

PacT Series

ComPacT NSX & NSXm

Katalog 2022

Wyłączniki i rozłączniki
kompaktowe od 16 do 630 A



ComPacT NSX, NSXm – nowa odsłona zabezpieczeń

Sprawdź jak wygląda
nowy ComPacT



70 lat ciągłych innowacji w dziedzinie zabezpieczeń

Schneider Electric™ ComPacT™ to 70 lat tradycji budowy zabezpieczeń prądowych.

Dzisiaj Schneider Electric przedstawia nową generację serii zabezpieczeń ComPacT. Powstała by sprostać nowym rosnącym wymaganiom.

Nowa seria łączy ze sobą możliwość monitorowania zużytej energii z podstawową funkcją zabezpieczenia instalacji elektrycznej.

Seria ComPacT tworzona była z myślą, aby być częścią Ecostructure IoT co daje poprawę niezawodności, wydajności i bezpieczeństwa.



1952

Compact NW



1974

Compact C



1994

Compact NS



2008

Compact NSX



2017

Compact NSXm



2018

ComPacT NSX
& NSXm with
MicroLogic Vigi



2021

ComPacT NSX
& NSXm
nowa generacja

se.com/compact-nsx

Life Is On

Schneider
Electric

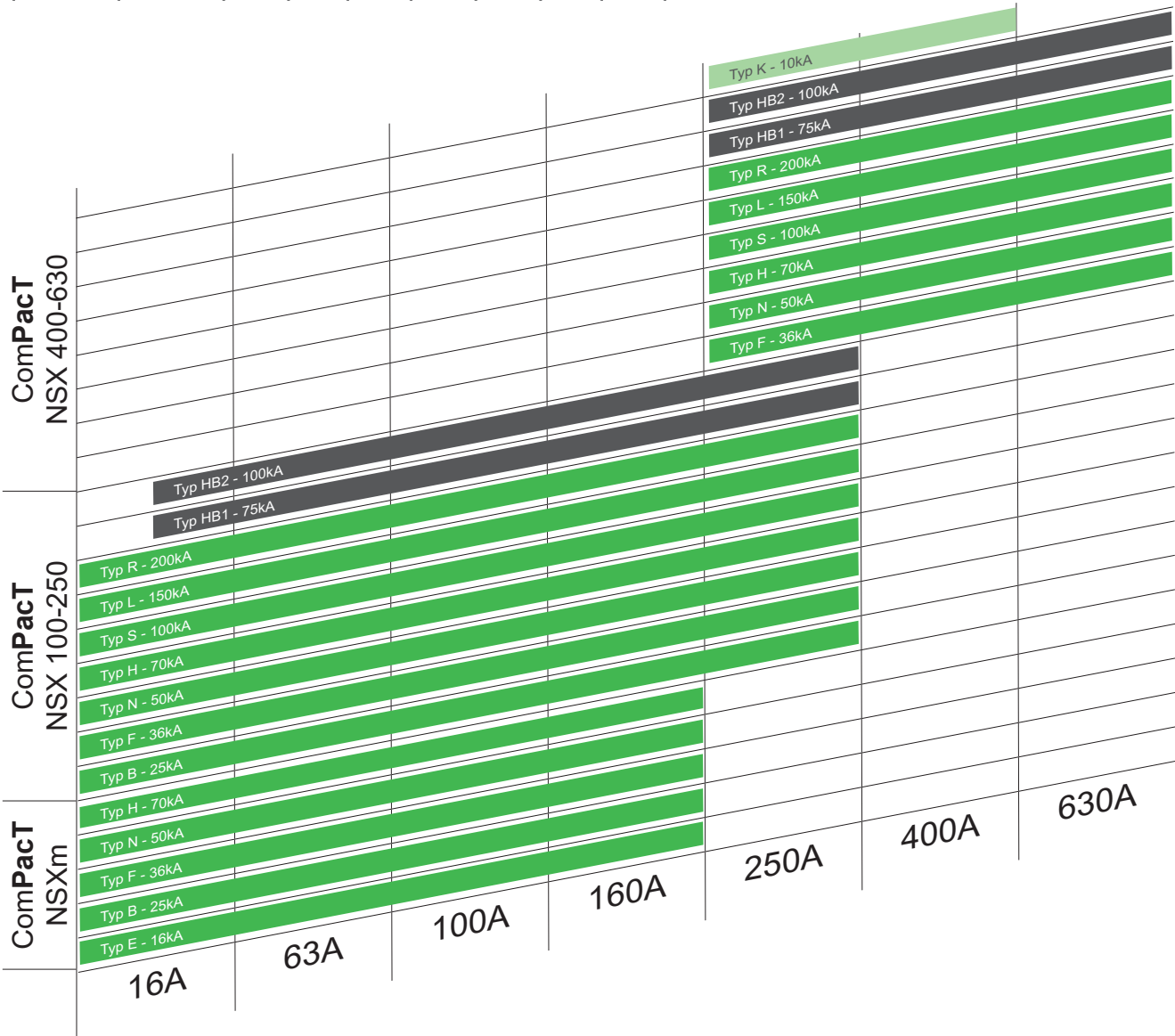
ComPacT NSX oraz NSXm, innowacje na każdym poziomie

ComPacT wyposażony w system styków głównych obrotowych redukujący energię łuku elektrycznego w czasie zwarcia.

Innowacyjne rozwiązania wpływają na poprawienie selektywności oraz wykorzystanie zjawiska kaskadowości w celu ograniczenia prądów zwarciovych.

Poziomy zwarciove

K | HB2 | HB1 | R | L | S | H | N | F | B | E



Icu = (kA rms) przy 1000V AC
Icu = (kA rms) przy 690V AC
Icu = (kA rms) przy 415V AC

Schneider Electric prezentuje nową generację łączników Com**PacT**.

Transparentna osłona, łączność bezprzewodowa, sprężynowe zaciski pomocnicze to niektóre cechy mające przyspieszyć proces instalacji.

Nowość

Com**PacT** Design



Nowy design

- Skrócenie czasu instalacji w rozdzielnicach
- Pewność, że wszystkie akcesoria zamontowane są poprawnie
- Nowa ergonomiczna rączka

Nowość

Bezprzewodowe styki pomocnicze



Status wyłącznika

- Rozwiązania Plug & play
- Styki bezprzewodowe wyposażone w sygnalizacyjną diodę LED
- Powiadomienia mogą być wysłane przez EcoStruxure Facility Expert

Gotowy by poznać nowy Com**PacT**?



2021 to nowa generacja Com**PacT**.

Dowiedz się więcej:
se.com/compact-nsx

Tworząc nowe wyłączniki, bazujemy też na sprawdzonych rozwiązaniach. Zabezpieczenia TMD i Micrologic to moduły niezmiennie zapewniające odpowiednie parametry. Jednocześnie ograniczamy miejsce potrzebne do instalacji stosując zintegrowane moduły różnicowe

ComPacT NSXm



Najmniejszy w rodzinie

- Com**PacT** NSXm to najmniejszy wyłącznik w rodzinie Com**PacT**
- Oszczędność miejsca ze zintegrowanym zabezpieczeniem różnicowym
- Skrócenie czasu montażu dzięki złączu EverLink i możliwości montażu na szynie DIN

MicroLogic Vigi



Zintegrowane zabezpieczenie różnicowe

- Proste w użyciu i kompaktowe rozwiązanie, bez dodatkowej przestrzeni
- Zyskujesz do 40% więcej miejsca w rozdzielni
- Standardowe zabezpieczenie kabli

Innowacje:



2021 to nowa generacja Com**PacT**.

Dowiedz się więcej:
se.com/compact-nsx

General contents

ComPacT NSXm & NSX

Prezentacja

Dobór wyłącznika, rozłącznika

Dobór zabezpieczenia

Akcesoria

Integracja ze Smart Panel

Montaż w rozdzielnicach

Numery katalogowe

Słownik

Charakterystyki

A

B

C

D

E

F

G

H



Dobór wyłącznika, rozłącznika

Parametry

ComPacT NSXm wyłączniki od 16 do 160 A.....	10
ComPacT NSX włączniki od 100 do 250 A	12
ComPacT NSX wyłączniki od 400 do 630 A.....	14
ComPacT NSXm rozłączniki od 50 do 160 A.....	16
ComPacT NSX rozłączniki od 100 do 630 A.....	18

Ogólna charakterystyka ComPacT 20

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Aplikacje na 690 V AC	22
-----------------------------	----

A

Parametry

Wyłączniki ComPacT NSXm od 16 do 160 A



A

C12H3TM160L_eps



ComPacT NSXm

Cechy

Napięcia znamionowe	Napięcie izolacji (V)	Ui	800
	Napięcie izolacji dla ELCB [1] (V)	Ui	500
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (kV)	Uimp	8
	Napięcie znamionowe łączeniowe (V)	Ue AC 50/60 Hz	690
	Nap. znam. łączeniowe dla ELCB [1] (V)	Ue AC 50/60 Hz	440
Funkcja przerwy izolacyjnej		IEC/EN 60947-2	tak
Kategoria użycia			A
Stopień zanieczyszczeń		IEC 60664-1	3

Wyłączniki

Prądy zwarcowe

Znamionowy prąd wyłączalny graniczny (kA rms)

Icu	AC 50/60 Hz	220...240 V
		380...415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660...690 V

Zdolność łączeniowa eksploatacyjna (kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220...240 V
		380...415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660...690 V

Wytrzymałość (cykle C-O)

Mechaniczna

Elektryczna

440 V	In/2
	In
690 V	In/2
	In

Zabezpieczenie i pomiar

Zabezpieczenie przed przeciążeniem / zwarcem	Termomagnetyczne
	Elektryczne z zab. różnicowoprądowym (ELCB)
Opcje	Stan / kontrola urządzenia
	Dla ELCB [1]: alarmowanie i różnicowanie błędów

Instalacja / podłączenie

Wymiary i waga

Wymiary (mm)	3P
W x H x D	4P
	ELCB [1]
Waga (kg)	3P
	4P
	ELCB [1]

Podłączenia

Rozstaw (mm)	Standardowe
	Z rozszerzeniem
EverLink końcówki kablowe Cu lub Al [2]	Przekrój (mm²)
	Szttywne
	Elastyczne
Zaciski oczkowe Cu lub Al	Przekrój (mm²)
	Szttywne
	Elastyczne

System przełączania zasilania

Ręczne blokowanie mechaniczne

[1] ELCB: Earth Leakage Circuit Breaker (Micrologic Vigi 4.1).

[2] Al do 100 A.

Parametry

Wyłączniki ComPacT NSXm od 16 do 160 A

A

Cechy

Sterowanie	Ręczne	Napęd migowy	☒
		Z bezpośrednim lub przedłużonym napędem obrotowym	☒
		Z bocznym napędem obrotowym	☒
Wersja	Stacjonarna		☒

NSXm do 63 A						NSXm od 80 do 160 A dla ELCB [1]				
E	B	F	N	H		E	B	F	N	H
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	35	50	65		10	20	35	50	65
8	10	15	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	10	10		-	-	-	-	-
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	30	50	65		10	20	30	50	65
8	10	10	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	2.5	2.5		-	-	-	-	-
20000										
20000										
10000										
10000										
5000										
☒						☒				
						☒				
☒										
☒										
81 x 137 x 80										
108 x 137 x 80										
108 x 144 x 80										
1.06										
1.42										
1.63										
27										
35										
95										
70										
120										
95										
☒						☒				

Parametry

Wyłączniki ComPacT NSX od 100 do 250 A



ComPacT NSX250 HB2

Cechy

Napięcia znamionowe	Napięcie izolacji (V)	Ui	800
	Napięcie izolacji dla ELCB [6]	Ui	500
	Napięcie znam. udarowe wytrzymywane (kV) Uimp		8
	Napięcie znamionowe łączeniowe (V)	Ue AC 50/60 Hz	690
	Napięcie znam. łączeniowe dla ELCB [6]	Ue AC 50/60 Hz	440
Funkcja przerwy izolacyjnej			IEC/EN 60947-2 tak
Kategoria użycia			A
Stopień zanieczyszczeń			IEC 60664-1 3

Wyłączniki

Prądy zwarcie

Parametry elektryczne zgodnie z IEC/EN 60947-2

Prąd znamionowy (A)	In	40 °C
---------------------	----	-------

Liczba biegunów

Znamionowy prąd wyłączalny graniczny (kA rms)

Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Zdolność łączeniowa eksploatacyjna (kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Wytrzymałość (cykle C-O)	Mechaniczna		
	Elektryczna	440 V	In/2
			In
		690 V	In/2

Charakterystyki według UL 508

Znamionowy prąd wyłączalny graniczny (kA rms)	AC 50/60 Hz	240 V
		480 V
		600 V

Zabezpieczenie i pomiar

Zabezpieczenie przed zwarcie	Tylko magnetyczne
Zabezpieczenie przed przeciążeniem / zwarcie	Termomagnetyczne
	Elektryczne
	z ochroną przewodu N (Off-0.5-1-OSN) [1]
	z ochroną przed zwarcie doziemnym
	z selektywnym blokowaniem strefowym (ZSI) [2]

Wyświetlanie / I, U, f, P, E, pomiar THD / pomiar prądu przerywanego

Opcje	Wyświetlacz miernika energii na drzwiach
	Licznik operacji
	Liczniki
	Historia i alarmy
	Pomiar po komunikacji
	Status urządzenia/control Com

Ochrona przed upływem prądu	Dodatkowy moduł Vigi [3]
	Przełącznik Vigirex

Instalacja / podłączenia

Wymiary i waga

Wymiary (mm)	Stałe, przednie przyłącza	2/3P
W x H x D		4P
Waga (kg)	Stałe, przednie przyłącza	2/3P
		4P

Podłączenia

Zaciski przyłączeniowe	Rozstaw	Z/bez rozszerzenia
Duże przewody Cu lub Al	Przekrój	mm²

System przetwarzania zasilania

Ręczne blokowanie mechaniczne
Automatyczne przetwarzanie zasilania

[1] OSN: (Over Sized Neutral) zabezpieczenie przewodu neutralnego (3-cia harmoniczna)

[2] ZSI: (Zone Selective Interlocking) selektywność strefowa

[3] Moduł Vigi nie jest dostępny dla wersji HB1/HB2.

[4] Brak dla rozmiaru 160A. Należy stosować 250A

z mniejszymi zakresami wyzwalaczy dla R, HB1, HB2

[5] Wersja 2P w przypadku 3P tylko dla B i F

z termomagnetykiem

[6] Różnicowoprądowe (Micrologic Vigi 4.2 i 7.2 E).

Parametry

Wyłączniki ComPacT NSX od 100 do 250 A

Cechy

Sterowanie	Ręczne	Napęd migowy	
		Z bezpośrednim lub przedłużonym napędem obrotowym	
Wersja	Elektryczna	Zdalne	
	Stacjonarna		
	Wysuwna	Baza wtykowa	
		Kaseta	

A

NSX100									NSX160 ^[4]									NSX250								
B	F	N	H	S	L	R	HB1	HB2	B	F	N	H	S	L	B	F	N	H	S	L	R	HB1	HB2			
100									160									250								
2 ^[5] , 3, 4									2 ^[5] , 3, 4									2 ^[5] , 3, 4								
40	85	90	100	120	150	200	-	-	40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	200	-	-			
25	36	50	70	100	150	200	-	-	25	36	50	70	100	150	25	36	50	70	100	150	200	-	-			
20	35	50	65	90	130	200	-	-	20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	200	-	-			
15	25	36	50	65	70	80	85	100	15	30	36	50	65	70	15	30	36	50	65	70	80	85	100			
-	22	35	35	40	50	65	80	100	-	22	35	35	40	50	-	22	35	35	40	50	65	80	100			
-	8	10	10	15	20	45	75	100	-	8	10	10	15	20	-	8	10	10	15	20	45	75	100			
40	85	90	100	120	150	200	-	-	40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	200	-	-			
25	36	50	70	100	150	200	-	-	25	36	50	70	100	150	25	36	50	70	100	150	200	-	-			
20	35	50	65	90	130	200	-	-	20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	200	-	-			
7	12	36	50	65	70	80	85	100	15	30	36	50	65	70	15	30	36	50	65	70	80	85	100			
-	11	35	35	40	50	65	80	100	-	22	35	35	40	50	-	22	35	35	40	50	65	80	100			
-	4	10	10	15	20	45	75	100	-	8	10	10	15	20	-	8	10	10	15	20	45	75	100			
50000						20000			40000						20000						20000					
50000						20000			40000						20000						20000					
30000						10000			20000						10000						10000					
20000						10000			15000						10000						10000					
10000						5000			7500						5000						5000					
-	85	85	85	-	-	-	-	-	-	85	85	85	-	-	-	85	85	85	-	-	-	-	-			
-	25	50	65	-	-	-	-	-	-	35	50	65	-	-	-	35	50	65	-	-	-	-	-			
-	10	10	10	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-	-	15	15	15	-	-	-	-	-			
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
																										
105 x 161 x 86						105 x 161 x 86			105 x 161 x 86						105 x 161 x 86						105 x 161 x 86					
140 x 161 x 86						140 x 161 x 86			140 x 161 x 86						140 x 161 x 86						140 x 161 x 86					
2.05						2.4			2.2						2.4						2.4					
2.4						2.8			2.6						2.8						2.8					
35/45 mm						35/45 mm			35/45 mm						35/45 mm						35/45 mm					
300						300			300						300						300					
																										
																										

Parametry

Wyłączniki ComPacT NSX od 400 do 630 A



ComPacT NSX630 HB2

Cechy

Napięcia znamionowe	Napięcie izolacji (V)	Ui	800
	Napięcie izolacji dla ELCB [4]		500
	Napięcie znam. udarowe wytrzymywane (kV) Uimp		8
	Napięcie znamionowe łączeniowe (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
	Napięcie znam. łączeniowe dla ELCB [4]	Ue	AC 50/60 Hz 440
Funkcja przerwy izolacyjnej		IEC/EN 60947-2	tak
Kategoria użycia			A
Stopień zanieczyszczeń		IEC 60664-1	3

Wyłączniki

Prądy zwarcowe

Parametry elektryczne zgodnie z IEC/EN 60947-2

Prąd znamionowy (A) I_n 40 °C

Liczba biegunów

Znamionowy prąd wyłączalny graniczny (kA rms)

I_{cu}	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Zdolność łączeniowa eksploatacyjna (kA rms)

I_{cs}	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Wytrzymałość (cykle C-O)

Mechaniczna

Elektryczna

440 V	$I_n/2$
	I_n
690 V	$I_n/2$
	I_n

Charakterystyki według UL 508

Znamionowy prąd wyłączalny graniczny (kA rms)	AC 50/60 Hz	240 V
		480 V
		600 V

Zabezpieczenia i pomiar

Zabezpieczenie przed zwarcie

Tylko magnetyczne

Zabezpieczenie przed przeciążeniem / zwarcie

Termomagnetyczne
Elektryczne

ochrona przewodu N (Off-0.5-1-OSN) [1]

z ochroną przed zwarcie doziemnym

z selektywnym blokowaniem strefowym (ZSI) [2]

Wyświetlanie / I, U, f, P, E, pomiar THD / pomiar prądu przerywanego

Opcje

Wyświetlacz miernika energii na drzwiach

Licznik operacji

Liczniki

Historia i alarmy

Pomiary/komunikacja

Status urządzenia/control Com

Ochrona przed upływem prądu

Dodatkowy moduł Vigi [3]

Przełącznik Vigirex

Instalacja i podłączenie

Wymiary i waga

Wymiary (mm) W x H x D

Stałe, przednie przyłącza 2/3P
4P

Waga (kg)

Stałe, przednie przyłącza 2/3P
4P

Podłączenie

Zaciski przyłączeniowe

Rozstaw

Z/bez rozszerzenia

Duże przewody Cu lub Al

Przekrój

mm²

System przełączania zasilania

Ręczne blokowanie mechaniczne

Automatyczne przełączanie zasilania

[1] OSN: (Over Sized Neutral) zabezpieczenie przewodu neutralnego (3-cia harmoniczna)

[2] ZSI: (Zone Selective Interlocking) selektywność strefowa

[3] Moduł Vigi nie jest dostępny dla wersji HB1/HB2.

[4] Wyłącznik z różnicówką (Micrologic Vigi 4.3 i 7.3 E)

Parametry

Wyłączniki ComPacT NSX od 400 do 630 A

A

Cechy			
Sterowanie	Ręczne	Napęd migowy	
		Z bezpośrednim lub przedłużonym napędem obrotowym	
Wersja	Elektryczna	Zdalne	
	Stacjonarna		
	Wysuwna	Baza wtykowa	
		Kaseta	

NSX400									NSX630									Ir = 225 - 500 A			Ir = 501 - 630 A		
F	N	H	S	L	R	HB1	HB2		F	N	H	S	L	R	HB1	HB2		R	HB1	HB2	R	HB1	HB2
400									630									630					
3, 4									3, 4									3, 4					
40	85	100	120	150	200	-	-		40	85	100	120	150	200	-	-		200	-	-	200	-	-
36	50	70	100	150	200	-	-		36	50	70	100	150	200	-	-		200	-	-	200	-	-
30	42	65	90	130	200	-	-		30	42	65	90	130	200	-	-		200	-	-	200	-	-
25	30	50	65	70	80	85	100		25	30	50	65	70	80	85	100		80	85	100	80	85	100
20	22	35	40	50	65	80	100		20	22	35	40	50	65	80	100		65	80	100	65	80	100
10	10	20	25	35	45	75	100		10	10	20	25	35	45	75	100		45	75	100	45	75	100
40	85	100	120	150	200	-	-		40	85	100	120	150	200	-	-		200	-	-	200	-	-
36	50	70	100	150	200	-	-		36	50	70	100	150	200	-	-		200	-	-	200	-	-
30	42	65	90	130	200	-	-		30	42	65	90	130	200	-	-		200	-	-	200	-	-
25	30	50	65	70	80	85	100		25	30	50	65	70	80	85	100		80	85	100	80	85	100
10	11	11	12	12	65	80	100		10	11	11	12	12	65	80	100		-	-	-	-	-	-
10	10	10	12	12	45	75	100		10	10	10	12	12	45	75	100		-	-	-	-	-	-
15000					15000				15000					15000									
12000					12000				8000					8000									
6000					6000				4000					4000									
6000					6000				6000					6000									
3000					3000				2000					2000									
85	85	85	-	-	-	-	-		85	85	85	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
35	50	65	-	-	-	-	-		35	50	65	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
20	10	20	-	-	-	-	-		20	20	20	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

-	-

140 x 255 x 110	140 x 255 x 110
185 x 255 x 110	185 x 255 x 110
6.05	6.2
7.90	8.13
45/52.5 mm	45/52.5 mm
45/70 mm	45/70 mm
4 x 240	4 x 240

Parametry

Rozłączniki ComPacT NSXm od 50 do 160 A

Rozłącznik zapewnia przerwe izolacyjną zgodnie z normą IEC 60947-3

A

C123160LS.eps



Rozłącznik Compact NSXm.

Cechy

Napięcia znamionowe	Napięcie izolacji (V)	Ui	800
	Napięcie znam. udarowe wytrzymywane (kV)	Uimp	8
	Napięcie znamionowe łączeniowe (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
Funkcja przerwy izolacyjnej		IEC/EN 60947-3	tak
Kategoria użycia		AC 22 A/AC 23 A	
Stopień zanieczyszczeń		IEC 60664-1	3

Rozłączniki

Parametry elektryczne zgodnie z IEC/EN 60947-3

Prąd termiczny (A)	Ith 40 °C		
Liczba biegunów			
Prąd znamionowy (A) w zależności od kategorii użytkowania	Ie	AC 50/60 Hz	
		220/240 V	
		380/415 V	
		440/480 V	
		500/525 V	
		660/690 V	
Znamionowy prąd załączalny (kA peak)	Icm	min. (sam rozłącznik) max. (chroniony przez górny wyłącznik)	
Znam.prąd krótkotrwały wytrzymywany (A rms)	Icw	dla	1 s 3 s 20 s
Wytrzymałość (cykle C-O)	Mechaniczna Elektryczna AC		
		440 V	Ie/2 Ie
		690 V	Ie/2 Ie

Sygnalizacja położenia styków głównych

Stopień zanieczyszczenia

Dodatkowe akcesoria pomocnicze

Styki sygnalizacyjne

Wyzwalacze napięciowe	MX wyzwalacz wzrostowy MN wyzwalacz podnapięciowy
-----------------------	--

Instalacja / podłączenia

Wymiary i Waga

Wymiary (mm)	3P
W x H x D	4P
Waga (kg)	3P
	4P

Podłączenie

Rozstaw (mm)	Standardowe Z rozszerzeniem
EverLink Cu lub Al ^[1]	Przekrój (mm²) Szttywne Elastyczne
Zaciski śrubowe Cu lub Al	Przekrój (mm²) Szttywne Elastyczne

Systemy przełączania zasilania

Ręczne blokowanie mechaniczne

^[1] Al do 100 A.

Parametry

Rozłączniki ComPacT NSXm od 50 do 160 A

A

Cechy

Sterowanie	Ręczne	Napęd migowy	☒
		Z bezpośrednim lub przedłużonym napędem obrotowym	☒
		Z bocznym napędem obrotowym	☒
Wersja	Stacjonarna		☒

	NSXm50NA	NSXm100NA	NSXm160NA
	50	100	160
	3, 4	3, 4	3, 4
	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
	50	100	160 / 100
	50	100	160 / 100
	50	100	160 / 100
	50	100	160 / 100
	50	100	160 / 100
	1.28	2.13	2.13
	150	150	150
	900	1500	1500
	900	1500	1500
	200	335	335
	20000	20000	20000
	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
	20000 / 20000	20000 / 20000	20000 / 20000
	10000 / 10000	10000 / 10000	10000 / 10000
	10000 / 6000	10000 / 6000	10000 / 6000
	5000 / 3000	5000 / 3000	5000 / 3000
	☒	☒	☒
	3	3	3
	☒	☒	☒
	☒	☒	☒
	☒	☒	☒
	81 x 137 x 80		
	108 x 137 x 80		
	1.06		
	1.42		
	27		
	35		
	95		
	70		
	120		
	95		
	☒		

Parametry

Rozłączniki ComPacT NSXm od 100 do 630 A

Rozłączniki NSX zapewniają przerwę izolacyjną zgodnie z normą IEC60947-3

A



ComPacT NSX100 do 250 NA



ComPacT NSX400 do 630 NA

> Odkryj naszą konkretną ofertę rozłączników izolacyjnych: Compact INS/INV



LVPED213024EN

[1] 2P w obudowie 3P

Cechy

Napięcia znamionowe	Napięcie izolacji (V)	Ui	800
	Napięcie znam. udarowe wytrzymywane (kV)	Uimp	8
	Napięcie znamionowe łączeniowe (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
Funkcja przerwy izolacyjnej		IEC/EN 60947-3	tak
Kategoria użycia		AC 22 A/AC 23 A - DC 22 A/DC 23 A	
Stopień zanieczyszczeń		IEC 60664-1	3

Rozłączniki

Parametry elektryczne zgodnie z IEC/EN 60947-3

Prąd termiczny (A)	Ith 60 °C		
Liczba biegunów			
Prąd znamionowy (A) w zależności od kategorii użytkowania	Ie	AC 50/60 Hz	
			220/240 V
			380/415 V
			440/480 V
			500/525 V
			660/690 V
		DC	
			250 V (1 biegun)
			500 V (2 bieguny w serii)
			750 V (3 bieguny w serii)
Znamionowy prąd załączalny (kA peak)	Icm	min. (sam rozłącznik)	
		max. (chroniony przez górny wyłącznik)	
Znam. prąd krótkotrwały wytrzymywany (A rms)	Icw	dla	1 s
			3 s
			20 s
Wytrzymałość (cykle C-O)	Mechaniczna		
	Elektryczna	AC	
			440 V In/2
			690 V In/2
			In
		DC	
			250 V (1 biegun) i In/2
			500 V (2 bieguny w serii) In

Sygnalizacja położenia styków głównych

Stopień zanieczyszczenia

Ochrona

Zab. różnicowoprądowe	Przez moduł Vigi
	Przez przekaźnik Vigirex

Dodatkowe akcesoria pomocnicze

Styki sygnalizacyjne	
Wyzwalacze napięciowe	MX wyzwalacz wzrostowy
	MN wyzwalacz podnapięciowy

Wskaźnik obecności napięcia

Przekładnik prądowy

Moduł amperomierza

Moduł monitorujący izolację

Komunikacja

Sygnalizacja stanu urządzenia

Zdalna obsługa urządzenia

Licznik operacji

Instalacja / podłączenia

Wymiary (mm)	Stałe, przednie przyłącza	2/3P
W x H x D		4P
Waga (kg)	Stałe, przednie przyłącza	3P
		4P

Systemy przełączania zasilania (patrz rozdział „Systemy przełączania zasilania”)

Ręczne blokowanie mechaniczne

Automatyczny system przełączania zasilania

Rozłączniki ComPacT NSXm od 100 do 630 A

Sterowanie	Ręczne	Napęd migowy	🟢
		Z bezpośrednim lub przedłużonym napędem obrotowym	🟢
	Elektryczna	Zdalny	🟢
Wersja	Stacjonarna		🟢
	Wysuwna	Baza wtykowa	🟢
		Kaseta	🟢

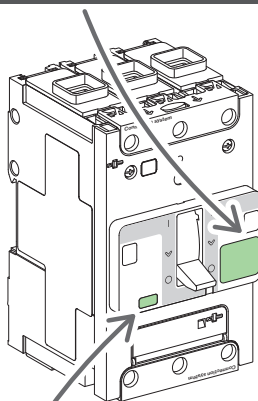
A

Ogólna charakterystyka ComPacT NSX

DB438277.ai

A

A	NSXm 160H	B												
C	C12H3TM160L	E												
D	Ui 800V Uimp 8kV	F												
	<table> <tr> <th>Ue(V)</th><th>Icu(kA)</th><th>Ics(kA)</th></tr> <tr> <td>220-240 ~</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr> <td>380-415 ~</td><td>70</td><td>70</td></tr> <tr> <td>440 ~</td><td>65</td><td>65</td></tr> </table>	Ue(V)	Icu(kA)	Ics(kA)	220-240 ~	100	100	380-415 ~	70	70	440 ~	65	65	
Ue(V)	Icu(kA)	Ics(kA)												
220-240 ~	100	100												
380-415 ~	70	70												
440 ~	65	65												
G	50/60Hz 40°C IEC/EN 60947-2 Cat A													



H	Ir(A) 63/160
	In=60A

Znormalizowane charakterystyki wskazane na tabliczce znamionowej:

- A** Typ urządzenia: rozmiar ramy i klasa zdolności wyłączenia
- B** Symbol wyłącznika/rozłącznika
- C** Referencja komercyjna
- D** Ui: znamionowe napięcie izolacji.
- E** Uimp: znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane.
- F** Ue: napięcie łączeniowe
- G** Referencja standardowa
- H** Zakres wyłącznika
- I** Momenty dokręcania połączeń elektrycznych

Uwaga: gdy wyłącznik jest wyposażony w przedłużony napęd obrotowy, drzwi muszą zostać otwarte, aby uzyskać dostęp do tabliczki znamionowej.

DB410174.epa



**Green
Premium™**
Product

Zgodność z normami

Wyłączniki i rozłączniki Compact NSX i NSXm spełniają wymagania następujących norm:

- IEC 60947-1: główne zasady
- IEC 60947-2: wyłączniki
- IEC 60947-3: rozłączniki
- IEC 60947-4-1: styczniki i rozruszniki silnikowe ^[1]
- IEC 60947-5-1 i następujące: urządzenia obwodów sterujących i elementy przełączające; automatyczne elementy sterowania
- Standardy europejskie (EN 60947-1, EN 60947-2, EN 60947-3 i EN 60947-5-1):
 - EAC (Unia celna)
- Specyfikacje morskich firm klasyfikacyjnych (Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas itp.), zalecenia wydane przez organizację CNOMO w zakresie ochrony obrabiarek.

Stopień zanieczyszczenia

Wyłączniki i rozłączniki Compact NSX i NSXm są certyfikowane do pracy w środowiskach o stopniu zanieczyszczenia 3 zgodnie z normami IEC 60947-1 i 60664-1 (warunki przemysłowe).

Warunki klimatyczne

Wyłączniki Compact NSX i NSXm pomyślnie przeszły testy określone przez następujące normy dla ekstremalnych warunków atmosferycznych.

Sucho zimno i sucho ciepło:

- IEC 60068-2-1: sucho zimno przy -55 °C
- IEC 60068-2-2: sucho ciepło przy +85 °C.

Wilgotne ciepło (tropikalizacja)

- IEC 60068-2-30: wilgotno ciepło (temperatura +55°C i wilgotność względna 95%)
- IEC 60068-2-52: badania środowiskowe - Próba Kb: Mgła solna, cykliczna

Środowisko

Compact NSX i NSXm są zgodne z europejską dyrektywą środowiskową EC / 2002/95 dotyczącą ograniczenia substancji niebezpiecznych (RoHS) i Green Premium.

Profil środowiska produktu (PEP) zostały przygotowane, opisując wpływ każdego produktu na środowisko, od jego produkcji aż do końca okresu użytkowania.

Wszystkie zakłady produkcyjne Compact stworzyły system zarządzania środowiskowego posiadający certyfikat ISO 14001.

Każda fabryka monitoruje wpływ swoich procesów produkcyjnych. Dokładamy wszelkich starań, aby zapobiec zanieczyszczeniu i zmniejszyć zużycie zasobów naturalnych.

Temperatura otoczenia

- Wyłączniki Compact NSX i NSXm mogą być używane pomiędzy -25 °C i +70 °C. Dla temperatury powyżej 40 °C (dla Compact NSX: +65 °C dla wyłączników używanych do ochrony silników) urządzenia muszą być przewymiarowane.
- Wyłączniki powinny być uruchamiane w normalnych warunkach otoczenia, w temperaturze roboczej. Wyjątkowo wyłącznik może zostać oddany do użytku, gdy temperatura otoczenia wynosi od -35 °C do -25 °C.
- Dopuszczalny zakres temperatur przechowywania dla wyłączników Compact NSX i NSXm w oryginalnym opakowaniu wynosi -50 °C ^[2] ^[3] i +85 °C.

^[1] Dla Compact NSX

^[2] Dla Compact NSXm: - 40 °C dla Compact NSXm Micrologic Vigi 4.1.

^[3] Dla Compact NSX: -40 °C dla Micrologic jednostki sterujące z ekranem LCD i Micrologic Vigi 4.

Ogólna charakterystyka ComPacT NSX

Zgodność elektromagnetyczna

Urządzenia Compact NSX i NSXm są zabezpieczone przed:

- Przepięciami spowodowanymi przez przełączanie obwodów (np. obwody oświetleniowe)
- Przepięciami spowodowanymi zakłóceniami atmosferycznymi
- Urządzeniami emitującymi fale radiowe, takie jak telefony komórkowe, radia, krótkofalówki, radary itp.
- Wyładowaniami elektrostatycznymi wytwarzanymi przez użytkowników.

Poziomy odporności dla Compact NSXm są zgodne z poniższymi standardami.

- IEC/EN 60947-2: Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa, część 2: Wyłączniki:

- Załącznik F: Testy odporności wyłączników z elektroniczną ochroną
- Załącznik B: Testy odporności na zabezpieczenie prądem resztkowym

- IEC/EN 61000-4-2: Testy odporności na wyładowania elektrostatyczne
- IEC/EN 61000-4-3: Testy odporności na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej
- IEC/EN 61000-4-4: Testy odporności elektrycznej/odporności na gwałtowne impulsy elektryczne
- IEC/EN 61000-4-5: Testy odporności na przepięcia
- IEC/EN 61000-4-6: Testy odporności na przewodzone zakłócenia wywołane polami o częstotliwościach radiowych
- IEC/EN 61000-4-8: Badanie odporności na pole magnetyczne
- IEC/EN 61000-4-11: Testy odporności na spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia
- CISPR 11: Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne - Charakterystyka zakłóceń o częstotliwościach radiowych - Granice i metody pomiaru.

Funkcja rozłącznika izolacyjnego przez sygnalizację położenia styków głównych

Wszystkie urządzenia Compact NSX i NSXm nadają się do izolacji zgodnie z normą IEC 60947-3:

- Pozycja izolacji odpowiada pozycji O (OFF).
- Uchwyt operacyjny nie może wskazać pozycji OFF, chyba że styki są skutecznie otwarte.
- Klódki mogą być zainstalowane tylko przy otwartych stykach.

Montaż napędu obrotowego i silnikowego nie zmienia właściwości rozłącznika izolacyjnego.

Funkcja izolacji jest certyfikowana testami gwarantującymi:

- Mechaniczna niezawodność systemu wskazywania pozycji
- Brak prądów upływowych
- Wytrzymałość przepięciowa między zaciskami górnymi i dolnymi.

Pozycja Trip nie zapewnia właściwości izolacyjnych. Tylko pozycja OFF.

Instalacja w rozdzielnicach klasy II

Wszystkie urządzenia Compact NSX i NSXm występują w klasie izolacji II.

Stopień ochrony

Poniższe wskazówki są zgodne z normami IEC 60529 (stopień ochrony IP) i IEC 62262 (ochrona IK przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi).

Wyłącznik Z Ostonami Zacisków

- Z napędem migowym: IP40, IK07.
- Z bezpośrednim napędem obrotowym: IP40 IK07.

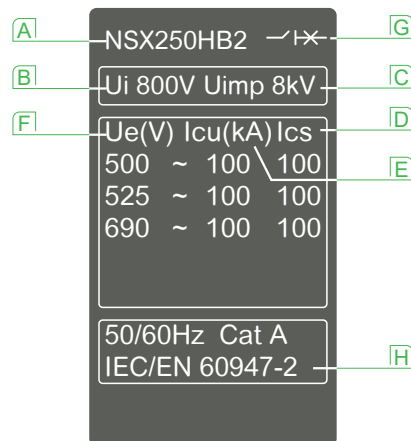
Wyłącznik Zainstalowany W Rozdzielniczy

Compact NSXm

- Napęd migowy: IP40, IK07.
- Z bezpośrednim napędem obrotowym: IP40, IK07.
- Z przedłużonym napędem obrotowym: IP54 lub IP65 IK08
- Z bocznym napędem obrotowym: IP54 lub IP65 IK08.

Compact NSX

- Napęd migowy: IP40, IK07.
- Z bezpośrednim napędem obrotowym:
 - Standardowy / VDE: IP40, IK07
 - MCC: IP43 IK07
 - CNOMO: IP54 IK08
- Z przedłużonym napędem obrotowym: IP55 IK08
- Z bocznym napędem obrotowym: IP40 IK07.



Znormalizowane charakterystyki wskazane na tabliczce znamionowej:

- A** Typ urządzenia: rozmiar ramy i klasa zdolności wyłączania
- B** Ui: znamionowe napięcie izolacji
- C** Uimp: znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane
- D** Ics: Zdolność łączeniowa eksploatacyjna
- E** Icu: maksymalna zdolność wyłączania dla różnych wartości znamionowego napięcia łączeniowego Ue
- F** Ue: napięcie łączeniowe
- G** Symbol wyłącznika/rozłącznika
- H** Kolorowa etykieta wskazująca klasę wytrzymałości na wyłączenie.
- I** Referencja standardowa

Uwaga: gdy wyłącznik jest wyposażony w przedłużony napęd obrotowy, drzwi muszą zostać otwarte, aby uzyskać dostęp do tabliczki znamionowej.

Specjalne aplikacje ComPacT NSX

Aplikacje do 690 V AC

Wyłącznik Compact NSX R/HB1/HB2 został zaprojektowany specjalnie dla potrzeb systemów pracujących przy 690 V AC.

A



ComPacT NSX100 do 250



ComPacT NSX400 do 630

Rynki

- Morski.
- Olej i gaz.
- Centra danych.

Praca przy wysokich poziomach zwarciovych

- Zwiększenie napięcia z ~ 415-440 do 690 V AC umożliwia:
 - Stosowanie mniejszych przewodów
- redukcja kosztów i miejsca
- redukcja strat energii podczas przesytu
 - Silniki są bardziej wydajne przy 690 V AC

Technologia

- Najlepsza w swojej klasie technologia i wytrzymałość
 - Wysoka zdolność wyłączenia
- Zapewnia alternatywę dla bezpieczników w aplikacjach 690 V AC.

Ulepszanie rozwiązań

- Używanie mniejszych rozmiarów o wysokiej wytrzymałości 690 V AC.
 - Korzyści w zakresie przestrzeni i kosztów
 - Te same akcesoria pomocnicze
- Zdolność wyłączenia 200 kA na poziomie R będzie głównie używana do:
 - Aplikacje o wysokim współczynniku mocy: około 2,8 zamiast 2,2
 - Selektowność dzięki Masterpact UR.

Koordynacja typu I i II dla zastosowań silnikowych

- Koordynacja typu I i II ze stycznikami Tesys jest dostępna do 690 V AC
- Tabele koordynacji są przygotowywane z zewnętrznymi przełącznikami przeciążeniowymi i zabezpieczeniami zintegrowanymi z wyzwalaczami Micrologic
- Zobacz uzupełniający biuletyn dla zakresów.

Zgodność z normami

Wyłączniki Compact NSX i urządzenia pomocnicze spełniają następujące warunki

- Międzynarodowe rekomendacje
 - IEC 60947-1: główne zasady
 - IEC 60947-2: wyłączniki
 - IEC 60947-3: rozłączniki
 - IEC 60947-4: styczniki i rozruszniki silnikowe
 - IEC 60947-5.1 i następujące: urządzenia obwodów sterujących i układy przełączania zasilania
- Europejska (EN 60947-1, EN 60947-2, EN 60947-3 i EN 60947-5.1) i odpowiadające normy krajowe:
 - Chiny CCC
 - EAC (Unia celna)
- Specyfikacje morskich firm klasyfikacyjnych (Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas itp.), zalecenia wydane przez organizację CNOMO w zakresie ochrony obrabiarek.

Specjalne aplikacje ComPacT NSX

Aplikacje do 690 V AC

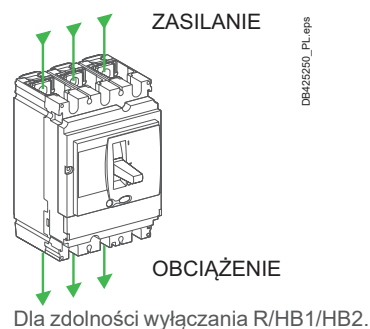
Wyłączniki			NSX100-250 ^[1]			NSX400			NSX630		
Prądy Zwarciove			R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2
Parametry elektryczne											
Zdolność łączeniowa (kA rms)						Ir < 500 A			Ir > 501 A		
Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V	200	-	-	200	-	-	200	-	-
		380/415 V	200	-	-	200	-	-	200	-	-
		440 V	200	-	-	200	-	-	200	-	-
		500 V	80	85	100	80	85	100	80	85	100
		525 V	65	80	100	65	80	100	65	80	100
		690 V	45	75	100	45	75	100	45	75	100
Zdolność łączeniowa eksploatacyjna (kA rms)						Ir < 500 A			Ir > 501 A		
Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V	200	-	-	200	-	-	200	-	-
		380/415 V	200	-	-	200	-	-	200	-	-
		440 V	200	-	-	200	-	-	200	-	-
		500 V	80	85	100	80	85	100	80	85	100
		525 V	65	80	100	65	80	100	65	80	100
		690 V	45	75	100	45	75	100	45	75	100

[1] Nie ma wielkości 160 A, należy użyć 250 A z mniejszymi wyzwalaczami.

Struktura oferty

Oferta Compact NSX HB różni się od standardowej oferty NSX.

- Wielkość 100 A i wielkość 250 A, nie ma wielkości 160 A. Wyzwalacze 125 - 160 A są stosowane w wielkości 250 A.
- Wszystkie wyłączniki R, HB1 i HB2 mogą być zasilone tylko z jednej strony.
- Compact NSX400-630 R/HB1/HB2, U> 440 V AC, Icu 20 kA, z dodatkowymi ekranami izolującymi.
- Wszystkie jednostki wyzwalające będą montowane w fabryce.



Zabezpieczenie	Ochrona rozdzielnic		Ochrona silnika	
	TMD	Micrologic	MA	Micrologic
Compact NSX100	40-100	2.2: 40-100 5.2 E: 40-100 6.2 E: 40-100	12.5-100	2.2 M: 25, 50, 100 6.2 E-M: 25, 50, 100
Compact NSX250	125-250	2.2: 100, 160, 250 5.2 E: 100, 160, 250 6.2 E: 100, 160, 250	150, 220	2.2 M: 150, 220 6.2 E-M: 150, 220
Compact NSX400	-	2.3: 250, 400 5.3 E: 250, 400 6.3 E: 250, 400	-	1.3 M: 320 2.3 M: 320 6.3 M: 320
Compact NSX630	-	2.3: 630 5.3 E: 630 6.3 E: 630	-	1.3 M: 500 2.3 M: 500 6.3 M: 500

Przewodnik techniczny

Compact NSX wysoka wytrzymałość



LVPED508025EN



Dobór zabezpieczenia

Wyzwalacze prądowe

Zabezpieczanie rozdzielnic

ComPacT NSXm TM wyzwalacze termomagnetyczne	28
ComPacT NSX TM wyzwalacze termomagnetyczne i MA magnetyczne	30
Przegląd funkcji	32
Wyłączniki ComPacT NSXm + NSX jednostki sterujące	33
ComPacT NSX MicroLogic 2 i 1.3	34
ComPacT NSX MicroLogic 5/6 E	36
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1	38
ComPacT NSX MicroLogic Vigi 4	40
ComPacT NSX MicroLogic Vigi 7 E	42
ComPacT NSX VigiPacT ochrona przed uszkodzeniami izolacji	46

ComPacT NSX zabezpieczenie silnikowe

Ogólne informacje - zabezpieczenie silników	50
Rozwiązania dla silników	52
Wyzwalacze magnetyczne	53
MicroLogic 1.3 M	54
MicroLogic 2.2/2.3 M	55
MicroLogic 6 E-M	57

ComPacT NSX pomiary

MicroLogic 5/6/7 E wyzwalacz elektroniczny	61
--	----

ComPacT NSX diagnostyka i konserwacja

MicroLogic 5/6/7 E wyzwalacz elektroniczny	63
--	----

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Zabezpieczenie rozdzielnic dystrybucyjnych MicroLogic 2-AB	65
ComPacT NSX MicroLogic Vigi 4-AB z wbudowanym zabezpieczeniem różnicowym	68
Zabezpieczenie generatorów MicroLogic 2.2 G	70
ComPacT NSX400K przy 1000 V AC	76

Przegląd wyzwalaczy prądowych

Compact NSXm ma wbudowany wyzwalacz.

B

	ComPacT NSXm do 160 A		ComPacT NSX do 250 A	
	 TM-D ochrona kabli	 Micrologic Vigi 4.1 ochrona kabli i zab. różnicowe	 MA ochrona silników	 TM-D kable TM-G generatory
Protections				
Standard protections	LI	LS ₀ IR	I	LI
Ustawienia i wskazania	Nastawa za pomocą pokręteł Nieregulowany czas opóźnienia			
Wskaźnik	●	●	●	●
Złącze testowe		●		
Samodiagnostyka	●	●	●	●
Pomiar				
Prąd				
Moc				
Diagnostyka i konserwacja				
Wskazanie statusu	●	●	●	●
Pomoc operacyjna				
Kontrola				
Wyzwalacz napięciowy	●	●	●	●
Napęd silnikowy			●	●
Komunikacja				
Modbus SL			●	●
Ethernet			●	●
Wyświetlacz lokalny			●	●
Kontrola wejścia / wyjścia				
SDx		●		
Moduł I/O			●	●
Upływ prądu				
Zintegrowana ochrona		●		
Dodatkowy moduł			●	●
Zewnętrzny przekaźnik	●		●	●

[1] For more details, refer to page <?>.

Przegląd wyzwalaczy prądowych

Compact NSX oferuje szereg wyzwalaczy, zarówno magnetycznych, termo-magnetycznych, jak i elektronicznych. Elektroniczne wersje wyzwalacza 5 i 6 oferują komunikację i pomiary. Korzystając z wbudowanych przekładników Micrologic, Compact NSX dostarcza wszystkie informacje potrzebne do zarządzania instalacją elektryczną i optymalizacji zużycia energii.

ComPacT NSX do 630 A

							
MicroLogic 2 i 1.3 100-250 A 400-630 A		MicroLogic 4 100-250 A 400-630 A		MicroLogic 5 i 6 100-250 A 400-630 A		MicroLogic 7 100-250 A 400-630 A	
Rozdzielnice		Rozdzielnice i ochrona przed upływem prądu		Rozdzielnice i generatory		Rozdzielnice i ochrona przed upływem prądu	
2.2	2.3	2.2	2.3	5.2 E/6.2 E	5.3 E/6.3 E	7.2 E	7.3 E
Przłączka serwisowe (rozdzielnic publiczne)		Przłączka serwisowe (rozdzielnic publiczna)		Silniki		7.2 EAL	7.3 EAL
2.2 AB	2.3 AB	4.2 AB	4.3 AB	6.2 E-M	6.3 E-M		
Silniki		4.2 AL	4.3 AL				
2.2 M	1.3 M/2.3 M						
Generatory							
2.2 G	2.3 G						
2.2 G	2.3 G						
LS ₀ I		LS ₀ I		LSI, LSIG		LSIR	
Nastawa za pomocą pokręteł							
Nieregulowany czas opóźnienia							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							

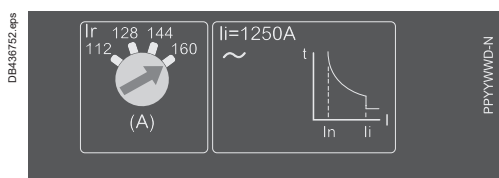
Zabezpieczenie kabli

ComPacT NSXm TM wyzwalacze termomagnetyczne

Compact NSXm z wbudowanym wyzwalaczem termomagnetycznym.



ComPacT NSXm 160



TM-D wyzwalacz termomagnetyczny

Wyłączniki wyposażone w wyzwalacze termiczno-magnetyczne są stosowane głównie w przemysłowych i komercyjnych rozdzielnicach elektrycznych do ochrony przewodów w systemach rozdzielnic zasilanych ze stacji transformatorowych.

Zabezpieczenie

Zabezpieczenie przeciążeniowe (I_r)

Zabezpieczenie to posiada nastawiany prąd:

- I_r który można regulować od 0,7 do 1-krotnej wartości znamionowej wyłącznika (od 16 A do 160 A), odpowiadającej ustawieniom od 11 do 160 A dla całego zakresu prądowego
- nieregulowany czas opóźnienia, zdefiniowany w celu zapewnienia ochrony przewodów

Zabezpieczenie magnetyczne (I_m)

Zabezpieczenie zwarciove ze stałą wartością prądu I_m . Powoduje natychmiastowe zadziałanie w przypadku wystąpienia zwarcia.

Wersje zabezpieczeń

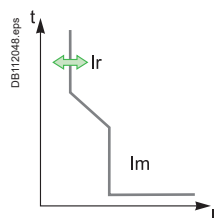
- 3-biegunowa:
 - 3P 3D: 3-biegunowe z zabezpieczeniem w 3 biegunach.
- 4-biegunowa:
 - 4P 3D: 4-biegunowa z zabezpieczeniem w 3 biegunach.
 - 4P 4D: 4-biegunowa z zabezpieczeniem na 4 biegunach. Ten sam poziom zabezpieczenia na przewodzie N.

Uwaga: Wszystkie wyłączniki są wyposażone w przezroczystą, plombowaną pokrywę chroniącą dostęp do nastaw.

Zabezpieczenie kabli

ComPacT NSXm TM wyłączacze termomagnetyczne

Wyzwalacze termomagnetyczne TM16D do 160D



Zakres (A)	In przy 40 °C ^[1]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Wyłącznik	Compact NSXm										
Nastawa termiczna											
Nastawa (A)	Ir = In x ...	możliwość regulacji w amperach od 0.7 do 1 x In									
wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir											
Opóźnienie (s)	tr	nieregulowane									
Nastawa magnetyczna											
Nastawa (A)	Im	stała									
Dokładność ±20 %	Compact NSXm	500	600	600	600	600	800	1000	1250	1250	1250
Opóźnienie	tm	stałe									
Zabezpieczenie przewodu neutralnego											
Niezabezpieczony neutralny	4P 3D	brak wyzwalacza									
Całkowicie chroniony neutralny	4P 4D	1 x Ir									

^[1] Jeżeli wyłączniki są używane w środowisku o wysokiej temperaturze, ustawienie musi uwzględniać ograniczenia termiczne wyłącznika. Zobacz tabelę obniżania temperatury.

B

Zabezpieczenie kabli

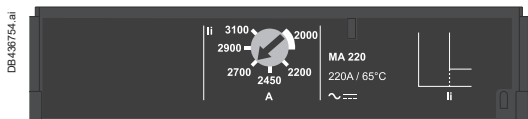
ComPacT NSX TM wyzwalacze termomagnetyczne i MA magnetyczne

Termomagnetyczne TM i magnetyczne MA wyzwalacze mogą być stosowane w wyłącznikach Compact NSX100/160/250 B/F/H/N/S/L. Jednostki wyzwalacza TM są dostępne w 2 wersjach

- TM-D, do ochrony kabli
- TM-G, z niskim progiem wyzwolenia, do ochrony generatorów lub długich przewodów.



ComPacT NSX250 F



Wyzwalacze termomagnetyczne TM-D i TM-G

Wyłączniki wyposażone w wyzwalacze termomagnetyczne stosowane są głównie w przemysłowych i komercyjnych instalacjach rozdzielczych:

- TM-D, do ochrony przewodów w systemach rozdzielczych zasilanych przez transformatory
- TM-G z obniżonymi nastawami do zabezpieczania generatorów (mniejszy prąd zwarcia niż w przypadku transformatorów) oraz zabezpieczania długich kabli (prąd zwarcia ograniczany przez rezystancje kabla).

Zabezpieczenia

Zabezpieczenie przeciążeniowe (Ir)

Zabezpieczenie to zapewnia:

- Ir, który może być regulowany w zakresie od 0,7 do 1 wartości znamionowej wyzwalacza (16 A do 250 A), co odpowiada nastawom od 11 do 250 A dla zakresu jednostek wyzwalających
- nieregulowany czas opóźnienia, zdefiniowany w celu zapewnienia ochrony przewodów

Zabezpieczenie magnetyczne (Im)

Zabezpieczenie zwarcia ze stałą lub zmienną nastawą Im, która inicjuje wyzwolenie po przekroczeniu granicznej wartości

- TM-D: stała nastawa, Im, dla zakresu od 16 do 160 A i regulowana od 5 do 10 x In dla zakresu 200 i 250 A
- stała nastawa dla zakresu od 16 do 63 A.

Ochrona przed uszkodzeniami izolacji

Dwa rozwiązania są możliwe dzięki dodaniu:

- modułu Vigi działającego bezpośrednio na wyzwalacz wyłącznika
- przekaźnika Vigirex podłączonego do wyzwalacza napięciowego MN lub MX.

Wersja zabezpieczenia

- 3-biegunowe:
 - 3P 3D: 3-biegunowa z zabezpieczeniem w 3 biegunach
 - 3P 2D: 3-biegunowa z zabezpieczeniem w 2 biegunach
- 4-biegunowa:
 - 4P 3D: 4-biegunowa z zabezpieczeniem w 3 biegunach
 - 4P 4D: 4-biegunowa z zabezpieczeniem w 4 biegunach. 4 biegun = faza.

MA zabezpieczenia silnikowe

W zastosowaniach dystrybucyjnych wyłączniki wyposażone w wyzwalacze magnetyczne MA są używane do:

- ochrona obwodu uzwojeń wtórnych transformatorów LV/LV zabezpieczonych przeciążeniowo po stronie pierwotnej
- jako alternatywa dla rozłącznika na wejściu rozdzielnic w celu zapewnienia ochrony przed zwarcie.

Ich głównym zastosowaniem jest jednak zastosowanie do ochrony silnika, w połączeniu z przekaźnikiem termicznym i stycznikiem lub rozrusznikiem silnika.

Ochrona

Ochrona magnetyczna (Im)

Zabezpieczenie przed zwarcie z regulowaną nastawą Im, które działa bezzwłocznie przy przekroczeniu zadanej wartości.

- $I_m = I_n \times \dots$ nastawa w amperach, wartości od 6 do 14 x In dla zakresu od 2,5 do 100 A lub od 9 do 14 In dla zakresu od 150 do 220 A.

Wersje

- 3-biegunowy (3P 3D): 3-biegunowa zabezpieczenie w 3 biegunach.
- 4-biegunowa zabezpieczenie w 4 biegunach.

Uwaga: Wszystkie wyzwalacze mają przezroczystą, plombowaną pokrywę chroniącą dostęp do regulacyjnych wskaźników.

Ochrona systemów rozdzielnic

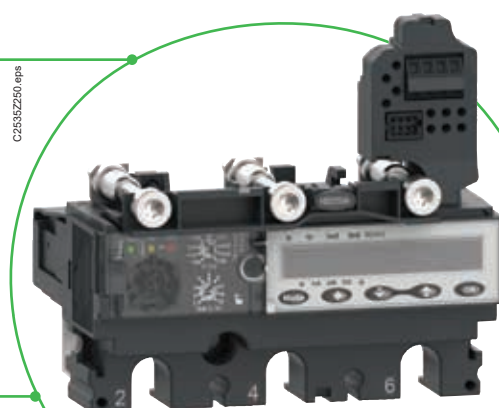
Przegląd funkcji

Pomiar

Zarządzanie energią jest wyzwaniem dla obecnych instalacji. Aby sprostać temu wymaganiu Micrologic E zapewnia wszystkie funkcje pomiarowe miernika mocy.

Diagnostyka i konserwacja

Optymalna ciągłość usług, jak również przedłużona żywotność sprzętu jest jednym z głównych założeń. Zawarte w Micrologic E funkcje diagnostyczne pozwalają sprostać tym wymaganiom



Ochrona

Micrologic 5 (LSI), 6 (LSIG) i 7 (LSIR) oferuje duży zakres nastaw (0.4 do 1 xIn) i dokładność w szerokim zakresie temperatur (-25 do +70 C).

Komunikacja

- Jednostka sterująca udostępnia lokalne informacje dotyczące pracy i konserwacji sieci, a także informacje zdalne dla wyższych funkcji sterowania, monitorowania, efektywności energetycznej i zarządzania zasobami.
- Aby spełnić te wymagania, jednostki sterujące Micrologic i system komunikacyjny Enerlin'X zapewniają dostęp do stanu, wartości elektrycznych i kontroli urządzeń za pomocą protokołów komunikacyjnych Ethernet i Modbus SL.

Ochrona systemów rozdzielnic

Wyłączniki ComPacT NSXm + NSX jednostki sterujące

Oznaczenie wyzwalaczy Micrologic				
Przykład: Micrologic 6.3 E-M	6	3	E	M
	Ochrona	Rozmiar	Pomiar	Aplikacje
	↓	↓	↓	↓
1: I 2: LS ₀ I 4: LS ₀ IR 5: LSI 6: LSIG I: Bezwłoczne L: Przeciążeniowe R: Różnicowoprądowe S ₀ : Krótkozwłoczne ^[2] (stałe opóźnienie) S: Krótkozwłoczne G: Ziemnozwarciowe		1: NSXm 16 do 160  2: NSX 100/160/250  3: NSX 400/630 	A: Prądy i napięcia  E: Energia 	Dystrybucja G: Generator AB: Rozdzielnice publiczne ^[1] M: Silniki Z: 16 Hz 2/3 ^[1]
	↓	↓	↓	↓
Przykłady				
Micrologic 1.3	Tylko bezwłoczne	400 lub 630 A	-	Rozdzielnica
Micrologic 2.3	LS ₀ I	400 lub 630 A	-	Rozdzielnica
Micrologic Vigi 4.1	LS ₀ IR	16 do 160 A	-	Rozdzielnica
Micrologic 5.2 E	LSI	100, 160 lub 250 A	Energia	Rozdzielnica
Micrologic 6.3 E-M	LSIG	400 lub 630 A	Energia	Silnik

[1] AB-Z: z wyjątkiem NSXm i NSX R, HB1, HB2.

[2] LS₀I ochrona jest standardem w Micrologic 2. Aby zapewnić selektywność, oferuje ochronę krótkozwłoczną S₀ z nieregulowanym opóźnieniem i zabezpieczeniem bezwłocznym.

Ochrona systemów rozdzielnic

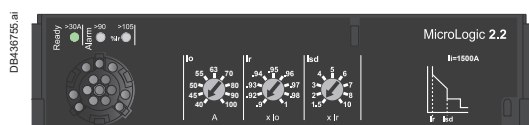
ComPacT NSX Micrologic 2 i 1.3

Wyłączniki Micrologic 2 mogą być stosowane w wyłącznikach Compact NSX100 do 630 B/F/H/N/S/L/R/HB1/HB2.

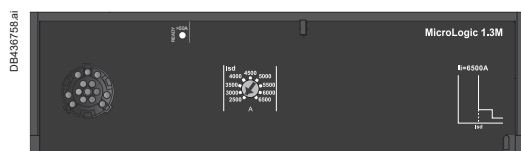
Zapewniają:

- zabezpieczenie kabli
- wskazanie:
 - przeciążenia (za pomocą diod LED)
 - wyłączenie przeciążeniowe (za pośrednictwem modułu przekąźnikowego SDx).

B



Moduł przekąźnika sygnalizacji zdalnej SDx z blokiem zacisków.



Uwaga: wszystkie wyzwalacze mają przezroczystą, plombowaną pokrywę chroniącą dostęp do regulacyjnych wskaźników.

Micrologic 2

Wyłączniki wyposażone w wyzwalacze Micrologic 2 mogą być stosowane do ochrony instalacji zasilanych przez transformatory. W przypadku generatorów i długich przewodów, wyzwalacze Micrologic 2 G oferują lepiej dopasowane nastawy zwarciove.

Zabezpieczenia

Nastawy za pomocą pokręteł na froncie wyzwalacza.

Zabezpieczenie przeciążeniowe (Ir)

Nastawa przeciążeniowa z regulacją prądu, bez regulacji zwłoki czasowej.

Zabezpieczenie zwarciove (Isd) ze stałą zwłoką czasową

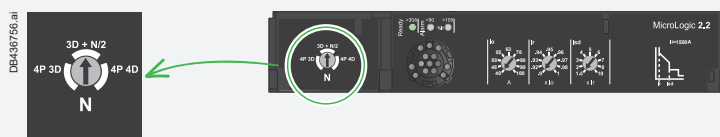
Zabezpieczenie z regulowaną nastawą Isd oraz krótką zwłoką czasową.

Zwarciove bezzwłoczne

Zabezpieczenie bezzwłoczne przed zwarcie ze stałą nastawą.

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

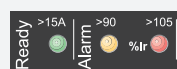
- W przypadku wyłączników 3-biegunowych ochrona przewodu N nie jest możliwa
- W przypadku czterobiegunowych wyłączników, zabezpieczenie przewodu neutralnego można ustawić za pomocą przełącznika trójpozycyjnego:
 - 4P 3D: niezabezpieczony neutralny
 - 4P 3D + N/2: zabezpieczenie przewodu neutralnego przy połowie wartości nastawy fazy, tj. $0,5 \times I_r$
 - 4P 4D: neutralny w pełni chroniony przy I_r



Wskazania

Wskaźniki LED

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
- Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stale, gdy $I > 105\% I_r$.



Zdalne wskazania

Sygnał o przeciążeniu może być wystawiony zdalnie przez zainstalowanie modułu przekąźnika SDx wewnątrz wyłącznika.

Moduł ten odbiera sygnał z elektronicznego urządzenia wyzwalającego Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego i udostępnia je na bloku zacisków. Sygnał jest kasowany po ponownym załączeniu wyłącznika.

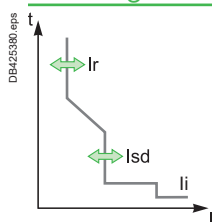
Micrologic 1.3 M zabezpieczenie magnetyczne

Jednostki wyzwalające Micrologic 1.3 M zapewniają wyłącznie ochronę przed zwarcie. Są dedykowane do wyłączników 3-biegunowych 400/630 A (3P 3D) lub 4-biegunowych wyłączników z wyzwaniem na 3 biegunach (4P 3D) i są używane w niektórych aplikacjach do wymiany rozłączników na zasilaniu rozdzielnic. Głównie są stosowane w wersjach 3-biegunowych do ochrony silnika.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX Micrologic 2 i 1.3

Micrologic 2



Zakres (A)	In przy 40 °C [1]	40	100	160	250	400	630
Wyłącznik	Compact NSX100	●	●	-	-	-	-
	Compact NSX160	●	●	●	-	-	-
	Compact NSX250	●	●	●	●	-	-
	Compact NSX400	-	-	-	●	●	-
	Compact NSX630	-	-	-	●	●	●

L Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A)
1.05 i 1.20 Ir

Io

nastawa w zależności od wartości znamionowej urządzenia (In) i ustawienia pokrętła

In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
In = 250 A (NSX250)	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
In = 250 A (NSX400)	Io =	70	100	125	140	160	175	200	225	250
In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
In = 630 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	630

Ir = Io x ...

9 dokładnych ustawień regulacji od 0,9 do 1 (0,9 - 0,92 - 0,93 - 0,94 - 0,95 - 0,96 - 0,97 - 0,98 - 1) dla każdej wartości Io

Opóźnienie (s)
0 do -20%

tr

nieregulowane

1.5 x Ir

400

6 x Ir

16

7.2 x Ir

11

Pamięć termiczna

20 minut przed i po wyzwoleniu

S₀ Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową

Nastawa (A)
dokładność ±10 %

Isd = Ir x ...

1.5 2 3 4 5 6 7 8 10

Opóźnienie (ms)

tsd

nieregulowane

Czas bez wyzwolenia

20

Maksymalny czas przerwy

80

I Zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A)
dokładność ±15 %

Ii nieregulowane

600 1500 2400 3000 4800 6900

Czas bez wyzwolenia

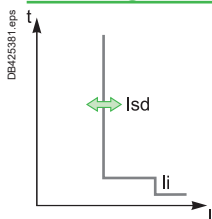
10 ms

Maksymalny czas przerwy

50 ms dla I > 1.5 Ii

[1] Jeżeli wyzwalacze są używane w środowisku o wysokiej temperaturze, ustawienie Micrologic musi uwzględniać ograniczenia termiczne wyłącznika. Zobacz tabelę korekcyjną.

Micrologic 1.3 M



Zakres (A)	In przy 65 °C [1]	320	500
Wyłącznik	Compact NSX400	●	-
	Compact NSX630	●	●

S Zabezpieczenie krótkozwłoczne

Nastawa (A)
dokładność ±15 %

Isd

Regulowane w amperach

9 ustawień: 1600, 1920, 2240, 2560, 2880, 3200, 3520, 3840, 4160 A 9 ustawień: 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500 A

Opóźnienie (ms)

tsd

nieregulowane

Czas bez wyzwolenia

10

Maksymalny czas przerwy

60

I Zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A)
dokładność ±15 %

Ii nieregulowane

4800

6500

Czas bez wyzwolenia

0

Maksymalny czas przerwy

30 ms

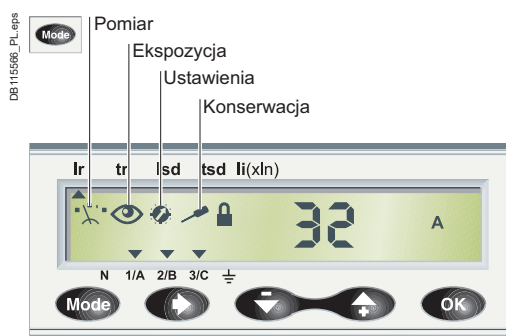
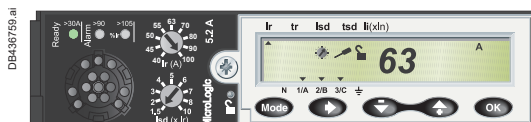
[1] Standardy dla silników wymagają działania w temperaturze 65 ° C. Wartości znamionowe wyłączników są obniżane, aby uwzględnić ten wymóg.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX Micrologic 5 i 6

Jednostki sterujące Micrologic 5/6 E (Energia) mogą być stosowane w wyłącznikach Compact NSX100 do 630 B/F/H/N/S/L/R/HB1/HB2. Wszystkie mają wyświetlacz.

Oferują podstawowe zabezpieczenie LSI (Micrologic 5) lub LSI oraz ochronę przed zwarciem doziemnym G (Micrologic 6). Oferują również funkcje pomiarowe, alarmowe i komunikacyjne.



Menu jednostki sterującej.



Wyświetlanie przerwanej prądu.

Ochrona

Nastawy mogą być zmieniane za pomocą analogowych pokręteł i/lub za pomocą klawiszy .

Klawiatura może być użyta do precyzyjnych regulacji w krokach co 1A poniżej maksymalnej wartości zdefiniowanej przez ustawienie na tarczy. Dostęp do modyfikacji ustawień za pomocą klawiatury jest chroniony przez funkcję blokowania wyświetlaną na ekranie i sterowaną mikroprzełącznikiem . Blokada jest aktywowana automatycznie, jeśli klawiatura nie jest używana przez 5 minut. Dostęp do mikroprzełącznika jest chroniony przez przezroczystą, plombowaną pokrywę. Przy zamkniętej pokrywie nadal można wyświetlać różne ustawienia i pomiary za pomocą klawiatury.

L Przeciążenia: (Ir)

Zabezpieczenie przeciążeniowe z regulowaną nastawą prądu **Ir** ustawione za pomocą pokrętła lub klawiatury do precyzyjnych regulacji. Opóźnienie **tr** jest ustawiane za pomocą klawiatury.

S Zwarcia: zabezpieczenie krótkozwłoczne (Isd)

Zabezpieczenie zwarcia z regulowaną nastawą **Isd** i regulowanym opóźnieniem **tsd**, z możliwością włączenia części (**I²t On**).

I Zwarcia: zabezpieczenie bezzwłoczne (Ii)

Zabezpieczenie bezzwłoczne z regulowaną nastawą **Ii**.

G Zabezpieczenie ziemnozwarciowe (Ig) w Micrologic 6

Zabezpieczenie ziemnozwarciowe z regulowaną nastawą **Ig** (z pozycją Off) i regulowanym opóźnieniem **tg**.

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

- W przypadku 4-biegunowych wyłączników, zabezpieczenie to można ustawić za pomocą klawiatury
 - Off: neutralny niezabezpieczony
 - 0,5: zabezpieczenie przewodu neutralnego przy połowie wartości nastawy fazy, tj. $0,5 \times I_r$
 - 1.0: neutralny w pełni chroniony przy I_r
 - OSN: Zabezpieczenie przewodu N na poziomie 1.6 nastawy wartości prądu fazowego. Używane, gdy występuje wysoki poziom harmonicznych trzeciego rzędu. W tym przypadku urządzenie musi być ograniczone do $I_r = 0,63 \times I_n$ dla maksymalnego ustawienia zabezpieczenia przewodu neutralnego $1,6 \times I_r$.
- W przypadku wyłączników 3-biegunowych przewód neutralny można zabezpieczyć przez zainstalowanie zewnętrznego czujnika z wyjściem (T1, T2) podłączonym do wyzwalacza.

Blokowanie selektywno-strefowe (ZSI)

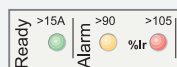
Blok przyłączeniowy ZSI może być użyty do połączenia wielu wyzwalaczy Micrologic w celu zapewnienia selektywnego blokowania strefowego w przypadku ochrony krótkozwłocznej (Isd) i ochrony ziemnozwarciowej (Ig), bez opóźnienia czasowego. W przypadku Compact NSX 100 do 250 funkcja ZSI jest dostępna tylko w odniesieniu do wyłącznika nadrzędnego (wyjście ZSI).

Wyświetlanie rodzaju usterki

Po wyzwoleniu błędu wyświetlany jest typ usterki (Ir, Isd, Ii, Ig), faza, której dotyczy i prąd przerwany. Wymagane jest zewnętrzne źródło zasilania.

Wskazania

Wskaźniki diodowe



- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki
- Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stałym światłem, gdy $I > 105\% I_r$.

Uwaga: wszystkie wyzwalacze mają przezroczystą, plombowaną pokrywę chroniącą dostęp do nastaw.

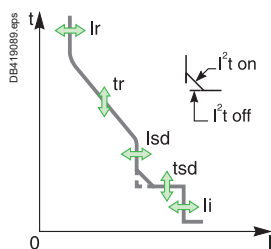
Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX Micrologic 5 i 6

Moduł przekaźnika SDx zainstalowany wewnątrz wyłącznika może służyć do zdalnego dostępu do następujących informacji

- przeciążenie
 - pre-alarm przeciążenia (Micrologic 5) lub zwarcie doziemne (Micrologic 6).
- Moduł ten komunikuje się z Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego. Sygnał jest kasowany, gdy wyłącznik jest zamknięty. Wyjścia te można przeprogramować tak, aby były przypisane do innych rodzajów wyzwolenia lub alarmu. Moduł został szczegółowo opisany w rozdziale dotyczącym akcesoriów.

Zabezpieczenie Micrologic 5/6 E



Zakres (A)	In przy 40 °C ^[1]	40 ^[2]	100	160	250	400	630
Wyłącznik							
Compact NSX100		●	●	-	-	-	-
Compact NSX160		●	●	●	-	-	-
Compact NSX250		●	●	●	●	-	-
Compact NSX400		-	-	-	-	●	-
Compact NSX630		-	-	-	-	●	●

L Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A) wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir	Ir = ...	ustawienie pokręćła	wartość w zależności od wartości znamionowej urządzenia (In) i ustawienia pokręćła											
		In = 40 A lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40			
		In = 100 A lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100			
		In = 160 A lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160			
		In = 250 A lo =	100	110	125	140	160	175	200	225	250			
		In = 400 A lo =	160	180	200	230	250	280	320	360	400			
		In = 630 A lo =	250	280	320	350	400	450	500	570	630			
Opóźnienie (s) dokładność 0 do -20 %	tr = ...	ustawienie klawiatury	Dokładna regulacja w krokach co 1 A poniżej wartości maksymalnej ustawionej na pokręćło											
			0.5	1	2	4	8	16						
		1.5 x Ir	15	25	50	100	200	400						
		6 x Ir	0.5	1	2	4	8	16						
		7.2 x Ir	0.35	0.7	1.4	2.8	5.5	11						

Pamięć termiczna 20 minut przed i po wyzwoleniu

S Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze zmienną zwłoką czasową

Zdobyczenie i regulacja z zmienną prędkością												
Nastawa (A)	Isd = Ir x ...	ustawienie pokrętki dla Micrologic 5	1.5	2	3	4	5	6	7	8	10	
dokładność ±10 %			Dokładna regulacja w krokach co 0,5 x Ir za pomocą klawiatury									
		ustawienie klawiatury dla Micrologic 6	Regulacja w krokach 0,5 x Ir w zakresie 1,5 x Ir do 10 x Ir									
Opóźnienie (s)	tsd = ...	ustawienie klawiatury	I²Off	0	0.1	0.2	0.3	0.4				
			I²On	-	0.1	0.2	0.3	0.4				
		Czas bez wyzwolenia (ms)	20	80	140	230	350					
		Maksymalny czas przerwy (ms)	80	140	200	320	500					

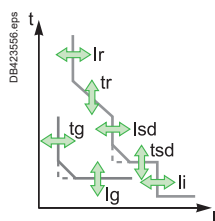
I Zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A) dokładność ±15 %	li = In x	ustawienie klawiatury	Regulacja w krokach co 0,5 x W zakresie od 1,5 x In do: 15 x In (40 do 160 A), 12 x In (250 do 400 A) lub 11 x In (630 A)									
Czas bez wyzwolenia			10 ms									
Maksymalny czas przerwy			50 ms dla I > li									

G Ziemnozwarciowe dla Micrologic 6 E

Nastawa (A) dokładność ±10 %	Ig = In x	ustawienie pokrętki											
		In = 40 A	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	Off		
		In > 40 A	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1	Off		
			Dokładna regulacja w krokach co 0,05 A za pomocą klawiatury										
Opóźnienie (s)	tg = ...	ustawienie klawiatury	I²Off	0	0.1	0.2	0.3	0.4					
		I²On	-	0.1	0.2	0.3	0.4						
Czas bez wyzwolenia (ms)				20	80	140	230	350					
Maksymalny czas przerwy (ms)				80	140	200	320	500					

Test Funkcja Ig wbudowany



[1] Jeżeli wyzwalacze są używane w środowisku o wysokiej temperaturze, ustawienie Micrologic musi uwzględniać ograniczenia termiczne wyłącznika. Zobacz tabelę korekcyjną.

[2] Przy wartości 40 A regulacja na przewodzie neutralnym N / 2 nie jest możliwa.

Ochrona systemów rozdzielnic

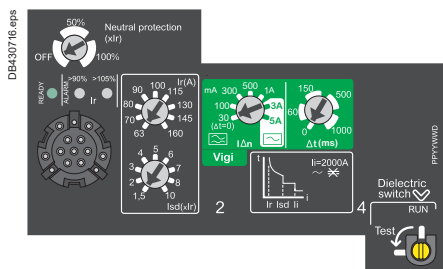
ComPacT NSXm Micrologic Vigi 4.1

z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Wyłączniki Compact NSXm do 160 A mogą być wyposażone w wyzwalacz Micrologic Vigi 4.1.

Wyzwalacz ten zapewnia:

- zabezpieczenie przewodów i kabli
- zabezpieczenie różnicowe
- alarm przeciążeniowy (za pomocą diod LED i modułu SDx)
- przeciążenie (przez moduł SDx)
- sygnalizacja upływu prądu (przez moduł SDx).



ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1

Micrologic Vigi 4.1

Wyłączniki wyposażone w wyzwalacz Micrologic Vigi 4.1 mogą być stosowane do ochrony rozdzielnic zasilanych przez transformatory.

Zabezpieczenie przed zwarciem i przeciążeniem

Ustawienia są dokonywane za pomocą pokręteł regulacyjnych.

Przeciążenia (Ir)

Nastawa z regulowanym prądem Ir nastawianym za pomocą pokręteł.

Zwarcie: zabezpieczenie krótkozwłoczne (Isd)

Zabezpieczenie z regulowanym prądem Isd.

Zwarcie: zabezpieczenie bezzwłoczne

Zabezpieczenie bez regulowanej nastawy.

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

- W przypadku wyłączników 3-biegunowych zabezpieczenie przewodu neutralnego nie jest możliwe
- W przypadku 4-biegunowych wyłączników, neutralne zabezpieczenie można ustawić za pomocą przełącznika trójpozycyjnego:
 - OFF: neutralny niezabezpieczony
 - 50 % [1]: zabezpieczenie przewodu neutralnego przy połowie wartości nastawy fazy, tj. $0,5 \times I_r$
 - 100 %: neutralny w pełni chroniony przy I_r .

Zabezpieczenie różnicowoprądowe

Regulacja prądu ($I_{\Delta n}$) oraz opóźnienia (Δt).

Zgodność z normami

- IEC 60947-2, załącznik B.
- IEC 60755, klasa A.
- Praca w temperaturze do -25°C zgodnie z VDE 664

Zasilacz

Zasilanie z wbudowanych przekładników.

Działa również przy zasilaniu dwiema fazami.

Czułość $I_{\Delta n}$ (A)

- Typ A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A.
- Typ AC: 30mA - 100mA - 300mA - 1A - 3A - 5A.

Czas opóźnienia Δt (ms)

0 - 60 [2] - 150 [2] - 500 [2] - 1000 [2].

Napięcia pracy

200...440 V AC - 50/60 Hz.

Bezpieczeństwo użytkownika

Ochrona upływu prądu jest urządzeniem bezpieczeństwa użytkownika. Musi być testowany w regularnych odstępach czasu (co 6 miesięcy) za pomocą przycisku testowego.

[1] Na 100 A i 160 A tylko wersja wyłącznikowa

[2] Jeżeli czułość ustawiona na 30mA, brak możliwości ustawienia zwłoki czasowej

Uwaga: wszystkie wyzwalacze mają przezroczystą, plombowaną pokrywę chroniącą dostęp do nastaw.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSXm Micrologic Vigi 4.1

z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Wskaźniki

Diody sygnalizacyjne

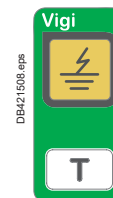
- Zielona dioda LED „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do pracy w przypadku błędu przeciążenia lub zwarcia
- Pomarańczowa dioda LED alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: ciągle światło, gdy $I > 105\% I_r$.

Alarmy

Moduł boczny SDx może być zainstalowany, aby zapewnić alarmowanie i różnicowanie błędów

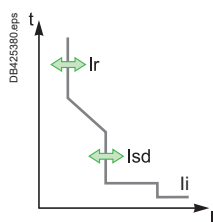
- alarm przeciążenia ($I > 105\% I_r$)
- wskazanie wyzwolenia po przeciążeniu
- alarm upływu prądu ($I_{\Delta n} > 80\%$ progu)
- wskazanie wyzwolenia po upływie prądu

Moduł ten odbiera sygnał z elektronicznej jednostki sterującej Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego i udostępnia go na listwie zaciskowej poprzez styki bezpotencjałowe NO/NC. Sygnał jest kasowany po ponownym uruchomieniu wyłącznika.



B

Micrologic Vigi 4.1



Zakres (A)	In przy 40 °C ^[1]	25	50	100	160							
Wyłącznik	Compact NSXm											
L Zabezpieczenie przeciążeniowe												
Nastawa (A) wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir	Ir	wartość w zależności od wartości znamionowej urządzenia (In) i ustawienia pokrętła										
	In = 25 A	Ir =	10	11	12	14	16	18	20	22	25	
	In = 50 A	Ir =	20	22	25	28	32	36	40	45	50	
	In = 100 A	Ir =	40	45	50	56	63	70	80	90	100	
	In = 160 A	Ir =	63	70	80	90	100	115	130	145	160	
Opóźnienie (s) dokładność 0 do -20%	tr	nieregulowane										
	1.5 x Ir	200										
	6 x Ir	8										
	7.2 x Ir	5										
Pamięć termiczna	20 minut przed i po wyzwoleniu											
S0 Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową												
Nastawa (A) dokładność ±15 %	I _{sd} = Ir x ...	1.5	2	3	4	5	6	7	8	10		
Opóźnienie (ms)	t _{sd}	nieregulowane										
	Czas bez wyzwolenia	20										
	Maksymalny czas przerwy	80										
I Zabezpieczenie bezzwłoczne												
Nastawa (A) dokładność ±15 %	Ii nieregulowane	375	750	1500	2000							
	Czas bez wyzwolenia	10 ms					5 ms					
	Maksymalny czas przerwy	50 ms dla I > 1.5 Ii										
R Ochrona przed upływem prądu												
Czułość IΔn (A)	Regulowana	IΔn =	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5			
	Typ		AiAC						AC			
Opóźnienie Δt (ms)	Regulowane	Δt =	0	60 ^[2]	150 ^[2]	500 ^[2]	1000 ^[2]					
	Maksymalny czas przerwy (ms)		< 40	< 140	< 300	< 800	< 1500					

[1] Jeżeli wyłączniki są używane w środowisku o wysokiej temperaturze, ustawienie musi uwzględniać ograniczenia termiczne wyłącznika.

[2] Jeśli czułość jest ustawiona na 30 mA, nie występuje opóźnienie czasowe, niezależnie od ustawienia opóźnienia czasowego.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX jednostki sterujące Micrologic Vigi 4 z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Seria Compact NSX jest teraz uzupełniona o nowy typ jednostki sterującej Micrologic, który obejmuje również zabezpieczenie różnicowoprądowe.



MicroLogic Vigi 4 (LS₀IR)



Micrologic Vigi 4 AL (LS₀I + alarm różnicowy).

Micrologic Vigi 4

Istnieją dwie wersje Micrologic Vigi 4:

- przeciążeniowe, zwarciove, różnicowoprądowe (LS₀IR)
- przeciążeniowe, zwarciove, alarm różnicowoprądowy (LS₀IR+alarm upływu prądu).

Ochrona

Ustawienia są dokonywane za pomocą pokręteł z dokładnymi możliwościami regulacji.

Zabezpieczenia przed zwarcie i przeciążeniem

Przeciążenie: zabezpieczenie przeciążeniowe (Ir)

Zabezpieczenie z regulowaną nastawą Ir oraz stałą zwłoką czasową tr.

Zwarcie: zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową (Isd)

Wyzwolenie następuje po bardzo krótkim czasie, w celu umożliwienia selektywności z innymi zabezpieczeniami. Ta ochrona jest ustawiana za pomocą regulowanej nastawy Isd.

Zwarcie: nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne (ze stałą nastawą)

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

- W urządzeniu 3-biegunowym zabezpieczenie przewodu neutralnego nie jest możliwe
- W przypadku 4-biegunowego urządzenia, neutralna ochrona może być ustawiona za pomocą dedykowanego pokręteł, aby spełnić następujące konfiguracje: 4P 3D, 4P 3D + N / 2 lub 4P 4D (tak samo jak w Micrologic 2).

Ochrona przed upływem prądu

Regulowany próg upływu prądu (IΔn) i nastawny próg opóźnienia (Dt) za pomocą dwóch pokręteł na zielonym obszarze wyzwalacza.

Zasilacz

Działanie zabezpieczeń nie wymaga dodatkowego zasilania. Działa nawet przy zasilaniu tylko 2 fazami.

Czułość IΔn (A)

- Typ A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (dla zakresu 40 do 250A)
- Typ A: 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (dla zakresu 400 do 570A).

Uwaga: Możliwe jest ustawienie „OFF” IΔn. Wyłącza zabezpieczenie różnicowe, w tym przypadku wyłącznik z Micrologic Vigi 4 zachowuje się jak standardowy wyłącznik.

Opóźnienie celowe IΔt (s)

Przypadek IΔn = 30mA: Δt 0 s (bez względu na ustawienie)

Przypadek IΔn > 30mA: Δt 0 - 60ms - 150ms - 500ms - 1sek (ustawienie)

Obsługiwane napięcie

200 do 440 VAC (tylko) – 50/60 Hz

Bezpieczeństwo użytkowania

Zabezpieczenie różnicowoprądowe spełnia funkcję ochrony przeciwporażeniowej. Zabezpieczenie to musi być regularnie testowane za pomocą przycisku Test (T). Gdy prąd różnicowy będzie ustawiony w pozycji OFF test nie będzie wykonany. Jak każdy wyłącznik NSX z Micrologic 4 może być resetowany przez wykonanie operacji OFF/ON. Dla wyzwalaczy Mic 4 z opcją alarm reset przez przytrzymanie przycisku Test przez 3 sek.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX jednostki sterujące Micrologic Vigi 4 ze zintegrowaną ochroną przeciwprzepięciową

Wskazania

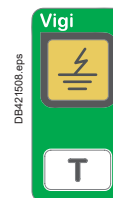
Wskazniki

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
- Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stałym światłem, gdy $I > 105\% I_r$.
- Żółty ekran: wskazuje usterkę upływu prądu (reset po włączeniu / wyłączeniu dla „wyzwolenia” lub po naciśnięciu > 3 sekund przycisku T dla alarmu).

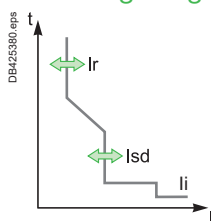
Alarmowanie i różnicowanie błędów

- Sygnał wyłączenia przeciążenia może być zdalnie dostępny poprzez zainstalowanie modułu przekaźnika SDx wewnątrz wyłącznika zarówno w wersji „wyzwolenie”, jak i „alarm”.
- Sygnał wyłączenia upływu prądu może być zdalnie dostępny poprzez zainstalowanie modułu SDx, tylko w wersji „wyzwolenie”.
- Sygnał alarmu upływu prądu (Micrologic Vigi 4 AL) może być zdalnie dostępny na SDx, dla wyłącznika z Micrologic Vigi 4 „Alarm”.

Moduł ten odbiera sygnał z jednostki sterującej Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego i udostępnia go na bloku zacisków. Sygnał jest resetowany po uruchomieniu wyłącznika.



Micrologic Vigi 4



Zakres (A)	In przy 40 °C [1]	40	100	160	250	400	570
Wyłącznik							
Compact NSX100		●	●				
Compact NSX160		●	●	●			
Compact NSX250		●	●	●	●		
Compact NSX400						●	
Compact NSX630						●	●

L Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A)	lo	wartość w zależności od zakresu (In) i ustawienia pokrętki							
wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir	In = 40 A	lo = 18	18	20	23	25	28	32	36
	In = 100 A	lo = 40	45	50	55	63	70	80	90
	In = 160 A	lo = 63	70	80	90	100	110	125	150
	In = 250 A	lo = 100	110	125	140	160	175	200	225
	In = 400 A	lo = 160	180	200	230	250	280	320	360
	In = 570 A	lo = 250	280	320	350	400	450	500	570
	Ir = lo x	9 dokładnych ustawień regulacji od 0,9 do 1 (0.9 – 0.92 ... 0.98 - 1)							
Opóźnienie (s)	tr	nieregulowane							
dokładność 0 to -20%	przy 1.5 x Ir	tr = 400 s							
	przy 6 x Ir	tr = 16 s							
	przy 7.2 x Ir	tr = 11 s							

Pamięć termiczna 20 minut przed i po wyzwoleniu

S₀ Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową

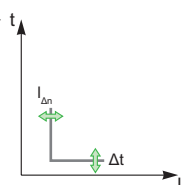
Nastawa (A)	Isd = Ir x ...	1.5	2	3	4	5	6	7	8	10
dokładność ±10 %										
Opóźnienie (ms)	tsd	nieregulowane								
	Czas bez wyzwolenia	20								
	Maksymalny czas przerwy	80								

I Zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A)	Ii nieregulowane	600	1500	2400	3000	4800	6900
dokładność ±15 %							
	Czas bez wyzwolenia	10 ms					
	Maksymalny czas przerwy	50 ms dla I > 1.5 x Ii					

R Ochrona przed upływem prądu / Alarm upływu

Czułość (A)	Typ A, nastawiane									
	In = 40 A	IΔn = 0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 100 A	IΔn = 0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 160 A	IΔn = 0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 250 A	IΔn = 0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 400 A	IΔn = 0.3	0.3	0.5	1	3	5	10	10	OFF
	In = 570 A	IΔn = 0.3	0.3	0.5	1	3	5	10	10	OFF
Opóźnienie Δt (ms)	Regulowalne	Δt = 0	60 [2]	150 [2]	500 [2]	1000 [2]				
	Maks. czas przerwy (ms)	<40	<140	<300	<800	<1500	ms			



[1] W przypadku stosowania w środowisku o wysokiej temperaturze należy wziąć pod uwagę ograniczenie termiczne wyłącznika.

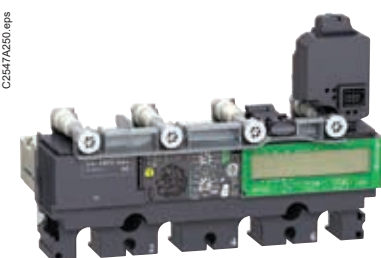
[2] Opóźnienie czasowe (Δt) jest obowiązkowe i zostaje ustawione na "Δt = 0", gdy pokrętko IΔn jest ustawione na 30mA (0,03). Opóźnienie nie działa, gdy pokrętko IΔn jest ustawione w pozycji „OFF”.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX jednostki sterujące Micrologic Vigi 7E z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Seria Compact NSX jest teraz uzupełniona o nowy typ Micrologic z zabezpieczeniem różnicowoprądowym oraz pomiarem energii.

B



MicroLogic Vigi 7 E (LSIR)



Micrologic Vigi 7 E AL (LSI + alarm różnicowy).

Micrologic Vigi 7 E

Istnieją dwie wersje Micrologic Vigi 7 E:

- przeciążeniowe, zwarciove, różnicowoprądowe (LSIR)
- przeciążeniowe, zwarciove, alarm różnicowoprądowy (LSI+alarm przed upływem prądu)

Zabezpieczenie blokujące - Ustawienia parametrów

Ustawienia wprowadza się za pomocą pokrętki i / lub klawiatury. Ustawienia parametrów zabezpieczenia są blokowane, gdy przezroczysta pokrywa jest zamknięta i zaplombowana, aby uniemożliwić dostęp do pokrętki regulacyjnego i mikroprzełącznika blokującego / odblokowującego.

Zabezpieczenia przed zwarcie i przeciążeniem

L Przeciążenie: zabezpieczenie przeciążeniowe (Ir)

Ochrona przeciążeniowa dzięki regulowanej nastawie prądu I_r ustawiane za pomocą pokrętki lub klawiatury w celu dokładnej regulacji. Regulowany czas opóźnienia t_r jest ustawiany tylko za pomocą klawiatury.

S Zwarcie: zabezpieczenie przed zwarcie (I_{sd})

Ta ochrona jest z regulowaną nastawą I_{sd} i regulowanym opóźnieniem t_{sd} . Możliwe jest uwzględnienie (I^2t On).

I Zwarcie: zabezpieczenie bezzwłoczne (Ii)

Zabezpieczenie bezzwłoczne z regulowaną nastawą I_i .

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

- W urządzeniu 4-biegowym ochrona przewodu N może być ustawiona za pomocą dedykowanego pokrętki kodującego, aby spełnić następujące konfiguracje: 4P 3D, 4P 3D + N / 2 lub 4P 4D (tak samo jak w Micrologic 5)
- OSN przy 1,6-krotnej wartości prądu fazowego; przydatne tam, gdzie występuje wysoki poziom harmonicznych 3 rzędu (lub wielokrotności 3), które powodują nadmierne natężenie prądu w przewodzie neutralnym. W takim przypadku urządzenie musi być ograniczone do $I_r = I_n \times 0,63$ (dla każdej fazy), aby umożliwić ustawienie ochrony przewodu neutralnego na $1,6 \times I_r$.

R Ochrona przed upływem prądu

Regulowany próg upływu ($I_{\Delta n}$) za pomocą pokrętki (bez użycia klawiatury do precyzyjnego dostrajania) i regulowanego progu opóźnienia (Δt) przy użyciu tylko klawiatury.

Zasilacz

Jednostka sterująca Micrologic jest zasilana z wewnętrznych przekładników w celu zagwarantowania funkcji zabezpieczających.

Jeśli nie ma opcjonalnego zewnętrznego źródła zasilania 24 V DC, funkcje komunikacyjne i pomiarowe działają tylko gdy wyłącznik jest zamknięty a jego obciążenie przekracza 20% prądu nastawionego. Zewnętrzne zasilanie 24 V DC dla wyzwalacza Micrologic jest opcjonalne dla:

- modyfikowanie wartości ustawień, gdy wyłącznik jest otwarty
- wyświetlanie pomiarów przy małym obciążeniu poniżej 20% prądu nastawionego
- nadal wyświetla przyczynę wyłączenia i prąd wyłączający, gdy wyłącznik jest otwarty.

Czułość $I_{\Delta n}$ (A)

- Typ A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (dla zakresu 40 do 250A)
- Typ A: 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (dla zakresu 400 do 570A)

Uwaga: Możliwe jest ustawienie „OFF” $I_{\Delta n}$, co wyłącza zabezpieczenie różnicowoprądowe, w tym przypadku wyłącznik z Micrologic Vigi 4 zachowuje się jak standardowy wyłącznik. Pozycja „OFF” znajduje się po najwyższej stronie koła kodującego.

Ochrona systemów rozdzielnic ComPacT NSX Micrologic Vigi 7 E z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Opóźnienie $I\Delta t$ (s)

- Przypadek $I\Delta n = 30\text{mA}$: Δt 0 sec
- Przypadek $I\Delta n > 30\text{mA}$: Δt 0 – 60ms – 150ms – 500ms – 1sec

Obsługiwane napięcie

200 do 440 VAC (tylko) – 50/60 Hz

Bezpieczeństwo użytkowania

Zabezpieczenie różnicowoprądowe spełnia funkcję ochrony przeciwporażeniowej. Zabezpieczenie to musi być regularnie testowane za pomocą przycisku Test (T). Gdy prąd różnicowy będzie ustawiony w pozycji OFF test nie będzie wykonany. Jak każdy wyłącznik NSX z Micrologic 7 może być resetowany przez wykonanie operacji OFF/ON. Dla wyzwalaczy Mic 7 z opcją alarm reset może być wykonany z klawiatury na wyzwalaczu.

B

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX jednostki sterujące Micrologic Vigi 7E z zabezpieczeniem różnicowoprądowym



B

Wskazania

Wskaźniki

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
 - Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
 - Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stałym światłem, gdy $I > 105\% I_r$.
- Napisane na klawiaturze: wskazanie usterki upływu uziemienia (resetowanie za pomocą klawiatury) zarówno dla „Trip” i „Alarm”.

Alarmowanie i różnicowanie błędów

Moduł przekaźnikowy SDx można zainstalować wewnątrz wyłącznika, aby uzyskać zdalny dostęp do następujących danych:

- Alarm wstępny przeciążenia
- Przeciążenie
- Alarm upływu (użyteczny tylko w wersji „wyłączającej” wyłącznika z Micrologic Vigi 7 E)
- Wyzwolenie upływu prądu (istnieje tylko w wersji „trip” wyłącznika z Micrologic Vigi 7 E)
- Alarm upływu prądu bez „wyzwolenia” (tylko wersja wyłącznika z Micrologic Vigi 7 E AL).

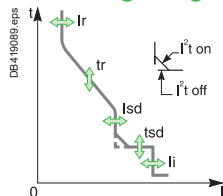
Moduł ten odbiera sygnał z elektronicznego urządzenia sterującego Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego i udostępnia je na bloku zacisków. Sygnał jest resetowany po uruchomieniu wyłącznika.

Wyjścia te można przeprogramować tak, aby były przypisane do innych rodzajów wyzwolenia lub alarmu. Moduł jest dokładniej opisany w rozdziale dotyczącym akcesoriów.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX jednostki sterujące Micrologic Vigi 7E z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Micrologic Vigi 7 E



Zakres (A)	In przy 40 °C ^[1]	40 ^[2]	100	160	250	400	570				
Wyłącznik	Compact NSX100										
	Compact NSX160										
	Compact NSX250										
	Compact NSX400										
	Compact NSX630										
L Zabezpieczenie przeciążeniowe											
Nastawa (A)	Ustawienie pokrętła	wartość w zależności od zakresu (In) i ustawienia pokrętła									
wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir	In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
	In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
	In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
	In = 250 A	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
	In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
	In = 570 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	570
	Ustawienie klawiatury	precyzyjna regulacja w krokach 1A poniżej wartości maksymalnej ustawionej na pokrętle									
Opóźnienie (s)	tr										
dokładność 0 to -20%	Ustawienie klawiatury	0.5		1	2	4	8	16			
	przy 1.5 x Ir	15		25	50	100	200	400			
	przy 6 x Ir	0.5		1	2	4	8	16			
	przy 7.2 x Ir	0.35		0.7	1.4	2.8	5.5	11			
Pamięć termiczna	20 minut przed i po wyzwoleniu										
S Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze zmienną zwłoką czasową											
Nastawa (A)	I _{sd} = Ir x ... ustawienie	Regulacja w krokach 0,5 x Ir w zakresie 1,5 x Ir do 10 x Ir									
dokładność ±10 %	klawiatura										
Opóźnienie (ms)	I ² Of	0	0.1	0.2	0.3	0.4					
	Klawiatura	I ² On	-	0.1	0.2	0.3	0.4				
	Czas bez wyzwolenia (ms)	20	80	140	230	350					
	Maksymalny czas przerwy	80	140	200	320	500					
I Zabezpieczenie bezzwłoczne											
Nastawa (A)	I _i = In x	Regulacja w krokach co 0,5 x In zakresie od 1,5 x In do									
dokładność ±15 %	Ustawienie klawiatury	15 x In (40 do 160 A), 12 x In (250 do 400 A) lub 12 x In (570 A)									
	Czas bez wyzwolenia	10 ms									
	Maksymalny czas przerwy	50 ms dla I > I _i									
R Ochrona przed upływem prądu / Alarm upływu											
Czułość (A)	Typ A										
	In = 40 A	IΔn =	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 100 A	IΔn =	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 160 A	IΔn =	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 250 A	IΔn =	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF
	In = 400 A	IΔn =	0.3	0.3	0.5	1	3	5	10	10	OFF
	In = 570 A	IΔn =	0.3	0.3	0.5	1	3	5	10	10	OFF
Opóźnienie Δt (ms)	Regulowana	Δt =	0	60 ^[3]	150 ^[3]	500 ^[3]	1000 ^[3]				
	klawiatura										
	Maksymalny czas przerwy (ms)	<40	<140	<300	<800	<1500					

[1] W przypadku stosowania środowiska o wysokiej temperaturze należy wziąć pod uwagę ograniczenie termiczne wyłącznika.

[2] W przypadku zakresu 40A regulacja N/2 nie jest możliwa.

[3] Opóźnienie czasowe (Δt). „Δt = 0”, gdy tarcza IΔn jest ustawiona na 30 mA (0,03). Opóźnienie nie działa, gdy pokrętło IΔn jest ustawione w pozycji „OFF”.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX Vigi ochrona przed uszkodzeniami izolacji

Istnieją 3 sposoby na dodanie zabezpieczenia różnicowoprądowego do 3 lub 4 polowych wyłączników ComPacT:

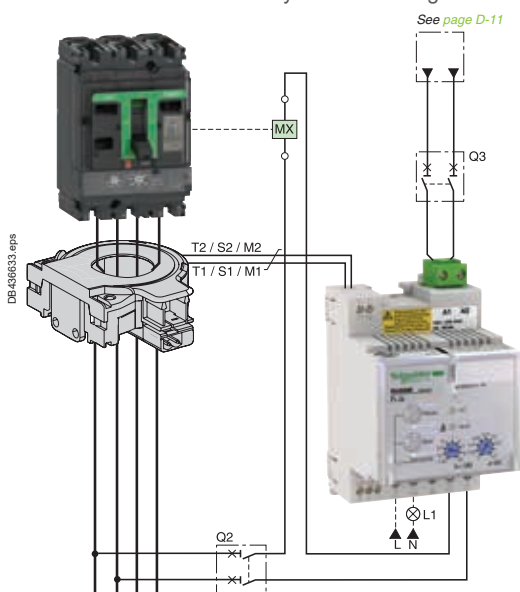
- Wymiana istniejącego wyzwalacza nawyzwalacz Micrologic 4 lub 7
- Dodanie modułu różnicowego VigiPacT
- Zastosowanie zewnętrznego przekaźnika różnicowego oraz przekładników



ComPacT NSX z Micrologic 4 lub 7



ComPacT NSX z dodatkowym modulem Vigi



ComPacT NSX z VigiPacT zewnętrznym przekładnikiem

Wyłącznik z wbudowanym zabezpieczeniem różnicowoprądowym Micrologic 4 lub 7

Zabezpieczenie zgodne z normą IEC60947-2.

Wyłącznik z dodatkowym modulem różnicowym

■ Moduł VigiPacT

Moduł różnicowy instalowany jest bezpośrednio na dolnych zaciskach wyłącznika tak, aby mógł bezpośrednio zadziałać na wyzwalacz prądowy termomagnetyczny lub elektroniczny.

ComPacT NSX z zewnętrznym przekaźnikiem różnicowym

W takim przypadku wyłącznik musi być wyposażony w cewkę napięciową MX lub MN, na którą bezpośrednio zadziała przekaźnik. Rozwiązanie to stosuje się dla wyłączników już zamontowanych i podłączonych w rozdzielnicach.

Przekaźniki VigiPacT

- Czułość przekaźnika 30 mA do 30 A. Nastawa czasowa 0 do 4.5 s
- Zamknięte toroidy do 630 A (średnica 30 do 300 mm). Otwarte toroidy do 250 A (średnica 80 do 120 mm).
- 50/60 Hz

Typy przekaźników

- Typ A: do 5 A (RH10, RH21, RH68, RH86, RH99, RH197, RHUs lub RHU, RMH) i RHB
- Typ AC: RH10, RH21, RH68, RH86, RH99, RH197, RHUs lub RHU, RMH
- Typ B: RHB

Zgodność z normami

- IEC 60947-2, aneks M
- IEC/EN 60755: ogólne wymagania dla zabezpieczeń różnicowoprądowych.
- IEC/EN 61000-4-2 to 4-6
- CISPR 11
-

Typ zabezpieczenia

VigiPacT działa w systemie TT, TNS, IT.

Przekaźniki różnicowe typ A, AC, B.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX Vigi ochrona przed uszkodzeniami izolacji

Compact NSX moduł Vigi

Dodanie dodatkowego Vigi nie modyfikuje charakterystyki wyłącznika:

- zgodność z normami
- klasa izolacji II
- sygnalizacja położenia styków głównych
- parametry elektryczne
- charakterystyka jednostki sterującej
- tryby instalacji i przyłączenia
- pomocnicze urządzenia wskazujące, pomiarowe i kontrolne
- akcesoria instalacyjne i przyłączeniowe.

Wymiary i waga		NSX100/160/250	NSX400/630
Wymiary	3 polowy	105 x 236 x 86	140 x 355 x 110
W x H x D (mm)	4 polowy	140 x 236 x 86	185 x 355 x 110
Waga (kg)	3 polowy	2.5	8.8
	4 polowy	3.2	10.8

Zgodność ze standardami

- IEC 60947-2, aneks B.
- IEC 60755, Typ A, odporność na komponenty DC do 6 mA.
- Praca w temperaturze do -25 ° C zgodnie z instrukcją VDE 664.

Zdalne wskazania

Moduł Vigi może być wyposażony w styk pomocniczy (SDV) do zdalnego sygnalizowania zadziałania z powodu zwarcia doziemnego.

Zastosowanie 4-biegunowego klasa izolacji Vigi z 3-biegunowym

Compact NSX

W instalacji 3-fazowej z nieprzerwanym przewodem N, możliwe jest zastosowanie 4 polowego modułu Vigi.

Zasilacz

Vigi nie wymaga dodatkowego zewnętrznego zasilania. Działanie jest możliwe również przy 2 fazach.

Wybór modułu Vigi

Typ	Vigi ME	Vigi MH	Vigi MB
Liczba pól	3, 4 ^[1]	3, 4 ^[1]	3, 4 ^[1]
NSX100	●	●	-
NXS160	●	●	-
NSX250	-	●	-
NSX400	-	-	●
NSX630	-	-	●

Charakterystyka zabezpieczenia

Czułość	stała	regulowalna	regulowalna
$I_{\Delta n}$ (A)	0.3	0.03 - 0.3 - 1 - 3 - 10	0.3 - 1 - 3 - 10 - 30
Opóźnienie	stałe	regulowalne	regulowalne
Opóźnienie celowe (ms)	< 40	0 - 60 ^[2] - 150 ^[2] - 310 ^[2]	0 - 60 - 150 - 310
Maksymalny czas przerwy (ms)	< 40	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
Napięcie znamionowe V AC 50/60 Hz	200...440	200... 440 - 440...550	200...440 - 440...550

[1] Moduł Vigi 3P może być również stosowany na wyłącznikach 3P stosowanych do ochrony dwufazowej

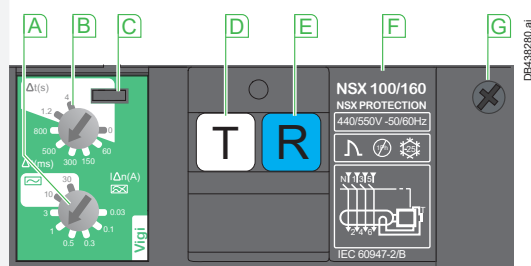
[2] Jeśli czułość jest ustawiona na 30 mA, nie występuje opóźnienie czasowe, niezależnie od nastawy.

Bezpieczeństwo użytkowania

Moduł Vigi jako zabezpieczenie przeciwporażeniowe powinno być testowane w regularnych odstępach czasowych.



PE121561 eps



DB438280.ai

- A** Ustawienie czułości.
- B** Ustawienie opóźnienia czasowego (dla selektywnej ochrony upływu).
- C** Plomba zapewniająca kontrolowany dostęp do ustawień.
- D** Przycisk testowy symulujący zwarcie doziemne do regularnych kontroli funkcji wyłączania.
- E** Przycisk resetowania (wymagane resetowanie po zadziałaniu zwarcia doziemnego).
- F** Tabliczka znamionowa.
- G** Obudowa do styku pomocniczego SDV.

Urządzenia wtykowe

Moduł Vigi można zainstalować na podstawie wtykowej. Wymagane są specjalne akcesoria (patrz rozdział z numerami katalogowymi).

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX i NSXm dodatkowa ochrona przed uszkodzeniami izolacji za pomocą przekaźnika Vigirex

Wykrywanie

z powiązaniem toroidem



Alarm

z przekaźnikiem Vigirex



Ochrona

z wyłącznikiem



Funkcje

Przekaźniki Vigirex mierzą prąd upływowy w instalacji elektrycznej za pośrednictwem powiązanych z nią toroidów.

Przekaźniki Vigirex mogą być używane do:

- ochrona przeciwporażeniowa (RH10, RH21, RH68, RH86, RH99)
- monitorowanie upływu (RMH lub RH99)
- zabezpieczenie i monitoring (RH197, RHUs i RHU).

Zabezpieczenie różnicowo-prądowe

Przekaźniki monitorują upływność i zapewniają bezpieczeństwo ludzi i urządzeń. Przekaźnik wyłączy podłączony wyłącznik, gdy ustawiony prąd upływu $I_{\Delta n}$ zostanie przekroczony.

W zależności od przekaźnika próg $I_{\Delta n}$ może być stały, wybierany przez użytkownika lub regulowany, a przy przekroczeniu może być sygnalizowane na wyświetlaczu lub diodą LED.

Wyświetlany jest prąd upływowy

- dla RH197, na wykresie słupkowym złożonym z 4 diod LED wskazujących poziomy odpowiadające 20, 30, 40 i 50% $I_{\Delta n}$
- dla RHUs i RHU, przez cyfrowy wyświetlacz wartości prądu upływu.

Wyzwolenie wyłącznika może być natychmiastowe lub opóźnione. W przypadku niektórych przekaźników można ustawić opóźnienie czasowe.

Przekaźniki monitorujące upływ prądu

Przekaźniki te mogą służyć do monitorowania stanu izolacji.

Ciągły pomiar prądów upływowych pozwala zaplanować konserwację zapobiegawczą uszkodzonych obwodów. Zwiększenie prądów upływu może doprowadzić do całkowitego wyłączenia instalacji.

Sygnał sterujący jest generowany przez przekaźnik, gdy próg zadziałania prądu upływowego zostanie przekroczony.

W zależności od przekaźnika próg może być regulowany lub wybierany przez użytkownika, a przekroczenie może być sygnalizowane za pomocą diody LED, wykresu słupkowego lub cyfrowego wyświetlacza mierzonego prądu.

Wyświetlany jest prąd upływu:

- dla RH197, na wykresie słupkowym złożonym z 4 diod LED wskazujących poziomy odpowiadające 20, 30, 40 i 50% $I_{\Delta n}$.
- dla RMH, przez cyfrowe wyświetlanie wartości prądu upływu.

Sygnał sterujący może być natychmiastowy lub opóźniony. W przypadku niektórych przekaźników można ustawić opóźnienie czasowe.

Stosowanie

Przekaźniki Vigirex mogą być stosowane do ochrony i konserwacji na wszystkich poziomach instalacji. W zależności od przekaźników mogą one być stosowane w niskonapięciowych instalacjach prądu przemiennego TT, IT lub TNS dla napięć do 1000 V i częstotliwości 50/60 Hz. Przekaźniki zabezpieczające Vigirex nadają się do zastosowania we wszystkich elektrycznych urządzeniach rozdzielczych dostępnych na rynku.

Ochrona systemów rozdzielnic

ComPacT NSX i NSXm dodatkowa ochrona przed uszkodzeniami izolacji za pomocą przekaźnika Vigirex

Opracowany, aby pasował do wszystkich systemów instalacyjnych, seria Vigirex zapewnia prawdziwą prostotę wyboru i montażu.

Przegląd gamy Vigirex

Przekaźniki					
Urządzenie					
	RH10M&P	RH21M&P	RH99M&P	RH197M&P	RHUs/RHU
Funkcje					
Ochrona					
Lokalne wskazania					
Zdalne podłączony na stałe wskazania przez com Modbus SL					
Wyświetlanie pomiaru					

Przekaźniki monitorujące				Scentralizowany przekaźnik monitorujący	
Urządzenie					
	RH99M&P	RH197M&P	RHUs/RHU	RMH	RM12T
Funkcje					
Ochrona					
Lokalne wskazania					
Zdalne podłączony na stałe wskazania za pośrednictwem komunikacji					
			z wyjątkiem RHU		
Wyświetlanie pomiaru				12 kanałów pomiarowych	

Formaty dla wszystkich systemów instalacyjnych

Urządzenia formatu Schneider MCB z serii Vigirex mogą być montowane na szynie DIN (RH10, RH21, RH99 i RH197) lub na uniwersalnej płycie montażowej za pomocą uchwytych montażowych (RH10, RH21 i RH99). Urządzenia do montażu na przednim panelu 72 x 72 mm (RH10, RH21, RH99, RH197, RMH, RHU i RHU) są montowane na panelach, drzwiach lub przednich płytach za pomocą klipsów.

System instalacyjny		Odpowiedni format	
		Mocowanie na przednim panelu	Szyna DIN
Główna rozdzielnica NN			
Rozdzielnica zasilania	strefa instrumentów		
	miejsce aparatów modułowych		
Rozdzielnica silnikowa (MCC)			
Automatyczny panel kontrolny lub panel maszynowy			
Rozdzielnice mieszkaniowe			

Zabezpieczenie silników

Ogólne informacje

Koordinacja urządzeń

Norma IEC 60947-4-1 przewiduje 3 typy koordynacji między urządzeniami, które zależą od warunków pracy urządzenia.

Koordinacja typ 1

- Brak zagrożenia dla zdrowia.
- Stycznik lub termik może zostać uszkodzony.

Koordinacja typ 2

- Brak zagrożenia życia lub zdrowia.
- Istnieje ryzyko sklejania styków tylko gdy mogą być rozłączone.
- Zabezpieczenie silnikowe powinno być gotowe do dalszego użytku po wyłączeniu awarii.

Całkowita koordynacja

Sklejanie styków jest niedopuszczalne. Zabezpieczenie silnikowe powinno być gotowe do dalszego użytku bez konieczności naprawy

Kategorie pracy styczników

Kategoria pracy styczników wyznacza parametry oraz wytrzymałość aparatów. Zależnie od zainstalowanej aplikacji kategoria użytkowania może powodować konieczność przewymiarowania urządzeń. Kategorie użytkowania są zdefiniowane w IEC 60947

Kategorie pracy styczników (prąd AC)

Kategorie pracy	Typ odbioru	Rodzaj pracy	Typowe aplikacje
AC-1	Nieindukcyjny ($\cos \varphi \geq 0.8$)	Zasilanie	Ogrzewanie, rozdziel
AC-2	Silnik pierścieniowy asynchroniczny ($\cos \varphi \geq 0.65$)	Rozruch Wyłączenie w czasie pracy	
AC-3	Silnik klatkowy ($\cos \varphi = 0.45$ dla ≤ 100 A) ($\cos \varphi = 0.35$ dla > 100 A)	Rozruch Wyłączenie w czasie pracy	Kompresory, windy, pompy, wentylatory, klimatyzatory
AC-4		Rozruch Wyłączenie w czasie pracy Hamowanie	Maszyny drukujące

Kategoria pracy AC-3. Tabele koordynacji dla styczników i wyłączników

Kategoria ta obejmuje silniki asynchroniczne klatkowe wyłączane w czasie pracy (85% przypadków). Stycznik w tym przypadku załącza prąd rozruchowy i wyłącza prąd znamionowy przy napięciu ok 1/6 wartości znamionowej. Tabela koordynacji dla Compact NSX ze stycznikami w kategorii pracy AC-3. Zapewnia to typ koordynacji 2.

