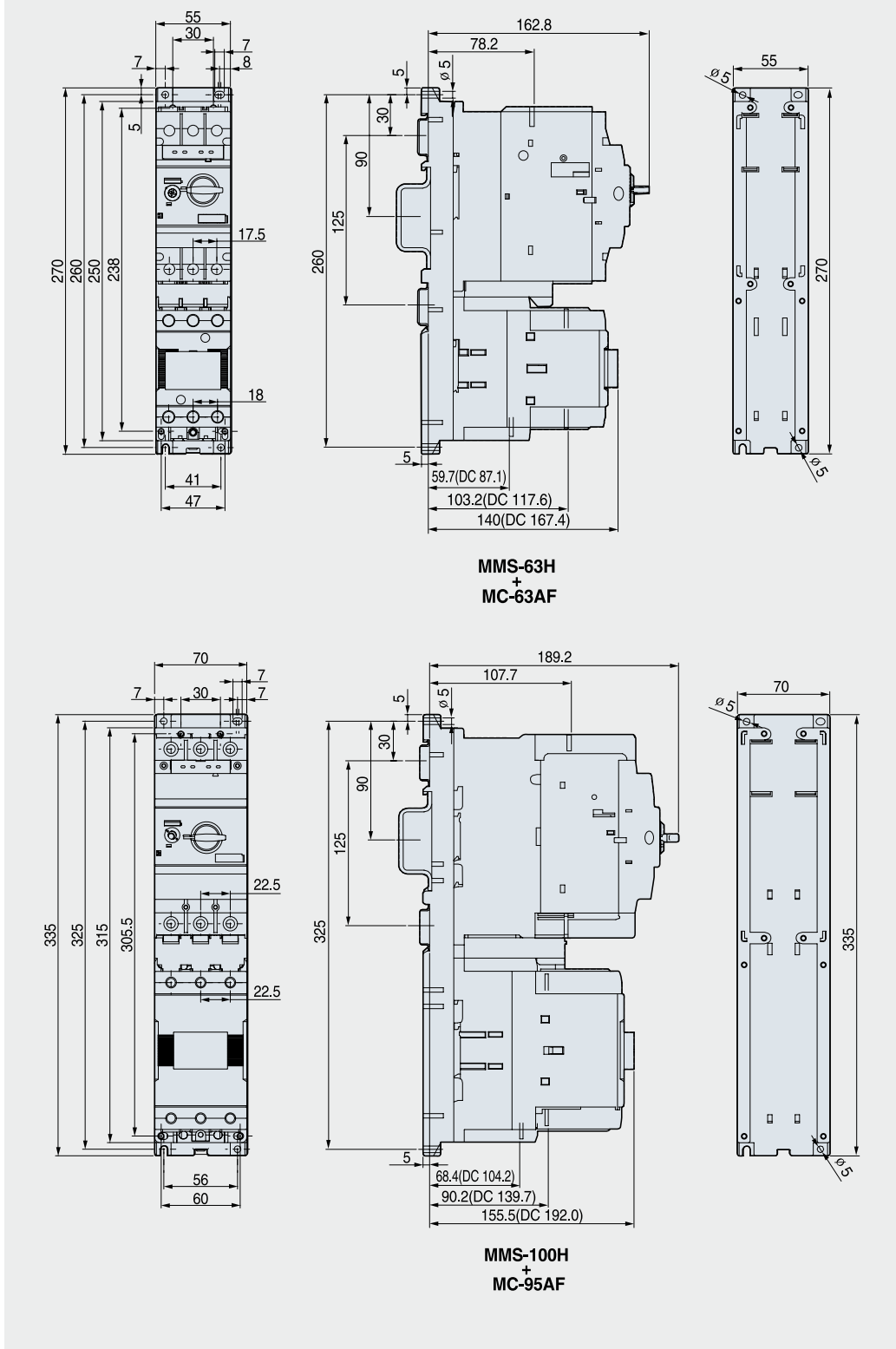
MMS 100S, 100H, 100HI

[mm]



**MMS + Susol MC**

[mm]



## MMS + Mini-MS

[mm]

