

Wyłączniki silnikowe MS i MO

Pełna ochrona silnika

Zabezpieczenie bez użycia bezpiecznika oznacza zmniejszenie kosztów oraz oszczędność przestrzeni, zapewnia także szybką reakcję po wystąpieniu przeciążenia i zwarcia – silnik jest wyłączany w czasie liczonego w milisekundach. Wszystkie wyłączniki silnikowe zapewniają ochronę od 0,1 A do 100 A. Do nowej rodziny wyłączników można dołączać zharmonizowane akcesoria. Dysponuje ona tymi samymi funkcjami w zakresie do 65 A.

2



Bezpieczeństwo i ochrona

Ochrona urządzeń i ludzi

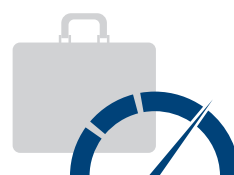
Szeroki asortyment wyłączników silnikowych firmy ABB gwarantuje ochronę i bezpieczeństwo w niemal każdej sytuacji, w tym również na obszarach niebezpiecznych. Dzięki nim można chronić ludzi przed porażeniem prądem elektrycznym oraz zabezpieczać instalacje przed zwarciami, przeciążeniami i zanikami fazy przy jednoczesnej kontroli przepływu prądu za pomocą łatwego w obsłudze i poręcznego przełącznika (ZAŁ./WYŁ.).



Ciągłość pracy

Zapewnienie ciągłości pracy

Zabezpieczenie silników bez użycia bezpieczników obniża koszty eksploatacji i skraca czas podtrzymania, ponieważ w przypadku usterki nie trzeba wymieniać bezpiecznika. Co więcej, wyłączniki silnikowe MS132 i MS165 są wyposażone we wskaźniki wyzwolenia magnetycznego, które dodatkowo ułatwiają proces rozwiązywania problemów.



Szybsza realizacja projektów

Uproszczona konstrukcja

Wyłączniki z tej serii można łatwo podłączać, używając styczników lub urządzeń do płynnego rozruchu oraz odpowiednich akcesoriów. Dodatkowo akcesoria podstawowe pasują do wielu typów wyłączników, co ułatwia planowanie dalszych działań. W razie jakichkolwiek problemów można skorzystać z dostępnej na całym świecie pomocy technicznej firmy ABB.

Zabezpieczenie i sterowanie

Rozwiązanie zapewniające kompleksowe zabezpieczenie silnika

2



MS116

MS132/
MO132

MS165/
MO165



Kompletne rozwiązanie

Oferta firmy ABB obejmuje zabezpieczenia przed zwarciami, zanikami fazy i przeciążeniami oraz funkcje rozłączania w ramach jednego produktu.

Większa wydajność, kompaktowe wymiary

Podstawowa rodzina wyłączników silnikowych charakteryzuje się wyłączalnym prądem zwarciovym do 100 kA. Każdy wyłącznik silnikowy posiada również funkcję kompensacji temperatury do 60°C, co czyni je jeszcze bardziej niezawodnymi.



Proste rozwiązywanie problemów

Wyłączniki silnikowe MS132 i MS165 są wyposażone we wskaźniki wyzwolenia magnetycznego. Dzięki nim każde wyzwolenie jest rozpoznawane, a rozwiązywanie problemów jest zdecydowanie łatwiejsze i szybsze.

Nieskończone możliwości

Wyłączniki MS116 i MS132 zapewniają ochronę do 32 A, mogą obsługiwać wyłączalne prądy zwarciovie do, odpowiednio, 50 kA i 100 kA, a ich obudowy mają szerokość 45 mm. Pomimo swoich kompaktowych wymiarów wyróżniają się doskonałymi parametrami.

Sterowanie bez ograniczeń

Najlepsze rozwiązanie dla każdego zastosowania

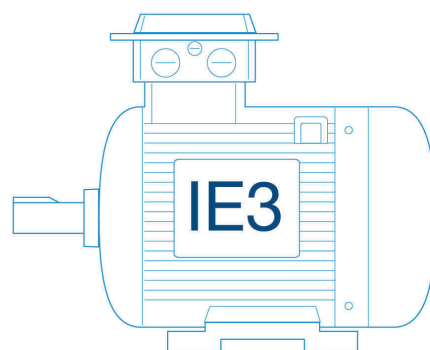


Wyspecjalizowane zabezpieczenie zwarciove

Wyłączniki silnikowe serii MO zapewniają ochronę magnetyczną dla tego samego zakresu prądów roboczych co wyłączniki serii MS i można do nich podłączać akcesoria z tej samej rodziny produktów. Urządzenia te można łączyć ze stycznikami i przekaźnikami przeciążeniowymi, aby tworzyć kompleksowe rozwiązania zabezpieczeniowe.

Zabezpieczenie transformatora

MS132-T to wyłącznik do zabezpieczenia transformatorów regulacyjnych z funkcją kompensacji prądu rozruchowego. Prawidłowo dobrany wyłącznik zapewnia ochronę przed przeciążeniem po stronie pierwotnej transformatora. Pozwala to uniknąć zastosowania drogich zabezpieczeń po stronie wtórnej.



Ochrona wszędzie tam, gdzie jej potrzebujesz

Wyłączniki silnikowe są dostępne na całym świecie. Dzięki szerokiemu zakresowi certyfikacji spełniają wymagania norm IEC, cULus, CCC, EAC i mogą być stosowane w przemyśle morskim. Wszystkie wyłączniki silnikowe spełniają ponadto wymagania dyrektywy ATEX, przez co mogą zabezpieczać silniki pracujące na obszarach niebezpiecznych.

Obsługa silników IE3

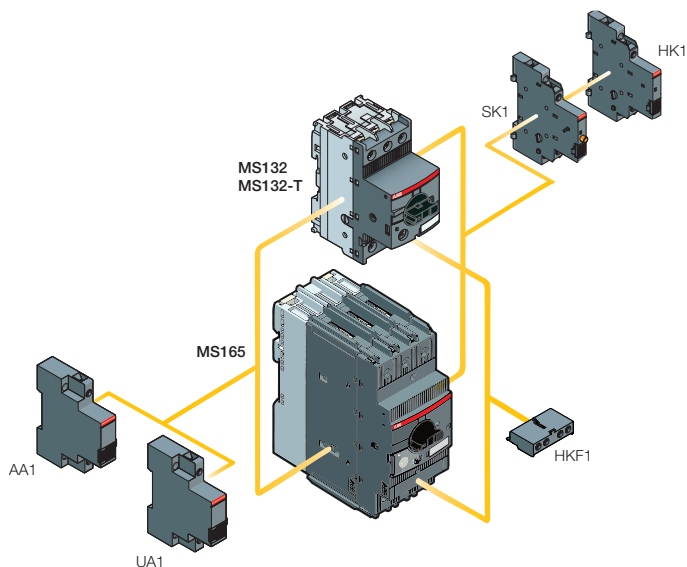
Wyłączniki silnikowe MS116/MS132/MO132 i MS/MO165 są zgodne z najnowszymi normami. Są przystosowane do ochrony silników najnowszej generacji o poziomie sprawności IE3.

2CDC131067C0202

Akcesoria

Proste dodatki, łatwiejsze sterowanie

2



Łączniki szyn i obudowy

Dzięki łącznikom szyn można przyłączyć obok siebie nawet 5 wyłączników silnikowych, z pozostawieniem odpowiedniej przestrzeni na styki pomocnicze. Aby ułatwić dostęp do nich, można wybrać jedną z obudów lub jeden z zestawów klamek.

Zharmonizowana rodzina akcesoriów

Wszystkie typy wyłączników do 65 A są dostosowane do takich samych akcesoriów podstawowych (styki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, wyzwalacze napięciowe i wyzwalacze podnapięciowe). Pozwoliło to na znaczne ograniczenie liczby części i ułatwiło wybór właściwych akcesoriów.



Bezpieczeństwo pracy

Dzięki możliwości blokowania pokrętła prace konserwacyjne można przeprowadzać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Wyłączniki MS132 i MS165 można blokować kłódką bez konieczności stosowania innych akcesoriów.



Łatwe podłączenie

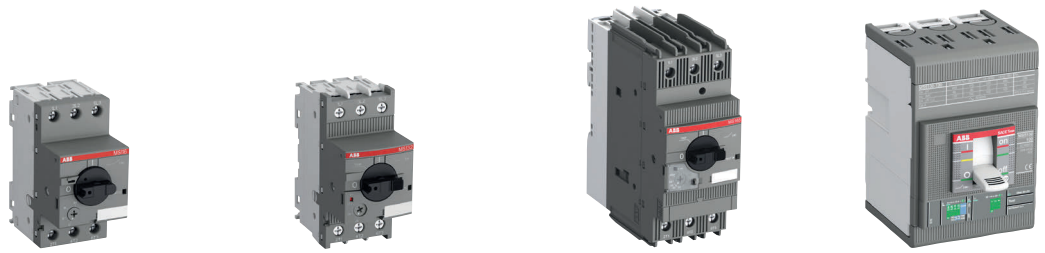
Łączniki do wyłączników silnikowych firmy ABB i układów płynnego rozruchu lub styczników pozwalają zaoszczędzić czas i zapobiegają błędom przy podłączaniu. Dzięki nim można tworzyć spójne, kompaktowe i łatwe w montażu układy rozruszników.

Uwagi

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Wyłączniki silnikowe

Informacje ogólne



2

Typ	MS116	MS132	MS165	MS5100
Zabezpieczenie termiczne i elektromagnetyczne	Tak	Tak	Tak	Tak
Zabezpieczenie elektromagnetyczne	-	-	-	-
Wrażliwość na zanik fazy	Tak	Tak	Tak	Tak
Pozycja pokrętki	ON/OFF (Zał./Wył.)	ON/OFF/TRIP (Zał./Wył./Rozł.)	ON/OFF/TRIP (Zał./Wył./Rozł.)	ON/OFF/TRIP (Zał./Wył./Rozł.)
Wskazanie zadziałania wyzwalacza magnetycznego	-	Tak	Tak	Tak
Pokrętło z możliwością zablokowania, bez akcesoriów	-	Tak	Tak	Tak
Funkcja rozłączania	Tak	Tak	Tak	Tak
Szerokość	45 mm	45 mm	55 mm	90 mm
Znamionowy prąd roboczy I_n	0,16–32 A	0,16–32 A	16–65 A	100 A
Zakres nastaw	0,1–32 A	0,1–32 A	10–65 A	40–100 A ²⁾
Temperatura otoczenia	od -25 do +55°C ¹⁾	od -25 do +60°C ¹⁾	od -20 do +60°C ¹⁾	od -25 do +70°C

¹⁾ Kompensacja.

²⁾ Tylko do obciążeń silnikowych do 80 A.