Kategoria pracy AC-4. Możliwe przewymiarowanie

Ta kategoria dotyczy również silników asynchronicznych przy hamowaniu regeneracyjnym.

Stycznik załącza prąd rozruchowy i może przerywać prąd przy napięciu równym napięciu zasilania. Te trudne warunki pracy mogą powodować konieczność przewymiarowania stycznika i wyłącznika.

Zabezpieczenie silników

Rozwiązania, charakterystyki

Klasa wyzwania determinuje charakterystykę zabezpieczenia. Norma IEC60947-4-1 definiuje klasy wyzwania. Klasa 5, 10, 20 i 30. Klasy te określają max czas trwania rozruchu silnika w sek. Prąd rozruchu 7.2 Ir

Klasa wyzwania zabezpieczenia termicznego

Zabezpieczenie termiczne może być zintegrowane z wyłącznikiem. Zabezpieczenie silnikowe musi mieć klasę wyzwania dopasowaną do pracy silnika. Czas rozruchu może trwać kilka sekund (lekki rozruch) do kilkudziesięciu sekund (rozruch ciężki). Norma IEC 60947-4-1 definiuje poniższe klasy wyzwania jako funkcję ustawionego prądu Ir dla zabezpieczenia termicznego.

Klasy wyzwania w funkcji prądu Ir

Klasa	1.05 Ir ^[1]	1.2 Ir ^[1]	1.5 Ir ^[2]	7.2 Ir ^[1]
5	t > 2 h	t < 2h	t < 2 mn	2 s < t ≤ 5 s
10	t > 2 h	t < 2h	t < 4 mn	4 s < t ≤ 10 s
20	t > 2 h	t < 2h	t < 8 mn	6 s < t ≤ 20 s
30	t > 2 h	t < 2h	t < 12 mn	9 s < t ≤ 30 s

[1] Zimny silnik.

[2] Silnik rozgrzany.

Standardowe wartości w kW

Moc znamionowa kW	Wartości prądów Ie dla napięć			
	230 V A	400 V A	500 V A	690 V A
0.06	0.35	0.32	0.16	0.12
0.09	0.52	0.3	0.24	0.17
0.12	0.7	0.44	0.32	0.23
0.18	1	0.6	0.48	0.35
0.25	1.5	0.85	0.68	0.49
0.37	1.9	1.1	0.88	0.64
0.55	2.6	1.5	1.2	0.87
0.75	3.3	1.9	1.5	1.1
1.1	4.7	2.7	2.2	1.6
1.5	6.3	3.6	2.9	2.1
2.2	8.5	4.9	3.9	2.8
3	11.3	6.5	5.2	3.8
4	15	8.5	6.8	4.9
5.5	20	11.5	9.2	6.7
7.5	27	15.5	12.4	8.9
11	38	22	17.6	12.8
15	51	29	23	17
18.5	61	35	28	21
22	72	41	33	24
30	96	55	44	32
37	115	66	53	39
45	140	80	64	47
55	169	97	78	57
75	230	132	106	77
90	278	160	128	93
110	340	195	156	113
132	400	230	184	134
160	487	280	224	162
200	609	350	280	203
250	748	430	344	250
315	940	540	432	313

Prąd silnika klatkowego przy pełnym obciążeniu

Wartości mocy w KM

Moc znamionowa KM	Prąd znamionowy Ie(A) dla napięć						
	110 - 120 V	200 V	208 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 - 480 V	550 - 600 V
1/2	4.4	2.5	2.4	2.2	1.3	1.1	0.9
3/4	6.4	3.7	3.5	3.2	1.8	1.6	1.3
1	8.4	4.8	4.6	4.2	2.3	2.1	1.7
1 1/2	12	6.9	6.6	6	3.3	3	2.4
2	13.6	7.8	7.5	6.8	4.3	3.4	2.7
3	19.2	11	10.6	9.6	6.1	4.8	3.9
5	30.4	17.5	16.7	15.2	9.7	7.6	6.1
7 1/2	44	25.3	24.2	22	14	11	9
10	56	32.2	30.8	28	18	14	11
15	84	48.3	46.2	42	27	21	17
20	108	62.1	59.4	54	34	27	22
25	136	78.2	74.8	68	44	34	27
30	160	92	88	80	51	40	32
40	208	120	114	104	66	52	41
50	260	150	143	130	83	65	52
60	-	177	169	154	103	77	62
75	-	221	211	192	128	96	77
100	-	285	273	248	165	124	99
125	-	359	343	312	208	156	125
150	-	414	396	360	240	180	144
200	-	552	528	480	320	240	192
250	-	-	-	604	403	302	242
300	-	-	-	722	482	361	289

Uwaga: 1 KM = 0.7457 kW.

Parametry rozruchowe silników asynchronicznych

Główne parametry dla rozruchu bezpośredniego silnika asynchronicznego

■ Ir: prąd znamionowy

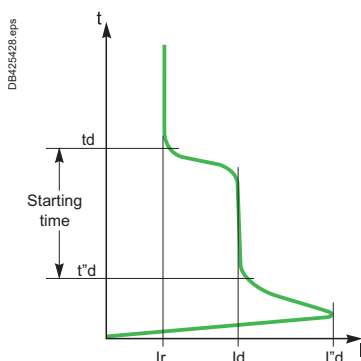
Prąd silnika przy pełnym obciążeniu (np. 100A przy 55kW 400V).

■ Id: prąd rozruchowy

Prąd rozruchowy. Średnio 7.2In w czasie 5 do 30 sek. (720A dla 10 sek).

■ I''d: prąd rozruchowy maksymalny

Jest to prąd w czasie 2 pierwszych połówek prądu. Np. 14In 10 do 15ms (1840A).



Charakterystyka rozruchowa

ComPacT NSX ochrona silnika

Wyłączniki silnikowe Compact NSX są przeznaczone do zabezpieczania odbiorów silnikowych: Przeznaczone są do współpracy ze stycznikami w kategorii użytkowania AC-3 (80% wszystkich przypadków) i zapewniają koordynację typu 2 ze stycznikiem. W przypadku kategorii zastosowania AC-4, trudne warunki powodują generalnie konieczność nadwymiarowego wyłącznika ochronnego w odniesieniu do kategorii AC-3.

Compact NSX zakres ochrony silnika

Wyzwalacze Compact NSX mogą służyć do tworzenia zabezpieczeń odbiorów silnikowych składających się z dwóch lub trzech urządzeń. Urządzenia zabezpieczające są zaprojektowane do pracy ciągłej w temperaturze 65 °C.

Rozwiązania dla trzech urządzeń

- 1 wyłącznik NSX z wyzwalaczem MA lub Micrologic 1.3 M.
- 1 stycznik.
- 1 przekaźnik termiczny.

Rozwiązania dla dwóch urządzeń

- 1 wyłącznik Compact NSX
 - Z elektronicznym wyzwalaczem Micrologic 2.2 M lub 2.3 M
 - Z elektronicznym wyzwalaczem Micrologic 6 E-M. Ta wersja oferuje dodatkową ochronę i funkcje Power Meter
- 1 stycznik.

Typ Zabezpieczenia Silnikowego		3 Urządzenia		2 Urządzenia	
Wyłącznik Compact NSX		NSX100/160/250	NSX400/630	NSX100 do 630	
Jednostka sterująca	Koordynacja typu 2 z	Stycznik + przekaźnik termiczny		Stycznik	
	Typ	MA	Micrologic 1.3 M	Micrologic 2 M	Micrologic 6 E-M
Przekaźnik termiczny	Technologia	Magnetyczny	Elektroniczny	Elektroniczny	Elektroniczny
					
	Oddzielny				
	Wbudowany, klasa 5				
	10				
	20				
	30				
Funkcje ochronne wyłącznika Compact NSX					
Zwarcie					
Przeciążenie					
Uszkodzenia izolacji	Ziemnozwarciowe				
	Asymetria fazowa				
	Zablokowany wirnik				
	Niedociążenie				
	Długi rozruch				
Wbudowane funkcje miernika mocy					
I, U, energia					
Pomoc operacyjna					
Liczniki (cykle, wyzwolenia, alarmy, godziny)					
Wskaźnik zużycia styków					
Profil obciążenia i obraz termiczny					

> Odkryj naszą specjalną ofertę ochrony silnika:

TeSys GV



MKTED210011EN

ComPacT NSX ochrona silnika

Micrologic 1.3 M

Jednostki sterujące Micrologic 1.3 M są stosowane w wyłącznikach Compact NSX400/630 o poziomie zwarciovym B/F/H/N/S/L.

Zapewniają ochronę przeciwzwarciową dla silników do 250 kW przy 400 V.

Elektronika umożliwia:

- dokładne ustawienia
- testy
- „Ready” LED.

Jednostka sterująca Micrologic 1.3 M

Wyłączniki z jednostką sterującą Micrologic 1.3 M są połączone z przełącznikiem termicznym i stycznikiem.

Ochrona

Ustawienia są dokonywane za pomocą pokrętła

Zwarcie: Zabezpieczenie Krótkozwłoczne (Isd)

Ochrona z regulowaną nastawą Isd. Występuje bardzo krótkie opóźnienie w przepuszczaniu prądów rozruchowych silnika

- Isd ustawia się w amperach od 5 do 13 x In, jak poniżej
 - Od 1600 do 4160 A dla zakresu 320 A.
 - Od 2500 do 6500 A dla zakresu 500 A.

Zwarcie: Nieregulowane Zabezpieczenie Bezzwłoczne (Ii)

Bezzwłoczna ochrona z nieregulowaną nastawą Ii.

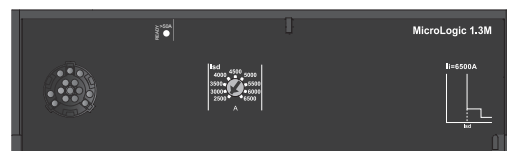
Wersja Ochrony

- 3-biegunowy (3P 3D): 3 połowy z zabezpieczeniem w 3 biegunach.

Wskazania

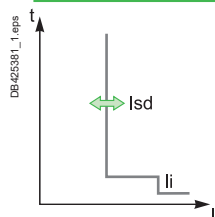
Wskazania przednie

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.



DB450758.ai

Micrologic 1.3 M



Zakres (A)				In przy 65 °C ^[1]		320	500
Wyłącznik		Compact NSX400				-	
		Compact NSX630					
S Zabezpieczenie krótkozwłoczne							
Nastawa(A) dokładność ±15 %		Isd		Regulowane bezpośrednio w amperach			
				9 ustawień: 1600, 1920, 2440, 2560, 2880, 3200, 3520, 3840, 4160 A		9 ustawień: 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500 A	
Opóźnienie (ms)		tsd		Nieregulowane			
		Czas bez wyzwolenia		10			
		Maksymalny czas przerwy		60			
I Ochrona natychmiastowa							
Nastawa(A) dokładność ±15 %		Ii nieregulowane		4800		6500	
		Czas bez wyzwolenia		0			
		Maksymalny czas przerwy		30 ms			

[1] Normy silnika wymagają działania w temperaturze 65 °C. Wartości znamionowe wyłączników są obniżane, aby uwzględnić ten wymóg.

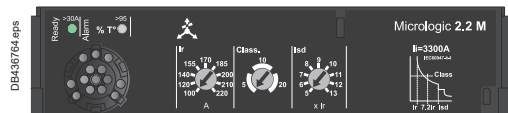
Wybierz zabezpieczenie

ComPacT NSX ochrona silnika

Micrologic 2.2 / 2.3 M

Jednostki sterujące Micrologic 2.2 / 2.3 M zapewniają wbudowane zabezpieczenie termiczne i magnetyczne. Są stosowane w wyłącznikach Compact NSX100 do 630 z poziomami zwarciovymi B/F/H/N/S/L. Zapewniają ochronę silników o mocy do 315 kW przy 400 V AC przed:

- zwarciami
- przeciążeniami z wyborem klasy wyzwolenia (5, 10 lub 20)
- asymetrią faz



Wyłączniki z jednostką sterującą Micrologic 2.2 / 2.3 M posiadają zabezpieczenie podobne do odwrotnego przekaźnika termicznego. Są one połączone ze stycznikiem.

Ochrona

Ustawienia są dokonywane za pomocą pokręteł.

Przeciążenia (lub ochrona termiczna): Zabezpieczenie przeciążeniowe(Ir)

Ochrona termiczna przed przeciążeniami z regulowaną nastawą Ir. Ustawienia są wprowadzane w amperach. Krzywa wyzwalań dla zabezpieczenia długotrwałego, która wskazuje czas opóźnienia tr przed zadziałaniem, określona jest przez wybraną klasę wyzwolenia.

Klasa wyzwolenia (klasa)

Klasa jest wybierana jako funkcja normalnego czasu rozruchu silnika

- Klasa 5: czas rozruchu krótszy niż 5 sekund.
- Klasa 10: czas rozruchu krótszy niż 10 sekund.
- Klasa 20: czas rozruchu krótszy niż 20 sekund.

W przypadku danej klasy konieczne jest sprawdzenie, czy wszystkie elementy silnika-zasilacza mają taką wielkość, aby przenosić prąd rozruchowy 7.2 Ir bez nadmiernego wzrostu temperatury w czasie odpowiadającym klasie.

Zwarcia: zabezpieczenie krótkozwłoczne (Isd)

Ochrona z regulowaną nastawą Isd. Występuje bardzo krótkie opóźnienie zadziałania dla prądów rozruchowych silnika.

Zwarcie: nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne (Ii)

Bezzwłoczna ochrona z nieregulowaną nastawą Ii.

Asymetria lub zanik fazy (Iunbal) ()

Ta funkcja otwiera wyłącznik w przypadku wystąpienia asymetrii faz:

- Większej niż 30% od stałej nastawy
- Po nieregulowanym opóźnieniu czasowym tunbal równym:
 - 0,7 s podczas rozruchu
 - 4 s podczas normalnej pracy

Utrata fazy jest skrajnym przypadkiem asymetrii fazowej i prowadzi do wyzwolenia w tych samych warunkach.

Wskazania

Wskaźniki

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
- Czerwona dioda LED alarmu dla pracy silnika: włącza się gdy temperatura wirnika i stojana jest większa niż 95% dopuszczalnej temperatury.

Zdalne wskazania za pomocą modułu SDTAM

Urządzenia Compact NSX z Micrologic 2 mogą być wyposażone w moduł SDTAM dedykowany do aplikacji silnikowych

- Styk wskazujący przeciążenie wyłącznika
- Styk do otwarcia stycznika. W przypadku asymetrii faz lub przeciążenia wyjście to jest aktywowane 400 ms przed wyłączeniem wyłącznika, aby otworzyć stycznik i uniknąć wyzwolenia wyłącznika.

Moduł ten zastępuje cewki MN / MX i styk OF.



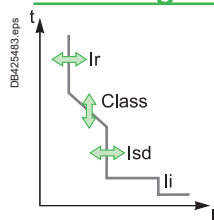
Moduł przekaźnika sygnalizacji zdalnej SDTAM z blokiem zacisków.

Uwaga: wszystkie wyzwalacze mają przezroczystą, plombowaną pokrywę chroniącą dostęp do regulacyjnych wskaźników.

ComPacT NSX ochrona silnika

Micrologic 2.2 / 2.3 M

Micrologic 2.2 / 2.3 M



Zakres (A)	In przy 65 °C [1]	25	50	100	150	220	320	500
Wyłłącznik								
Compact NSX100		●	●	●	-	-	-	-
Compact NSX160		●	●	●	●	-	-	-
Compact NSX250		●	●	●	●	●	-	-
Compact NSX400		-	-	-	-	-	●	-
Compact NSX630		-	-	-	-	-	●	●

L Przeciążenia (lub ochrona termiczna): długotrwała ochrona i klasa wyzwolenia

Nastawa (A) wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 I _r		I _r	wartość w zależności od wartości znamionowej urządzenia (I _n) i ustawienia pokręta								
	I _n = 25 A	I _r =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
	I _n = 50 A	I _r =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
	I _n = 100 A	I _r =	50	60	70	75	80	85	90	95	100
	I _n = 150 A	I _r =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
	I _n = 220 A	I _r =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
	I _n = 320 A	I _r =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	I _n = 500 A	I _r =	250	280	320	350	380	400	440	470	500

Klasa wyzwolenia zgodnie z IEC 60947-4-1

Opóźnienie (s) w zależności od wybranej klasy wyzwolenia	tr	1.5 x Ir	120	240	480	dla ciepłego silnika				
		6 x Ir	6.5	13.5	26	dla zimnego silnika				
		7.2 x Ir	5	10	20	dla zimnego silnika				

Pamięć termiczna 20 minut przed i po wyzwoleniu

S₀ Zwarcie: zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową

Nastawa (A) dokładność ±15 %	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Opóźnienie (ms)	tsd	nieregulowane								
	Czas bez wyzwolenia	10								
	Maksymalny czas przerwy	60								

I Zwarcie: Nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A) dokładność ±15 %	Ii nieregulowane	425	750	1500	2250	3300	4800	6500
Opóźnienie (ms)	Czas bez wyzwolenia	0						
	Maksymalny czas przerwy	30						

Asymetria fazowa lub utrata fazy

Nastawa (A) dokładność ±20 %	Iunbal w % średniego prądu [2]	> 30 %
Opóźnienie (s)	nieregulowane	0.7 s podczas rozruchu 4 s podczas normalnej pracy

[1] Normy silnika wymagają działania w temperaturze 65 °C. Wartości znamionowe wyłączników są obniżane, aby uwzględnić ten wymóg.

[2] Pomiar asymetrii uwzględnia najbardziej zakłóconą fazę w odniesieniu do średniego prądu.

ComPacT NSX ochrona silnika

Micrologic 6 E-M

Micrologic 6.E-M jest stosowany w 2 urządzeniach z zasilaniem silnikowym. Zapewnia taką samą ochronę jak Micrologic 2 M:

- zwarcia
- przeciążenia z wyborem tych samych klas wyzwolenia (5, 10 lub 20), a także klasy wyzwolenia 30 dla rozruchu maszyn o wysokiej bezwładności.

Ponadto oferuje określone funkcje ochrony silnika, które można ustawić za pomocą klawiatury



Ochrona

Funkcje zabezpieczające są identyczne jak w Micrologic 2 M i można je precyzyjnie regulować za pomocą klawiatury.

Dostęp do modyfikacji ustawień za pomocą klawiatury jest chroniony funkcją blokowania sterowaną mikroprzełącznikiem. Blokada jest aktywowana automatycznie, jeśli klawiatura nie jest używana przez 5 minut. Dostęp do mikroprzełącznika jest chroniony przez przezroczystą, plombowalną pokrywę. Możliwe jest przewijanie ustawień i pomiarów przy zamkniętej pokrywie.

Przeciążenia, klasa i zwarcia

Długotrwałe, krótkotrwałe i natychmiastowe funkcje są identyczne jak w Micrologic 2 M. Ponadto dostępna jest klasa wyzwolenia 30 zapewniająca długotrwałą ochronę i ustawienie dla silników z własnym chłodzeniem lub wentylatorami chłodzącymi.

Zabezpieczenie ziemnozwarciowe (I_g)

Zabezpieczenie typu doziemnego z regulowaną nastawą I_g (z pozycją Off) i regulowanym opóźnieniem t_g.

Asymetria fazy lub zanik fazy (I_{unbal})

Ta funkcja otwiera wyłącznik w przypadku wystąpienia asymetrii fazowej:

- Nastawa w zakresie 10 do 40%. Domyślnie 30%
- Po opóźnieniu I_{unbal}, czyli:
 - 0,7 s podczas uruchamiania
 - Można ustawić od 1 do 10 sekund (domyślnie 4 sekundy) podczas normalnej pracy.

Utrata fazy jest skrajnym przypadkiem niezrównoważenia fazowego i prowadzi do wyzwolenia w tych samych warunkach.

Zablokowany wirnik (I_{jam})

Ta funkcja wykrywa blokowanie wału silnika spowodowane przez obciążenie.

Podczas rozruchu silnika funkcja jest wyłączona.

Podczas normalnej pracy powoduje wyzwolenie:

- Powyżej nastawy I_{jam} która może być precyzyjnie ustawiony od 1 do 8 x I_r
- W połączeniu z opóźnieniem czasu t_{jam}, które można regulować w zakresie Od 1 do 30 sekund

Niedociążenie (I_{und})

Ta funkcja wykrywa pracę silnika bez obciążenia z powodu niewystarczającego obciążenia (np. pompy spuszczonej). Wykrywa brak obciążenia w fazie.

Podczas rozruchu silnika funkcja jest zawsze włączona.

Podczas normalnej pracy powoduje wyzwolenie

- Poniżej nastawy I_{und}, która może być precyzyjnie ustawiona od 0,3 do 0,9 x I_r
- W połączeniu z opóźnieniem czasowym, które można ustawić w zakresie od 1 do 200 sekund.

Długi rozruch (I_{long})

Ta ochrona uzupełnia ochronę termiczną (klasa).

Służy do lepszego dostosowania ochrony do parametrów początkowych.

Wykrywa nieprawidłowy rozruch silnika, tj. gdy prąd rozruchowy pozostaje zbyt wysoki lub zbyt niski w stosunku do wartości nastawy i opóźnienia czasowego.

Powoduje wyzwolenie:

- W związku z nastawą I_{long}, którą można precyzyjnie ustawić od 1 do 8 x I_r
- W połączeniu z opóźnieniem czasowym, które można regulować w zakresie Od 1 do 200 sekund.

Uwaga: wszystkie wyzwalacze mają przezroczystą, plombowalną pokrywę chroniącą dostęp do regulacyjnych wskaźników.

ComPacT NSX ochrona silnika

Micrologic 6 E-M

Wyświetlanie rodzaju usterki

Przy wyzwoleniu wyświetlany jest typ usterki (Ir, Isd, li, Ig, lunbal, ljam), faza, której dotyczy usterka.

Wskazania

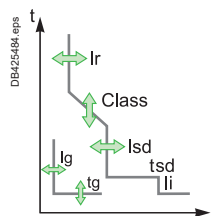
Wskaźniki

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
- Czerwona dioda LED alarmu dla pracy silnika: włącza się gdy temperatura wimnika lub stojana jest większa niż 95% dopuszczalnego wzrostu temperatury.

Zdalne wskazania za pomocą modułu SDTAM lub SDx

B

Micrologic 6.2 / 6.3 E-M



Zakres (A)	In przy 65 °C [1]	25	50	80	150	220	320	500
Wyłącznik	Compact NSX100	●	●	●	-	-	-	-
	Compact NSX160	●	●	●	●	-	-	-
	Compact NSX250	●	●	●	●	●	-	-
	Compact NSX400	-	-	-	-	-	●	-
	Compact NSX630	-	-	-	-	-	●	●

L Przeciążenia: Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A)	Ir	Ustawienie pokręćła	Wartość zależna od zakresu jednostki sterującej (In) i ustawienia pokręćła								
Wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir		In = 25 A Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
		In = 50 A Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
		In = 80 A Ir =	35	42	47	52	57	60	65	72	80
		In = 150 A Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
		In = 220 A Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
		In = 320 A Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		In = 500 A Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500
		Ustawienie klawiatury	Dokładna regulacja w krokach co 1 A poniżej wartości maksymalnej określonej przez ustawienie pokręćła								
Klasa wyzwolenia zgodnie z IEC 60947-4-1			5	10	20	30					
Opóźnienie (s)	tr	1.5 x Ir	120	240	480	720	dla gorącego silnika				
w zależności od wybranej klasy wyzwolenia			6 x Ir	6.5	13.5	26	38	dla zimnego silnika			
			7.2 x Ir	5	10	20	30	dla zimnego silnika			

S_n Zwarcie: zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową

Nastawa (A)	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
dokładność ±15 %		Dokładna regulacja krokami co 0,5 x Ir za pomocą klawiatury								
Opóźnienie	tsd	nieregulowane								
	Czas bez wyzwolenia	10 ms								
	Maksymalny czas przerwy	60 ms								

I Zwarcie: Nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A)	li nieregulowane	425	750	1200	2250	3300	4800	6500
dokładność ±15 %								
	Czas bez wyzwolenia	0 ms						
	Maksymalny czas przerwy	30 ms						

G Zwarcia doziemne

Nastawa (A)	Ig = In x ...	Ustawienie pokrętki									
dokładność ±10 %		In = 25 A Ig =	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1	Off
		In = 50 A Ig =	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	Off
		In > 50 A Ig =	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1	Off
		Precyzyjna regulacja w krokach 0,05 x In									
Opóźnienie (ms)	tg	0	0.1	0.2	0.3	0.4					
	Czas bez wyzwolenia	20	80	140	230	350					
	Maksymalny czas przerwy	80	140	200	320	500					

[1] Normy silnika wymagają działania w temperaturze 65 ° C. Wartości znamionowe wyłączników są obniżane, aby uwzględnić ten wymóg.

[2] Pomiar asymetrii uwzględnia najbardziej zakłóconą fazę w odniesieniu do średniego prądu.

ComPacT NSX ochrona silnika

Micrologic 6 E-M

Micrologic 6.2 / 6.3 E-M

Asymetria lub zanik fazy		
Nastawa (A) dokładność $\pm 20\%$	lunbal = w % średniego prądu ^[2]	regulowany od 10 do 40%, ustawienie domyślne = 30% precyzyjna regulacja krokiem co 1% za pomocą klawiatury aktywowany podczas rozruchu silnika
Opóźnienie (s)	tunbal	0,7 s podczas rozruchu 1 do 10 sekund podczas normalnej pracy, ustawienie domyślne = 4 sekundy precyzyjna regulacja krokiem co 1s za pomocą klawiatury
Zablokowany wirnik		
Nastawa (A) dokładność $\pm 10\%$	ljam = $I_r \times \dots$	1 x 8 I_r z pozycją Off, ustawienie domyślne = Off precyzyjne regulacje w krokach 0,1 x I_r za pomocą klawiatury wyłączony podczas rozruchu silnika
Opóźnienie (s)	tjam =	Od 1 do 30 sekund precyzyjna regulacja w krokach co 1 s przy użyciu klawiatury, ustawienie domyślne = 5 s
Niedociążenie		
Nastawa (A) dokładność $\pm 10\%$	lund = $I_r \times \dots$	0,3 x 0,9 I_r z pozycją Off, ustawienie domyślne = Off Dokładna regulacja w krokach $I_r \times 0,01$ przy użyciu oprogramowania Ecoreach aktywowany podczas rozruchu silnika
Opóźnienie (s)	tund =	Od 1 do 200 sekund dokładna regulacja w krokach 1 s przy użyciu oprogramowania Ecoreach, ustawienie domyślne = 10 s
Długi rozruch		
Nastawa (A) dokładność $\pm 10\%$	llong = $I_r \times \dots$	1 x 8 I_r z pozycją Off, ustawienie domyślne = Off Dokładna regulacja w krokach $I_r \times 0,1$ za pomocą oprogramowania Ecoreach aktywowany podczas rozruchu silnika
Opóźnienie (s)	tlong =	Od 1 do 200 sekund dokładna regulacja w krokach 1 s przy użyciu oprogramowania Ecoreach, ustawienie domyślne = 10 s

[1] Normy silnika wymagają działania w temperaturze 65 ° C. Wartości znamionowe wyłączników są obniżane, aby uwzględnić ten wymóg.

[2] Pomiar asymetrii uwzględnia najbardziej nie zrównoważoną fazę w odniesieniu do średniego prądu.

B

ComPacT NSX ochrona silnika

Dodatkowe cechy techniczne

Asymetria faz

Asymetria w układach trójfazowych występuje, gdy trzy napięcia nie są równe pod względem amplitudy i / lub nie są przesunięte o 120° w stosunku do siebie. Zwykle wynika to z nieprawidłowego rozkładu obciążeń jednofazowych w całym systemie i braku równowagi napięć między fazami.

Asymetria generuje składowe ujemne prądów, które powodują momenty hamujące i wzrost temperatury w maszynach asynchronicznych, co prowadzi do przedwczesnego starzenia urządzeń.

Zanik fazy

Utrata fazy jest szczególnym przypadkiem asymetrii fazowej.

- Podczas normalnej pracy wytwarza on efekty wymienione powyżej, a wyzwalenie musi nastąpić po czterech sekundach.
- Podczas rozruchu brak fazy może powodować cofanie silnika, tj. to obciążenie określa kierunek obrotu. Wymaga to praktycznie natychmiastowego wyzwolenia (0,7 sekundy).

Czas rozruchu zgodny z klasą (Micrologic 2 M)

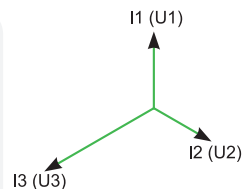
W celu normalnego rozruchu silnika Micrologic 2 M sprawdza poniższe warunki w odniesieniu do zabezpieczenia termicznego I_r :

- $I_r > 10\% \times I_r$ (ograniczenie silnika)
- Przekroczenie progu $1,5 \times I_r$, a następnie powrót poniżej tego progu przed upływem 10-sekundowego opóźnienia.

Jeśli którykolwiek z tych warunków nie zostanie spełniony, ochrona termiczna wyłączy urządzenie po maksymalnym czasie równym czasowi wybranej klasy. Nastawa I_r musi być ustawiony na prąd wskazany na tabliczce znamionowej silnika.

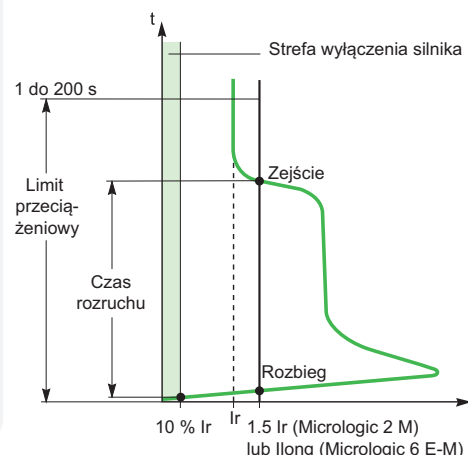
Długi rozruch (Micrologic 6 E-M)

Gdy ta funkcja nie jest aktywna, warunki początkowe są podane powyżej. Po włączeniu ochrona ta uzupełnia ochronę termiczną.



Asymetria prądów i napięć fazowych.

DB425429.eps



Rozruch silnika i długi rozruch.

DB425430_PL.eps

Wybierz zabezpieczenie

ComPacT NSX pomiary

Micrologic 5/6/7 E

Wyłącznik Compact NSX z wyzwalaczem Micrologic 5/6/7 E może służyć nie tylko jako zabezpieczenie prądowe, ale również jako miernik parametrów sieci, zgodnie z normą IEC/EN61557 - 12. Klasa dokładności 0,5 dla napięcia, 1 dla prądu, 2 dla mocy i energii.

Pomiary i parametry elektryczne mierzone przez Micrologic 5/6/7 E

Na podstawie pomiaru prądów L1, L2, L3, N oraz napięć fazowych i międzyfazowych Micrologic 5/6/7 E obliczają i wyświetlają wszystkie parametry wymagane do monitorowania zasilania prądem zmiennym AC, w tym jakość mocy oraz efektywność energetyczną:

- Wartości RMS prądów i napięć,
- Czynne, bierne i pozorne moce, czynne, bierne i pozorne energie,
- Współczynnik mocy,
- Częstotliwość,
- Asymetrie napięcia i THD napięć i prądów,
- Zapotrzebowanie i maksymalne wartości zapotrzebowania.

Wartości maksymalne i minimalne są przechowywane w pamięci Micrologic 5/6/7 E. Można je resetować z wbudowanego wyświetlacza, wyświetlacza FDM lub komputera z oprogramowaniem Ecoreach.

Zapotrzebowanie i maksymalne wartości zapotrzebowania

Micrologic E oblicza również bieżące wartości prądu i mocy. Obliczenia te można wykonać w próbkach czasowych, które można ustawić od 5 do 60 minut w odstępach co 1 minutę.

Wartości elektryczne mogą być wyświetlane na wbudowanym interfejsie HMI, komputerze z oprogramowaniem Ecoreach i na wyświetlaczu FDM.

Są odświeżane co sekundę.

Dostęp do wyświetlacza wbudowanego interfejsu HMI można uzyskać za pomocą menu kontekstowego umożliwiającego łatwą nawigację po wartościach elektrycznych. Alternatywnie opcja QuickView pozwala wyświetlić główne wartości podstawowe.

Opcjonalny zewnętrzny moduł zasilania 24 VDC jest wymagany do przetwarzania i wyświetlania pomiarów, oraz gdy prąd płynący przez wyłącznik jest mniejszy od 20% wartości znamionowej.

Napięcia między fazą a przewodem neutralnym są dostępne dla wyłączników 4-biegunowych i wyłączników 3-biegunowych, a także dla podłączenia Micrologic 5/6 E do przewodu neutralnego (ENVT). Aby zagwarantować dokładność pomiaru mocy czynnej, to połączenie jest obowiązkowe.

Pomiar faza-przewód neutralny jest możliwy tylko na 4-biegunowym Micrologic Vigi 7 E (nie na 3-biegunowym).

Brak zewnętrznego połączenia przewodu neutralnego w Micrologic Vigi 7 E.

Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi, aby dowiedzieć się więcej szczegółów dotyczących okablowania i konfiguracji Micrologic 5/6/7 E.

ComPacT NSX pomiary

Micrologic 5/6/7 E



Zintegrowane funkcje miernika mocy Micrologic 5/6/7			Typ	Wyświetlacz	
			E	Micrologic LCD	Wyświetlacz FDM
Wyświetlanie ustawień ochrony					
Nastawy (A) i opóźnienia	Ustawienia Micrologic 5 / 6	Ir, tr, lsd, tsd, li, lg, tg			-
	Ustawienia Micrologic Vigi 7 E ^[4]	Ir, tr, lsd, tsd, li, lΔn, Δt, lΔn % pre-alarm			
Pomiary					
Natychmiastowe pomiary RMS					
Prądy (A)	Fazowe i neutralny	I1, I2, I3, IN			
	Średnie fazowe	Iavg = (I1 + I2 + I3) / 3		-	
	Najwyższy prąd z 3 faz i neutralny	Imax z I1, I2, I3, IN			
	Ziemnozwarciowe (Micrologic 6)	% Ig (nastawa)			
	Upływ prądu (Micrologic Vigi 7 E)	% lΔn (nastawa)			
	Najwyższy prąd upływu	lΔn max		-	-
	Niesymetria prądów	% Iavg		-	
Napięcia (V)	Międzyfazowe	U12, U23, U31			
	Faza-neutralny	V1N, V2N, V3N			
	Średnia napięcie międzyfazowych	Uavg = (U12 + U21 + U23) / 3		-	
	Średnia napięcie faza-neutralny	Vavg = (V1N + V2N + V3N) / 3		-	
	Ph-Ph i Ph-N asymetria	% Uavg i % Vavg		-	
	Kolejność faz	1-2-3, 1-3-2			^[3]
	Częstotliwość (Hz)	System zasilania	f		-
Moc	Czynna (kW)	P, całkowita / na fazę	/	/ -	/
	Bierna (kVAR)	Q, całkowita / na fazę	/	/ -	/
	Pozorna (kVA)	S, całkowita / na fazę	/	/ -	/
	Współczynnik mocy i cos φ (podstawowe)	Współczynnik mocy i cos φ całkowity i na fazę		-	
Maks./min.					
	Związane z natychmiastowymi pomiarami RMS	Zresetuj przez wyświetlacz Micrologic lub FDM		-	
Pomiar energii					
Energia	Czynna (kWh), bierna (kvarh), pozorna (kVAh)	Łącznie od ostatniego resetu Całkowity przypisany ^[1]			
Popyt i maksymalne zapotrzebowanie					
Zapotrzebowanie prądu (A)	Fazy i neutralne	Wartość bieżąca w wybranym oknie		-	
		Maksymalne zapotrzebowanie od ostatniego resetu		-	
Zapotrzebowanie mocy	Czynna (kWh), bierna (kvarh), pozorna (kVAh)	Wartość bieżąca w wybranym oknie		-	
		Maksymalne zapotrzebowanie od ostatniego resetu		-	
Przedział czasowy	Przesuwne, stałe lub synchronizowane	Regulowany od 5 do 60 minut w 1 minutowych krokach ^[2]		-	-
Jakość zasilania					
Całkowite zniekształcenia harmonicznymi (%)	Napięcia w odniesieniu do wartości skutecznej	THDU, THDV napięcia faza-faza i faza-neutralny		-	
	Prąd w odniesieniu do wartości skutecznej	THDI prądu fazowego		-	

[1] Całkowity: E całkowita = E out + E in; Tryb przypisany: E sygnowana = E out - E in.

[2] Dostępne tylko przez system komunikacyjny

[3] Tylko FDM121.

[4] Dostępne są dwie ostatnie wartości lΔn i Δt oraz data ustawienia.

Dodatkowe cechy techniczne

Dokładność pomiaru

Dokładności dotyczą całego systemu pomiarowego, w tym czujników:

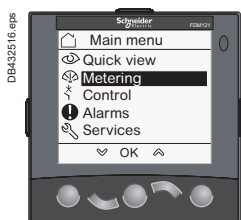
- Prąd: Klasa 1 zgodnie z IEC 61557-12
- Napięcie: 0.5 %
- Moc i energia: Klasa 2 zgodnie z IEC 61557-12
- Częstotliwość: 0.1 %.

ComPacT NSX diagnostyka i konserwacja

Micrologic 5/6/7 E



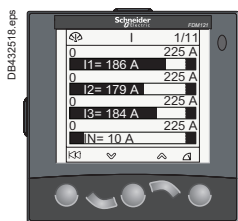
Wbudowany wyświetlacz Micrologic LCD.



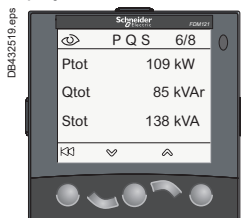
Wyświetlacz FDM121: menu.



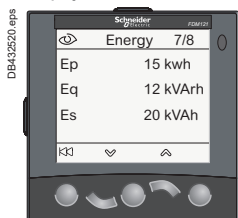
Wyświetlacz FDM121: prąd.



Wyświetlacz FDM121: napięcie.



Wyświetlacz FDM121: moc.



Wyświetlacz FDM121: zużycie.

Examples of operating-assistance screens on the FDM121 display unit

Spersonalizowane alarmy ze znacznikami czasu

Typy alarmów

Użytkownik może przypisać alarm do wszystkich pomiarów lub zdarzeń Micrologic A lub E:

- Można używać do 12 alarmów razem
 - dwa alarmy są wstępnie zdefiniowane i aktywowane automatycznie:
 - Micrologic 5: przeciążenie (Ir)
 - Micrologic 6: przeciążenie (Ir) i ziemnozwarciowe (Ig)
 - Micrologic Vigi 7 E: przeciążenie (Ir) i upływ prądu (Idn)
 - progi, priorytety i opóźnienia można ustawić dla dziesięciu innych alarmów.
- Ten sam pomiar można wykorzystać do różnych alarmów, aby precyzyjnie monitorować pewne wartości, np. częstotliwość lub napięcie
- Wybór priorytetów wyświetlania z możliwością wyskakującego okienka
- Sygnalizacja czasowa alarmu

Ustawienia alarmu

Alarmów nie można ustawić za pomocą klawiatury lub wyświetlacza FDM. Są one ustawiane przez komunikację za pomocą komputera. Konfiguracja obejmuje próg, priorytet, opóźnienie aktywacji przed wyświetleniem i opóźnienie dezaktywacji. Możliwe jest również przeprogramowanie przypisania standardowego dla dwóch wyjść przekaźnikowych SDx do alarmów wybranych przez użytkownika.

Odczyt alarmu

Zdalne wskazania alarmu.

- Odczyt na wyświetlaczu FDM lub na PC przez system komunikacyjny.
- Zdalne wskazania poprzez przekaźnik SDx z dwoma stykami wyjściowymi dla alarmów.

Historie i tabele zdarzeń

Micrologic A i E posiadają historię zdarzeń.

Trzy rodzaje historii ze znacznikami czasu

- Wyłączenie z powodu przekroczeń Ir, Isd, Ii, Ig, Idn: ostatnie 17 wyzwoleń
- Alarmy: ostatnie 10 alarmów
- Manewrowanie wyłącznikiem: 10 ostatnich zdarzeń
- Każdy rekord historii jest przechowywany z:
 - znakowaniem czasem: data i godzina zdarzenia
 - statusem nastaw wyzwalacza

Dwa typy tabel zdarzeń ze znacznikami czasu

- Ustawienia ochrony.
- Wartości min. max.

Wyświetlanie alarmów i tabel

Historie ze znacznikami czasu i tabele zdarzeń mogą być wyświetlane na komputerze PC za pośrednictwem systemu komunikacyjnego.

Wbudowana pamięć

Micrologic A i E mają pamięć trwałą, w której zapisywane są dane dotyczące alarmów, historii, tabel zdarzeń, liczników i wskaźników konserwacji nawet w przypadku utraty zasilania.

Konserwacja

Micrologic A i E sygnalizuje czas pracy wyłącznika oraz zużycie styków głównych jak również liczba cykli pracy (licznik godzin pracy) wyłącznika Compact NSX. Możliwe jest przypisanie alarmu do licznika cykli roboczych w celu zaplanowania konserwacji.

Zarządzanie zainstalowanymi urządzeniami

Każdy wyłącznik wyposażony w wyzwalacz Micrologic 5 lub 6 lub 7 można zidentyfikować za pomocą systemu komunikacyjnego:

- Numeru seryjnego
- Wersji oprogramowania
- Wersji sprzętowej
- Nazwa urządzenia przypisana przez użytkownika.

ComPacT NSX diagnostyka i konserwacja

Micrologic 5/6/7 E



Funkcje wspomagania obsługi Micrologic 5/6/7			Typ	Wyświetlacz	
			E	Micrologic LCD	Wyświetlacz FDM
Spersonalizowane alarmy					
Ustawienia	Do 10 alarmów przypisanych do wszystkich pomiarów A i E ^[2]		●	-	-
	Prąd w fazie / opóźnienie, kolejność faz, wyświetlanie wyboru priorytetu ^[2]		●	-	-
Wyświetlacz	Alarmy / wyzwolenie / test (upływu prądu)		●	- / ● / ●	● / ● / ●
Zdalne wskazania	Aktywacja dwóch dedykowanych styków na module SDx		●	-	-
Historie ze znacznikami czasu (ms)					
Wyzwolenia (ostatnie 17)	Przyczyna wyzwolenia	Ir, Isd, Ii (Micrologic 5, 6)	●	-	●
		Ig (Micrologic 6)	●	-	●
		Ir, Isd, Ii, IΔn (Micrologic Vigi 7 E)	●	-	●
		Błąd fazy	●	-	●
		Przerwana wartość prądu	●	-	●
Alarmy (ostatnie 10)		●	-	●	
Test różnicówki (ostatnie 10)	Micrologic Vigi 7 E		●	-	●
Wydarzenia operacyjne (ostatnie 10)	Typy zdarzeń	Modyfikacja ustawienia ochrony za pomocą pokrętła	●	-	●
		Otwieranie blokady klawiatury	●	-	●
		Sprawdź za pomocą klawiatury	●	-	●
		Sprawdź za pomocą zewnętrznego narzędzia	●	-	●
		Ustawienie czasu (data i godzina)	●	-	●
		Reset wartości maks./min.	●	-	●
Oznaczenie czasu (data i godzina, tekst, status)		●	-	●	
Historia zdarzeń ze znacznikami czasu					
Ustawienia ochrony	Ustawienia zmienione (wyświetlana wartość)	Ir, tr, Isd, tsd, Ii, Ig, tg ^[2]	●	-	-
		Ir, tr, Isd, tsd, I, IΔn, Δt (Micrologic Vigi 7 E) ^[2]	●	-	●
	Znacznik czasowy	Data i godzina modyfikacji ^[2]	●	-	-
	Poprzednia wartość	Wartość przed modyfikacją ^[2]	●	-	-
Min/Maks.	Wartości monitorowane	I1, I2, I3, IN	●	-	●
		U12, U23, U31, f	●	-	●
	Znacznik czasu każdej wartości	Data i godzina min / maks. rekordu	●	-	●
	Wartość min/maks. prądu	Wartość min/maks.	●	-	●
Wskaźniki konserwacji					
Licznik	Cykle mechaniczne ^[1]	Możliwość przypisania do alarmu	●	-	●
	Cykle elektryczne ^[1]	Możliwość przypisania do alarmu	●	-	●
	Wyzwolenia	Jeden na każdy rodzaj wyzwolenia ^[2]	●	-	-
	Alarmy	Jeden dla każdego typu alarmu ^[2]	●	-	-
	Godziny	Całkowity czas pracy (godziny) ^[2]	●	-	-
Wskaźnik	Zużycie styków	%	●	-	●
Profil obciążenia	Godziny przy różnych poziomach obciążenia	% godzin w czterech obecnych zakresach: 0-49% In 50-79% In 80-89% In i u 90% In	●	-	●

[1] Do tych funkcji wymagany jest moduł BSCM.

[2] Dostępne tylko przez system komunikacyjny.

Dodatkowe cechy techniczne

Zużycie styków

Za każdym razem, gdy Compact NSX się otwiera, wyłącznik Micrologic 5/6/7 mierzy prąd przerywany i zwiększa wskaźnik zużycia styków w zależności od prądu przerywanego, zgodnie z wynikami testu zapisanymi w pamięci. Przerwanie w warunkach normalnego obciążenia powoduje bardzo niewielki przyrost. Wartość wskaźnika można odczytać na wyświetlaczu FDM121. Zapewnia oszacowanie zużycia styków obliczone na podstawie sił skumulowanych wpływających na wyłącznik. Gdy wskaźnik osiągnie 80%, zaleca się wymianę wyłącznika.

Profil obciążenia wyłącznika

Micrologic 5/6/7 oblicza profil obciążenia wyłącznika zabezpieczającego obwód obciążenia. Profil wskazuje procent całkowitego czasu pracy na czterech aktualnych poziomach (% I_n wyłącznika):

- 80 do 89 % I_n
- ≥ 90 % I_n. Informacje te mogą być wykorzystane do optymalizacji wykorzystania chronionego sprzętu lub planowania z wyprzedzeniem

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona publicznych systemów rozdzielnic za pomocą Micrologic 2-AB

Jednostki sterujące Micrologic AB są stosowane w publicznych systemach rozdzielnic w celu ograniczenia prądu dostarczanego zgodnie z umową konsumenta. Są one dostępne w wersjach 100, 160, 240 i 400 A i są dostarczane z plombą zabezpieczającą ustawienia.

Wyłączniki Compact NSX wyposażone w jednostki sterujące Micrologic AB są instalowane jako urządzenia na wejściu konsumenckim podłączonym do publicznego systemu rozdzielnic niskiego napięcia.

- Zużycie ograniczone jest do umownego poziomu mocy. Jeżeli limit zostanie przekroczony, zabezpieczenie odcina instalację bez konieczności interwencji operatora.
- Całkowita selektywność jest zapewniona dzięki bezpiecznikom znajdującym się dalej w instalacji.

Ponadto wyłączniki zapewniają:

- ochronę instalacji jako całości, z możliwością dodania modułu Vigi
- możliwość selektywności na dalszych etapach.

Ten typ Compact NSX jest często używany w połączeniu z rozłącznikiem izolacyjnym Compact INV znajdującym się na zewnątrz budynku konsumenta i zapewniającym funkcję bezpiecznej przerwy.

Oznacza to, że operator może bezpośrednio zobaczyć, przez przezroczystą pokrywę, fizyczne rozdzielenie głównych styków. Seria Compact INV nadaje się również do izolacji z sygnalizacją położenia styków głównych.



Compact NSX z Micrologic 2 AB.

C250V42D250 eps

B

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona publicznych systemów rozdzielnic za pomocą Micrologic 2-AB



B

Ochrona

Ustawienia dokonywane są za pomocą pokrętła regulacyjnego  z możliwością dokładnej regulacji i plombowania.

Przeciążenia: Zabezpieczenie przeciążeniowe (I_r)

Ochrona termiczna przed przeciążeniami z regulowaną nastawą prądu I_r i bardzo krótkim nieregulowanym opóźnieniem t_r (15 sekund dla $1,5 \times I_r$).

Zwarcie: krótkozwłoczna ochrona (I_{sd}) ze stałym opóźnieniem

Zabezpieczenie przed zwarcie z regulowaną nastawą I_{sd} . Krótkotrwałe wartości nastaw są wystarczająco wysokie, aby uniknąć uciążliwego wyzwalania w przypadku chwilowych skoków prądu.

Zwarcie: Nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne

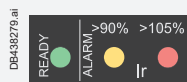
Zabezpieczenie bezzwłoczne przed zwarcie ze stałą nastawą.

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

Dostępne tylko w wyłącznikach czterobiegunowych. Zabezpieczenie przewodu neutralnego można ustawić za pomocą przełącznika trójpozycyjnego:

- 4P 3D: przewód neutralny niezabezpieczony
- 4P 3D + N/2: zabezpieczenie przewodu neutralnego przy połowie wartości nastawy fazy, tj. $0,5 \times I_r$
- 4P 4D: przewód neutralny w pełni chroniony przy I_r .

Wskazania



Wskazania przednie

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
- Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stałym światłem, gdy $I > 105\% I_r$.

Zdalne wskazania

Moduł przekaźnika SDx zainstalowany wewnątrz wyłącznika może być użyty do zdalnej kontroli sygnału przeciążenia. Moduł ten odbiera sygnał z elektronicznego urządzenia wyzwalającego Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego i udostępnia je na bloku zacisków. Sygnał jest kasowany, gdy wyłącznik jest zamknięty.

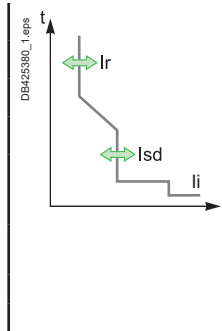


Moduł przekaźnika sygnalizacji zdalnej SDx z blokiem zacisków.

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona publicznych systemów rozdzielnic za pomocą Micrologic 2-AB

Micrologic 2.2 / 2.3 AB



Zakres (A)	In at 40 °C ⁽¹⁾	100	160	240	400
Wyłącznik	Compact NSX100	●	-	-	-
	Compact NSX160	●	●	-	-
	Compact NSX250	●	●	●	-
	Compact NSX400	-	-	-	●
	Compact NSX630	-	-	-	●

L Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A) wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir	Ir	wartość w zależności od wartości znamionowej urządzenia (In) i ustawienia pokrętła									
		In = 100 A	Ir =	40	40	50	60	70	80	90	100
		In = 160 A	Ir =	90	100	110	120	130	140	150	160
		In = 240 A	Ir =	140	150	160	170	180	200	220	240
		In = 400 A	Ir =	260	280	300	320	340	360	380	400
Opóźnienie (s)	tr	nieregulowane									
		1.5 Ir	15								
		6 Ir	0.5								
		7.2 Ir	0.35								

Pamięć termiczna 20 minut przed i po wyzwoleniu

S₀ Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową

Nastawa (A) dokładność ±10 %	Isd = Ir x ...	1.5	2	3	4	5	6	7	8	10
Opóźnienie (ms)	tsd	nieregulowane: 20								
	Czas bez wyzwolenia	20								
	Maksymalny czas przerwy	80								

I Nieregulowana zabezpieczenie bezzwłoczne

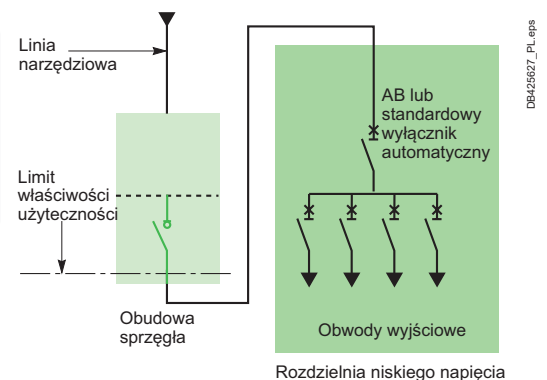
Nastawa (A) dokładność ±15 %	Ii nieregulowane	1500	1600	2880	4800
Opóźnienie (ms)	Czas bez wyzwolenia	10			
	Maksymalny czas przerwy	50			

[1] Jeżeli wyzwalacze są używane w środowisku o wysokiej temperaturze, ustawienie Micrologic musi uwzględniać ograniczenia termiczne wyłącznika. Zobacz tabelę korekcyjną.

Szczegóły techniczne

Zalety jednostek sterujących AB

- Kontroluje moc pobieraną w odniesieniu do umownych poziomów mocy. Jeżeli poziom umowny zostanie przekroczony, wyłącznik otwiera się, a konsument nie jest obciążany nadmiernymi kosztami
- Wystąpiło zwarcie, wyłącznik automatyczny otwiera się i nie ma wpływu na wcześniejsze bezpieczniki HRC na liniach zasilających. Żadna kosztowna usługa serwisowa nie jest naliczana konsumentowi.



Schemat podłączenia klienta.

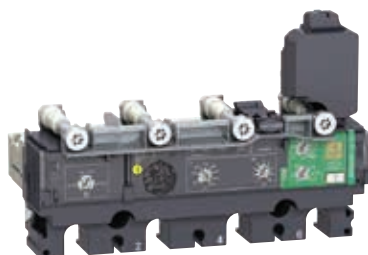
ComPacT NSX aplikacje specjalne

Compact NSX Micrologic Vigi 4-AB jednostki sterujące z wbudowanym zabezpieczeniem przed upływem prądu

Seria Compact NSX do rozdzielnic publicznych jest teraz uzupełniona o nowy typ jednostki sterującej Micrologic AB, obejmującej zarówno zabezpieczenie przeciążeniowe jak i różnicowoprądowe. Oznacza to że zabezpieczenie różnicowe może być zintegrowane z wyzwalaczem Micrologic bez konieczności stosowania modułu Vigi.

B

C2544B250 eps



Micrologic Vigi 4.2-AB.

Micrologic Vigi 4-AB

Compact ELCB ^[1] wyposażony w „nową” różnicowoprądową jednostkę sterującą Micrologic AB jest instalowany jako urządzenie wejściowe do instalacji podłączonej do publicznego systemu rozdzielnic nn. W odniesieniu do wymogu użyteczności zapewnia on te same funkcje, co standardowy wyłącznik: ograniczenie zużycia, selektywność w górę i w dół, połączenie z Compact INV w celu zapewnienia widocznej przerwy lub sygnalizacji położenia styków głównych.

Zabezpieczenia przed zwarciem i przeciążeniem

Ustawienia dokonywane są za pomocą pokręteł z możliwością precyzyjnej regulacji i plombowania.

Przeciążenie: zabezpieczenie przeciążeniowe (Ir)

Zabezpieczenie z regulowaną nastawą prądu Ir nastawianą za pomocą pokręteł oraz nieregulowanym czasem zadziałania tr (15 sekund przy 1,5 Ir).

Zwarcie: zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową (Isd)

Zabezpieczenie zwarciove z regulowanym prądem Isd.

Zwarcie: nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne ze stałą nastawą

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

Dostępne tylko dla czterobiegunowego Compact NSX Micrologic Vigi 4-AB, neutralne zabezpieczenie można ustawić za pomocą dedykowanego pokręteł, aby spełnić następujące konfiguracje: 4P 3D, 4P 3D + N / 2 lub 4P 4D. (tak samo jak w Micrologic 2-AB)

Zabezpieczenie różnicowoprądowe

Regulowany próg upływu ($I_{\Delta n}$) i regulowany próg czasowy (Δt) za pomocą dwóch pokręteł na zielonym obszarze wyzwalacza.

Compact NSX Micrologic Vigi 4-AB, wbudowany Micrologic AB może być typu „Trip”, wersja „Alarm” (jak w Micrologic Vigi 4 i 7 E) nie istnieje.

Zasilanie

Jednostka sterująca jest zasilana samodzielnie, a więc nie potrzebuje żadnego zewnętrznego źródła. Działa nawet po zasileniu tylko przez 2 fazy!

Czułość $I_{\Delta n}$ (A)

- Typ A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (dla zakresów 100 do 240A)
- Typ A: 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (dla zakresu 400A)

Uwaga: możliwe jest ustawienie „OFF” $I_{\Delta n}$, wyłączenie zabezpieczenia upływowego, w takim przypadku Compact NSX Micrologic Vigi 4-AB zachowuje się jak standardowy wyłącznik. Pozycja „OFF” znajduje się po najwyższej stronie pokręteł.

Celowe opóźnienie Δt (s)

Przypadek $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$: 0 sek (niezależnie od ustawienia)

Przypadek $I_{\Delta n} > 30\text{mA}$: 0 – 60ms – 150ms – 500ms – 1sek (przez ustawienie)

Obsługiwane napięcie

200 do 440 VAC (tylko) – 50/60 Hz

Bezpieczeństwo pracy

Zabezpieczenie prądu upływu jest urządzeniem zabezpieczającym użytkownika. Musi być regularnie testowany za pomocą przycisku testowego (T), który symuluje rzeczywisty upływ prądu w obwodzie. Jeśli chodzi o standardowy wyłącznik, wyłącznik z Micrologic Vigi 4-AB można zresetować po każdej usterce, wykonując procedurę OFF/ON.

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Jednostka sterująca Compact NSX Micrologic Vigi 4-AB z zabezpieczeniem różnicowoprądowym

Wskazania

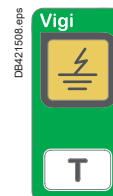
Diody sygnalizacyjne

- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki.
- Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stałym światłem, gdy $I > 105\% I_r$.
- Żółty ekran: wskazuje usterkę przepływu prądu (reset, przez ON/OFF).

Alarmy

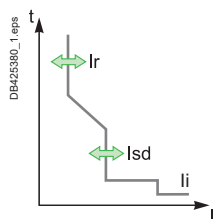
- Sygnał wyłączenia przeciążenia może być zdalnie dostępny poprzez zainstalowanie modułu przekaźnika SDx wewnątrz wyłącznika.
- Alarm wstępny zabezpieczenia różnicowego może być zdalnie dostępny poprzez zainstalowanie modułu SDx, tylko w Compact NSX Micrologic Vigi 4-AB.

Moduł ten odbiera sygnał z elektronicznego urządzenia wyzwającego Micrologic za pośrednictwem łączącego optycznego i udostępnia je na bloku zacisków. Sygnał jest resetowany po uruchomieniu wyłącznika.



B

Micrologic Vigi 4-AB (wyłącznik różnicowy tylko w wersji "Trip")



Zakres (A)	I_n przy 40 °C [1]	100	160	240	400
Wyłącznik	Compact NSX100	●			
	Compact NSX160	●	●		
	Compact NSX250	●	●	●	
	Compact NSX400				●
	Compact NSX630				●

L Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A)	I_r	wartość w zależności od zakresu (I_n) i ustawienia pokrętki (9 pozycji)									
wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 I_r	$I_n = 100\text{ A}$	$I_o =$	40	40	40	50	60	70	80	90	100
	$I_n = 160\text{ A}$	$I_o =$	90	90	100	110	120	130	140	150	160
	$I_n = 240\text{ A}$	$I_o =$	140	140	150	160	170	180	200	220	240
	$I_n = 400\text{ A}$	$I_o =$	260	260	280	300	320	340	360	380	400
Opóźnienie (s)	t_r		nieregulowane								
dokładność 0 do -20%		przy	1.5 x I_r	$t_r = 15\text{ s}$							
		przy	6 x I_r	$t_r = 0.5\text{ s}$							
		przy	7.2 x I_r	$t_r = 0.35\text{ s}$							

Pamięć termiczna 20 minut przed i po wyzwoleniu

S₀ Zabezpieczenie krótkozwłoczne ze stałą zwłoką czasową

Nastawa (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1.5	2	3	4	5	6	7	8	10
dokładność $\pm 10\%$										
Opóźnienie (ms)	t_{sd}	nieregulowane								
	Czas bez wyzwolenia	20								
	Maksymalny czas przerwy	80								

I Zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A)	I_i nieregulowane	1500	1600	2880	4800
dokładność $\pm 15\%$					
	Czas bez wyzwolenia	10 ms			
	Maksymalny czas przerwy	50 ms			

R Zabezpieczenie przed upływem prądu

Czułość (A)	Typ A, regulowany (9 pozycji)										
$I_n = 100\text{ A}$	$I_{\Delta n} =$	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF	
$I_n = 160\text{ A}$	$I_{\Delta n} =$	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF	
$I_n = 240\text{ A}$	$I_{\Delta n} =$	0.03	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5	OFF	
$I_n = 400\text{ A}$	$I_{\Delta n} =$	0.3	0.3	0.5	1	3	5	10	10	OFF	
Opóźnienie Δt (ms)	Regulowalne	$\Delta t =$	0	60 [2]	150 [2]	500 [2]	1000 [2]				
	Maks. czas przerwy (ms)		<40	<140	<300	<800	<1500				

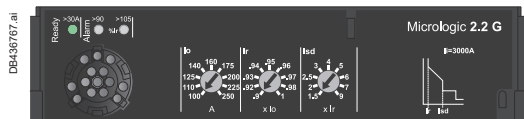
[1] W przypadku stosowania w środowisku o wysokiej temperaturze należy wziąć pod uwagę ograniczenie termiczne wyłącznika.

[2] Opóźnienie czasowe (Δt) jest obowiązkowe i zostało zaprojektowane jako „ $\Delta t = 0$ ”, gdy tarcza $I_{\Delta n}$ jest ustawiona na 30mA (0,03). Opóźnienie nie działa, gdy pokrętko $I_{\Delta n}$ jest ustawione w pozycji „OFF”.

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona generatora za pomocą Micrologic 2.2 G

Jednostki sterujące Micrologic G służą do zabezpieczania generatorów lub kabli o dużych długościach. Dzięki szerokim możliwościom ustawień Micrologic 5 oferuje te same funkcje od 100 do 630 A. W przypadku NSX100 do 250 dostępny jest również wyzwalacz termiczno-magnetyczny.



Właczniki wyposażone w wyzwalacze Micrologic G zabezpieczają generatory ze względu na niższe prądy zwarciove w porównaniu z transformatorami.

Ochrona

Ustawienia dokonywane są za pomocą pokrętła regulacji z dokładnymi możliwościami regulacji.

Przeciążenia: zabezpieczenie przeciążeniowe (Ir)

Zabezpieczenie termiczne z regulowanym prądem Ir oraz stałą zwłoką tr (15 sekund dla 1,5 x Ir).

Zwarcie: krótkozwłoczna ochrona (Isd) ze stałym opóźnieniem

Zabezpieczenie zwarciove z regulowaną nastawą Isd, z opóźnieniem 200 ms.

Zwarcie: nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne (Ii)

Natychmiastowe zabezpieczenie przed zwarcie ze stałą nastawą wymagane do zabezpieczenia generatora.

Zabezpieczenie przewodu neutralnego

- W przypadku wyłączników 3-biegunowych ochrona przewodu neutralnego nie jest możliwa.
- W przypadku czterobiegunowych wyłączników, zabezpieczenie przewodu neutralnego można ustawić za pomocą przełącznika trójpzycyjnego:
 - 4P 3D: brak ochrony przewodu neutralnego
 - 4P 3D + N/2: ochrona przewodu neutralnego przy połowie wartości poboru fazowego, tj. 0,5 x Ir
 - 4P 4D: przewód neutralny w pełni chroniony przy Ir.

Wskazania

Diody sygnalizacyjne



- Zielona dioda „Ready”: miga powoli, gdy wyłącznik jest gotowy do wyzwolenia w przypadku usterki
- Pomarańczowa dioda LED wstępny alarm przeciążeniowy: świeci ciągle, gdy $I > 90\% I_r$.
- Czerwona dioda LED przeciążenia: świeci stałym światłem, gdy $I > 105\% I_r$.

Zdalne wskazania

Moduł przekaźnika SDx zainstalowany wewnątrz wyłącznika może być użyty do zdalnej kontroli sygnału przeciążenia.

Moduł ten odbiera sygnał z Micrologic za pośrednictwem łącza optycznego i udostępnia je na bloku zacisków. Sygnał jest kasowany, gdy wyłącznik jest zamknięty.

Moduł został szczegółowo opisany w rozdziale dotyczącym akcesoriów.

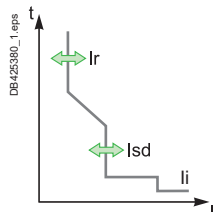


Moduł przekaźnika sygnalizacji zdalnej SDx z blokiem zacisków.

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona generatora za pomocą Micrologic 2.2 G

Micrologic 2.2 G



Zakres (A)	In przy 40 °C [1]	40	100	160	250
Wyłącznik	Compact NSX100	●	●	-	-
	Compact NSX160	●	●	●	-
	Compact NSX250	●	●	●	●

L Zabezpieczenie przeciążeniowe

Nastawa (A) wyzwolenie pomiędzy 1.05 i 1.20 Ir	lo	Wartość w zależności od prądu znamionowego wyłącznika i nastawy Ir									
In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40	
In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100	
In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160	
In = 250 A (NSX250)	lo =	100	110	125	140	150	176	200	225	250	

Ir = lo x ... 9 dokładnych ustawień regulacji od 0,9 do 1 dla każdej wartości lo

Opóźnienie (s) dokładność 0 do -20 %	tr	nieregulowane									
	1.5 x Ir	15									
	6 x Ir	0.5									
	7.2 x Ir	0.35									

Pamięć termiczna 20 minut przed i po wyzwoleniu

S₀ Zabezpieczenie krótkowzłoczne ze stałą zwłoką czasową

Nastawa (A) dokładność ±10 %	Isd = Ir x ...	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9
Opóźnienie (ms)	tsd	nieregulowane									
	Czas bez wyzwolenia	140									
	Maksymalny czas przerwy	200									

I Nieregulowane zabezpieczenie bezzwłoczne

Nastawa (A) dokładność ±15 %	Ii nieregulowane	600	1500	2400	3000
	Czas bez wyzwolenia	15 ms			
	Maksymalny czas przerwy	50 ms			

[1] Jeżeli wyzwalacze są używane w środowisku o wysokiej temperaturze, ustawienie Micrologic musi uwzględniać ograniczenia termiczne wyłącznika. Zobacz tabelę obniżania temperatury.

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Zabezpieczenie sieciowe 16 Hz 2/3 - Micrologic 5 A-Z

Wyłączniki Compact NSX mogą być stosowane w systemach 16 Hz 2/3 ze specjalnymi termo-magnetycznymi i elektronicznymi jednostkami sterującymi (Micrologic 5 A-Z).

Sieci 16 Hz 2/3

Jednofazowe sieci rozdzielcze o częstotliwości 16 Hz 2/3 są stosowane w zastosowaniach kolejowych w niektórych krajach europejskich.

Zdolność wyłączania dla 16 Hz 2/3 przy 250/500 V

Wyłączniki Compact NSX typu 3P 2D lub 3P 3D zabezpieczają sieci 16 Hz 2/3 przy 250 V lub 500 V.

Mogą być wyposażone w:

- termiczno-magnetyczne urządzenie wyzwalające TM-D do Compact NSX100 do 250
- lub elektroniczne wyzwalacze Micrologic 5.2 A-Z dla Compact NSX100 do 250 lub 5.3 A-Z dla Compact NSX400 / 630

Możliwe poziomy zdolności wyłączania to B, F, N i H, jak wskazano poniżej.

Zdolność wyłączania Icu

Napięcie robocze	Wytrzymałość	TMD i jednostki sterujące Micrologic 5 A-Z			
		B	F	N	H
250 V / 500 V	Icu (kA)	25	36	50	70

Ochrona

Jednostki wyzwalające termo-magnetyczne TM-D

Częstotliwość 16 Hz 2/3 nie zmienia ustawień termicznych w stosunku do tych przy 50 Hz. Nastawy magnetyczne są ustawiane jak poniżej.

Ochrona magnetyczna dla Compact NSX 100/160/250 przy 50 Hz i przy 16 Hz 2/3

Zakres (A) In przy 40 °C	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Nastawa (A) Im dokł. ±20%	Stała											Regulowalna
NSX100 50Hz	190	300	400	500	500	500	640	800				
16Hz 2/3	170	270	360	450	450	450	580	720				
NSX160/250 50Hz	190	300	400	500	500	500	640	800	1250	1250	5 do 10 In	
16 Hz 2/3	170	270	360	450	450	450	580	720	1100	1100	4.5 do 9 In	

Jednostki sterujące Micrologic 5 A-Z

Micrologic 5.2 A-Z i 5.3 A-Z są przeznaczone do sieci 16 Hz 2/3.

Używają odpowiedniej częstotliwości próbkowania. Ustawienia zabezpieczeń są identyczne z ustawieniami Micrologic 5 A. Oferują również funkcję pomiaru prądu dla tej konkretnej częstotliwości.

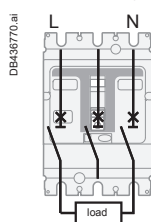
Wybór jednostki sterującej

Zakres	16	63	100	160	250	400	630
Compact							
NSX100		TM-D					
NSX160			TM-D				
NSX250				TM-D			
NSX100 do 250				Micrologic 5.2 A-Z			
NSX400/630						Micrologic 5.3 A-Z	

Okablowanie dla NSX100 do 630 A

Tor fazowy i neutralny rozłączany - 250/500 V

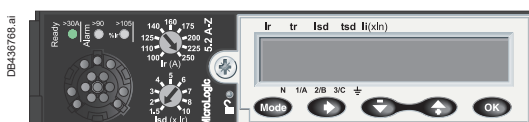
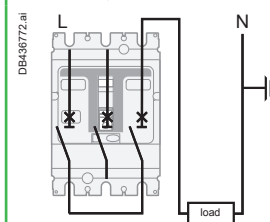
N i H (wersja 3P 3D)



2 bieguny szeregowo.

N uziemiony - 250/500 V

N i H (wersja 3P 3D)



ComPacT NSXm aplikacje specjalne

Ochrona systemów 400 Hz

Wyłączniki Compact NSXm mogą być stosowane w systemach 400 Hz.

Zdolność wyłączenia przy 400 Hz, systemy 440 V.

Poziomy mocy 400 Hz rzadko przekraczają kilkaset kW przy stosunkowo niskim natężeniu prądu zwarcowego, generalnie nieprzekraczającym czterokrotności prądu znamionowego

Wyłącznik	Maks. zdolność łączeniowa przy 400 Hz
NSXm	10 kA

Wyzwalacz termomagnetyczny

Zabezpieczenia termiczno-magnetyczne wymagają obniżenia wartości prądu (I_n) i zwiększenia ustawienia wyzwalacza magnetycznego (I_m).

Zakres prądu (I_n) i ustawienie wyzwalacza magnetycznego (I_m)

Wyłącznik	Maksymalny współczynnik	Maksymalny I_r ustawiony na 400 Hz	Współczynnik I_m magnetyczny przy 400 Hz
NSXm	0.9	144	1.6

Funkcja wyzwalania wyzwalacza (MX) lub wyzwalacza podnapięciowego (MN) w przypadku napięcia 400 Hz i 440 V

Wyzwalacz podnapięciowy (MN) o wartości znamionowej 24 V AC/DC, 48 V AC/DC lub 110/130 V AC/DC jest zgodne z napięciem 400 Hz i napięciem znamionowym.



ComPacT NSXm TM-D

C12H3TM160L.eps

B

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona systemów 400 Hz

Wyłączniki Compact NSX mogą być stosowane w systemach 400 Hz.

B



Jednostka sterująca Micrologic TM-D.

Systemy rozdzielnic 400 Hz

Główne aplikacje 400 Hz znajdują się w aeronautyce i niektórych okrętach wojkowych. Nowoczesne samoloty mają trójfazowe sieci 115/200 V 400 Hz.

Wpływ na urządzenia ochronne

Ze względu na wyższą częstotliwość wyłączniki są poddawane dodatkowemu wzrostowi temperatury dla identycznych poziomów prądu, co wynika z większych strat przy wyższych częstotliwościach i wzrostu efektu naskórkowości (zmniejszenie użytecznego CSA przewodników). Aby utrzymać się w granicach znamionowych ograniczeń temperatury urządzeń, wymagane jest obniżenie wartości znamionowych prądu.

Poziomy mocy aplikacji 400 Hz rzadko przekraczają kilkaset kW przy stosunkowo niskich prądach zwarciovych, zwykle nie przekraczających czterokrotności prądu znamionowego.

Dla aplikacji 400 Hz można zastosować standardowe wyłączniki NSX z uwzględnieniem współczynników korekcyjnych.

Zdolność wyłączania wyłączników Compact NSX w systemach 400 Hz, 440 V

Wyłącznik	Zdolność wyłączania Icu
NSX100	10 kA
NSX160	10 kA
NSX250	10 kA
NSX400	10 kA
NSX630	10 kA

Jednostki sterujące wyposażone w zabezpieczenie termiczno-magnetyczne

Prąd o częstotliwości 400 Hz uzyskujemy mnożąc 50 Hz przez odpowiednie współczynniki:

- K1 dla termicznych jednostek sterujących
- K2 dla magnetycznych jednostek sterujących

Te współczynniki są niezależne od ustawienia jednostki sterującej.

Termiczne jednostki sterujące

Ustawienia prądu są niższe przy 400 Hz niż przy 50 Hz ($K1 < 1$).

Magnetyczne jednostki sterujące

Ustawienia prądu są znacznie wyższe przy 400 Hz niż przy 50 Hz ($K2 > 1$).

W związku z tym, gdy jednostki sterujące są regulowane, muszą być ustawione na wartość minimalną.

Współczynniki adaptacji dla wyzwalaczy termo-magnetycznych

Wyłącznik	Jednostka wyzwalająca	In (A) 50Hz	Termiczne przy 40°C		Im (A) 50Hz	Magnetyczne	
			K1	400 Hz		K2	400 Hz
NSX100	TM16G	16	0.95	15	63	1.6	100
	TM25G	25	0.95	24	80	1.6	130
	TM40G	40	0.95	38	80	1.6	130
	TM63G	63	0.95	60	125	1.6	200
NSX100	TM16D	16	0.95	15	240	1.6	300
	TM25D	25	0.95	24	300	1.6	480
	TM40D	40	0.95	38	500	1.6	800
	TM63D	63	0.95	60	500	1.6	800
	TM80D	80	0.9	72	650	1.6	1040
	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	1280
NSX160	TM80D	80	0.9	72	650	1.6	1040
	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	1280
	TM125D	125	0.9	112.5	1250	1.6	2000
	TM160D	160	0.9	144	1250	1.6	2000
NSX250	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	1280
	TM160D	160	0.9	144	1250	1.6	2000
	TM200D	200	0.9	180	1000 do 2000	1.6	1600 do 3200
	TM250D	250	0.9	225	1250 do 2500	1.6	2000 do 4000

Przykład

NSX100 wyposażony w TM16G z ustawieniami 50 Hz $I_r = 16$ A i $I_m = 63$ A.
400 Hz ustawienia $I_r = 16 \times 0,95 = 15$ A i $I_m = 63 \text{ A} \times 1,6 = 100$ A.

ComPacT NSX aplikacje specjalne

Ochrona systemów 400 Hz

Ochrona

Elektroniczne jednostki sterujące Micrologic

Micrologic 2.2, 2.3 lub 5.2, 5.3 z funkcjami pomiarowymi A lub E mogą być stosowane w sieciach 400 Hz. Zastosowanie elektroniki zapewnia większą stabilność pracy, gdy częstotliwość się zmienia.

- ustawienia limitu: patrz tabela I_r obniżania zakresu
- długotrwale, krótkotrwale i chwilowe nastawy nie są modyfikowane
- dokładność wyświetlanych pomiarów wynosi 2% (klasa II).

Obniżanie temperatury: maksymalne ustawienie I_r

Wyłącznik	Maksymalny współczynnik ustawienia	Maksymalne ustawienie I _r przy 400 Hz
NSX100	1	100
NSX250	0.9	200
NSX400	0.8	320
NSX630	0.63	400

Przykład

NSX250N, wyposażony w Micrologic 2.2, I_r = 250 A przy 50 Hz, musi być ograniczony do użycia przy I_r = 250 x 0,9 = 225 A. Jego krótkotrwale nastawę ze stałym opóźnieniem czasowym można regulować w zakresie od 1,5 do 10 I_r (337,5 do 2250 A). Chwilowa nastawa pozostaje na poziomie 3000 A.

Styki pomocnicze OF w sieciach 400 Hz

Parametry elektryczne styków pomocniczych

Styki		Standard		Niski poziom	
Kategoria użytkowania (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	AC12	AC15
Prąd operacyjny (A)	24 V	6	6	5	3
	48 V	6	6	5	3
	110 V	6	5	5	2.5
	220/240 V	6	4	5	2
	380/415 V	6	2	5	1.5

Wyzwalacze napięciowe MN i MX dla Compact NSX100 / 630 przy 400 Hz i 440 V

W przypadku wyłączników w systemach 400 Hz można stosować tylko wyzwalacze MN lub MX 125 V DC. Wyzwalacz musi być zasilany z systemu 400 Hz przez mostek prostowniczy (do wyboru z poniższej tabeli) i dodatkowy rezystor o charakterystyce zależnej od napięcia systemu.

U (V) 400 Hz	Prostownik	Dodatkowy rezystor
220/240 V	Thomson 110 BHz lub ogólny przyrząd W06 lub Semikron SKB o 1,2 / 1,3	4.2 kΩ-5 W
380/420 V	Semikron SKB o 1,2 / 1,3	10.7 kΩ-10 W

Uwaga: inne modele mostków prostowniczych mogą być stosowane, jeśli ich charakterystyki są co najmniej równoważne z wyżej wymienionymi.

Styki wskazujące SDx

Moduł SDx może być stosowany w systemach 400 Hz dla napięć od 24 do 440 V. Moduł przekaźnika SDx zainstalowany wewnątrz wyłącznika może być użyty do zdalnej sygnalizacji przeciążenia. Moduł przekaźnika SDx zainstalowany wewnątrz wyłącznika może być użyty do zdalnej sygnalizacji przeciążenia. Sygnał jest kasowany po zamknięciu wyłącznika. Wyjścia te można przeprogramować, aby można je było przypisać do innych rodzajów wyzwalania lub alarmu.



Jednostka sterująca Micrologic 5 E.

C2538E250 eps



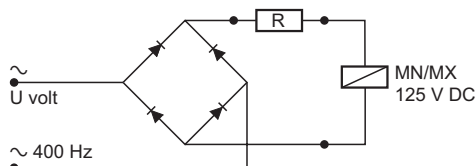
Styk pomocniczy OF.

LV420454 eps



Wyzwalacz napięciowy MX lub MN.

PB120468 eps



Schemat połączeń.

DB115579 eps



SDx moduł przekaźnika sygnalizacji zdalnej z blokiem zacisków.

PB103377 eps

ComPacT NSX aplikacje specjalne

ComPacT NSX400K przy 1000 V AC

ComPacT NSX to również wyłączniki pracujące przy napięciu 800 oraz 1000 VAC. Są one wyposażone w wyzwalacze elektroniczne Micrologic 2.3 w zakresach do 250A i 400A

ComPacT NSX400K cechuje się następującymi właściwościami:

- Zgodność z normami
- Prąd zwarcowy Ics 10kA przy 1000V i 36kA przy 800V
- Akcesoria MX,MN napędy silnikowe, styki pomocnicze, napędy obrotowe.

Zgodność z normami

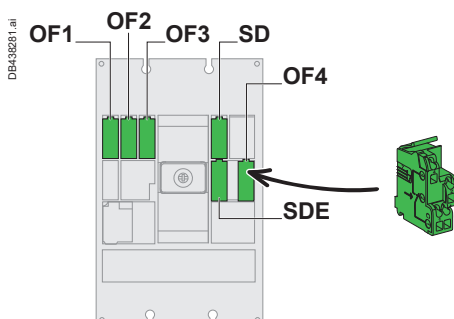
- IEC 60947-1 do 5

Łącznik izolacyjny

Wszystkie łączniki Compact mogą być stosowane jako łącznik izolacyjny zgodnie z IEC60947-2. Dzwignia łącznika nie może wskazać pozycji OFF jeżeli styki główne nie są rozłączone.

Parametry elektryczne

Number of poles			3 & 4
IEC 60947-2			
Napięcie izolacji	Ui (V AC)	1000	
Napięcie impulsowe	Uimp (kV)	8	
Napięcie pracy	Ue (V)	AC 50/60 Hz	1000
Zwarcowy prąd wyłączalny	Icu (kA rms)	AC 1000 V	10
		AC 800 V	36
Eksploatacyjny prąd wyłączeniowy	Ics (% Icu)	AC 1000 V	10
		AC 800 V	10
Izolator		■	
Kategoria utylizacji		A	
Stopień zanieczyszczenia		3	



> Poradnik techniczny



LVPED221004EN

Akcesoria pomocnicze

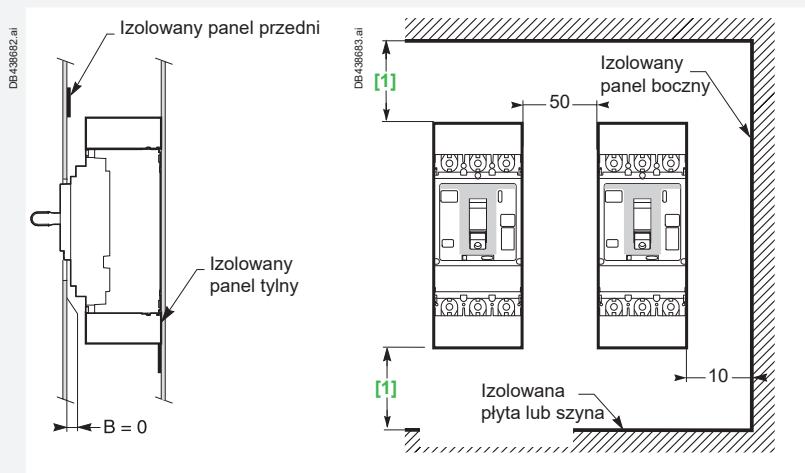
- Napędy obrotowe
- Blokady
- Napędy silnikowe
- Styki sygnalizacyjne
- Wyzwalacze napięciowe

ComPacT NSX aplikacje specjalne

ComPacT NSX400K przy 1000 V AC

Parametry bezpieczeństwa

Zasilanie z dołu lub z góry przy pomocy kabli lub szyn.



[1] 50 z krótkimi osłonami zacisków
30 z długimi osłonami

Uwaga: długie lub krótkie osłony są obowiązkowe.

B



Akcesoria

ComPacT NSXm akcesoria pomocnicze

Przegląd	80
Podłączenie zasilania	82
Oslony izolacyjne	84
Dobór akcesoriów	85
Podłączenie akcesoriów	86
Styki sygnalizacyjne	87
Wyzwalacz napięciowy	88
Moduł SDx do MicroLogic Vigi 4.1	89
Napęd obrotowy	90
Blokady i zamki	92

ComPacT NSX akcesoria pomocnicze

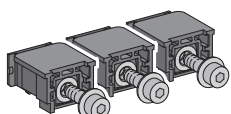
Wersja stacjonarna	94
Wersja wtykowa i wysuwna	95
Instalacja urządzenia	96
Podłączenie wersji stacjonarnej	97
Podłączenie wersji Plug-in i wysuwnej	98
Oslony izolacyjne	99
Wybór akcesoriów	100
Podłączenie akcesoriów	104
Styki sygnalizacyjne	106
SDx i SDTAM	107
Napęd silnikowy	108
Zdalne wyzwalanie	109
Napęd obrotowy	110
Przełączanie zasilania	112
Blokada mechaniczna	113
Blokady dla układów przełączania zasilania	114
Układ automatycznego przełączania zasilania ze sterownikiem	115
Dodatkowy moduł pomiarowy: PowerTag NSX	116
Zamki	120

C

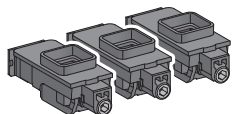
ComPacT NSXm akcesoria dodatkowe

Przegląd

DB438218.ai



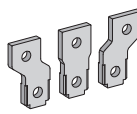
Końcówki kablowe z kompensacją



EverLink™ zaciski sprężynujące



Bity zrywalne



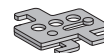
Poszerzenia zacisków



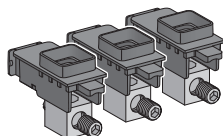
Blokada w pozycji OFF



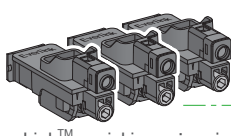
Blokada OFF lub ON



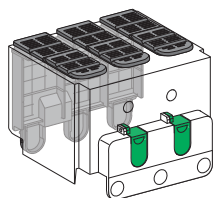
Blokada OFF



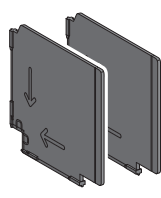
Zaciski do AL



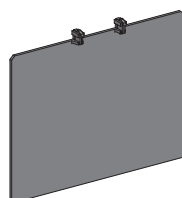
EverLink™ zaciski sprężynujące ze złączem sterującym



Oslony zacisków



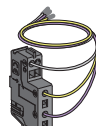
Przegrody miedzyfazowe



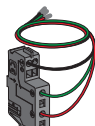
Ekran izolujący



Styk OF lub SD



Styk OF



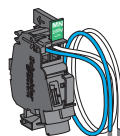
Styk SD



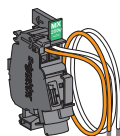
Styk bezprzewodowy



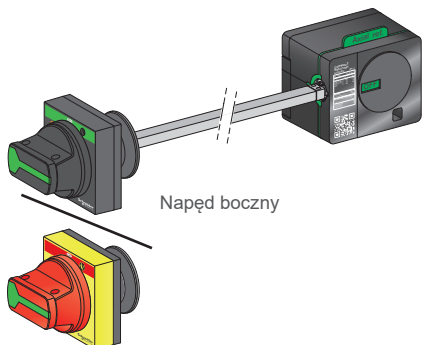
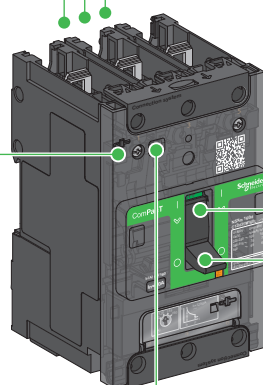
Wyzwalacz MX lub MN



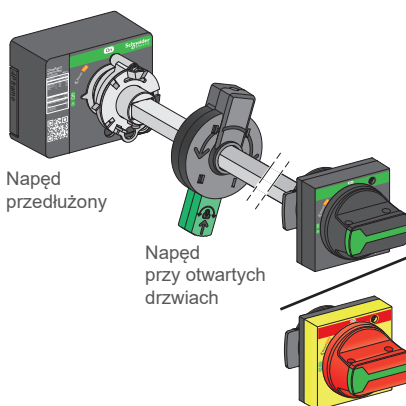
Wyzwalacz MN



Wyzwalacz MX

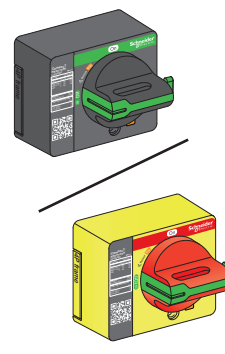


Napęd boczny



Napęd przedłużony

Napęd przy otwartych drzwiach

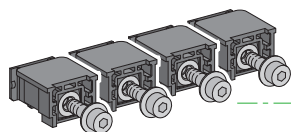


Napęd bezpośredni

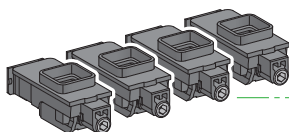
ComPacT NSXm akcesoria dodatkowe

Przegląd

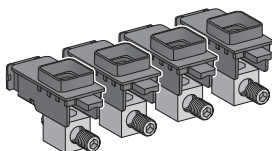
DB438219.pl



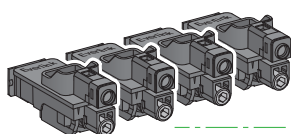
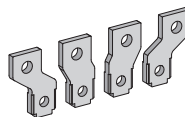
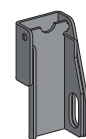
Końcówki kablowe z kompensacją

EverLink™
zaciski sprężynujące

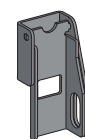
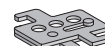
Bity zrywalne



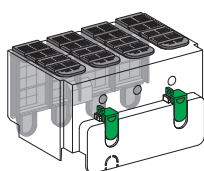
Zaciski do AL

EverLink™
zaciski sprężynujące ze złączem sterującymPoszerzenia
zacisków

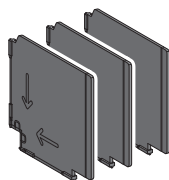
Blokada OFF

Blokada
ON lub OFF

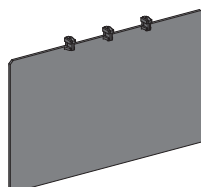
Blokada OFF



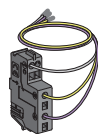
Osłony zacisków



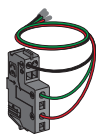
Bariery międzyfazowe



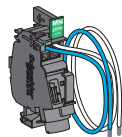
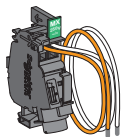
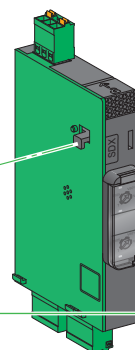
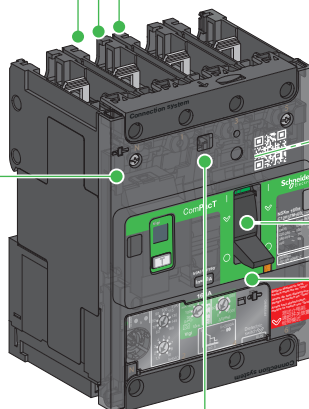
Osłona izolująca

Styki OF
lub SD

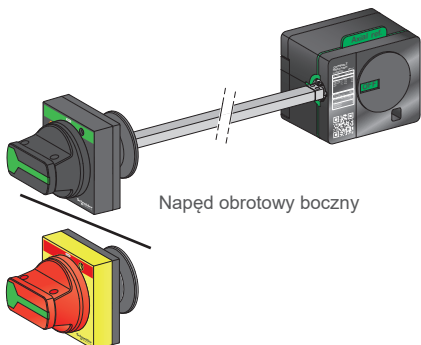
Styki OF



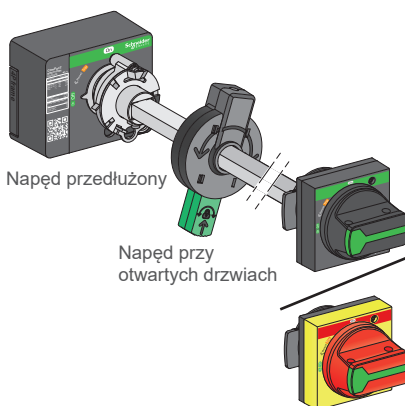
Styki SD

Styk
bezprze-
wodowyWyzwalacz
MX lub MNWyzwalacz
MNWyzwalacz
MX

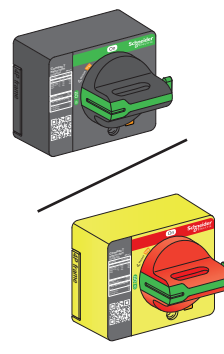
Moduł styków SDX



Napęd obrotowy boczny



Napęd przedłużony

Napęd przy
otwartych drzwiach

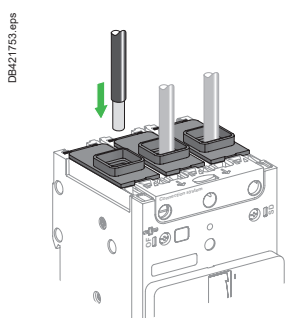
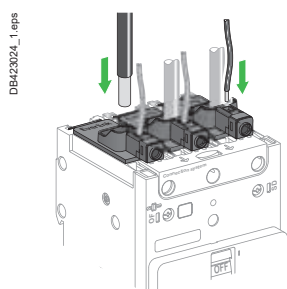
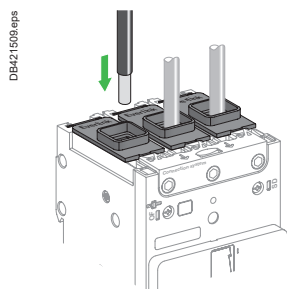
Napęd bezpośredni

Compact NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Podłączenie zasilania



Standardowo wyłączniki podłączane za pomocą kabli z końcówkami oczkowymi. Możliwe jest również podłączenie szynowe.



Podłączenie zasilania

Compact NSXm mogą być dostarczane wraz zaciskami EverLink dla przewodów bez końcówek kablowych. Istnieje również opcja dla oczkowych końcówek kablowych. Everlink można zdemontować, a w to miejsce zainstalować inne zaciski poszerzające.

Przewody bez izolacji

Złącze EverLink™

EverLink™ umożliwia kompensację tzw. efektu płynięcia miedzi ^[1] (patent Schneider Electric).

Dzięki temu przewody zamocowane są pewnie i dokręcone z odpowiednim momentem.

EverLink™ zastosowanie do przewodów Al lub Cu

Zakres przewodów

Kabel	Linka	Moment obrotowy
Podłączenie zasilania 15-160 A (Cu), 15-100 A (Al)		
2.5 - 10 mm ²	2.5 - 10 mm ²	5 N.m ±0.5
16 - 95 mm ²	16 - 70 mm ²	9 N.m ±0.9
Zacisk sterujący do 10 A (Cu)		
1.5 - 6 mm ²	0.5 - 6 mm ²	1 N.m ±0.1

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Podłączenie zasilania

Szyny lub przewody z końcówkami

Końcówka kablowa z kompensacją / podłączenie szyn

Wszystkie rozdaje zacisków akcesoryjnych mogą być instalowane w wyłączniku poza fabryką.

Końcówka kablowa z kompensacją / złącze szyn zbiorczych, 15-160 A

Podłączenie zasilania	Moment obrotowy
$\leq 10 \text{ mm}^2$	5 N.m ± 0.5
$\geq 16 \text{ mm}^2$	9 N.m ± 0.9

Zalecane są przegrody międzyfazowe lub osłony zacisków. Są one obowiązkowe dla niektórych akcesoriów połączeniowych (w takim przypadku dostępne są przegrody międzyfazowe).

Duże końcówki kablowe

Istnieją dwa modele, do aluminium i do kabli miedzianych. Konieczne jest użycie wąskich końcówek. Muszą być używane z przegrodami międzyfazowymi lub długimi osłonami zacisków.

Uchwyty są dostarczane z przegrodami międzyfazowymi i mogą być stosowane do typów kabli wymienionych poniżej.

Końcówki zaciskane do użytku z Compact NSXm

Kable miedziane	rozmiar	sztwywny	70 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
		elastyczny	50 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
		zaciskanie	końcówka sześciokątna lub zwykła		
Kable aluminiowe	rozmiar	sztwywny		95 mm ²	120 mm ²
		zaciskanie	końcówka sześciokątna		

Szyny

Gdy konfiguracja rozdzielnic nie została przetestowana, izolowane pręty są obowiązkowe.

Wymiary

Wymiary	A	B	C	D	E
mm	6.4	≤ 8	≤ 20	7	≥ 17

Zaciski rozszerzające

W celu zwiększenia rozstawu od 27 mm do 35 mm można stosować zaciski rozszerzające. Możliwy montaż za pomocą końcówek kablowych oraz szyn. Są one wyposażone w śruby M8 do podłączenia zasilania i przegrody międzyfazowe (niezgodne z długimi osłonami zacisków). Może być konieczne użycie tylnych ekranów izolacyjnych w zależności od odległości między nieizolowanymi częściami a uziemioną metalową płytą tylną.

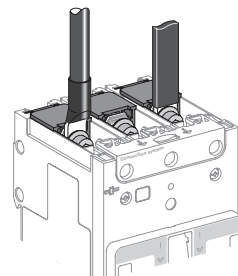
Bity samozrywalne

Stosowane w celu dokręcenia końcówek kablowych z odpowiednim momentem.

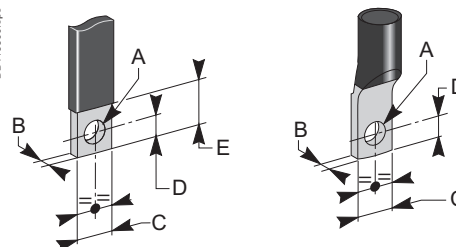
Wskazówki dotyczące wyrzucania

Aplikacje wyłącznika			Sztuk w zestawie
Zakres prądu	Moment obrotowy		
16-160 A	5 N.m		6 lub 8
16-160 A	9 N.m		6 lub 8

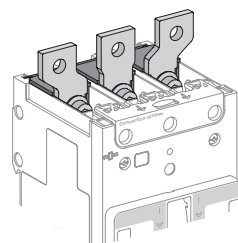
DB436645 eps



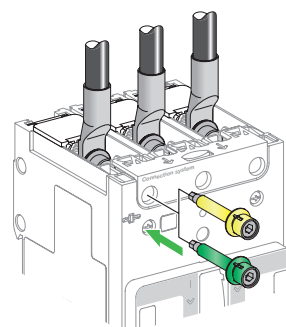
DB418860 eps



DB436646 eps

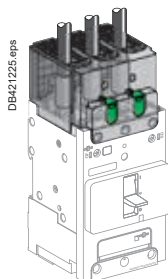


DB436647 eps

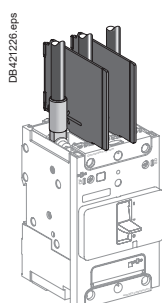


ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

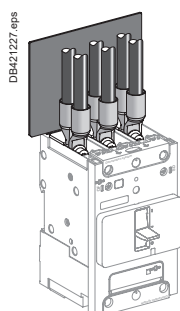
Akcesoria pomocnicze



Dłgie osłony zacisków



Przegrody międzyfazowe



Tylne ekrany izolujące

Dłgie osłony zacisków IP40

Compact NSXm 3P lub 4P może być wyposażony w długie osłony zacisków. Mogą one być zamontowane na dole jak i na górze wyłącznika. Zapewniają ochronę przed zaciskami będącymi pod napięciem. Stopień IP40 oraz IK07.

Można je stosować zarówno przy kablach jak i izolowanych szynach.

Przegrody międzyfazowe

- Z łatwością przyczepiają się do wyłącznika
- Nie pasują do długich osłon zacisków
- Osłony krótkie i długie

Tylne ekrany izolacyjne

Akcesoria bezpieczeństwa zapewniające izolację z tyłu urządzenia.

Ich użycie może być obowiązkowe, jeśli nie ma długiej osłony zacisków w zależności od odległości między nieosłoniętymi przewodami a płytą tylną.

Wymiary ekranu są pokazane poniżej.

Wyłącznik	NSXm	
3P	W x H x grubość (mm)	110 x 84 x 1
4P	W x H x grubość (mm)	145 x 84 x 1

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Wybór akcesoriów pomocniczych

Standaryzacja

Wszystkie wyłączniki i rozłączniki NSXm są przystosowane do montażu poniższych akcesoriów

- 2 styki sygnalizacyjne:
 - 1 ON/OFF (OF)
 - 1 wskazanie wyzwolenia (SD)
- Jeden wyzwalacz napięciowy wzrostowy MX lub zanikowy MN.

Zdalne wskazania

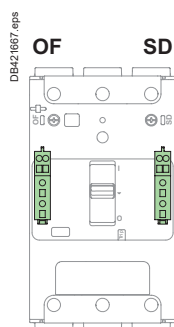
NSXm może być wyposażony w moduł sygnalizacyjny, alarmujący w razie wyzwolenia.

Wszystkie te akcesoria mogą być instalowane łącznie z napędem obrotowym.

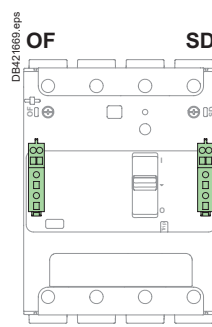
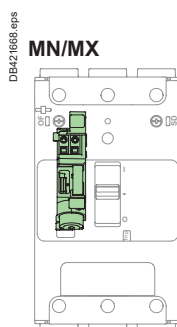
Poniższy rysunek wskazuje dodatkowe możliwości w zależności od typu urządzenia.

C

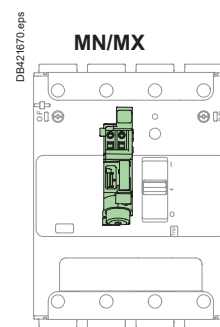
Wyłącznik termo-magnetyczny (TM-D), rozłącznik (NA)



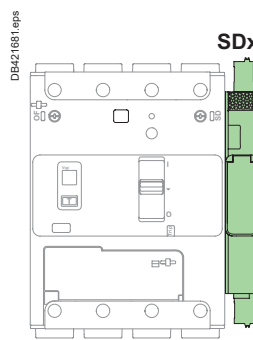
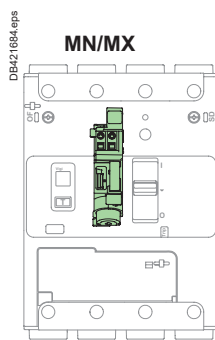
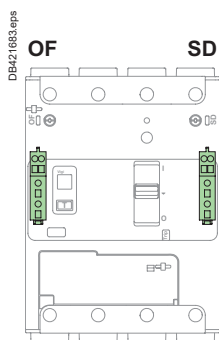
urządzenie 3 biegunowe



urządzenie 4 biegunowe



Wyłącznik z członem różnicowym (Micrologic Vigi 4.1)



urządzenie 3/4 biegunowe w 4 biegunowej obudowie

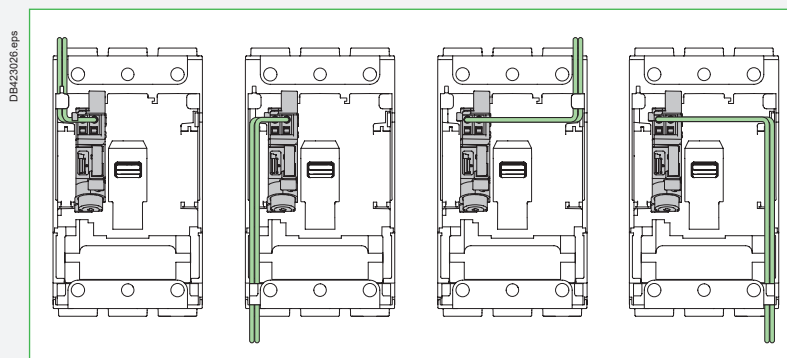
ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Połączenie urządzeń pomocniczych

Okablowanie

Akcesoria elektryczne są wyposażone w ponumerowane zaciski sprężynowe do przewodów. Maksymalny rozmiar przewodu wynosi 1,5 mm² dla styków pomocniczych (OF lub SD), wyzwalacza MX lub wyzwalacza podnapięciowego MN.

Prowadzenie przewodów elektrycznych akcesoriów można wyprowadzić z każdego z czterech rogów wyłącznika, nawet przy użyciu długiej osłony zacisków.



ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Styki sygnalizacyjne

Styki pomocnicze i alarmowe

Styki sygnalizacyjne zapewniają zdalną informację o stanie wyłącznika i mogą być używane do wskazań, blokad elektrycznych, przekaźników itp. Są to styki przełączne NO i NC z jednym punktem wspólnym.

Otwarte/zamknięte - styki (OF)

- Wskazuje pozycję styków głównych wyłącznika.

Wskaźnik wyzwolenia - styk (SD)

- Wskazuje, że wyłącznik wyzwolił z powodu:
 - Usterki elektrycznej (przeciążenie, zwarcie)
 - Zadziałania wyzwalacza napięciowego
 - Przycisku „push-to-trip”.
- Resetuje się po zresetowaniu wyłącznika.

Instalacja i połączenie

- Styki sygnalizacyjne (OF) i (SD) zatrzaskują się w zagłębieniach za przednią pokrywą akcesoriów wyłącznika, a ich obecność jest widoczna na przedniej powierzchni poprzez zielone flagi.
- Jeden model służy do wszystkich rodzajów wskazań w zależności od tego, gdzie jest zainstalowany w wyłączniku.
- Każdy zacisk sprężynowy NO i NC może być połączony jednym elastycznym przewodem miedzianym o wymiarach 0,5 ... 1,5 mm² i dwoma dla wspólnego punktu.

Parametry elektryczne styków pomocniczych

Charakterystyka						
Znamionowy prąd cieplny (A)		5				
Minimalne obciążenie		2 mA przy 17 V DC				
Kategoria użytkowania (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC13	DC14
Prąd operacyjny (A)	24 V AC/DC	5	5	5	2.5	1
	48 V AC/DC	5	5	2.5	1.2	0.2
	110...127 V AC / 110 V DC	5	4	0.6	0.35	0.05
	220/240 V AC	5	3	-	-	-
	250 V DC	-	-	0.3	0.05	0.03
	380/440 V AC	5	2.5	-	-	-
660/690 V AC		5	0.1	-	-	-

Normy

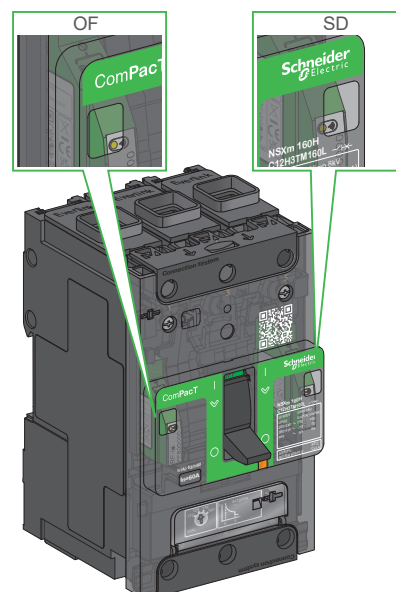
- Wskaźniki styków pomocniczych są zgodne z IEC 60947-5-1.
- Styki pomocnicze zostały również przetestowane zgodnie z IEC 60 947-5-4.



Dodatkowy styk (OF) / styk (SD).

PB119125_L12.epa

C



DB438222.ai

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

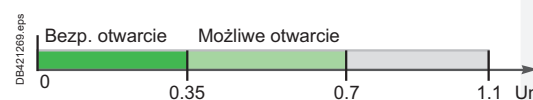
Wyzwalacze napięciowe



Wyzwalacz napięciowy MX lub MN.



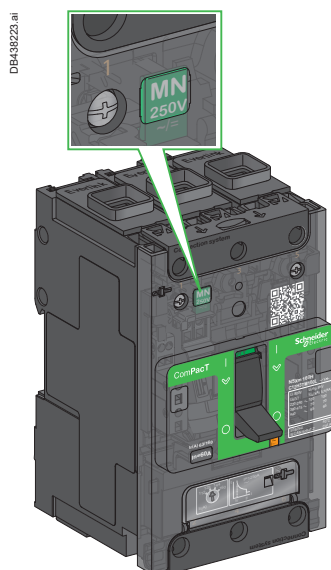
Warunki otwarcia wyzwalacza MX.



Warunki otwarcia wyzwalacza MN.



Warunki zamknięcia wyzwalacza MN.



Napięcia robocze dla MN / MX.

Wyzwalacz wzrostowy (MX) i wyzwalacz podnapięciowy (MN)

Wyzwalacz napięciowy może być użyty do wyzwolenia wyłącznika za pomocą sygnału sterującego. Służy głównie do wyłączeń awaryjnych. Zaleca się testowanie systemu co sześć miesięcy.

Wyzwalacz wzrostowy (MX)

- Wyłącznik wyzwala, gdy napięcie sterujące wzrasta powyżej 70% jego napięcia znamionowego (U_n).
- Impuls typu ≥ 20 ms lub stały sygnał.
- Wyzwalacz wzrostowy 110 ... 130 V AC nadaje się do ochrony ziemnozwarciowej w połączeniu z elementem wykrywania zwarcia doziemnego klasy I.
- Cewka o stałym obciążeniu ^[1].

Wyzwalacz podnapięciowy (MN)

- Wyłącznik wyzwala, gdy napięcie sterujące spadnie poniżej 35% jego napięcia znamionowego.
- Od 35% do 70% napięcia znamionowego otwarcie jest możliwe, ale nie jest gwarantowane.
- Powyżej 70% napięcia znamionowego otwarcie nie następuje.
- Cewka o stałym obciążeniu.
- Zamykanie wyłącznika jest możliwe tylko wtedy, gdy napięcie przekracza 85% napięcia znamionowego. Jeśli występuje stan zbyt niskiego napięcia, działanie mechanizmu zamykającego wyłącznik nie pozwoli zetknąć głównych styków, nawet chwilowo. Jest to powszechnie nazywane „Kiss Free”.

Jednostka opóźnienia czasowego dla wyzwalacza podnapięciowego (MN)

Jednostka opóźnienia czasowego eliminuje ryzyko uciążliwego wyłączenia z powodu przejściowego spadku napięcia trwającego mniej niż 200 ms dla stałych jednostek opóźniających i do 3 sekund dla regulowanych jednostek. W przypadku krótszych przerw w zasilaniu układ kondensatorów zapewnia tymczasowe zasilanie MN przy $U > 0,7 U_n$, aby zapewnić wyłączenie awaryjne.

Zależność między MN a jednostkami opóźniającymi jest pokazana poniżej.

Zasilacz	Odpowiadający MN
Jednostka ze stałym opóźnieniem 200 ms	
48 V AC	48 V DC
220 / 240 V AC	250 V DC
Jednostka z regulowanym opóźnieniem ≥ 200 ms	
48 - 60 V AC/DC	48 V DC
100 - 130 V AC/DC	125 V DC
220 - 250 V AC/DC	250 V DC

Instalacja i połączenie

- Akcesoria zatraskują się w zagłębieniach pod przednią pokrywą akcesoriów wyłącznika. Obecność i charakterystyka wyzwalacza napięcia jest widoczna z przedniego panelu przez okno.
- Zaciski są typu sprężynowego, aby zapewnić szybkie i niezawodne połączenie.
- Każdy terminal może być połączony jednym elastycznym przewodem miedzianym 0,5 ... 1,5 mm².

Operacja

- Wyłącznik musi zostać zresetowany lokalnie po wyzwoleniu przez wyzwalacz wzrostowy (MX) lub wyzwalacz podnapięciowy (MN)
- Wyzwolenie przez wyzwalacz wzrostowy lub wyzwalacz podnapięciowy ma pierwszeństwo przed ręcznym zamykaniem; w przypadku polecenia wyzwolenia stojącego takie działanie nie powoduje zamknięcia, nawet tymczasowo, głównych styków
- Wytrzymałość: 50% znamionowej wytrzymałości mechanicznej wyłącznika.

Normy

- Wyzwalacze napięciowe MN / MX są zgodne z IEC 60947-2.

[1] Z wyjątkiem MX 24 V AC/DC (w przypadku ciągłej aktywacji, może powodować niewielkie zakłócenia w wrażliwym środowisku).

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Moduł SDx dla Micrologic Vigi 4.1

Moduł SDx dla Compact NSXm Micrologic Vigi 4.1

Moduł SDx zapewnia alarmowanie i rozróżnianie przyczyny wyzwolenia Compact NSXm z Micrologic Vigi 4.1.

Moduł ten ma 2 wyjścia NO / NC. Każdemu można przypisać jeden z następujących statusów:

- Alarm przeciążeniowy (SDT105): prąd jest wyższy niż 105% prądu nastawczego (Ir)
- Wskazanie wyłączenia przeciążeniowego (SDT): zadziałał wyłącznik z powodu przeciążenia
- Alarm prądu upływowego (SDV80): prąd upływowy jest wyższy niż 80% progu prądu upływowego (Idn)
- Wskazanie wyłączenia prądu upływowego (SDV): zadziałał wyłącznik z powodu prądu upływowego

Wyjścia są automatycznie resetowane, gdy alarm zniknie lub gdy wyłącznik zostanie ponownie uruchomiony.

Charakterystyki wyjściowe

- 2 NO/NC styki bezpotencjałowy
- 24...250 V AC/DC
- 2 mA...5 A max
- AC15 (230 V max - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

Napięcie

- 24...240 V AC/DC

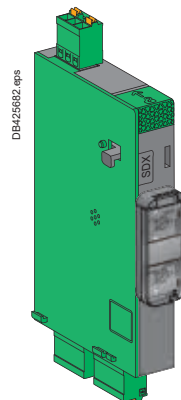
Wskazania panelu przedniego



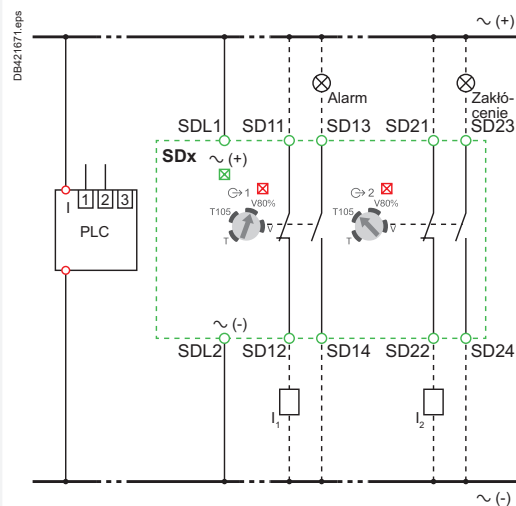
- Zielona dioda „ON”: miga powoli, gdy moduł jest zasilany
- 2 czerwone diody wskazujące stan wyjścia
- 2 pokrętła nastawcze

Instalacja i połączenie

Moduł SDx jest zamocowany po prawej stronie wyłącznika. Przekrój przewodu 0,5 ... 1,5 mm².



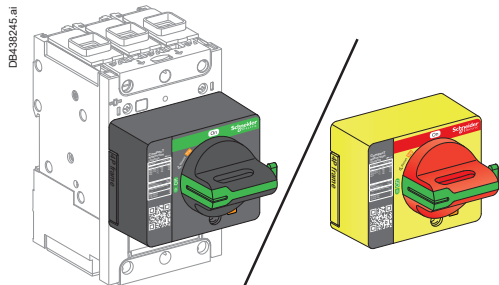
Moduł przekaźnikowy SDx z blokiem zaciskowym



Schemat okablowania SDx.

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Napędy obrotowe



Bezpośrednio zamontowany napęd obrotowy.

Bezpośrednie napędy obrotowe

Instalacja

Montowany bezpośrednio napęd obrotowy należy zamontować za pomocą 3 śrub na przedniej pokrywie aparatu.

Operacja

Bezpośredni napęd obrotowy zapewnia:

- Funkcję izolacji
- Wskazanie trzech pozycji OFF (O), ON (I) i wyzwolenia (Trip)
- Dostęp do przycisku „push-to-trip”
- Widoczność i dostęp do jednostki wyzwalającej.

Blokowanie urządzenia

Wyłącznik można zablokować w pozycji OFF za pomocą jednej do trzech kłódek (brak w zestawie) lub w pozycji ON po modyfikacji rączki przez klienta przed instalacją, pałąk kłódki Ø4-8 mm. Zablokowanie w pozycji ON nie zapobiega zadziałaniu wyłącznika w przypadku wystąpienia awarii. W takim przypadku rączka pozostaje w pozycji ON po wyłączeniu wyłącznika. Odblokowanie jest wymagane, aby uchwyt przeszedł do pozycji wyzwolonej, a następnie OFF.