Akcesoria

Styk pomocniczy	HKF1, HK1		AUX
Styk sygnalizacyjny alarm – rozłączenie	SK1		AUX SA
alarm – zwarcie	-	CK1	-
Wyzwalacz napięciowy	AA1		SOR-C
Wyzwalacz podnapięciowy	UA1		UVR-C

Parametry zwarciove dla napięcia 400/415 V

	Asortyment standardowy MS116	Asortyment rozszerzony MS132, MS165, MS5100
--	---------------------------------	--

Wybrane parametry

Znamionowa moc robocza	Zakres nastaw wyzwalacza termicznego	Typ	Prąd wyłączalny zwarciovy		Typ	Prąd wyłączalny zwarciovy	
			I_{CU}	I_{CS}		I_{CU}	I_{CS}
0,03 kW ¹⁾	0,1–0,16 A	MS116-0.16	50 kA	50 kA	MS132-0.16	100 kA	100 kA
0,06 kW	0,16–0,25 A	MS116-0.25	50 kA	50 kA	MS132-0.25	100 kA	100 kA
0,09 kW	0,25–0,4 A	MS116-0.4	50 kA	50 kA	MS132-0.4	100 kA	100 kA
0,18 kW	0,4–0,63 A	MS116-0.63	50 kA	50 kA	MS132-0.63	100 kA	100 kA
0,25 kW	0,63–1,0 A	MS116-1.0	50 kA	50 kA	MS132-1.0	100 kA	100 kA
0,55 kW	1,0–1,6 A	MS116-1.6	50 kA	50 kA	MS132-1.6	100 kA	100 kA
0,75 kW	1,6–2,5 A	MS116-2.5	50 kA	50 kA	MS132-2.5	100 kA	100 kA
1,5 kW	2,5–4,0 A	MS116-4.0	50 kA	50 kA	MS132-4.0	100 kA	100 kA
2,2 kW	4,0–6,3 A	MS116-6.3	50 kA	50 kA	MS132-6.3	100 kA	100 kA
4,0 kW	6,3–10 A	MS116-10	50 kA	50 kA	MS132-10	100 kA	100 kA
5,5 kW	8–12 A	MS116-12	25 kA	25 kA	MS132-12	100 kA	100 kA
7,5 kW	10–16 A	MS116-16	16 kA	16 kA	MS132-16/MS165-16	100 kA	100 kA
7,5 kW	14–20 A				MS165-20	100 kA	100 kA
7,5 kW	16–20 A	MS116-20	15 kA	10 kA	MS132-20	100 kA	100 kA
11 kW	18–25 A				MS165-25	100 kA	100 kA
11 kW	20–25 A	MS116-25	15 kA	10 kA	MS132-25	50 kA	50 kA
15 kW	25–32 A	MS116-32	10 kA	10 kA	MS132-32	50 kA	25 kA
15 kW	23–32 A				MS165-32	100 kA	100 kA
22 kW	30–42 A				MS165-42	50 kA	50 kA
22 kW	40–54 A				MS165-54	50 kA	30 kA
25 kW	-						
30 kW	52–65 A				MS165-65	50 kA	30 kA
37 kW	40–100 A				MS5100-100	70 kA	70 kA
45 kW	40–100 A				MS5100-100	70 kA	70 kA

¹⁾ 690 V.



MO132	MO165	MO5100	MS132-T
-	-	-	Tak
Tak	Tak	Tak	-
-	-	-	Tak
ON/OFF/TRIP (Zat./Wyt./Rozł.)	ON/OFF/TRIP (Zat./Wyt./Rozł.)	ON/OFF/TRIP (Zat./Wyt./Rozł.)	ON/OFF/TRIP (Zat./Wyt./Rozł.)
-	-	-	Tak
Tak	Tak	Tak	Tak
Tak	Tak	Tak	Tak
45 mm	55 mm	76,2 mm	45 mm
0,16–32 A	16–65 A	70–100 A	0,16– 32 A
-	-	-	0,1–25 A
od -25 do +60°C	od -25 do +60°C	od -25 do +70°C	od -25 do +60°C ¹⁾

HKF1, HK1	AUX	HKF1
SK1	-	SK1
-	-	CK1
AA1	SOR-C	AA1
UA1	UVR-C	UA1

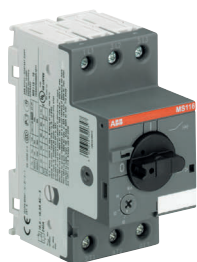
Asortyment standardowy MO132	Asortyment rozszerzony MO132, MO165, MO5100	Zabezpieczenie transformatora MS132-T
---------------------------------	--	--

Typ	Prąd wyłączalny zwarciovyy		Typ	Prąd wyłączalny zwarciovyy		Typ	Prąd wyłączalny zwarciovyy
	I _{CU}	I _{CS}		I _{CU}	I _{CS}		
MO132-0.16	100 kA	100 kA	MO132-0.16	100 kA	100 kA	MS132-0.16T	100 kA
MO132-0.25	100 kA	100 kA	MO132-0.25	100 kA	100 kA	MS132-0.25T	100 kA
MO132-0.4	100 kA	100 kA	MO132-0.4	100 kA	100 kA	MS132-0.4T	100 kA
MO132-0.63	100 kA	100 kA	MO132-0.63	100 kA	100 kA	MS132-0.63T	100 kA
MO132-1.0	100 kA	100 kA	MO132-1.0	100 kA	100 kA	MS132-1.0T	100 kA
MO132-1.6	100 kA	100 kA	MO132-1.6	100 kA	100 kA	MS132-1.6T	100 kA
MO132-2.5	100 kA	100 kA	MO132-2.5	100 kA	100 kA	MS132-2.5T	100 kA
MO132-4.0	100 kA	100 kA	MO132-4.0	100 kA	100 kA	MS132-4.0T	100 kA
MO132-6.3	100 kA	100 kA	MO132-6.3	100 kA	100 kA	MS132-6.3T	100 kA
MO132-10	100 kA	100 kA	MO132-10	100 kA	100 kA	MS132-10T	100 kA
MO132-12	100 kA	100 kA	MO132-12	100 kA	100 kA	MS132-12T	100 kA
MO132-16	100 kA	100 kA	MO132-16/MO165-16	100 kA	100 kA	MS132-16T	100 kA
			MO165-20	100 kA	100 kA		
MO132-20	100 kA	100 kA	MO132-20	100 kA	100 kA	MS132-20T	100 kA
MO132-25	50 kA	50 kA	MO132-25/MO165-25	50 kA / 100 kA	50 kA / 100 kA	MS132-25T	50 kA
MO132-32	50 kA	25 kA	MO132-32	50 kA	25 kA	Zabezpieczenie transformatora: natężenie prądu zwarciovyy bez- zwłocznego jest 20 razy większe od na- tężenia znamionowego prądu robocznego	
			MO165-32	100 kA	100 kA		
			MO165-42	50 kA	50 kA		
			MO165-54	50 kA	30 kA		
			MO5100-70	36 kA	36 kA		
			MO165-65	50 kA	30 kA		
			MO5100-80	36 kA	36 kA		
			MO5100-100	36 kA	36 kA		

Wyłączniki silnikowe MS116

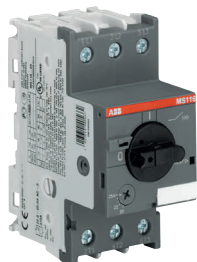
0,10–32 A – z zabezpieczeniem termicznym i elektromagnetycznym

2



2CDC24101F0011

MS116-16



2CDC241001F0011

MS116-25



2CDC241013F0011

MS116-0.16-HKF1-11



2CDC241012F0011

MS116-32-HKF1-11

Opis

MS116 to gama kompaktowych i ekonomicznych aparatów do zabezpieczania silników do 15 kW (400 V)/32 A, o szerokości 45 mm. Dodatkowo mają wbudowaną funkcję rozłączania, kompensację temperatury, mechanizm swobodnego wyzwiania i pokrętko z wyraźnym wskazaniem położenia przełącznika. Wyłącznik silnikowy nadaje się do instalacji trój- i jednofazowych. Dostępne akcesoria to styki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, wyzwalnacze podnapięciowe, wyzwalnacze napięciowe, bloki zasilające i urządzenia blokujące do ochrony przed nieautoryzowanymi zmianami. Pasują one do całej rodziny produktów MS116/MS132/MS165.

Dane do zamówienia

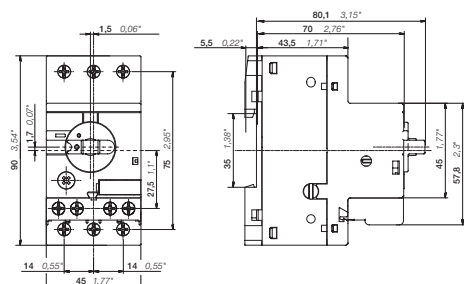
Znamionowa moc robocza 400 V AC-3 kW	Zakres nastaw A	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcia wyłączalny I_{cs} przy 400 V AC kA	Znamionowy chwilowy prąd zwarcia – nastawa I_t A	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.) kg
0,03 ²⁾	0,10–0,16	50	2,00 ¹⁾	MS116-0.16	1SAM250000R1001	0,225
0,06	0,16–0,25	50	3,10 ¹⁾	MS116-0.25	1SAM250000R1002	0,225
0,09	0,25–0,40	50	5,00 ¹⁾	MS116-0.4	1SAM250000R1003	0,225
0,18	0,40–0,63	50	7,90 ¹⁾	MS116-0.63	1SAM250000R1004	0,225
0,25	0,63–1,00	50	12,5 ¹⁾	MS116-1.0	1SAM250000R1005	0,225
0,55	1,00–1,60	50	20,0 ¹⁾	MS116-1.6	1SAM250000R1006	0,265
0,75	1,60–2,50	50	31,3 ¹⁾	MS116-2.5	1SAM250000R1007	0,265
1,50	2,50–4,00	50	50,0	MS116-4.0	1SAM250000R1008	0,265
2,20	4,00–6,30	50	78,8	MS116-6.3	1SAM250000R1009	0,265
4,00	6,30–10,0	50	150	MS116-10	1SAM250000R1010	0,265
5,50	8,00–12,0	25	180	MS116-12	1SAM250000R1012	0,265
7,50	10,0–16,0	16	240	MS116-16	1SAM250000R1011	0,265
7,50	16,0–20,0	10	300	MS116-20	1SAM250000R1013	0,310
11,0	20,0–25,0	10	375	MS116-25	1SAM250000R1014	0,310
15,0	25,0–32,0	10	480	MS116-32	1SAM250000R1015	0,310
0,03 ²⁾	0,10–0,16	50	2,00 ¹⁾	MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001	0,240
0,06	0,16–0,25	50	3,10 ¹⁾	MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002	0,240
0,09	0,25–0,40	50	5,00 ¹⁾	MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003	0,240
0,18	0,40–0,63	50	7,90 ¹⁾	MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004	0,240
0,25	0,63–1,00	50	12,5 ¹⁾	MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005	0,240
0,55	1,00–1,60	50	20,0 ¹⁾	MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006	0,280
0,75	1,60–2,50	50	31,3 ¹⁾	MS116-2.5-HKF1-11	1SAM250005R1007	0,280
1,50	2,50–4,00	50	50,0	MS116-4.0-HKF1-11	1SAM250005R1008	0,280
2,20	4,00–6,30	50	78,8	MS116-6.3-HKF1-11	1SAM250005R1009	0,280
4,00	6,30–10,0	50	150	MS116-10.0-HKF1-11	1SAM250005R1010	0,280
5,50	8,00–12,0	25	180	MS116-12.0-HKF1-11	1SAM250005R1012	0,280
7,50	10,0–16,0	16	240	MS116-16.0-HKF1-11	1SAM250005R1011	0,280
7,50	16,0–20,0	10	300	MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013	0,326
11,0	20,0–25,0	10	375	MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014	0,326
15,0	25,0–32,0	10	480	MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015	0,326

Uwaga: wyłączniki silnikowe należy zawsze wybierać z uwzględnieniem rzeczywistego prądu silnika, który nie może wykraczać poza zakres nastaw.

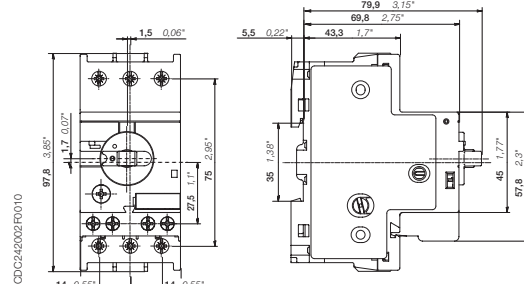
¹⁾ Dane dotyczą modeli wyprodukowanych od tygodnia 34. w 2014 r.

²⁾ 690 V.