Blokowanie drzwi

Wbudowana funkcja blokady drzwi może być aktywowana przez klienta, aby zapobiec otwarciu drzwi, gdy wyłącznik jest włączony lub w pozycji wyłączenia. W wyjątkowych sytuacjach blokada drzwi może zostać tymczasowo wyłączona za pomocą narzędzia przez wykwalifikowany personel, aby otworzyć drzwi, gdy wyłącznik jest zamknięty.

Modele

- Standard z czarną rączką.
- Typ VDE z czerwoną rączką i żółtą ramką do sterowania obrabiarką.

Przedłużony napęd obrotowy

Instalacja

Napęd obrotowy (przedłużony) zamontowany na drzwiach składa się z:

- Jednostki, którą należy przykręcić do przedniej pokrywy akcesoriów wyłącznika
- Zespołu (mechanizm napędu i płyta przednia) na drzwiach, który jest zawsze zabezpieczony w tej samej pozycji, niezależnie od tego, czy wyłącznik jest zainstalowany pionowo czy poziomo
- Regulowany wałek przedłużający.

Mechanizm uchwytu jest mocowany za pomocą nakrętki (Ø22 mm), aby ułatwić montaż. Narzędzie Laser Square (GVAPL01) może być użyte do dokładnego wyrównania otworu w drzwiach z wyłącznikiem.

Obsługa, gdy drzwi są zamknięte

Uchwyt montowany na drzwiach umożliwia obsługę wyłącznika zainstalowanego w obudowie od przodu. Uchwyt do montażu na drzwiach zapewnia:

- Funkcję izolacji
- Wskazanie trzech pozycji OFF (O), ON (I) i wyzwolenia (Trip)
- Widoczność i dostęp do jednostki sterującej, gdy drzwi są otwarte
- Stopień ochrony klamki uchwytu: IP54 lub IP65 według IEC60520.

Mechaniczne blokowanie drzwi po zamknięciu urządzenia

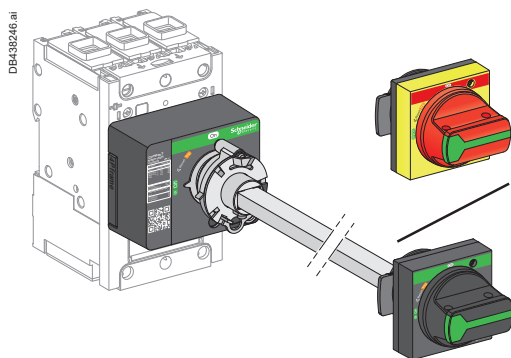
Standardową cechą przedłużonego napędu obrotowego jest funkcja blokowania, wbudowana w wał, która uniemożliwia otwarcie drzwi, gdy wyłącznik znajduje się w położeniu ON lub wyzwolenia.

Blokada drzwi może zostać tymczasowo wyłączona za pomocą narzędzia przez wykwalifikowany personel, aby otworzyć drzwi bez otwierania wyłącznika. Ta operacja nie jest możliwa, jeśli uchwyt jest zablokowany kłódką.

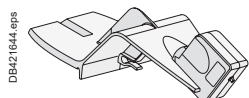
Blokada urządzenia i drzwi

Kłódka blokuje uchwyt wyłącznika i uniemożliwia otwarcie drzwi:

- W standardowej sytuacji, w pozycji OFF, przy użyciu 1 do 3 kłódek, pałąka Ø4-8 mm, kłódki nie są dostarczane
- Dla czarnego uchwytu, z modyfikacją uchwytu (do wykonania przez klienta podczas instalacji), w pozycjach ON i OFF. Zablokowanie w pozycji ON nie zapobiega zadziałaniu wyłącznika w przypadku wystąpienia awarii. W takim przypadku uchwyt pozostaje w pozycji ON po wyzwoleniu wyłącznika. Odblokowanie jest wymagane, aby uchwyt przeszedł do pozycji wyzwolonej, a następnie OFF.



Napęd obrotowy zamontowany na drzwiach.



Narzędzie Laser Square.

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Napędy obrotowe

Obsługa po otwarciu drzwi

Rączka do napędu - służy do przełączania przy otwartych drzwiach. To akcesorium jest zgodne z UL 508A.

Wskazanie trzech pozycji OFF (O), ON (I) i wyzwolenie (Trip) jest widoczne na wyłączniku.

Sam wyłącznik może być zablokowany w pozycji OFF, gdy drzwi są otwierane za pomocą 1 kłódki, Ø4-8 mm.

Długość wałka

Długość wałka to odległość między czołem wyłącznika a drzwiami:

- Minimalna długość wynosi 200 mm
- Maksymalna długość wynosi 600 mm
- Długość wałka należy wyregulować.

Modele

- Standard z czarną rączką (IP54).
- Typ VDE z czerwoną rączką i żółtą ramką (IP54).
- IP65 z czerwoną rączką i żółtą ramką.

Boczne napędy obrotowe (lewy lub prawy)**Instalacja**

Boczny napęd obrotowy składa się z:

- Przekładni przykręcanej na czoło aparatu
- Rączki przykręcanej z boku obudowy
- Wałka przedłużającego.

Mechanizm uchwyty jest mocowany za pomocą nakrętki (Ø22 mm), aby ułatwić montaż.

Działanie

Boczny napęd obrotowy umożliwia obsługę wyłączników zainstalowanych w obudowie z boku. Boczny napęd obrotowy zapewnia:

- Funkcję izolacji
- Wskazanie trzech pozycji OFF (O), ON (I) i wyzwolenie (Trip). Ponadto pozycja jest widoczna na samym wyłączniku.
- Widoczność i dostęp do wyzwalacza, gdy drzwi są otwarte
- Stopień ochrony uchwyty z boku: IP54 lub IP65 według 60520.

Blokowanie urządzenia

Wyłącznik może być zablokowany w pozycji OFF lub, tylko w przypadku czarnego napędu obrotowego, w pozycji ON po modyfikacji (do wykonania przez klienta podczas instalacji), przy użyciu jednej do trzech kłódek, pałek kłódki Ø4-8 mm; kłódki nie są dostarczane.

Zablokowanie w pozycji ON nadal umożliwia wyzwolenie wyłącznika w przypadku awarii. W takim przypadku uchwyt pozostaje w pozycji ON po wyzwoleniu wyłącznika. Odblokowanie jest wymagane, aby przejść do pozycji wyzwolonej, a następnie OFF.

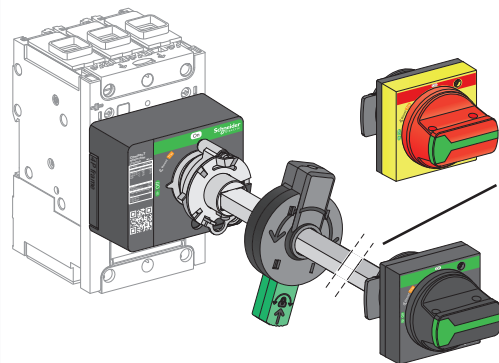
Długość wałka

Długość wałka to odległość między bokiem wyłącznika a bokiem obudowy:

- Minimalna długość: 45 mm
- Maksymalna długość: 480 mm
- Długość wałka należy wyregulować.

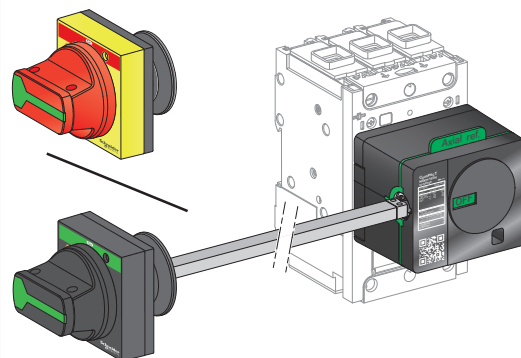
Rodzaje

- Standard z czarną rączką (IP54).
- Typ VDE z czerwoną rączką i żółtą ramką (IP54).
- IP65 z czerwonym uchwytem i żółtą ramką.



Napęd obrotowy przy drzwiach otwartych.

DB439247.ai



Boczny napęd obrotowy.

DB439248.ai

C

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Blokady i akcesoria plombujące

Blokady

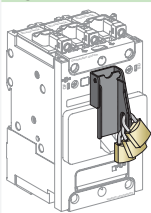
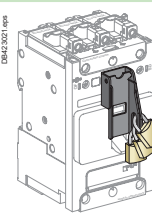
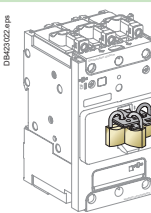
Można zastosować do 3 klódki o średnicy 5-8 mm; klódki nie są dostarczane.
Blokowanie w pozycji OFF gwarantuje przerwę izolacyjną zgodnie z IEC60947-2.

Urządzenie sterujące	Funkcje	Sposób	Wymagane akcesoria
Dźwignia	Blokada w pozycji OFF	Kłódka	Urządzenie wymienne
	Blokada w pozycji OFF lub ON	Kłódka	Urządzenie stacjonarne
	Blokada w pozycji OFF	Kłódka	Urządzenie stacjonarne
Bezpośredni napęd obrotowy	Blokada w ■ Pozycji OFF ■ Pozycji OFF lub ON ^[1]	Kłódka	-
Przedłużony napęd boczny	Blokada w ■ Pozycji OFF ■ Pozycji OFF lub ON ^[2] Z uniemożliwieniem otwarcia drzwi	Kłódka	-

[1] Po prostej modyfikacji mechanizmu.

[2] Po prostej modyfikacji mechanizmu - tylko czarny uchwyt.

Uchwyt na kłódkę ^[1]

Stacjonarny (tylko OFF)	Stacjonarny (OFF lub ON)	Wysuwny (tylko OFF)
		

[1] Napęd obrotowy ma zintegrowaną blokadę klódki.

ComPacT NSXm akcesoria i urządzenia pomocnicze

Blokady i akcesoria plombujące

Akcesoria plombujące

Akcesoria plombujące są dostępne. Każdy worek akcesoriów zawiera wszystkie części wymagane dla typów plombowania wskazanych poniżej.

Torba zawiera:

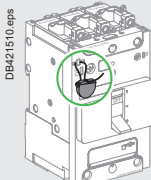
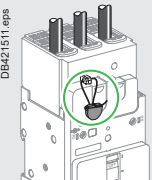
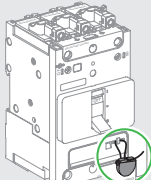
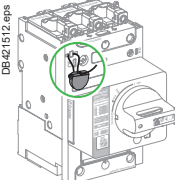
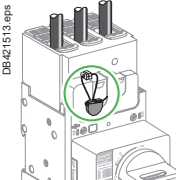
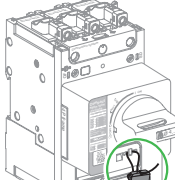
- 6 akcesoriów plombujących
- 6 ołowianych plomb.

Rodzaje plomb i odpowiadające im funkcje



LV429335: Torebka akcesoriów plombujących

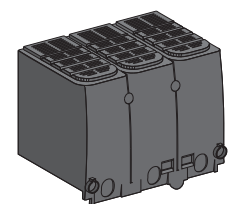
Operacje plombowane

Typ przełączania	■ Dostęp do akcesoriów pomocniczych	■ Dostęp do połączeń zasilania	■ Dostęp do nastaw
Dźwignia			
Napęd obrotowy			

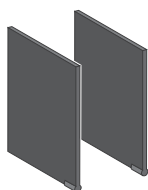
C

ComPacT NSX akcesoria dodatkowe

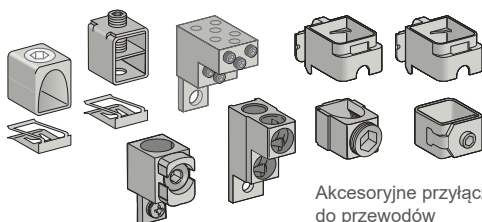
DB438220.ai



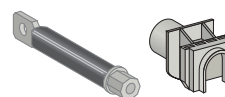
Oslony zacisków



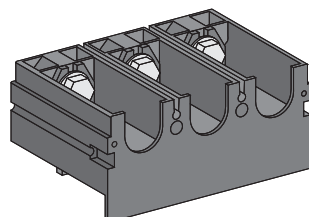
Bariery międzyfazowe



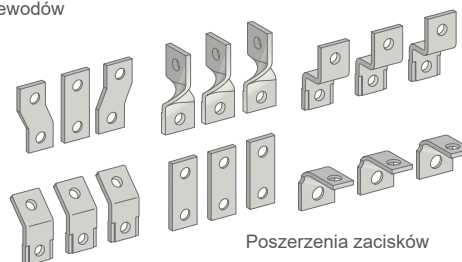
Akcesoryjne przyłącza do przewodów



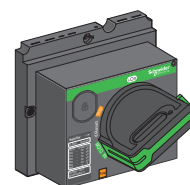
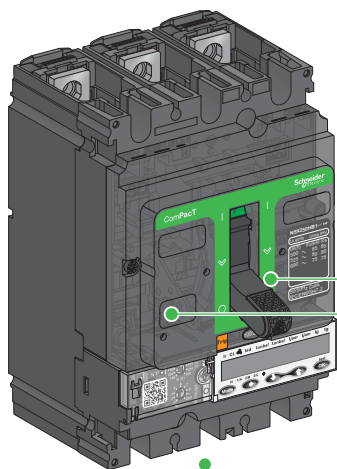
Przyłącza tylne



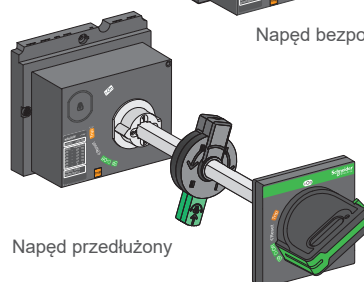
Poszerzenia



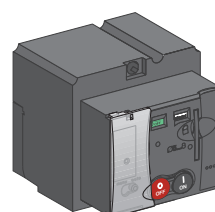
Poszerzenia zacisków



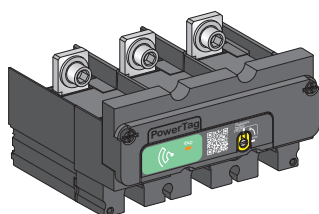
Napęd bezpośredni



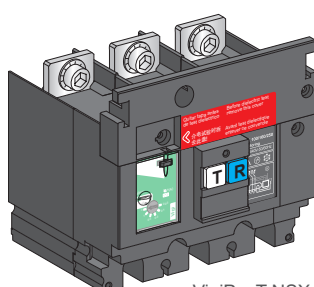
Napęd przedłużony



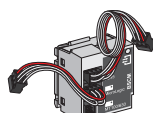
Napęd silnikowy



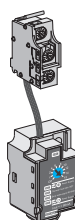
PowerTag NSX



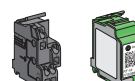
VigiPacT NSX



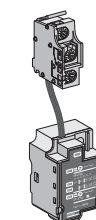
BSCM



SDTAM



SDx



SDx



Styki sygnalizacyjne

Wyzwalacz napięciowy

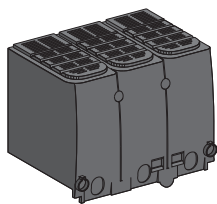


NSX cord

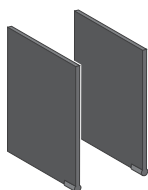
ComPacT NSX akcesoria dodatkowe

Wersja wtykowa i wysuwna

DB438221.ai



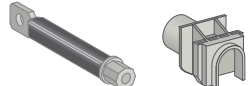
Osłona zacisków



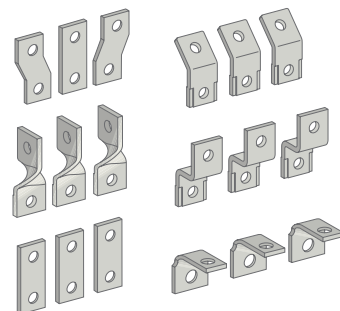
Przegrody międzyfazowe



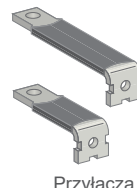
Przylączy do przewodów



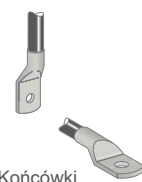
Przylączy tylne



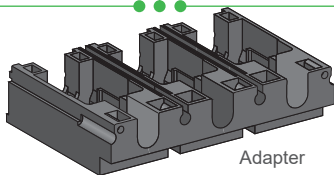
Poszerzenia zacisków



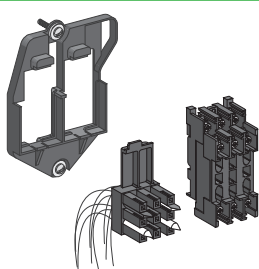
Przylączy



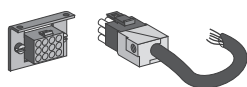
Końcówki



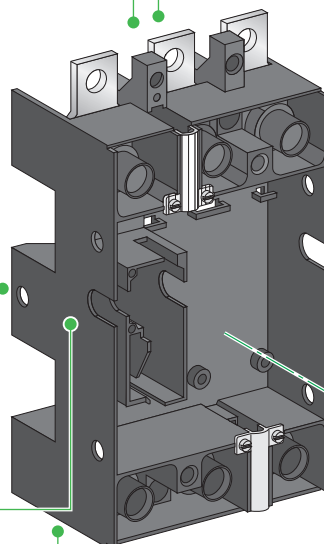
Adapter



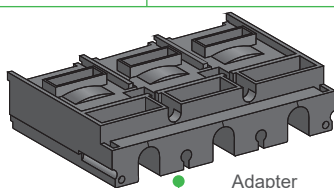
Złączka styków pomocniczych



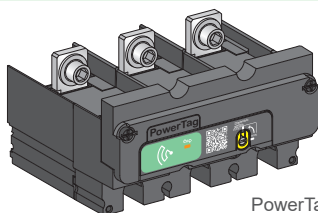
Konektor



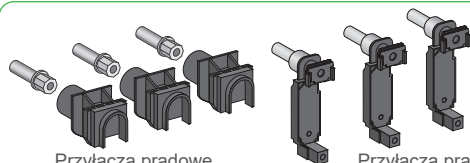
Adapter



Adapter

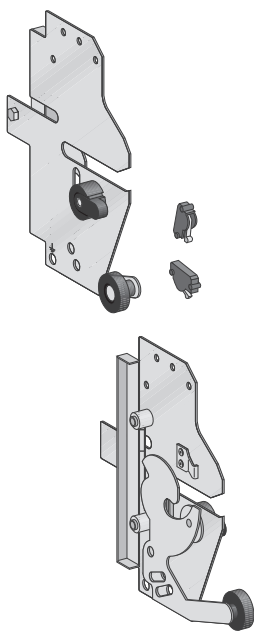
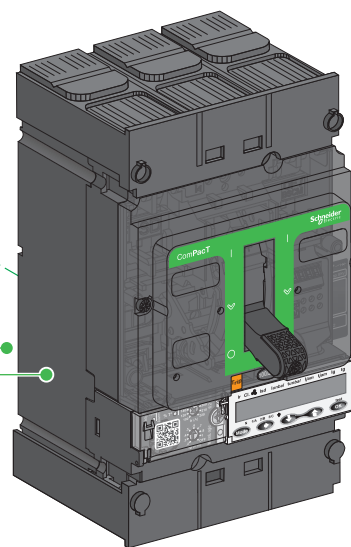


PowerTag NSX

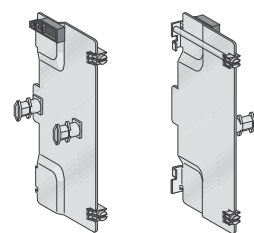


Przylączy prądowe

Przylączy prądowe dla VigiPacT add-on



Zestaw do kasety wysuwnej



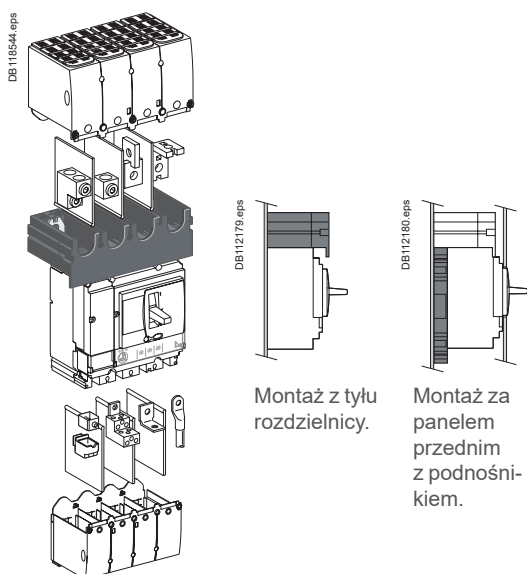
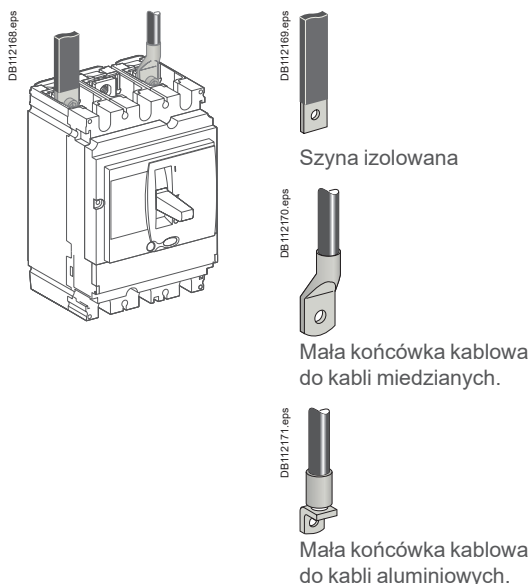
Płyty boczne kasety

C

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Połączenie urządzeń stacjonarnych

Wyłączniki stacjonarne podłączane są głównie od przodu za pomocą kabli lub szyn elastycznych. Możliwe jest również podłączenie od tyłu.



Połączenie z przodu

Szyny Lub Kable

Standardowe zaciski

Compact NSX100 do 630 jest wyposażony w zaciski śrubowe:

- Compact NSX100: nakrętki i śruby M6. Compact NSX160/250: nakrętki i śruby M8
- Compact NSX400/630: nakrętki i śruby M10

Te zaciski mogą być używane do:

- Bezpośredniego podłączenia izolowanych szyn lub kabli z końcówkami. Rozszerzenia zacisków oferujące szeroki zakres możliwości podłączenia. Są one obowiązkowe dla niektórych akcesoriów połączeniowych (w takim przypadku dostępne są przegrody międzyfazowe).

Pręty

Gdy konfiguracja rozdzielnic nie została przetestowana, izolowane pręty są obowiązkowe.

Maksymalny rozmiar szyn

Wyłącznik Compact NSX		100/160/250	400/630
Bez zacisków	rozstaw (mm)	35	45
rozszerzających	maks. rozmiar pręta (mm)	20 x 2	32 x 6
Z zaciskami	rozstaw (mm)	45	52.5
rozszerzającymi	maks. rozmiar pręta (mm)	32 x 2	40 x 10

Końcówka kablowa zaciskana

Istnieją dwa modele, dla kabli aluminiowych i miedzianych. Konieczne jest użycie wąskich końcówek, kompatybilnych z połączeniami urządzeń. Muszą być używane z przegrodami międzyfazowymi lub długimi osłonami zacisków. Uchwyty są dostarczane z przegrodami międzyfazowymi i mogą być stosowane do typów kabli wymienionych poniżej.

Wielkości kabli do podłączenia za pomocą końcówek kablowych

Wyłącznik Compact NSX		100/160/250	400/630
Kable miedziane	rozmiar (mm ²)	120, 150, 185	240, 300
Kable aluminiowe	rozmiar (mm ²)	120, 150, 185	240, 300

Rozszerzenia zacisków

- Proste przedłużenia zacisków.
- Kątowe przedłużenie zacisków.
- Skręcone przedłużenie zacisków.
- Przedłużenie zacisków podwójne L.
- Przedłużenia zacisków pod kątem 45°.

Poszerzenia

Poszerzenia mogą być użyte do zwiększenia rozstawu:

- NSX100 do 250: rozstaw 35 mm można zwiększyć do 45 mm
- NSX400/630: rozstaw 45 mm można zwiększyć do 52 lub 70 mm.

Poszerzenie zacisków NSX100 do 250

Podłączenie dużych kabli może wymagać zwiększenia odległości między zaciskami urządzenia.

Poszerzenie zacisków umożliwia:

- Zwiększenie rozstawu 35 mm NSX100 do 250 zacisków wyłącznika do 45 mm w przypadku urządzenia NSX400 / 630
- Użycie wszystkich dostępnych akcesoriów połączeniowych i izolacyjnych dla następnego największego rozmiaru podstawy (uchwyty, złącza, poszerzenia, przedłużenia kątowe i narożne, osłony zacisków i przegrody międzyfazowe).

Może być również stosowany do rozłączników Compact INS.

Wyposażone w jednocześnie poszerzenie można zamontować urządzenia Compact NSX:

- Z tyłu rozdzielnic
- Za panelem przednim z nadstawką.

Rozstaw (mm) w zależności od rodzaju rozszerzenia

Wyłącznik Compact NSX	NSX100 do 250	NSX400 do 630
Bez rozszerzenia	35	45
Z rozszerzeniem	45	52.5 lub 70
Z poszerzeniem zacisków	45	-

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Połączenie urządzeń stacjonarnych

Kable

Akcesoryjne zaciski można stosować dla kabli aluminiowych jak i miedzianych.

Złącza 1-przewodowe do Compact NSX100 do 250

Złącza zatrzaskują się bezpośrednio na zaciskach urządzenia lub są przymocowane zaciskami do przedłużenia prostopadłego i prostego zacisku, jak i rozszerzenia.

Złącza 1-przewodowe do Compact NSX400 do 630

Złącza są przykręcone bezpośrednio do zacisków urządzenia.

Złącza 2-przewodowe do Compact NSX100 do 250 i 400/630

Złącza są przykręcone do zacisków urządzenia lub kątowych rozszerzeń zacisków.

Bloki przyłączeniowe do Compact NSX100 do 250

Te złącza są przykręcone bezpośrednio do zacisków urządzenia. Przegrody międzyfazowe są dostarczane z blokami przyłączeniowymi, ale można je zastąpić długimi osłonami zacisków. Do każdego z przyłączy można podłączyć 6 przewodów od 1.5 mm² do 35 mm².

Blok rozdzielczy Linergy DX i Linergy DP do Compact NSX100 do 630

Linerdy DX i Linergy DP łączą się bezpośrednio z zaciskami urządzeń. Służą do podłączenia do sześciu lub dziewięciu elastycznych lub sztywnych przewodów o powierzchni przekroju poprzecznego nieprzekraczającej 10 mm² lub 16 mm² do każdego bieguna. Podłączenie do zacisków sprężynowych bez śrub.

Maksymalny rozmiar kabli w zależności od typu złącza

Wyłącznik Compact NSX		100/160	250	400	630
Złącza stalowe	1.5 do 95 mm ²	●			
Złącza aluminiowe	25 do 95 mm ²	●	●		
	120 do 185 mm ²	●	●		
	120 do 240 mm ²	●	●		
	2 kable 50 do 120 mm ²	●	●		
	2 kable 35 do 240 mm ²			●	●
	35 do 300 mm ²			●	●
Bloki przyłączeniowe	6 kabli 35 mm ²	●	●		
Bloki rozdzielcze Linergy DX i Linergy DP	6 lub 9 kabli 10/16 mm ²	●	●		

Tylne połączenie

Montaż urządzenia na płycie tylnej z odpowiednimi otworami umożliwia podłączenie z tyłu.

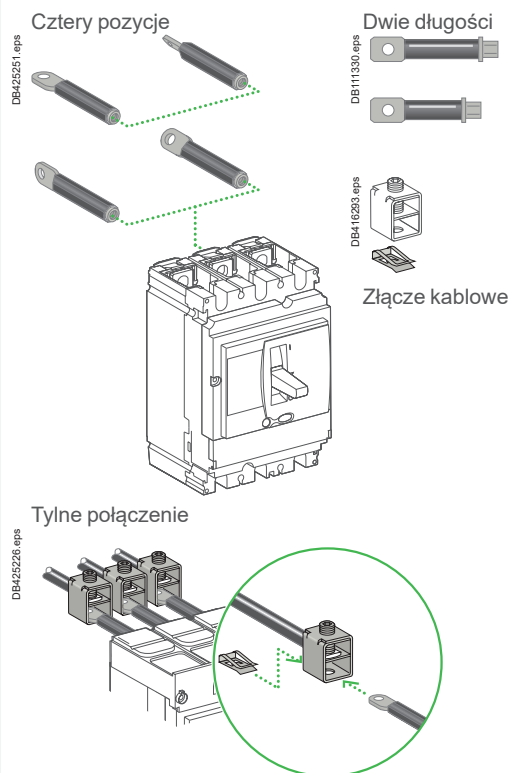
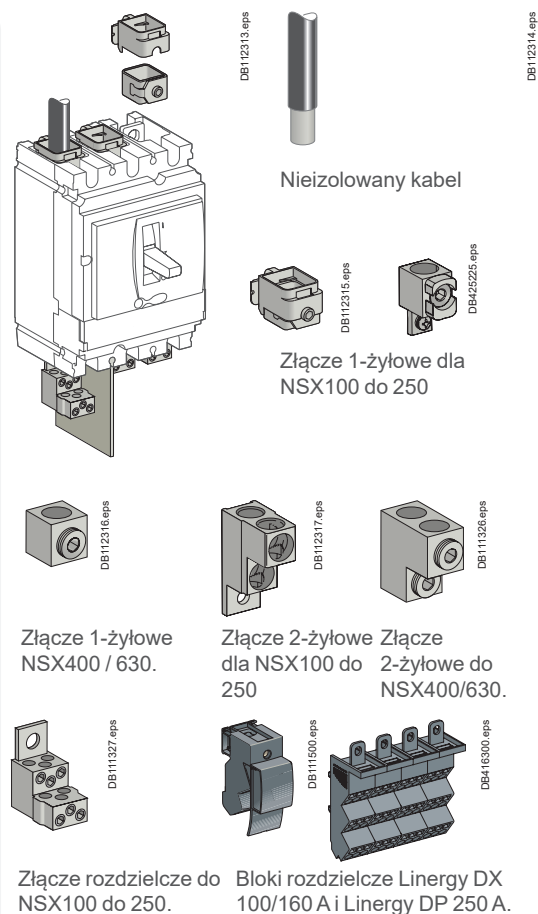
Pręty Lub Kable Z Końcówkami

Tylne połączenia szyn lub kabli z uchwytami są dostępne w dwóch długościach. Szyny mogą być ustawione płasko, na krawędzi lub pod kątem 45°, w zależności od położenia tylnych przyłączy.

Tylne połączenia są po prostu mocowane do zacisków przyłączeniowych urządzenia. Wszystkie kombinacje długości i pozycji połączeń tylnych są możliwe na danym urządzeniu.

Nieizolowane Kable

Do podłączenia nieosłoniętych kabli, złącza 1-żyłowe dla Compact NSX100 do 250 mogą być przymocowane do tylnych połączeń za pomocą klipsów.

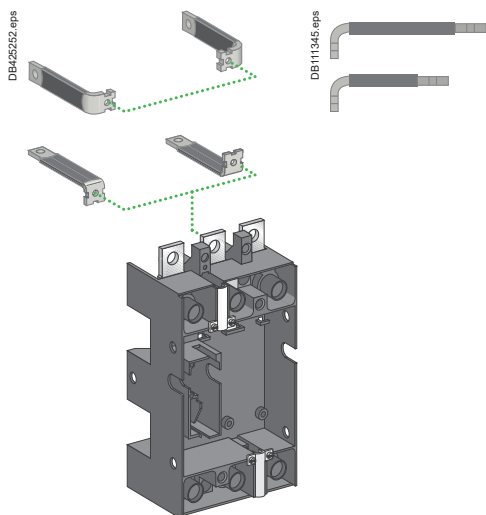


Połączenie nieizolowanych kabli do NSX100 do 250 za pomocą zacisków.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Wersja wtykowa i wysuwna

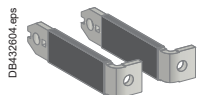
Połączenie jest identyczne zarówno dla wersji wysuwnej, jak i wtykowej. Można używać tych samych akcesoriów, co w przypadku urządzeń stacjonarnych.



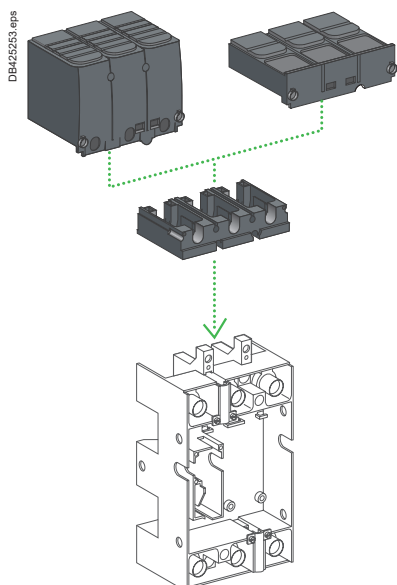
Cztery pozycje



Rozszerzenia zacisków dla Compact NSX100/160/250.



Rozszerzenia zacisków dla Compact NSX400/630.

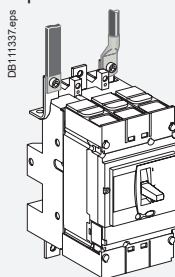


Szyny lub kable z końcówkami

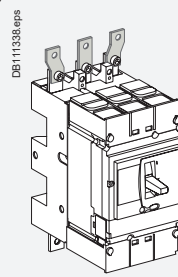
Podstawa wtykowa jest wyposażona w zaciski, które w zależności od ich położenia służą do podłączenia od przodu lub tyłu.

W przypadku połączenia tylnego podstawy zamontowanej na płycie tylnej, zaciski należy zastąpić izolowanymi, długimi przedłużeniami kątowymi.

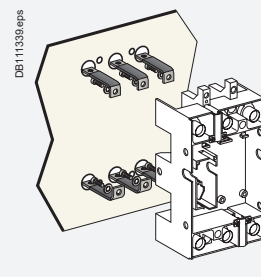
W przypadku urządzeń Compact NSX630 połączenie wymaga najczęściej poszerzeń o rozstawie 52,5 lub 70 mm.



Połączenie przednie.



Przednie połączenie z rozszerzaczami.



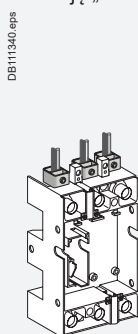
Tylne połączenie podstawy zamontowanej na płycie tylnej.

Akcesoria do połączeń

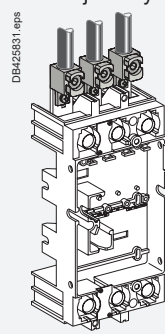
Wszystkie akcesoria do urządzeń stacjonarnych (pręty, uchwyty, przedłużenia i rozszerzenia) mogą być używane z podstawą wtykową

Kable bez końcówek

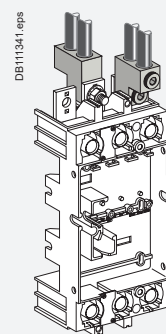
Wszystkie zaciski mogą być wyposażone w nieizolowane złącza kablowe. Zobacz sekcję „Podłączanie urządzeń stacjonarnych”.



Z podstawą od 100 do 250 A.



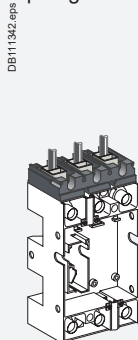
Z zaciskiem kablowym 240 mm² do NSX100 do 250.



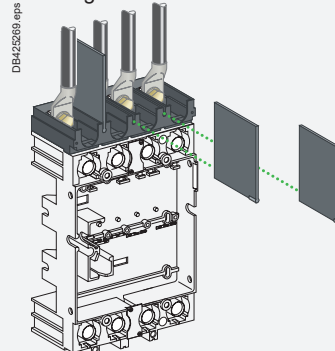
Z podstawą 400/630 A.

Adapter do podstawy wtykowej

Adapter jest komponentem z tworzywa sztucznego dla podstawy od 100 do 250 i podstawą 400/630, która umożliwia korzystanie ze wszystkich akcesoriów połączeniowych urządzenia stacjonarnego. Jest to wymagane w przypadku przegród międzyfazowych oraz długich i krótkich osłon zacisków.



Adapter do podstawy od 100 do 250 A - 3P. Połączenie z prętami lub kablami z uchwytyami.



Adapter do podstawy 400/630 A - 4P. Połączenie z poszerzeniami i przegrodami międzyfazowymi.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Izolacja części pod napięciem

Oslony zacisków

Akcesoria izolacyjne stosowane do ochrony przed bezpośrednim kontaktem z elementami pod napięciem. Zapewniają stopień ochrony IP40 i mechaniczną ochronę przed uderzeniami IK07.

Typy osłon zacisków

Compact NSX100 do 250 i NSX400 / 630 3P lub 4P mogą być wyposażone w:

- Krótkie osłony zacisków
- Krótkie osłony zacisków ≥ 500 V
- Długie osłony zacisków.

Wszystkie osłony zacisków mają otwory lub osłabienia z przodu dla wskaźników obecności napięcia.

Krótkie osłony zacisków

Są używane z:

- Wersjami wtykowymi i wysuwnymi we wszystkich konfiguracjach połączeń
- Wersją stacjonarną z połączeniem tylnym.

Długie osłony zacisków

Służą do podłączenia przedniego z kablami lub izolowanymi szynami.

Składają się one z dwóch części połączonych ze śrub mocujących i stanowią osłonę IP40.

Długie osłony zacisków mogą być zamontowane przed i za:

- Aparatem stacjonarnym
- Podstawą wersji wtykowej i wysuwnej, uzupełniając tym samym izolację zapewnioną przez obowiązkowe krótkie osłony zacisków na urządzeniu
- Poszerzeniem zacisków do NSX100 do 250
- Rozszerzaczami 52,5 mm dla NSX400 / 630.

Oslony zacisków i rozstaw

Możliwości kombinacji pokazano poniżej.

Wyłącznik	NSX100/160/250 NSX400/630		
Krótkie osłony zacisków			
Rozstaw (mm)	35	45	
Długie osłony zacisków			
Rozstaw (mm)	35	45	52.5

Przegrody międzyfazowe

Akcesoria bezpieczeństwa dla maksymalnej izolacji w punktach podłączenia zasilania:

- Wersja pojedyncza dla urządzeń stacjonarnych i adapterów na podstawach wtykowych
- Niekompatybilne z osłonami zacisków
- Adapter do podstawy wtykowej jest wymagany do montażu na wersjach wtykowych i wysuwnych.

Tylne ekrany izolacyjne

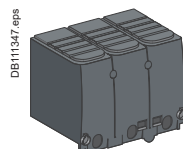
Akcesoria bezpieczeństwa zapewniające izolację z tyłu urządzenia.

Ich użycie jest obowiązkowe w przypadku stosowania rozszerzeń oraz gdy osłony zacisków nie są stosowane.

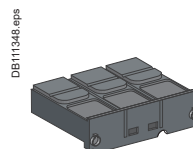
Dostępne wymiary ekranu są pokazane poniżej.

Wyłącznik		NSX100/160/250	NSX400/630
3P	W x H x grubość (mm)	140 x 105 x 1	203 x 175 x 1.5
4P	W x H x grubość (mm)	175 x 105 x 1	275 x 175 x 1.5

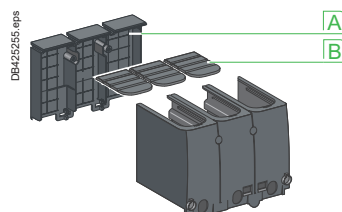
Oslony zacisków są identyczne dla wersji stacjonarnych i wtykowych / wysuwnych i obejmują wszystkie aplikacje do 1000 V. Istnieją dla zakresów od 100 do 250 A i 400/630 A, w wersji długiej i krótkiej.



Długie osłony zacisków.

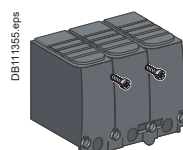


Krótkie osłony zacisków.

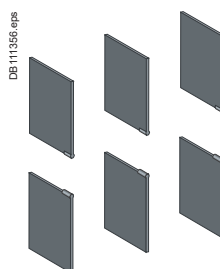


[A] Częściowo wycięte wymienne kwadraty.

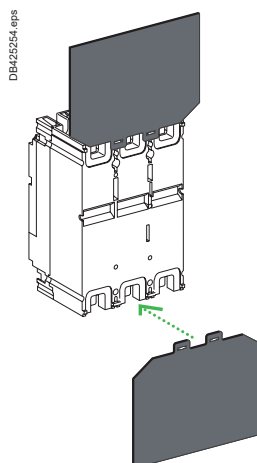
[B] Siatki ze śladami łamania.



Zmontowane za pomocą śrub mocujących.



Przegrody międzyfazowe.



Tylne ekrany izolacyjne.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Wybór akcesoriów pomocniczych

Standard

Wszystkie wyłączniki Compact NSX100/160/250 i rozłączniki mają przygotowane gniazda dla poniższych akcesoriów pomocniczych:

- 2 ON/OFF (OF1 i OF2)
- 1 styk wyzwolenia (SD)
- 1 styk wyłączenia awaryjnego (SDE)
- 1 styk zwarcia doziemnego (SDV), kiedy urządzenie jest wyposażone w moduł Vigi.

Wyzwalacze napięciowe

- Albo 1 wyzwalacz podnapięciowy MN
- Lub 1 wyzwalacz MX.

Zdalne wskazania

Wyłączniki wyposażone w jednostki sterujące Micrologic mogą być wyposażone we wskaźnik wyłączenia awaryjnego, aby zidentyfikować typ usterki, instalując:

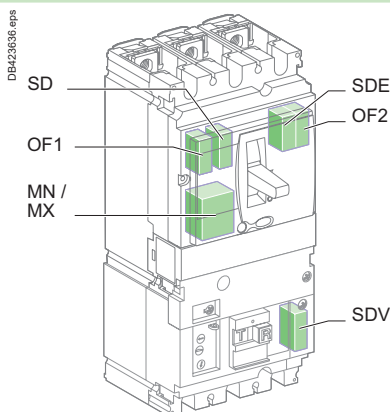
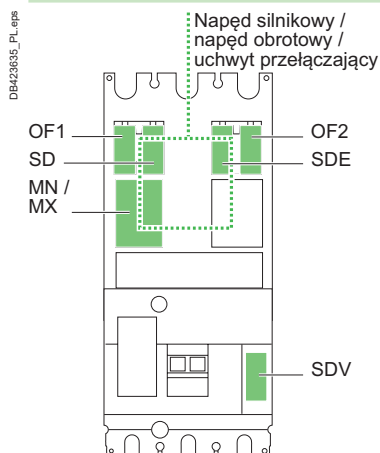
1 moduł wskazujący z dwoma wyjściami

- Moduł SDx z Micrologic 2.2 / 4.2 / 5.2 E / 6.2 E lub 7 E
 - Lub moduł SDTAM z Micrologic 2.2 M lub 6.2 E-M (ochrona silnika).
- Moduł ten zajmuje gniazda jednego styku OF i wyzwalacza MN / MX.

Wszystkie te urządzenia pomocnicze mogą być instalowane z napędem silnikowym lub napędem obrotowym lub uchwytem przełączającym

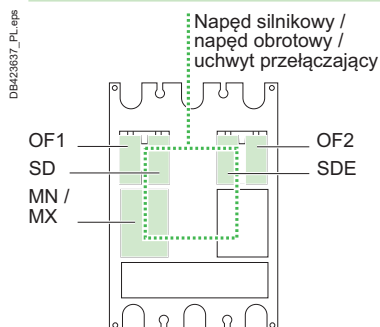
NA, TMD, TMG, MA

Standard



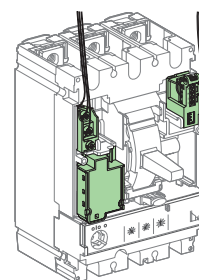
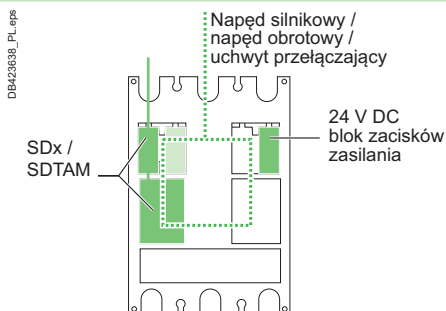
Micrologic 2 / 4 / 5 / 6 / 7

Standard



lub

Zdalne wskazania przez SDx lub SDTAM



SDx lub SDTAM wykorzystuje wejścia OF1 i MN / MX.

Połączenie zewnętrzne jest realizowane przez blok zacisków w wejściu OF1. Zasilanie 24 V DC zapewnia zasilanie wyświetlacza Micrologic 5/6/7, gdy urządzenie jest wyłączone lub w warunkach niskiego obciążenia.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Wybór akcesoriów pomocniczych

Komunikacja

Komunikacja wymaga określonych akcesoriów pomocniczych.

Stan wyłącznika

- 1 moduł BSCM.
- 1 NSX Cord (wewnętrzny blok zacisków) do komunikacji i zasilania 24 V DC do BSCM.

Stan wyłącznika może być sygnalizowany przy napędzie obrotowym i dźwigni.

Sterowanie i komunikacja

Wymaga to, oprócz poprzednich urządzeń pomocniczych:

- 1 napędu silnikowego z opcją komunikacji podłączonego do BSCM.

Komunikacja i pomiary

Dostępny w Micrologic 5/6/7 system składa się z:

- 1 przewód NSX (wewnętrzny blok zacisków) do komunikacji i zasilania 24 V DC do Micrologic.

Przesyłanie informacji pomiarowych przez komunikację możliwe jest z napędem silnikowym Com, standardowym jak i z napędem obrotowym.

Przesyłanie wskazań stanu, kontroli i pomiarów

Dostępny w Micrologic 5/6/7 system składa się z:

- 1 modułu BSCM
- 1 przewodu NSX (wewnętrzny blok zacisków) do komunikacji i zasilania 24 V DC do BSCM i Micrologic
- 1 napędu silnikowego COM podłączonego do BSCM.

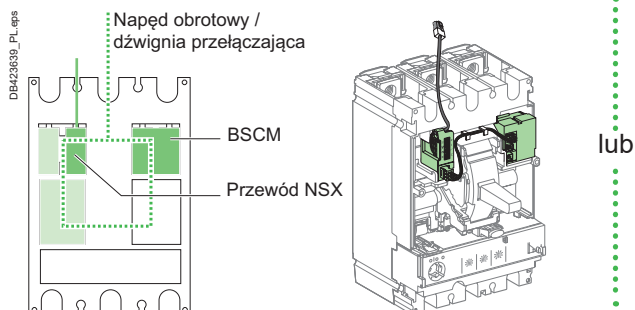
Instalacja SDx lub SDTAM jest zgodna z komunikacją.

Poniższa tabela wskazuje możliwości pomocnicze w zależności od typu wyzwalacza.

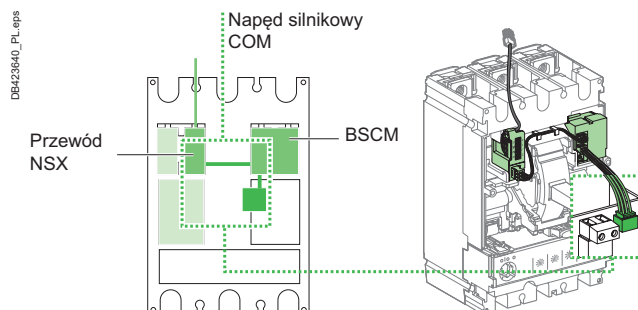
C

NA, TMD, TMG, MA, Micrologic 2 / 4

Przekazywanie wskazań stanu

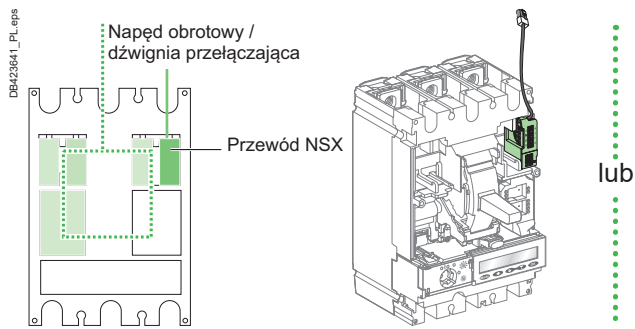


Przekazywanie informacji o stanie i sterowanie

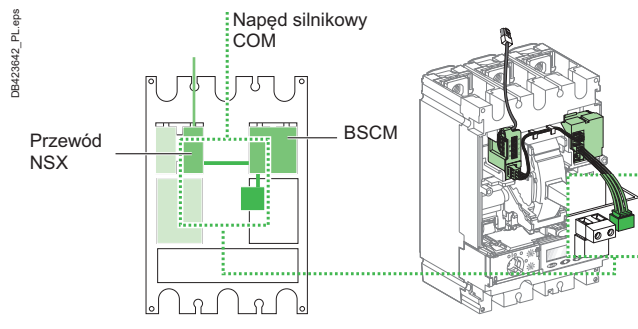


Micrologic 5 / 6 / 7

Pomiary na wyświetlaczu FDM121



Przekazywanie wskazań stanu, kontroli i pomiarów z wyświetlaczem FDM121 lub bez niego



Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Wybór akcesoriów pomocniczych

Standard

Wszystkie wyłączniki Compact NSX400/630 i rozłączniki umożliwiają zainstalowanie poniższych akcesoriów.

7 styków pomocniczych

- 4 ON/OFF (OF1, OF2, OF3, OF4)
- 1 wskazanie wyzwolenia (SD)
- 1 wskazanie wyłączenia awaryjnego
- 1 sygnalizacja zwarcia doziemnego (SDV), gdy urządzenie jest wyposażone w moduł Vigi.

1 zdalne wyzwalenie

- Albo 1 wyzwalacz podnapięciowy MN
- Lub 1 wyzwalacz MX.

Zdalne wskazania

Wyłączniki wyposażone w wyzwalacze Micrologic mogą być wyposażone we wskaźnik wyłączenia awaryjnego, aby zidentyfikować typ usterki, instalując:

1 moduł wskazujący z dwoma wyjściami

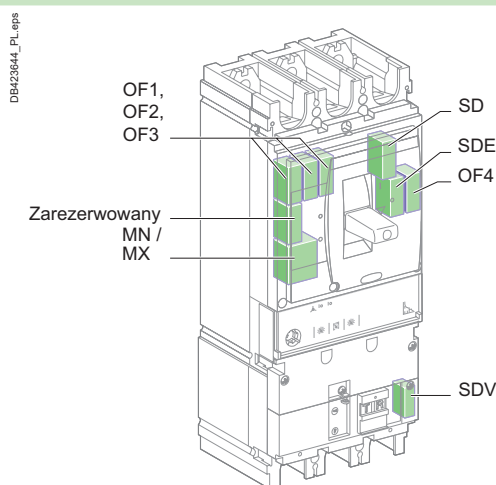
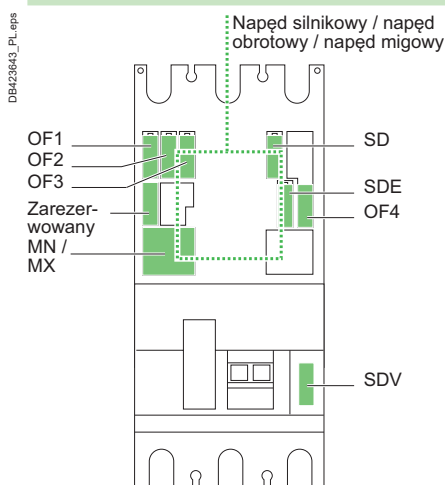
- Moduł SDx z Micrologic 2.3 / 4.3 / 5.3 E / 6.3 E lub 7 E
 - Lub moduł SDTAM z Micrologic 2.3 M lub 6.3 E-M (ochrona silnika).
- Moduł ten zajmuje gniazda w wersji MN / MX.

Wszystkie te urządzenia pomocnicze mogą być instalowane z napędem silnikowym, napędem obrotowym lub standardowym przełącznikiem.

Poniższa tabela wskazuje możliwości pomocnicze w zależności od typu wyzwalacza.

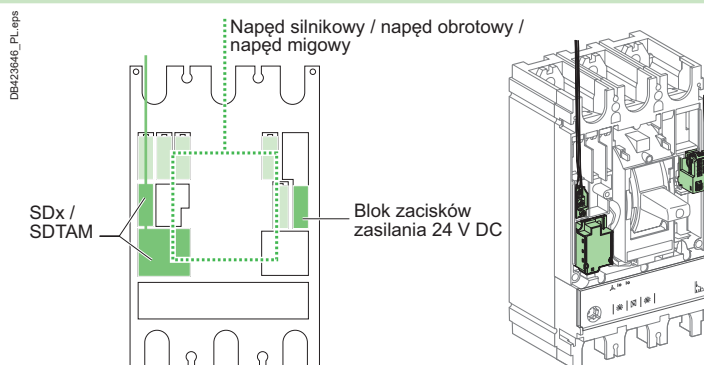
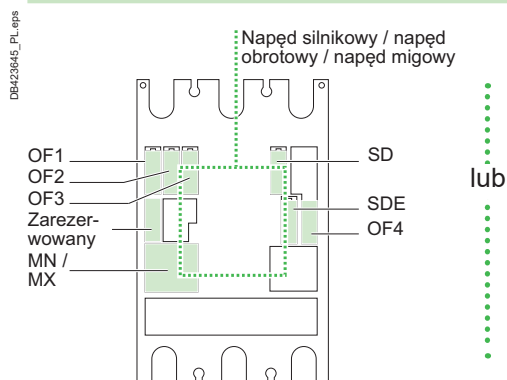
NA, Micrologic 1.3 M

Standard



Micrologic 2 / 4 / 5 / 6 / 7

Standard



SDx lub SDTAM używa zarezerwowanego gniazda i gniazd MN / MX. Połączenie zewnętrzne jest realizowane przez blok zacisków w zarezerwowanym gnieździe. Zasilanie 24 V DC zapewnia działanie wyświetlacza Micrologic 5/6/7, gdy urządzenie jest wyłączone lub w warunkach niskiego obciążenia.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Wybór akcesoriów pomocniczych

Komunikacja

Komunikacja wymaga określonych urządzeń pomocniczych.

Stan wyłącznika

- 1 modułu BSCM
- 1 NSX Cord montowanego w miejscu na styki pomocnicze.

Komunikacja może być zastosowana przy napędzie silnikowym, obrotowym jak i standardowej ręcznie.

Kontrola i sterowanie z komunikacją

- Wymagany moduł BSCM oraz napęd silnikowy z opcją COM.

Komunikacja i pomiary

Dostępny w Micrologic 5/6/7 system składa się z:

- 1 NSX Cord zamontowanego w miejsce styku

Stan aparatu, kontrola, pomiary i komunikacja

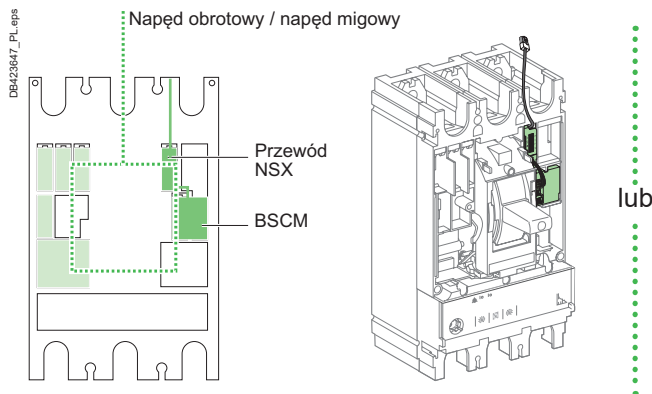
Dostępny w Micrologic 5/6/7 system składa się z:

- 1 modułu BSCM
- 1 NSX Cord
- 1 napędu silnikowego Com połączonego z modulem BSCM.

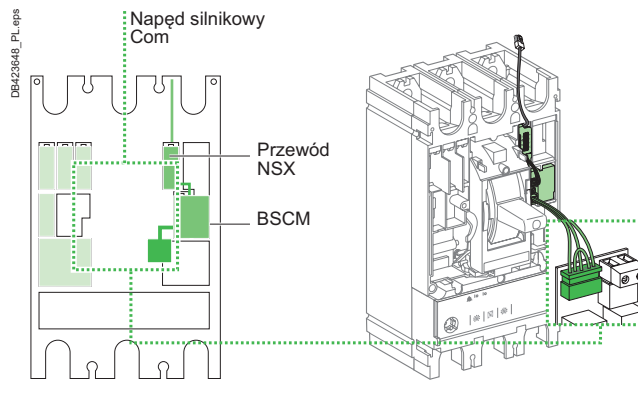
C

NA, Micrologic 1.3 M, Micrologic 2 / 4

Informacje o stanie wyłącznika

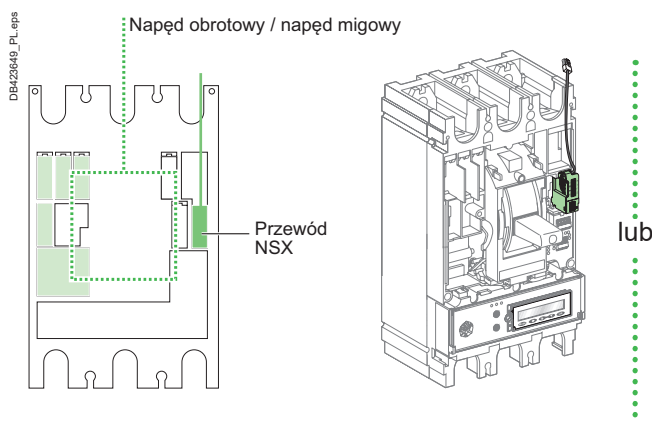


Przekazywanie informacji o stanie i kontroli

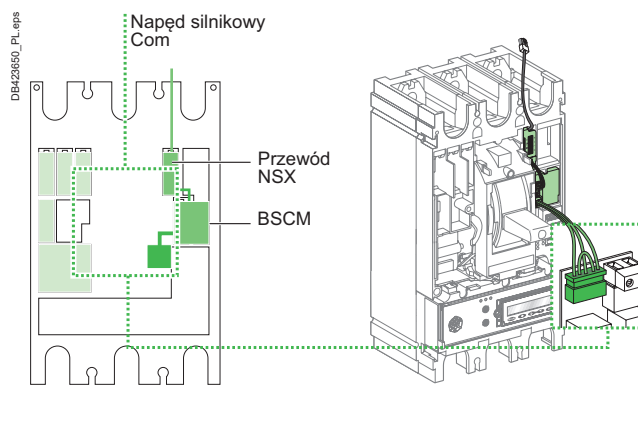


Micrologic 5 / 6 / 7

Informacje o stanie wyłącznika

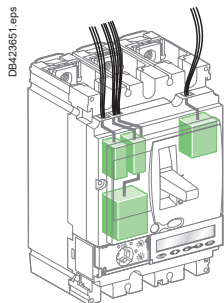


Przesyłanie informacji o stanie wyłącznika i pomiarach do wyświetlacza FDM121

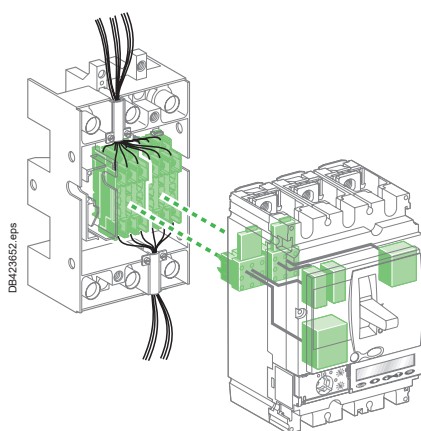


Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Połączenie elektrycznych urządzeń pomocniczych



Stacjonarny Compact NSX



Wtykowy/wysuwny Compact NSX.

Wersja stacjonarna

Obwody pomocnicze wychodzą z urządzenia poprzez wybite w przedniej pokrywie.

Wersja wysuwna lub wtykowa

Złączki Pomocnicze

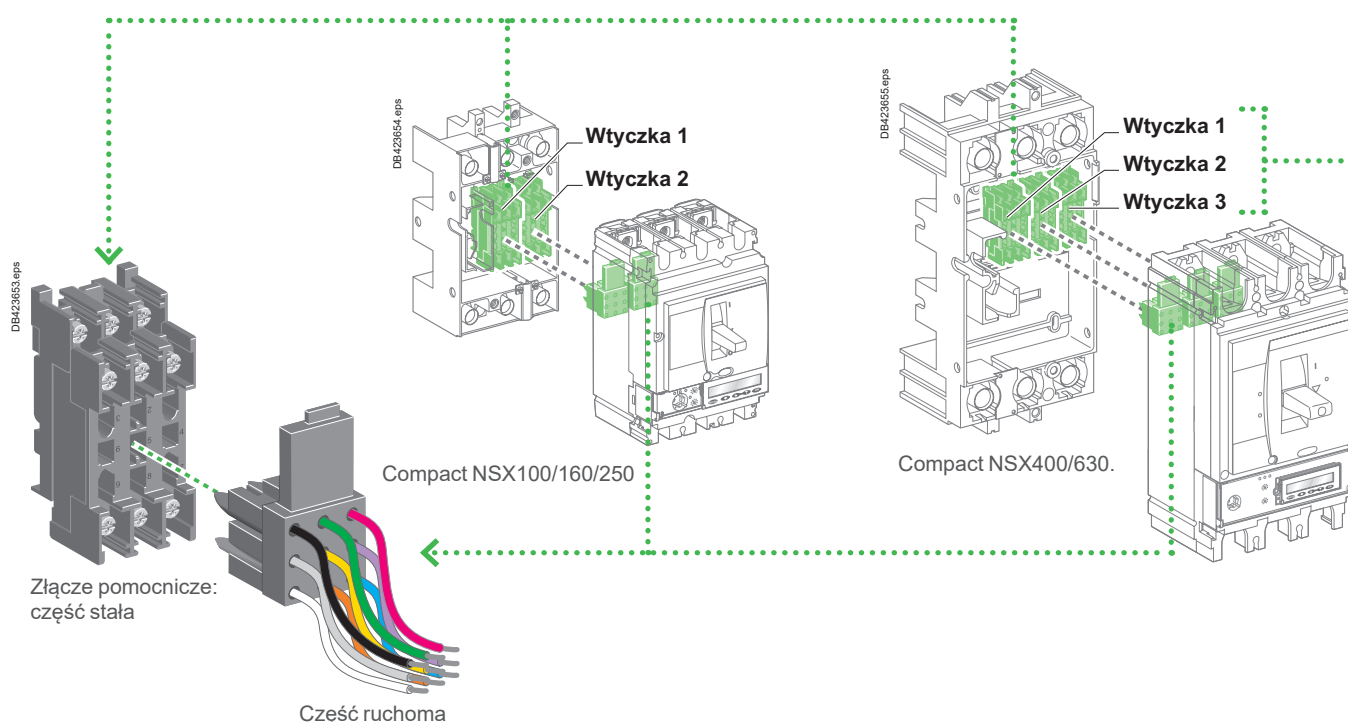
Obwody pomocnicze wychodzą z wyłącznika przez jedno do trzech złączy pomocniczych (po dziewięć przewodów każdy). Składają się z:

- Części ruchomej, połączonej z wyłącznikiem za pomocą podpory (jedno wsparcie na wyłącznik)
- Części stałej, zamontowanej na podstawie wtykowej, wyposażonej w złącza do nieosłoniętych kabli do 2,5 mm².

Opcje jednostek sterujących Micrologic są również okablowane poprzez złącza pomocnicze.

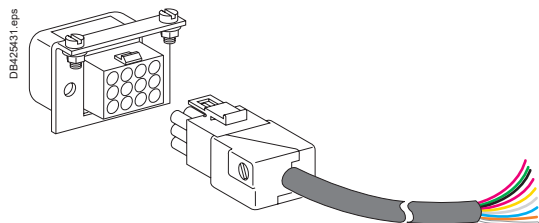
Wybór automatycznych złączy pomocniczych

W zależności od zainstalowanych funkcji wymagane jest jedno do trzech złączy pomocniczych.



Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Połączenie elektrycznych urządzeń pomocniczych

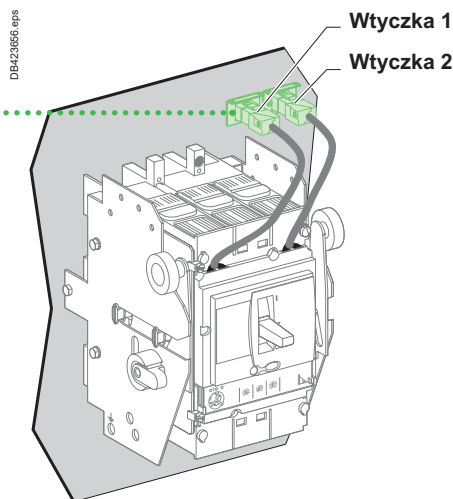


Dziewięciożyłowe manualne złącze pomocnicze.

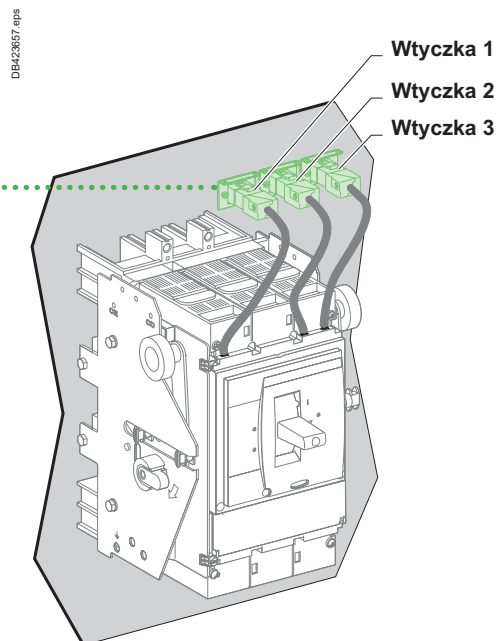
Wysuwny Compact NSX

Złącze Pomocnicze Manualne

Opcjonalnie do złączy pomocniczych wyłączniki wysuwne mogą być wyposażone w jedną do trzech wtyczek z dziewięcioma przewodami. W pozycji „odłączony” urządzenia pomocnicze pozostają podłączone.



Compact NSX100/160/250.



Compact NSX400/630.

Każda jednostka pomocnicza jest wyposażona w zacisk blokowy z ponumerowanymi zaciskami do podłączenia przewodów do:

- 1.5 mm² do styków pomocniczych i wyzwalaczy napięciowych
- 2.5 mm² dla modułu napędu silnikowego.

Wyłącznik	Wtyczka 1	Wtyczka 2	Wtyczka 3
	OF1 MN/MX SD lub SDx/ SDTAM	OF2/SDV / wyjście ZSI ⁽¹⁾ SDE Przewód NSX MT MTc 24 V DC	OF3 OF4 Wejście ZSI Wyjście ZSI
NSX100/160/250	●	●	-
NSX400/630	●	●	●

[1] Tylko dla NSX100 do 250

MT: napęd silnikowy

MTc: napęd silnikowy com

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Styki sygnalizacyjne

Jeden model styku do wszystkich zastosowań (OF - SD - SDE - SDV). Styk wyprzedzający, w połączeniu z napędem obrotowym, może być używany do przewidywania otwierania lub zamykania urządzenia. Styk CE / CD wskazuje, pozycję wsuniętą lub wysuniętą.



Styk wskazujący



Styki położenia CE/CD

Styki dostarczają informację o stanie wyłącznika jak i mogą być stosowane do blokad elektrycznych.

Funkcje

Wskazania stanu wyłącznika podczas normalnej pracy lub po awarii

Odpowiednio zainstalowany styk zapewnia poniższe wskazania:

- OF (ON / OFF) wskazuje pozycję styków głównych wyłącznika
- SD (wskazanie wyłączenia) wskazuje, że wyłącznik zadziałał z powodu:
 - Przeciążenia
 - Zwarcia
 - Zwarcia doziemnego (Vigi) lub ziemnozwarciowego (Micrologic 6)
 - Działania wyzwalacza napięciowego
 - Działania przycisku „push to trip”
 - Odłączenia, gdy urządzenie jest włączone.

Styk SD powraca do stanu beznapięciowego po zresetowaniu wyłącznika.

- SDE (wskazanie błędu) wskazuje, że wyłącznik zadziałał z powodu:

- Przeciążenia
- Zwarcia
- Zwarcia doziemnego lub działania członu różnicowoprądowego

Styk SD powraca do stanu beznapięciowego po zresetowaniu wyłącznika.

- SDV wskazuje, że zadziałał wyłącznik z powodu zwarcia doziemnego. Powraca do stanu beznapięciowego po zresetowaniu modułu Vigi.

Wszystkie powyższe styki pomocnicze są również dostępne w wersjach niskoprądowych umożliwiających przełączanie bardzo małych obciążeń (np. do sterowania sterownikami PLC lub układami elektronicznymi).

Pozycja styków wyprzedzających napędu obrotowego

- Styki CAM (styki wyprzedzające) wskazują położenie napędu obrotowego.

Są one używane w szczególności do zaawansowanego otwierania bezpiecznych urządzeń wyzwalających (wczesne przerwanie) lub do zasilania urządzenia sterującego przed zamknięciem wyłącznika (wczesne załączenie).

Styki pozycji kasety

- Styki CE / CD (wsunięty/wysunięty) sygnalizują położenie wyłącznika w kasecie.

Montaż

- Funkcje OF, SD, SDE i SDV: moduł styku w zależności w którym miejscu został zainstalowany, spełnia odpowiednie funkcje.

Funkcja SDE w Compact NSX100 - 250 A wyposażonym w wyzwalacz magnetyczny, termo-magnetyczny lub Micrologic 2 wymaga dodatkowego elementu do aktywacji styku SDE.

- Funkcja CAM: styk pasuje do napędu obrotowego (bezpośredniego lub przedłużonego).
- Funkcja CE / CD: styk montowany w stałej części kasety.

Parametry Elektryczne Styków Pomocniczych

Styki		Standard				niskoprądowe			
Rodzaje styków		wszystkie				OF, SD, SDE, SDV			
Znamionowy prąd cieplny (A)		6				5			
Minimalne obciążenie		100 mA przy 24 V DC				1 mA przy 4 V DC			
Kategoria użytkowania (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14
Prąd operacyjny (A)	24 V AC/DC	6	6	6	1	5	3	5	1
	48 V AC/DC	6	6	2.5	0.2	5	3	2.5	0.2
	110 V AC/DC	6	5	0.6	0.05	5	2.5	0.6	0.05
	220/240 V AC	6	4	-	-	5	2	-	-
	250 V DC	-	-	0.3	0.03	5	-	0.3	0.03
	380/440 V AC	6	2	-	-	5	1.5	-	-
	480 V AC	6	1.5	-	-	5	1	-	-
660/690 V AC		6	0.1	-	-	-	-	-	-

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX SDx i SDTAM

Moduł SDx

Moduł SDx umożliwia wyłączenie awaryjne lub wystawienie alarmu. Stosowane w wyłącznikach wyposażonych w wyzwalacze elektroniczne.

Wyjście SD2, dostępne we wszystkich Micrologic, odpowiada wskazaniu przeciążenia.

Wyjście SD4, dostępne w Micrologic 5/6/7, jest przypisane do:

- Micrologic 5: przeciążenie (Ir)
- Micrologic 6: przeciążenie (Ir) i ziemnozwarciowe (Ig)
- Micrologic Vigi 7E: przeciążenie (Ir) i działanie różnicowoprądowe (IΔn).

Te dwa wyjścia są automatycznie resetowane, gdy urządzenie jest zamknięte (włączone).

W przypadku Micrologic 5/6/7 wyjścia SD2 i SD4 można przeprogramować, aby można je było przypisać do innych rodzajów wyzwalania lub alarmu.

Charakterystyki wyjściowe

Możliwe jest przypisanie funkcji:

- Zamykania z opóźnieniem. Powrót do stanu początkowego następuje pod koniec opóźnienia czasowego
- Trwałego zamknięcia. W takim przypadku powrót do stanu początkowego odbywa się za pośrednictwem funkcji komunikacyjnej.

Wyjścia statyczne: 24 do 415 V AC / V DC; 80 mA max.

Moduł SDTAM

Moduł SDTAM jest przeznaczony specjalnie do zabezpieczeń Micrologic w wersji silnikowej 2.2 M, 2.3 M i 6.2 E-M, 6.3 E-M.

Moduł SDTAM, połączony ze stycznikiem, otwiera stycznik, gdy wystąpi przeciążenie lub inna usterka silnika, unikając w ten sposób otwarcia wyłącznika.

Micrologic 2 M

Wyjście SD4 otwiera stycznik 400 ms przed normalnym otwarciem wyłącznika w następujących przypadkach:

- Przeciążenie (długotrwała ochrona w klasie wyzwolenia)
- Asymetria fazy lub utrata fazy.

Wyjście SD2 służy do zapamiętywania otwarcia stycznika przez SDTAM.

Micrologic 6 E-M

Wyjście SD4 otwiera stycznik 400 ms przed normalnym otwarciem wyłącznika w następujących przypadkach:

- Przeciążenie (długotrwała ochrona w klasie wyzwolenia)
- Asymetria fazy lub utrata fazy
- Zablockowany wirnik
- Niedociążenie (zabezpieczenie podprądowe)
- Długi rozruch

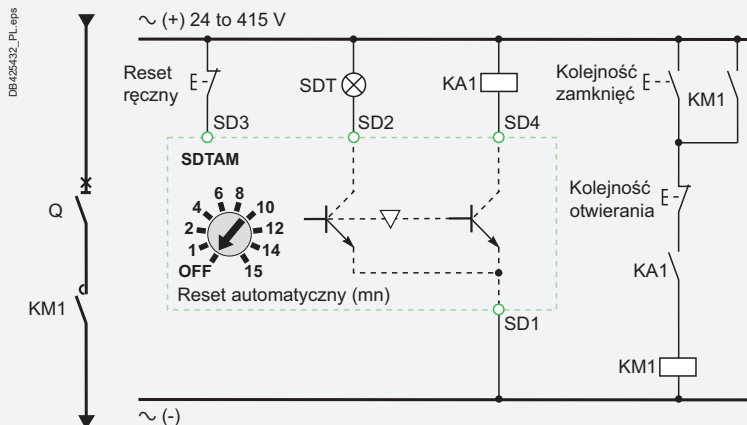
Wyjście SD2 służy do zapamiętywania otwarcia stycznika przez SDTAM.

Charakterystyki wyjściowe

Resetowanie wyjścia może być:

- Ręcznie za pomocą przycisku znajdującego się na schemacie elektrycznym
- Automatycznie po ustawionym opóźnieniu czasowym (od 1 do 15 minut), aby uwzględnić czas chłodzenia silnika.

Wyjścia statyczne: 24 do 415 V AC / V DC; 80 mA max.



Schemat okablowania SDTAM ze sterowaniem stycznikiem.

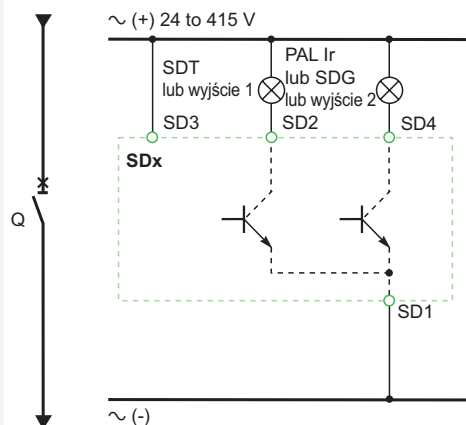
SDx i SDTAM to moduły przekaźnikowe z dwoma wyjściami statycznymi. Wysyłają różne sygnały w zależności od rodzaju błędu. Nie mogą być używane razem.



Moduł przekaźnikowy SDx z zaciskiem blokowym.



Moduł przekaźnikowy SDTAM z zaciskiem
blokowym.



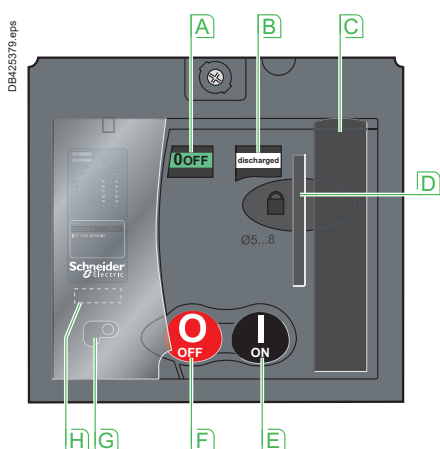
Schemat okablowania SDx.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Napęd silnikowy

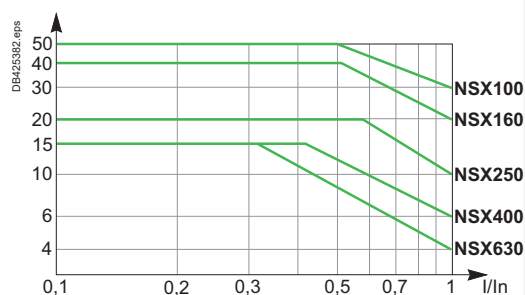


Compact NSX250 z napędem silnikowym.



- A** Wskaźnik położenia
Sygnalizacja położenia styków głównych
- B** Wskaźnik stanu sprężyny (naładowana, rozładowana)
- C** Ręczna dźwignia ładowania sprężyny
- D** Blokada klawiatury (opcjonalnie)
Urządzenie blokujące (pozycja OFF), przy użyciu od 1 do 3 klódek, średnica pałaka od 5 do 8 mm, brak w zestawie
- E** Przycisk I (ON)
- F** Przycisk O (OFF)
- G** Przełącznik wyboru trybu ręcznego / automatycznego. Położenie tego przełącznika można wskazać zdalnie.
- H** Licznik operacji (Compact NSX400/630)

Wytrzymałość elektryczna



Moduł wyłącznika + mechanizm silnikowy,
w tysiącach operacji, przy 440 V.

Zastosowanie napędu silnikowego zapewnia szybkie i bezpieczne sterowanie urządzeniem z pomieszczenia rozdzielni lub centrum dyspozycyjnego:

- Dostęp do wskaźników i nastaw pozostaje niezmieniony
- Wyłącznik zachowuje funkcję przerwy izolacyjnej
- Możliwość blokady na klódkę.

W przypadku komunikacji należy zastosować wersję napędu Com (ma on przygotowane przyłącze komunikacyjne) połączonego z modulem BSCM.

Aplikacje

- Sterowanie lokalne z pomieszczenia rozdzielni - bezpieczeństwo obsługi.
- Przełączanie zasilania, układy SZR, rzuty obciążenia.

Operacja

Rodzaje operacji: automatyczne lub ręczne.

Automatyczna

W pozycji „auto” przyciski ON/OFF oraz dźwignia ładowania sprężyny są zablokowane

- Wyłącznik WŁĄCZONY i WYŁĄCZONY sterowany dwoma sygnałami impulsowymi lub ciągłym.
- Automatyczne ładowanie sprężyny po nadprogramowym wyłączeniu (przez MN lub MX), przy użyciu standardowego okablowania.
- Obowiązkowe resetowanie ręczne po wyłączeniu z powodu usterki elektrycznej.

Ręczna

Gdy przełącznik znajduje się w pozycji „ręcznej”, można użyć przycisków ON / OFF (I / O).

- Wyłącznik WŁĄCZONY i WYŁĄCZONY sterowany 2 przyciskami I / O.
- Sprężyna ładowana dźwignią (8 ruchów dźwigni).
- Klódką w pozycji OFF.

Instalacja i połączenia

Wszystkie instalacje (stacjonarne, wtykowe / wysuwne) i możliwości połączenia są zachowywane.

Podłączenie napędu silnikowego za pomocą przewodu 2,5 mm².

Akcesoria opcjonalne

- Blokada do blokowania w pozycji OFF.
- Licznik operacji dla Compact NSX400 / 630, wskazujący liczbę cykli ON/OFF. Musi być zainstalowany z przodu modułu mechanizmu silnikowego.

Charakterystyki

Mechanizm silnikowy			MT100 do MT630
Czas odpowiedzi (ms)	otwarcie	< 700	
	zamknięcie	< 80	
Częstotliwość pracy	cykle/minute maks.		4
Napięcie sterujące (V)	DC	24/30 - 48/60 - 110/130 - 250	
	AC 50/60 Hz	48 (50 Hz) - 110/130 - 220/240 - 380/440	
Pobór mocy ⁽¹⁾	DC (W)	otwarcie	≤ 500
		zamknięcie	≤ 500
	AC (VA)	otwarcie	≤ 500
		zamknięcie	≤ 500

[1] Dla NSX100 do NSX250 prąd rozruchowy wynosi 2 I_n na 10 ms.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Wyzwalacze napięciowe

Wyzwalacze napięciowe MX lub MN służą do zdalnego wyłączania aparatu. Często wykorzystywane do wyłączeń awaryjnych (wyłącznik pożarowy). Zaleca się testowanie systemu co sześć miesięcy.

Wyzwalacz podnapięciowy MN

Wyzwalacz MN otwiera wyłącznik, gdy jego napięcie zasilania spadnie do wartości poniżej 35% jego napięcia znamionowego U_n .

Wyzwalacz podnapięciowy w połączeniu z przyciskiem wyłączania awaryjnego zapewnia bezpieczne wyłączenie awaryjne. Wyzwalacz MN jest stale zasilany, a napięcie jest przerywane w przypadku:

- Naciśnięcia przycisku awaryjnego,
- Chwilowego zaniku zasilania, utrata napięcia powoduje otwarcie wyłącznika.

Warunki otwarcia

Wyzwalanie wyłącznika przez wyzwalacz MN spełnia wymagania normy IEC 60947-2.

- Otwarcie wyłącznika jest zagwarantowane, gdy napięcie na wyzwalaczu wynosi $U \leq 0,35 \times U_n$.
- Jeśli napięcie zasilania wynosi od 0,35 do 0,7 U_n , otwarcie jest możliwe, ale nie jest gwarantowane. Powyżej 0,7 U_n wyzwalacz nie otworzy wyłącznika.

Warunki zamknięcia

Przy braku napięcia na wyzwalaczu MN nie da się zamknąć wyłącznika, ani ręcznie, ani elektrycznie. Zamknięcie jest możliwe przy napięciu $U \geq 0,85 \times U_n$. Poniżej tego progu zamknięcie nie jest gwarantowane.

Charakterystyka

Zasilanie	V AC	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
	V DC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
Próg operacyjny	Otwieranie	0.35 do 0.7 U_n
	Zamykanie	0.85 U_n
Zakres pracy		0.85 do 1.1 U_n
Pobór mocy (VA lub W)		rozruch: 10 - podtrzymanie: 5
Czas odpowiedzi (ms)		50

Moduł opóźnienia czasowego dla wyzwalacza MN

Moduł ten eliminuje ryzyko uciążliwego wyłączenia z powodu krótkotrwałego zaniku napięcia. W przypadku krótszych przerw w zasilaniu układ kondensatorów zapewnia tymczasowe zasilanie MN przy $U > 0,7 \times U_n$. Zależność między wyzwalaczami MN, a jednostkami opóźniającymi pokazano poniżej.

Zasilanie	Wyzwalacz MN
Jednostka ze stałym opóźnieniem 200 ms	
48 V AC	48 V DC
220 / 240 V AC	250 V DC
Jednostka z regulowanym opóźnieniem ≥ 200 ms	
48 - 60 V AC/DC	48 V DC
100 - 130 V AC/DC	125 V DC
220 - 250 V AC/DC	250 V DC

Wyzwalacz napięciowy MX

Wyzwalacz MX otwiera wyłącznik po podaniu napięcia na cewkę wyzwalacz. Sygnał może być impulsowy (min. 20 ms) lub stały.

Warunki otwarcia

Otwarcie jest zapewnione dla napięcia $U \geq 0,7 \times U_n$.

Charakterystyki

Zasilacz	V AC	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
	V DC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
Zakres pracy		0.7 do 1.1 U_n
Pobór mocy (VA lub W)		Nastawa: 10
Czas odpowiedzi (ms)		50

Sterowanie wyłącznikiem przez MN lub MX

Gdy wyłącznik został wyzwolony przez wyzwalacz MN lub MX, należy go zresetować, zanim będzie można go ponownie zamknąć.

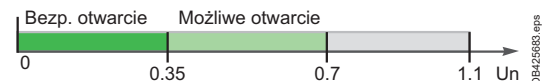
Wyzwalanie MN lub MX ma pierwszeństwo przed ręcznym zamykaniem.

W przypadku polecenia wyzwolenia zamknięcie styków, nawet tymczasowe, nie jest możliwe.

Podłączenie za pomocą przewodów do 1,5 mm² do zintegrowanych zacisków blokowych.



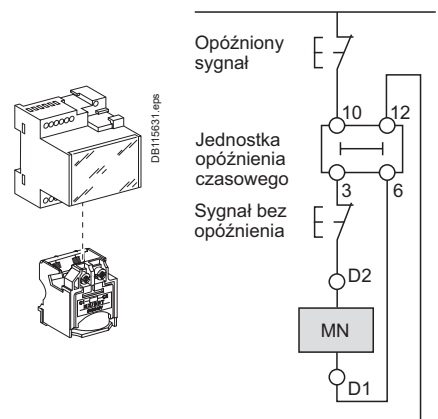
Wyzwalacz napięcia MX lub MN.



Warunki otwarcia wyzwalacza MN.



Warunki zamknięcia wyzwalacza MN.



Wyzwalacz MN z jednostką opóźnienia czasowego.

Schemat połączeń dla funkcji awaryjnego wyłączenia z MN + jednostką opóźniającą.



Warunki otwarcia wyzwalacza MX.

Uwaga: otwarcie wyłącznika za pomocą wyzwalacza MN lub MX musi być zarezerwowane dla funkcji bezpieczeństwa. Ten rodzaj wyzwalania zwiększa zużycie mechanizmu otwierającego. Wielokrotne stosowanie zmniejsza wytrzymałość mechaniczną wyłącznika o 50%.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Napędy obrotowe

Istnieją dwa rodzaje napędów obrotowych:

- bezpośredni napęd obrotowy
- przedłużony napęd obrotowy.

Istnieją dwa modele:

- standardowy z czarną rączką
- napęd czerwono żółty.



Compact NSX z napędem obrotowym.



Compact NSX z napędem obrotowym MCC.



Compact NSX z napędem obrotowym CNOMO.



Compact NSX z przedłużonym napędem obrotowym zainstalowanym z tyłu rozdzielnic, z opcją blokady kluczykowej.

Bezpośredni napęd obrotowy

Standardowy uchwyt

Stopień ochrony IP40, IK07

Bezpośredni napęd obrotowy zapewnia:

- Widoczność i dostęp do ustawień wyzwalacza
- Funkcję izolacji
- Wskazanie trzech pozycji O (OFF), I (ON) i trip
- Dostęp do przycisku „push to trip”.

Blokowanie urządzenia

Napęd obrotowy ułatwia blokowanie wyłącznika.

- Kłódka (nie jest w zestawie):
 - Standardowa sytuacja, w pozycji OFF, przy użyciu od 1 do 3 kłódek, średnica pałąka od 5 do 8 mm,
 - Z prostą modyfikacją, w pozycjach ON i OFF. Blokada w pozycji ON nie zapobiega wyzwoleniu wyłącznika w przypadku wystąpienia błędu. W takim przypadku uchwyt pozostaje w pozycji ON po wyzwoleniu wyłącznika. Odblokowanie jest wymagane, aby przejść do pozycji wyzwolonej, a następnie OFF.

- Blokady kluczykowej (i kłódka)

Istnieje możliwość zainstalowania blokady Ronis lub Profalux (opcjonalnie) na podstawie uchwytu, aby uzyskać te same funkcje, co w przypadku kłódki.

Styki wyprzedzające (opcjonalnie)

Styki wyprzedzające mogą być używane z napędem obrotowym. Możliwe jest zatem:

- Zasilanie wyzwalacza podnapięciowego MN przed zamknięciem wyłącznika
- Otwarcie obwodu sterującego stycznika przed otwarciem wyłącznika.

Blokowanie drzwi w zależności od pozycji urządzenia

- Drzwi nie można otworzyć, jeśli wyłącznik jest włączony lub w pozycji wyzwolonej. W wyjątkowych sytuacjach blokowanie drzwi można tymczasowo wyłączyć za pomocą narzędzia do otwierania drzwi, gdy wyłącznik jest zamknięty.
- Zamknięcie wyłącznika jest niedostępne, jeśli drzwi są otwarte. Ta funkcja może być wyłączona.

Sterowanie maszynami zgodnie z CNOMO

Zastosowanie dodatkowych elementów zapewnia:

Zwiększoną wodoodporność i wytrzymałość mechaniczną

- Stopień ochrony IP54, IK08.
- Zgodne z CNOMO E03.81.501N.

Przedłużony napęd obrotowy

Stopień ochrony IP55, IK08.

Przedłużony napęd obrotowy umożliwia obsługę wyłączników zainstalowanych za drzwiami.

Napęd zapewnia:

- Widoczność i dostęp do ustawień wyzwalacza
- Funkcję izolacji
- Wskazanie trzech pozycji O (OFF), I (ON) i trip.

Mechaniczne blokowanie drzwi po zamknięciu urządzenia

Standardową cechą przedłużonego napędu obrotowego jest funkcja blokowania, wbudowana w wał, która uniemożliwia otwarcie drzwi, gdy wyłącznik jest wyłączony lub wyzwolony.

Blokowanie drzwi można tymczasowo wyłączyć za pomocą narzędzia do otwierania drzwi bez otwierania wyłącznika. Ta operacja nie jest możliwa, jeśli uchwyt jest zablokowany kłódką.

Dobrowolne wyłączenie mechanicznego blokowania drzwi

Modyfikacja uchwytu, którą można wykonać na miejscu, całkowicie uniemożliwia blokowanie drzwi, w tym, gdy kłódka jest zainstalowana na uchwycie. Modyfikacja jest odwracalna.

Gdy na drzwiach zainstalowanych jest wiele przedłużonych napędów obrotowych, ta funkcja wyłączania zapewnia środki do blokowania drzwi za pomocą jednego urządzenia.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Napędy obrotowe

Przedłużony napęd obrotowy (kont.)

Obsługa po otwarciu drzwi

Rączkę napędu z otwartymi drzwiami można używać do obsługi wyłącznika po otwarciu drzwi. To akcesorium jest zgodne z UL508.

Wskazanie trzech pozycji OFF (O), ON (I) i wyzwolenie (Trip) jest widoczne na wyłączniku.

Blokada urządzenia i drzwi

Kłódka blokuje uchwyt wyłącznika i uniemożliwia otwarcie drzwi

- Standardowa sytuacja, w pozycji OFF, przy użyciu od 1 do 3 kłódek, średnica pałaka od 5 do 8 mm, kłódka nie znajduje się w zestawie,
- Z prostą modyfikacją, w pozycjach ON i OFF. Blokada w pozycji ON nie zapobiega wyzwoleniu wyłącznika w przypadku wystąpienia błędu.

W takim przypadku uchwyt pozostaje w pozycji ON po wyzwoleniu wyłącznika. Odblokowanie jest wymagane, aby przejść do pozycji wyzwolonej, a następnie OFF.

Blokowanie urządzenia za pomocą blokady wewnątrz rozdzielnic

Istnieje możliwość zainstalowania blokady Ronis lub Profalux (opcjonalnie) na podstawie napędu obrotowego, aby zablokować urządzenie w pozycji OFF lub w pozycji ON lub OFF.

Akcesoria do obsługi urządzenia przy otwartych drzwiach

Gdy urządzenie jest wyposażone w przedłużony napęd obrotowy, element sterujący zamontowany na wale umożliwia obsługę urządzenia przy otwartych drzwiach.

- Urządzenie można zablokować w pozycji OFF.
- Akcesoria są zgodne z UL508.

Styki wyprzedzające (opcjonalnie)

Przedłużony napęd obrotowy oferuje te same możliwości ze stykami wyprzedzającymi jak standardowy napęd obrotowy.

Części przedłużonych napędów obrotowych

- Jednostka, która zastępuje przednią pokrywę wyłącznika (zabezpieczona śrubami).
- Zespół (uchwyt i płyta przednia) na drzwiach.
- Przedłużenie napędu, które należy dostosować do odległości. Minimalna / maksymalna odległość między tyłem wyłącznika a drzwiami wynosi:
 - 185...600 mm dla Compact NSX100 to 250
 - 209...600 mm dla Compact NSX400/630.

W przypadku urządzeń wysuwnych przedłużony napęd obrotowy jest również dostępny z wałkiem teleskopowym.

W tym przypadku odległości min./maks.:

- 248...600 mm dla Compact NSX100 do 250
- 272...600 mm dla Compact NSX400/630.

Ręczny system przełączania zasilania

Dodatkowe akcesorium blokuje dwa urządzenia z napędami obrotowymi, tworząc system przełączania zasilania. Zamknięcie jednego urządzenia jest możliwe tylko wtedy, gdy drugie jest otwarte.

Ta funkcja jest kompatybilna z bezpośrednimi lub przedłużonymi napędami obrotowymi.

Można użyć do trzech kłódek do zablokowania w pozycji OFF lub ON.



PB105127-Q.eps

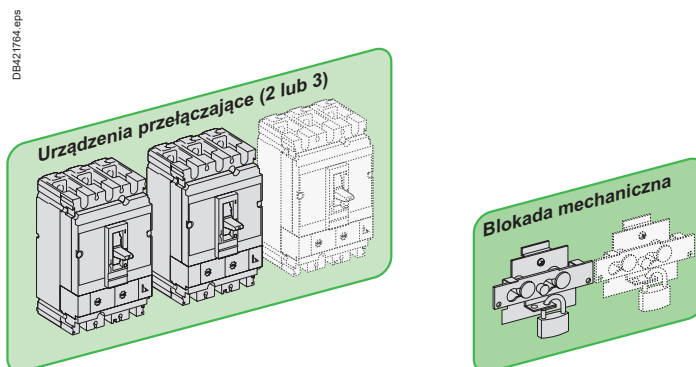
C

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

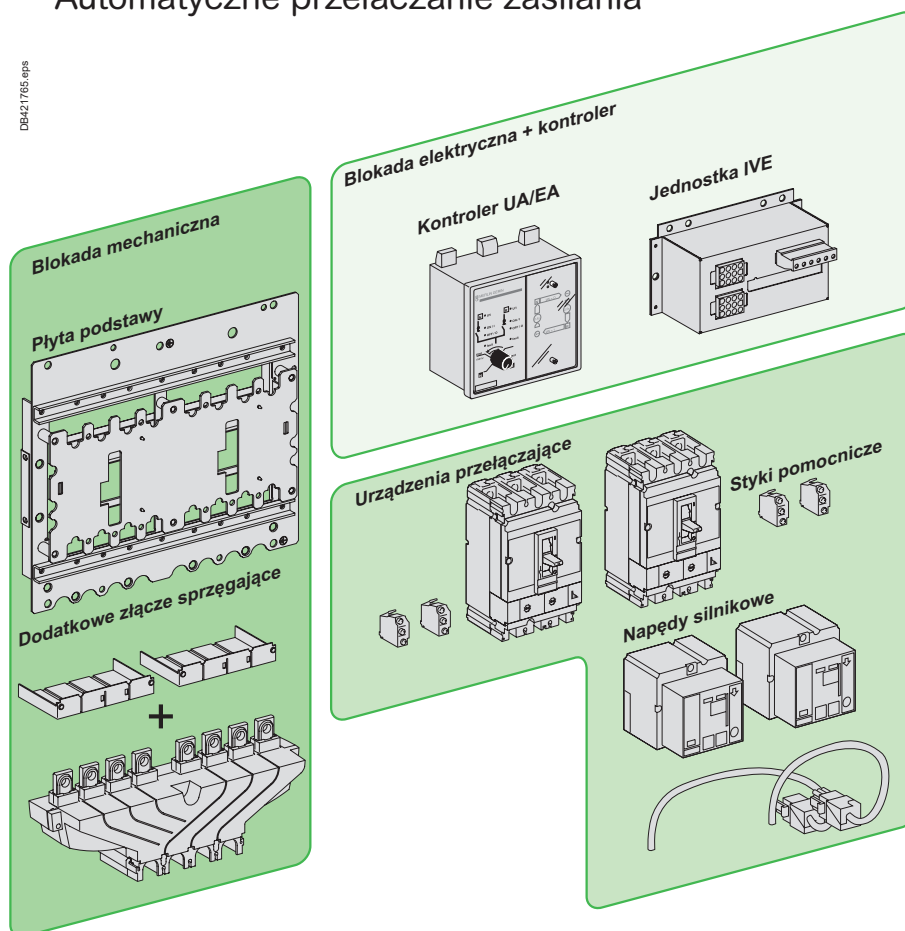
Automatyczne i ręczne przełączanie zasilania

Schneider Electric oferuje systemy przełączania zasilania w oparciu o urządzenia Compact i Masterpact. Składają się z maksymalnie 3 wyłączników lub rozłączników. Układy takie mogą być zblokowane elektrycznie i mechanicznie

Ręczne przełączanie zasilania



Automatyczne przełączanie zasilania



Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Blokady mechaniczne

Blokowanie przy napędzie migowym

System blokujący

Za pomocą tego systemu można zablokować dwa urządzenia. Dwa identyczne systemy blokujące mogą być używane do blokowania trzech urządzeń zainstalowanych obok siebie.

Możliwe pozycje napędów:

- Jedno urządzenie zamknięte (ON), inne otwarte (OFF)
- Wszystkie urządzenia otwarte (OFF).

System jest zamykany za pomocą jednej lub dwóch klódek (pałak Ø5 do 8 mm). Ten system można rozszerzyć na więcej niż trzy urządzenia.

Istnieją dwa modele systemów blokujących:

- Jeden dla Compact INS/INV
- Jeden dla Compact NSX100 do NSX250
- Jeden dla Compact NSX400 do NSX630.

Możliwe kombinacje wyłączników

Blokowane aparaty muszą mieć ten sam rozmiar oraz muszą być tylko w wersji stacjonarnej lub tylko w wersji wysuwnej.

Blokowanie dwóch urządzeń za pomocą napędów obrotowych

System blokujący

Blokowanie obejmuje blokadę napędów obrotowych na dwóch urządzeniach, które mogą być wyłącznikami lub rozłącznikami.

Możliwe pozycje napędów:

- Jedno urządzenie zamknięte (ON), drugie otwarte (OFF)
- Oba urządzenia otwierają się (OFF).

System jest zablokowany za pomocą maksymalnie trzech klódek (pałak Ø5 do 8 mm).

Istnieją dwa modele systemów blokujących:

- Jeden dla Compact INS/INV
- Jeden dla Compact NSX100 do NSX250
- Jeden dla Compact NSX400 do NSX630.

Możliwe kombinacje wyłączników

Blokowane aparaty muszą mieć ten sam rozmiar oraz muszą być tylko w wersji stacjonarnej lub tylko w wersji wysuwnej.

Blokowanie urządzeń za pomocą kluczy

Blokowanie za pomocą kluczy jest bardzo proste i umożliwia blokowanie dwóch lub więcej urządzeń, które są fizycznie odległe lub mają bardzo różne charakterystyki, na przykład urządzenia średniego i niskiego napięcia lub rozłącznik i wyłącznik Compact NSX100 do NSX630.

System blokujący

Każde urządzenie jest wyposażone w identyczną blokadę, a klucz jest zakotwiczony w urządzeniu zamkniętym (ON). Jeden klucz dostępny dla wszystkich urządzeń. Konieczne jest najpierw otwarcie (pozycja OFF), zanim klucz zostanie wyciągnięty i użyty do zamknięcia innego urządzenia.

Kombinacje blokowanych aparatów

Wszystkie aparaty Compact NSX z napędem obrotowym mogą być zablokowane tym systemem.

Blokowanie dwóch urządzeń na płycie

System blokujący

2 wyłączniki zamocowane na specjalnej płycie są blokowane od tyłu urządzenia. Dzięki temu zachowujemy dostęp do przełączników, napędów oraz nastaw wyzwalaczy.

Kombinacje blokowanych aparatów

Wszystkie wyłączniki Compact NSX100 do NSX630 z napędem obrotowym lub napędem migowym mogą być blokowane. Urządzenia muszą być albo wszystkie stacjonarne albo w wersji wtykowej, z lub bez zabezpieczenia ziemnozwarciowego lub modułów pomiarowych.

Do blokady wymagany jest zestaw adaptacyjny

- Dwa urządzenia wtykowe
- Compact NSX100 do NSX250 z NSX400 do NSX630.



Blokada przy napędzie migowym.



Blokowanie dwóch urządzeń za pomocą napędów obrotowych.



Blokada na płycie podstawowej

> TransferPacT
(systemy przełączania zasilania)



LVPED216028EN

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Blokada mechaniczna i elektryczna dla układów przełączania zasilania

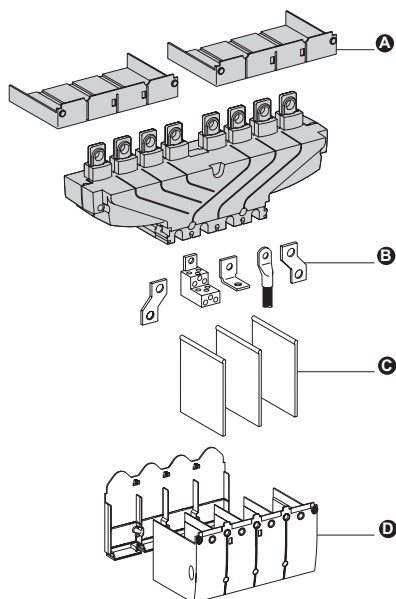
PB113419.aps



Zdalny system przełączania zasilania.

- A** Wyłącznik QS1 wyposażony w napęd silnikowy i styki pomocnicze, podłączony do źródła N
- B** Wyłącznik QS2 wyposażony w napęd silnikowy i styki pomocnicze, podłączony do źródła R
- C** Płyta podstawowa z blokadą mechaniczną
- D** Blokada elektryczna IVE
- E** Akcesoria sprzęgające (połączenie dolne)

DB417333.aps



- A** Krótkie osłony zacisków
- B** Zaciski
- C** Przegrody międzyfazowe
- D** Długie osłony zacisków

Składa się z dwóch urządzeń z napędami silnikowymi, zamontowanych na płycie i połączonych z:

- Blokadą elektryczną
- Opcjonalną blokadą mechaniczną

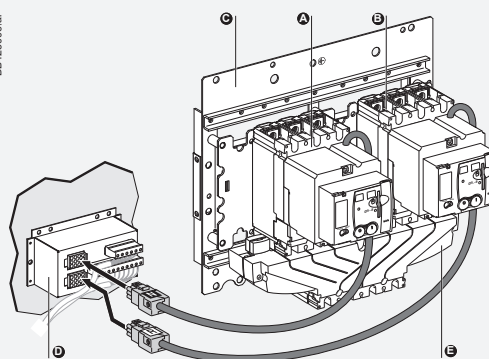
Blokada elektryczna (IVE)

Blokuje dwa urządzenia wyposażone w napędy silnikowe i styki pomocnicze. Jednostka IVE jest obowiązkowa, aby zapewnić niezbędne opóźnienia czasowe wymagane do bezpiecznego przełączania.

Mechaniczny system blokujący

Zaleca się, aby system blokowania mechanicznego ograniczał skutki błędów projektowych lub okablowania i eliminował przełączania.

DB423006.ai



Dolne złącze sprzęgające

To akcesorium upraszcza podłączenie szyn i kabli.

Może być używany do łączenia dwóch wyłączników tego samego rozmiaru.

Rozstaw między zaciskami wyjściowymi:

- Compact NSX100 do NSX250: 35 mm
- Compact NSX400 do NSX630: 45 mm.

W przypadku wyłączników Compact NSX dodatkowe złącze sprzęgające może być używane tylko z **wersjami stacjonarnymi**.

Akcesoria do połączeń i izolacji

Akcesoria sprzęgające mogą być wyposażone w te same akcesoria do połączeń i izolacji, co wyłączniki.

Możliwe zastosowania	Sprzężenie dolne	
	Możliwy montaż	Rozstaw wychodzący (mm)
Zdalnie sterowane systemem przełączania zasilania		
NSX100 do NSX250	●	35
NSX400 do NSX630	●	45

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Sterowniki SZR



Kontroler BA



Kontroler UA



Pomocnicza płyta sterująca dla sterownika BA lub UA.

Funkcje kontrolerów BA i UA

Kontroler		BA	UA				
Kompatybilne wyłączniki		Wyłącznik Compact NSX100 do 630					
Przełącznik 4-pozycyjny							
Automatyczne działanie		☒	☒				
Wymuszone działanie podstawowe zasilanie		☒	☒				
Wymuszona praca zasilanie rezerwowe		☒	☒				
STOP (oba źródła)		☒	☒				
Automatyczne działanie							
Monitorowanie zasilania podstawowego i przełączanie na źródło rezerwowe		☒	☒				
Kontrola rozruchu generatora			☒				
Opóźnione wyłączenie generatora			☒				
Zrzuty obciążenia			☒				
Przełączenie do źródła rezerwowego przy zaniku fazy źródła podstawowego			☒				
Test							
Przez otwarcie wyłącznika P25M przed sterownikiem		☒					
Naciskając przycisk testowy z przodu sterownika			☒				
Wskazania							
Sygnalizacja stanu wyłącznika na przedniej części sterownika: ON, OFF, wyłączenie awaryjne		☒	☒				
Styk sygnalizacyjny trybu automatycznego		☒	☒				
Inne funkcje							
Wybór typu źródła normalnego (jednofazowe lub trójfazowe)			☒				
Transfer do źródła rezerwowego		☒	☒				
Wymuszone działanie w zasilaniu podstawowym, jeśli źródło zastępcze nie działa			☒				
Dodatkowy styk testowy (nie jest częścią kontrolera)		☒	☒				
Przełączenie na zasilanie rezerwowe tylko, gdy styk jest zamknięty (np. w celu sprawdzenia częstotliwości UR)			☒				
Ustawienie maksymalnego czasu rozruchu dla zasilania rezerwowego			☒				
Zasilacz							
Napięcia sterujące ^[1]	220 do 240 V 50/60 Hz	☒	☒				
	380 do 415 V 50/60 Hz	☒	☒				
	440 V 60 Hz	☒	☒				
Progi operacyjne							
Podnapięciowy	0.35 Un ≤ napięcie ≤ 0.7 Un	☒	☒				
Zanik fazy	0.5 Un ≤ napięcie ≤ 0.7 Un		☒				
Obecność napięcia	napięcie ≥ 0.85 Un	☒	☒				
Charakterystyka styków wyjściowych (styki bezpotencjałowe)							
Znamionowy prąd termiczny (A)	8						
Minimalne obciążenie	10 mA przy 12 V						
		AC		DC			
Kategoria wykorzystania (IEC 60947-5-1)		AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13
Prąd operacyjny (A)	24 V	8	7	5	6	8	2
	48 V	8	7	5	5	2	-
	110 V	8	6	4	4	0.6	-
	220/240 V	8	6	4	3	-	-
	250 V	-	-	-	-	0.4	-
	380/415 V	5	-	-	-	-	-
	440 V	4	-	-	-	-	-
	660/690 V	-	-	-	-	-	-

[1] Sterownik jest zasilany przez płytkę ACP. To samo napięcie musi być użyte dla płyty ACP, IVE i napędów silnikowych. Jeśli to napięcie jest takie samo jak napięcie źródła, wówczas źródła „podstawowe” i „rezerwowe” można wykorzystać bezpośrednio do zasilania. Jeśli nie, należy użyć transformatora izolacyjnego.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Dodatkowy moduł pomiarowy: PowerTag NSX

PowerTag NSX to komunikujący się bezprzewodowo moduł pomiarowy montowany wraz z Compact NSX występujący w wersji 3P i 3P + N. PowerTag NSX zapewnia możliwość pomiaru energii, monitorowania zaniku napięcia oraz alarmowaniu wyzwoleń. W połączeniu z PowerTag Acti9, możesz skorzystać z pełnego bezprzewodowego rozwiązania do monitorowania energii o klasie dokładności 1. PowerTag można szybko i łatwo zainstalować w nowych lub istniejących rozdzielnicach w dowolnym momencie. W porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami pomiarowymi, czas instalacji i rozruchu są znacznie krótsze.



PowerLogic PowerTag NSX

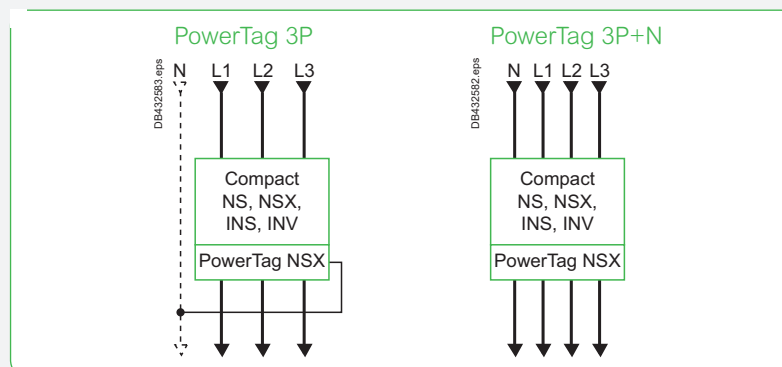
Funkcje

Moduł pomiarowy PowerTag NSX mierzy następujące wartości zgodnie z normą IEC 61557-12:

- Energia czynna (kWh): całkowita i częściowa, dostarczona i odebrana.
- Energia czynna na fazę (kWh): całkowita
- Energia bierna (VARh): częściowa, dostarczona i odebrana.
- Moc:
 - Moc czynna (W): całkowita i na fazę
 - Moc bierna (VAR): całkowita
 - Moc pozorna (VA): całkowita.
- Napięcia (V): faza-faza (U12, U23, U31) i faza-neutralna (V1N, V2N, V3N)
- Prądy (A): na fazę (I1, I2, I3)
- Częstotliwość
- Współczynnik mocy
- Alarm zaniku napięcia:
 - Przy zaniku napięcia PowerTag dodaje alarm przeciążenia, jeśli prąd jest wyższy niż prąd znamionowy powiązanego urządzenia ochronnego.

Instalacja

Power Tag instalowany jest bezpośrednio na zaciskach wyłącznika lub modułu Vigi. Nie wymaga dodatkowego zasilania i łączy się bezprzewodowo ze Smart linkiem. PowerTag NSX 3P używany z aparatami 3P. Przewód N jest podłączany oddzielnie aby zapewnić pomiar napięć między fazowych i fazowych, energie czynną i bierną. PowerTag 3P+N musi być podłączony do aparatów 4P.



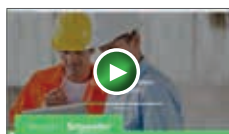
PowerTag NSX są kompatybilne z Compact NSX100/160/250, Compact NSX400/630, Compact INS250-100A do 250A, Compact INS320/400/500/630, Compact INV100/160/200/250, Compact INV320/400/500/630, Compact NS100/160/250 i Compact NS400/630. W przypadku modernizacji należy sprawdzić następujące punkty:

- Przerwę umożliwiającą dodanie modułu PowerTag (patrz wymiary w rozdziale E) i uwzględnienie promienia gięcia kabli
- Stan złącza zasilania: należy wymienić w przypadku uszkodzenia
- Momenty dokręcania w zależności od zastosowanego złącza.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Dodatkowy moduł pomiarowy: PowerTag NSX

Jak korzystać z PowerTag?



PowerTag.
Bezprzewodowy moduł pomiarowy.



Koncentrator

Power Tag łączy się bezprzewodowo z koncentratorem z którego informacje przesyłane są po Ethernetie

Dla budynków komercyjnych

PowerTag Link (Monitoring)	PowerTag Link HD (Monitoring)	Smartlink SI B (Monitoring & Control)
		
A9XMWD20	A9XMWD100	A9XMZA08

Dla małych aplikacji

PowerTag Link C (Monitoring)


A9XELC10

Koncentrator z wbudowanym webserwerem umożliwia:

- Uruchamianie
- Wyświetlanie pomiarów
- Nastawianie i wyświetlanie alarmów

C

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

Moduł pomiarowy: PowerTag NSX

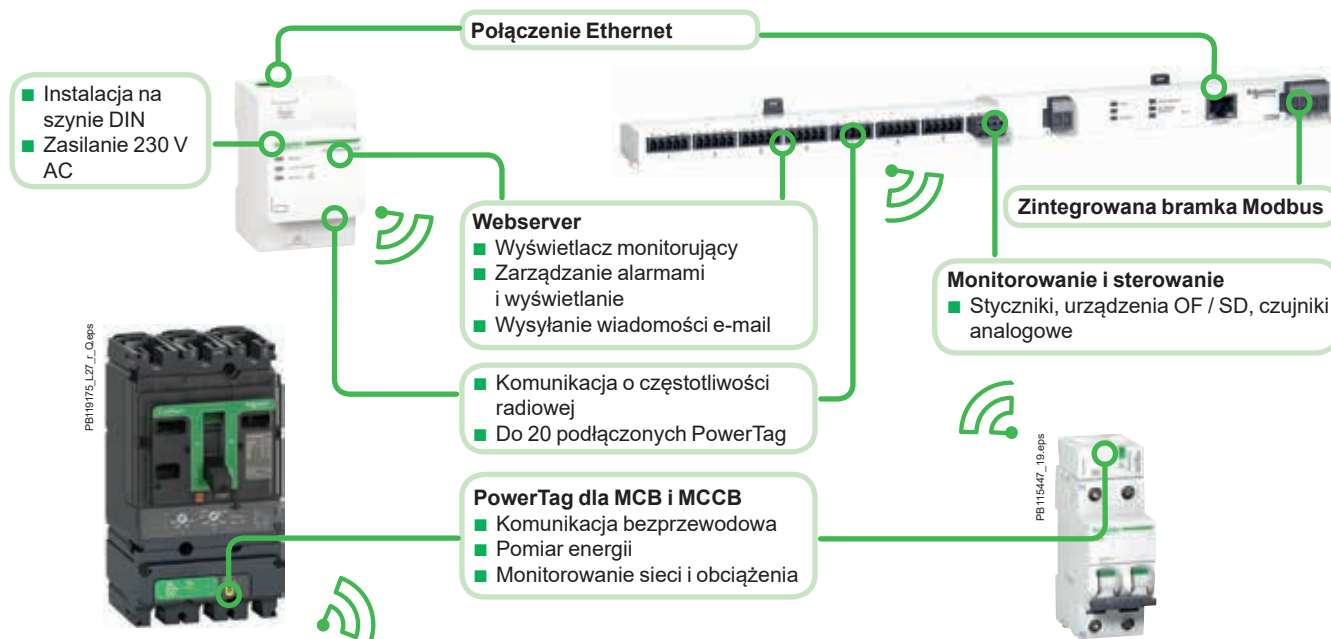
Pomiary i monitorowanie

Acti 9 Smartlink SI D (Ethernet)

Pomiar, monitorowanie i kontrola

Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)

How to monitor
PowerTag NSX
sensors in FDM128
local display



Charakterystyka techniczna

Główna charakterystyka

Napięcie znamionowe	Un	Faza - neutralny Faza - faza	230 VAC ± 20 % 400 VAC ± 20 %
Częstotliwość			50/60 Hz
Prąd roboczy	In		250 A / 630 A
Maksymalny prąd roboczy			1.2 x In
Prąd nasycenia			2 x In
Maksymalne zużycie			3.7 VA
Prąd rozruchowy	Ist		160 mA / 400 mA
Prąd podstawowy	Ib		40 A / 100 A

Dodatkowe charakterystyki

Temperatura robocza		-25 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania		-50 °C do +85 °C
Kategoria przepięcia	Zgodnie IEC 61010-1	Kat. IV
Kategoria pomiarowa	Zgodnie IEC 61010-2-30	Kat. III
Stopień zanieczyszczenia		3
Wysokość		Do 2000 m bez obniżania wartości znamionowych ^[1]
Stopień ochrony urządzenia		IP20 IK07

Komunikacja o częstotliwości radiowej

ISM band 2.4 GHz		2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały	Zgodnie IEEE 802.15.4	11 do 26
Izotopowa moc promieniowania	Odpowiednik (EIRP)	0 dBm
Maksymalny czas transmisji		< 5 ms
Zajętość kanału	Na 1 urządzenie	wiadomości wysyłane co 5 sekund

Charakterystyka funkcji pomiarowych

Funkcja	Symbol	Wydajność wg IEC 61557-12	Zakres pomiarowy
		Klasa	(250 A / 630 A)
Moc czynna (na fazę, całkowita)	P	1	4 do 250 A / 10 do 630 A
Całkowita moc bierna	Q _A	2	88 W do 416 kW / 221 W do 1048 kW
Całkowita moc pozorna	S _A	2	88 VAR do 416 kVAR / 221 VAR do 1048 kVAR
Energia czynna (na fazę, całkowita, częściowa)	E _a	1	88 VA do 416 kVA / 221 VA do 1048 kVA
Całkowita energia bierna	E _{iA}	2	0 do 281.10 ⁹ kWh
Częstotliwość	f	1	0 do 281.10 ⁹ kVARh
Prąd fazowy	I	1	45 do 65 Hz
Napięcia (linia do linii)	U	1	45 do 65 Hz
Współczynnik mocy (arytmetyczny)	PF _A	1	8 do 250 A / 20 do 630 A
		0.5	160 mA do 500 A / 400 mA do 1260 A
		1	320 do 480 VAC
		1	Od 0,5 indukcyjnego do 0,8 pojemnościowego
		1	-1 do 1

[1] Powyżej 2000 m
skonsultuj się z nami.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

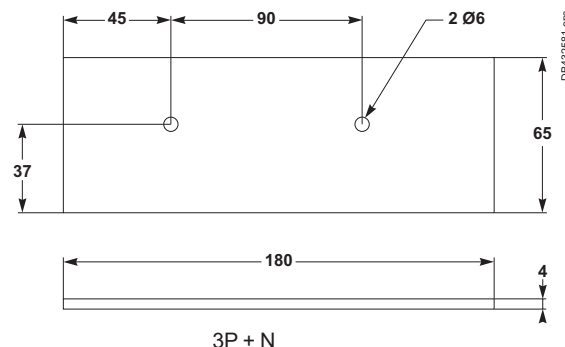
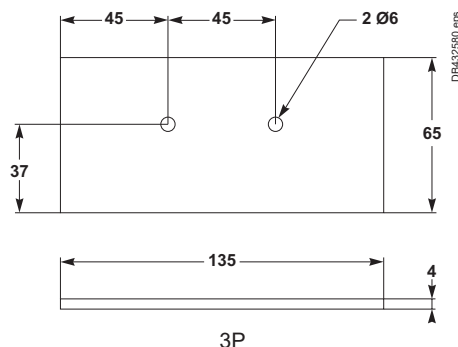
Dodatkowy moduł pomiarowy: PowerTag NSX



Produkty (sieć AC)	Montaż	250 3P	250 3P+N	630 3P	630 3P+N
Compact					
Wyłączniki					
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R	3P	Od dołu	✓	-	-
Stacjonarny	4P	Od dołu	-	✓	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R Stacjonarny	3P	Od dołu	-	✓	-
	4P	Od dołu	-	-	✓
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R Wtykowy (montowany na podstawie)	3P	Od góry / Od dołu	✓	-	-
	4P	Od góry / Od dołu	-	✓ [1]	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R Wtykowy (montowany na podstawie)	3P	Od góry / Od dołu	-	✓ [2]	-
	4P	Od góry / Od dołu	-	-	✓ [1] [2]
NS100/160/250 N/SX/H/L Stacjonarny	3P	Od dołu	✓	-	-
	4P	Od dołu	-	✓	-
NS400/630 N/H/L Stacjonarny	3P	Od dołu	-	✓	-
	4P	Od dołu	-	-	✓
NS100/160/250 N/SX/H/L Wtykowy	3P	Od góry / Od dołu	✓	-	-
	4P	Od góry / Od dołu	-	✓ [1]	-
NS400/630 N/H/L Wtykowy	3P	Od góry / Od dołu	-	✓ [2]	-
	4P	Od góry / Od dołu	-	-	✓ [1] [2]
Wyłączniki wyposażone w blok Vigī					
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R	3P	Od dołu	✓	-	-
Stacjonarny	4P	Od dołu	-	✓	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R Stacjonarny	3P	Od dołu	-	✓	-
	4P	Od dołu	-	-	✓
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R Wtykowy (montowany na podstawie)	3P	Od góry	✓	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R Wtykowy (montowany na podstawie)	3P	Od góry	-	✓ [2]	-
Przełączniki					
INS250/INV - 100/160/200/250	3P	Od dołu	-	✓	-
	4P	Od góry / Od dołu	-	✓ [1]	-
INS/INV - 320/400/500/630	3P	Od dołu	-	-	✓
	4P	Od góry / Od dołu	-	-	✓ [1]

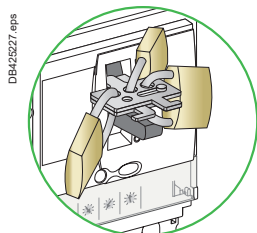
[1] neutralny po prawej stronie po zamontowaniu na górze.

[2] po zamontowaniu płyty należy dodać wstawioną płytkę klinującą pod modulem PowerTag o następujących wymiarach:

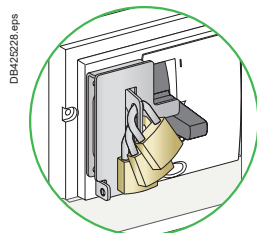


Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX

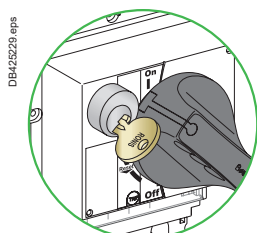
Blokady



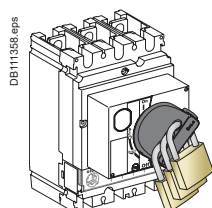
Blokowanie za pomocą klódek i akcesoriów:
Wymienne urządzenie



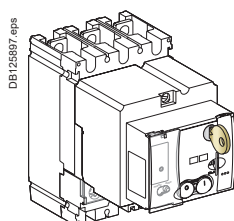
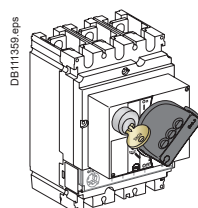
Stałe urządzenie
przymocowane do
obudowy ⁽³⁾.



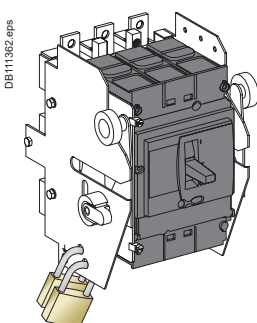
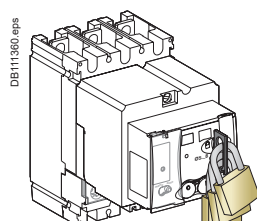
Blokowanie napędu
obrotowego za pomocą
zamka.



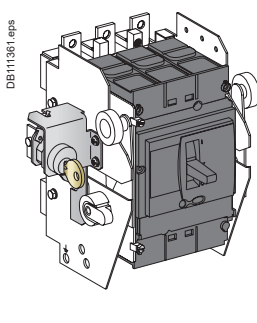
Blokowanie napędu obrotowego za pomocą klódki lub
zamka.



Blokowanie mechanizmu silnikowego za pomocą
klódki lub blokady kluczykowej.



Blokowanie kasety w pozycji połączonej.



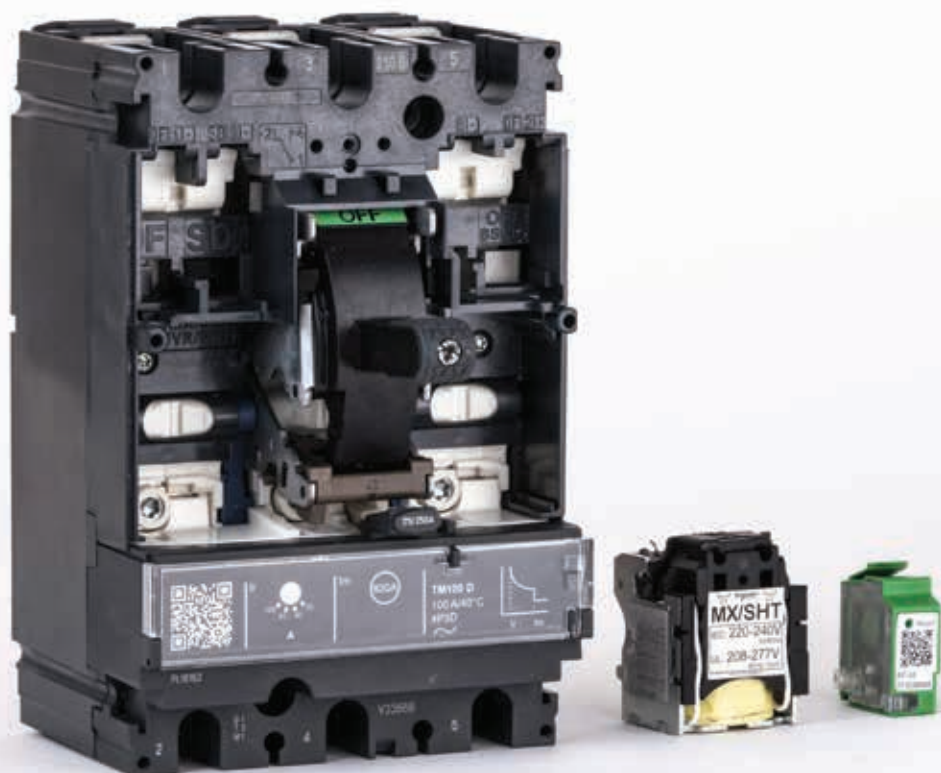
Blokowanie w pozycji OFF zapewnia funkcję izolacji zgodnie z IEC 60947-2. Systemy klódek mogą przyjmować do trzech klódek o średnicy pałąka od 5 do 8 mm (klódki nie są dostarczane). Niektóre systemy blokujące wymagają dodatkowego wyposażenia.

Urządzenie sterujące	Funkcja	Sposoby	Wymagane akcesoria
Przełącznik	Blokada w pozycji OFF	Kłódka	Urządzenie wymienne
	Blokada w pozycji OFF lub ON	Kłódka	Urządzenie stacjonarne
Bezpośredni Standard napęd obrotowy	Blokada ■ w pozycji OFF ■ w pozycji OFF lub ON ⁽¹⁾	Kłódka Blokada z kluczem	- Urządzenie blokujące + blokada z kluczem
	MCC	Kłódka	-
	CNOMO	Kłódka	-
Przedłużony napęd obrotowy	Blokada ■ w pozycji OFF ■ w pozycji OFF lub ON ⁽¹⁾ z uniemożliwieniem otwarcia drzwi ⁽²⁾	Kłódka	-
	Blokada w pozycji OFF ■ w pozycji OFF lub ON ⁽¹⁾ wewnątrz rozdzielnicy	Kłódka Blokada z kluczem	Akcesorium sterowania UL508 Urządzenie blokujące + blokada z kluczem
Mechanizm silnikowy	Blokada w pozycji OFF wyłączona obsługa zdalna	Kłódka Blokada z kluczem	- Urządzenie blokujące + blokada z kluczem
Wyłącznik wysuwny	Blokada ■ pozycja odłączona	Kłódka Blokada z kluczem	- Urządzenie blokujące + blokada z kluczem
	■ pozycja podłączona	Blokada z kluczem	Urządzenie blokujące + blokada z kluczem

^[1] Po prostej modyfikacji mechanizmu.

^[2] Chyba że blokowanie drzwi zostało dobrowolnie wyłączone.

^[3] Tylko dla 3P-4P.



Smart Panel

Enerlin'x

Komunikacja - połączenia..... 124

Przegląd funkcji 125

Enerlin'X digital system

Przegląd..... 126

FDM128 wyświetlacz tablicowy 128

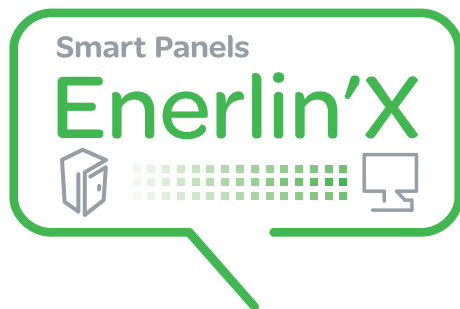
FDM121 Wyświetlacz tablicowy..... 130

Interfejs IFE..... 132

Interfejs Modbus IFM 134

Komponenty

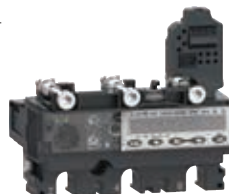
Moduł aplikacji I/O 136



Sprawdź status wyłącznika i parametry elektryczne Dostępne informacje i funkcje



C253RE250.eps



C254RE250.eps



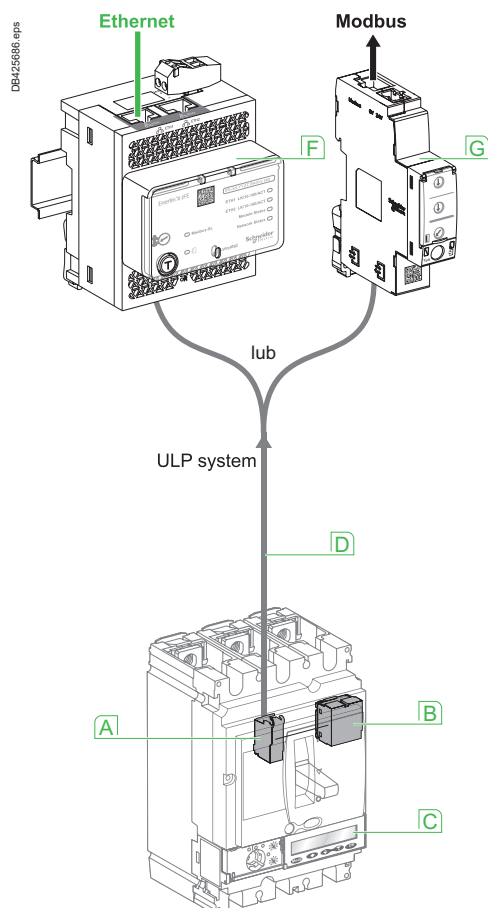
Jednostka sterująca Micrologic do 3-biegunowych, 4-biegunowych wyłączników Compact

Dostępne funkcje	Typ Micrologic
Wskazania stanu	
ON/OFF (O/F)	E
Wyzwolenie SDE	E
Pozycja wsunięta / wysunięta / testowa CE/CD/CT (tylko moduł I/O)	E
Sterowanie	
Otwarty	E
Zamknięty	E
Pomiary	
Informacje o pomiarze chwilowym	E
Uśrednione informacje pomiarowe	E
Wartości min. maks.	E
Pomiar energii	E
Zapotrzebowanie na prąd i moc	E
Jakość mocy	E
Pomoc operacyjna	
Ustawienia ochrony i alarmu	E
Historie	E
Tabele zdarzeń ze znacznikami czasu	E
Wskaźniki konserwacji	E

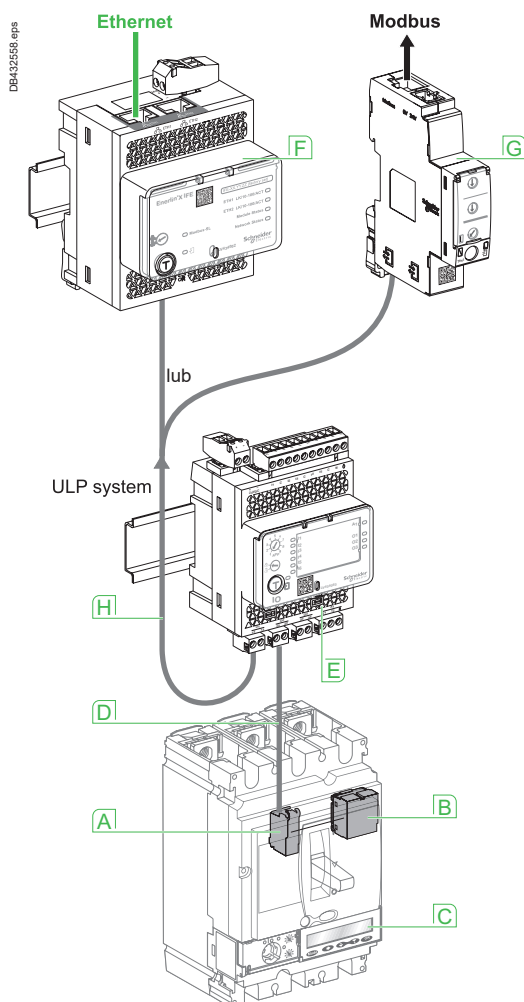
Wszystkie wyłączniki kompaktowe są wyposażone w wyzwalacz Micrologic. Ta regulowana jednostka jest przeznaczona głównie do wyłączania wyłącznika w razie konieczności i monitorowania odbiorów.

Pomiary elektryczne, dane eksploatacyjne do konserwacji predykcyjnej są dostarczane do lokalnego wyświetlania lub monitorowania zdalnego.

Stacjonarny wyłącznik Compact NSX



Wysuwny wyłącznik Compact NSX



- A** Wewnętrzna listwa zaciskowa do komunikacji za pomocą przewodu NSX
- B** Moduł BSCM
- C** Jednostka sterująca Micrologic
- D** Przewód NSX
- E** Moduł I/O
- F** Moduł interfejsu IFE
- G** Moduł IFM
- H** Kabel ULP

D

System ULP

to szybkie łącze komunikacyjne przeznaczone do monitorowania i sterowania wyłącznikiem. Oparty na łączu fizycznym RS485 z segmentami kabli do 5 metrów, jest dobrze przystosowany do trudnych warunków. Do wyboru jest 6 wstępnie połączonych kabli o różnej długości.

Interfejs IFE

Moduł interfejsu ULP do Ethernetu przypisuje adres IP do każdego wyłącznika wyposażonego w port ULP. Interfejs IFE udostępnia wszystkie dostępne dane z wyłącznika do wyświetlacza kompatybilnego z Ethernetem (FDM128), komputera PC ze wspólną przeglądarką lub webserwera IFE.

IFM

Moduł ULP do interfejsu Modbus
Udostępnia wszystkie dostępne dane wyłącznika wyposażonego w port ULP dostępne przez sieć Modbus. IFM działa jako podporządkowany Modbus, dostępny z Master Modbus (serwer rozdzielnic IFE, Acti 9 Smartlink Ethernet lub Com'X).

I/O

Moduł aplikacji I/O

I/O jest dedykowany do wyłącznika z łączem ULP. Zapewnia monitorowanie i kontrolę dowolnej aplikacji wokół wyłącznika (sterowanie oświetleniem lub obciążeniem, układ chłodzenia, przejęcie pomiaru impulsów ...).

Integracja Smart Panel

System Enerlin 'X

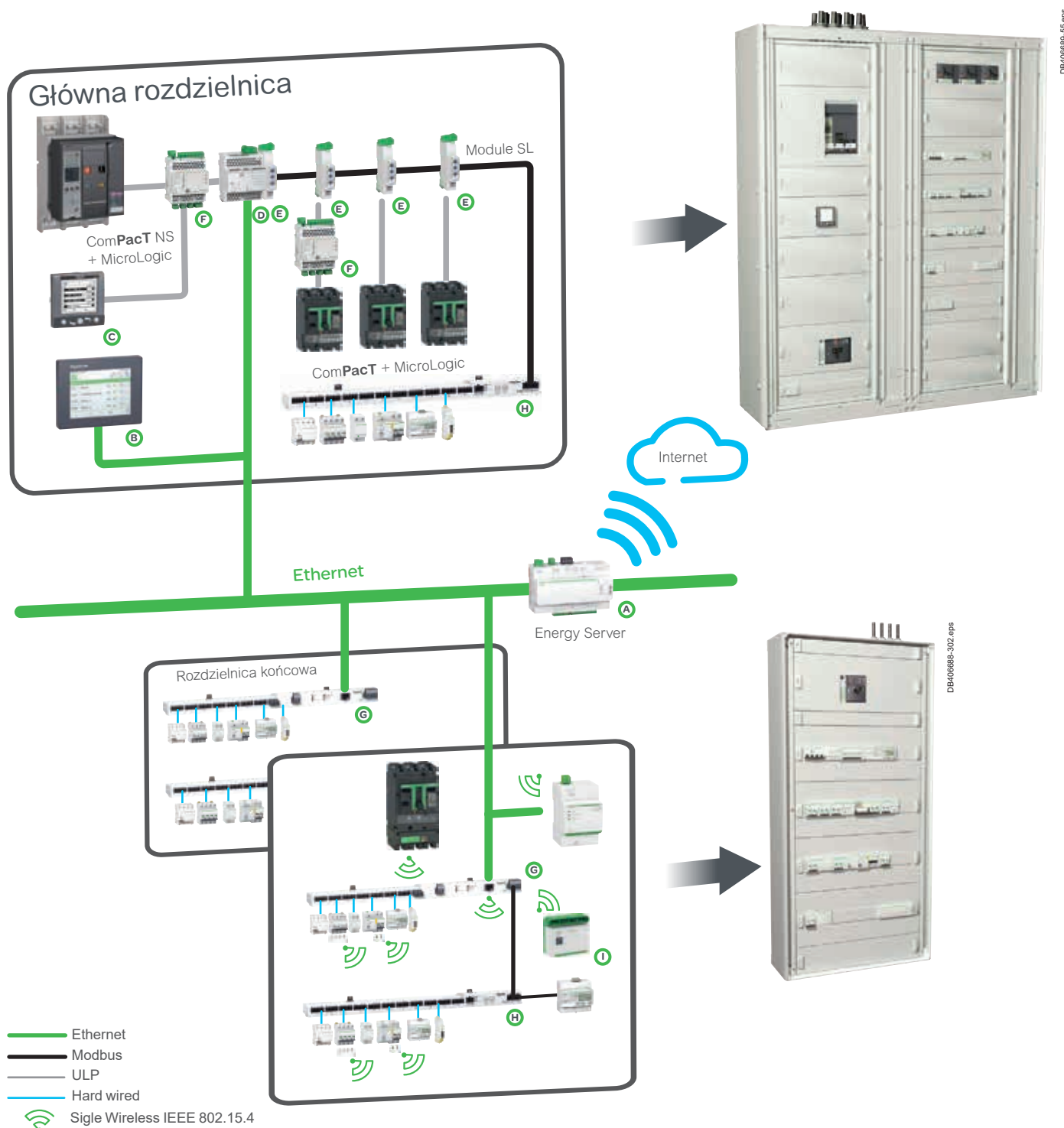
Przegląd

www.se.com

System komunikacyjny Enerlin'X zapewnia dostęp do statusu, wartości elektrycznych i sterowania urządzeniami za pomocą protokołów komunikacyjnych Ethernet i Modbus SL.

Ethernet stał się uniwersalnym łącznikiem między rozdzielnicami, komputerami i urządzeniami komunikacyjnymi wewnątrz budynku. Duża ilość informacji, które można przesłać, sprawia, że połączenie systemu cyfrowego Enerlin'X z hostowanymi usługami sieciowymi Schneider Electric staje się rzeczywistością. Integratorom oferuje się więcej korzyści dzięki konfigurowaniu stron internetowych dostępnych zdalnie lub w lokalnej sieci Ethernet.

Modbus SL jest najczęściej używanym protokołem komunikacyjnym w sieciach przemysłowych. Działa w trybie master-slave. Urządzenia (slave) komunikują się po kolei z bramką (master).



Urządzenia i wyświetlacze cyfrowe Enerlin'X

	Nazwa	Funkcja	Port (do urządzenia)	(do serwera)	Inputs	Wyjścia	Nr ref.
A	 Com'X 210	Rejestrator danych energetycznych + bramka Ethernet	Ethernet Modbus Master, Zigbee (do mierników bezprzewodowych)	Kabel Ethernet + WiFi	64 urządzenia: 6 binarnych 2 analogowe 32 urządzenia Modbus + inne urządzenia Ethernet (Modbus TCP)	-	EBX210
	 Com'X 510 24 V DC + PoE	Serwer energii + bramka Ethernet				-	EBX510
B	 FDM128	Kolorowy ekran dotykowy Ethernet LCD	-	Ethernet		-	LV434128
C	 FDM121	Wyświetlacz LCD do wyłącznika	ULP	-	1 wyłącznik	-	TRV00121
D	 Serwer rozdzielnic IFE	Serwer rozdzielnic	Modbus Master & ULP	Ethernet	20 wyłączników	-	LV434002
	 Interfejs IFE	Interfejs Ethernet dla wyłączników	ULP	Ethernet	1 wyłącznik	-	LV434001
E	 IFM	Interfejs Ethernet dla wyłączników	ULP	Modbus Slave	1 wyłącznik	-	LV434000
F	 I/O	Moduł aplikacyjny wejścia / wyjścia dla wyłącznika	ULP	ULP	6 binarnych 1 analogowy (czujnik PT100)	3	LV434063
G	 Acti 9 Smartlink SIB Ethernet bezprzewodowy	Serwer Ethernet dla urządzeń I/O i Modbus slave	Modbus Master i bezprzewodowy do PowerTag	Ethernet	14 binarnych 2 analogowe	7	A9XMZA08
H	 Acti 9 Smartlink Modbus slave	Interfejs Modbus z funkcjami wejścia / wyjścia	-	Modbus Slave	22 binarne	11	A9XMSB11
I	 HeatTag	Czujnik przegrzewania kabli	-	-	-	-	SMT10020

D

Pełną funkcjonalność pomiarową uzyskujemy stosując wyświetlacz FDM 128. Łączy się on z komunikacją Ethernet przez port RJ45 i wyświetla informacje Micrologic. Rezultatem jest prawdziwie zintegrowana jednostka łącząca wyłącznik i miernik mocy. Można również wyświetlić dodatkowe funkcje wspomagania obsługi.

FDM128

FDM128 to inteligentny wyświetlacz Ethernet. Zbiera dane z maksymalnie 8 urządzeń za pośrednictwem sieci Ethernet.

Wyświetlacz FDM128 można podłączyć do opcji COM Micrologic (BCM ULP przez IFE). Wykorzystuje czujniki i moc obliczeniową jednostki sterującej Micrologic. Jest łatwy w użyciu i nie wymaga specjalnego oprogramowania ani ustawień.

FDM128 jest dużym wyświetlaczem, ale wymaga bardzo małej głębokości.

Antyodbłaskowy ekran graficzny jest podświetlany, co ułatwia odczyt nawet przy słabym oświetleniu otoczenia i różnych kątach.

Wyświetlanie pomiarów i wyzwoleń Micrologic

FDM128 jest przeznaczony do wyświetlania pomiarów z Micrologic, wyzwoleń i informacji operacyjnych. Nie można go użyć do zmiany nastaw zabezpieczeń.

Pomiary mogą być łatwo dostępne poprzez menu.

Wyzwolenia są automatycznie wyświetlane.

W wyskakującym oknie wyświetlany jest opis wyzwolenia ze znacznikiem czasu.

Wskazania stanu

Gdy wyłącznik jest wyposażony w moduł poleceń stanu wyłącznika (BSCM) i przewód NSX, wyświetlacz FDM128 może być również używany do przeglądania stanu wyłącznika:

- O/F: ON/OFF
- SDE: Wskazanie wyłączenia awaryjnego (przeciążenie, zwarcie, zwarcie doziemne)
- CE, CD pozycja wsunięta/wysunięta.

Zdalne sterowanie

Gdy wyłącznik jest wyposażony w BSCM, przewód NSX i komunikacyjny napęd silnikowy (MTC), wyświetlacz FDM128 może być również używany do sterowania (otwierania / zamykania) wyłącznika

Główne cechy

- 115,2 x 86,4 mm z wyświetlaczem 5,7 "QVGA 320 x 240 pikseli.
- Kolorowy wyświetlacz TFT LCD, podświetlenie LED.
- Szeroki kąt widzenia: pionowy $\pm 80^\circ$, poziomy $\pm 70^\circ$.
- Wysoka rozdzielczość: doskonały odczyt symboli graficznych.
- Zakres temperatury pracy -10°C do $+55^\circ\text{C}$.
- Znaki CE / UL / CSA.
- Zasilanie 24 V DC, z tolerancjami 24 V (ograniczenie 20,4 - 28,8 V DC).
- Zużycie $\leq 6.8\text{ W}$.

Montaż

FDM128 można łatwo zainstalować w rozdzielnicach.

- Standardowy otwór drzwiowy $\varnothing 22\text{ mm}$.

Stopień ochrony FDM128 wynosi IP65 z przodu i IP54.

Połączenie

FDM128 jest wyposażony w:

- Listwa zaciskowa 24 V DC:
 - zakres zasilania 24 V DC (limit 20,4 - 28,8 V DC). W tym celu wyświetlacz FDM128 ma 2-punktowe złącze śrubowe na tylnym panelu modułu.
- Jedno gniazdo Ethernet RJ45.

Micrologic łączy się z wewnętrznym zaciskiem komunikacyjnym za pośrednictwem przewodu ULP wyłącznika i połączenia Ethernet za pośrednictwem IFE.

PB111801-32_reps



Wyświetlacz FDM128.

PB111802-32_reps



Akcesoria do montażu.

PB111805-32_reps



Nawigacja

Ekran dotykowy służy do intuicyjnej i szybkiej nawigacji.

Użytkownik może wybrać język wyświetlania (polski, angielski, francuski, niemiecki, włoski, portugalski, hiszpański itp.).

Ekran

Główne menu



Szybki podgląd



Alarmy



Pomiar



Konserwacja



Kontrola

Gdy nie jest używany, ekran jest automatycznie przełączany na słabe podświetlenie.

Szybki dostęp do istotnych informacji

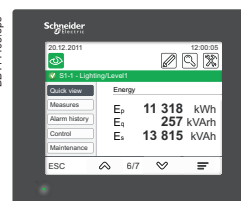
- „Szybki podgląd” zapewnia dostęp do pięciu ekranów, które wyświetlają podsumowanie podstawowych informacji operacyjnych (I, U, f, P, E, THD, wyłącznik On/Off).

Dostęp do szczegółowych informacji

- „Pomiar” może być użyty do wyświetlenia danych pomiarowych (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) z odpowiednimi wartościami min / max.
- Alarmy wyświetlają historię wyzwoleń.
- Usługi zapewniają dostęp do liczników operacji, funkcji resetowania energii i maksymalizacji, wskaźników konserwacji, identyfikacji modułów podłączonych do magistrali wewnętrznej i ustawień wewnętrznych FDM128 (język, kontrast itp.).



Identyfikacja produktu.



Pomiar: miernik.



Usługi.

Możliwości pomiarowe Micrologic w pełni funkcjonują dzięki wyświetlaczowi rozdzielniczy FDM121. Łączy się z opcją COM (BCM ULP) za pośrednictwem przewodu ULP wyłącznika i wyświetla informacje z Micrologic. Rezultatem jest prawdziwie zintegrowana jednostka łącząca wyłącznik i miernik mocy. Można również wyświetlić dodatkowe funkcje wspomaganie obsługi.

FDM121

Panel wyświetlacza FDM121 może być podłączony do IMU ULP za pomocą prefabrykowanego przewodu, aby wyświetlić wszystkie pomiary, alarmy, historie i tabele zdarzeń, wskaźniki konserwacji, zarządzanie zainstalowanymi urządzeniami na ekranie. Rezultatem jest prawdziwy miernik mocy 96 x 96 mm.

Moduł wyświetlacza FDM121 wymaga zasilania 24 V DC.

FDM121 to tablica rozdzielcza, która może być zintegrowana z Compact NSX100 do 630 A Masterpact. Wykorzystuje czujniki i moc obliczeniową wyłączacza Micrologic. Jest łatwy w użyciu i nie wymaga specjalnego oprogramowania ani ustawień. Jest natychmiast gotowy do pracy po podłączeniu do Compact NSX za pomocą prostego przewodu. Zapewnia także monitorowanie i sterowanie za pomocą modułu aplikacji I/O, napędu silnikowego lub modułu statusu wyłącznika. FDM121 to duży wyświetlacz, ale wymaga bardzo małej głębokości. Antyodbłaskowy ekran graficzny jest podświetlany, co ułatwia odczyt nawet przy słabym oświetleniu otoczenia i ostrych kątach.

Wyświetlanie pomiarów i alarmów Micrologic

FDM121 jest przeznaczony do wyświetlania pomiarów Micrologic 5/6, alarmów i informacji operacyjnych. Nie można go użyć do zmiany nastaw zabezpieczeń. Pomiary mogą być łatwo dostępne poprzez menu. Wszystkie alarmy zdefiniowane przez użytkownika są wyświetlane automatycznie. Tryb wyświetlania zależy od poziomu priorytetu wybranego podczas konfiguracji alarmu:

- Wysoki priorytet: wyskakujące okno wyświetla opis alarmu ze znacznikiem czasu, a pomarańczowa dioda LED miga
- Średni priorytet: pomarańczowa dioda „Alarm” świeci światłem ciągłym
- Niski priorytet: brak wyświetlania na ekranie.

Wszystkie błędy powodujące wyłączenie automatycznie generują alarm o wysokim priorytecie, bez żadnych specjalnych ustawień. We wszystkich przypadkach historia alarmów jest aktualizowana. Micrologic zapisuje informacje w swojej pamięci w przypadku awarii zasilania FDM121.

Wskaźniki stanu i zdalne sterowanie

Gdy wyłącznik jest wyposażony w moduł stanu wyłącznika, wyświetlacz FDM121 może być również używany do monitorowania stanu wyłącznika:

- O/F: ON/OFF
- SD: wskazanie wyzwolenia
- SDE: Wskazanie wyłączenia awaryjnego (przeciążenie, zwarcie, zwarcie doziemne).

Gdy system wyłącznika jest wyposażony w moduł aplikacji I/O, FDM121 może monitorować i sterować.

Gdy system wyłącznika jest wyposażony w napęd silnikowy, FDM121 oferuje zdalne sterowanie zamykaniem i otwieraniem.

Główne cechy

- Ekran 96 x 96 x 30 mm wymagający 10 mm za drzwiami (lub 20 mm, gdy używane jest złącze zasilania 24 V).
- Białe podświetlenie.
- Szeroki kąt widzenia: pionowy $\pm 60^\circ$, poziomy $\pm 30^\circ$.
- Wysoka rozdzielczość: doskonały odczyt symboli graficznych.
- Dioda LED alarmu: miga na pomarańczowo dla nastawy alarmu, świeci na pomarańczowo po resecie operatora, jeśli stan alarmu utrzymuje się
- Zakres temperatury pracy -10°C do $+55^\circ\text{C}$.
- Oznaczenie CE / UL / CSA (oczekujące).
- Zasilanie 24 V DC, z tolerancjami 24 V -20% (19,2 V) do 24 V + 10% (26,4 V). Gdy FDM121 jest podłączony do sieci komunikacyjnej, 24 V DC może być zasilany przez system okablowania systemu komunikacyjnego
- Pobór prądu 40 mA.

Montaż

FDM121 można łatwo zainstalować w rozdzielnicach.

- Standardowe wycięcie drzwi 92 x 92 mm.
- Dołączone za pomocą klipów.

Aby uniknąć wycięcia w drzwiach, dostępne jest wyposażenie dodatkowe do montażu powierzchniowego, wierząc tylko dwa otwory o średnicy 22 mm.

Stopień ochrony FDM121 wynosi IP54 z przodu. IP54 jest utrzymywany po zamontowaniu rozdzielniczy za pomocą dostarczonej uszczelki podczas instalacji.

Podłączenie

FDM121 jest wyposażony w

- Listwa zaciskowa 24 V DC:
 - typ wtyczki z 2 wejściami kablowymi na punkt dla łatwego łączenia szeregowego
 - zakres zasilania 24 V DC -20% (19,2 V) do 24 V DC + 10% (26,4 V).

Zasilacz pomocniczy typu 24 V DC musi być podłączony do pojedynczego punktu w systemie ULP. W tym celu wyświetlacz FDM121 ma 2-punktowe złącze śrubowe na tylnym panelu modułu. Moduł ULP, do którego podłączone jest zasilanie pomocnicze, rozprowadza zasilanie poprzez kabel ULP do wszystkich modułów ULP podłączonych do systemu, a zatem również do Micrologic.

PB119233_1.eps



Wyświetlacz FDM121

PB103807-32.eps

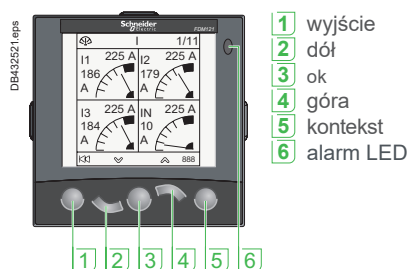


Akcesoria do montażu.

PB119235.eps



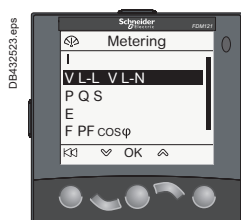
Połączenie z wyświetlaczem FDM121.



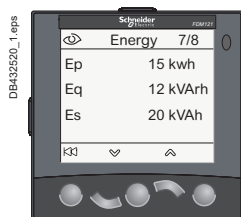
- 1 wyjście
- 2 dół
- 3 ok
- 4 góra
- 5 kontekst
- 6 alarm LED



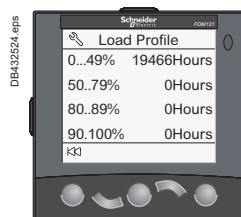
Identyfikacja produktu.



Pomiar: podmenu.



Pomiar: miernik.



Usługi.

■ Dwa gniazda RJ45.

Micrologic łączy się z wewnętrznym zaciskiem komunikacyjnym w Compact NSX za pomocą przewodu NSX cord. Podłączenie do jednego ze złączy RJ45 w FDM121 automatycznie nawiązuje komunikację między Micrologic a FDM121. Gdy drugie złącze nie jest używane, musi być wyposażone we wtyczkę terminatora.

Nawigacja

Pięć przycisków służy do intuicyjnej i szybkiej nawigacji.

Przycisk „Kontekst” może być użyty do wyboru typu wyświetlacza (cyfrowy, wykres słupkowy, analogowy).

Użytkownik może wybrać język wyświetlania (chiński, angielski, francuski, niemiecki, włoski, portugalski, hiszpański itp.).

Ekran

Menu główne

Po włączeniu ekran FDM121 automatycznie wyświetla stan ON/OFF urządzenia.



Gdy nie jest używany, ekran nie jest podświetlany. Podświetlenie można włączyć, naciskając jeden z przycisków. Gaśnie po 3 minutach.

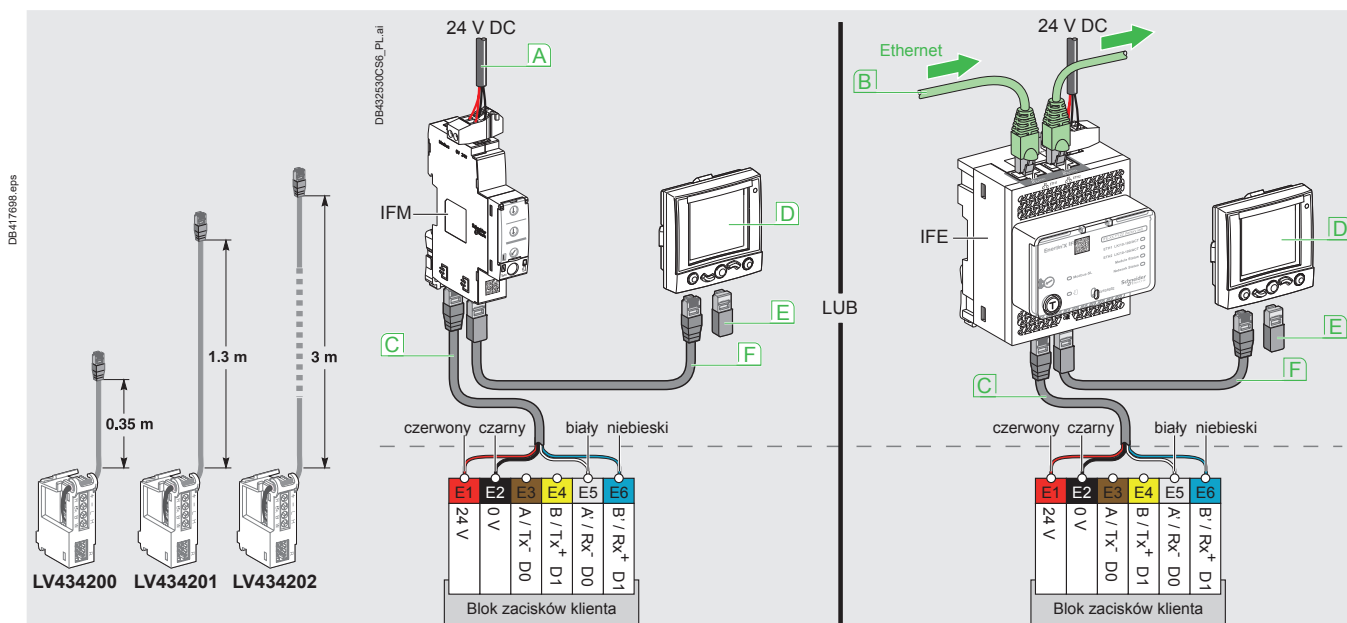
Szybki dostęp do istotnych informacji

■ „Szybki podgląd” zapewnia dostęp do pięciu ekranów, które wyświetlają podsumowanie podstawowych informacji operacyjnych (I, U, f, P, E, THD, wyłącznik On / Off).

Dostęp do szczegółowych informacji

- „Pomiar” można wykorzystać do wyświetlenia danych pomiarowych (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) z odpowiednimi wartościami min / max.
- Alarmy wyświetlają aktywne alarmy i historię alarmów.
- Usługi zapewniają dostęp do liczników operacji, energii i zerowania maksymalnego.
- Funkcja, wskaźniki konserwacji, identyfikacja modułów podłączonych do magistrali wewnętrznej i ustawienia wewnętrzne FDM121 (język, kontrast itp.).

Komponenty komunikacyjne i połączenia FDM121



Połączenia

- Compact NSX jest podłączony do urządzeń ULP (wyświetlacz FDM121, IFM, IFE lub I/O) za pośrednictwem przewodu NSX cord.
 - przewód dostępny w trzech długościach: 0,35 m, 1,3 m i 3 m.
 - Możliwe długości ULP do 10 m za pomocą przedłużaczy.

- A Sieć Modbus
- B Sieć Ethernet
- C Przewód NSX

- D Wyświetlacz FDM121
- E Zaciski ULP
- F Kable ULP

PB115892.eps



Interfejs IFE, ref.: LV434001

PB116096.eps



Serwer rozdzielnic IFE, ref.: LV434002

DB408743-07.eps



Opis

Interfejs IFE i serwer rozdzielnic IFE umożliwiają podłączenie wyłączników niskiego napięcia jako Masterpact NT / NW, Compact NSX lub Powerpact do sieci Ethernet.

Interfejs IFE: ref. LV434001

Zapewnia dostęp Ethernet do pojedynczego wyłącznika niskiego napięcia.

Funkcje

Interfejs - jeden wyłącznik jest podłączony do interfejsu IFE za pośrednictwem portu ULP.

Serwer rozdzielnic IFE: ref. LV434002

Zapewnia dostęp Ethernet do 20 wyłączników nn.

Funkcje

- Interfejs - jeden wyłącznik jest podłączony do interfejsu IFE za pośrednictwem portu ULP.
- Serwer: kilka wyłączników w sieci Modbus jest podłączonych przez główny port Modbus na tablicy rozdzielczej IFE.

Interfejs IFE, funkcje serwera rozdzielnic IFE

- Podwójny port Ethernet 10/100 Mbps do prostego połączenia szeregowego.
- Usługa sieciowa profilu urządzenia do wykrywania interfejsu IFE, serwera centrali IFE w sieci LAN.
- Zgodny z ULP do lokalizacji interfejsu IFE w centrali.
- Interfejs Ethernet do wyłączników Compact, Masterpact i Powerpact.
- Bramka dla urządzeń podłączonych do Modbus-SL (tylko serwer rozdzielnic IFE).
- Wbudowane strony internetowe do konfiguracji.
- Wbudowane strony internetowe do monitorowania.
- Wbudowane strony kontrolne.
- Wbudowane powiadomienie e-mail o alarmie.
- Automatyczne odzyskiwanie konfiguracji I/O Smartlink, umożliwiające wyświetlanie stanów I/O na stronach internetowych (tylko serwer rozdzielnic IFE).

Montaż

Interfejs IFE, serwer rozdzielnic IFE to urządzenia do montażu na szynie DIN. Umożliwia on podłączenie kilku IFM (ULP do interfejsów Modbus) do serwera rozdzielnic IFE bez dodatkowego okablowania.

Zasilanie 24 V DC

Oprogramowanie firmware najlepiej zaktualizować za pomocą programu Ecorach

Wymagane moduły komunikacyjne wyłącznika

Połączenie z interfejsem IFE lub serwerem centrali IFE wymaga wbudowanego modułu komunikacyjnego w wyłączniku:

- Compact NS, Powerpact P, Powerpact R: moduł komunikacyjny BCM ULP
- Compact NSX: przewód NSX cord i / lub moduł BSCM
- Masterpact NT / NW lub Compact NS, Powerpact P, Powerpact R (napęd silnikowy): moduł komunikacyjny BCM ULP
- Wsuwny Masterpact NT / NW lub Compact NS, BCM ULP i odpowiedni moduł aplikacji I / O.

Wszystkie konfiguracje połączeń dla Masterpact NT / NW, Compact NS wymagają przewodu ULP. Izolowany przewód NSX jest obowiązkowy dla napięć większych niż 480 V AC. Jeżeli drugi port ULP RJ45 nie jest wykorzystany należy zastosować terminator (TRV00880).

Ogólna charakterystyka

Parametry środowiskowe

Zgodność ze standardami	UL 508, UL 60950, IEC 60950, 60947-6-2
Certyfikacja	cULus, GOST, FCC, CE
Temperatura otoczenia	-20 do +70 °C (-4 do +158 °F)
Wilgotność względna	5–85 %
Poziom zanieczyszczenia	Poziom 3
Odporność na płomień	ULV0

Parametry mechaniczne

Odporność na wstrząsy	1000 m/s ²
Odporność na drgania sinusoidalne	5 Hz < f < 8.4 Hz

Parametry elektryczne

Odporność na wyładowania elektromagnetyczne	Zgodny z IEC/EN 61000-4-3
Odporność na promieniowanie pola	10 V/m
Odporność na przepięcia	Zgodny z IEC/EN 61000-4-5
Pobór prądu	120 mA przy 24 V wejściu

Parametry fizyczne

Wymiary	72 x 105 x 71 mm (2.83 x 4.13 x 2.79 cal.)
Montaż	Szyna DIN
Waga	182.5 g (0.41 lb)
Stopień ochrony zainstalowanego modułu aplikacji I/O	Na panelu przednim (obudowa naścienna): IP4x Złącza: IP2x Inne części: IP3x
Połączenia	Złączki śrubowe

Parametry techniczne - zasilanie 24 V DC

Typ zasilania	Regulowany typ przełącznika
Moc	72 W
Napięcie wejściowe	100–120 V AC dla pojedynczej fazy 200–500 V AC faza do fazy
Filtr PFC	Z IEC 61000-3-2
Napięcie wyjściowe	24 V DC
Prąd wyjściowy zasilania	3 A

Uwaga: zaleca się stosowanie zasilacza 24V DC 3A.

Interfejs IFE, opis strony internetowej serwera rozdzielnic IFE

Monitorowanie webserwer

Dane w czasie rzeczywistym	■
Rejestrowanie urządzenia	■

Sterowanie przez webserwer

Sterowanie jednym urządzeniem	■
-------------------------------	---

Strona diagnostyczna

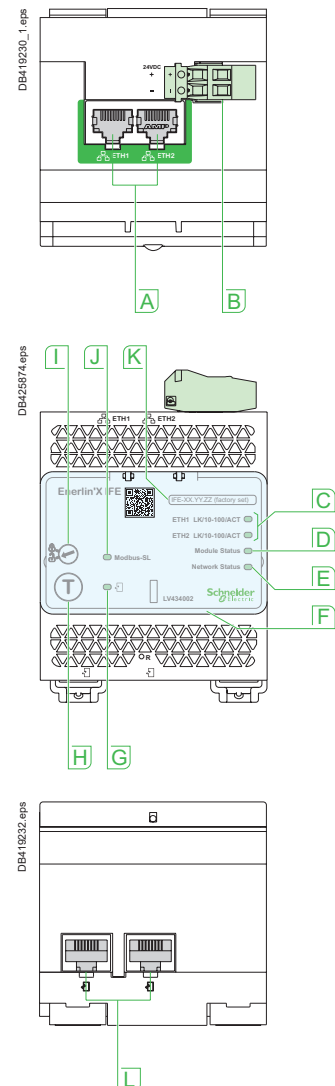
Statystyka	■
Informacje o urządzeniu	■
Informacje o IMU	■
Czytanie rejestrów urządzeń	■
Sprawdzenie komunikacji	■

Webserwer konserwacji

Dziennik konserwacji	■
Liczniki konserwacji	■

Ustawienia przez webserwer

Lokalizacja / nazwa urządzenia	■
Konfiguracja Ethernet (podwójny port)	■
Konfiguracja IP	■
Filtrowanie Modbus TCP / IP	■
Port szeregowy	■
Data i czas	■
Konfiguracja serwera e-mail	■
Alarmy do wysłania pocztą elektroniczną	■
Lista urządzeń	■
Rejestrowanie urządzenia	■
Eksport dziennika urządzenia	■
Parametry SNMP	■
Linki do dokumentacji	■
Preferencje	■
Zaawansowana kontrola usług	■
Konta użytkowników	■
Dostęp do webserwera	■



A Port komunikacyjny Ethernet 1 i Ethernet 2.

B Blok zacisków zasilania 24 V DC.

C Diody LED komunikacji Ethernet:
żółty: 10 Mb
zielony: 100 Mb.

D Dioda LED stanu modułu:
wyłączony: brak zasilania
stały zielony: urządzenie działa
stała czerwona: poważna usterka
migające zielone: stan gotowości
miga na czerwono: drobna usterka
migający zielony / czerwony: autotest.

E Dioda LED stanu sieci:
stały wyłączony: brak zasilania / brak prawidłowego adresu IP
ciągły zielony: podłączony, prawidłowy adres IP
stała pomarańczowa: domyślny adres IP
stały czerwony: zduplikowany adres IP
migający zielony / czerwony: autotest.

F Uszczelniana przezroczysta pokrywa.

G Dioda LED stanu ULP.

H Przycisk testowy (dostępna zamknięta pokrywa).

I Blokująca podkładka.

J Dioda LED stanu ruchu Modbus (tylko LV434002).

K Etykieta z nazwą urządzenia.

L Port ULP.



Interfejs komunikacyjny IFM Modbus.
Ref.: LV434000.

Funkcje

Interfejs komunikacyjny IFM - Modbus - jest wymagany do podłączenia Masterpact lub Compact do sieci Modbus, o ile ten wyłącznik jest wyposażony w port ULP (Universal Logic Plug). Port jest dostępny na wbudowanym module BCM ULP lub BSCM.

IFM jest zdefiniowany jako IMU (Intelligent Modular Unit) w dokumentacji połączenia ULP.

Po podłączeniu wyłącznik jest traktowany przez urządzenie Modbus Master jako urządzenie podrzędne. Jego wartości elektryczne, stan alarmu, sygnały otwarcia / zamknięcia są monitorowane lub sterowane przez programowalny sterownik logiczny lub dowolny inny system.

Charakterystyki

Port ULP

2 gniazda RJ45, wewnętrzne okablowanie równoległe.

■ Podłączenie pojedynczego wyłącznika (ewentualnie przez moduł aplikacji I/O).

■ Terminator linii ULP lub wyświetlacz FDM121 muszą być podłączone do drugiego gniazda RJ45 ULP.

Gniazda RJ45 zapewniają zasilanie 24 VDC zasilane z gniazda Modbus.

Wbudowana funkcja testowa do sprawdzania poprawności połączenia z wyłącznikiem i wyświetlaczem FDM121.

Port podrzędny Modbus

■ Górne gniazdo do złącza śrubowego, zapewniające zaciski do:

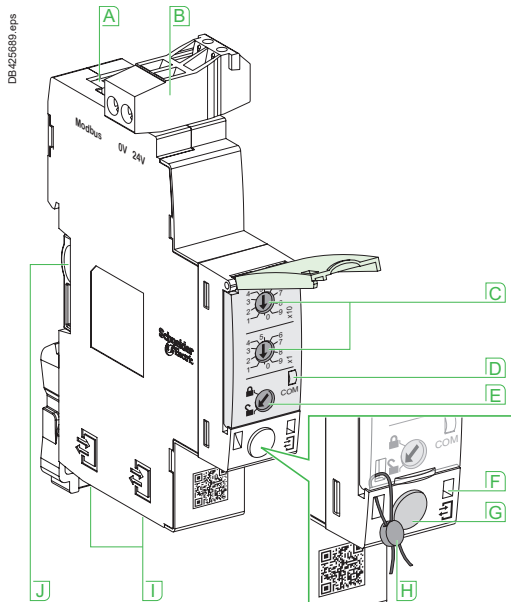
- Zasilanie 24 VDC (0 V, +24 V)
- Linia Modbus (D1, D2, Gnd).

■ Gniazdo boczne, do łączenia innych modułów na szynie DIN.

Zarówno górne, jak i boczne gniazda są wewnętrznie równoległe.

■ Na froncie IFM znajdziemy:

- Ustawienie adresu Modbus (od 1 do 99): 2 kodowane przełączniki obrotowe
- Blokada Modbus: włącza lub wyłącza zdalne sterowanie wyłącznikiem i modyfikację parametrów IFM.



A Port Modbus Serial RJ45.

B Zasilanie 0-24 V DC.

C Przełączniki adresu Modbus.

D Dioda LED ruchu Modbus.

E Blokada Modbus.

F LED aktywności ULP.

G Przycisk testowy.

H Blokada mechaniczna i plomba blokująca.

I Złącza RJ45 ULP.

J Podłączenie akcesoriów do łączenia.

Numery katalogowe

Interfejs komunikacyjny IFM Modbus

Typ	Zestaw	Nr kat.
Moduł interfejsu komunikacyjnego IFM-Modbus	-	LV434000
Adapter złącza modbus	-	LV434211
Akcesoria do łączenia modułów IFM	10	TRV00217
Terminator linii ULP	-	TRV00880
2-przewodowy izolowany moduł repeatera RS 485 (sieć Modbus poza rozdzielnicą)	-	TRV00211

Parametry techniczne

Interfejs komunikacyjny IFM Modbus

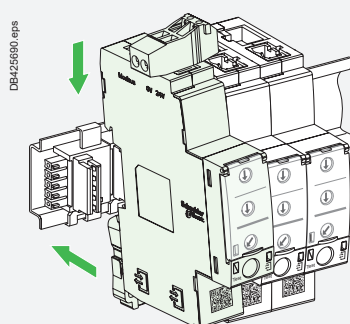
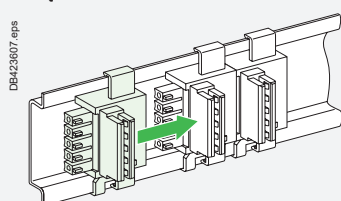
Wymiary	18 x 72 x 96 mm
Maksymalna liczba IFM w stosie	12
Stopień ochrony zainstalowanego modułu	Część wystająca poza tarczę Inne części modułu Złącza
	IP4x IP3x IP2x
Temperatura robocza	-25...+70°C
Napięcie zasilania	24 V DC -20 %/+10 % (19.2...26.4 V DC)
Zapotrzebowanie	Typowe Maksymalne
	21 mA/24 V DC at 20°C 30 mA/19.2 V DC at 60°C

Certyfikacja

CE	IEC/EN 60947-1
UL	UL 508 - Przemysłowe urządzenia sterujące
CSA	No. 142-M1987 - Sprzęt do sterowania procesem CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 - Wymagania ogólne - Canadian Electric Code Part CAN/CSA C22.2 No. 14-05 - Sprzęt do sterowania procesem

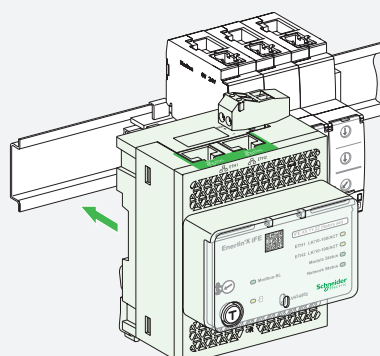
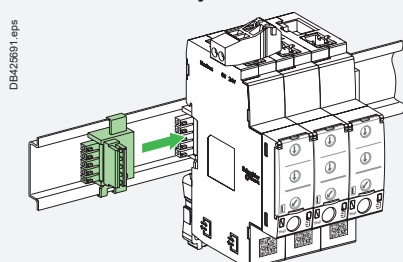
Uproszczona instalacja IFM

Łączenie kilku IFM



Akcesoria do układania w stosy

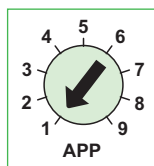
Układanie interfejsu IFE + brama z IFM



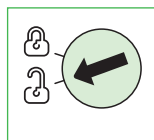


PB119234.epa

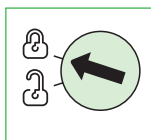
D



DB419578.epa



DB419579.epa



DB419580.epa

Opis modułu aplikacji I/O

Opis

Moduł aplikacji I/O wejścia/wyjścia dla wyłącznika niskiego napięcia jest jednym ze składników architektury ULP. Wbudowane funkcje i aplikacje zwiększają potrzeby w zakresie kontroli i monitorowania.

Moduł I/O może być zastosowany dla całej gamy:

- Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3,
- Compact NS1600b-3200,
- Compact NS630b-1600,
- Compact NSX100-630 A.

Moduł aplikacji I/O jest zgodny ze specyfikacjami systemu ULP.

Dwa moduły aplikacji I/O mogą być połączone w tej samej architekturze ULP.

Moduł I/O zawiera:

- 6 wejść cyfrowych, które są zasilane samodzielnie dla styku bezpotencjałowego NO i NC lub licznika impulsów,
- 3 wyjścia cyfrowe, które są przekaźnikami bistabilnymi (maksymalnie 5 A),
- 1 wejście analogowe dla czujnika temperatury Pt100.

Wstępnie zdefiniowane aplikacje

Moduł I/O w pamięci ma zapisane aplikacje sterujące.

9-pozycyjny przełącznik obrotowy z przodu modułu I/O umożliwia wybór wstępnie zdefiniowanych aplikacji. Przełącznik jest ustawiony fabrycznie na wstępnie zdefiniowaną aplikację 1.

Dla każdej aplikacji przypisanie wejścia/wyjścia i schemat okablowania są wstępnie zdefiniowane.

Aplikacje użytkownika

Aplikacje użytkownika z odpowiednimi zasobami są definiowane za pomocą narzędzia inżynierskiego Ecoreach. Wykorzystują zasoby nieprzypisane do predefiniowanych aplikacji. Aplikacje użytkownika mogą być wymagane do:

- Poprawy ochrony,
- Sterowania wyłącznikiem,
- Sterowania silnikiem,
- Zarządzania energią,
- Monitorowania.

Zasilanie 24 VDC

Moduł I/O może być zasilony zasilaczem 24 Vdc AD lub z dowolnym innym zasilaczem 24 V DC o takich samych charakterystykach.

Montowanie

I/O to urządzenie do montażu na szynie DIN.

Ustawianie podkładki blokującej

Blokada ustawień na przednim panelu I/O umożliwia ustawienie narzędzia I/O przez narzędzie inżynierskie Ecoreach.

Integracja Smart Panel

Komponenty

Moduł aplikacji I/O

Ogólna charakterystyka

Parametry środowiskowe

Zgodność ze standardami	UL 508, UL 60950, IEC 60950, IEC 60947-6-2
Certyfikacja	cULus, GOST, FCC, CE
Temperatura otoczenia	-20 do +70 °C (-4 do +158 °F)
Wilgotność względna	5 - 85 %
Poziom zanieczyszczenia	Poziom 3
Odporność na płomień	ULV0

Parametry mechaniczne

Odporność na wstrząsy	1000 m/s ²
Odporność na drgania sinusoidalne	5 Hz < f < 8.4 Hz

Parametry elektryczne

Odporność na wyładowania elektromagnetyczne	Zgodny z IEC/EN 61000-4-3
Odporność na promieniowane pola	10 V/m
Odporność na przepięcia	Zgodny z IEC/EN 61000-4-5
Pobór mocy	165 mA

Parametry fizyczne

Wymiary	71.7 x 116 x 70.6 mm
Montaż	Szyna DIN
Waga	229.5 g (0.51 lb)
Stopień ochrony zainstalowanego modułu aplikacji I/O	Na panelu przednim (obudowa naścienna): IP4x Części I/O: IP3x Złącza: IP2x
Połączenia	Złączki śrubowe

Wejścia cyfrowe

Typ wejścia cyfrowego	Wejście cyfrowe z własnym zasilaniem z ograniczeniami prądu zgodnie z normami IEC 61131-2 typu 2 (7 mA)
Wejściowe wartości graniczne w stanie 1 (zamknij)	19.8 - 25.2 V DC, 6.1 - 8.8 mA
Wejściowe wartości graniczne w stanie 0 (otwórz)	0 - 19.8 V DC, 0 mA
Maksymalna długość kabla	10 m

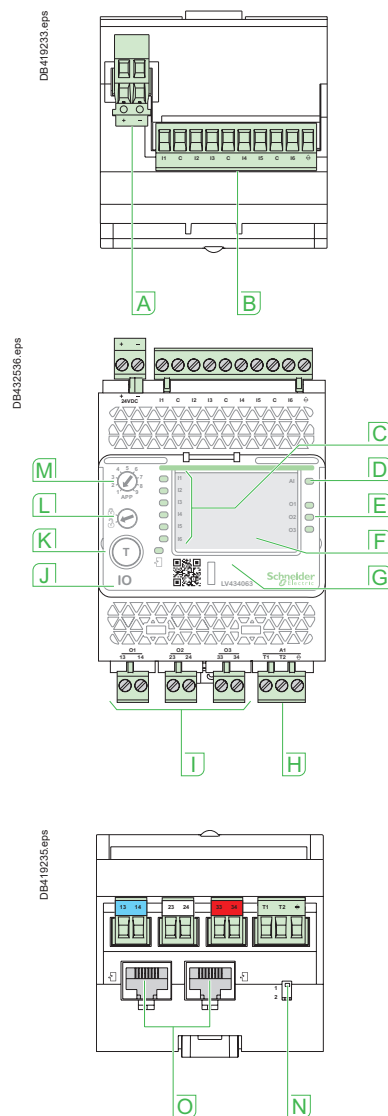
Uwaga: dla długości większej niż 10 m i do 300 m, obowiązkowe jest użycie ekranowanego skręconego kabla. Kabel ekranowy jest podłączony do uziemienia funkcjonalnego I/O modułu aplikacji I/O

Wyjścia cyfrowe

Typ wyjścia cyfrowego	Przełącznik bistabilny
Obciążenie znamionowe	5 A przy 250 Vac
Znamionowy prąd	5 A
Maks. napięcie	380 Vac, 125 Vdc
Maks. prąd przełącznika	5 A
Maks. moc przełączania	1250 VA, 150 W
Min. dopuszczalne obciążenie	10 mA przy 5 V DC
Rezystancja styku	30 mΩ
Maks. częstotliwość robocza	18000 operacji / godz. (mechaniczne) 1800 operacji / godz. (elektryczne)
Zabezpieczenie przełącznika wyjścia cyfrowego przez zewnętrzny bezpiecznik	Bezpiecznik zewnętrzny 5 A lub mniej
Maksymalna długość kabla	10 m

Wejścia analogowe

Wejście analogowe modułu aplikacji I/O można podłączyć do czujnika temperatury Pt100		
Zakres	-30 do 200 °C	-22 do 392 °F
Dokładność	±2 °C od -30 do 20 °C	±3.6 °F od -22 do 68 °F
	±1 °C od 20 do 140 °C	±1.8 °F od 68 do 284 °F
	±2 °C od 140 do 200 °C	±3.6 °F od 284 do 392 °F
Częstotliwość odświeżania	5 s	5 s



- A** Blok zacisków zasilania 24 Vdc.
- B** Blok zacisków wejścia cyfrowego: 6 wejść, 3 wspólne i 1 osłona.
- C** 6 diod LED stanu wejścia.
- D** Dioda LED stanu wejścia analogowego.
- E** 3 diody LED stanu wyjściowego.
- F** Etykiety identyfikacyjne modułu aplikacji I/O.
- G** Uszczelniana przezroczysta pokrywa.
- H** Blok zacisków wejścia analogowego.
- I** Cyfrowe złącza wyjściowe.
- J** Dioda LED stanu ULP.
- K** Przycisk test / reset (dostępny z zamkniętą pokrywą).
- L** Ustawianie podkładki blokującej.
- M** Przełącznik obrotowy aplikacji: 1 do 9.
- N** Przełącznik adresowania I/O (I/O 1 lub I/O 2).
- O** Złącza ULP.



Montaż w rozdzielnicy

ComPacT NSX & NSXm	140
Warunki instalacji i pracy urządzenia	140
Odległości izolacyjne	146
Zasady podłączania wyzwalaczy napięciowych	148
Straty mocy	149
ComPacT NSX współczynnik temperaturowy	150
Wyzwalacz termomagnetyczny	150
Wyzwalacz elektroniczny	152
ComPacT NSX montaż w rozdzielnicy	154
Odległości izolacyjne	154
Przykład	155
Sterowanie	156
Zasilanie	157
ComPacT NSX straty mocy	159
Wyzwalacze termomagnetyczne	159
Wyzwalacze elektroniczne	160
ComPacT NSXm wymiary	161
ComPacT NSX wymiary	170
ComPacT NSX100 do 630 wersja stacjonarna	170
ComPacT NSX100 do 630 VigiPacT wersja stacjonarna	171
ComPacT NSX100 do 630 plug-in	172
ComPacT NSX100 do 630 wysuwny	174
Napęd silnikowy ComPacT NSX100 do 630	179
Napęd obrotowy bezpośredni ComPacT NSX100 do 630	180
Napęd obrotowy przedłużony dla ComPacT NSX100 do 630	182
Moduły pomiarowe ComPacT NSX100	
do 630 wersja stacjonarna	183
FDM121 wyświetlacz tablicowy	186
FDM128 wyświetlacz tablicowy	187
ComPacT NSX przyłącza prądowe	188
ComPacT NSX100 do 630 z lub bez VigiPacT	
wersja stacjonarna	188
ComPacT NSX100 do 630 z lub bez VigiPacT	
wersja Plug-in i wysuwna	192
Połączenie izolowanych prętów lub kabli z końcówkami do	
ComPacT NSX100 do 630 z / bez VigiPacT	196
Podłączenie przewodów ComPacT NSX100 do 630	
z lub bez VigiPacT	197
ComPacT NSXm	198
Akcesoria	198
Moduł SDx do Micrologic Vigi 4.1 (ELCB)	199
Komunikacja	200
ComPacT NSX	201
Wyłączniki stacjonarne	201
Wyłączniki Plug-in/wysuwne	203
Napęd silnikowy	205
Moduł SDx	207
Moduł SDTAM do Micrologic M	208
Komunikacja	209

ComPacT NSX & NSXm

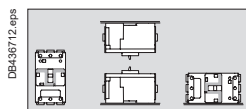
Warunki pracy i instalacji

Compact NSXm może być montowany pionowo, poziomo lub płasko na plecach lub na bokach bez zmiany parametrów elektrycznych.



ComPacT NSXm

E



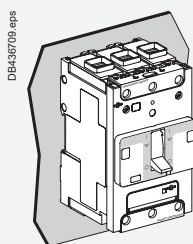
Pozycje instalacji stacjonarnego urządzenia.

Wyłączniki stacjonarne

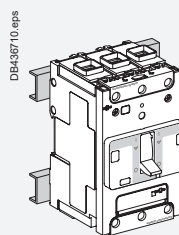
Compact NSXm może być montowany pionowo, poziomo lub płasko na plecach lub na bokach bez zmiany parametrów.

Urządzenia te można zamontować na szynie DIN za pomocą zintegrowanej funkcji montażu na szynie DIN.

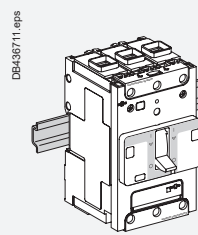
W przypadku montażu na płycie tylnej urządzenia są dostarczane z dwiema śrubami montażowymi (M4), podkładkami i nakrętkami. Te śruby mocujące można wkładać przez otwory montażowe.



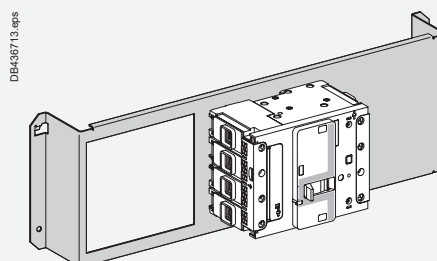
Montaż na płycie tylnej.



Montaż na szynach.



Montaż na szynie DIN.



Montaż na płycie montażowej Prisma.

Montaż w rozdzielnicach

ComPacT NSX & NSXm

Warunki pracy i instalacji

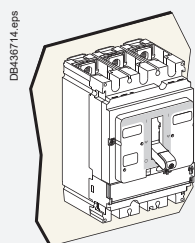
Wyłączniki Compact NSX mogą być instalowane poziomo, pionowo lub płasko na plecach, bez obniżania parametrów znamionowych.

Istnieją trzy wersje instalacji:

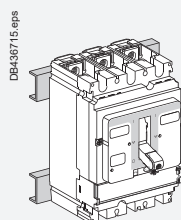
- stacjonarna
- wtykowa (na podstawie)
- wysuwna (w kasecie)

Wyłącznik stacjonarny

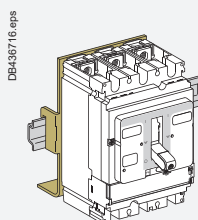
Wyłączniki stacjonarne są przeznaczone do standardowego połączenia za pomocą prętów lub kabli z końcówkami. Dostępne są złącza nieizolowanego kabla do podłączenia do nieosłoniętych kabli miedzianych lub aluminium. Do podłączenia dużych kabli można zastosować szereg rozwiązań z zaciskami rozszerzającymi dla obu kabli z uchwytami lub nieosłoniętymi kablami.



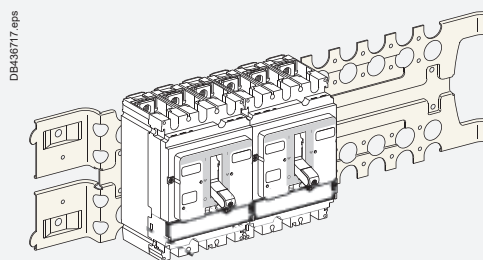
Montaż na płycie tylnej.



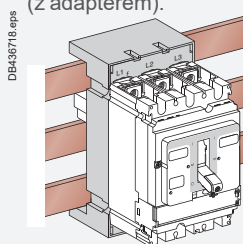
Montaż na szynach.



Montaż na szynie DIN (z adapterem).



Montaż na płycie montażowej Prisma.

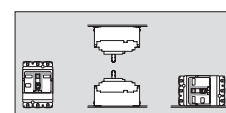


Montaż na szynach zbiorczych za pomocą adaptera.



Stacjonarny
ComPacT NSX250

C25W35E250.eps



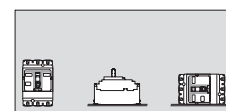
Pozycje instalacji
stacjonarnego urządzenia.

DB436719.eps



Wtykowy
ComPacT NSX250

PB105121-Q.eps



Pozycje instalacji
wysuwnego urządzenia.

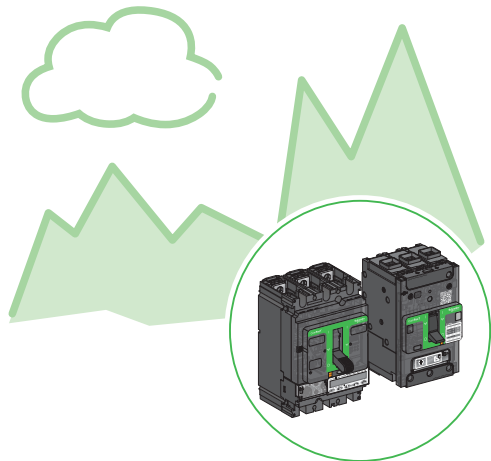
DB436720.eps

E

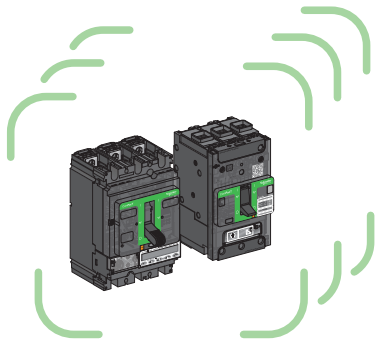
ComPacT NSX & NSXm

Warunki pracy i instalacji

DB4-36800.ai

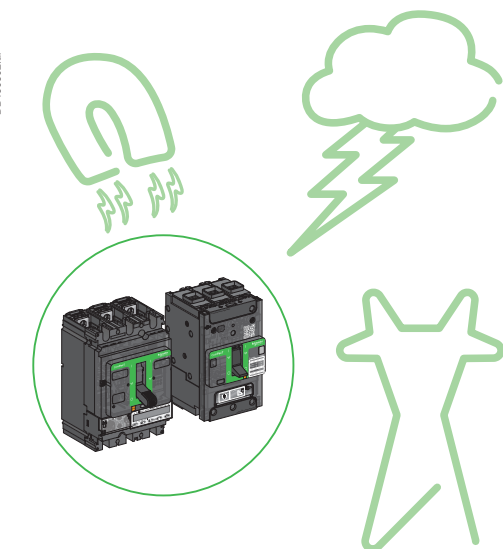


DB4-36801.ai



E

DB4-36802.ai



Warunki geograficzne

Do wysokości 2000m n.p.m charakterystyka pracy wyłączników pozostaje niezmienną. Powyżej tej wysokości należy wziąć pod uwagę spadek wytrzymałości dielektrycznej i zdolności chłodzenia powietrza.

Poniższa tabela podaje korekty, które należy zastosować dla wysokości powyżej 2000 m. Zdolności wyłączania pozostają niezmienną.

Wysokość (m)		2000	3000	4000	5000
Impulsowe napięcie wytrzymałe (kV)		8	7.1	6.4	5.6
Napięcie izolacji (V)	Ui	800	710	635 ^[1]	560
dla ELCB ^[3]	Ui	500	445	400	350
Maksymalne napięcie robocze (V)	Ue	690	690	635 ^[1]	560
dla ELCB ^[3]	Ue	440	440	400	350
Średnia wydajność prądowa (A) przy 40 °C	In x	1.0	0.98 ^[2]	0.96	0.94

Wibracje

Urządzenia Compact NSX i NSXm są odporne na wibracje mechaniczne.

Spełniają wymagania normy IEC 60068-2-6:

- 2,0 do 13,2 Hz i amplituda ± 1 mm
- 13,2 do 100 Hz przyspieszenie $\pm 0,7$ g.

Nadmierne wibracje mogą powodować wyzwolenia, przerwy w połączeniach lub uszkodzenie części mechanicznych.

Zaburzenia elektromagnetyczne

Urządzenia Compact NSX i NSXm są chronione przed:

- Przepięciami spowodowanymi przełączaniem obwodu
- Przepięciami spowodowanymi zakłóceniami atmosferycznymi lub awarią systemu rozdzielczego (np. awaria systemu oświetleniowego)
- Urządzeniami emitującymi fale radiowe (radio, krótkofalówki, radar itp.)
- Wyładowaniami elektrostatycznymi wytwarzanymi bezpośrednio przez użytkowników.

Urządzenia Compact NSX i NSXm pomyślnie przeszły testy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) określone przez międzynarodowe normy.

Testy te zapewniają, że:

- Nie występują uciążliwe wyzwolenia
- Czasy wyzwoleń są przestrzegane.

[1] 640 dla Compact NSX.

[2] 0.99 dla Compact NSX.

[3] Różnicowoprądowe.

ComPacT NSX & NSXm

Warunki pracy i instalacji

Stopień ochrony

Stopień ochrony produktu, zgodnie z IEC 60529, zależy od jego konfiguracji:

Kolory	Definicja
	IP54/65: przedłużony napęd boczny / przedni
	IP40: pokrywa przednia, boczna, tylna, długa osłona zacisków, bezpośredni napęd obrotowy
	IP20: pokrywa połączenia zasilania
	może być IP20 lub mniej w zależności od rodzaju połączeń zasilania i rozmiaru użytego kabla

Zasilanie od góry lub od dołu

Wyłączniki Compact NSXm mogą być zasilane od góry lub od dołu, nawet jeśli są wyposażone w Micrologic Vigi 4.1 bez obniżania wytrzymałości. Wszystkie akcesoria do podłączania i izolowania można stosować na wyłącznikach zasilanych od góry lub od dołu.

Zasilanie od góry lub od dołu ^[1]

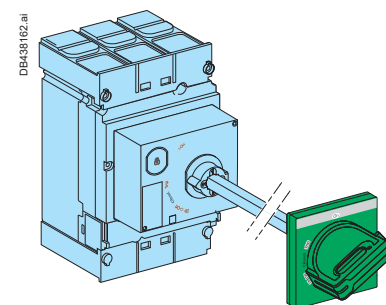
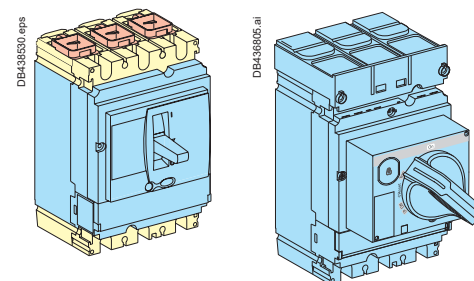
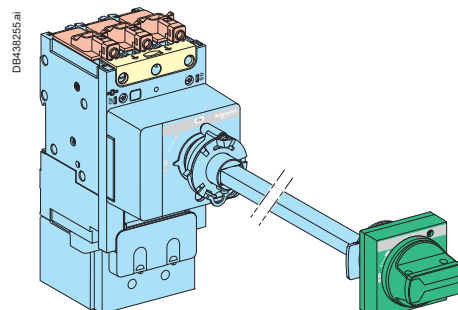
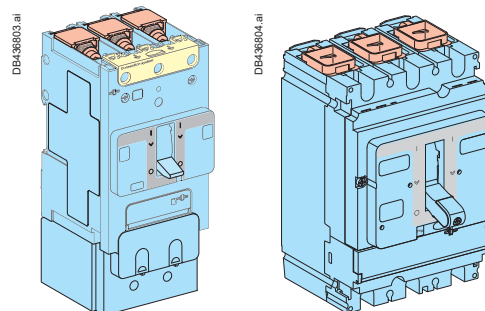
Wyłączniki Compact NSX mogą być zasilane od góry lub od dołu, nawet jeśli są wyposażone w moduł Vigi, bez redukcji wytrzymałości. Wszystkie akcesoria do podłączania i izolowania można stosować na wyłącznikach zasilanych od góry lub od dołu.

[1] Wyłączniki o podwyższonej zdolności zwarciorowej R, HB1 i HB2 mogą być zasilane tylko od góry.

Waga

Poniższa tabela przedstawia wagę (w kg) wyłączników i głównych akcesoriów, które należy zsumować, aby uzyskać całkowitą wagę kompletnych konfiguracji. Wartości są ważne dla wszystkich kategorii wytrzymałości.

Typ urządzenia		Wyłącznik	Podstawa	Kaseta	Dodatek Vigi	Moduł Visu	Mechanizm silnikowy
NSX100	3P/2D	1.79	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	3P/3D	2.05	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	4P/4D	2.4	1.05	2.2	1.13	2.2	1.2
NSX160	3P/2D	1.85	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	3P/3D	2.2	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	4P/4D	2.58	1.05	2.2	1.13	2.2	1.2
NSX250	3P/2D	1.94	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	3P/3D	2.4	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	4P/4D	2.78	1.05	2.2	1.13	2.2	1.2
NSX400/630	3P/3D	6.19	2.4	2.2	2.8	4.6	2.8
	4P/4D	8.13	2.8	2.2	3	4.9	2.8



E

ComPacT NSXm

Warunki pracy i instalacji

Współczynniki temperaturowe

Zabezpieczenie przed przeciążeniem jest kalibrowane w temperaturze 40 °C. Oznacza to, że gdy temperatura otoczenia jest niższa lub wyższa niż 40 °C, nastawa Ir powinna być nieznacznie zmodyfikowana.

Wybór odpowiedniego zakresu w zależności od temperatury:

W temperaturze odniesienia powyżej 40°C wyłącznik musi być obniżony zgodnie z poniższą tabelą:

Obniżenie temperatury dla termo-magnetycznego (TM-D) NSXm przy In

Temperatura °C

40	45	50	55	60	65	70
Zakres (A) In						
16	16	15	15	14	14	13
25	24	24	23	23	22	21
32	31	30	30	29	28	27
40	39	38	37	36	34	33
50	49	48	46	45	44	42
63	61	60	58	56	54	53
80	77	73	70	67	64	60
100	96	94	90	87	83	80
125	120	117	113	109	104	100
160	155	149	144	139	133	126

Zakres (A) In

40	45	50	55	60	65	70
16	16	15	15	14	14	13
25	24	24	23	23	22	21
32	31	30	30	29	28	27
40	39	38	37	36	34	33
50	49	48	46	45	44	42
63	61	60	58	56	54	53
80	77	73	70	67	64	60
100	96	94	90	87	83	80
125	120	117	113	109	104	100
160	155	149	144	139	133	126

Obniżenie temperatury dla NSXm z Micrologic Vigi 4.1 przy In

Temperatura °C

40	45	50	55	60	65	70
Zakres (A) In						
25	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	50	50	50
100	100	100	100	100	100	100
160	155	150	145	140	135	130

Zakres (A) In

40	45	50	55	60	65	70
25	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	50	50	50
100	100	100	100	100	100	100
160	155	150	145	140	135	130

Montaż w rozdzielnicach

ComPacT NSXm

Warunki pracy i instalacji

Czas wyzwalania przy określonej temperaturze

Po określeniu skorygowanego współczynnika I / I_n czas wyzwalania przy 40 °C jest definiowany za pomocą krzywych wyzwalania (patrz strony H-2 do H-3).

Aby uzyskać właściwe ustawienie lub czas wyłączenia w innej temperaturze, współczynnik I / I_n należy skorygować za pomocą współczynnika korekcji poniżej:

Tabela współczynników korygujących dla wyzwalaczy TMD (TM-D) NSXm do określania czasu ustawienia lub wyłączenia w I_n

Zakres (A) I_n	Temperatura °C												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	1.16	1.13	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.81
25	1.13	1.11	1.09	1.07	1.05	1.02	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
32	1.14	1.11	1.09	1.07	1.05	1.02	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.87	0.84
40	1.15	1.12	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.97	0.95	0.92	0.89	0.86	0.83
50	1.13	1.11	1.09	1.07	1.05	1.02	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.87	0.85
63	1.14	1.12	1.10	1.07	1.05	1.02	1.00	0.97	0.95	0.92	0.89	0.86	0.83
80	1.21	1.18	1.14	1.11	1.07	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.83	0.80	0.75
100	1.18	1.16	1.12	1.10	1.06	1.04	1.00	0.96	0.94	0.90	0.87	0.83	0.80
125	1.17	1.14	1.11	1.08	1.06	1.03	1.00	0.96	0.93	0.90	0.87	0.84	0.80
160	1.17	1.15	1.12	1.09	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93	0.90	0.87	0.83	0.79

Odpowiednie ustawienie w zależności od temperatury:

Przykład: Jakie jest ustawienie, aby uzyskać rzeczywistą wartość I_r 105 A, biorąc pod uwagę temperaturę, dla Compact NSXm 125 A?

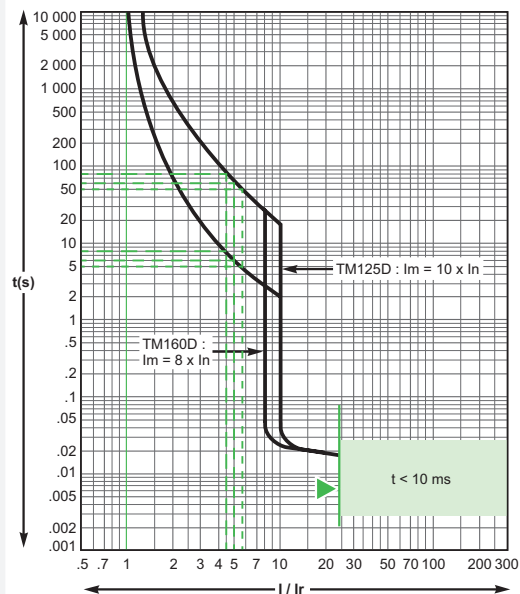
Niezbędne ustawienie pokrętki w amperach pokazano poniżej.

- Przy 40 °C, $I_r = 105 / 1 = 105$ A
- Przy 20 °C, $I_r = 105 / 1,11 = 95$ A
- Przy 60 °C, $I_r = 105 / 0,87 = 121$ A.

Obliczanie czasu wyzwalania przy $I_r = I_n$ dla danej temperatury:

Przykład: Jaki jest czas wyzwalania Compact NSXm 100A przy $I_r = I_n$ przy przeciążeniu 500 A?

- Przy 40 °C, $I/I_r = 5$, czas wyłączenia wynosi od 6 do 60 sekund
- Przy 20 °C, $I/I_r = 5 / 1,12 = 4,46$, czas wyłączenia wynosi od 8 do 80 sekund
- Przy 60 °C, $I/I_r = 5 / 0,87 = 5,75$, czas wyłączenia wynosi od 5 do 50 sekund.



DB423008.eps

E

ComPacT NSXm

Odstępy bezpieczeństwa i minimalne odległości

Główne zasady

Podczas instalowania wyłącznika należy zachować minimalne odległości (odstępy bezpieczeństwa) między urządzeniem a panelami, szynami i innymi zabezpieczeniami zainstalowanymi w pobliżu. Odległości te, zależne od ostatecznej zdolności wyłączania, określają testy przeprowadzone zgodnie z normą IEC 60947-2.

Jeśli zgodność instalacji nie jest sprawdzana za pomocą testów, konieczne jest również:

- Stosowanie izolowanych szyn do połączeń wyłącznika
 - Separowanie szyn zbiorczych za pomocą ekranów izolacyjnych.
- W przypadku urządzeń Compact NSXm zalecane są osłony zacisków i bariery międzyfazowe.

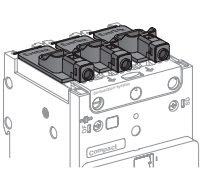
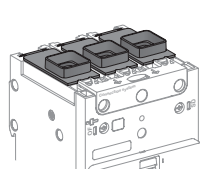
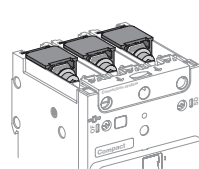
Podłączenie zasilania

Poniższa tabela wskazuje zasady, których należy przestrzegać w przypadku urządzeń Compact NSXm, aby zapewnić izolację części pod napięciem dla różnych typów połączeń.

Akcesoria przyłączeniowe, takie jak końcówki zaciskowe, złącza rozszerzające są dostarczane z przegrodami międzyfazowymi.

Długie osłony zacisków zapewniają stopień ochrony IP40 (wnikanie) i IK07 (uderzenie mechaniczne).

Compact NSXm

	Złącze EverLink z lub bez zacisku przewodu sterującego	Złącze skrzynkowe	Końcówki kablowe lub szyny
			

Akcesoria izolacyjne

Typ przewodnika	Brak akcesoriów izolujących	Bariery międzyfazowe	Długie osłony zacisków	Brak akcesoriów izolujących	Bariery międzyfazowe	Długie osłony zacisków	Brak akcesoriów izolujących	Bariery międzyfazowe	Długie osłony zacisków
Kable 	Możliwe	-	-	Możliwe	Możliwe	Możliwe	-	-	-
Izolowane szyny 	-	-	-	-	-	-	Możliwe ^[2]	Możliwe	Możliwe
Kable + końcówki zaciskane 	-	-	-	-	-	-	Zakazane	Obowiązkowe ^[3]	Możliwe ^[1]
Kable + końcówki zaciskane z koszulką termokurczliwą 	-	-	-	-	-	-	Możliwe ^[2]	Możliwe	Możliwe
Zaciski przedłużające: rozszerzacze 	-	-	-	-	-	-	Zakazane	Obowiązkowe ^[4]	-

[1] Zamiast przegród fazowych.

[2] Pomiędzy częściami pod napięciem musi być zachowany odstęp bezpieczeństwa 8 mm.

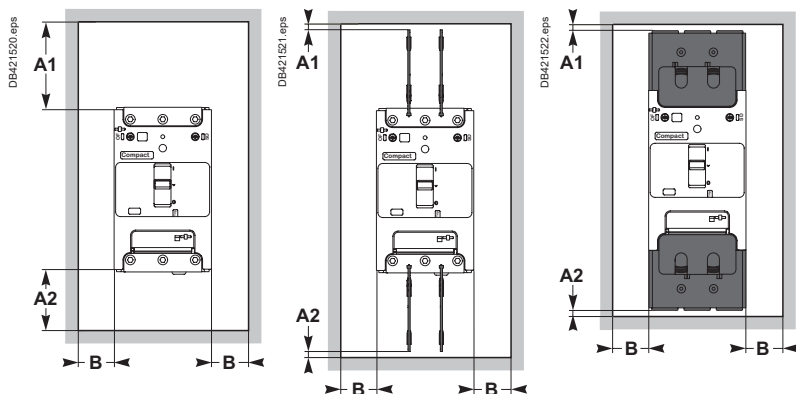
[3] Kiedy odległość między urządzeniami >5mm przegrody międzyfazowe są obowiązkowe, w przeciwnym razie dla <5 mm Długie osłony zacisków są obowiązkowe.

[4] Gdy odległość między urządzeniami >5mm przegrody międzyfazowe są obowiązkowe, w przeciwnym razie >5mm odstęp między urządzeniami jest zabroniony.

Odstępy bezpieczeństwa i minimalne odległości

Norma IEC

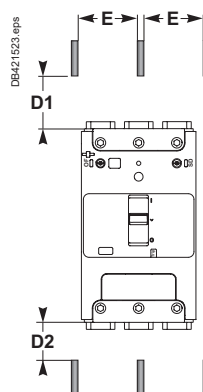
Minimalne odstępy bezpieczeństwa



Napięcie robocze	Prześwit (mm) Pomiędzy urządzeniami	Między urządzeniem a blachą					
		Malowana blacha			Nieizolowana blacha		
		A1	A2	B	A1	A2	B
$U \leq 690 \text{ V}$							
dla urządzeń bez akcesoriów	0	30 mm	5 mm	0	40 mm	5 mm	5 mm
przegrody międzyfazowe [1]	0	0	0	0	0	0	5 mm
długość osłony zacisków	0	0	0	0	0	0	5 mm

[1] Obowiązkowy jest 20 mm prześwit przy stosowaniu rozszerzaczy i 5 mm prześwitu w przypadku używania końcówek zaciskowych między urządzeniami.

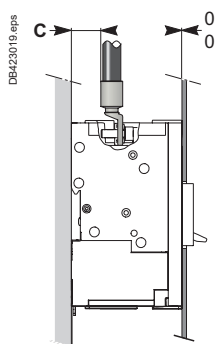
Minimalne odstępy bezpieczeństwa od nieosłoniętych szyn zbiorczych



Napięcie robocze	Przestrzeń między szynami zbiorczymi pod napięciem [2]			
	Rozstaw $E \leq 60 \text{ mm}$		Rozstaw $E > 60 \text{ mm}$	
	D1	D2	D1	D2
$U \leq 690 \text{ V}$	200 mm	100 mm	120 mm	60 mm

[2] Te odstępy można zmniejszyć w przypadku instalacji specjalnych, o ile konfiguracja jest sprawdzana za pomocą testów.

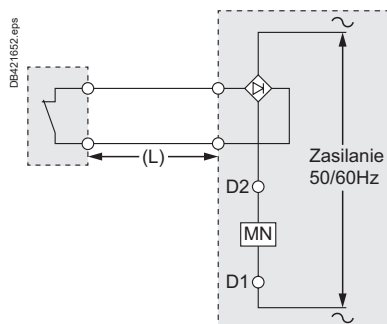
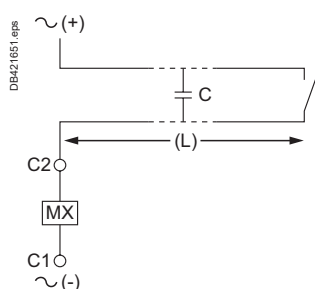
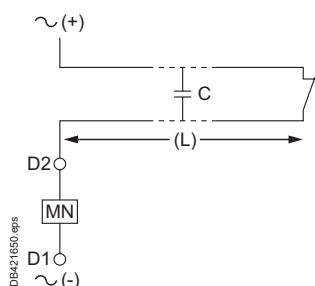
Odstępy bezpieczeństwa, końcówki kablowe



W przypadku $C < 8 \text{ mm}$ wymagany jest ekran izolacyjny lub długa osłona zacisków.

ComPacT NSXm

Podłączenie wyzwalacza napięciowego



Wyzwalacz wzrostowy (MX) i wyzwalacz podnapięciowy (MN)

Zalecane maksymalne długości kabli

W pewnych okolicznościach duża pojemność kabla spowodowana nadmierną jego długością może zakłócić działanie wyzwalacza napięciowego.

Aby uniknąć tych problemów maksymalne długości przewodu zasilającego określono w poniższej tabeli (dla przekroju 1,5 mm²)

Napięcie zasilania (Un)	Maksymalna długość kabla wyzwalacza podnapięciowego (MN) [1]	Wyzwalacz wzrostowy (MX) [1]
24 V AC	1 243 m	3 653 m
24 V DC	nieograniczony	> 3653 m
48 V AC	583 m	1 667 m
48 V DC	nieograniczony	> 1667 m
110...130 V AC	126 m	913 m
110...130 V DC	nieograniczony	> 913 m
208-240 V AC	109 m	160 m
250 V DC	nieograniczony	> 160 m
277 V AC	98 m	120 m
380-415 V AC	86 m	80 m
440-480 V AC	56 m	67 m

[1] Upewnij się, że napięcie zasilania mieści się w zakresie roboczym (0,85 Un mini ... 1,1 Un maxi).

Jeśli wymagany jest dłuższy kabel, możliwe jest kilka rozwiązań przeciwdziałających nadmiernej pojemności kabla:

- Zastosowanie napięcia stałego DC
- Użycie niższego napięcia sterującego (upewnij się, że napięcie zasilania urządzeń pomocniczych mieści się w zakresie roboczym: minimum 0,85 Un ... maks. 1,1 Un)
- Jeśli dla wyzwalacza podnapięciowego AC (MN) wymagane są długie przewody i wyższe napięcie sterujące, należy dodać mostek prostowniczy (ref LV426899 - zgodny z szyną DIN) w obwodzie sterowania. Zapobiegnie to problemom, ale wydłuży czas zadziałania.

Parametry elektryczne MN/MX

Charakterystyka			AC	DC
Napięcie znamionowe (V)			24, 48, 110...130, 208...240, 277, 380...415, 440...480	24, 48, 125, 250
Pobór mocy	MX	Pickup (< 50 ms)	< 6 VA	< 10 W
		Seal-in	< 4 VA	< 1 W
	MN		< 7 VA	< 2 W
Czas zadziałania (ms)			< 50	< 50
Zakres pracy			do 1.1 Un	

Montaż w rozdzielnicach

ComPacT NSXm

Strata mocy / rezystancja

Wartości strat mocy cieplnej Compact NSXm służą do obliczenia całkowitego wzrostu temperatury w rozdzielnicach, w których zainstalowane są wyłączniki.

Wartości podane w poniższych tabelach są typowymi wartościami dla urządzenia przy pełnym obciążeniu znamionowym i 50/60 Hz.

Strata mocy na biegun (P / biegun) w watach (W)

Podana wartość to strata mocy przy I_n , 50/60 Hz, dla wyłącznika trójbiegunowego lub czterobiegunkowego. Pomiar i obliczanie strat mocy są przeprowadzane zgodnie z zaleceniami załącznika G normy IEC 60947-2.

Rezystancja na biegun (R / biegun) w miliohmach (mΩ)

Wartość rezystancji na biegun jest podawana jako ogólne wskazanie dla nowego urządzenia.

Wartość rezystancji styku jest określana na podstawie zmierzonego spadku napięcia zgodnie z procedurą testową producenta.

Uwaga: ten pomiar nie jest wystarczający do określenia jakości styków, tj. zdolności wyłącznika do przenoszenia prądu znamionowego.

Obliczanie całkowitej utraty mocy

Całkowita strata mocy przy pełnym obciążeniu znamionowym i 50/60 Hz jest równa stratom mocy na biegun pomnożonemu przez liczbę biegunów (3 lub 4).

Compact NSXm z TM-D

Zakres (A)	R całkowite/biegun (mΩ)	P / Biegun (W)
16	8.87	2.3
25	4.50	2.8
32	3.10	3.3
40	2.30	3.8
50	1.85	4.6
63	1.44	5.7
80	0.90	5.8
100	0.75	7.5
125	0.59	9.3
160	0.53	13.7

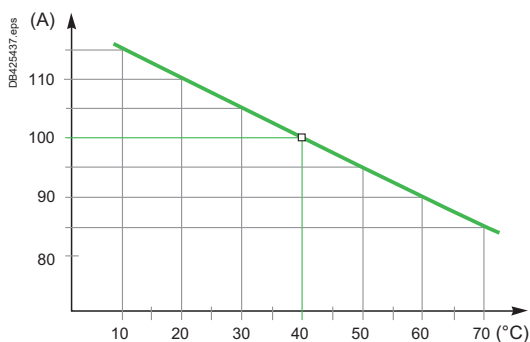
Compact NSXm z Micrologic Vigi 4.1

Zakres (A)	R całkowite/biegun (mΩ)	P / Biegun (W)
25	2.44	1.5
50	0.48	1.2
100	0.48	4.8
160	0.48	12.3

ComPacT NSX - temperatura

Wyposażony w wyłączacz termomagnetyczny

Gdy wyłączacze termomagnetyczne są używane w temperaturze otoczenia innej niż 40 °C, nastawa I_n powinna być nieznacznie modyfikowana.



Krzywa obniżania temperatury dla Compact NSX100.

Temperaturowe współczynniki korekcyjne

Zabezpieczenie jest kalibrowane w laboratorium w temperaturze 40°C.

Wybór w zależności od temperatury:

Powyżej temperatury odniesienia 40°C wyłącznik musi być obniżony zgodnie z poniższą tabelą:

Obniżenie temperatury dla termo-magnetycznego (TM-D) NSX przy I_n

Temperatura °C

40	45	50	55	60	65	70
----	----	----	----	----	----	----

Zakres (A) I_n

16	15.6	15.2	14.8	14.5	14	13.8
25	24.5	24	23.5	23	22	21
32	31.3	30.5	30	29.5	29	28.5
40	39	38	37	36	35	34
50	49	48	47	46	45	44
63	61.5	60	58	57	55	54
80	78	76	74	72	70	68
100	97.5	95	92.5	90	87.5	85
125	122	119	116	113	109	106
160	156	152	148	144	140	136
200	195	190	185	180	175	170
250	244	238	231	225	219	213

Ustawianie czasu wyzwalania dla danej temperatury:

Po określeniu skorygowanego współczynnika I/I_n czas wyzwalania przy 40°C jest definiowany za pomocą krzywych wyzwalania.

Aby uzyskać właściwe ustawienie lub czas wyłączenia w innej temperaturze, współczynnik I/I_n należy skorygować za pomocą współczynnika korekcji poniżej:

Tabela współczynników korygujących dla termo-magnetycznego (TM-D) NSX do określania czasu ustawiania lub wyłączenia przy I_n

Zakres (A) I _n	Temperatura °C												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	1.15	1.17	1.13	1.13	1.06	1.04	1.00	0.98	0.95	0.93	0.91	0.88	0.86
25	1.15	1.12	1.10	1.08	1.05	1.02	1.00	0.98	0.96	0.94	0.92	0.88	0.84
32	1.15	1.13	1.10	1.07	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.94	0.92	0.91	0.89
40	1.15	1.13	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.93	0.9	0.88	0.85
50	1.15	1.12	1.10	1.08	1.05	1.02	1.00	0.98	0.96	0.94	0.92	0.90	0.88
63	1.14	1.13	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.92	0.90	0.87	0.86
80	1.15	1.13	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
100	1.15	1.13	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
125	1.15	1.128	1.10	1.07	1.05	1.02	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.87	0.85
160	1.15	1.125	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
200	1.15	1.125	1.10	1.08	1.05	1.03	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.88	0.85
250	1.15	1.124	1.11	1.08	1.05	1.02	1.00	1.63	0.95	0.92	0.90	0.88	0.85

ComPacT NSX - temperatura

Wyposażony w wyłączacz termomagnetyczny

Przykład 1. Jaki jest czas wyłączenia Compact NSX100 wyposażonego w wyłączacz TM100D ustawionego na 100 A, dla przeciążenia $I = 500$ A? Przeciążenie I / I_r jest obliczane jako funkcja temperatury. Użyj powyższych wartości i krzywej wyzwalania (pokazanej po lewej stronie), aby określić odpowiedni czas.

- Przy 40 °C, $I_r = 100$ A, $I / I_r = 5$, a czas wyłączenia wynosi od 6 do 60 sekund.
- Przy 20 °C, $I_r = 110$ A, $I / I_r = 4,54$, a czas wyłączenia wynosi od 8 do 80 sekund.
- Przy 60 °C, $I_r = 90$ A, $I / I_r = 5,55$, a czas wyłączenia wynosi od 5 do 50 sekund.

Przykład 2. Jak jest ustawienie, aby uzyskać rzeczywistą wartość I_r równą 210 A, biorąc pod uwagę temperaturę, dla Compact NSX250 wyposażonego w wyłączacz TM250D?

Niezbędne ustawienie pokrętki w amperach pokazano poniżej.

- Przy 40 °C, $I_r = (210/250) \times 250$ A = 210 A
- Przy 20 °C, $I_r = (210/277) \times 250$ A = 189,5 A
- Przy 60 °C, $I_r = (210/225) \times 250$ A = 233 A

Współczynnik obniżenia wartości znamionowych prądu dla modułu Vigi

Wartości podane w poprzednich tabelach obowiązują dla wyłączników **stacjonarnych** wyposażonych w jeden z następujących modułów:

- Dodatek Vigi
- Dodatek Vigi Alarm
- Moduł amperomierza
- Moduł przekładników prądowych.

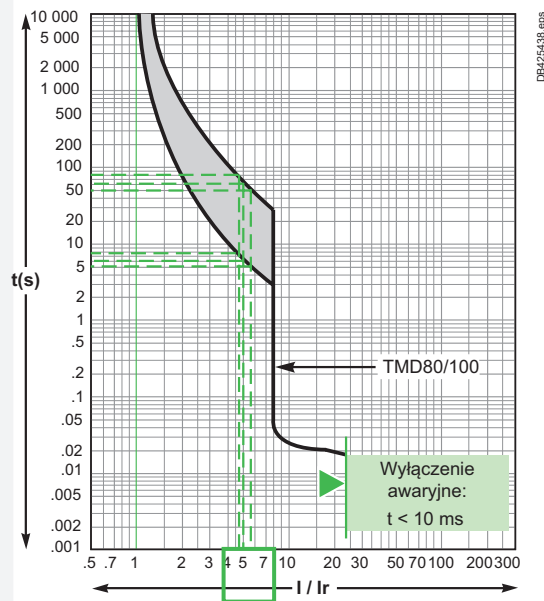
Obowiązują one również dla wyłączników **wtykowych lub wysuwnych** wyposażonych w:

- Moduł amperomierza
- Moduł przekładników prądowych.

Jednak w przypadku wyłączników **wtykowych lub wysuwnych** wyposażonych w moduł Vigi należy zastosować współczynnik 0,84.

Poniższa tabela podsumowuje sytuację modułów dodatkowych.

Rodzaj urządzenia	Wyłącznik	Zakres wyzwalacza TM-D	Dodatek Vigi lub dodatek Vigi Alarm	Moduł amperomierza lub przekładnika prądowego
Stacjonarny	NSX100	16 do 100	1	1
	NSX160 do 250	125 do 160		
	NSX250	200 do 250		
Wtykowy lub wysuwny	NSX100	16 do 100	0,84	
	NSX160	125 do 160		
	NSX250	200 do 250		



Przykład 1. Błąd $I = 500$ A

I/I_r	4.5	5	5.5
T °C	20 °C	40 °C	60 °C
t min.	8 s	6 s	5 s
t maks.	80 s	60 s	50 s

— Krzywa ochrony termicznej z wartościami minimalnymi i maksymalnymi.

ComPacT NSX - temperatura

Wyposażony w wyłącznik elektroniczny

Zmiany temperatury nie wpływają na pomiary za pomocą elektronicznych wyłączników.

- Wbudowane czujniki CT z toroidami Rogowskiego mierzą prąd.
- Elektronika sterująca porównuje wartość prądu z ustawieniami określonymi dla 40°C.

Ponieważ temperatura nie ma wpływu na pomiary toroidów, progi wyzwalania nie muszą być modyfikowane.

Jednak wzrost temperatury spowodowany przepływem prądu i temperaturą otoczenia zwiększa temperaturę urządzenia. Aby uniknąć osiągnięcia poziomu wytrzymałości cieplnej urządzenia, konieczne jest ograniczenie prądu płynącego przez urządzenie, tj. maksymalne ustawienie I_r jako funkcję temperatury.

Compact NSX100/160/250

Poniższa tabela wskazuje maksymalne ustawienie zabezpieczenia długotrwałego (LT) I_r (A) w zależności od temperatury otoczenia.

Rodzaj urządzenia	Zakres (A)	Temperatura (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
NSX100/160								
Stacjonarne, wtykowe lub wysuwne	100	bez obniżania wartości znamionowych						
	160	bez obniżania wartości znamionowych						
NSX250 + Micrologic 2.2/5.2/6.2								
Stacjonarne	250	250	250	250	245	237	230	225
Wtykowe lub wysuwne	250	250	245	237	230	225	220	215
NSX250 + Micrologic Vigi 4.2/7.2								
Stacjonarne	250	250	250	245	237	230	225	218
Wtykowe lub wysuwne	250	225	220	215	210	205	198	190

Compact NSX400 i 630

Poniższa tabela wskazuje maksymalne ustawienie zabezpieczenia długotrwałego (LT) I_r (A) w zależności od temperatury otoczenia.

Rodzaj urządzenia	Zakres (A)	Temperatura (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
NSX400 + Micrologic 2.3/5.3/6.3								
Stacjonarne	400	400	400	400	390	380	370	360
Wtykowe lub wysuwne	400	400	390	380	370	360	350	340
NSX400 + Micrologic Vigi 4.3/ 7.3								
Stacjonarne	400	400	400	390	380	370	360	350
Wtykowe lub wysuwne	400	400	390	380	370	360	350	340
NSX630 + Micrologic 2.3/5.3/6.3								
Stacjonarne	630	630	615	600	585	570	550	535
Wtykowe lub wysuwne	630	570	550	535	520	505	490	475
NSX630 + Micrologic Vigi 4.3/7.3								
Stacjonarne	630	570	555	540	530	515	500	485
Wtykowe lub wysuwne	630	480	470	457	445	435	420	405

Przykład. Stacjonarny Compact NSX400 wyposażony w Micrologic może mieć maksymalne ustawienie I_r na:

- 400 A do 50 °C
- 380 A do 60 °C.

ComPacT NSX - temperatura

Wyposażony w wyzwalacz elektroniczny

Współczynnik korekcji temperatury dla Vigi

W przypadku wyłączników **stacjonarnych** lub **wtykowych / wysuwnych** stosuje się:

- Moduł Vigi
- Moduł Vigi Alarm
- Moduł amperomierza
- Moduł przekładnikowy

W takim przypadku należy zastosować poniższe współczynniki.

Obniżanie wartości znamionowych Compact NSX wyposażonego w wyzwalacz Micrologic

Rodzaj urządzenia	Wyłącznik	Rodzaj Micrologic	Moduł Vigi Vigi Alarm	Szyna sprzęgająca	Przekładnik prądowy
Stacjonarne	NSX100	2.2/5.2/6.2	1	1	1
		4.2/7.2	-	1	
	NSX160	2.2/5.2/6.2	1	1	
		4.2/7.2	-	1	
	NSX250	2.2/5.2/6.2	1	1	
		4.2/7.2	-	0.95	
Wtykowe lub wysuwne	NSX100	2.2/5.2/6.2	1	-	1
		4.2/7.2	-	-	
	NSX160	2.2/5.2/6.2	1	-	
		4.2/7.2	-	-	
	NSX250	2.2/5.2/6.2	0.86	-	
		4.2/7.2	-	-	
Stacjonarne	NSX400	2.3/5.3/6.3	0.97	1	1
		4.3/7.3	-	0.97	
	NSX630	2.3/5.3/6.3	0.9	1	
		4.3/7.3	-	0.9	
Wtykowe lub wysuwne	NSX400	2.3/5.3/6.3	0.97	-	1
		4.3/7.3	-	-	
	NSX630	2.3/5.3/6.3	0.9	-	
		4.3/7.3	-	-	

Uwagi:

- Szyna sprzęgająca jest zabroniona z modułem Vigi.
- Przekładnik prądowy jest zabroniony z modułem Vigi i szyną zbiorczą.
- Szyna sprzęgająca jest zabroniona przy montażu wysuwym.
- Aby zapewnić funkcję Visu, wyłączniki Compact NSX, z modułem Vigi lub bez, są łączone z rozłącznikami INV. Wartości wyzwalające dla wybranej kombinacji są wskazane w katalogu Compact INS / INV.

ComPacT NSX instalacja w rozdzielnicach

Odstępy bezpieczeństwa i minimalne odległości

Główne zasady

Podczas instalowania wyłącznika należy zachować minimalne odległości (odstępy bezpieczeństwa) między urządzeniem a panelami, szynami i innymi urządzeniami zabezpieczającymi zainstalowanymi w pobliżu. Odległości te, zależne od ostatecznej zdolności wyłączania, określają testy przeprowadzone zgodnie z normą IEC 60947-2. Jeżeli testy dla danych rozwiązań nie zostały przeprowadzone należy zastosować:

- Izolowane szyny do podłączeń wyłącznika
- Stosować przegrody izolacyjne dla szyn.

W przypadku urządzeń Compact NSX100 do 630 zalecane są osłony zacisków i przegrody międzyfazowe, które mogą być obowiązkowe w zależności od napięcia roboczego urządzenia i typu instalacji (stacjonarne, wysuwane itp.).

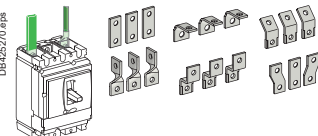
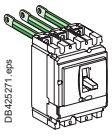
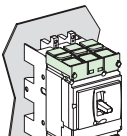
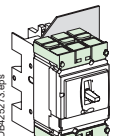
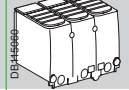
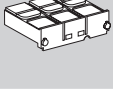
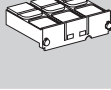
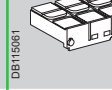
Podłączenie zasilania

Poniższa tabela wskazuje zasady, których należy przestrzegać w przypadku urządzeń Compact NSX100 do 630, aby zapewnić izolację części pod napięciem dla różnych typów połączeń.

- Mocowany na stałe z podejściem od przodu (FC) lub połączeniem tylnym (RC)
- Urządzenia wtykowe lub wysuwne

Akcesoria przyłączeniowe, takie jak końcówki zaciskowe, złącza typu „bare-cable”, przedłużenia zacisków (proste, kątowe, podwójne L i 45°) oraz poszerzenia są dostarczane z przegrodami międzyfazowymi. Długie osłony zacisków zapewniają stopień ochrony IP40 (wnikanie) i IK07 (uderzenie mechaniczne).

Compact NSX100 do 630

Rodzaj podłączenia		Stacjonarne, przednie podłączenie			Stacj., tylne podłączenia		Wtykowe lub wysuwne	
								
Możliwe, zalecane lub obowiązkowe akcesoria:		Brak akcesoriów izolacyjnych	Przegrody międzyfazowe	Długie osłony zacisków	Krótkie osłony zacisków	Krótkie osłony zacisków	Krótkie osłony zacisków	Krótkie osłony zacisków
Z:								
napięcie robocze	typ przewodnika							
< 500 V	Izolowane szyny	Możliwe	Możliwe	Możliwe	Zalecane	Zalecane	Obowiązkowe	
	Zaciski przedłużające Kable + końcówki zaciskane	Brak	Obowiązkowe (w zestawie)	Możliwe (zamiast przegród fazowych)	Zalecane	Zalecane	Obowiązkowe	
	Nieizolowane kable + złączki	Możliwe dla NSX100 do 250	Możliwe dla NSX100 do 250	Możliwe dla NSX100 do 250	Zalecane	Zalecane	Obowiązkowe	
		Brak	Konieczne ^[1] (w zestawie)	Możliwe ^[1] zamiast barier fazowych	Zalecane	Zalecane	Obowiązkowe	
≥ 500 V	Izolowane szyny	Brak	Brak	Wymagane (krótkie osłony zacisków)	Obowiązkowe ^[2]	Obowiązkowe ^[2]	Obowiązkowe ^[2]	
	Zaciski przedłużające Kable + końcówki zaciskane	Brak	Brak	Obowiązkowe	Obowiązkowe ^[2]	Obowiązkowe ^[2]	Obowiązkowe ^[2]	
	Nieizolowane kable + złącza	Brak	Brak	Obowiązkowe	Obowiązkowe ^[2]	Obowiązkowe ^[2]	Obowiązkowe ^[2]	

[1] Długie osłony zacisków, obowiązkowe, jeśli urządzenie jest montowane bez drzwi, niezależnie od napięcia.

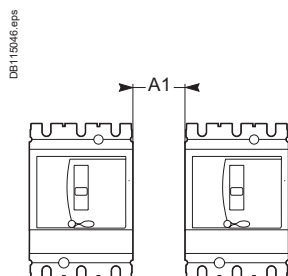
[2] LV433693 (3P) lub LV433694 (4P) krótkie osłony zacisków są obowiązkowe dla wytrzymałości R/HB1/HB2 400 A i 630 A.