Wymiary główne mm, cale



MS116 ≤16 A i MS116-HKF1-11 ≤16 A



MS116 ≥20 A i MS116-HKF1-11 ≥20 A

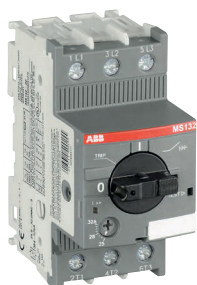
Wyłączniki silnikowe MS132

0,10–32 A – z zabezpieczeniem termicznym i elektromagnetycznym



1SBC101232F0010

MS132-10



2CDC241001F0011

MS132-32



2CDC241014F0011

MS132-0.16-HKF1-11



2CDC241015F0011

MS132-32-HKF1-11

Opis

MS132 to gama kompaktowych i silnych aparatów do zabezpieczania silników do 15 kW (400 V)/32 A, o szerokości 45 mm. Charakteryzują się one ponadto wyraźną i niezawodną sygnalizacją błędów – w przypadku rozłączenia w wyniku zwarcia komunikaty o ich wystąpieniu pojawiają się w osobnym oknie. Dodatkowo mają wbudowaną funkcję rozłączania, kompensację temperatury, mechanizm swobodnego wyzwiania i pokrętko z wyraźnym wskazaniem położenia przelącznika. Wyłącznik silnikowy nadaje się do instalacji trój- i jednofazowych. Pokrętko można zablokować w celu ochrony przed nieautoryzowanymi zmianami. Dostępne akcesoria to styki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, wyzwalnacze podnapięciowe, wyzwalnacze napięciowe oraz bloki przyłączy zasilania. Pasują one do całej rodziny produktów MS116/MS132/MS165.

Dane do zamówienia

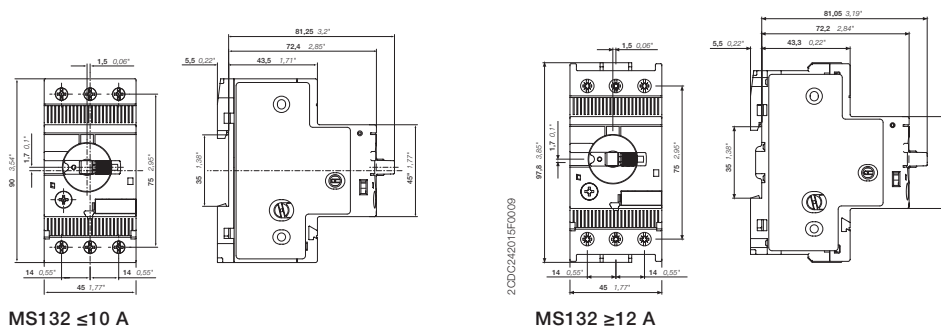
Znamionowa moc robocza 400 V AC-3 kW	Zakres nastaw A	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcia wyłączalny I _{CS} przy 400 V AC kA	Znamionowy chwilowy prąd zwarcia – nastawa I _n A	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.) kg
0,03 ²⁾	0,10–0,16	100	2,00 ¹⁾	MS132-0.16	1SAM350000R1001	0,215
0,06	0,16–0,25	100	3,10 ¹⁾	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0,215
0,09	0,25–0,40	100	5,00 ¹⁾	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0,215
0,18	0,40–0,63	100	7,90 ¹⁾	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0,215
0,25	0,63–1,00	100	12,5 ¹⁾	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0,215
0,55	1,00–1,60	100	20,0 ¹⁾	MS132-1.6	1SAM350000R1006	0,265
0,75	1,60–2,50	100	31,3 ¹⁾	MS132-2.5	1SAM350000R1007	0,265
1,50	2,50–4,00	100	50,0	MS132-4.0	1SAM350000R1008	0,265
2,20	4,00–6,30	100	78,8	MS132-6.3	1SAM350000R1009	0,265
4,00	6,30–10,0	100	150	MS132-10	1SAM350000R1010	0,265
5,50	8,00–12,0	100	180	MS132-12	1SAM350000R1012	0,310
7,50	10,0–16,0	100	240	MS132-16	1SAM350000R1011	0,310
7,50	16,0–20,0	100	300	MS132-20	1SAM350000R1013	0,310
11,0	20,0–25,0	50	375	MS132-25	1SAM350000R1014	0,310
15,0	25,0–32,0	25	480	MS132-32	1SAM350000R1015	0,310
0,03 ²⁾	0,10–0,16	100	2,00 ¹⁾	MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001	0,231
0,06	0,16–0,25	100	3,10 ¹⁾	MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002	0,231
0,09	0,25–0,40	100	5,00 ¹⁾	MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003	0,231
0,18	0,40–0,63	100	7,90 ¹⁾	MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004	0,231
0,25	0,63–1,00	100	12,5 ¹⁾	MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005	0,231
0,55	1,00–1,60	100	20,0 ¹⁾	MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006	0,281
0,75	1,60–2,50	100	31,3 ¹⁾	MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007	0,281
1,50	2,50–4,00	100	50,0	MS132-4.0-HKF1-11	1SAM350005R1008	0,281
2,20	4,00–6,30	100	78,8	MS132-6.3-HKF1-11	1SAM350005R1009	0,281
4,00	6,30–10,0	100	150	MS132-10.0-HKF1-11	1SAM350005R1010	0,281
5,50	8,00–12,0	100	180	MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012	0,326
7,50	10,0–16,0	100	240	MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011	0,326
7,50	16,0–20,0	100	300	MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013	0,326
11,0	20,0–25,0	50	375	MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014	0,326
15,0	25,0–32,0	25	480	MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015	0,326

Uwaga: wyłączniki silnikowe należy zawsze wybierać z uwzględnieniem rzeczywistego prądu silnika, który nie może wykraczać poza zakres nastaw.

¹⁾ Dane dotyczą modeli wyprodukowanych od tygodnia 34. w 2014 r.

²⁾ 690 V.

Wymiary główne mm, cale



MS132 ≤10 A

MS132 ≥12 A

Wyłączniki silnikowe MS165

10–65 A – z zabezpieczeniem termicznym i elektromagnetycznym

2



2CDC24100AV0015

MS165-65

Opis

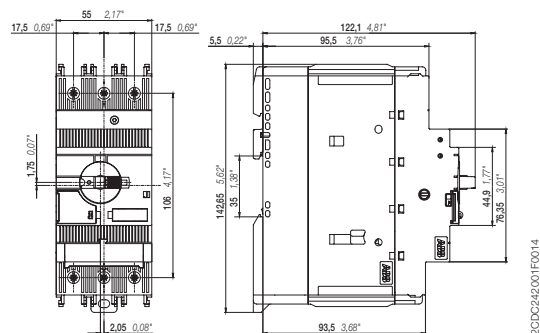
MS165 to gama kompaktowych i silnych aparatów do zabezpieczania silników do 30 kW (400 V)/65 A, o szerokości 55 mm. Charakteryzują się one ponadto wyraźną i niezawodną sygnalizacją błędów – w przypadku rozłączenia w wyniku zwarcia komunikaty o ich wystąpieniu pojawiają się w osobnym oknie. Dodatkowo mają wbudowaną funkcję rozłączania, kompensację temperatury, mechanizm swobodnego wyzwania i pokrętko z wyraźnym wskazaniem położenia przełącznika. Wyłącznik silnikowy nadaje się do instalacji trój- i jednofazowych. Pokrętko można zablokować w celu ochrony przed nieautoryzowanymi zmianami. Dostępne akcesoria to styki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, wyzwalnacze podnapięciowe, wyzwalnacze napięciowe oraz bloki przyłączy zasilania. Pasują one do całej rodziny produktów MS116/MS132/MS165.

Dane do zamówienia

Znamionowa moc robocza 400 V AC-3 kW	Zakres nastaw A	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarciowy wyłączalny I_{CS} przy 400 V AC kA	Znamionowy chwilowy prąd zwarciowy – nastawa I_t A	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.) kg
7,5	10–16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011	0,950
7,5	14–20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012	0,950
11	18–25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013	0,960
15	23–32	100	480	MS165-32	1SAM451000R1014	0,970
22	30–42	50	630	MS165-42	1SAM451000R1015	0,970
22	40–54	30	810	MS165-54	1SAM451000R1016	0,970
30	52–65	30	975	MS165-65	1SAM451000R1017	0,980

Uwaga: wyłączniki silnikowe należy zawsze wybierać z uwzględnieniem rzeczywistego prądu silnika, który nie może wykraczać poza zakres nastaw.

Wymiary główne mm, cale

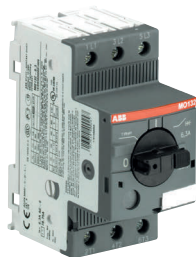


MS165

2CDC24200TF0014

2CDC131062C0201a

Wyłączniki silnikowe MO132 tylko typu magnetycznego 0,16–32 A – z zabezpieczeniem elektromagnetycznym



MO132-6.3



MO132-32

2DCD241009F0011

2DCD241008F0011

Opis

Wyłączniki silnikowe typu magnetycznego to elektromechaniczne zabezpieczenia obwodu głównego. Są one stosowane przede wszystkim do ręcznego załączania i wyłączania silników oraz do zabezpieczania ich przed zwarciami bez użycia bezpiecznika.

Zabezpieczenie bez użycia bezpiecznika wbudowane w wyłącznik silnikowy przekłada się na zmniejszenie kosztów i oszczędność przestrzeni oraz zapewnia szybką reakcję po wystąpieniu zwarcia – silnik jest wyłączany w ciągu milisekund. Konfiguracje rozrusznika bez bezpiecznika uzupełnia się stycznikami i przekaźnikami przeciążeniowymi.

Dane do zamówienia

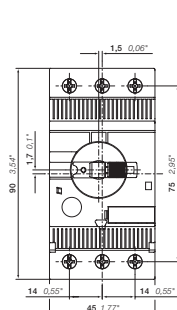
Znamionowa moc robocza 400 V AC-3 ¹⁾ kW	Znamionowy prąd roboczy A	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcia wyłączalny I _{CS} przy 400 V AC kA	Znamionowy chwilowy prąd zwarcia – nastawa I _n A	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.) kg
0,03 ³⁾	0,16	100	2,00 ²⁾	MO132-0.16	1SAM360000R1001	0,215
0,06	0,25	100	3,10 ²⁾	MO132-0.25	1SAM360000R1002	0,215
0,09	0,40	100	5,00 ²⁾	MO132-0.4	1SAM360000R1003	0,215
0,12	0,63	100	7,90 ²⁾	MO132-0.63	1SAM360000R1004	0,215
0,25	1,0	100	12,5 ²⁾	MO132-1.0	1SAM360000R1005	0,215
0,55	1,6	100	20,0 ²⁾	MO132-1.6	1SAM360000R1006	0,265
0,75	2,5	100	31,3 ²⁾	MO132-2.5	1SAM360000R1007	0,265
1,5	4,0	100	50,0	MO132-4.0	1SAM360000R1008	0,265
2,2	6,3	100	78,8	MO132-6.3	1SAM360000R1009	0,265
4,0	10	100	125	MO132-10	1SAM360000R1010	0,265
5,5	12	100	150	MO132-12	1SAM360000R1012	0,310
7,5	16	100	200	MO132-16	1SAM360000R1011	0,310
7,5	20	100	250	MO132-20	1SAM360000R1013	0,310
11	25	50	313	MO132-25	1SAM360000R1014	0,310
15	32	25	400	MO132-32	1SAM360000R1015	0,310

¹⁾ Do zabezpieczenia silników przed przeciążeniami należy używać odpowiedniego przekaźnika przeciążeniowego termicznego lub elektromagnetycznego.

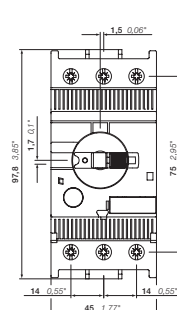
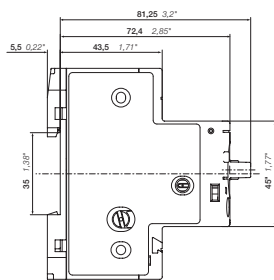
²⁾ Dane dotyczą modeli wyprodukowanych od tygodnia 34. w 2014 r.

³⁾ 690 V.

Wymiary główne mm, cale



MO132 ≤10 A



MO132 ≥12 A

Wyłączniki silnikowe MO165 tylko typu magnetycznego 16–65 A – z zabezpieczeniem elektromagnetycznym

2



MO165-65

2CDC241006V0015

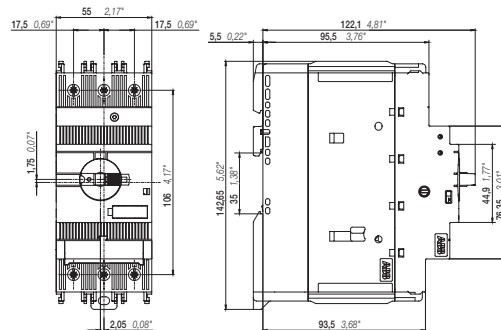
Opis

Wyłączniki silnikowe typu magnetycznego to elektromechaniczne zabezpieczenia obwodu głównego. Są one stosowane przede wszystkim do ręcznego załączania i wyłączania silników oraz do zabezpieczania ich przed zwarciami bez użycia bezpiecznika. Zabezpieczenie bez użycia bezpiecznika wbudowane w wyłącznik silnikowy przekłada się na zmniejszenie kosztów i oszczędność przestrzeni oraz zapewnia szybką reakcję po wystąpieniu zwarcia – silnik jest wyłączany w ciągu milisekund. Konfiguracje rozrusznika bez bezpiecznika uzupełnia się stycznikami i przekaźnikami przeciążeniowymi.

Dane do zamówienia

Znamionowa moc robocza 400 V AC-3 kW	Znamionowy prąd roboczy A	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcia wyłączalny I_{cs} przy 400 V AC kA	Znamionowy chwilowy prąd zwarcia – nastawa I_t A	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.) kg
7,5	16	100	240	MO165-16	1SAM461000R1011	0,950
7,5	20	100	300	MO165-20	1SAM461000R1012	0,950
11	25	100	375	MO165-25	1SAM461000R1013	0,960
15	32	100	480	MO165-32	1SAM461000R1014	0,970
22	42	50	630	MO165-42	1SAM461000R1015	0,970
22	54	30	810	MO165-54	1SAM461000R1016	0,970
30	65	30	975	MO165-65	1SAM461000R1017	0,980

Wymiary główne mm, cale



MO165

2CDC24202F0014

2CDC131062C0201a

Wyłączniki MS132-T do zabezpieczenia transformatora 0,10–25 A – z zabezpieczeniem termicznym i elektromagnetycznym



2CDC241001F0014

MS132-10T



2CDC241002F0014

MS132-25T

Opis

Wyłączniki do zabezpieczania transformatorów to elektromechaniczne urządzenia służące do zabezpieczania, zwłaszcza transformatorów regulacyjnych po stronie pierwotnej. Pozwalają one na zabezpieczenie przed przeciążeniami i zwarciami bez użycia bezpiecznika, co przekłada się na zmniejszenie kosztów i oszczędność przestrzeni oraz zapewnia szybką reakcję po wystąpieniu zwarcia – silnik jest wyłączony w czasie liczonego w milisekundach. Aby wyłączniki mogły obsługiwać wysokie prądy rozruchowe generowane przez transformatory, nastawa prądu zwarciego musi być 20 razy większa od nastawy prądu roboczego. Dzięki tym wyłącznikom można ręcznie przyłączać/odłączać transformator do/od sieci.

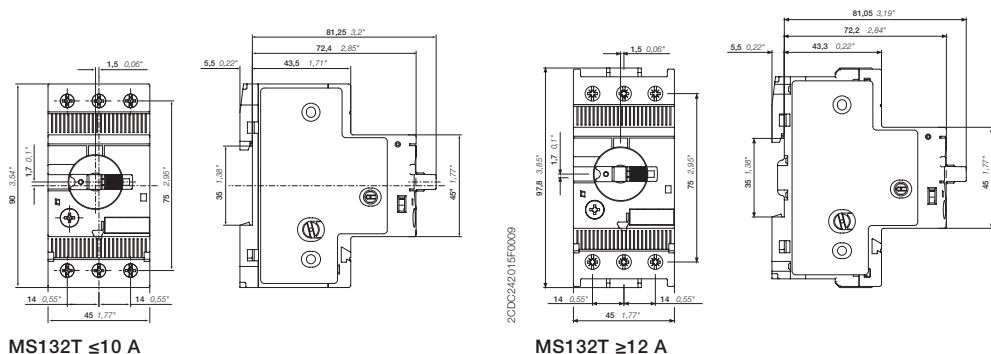
MS132-T to gama kompaktowych i silnych aparatów do zabezpieczania silników do 12,5 kW (400 V)/25 A, o szerokości 45 mm. Charakteryzują się one ponadto wyraźną i niezawodną sygnalizacją błędów – w przypadku rozłączenia w wyniku zwarcia komunikaty o ich wystąpieniu pojawiają się w osobnym oknie. Dodatkowo mają wbudowaną funkcję rozłączenia, kompensację temperatury, mechanizm swobodnego wyzwania i pokrętko z wyraźnym wskazaniem położenia przełącznika. Pokrętko można zablokować w celu ochrony przed nieautoryzowanymi zmianami. Dostępne akcesoria to styki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, wyzwalnacze podnapięciowe, wyzwalnacze napięciowe oraz bloki przyłączy zasilania. Pasują one do całej rodziny produktów MS116/MS132/MS165. Oferta firmy ABB obejmuje ponadto akcesoria specjalne do szybkiej konfiguracji jednofazowej.

Dane do zamówienia

Zakres nastaw	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcioowy wyłączalny I_{cs} przy 400 V AC	Znamionowy chwilowy prąd zwarcioowy – nastawa I_t	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)
A	kA	A			kg
0,10–0,16	100	3,2	MS132-0.16T	1SAM340000R1001	0,215
0,16–0,25	100	5	MS132-0.25T	1SAM340000R1002	0,215
0,25–0,40	100	8	MS132-0.4T	1SAM340000R1003	0,215
0,40–0,63	100	12,6	MS132-0.63T	1SAM340000R1004	0,215
0,63–1,00	100	20	MS132-1.0T	1SAM340000R1005	0,215
1,00–1,60	100	32	MS132-1.6T	1SAM340000R1006	0,265
1,60–2,50	100	50	MS132-2.5T	1SAM340000R1007	0,265
2,50–4,00	100	80	MS132-4.0T	1SAM340000R1008	0,265
4,00–6,30	100	126	MS132-6.3T	1SAM340000R1009	0,265
6,30–10,0	100	200	MS132-10T	1SAM340000R1010	0,265
8,00–12,0	100	240	MS132-12T	1SAM340000R1012	0,310
10,0–16,0	100	320	MS132-16T	1SAM340000R1011	0,310
16,0–20,0	100	400	MS132-20T	1SAM340000R1013	0,310
20,0–25,0	50	500	MS132-25T	1SAM340000R1014	0,310

Informacje o urządzeniach jednofazowych można znaleźć w rozdziale „Akcesoria podstawowe”.

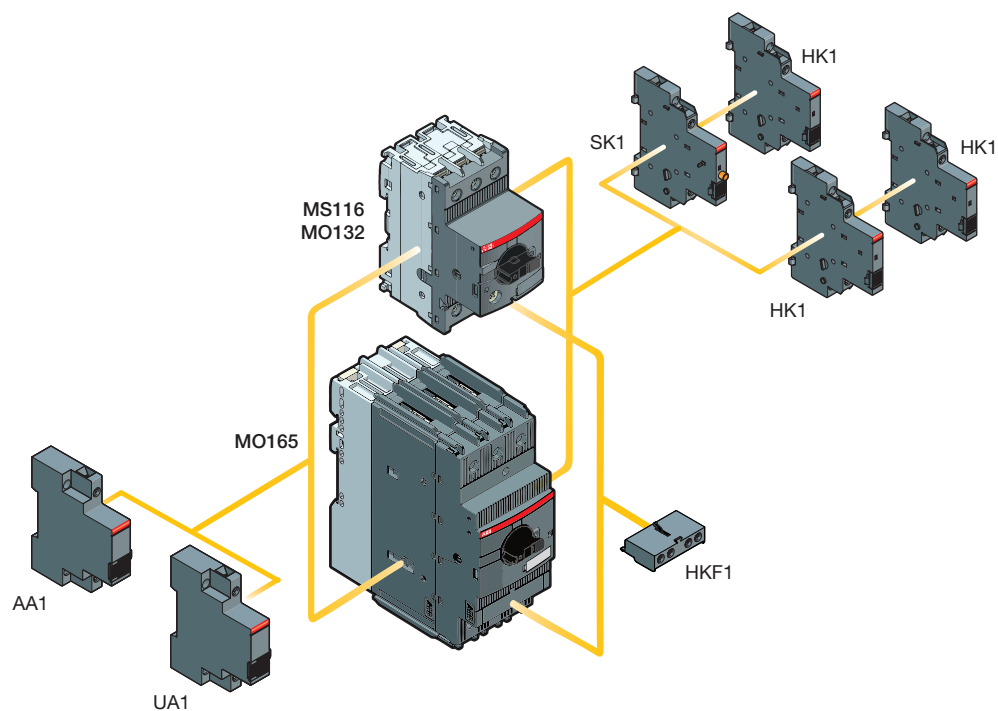
Wymiary główne mm, cale



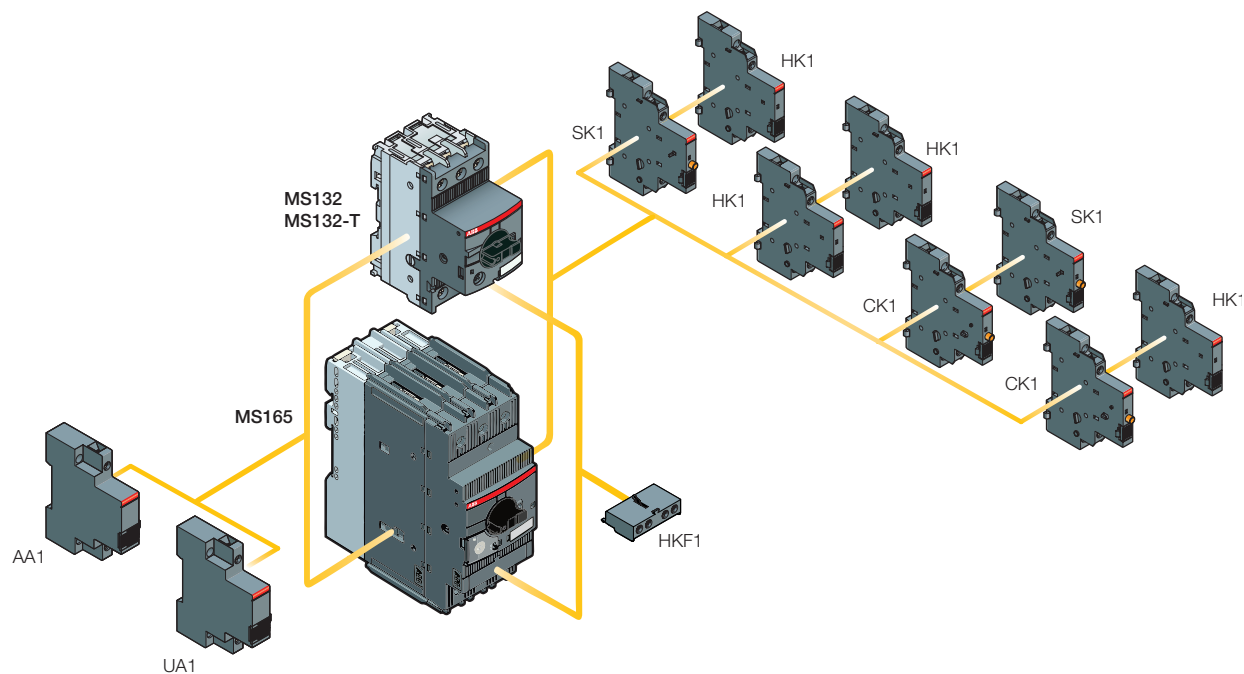
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T Akcesoria podstawowe