ComPacT NSX instalacja w rozdzielnicach

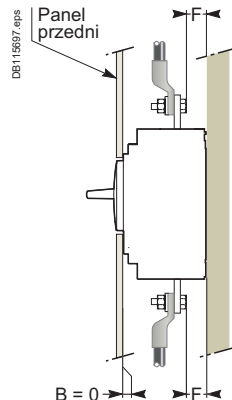
Przykład instalacji

Odstęp bezpieczeństwa

Minimalna odległość między dwoma sąsiednimi wyłącznikami



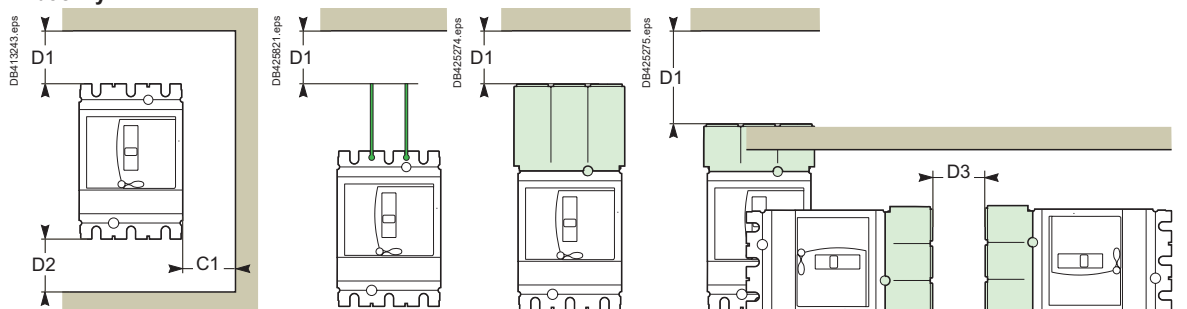
Minimalna odległość między wyłącznikiem a panelami przednimi lub tylnymi



Gołe lub malowane blachy

Uwaga: jeśli $F < 8$ mm: obowiązkowy jest ekran izolacyjny lub długa osłona zacisków.

Minimalna odległość między wyłącznikiem a panelami górnymi, dolnymi lub bocznymi



Aparat bez akcesoriów.

Aparat z barierami międzyfazowymi lub długimi lub krótkimi osłonami zacisków.

Podłączona krótka osłona zacisków.

Minimalne odstępy bezpieczeństwa dla Compact NSX100 do 630

Napięcie robocze	Prześwit (mm)							
	Pomiędzy urząd.	Małowana blacha			Osłona niemalowana			
		C1	D1	D2	C1	D1	D2	D3
U ≤ 440 V								
dla urządzeń wyposażonych w								
■ bez akcesoriów	0	0	30	30	5	40	40	-
■ krótkie osłony zacisków	0	0	30	30	5	40	40	50
■ bariery międzyfazowe	0	0	0	0	5	0	0	-
■ długie osłony zacisków	0	0	0	0	0	0	0	-
440 V < U ≤ 500 V								
dla urządzeń wyposażonych w								
■ krótkie osłony zacisków	0	0	30	30	10	40	40	50
■ bariery międzyfazowe ^[1]	0	0	0	0	20	10	10	-
■ długie osłony zacisków ^[2]	0	0	0	0	10	10	10	-
U > 500 V								
dla urządzeń wyposażonych w								
■ krótkie osłony zacisków	0	10	50	50	20	100	100	50
■ długie osłony zacisków	0	10	30	30	20	40	40	-

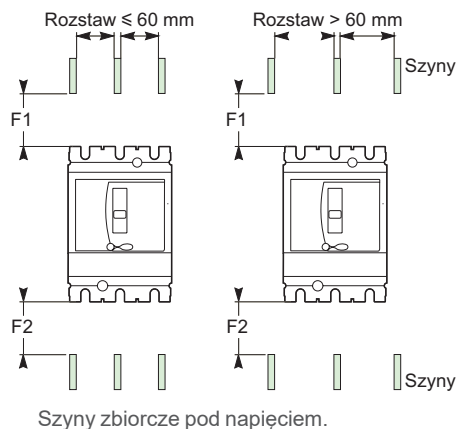
[1] Tylko dla NSX100 do 250.

[2] Dla wszystkich przypadków.

Odległości dla gołych szyn

Minimalne odstępy dla Compact NSX100 do 630

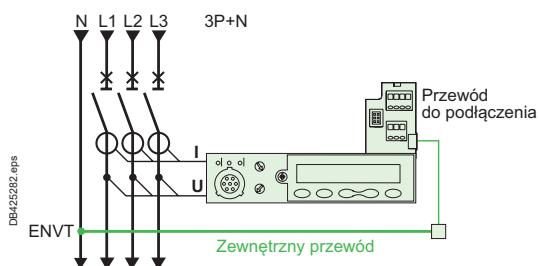
Napięcie robocze	Prześwit w odniesieniu do gołych szyn			
	rozstaw ≤ 60 mm		rozstaw > 60 mm	
	F1	F2	F1	F2
U < 440 V	350	350	80	80
440 V ≤ U ≤ 500 V	350	350	120	120
U > 500 V	wymagany ekran izolacyjny między urządzeniem a szynami zbiorczymi			



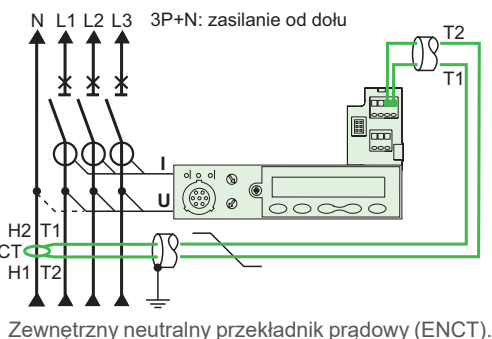
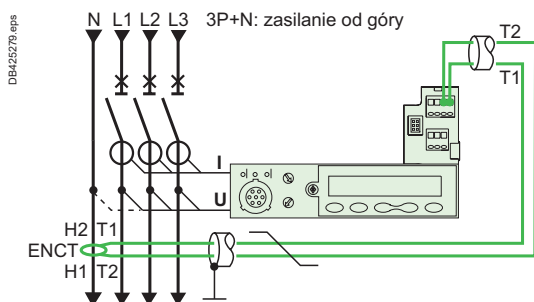
Szyny zbiorcze pod napięciem.

ComPacT NSX

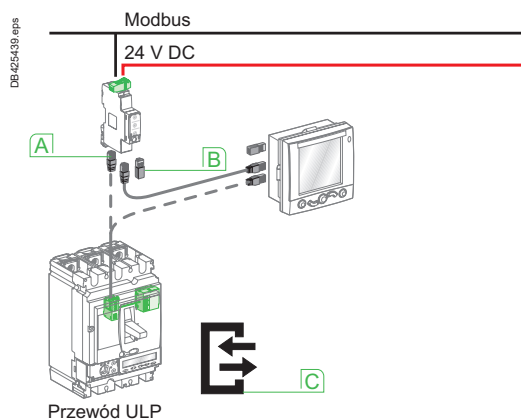
Przewody sterujące



Zewnętrzne podłączenie bieguna neutralnego (ENVT).



Zewnętrzny neutralny przekładnik prądowy (ENCT).



System połączeń ULP.

- A** RJ45
- B** Terminator liniowy
- C** Symbol ULP

Zdalne wyzwalanie przez wyzwalacze MN lub MX

Zużycie energii jest w przybliżeniu

- Pobór mocy przy działaniu MX, MN 30VA
- 300 VA do 500 VA dla mechanizmu silnikowego.

Poniższa tabela wskazuje maksymalną dopuszczalną długość kabla dla różnych napięć zasilania i przekrojów poprzecznych kabli.

Zalecane maksymalne długości kabli (w metrach)

Napięcie zasilania (V DC)		12 V		24 V		48 V	
Przekrój kabla (mm²)		1.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5
MN	U źródło 100 %	15	—	160	—	640	—
	U źródło 85 %	7	—	40	—	160	—
MX	U źródło 100 %	60	—	240	—	960	—
	U źródło 85 %	30	—	120	—	480	—
Mechanizm silnikowy	U źródło 100 %	—	—	10	16	65	110
	U źródło 85 %	—	—	2	4	17	28

Uwaga: wskazana długość to długość każdego z dwóch przewodów.

Zewnętrzne podłączenie bieguna N (ENVT)

To połączenie jest wymagane do dokładnych pomiarów mocy na 3-biegunowych wyłącznikach wyposażonych w wyzwalacze Micrologic 5/6 E w instalacjach z rozdzielonym przewodem neutralnym. Może być używany do pomiaru napięć fazowych i obliczania mocy za pomocą metody 3 watomierzy.

3-biegunowe wyłączniki Compact NSX dostarczane są z przewodem zainstalowanym na urządzeniu do podłączenia do ENVT.

Ten przewód jest wyposażony w złącze do podłączenia do zewnętrznego przewodu o następujących cechach:

- Powierzchnia przekroju od 1 mm² do 2,5 mm²
- Maksymalna długość 10 metrów.

Zewnętrzny neutralny przekładnik prądowy (ENCT)

To połączenie jest wymagane do zabezpieczenia przewodu neutralnego na 3-biegunowych wyłącznikach wyposażonych w wyzwalacze Micrologic 5/6 E w instalacjach z rozdzielonym przewodem neutralnym. W przypadku Micrologic 6 E jest on wymagany w przypadku zabezpieczenia ziemnozwarciowego typu G. ENCT jest połączony w ten sam sposób dla urządzeń stacjonarnych, wtykowych lub wysuwnych:

- Stałe urządzenia są podłączone przez zaciski T1 i T2 wewnętrznego bloku zacisków.
- Urządzenia wtykowe i wysuwne nie są podłączone przez zaciski pomocnicze. Przewody muszą być podłączone / odłączone wewnątrz urządzenia poprzez zaciski T1 i T2.

ENCT musi być połączony do wyzwalacza Micrologic za pomocą ekranowanej skrętki. Ekranowanie należy podłączyć do uziemienia tablicy rozdzielczej tylko na końcu przekładnika prądowego, nie więcej niż 30 cm od przekładnika.

- Połączenia mocy przekładnika prądowego z przewodem neutralnym (H2 i H1) muszą być wykonane w ten sam sposób dla zasilania z góry lub z dołu (patrz rysunek). Upewnij się, że nie są odwrócone dla urządzeń z zasilaniem od dołu.
- Powierzchnia przekroju od 0,4 mm² do 1,5 mm²
- Maksymalna długość 10 metrów.

System połączeń ULP między wyświetlaczem rozdzielnicy Micrologic, FDM121 i interfejsem Modbus

System okablowania ULP (Universal Logic Plug) używany przez Compact NSX do połączeń poprzez sieć Modbus nie wymaga narzędzi ani ustawień. Prefabrykowane przewody są stosowane zarówno do przesyłania danych, jak i dystrybucji zasilania 24 V DC. Złącza na każdym komponencie są identyfikowane za pomocą symboli ULP (Universal Logic Plug), co zapewnia całkowitą kompatybilność między poszczególnymi komponentami.

Dostępne przewody

Wszystkie połączenia są wykonane za pomocą prefabrykowanych przewodów:

- Przewód NSX do podłączenia wewnętrznego bloku zacisków do interfejsu Modbus lub wyświetlacza FDM121 za pośrednictwem złącza RJ45. Przewód jest dostępny w trzech długościach, 0,35 m, 1,3 m i 3 m

Przewody ULP ze złączami RJ45 na każdym końcu dla innych połączeń między komponentami. Przewód jest dostępny w sześciu długościach, 0,3 m, 0,6 m, 1 m, 2 m, 3 m i 5 m. W przypadku większych odległości dwa przewody można połączyć za pomocą akcesorium żeńskiego / żeńskiego RJ45.

Maksymalna długość 10 m między 2 modułami a 30 m w ogóle.

Do wszystkich komponentów należy zastosować terminator linii z nieużywanym złączem RJ45.

Zewnętrzny moduł zasilania 24 V DC (AD)

Zewnętrzny moduł zasilania umożliwia:

- Używanie wyświetlacza, nawet jeśli wyłącznik jest otwarty lub nie jest zasilony (dokładne warunki użytkowania znajdują się w części „schematy elektryczne” tego katalogu)
 - Wyświetlanie prądów zwarciovych po wyłączeniu
 - Modyfikowanie ustawień, gdy wyłącznik jest otwarty (pozycja OFF)
- Do instalacji z komunikacją wymagane jest zewnętrzne zasilanie 24 V DC, niezależnie od typu wyzwalacza.

Ten moduł nie jest przeznaczony do zasilania wyzwalaczy napięcia 24 V DC i elektrycznego mechanizmu silnikowego.

Moduł ten zasilą zarówno jednostkę sterującą, jak i styki programowalne M2C.

Zalecamy użycie zasilacza AD ze względu na niską pierwotną pojemność wtórną.

Właściwości

- Napięcie zasilania AC-do-DC lub DC-do-DC
- Napięcie wyjściowe: 24 V DC $\pm 5\%$.
- Prąd wyjściowy: 1 A.
- Mocowanie na szynę DIN lub płytę z formatem Acti9.
- Przewodząca linia energetyczna emisji: klasa B według EN 61000-6-3.

Okablowanie

Micrologic 5/6/7 nie używa funkcji komunikacji

Zewnętrzne zasilanie 24 V DC jest podłączone za pośrednictwem listwy zaciskowej wyłącznika. Zastosowanie baterii 24 V DC zapewnia zasilanie rezerwowe przez około 3 godziny (100 mA) w przypadku przerwy w zasilaniu zewnętrznym.

Micrologic 5/6/7 z funkcją komunikacji

Zewnętrzne zasilanie 24 V DC jest podłączone przez interfejs Modbus za pomocą pięciopinowego złącza, w tym dwóch do zasilania. Zasilanie 24 V DC jest rozprowadzane za przewodami komunikacyjnymi ULP (Universal Logic Plug) ze złączami RJ45. System ten zapewnia zarówno przesyłanie danych, jak i dystrybucję mocy do podłączonych modułów.

Zalecenia dotyczące okablowania 24 V DC

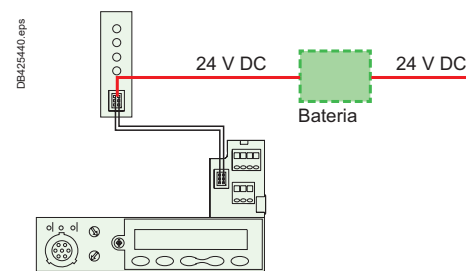
- Nie podłączaj dodatniego zacisku do ziemi.
- Nie podłączaj ujemnego zacisku do ziemi.
- Maksymalna długość każdego przewodu (+/-) wynosi dziesięć metrów.
- W przypadku odległości większych niż dziesięć metrów przewody dodatnie i ujemne zasilania 24 V DC muszą być skręcone, aby poprawić EMC.
- Przewody 24 V DC muszą krzyżować się z przewodami zasilającymi prostopadle. Jeśli jest to trudne lub niemożliwe, przewody plus i minus muszą być skręcone.

Modbus

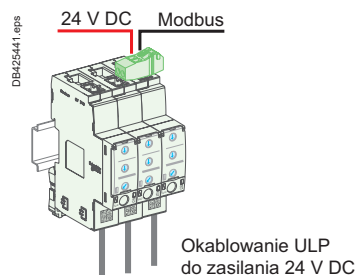
Każdy wyłącznik Compact NSX wyposażony w Micrologic 5/6/7 i wyświetlacz FDM121 jest podłączony do sieci Modbus poprzez moduł interfejsu Modbus. Połączenie wszystkich wyłączników i innych urządzeń Modbus w rozdzielnicę z magistralą Modbus jest znacznie łatwiejsze dzięki zastosowaniu bloku przyłączeniowego Modbus RJ45 zainstalowanego w rozdzielnicę.

Zalecenia dotyczące okablowania Modbus

- Ekranowanie może być uziemione.
- Przewody muszą być skręcone, aby poprawić odporność (EMC).
- Przewody Modbus muszą krzyżować się z kablami zasilającymi prostopadle.



Zasilanie, bez funkcji komunikacyjnej, poprzez listwę zaciskową z akumulatorem zapasowym.



Za pomocą funkcji komunikacji zasilaj interfejs Modbus.



Zewnętrzny moduł zasilania 24 V DC (AD)

PF106348SE_ABL8RPS24050_eps



ABL8 RPS power supply

24 V DC Uniwersalne zasilacze Phaseo™ ABL8

Zasilacze uniwersalne Phaseo ABL8 RPS 24050 i ABL8 RPS 24030 można podłączyć fazowo lub międzyfazowo.

Dostarczają napięcie dokładnie do 3%, niezależnie od obciążenia i niezależnie od wartości zasilania AC, w zakresie 85 do 132 V AC i 170 do 550 V AC.

Moc uniwersalnego Phaseo ABL8:

- Moduł komunikacyjny wyłącznika i interfejs

Charakterystyka

- Zasilanie AC-do-DC,
- Częstotliwość sieci: 50/60 Hz ($\pm 5\%$).
- Napięcie wyjściowe: 24 V DC $\pm 3\%$.
- Prąd wyjściowy: 3 lub 5 A
- Mocowanie na szynie DIN lub płycie

Aby zapewnić chłodzenie, musi być zapewniona przestrzeń wokół zasilacza Phaseo z serii Universal:

- 50 mm powyżej i poniżej
- 10 mm od boku.

	ABL8RPS●●●●	Module AD
Kategoria przepięciowa	Kategoria I według VDE 0106-1	Kategoria IV według IEC 62477-1 (AC model) Kategoria III według IEC 62477-1 (DC model) Kategoria III według UL 61010-1
Stopień zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60664-1	2	3
Wejściowe napięcie zasilania AC	100...120 V AC and 200...500 V AC	110/130 lub 200/240 V AC
Wejściowe napięcie zasilania DC	N/A	24/30 lub 48/60 lub 100/125 V DC
Wejście/ Wyjście	4 kV rms -1 mn.	3 kV rms - 1 mn. (110/130 V AC i 200/240 V model AC) 3 kV rms - 1 mn. (110/125 V model DC) 2 kV rms - 1 mn. (24/30 V DC i 48/60 V model DC)
Wejście/ Wyjście	3.5 kV rms -1 mn.	3 kV rms - 1 mn.
Wyjście/uziem.	0,5 kV rms - 1 mn.	1.5 kV rms - 1 mn.
Temperatura	■ 50 °C ■ 60 °C z 80 % maksymalnego prądu znamionowego	70 °C
Prąd wyjściowy	3 A (ABL8RPS24030) 5 A (ABL8RPS24050)	1 A
Prąd rozruchowy dla 2 ms	< 30 A	< 20 A
Falowanie	200 mV szczyt-szczyt	200 mV szczyt-szczyt
Ograniczenia napięcia wyjściowego	24 to 28.8 V DC	22.8 do 25.2 V DC
Stopień ochrony	IP20	IP4x pokrywa przednia / IP2x zaciski / IP3x inne

Uwaga: W przypadku zastosowań wymagających kategorii napięcia wyższej niż 2, do zasilaczy ABL8 RPS należy zastosować ogranicznik przepięć. Zalecany jest ogranicznik przepięć typu iQuick20prd 2.

ComPacT NSX strata mocy / rezystancja

Wyposażony w termo-magnetyczne wyzwalacze

Wartości strat mocy cieplnej Compact NSX służą do obliczania całkowitego wzrostu temperatury w rozdzielnic, w której zainstalowane są wyłączniki.

Wartości podane w poniższych tabelach są typowymi wartościami dla urządzenia przy pełnym obciążeniu znamionowym i 50/60 Hz.

Strata mocy na biegun (P / biegun) w watach (W)

Podana wartość to strata mocy przy I_n , 50/60 Hz, dla wyłącznika trójbiegunowego lub czterobiegunowego. Pomiar i obliczanie strat mocy są przeprowadzane zgodnie z zaleceniami załącznika G normy IEC 60947-2.

Rezystancja na biegun (R / biegun) w miliohmach (mΩ)

Wartość rezystancji na biegun jest podawana jako ogólne wskazanie dla nowego urządzenia.

Wartość rezystancji styku należy określić na podstawie zmierzonego spadku napięcia zgodnie z procedurą testową producenta (dokument ABT nr 1 - BEE - 02.2 -A).

Uwaga: ten pomiar nie jest wystarczający do określenia jakości styków, tj. zdolności wyłącznika do przenoszenia prądu znamionowego.

Dodatkowa utrata mocy

Dodatkowa strata mocy jest równa sumie mocy rozproszonej przez następujące elementy:

- Moduł Vigi
- Na połączeniach styków. Urządzenia wtykowe i wysuwne
- Moduł amperomierza
- Moduł transformatora.

Obliczanie całkowitej straty mocy

Całkowita strata mocy przy pełnym obciążeniu znamionowym i 50/60 Hz jest równa sumie strat mocy urządzenia i dodatkowych strat mocy na biegun pomnożonej przez liczbę biegunów (2, 3 lub 4).

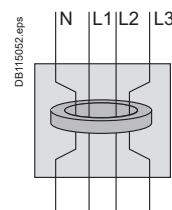
Jeśli zainstalowany jest Vigi, konieczne jest rozróżnienie N i L3 z jednej strony i L1 i L2 z drugiej.

Compact NSX100 do 250 wyposażony w wyzwalacze TM-D i TM-G

Rodzaj urządzenia		Urządzenie stacjonar.		Dodatkowa moc / biegun				
3/4 bieguny	Zakr. (A)	R/biegun	P/biegun	Dodatek Vigi (N, L3)	Dodatek Vigi (L1, L2)	Wtykowe/ wysuwne	Moduł amperomie- rza	Moduł transfor- matora
NSX100	16	11.42	2.92	0	0	0	0	0
	25	6.42	4.01	0	0	0.1	0	0
	32	3.94	4.03	0.06	0.03	0.15	0.1	0.1
	40	3.42	5.47	0.10	0.05	0.2	0.1	0.1
	50	1.64	4.11	0.15	0.08	0.3	0.1	0.1
	63	2.17	8.61	0.3	0.15	0.4	0.1	0.1
	80	1.37	8.77	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1
	100	0.88	8.8	0.7	0.35	1	0.2	0.2
NSX160	80	1.26	8.06	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1
	100	0.77	7.7	0.7	0.35	1	0.2	0.2
	125	0.69	10.78	1.1	0.55	1.6	0.3	0.3
	160	0.55	13.95	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5
NSX250	125	0.61	9.45	1.1	0.55	1.6	0.3	0.3
	160	0.46	11.78	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5
	200	0.39	15.4	2.8	1.4	4	0.8	0.8
	250	0.3	18.75	4.4	2.2	6.3	1.3	1.3

Compact NSX100 do 630 wyposażony w wyzwalacze MA / 1.3-M

Rodzaj urządzenia		Urządzenie stacjonar.		Dodatkowa moc / biegun				
3 bieguny	Zakr. (A)	R/biegun	P/biegun	Dodatek Vigi (N, L3)	Dodatek Vigi (L1, L2)	Wtykowe/ wysuwne	Moduł amperomierza	Moduł transformatora
NSX100	2.5	148.42	0.93	0	0	0	0	0
	6.3	99.02	3.93	0	0	0	0	0
	12.5	4.05	0.63	0	0	0	0	0
	25	1.66	1.04	0	0	0.1	0	0
	50	0.67	1.66	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1
	100	0.52	5.2	0.7	0.35	1	0.2	0.2
NSX160	150	0.38	8.55	1.35	0.68	2.6	0.45	0.45
NSX250	220	0.3	14.52	2.9	1.45	4.89	0.97	0.97
NSX400	320	0.12	12.29	3.2	1.6	6.14	1.54	1.54
NSX630	500	0.1	25	13.99	7	15	3.75	3.75



Z dodatkiem Vigi, odchylenie prętów N i L3 wymagane do przejścia przez toroid powoduje większe straty mocy w porównaniu z prętami L1 i L2.

ComPacT NSX strata mocy / rezystancja

Wyposażony w elektroniczne jednostki wyzwalające

Wartości podane w poniższej tabeli są typowymi wartościami dla urządzenia przy pełnym obciążeniu znamionowym i 50/60 Hz. Definicje i informacje są takie same jak w przypadku wyłączników wyposażonych w wyzwalacze termo-magnetyczne.

Compact NSX100 do 630 wyposażony w wyzwalacze Micrologic

Rodzaj urządzenia		Urządzenie stacjonarne				Dodatkowa moc (W)/ biegun			Moduł transformatora
3/4	Zakres (A)	R/biegun (mΩ)		P/biegun (W)		Moduł Vigi (N/L3)	Moduł Vigi (L1/L2)	Wtykowe	
NSX + Micrologic 2.2/5.2/6.2									
NSX100	<40 A	0.84		1.3		0.1	0.06	0.2	0.1
	40 A ≤ 100 A	0.47		4.7		0.7	0.35	1	0.2
NSX160	<40 A	0.73		1.2		0.4	0.2	0.6	0.1
	40 A ≤ 160 A	0.36		9.2		1.8	0.9	2.6	0.5
NSX250	<40 A	0.27		2.7		1.1	0.55	1.6	0.2
	40 A ≤ 250 A	0.28		17.6		4.4	2.2	6.3	1.3
NSX + Micrologic 2.3/5.3/6.3									
NSX400	<400 A	0.12		19.2		3.2	1.6	9.6	2.4
NSX630	<630 A	0.1		39.7		6.5	3.25	19.49	5.95
NSX + Micrologic 4.2/7.2		N/L1/L3	L2	N/L1/L3	L2				
NSX100	<100 A	0.58	0.49	5.8	4.9	-	-	1	0.2
NSX160	<160 A	0.48	0.39	12.3	10.0	-	-	2.6	0.5
NSX250	<250 A	0.4	0.33	25	20.6	-	-	6.3	1.3
NSX + Micrologic 4.3/7.3									
NSX400	<400 A	0.16	0.14	25.6	22.4	-	-	9.6	2.4
NSX630 ^[1]	<630 A	0.14	0.12	55.6	47.6	-	-	19.49	5.95

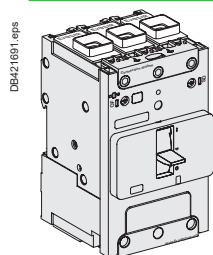
Przedstawione powyżej wartości strat mocy / rezystancji nie są umowne.

[1] Wartości strat mocy dla modułów Vigi i wyłączników wysuwnych podano dla 570 A.

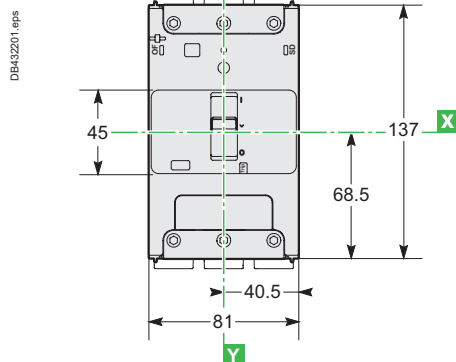
ComPacT NSXm wymiary i montaż

Wyłącznik i rozłącznik

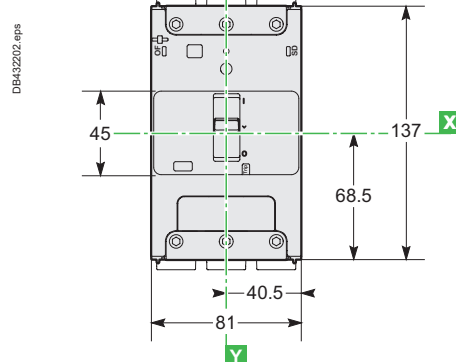
Wyłącznik



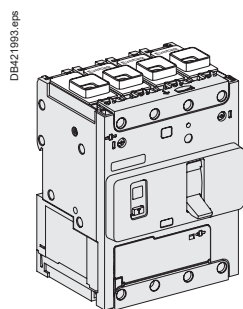
3P



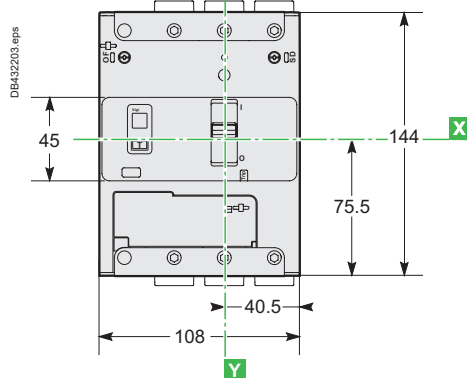
4P



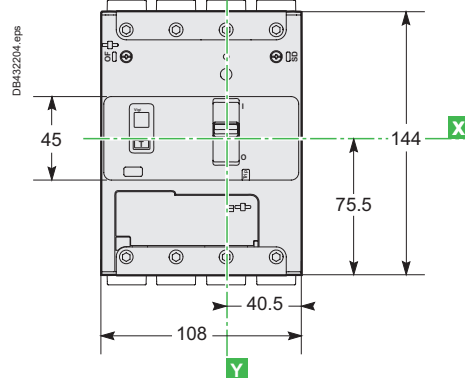
Wyłącznik z Micrologic Vigi 4.1



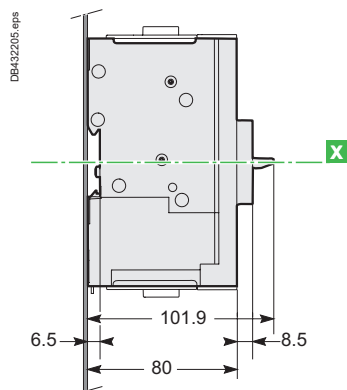
3P



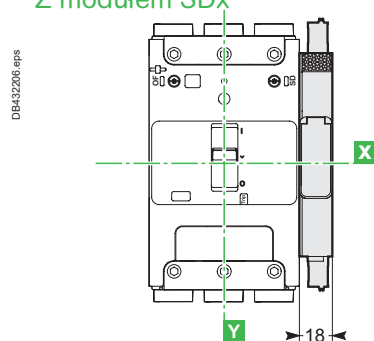
4P



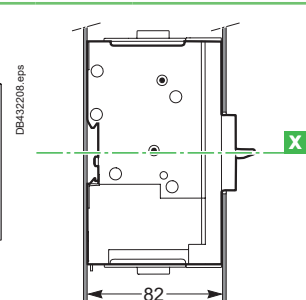
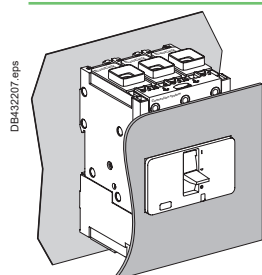
Widok z boku



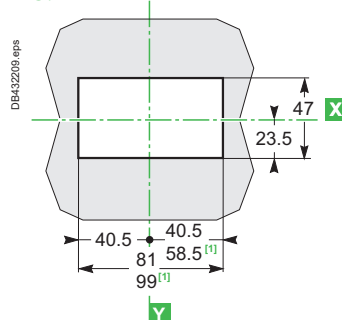
Z modułem SDx



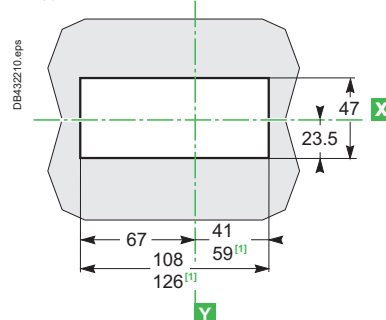
Wycięcia na przednim panelu



3P



4P



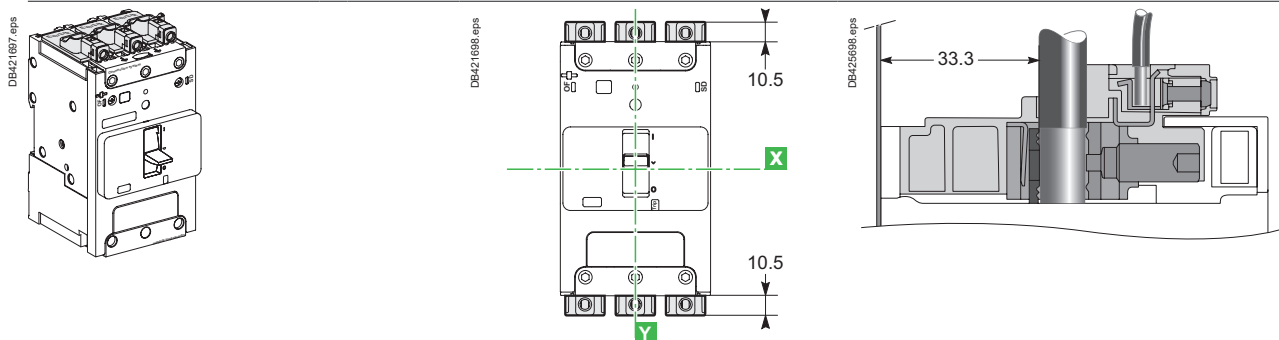
[1] Z modułem SDx

ComPacT NSXm wymiary i montaż

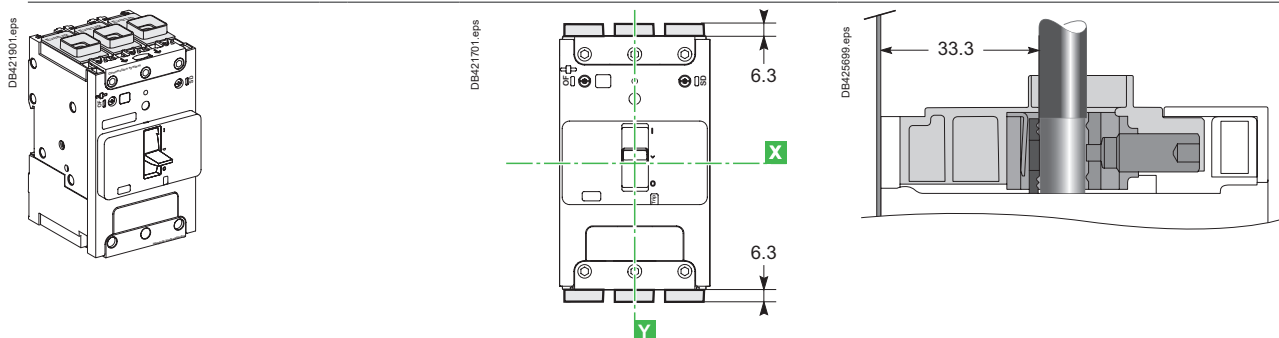
Wyłącznik i rozłącznik

Złącza

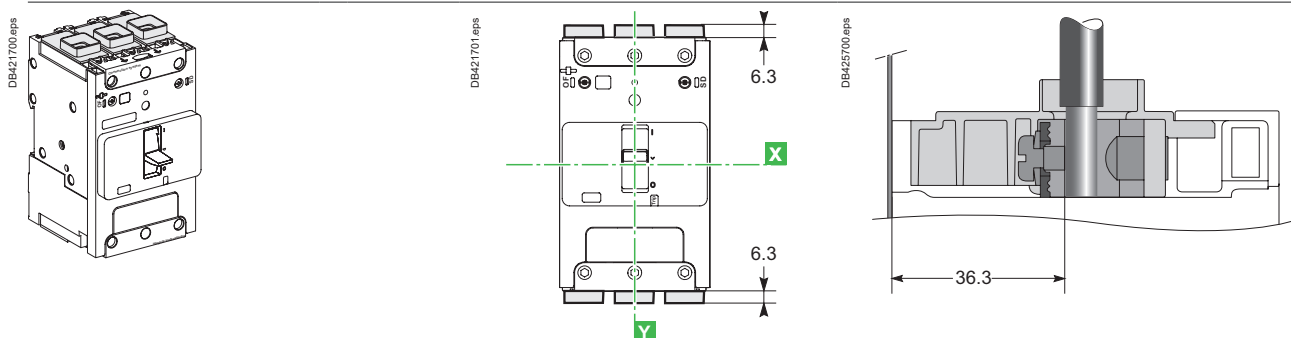
EverLink ze złączem przewodu sterującego



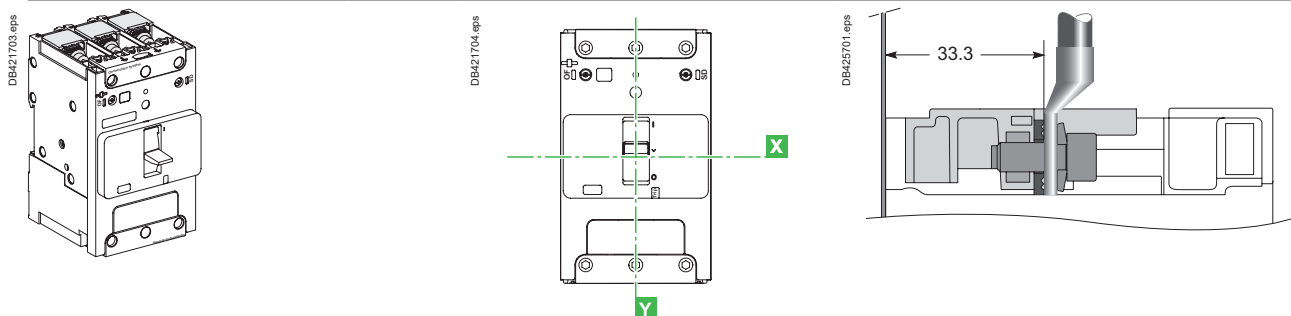
EverLink bez złącza przewodu sterującego



Zacisk skrzynkowy bez kompensacji



Końcówki kablowe/szyny

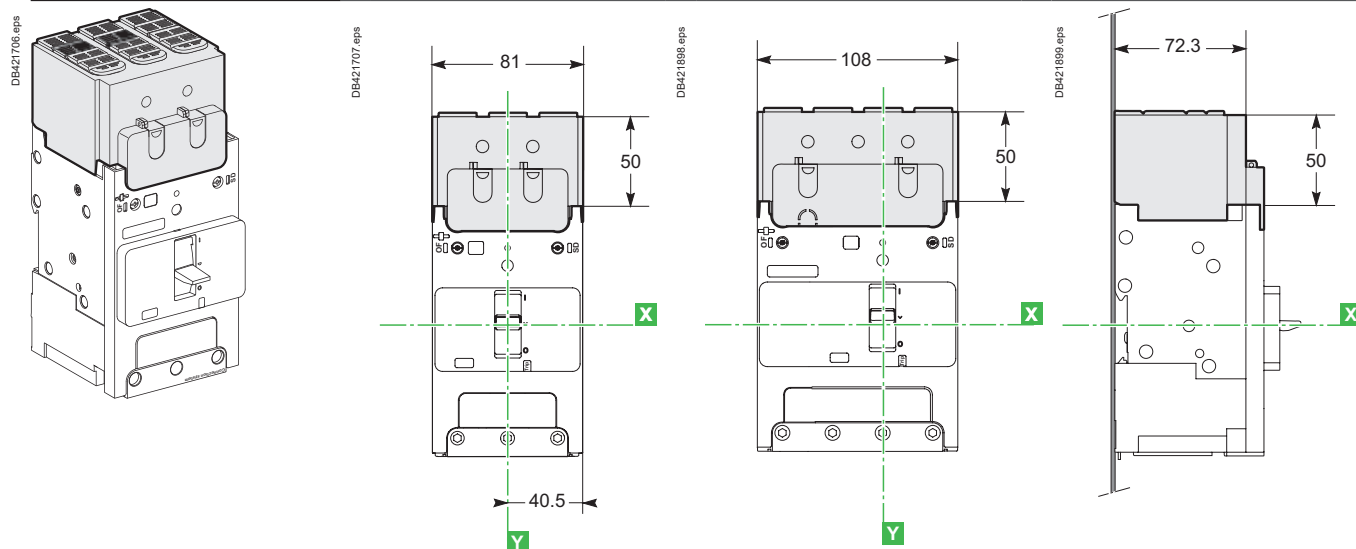


ComPacT NSXm wymiary i montaż

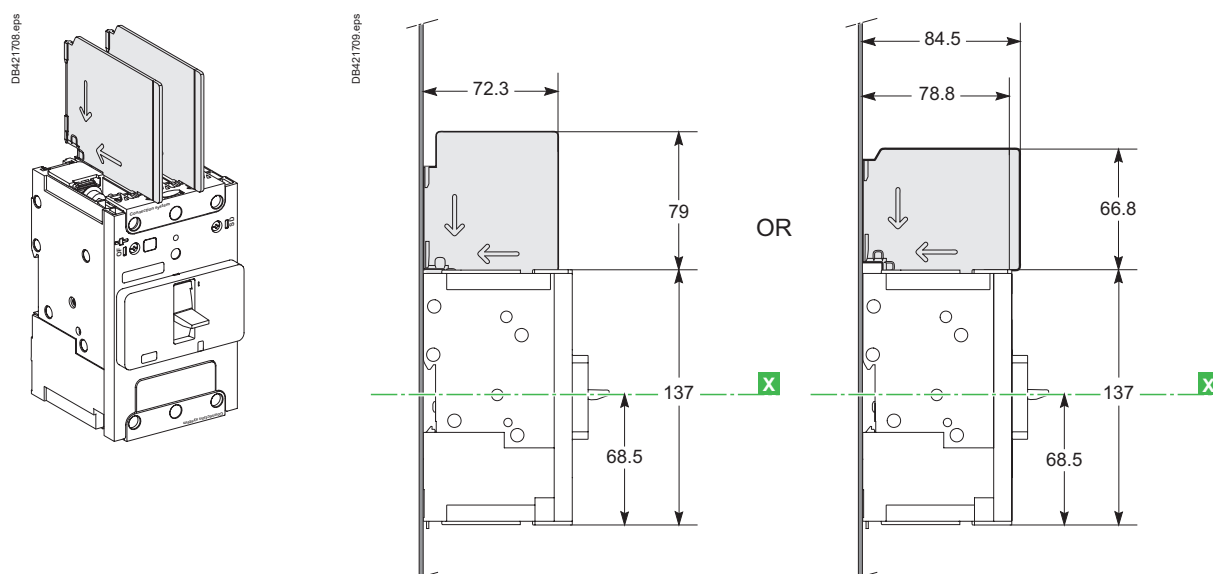
Wyłącznik i rozłącznik

Izolacja części pod napięciem

Długość osłony zacisków



Przegrody międzyfazowe

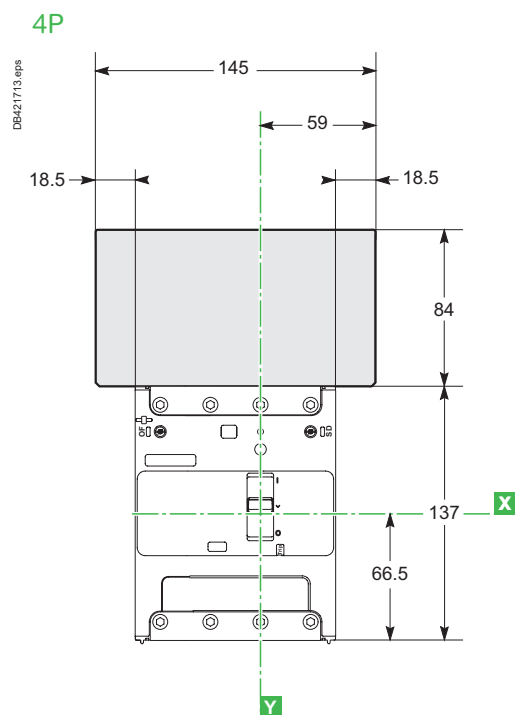
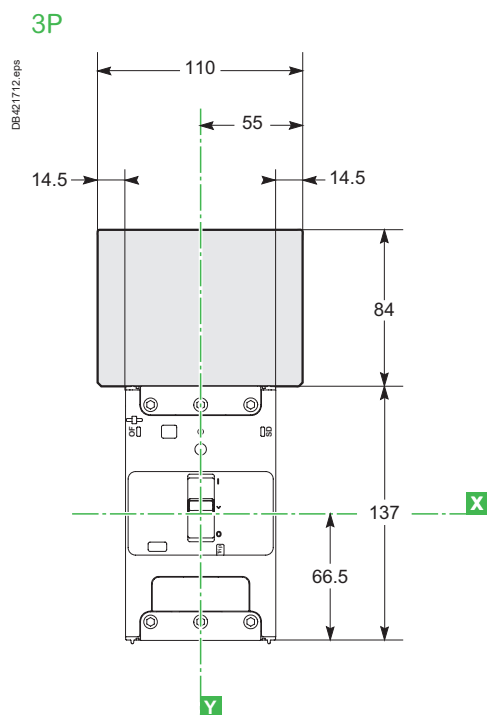
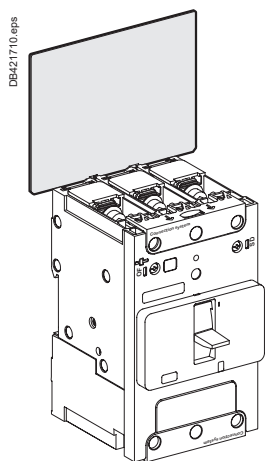


E

ComPacT NSXm wymiary i montaż

Wyłącznik i rozłącznik

Tylne ekrany izolujące

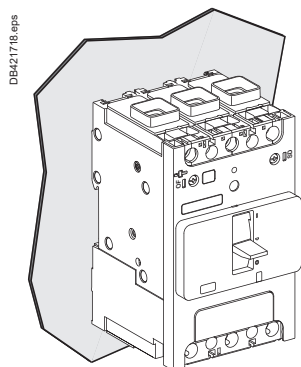


ComPacT NSXm wymiary i montaż

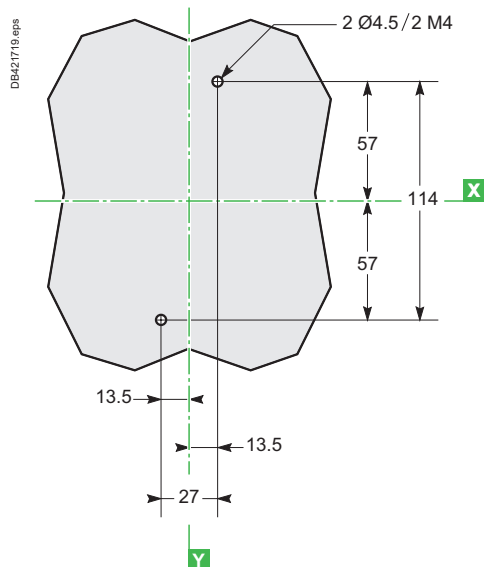
Wyłącznik i rozłącznik

Montaż na plecach

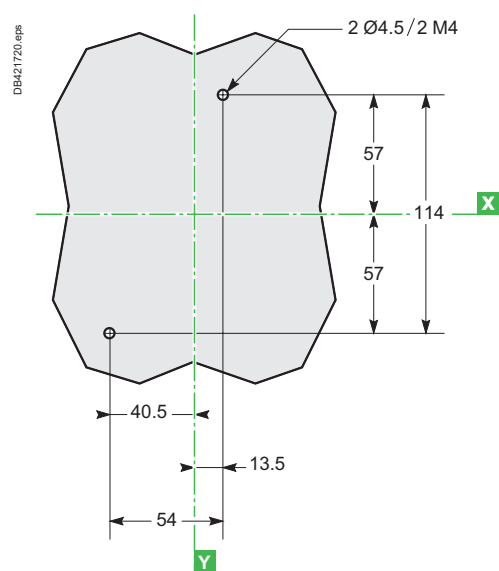
3P/4P



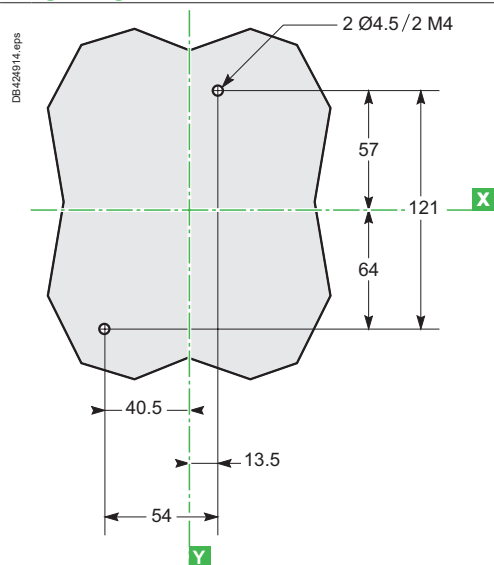
3P



4P

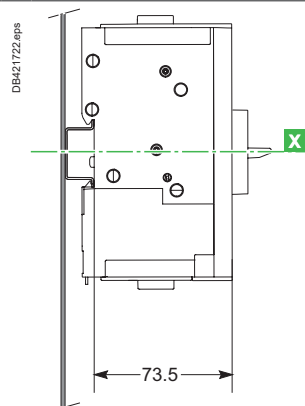
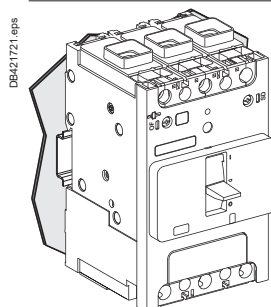


Wyłącznik 3P / 4P z Micrologic Vigi 4.1



Montaż na szynie DIN

3P

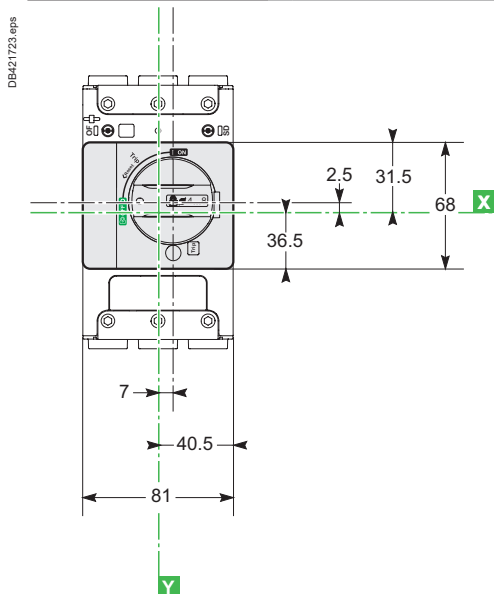


ComPacT NSXm wymiary i montaż

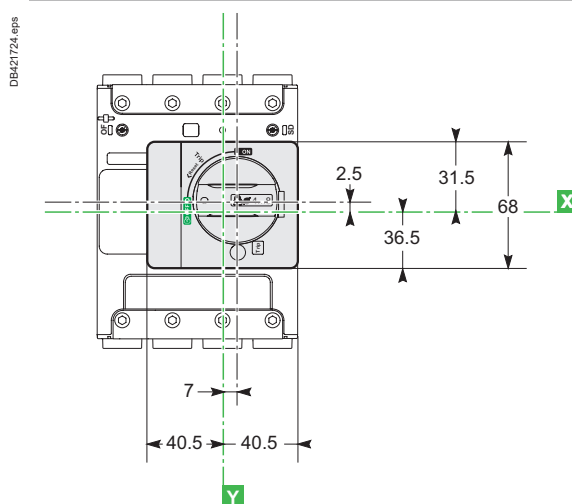
Wyłącznik i rozłącznik

Bezpośredni napęd obrotowy

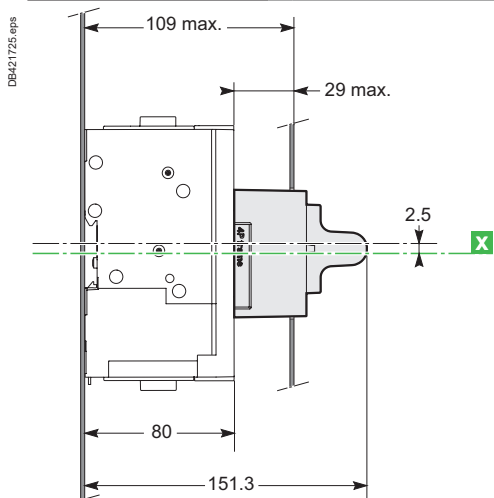
3P



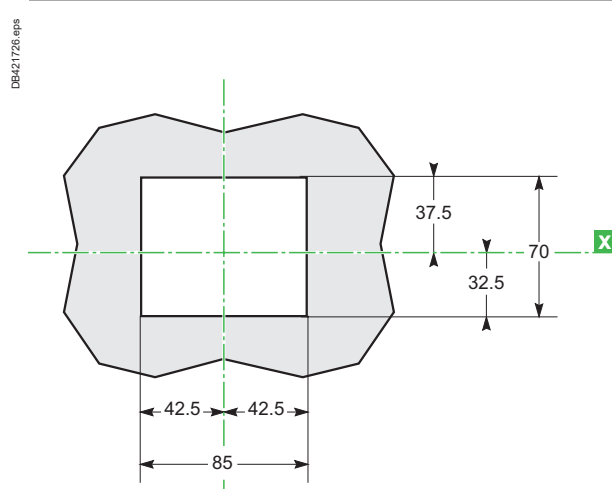
4P



Widok z boku



Wycięcie na drzwi dla 3P/4P

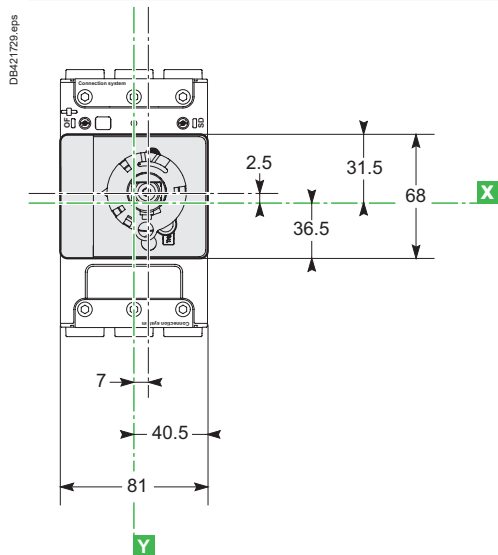


ComPacT NSXm wymiary i montaż

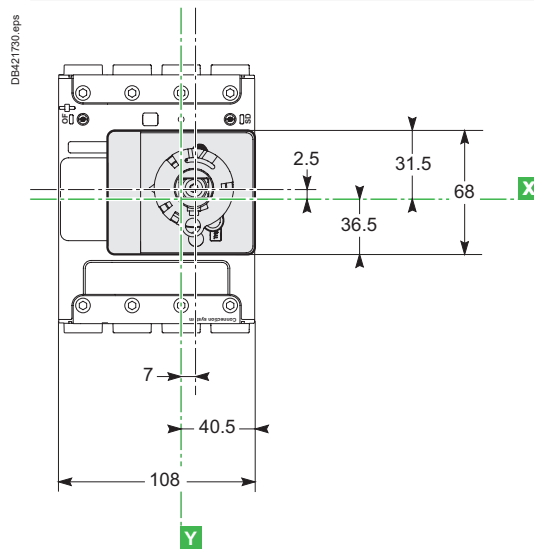
Wyłącznik i rozłącznik

Przedłużony napęd obrotowy

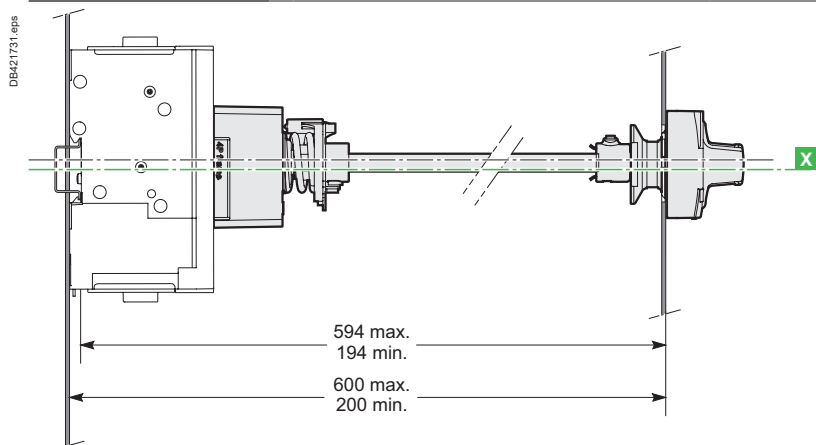
3P



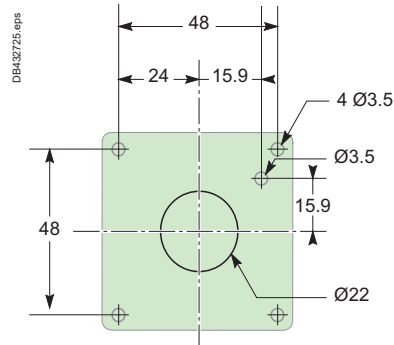
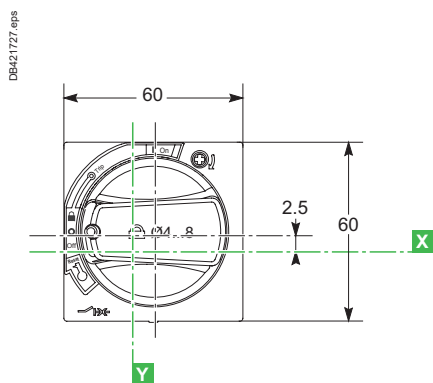
4P



3P/4P



Wymiary i wycięcie na przednim panelu

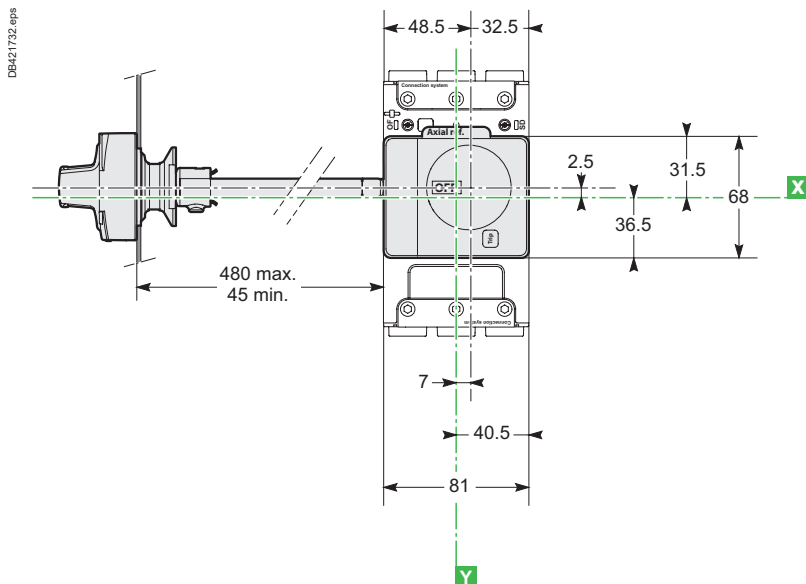


ComPacT NSXm wymiary i montaż

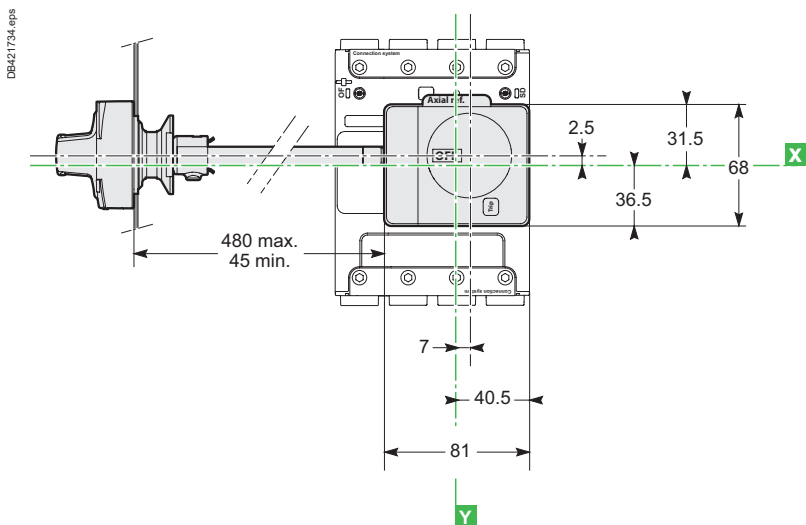
Wyłącznik i rozłącznik

Boczny napęd obrotowy

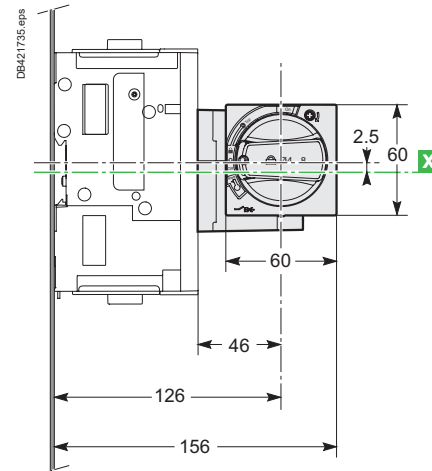
3P - Przedłużony



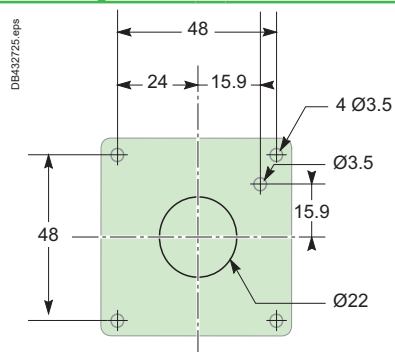
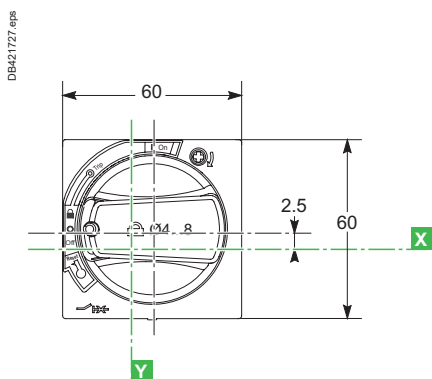
4P - Przedłużony



4P - Bezpośredni



Wymiary wycięcia w bocznym uchwycie obrotowym



ComPacT NSXm wymiary i montaż

Wyłącznik i rozłącznik

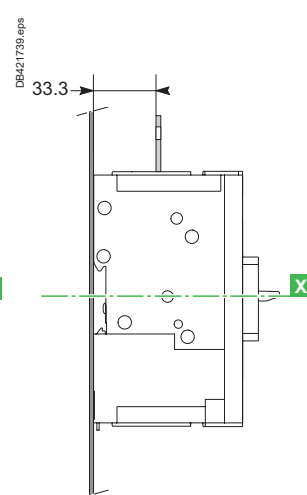
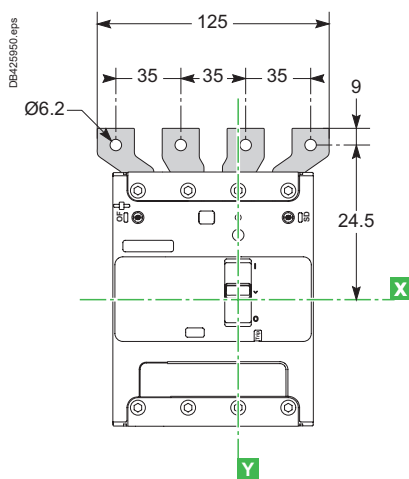
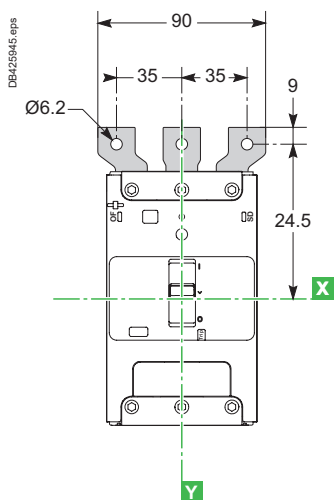
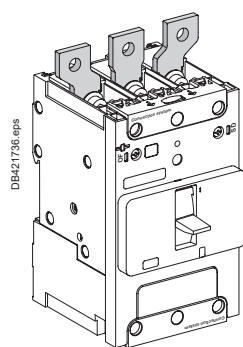
Połączenie z akcesoriami

Zaciski
rozszerzające

3P

4P

Widok z boku

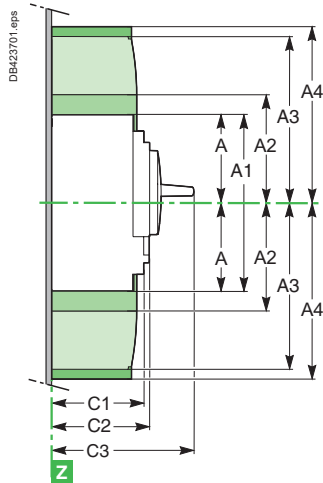
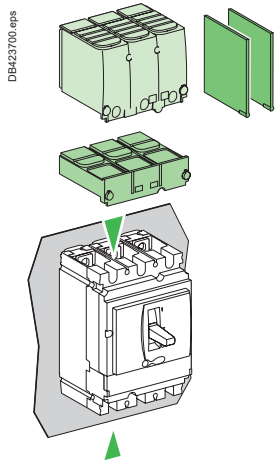


E

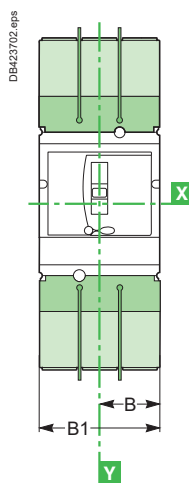
ComPacT NSX wymiary i montaż

ComPacT NSX100 do 630 w wersji stacjonarnej

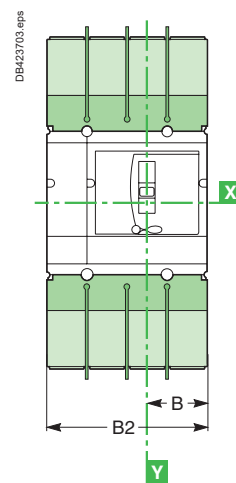
Wymiary



2/3P



4P



Przegrody międzyfazowe.
Krótkie osłony zacisków.

Długie osłony zacisków (dostępne również dla zacisków rozszerzających NSX400 / 630 o rozstawie 52,5 mm): B1 = 157.5 mm, B2 = 210 mm).

Montowanie

NSX100 do 250

NSX400/630 [2]

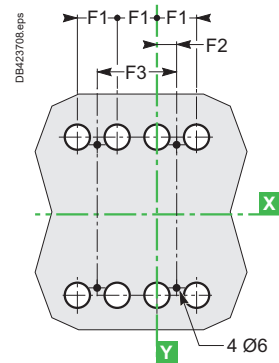
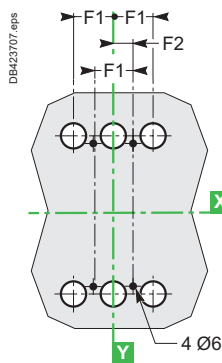
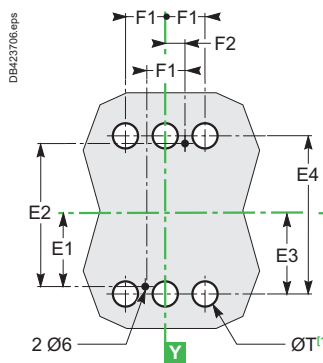
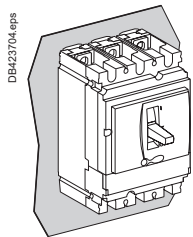
NSX100 do 630 [2]

Na tylnej płycie

2/3P

3P

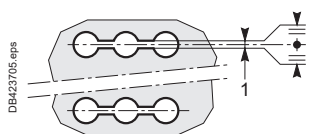
4P



[2] Tylko dla 630A:

[1] Otwory ØT są wymagane tylko dla połączenia tylnego.

W przypadku wyłączników dwubiegunowych środkowe otwory nie są wymagane.

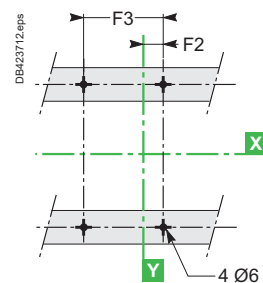
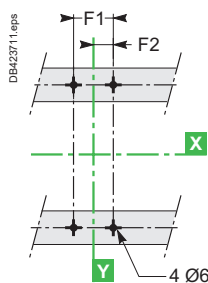
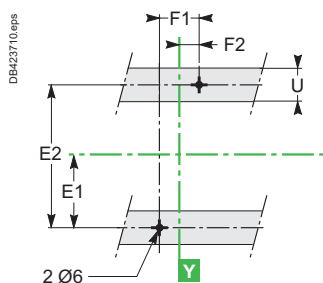
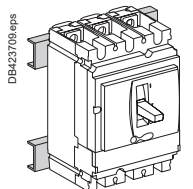


Na szynach

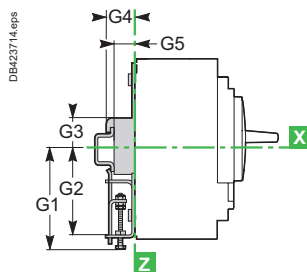
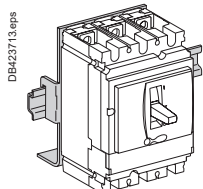
2/3P

3P

4P



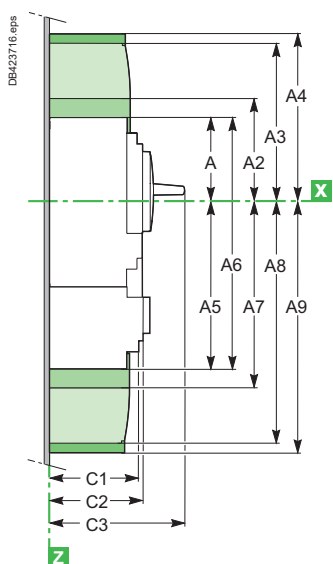
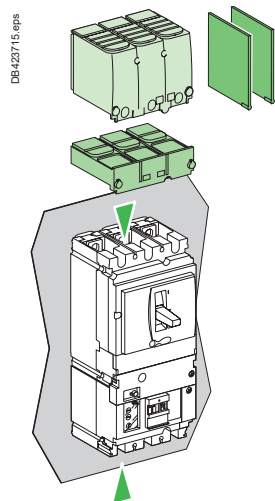
Na szynie DIN z płytą adaptacyjną (NSX100 do 250)



ComPacT NSX wymiary i montaż

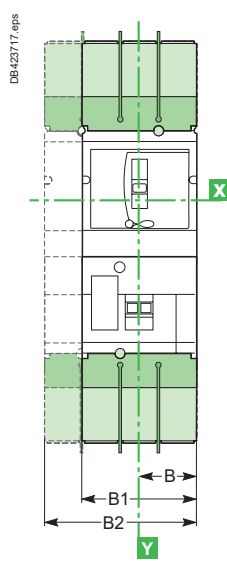
ComPacT NSX100 do 630 moduł Vigi w wersji stacjonarnej

Wymiary



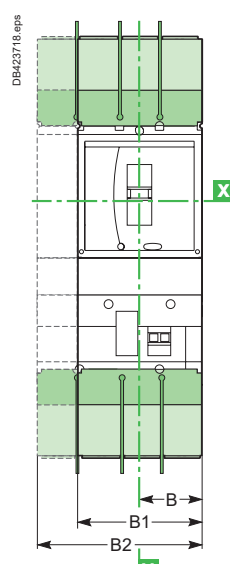
3/4P

NSX100 do 250



3/4P

NSX400/630

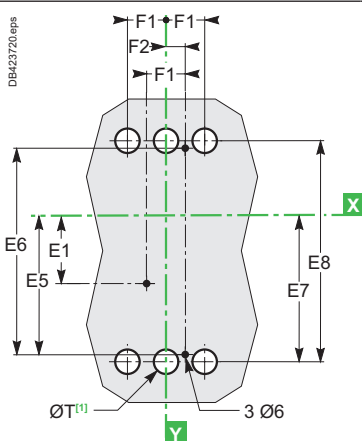
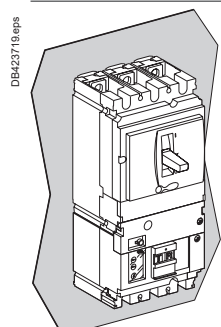


Montowanie

Na tylnej płycie

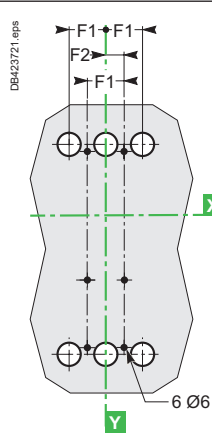
NSX100 do 250

3P



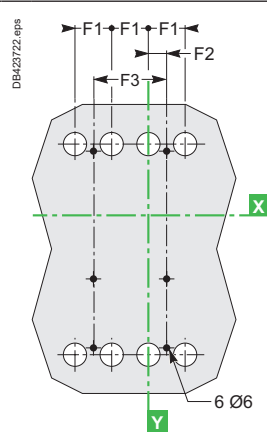
NSX400/630 [2]

3P

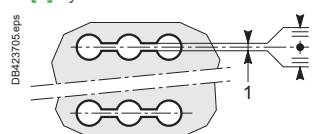


NSX100 do 630 [2]

4P



[2] Tylko dla 630A:



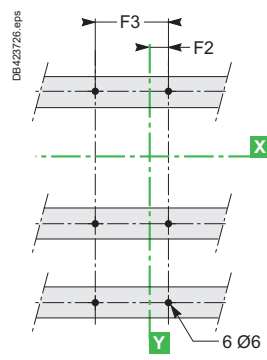
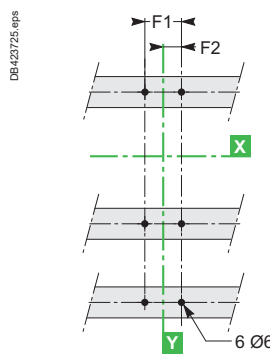
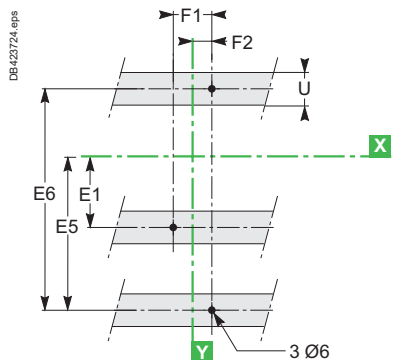
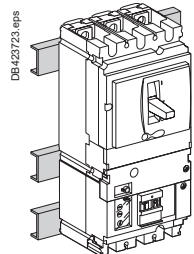
[1] Otwory ØT są wymagane tylko dla połączenia tylnego.
W przypadku wyłączników dwubiegunowych środkowe otwory nie są wymagane.

Na szynie

3P

3P

4P



Rodzaj	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1
NSX100/160/250	80.5	161	94	145	178.5	155.5	236	169	220	253.5	52.5	105	140	81	86	126	62.5
NSX400/630	127.5	255	142.5	200	237	227.5	355	242.5	300	337	70	140	185	105	110	168	100
Rodzaj	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	F1	F2	F3	G1	G2	G3	G4	G5	ØT	U
NSX100/160/250	125	70	140	137.5	200	145	215	35	17.5	70	95	75	13.5	23	17.5	24	≤ 32
NSX400/630	200	113.5	227	200	300	213.5	327	45	22.5	90	-	-	-	-	-	32	≤ 35

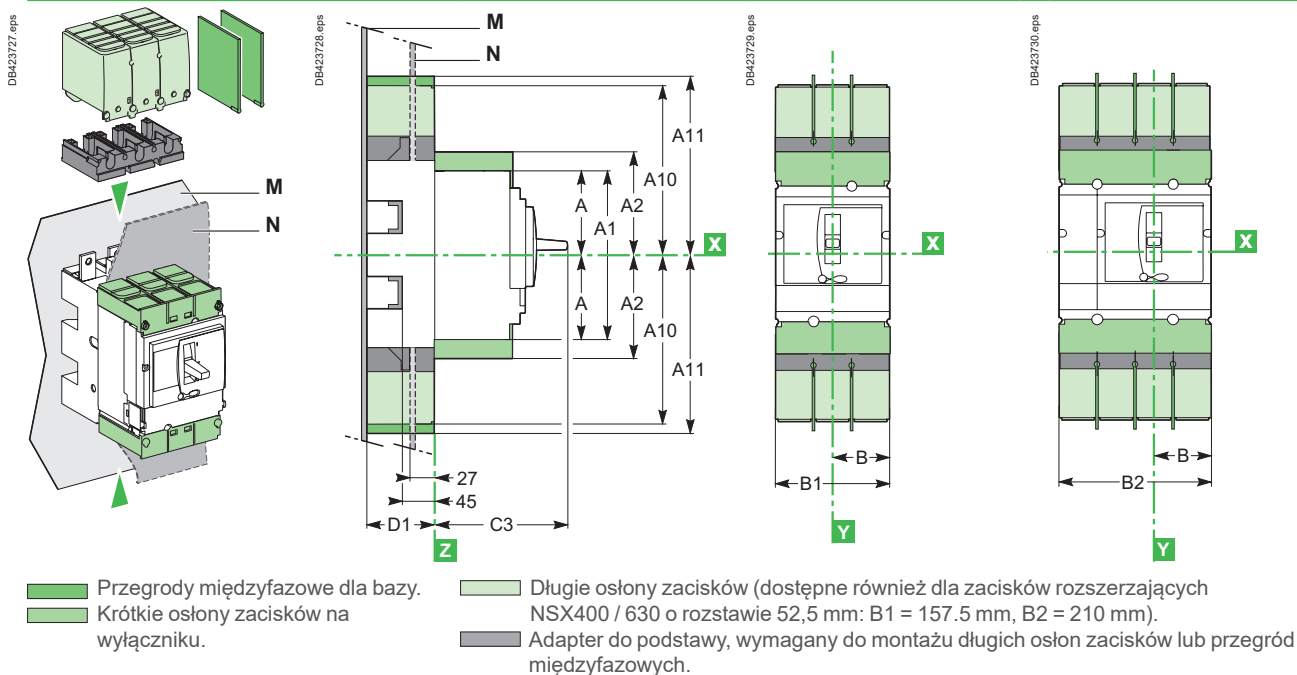
ComPacT NSX wymiary i montaż

ComPacT NSX100 do 630 w wersji wtykowej

Wymiary

2/3P

4P



Montaż

Przez przedni panel (N)

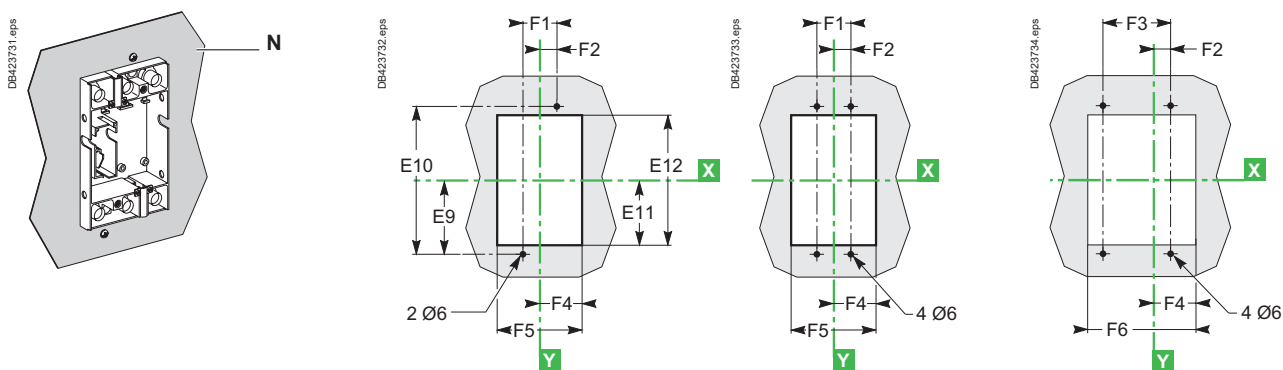
2/3P

3P

4P

NSX400/630

NSX100 do 630

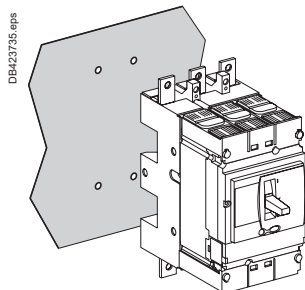


ComPacT NSX wymiary i montaż

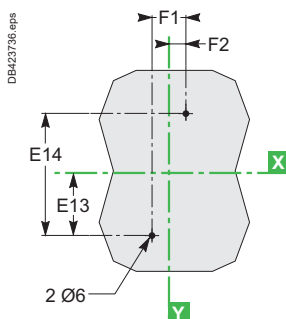
ComPacT NSX100 do 630 w wersji wtykowej

Na tylnej płycie (M)

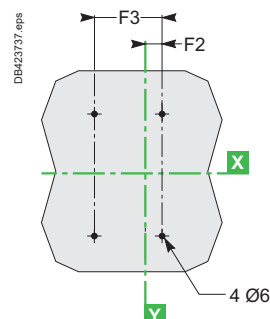
Połączenie z przodu (ekran izolacyjny jest dostarczany z podstawą i musi być zamontowany między podstawą a płytą tylną)



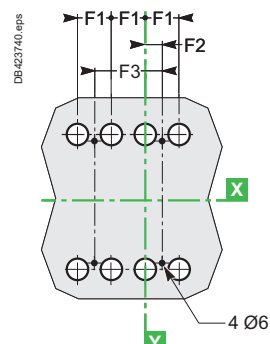
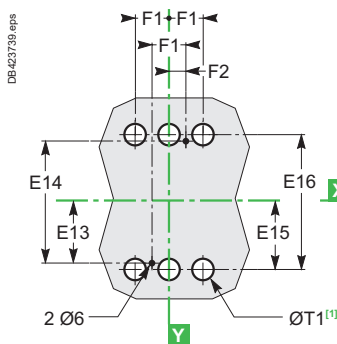
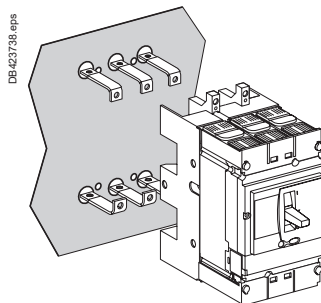
2/3P



4P

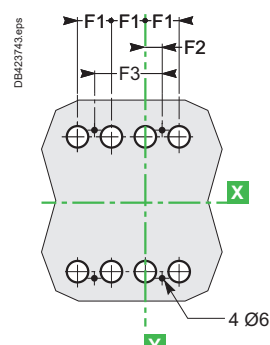
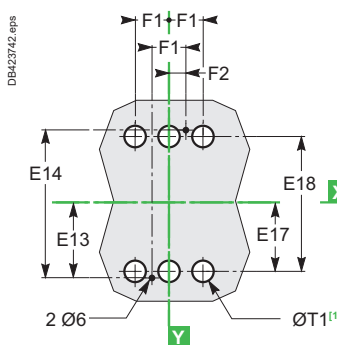
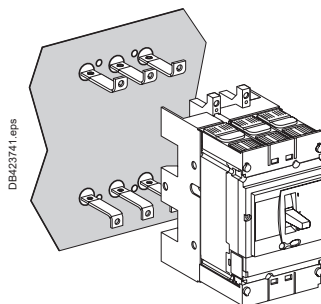


Połączenie za pomocą zewnętrznych złączy tylnych



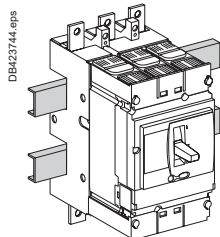
[1] Otwory ØT1 są wymagane tylko dla połączenia tylnego (w przypadku wyłączników dwubiegunowych otwory środkowe nie są wymagane).

Połączenie za pomocą zamontowanych z tyłu łączników

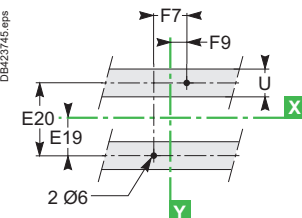


[1] Otwory ØT1 są wymagane tylko dla połączenia tylnego (w przypadku wyłączników dwubiegunowych otwory środkowe nie są wymagane).

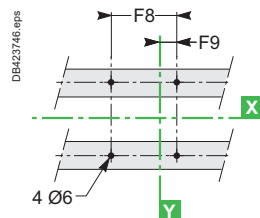
Na szynach



2/3P



4P



Rodzaj	A	A1	A2	A10	A11	B	B1	B2	C3	D1	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
NSX100/160/250	80.5	161	94	175	210	52.5	105	140	126	75	95	190	87	174	77.5	155	79
NSX400/630	127.5	255	142.5	244	281	70	140	185	168	100	150	300	137	274	125	250	126
Rodzaj	E16	E17	E18	E19	E20	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	ØT1	U	
NSX100/160/250	158	61	122	37.5	75	35	17.5	70	54.5	109	144	70	105	35	24	≤ 32	
NSX400/630	252	101	202	75	150	45	22.5	90	71.5	143	188	100	145	50	33	≤ 35	

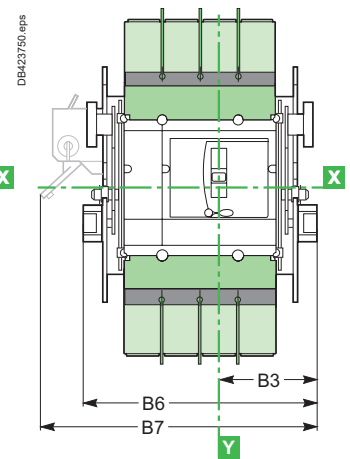
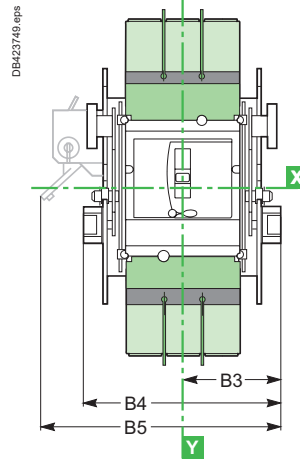
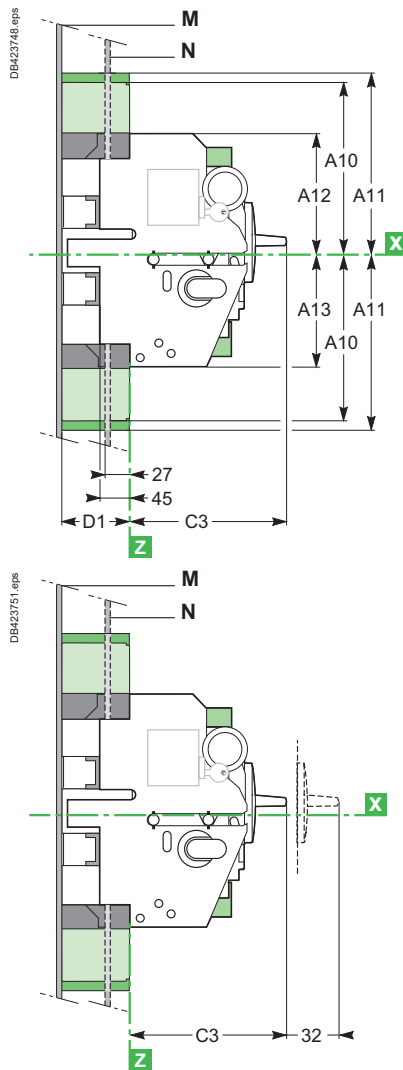
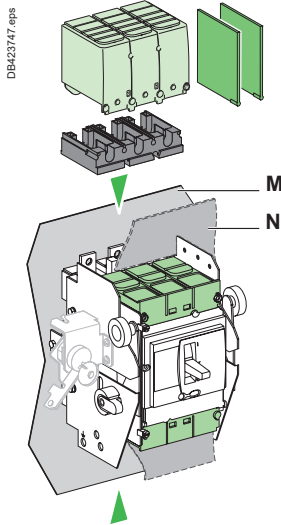
ComPacT NSX wymiary i montaż

ComPacT NSX100 do 630 w wersji wysuwnej

Wymiary

2/3P

4P



Przegrody międzyfazowe dla bazy.
Krótkie osłony zacisków na wyłączniku.

Długie osłony zacisków
Adapter do podstawy, wymagany do montażu długich osłon zacisków lub przegród międzyfazowych.

Montaż

Przez przedni panel (N)

2/3P

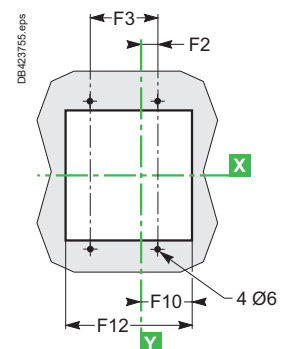
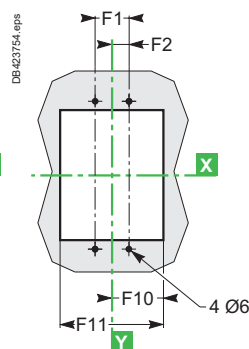
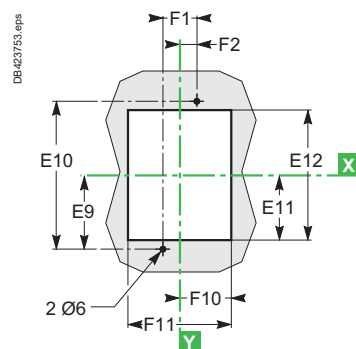
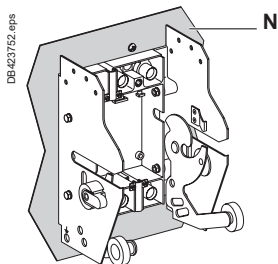
3P

4P

NSX100 do 250

NSX400/630

NSX100 do 630



ComPacT NSX wymiary i montaż

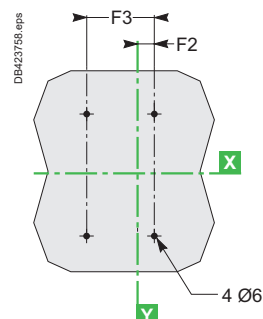
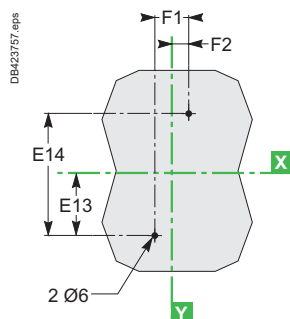
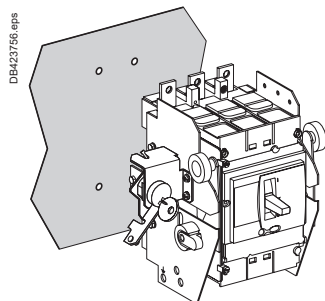
ComPacT NSX100 do 630 w wersji wysuwnej

Na tylnej płycie (M)

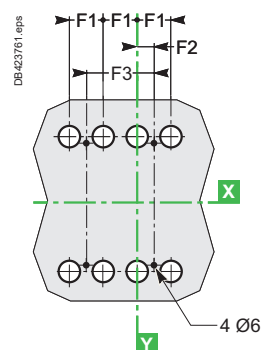
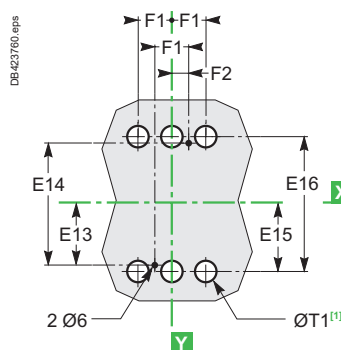
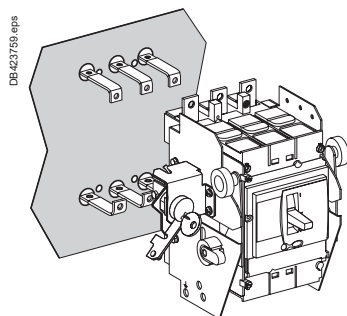
2/3P

4P

Połączenie z przodu (ekran izolacyjny jest dostarczany z podstawą i musi być zamontowany między podstawą a płytą tylną).

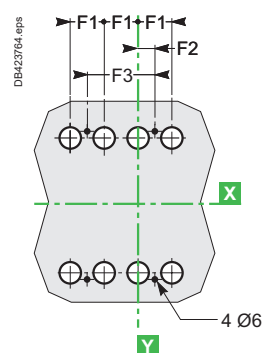
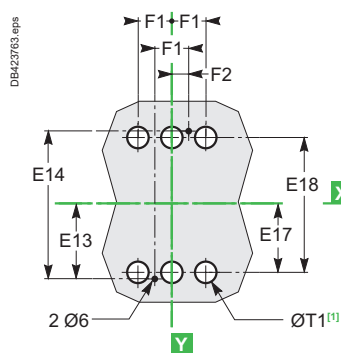
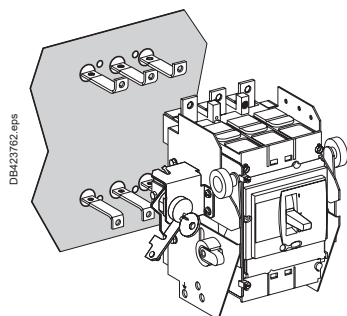


Połączenie za pomocą zewnętrznych złączy tylnych



[1] Otwory ØT1 są wymagane tylko dla połączenia tylnego (w przypadku wyłączników dwubiegunowych otwory środkowe nie są wymagane).

Połączenie za pomocą zamontowanych z tyłu łączników

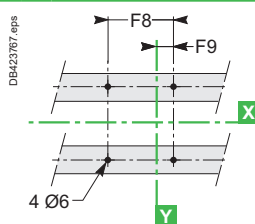
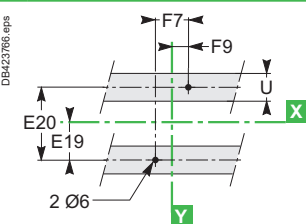
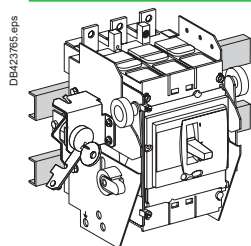


[1] Otwory ØT1 są wymagane tylko dla połączenia tylnego (w przypadku wyłączników dwubiegunowych otwory środkowe nie są wymagane).

Na szynach

2/3P

4P



Rodzaj	A10	A11	A12	A13	B3	B4	B5	B6	B7	C3	D1	E9	E10	E11	E12	E13	E14
NSX100/160/250	175	210	106.5	103.5	92.5	185	216	220	251	126	75	95	190	87	174	77.5	155
NSX400/630	244	281	140	140	110	220	250	265	295	168	100	150	300	137	274	125	250
Rodzaj	E15	E16	E17	E18	E19	E20	F1	F2	F3	F7	F8	F9	F10	F11	F12	ØT1	U
NSX100/160/250	79	158	61	122	37.5	75	35	17.5	70	70	105	35	74	148	183	24	≤ 32
NSX400/630	126	252	101	202	75	150	45	22.5	90	100	145	50	91.5	183	228	33	≤ 35

ComPacT NSX wymiary i montaż

ComPacT NSX100 do 630 Vigi w wersji wtykowej i wysuwnej

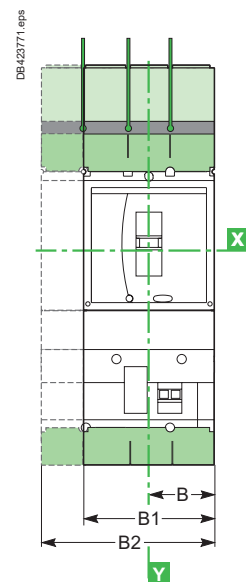
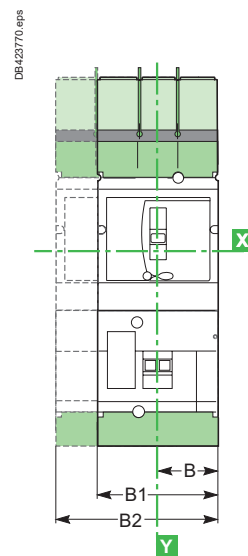
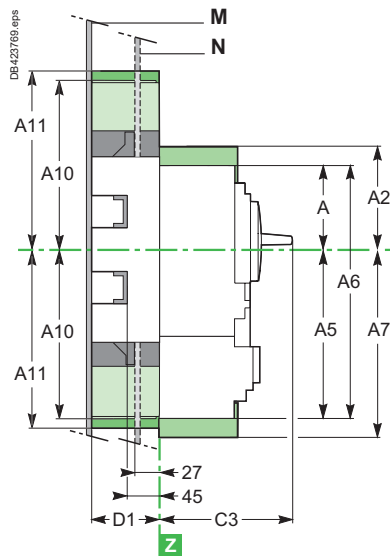
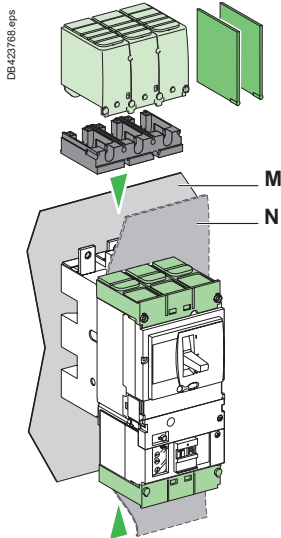
Wymiary - wersja wtykowa

NSX100 do 250

3/4P

NSX400/630

3/4P



Przegrody międzyfazowe dla bazy.
Krótkie osłony zacisków na wyłączniku.

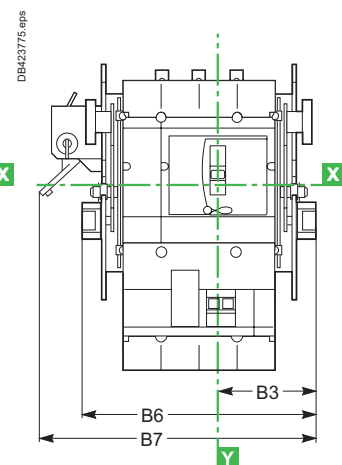
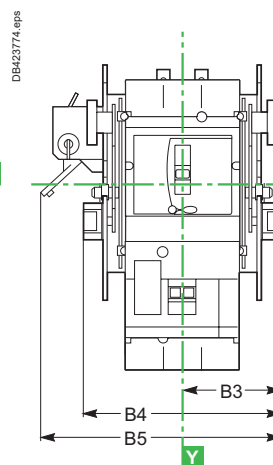
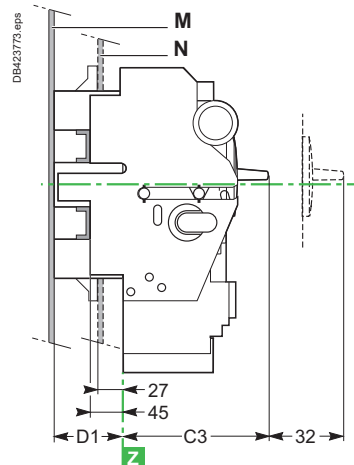
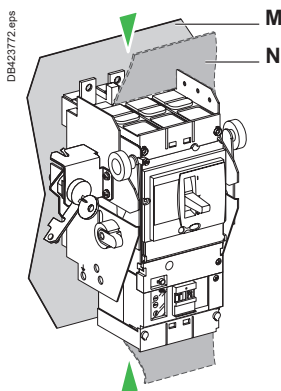
Długie osłony zacisków (dostępne również dla zacisków rozszerzających NSX400 / 630 o rozstawie 52,5 mm): B1 = 157.5 mm, B2 = 210 mm).
Adapter do podstawy, wymagany do montażu długich osłon zacisków lub przegród międzyfazowych.

Wymiary - wersja wysuwna

NSX100 do 630

3P

4P



Montowanie

Przez przedni panel (N)

Patrz ComPacT NSX100 do 630 wersja wtykowa, lub wersja wysuwna.

Na tylnej płycie (M)

Patrz ComPacT NSX100 do 630 wersja wtykowa, lub wersja wysuwna.

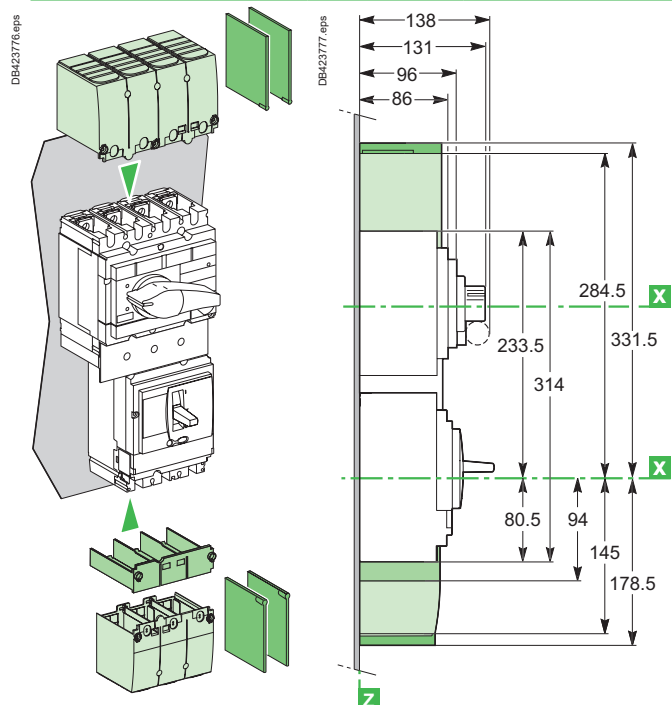
Na szynach

Patrz ComPacT NSX100 do 630 wersja wtykowa, lub wersja wysuwna.

Rodzaj	A	A2	A5	A6	A7	A10	A11	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C3	D1
NSX100/160/250	80.5	94	155.5	236	169	175	210	52.5	105	140	92.5	185	216	220	251	126	75
NSX400/630	127.5	142.5	227.5	355	242.5	244	281	70	140	185	110	220	250	265	295	168	100

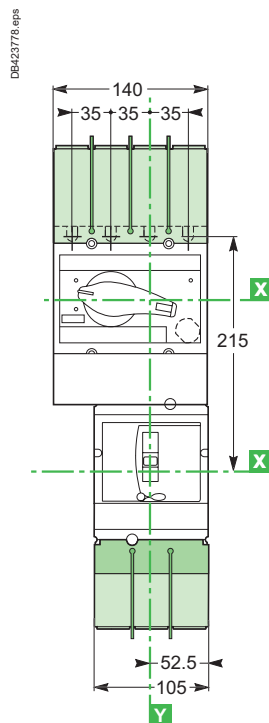
ComPacT NSX wymiary i montaż

Funkcja Visu dla ComPacT NSX100 do 250 w wersji stacjonarnej

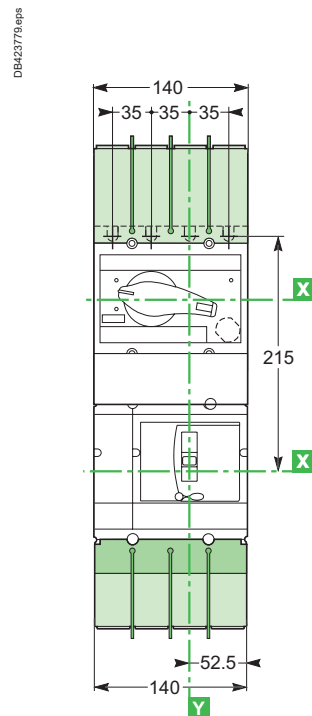
Wymiary - połączenie
z ComPacT INV100 do 250

- Przegrody międzyfazowe.
- Krótkie osłony zacisków.
- Długie osłony zacisków.

3P



4P

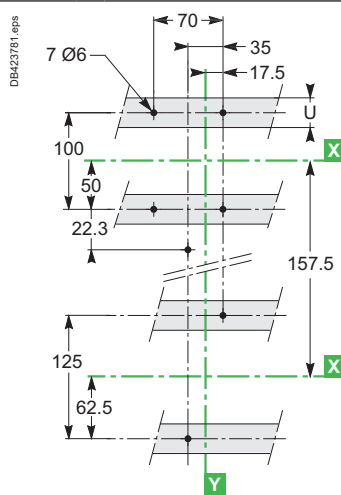
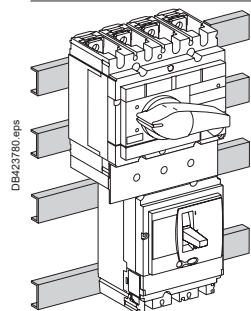
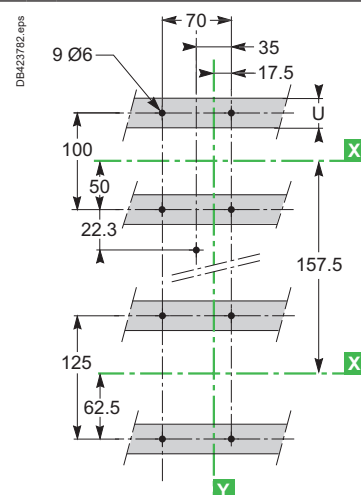


Montaż

Na szynach lub płycie tylnej

3P

4P

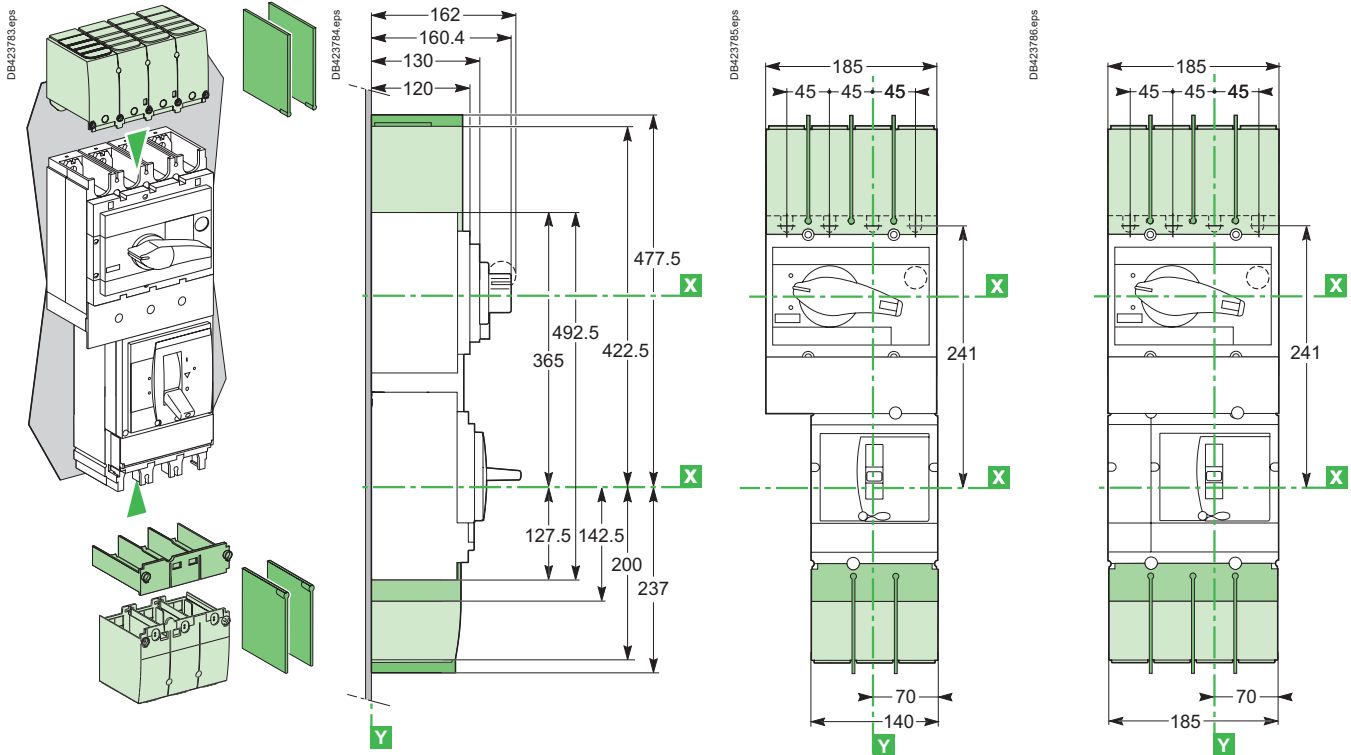
 $U \leq 32$ 

Funkcja Visu dla ComPacT NSX400/630 w wersji stacjonarnej

Wymiary - połączenie z ComPacT INV400 do 630

3P

4P



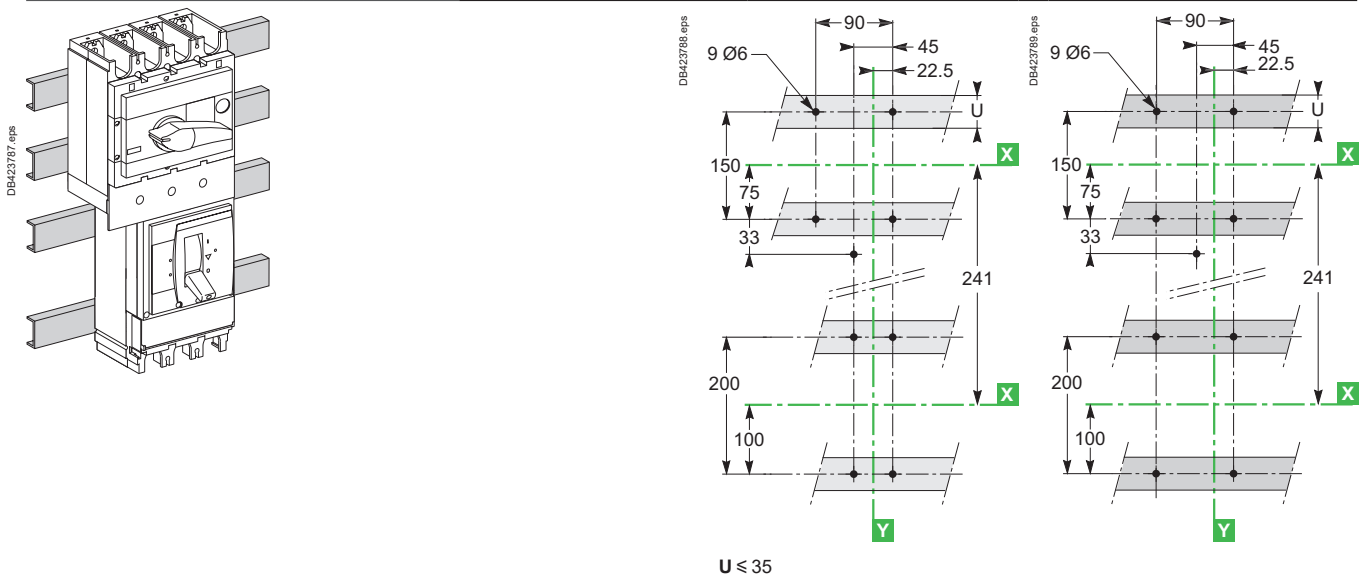
-  Przegrody międzyfazowe dla bazy.
-  Krótkie osłony zacisków.
- Długie osłony zacisków.