Wyłączniki silnikowe MS116, MO132, MO165 z akcesoriami

2



Wyłączniki silnikowe (MS132, MS165) z akcesoriami i wyłączniki do zabezpieczenia transformatora (MS132-T)



MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

Akcesoria podstawowe



HKF1-11

1SBC101208F0014



HK1-11

1SBC101209F0014



SK1-11

1SBC101210F0014



CK1-11

1SBC101286F0014

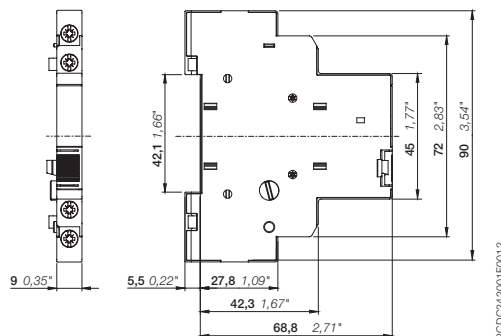
Opis

Wyłączniki MMS i MS132T można wyposażyć w styki pomocnicze do montażu z boku/przodu, styki sygnalizacyjne do montażu z boku oraz wyzwalacze podnapięciowe i napięciowe. Dostępne są dwa różne styki sygnalizacyjne. Akcesoria te można zamocować bez użycia przewodów i narzędzi. Możliwych jest wiele kombinacji odpowiednio do potrzeb w danym zastosowaniu. Styki pomocnicze zmieniają położenie wraz ze stykami głównymi. Styk sygnalizacyjny SK sygnalizuje rozłączenie niezależnie od tego, czy jego przyczyną było zwarcie czy przeciążenie. Styk sygnalizacyjny CK sygnalizuje rozłączenie, jeśli jego przyczyną było zwarcie. Wyzwalacze podnapięciowe służą do zdalnego rozłączenia wyłączników silnikowych, szczególnie w obwodach zatrzymania awaryjnego. Wyzwalacze napięciowe wyzwalają wyłączniki silnikowe w celu zdalnego rozłączenia. Te akcesoria podstawowe pasują do całej rodziny produktów MS116/MS132/MS165.

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Styki pomocnicze NO	Styki pomocnicze NZ	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
Styki pomocnicze – montaż z przodu							
MS116, MS132	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0,015
MS165 MO132	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003	10	0,013
MO165, MS132-T	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004	10	0,013
	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0,015
Styki pomocnicze – montaż po prawej stronie							
MS116, MS132	1	1	maks. 2 szt.	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0,035
MS165 MO132	2	0	maks. 2 szt.	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0,035
MO165, MS132-T	0	2	maks. 2 szt.	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0,035
	2	0	ze stykami dla obciążenia pojemnościowego	HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0,035
Styki sygnalizacyjne – montaż po prawej stronie							
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165, MS132-T	1	1	alarm – rozłączenie, maks. 2 szt.	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0,035
	2	0	alarm – rozłączenie, maks. 2 szt.	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0,035
	0	2	alarm – rozłączenie, maks. 2 szt.	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0,035
MS132, MS165, MS132-T	1	1	alarm – zwarcie, maks. 2 szt.	CK1-11	1SAM301901R1001	2	0,035
	2	0	alarm – zwarcie, maks. 2 szt.	CK1-20	1SAM301901R1002	2	0,035
	0	2	alarm – zwarcie, maks. 2 szt.	CK1-02	1SAM301901R1003	2	0,035

Wymiary główne mm, cale



HK1

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

Akcesoria podstawowe

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterującego		Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. (1 szt.)	Waga (1 szt.)
	50 Hz V AC	60 Hz V AC				
Wyzwalacze napięciowe – montaż po lewej stronie						
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20–24	20–24	AA1-24	1SAM201910R1001	1	0,100
	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002	1	0,100
	200–240	200–240	AA1-230	1SAM201910R1003	1	0,100
	350–415	350–415	AA1-400	1SAM201910R1004	1	0,100
Wyzwalacze podnapięciowe – montaż po lewej stronie						
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010	1	0,100
	24	-	UA1-24	1SAM201904R1001	1	0,100
	48	-	UA1-48	1SAM201904R1002	1	0,100
	60	-	UA1-60	1SAM201904R1003	1	0,100
	110	120	UA1-110	1SAM201904R1004	1	0,100
	-	208	UA1-208	1SAM201904R1008	1	0,100
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005	1	0,100
	400	-	UA1-400	1SAM201904R1006	1	0,100
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007	1	0,100
	-	575	UA1-575	1SAM201904R1009	1	0,100

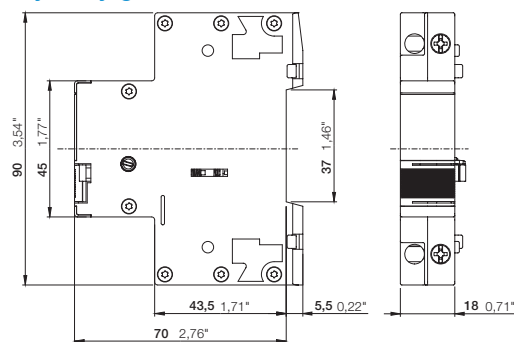


AA1-24



UA1-24

Wymiary główne mm, cale



AA1, UA1

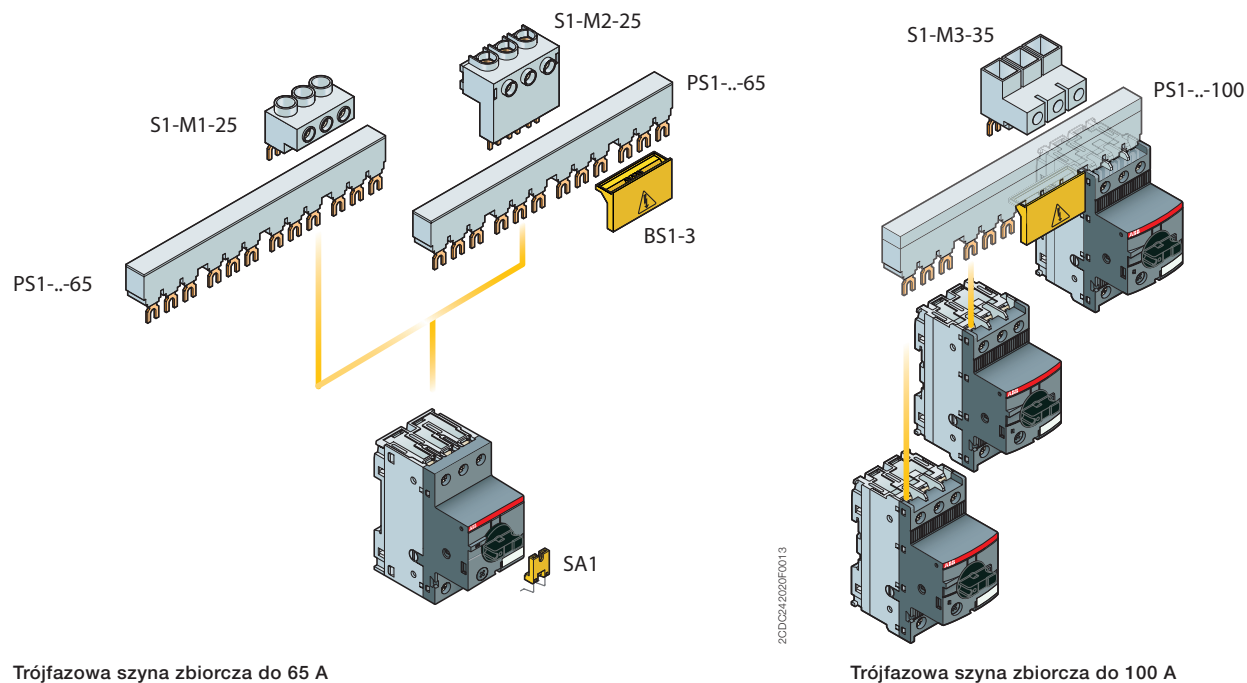
2CDC242002F0012

2CDC131050C0201a

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

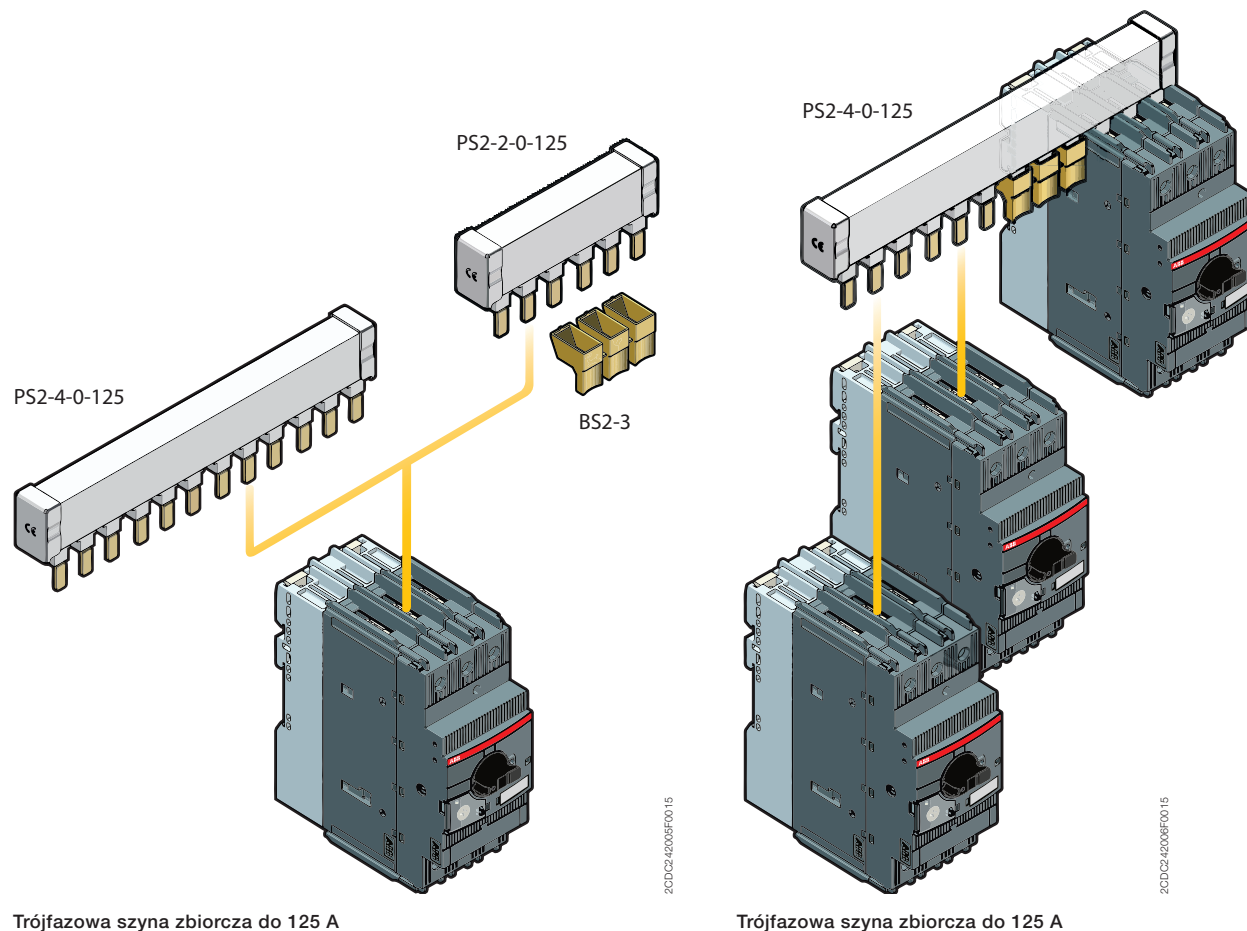
Akcesoria podstawowe

Wyłącznik silnikowy z trójfazowymi systemami szyn zbiorczych (MS116, MS132, MO132)



2

Wyłącznik silnikowy z trójfazowymi systemami szyn zbiorczych (MS165, MO165)

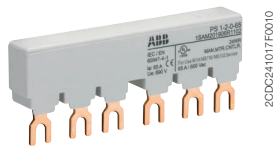


2CDC131050C0201a

MS116, MS132, MO132, MS132-T

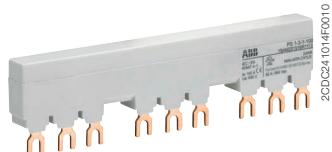
Akcesoria podstawowe

2



PS1-2-0-65

2CDD241017F0010



PS1-3-1-100

2CDD241014F0010



S1-M1-25

1SBC101266F0014



S1-M2-25

1SBC101266F0014



SA2

2CDD241023F0013



SA1

SK0106891



PB1-1-32

2CDD241004F0014



S1-PB1-25

2CDD241003S0014

Opis

Trójfazowe szyny zbiorcze to opłacalne rozwiązanie, które zapewnia szybkie i bezpieczne połączenie. Asortyment obejmuje różne trójfazowe szyny zbiorcze do 100 A. Możliwe jest podłączenie od dwóch do pięciu wyłączników silnikowych bez bocznych styków pomocniczych oraz z jednym lub dwoma bocznymi stykami pomocniczymi. W zależności od zastosowania dostępne są różne zaciski zasilania do trzech faz.

Do zastosowań jednofazowych można również wybrać łączniki fazowe i fazowe bloki zasilające.

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Znamionowy prąd roboczy	Liczba wyłączników silnikowych	Liczba bocznych styków pomocniczych	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.)
	A					szt.	kg

Trójfazowe szyny zbiorcze

MS116, MS132, MO132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0,034
	65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0,055
	65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0,077
	65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0,098
	65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0,036
	65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0,060
	65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0,087
	65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0,108
	65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	10	0,040
	65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	10	0,067
	65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	10	0,095
	65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	10	0,122
MS116, MS132, MO132	100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0,084
	100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	10	0,117
	100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	10	0,154
	100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0,094
	100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0,134
	100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0,172
	100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	10	0,105

Przeznaczenie	Znamionowy prąd roboczy	Przekrój znamionowy	Wykonanie montażowe	Typ	Kod zamówieniowy	Szt. w opak.	Waga (1 szt.)
	A	mm ²				szt.	kg

Zaciski zasilania do trzech faz

MS116, MS132, MO132	65	25	Płaskie	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0,038
	65	25	Wysokie	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0,051
	65	25	UL/CSA typ E/F i IEC	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0,042
	100	35	UL/CSA typ E/F i IEC	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0,060

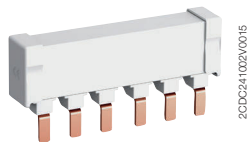
Przeznaczenie	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Szt. w opak.	Waga (1 szt.)
				szt.	kg
MS116, MS132, MO132	Pokrywa ochronna szyn zbiorczych	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0,003
MS116, MS132, MO132, MS132-T	Komplet do mocowania za pomocą śrub	FS116	1SAM201909R1001	1	0,020
	Kłódka + dwa klucze	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020
MS116	Uchwyt blokady	SA1	GJF1101903R0001	10	0,003
	Zespół uchwytu blokady SA1/SA2	SA3	GJF1101903R0003	10	0,050

Akcesoria do połączeń jednofazowych (tylko IEC)

MS116, MS132, MO132, MS132-T	Łącznik fazowy	PB1-1-32	1SAM201914R1001	1	0,009
	Fazowy blok zasilający	S1-PB1-25	1SAM201914R1002	1	0,013

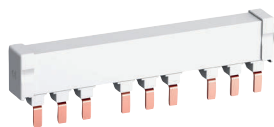
MS165, MO165

Akcesoria podstawowe



PS2-2-0-125

2CDC241002V0015



PS2-3-0-125

2CDC241003V0015



KA165

2CDC241010V0014



BS2-3

2CDC241001V0015



SA2



2CDC241023F0013

Opis

Trójfazowe szyny zbiorcze to opłacalne rozwiązanie, które zapewnia szybkie i bezpieczne połączenie. Asortyment obejmuje różne trójfazowe szyny zbiorcze do 125 A. Możliwe jest podłączenie od dwóch do pięciu wyłączników silnikowych bez bocznych styków pomocniczych oraz z jednym lub dwoma bocznymi stykami pomocniczymi.

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Znamienny prąd roboczy	Liczba wyłączników silnikowych	Liczba bocznych styków pomocniczych	Typ	Kod zamówieniowy	Szt. w opak.	Waga (1 szt.)
A						szt.	kg
Trójfazowe szyny zbiorcze							
MS165,	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	10	0,100
MO165	125	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	10	0,162
	125	4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	10	0,226
	125	2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	10	0,117
	125	3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	10	0,197
	125	4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	10	0,277

Inne typy szyn zbiorczych na życzenie.

Przeznaczenie	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
MS165, MO165	Oslona zacisków	KA165	1SAM401922R1001	10	0,025
	Pokrywa ochronna szyn zbiorczych	BS2-3	1SAM401921R1001	10	0,005
	Kłódka + dwa klucze	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020

MS116, MS132, MO132

Akcesoria podstawowe

2



IB132-Y

2CDC241004F0010



IB132-G

2CDC241003F0010



DMS132-Y

2CDC241002F0010



DMS132-G

2CDC241001F0010

Opis

IB132 to obudowy o stopniu ochrony IP65 (UL/CSA typ 12) do pojedynczej instalacji wyłącznika silnikowego. Możliwe jest zamocowanie dodatkowych styków pomocniczych i sygnalizacyjnych oraz wyzwalaczy napięciowych i podnapięciowych. Uchwyt można zablokować w położeniu „WYŁ.”. Szczegółowe dane techniczne podano w instrukcji instalacji.

DMS132 to zestawy do montażu drzwi o stopniu ochrony IP65 (UL/CSA typ 12), przeznaczone do instalacji wyłączników silnikowych w dowolnej obudowie. Możliwe jest zamocowanie dodatkowych styków pomocniczych i sygnalizacyjnych oraz wyzwalaczy napięciowych i podnapięciowych. Uchwyt można zablokować w położeniu „WYŁ.”. Szczegółowe dane techniczne podano w instrukcji instalacji.

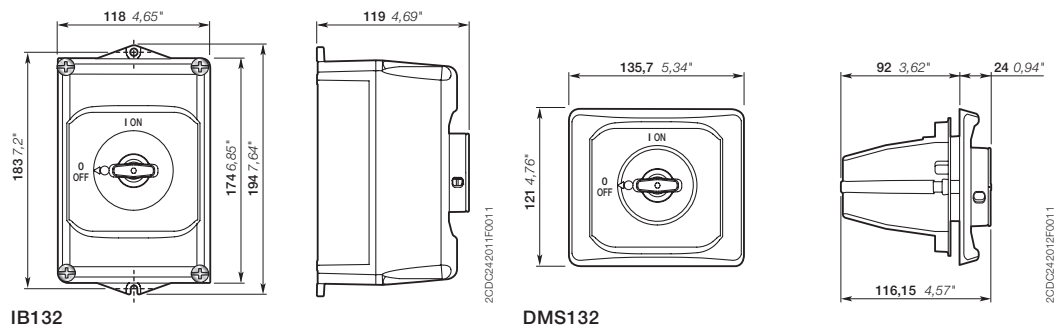
Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Opis	Kolor	Typ	Kod zamówieniowy	Szt. w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
Obudowy o stopniu ochrony IP65 (UL/CSA typ 12)						
MS116, MS132, MO132	Z możliwością blokowania na maksymalnie trzy kłódki o średnicy pałąka 4–6,5 mm.	Żółty/czerwony	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0,370
		Szary/czarny	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0,370
Zestawy do montażu drzwi o stopniu ochrony IP65 (UL/CSA typ 12)						
MS116, MS132, MO132	Z możliwością blokowania na maksymalnie trzy kłódki o średnicy pałąka 4–6,5 mm.	Żółty/czerwony	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0,170
		Szary/czarny	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0,170

Wskazanie I-O-T oraz ON-OFF-T (Zal.-Wył.-Rozł.).

Więcej urządzeń można znaleźć w rozdziale „Akcesoria podstawowe”.

Wymiary główne mm, cale



Wyłączniki silnikowe MS5100, MS495, MS497 22–100 A — z zabezpieczeniem termicznym i elektromagnetycznym



MS5100-100 bez styków listwianych

MS5100-100



1SBC101184F0014

MS495-40



2CDC241020F0011

MS497-100

Opis

Wyłączniki silnikowe (MMS) to urządzenia zabezpieczające obwodu głównego. Stanowią one połączenie układu sterowania silnikiem i zabezpieczenia silnika w formie jednego urządzenia. Wyłączniki silnikowe są stosowane przede wszystkim do ręcznego załączania i wyłączenia silników oraz do zabezpieczania silników i instalacji bez bezpiecznika przed zwarciami, przeciążeniem i zanikiem fazy ¹⁾. Zabezpieczenie bez użycia bezpiecznika wbudowane w wyłącznik silnikowy przekłada się na zmniejszenie kosztów i oszczędność przestrzeni oraz zapewnia szybką reakcję po wystąpieniu zwarcia — silnik jest wyłączany w ciągu milisekund.

Dane do zamówienia

Znamionowa moc robocza: 400 V AC-3	Zakres nastaw	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcowy wyłączalny I _{CS} przy 400 V AC	Znamionowy chwilowy prąd zwarcowy — nastawa I _t	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)
kW	A	kA	A			kg

Wyłączniki silnikowe MS5100

45	40–100 ²⁾	70	240–1300	MS5100-100	1SDA082034R1	1,200
----	----------------------	----	----------	------------	--------------	-------

Wyłączniki silnikowe MS495

30	45–63	25	819	MS495-63	1SAM550000R1007	2,247
37	57–75	25	975	MS495-75	1SAM550000R1008	2,253
45	70–90	25	1170	MS495-90	1SAM550000R1009	2,280
55	80–100	25	1235	MS495-100	1SAM550000R1010	2,295

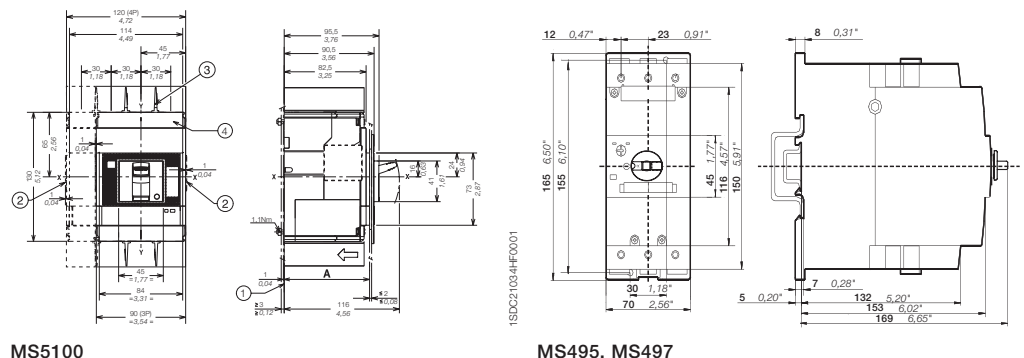
Wyłączniki silnikowe MS497

15	22–32	50	416	MS497-32	1SAM580000R1004	2,222
18,5	28–40	50	520	MS497-40	1SAM580000R1005	2,203
22	36–50	50	650	MS497-50	1SAM580000R1006	2,230
30	45–63	50	819	MS497-63	1SAM580000R1007	2,255
37	57–75	50	975	MS497-75	1SAM580000R1008	2,266
45	70–90	50	1170	MS497-90	1SAM580000R1009	2,268
55	80–100	50	1235	MS497-100	1SAM580000R1010	2,275

¹⁾ Seria MS49x charakteryzuje się wrażliwością na zanik fazy.