Montaż

Na szynach lub płycie tylnej

3P

4P



ComPacT NSX wymiary i montaż

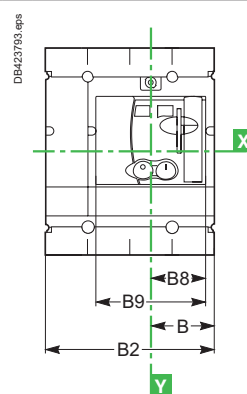
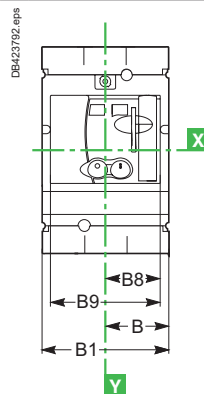
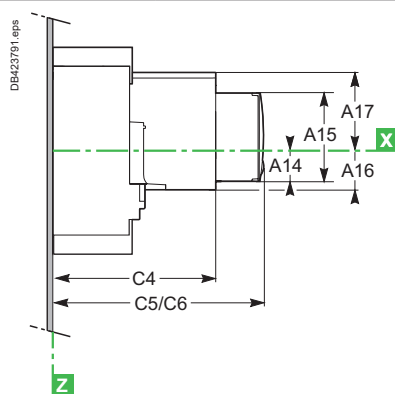
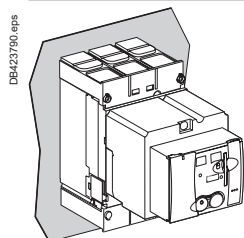
Napęd silnikowy dla ComPacT NSX100 do 630

Wymiary

Wyłącznik stacyjny

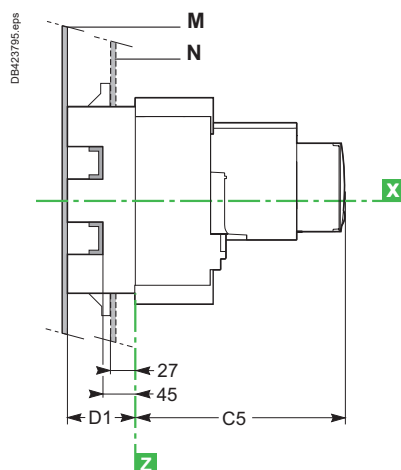
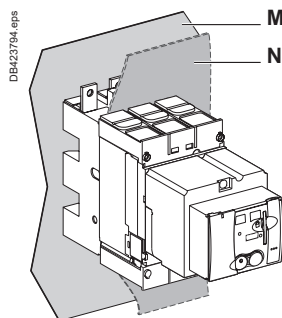
3P

4P

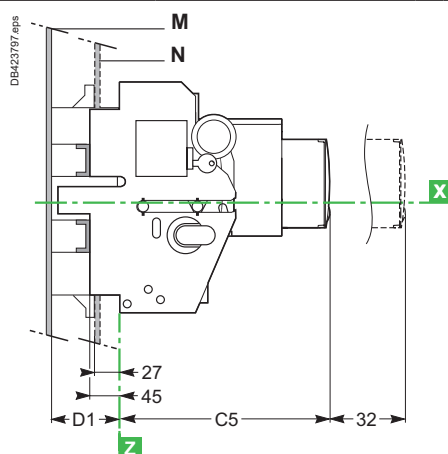
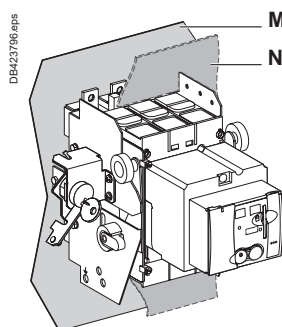


C5: bez blokady
C6: z blokadą

Wyłącznik wtykowy



Wyłącznik wysuwny



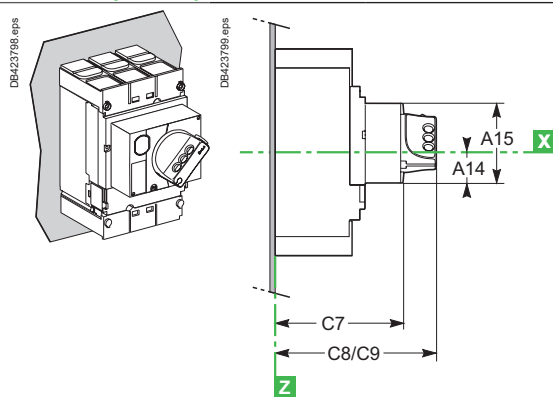
Rodzaj	A14	A15	A16	A17	B	B1	B2	B8	B9	C4	C5	C6	D1
NSX100/160/250	27.5	73	34.5	62.5	52.5	105	140	45.5	91	143	182	209.5	75
NSX400/630	40	123	52	100	70	140	185	61.5	123	215	256	258	100

ComPacT NSX wymiary i montaż

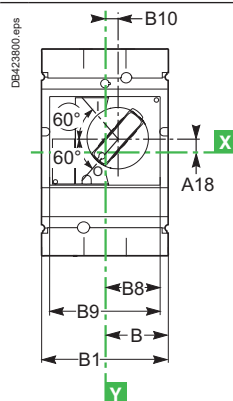
Bezpośredni napęd obrotowy do ComPacT NSX100 do 630

Wymiary

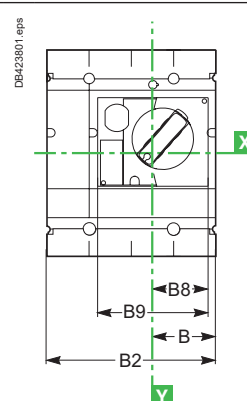
Wyłącznik stacyjny



3P

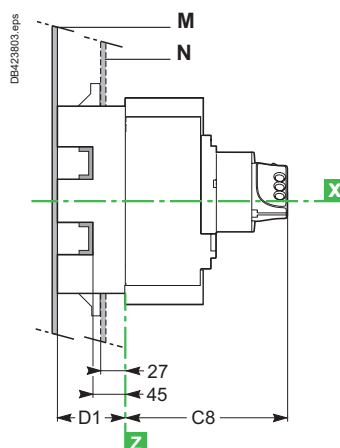
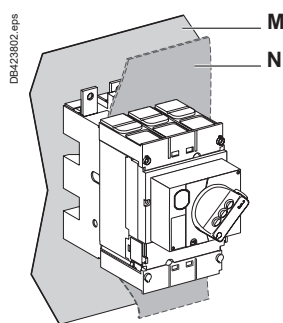


4P

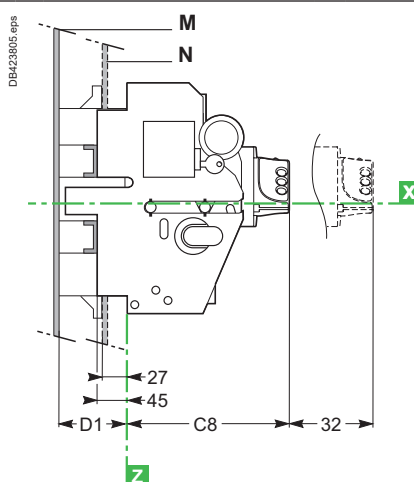
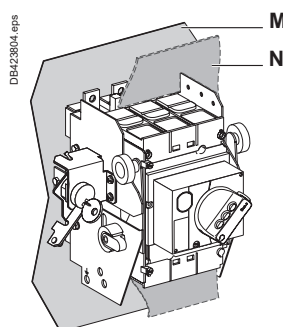


C8: bez blokady
C9: z blokadą

Wyłącznik wtykowy



Wyłącznik wysuwny



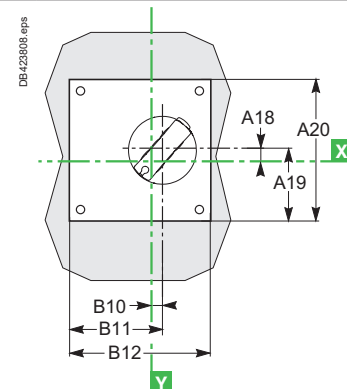
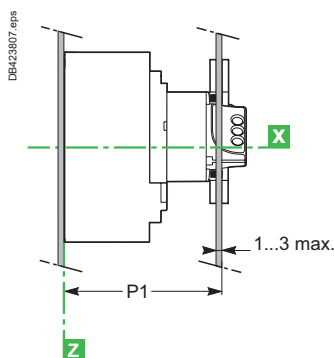
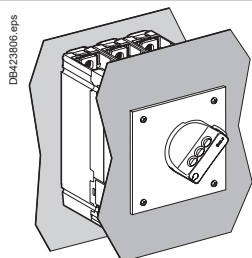
Rodzaj	A14	A15	A18	B	B1	B2	B8	B9	B10	C7	C8	C9	D1
NSX100/160/250	27.5	73	9	52.5	105	140	45.5	91	9.25	121	155	164	75
NSX400/630	40	123	24.6	70	140	185	61.5	123	5	145	179	188	100

ComPacT NSX wymiary i montaż

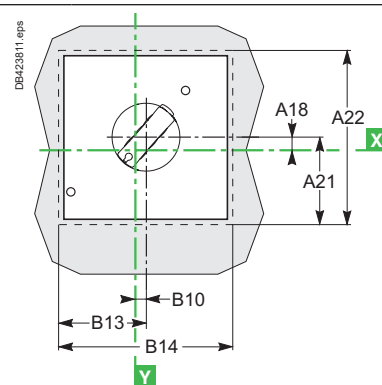
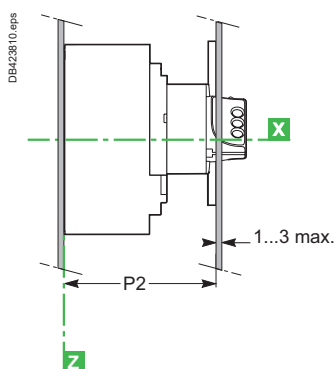
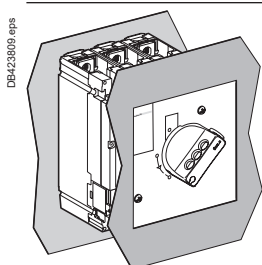
Bezpośrednie napędy obrotowe typu MCC i CNOMO do wersji stacjonarnej ComPacT NSX100 do 630

Wymiary

Bezpośredni napęd obrotowy typu MCC

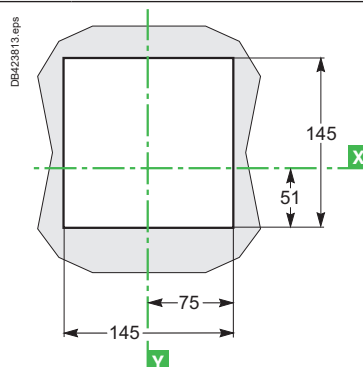
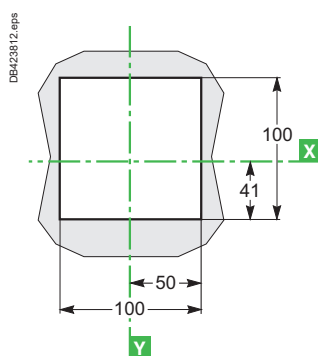
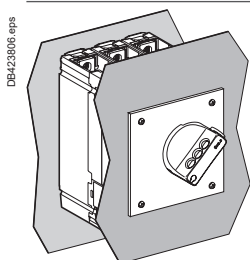


Bezpośredni napęd obrotowy typu CNOMO

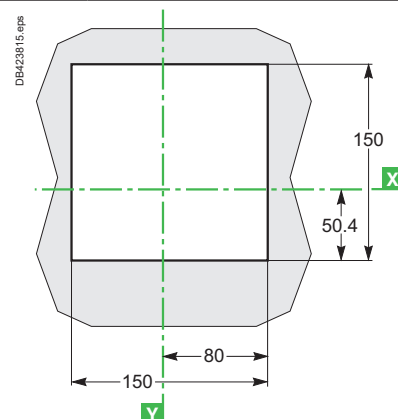
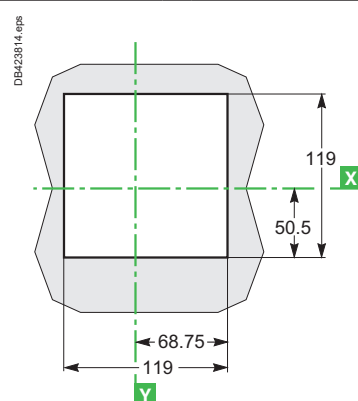
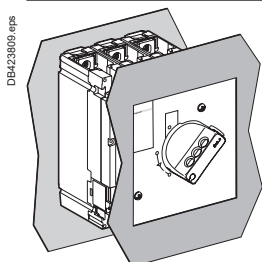


Wycięcie na przednim panelu NSX100 do 250

Bezpośredni napęd obrotowy typu MCC



Bezpośredni napęd obrotowy typu CNOMO



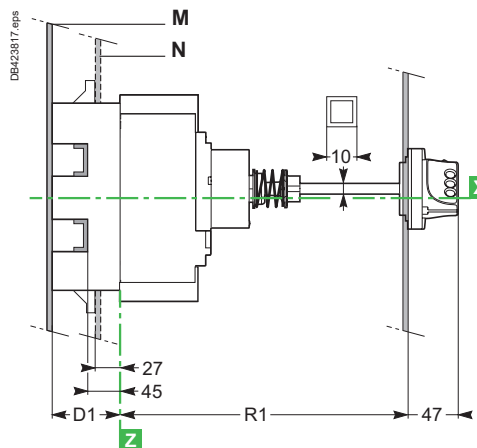
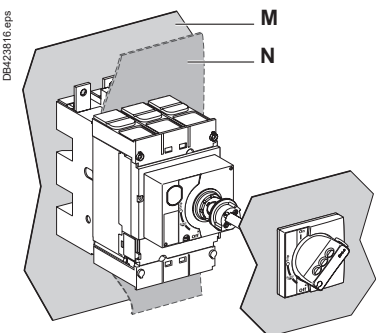
Rodzaj	A18	A19	A20	A21	A22	B10
NSX100/160/250	9	60	120	65	130	9.25
NSX400/630	24.6	83	160	82	164	5
Rodzaj	B11	B12	B13	B14	P1	P2
NSX100/160/250	69	120	65	130	125	135
NSX400/630	85	160	82	164	149	158

ComPacT NSX wymiary i montaż

Przedłużony napęd obrotowy do ComPacT NSX100 do 630

Wymiary

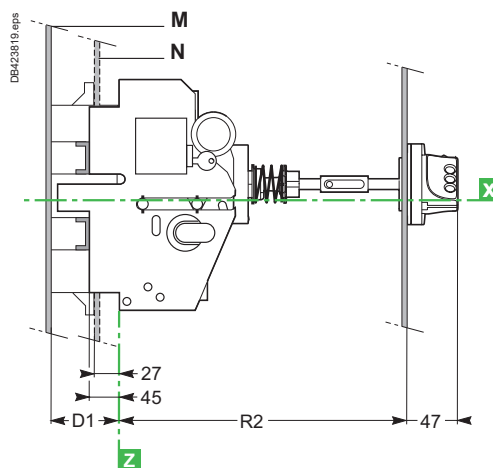
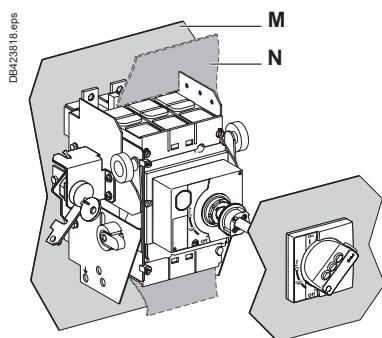
Wyłączniki stacyjne i wtykowe



Wycięcie na wał (mm)

Rodzaj	R1
NSX100/160/250	min. 171 max. 600
NSX400/630	min. 195 max. 600

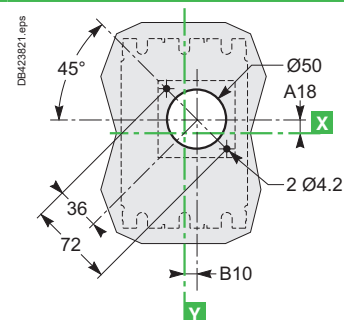
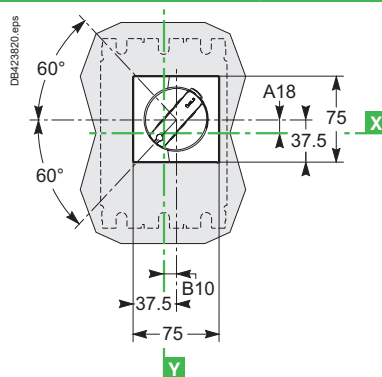
Wyłącznik wysuwny



Wycięcie na wał (mm)

Rodzaj	R2
NSX100/160/250	min. 248 max. 600
NSX400/630	min. 272 max. 600

Wymiary i wycięcie na przednim panelu



Rodzaj	A18	B10	D1
NSX100/160/250	9	9.25	75
NSX400/630	24.6	5	100

ComPacT NSX wymiary i montaż

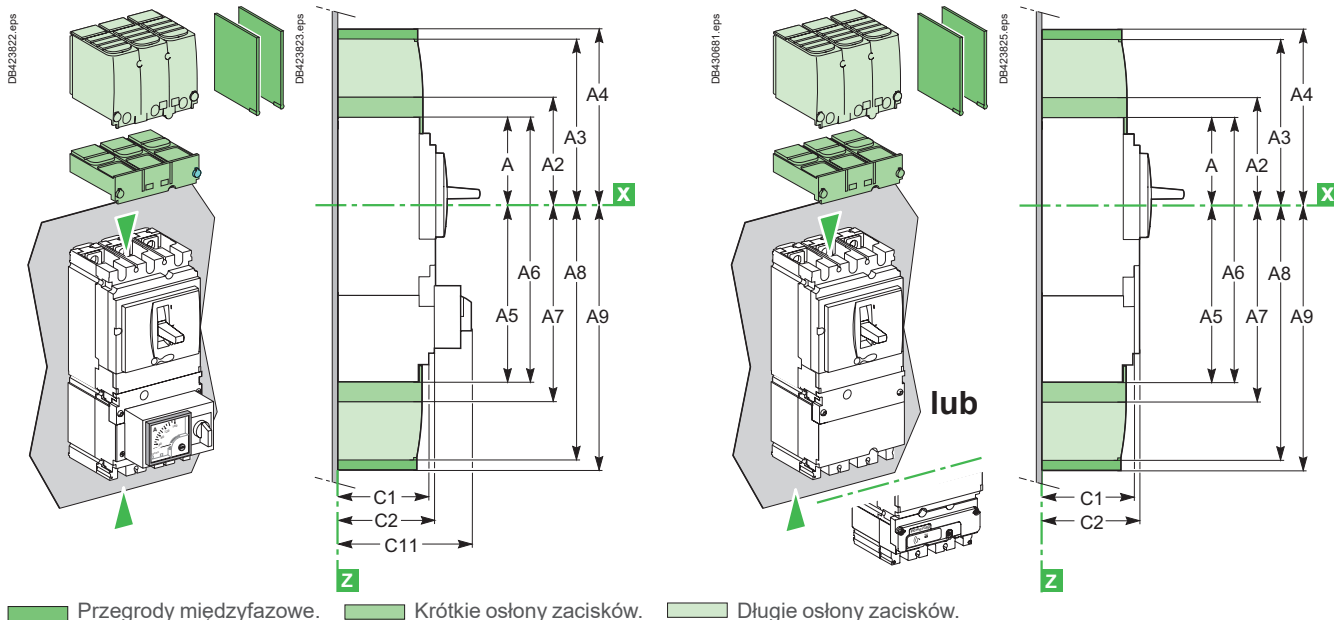
Moduły wskazania i pomiaru dla wersji stacjonarnej

NSX100 do 630

Wymiary wyłącznika z

Modułem amperomierzowym

Modułem prądowo-transformatorowym
/ PowerTag NSX



Montowanie

Na tylnej płycie

NSX100 do 250

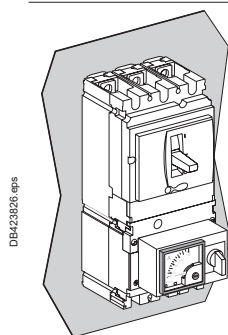
2/3P

NSX400/630

3P

NSX100 do 630

4P



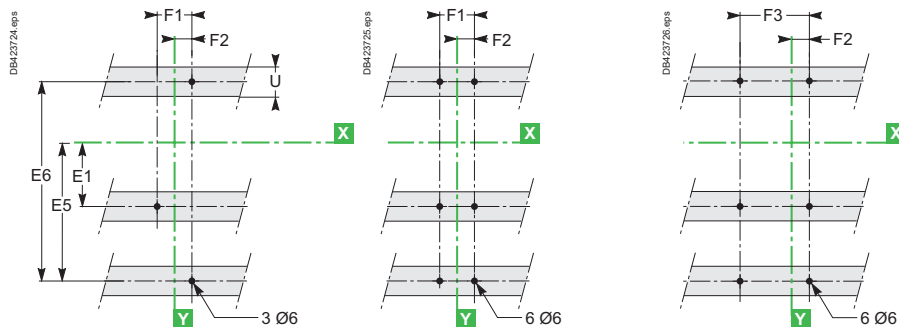
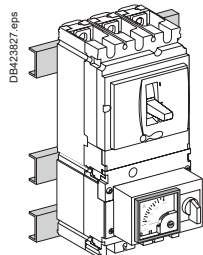
[1] Otwory $\varnothing T$ są wymagane tylko dla połączenia tylnego. W przypadku wyłączników dwubiegunowych środkowe otwory nie są wymagane.

Na szynach

2/3P

3P

4P



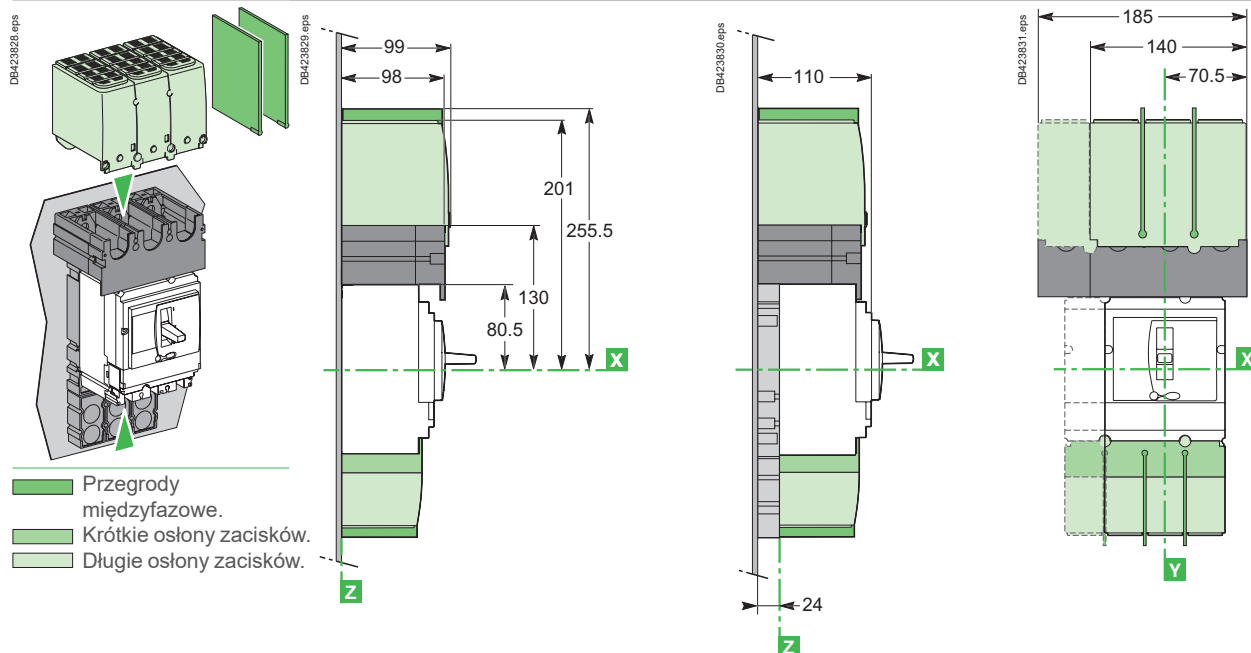
Rodzaj	A	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	C1	C2	C11	E1	E5	E6	E7	E8	F1
NSX100/160/250	80.5	94	145	178.5	155.5	236	169	220	253.5	81	86	137	62.5	137.5	200	145	215	35
NSX400/630	127.5	142.5	200	237	227.5	355	242.5	300	337	95.5	110	162	100	200	300	213.5	327	45
Rodzaj	F2	F3	$\varnothing T$	U	Typ	A5	A6	A7	A8	A9	E5	E6	E7	E8				
NSX100/160/250	17.5	70	24	≤ 32	NSX100/160/250 z PowerTag NSX	120.5	201	134	185	219.5	102.5	165	110	180				
NSX400/630	22.5	90	32	≤ 35	NSX400/630 z PowerTag NSX	192.5	320	207.5	265	302.5	165	265	178.5	192				

ComPacT NSX wymiary i montaż

Jednoczęściowy zacisk rozszerzający do wersji stacjonarnej NSX100 do 250

Wymiary

Wyrównanie do tyłu Wyrównanie do czoła

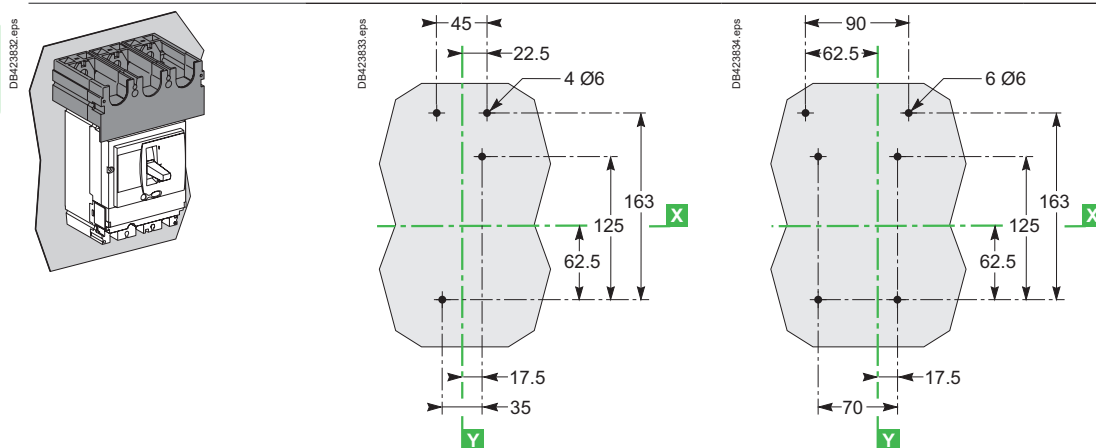


Montowanie

Wyrównanie do tyłu

2/3P

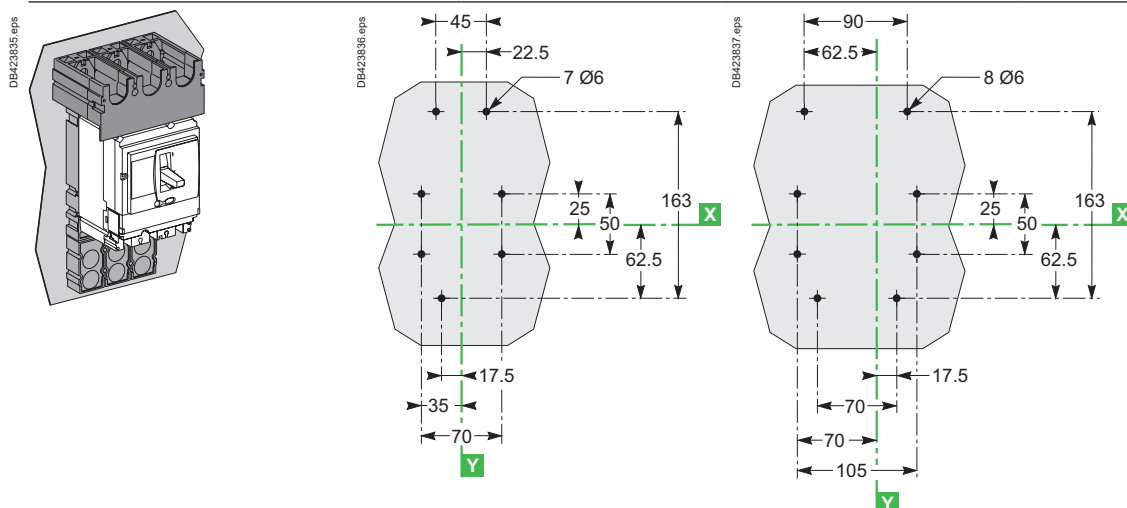
4P



Wyrównanie do czoła

2/3P

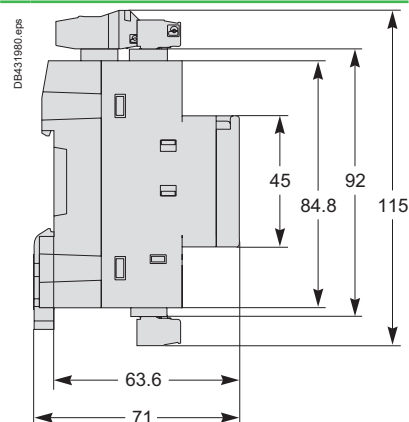
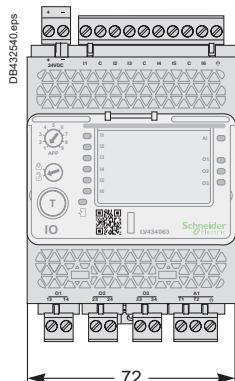
4P



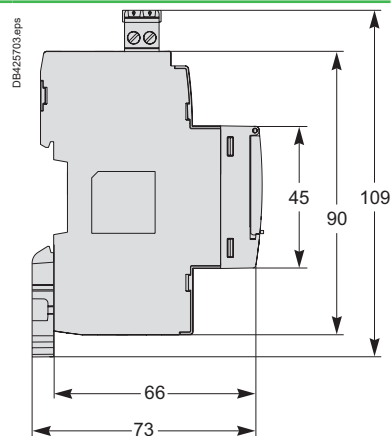
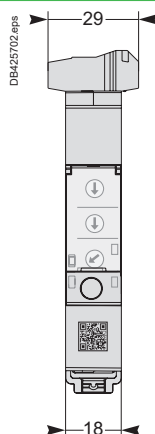
ComPacT NSX wymiary i montaż

Moduły zewnętrzne

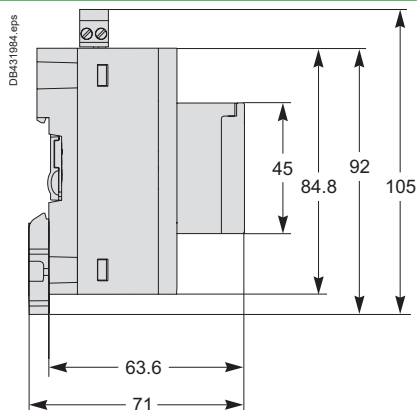
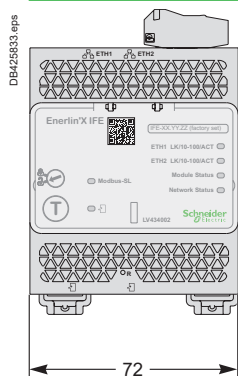
I/O Moduł aplikacji (wejście / wyjście)



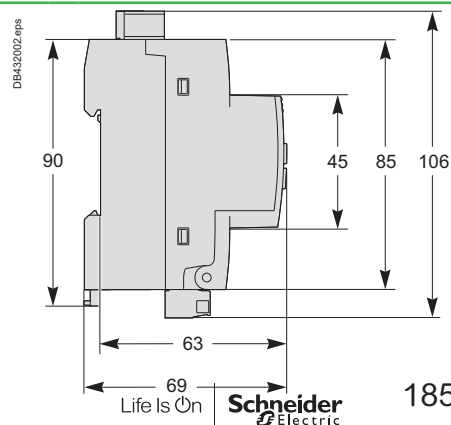
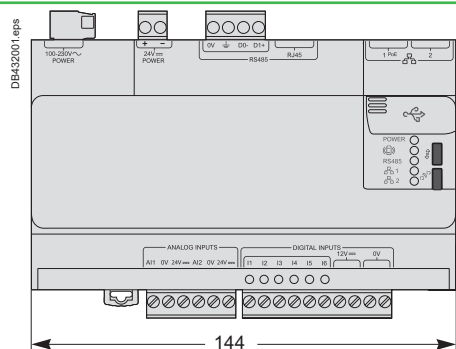
IFM - Interfejs Modbus-SL



IFE - Interfejs Ethernet



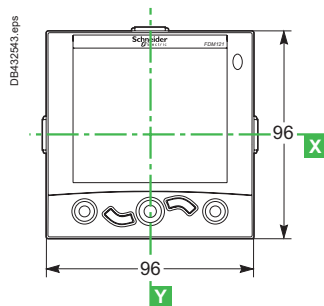
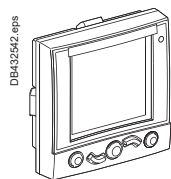
Com'X 500/510



ComPacT NSX wymiary i montaż

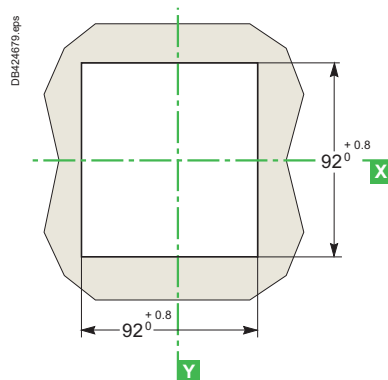
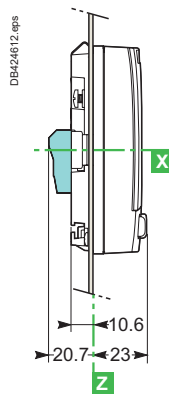
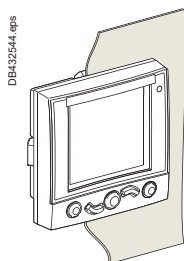
Wyświetlacz FDM121

Wymiary

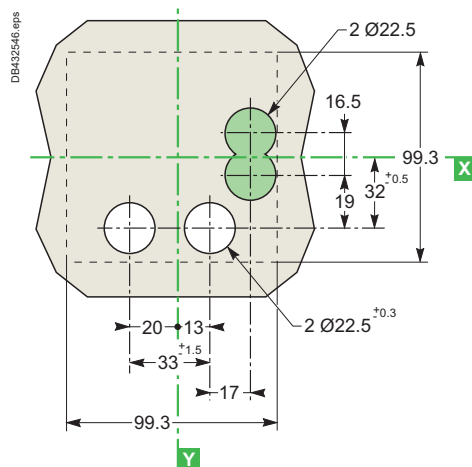
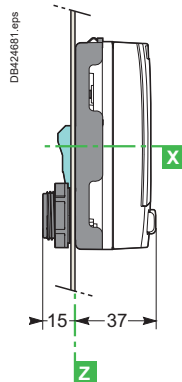
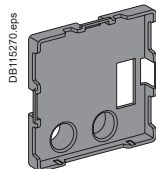
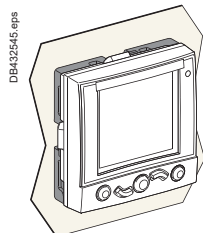


Montowanie

Przez panel



Na panelu

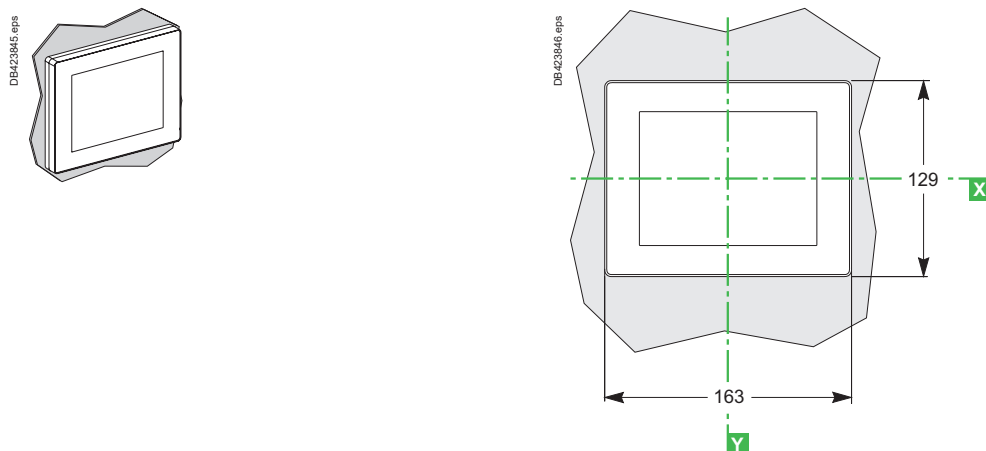


Złącze (opcjonalne).

ComPacT NSX wymiary i montaż

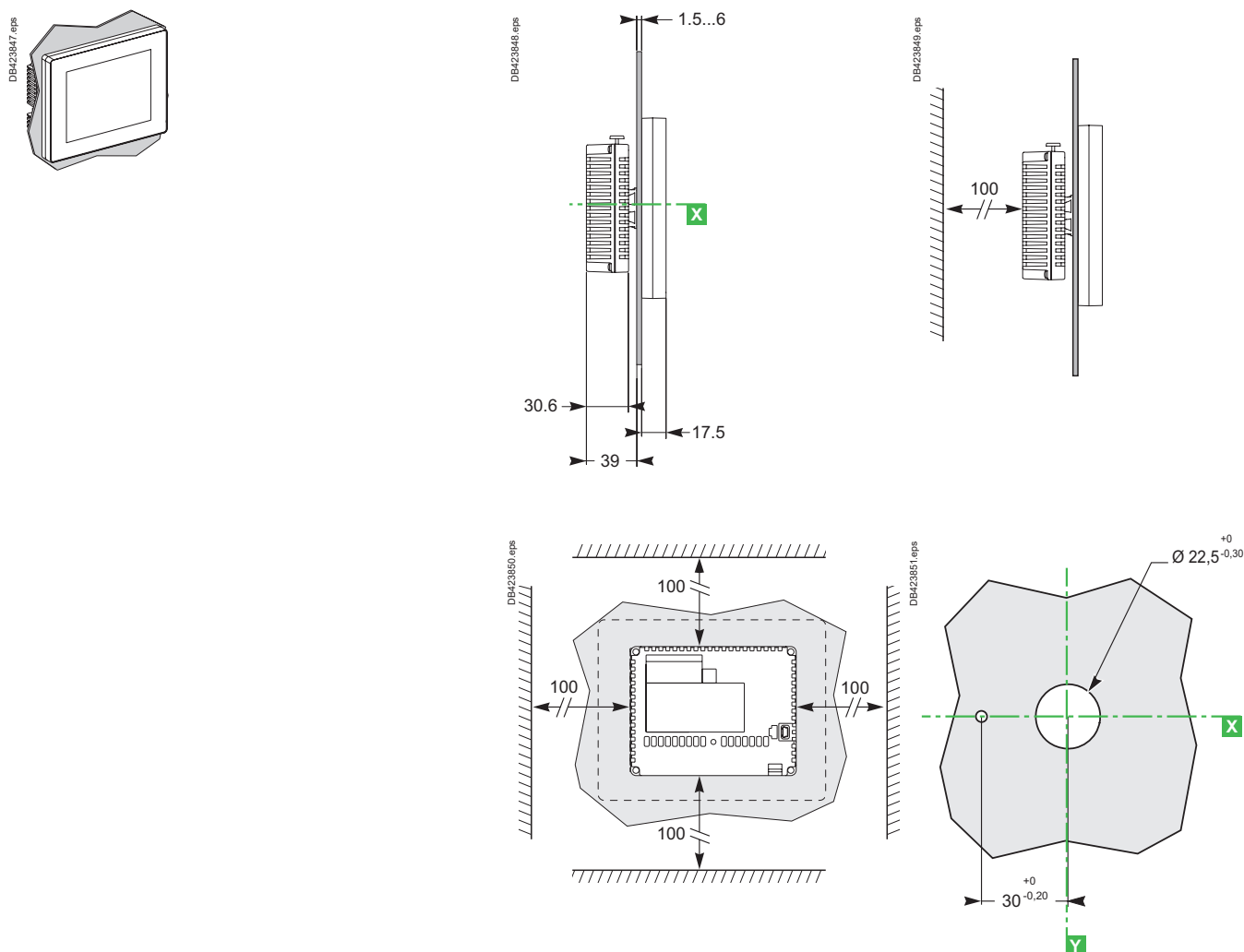
Wyświetlacz FDM128

Wymiary



Montowanie

Na panelu

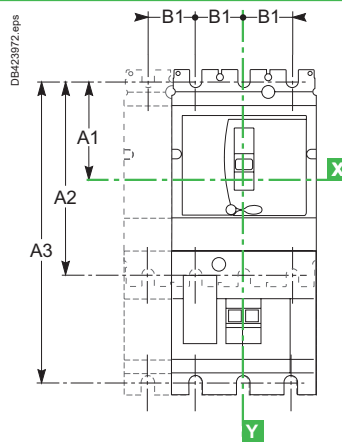
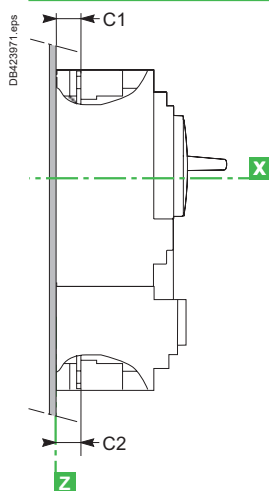


E

ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji stacjonarnej

Rozstaw przyłączy

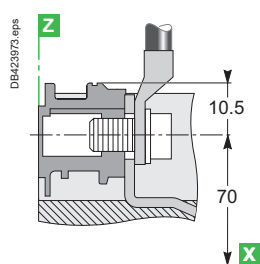


Rodzaj	A1	A2	B1	C1	C2
NSX100/160	70	140	35	19.5	19.5
NSX250	70	140	35	21.5	19.5
NSX400/630	113.5	227	45	26	26

Rodzaj	A1	A3	B1	C1	C2
NSX100/160 + Vigi	70	215	35	19.5	21.5
NSX250 + Vigi	70	215	35	21.5	21.5
NSX400/630 + Vigi	113.5	327	45	26	26

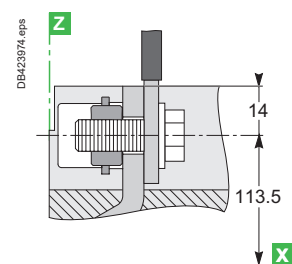
Przednie połączenie bez akcesoriów

NSX100 do 250



Przewody z końcówkami/szyny

NSX400/630

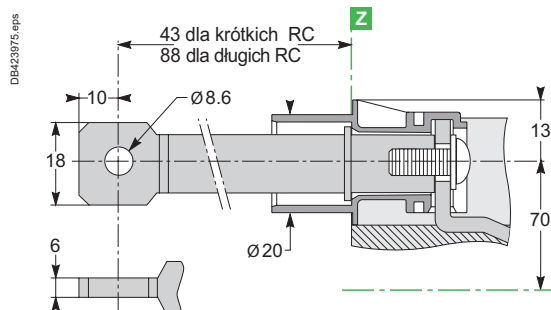


Szyny/przewody z końcówkami

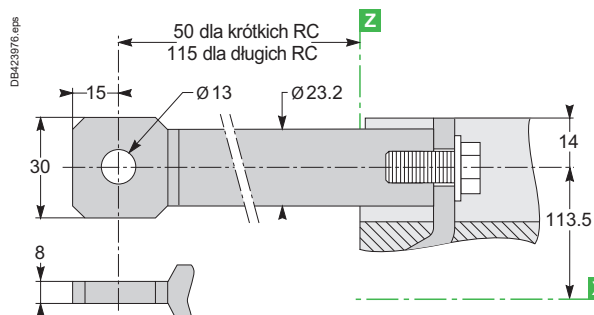
Połączenie z akcesoriami

Długie i krótkie tylne przyłącza

NSX100 do 250



NSX400/630



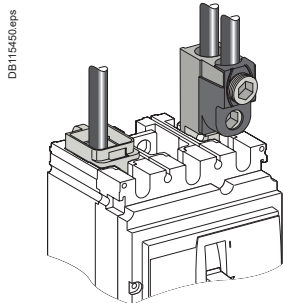
ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji stacjonarnej

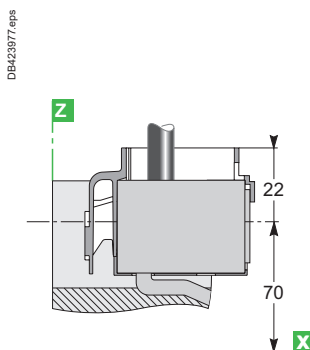
Połączenie z akcesoriami

Złącza z nieizolowanymi kablami

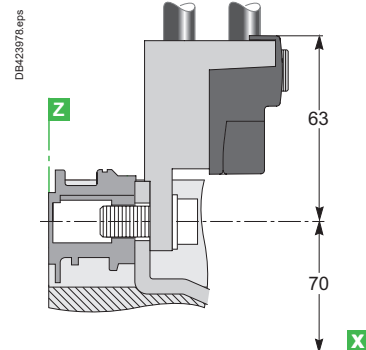
NSX100 do 250



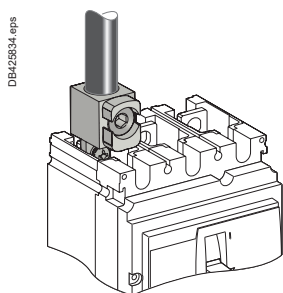
DB115450.eps



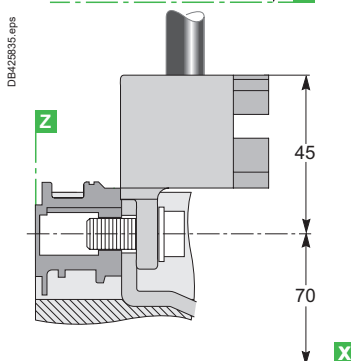
DB423977.eps



DB423978.eps

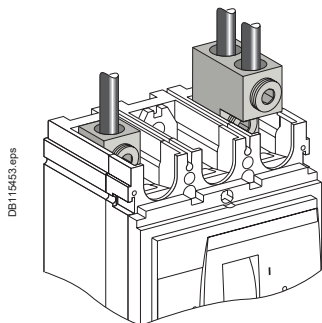


DB423934.eps

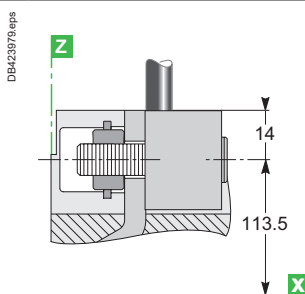


DB423935.eps

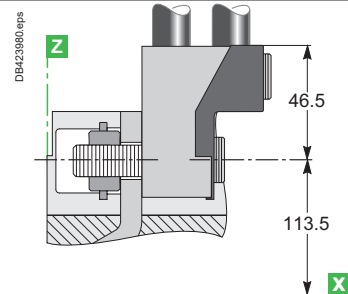
NSX400/630



DB115453.eps

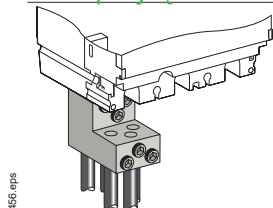


DB423979.eps



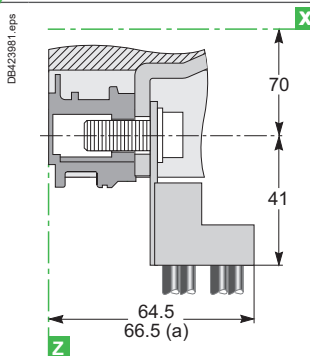
DB423980.eps

Bloki przyłączeniowe (tylko dla NSX100 do 250)



DB115456.eps

[a] Dodatek
Vigi lub
NSX250

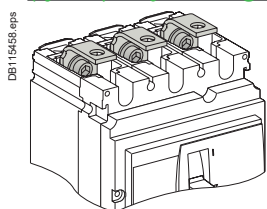


DB423981.eps

NSX100 do 250

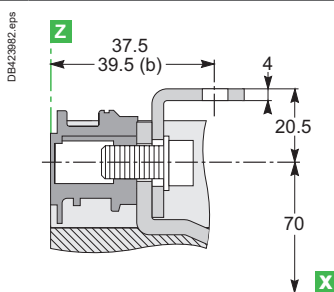
NSX400/630

Kątowe przedłużenia zacisków (tylko połączenie górne)

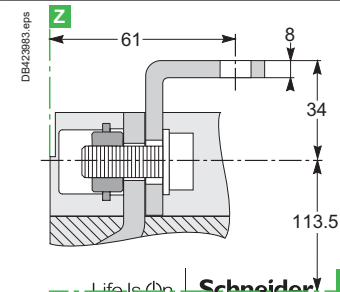


DB115458.eps

[b] NSX250



DB423982.eps



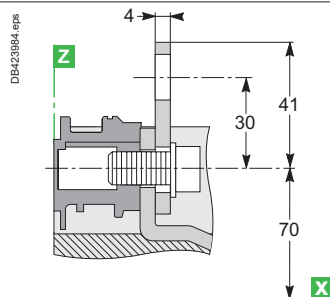
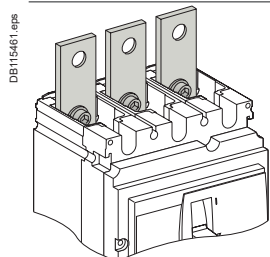
DB423983.eps

ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji stacjonarnej

Połączenie z akcesoriami

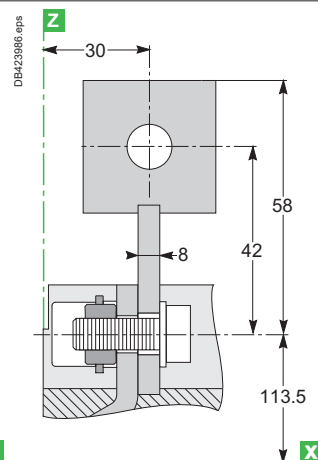
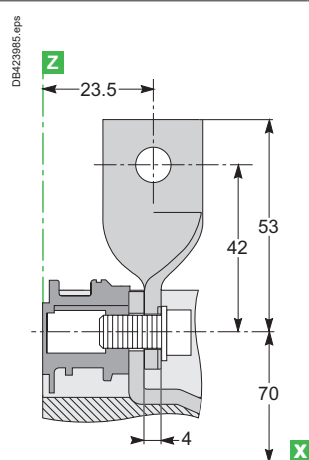
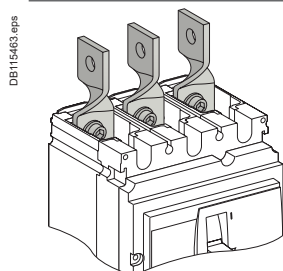
Proste przedłużenia zacisków (tylko dla NSX100 do 250)



Przylączy krawędziowe

NSX100 do 250

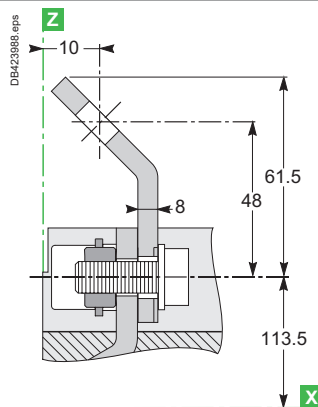
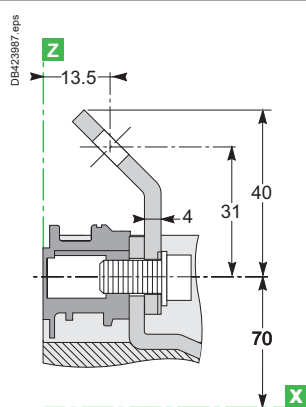
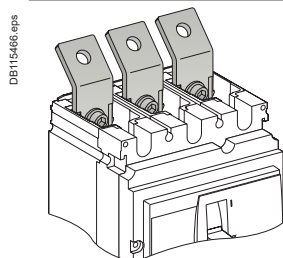
NSX400/630



Przylączy 45°

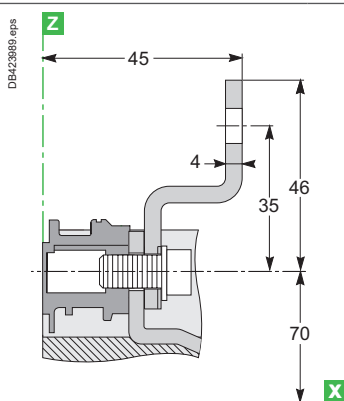
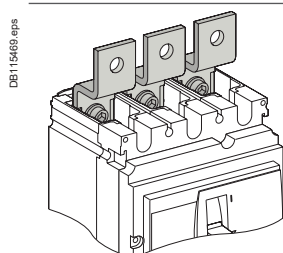
NSX100 do 250

NSX400/630



Przylączy typu podwójne L

NSX100 do 250



ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji stacjonarnej

Połączenie z akcesoriami

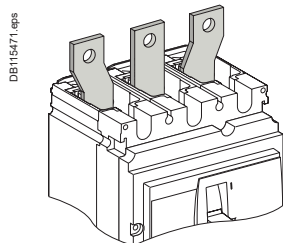
Zaciski rozszerzające

3P

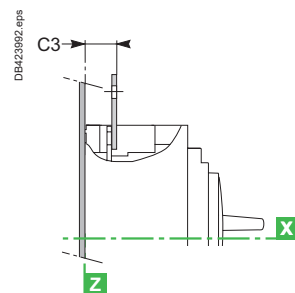
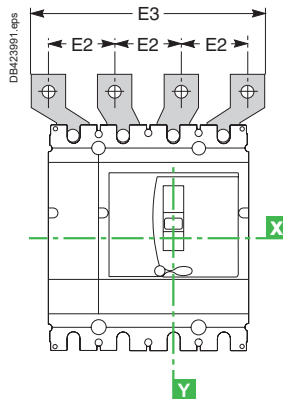
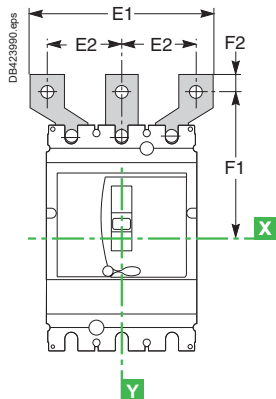
4P

NSX100 do 250

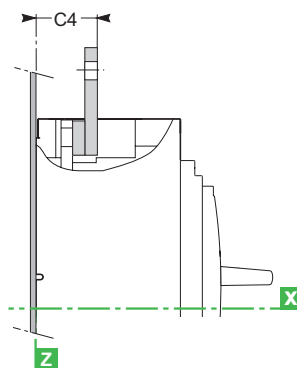
NSX400/630



DB115471.eps

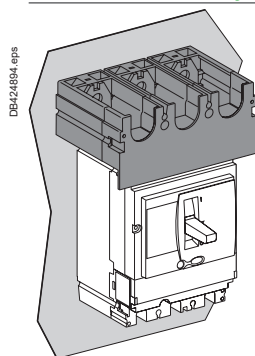


NSX400/630

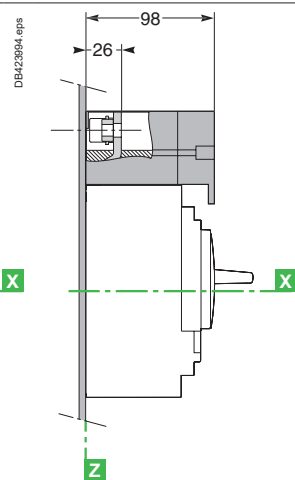
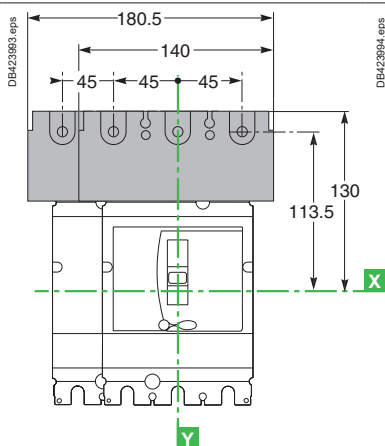


Rodzaj	C3	C4	E1	E2	E3	F1	F2
NSX100/160	23.5	-	114	45	159	100	11
NSX250	25.5	-	114	45	159	100	11
NSX400/630	-	44	135 170	52.5 70	187.5 240	152.5 166	15

Zacisk rozszerzający (tylko dla NSX100 do 250)



DB424894.eps

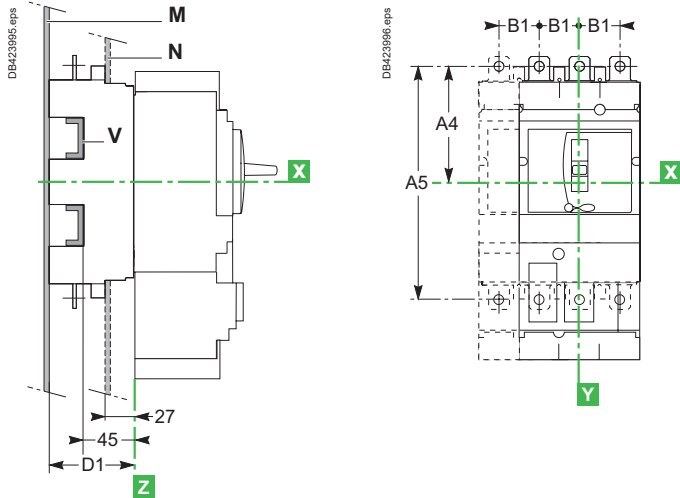


E

ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji wtykowej lub wysuwnej

Rozstaw połączeń



Rodzaj	A4	A5	B1	D1
NSX100 do 250	100	200	35	75
NSX400/630	156.5	313	45	100

Uwaga :

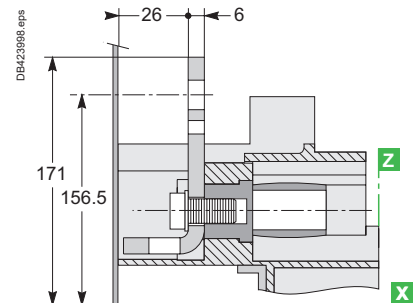
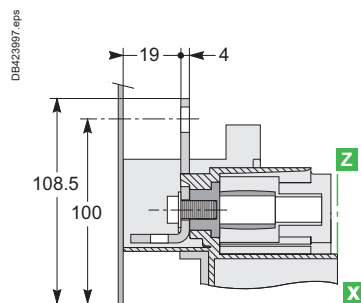
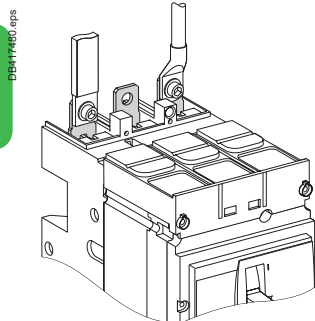
- do montażu na płycie tylnej należy zainstalować ekran izolacyjny dostarczony z podstawą wtykową.
- dla wersji wysuwnych zalecane są osłony zacisków.

Połączenie bez akcesoriów

Połączenie z przodu: montaż na płycie tylnej (M) lub szynach (V)

NSX100 do 250

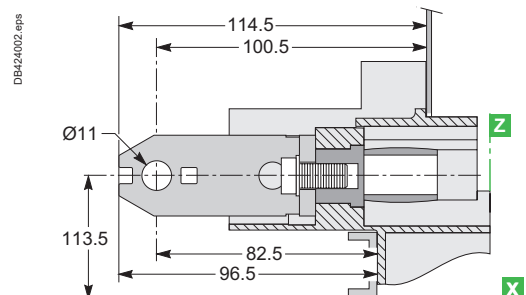
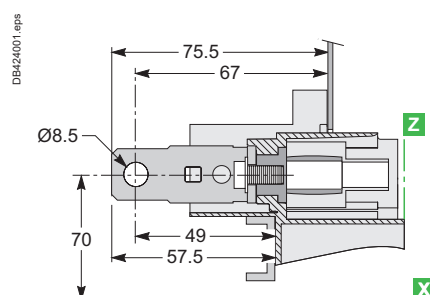
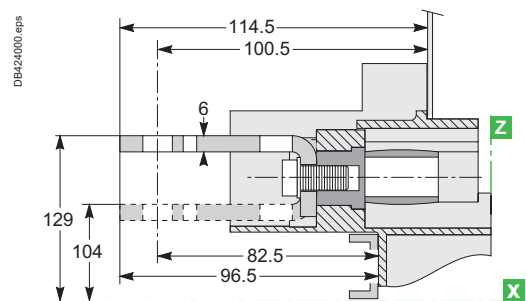
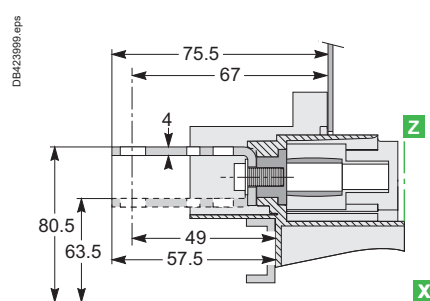
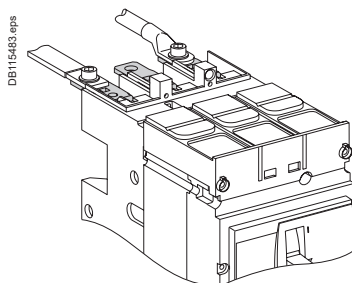
NSX400/630



Połączenie tylne: montaż na płycie (N) lub na szynach (V)

NSX100 do 250

NSX400/630



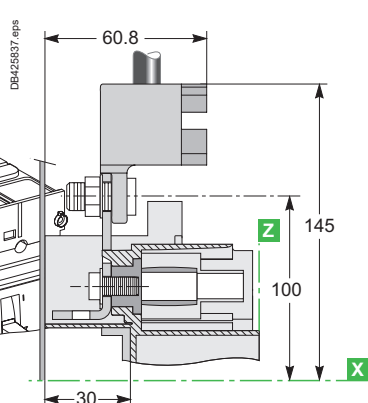
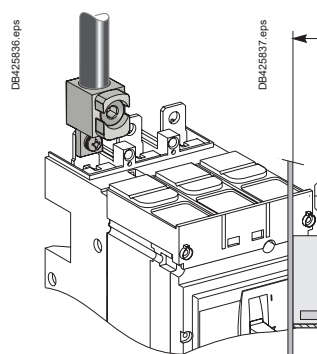
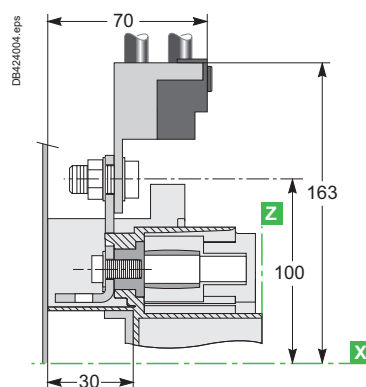
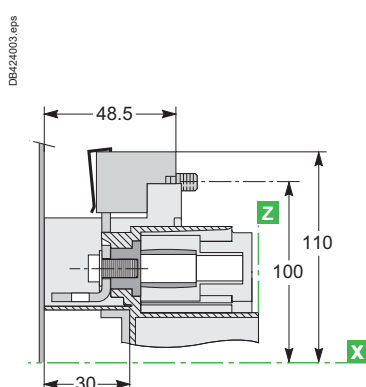
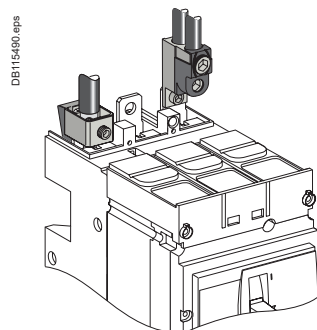
ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji wtykowej lub wysuwnej

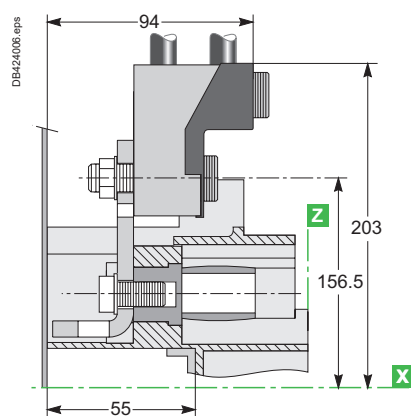
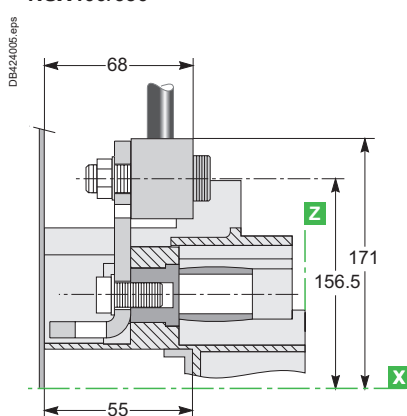
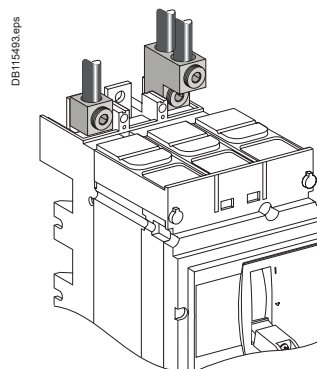
Połączenie z akcesoriami

Nieizolowane złącza kablowe: montaż na płycie tylnej (M) lub szynach (V)

NSX100 do 250

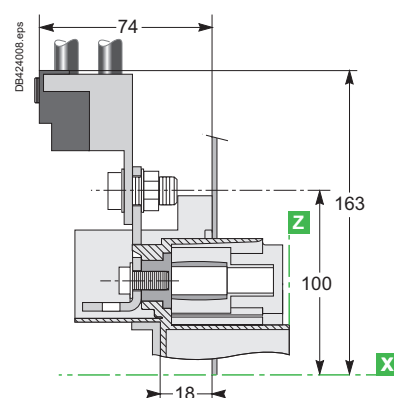
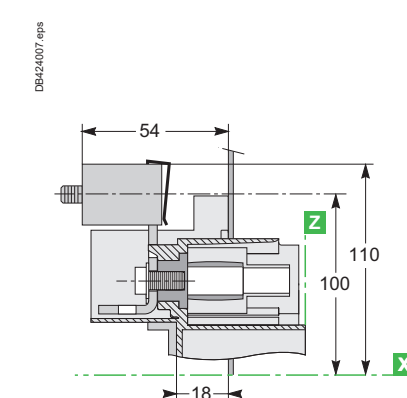
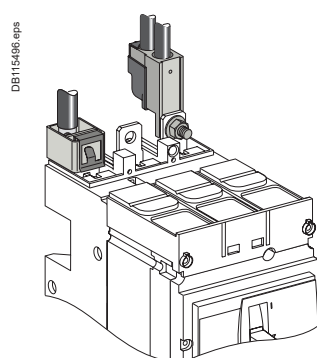


NSX400/630



Nieizolowane złącza kablowe: montaż przez panel przedni (N) lub na szynach (V)

NSX100 do 250

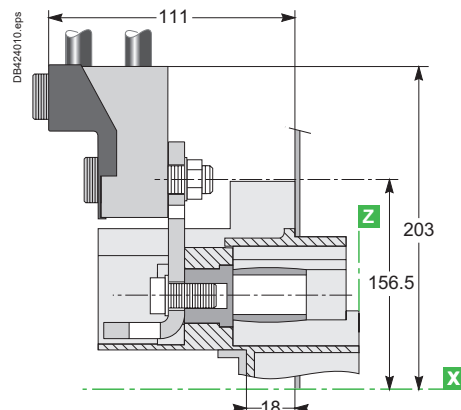
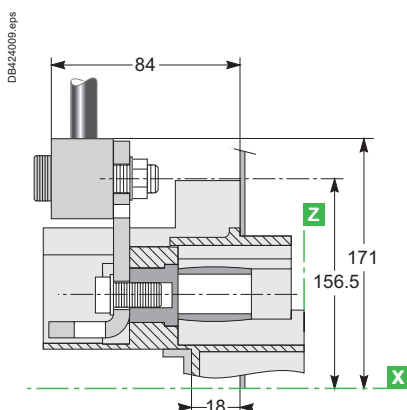
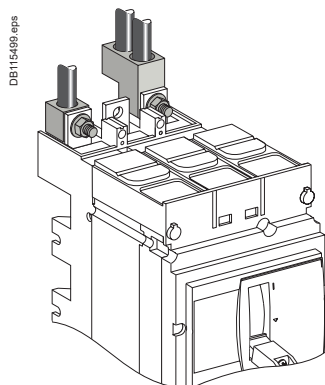


ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji wtykowej lub wysuwnej

Nieizolowane złącza kablowe: montaż przez panel przedni (N) lub na szynach (V)

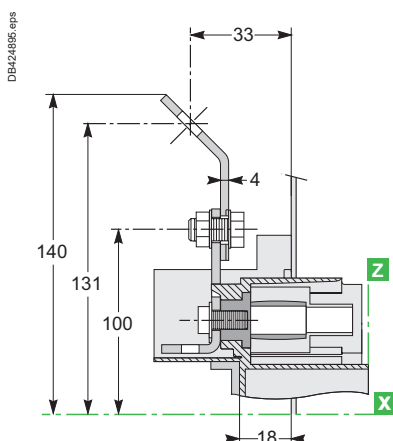
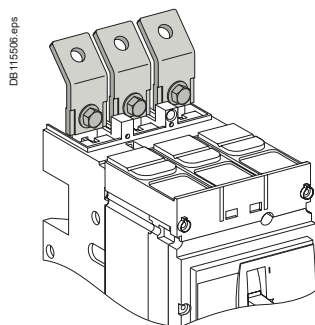
NSX400/630



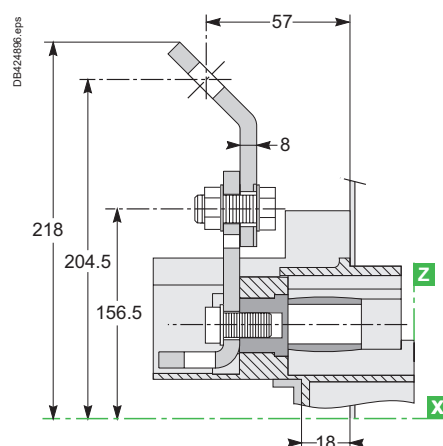
Połączenie z akcesoriami

Przyłącza 45°: montaż przez panel przedni (N) lub na szynach (V)

NSX100 do 250

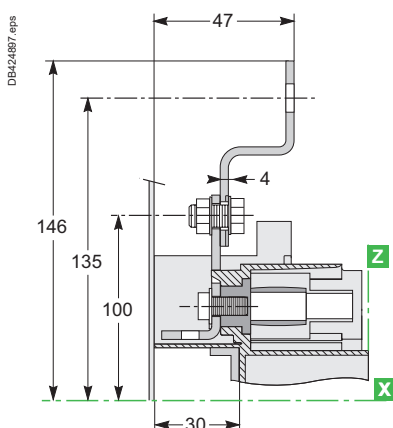
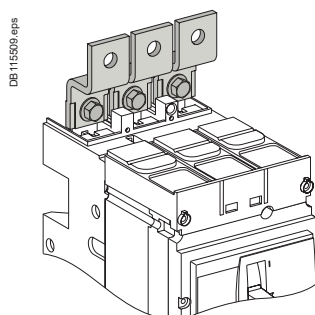


NSX400/630



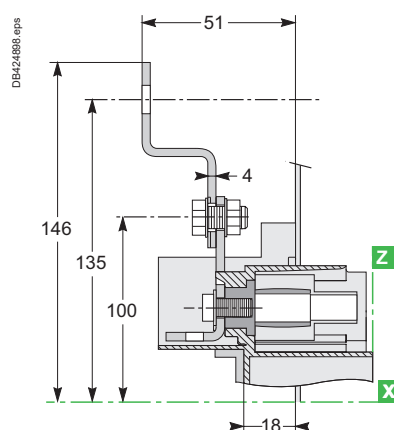
Podwójne przyłącza typu L: montaż na płycie tylnej (M) lub szynach (V)

NSX100 do 250



Podwójne przyłącza typu L: montaż przez panel przedni (N) lub na szynach (V)

NSX100 do 250

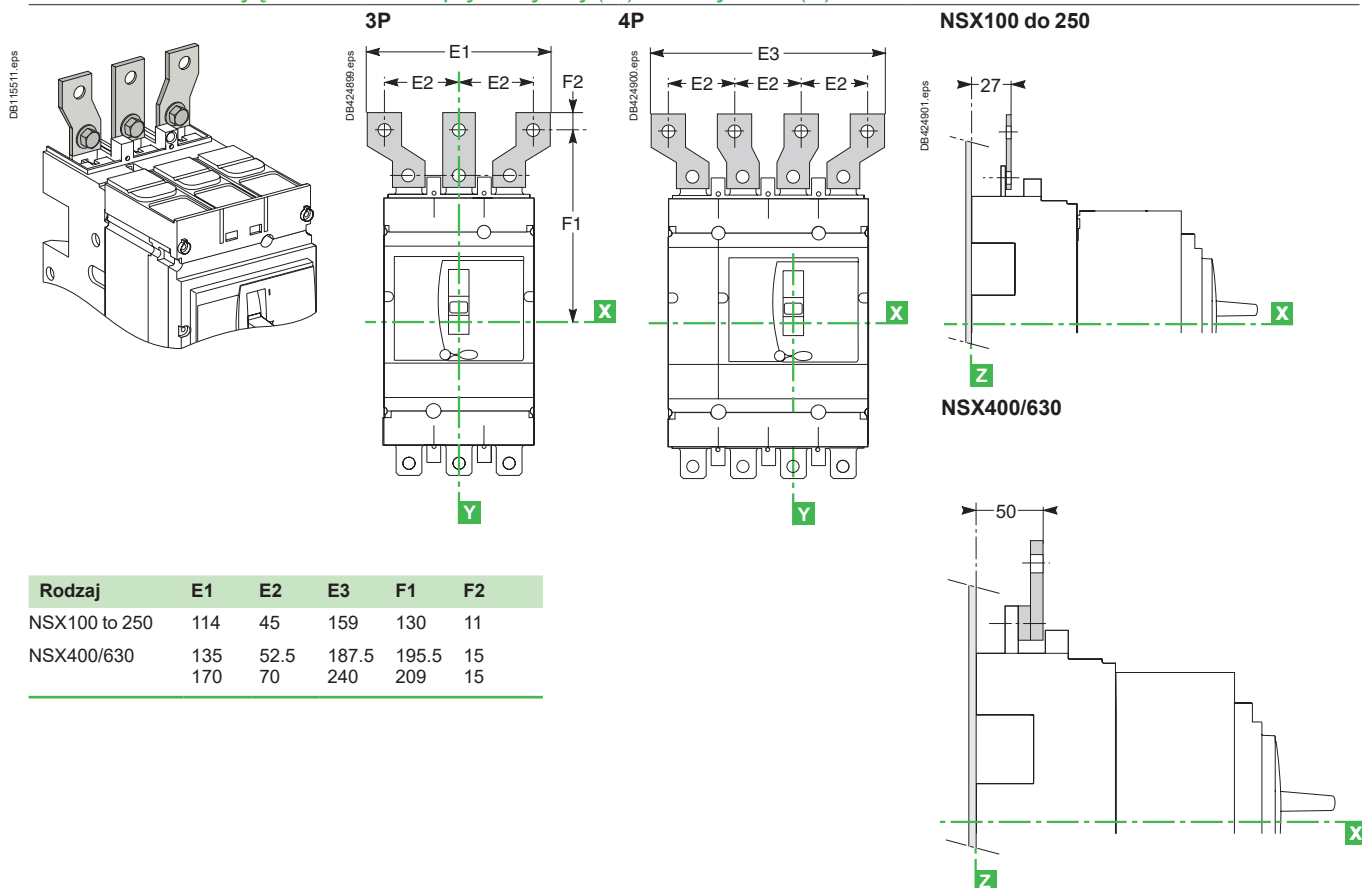


ComPacT NSX połączenia zasilania

ComPacT NSX100 do 630 z/bez Vigi w wersji wtykowej lub wysuwnej

Połączenie z akcesoriami

Zaciski rozszerzające: montaż na płycie tylnej (M) lub szynach (V)

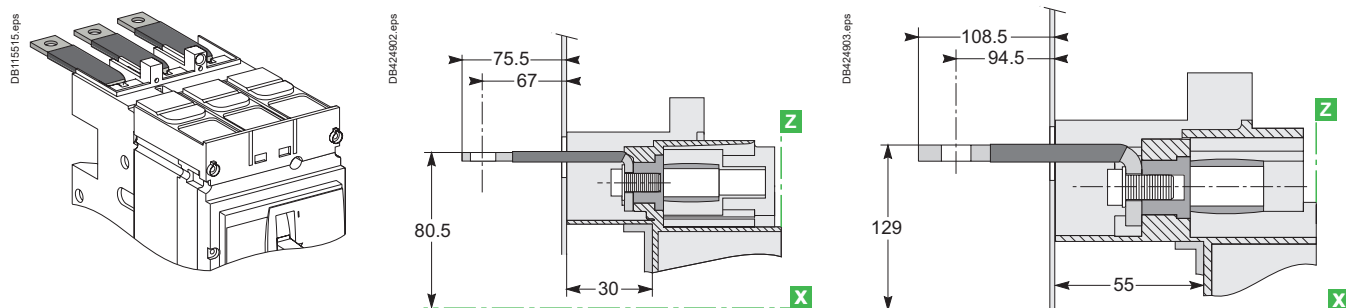


Długości izolowane przyłącza tylne: montaż na płycie tylnej (M) lub szynach (V)

Tyłne przyłącza montowane na zewnątrz

NSX100 do 250

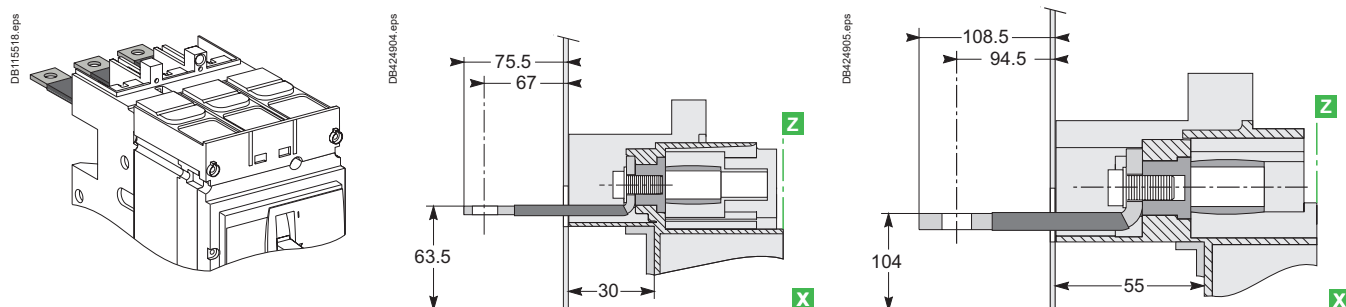
NSX400/630



Wewnętrzne złącza tylne

NSX100 do 250

NSX400/630

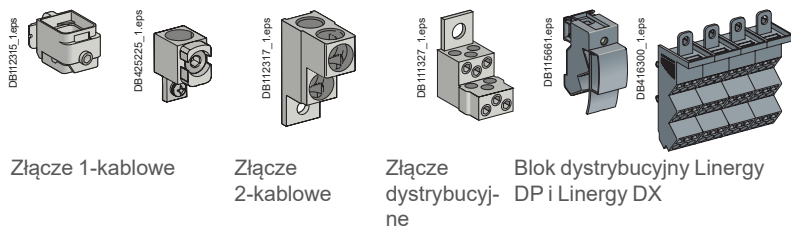


Długości, izolowane przyłącza są obowiązkowe

ComPacT NSX połączenia zasilania

Podłączenie nieosłoniętych kabli do ComPacT NSX100 do 630 z / bez Vigi

Połączenie dla NSX100 do 250



Złącze 1-kablowe

Złącze 2-kablowe

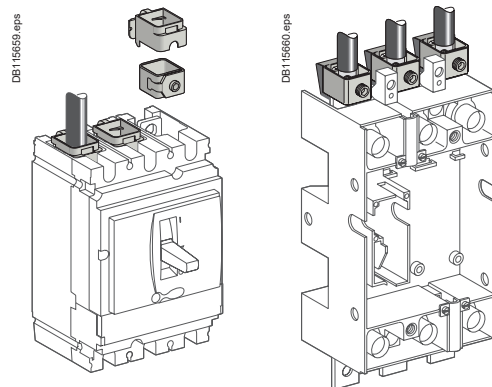
Złącze dystrybucyjne

Blok dystrybucyjny Linergy DP i Linergy DX

DB115663.eps

	Złącze 1-kablowe	Stal ≤ 160 A	Aluminium ≤ 250 A		
L (mm)		25	25		
S (mm²) Cu / Al		1.5 do 95 [1]	25 do 50	70 do 95	120 do 240 150 maks. linka
Moment obrotowy (Nm)		12	20	26	31
Złącze 2-żyłowe					
L (mm)		25 lub 50			
S (mm²) Cu / Al		2 x 50 do 2 x 120			
Moment obrotowy (Nm)		22			
6-żyłowe złącze dystrybucyjne (miedź lub aluminium)					
L (mm)		15 lub 30			
S (mm²) Cu / Al		1.5 do 6 [1]	8 do 35		
Moment obrotowy (Nm)		4	6		
Blok dystrybucyjny Linergy DX i Linergy DP (6 lub 9 kabli)					
L (mm)		12	16		
S (mm²) Cu / Al		6 x 4 do 10	3 x 6 do 16		

[1] Do kabli elastycznych od 1,5 do 4 mm², połączenie z zaciskowymi lub samozaciskowymi końcówkami.



Połączenie dla NSX400 i 630



Złącze 1-żyłowe

Złącze 2-żyłowe

		Złącze 1-żyłowe	Złącze 2-żyłowe
DB115663.eps	L (mm)	30	30 lub 60
	S (mm²) Cu / Al	35 do 300 drut 240 max. linka	2 x 35 do 2 x 240 drut 240 max. linka
	Moment obrotowy (Nm)	31	31
	Moment obrotowy (Nm)	31	31
S			

E

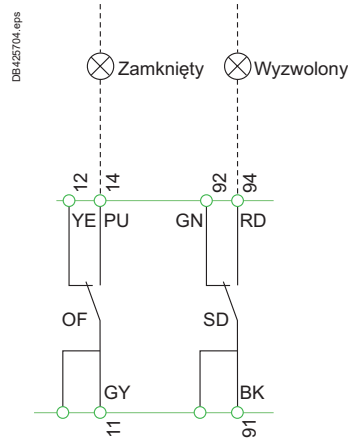
Montaż w rozdzielnicy

ComPacT NSXm

Akcesoria pomocnicze

Diagram jest pokazany z wyłączonymi obwodami, przekaźnikami w normalnej pozycji, a wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane. Połączenia zacisków pokazane jako **O** muszą być połączone przez klienta.

Sygnalizacja położenia styków



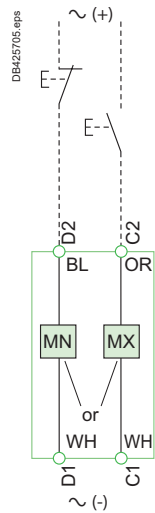
Sygnalizacja położenia styków

OF	Sygnalizacja położenia styków głównych
SD	Sygnalizacja wyzwolenia

Kod koloru dla okablowania pomocniczego

BK	Czarny
GN	Zielony
GY	Szary
RD	Czerwony
PU	Fioletowy
YE	Żółty

Zdalne sterowanie



Zdalne sterowanie

MN	Wyzwalacz podnapięciowy
MX	Wyzwalacz wzrostowy

Kod koloru dla okablowania pomocniczego

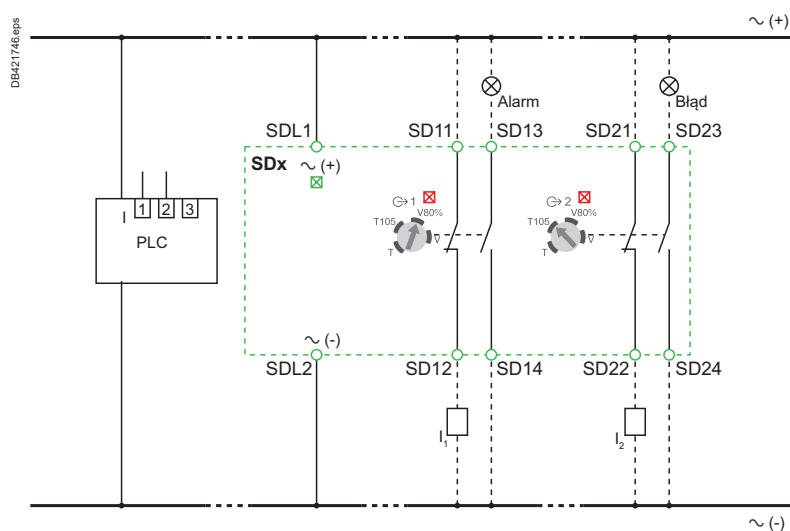
BL	Niebieski
OR	Pomarańczowy
WH	Biały

Montaż w rozdzielnicy ComPacT NSXm

Moduł SDx dla Micrologic Vigi 4.1 (ELCB)

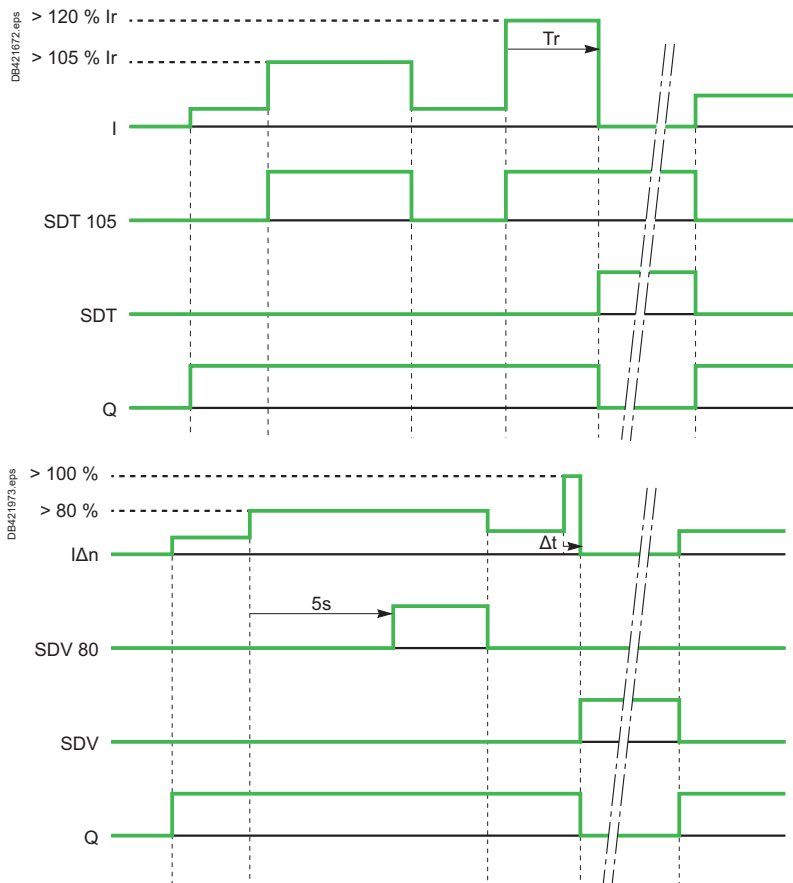
Diagram jest pokazany z odłączonymi obwodami, wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane, a przełączniki w normalnej pozycji.

Schemat



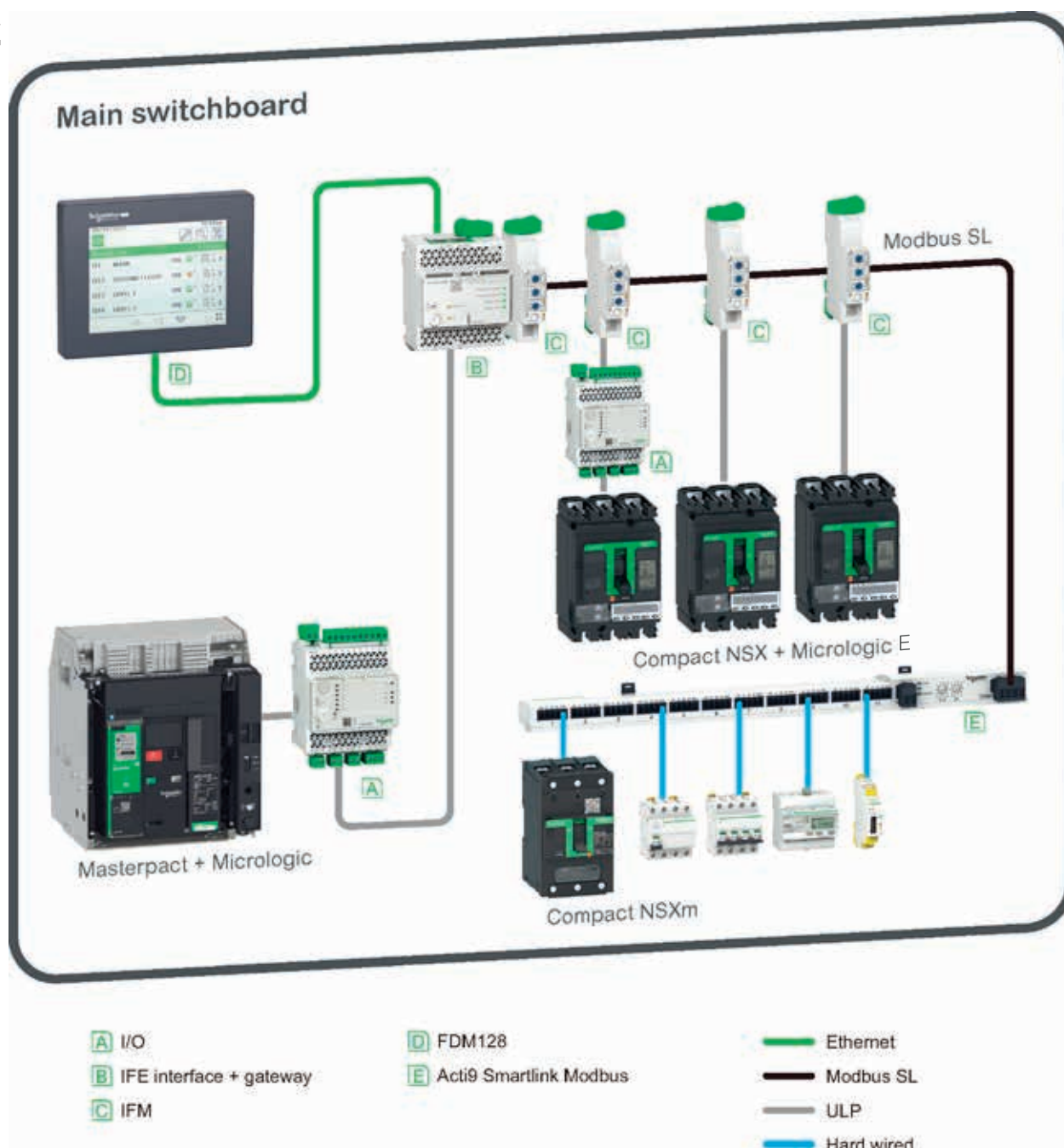
Diagram

- I: prąd ładowania
- SDT105: alarm przeciążenia
- SDT: wskazanie wyzwolenia przeciążeniowego
- $I_{\Delta n}$: prąd upływowy
- SDV80: alarm upływowy
- SDV: wskazanie wyzwolenia upływowego
- Q: wyłącznik



Podłączenie wyłączników do sieci komunikacyjnej Modbus

D943261_0.eps



Montaż w rozdzielnicy

ComPacT NSX

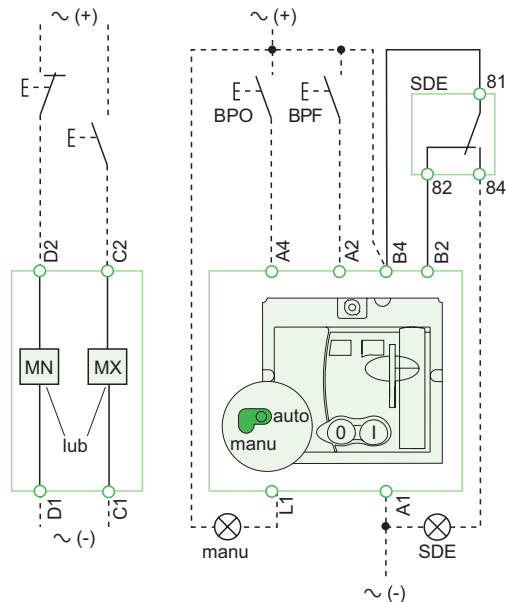
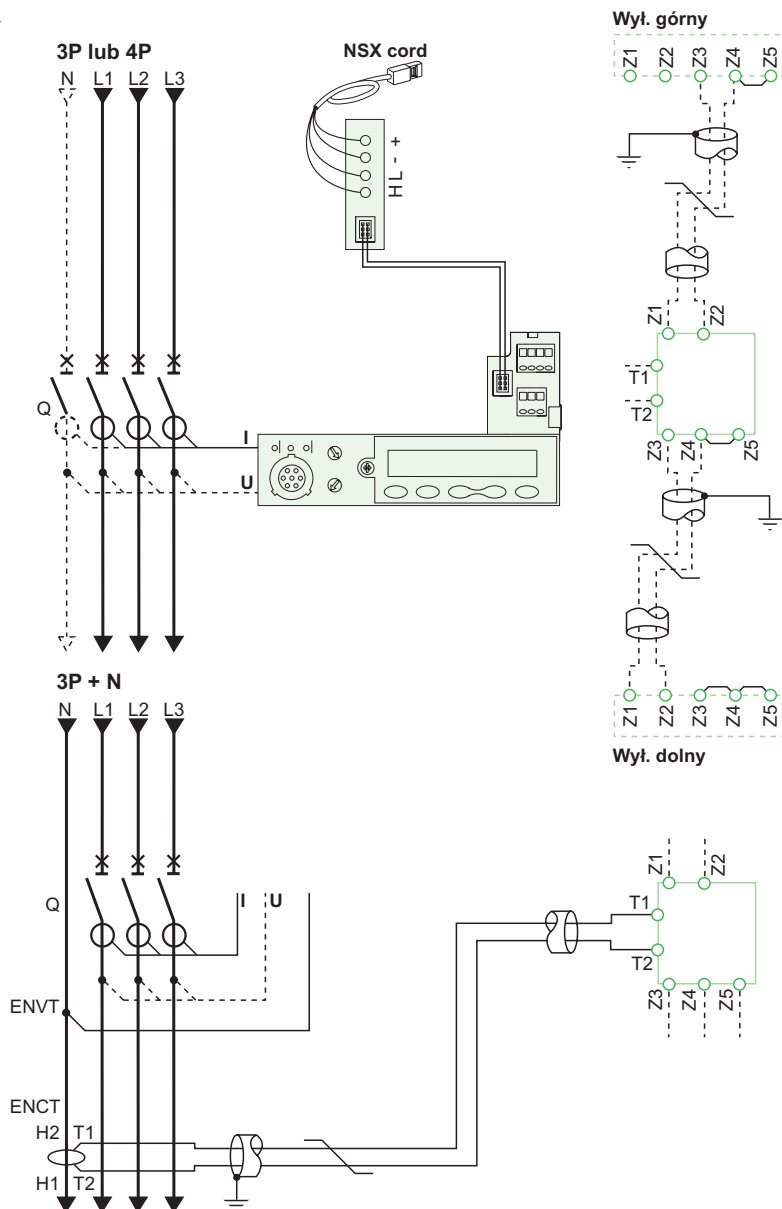
Wyłącznik stacyjny

Zasilanie

Micrologic

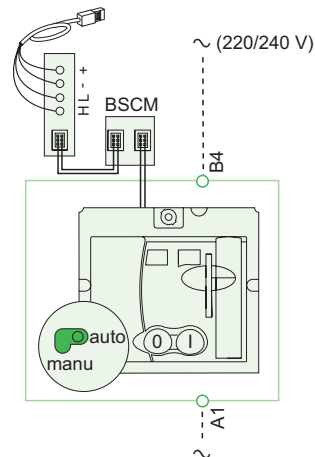
Zdalne sterowanie

DB425443.eps



Napęd silnikowy (MT)

Przewód NSX



Napęd silnikowy z komunikacją (MTc)

Micrologic E

A/E Komunikacja
H(WH), L(BL): dane
- (BK), + (RD): zasilanie 24 V DC

A/E ZSI (Selektywność strefowa)
Z1: ZSI OUT SOURCE
Z2: ZSI OUT
Z3: ZSI IN SOURCE
Z4: ZSI IN ST (szybkie działanie)
Z5: ZSI IN GF (doziemienie)

Uwaga: Z3, Z4, Z5 dla NSX400/630.

A/E ENCT: zewnętrzny neutralny przekładnik prądowy:
- ekranowany kabel z 1 skrętką (T1, T2)
- ekran uziemiony tylko na jednym końcu (koniec CT).
Połączenie L = 30 cm maks.
- maksymalna długość 10 metrów
- rozmiar kabla 0.4 do 1.5 mm²
- zalecany kabel: Belden 8441 lub równoważny

E ENVT: zewnętrzny styk napięcia neutralnego do podłączenia do przewodu neutralnego przez wyłącznik 3P.

Zdalna obsługa

MN: wyzwacz podnapięciowy

lub

MX: wyzwacz wzrostowy

Mechanizm silnikowy (MT)

A4: polecenie otwarcia

A2: polecenie zamknięcia

B4, A1: zasilanie mechanizmu silnikowego

L1: Pozycja manual (manu)

B2: Blokowanie SDE (obowiązkowe dla prawidłowego działania)

BPO: przycisk otwarcia

BPF: przycisk zamknięcia

Napęd silnikowy z komunikacją (MTc)

B4, A1: zasilanie mechanizmu silnikowego

BSCM: status wyłącznika i moduł sterujący

ComPacT NSX

Wyłącznik stacjonarny

Sygnalizacja położenia styków

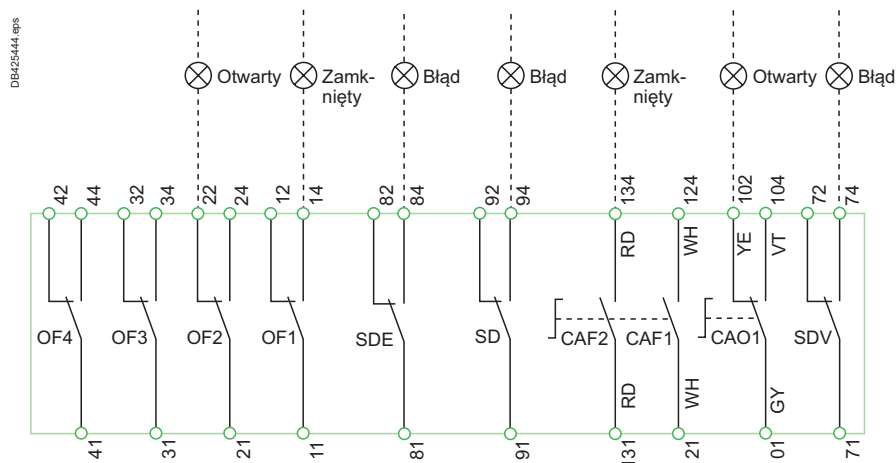


Diagram jest pokazany z odłączonymi obwodami, wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane, a przekaźniki w normalnej pozycji. Zaciski pokazane na zielono **O** muszą być podłączone przez klienta.

Sygnalizacja położenia styków

OF2 / OF1: sygnalizacja położenia styków głównych

OF4 / OF3: sygnalizacja położenia styków głównych (NSX400/630)

SDE: sygnalizacja wyzwolenia (zwarcie, przeciążenie, zwarcie doziemne, upływ prądu)

SD: sygnalizacja wyzwolenia

CAF2/CAF1: styki wyprzedzające (tylko napęd obrotowy)

CAO1: styki wyprzedzające (tylko napęd obrotowy)

SDV: styk wskazania błędu zwarcia doziemnego (moduł Vigi)

Kod koloru dla okablowania pomocniczego

RD: czerwony

WH: biały

YE: żółty

BK: czarny

GN: zielony

VT: fioletowy

GY: szary

OR: pomarańczowy

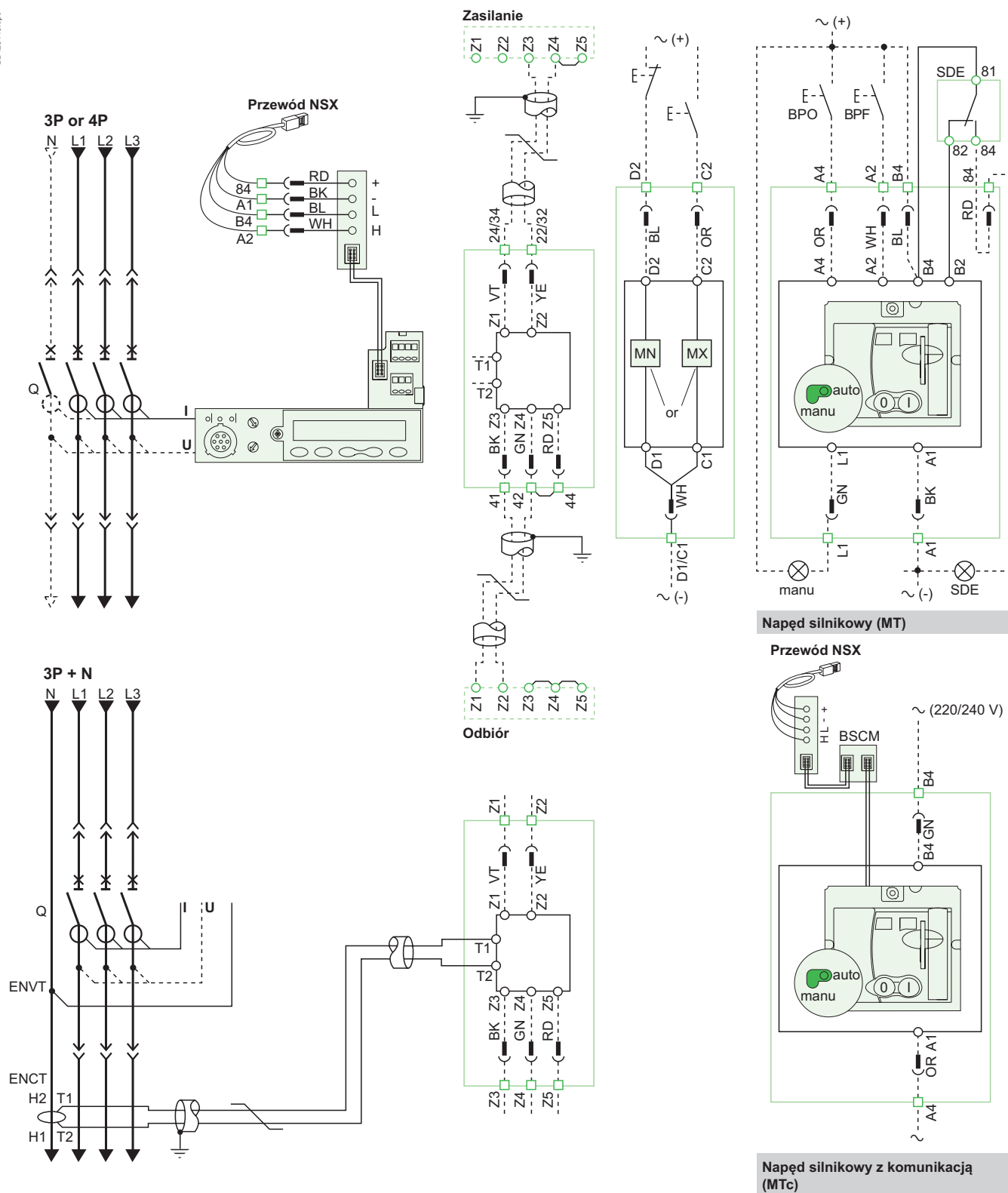
BL: niebieski

Zasilanie

Micrologic

Zdalne sterowanie

DB 425445.eps



E

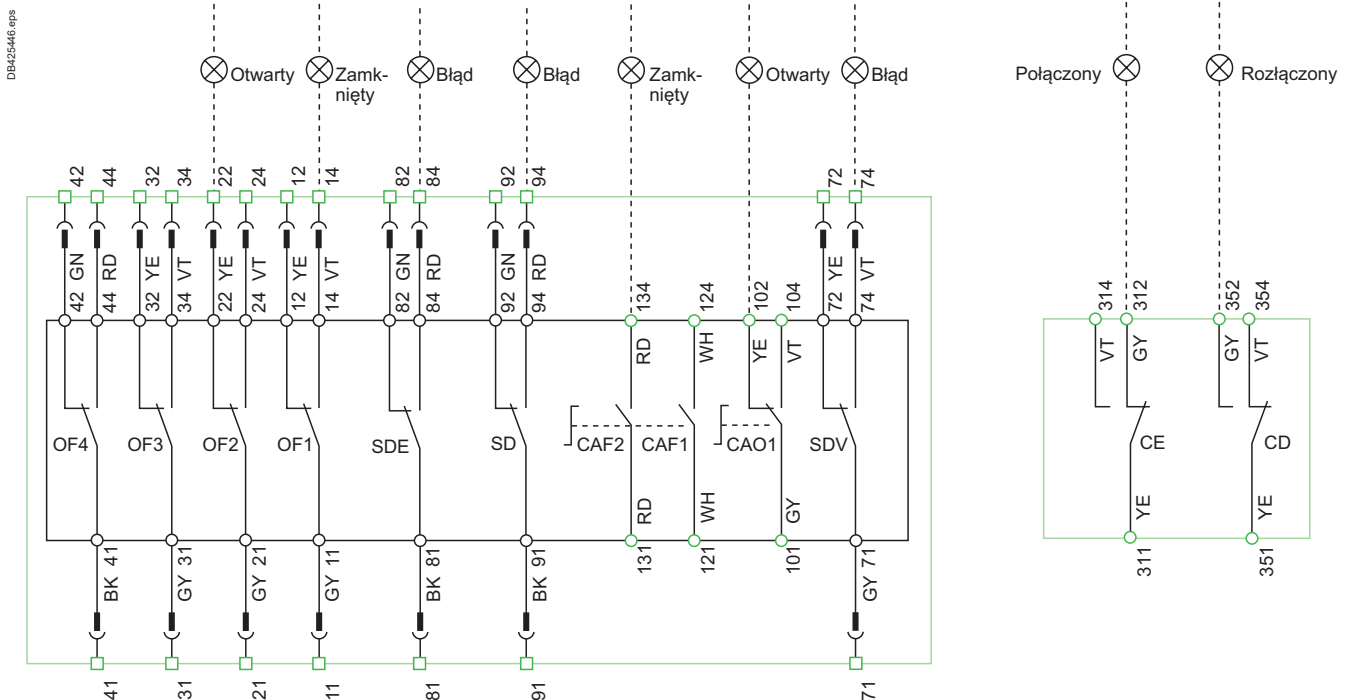
Diagram jest pokazany z odłączonymi obwodami, wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane, a przełączniki w normalnej pozycji.

ComPacT NSX

Wyłącznik wtykowy/wysuwny

Sygnalizacja położenia styków

Styki położenia



E

Micrologic E

A/E Komunikacja

H(WH), L(BL): dane
- (BK), + (RD): 24 V zasilanie 24 V DC

A/E ZSI (Selektywność strefowa)

Z1: ZSI OUT SOURCE
Z2: ZSI OUT
Z3: ZSI IN SOURCE
Z4: ZSI IN ST (szybkie działanie)
Z5: ZSI IN GF (doziemienie)

Uwaga: Z3, Z4, Z5 dla NSX400/630.

A/E ENCT: zewnętrzny neutralny przekładnik prądowy:

- ekranowany kabel z 1 skrętką (T1, T2)
- ekran uziemiony tylko na jednym końcu (koniec CT).
Połączenie L = 30 cm max
- maksymalna długość 10 metrów
- rozmiar kabla 0.4 do 1.5 mm²
- zalecany kabel: Belden 8441 lub równoważny.

E ENVT: zewnętrzny styk napięcia neutralnego do podłączenia do przewodu neutralnego przez wyłącznik 3P.

Kod koloru dla okablowania pomocniczego

RD: czerwony	VT: fioletowy
WH: biały	GY: szary
YE: żółty	OR: pomarańczowy
BK: czarny	BL: niebieski
GN: zielony	

Zaciski oznaczone na zielono □ / ○ muszą być podłączone przez instalatora.

Zdalne sterowanie

MN: wyzwalacz podnapięciowy

lub

MX: wyzwalacz wzrostowy

Mechanizm silnikowy (MT)

A4: polecenie otwarcia
A2: polecenia zamknięcia
B4, A1: zasilanie mechanizmu silnikowego
L1: sterowanie ręczne (manu)
B2: blokowanie SDE (obowiązkowe w przypadku automatycznego lub zdalnego ładowania)
BPO: przycisk otwierania
BPF: przycisk zamknięcia

Komunikacyjny mechanizm silnikowy (MTc)

B4, A1: zasilanie mechanizmu silnikowego
BSCM: status wyłącznika i moduł sterujący

Sygnalizacja położenia styków

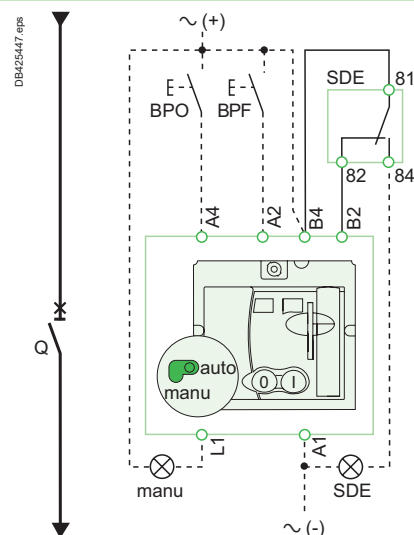
OF2 / OF1: styki sygnalizacji włączenia / wyłączenia urządzenia
OF4 / OF3: styki sygnalizacji włączenia / wyłączenia urządzenia (NSX400/630)
SDE: styk wskazania błędu zwarcia (zwarcie, przeciążenie, zwarcie doziemne, upływ prądu)
SD: styk sygnalizacji wyłączenia
CAF2/CAF1: styki wyprzedzające (tylko napęd obrotowy)
CAO1: styki wyprzedzające (tylko napęd obrotowy)
SDV: styk wskazania błędu zwarcia doziemnego (moduł Vigi)

Diagram jest pokazany z odłączonymi obwodami, wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane, a przekaźniki w normalnej pozycji.

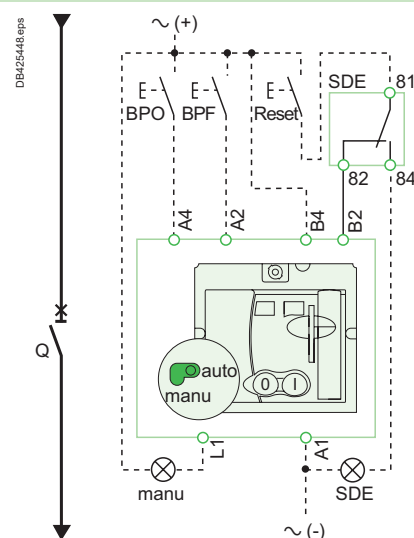
Po wyzwoleniu zainicjowanym przez przycisk „Push to trip” lub przez wyzwalacz podnapięciowy (MN) lub wyzwalacz wzrostowy (MX), reset urządzenia może być automatyczny, zdalny lub ręczny.

Po wyzwoleniu spowodowanym usterką elektryczną (przy kontakcie SDE) reset musi być wykonany ręcznie.

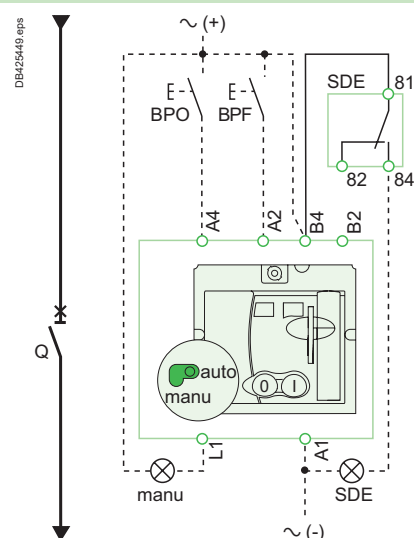
Napęd silnikowy (MT) z automatycznym resetowaniem



Napęd silnikowy (MT) ze zdalnym resetowaniem



Napęd silnikowy (MT) z ręcznym resetem



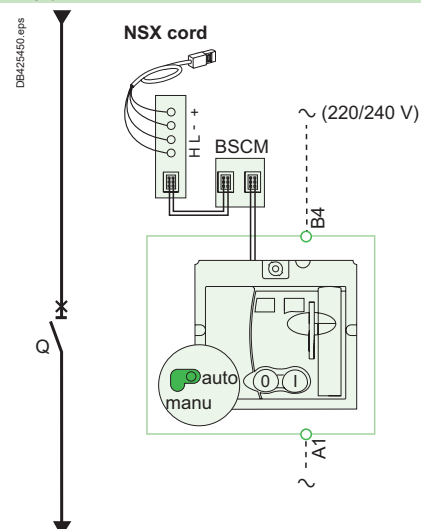
Symbole

Q:	wyłącznik
A4 :	polecenie otwarcia
A2:	polecenie zamknięcia
B4, A1:	zasilanie mechanizmu silnikowego
L1:	Sterowanie ręczne (manu)
B2:	Blokowanie SDE (obowiązkowe dla prawidłowego działania)
BPO:	przycisk otwarcia
BPF:	przycisk zamknięcia
SDE:	styk sygnalizacyjny wyzwolenia (zwarcie, przeciążenie, zwarcie doziemne, upływ prądu)

ComPacT NSX

Napęd silnikowy

Mechanizm silnikowy z komunikacją (MTc)



Napęd silnikowy z komunikacją - schemat.

Polecenia otwierania, zamykania i resetowania są przesyłane przez sieć komunikacyjną.

„Auto / manu” to przełącznik z przodu napędu silnikowego.

Symbole

- Q:** wyłącznik
B4, A1: zasilanie mechanizmu silnikowego
BSCM: status wyłącznika i moduł sterujący

Zaciski pokazane na zielono  muszą być podłączone przez instalatora.

Montaż w rozdzielnicy ComPacT NSX Moduł SDx z Micrologic

Diagram jest pokazany z odłączonymi obwodami, wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane, a przekaźniki w normalnej pozycji.

Symbole

SD1, SD3: zasilanie modułu SDx

SD2: wyjście 1 (80 mA max.)

SD4: wyjście 2 (80 mA max.)

	SD2	SD4
Micrologic 2	SDT	-
Micrologic Vigi 4	SDT	SDV
Micrologic 5	SDT lub wyjście 1	PAL Ir lub wyjście 2
Micrologic 6	SDT lub wyjście 1	SDG lub wyjście 2
Micrologic Vigi 7	SDT lub wyjście 1	SDV lub wyjście 2

Zaciski pokazane na zielono **Q** muszą być podłączone przez instalatora.

Schemat

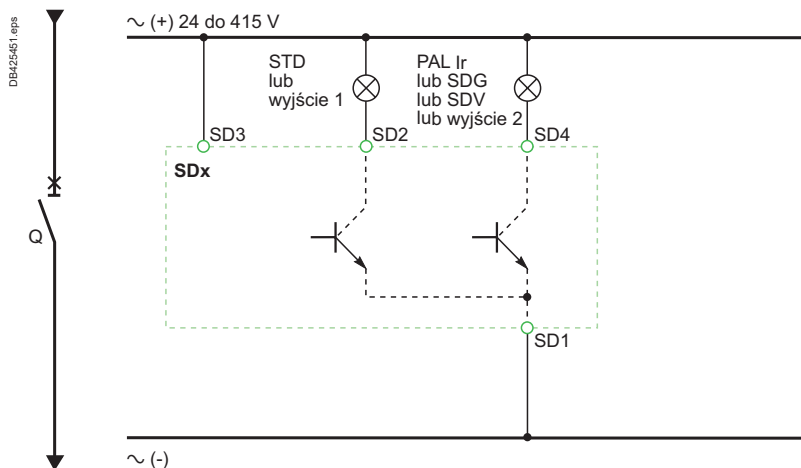
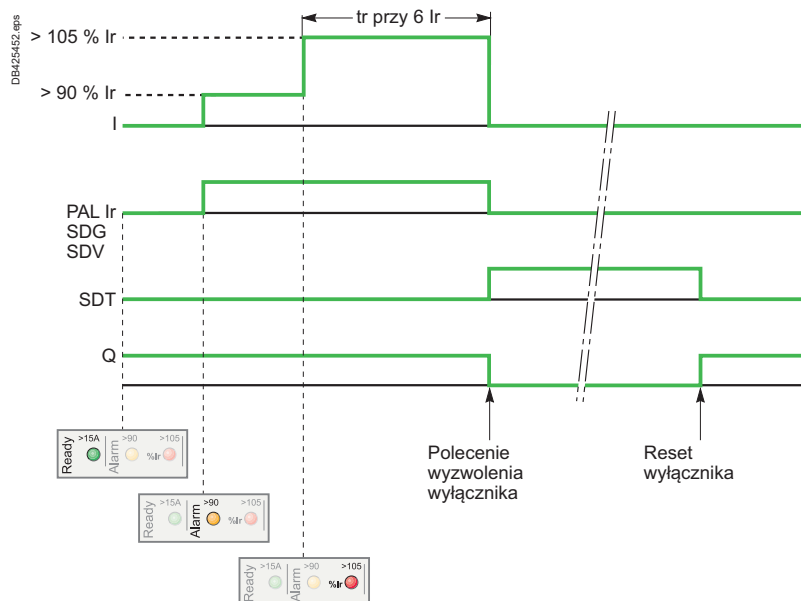


Diagram działania



- I:** prąd ładowania
- PAL Ir:** alarm wstępny przed przeciążeniem termicznym
- SDG:** sygnał ziemnozwarciowy
- SDT:** sygnał błędu termicznego
- SDV:** sygnał wyłączenia prądu resztkowego
- Q:** wyłącznik

ComPacT NSX

Moduł SDTAM z Micrologic M

Diagram jest pokazany z odłączonymi obwodami, wszystkie urządzenia są otwarte, podłączone i naładowane, a przekaźniki w normalnej pozycji.

Schemat

Symbole

SD1, SD3: zasilanie modułu SDTAM

SD2: wyjście sygnału błędu termicznego (80 mA maks.)

SD4: wyjście sterujące stycznikiem (80 mA maks.)

	SD2	SD4
Micrologic 2-M	SDT	KA1
Micrologic 6 E-M	SDT	KA1

Zaciski pokazane na zielono **O** muszą być podłączone przez instalatora.

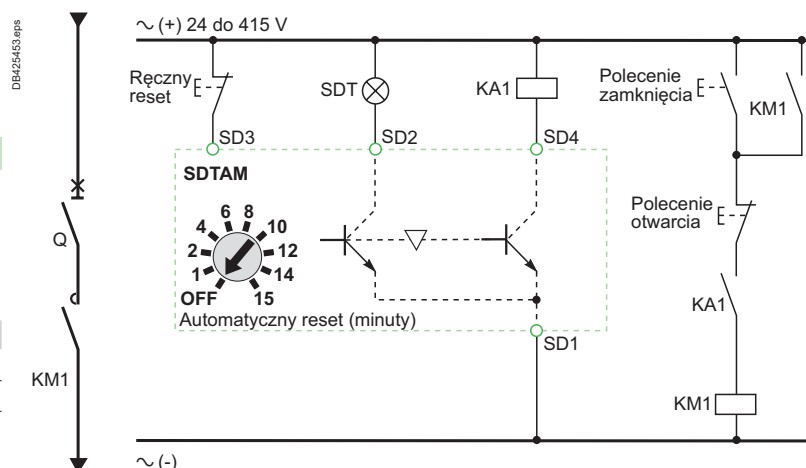
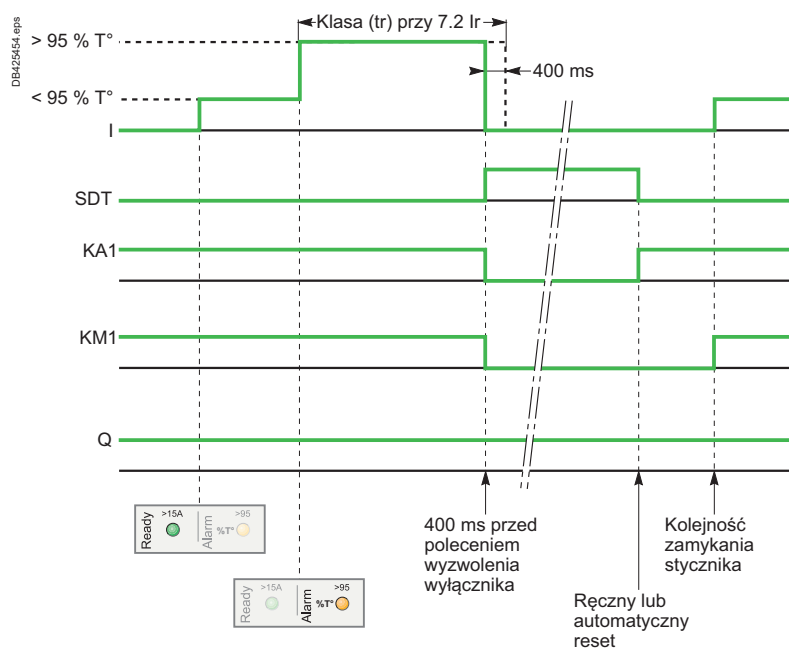


Diagram działania



I: prąd ładowania

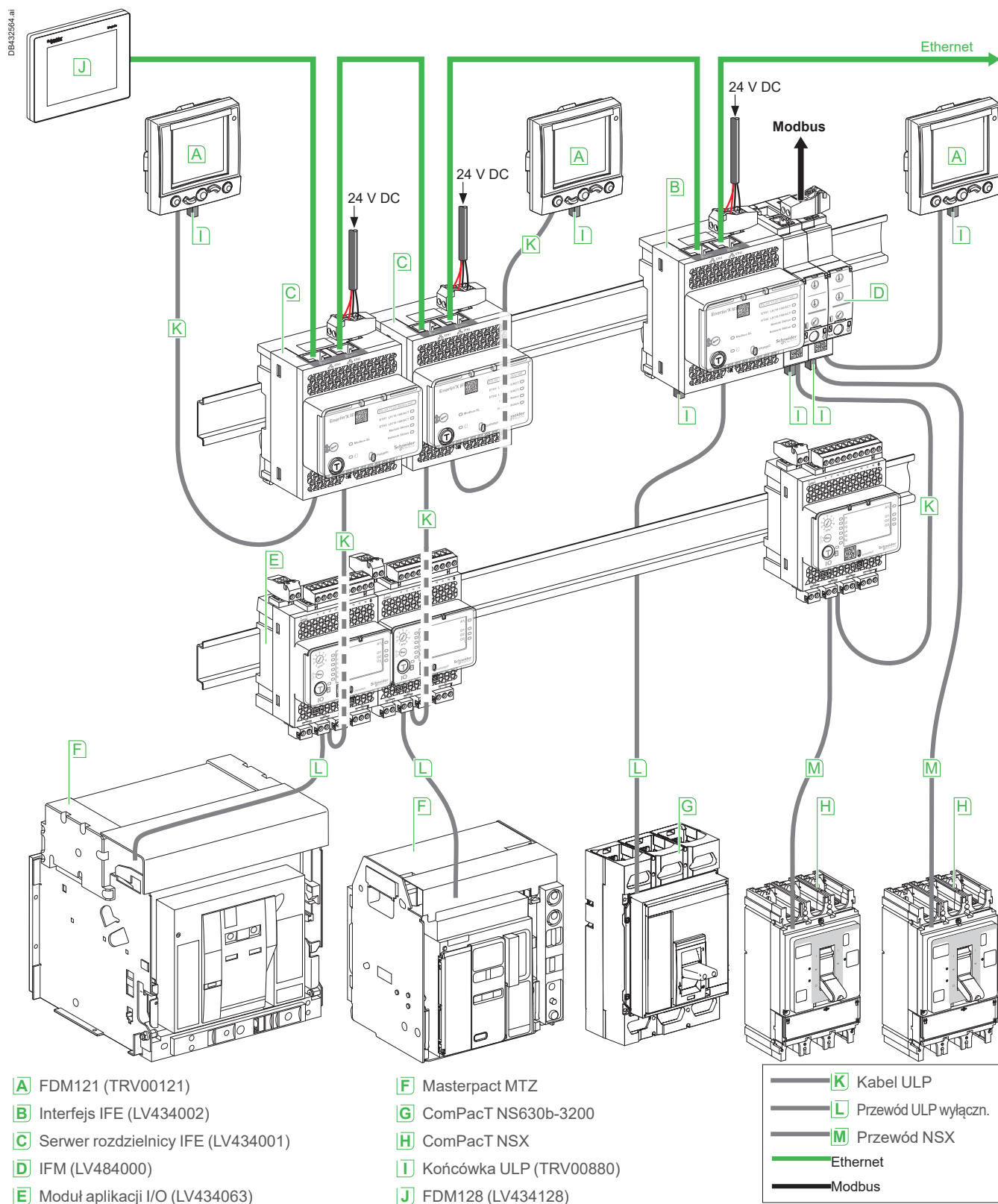
SDT: sygnał błędu termicznego

KA1: przekaźnik pomocniczy (np. przekaźnik RBN lub RTBT)

KM1: stycznik

Q: wyłącznik

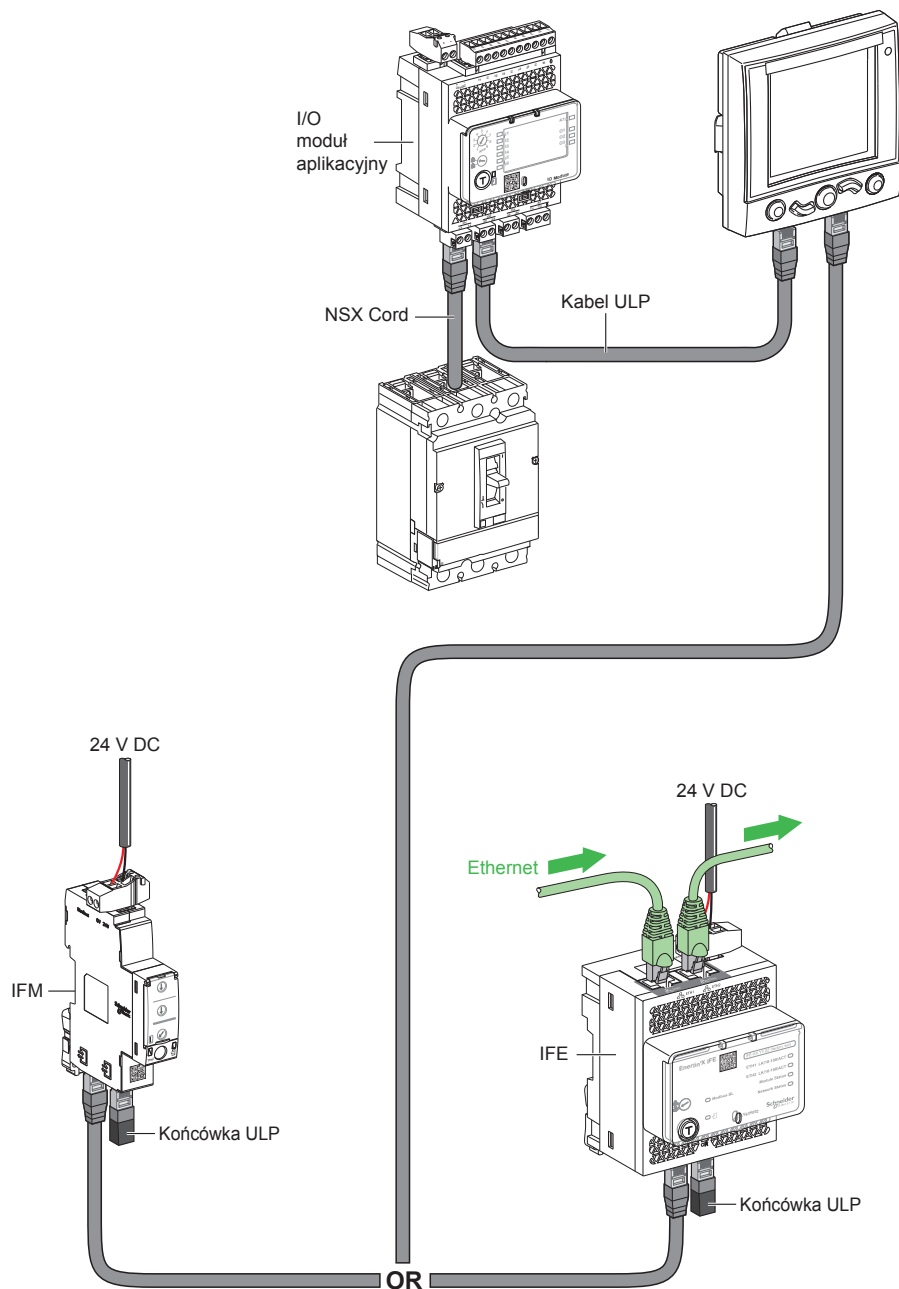
Podłączenie wyłączników do sieci komunikacyjnej Modbus



ComPacT NSX

Komunikacja

DD432602_PL.ai



E

Numery katalogowe

Com Pac T NSXm.....	213
Com Pac T NSX100-250	225
Com Pac T NSX400-630	257
Układy przełączania zasilania	
Com Pac T NSX100 do NSX630	280



Numery katalogowe: ComPacT NSXm

Com PacT NSXm E/B (16/25 kA 380/415 V)	214
Com PacT NSXm F/N (36/50 kA 380/415 V)	215
Com PacT NSXm H (70 kA 380/415 V)	216
Com PacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E/B/F (16/25/36 kA 380/415 V)	217
Com PacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N/H (50/70 kA 380/415 V)	218
Com PacT NSXm NA	219

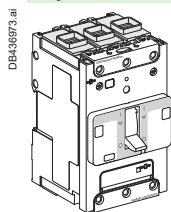
Akcesoria

Przylączya.....	220
Akcesoria pomocnicze	221
Napędy obrotowe, blokady	222

ComPacT NSXm E/B (16/25 kA 380/415 V)

ComPacT NSXm E (16 kA 380/415 V)

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

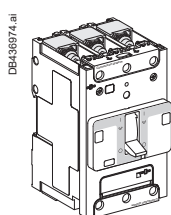


EverLink™

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11E3TM016L	C11E6TM016L	C11E4TM016L
TM25D	C11E3TM025L	C11E6TM025L	C11E4TM025L
TM32D	C11E3TM032L	C11E6TM032L	C11E4TM032L
TM40D	C11E3TM040L	C11E6TM040L	C11E4TM040L
TM50D	C11E3TM050L	C11E6TM050L	C11E4TM050L
TM63D	C11E3TM063L	C11E6TM063L	C11E4TM063L
TM80D	C11E3TM080L	C11E6TM080L	C11E4TM080L
TM100D	C11E3TM100L	C11E6TM100L	C11E4TM100L
TM125D	C12E3TM125L	C12E6TM125L	C12E4TM125L
TM160D	C12E3TM160L	C12E6TM160L	C12E4TM160L

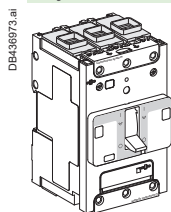
Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11E3TM016B	C11E6TM016B	C11E4TM016B
TM25D	C11E3TM025B	C11E6TM025B	C11E4TM025B
TM32D	C11E3TM032B	C11E6TM032B	C11E4TM032B
TM40D	C11E3TM040B	C11E6TM040B	C11E4TM040B
TM50D	C11E3TM050B	C11E6TM050B	C11E4TM050B
TM63D	C11E3TM063B	C11E6TM063B	C11E4TM063B
TM80D	C11E3TM080B	C11E6TM080B	C11E4TM080B
TM100D	C11E3TM100B	C11E6TM100B	C11E4TM100B
TM125D	C12E3TM125B	C12E6TM125B	C12E4TM125B
TM160D	C12E3TM160B	C12E6TM160B	C12E4TM160B



ComPacT NSXm B (25 kA 380/415 V)

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

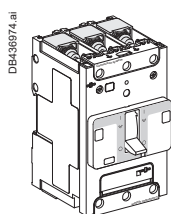


EverLink™

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11B3TM016L	C11B6TM016L	C11B4TM016L
TM25D	C11B3TM025L	C11B6TM025L	C11B4TM025L
TM32D	C11B3TM032L	C11B6TM032L	C11B4TM032L
TM40D	C11B3TM040L	C11B6TM040L	C11B4TM040L
TM50D	C11B3TM050L	C11B6TM050L	C11B4TM050L
TM63D	C11B3TM063L	C11B6TM063L	C11B4TM063L
TM80D	C11B3TM080L	C11B6TM080L	C11B4TM080L
TM100D	C11B3TM100L	C11B6TM100L	C11B4TM100L
TM125D	C12B3TM125L	C12B6TM125L	C12B4TM125L
TM160D	C12B3TM160L	C12B6TM160L	C12B4TM160L

Zaciski śrubowe

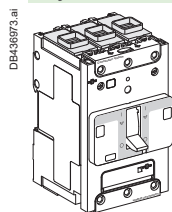
Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11B3TM016B	C11B6TM016B	C11B4TM016B
TM25D	C11B3TM025B	C11B6TM025B	C11B4TM025B
TM32D	C11B3TM032B	C11B6TM032B	C11B4TM032B
TM40D	C11B3TM040B	C11B6TM040B	C11B4TM040B
TM50D	C11B3TM050B	C11B6TM050B	C11B4TM050B
TM63D	C11B3TM063B	C11B6TM063B	C11B4TM063B
TM80D	C11B3TM080B	C11B6TM080B	C11B4TM080B
TM100D	C11B3TM100B	C11B6TM100B	C11B4TM100B
TM125D	C12B3TM125B	C12B6TM125B	C12B4TM125B
TM160D	C12B3TM160B	C12B6TM160B	C12B4TM160B



ComPacT NSXm F/N (36/50 kA 380/415 V)

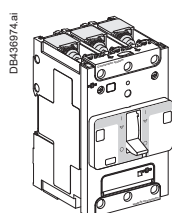
ComPacT NSXm F (36 kA 380/415 V)

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D



EverLink™

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11F3TM016L	C11F6TM016L	C11F4TM016L
TM25D	C11F3TM025L	C11F6TM025L	C11F4TM025L
TM32D	C11F3TM032L	C11F6TM032L	C11F4TM032L
TM40D	C11F3TM040L	C11F6TM040L	C11F4TM040L
TM50D	C11F3TM050L	C11F6TM050L	C11F4TM050L
TM63D	C11F3TM063L	C11F6TM063L	C11F4TM063L
TM80D	C11F3TM080L	C11F6TM080L	C11F4TM080L
TM100D	C11F3TM100L	C11F6TM100L	C11F4TM100L
TM125D	C12F3TM125L	C12F6TM125L	C12F4TM125L
TM160D	C12F3TM160L	C12F6TM160L	C12F4TM160L

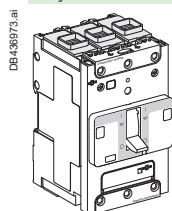


Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11F3TM016B	C11F6TM016B	C11F4TM016B
TM25D	C11F3TM025B	C11F6TM025B	C11F4TM025B
TM32D	C11F3TM032B	C11F6TM032B	C11F4TM032B
TM40D	C11F3TM040B	C11F6TM040B	C11F4TM040B
TM50D	C11F3TM050B	C11F6TM050B	C11F4TM050B
TM63D	C11F3TM063B	C11F6TM063B	C11F4TM063B
TM80D	C11F3TM080B	C11F6TM080B	C11F4TM080B
TM100D	C11F3TM100B	C11F6TM100B	C11F4TM100B
TM125D	C12F3TM125B	C12F6TM125B	C12F4TM125B
TM160D	C12F3TM160B	C12F6TM160B	C12F4TM160B

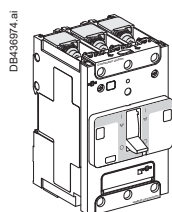
ComPacT NSXm N (50 kA 380/415 V)

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D



EverLink™

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11N3TM016L	C11N6TM016L	C11N4TM016L
TM25D	C11N3TM025L	C11N6TM025L	C11N4TM025L
TM32D	C11N3TM032L	C11N6TM032L	C11N4TM032L
TM40D	C11N3TM040L	C11N6TM040L	C11N4TM040L
TM50D	C11N3TM050L	C11N6TM050L	C11N4TM050L
TM63D	C11N3TM063L	C11N6TM063L	C11N4TM063L
TM80D	C11N3TM080L	C11N6TM080L	C11N4TM080L
TM100D	C11N3TM100L	C11N6TM100L	C11N4TM100L
TM125D	C12N3TM125L	C12N6TM125L	C12N4TM125L
TM160D	C12N3TM160L	C12N6TM160L	C12N4TM160L



Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11N3TM016B	C11N6TM016B	C11N4TM016B
TM25D	C11N3TM025B	C11N6TM025B	C11N4TM025B
TM32D	C11N3TM032B	C11N6TM032B	C11N4TM032B
TM40D	C11N3TM040B	C11N6TM040B	C11N4TM040B
TM50D	C11N3TM050B	C11N6TM050B	C11N4TM050B
TM63D	C11N3TM063B	C11N6TM063B	C11N4TM063B
TM80D	C11N3TM080B	C11N6TM080B	C11N4TM080B
TM100D	C11N3TM100B	C11N6TM100B	C11N4TM100B
TM125D	C12N3TM125B	C12N6TM125B	C12N4TM125B
TM160D	C12N3TM160B	C12N6TM160B	C12N4TM160B

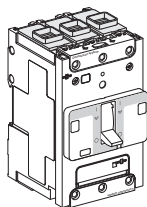
F

ComPacT NSXm H (70 kA 380/415 V)

ComPacT NSXm H (70 kA 380/415 V)

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

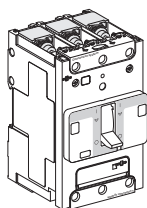
DB438973.ai



EverLink™

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11H3TM016L	C11H6TM016L	C11H4TM016L
TM25D	C11H3TM025L	C11H6TM025L	C11H4TM025L
TM32D	C11H3TM032L	C11H6TM032L	C11H4TM032L
TM40D	C11H3TM040L	C11H6TM040L	C11H4TM040L
TM50D	C11H3TM050L	C11H6TM050L	C11H4TM050L
TM63D	C11H3TM063L	C11H6TM063L	C11H4TM063L
TM80D	C11H3TM080L	C11H6TM080L	C11H4TM080L
TM100D	C11H3TM100L	C11H6TM100L	C11H4TM100L
TM125D	C12H3TM125L	C12H6TM125L	C12H4TM125L
TM160D	C12H3TM160L	C12H6TM160L	C12H4TM160L

DB438974.ai



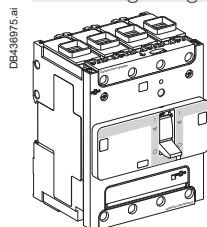
Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11H3TM016B	C11H6TM016B	C11H4TM016B
TM25D	C11H3TM025B	C11H6TM025B	C11H4TM025B
TM32D	C11H3TM032B	C11H6TM032B	C11H4TM032B
TM40D	C11H3TM040B	C11H6TM040B	C11H4TM040B
TM50D	C11H3TM050B	C11H6TM050B	C11H4TM050B
TM63D	C11H3TM063B	C11H6TM063B	C11H4TM063B
TM80D	C11H3TM080B	C11H6TM080B	C11H4TM080B
TM100D	C11H3TM100B	C11H6TM100B	C11H4TM100B
TM125D	C12H3TM125B	C12H6TM125B	C12H4TM125B
TM160D	C12H3TM160B	C12H6TM160B	C12H4TM160B

ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E/B/F (16/25/36 kA 380/415 V)

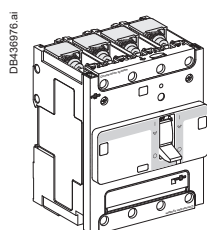
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E (16 kA 380/415 V)

MicroLogic Vigi 4.1



EverLink™

Zakres	3P	4P
25 A	C11E34V025L	C11E44V025L
50 A	C11E34V050L	C11E44V050L
100 A	C11E34V100L	C11E44V100L
160 A	C12E34V160L	C12E44V160L

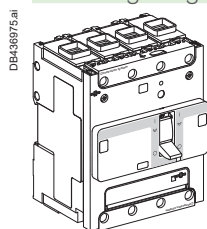


Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P
25 A	C11E34V025B	C11E44V025B
50 A	C11E34V050B	C11E44V050B
100 A	C11E34V100B	C11E44V100B
160 A	C12E34V160B	C12E44V160B

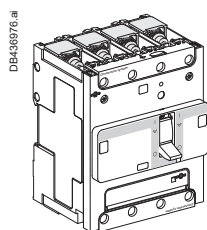
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 B (25 kA 380/415 V)

MicroLogic Vigi 4.1



EverLink™

Zakres	3P	4P
25 A	C11B34V025L	C11B44V025L
50 A	C11B34V050L	C11B44V050L
100 A	C11B34V100L	C11B44V100L
160 A	C12B34V160L	C12B44V160L

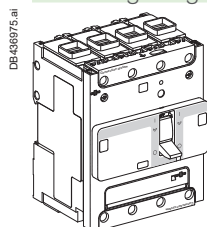


Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P
25 A	C11B34V025B	C11B44V025B
50 A	C11B34V050B	C11B44V050B
100 A	C11B34V100B	C11B44V100B
160 A	C12B34V160B	C12B44V160B

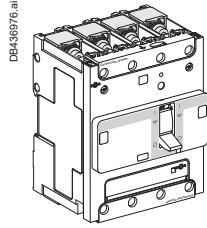
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 F (36 kA 380/415 V)

MicroLogic Vigi 4.1



EverLink™

Zakres	3P	4P
25 A	C11F34V025L	C11F44V025L
50 A	C11F34V050L	C11F44V050L
100 A	C11F34V100L	C11F44V100L
160 A	C12F34V160L	C12F44V160L



Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P
25 A	C11F34V025B	C11F44V025B
50 A	C11F34V050B	C11F44V050B
100 A	C11F34V100B	C11F44V100B
160 A	C12F34V160B	C12F44V160B

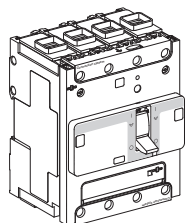
F

ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N/H (50/70 kA 380/415 V)

ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N (50 kA 380/415 V)

MicroLogic Vigi 4.1

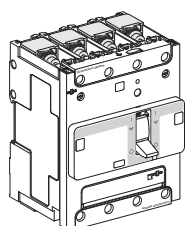
DB436975.ai



EverLink™

Zakres	3P	4P
25 A	C11N34V025L	C11N44V025L
50 A	C11N34V050L	C11N44V050L
100 A	C11N34V100L	C11N44V100L
160 A	C12N34V160L	C12N44V160L

DB436976.ai



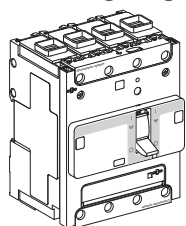
Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P
25 A	C11N34V025B	C11N44V025B
50 A	C11N34V050B	C11N44V050B
100 A	C11N34V100B	C11N44V100B
160 A	C12N34V160B	C12N44V160B

ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 H (70 kA 380/415 V)

MicroLogic Vigi 4.1

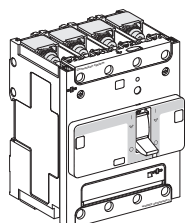
DB436975.ai



EverLink™

Zakres	3P	4P
25 A	C11H34V025L	C11H44V025L
50 A	C11H34V050L	C11H44V050L
100 A	C11H34V100L	C11H44V100L
160 A	C12H34V160L	C12H44V160L

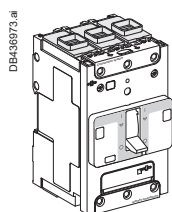
DB436976.ai



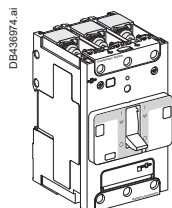
Zaciski śrubowe

Zakres	3P	4P
25 A	C11H34V025B	C11H44V025B
50 A	C11H34V050B	C11H44V050B
100 A	C11H34V100B	C11H44V100B
160 A	C12H34V160B	C12H44V160B

ComPacT NSXm NA rozłącznik



EverLink™		
Zakres	3P	4P
50NA	C113050LS	C114050LS
100NA	C113100LS	C114100LS
160NA	C123160LS	C124160LS



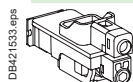
Zaciski śrubowe		
Zakres	3P	4P
50NA	C113050BS	C114050BS
100NA	C113100BS	C114100BS
160NA	C123160BS	C124160BS

Akcesoria

Akcesoria przyłączeniowe i izolacyjne

Akcesoria przyłączeniowe (Cu lub Al)

Nieizolowane zaciski kablowe

	Złącze Everlink z końcówką przewodu sterującego	1x (2.5 do 95 mm ² ; ≤ 160 A Cu lub ≤ 100 A Al)	Zestaw 3	LV426970
			Zestaw 4	LV426971
	Złącze aluminiowe	1x (2.5 do 70 mm ² ; ≤ 125 A Cu lub Al)	Zestaw 2	LV426966
			Zestaw 3	LV426967

Końcówka kablowa lub szyny

	Zacisk z nakrętkami i śrubami M6	≤ 160 A	Zestaw 3	LV426960
			Zestaw 4	LV426961

Poszerzenia zacisków

	Rozszerzenia rozstaw od 27 do 35 mm ^[1]	3P	LV426940
		4P	LV426941

Końcówki kablowe Cu ^[1]

	Do kabla 70 mm ² sztywnego / 50 mm ² elastycznego	Zestaw 3	LV426978
		Zestaw 4	LV426979
	Do kabla 95 mm ² sztywnego / 70 mm ² elastycznego	Zestaw 3	LV426980
		Zestaw 4	LV426981
	Do kabla 120 mm ² sztywnego / 95 mm ² elastycznego	Zestaw 3	LV426982
		Zestaw 4	LV426983

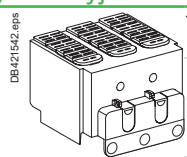
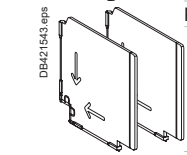
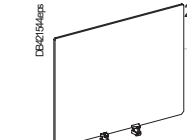
Końcówki kablowe Al ^[1]

	Do kabla 95 mm ² sztywnego	Zestaw 3	LV426984
		Zestaw 4	LV426985
	Do kabla 120 mm ² sztywnego	Zestaw 3	LV426976
		Zestaw 4	LV426977

Bity samozrywalne

	9 N.m	Zestaw 6	LV426990
		Zestaw 8	LV426991
	5 N.m	Zestaw 6	LV426992
		Zestaw 8	LV426993

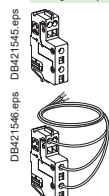
Ostony izolacyjne

	1 długa osłona zacisków	3P	LV426912
		4P	LV426913
	Przegrody międzyfazowe	Zestaw 6	LV426920
	2 tylne ekrany izolacyjne	3P	LV426922
		4P	LV426923

^[1] Dostarczane z 2 lub 3 barierami międzyfazowymi.

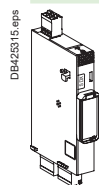
Akcesoria pomocnicze

Styki pomocnicze



Standard OF lub SD	LV426950
Oprzewodowane styki OF ^[1]	LV426951
Oprzewodowane styki SD ^[1]	LV426952

SDx dla Micrologic Vigi 4.1



SDx module 24-250 V AC/DC	LV426900
---------------------------	----------

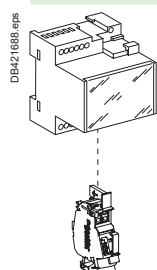
Wyzwalacze napięciowe



Standard	Napięcie	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV426841	LV426801
	48 V 50/60 Hz	LV426842	LV426802
	110...130 V 50/60 Hz	LV426843	LV426803
	220...240 V 50 Hz	LV426844	LV426804
	208...240 V 60 Hz		
	277 V 60 Hz	LV426844	LV426805
	380...415 V 50 Hz	LV426846	LV426806
DC	440...480 V 60 Hz	LV426846	LV426807
	12 V DC	LV426850	-
	24 V DC	LV426841	LV426801
	48 V DC	LV426842	LV426802
	125 V DC	LV426843	LV426803
	250 V DC	LV426844	LV426815
Wstępnie oprzewodowany ^[1]	Napięcie	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV426861	LV426821
	48 V 50/60 Hz	LV426862	LV426822
	110...130 V 50/60 Hz	LV426863	LV426823
	220...240 V 50 Hz	LV426864	LV426824
	208...240 V 60 Hz		
	277 V 60 Hz	LV426864	LV426825
	380...415 V 50 Hz	LV426866	LV426826
DC	440...480 V 60 Hz	LV426866	LV426827
	12 V DC	LV426870	-
	24 V DC	LV426861	LV426821
	48 V DC	LV426862	LV426822
	125 V DC	LV426863	LV426823
	250 V DC	LV426864	LV426835



Jednostka opóźnienia czasowego dla wyzwalacza podnapięciowego (MN)



MN 48 V 50/60 Hz ze stałym opóźnieniem		
Złożony z:	MN 48 V DC	LV426802
	Jednostka opóźniająca 48 V 50/60 Hz	LV429426
MN 220-240 V 50/60 Hz ze stałym opóźnieniem		
Złożony z:	MN 250 V DC	LV426815
	Jednostka opóźniająca 220-240 V 50/60 Hz	LV429427
MN 48 V DC/AC 50/60 Hz z regulowanym opóźnieniem czasowym		
Złożony z:	MN 48 V DC	LV426802
	Jednostka opóźniająca 48 V DC/AC 50/60 Hz	33680
MN 110-130 V DC/AC 50/60 Hz z regulowanym opóźnieniem czasowym		
Złożony z:	MN 125 V DC	LV426803
	Jednostka opóźniająca 100-130 V DC/AC 50/60 Hz	33681
MN 220-250 V DC/AC 50/60 Hz z regulowanym opóźnieniem czasowym		
Złożony z:	MN 250 V DC	LV426815
	Jednostka opóźniająca 200-250 V DC/AC 50-60 Hz	33682

^[1] Kabel: 1 metr długości - AWG 18 - 480 V UL z certyfikatem

Akcesoria

Napędy obrotowe, blokady

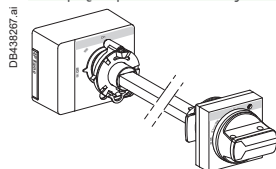
Napędy obrotowe

Napęd bezpośredni



Czarna rączka	LV426930T
Czerwono-żółta rączka	LV426931T

Napęd przedłużony

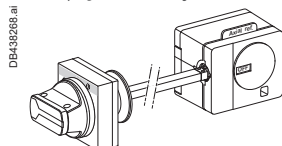


Czarna rączka IP 54	LV426932T
Czerwono-żółta rączka IP54	LV426933T
Czerwono-żółta rączka IP65	LV426934T



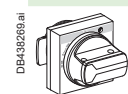
Napęd przy otwartych drzwiach	LV426937
-------------------------------	----------

Napęd boczny



Czarna rączka IP54	LV426935T
Czerwono-żółta rączka IP54	LV426936T

Uniwersalna rączka



Czarna rączka (zapasowa na wymianę dla napędu bezpośredniego lub przedłużonego)	LV426997T
Czerwono-żółta IP54	LV426998T
Czerwono-żółta IP65	LV426999T

Blokady

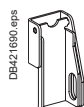
Blokada dźwigni



Blokada	29370
---------	-------



Blokada ON lub OFF	LV426905
--------------------	----------



Blokada OFF	LV426906
-------------	----------



F

Numery katalogowe: ComPacT NSX100-250

ComPacT NSX100/160/250B (25 KA 380/415 V)	226
ComPacT NSX100/160/250F (36 KA 380/415 V)	227
ComPacT NSX100/160/250N (50 KA 380/415 V)	229
ComPacT NSX100/160/250H (70 KA 380/415 V)	231
ComPacT NSX100/250R (200 KA 380/415 V - 45 KA 690 V)	233
ComPacT NSX100/250HB1 (85 KA 500 V - 75 KA 690 V)	235
ComPacT NSX100/250HB2 (100 KA 500 V - 100 KA 690 V)	237
ComPacT NSX100/160/250NA	239

Bazy i wyzwacze

ComPacT NSX100/160/250	240
------------------------------	-----

Akcesoria

ComPacT NSX100/160/250	243
------------------------------	-----

Przylacza instalacyjne

ComPacT NSX100/160/250	244
------------------------------	-----

Akcesoria pomocnicze

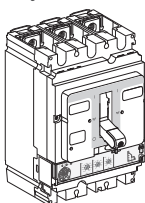
ComPacT NSX100/160/250	245
------------------------------	-----

ComPacT NSX100/160/250B (25 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250B

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

DB438106.ai



ComPacT NSX100B (25 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10B3TM016	C10B6TM016	C10B4TM016
TM25D	C10B3TM025	C10B6TM025	C10B4TM025
TM32D	C10B3TM032	C10B6TM032	C10B4TM032
TM40D	C10B3TM040	C10B6TM040	C10B4TM040
TM50D	C10B3TM050	C10B6TM050	C10B4TM050
TM63D	C10B3TM063	C10B6TM063	C10B4TM063
TM80D	C10B3TM080	C10B6TM080	C10B4TM080
TM100D	C10B3TM100	C10B6TM100	C10B4TM100

ComPacT NSX160B (25 kA 380/415 V)

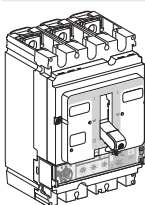
Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16B3TM080	C16B6TM080	C16B4TM080
TM100D	C16B3TM100	C16B6TM100	C16B4TM100
TM125D	C16B3TM125	C16B6TM125	C16B4TM125
TM160D	C16B3TM160	C16B6TM160	C16B4TM160

ComPacT NSX250B (25 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25B3TM125	C25B6TM125	C25B4TM125
TM160D	C25B3TM160	C25B6TM160	C25B4TM160
TM200D	C25B3TM200	C25B6TM200	C25B4TM200
TM250D	C25B3TM250	C25B6TM250	C25B4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

DB438107.ai



ComPacT NSX100B (25 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40	C10B32D040	C10B42D040
100	C10B32D100	C10B42D100

ComPacT NSX160B (25 kA 380/415 V)

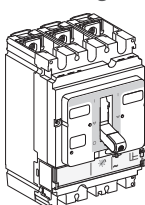
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C16B32D100	C16B42D100
160	C16B32D160	C16B42D160

ComPacT NSX250B (25 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C25B32D100	C25B42D100
160	C25B32D160	C25B42D160
250	C25B32D250	C25B42D250

MicroLogic Vigi 4.2 (LS₀IR)

DB438108.ai



ComPacT NSX100B (25 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10B34V040	C10B44V040
100 A	C10B34V100	C10B44V100

ComPacT NSX160B (25 kA 380/415V)

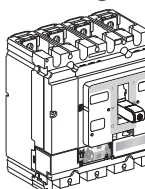
Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16B34V100	C16B44V100
160 A	C16B34V160	C16B44V160

ComPacT NSX250B (25 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25B34V100	C25B44V100
160 A	C25B34V160	C25B44V160
250 A	C25B34V250	C25B44V250

MicroLogic Vigi 7.2 E (LSIR)

DB438109.ai



ComPacT NSX100B (25 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	-	C10B47E040
100 A	-	C10B47E100

ComPacT NSX160B (25 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	-	C16B47E100
160 A	-	C16B47E160

ComPacT NSX250B (25 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	-	C25B47E100
160 A	-	C25B47E160
250 A	-	C25B47E250

MicroLogic 5.2 E (LSI, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 6.2 E (LSIG, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 7.2 E (LSIG, pomiar energii)

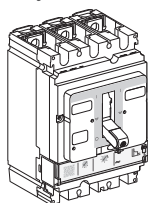
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/160/250F (36 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250F

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

DB438165.ai



ComPacT NSX100F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10F3TM016	C10F6TM016	C10F4TM016
TM25D	C10F3TM025	C10F6TM025	C10F4TM025
TM32D	C10F3TM032	C10F6TM032	C10F4TM032
TM40D	C10F3TM040	C10F6TM040	C10F4TM040
TM50D	C10F3TM050	C10F6TM050	C10F4TM050
TM63D	C10F3TM063	C10F6TM063	C10F4TM063
TM80D	C10F3TM080	C10F6TM080	C10F4TM080
TM100D	C10F3TM100	C10F6TM100	C10F4TM100

ComPacT NSX160F (36 kA 380/415 V)

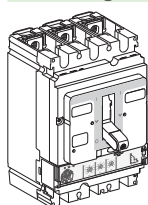
Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16F3TM080	C16F6TM080	C16F4TM050
TM100D	C16F3TM100	C16F6TM100	C16F4TM100
TM125D	C16F3TM125	C16F6TM125	C16F4TM125
TM160D	C16F3TM160	C16F6TM160	C16F4TM160

ComPacT NSX250F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25F3TM125	C25F6TM125	C25F4TM125
TM160D	C25F3TM160	C25F6TM160	C25F4TM160
TM200D	C25F3TM200	C25F6TM200	C25F4TM200
TM250D	C25F3TM250	C25F6TM250	C25F4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

DB438166.ai



ComPacT NSX100F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40	C10F32D040	C10F42D040
100	C10F32D100	C10F42D100

ComPacT NSX160F (36 kA 380/415 V)

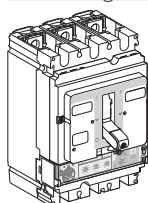
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C16F32D100	C16F42D100
160	C16F32D160	C16F42D160

ComPacT NSX250F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100	C25F32D100	C25F42D100
160	C25F32D160	C25F42D160
250	C25F32D250	C25F42D250

MicroLogic Vigi 4.2 (LS₀IR)

DB438167.ai



ComPacT NSX100F (36 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10F34V040	C10F44V040
100 A	C10F34V100	C10F44V100

ComPacT NSX160F (36 kA 380/415V)

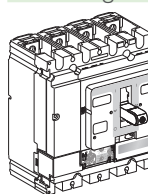
Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16F34V100	C16F44V100
160 A	C16F34V160	C16F44V160

ComPacT NSX250F (36 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25F34V100	C25F44V100
160 A	C25F34V160	C25F44V160
250 A	C25F34V250	C25F44V250

MicroLogic Vigi 7.2 E (LSIR z pomiarem energii)

DB438567.ai



ComPacT NSX100F (36 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	-	C10F47E040
100 A	-	C10F47E100

ComPacT NSX160F (36 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	-	C16F47E100
160 A	-	C16F47E160

ComPacT NSX250F (36 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	-	C25F47E100
160 A	-	C25F47E160
250 A	-	C25F47E250

MicroLogic 5.2 E (LSI, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 6.2 E (LSIG, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

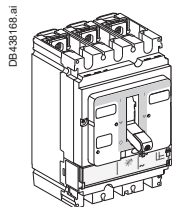
MicroLogic 7.2 E (LSIG, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/160/250F (36 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250F

Wyzwalacz magnetyczny MA



ComPacT NSX100F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA2.5	C10F3MA003
MA6.3	C10F3MA007
MA12.5	C10F3MA013
MA25	C10F3MA025
MA50	C10F3MA050
MA100	C10F3MA100

ComPacT NSX160F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA100	C16F3MA100
MA150	C16F3MA150

ComPacT NSX250F (36 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA150	C25F3MA150
MA220	C25F3MA220

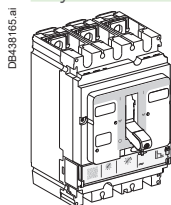
MicroLogic 6.2 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/160/250N (50 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250N

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D



ComPacT NSX100N (50 kA 380/415 V)

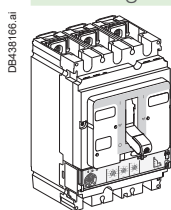
Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10N3TM016	C10N6TM016	C10N4TM016
TM25D	C10N3TM025	C10N6TM025	C10N4TM025
TM32D	C10N3TM032	C10N6TM032	C10N4TM032
TM40D	C10N3TM040	C10N6TM040	C10N4TM040
TM50D	C10N3TM050	C10N6TM050	C10N4TM050
TM63D	C10N3TM063	C10N6TM063	C10N4TM063
TM80D	C10N3TM080	C10N6TM080	C10N4TM080
TM100D	C10N3TM100	C10N6TM100	C10N4TM100

ComPacT NSX160N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16N3TM080	C16N6TM080	C16N4TM080
TM100D	C16N3TM100	C16N6TM100	C16N4TM100
TM125D	C16N3TM125	C16N6TM125	C16N4TM125
TM160D	C16N3TM160	C16N6TM160	C16N4TM160

ComPacT NSX250N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25N3TM125	C25N6TM125	C25N4TM125
TM160D	C25N3TM160	C25N6TM160	C25N4TM160
TM200D	C25N3TM200	C25N6TM200	C25N4TM200
TM250D	C25N3TM250	C25N6TM250	C25N4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

ComPacT NSX100N (50 kA 380/415 V)

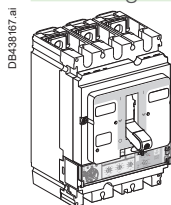
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10N32D040	C10N42D040
100 A	C10N32D100	C10N42D100

ComPacT NSX160N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C16N32D100	C16N42D100
160 A	C16N32D160	C16N42D160

ComPacT NSX250N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25N32D100	C25N42D100
160 A	C25N32D160	C25N42D160
250 A	C25N32D250	C25N42D250

MicroLogic Vigi 4.2 (LS₀IR)

ComPacT NSX100N (50 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10N34V040	C10N44V040
100 A	C10N34V100	C10N44V100

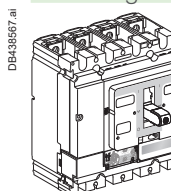
ComPacT NSX160N (50 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16N34V100	C16N44V100
160 A	C16N34V160	C16N44V160

ComPacT NSX250N (50 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25N34V100	C25N44V100
160 A	C25N34V160	C25N44V160
250 A	C25N34V250	C25N44V250

MicroLogic Vigi 7.2 E (LSIR pomiar energii)



ComPacT NSX100N (50 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	-	C10N47E040
100 A	-	C10N47E100

ComPacT NSX160N (50 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	-	C16N47E100
160 A	-	C16N47E160

ComPacT NSX250N (50 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	-	C25N47E100
160 A	-	C25N47E160
250 A	-	C25N47E250

MicroLogic 5.2 E (LSI, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 6.2 E (LSIG, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 7.2 E (LSIG, pomiar energii)

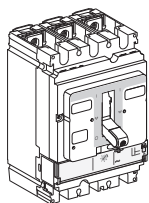
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/160/250N (50 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250N

Wyzwalacz magnetyczny MA

DB438108.ai



ComPacT NSX100N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA2.5	C10N3MA003
MA6.3	C10N3MA007
MA12.5	C10N3MA013
MA25	C10N3MA025
MA50	C10N3MA050
MA100	C10N3MA100

ComPacT NSX160N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA100	C16N3MA100
MA150	C16N3MA150

ComPacT NSX250N (50 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA150	C25N3MA150
MA220	C25N3MA220

MicroLogic 6.2 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

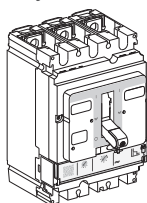
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/160/250H (70 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250H

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

DB438165.ai



ComPacT NSX100H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C10H3TM016	C10H6TM016	C10H4TM016
TM25D	C10H3TM025	C10H6TM025	C10H4TM025
TM32D	C10H3TM032	C10H6TM032	C10H4TM032
TM40D	C10H3TM040	C10H6TM040	C10H4TM040
TM50D	C10H3TM050	C10H6TM050	C10H4TM050
TM63D	C10H3TM063	C10H6TM063	C10H4TM063
TM80D	C10H3TM080	C10H6TM080	C10H4TM080
TM100D	C10H3TM100	C10H6TM100	C10H4TM100

ComPacT NSX160H (70 kA 380/415 V)

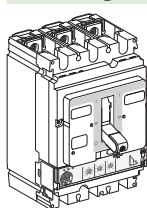
Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM80D	C16H3TM080	C16H6TM080	C16H4TM080
TM100D	C16H3TM100	C16H6TM100	C16H4TM100
TM125D	C16H3TM125	C16H6TM125	C16H4TM125
TM160D	C16H3TM160	C16H6TM160	C16H4TM160

ComPacT NSX250H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM125D	C25H3TM125	C25H6TM125	C25H4TM125
TM160D	C25H3TM160	C25H6TM160	C25H4TM160
TM200D	C25H3TM200	C25H6TM200	C25H4TM200
TM250D	C25H3TM250	C25H6TM250	C25H4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

DB438166.ai



ComPacT NSX100H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10H32D040	C10H42D040
100 A	C10H32D100	C10H42D100

ComPacT NSX160H (70 kA 380/415 V)

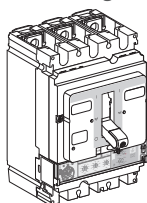
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C16H32D100	C16H42D100
160 A	C16H32D160	C16H42D160

ComPacT NSX250H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25H32D100	C25H42D100
160 A	C25H32D160	C25H42D160
250 A	C25H32D250	C25H42D250

MicroLogic Vigi 4.2 (LS₀IR)

DB438167.ai



ComPacT NSX100H (70 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	C10H34V040	C10H44V040
100 A	C10H34V100	C10H44V100

ComPacT NSX160H (70 kA 380/415V)

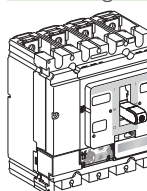
Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C16H34V100	C16H44V100
160 A	C16H34V160	C16H44V160

ComPacT NSX250H (70 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	C25H34V100	C25H44V100
160 A	C25H34V160	C25H44V160
250 A	C25H34V250	C25H44V250

MicroLogic Vigi 7.2 E (LSIR pomiar energii)

DB438567.ai



ComPacT NSX100H (70 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
40 A	-	C10H47E040
100 A	-	C10H47E100

ComPacT NSX160H (70 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	-	C16H47E100
160 A	-	C16H47E160

ComPacT NSX250H (70 kA 380/415V)

Zakres	3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
100 A	-	C25H47E100
160 A	-	C25H47E160
250 A	-	C25H47E250

With electronic trip unit MicroLogic 5.2 E (LSI, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

With electronic trip unit MicroLogic 6.2 E (LSIG, pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

With electronic trip unit MicroLogic 7.2 E (LSIG, pomiar energii)

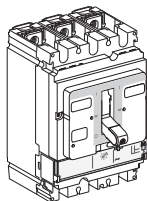
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/160/250H (70 kA 380/415 V)

ComPacT NSX100/160/250H

Wyzwalacz magnetyczny MA

DB430188.ai



ComPacT NSX100H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA2.5	C10H3MA003
MA6.3	C10H3MA007
MA12.5	C10H3MA013
MA25	C10H3MA025
MA50	C10H3MA050
MA100	C10H3MA100

ComPacT NSX160H (70 kA 380/415 V)

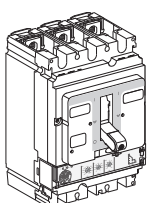
Zakres	3P 3d
MA100	C16H3MA100
MA150	C16H3MA150

ComPacT NSX250H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
MA150	C25H3MA150
MA220	C25H3MA220

MicroLogic 2.2 M (LS₀) zabezpieczenie silnikowe

DB430166.ai



ComPacT NSX100H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
25 A	C10H32M025
50 A	C10H32M050
100 A	C10H32M100

ComPacT NSX160H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
100 A	C16H32M100
150 A	C16H32M150

ComPacT NSX250H (70 kA 380/415 V)

Zakres	3P 3d
150 A	C25H32M150
220 A	C25H32M220

MicroLogic 6.2 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

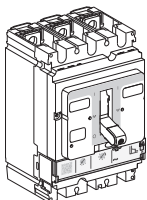
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250R

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

DB438105.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

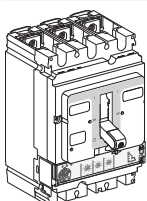
Zakres	3P 3d	4P 4d
TM40D	C10R3TM040	C10R4TM040
TM50D	C10R3TM050	C10R4TM050
TM63D	C10R3TM063	C10R4TM063
TM80D	C10R3TM080	C10R4TM080
TM100D	C10R3TM100	C10R4TM100

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25R3TM125	C25R4TM125
TM160D	C25R3TM160	C25R4TM160
TM200D	C25R3TM200	C25R4TM200
TM250D	C25R3TM250	C25R4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

DB438106.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

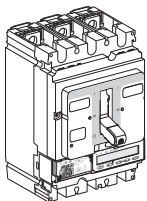
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10R32D040	C10R42D040
100 A	C10R32D100	C10R42D100

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25R32D100	C25R42D100
160 A	C25R32D160	C25R42D160
250 A	C25R32D250	C25R42D250

MicroLogic 5.2 E (LSI pomiar energii)

DB438109.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

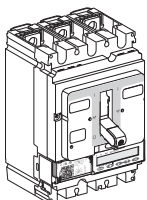
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10R35E040	C10R45E040
100 A	C10R35E100	C10R45E100

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25R35E100	C25R45E100
160 A	C25R35E160	C25R45E160
250 A	C25R35E250	C25R45E250

MicroLogic 6.2 E (LSIG pomiar energii)

DB438109.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10R36E040	C10R46E040
100 A	C10R36E100	C10R46E100

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25R36E100	C25R46E100
160 A	C25R36E160	C25R46E160
250 A	C25R36E250	C25R46E250

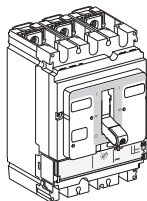
F

ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250R

Wyzwalacz magnetyczny MA

DB438188.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

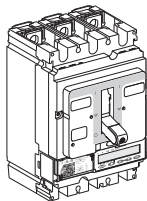
Zakres	3P 3d
MA12.5	C10R3MA013
MA25	C10R3MA025
MA50	C10R3MA050
MA100	C10R3MA100

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
MA150	C25R3MA150
MA220	C25R3MA220

MicroLogic 2.2 M (LS₀) zabezpieczenie silnikowe)

DB438169.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

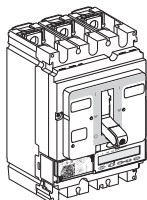
Zakres	3P 3d
25 A	C10R32M025
50 A	C10R32M050
100 A	C10R32M100

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
150 A	C25R32M150
220 A	C25R32M220

MicroLogic 6.2 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

DB438169.ai



ComPacT NSX100R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
25 A	C10R36M025
50 A	C10R36M050
80 A	C10R36M080

ComPacT NSX250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

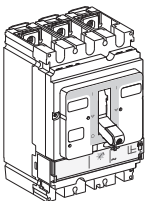
Zakres	3P 3d
150 A	C25R36M150
220 A	C25R36M220

ComPacT NSX100/250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB1

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

DB438168.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

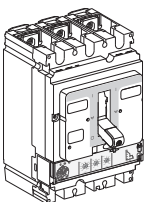
Zakres	3P 3d	4P 4d
TM40D	C10V3TM040	C10V4TM040
TM50D	C10V3TM050	C10V4TM050
TM63D	C10V3TM063	C10V4TM063
TM80D	C10V3TM080	C10V4TM080
TM100D	C10V3TM100	C10V4TM100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25V3TM125	C25V4TM125
TM160D	C25V3TM160	C25V4TM160
TM200D	C25V3TM200	C25V4TM200
TM250D	C25V3TM250	C25V4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

DB438166.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

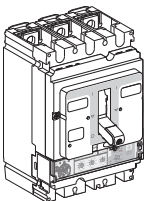
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10V32D040	C10V42D040
100 A	C10V32D100	C10V42D100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25V32D100	C25V42D100
160 A	C25V32D160	C25V42D160
250 A	C25V32D250	C25V42D250

MicroLogic 5.2 E (LSI pomiar energii)

DB438167.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

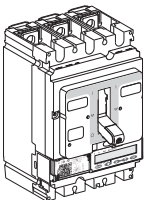
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10V35E040	C10V45E040
100 A	C10V35E100	C10V45E100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25V35E100	C25V45E100
160 A	C25V35E160	C25V45E160
250 A	C25V35E250	C25V45E250

MicroLogic 6.2 E (LSIG pomiar energii)

DB438169.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10V36E040	C10V46E040
100 A	C10V36E100	C10V46E100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25V36E100	C25V46E100
160 A	C25V36E160	C25V46E160
250 A	C25V36E250	C25V46E250

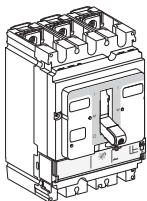
F

ComPacT NSX100/250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB1

Wyzwalacz magnetyczny MA

DB438168.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

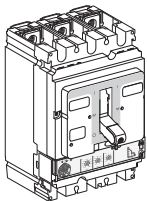
Zakres	3P 3d
MA12.5	C10V3MA013
MA25	C10V3MA025
MA50	C10V3MA050
MA100	C10V3MA100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
MA150	C25V3MA150
MA220	C25V3MA220

MicroLogic 2.2 M (LS₀) zabezpieczenie silnikowe)

DB438166.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

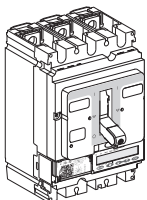
Zakres	3P 3d
25 A	C10V32M025
50 A	C10V32M050
100 A	C10V32M100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
150 A	C25V32M150
220 A	C25V32M220

MicroLogic 6.2 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

DB438169.ai



ComPacT NSX100HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
25 A	C10V36M025
50 A	C10V36M050
80 A	C10V36M080

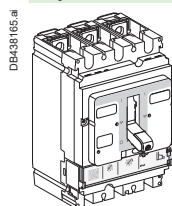
ComPacT NSX250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
150 A	C25V36M150
220 A	C25V36M220

ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB2

Wyzwalacz termomagnetyczny TM-D

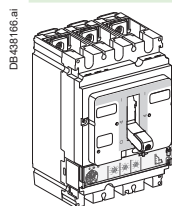


ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 4d
TM63D	C10W3TM063	C10W4TM063
TM80D	C10W3TM080	C10W4TM080
TM100D	C10W3TM100	C10W4TM100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25W3TM125	C25W4TM125
TM160D	C25W3TM160	C25W4TM160
TM200D	C25W3TM200	C25W4TM200
TM250D	C25W3TM250	C25W4TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I)

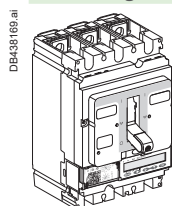
ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10W32D040	C10W42D040
100 A	C10W32D100	C10W42D100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25W32D100	C25W42D100
160 A	C25W32D160	C25W42D160
250 A	C25W32D250	C25W42D250

MicroLogic 5.2 E (LSI pomiar energii)



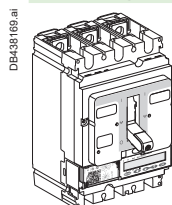
ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10W35E040	C10W45E040
100 A	C10W35E100	C10W45E100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25W35E100	C25W45E100
160 A	C25W35E160	C25W45E160
250 A	C25W35E250	C25W45E250

MicroLogic 6.2 E (LSIG pomiar energii)



ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10W36E040	C10W46E040
100 A	C10W36E100	C10W46E100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

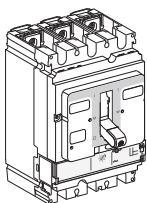
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25W36E100	C25W46E100
160 A	C25W36E160	C25W46E160
250 A	C25W36E250	C25W46E250

ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB2

Wyzwalacz magnetyczny MA

DB438168.ai



ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

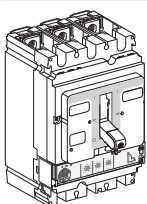
Zakres	3P 3d
MA12.5	C10W3MA013
MA25	C10W3MA025
MA50	C10W3MA050
MA100	C10W3MA100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
MA150	C25W3MA150
MA220	C25W3MA220

MicroLogic 2.2 M (LS₀) zabezpieczenie silnikowe

DB438166.ai



ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

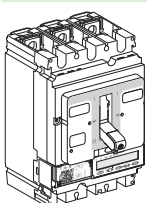
Zakres	3P 3d
25 A	C10W32M025
50 A	C10W32M050
100 A	C10W32M100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
150 A	C25W32M150
220 A	C25W32M220

MicroLogic 6.2 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

DB438169.ai



ComPacT NSX100HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
25 A	C10W36M025
50 A	C10W36M050
80 A	C10W36M080

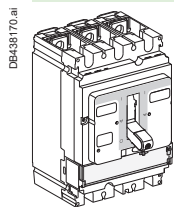
ComPacT NSX250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

Zakres	3P 3d
150 A	C25W36M150
220 A	C25W36M220

ComPacT NSX100/160/250 rozłącznik

ComPacT NSX100/160/250NA rozłącznik

Rozłącznik bez wyzwalaczy



ComPacT NSX100NA

Zakres	3P	4P
100 A	C103100S	C104100S

ComPacT NSX160NA

Zakres	3P	4P
160 A	C163160S	C164160S

ComPacT NSX250NA

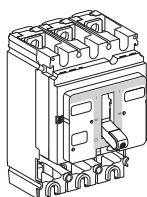
Zakres	3P	4P
250 A	C253250S	C254250S

Komponenty

ComPacT NSX100/160/250

Baza wyłącznika

DB438171.ai



ComPacT NSX100

	3P	4P
NSX100B (25 kA 380/415 V)	C10B3	C10B4
NSX100F (36 kA 380/415 V)	C10F3	C10F4
NSX100N (50 kA 380/415 V)	C10N3	C10N4
NSX100H (70 kA 380/415 V)	C10H3	C10H4
NSX100S (100 kA 380/415 V)	C10S3	C10S4
NSX100L (150 kA 380/415 V)	C10L3	C10L4

ComPacT NSX160

	3P	4P
NSX160B (25 kA 380/415 V)	C16B3	C16B4
NSX160F (36 kA 380/415 V)	C16F3	C16F4
NSX160N (50 kA 380/415 V)	C16N3	C16N4
NSX160H (70 kA 380/415 V)	C16H3	C16H4
NSX160S (100 kA 380/415 V)	C16S3	C16S4
NSX160L (150 kA 380/415 V)	C16L3	C16L4

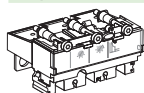
ComPacT NSX250

	3P	4P
NSX250B (25 kA 380/415 V)	C25B3	C25B4
NSX250F (36 kA 380/415 V)	C25F3	C25F4
NSX250N (50 kA 380/415 V)	C25N3	C25N4
NSX250H (70 kA 380/415 V)	C25H3	C25H4
NSX250S (100 kA 380/415 V)	C25S3	C25S4
NSX250L (150 kA 380/415 V)	C25L3	C25L4

+ moduł wyzwalacza

Ogólne zabezpieczenia

DB112246.epa



Termomagnetyczne TM-D

Zakres	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C103TM016	C106TM016	C104TM016
TM25D	C103TM025	C106TM025	C104TM025
TM32D	C103TM032	C106TM032	C104TM032
TM40D	C103TM040	C106TM040	C104TM040
TM50D	C103TM050	C106TM050	C104TM050
TM63D	C103TM063	C106TM063	C104TM063
TM80D	C103TM080	C106TM080	C104TM080
TM100D	C103TM100	C106TM100	C104TM100
TM125D	C163TM125	C166TM125	C164TM125
TM160D ^[1]	C163TM160	C166TM160	C164TM160
TM160D ^[2]	C253TM160	C256TM160	C254TM160
TM200D	C253TM200	C256TM200	C254TM200
TM250D	C253TM250	C256TM250	C254TM250

MicroLogic 2.2 (LS₀I zabezpieczenie elektroniczne)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C1032D040	C1042D040
100 A	C1032D100	C1042D100
160 A	C1632D160	C1642D160
250 A	C2532D250	C2542D250

MicroLogic 5.2 E (LSI zabezpieczenie elektroniczne z pomiarem)

Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
40 A	C1035E040	C1045E040
100 A	C1035E100	C1045E100
160 A	C1635E160	C1645E160
250 A	C2535E250	C2545E250

MicroLogic 6.2 E (LSIG zabezpieczenie elektroniczne z pomiarem)

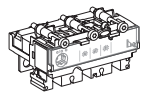
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
40 A	C1036E040	C1046E040
100 A	C1036E100	C1046E100
160 A	C1636E160	C1646E160
250 A	C2536E250	C2546E250

[1] Dla NSX160.

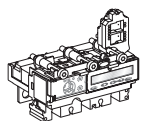
[2] Dla NSX250.

F

DB112247.epa



DB112248.epa

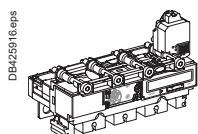


+ wyzwalacz

Ogólne zabezpieczenie z wbudowanym zabezpieczeniem różnicowym

MicroLogic Vigi 4.2 (LS₀IR wyzwalacz elektroniczny)

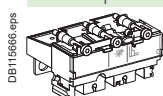
Zakres	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	C1034V040	C1044V040
100 A	C1034V100	C1044V100
160 A	C1634V160	C1644V160
250 A	C2534V250	C2544V250



MicroLogic Vigi 7.2 E (LSIR wyzwalacz elektroniczny)

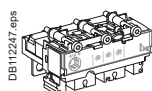
Zakres	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	-	C1047E040
100 A	-	C1047E100
160 A	-	C1647E160
250 A	-	C2547E250

Zabezpieczenia silnikowe

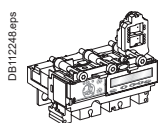


Magnetyczne MA (I)

Zakres	3P 3d	4P 3d
MA2.5	C103MA003	
MA6.3	C103MA007	
MA12.5	C103MA013	
MA25	C103MA025	
MA50	C103MA050	
MA100	C103MA100	C106MA100
MA150	C163MA150	C166MA150
MA220	C253MA220	C256MA220

MicroLogic 2.2 M (LS₀I elektroniczne)

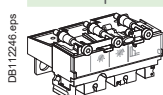
Zakres	3P 3d
25 A	C1032M025
50 A	C1032M050
100 A	C1032M100
150 A	C1632M150
220 A	C2532M220



MicroLogic 6.2 E-M (LSIG z pomiarem)

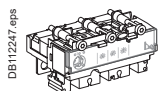
Zakres	3P 3d
25 A	C1036M025
50 A	C1036M050
80 A	C1036M080
150 A	C1636M150
220 A	C2536M220

Zabezpieczenia generatorów



Termomagnetyczne TM-G

Zakres	3P 3d	4P 4d
TM16G	C103MG016	C104MG016
TM25G	C103MG025	C104MG025
TM40G	C103MG040	C104MG040
TM63G	C103MG063	C104MG063
TM80G	C103MG080	C104MG080
TM100G	C103MG100	C104MG100
TM125G	C163MG125	C164MG125
TM160G	C163MG160	C164MG160
TM200G	C253MG200	C254MG200
TM250G	C253MG250	C254MG250

MicroLogic 2.2 G (LS₀I elektroniczne)

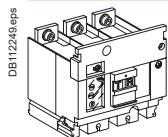
Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C1032G040	C1042G040
100 A	C1032G100	C1042G100
160 A	C1632G160	C1642G160
250 A	C2532G250	C2542G250

Komponenty

ComPacT NSX100/160/250

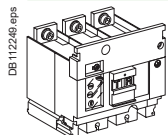
+ moduły różnicowe VigiPacT

Zabezpieczenie różnicowe



	3P	4P
NSX100/160 (200 to 440 V)	LV429488	LV429489
NSX250 (200 to 440 V)	LV429492	LV429493
NSX100/160 (440 to 550 V)	LV429490	LV429491
NSX250 (440 to 550 V)	LV429494	LV429495
Połączenie 4P moduły Vigi z 3P wyłącznikiem		LV429214

Moduł różnicowy z alarmem



	3P	4P
200 to 440 V AC	LV429498	LV429499
Połączenie 4P moduły Vigi z 3P wyłącznikiem		LV429214

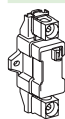
Akcesoria

ComPacT NSX100/160/250

Akcesoria do wyzwalaczy

Zewnętrzny przekaźnik do wyłącznika 3P z MicroLogic 5/6

DB112733.eps



25-100 A
150-250 A

LV429521
LV430563

Podłączenie zasilania 24V DC

DB112730.eps

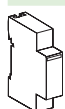


Konektor do podłączenia 24V DC

LV434210

Akcesoria do ZSI

DB115865.eps



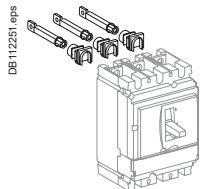
Moduł ZSI

LV434212

Instalacja i połączenie

ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vigi

Urządzenie stacjonarne / przyłącza tylne = urządzenie stacjonarne / przyłącza przednie + zestaw tylnych przyłączy



Zestaw krótkich przyłączy tylnych

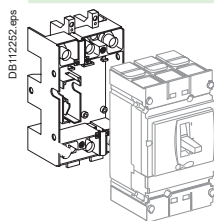
Zestaw 3P	3 x	LV429235
Zestaw 4P	4 x	LV429235

Zestaw różnych przyłączy tylnych

Zestaw 3P	Krótkie przyłącza tylne	2 x	LV429235
	Długie przyłącza tylne	1 x	LV429236
Zestaw 4P	Krótkie przyłącza tylne	2 x	LV429235
	Długie przyłącza tylne	2 x	LV429236

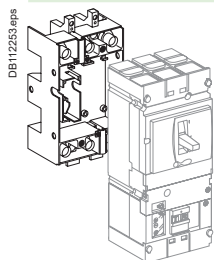
Wersja wtykowa = urządzenie stacjonarne / przyłącza przednie + zestaw wtyczek

Zestaw dla ComPacT NSX



Zestaw wtykowy	2P (3P) LV429288	3P LV429289	4P LV429290
Zawiera:			
Podstawę	= 1 x LV429265	= 1 x LV429266	= 1 x LV429267
Przyłącza zasilania	+ 2 x LV429268	+ 3 x LV429268	+ 4 x LV429268
Krótkie osłony zacisków	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429516
Blokada wyłączania awaryjnego	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270

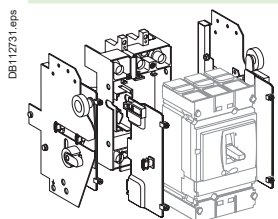
Zestaw dla ComPacT NSX moduł Vigi



ComPacT NSX moduł Vigi zestaw wtykowy	3P LV429291	4P LV429292
Zawiera:		
Podstawę	= 1 x LV429266	= 1 x LV429267
Przyłącza zasilania	+ 3 x LV429269	+ 4 x LV429269
Krótkie osłony zacisków	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429516
Blokada wyłączania awaryjnego	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270

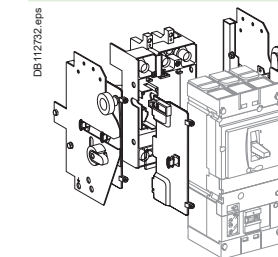
Wersja wysuwna = urządzenie stacjonarne / urządzenie FC + zestaw wysuwny

Zestaw dla ComPacT NSX



	2P (3P) Zestaw dla ComPacT NSX	3P Zestaw dla ComPacT NSX	4P Zestaw dla ComPacT NSX
Zestaw wtykowy	= 1 x LV429288	= 1 x LV429289	= 1 x LV429290
	+	+	+
Płyty boczne kasety do podstawy	1 x LV429282	1 x LV429282	1 x LV429282
	+	+	+
Płyty boczne kasety do wyłącznika	1 x LV429283	1 x LV429283	1 x LV429283

Zestaw dla ComPacT NSX moduł Vigi



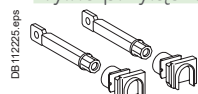
	3P Kit for Vigi add-on	4P Kit for Vigi add-on
Zestaw wtykowy	= 1 x LV429291	= 1 x LV429292
	+	+
Płyty boczne kasety do podstawy	1 x LV429282	1 x LV429282
	+	+
Płyty boczne kasety do wyłącznika	1 x LV429283	1 x LV429283

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

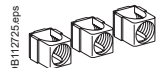
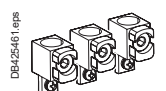
ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vig

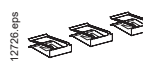
Akcesoria przyłączeniowe (Cu lub Al)

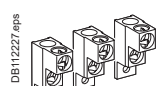
Tyłne przyłącza

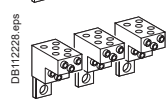
	2 krótkie	LV429235
	2 długie	LV429236

Nieizolowane zaciski kablowe

	Zaciski stalowe	1 x (1.5 do 95 mm ²) ; ≤ 160 A	Zestaw 2	LV429246
			Zestaw 3	LV429242
			Zestaw 4	LV429243
	Zaciski aluminiowe	1 x (25 do 95 mm ²) ; ≤ 250 A	Zestaw 2	LV429255
			Zestaw 3	LV429227
			Zestaw 4	LV429228
		1 x (120 do 185 mm ²) ; ≤ 250 A	Zestaw 2	LV429247
			Zestaw 3	LV429259
		1 x (120 do 240 mm ²) ; ≤ 250 A	Zestaw 4	LV429260
			Zestaw 3	LV429244
			Zestaw 4	LV429245

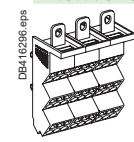
	Klipsy do zacisków	Zestaw 10	LV429241
---	--------------------	-----------	----------

	Aluminiowe zaciski na 2 kable ^[1]	2 x (50 do 120 mm ²) ; ≤ 250 A	Zestaw 3	LV429218
			Zestaw 4	LV429219

	Aluminiowe zaciski ^[1] na 6 kabli	6 x (1.5 do 35 mm ²) ; ≤ 250 A	Zestaw 3	LV429248
			Zestaw 4	LV429249

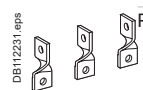
	Zacisk napięciowy 6,35 mm do aluminiowych złączy dla 1 lub 2 kabli	Zestaw 10	LV429348
---	--	-----------	----------

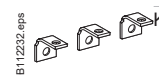
Blok rozdzielczy Linergy DX i Linergy DP (dla nieosłoniętego kabla)

	160 A (40 °C) 6 kabli S ≤ 10 mm ²	1P	04031
	250 A (40 °C) 9 kabli S ≤ 10 mm ²	3P	04033
		4P	04034

Przedłużenia zacisków

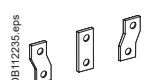
	Przyłącza 45° ^[1]	Zestaw 3	LV429223
		Zestaw 4	LV429224

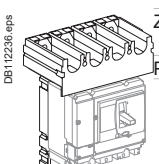
	Przyłącza krawędziowe ^[1]	Zestaw 3	LV429308
		Zestaw 4	LV429309

	Kątowe przedłużenia zacisków ^[1]	Zestaw 2	LV429250
		Zestaw 3	LV429261
		Zestaw 4	LV429262

	Przyłącza proste ^[1]	Zestaw 2	LV429251
		Zestaw 3	LV429263
		Zestaw 4	LV429264

	Przyłącza typu L ^[1]	Zestaw 3	LV429221
		Zestaw 4	LV429222

	Rozszerzenia rozstaw od 35 do 45 mm ^[1]	3P	LV431563
		4P	LV431564

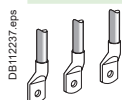
	Zacisk rozszerzający o rozstawie od 35 do 45 mm pitch	3P	LV431060
		4P	LV431061
		3P/4P	LV431064

[1] Dostarczany z 2 lub 3 barierami międzyfazowymi.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

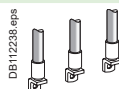
ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vig

Końcówki zaciskane dla kabla miedzianego ^[1]



Dla kabla 120 mm ²	Zestaw 3	LV429252
	Zestaw 4	LV429256
Dla kabla 150 mm ²	Zestaw 3	LV429253
	Zestaw 4	LV429257
Dla kabla 185 mm ²	Zestaw 3	LV429254
	Zestaw 4	LV429258

Końcówki zaciskane dla kabla aluminiowego ^[1]

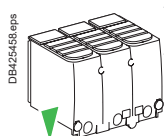


Dla kabla 150 mm ²	Zestaw 3	LV429504
	Zestaw 4	LV429505
Dla kabla 185 mm ²	Zestaw 3	LV429506
	Zestaw 4	LV429507

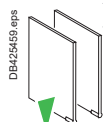
Akcesoria izolacyjne



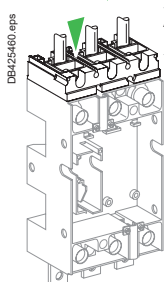
1 krótka osłona zacisku dla wyłącznika lub podstawy wtykowej	3P	LV429515
	4P	LV429516



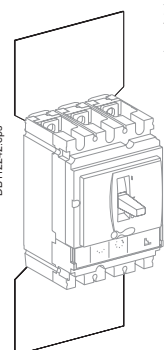
1 długa osłona zacisku dla wyłącznika lub podstawy wtykowej	3P	LV429517
	4P	LV429518



Przegrody międzyfazowe dla wyłącznika lub podstawy wtykowej	Zestaw 6	LV429329
---	----------	----------



Adapter przyłączeniowy do podstawy wtykowej	3P	LV429306
	4P	LV429307

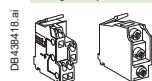


2 ekrany izolacyjne do wyłącznika (rozstaw 45 mm)	3P	LV429330
	4P	LV429331

^[1] Dostarczany z 2 lub 3 przegrodami międzyfazowymi.

Akcesoria elektryczne

Styki pomocnicze



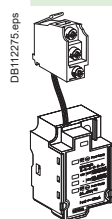
OF lub SD lub SDE lub SDV zaciski sprężynowe	29450
OF lub SD lub SDE lub SDV śrubowe niskoprądowe	29452
Adapter SDE	LV429451

Styki bezprzewodowe



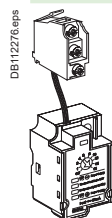
OF lub SD lub SDE bezprzewodowe	LV429454
---------------------------------	----------

SDx



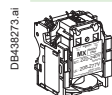
Moduł SDx 24/415 V AC/DC	LV429532
--------------------------	----------

SDTAM moduł wczesnego odłączania cewki stycznika dla zabezpieczeń silnikowych



SDTAM 24/415 VAC DC	LV429424
---------------------	----------

Wyzwalacze napięciowe



	Napięcie	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz i 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz i 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
	525 V 50 Hz i 600 V 60 Hz	LV429389	LV429409
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414

MN 48 V 50/60 Hz ze stałą zwłoką czasową

Komponenty:	MN 48 V DC	LV429412
	Przełącznik opóźniający 48 V 50/60 Hz	LV429426

MN 220-240 V 50/60 Hz with fixed time delay

Komponenty:	MN 250 V DC	LV429414
	Przełącznik opóźniający 220-240 V 50/60 Hz	LV429427

MN 48 V DC/AC 50/60 Hz with adjustable time delay

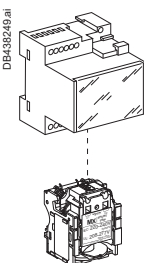
Komponenty:	MN 48 V DC	LV429412
	Przełącznik opóźniający 48 V DC/AC 50/60 Hz	33680

MN 110-130 V DC/AC 50/60 Hz with adjustable time delay

Komponenty:	MN 125 V DC	LV429413
	Przełącznik opóźniający 100-130 V DC/AC 50/60 Hz	33681

MN 220-250 V DC/AC 50/60 Hz with adjustable time delay

Komponenty:	MN 250 V DC	LV429414
	Przełącznik opóźniający 200-250 V DC/AC 50-60 Hz	33682

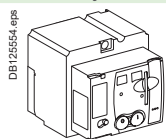


Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vig

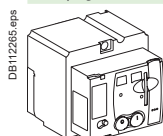
Napęd silnikowy

Napęd silnikowy dostarczany z adapterem SDE



	Napięcie	MT100/160	MT250
AC	48-60 V 50/60 Hz	LV429440	LV431548
	110-130 V 50/60 Hz	LV429433	LV431540
	220-240 V 50/60 Hz	LV429434	LV431541
	i 208-277 V 60 Hz		
	380-415 V 50/60 Hz	LV429435	LV431542
DC	i 440-480 V 60 Hz		
	24-30 V	LV429436	LV431543
	48-60 V	LV429437	LV431544
	110-130 V	LV429438	LV431545
	250 V	LV429439	LV431546

Napęd silnikowy COM dostarczany z adapterem SDE



Napęd silnikowy	MTc 100/160	220-240 V 50/60 Hz	LV429441
	MTc 250	220-240 V 50/60 Hz	LV431549

+

Moduł komunikacyjny
stan wyłącznika

BSCM	LV434205
------	----------

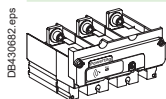
+

NSX Cord

Długość kabla L = 0.35 m	LV434200
Długość kabla L = 1.3 m	LV434201
Długość kabla L = 3 m	LV434202
U > 480 V AC długość kabla L = 0.35 m	LV434204

Moduły pomiarowe

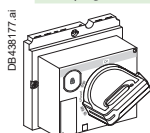
PowerLogic PowerTag NSX



Zakres (A)	250
3P	LV434020
3P+N	LV434021

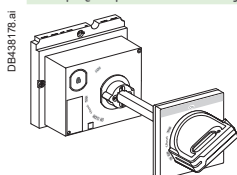
Napęd obrotowy

Napęd bezpośredni



Czarna rączka	LV429337T
Czerwono-żółta rączka	LV429339T
MCC	LV429341T
CNOMO	LV429342T

Napęd przedłużony



Czarna rączka	LV429338T
Czerwono-żółta rączka	LV429340T
Z trzpieniem teleskopowym	LV429343T



Napęd przy otwartych drzwiach	LV426937
-------------------------------	----------

Akcesoria do napędu

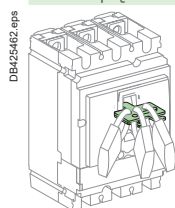
Sygnalizacja	1 styk wyprzedzający	LV429345
	2 styki wyprzedzające	LV429346

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vig

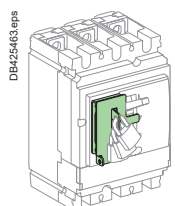
Blokady

Na napęd migowy dla 1 do 3 kłódek



Blokada zdejmowana

29370



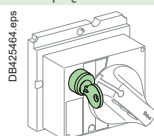
Przez stałe urządzenie do 3P-4P (pozycja otwarta lub zamknięta)

LV429371

Przez stałe urządzenie dla 3P-4P (tylko pozycja otwarta)

LV429370

Blokowanie napędu obrotowego



Blokada napędu obrotowego (bez zamka)

LV429344

Zamek (bez adaptera)

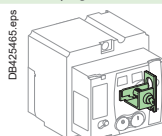
Ronis 1351B.500

41940

Profalux KS5 B24 D4Z

42888

Blokowanie napędu silnikowego



Adapter blokady kluczykowej + blokada kluczykowa Ronis

LV429449

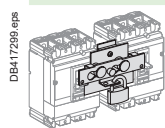
Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vigì

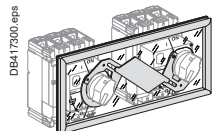
Blokady

Blokada mechaniczna dla wyłączników

DB417298.eps	Z napędem migowym	LV429354
--------------	-------------------	----------

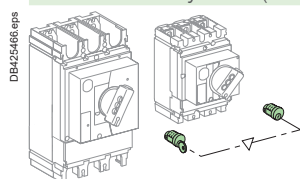


DB417300.eps	Z napędami obrotowymi	LV429369
--------------	-----------------------	----------



Blokada kluczykowa (2 klucze / 1 klucz) do napędów obrotowych

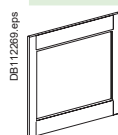
DB425466.eps	Zestaw blokad (bez zamka) ^[1]	LV429344
	1 zestaw 2 kluczy (tylko 1 klucz, zestaw kluczy nie jest dołączony)	Ronis 1351B.500 41950
		Profalux KS5 B24 D4Z 42878



Akcesoria instalacyjne

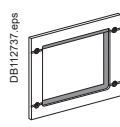
Przednie osłony

DB11289.eps	IP30 osłona dla wszystkich typów sterowania	LV429525
	IP30 osłona wyłączacza	LV429526
	IP30 osłona modułu Vigì	LV429527



IP30

DB112737.eps	IP40 osłona dla wszystkich typów sterowania	LV429317
	IP40 osłona modułu Vigì	LV429316
	IP40 ramka do modułu Vigì lub modułu amperomierza	LV429318



IP40

IP43 gumowa pokrywa dźwigni

DB112738.eps	1 pokrywa przełącznika	LV429319
--------------	------------------------	----------



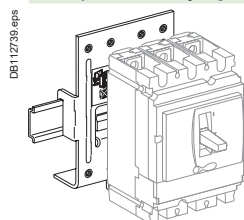
Akcesoria plombujące

DB115615.eps	Torba akcesoriów	LV429375
--------------	------------------	----------



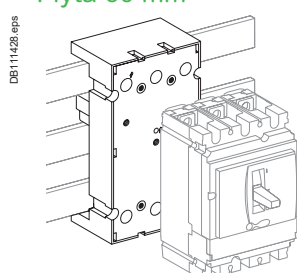
Adapter na szynę DIN

DB112739.eps	1 adapter	LV429305
--------------	-----------	----------



Płyta 60 mm

DB111428.eps	Płyta 3P ComPacT NSX100/250 IEC	LV429372
	Płyta 4P ComPacT NSX100/250 IEC	LV429373



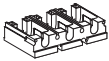
[1] Tylko dla 1 urządzenia.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

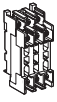
ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vig

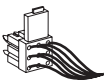
Akcesoria wersji wtykowej/wysuwnej

Akcesoria izolacyjne

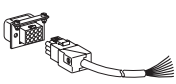
DB117159.eps		1 adapter przyłączeniowy do podstawy wtykowej	3P	LV429306
			4P	LV429307

Przylączy pomocnicze

DB117160.eps		1 przylączy pomocnicze 9-przewodowe stałe (do bazy)		LV429273
--------------	---	---	--	----------

DB117161.eps		1 Przylączy pomocnicze 9-przewodowe ruchome (do wyłącznika)		LV429274
--------------	---	---	--	----------

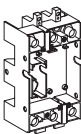
DB117162.eps		1 złącze pomocnicze do 2 części ruchomych		LV429275
--------------	---	---	--	----------

DB115885.eps		Przylączy pomocnicze 9-przewodowe ręczne		LV429272
--------------	---	--	--	----------

Przylączy pomocnicze 9-przewodowe

DB432605.eps		2 przylączy przedłużone kątowe izolowane	Zestaw 2	LV429276
--------------	---	--	----------	----------

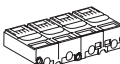
DB117165.eps		2 osłony podstawy wtykowej IP40		LV429271
--------------	---	---------------------------------	--	----------

DB117166.eps		Podstawa	2P (3P podstawa)	LV429265
			3P	LV429266

DB117167.eps		Podstawa	4P	LV429267
--------------	---	----------	----	----------

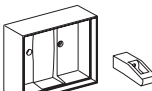
DB117168.eps		2 przylączy wtykowe	2/3/4P	LV429268
--------------	---	---------------------	--------	----------

DB117169.eps		1 krótka osłona zacisków	2/3P	LV429515
--------------	---	--------------------------	------	----------

DB117170.eps		1 krótka osłona zacisków	4P	LV429516
--------------	---	--------------------------	----	----------

DB117171.eps		1 wyzwalacz bezpieczeństwa	2/3/4P	LV429270
--------------	---	----------------------------	--------	----------

Akcesoria kasety

DB117172.eps		Obramowanie dźwigni	Przełącznik	LV429284
--------------	---	---------------------	-------------	----------

DB117173.eps		Obramowanie dźwigni	Dodatek Vig	LV429285
--------------	---	---------------------	-------------	----------

DB117163.eps		Urządzenie blokady kasety (bez zamka)		LV429286
--------------	---	---------------------------------------	--	----------

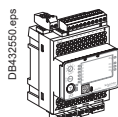
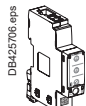
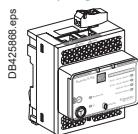
Zamek (bez adaptera zamka)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

DB111426.eps		2 styki sygnalizacji położenia (połączony/rozłączony)		LV429287
--------------	---	---	--	----------

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX100/160/250 z/bez Vig

Opcje komunikacji



IFE	Interfejs Ethernet do jednego wyłącznika	LV434001
	Interfejs Ethernet z bramką z możliwością podłączenia do 12 wyłączników	LV434002
Moduł interfejsu IFM Modbus-SL		LV434000
Moduł aplikacji I/O		LV434063
Podręcznik użytkownika IFE		DOCA0084EN
Podręcznik użytkownika modułu aplikacji I/O		DOCA0055EN

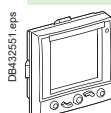
Monitorowanie i kontrola (zdalna obsługa)

Akcesoria do wyłączników



Moduł kontroli stanu wyłącznika	BSCM ^[1]	LV434205
---------------------------------	---------------------	----------

Moduł wyświetlacza ULP^[2]



Moduł wyświetlacza na drzwi FDM121	TRV00121
Akcesoria do montażu FDM (średnica 22 mm)	TRV00128

Moduł wyświetlacza Ethernet



Moduł wyświetlacza na drzwi FDM128	LV434128
------------------------------------	----------

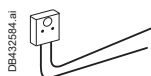
Akcesoria okablowania ULP



Przewód NSX L = 0.35 m	LV434200
Przewód NSX L = 1.3 m	LV434201
Przewód NSX L = 3 m	LV434202
Przewód NSX dla U > 480 V AC L = 1.3 m	LV434204



10 łączników do modułów komunikacyjnych	TRV00217
---	----------



2 terminatory linii Modbus	VW3A8306DRC ^[3]
----------------------------	----------------------------



Złącze adaptera Modbus	LV434211
------------------------	----------



5 złącz RJ45 żeńskie/żeńskie	TRV00870
------------------------------	----------



10 terminali linii ULP	TRV00880
------------------------	----------



10 RJ45/RJ45 przewód męski L = 0.3 m	TRV00803
10 RJ45/RJ45 przewód męski L = 0.6 m	TRV00806
5 RJ45/RJ45 przewód męski L = 1 m	TRV00810
5 RJ45/RJ45 przewód męski L = 2 m	TRV00820
5 RJ45/RJ45 przewód męski L = 3 m	TRV00830
1 RJ45/RJ45 przewód męski L = 5 m	TRV00850

[1] Adapter SDE obowiązkowy dla wyzwalacza TM, MA lub Micrologic 2 (LV429451).

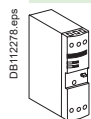
[2] Do wyświetlania pomiarów z Micrologic A i E lub wyświetlania stanu z BSCM.

[3] www.schneider-electric.com.

Akcesoria

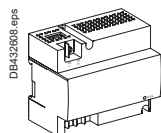
ComPacT NSX100/160/250

Zasilacze



Zasilacz 100-240 V AC 110-230 V DC/24 V DC-3 A klasa 2

ABL8RPS24030



Zasilacz 24 V DC-1 A OVC IV

24-30 V DC

LV454440

48-60 V DC

LV454441

100-125 V DC

LV454442

110-130 V AC

LV454443

200-240 V AC

LV454444



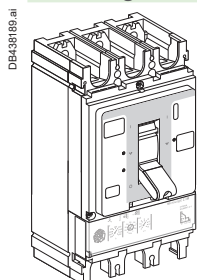
F

Numery katalogowe: ComPacT NSX400-630

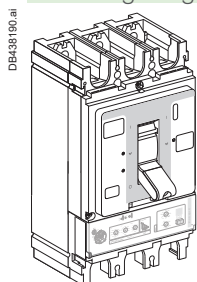
ComPacT NSX400/630F (36 KA 380/415 V)	258
ComPacT NSX400/630N (50 KA 380/415 V)	259
ComPacT NSX400/630H (70 KA 380/415 V)	260
ComPacT NSX400/630R (200 KA 380/415 V - 45 KA 690 V)	261
ComPacT NSX400/630HB1 (85 KA 500 V - 75 KA 690 V)	262
ComPacT NSX400/630HB2 (85 KA 500 V - 100 KA 690 V)	263
ComPacT NSX400/630NA	
ComPacT NSX400K (10 KA - 1000V AC)	264
Bazy wyłącznika i wyzwacze	265
ComPacT NSX400/630	265
Wyzwalacze	267
ComPacT NSX400/630	267
Przylacza instalacyjne	268
ComPacT NSX400/630	268
Komunikacja	278
ComPacT NSX400/630	278
Akcesoria komunikacyjne	279
ComPacT NSX400/630	279
Układy przełączania zasilania	280
ComPacT NSX100 to NSX630	280

ComPacT NSX400/630F (36 kA 380/415 V)

ComPacT NSX400/630F

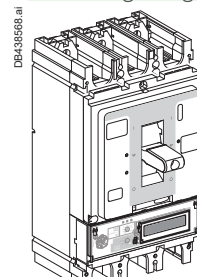
MicroLogic 2.3 (LS₀I)

		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
ComPacT NSX400F (36 kA 380/415 V)	250 A	C40F32D250	C40F42D250
	400 A	C40F32D400	C40F42D400
ComPacT NSX630F (36 kA 380/415 V)	630 A	C63F32D630	C63F42D630

MicroLogic Vigì 4.3 (LS₀IR)

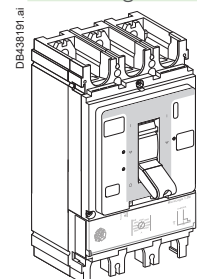
		3P 3d	4P 4d 3d + N/2
ComPacT NSX400F (36 kA 380/415 V)	400 A	C40F34V400	C40F44V400
ComPacT NSX630F (36 kA 380/415 V)	570 A	C63F34V570	C63F44V570

MicroLogic Vigì 7.3 E (LSIR pomiar energii)

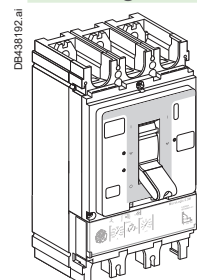


		3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
ComPacT NSX400F (36 kA 380/415V)	400 A	C40F37E400	C40F47E400
ComPacT NSX630F (36 kA 380/415V)	570 A	C63F37E570	C63F47E570

MicroLogic 1.3 M (I zabezpieczenie silnikowe)



		3P 3d
ComPacT NSX400F 1.3 M (36 kA 380/415V)	320 A	C40F31M320
ComPacT NSX630F 1.3 M (36 kA 380/415V)	500 A	C63F31M500

MicroLogic 2.3 M (LS₀I zabezpieczenie silnikowe)

		3P 3d
ComPacT NSX400F 2.3 M (36 kA 380/415V)	320 A	C40F32M320
ComPacT NSX630F 2.3 M (36 kA 380/415V)	500 A	C63F32M500

MicroLogic 5.3 E (LSI pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 6.3 E (LSIG pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 6.3 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

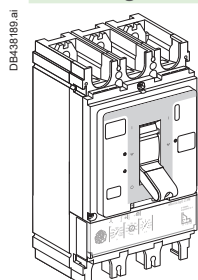
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 7.3 E (LSIG pomiar energii)

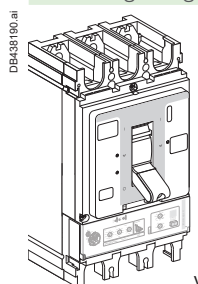
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

ComPacT NSX400/630N (50 kA 380/415 V)

ComPacT NSX400/630N

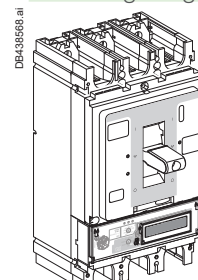
MicroLogic 2.3 (LS₀I)

DB438189.ai	ComPacT NSX400N (50 kA 380/415 V)	250 A	3P 3d C40N32D250	4P 3d, 4d, 3d + N/2 C40N42D250
		400 A	C40N32D400	C40N42D400
	ComPacT NSX630N (50 kA 380/415 V)	630 A	C63N32D630	C63N42D630

MicroLogic Vigi 4.3 (LS₀IR)

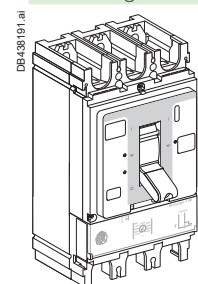
DB438190.ai	ComPacT NSX400N (50 kA 380/415 V)	400 A	3P 3d C40N34V400	4P 4d 3d + N/2 C40N44V400
	ComPacT NSX630N (50 kA 380/415 V)	570 A	C63N34V570	C63N44V570

MicroLogic Vigi 7.3 E (LSIR pomiar energii)

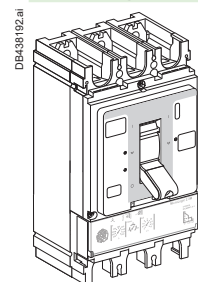


DB438568.ai	ComPacT NSX400N (36 kA 380/415V)	400 A	3P 3d C40N37E400	4P 4d, 3d + N/2 C40N47E400
	ComPacT NSX630N (36 kA 380/415V)	570 A	C63N37E570	C63N47E570

MicroLogic 1.3 M A (I zabezpieczenie silnikowe)



DB438191.ai	ComPacT NSX400N 1.3 M (50 kA 380/415V)	320 A	3P 3d C40N31M320	
	ComPacT NSX630N 1.3 M (50 kA 380/415V)	500 A	C63N31M500	

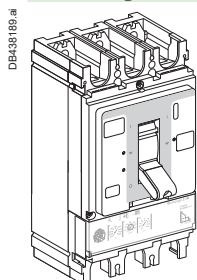
MicroLogic 2.3 M (LS₀I zabezpieczenie silnikowe)

DB438192.ai	ComPacT NSX400N 2.3 M (50 kA 380/415V)	320 A	3P 3d C40N32M320	
	ComPacT NSX630N 2.3 M (50 kA 380/415V)	500 A	C63N32M500	

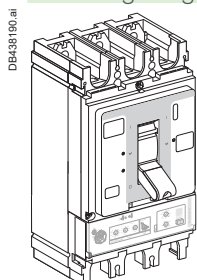
F

ComPacT NSX400/630H (70 kA 380/415 V)

ComPacT NSX400/630H

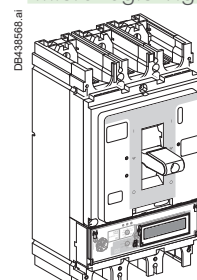
MicroLogic 2.3 (LS₀I)

		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
ComPacT NSX400H (70 kA 380/415 V)	250 A	C40H32D250	C40H42D250
	400 A	C40H32D400	C40H42D400
ComPacT NSX630H (70 kA 380/415 V)	630 A	C63H32D630	C63H42D630

MicroLogic Vigi 4.3 (LS₀IR)

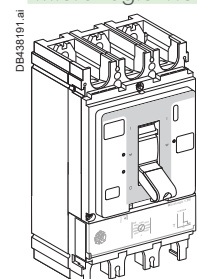
		3P 3d	4P 4d 3d + N/2
ComPacT NSX400H (70 kA 380/415 V)	400 A	C40H34V400	C40H44V400
ComPacT NSX630H (70 kA 380/415 V)	570 A	C63H34V570	C63H44V570

MicroLogic Vigi 7.3 E (LSIR pomiar energii)

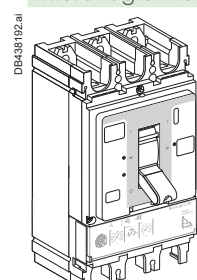


		3P 3d	4P 4d, 3d + N/2
ComPacT NSX400H (36 kA 380/415V)	400 A	C40H37E400	C40H47E400
ComPacT NSX630H (36 kA 380/415V)	570 A	C63H37E570	C63H47E570

MicroLogic 1.3 M (I zabezpieczenie silnikowe)



		3P 3d
ComPacT NSX400H 1.3 M (70 kA 380/415V)	320 A	C40H31M320
ComPacT NSX630H 1.3 M (70 kA 380/415V)	500 A	C63H31M500

MicroLogic 2.3 M (LS₀I zabezpieczenie silnikowe)

		3P 3d
ComPacT NSX400H 2.3 M (70 kA 380/415V)	320 A	C40H32M320
ComPacT NSX630H 2.3 M (70 kA 380/415V)	500 A	C63H32M500

MicroLogic 6.3 E (LSIG pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 6.3 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)

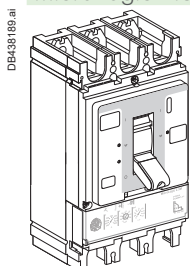
Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

MicroLogic 7.3 E (LSIG pomiar energii)

Dostępne tylko w komponentach, baza i wyzwalacz

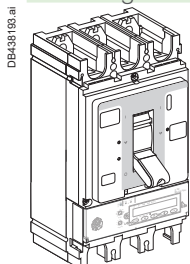
ComPacT NSX400/630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

ComPacT NSX400/630R

MicroLogic 2.3 (LS₀I)

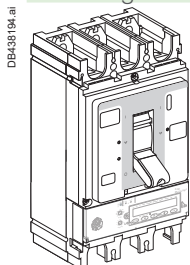
NSX400R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	250 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
	400 A	C40R32D250	C40R42D250
NSX630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	630 A	C40R32D400	C40R42D400
		C63R32D630	C63R42D630

MicroLogic 5.3 E (LSI pomiar energii)



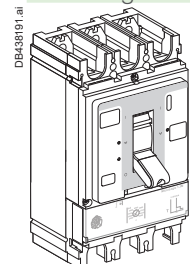
NSX400R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
		C40R35E400	C40R45E400
NSX630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	630 A	C63R35E630	C63R45E630

MicroLogic 6.3 E (LSIG pomiar energii)

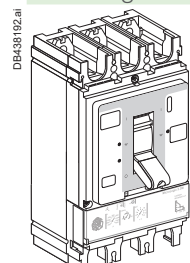


NSX400R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
		C40R36E400	C40R46E400
NSX630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	630 A	C63R36E630	C63R46E630

MicroLogic 1.3 M (I zabezpieczenie silnikowe)

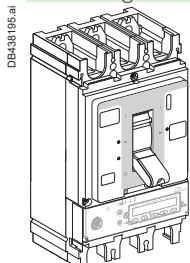


NSX400R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40R31M320	
NSX630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	500 A	C63R31M500	

MicroLogic 2.3 M (LS₀I zabezpieczenie silnikowe)

NSX400R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40R32M320	
NSX630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	500 A	C63R32M500	

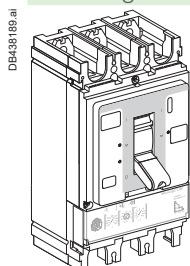
MicroLogic 6.3 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)



NSX400R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40R36M320	
NSX630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)	500 A	C63R36M500	

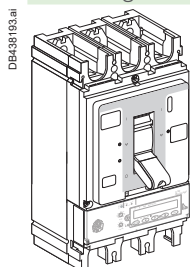
ComPacT NSX400/630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

ComPacT NSX400/630HB1

MicroLogic 2.3 (LS₀I)

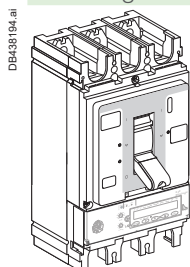
NSX400HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	250 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
	400 A	C40V32D250	C40V42D250
NSX630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	630 A	C40V32D400	C40V42D400
		C63V32D630	C63V42D630

MicroLogic 5.3 E (LSI pomiar energii)



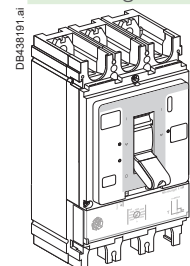
NSX400HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	630 A	C40V35E400	C40V45E400
		C63V35E630	C63V45E630

MicroLogic 6.3 E (LSIG pomiar energii)

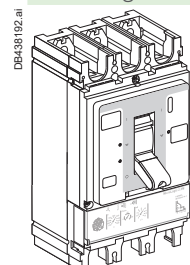


NSX400HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	630 A	C40V36E400	C40V46E400
		C63V36E630	C63V46E630

MicroLogic 1.3 M (I zabezpieczenie silnikowe)

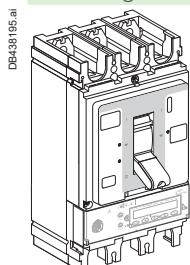


NSX400HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	320 A	3P 3d	
NSX630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	500 A	C40V31M320	
		C63V31M500	

MicroLogic 2.3 M (LS₀I zabezpieczenie silnikowe)

NSX400HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	320 A	3P 3d	
NSX630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	500 A	C40V32M320	
		C63V32M500	

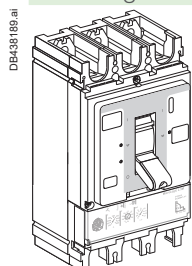
MicroLogic 6.3 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)



NSX400HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	320 A	3P 3d	
NSX630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)	500 A	C40V36M320	
		C63V36M500	

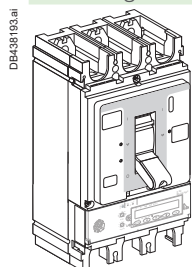
ComPacT NSX400/630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)

ComPacT NSX400/630HB2

MicroLogic 2.3 (LS₀I)

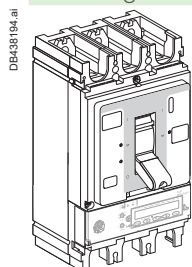
NSX400HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	250 A	3P 3d C40W32D250	4P 3d, 4d, 3d + N/2 C40W42D250
	400 A	C40W32D400	C40W42D400
NSX630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	630 A	C63W32D630	C63W42D630

MicroLogic 5.3 E (LSI pomiar energii)



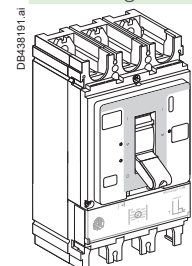
NSX400HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	400 A	3P 3d C40W35E400	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN C40W45E400
NSX630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	630 A	C63W35E630	C63W45E630

MicroLogic 6.3 E (LSIG pomiar energii)

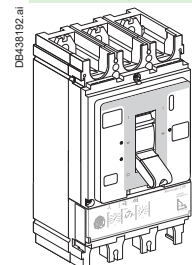


NSX400HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	400 A	3P 3d C40W36E400	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN C40W46E400
NSX630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	630 A	C63W36E630	C63W46E630

MicroLogic 1.3 M (I zabezpieczenie silnikowe)

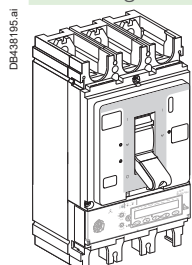


NSX400HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	320 A	3P 3d C40W31M320	
NSX630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	500 A	C63W31M500	

MicroLogic 2.3 M (LS₀I zabezpieczenie silnikowe)

NSX400HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	320 A	3P 3d C40W32M320	
NSX630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	500 A	C63W32M500	

MicroLogic 6.3 E-M (LSIG zabezpieczenie silnikowe, pomiar energii)



NSX400HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	320 A	3P 3d C40W36M320	
NSX630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)	500 A	C63W36M500	

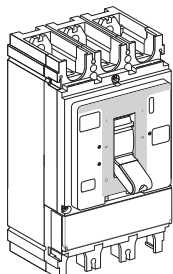
ComPacT NSX400/630 rozłączniki

ComPacT NSX400K (10 kA - 1000V AC)

ComPacT NSX400K ^[1]

Aplikacje specjalne do 1000 V AC

DB438196.ai

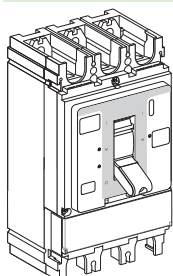


	3P	4P
ComPacT NSX400K, 250 A, MicroLogic 2.3	C40K32D250	C40K42D250
ComPacT NSX400K, 400 A, MicroLogic 2.3	C40K32D400	C40K42D400

ComPacT NSX400/630 NA rozłącznik

Rozłącznik

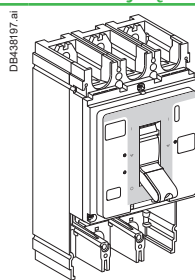
DB438196.ai



	3P	4P
ComPacT NSX400 NA	C403400S	C404400S
ComPacT NSX630 NA, rozstaw 45 mm	C633630S	C634630S

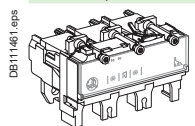
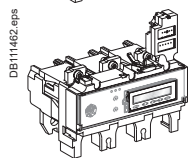
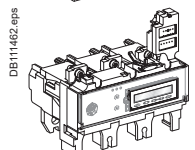
^[1] Wymagane są krótkie lub długie osłony zacisków

Baza wyłącznika

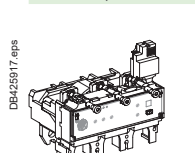
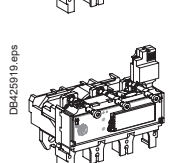
	ComPacT NSX400		
	NSX400F (36 kA 380/415 V)	3P C40F3	4P C40F4
	NSX400N (50 kA 380/415 V)	C40N3	C40N4
	NSX400H (70 kA 380/415 V)	C40H3	C40H4
	NSX400S (100 kA 380/415 V)	C40S3	C40S4
	NSX400L (150 kA 380/415 V)	C40L3	C40L4
	ComPacT NSX630		
	NSX630F (36 kA 380/415 V)	3P C63F3	4P C63F4
	NSX630N (50 kA 380/415 V)	C63N3	C63N4
	NSX630H (70 kA 380/415 V)	C63H3	C63H4
	NSX630S (100 kA 380/415 V)	C63S3	C63S4
	NSX630L (150 kA 380/415 V)	C63L3	C63L4

Wyzwalacze

Zabezpieczenia ogólne

	MicroLogic 2.3 (LS₀I)		
	Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
	MicroLogic 2.3 250 A	C4032D250	C4042D250
	MicroLogic 2.3 400 A	C4032D400	C4042D400
	MicroLogic 5.3 E (LSI pomiar energii)		
	Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
	MicroLogic 5.3 E 400 A	C4035E400	C4045E400
	MicroLogic 5.3 E 630 A	C6335E630	C6345E630
	MicroLogic 6.3 E (LSIG pomiar energii)		
	Zakres	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
	MicroLogic 6.3 E 400 A	C4036E400	C4046E400
	MicroLogic 6.3 E 630 A	C6336E630	C6346E630

Zabezpieczenia ogólne z wyzwalaczem różnicowoprądowym

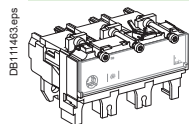
	MicroLogic Vigi 4.3 (LS₀IR)		
	Zakres	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
	400 A	C4034V400	C4044V400
	570 A	C6334V570	C6344V570
	MicroLogic Vigi 7.3 E (LSIR)		
	Zakres	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
	400 A	C4037E400	C4047E400
	570 A	C6337E570	C6347E570

Komponenty

ComPacT NSX400/630

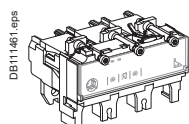
Wyzwalacz

Zabezpieczenie silnikowe



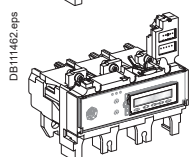
MicroLogic 1.3 M (I)

Zakres	3P 3d	4P 3d
MicroLogic 1.3 M 320 A	C4031M320	C4041M320
MicroLogic 1.3 M 500 A	C6331M500	C6341M500



MicroLogic 2.3 M (LS₀I)

Zakres	3P 3d
MicroLogic 2.3 M 320 A	C4032M320
MicroLogic 2.3 M 500 A	C6332M500

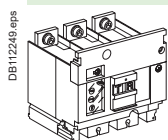


MicroLogic 6.3 E-M (LSIG pomiar energii)

Zakres	3P 3d
MicroLogic 6.3 E-M 320 A	C4036M320
MicroLogic 6.3 E-M 500 A	C6336M500

Moduły różnicowe Vigi

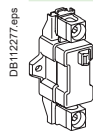
Moduł różnicowy



	3P	4P
200 do 440 V	LV432464	LV432465
440 do 550 V	LV432466	LV432467
Podłączenie modułu 4P do wyłącznika 3P		LV432457

Akcesoria wyzwaczy

Zewnętrzny przekładnik CT do wyłącznika 3P z MicroLogic 5/6



400-630 A

LV432575

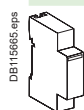
Podłączenie 24VDC do MicroLogic 5/6



Przyłącze zasilające

LV434210

Akcesoria do modułu ZSI



Moduł ZSI

LV434212

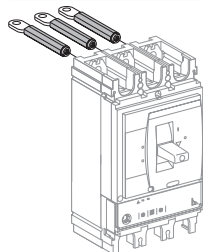
Instalacja i połączenie

ComPacT NSX i ComPacT NSX400/630 moduł Vigi

Urządzenie stacyjne / przyłącza tylne = urządzenie stacyjne / przyłącza przednie + zestaw przyłączy tylnych

Podłączenie od tyłu

DB111465 eps

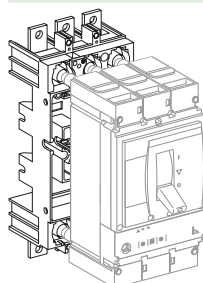


Zestaw 3P	Krótkie przyłącza tylne	2 x	LV432475
	Długie przyłącza tylne	1 x	LV432476
Zestaw 4P	Krótkie przyłącza tylne	2 x	LV432475
	Długie przyłącza tylne	2 x	LV432476

Wersja wtykowa = urządzenie stacyjne / przyłącza przednie + zestaw wtyczek

Zestaw do ComPacT NSX

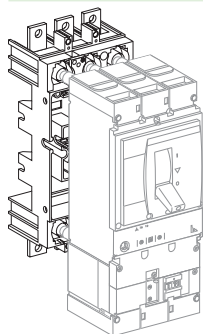
DB111467 eps



	3P	4P
Zestaw wtykowy	LV432538	LV432539
Zawiera:		
Bazę	= 1 x LV432516	= 1 x LV432517
Przyłącza zasilania	+ 3 x LV432518	+ 4 x LV432518
Krótkie osłony zacisków	+ 2 x LV432591	+ 2 x LV432592
Wyzwalacz bezpieczeństwa	+ 1 x LV432520	+ 1 x LV432520

Zestaw dla ComPacT NSX Vigi

DB111469 eps



	3P	4P
ComPacT NSX dodatek Vigi zestaw wtykowy	LV432540	LV432541
Zawiera:		
Bazę	= 1 x LV432516	= 1 x LV432517
Przyłącza zasilania	+ 3 x LV432519	+ 4 x LV432519
Krótkie osłony zacisków	+ 2 x LV432591	+ 2 x LV432592
Wyzwalacz bezpieczeństwa	+ 1 x LV432520	+ 1 x LV432520

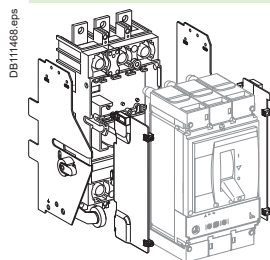
[1] Dostarczany z 2 lub 3 przegrodami międzyfazowymi.

Instalacja i połączenie

ComPacT NSX i ComPacT NSX400/630 moduł Vigi

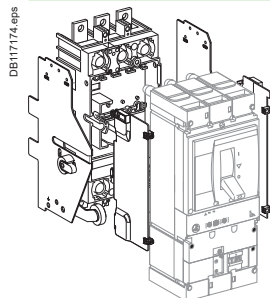
Wersja wysuwna = urządzenie stacjonarne / przyłącza przednie + zestaw wysuwny

Zestaw do ComPacT NSX



	3P	4P
	Zestaw do ComPacT NSX	Zestaw do ComPacT NSX
	=	=
Zestaw wtykowy:	1 x LV432538	1 x LV432539
	+	+
Płyty boczne kasety do podstawy	1 x LV432532	1 x LV432532
	+	+
Płyty boczne kasety do podstawy	1 x LV432533	1 x LV432533

Zestaw do ComPacT NSX Vigi



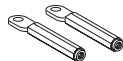
	3P	4P
	Zestaw do ComPacT NSX Vigi	Zestaw do ComPacT NSX Vigi
	=	=
Zestaw wtykowy:	1 x LV432540	1 x LV432541
	+	+
Płyty boczne kasety do podstawy	1 x LV432532	1 x LV432532
	+	+
Płyty boczne kasety do podstawy	1 x LV432533	1 x LV432533

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

Akcesoria przyłączeniowe (Cu lub Al)

Przylączy tylne



2 krótkie

2 długie

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432475

LV432476

Nieizolowane zaciski kablowe^[1]



Zaciski aluminiowe

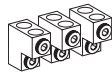
1 x (35 do 300 mm²)

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432479

LV432480



Zaciski aluminiowe dla dwóch kabli

2 x (35 do 240 mm²)

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432481

LV432482



Zacisk napięciowy 6,35 mm do aluminiowych złączy dla 1 lub 2 kabli

Zestaw 10

LV429348

Przedłużenia zacisków^[1]



Przylączy 45°

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432586

LV432587



Przylączy krawędziowe

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432486

LV432487



Kątowe przedłużenia zacisków

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432484

LV432485



Rozszerzenia

52.5 mm

70 mm

3P

4P

3P

4P

LV432490

LV432491

LV432492

LV432493

Końcówki zaciskane dla kabla miedzianego^[1]



Dla kabli 240 mm²

Dla kabli 300 mm²

Zestaw 3

Zestaw 4

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432500

LV432501

LV432502

LV432503

Końcówki zaciskane dla kabla aluminiowego^[1]



Dla kabli 240 mm²

Dla kabli 300 mm²

Zestaw 3

Zestaw 4

Zestaw 3

Zestaw 4

LV432504

LV432505

LV432506

LV432507

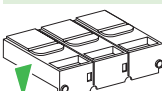
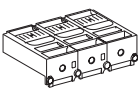
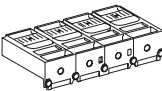
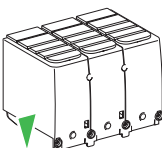
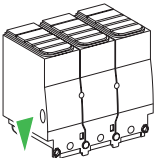
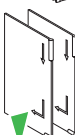
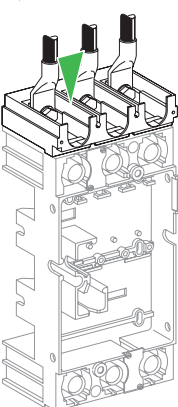
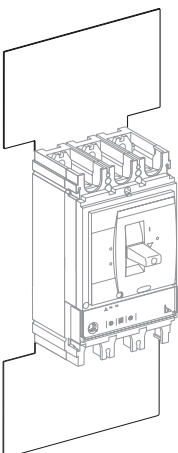
Dostarczany z 2 lub 3 przegrodami międzyfazowymi

[1] Dostarczany z 2 lub 3 przegrodami międzyfazowymi.