²⁾ Tylko do obciążeń silnikowych do 80 A.

Wymiary główne mm, cale



Wyłączniki silnikowe MO5100, MO495, MO496 tylko typu magnetycznego 32–100 A – z zabezpieczeniem elektromagnetycznym

2



MO5100-100 bez styków iustrzynych

MO5100-100



ST02601

MO495-75



2CDC241021F0011

MO496-100

Opis

Wyłącznik silnikowy typu magnetycznego jest używany do ręcznego załączania i wyłączania silników oraz do ich zabezpieczenia w sposób niezawodny, bez potrzeby stosowania bezpiecznika w celu ochrony przed zwarciami.

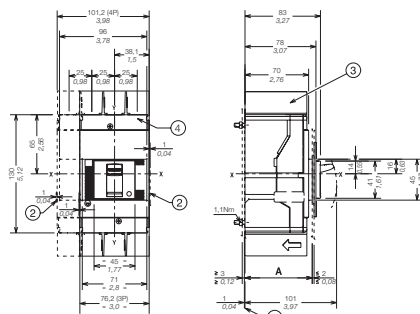
Dane do zamówienia

Moc znamionowa robocza 400 V AC-3 ¹⁾	Znamionowy prąd roboczy	Znamionowy eksploatacyjny prąd zwarcioowy wyłączalny I _{CS} przy 400 V AC	Znamionowy chwilowy prąd zwarcioowy – nastawa I _n	Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)
kW	A	kA	A			kg
Wyłącznik silnikowy MO5100 tylko typu magnetycznego						
25	70	36 ²⁾	210–770	MO5100-70	1SDA082031R1	1,100
30	80	36 ²⁾	240–880	MO5100-80	1SDA082032R1	1,100
45	100	36 ²⁾	300–1100	MO5100-100	1SDA082033R1	1,100
Wyłącznik silnikowy MO495 tylko typu magnetycznego						
30	63	25	819	MO495-63	1SAM560000R1007	2,244
37	75	25	975	MO495-75	1SAM560000R1008	2,247
45	90	25	1170	MO495-90	1SAM560000R1009	2,269
55	100	25	1235	MO495-100	1SAM560000R1010	2,292
Wyłącznik silnikowy MO496 tylko typu magnetycznego						
15	32	50	416	MO496-32	1SAM590000R1004	2,208
18,5	40	50	520	MO496-40	1SAM590000R1005	2,218
22	50	50	650	MO496-50	1SAM590000R1006	2,218
30	63	50	819	MO496-63	1SAM590000R1007	2,248
37	75	50	975	MO496-75	1SAM590000R1008	2,278
45	90	50	1170	MO496-90	1SAM590000R1009	2,266
55	100	50	1235	MO496-100	1SAM590000R1010	2,293

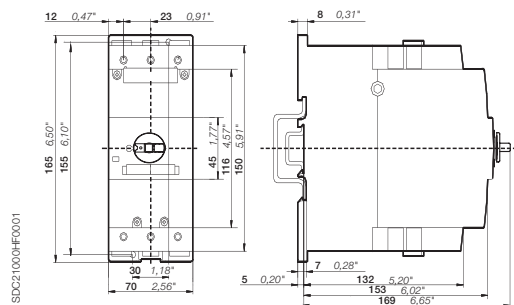
¹⁾ Do zabezpieczenia silników przed przeciążeniami należy używać odpowiedniego przekaźnika przeciążeniowego termicznego lub elektronicznego.

²⁾ I_{CS} przy 415 V AC.

Wymiary główne mm, cale



MO5100



MO495, MO496

Akcesoria podstawowe

Wyłączniki silnikowe MS5100, MO5100



AUX-C

XT AUX-Con caw-01



SOR-C

XT SOR-Con caw-01



KLC Ronis

1SDC210C8RF0001

Opis

Wyłączniki silnikowe można wyposażyć w styki pomocnicze oraz wyzwalacze podnapięciowe i napięciowe. Wyzwalacze podnapięciowe służą do zdalnego rozłączania wyłączników silnikowych, szczególnie w obwodach zatrzymania awaryjnego. Wyzwalacze napięciowe wyzwalają wyłączniki silnikowe w celu zdalnego rozłączenia. W zależności od zastosowania do tej serii wyłączników silnikowych można dobrać odpowiednie kłódki.

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Styki pomocnicze NO	Styki pomocnicze NZ	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
---------------	---------------------	---------------------	------	-----	------------------	--------------------	------------------

Styki pomocnicze — montaż wewnątrz wyłącznika w szczelinie po lewej stronie (wersja z okablowaniem)

MS5100			Przełączny	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1	2	0,06
MO5100			Przełączny	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1	3	0,09
MS5100			Przełączny	AUX-C 2Q+2SY+1SA 250V AC	1SDA066438R1	5	0,15
			Przełączny	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1	4	0,12
			Przełączny	AUX-C 3Q+2SY 250V AC	1SDA066436R1	5	0,15
MO5100			Przełączny	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	2	0,06

Przeznaczenie	Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterującego V	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
---------------	--	------	-----	------------------	--------------------	------------------

Wyzwalacze napięciowe — montaż wewnątrz wyłącznika w szczelinie po lewej stronie (wersja z okablowaniem)

MS5100		Normalnie niezasilone	SOR-C 12V DC	1SDA066321R1	1	0,14
MO5100		Normalnie niezasilone	SOR-C 24-30V AC/DC	1SDA066322R1	1	0,14
		Normalnie niezasilone	SOR-C 48-60V AC/DC	1SDA066323R1	1	0,14
		Normalnie niezasilone	SOR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066324R1	1	0,14
		Normalnie niezasilone	SOR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066325R1	1	0,14
		Normalnie niezasilone	SOR-C 380-440V AC	1SDA066326R1	1	0,14
		Normalnie niezasilone	SOR-C 480-525V AC	1SDA066327R1	1	0,14

Wyzwalacze podnapięciowe — montaż wewnątrz wyłącznika w szczelinie po lewej stronie (wersja z okablowaniem)

MS5100		Normalnie zasilone	UVR-C 24-30V AC/DC	1SDA066396R1	1	0,14
MO5100		Normalnie zasilone	UVR-C 48V AC/DC	1SDA060965R1	1	0,14
		Normalnie zasilone	UVR-C 60V AC/DC	1SDA066397R1	1	0,14
		Normalnie zasilone	UVR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066398R1	1	0,14
		Normalnie zasilone	UVR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066399R1	1	0,14
		Normalnie zasilone	UVR-C 380-440V AC	1SDA066400R1	1	0,14
		Normalnie zasilone	UVR-C 480-525V AC	1SDA066401R1	1	0,14

Przeznaczenie	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
---------------	------	-----	------------------	--------------------	------------------

Kłódki

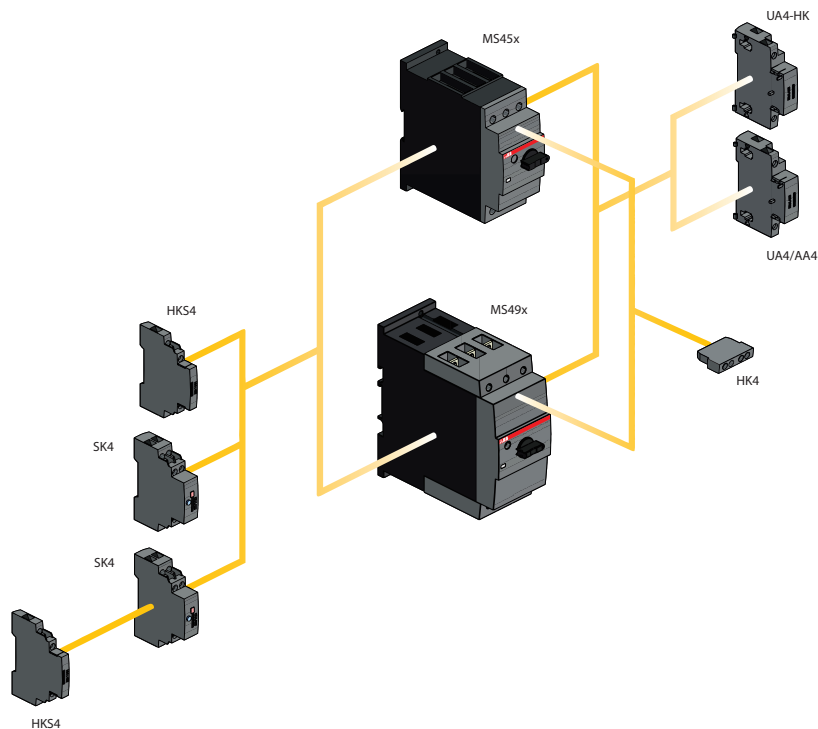
MS5100	Kłódka do wyłącznika, różne typy kluczy, zdejmowalna w pozycji otwartej	KLC Ronis ¹⁾	1SDA066599R1	1	ND.
MO5100	Kłódka do wyłącznika, różne typy kluczy, zdejmowalna w pozycji otwartej	KLC Ronis ¹⁾	1SDA066593R1	1	ND.

¹⁾ Certyfikacja UL.

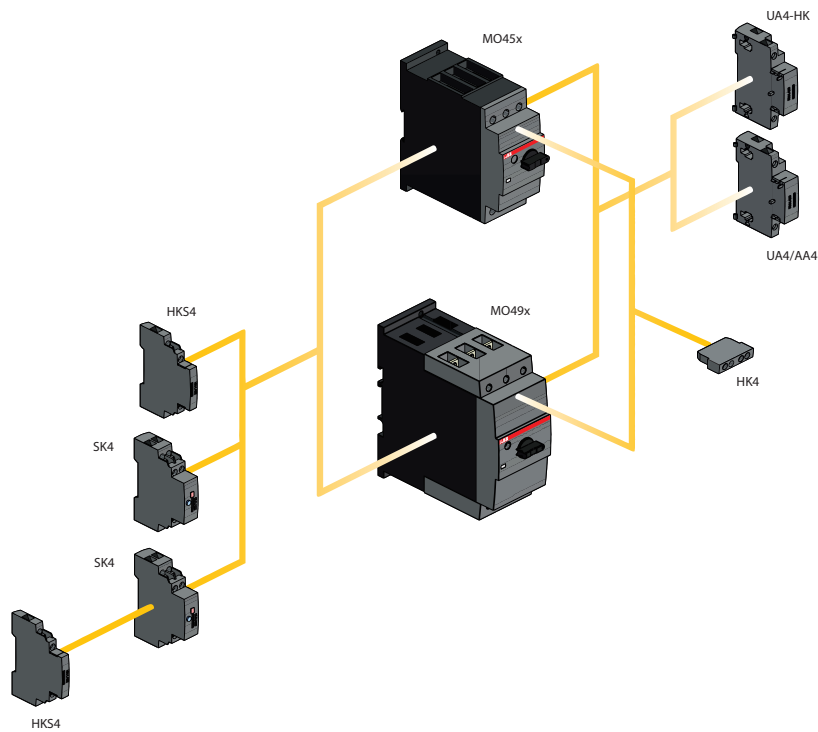
Akcesoria podstawowe

Wyłączniki silnikowe MS49x, MO49x

Wyłączniki silnikowe MS49x z akcesoriami



Wyłącznik silnikowy MO49x z akcesoriami



Akcesoria podstawowe

Wyłączniki silnikowe MS49x, MO49x



HK4-11

2CDC241028F0011



HKS4-20

2CDC241022F0011



SK4-11

2CDC241024F0011



AA4-24

2CDC241025F0011



UA4-110

2CDC241026F0011



SA2

2CDC241028F0013

Opis

Wyłączniki silnikowe można wyposażyć w styki pomocnicze do montażu z boku/przodu, styki sygnalizacyjne do montażu z boku oraz wyzwalacze podnapięciowe i napięciowe. Akcesoria te można zamocować bez użycia przewodów i narzędzi. Możliwych jest wiele kombinacji odpowiednio do potrzeb w danym zastosowaniu. Styki pomocnicze zmieniają położenie wraz ze stykami głównymi. Wyzwalacze podnapięciowe służą do zdalnego rozłączania wyłączników silnikowych, szczególnie w obwodach zatrzymania awaryjnego. Wyzwalacze napięciowe wyzwalają wyłączniki silnikowe w celu zdalnego rozłączenia.

W zależności od zastosowania do tej serii wyłączników silnikowych można dobrać osłony zacisków, przegrody izolacyjne do zacisków oraz odpowiednie kłódki i klucze.

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Styki pomocnicze NO	Styki pomocnicze NZ	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
---------------	---------------------	---------------------	------	-----	------------------	--------------------	------------------

Styki pomocnicze – montaż z przodu

MS49x, MO49x	1	1	Przelączny	HK4-11	1SAM401901R1001	10	0,017
				HK4-W	1SAM401901R1002	10	0,015

Styki pomocnicze – montaż po lewej stronie

MS49x, MO49x	1	1	Maks. 1 szt.	HKS4-11	1SAM401902R1001	2	0,045
	2	0	Maks. 1 szt.	HKS4-20	1SAM401902R1002	2	0,045
	0	2	Maks. 1 szt.	HKS4-02	1SAM401902R1003	2	0,045

Styki sygnalizacyjne – montaż po lewej stronie

MS49x, MO49x	2	2	Odrębna sygnalizacja wg UL508E 1 NO + 1 NZ do alarmów o zwarciu i 1 NO + 1 NZ do alarmów o rozłączeniu, maks. 1 SK4-11 + 1 HKS4-xx	SK4-11	1SAM401904R1001	1	0,093
--------------	---	---	--	--------	-----------------	---	-------

Przeznaczenie	Znamiomowe napięcie zasilania obwodu sterującego V	Częstotliwość Hz	Typ	Kod zamówieniowy	Szt. w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
---------------	--	------------------	-----	------------------	-------------------	------------------

Wyzwalacze napięciowe – montaż po prawej stronie

MS49x, MO49x	20–24	50/60	AA4-24	1SAM401907R1001	1	0,135
	90–110	50/60	AA4-110	1SAM401907R1002	1	0,135
	200–240	50/60	AA4-230	1SAM401907R1003	1	0,128
	350–415	50/60	AA4-400	1SAM401907R1004	1	0,125

Wyzwalacze podnapięciowe – montaż po prawej stronie

MS49x, MO49x	24	50/60	UA4-24	1SAM401905R1004	1	0,134
	110/120	50/60	UA4-110	1SAM401905R1001	1	0,134
	230/240	50/60	UA4-230	1SAM401905R1002	1	0,131
	400/440	50/60	UA4-400	1SAM401905R1003	1	0,129
	230/240	50/60	UA4-HK-230	1SAM401906R1001	1	0,140
	400/440	50/60	UA4-HK-400	1SAM401906R1002	1	0,137

Przeznaczenie	Opis	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
MS495, MS497, MO495, MO496	Oslona zacisków	KA495	1SAM501901R1001	10	0,018
	Oslona zacisków	KA495C ¹⁾	1SAM501902R1001	10	0,038
	Przegroda izolacyjna zacisku wg UL508E	DX495	1SAM401912R1001	1	0,154
MS495, MS497, MO495, MO496	Kłódka + dwa klucze	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020

¹⁾ Jeśli używane są końcówki oczkowe do kabli, wtyka się w obudowę po zdjęciu zacisków skrzynkowych.

Akcesoria podstawowe

MS1xx, MO1xx, MS5100, MO5100, MS49x, MO49x

2



MSHD-LB

2DCD241003F0011



MSHD-LY

2DCD241002S0011



MSMN

2DCD241004F0011



MSH-AR

2DCD241001F0012



MSAH1

2DCD241017V0013



Pokrętło normalne do mechanizmu obrotowego RHD

RHD-01

Opis

To rozwiązanie, wykorzystujące obrotowy mechanizm sprzężony z drzwiami, umożliwia zewnętrzną obsługę wyłącznika silnikowego umieszczonego z tyłu szafy sterowniczej. Mechanizm sprzężony z drzwiami zapobiega otwarciu drzwi szafy sterowniczej, gdy przełącznik wyłącznika silnikowego znajduje się w położeniu „ZAŁ.”. Cały mechanizm składa się z pokrętła, wału, elementu sprzęgającego, pierścienia centrującego wał i wspornika wału.

Większość akcesoriów pasuje do wałów o średnicy 6 mm i maksymalnej długości 180 mm. Stopień ochrony pokręteł MSHD to IP64 (UL/CSA typ 1, 3R, 12).

Dane do zamówienia

Przeznaczenie	Opis	Długość wału mm	Kolor	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak. szt.	Waga (1 szt.) kg
Wały							
MS116,	Do pokręteł MSHD. Średnica	85		OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
MS132,	wał 6 mm. Przedłużenie wału	105		OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
MO132,	do elementu sprzęgającego	130		OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
MS165,	z drzwiami	180		OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040
MO165,							
MS4xx,							
MO4xx							
Pokrętła o stopniu ochrony IP64 (UL/CSA typ 1, 3R, 12)							
MS116,	Możliwość blokowania		Czarne	MSHD-LB ¹⁾	1SAM201920R1001	1	0,065
MS132,	z wykorzystaniem maks. 3 klódek		Żółte	MSHD-LY ¹⁾	1SAM201920R1002	1	0,065
MO132,	z pałką o średnicy 5–8 mm,		Czarne	MSHD-LTB ²⁾	1SAM201920R1011	1	0,065
MS165,	blokada drzwi w pozycji „ZAŁ.”,		Żółte	MSHD-LTY ²⁾	1SAM201920R1012	1	0,065
MO165,	do użytku z wałami typu OXS6...						
MS4xx,	(śr. 6 mm) o długości do 180 mm						
MO4xx	lub wałami do elementów sprzęgających MSCX						
Element sprzęgający							
MS116,	Element sprzęgający do wałów			MSMN ³⁾	1SAM101923R0002	1	0,002
MS132,	typu OXS6... (śr. 6 mm) o			MSMNO ⁴⁾	1SAM101923R0012	1	0,002
MO132,	długości do 180 mm						
MS165,							
MO165,							
MS4xx,							
MO4xx							
Pierścień centrujący wał							
MS116,	Element MSH-AR podpira			MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
MS132,	długie wały, aby zapewnić ich						
MO132,	wyosiowanie względem elementu						
MS165,	wprowadzającego pokrętła.						
MO165,	Ułatwia on zamykanie drzwi						
MS4xx,	szafy. Używać wałów OXS6X o						
MO4xx	długości powyżej 105 mm						
Wspornik wału							
MS116,	Przy użyciu wspornika MSAH			MSAH1	1SAM201909R1021	1	0,035
MS132,	można podeprzeć wał na						
MO132	przedłużeniu pokrętła (MSHD). Jego użycie jest obowiązkowe w przypadku wałów o długości powyżej 130 mm						
Mechanizm napędowy z pokrętłem obrotowym							
MS5100	Mechanizm napędowy z pokrętłem obrotowym			Pokrętło normalne do mechanizmu obrotowego RHD ⁵⁾	1SDA069053R1	1	0,4
MO5100	Mechanizm napędowy z pokrętłem obrotowym			Pokrętło normalne do mechanizmu obrotowego RHD ⁵⁾	1SDA066475R1	1	0,4

¹⁾ Wskazanie I-O oraz ON-OFF (Zał.-Wył.) (zalecane w przypadku MS116, MS4xx, MO4xx).

²⁾ Wskazanie I-O oraz ON-OFF (Zał.-Wył.) + wskazanie rozłączenia.

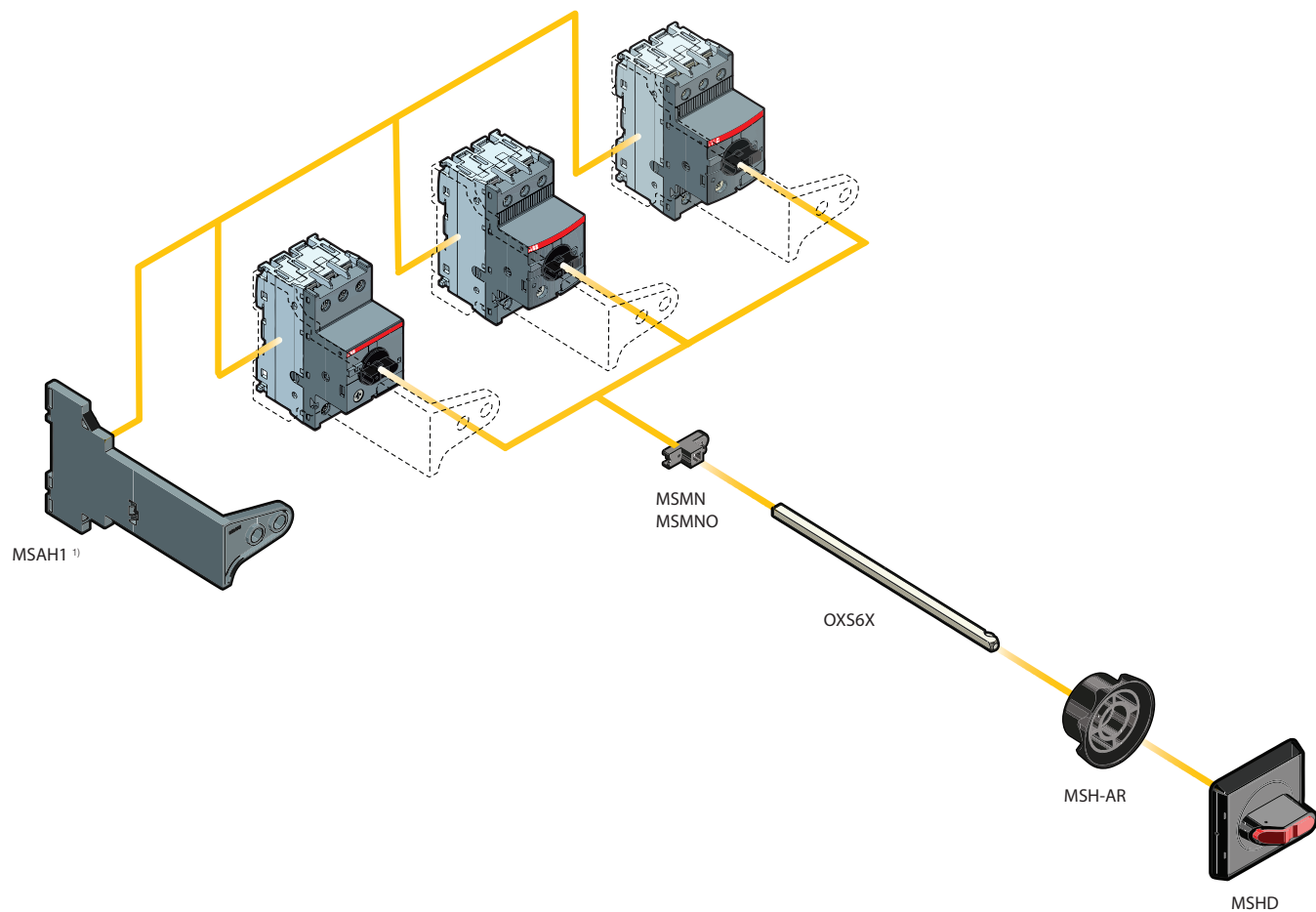
³⁾ Kodowanie — położenie wskazania „ZAŁ.” zależne od orientacji montażu wyłącznika silnikowego.

⁴⁾ Brak kodowania — położenie wskazania „ZAŁ.” niezależne od orientacji montażu wyłącznika silnikowego.

⁵⁾ Certyfikacja UL.

Akcesoria ogólne

MS1xx, MO1xx, MS4xx, MO4xx



¹⁾ MSAH1 pasuje do MS116, MS132 i MO132.

200C244022F0013

20DC131053C0201