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

Akcesoria do izolacji

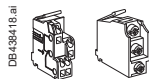
DB425467 eps		Krótka osłona zacisków, 45 mm (1-częściowa)	3P	LV432591
			4P	LV432592
DB117183 eps		Krótka osłona zacisków > 500 V (1-częściowa)	3P	LV433693
			4P	LV433694
DB117184 eps		Długa osłona zacisków, 45 mm (1-częściowa)	3P	LV432593
			4P	LV432594
DB425468 eps		Długa osłona zacisków, 52.5 mm (1-częściowa) (dostarczane z płytą izolacyjną)	3P	LV432595
			4P	LV432596
DB425469 eps		Przegrody międzyfazowe	Zestaw 6	LV432570
DB425470 eps		Adapter przyłączeniowy do podstawy wtykowej	3P	LV432584
			4P	LV432585
DB425471 eps		2 ekrany izolacyjne (rozstaw 70 mm)	3P	LV432578
			4P	LV432579
DB115628 eps		2 ekrany izolacyjne (rozstaw 70 mm)	3P	LV432578
			4P	LV432579

Akcesoria

ComPacT NSX400/630

Akcesoria elektryczne

Styki sygnalizacyjne



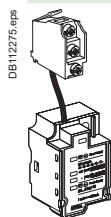
OF lub SD lub SDE lub SDV zaciski sprężynowe	29450
OF lub SD lub SDE lub SDV niskoprądowe śrubowe	29452

Styki sygnalizacyjne bezprzewodowe



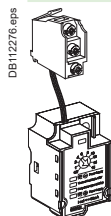
OF lub SD lub SDE (zigbee)	LV429454
----------------------------	----------

Moduł SDx do wyzwalacza Micrologic



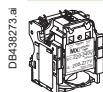
Moduł 24/415 VACDC śrubowy	LV429532
----------------------------	----------

SDTAM moduł wczesnego rozłączenia stycznika dla MicroLogic 2.3 M/6.3 E-M



SDTAM 24/415 V AC/DC	LV429424
----------------------	----------

Wyzwalacze napięciowe



	Napięcie	MX wzrostowy	MN zanikowy
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
	525 V 50 Hz 600 V 60 Hz	LV429389	LV429409
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414

MN 48 V 50/60 Hz ze stałą zwłoką czasową

Komponenty:	MN 48 V DC	LV429412
	Moduł opóźniający 48 V 50/60 Hz	LV429426

MN 220-240 V 50/60 Hz ze stałą zwłoką czasową

Komponenty:	MN 250 V DC	LV429414
	Moduł opóźniający 220-240 V 50/60 Hz	LV429427

MN 48 V DC/AC 50/60 Hz regulowana zwłoka czasowa

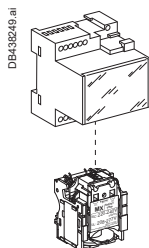
Komponenty:	MN 48 V DC	LV429412
	Moduł opóźniający 48 V DC/AC 50/60 Hz	33680

MN 110-130 V DC/AC 50/60 Hz regulowana zwłoka czasowa

Komponenty:	MN 125 V DC	LV429413
	Moduł opóźniający 100-130 V DC/AC 50/60 Hz	33681

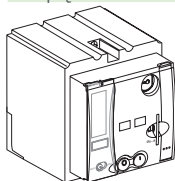
MN 220-250 V DC/AC 50/60 Hz regulowana zwłoka czasowa

Komponenty:	MN 250 V DC	LV429414
	Moduł opóźniający 200-250 V DC/AC 50-60 Hz	33682



Napęd silnikowy

DB111475.eps

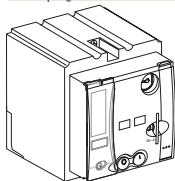


		Napięcie	MT400-630
AC		48-60 V 50/60 Hz	LV432639
		110-130 V 50/60 Hz	LV432640
		220-240 V 50/60 Hz and 208-277 V 60 Hz	LV432641
		380-415 V 50 Hz	LV432642
		440-480 V 60 Hz	LV432647
DC		24-30 V	LV432643
		48-60 V	LV432644
		110-130 V	LV432645
		250 V	LV432646
			LV432648

Licznik pracy

Napęd silnikowy do komunikacji (COM)

DB111476.eps



Napęd silnikowy COM	MTc 400/630	220-240 V 50/60 Hz	LV432652
---------------------	-------------	--------------------	----------

+

Moduł status wyłącznika

BSCM	LV434205
------	----------

+

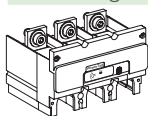
NSX cord

Długość przewodu L = 0.35 m	LV434200
Długość przewodu L = 1.3 m	LV434201
Długość przewodu L = 3 m	LV434202
U > 480 V AC L = 0.35 m	LV434204

Moduły pomiarowe

PowerLogic PowerTag NSX

DB430747.eps

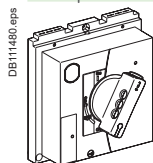


Moduł pomiarowy (A)	630
3P	LV434022
3P+N	LV434023

Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

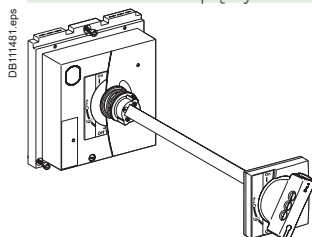
Napędy obrotowe

Bezpośrednie napędy obrotowe



Z czarnym uchwytem	LV432597
Z czerwonym uchwytem na żółtym froncie	LV432599
Akcesoria do konwersji MCC	LV432606
Akcesoria do konwersji CNOMO	LV432602

Przedłużone napędy obrotowe



Z czarnym uchwytem	LV432598
Z czerwonym uchwytem na żółtym froncie	LV432600
Z teleskopowym uchwytem do wysuwania urządzenia	LV432603



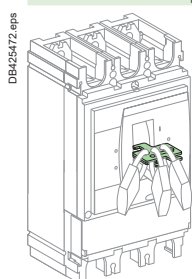
Rączka napędu- drzwi otwarte	LV426937
------------------------------	----------

Akcesoria do bezpośredniego lub przedłużonego napędu obrotowego

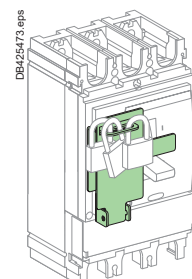
Pomocnicze wskazania	1 styk wyprzedzający	LV432605
	2 styki wyprzedzające	LV429346

Blokady

Blokada na napęd migowy dla 1 do 3 kłódek

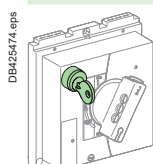


Blokada demontowana	29370
---------------------	-------



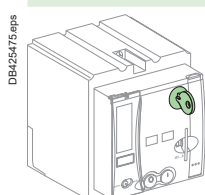
Przez urządzenie stacyjne dla 3P, 4P (pozycja otwarta lub zamknięta)	LV432631
Przez urządzenie stacyjne dla 3P, 4P (tylko dla pozycji otwartej)	LV432630

Blokowanie napędu obrotowego



Blokada napędu obrotowego (bez klucza)		LV432604
Blokada kluczykowa (bez adaptera zamka)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

Blokowanie mechanizmu silnikowego



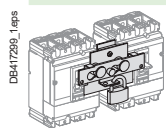
Blokada napędu obrotowego (bez klucza)		LV432649
Blokada kluczykowa (bez adaptera zamka)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

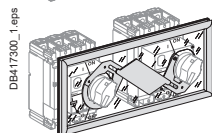
Blokady

Blokada mechaniczna dla wyłączników



Napęd migowy

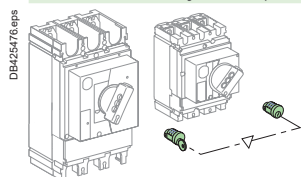
LV432614



Z napędami obrotowymi

LV432621

Blokada kluczykowa (2 klucze / 1 klucz) do napędów obrotowych

Zestaw blokad (bez klucza)^[1]

LV432604

1 zestaw 2 kluczy

Ronis 1351B.500

41950

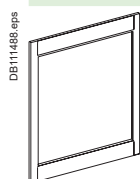
(Tylko 1 klucz, zestaw kluczy nie jest dołączony)

Profalux KS5 B24 D4Z

42878

Akcesoria instalacyjne

Przednie osłony



IP30

IP30 osłona dla wszystkich typów sterowania

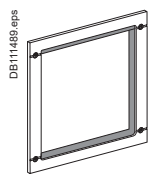
LV432557

IP30 osłona dostępu jednostki wyzwalającej do przełączania

LV432559

IP30 osłona Vigi

LV429527



IP40

IP40 osłona dla wszystkich typów sterowania

LV432558

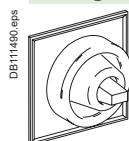
IP40 osłona Vigi

LV429316

IP40 osłona Vigi lub modułu amperomierza

LV429318

IP43 gumowa pokrywa napędu



1 pokrywa napędu

LV432560

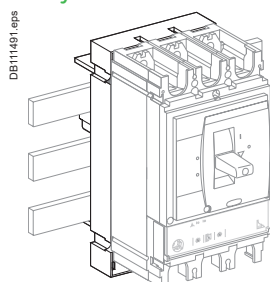
Akcesoria plombujące



Torba akcesoriów

LV429375

Płyta 60 mm



Płyta 3P ComPacT NSX400/630 IEC

LV432623

Płyta 4P ComPacT NSX400/630 IEC

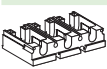
LV432624

[1] Tylko dla 1 urządzenia.

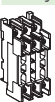
Akcesoria i urządzenia pomocnicze ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

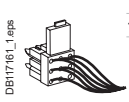
Akcesoria wersji wtykowej / wysuwanej

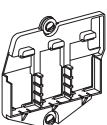
Akcesoria izolacyjne

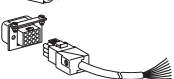
	Adapter przyłączeniowy do podstawy wtykowej	3P	LV432584
		4P	LV432585

Przłączka pomocnicze

	1 przyciążce pomocnicze 9-przewodowe stałe (do bazy)		LV429273
---	--	--	----------

	1 przyciążce pomocnicze 9-przewodowe ruchome (do wyłącznika)		LV432523
---	--	--	----------

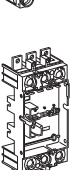
	1 wspornik 3 ruchomych złączy		LV432525
---	-------------------------------	--	----------

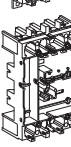
	Przyciążce pomocnicze 9-przewodowe		LV429272
---	------------------------------------	--	----------

Akcesoria bazy wtykowej

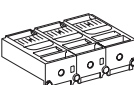
	Przyciążca przedłużone kątowe izolowane	Zestaw 2	LV432526
---	---	----------	----------

	2 osłony podstawy wtykowej IP40		LV432521
--	---------------------------------	--	----------

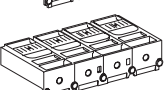
	Baza	3P	LV432516
---	------	----	----------

	Baza	4P	LV432517
---	------	----	----------

	Przyciążca zasilania	3/4P	LV432518
---	----------------------	------	----------

	Krótkie osłony zacisków	3P	LV432591
---	-------------------------	----	----------

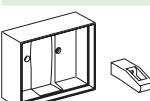
	Krótkie osłony zacisków > 500 V (1-częściowe)	3P	LV433693
--	---	----	----------

	Krótkie osłony zacisków	4P	LV432592
---	-------------------------	----	----------

	Krótkie osłony zacisków > 500 V (1-częściowe)	4P	LV433694
--	---	----	----------

	Wyzwalacz bezpieczeństwa	3/4P	LV432520
---	--------------------------	------	----------

Akcesoria kasety

	Obramowanie dźwigni	Przełącznik	LV432534
---	---------------------	-------------	----------

	Obramowanie dźwigni	Dodatek Vigi	LV429285
---	---------------------	--------------	----------

	Urządzenie blokady kasety (bez kluczyka)		LV429286
---	--	--	----------

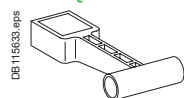
	Zamek (bez adaptera zamka)	Ronis 1351B.500	41940
		Profalux KS5 B24 D4Z	42888

	2 styki sygnalizacji położenia (połączony/rozłączony)		LV429287
--	---	--	----------

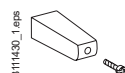
Akcesoria i urządzenia pomocnicze

ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

Części zamienne



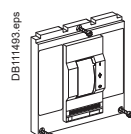
DB115833_eps	Dźwignia napędu przedłużonego do NSX400/630	32595
--------------	---	-------



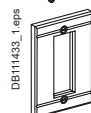
DB11430_1_eps	5 przedłużeń napędu migowego	LV432553
---------------	------------------------------	----------



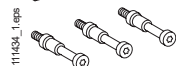
DB11520_1_eps	Zestaw śrub	LV432552
---------------	-------------	----------



DB11433_eps	Oslona ComPacT NS	Mały otwór	LV432571
-------------	-------------------	------------	----------



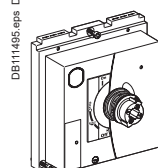
DB11433_1_eps	IP40 osłona	typ ComPacT NS/mały otwór	32556
---------------	-------------	---------------------------	-------



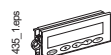
DB11434_1_eps	Śruby samozrywalne (zestaw 12)	3P/4P ComPacT NSX400-630	LV432513
---------------	--------------------------------	--------------------------	----------



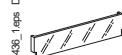
DB11435_eps	1 zestaw naklejek identyfikacyjnych		LV429226
-------------	-------------------------------------	--	----------



DB11436_eps	1 podstawa do napędu przedłużonego		LV432498
-------------	------------------------------------	--	----------



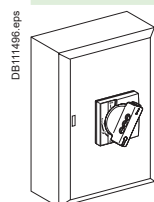
DB11435_1_eps	Wyświetlacz LCD do wyzwalacza	Micrologic 5	LV429483
		Micrologic 6	LV429484
		Micrologic E-M	LV429486



DB11436_1_eps	5 transparentnych pokryw do wyzwalacza elektronicznego	Micrologic 5/6	LV432459
		Micrologic 2	LV432461

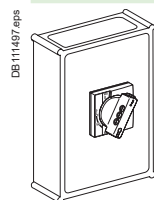
Indywidualne obudowy

IP55 obudowa stalowa



DB11498_eps	ComPacT NSX400 z czarnym przedłużonym napędem obrotowym	LV431219
	ComPacT NSX400 z czerwonym i żółtym przedłużonym napędem obrotowym	LV431220
	ComPacT NSX630 lub ComPacT NSX400/630 Vigi z czarnym przedłużonym napędem obrotowym	LV431221
	ComPacT NSX630 lub ComPacT NSX400/630 Vigi z czerwonym i żółtym przedłużonym napędem obrotowym	LV431222

IP55 obudowa izolacyjna



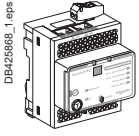
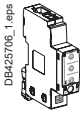
DB11497_eps	ComPacT NSX400/630 z czarnym przedłużonym napędem obrotowym	LV432665
	ComPacT NSX400/630 dodatek Vigi z czarnym przedłużonym napędem obrotowym	LV432666

F

Komunikacja i sterowanie

ComPacT NSX400/630 z/bez Vigi

Opcja komunikacji

	IFE	Interfejs Ethernet do jednego wyłącznika	LV434001
		Interfejs Ethernet z bramką do kilku wyłączników (maks. 12 sztuk)	LV434002
	Moduł interfejsu IFM Modbus-SL		LV434000
	Moduł aplikacji I/O		LV434063
	Podręcznik użytkownika IFE		DOCA0084EN
	Podręcznik użytkownika modułu aplikacji I/O		DOCA0055EN

Monitorowanie i kontrola (zdalna obsługa)

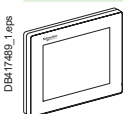
Akcesoria do wyłączników

	Moduł kontroli stanu wyłącznika	BSCM ^[1]	LV434205
--	---------------------------------	---------------------	----------

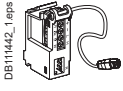
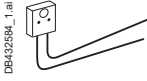
Moduł wyświetlacza ULP^[2]

	Moduł wyświetlacza przedniego FDM121	TRV00121
	Akcesoria do montażu FDM (średnica 22 mm)	TRV00128

Moduł wyświetlacza Ethernet

	Moduł wyświetlacza na drzwi FDM128	LV434128
--	------------------------------------	----------

Akcesoria okablowania ULP

	Przewód NSX L = 0.35 m	LV434200
	Przewód NSX L = 1.3 m	LV434201
	Przewód NSX L = 3 m	LV434202
	Przewód NSX do U > 480 V AC L = 1.3 m	LV434204
	10 łączników do modułów komunikacyjnych	TRV00217
	2 terminatory linii Modbus	VW3A8306DRC ^[3]
	Złącze adaptera Modbus	LV434211
	5 złącz RJ45 żeńskie/żeńskie	TRV00870
	10 terminali linii ULP	TRV00880
	10 RJ45/RJ45 przewód męski L = 0.3 m	TRV00803
	10 RJ45/RJ45 przewód męski L = 0.6 m	TRV00806
	5 RJ45/RJ45 przewód męski L = 1 m	TRV00810
	5 RJ45/RJ45 przewód męski L = 2 m	TRV00820
	5 RJ45/RJ45 przewód męski L = 3 m	TRV00830
	1 RJ45/RJ45 przewód męski L = 5 m	TRV00850

[1] Adapter SDE obowiązkowy dla wyzwalacza TM, MA lub Micrologic 2 (LV429451).

[2] Do wyświetlania pomiarów z Micrologic A i E lub wyświetlania stanu z BSCM.

[3] www.schneider-electric.com.

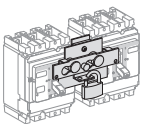
Przełączanie rezerwy

ComPacT NSX100 do NSX630

Ręczne przełączanie rezerwy

Blokada mechaniczna

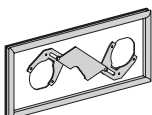
DB438102.ai



Do napędu migowego

NSX100...250
NSX400...630LV429354T
LV432614T

DB415508.aps

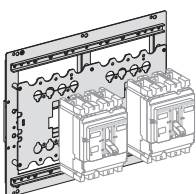


Do napędu obrotowego

NSX100...250
NSX400...630LV429369T
LV432621T

Blokada na płycie

DB439212.ai

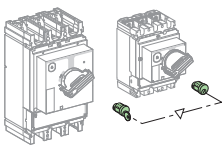


2 urządzenia obok siebie

29349
32609

Blokada kluczykowa

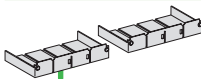
DB438164.ai

Dla aparatów z napędem obrotowym lub silnikowym
2 locks, 1 keyRonis 1351B.500
Profalux KS5 B24 D4Z41950
42878

Akcesoria łączeniowe

Połączenie od dołu

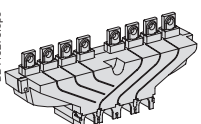
DB 010602.aps



Osłony zacisków + blok przyłączeniowy. Komplet dla 2 aparatów źródło/źródło

	3P	4P
NSX100...250/NSX100...250/ 250 A	LV429358	LV429359
NSX400...630/NSX400...630/ 630 A	LV432619	LV432620

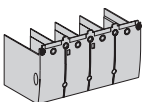
DB413273.aps



Długie osłony zacisków (para)

NSX100...250/NSX100...250		LV429518
NSX400...630/NSX400...630		LV432594
Długie osłony dla poszerzeń, 52.5 mm (1 sztuka)	LV432596	LV432596

DB403921.aps



Zaciski

DB115652.aps



Poszerzenia	52.5 mm	4P	LV432491
-------------	---------	----	----------

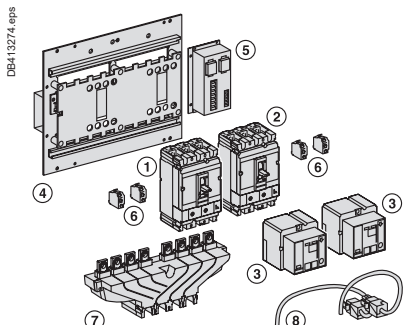
F

Systemy przełączania zasilania dla 2 urządzeń

Compact NSX100 do NSX630

Typowy skład systemu przełączania zasilania

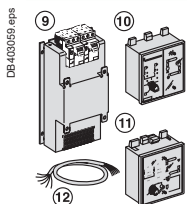
Zdalne przełączanie zasilania



- 1 aparat podstawowy N (1)
- + 1 aparat rezerwowy R (2)
- + 2 zdalne sterowanie (3)
- + 1 płyta z blokadą (4) z IVE (5) i jej okablowaniem (8)
- + 2 zestawy wtykowe (jeśli to wersja wtykowa)
- + 1 zestaw adaptera do wtykowego NSX100 ... 250 (jeśli NSX400 ... 630 z NSX100 ... 250)
- + styki pomocnicze (6)
- 2 x (1 OF + 1 SDE) do Compact NSX100...630
- + 1 dodatkowe sprzęgło (7) do Compact NSX100 ... 630 (opcja)
- + długie tylne przyłącza (jeśli tylne przyłącza)

IVE i piloty muszą mieć to samo napięcie.

Powiązany kontroler

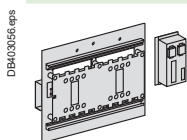


- 1 przełączanie zasilania bez skojarzonego sterownika
- + 1 ACP (9) z kontrolerem BA (10)
- lub + 1 ACP (9) z kontrolerem UA (11)
- lub + 1 ACP (9) z kontrolerem UA150 (11)
- + rozszerzenie (12) dla zdalnego połączenia UA / BA z przodu rozdzielnic

Napędy silnikowe + IVE + ACP + BA lub UA musi mieć to samo napięcie.

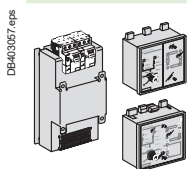
Automatyczne przełączanie zasilania

Blokada mechaniczna i elektryczna



Zasilanie „podstawowe” / zasilanie „rezerwowe” (identyczne napięcia) NSX100...250/NSX100...250	24 do 250 V DC	48 do 415 V AC 50/60 Hz 440 V 60 Hz
Płyta + IVE	29351	29350
Płyta	29349	29349
IVE	29356	29352
Styki pomocnicze 2 OF + 2 SDE	4 x 29450	4 x 29450
Oprzewodowanie (urządzenie /IVE)	29365	29365
Opcja dodania tylnych gniazd: Tylko długie tylne przyłącza	[2]	[2]
Opcja dodania bazy wtykowej: Zestaw wtykowy	[2]	[2]
NSX400...630/NSX100...630		
Płyta + IVE	32611	32610
Płyta	32609	32609
IVE	29356	29352
Styki pomocnicze 2 OF + 2 SDE	4 x 29450	4 x 29450
Oprzewodowanie (urządzenie /IVE)	29365	29365
Opcja dodania tylnych gniazd: Tylko długie tylne przyłącza	[2]	[2]
Opcja dodania bazy wtykowej: Zestaw wtykowy	[2]	[2]
Zestaw adaptacyjny do NSX100...250	1 x 32618	1 x 32618

Kontroler



	110/127 V AC 50/60 Hz	220/240 V AC 50/60 Hz	380/415 V AC 50/60 Hz 440 V 60 Hz
ACP + kontroler BA [1]		29470	29471
Płyta ACP		29363	29364
Kontroler BA		29376	29377
ACP + kontroler UA [1]	29448	29472	29473
Płyta ACP	29447	29363	29364
Kontroler UA	29446	29378	29380

Kabel łączący BA / UA i ACP / IVE

Kabel elektryczny (1,5 metra)	29368	29368
-------------------------------	-------	-------

[1] Napięcia zasilania kontrolera BA / UA, płytki ACP, IVE i napędów silnikowych muszą być identyczne niezależnie od typu przełączania zasilania.
[2] Zobacz strony produktów.

Charakterystyki

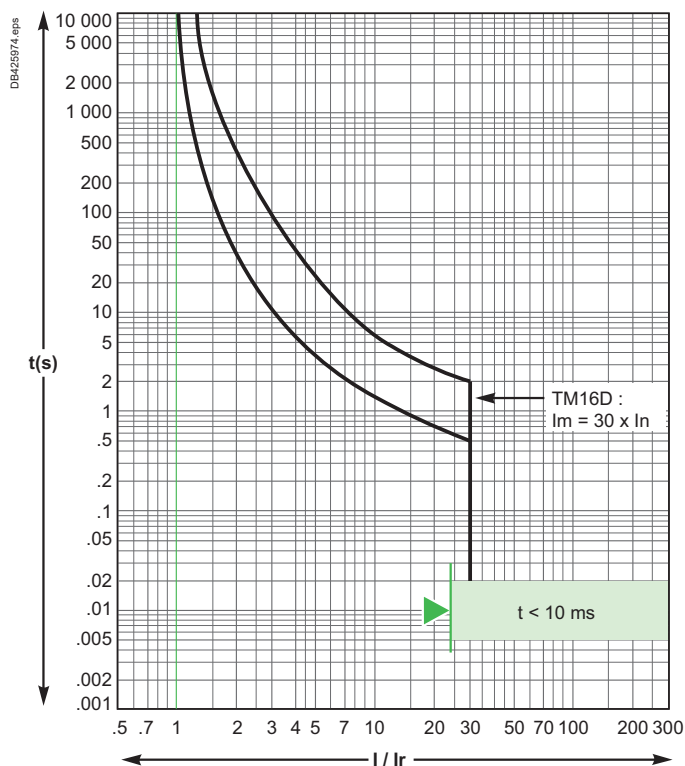
ComPacT NSXm do 160 A	
TMD krzywe wyzwalań.....	282
MicroLogic Vigi 4.1, krzywe wyzwalań	284
ComPacT NSX100 do 250	
TMD krzywe wyzwalań.....	285
MicroLogic 2.2, 4.2 i 2.2 G wyłączacze elektroniczne, krzywe wyzwalań	291
MicroLogic 5.2 i 6.2 E i 7.2 E wyłączacze elektroniczne, krzywe wyzwalań	292
MA, MicroLogic 2.2 M elektroniczne wyłączacze silnikowe, krzywe wyzwalań	293
MicroLogic 6.2 E-M elektroniczne wyłączacze silnikowe, krzywe wyzwalań	294
ComPacT NSX400 do 630	
MicroLogic 2.3, 4.3, 5.3 i 6.3 E i 7.3 E krzywe wyzwalań	295
MicroLogic 6.3 E i 7.3 E krzywe wyzwalań	296
MicroLogic 1.3 M i 2.3 M wyłączacze silnikowe, krzywe wyzwalań	297
MicroLogic 6.3 E-M elektroniczne wyłączacze silnikowe, krzywe wyzwalań	298
Krzywe wyzwalań ComPacT NSXm i NSX	299
Ograniczenie energii w czasie zwarcia	300
ComPacT NSXm	301
ComPacT NSX	302

ComPacT NSXm do 160 A

Wyzwalacze magnetyczne TMD, krzywe wyzwalania

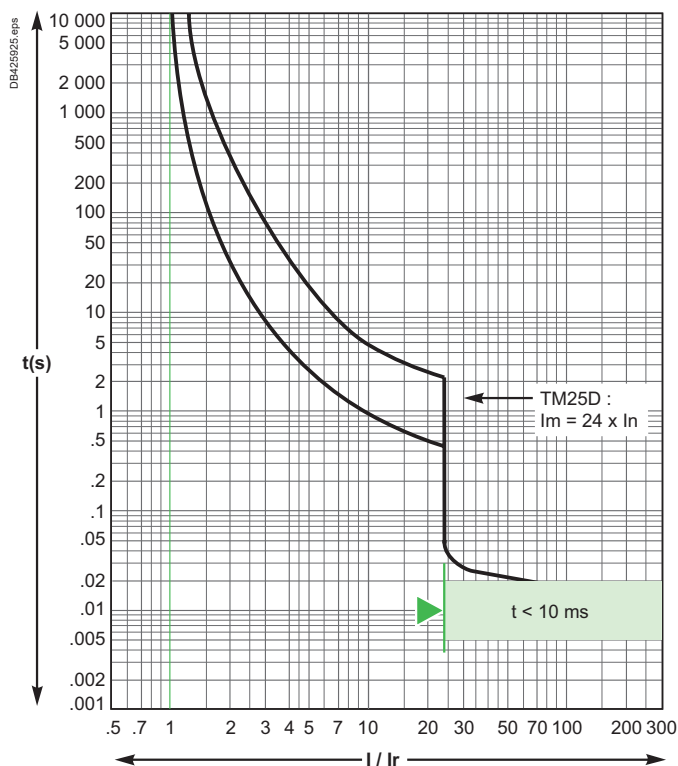
Ochrona systemów rozdzielczych

TM16D

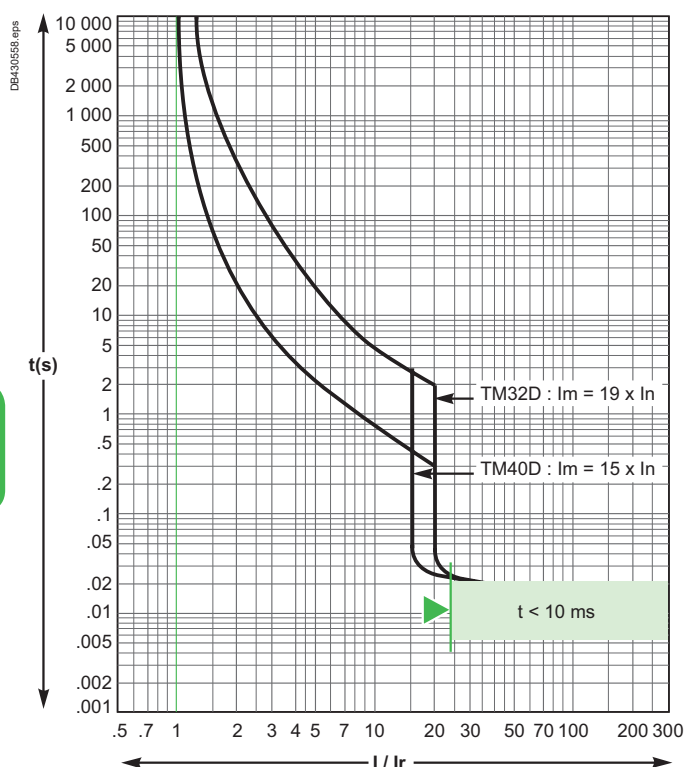


Wyzwolenie.

TM25D

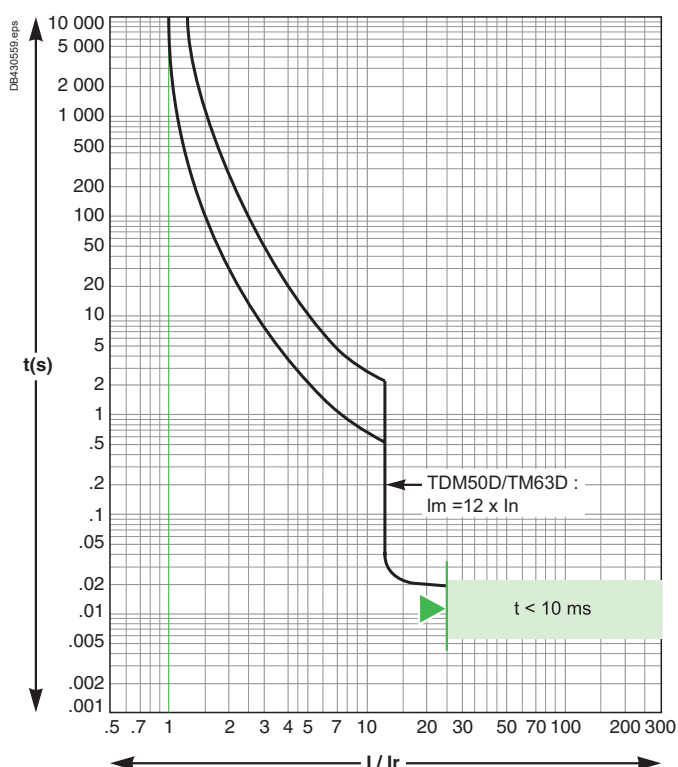


TM32D / TM40D



Wyzwolenie.

TM50D / TM63D

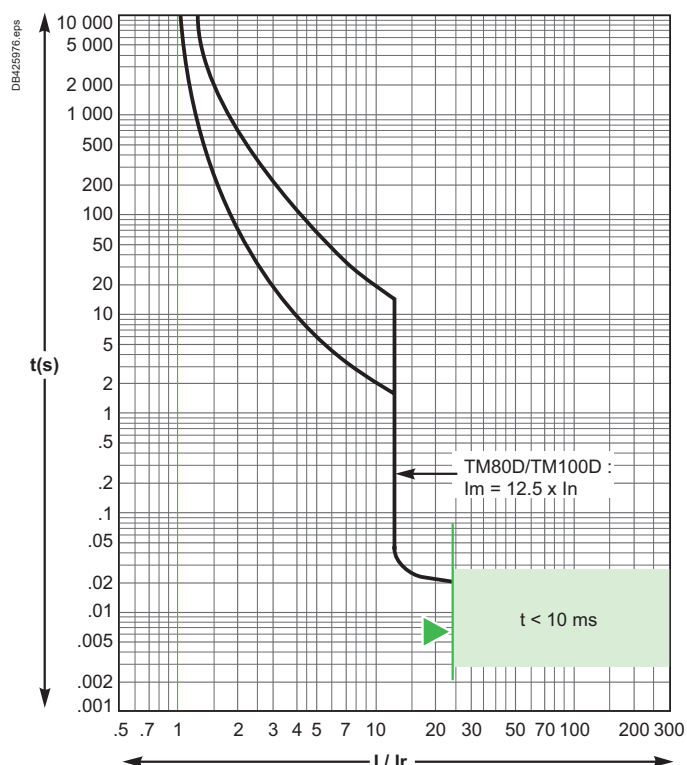


ComPacT NSXm do 160 A

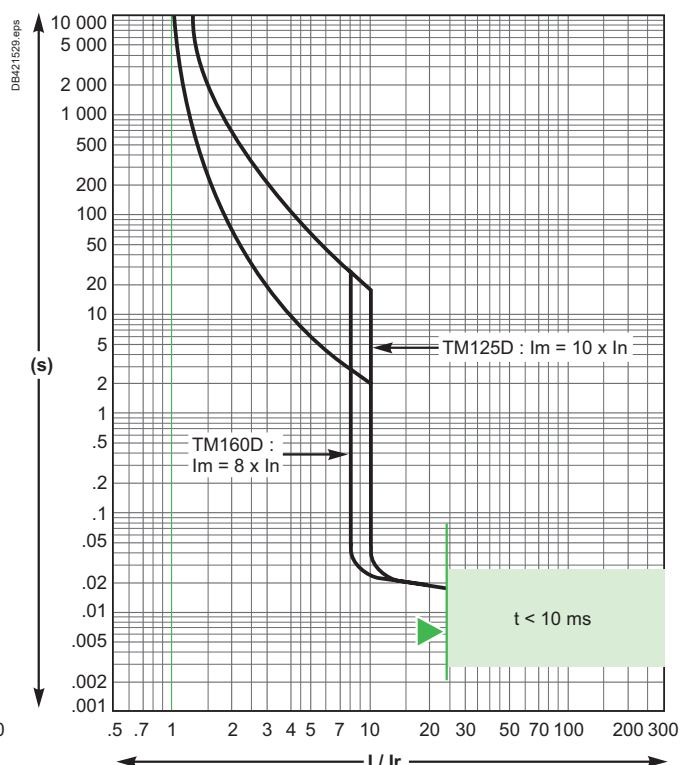
Wyzwalacze magnetyczne TMD, krzywe wyzwalań

Ochrona systemów rozdzielczych

TM80D / TM100D



TM125D / TM160D



Wyzwolenie.

Dla wszystkich krzywych TMD:

Wartości podano dla 40°C otoczenia, $I_r = 1 \times I_n$, 3 bieguny załączone, zimny start.Dla $I_r = k \times I_n$ odczytaj czas odpowiadający $1/k$ razy podany prąd.

W przypadku wyzwalań 1-biegunowego należy odczytać czas odpowiadający 0,85 razy dany prąd.

Dla gorącego startu ($0,9 \times I_r$), podziel max. czas przez 2, min. czas przez 4.

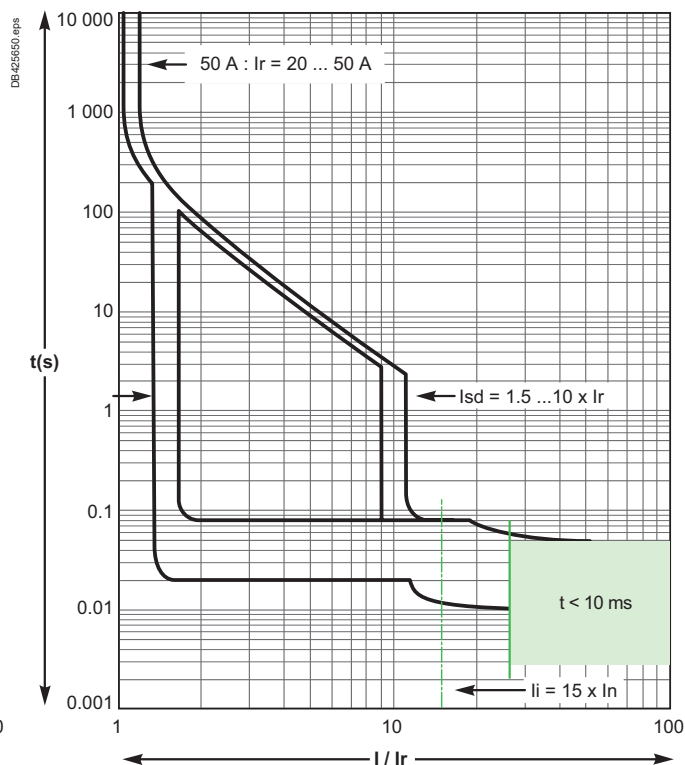
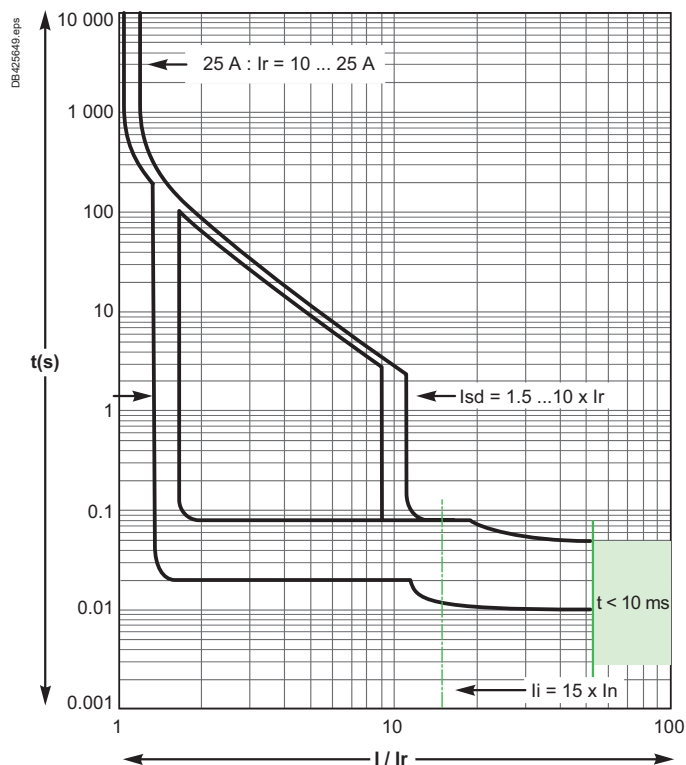
ComPacT NSXm do 160 A

Micrologic Vigi 4.1, krzywe wyzwalania

Ochrona systemów rozdzielczych

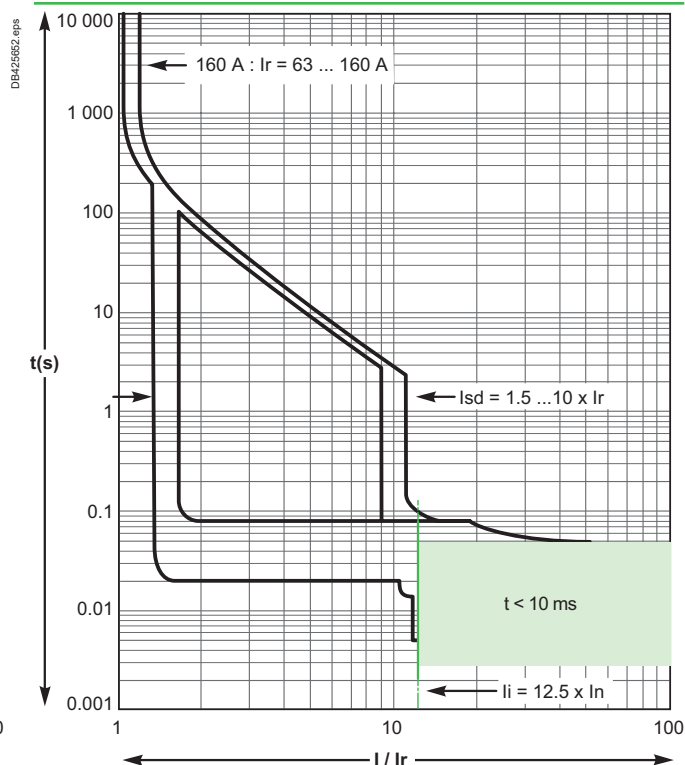
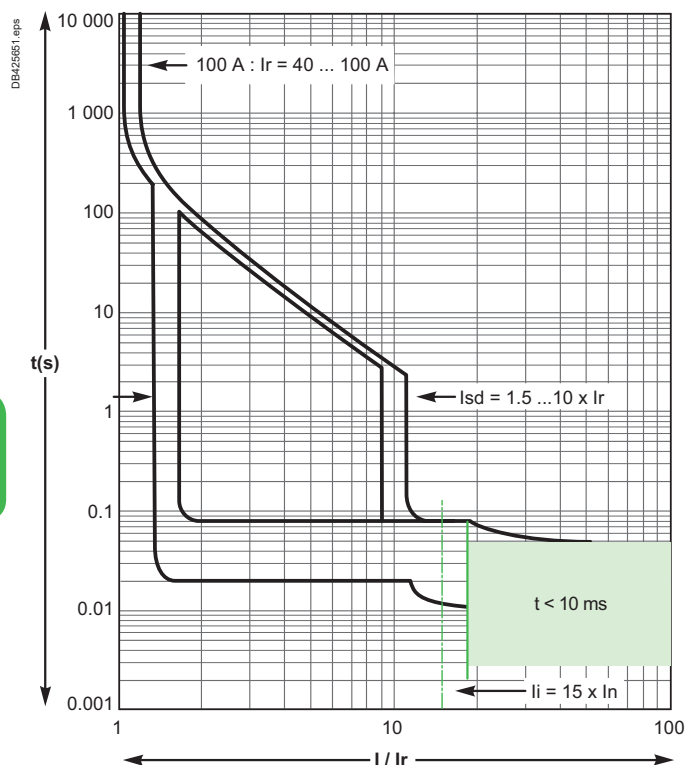
25 A

50 A



100 A

160 A



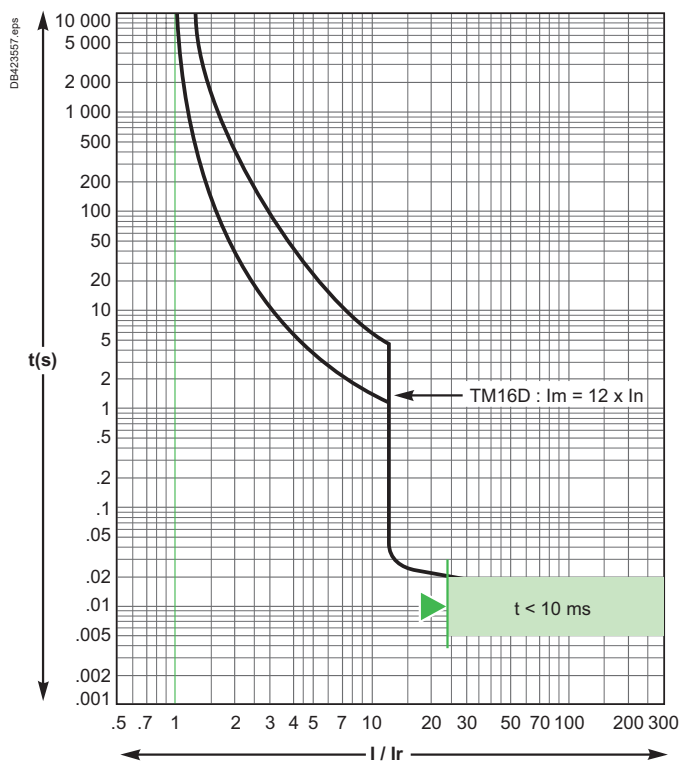
Wyzwolenie.

ComPacT NSX100 do 250

Wyzwalacze magnetyczne TMD, krzywe wyzwalań

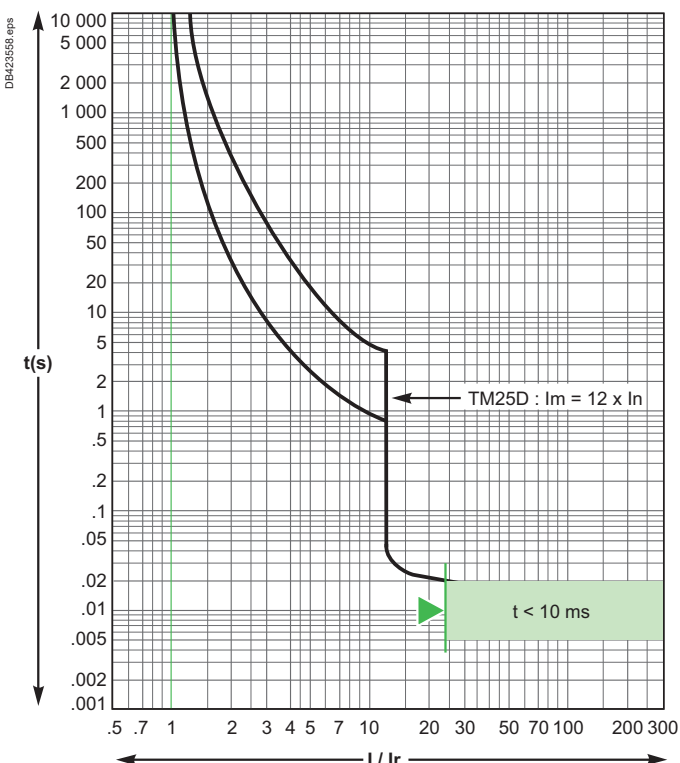
Ochrona systemów rozdzielczych

TM16D

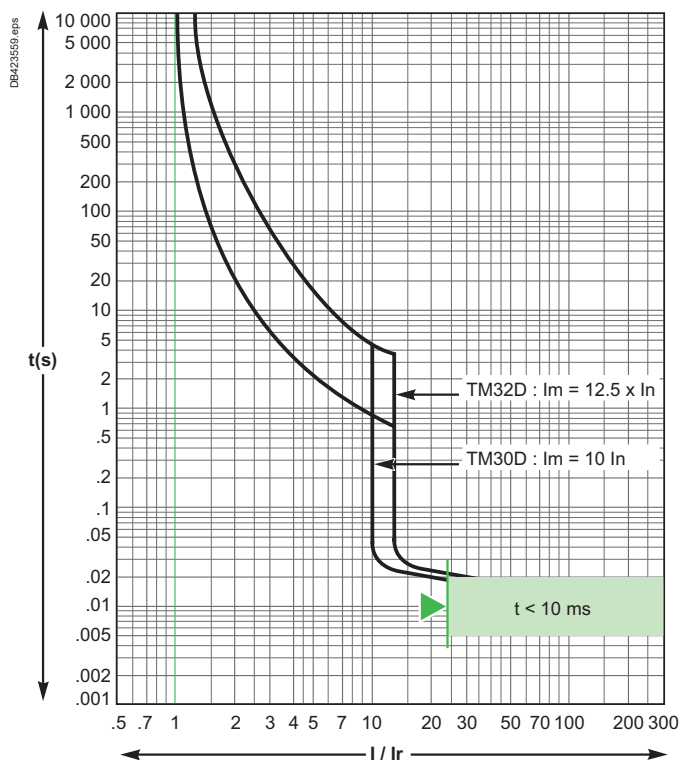


Wyzwolenie.

TM25D

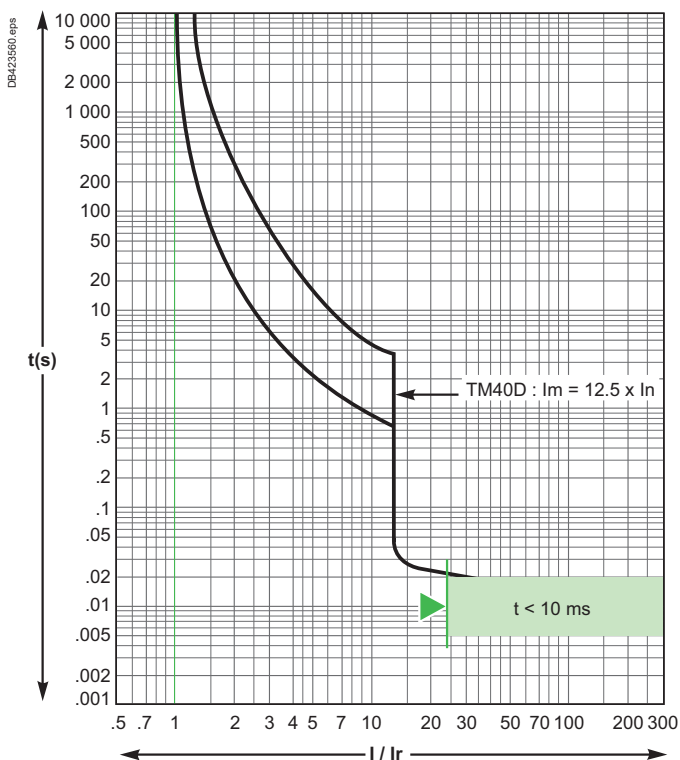


TM30D / TM32D



Wyzwolenie.

TM40D



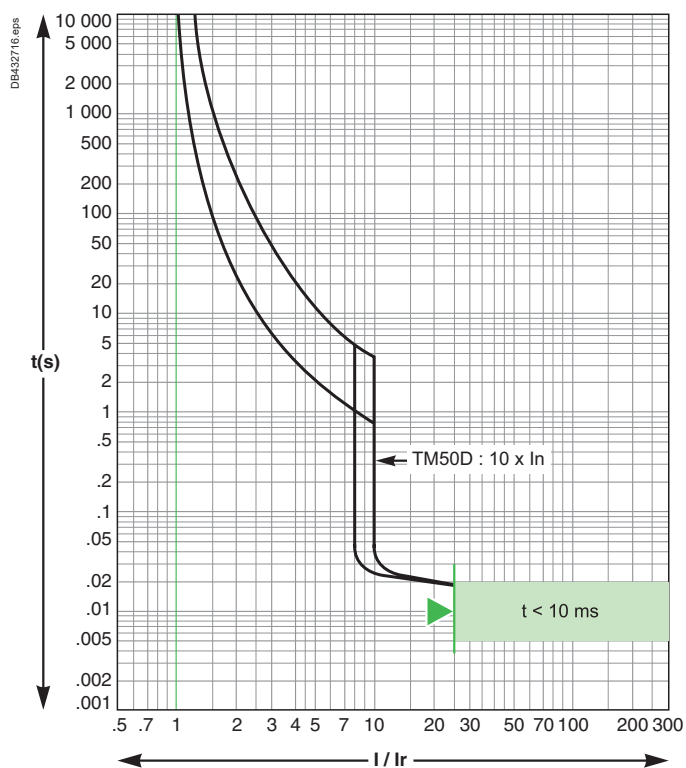
H

ComPacT NSX100 do 250

Wyzwalacze magnetyczne TMD, krzywe wyzwalań

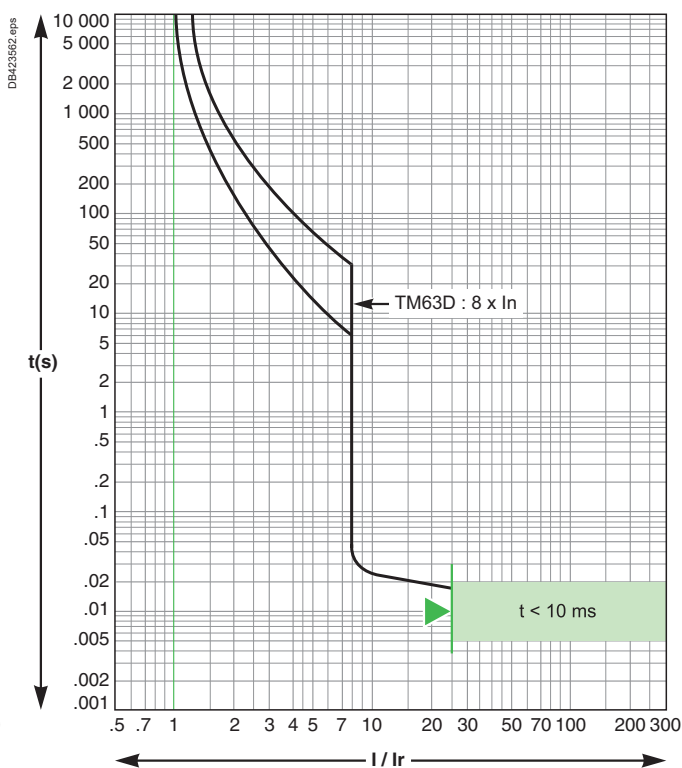
Ochrona systemów rozdzielczych

TM50D

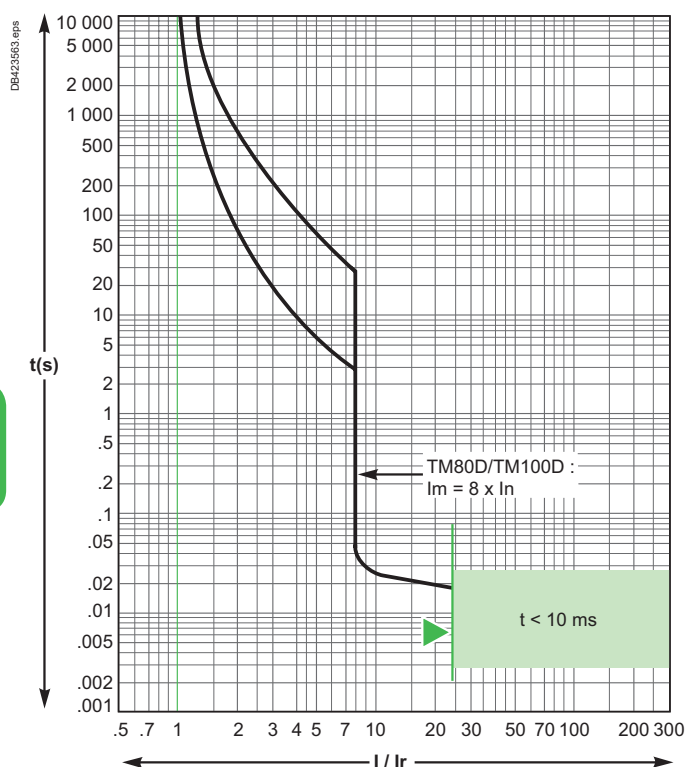


Wyzwolenie.

TM63D

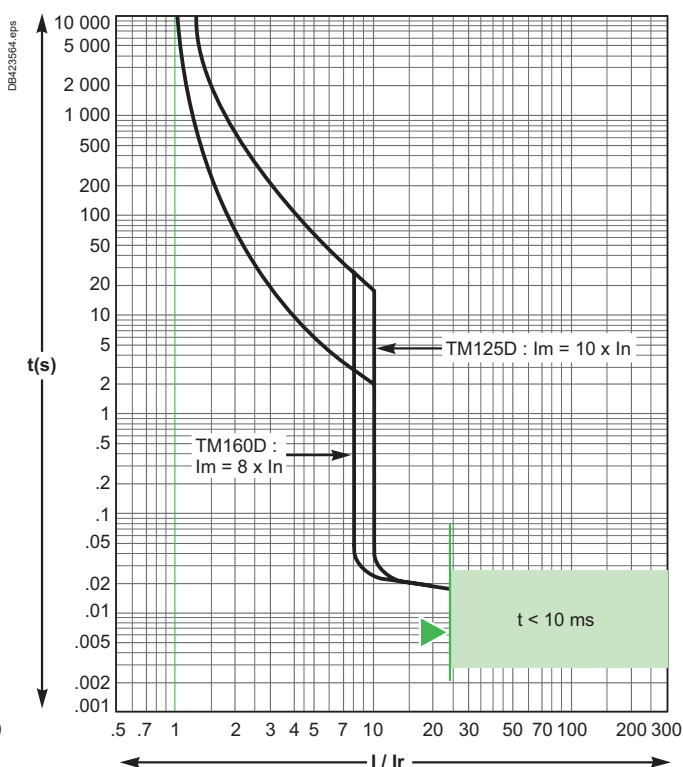


TM80D / TM100D



Wyzwolenie.

TM125D / TM160D

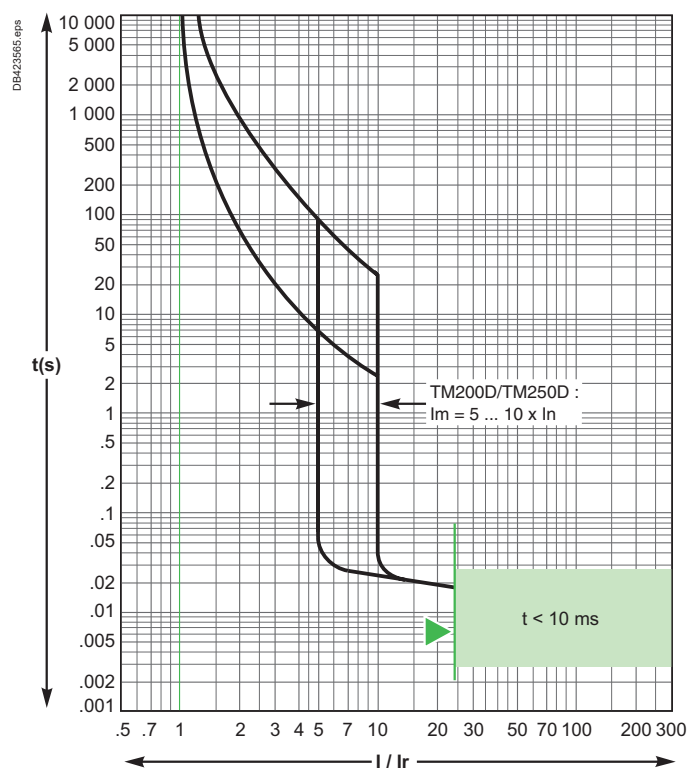


ComPacT NSX100 do 250

Wyzwalacze magnetyczne TMD, krzywe wyzwalań

Ochrona systemów rozdzielczych

TM200D / TM250D



Wyzwolenie.

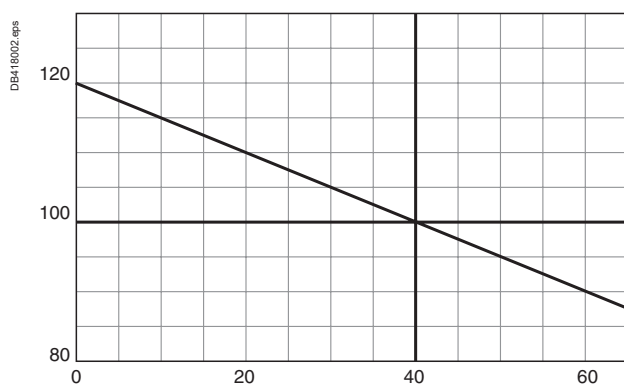
Dla wszystkich krzywych TMD:

Wartości podano dla 40°C otoczenia, $I_r = 1 \times I_n$, 3 bieguny załączone, zimny start.

Dla $I_r = k \times I_n$ odczytaj czas odpowiadający $1/k$ razy podany prąd.

W przypadku wyzwalań 1-biegunowych należy odczytać czas odpowiadający 0,85 razy dany prąd.

Dla gorącego startu ($0,9 \times I_r$), podziel max. czas przez 2, min. czas przez 4.

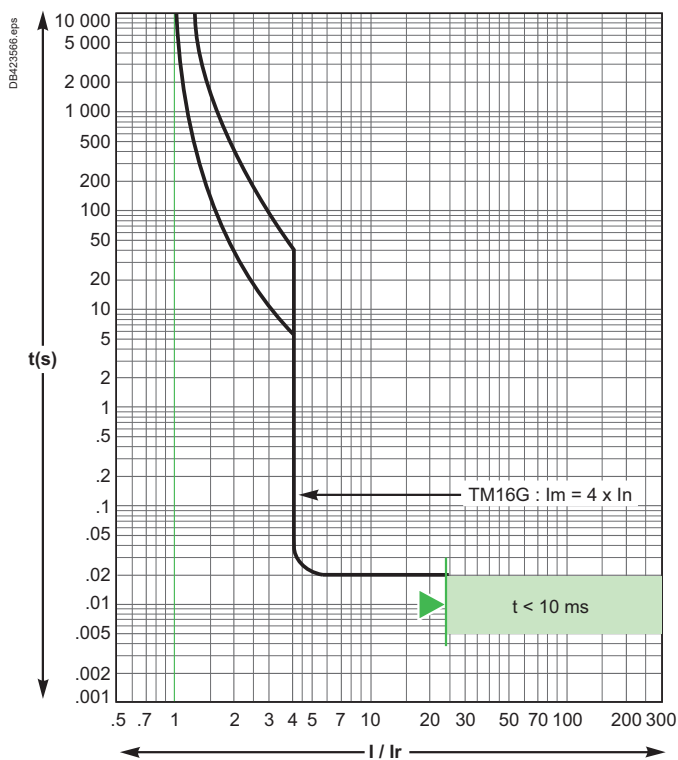


ComPacT NSX100 do 250

Wyzwalacze magnetyczne TMG, krzywe wyzwalań

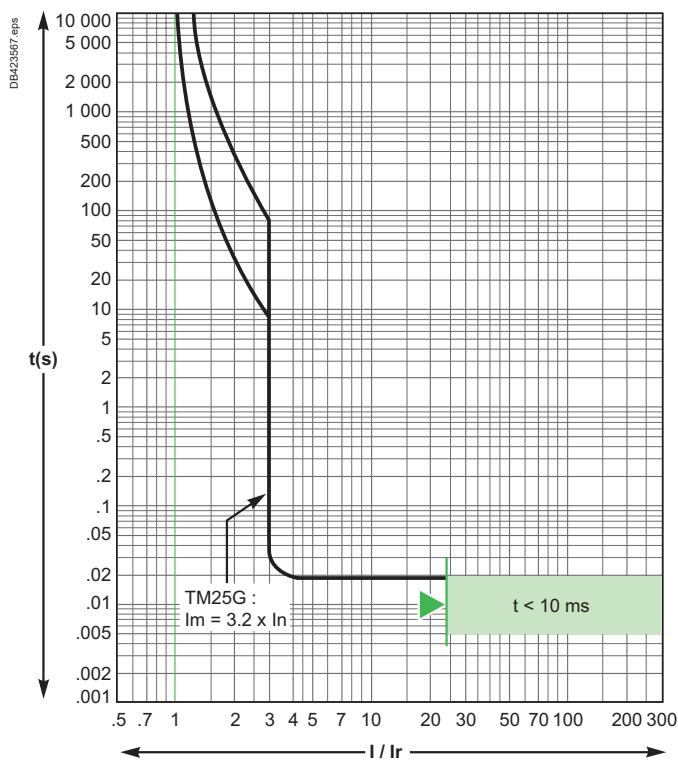
Ochrona systemów rozdzielczych

TM16G

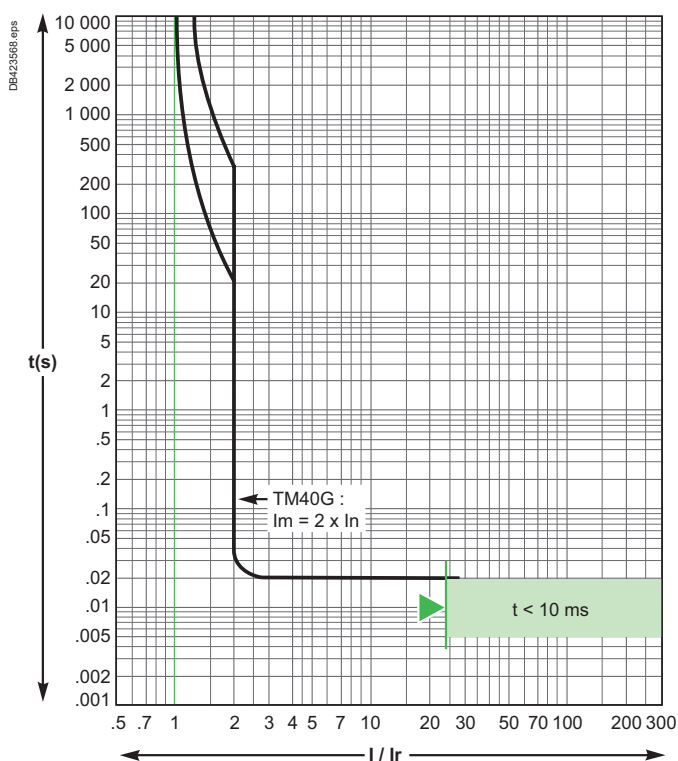


Wyzwolenie.

TM25G

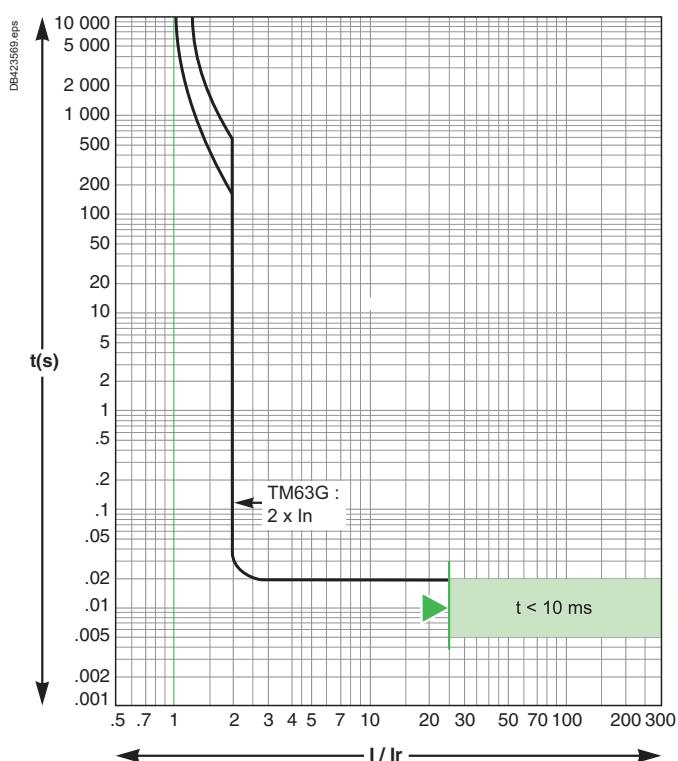


TM40G



Wyzwolenie.

TM63G

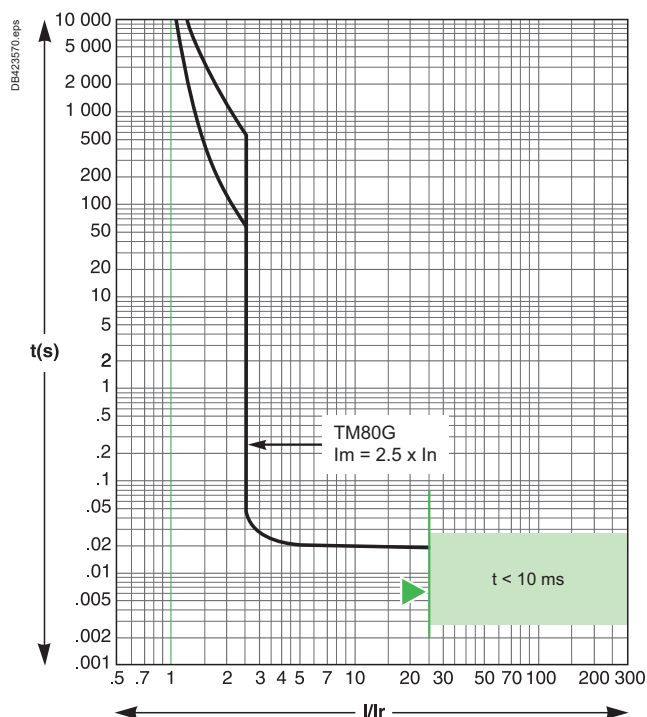


ComPacT NSX100 do 250

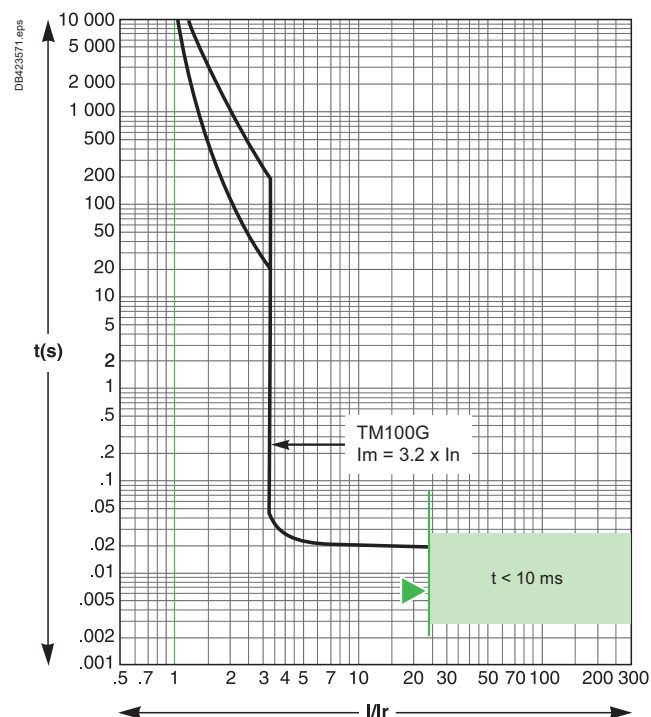
Wyzwalacze magnetyczne TMG, krzywe wyzwalań

Ochrona systemów rozdzielczych

TM80G

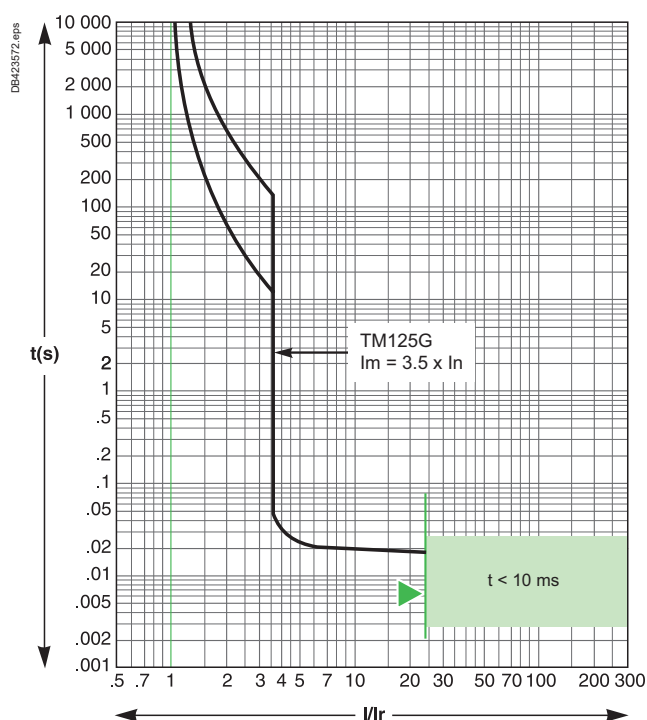


TM100G

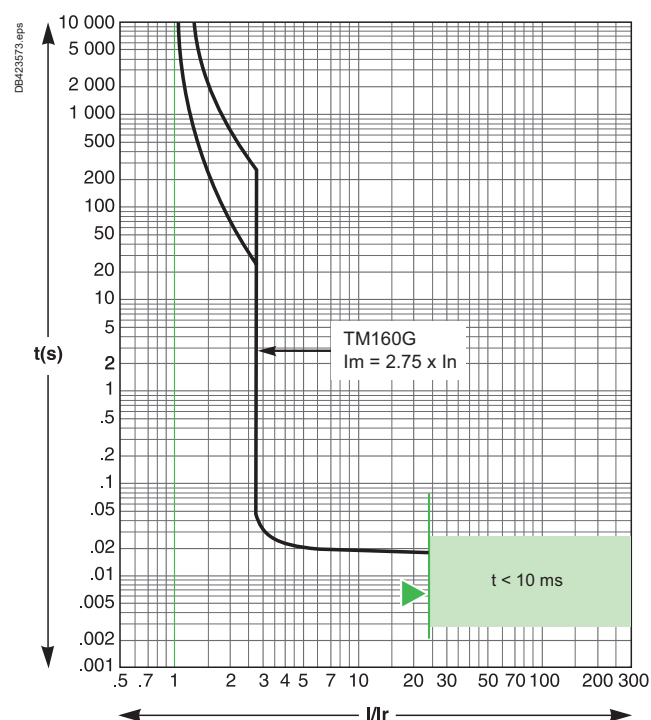


Wyzwolenie.

TM125G



TM160G



Wyzwolenie.

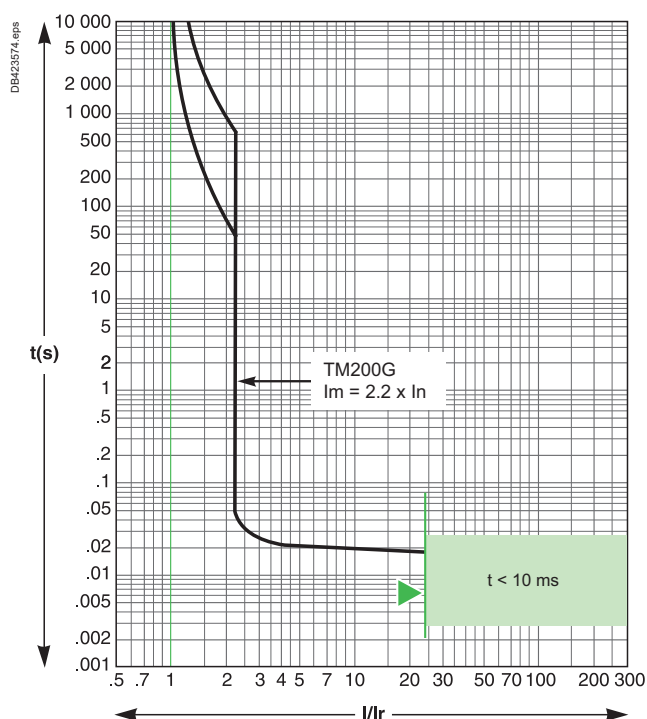
H

ComPacT NSX100 do 250

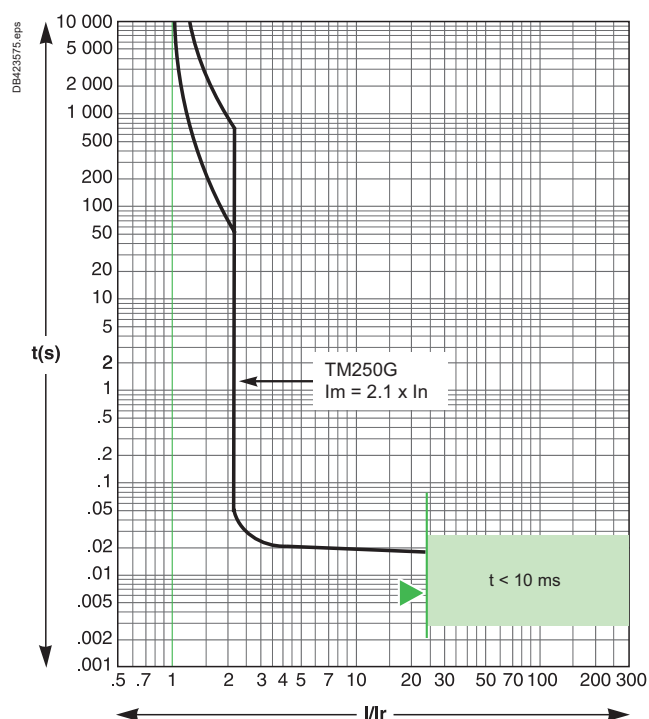
Wyzwalacze magnetyczne TMG, krzywe wyzwalania

Ochrona systemów rozdzielczych

TM200G



TM250G

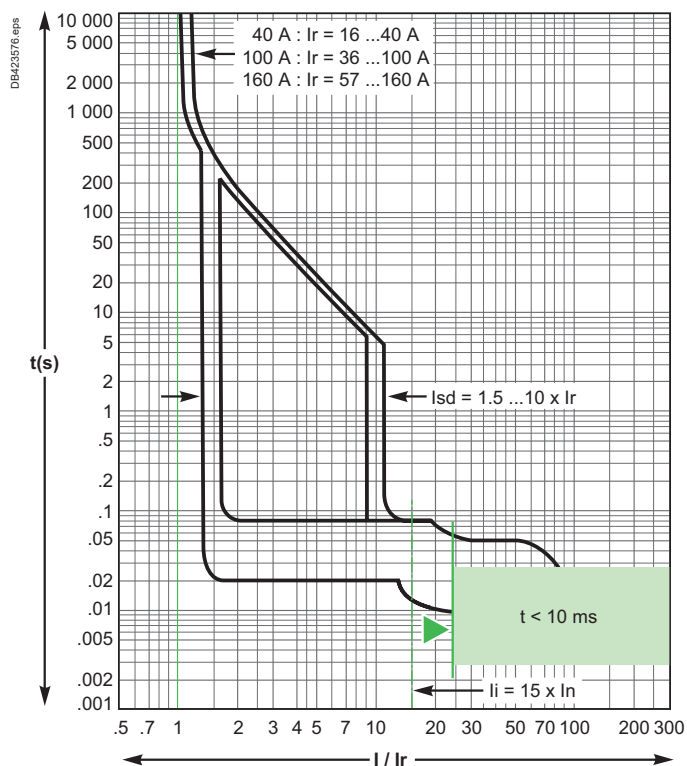


Wyzwolenie.

ComPacT NSX100 do 250

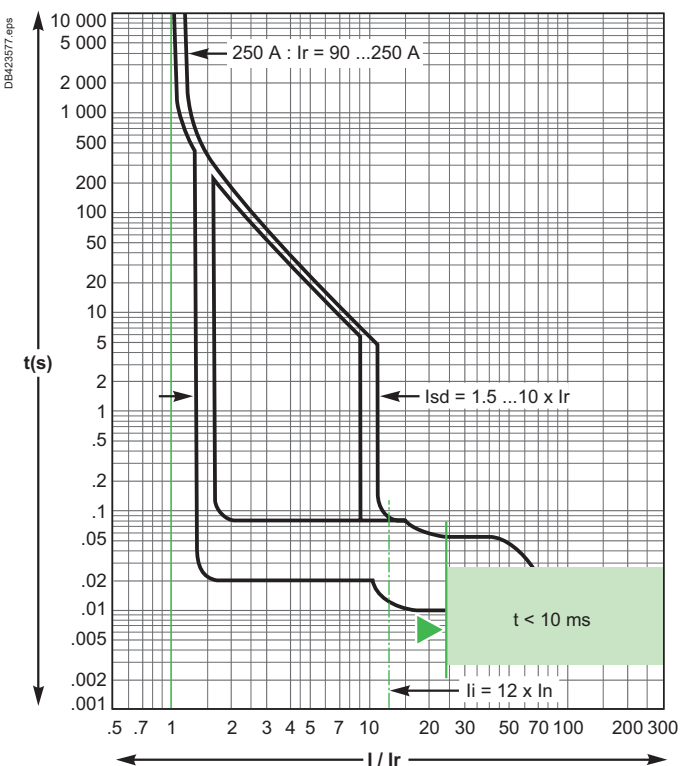
Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 2.2, 4.2 i 2.2 G,
krzywe wyzwalań - Ochrona systemów rozdzielczych

Micrologic 2.2, 4.2 - 40... 160 A

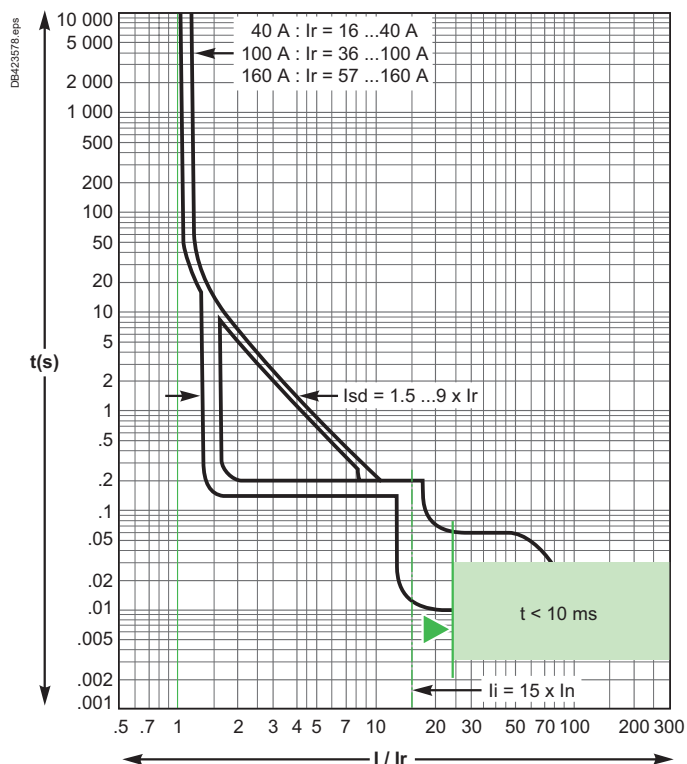


Wyzwolenie.

Micrologic 2.2, 4.2 - 250 A

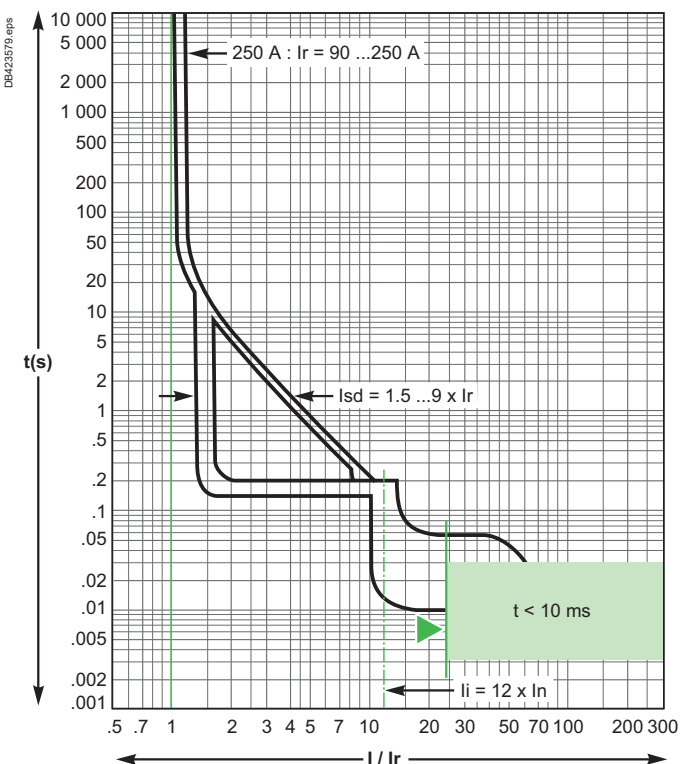


Micrologic 2.2 G - 40... 160 A



Wyzwolenie.

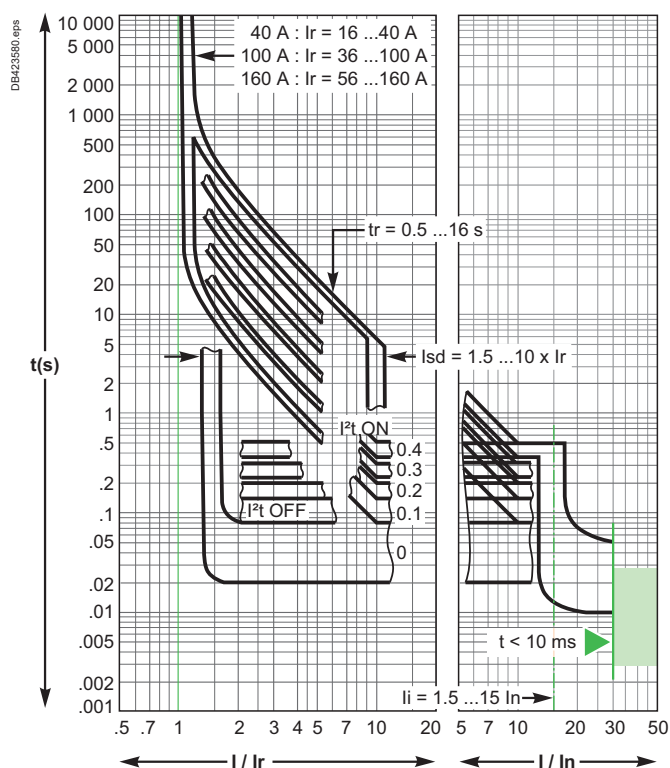
Micrologic 2.2 G - 250 A



ComPacT NSX100 do 250

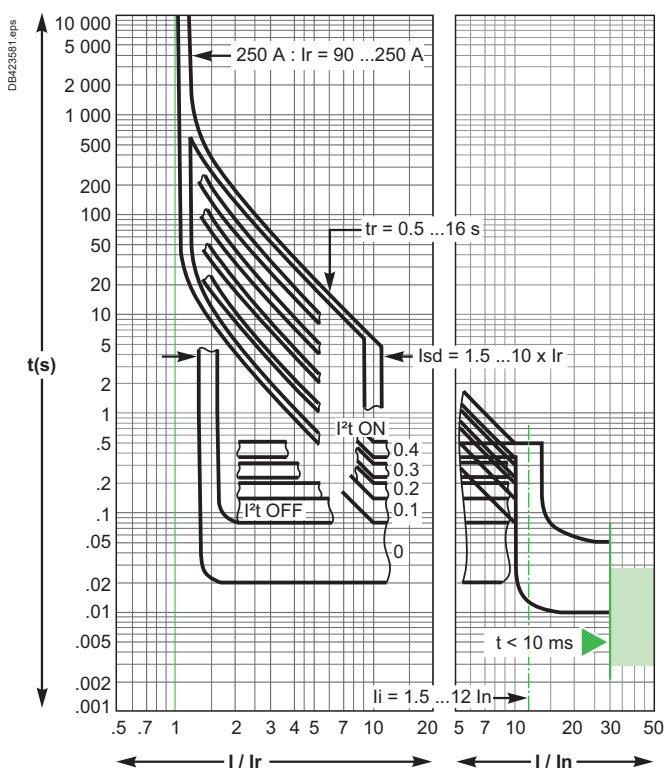
Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 5.2 i 6.2 A lub E i 7.2 E, krzywe wyzwalań - Ochrona systemów rozdzielczych

Micrologic 5.2 I 6.2 A lub E I 7.2 E - 40... 160 A

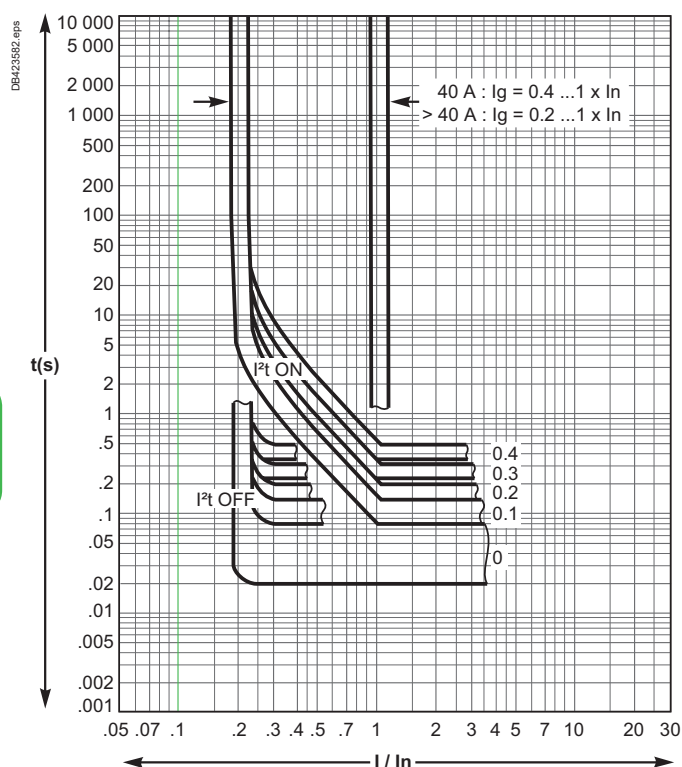


Wyzwolenie.

Micrologic 5.2 I 6.2 A lub E I 7.2 E - 250 A



Micrologic 6.2 A lub E (Zabezpieczenie Ziemnozwarciowe)

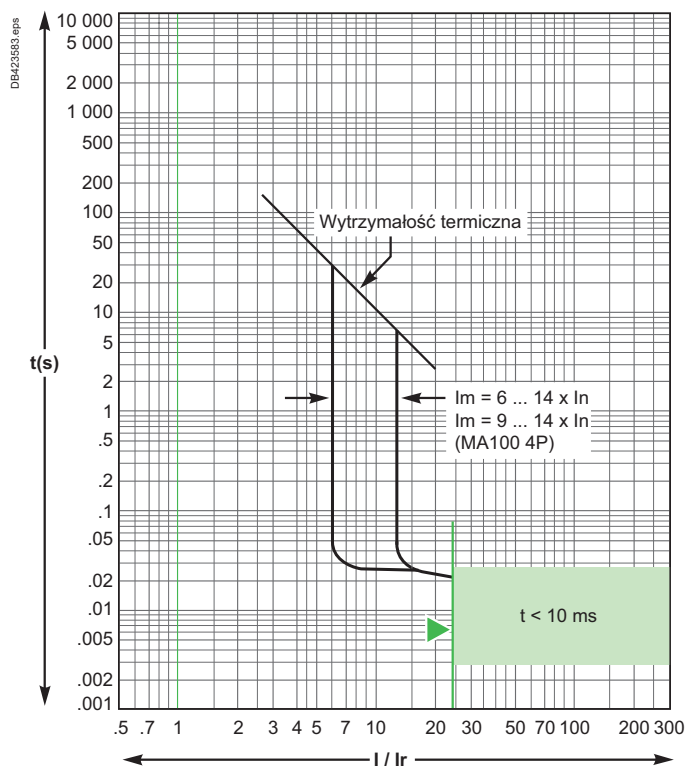


Wyzwolenie.

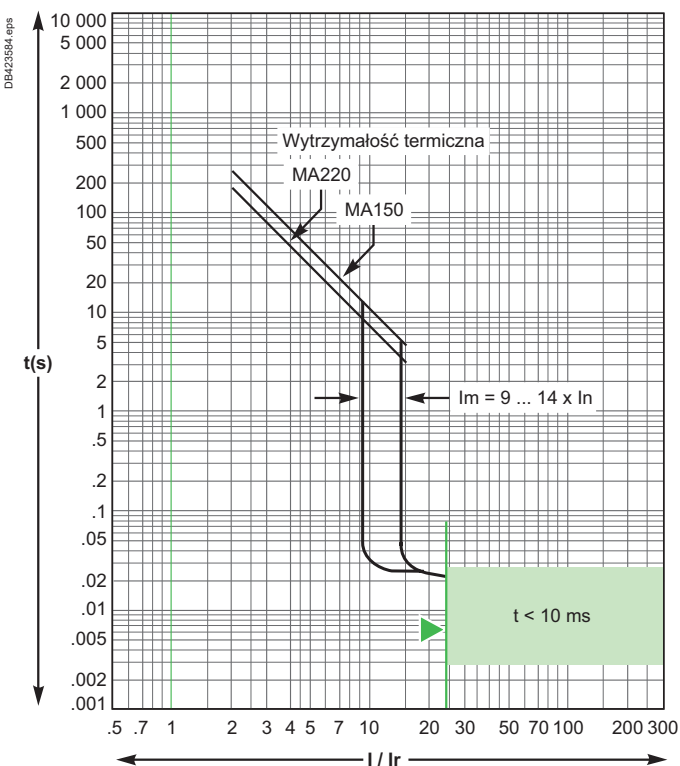
ComPacT NSX100 do 250

Wyzwalacze magnetyczne MA, wyzwalacze elektroniczne
Micrologic 2.2 M, krzywe wyzwalań - Ochrona silnika

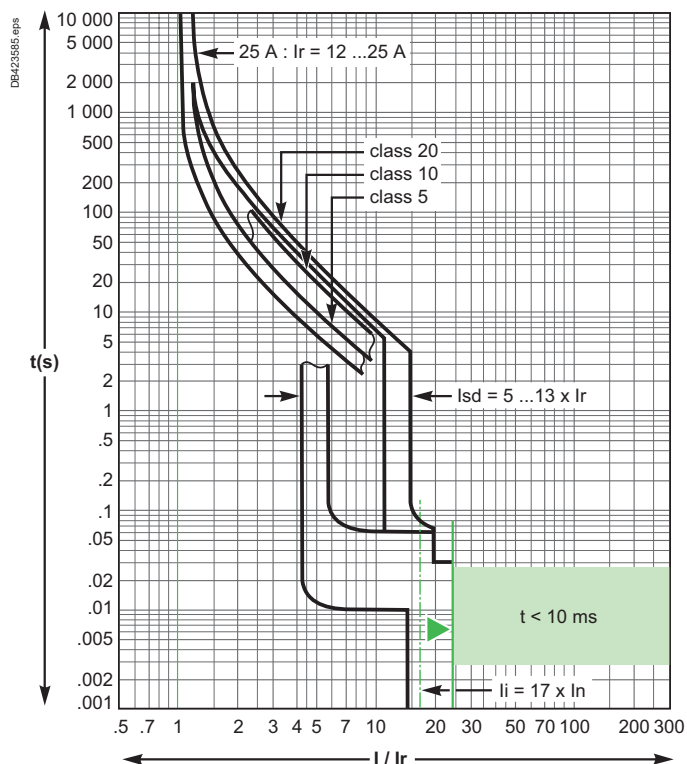
MA2.5... MA100



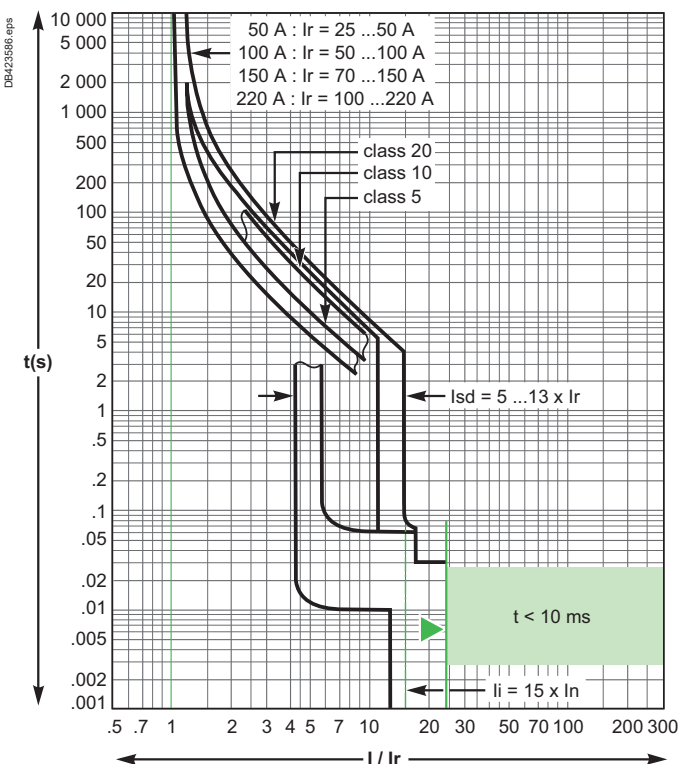
MA150 i MA220



Micrologic 2.2 M - 25 A



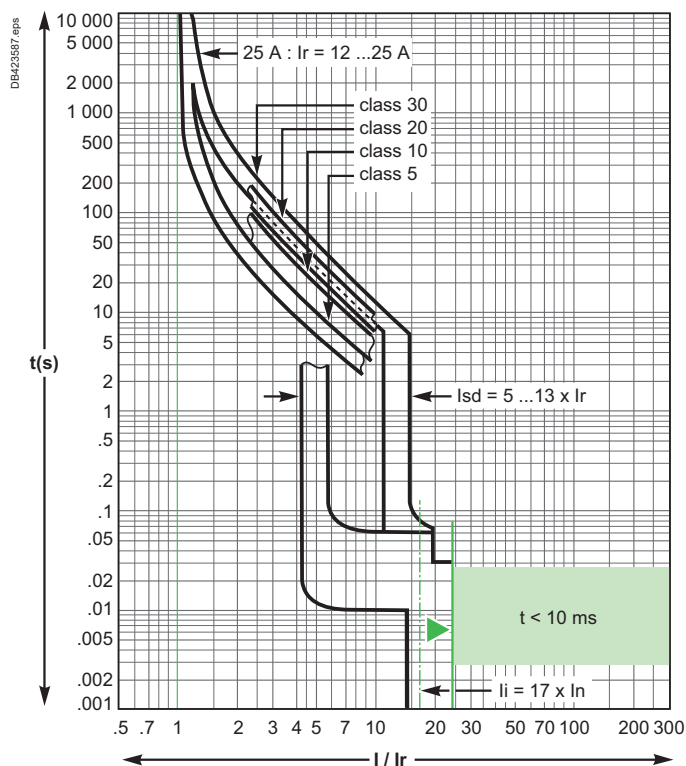
Micrologic 2.2 M - 50... 220 A



ComPacT NSX100 do 250

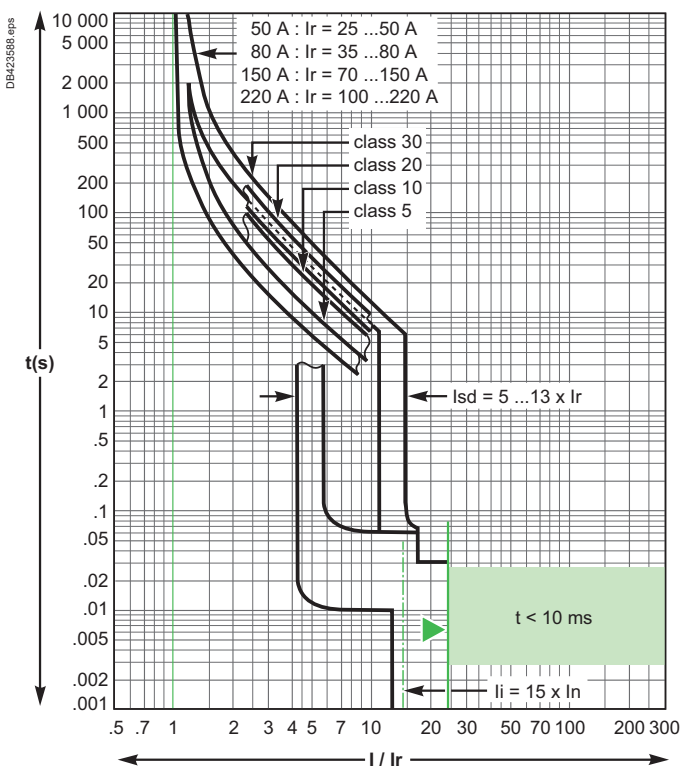
Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 6.2 E-M, krzywe wyzwalań - Ochrona silnika

Micrologic 6.2 E-M - 25 A

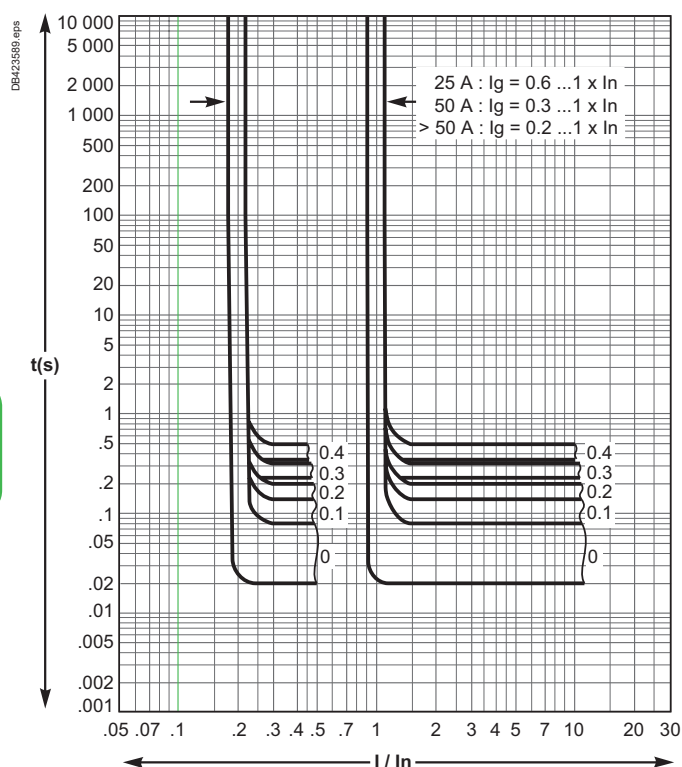


Wyzwolenie.

Micrologic 6.2 E-M - 50... 220 A



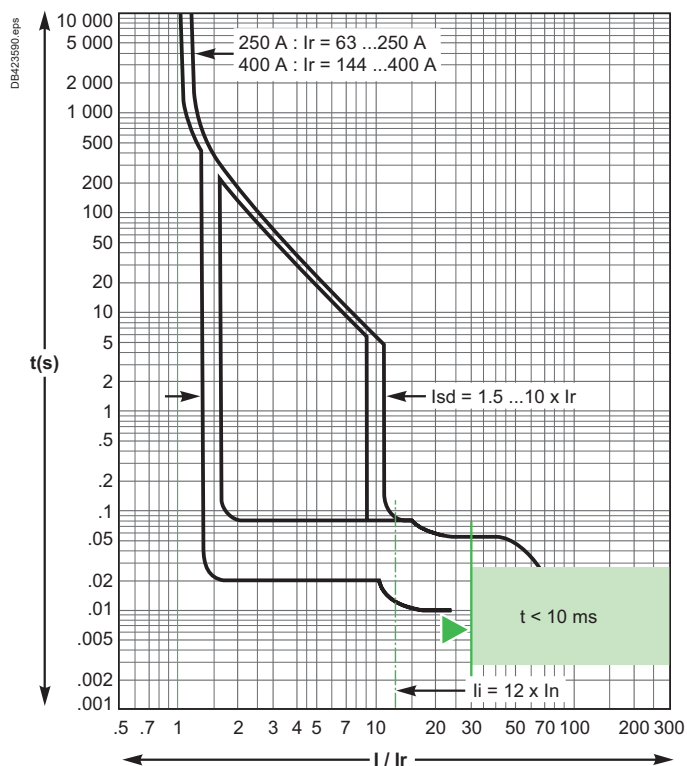
Micrologic 6.2 E-M (Zabezpieczenie Ziemnozwarciowe)



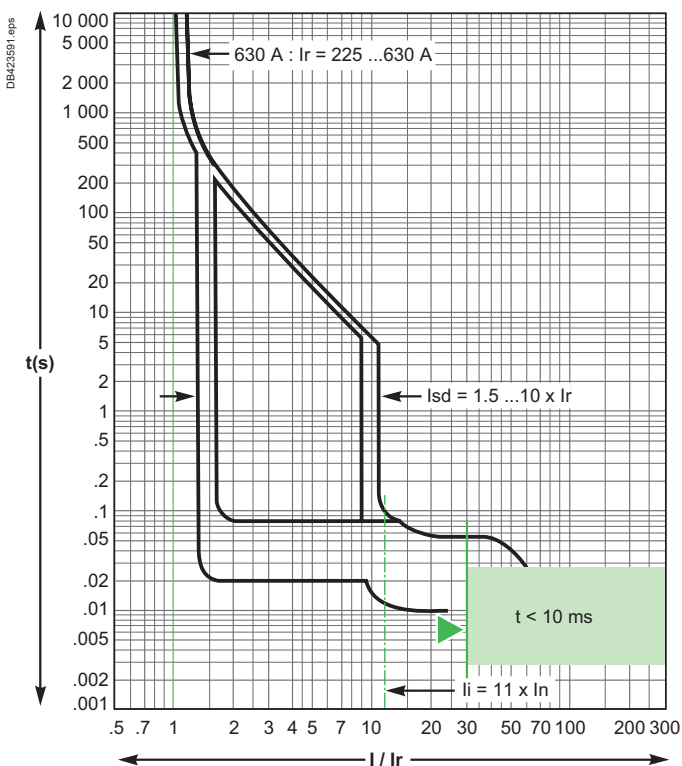
ComPacT NSX400 do 630

Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 2.3, 4.3, 5.3 i 6.3 A lub E i 7.3 E, krzywe wyzwalań - Ochrona systemów rozdzielczych

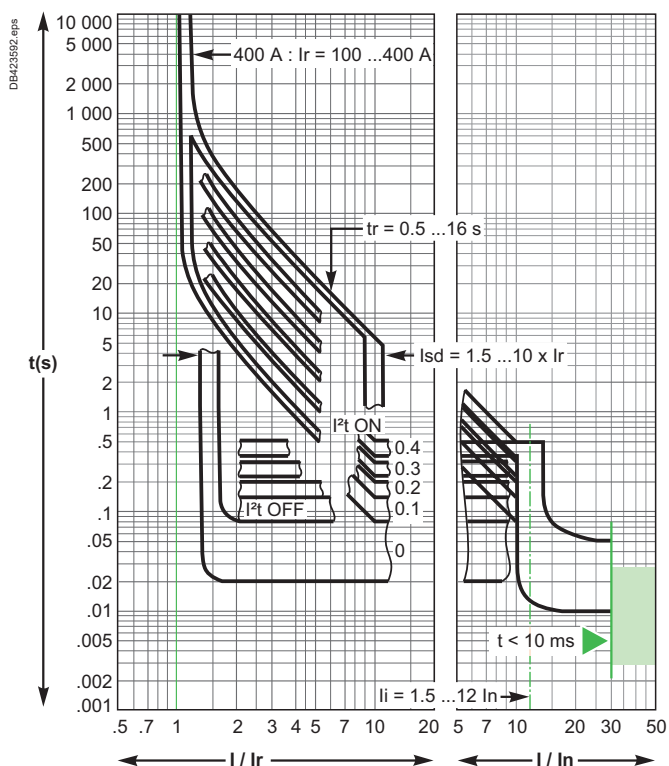
Micrologic 2.3, 4.3 - 250... 400 A



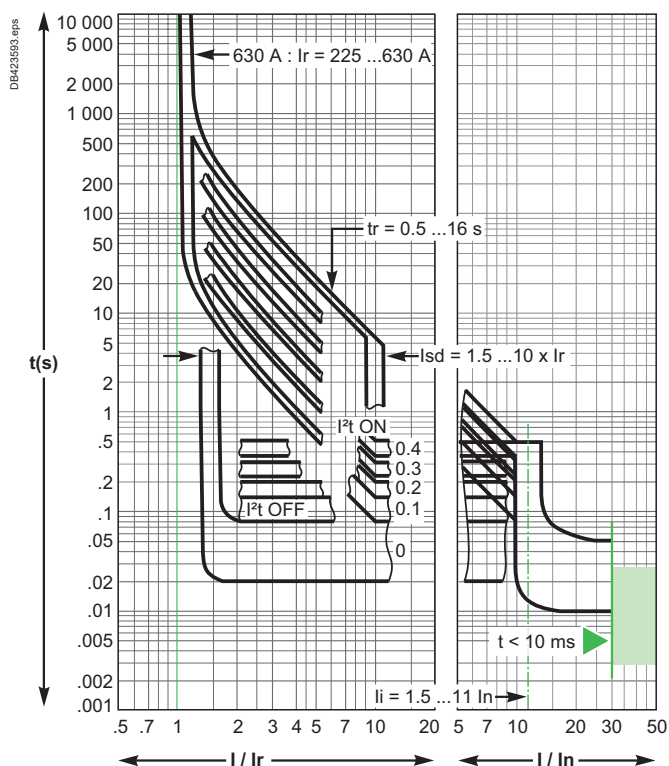
Micrologic 2.3, 4.3 - 630 A



Micrologic 5.3 I 6.3 A Lub E I 7.3 E - 400 A



Micrologic 5.3 I 6.3 A Lub E I 7.3 E (Aż Do 570 A) - 630 A

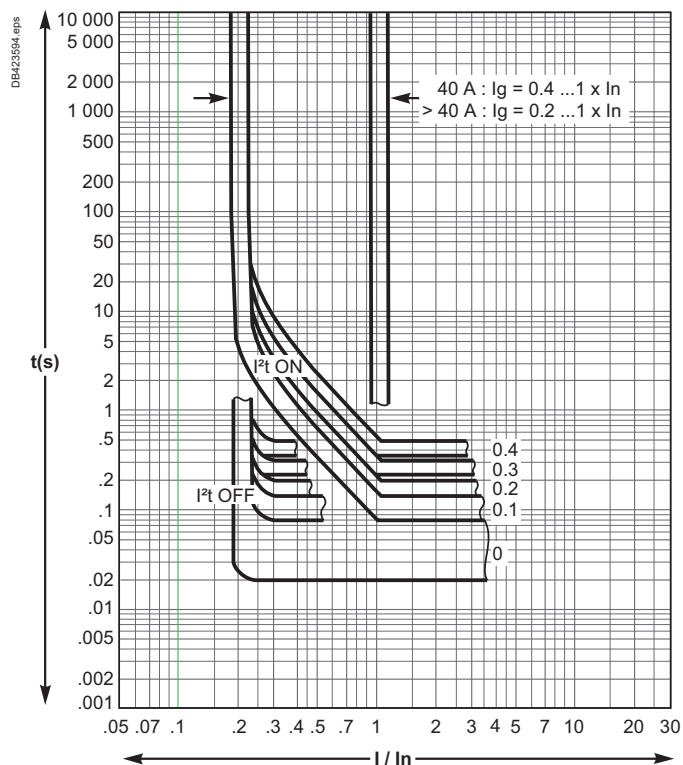


H

ComPacT NSX400 do 630

Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 6.3 A lub E i 7.3 E, krzywe wyzwalań - Ochrona systemów rozdzielczych

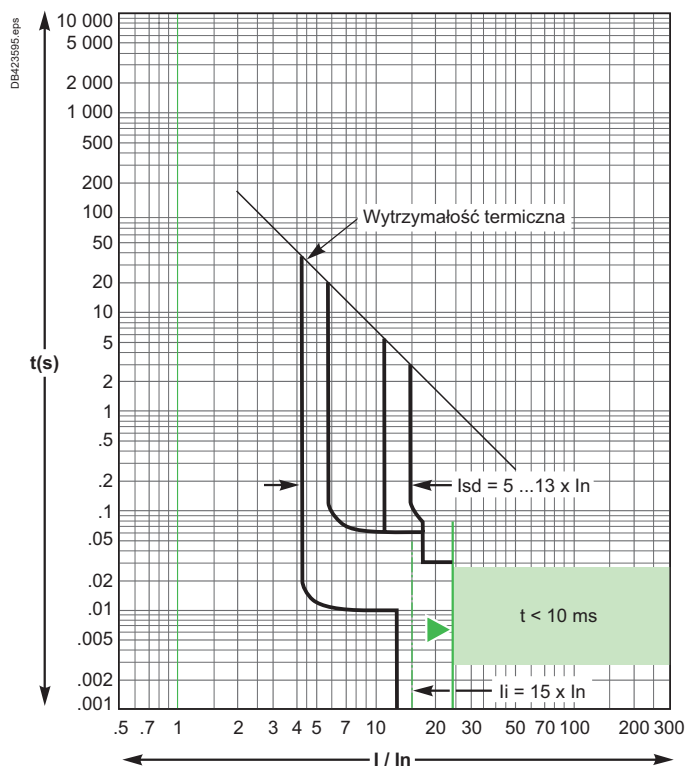
Micrologic 6.3 A lub E i 7.3 E (Aż Do 570 A)
(Zabezpieczenie Ziemnozwarciowe)



ComPacT NSX400 do 630

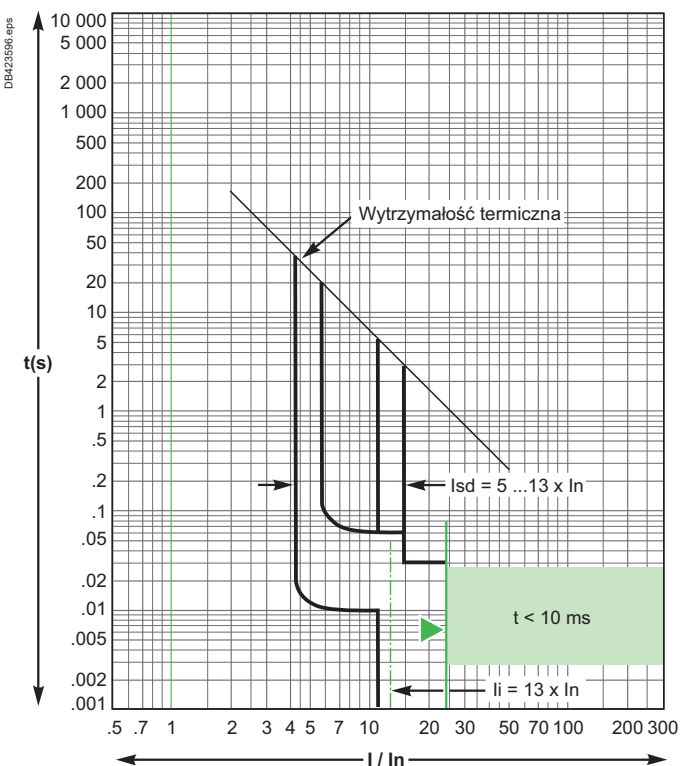
Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 1.3 M i 2.3 M, krzywe wyzwalań - Ochrona silnika

Micrologic 1.3 M - 320 A

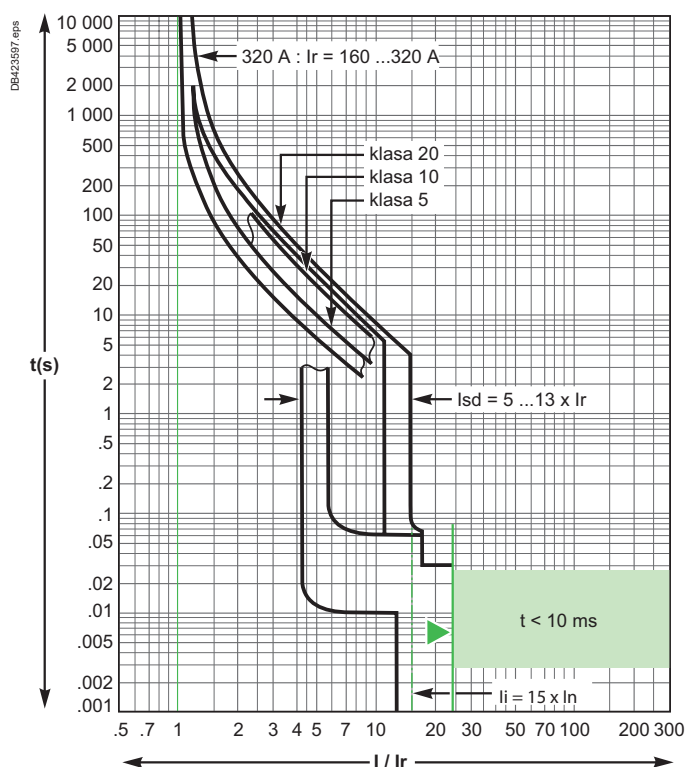


Wyzwolenie.

Micrologic 1.3 M - 500 A

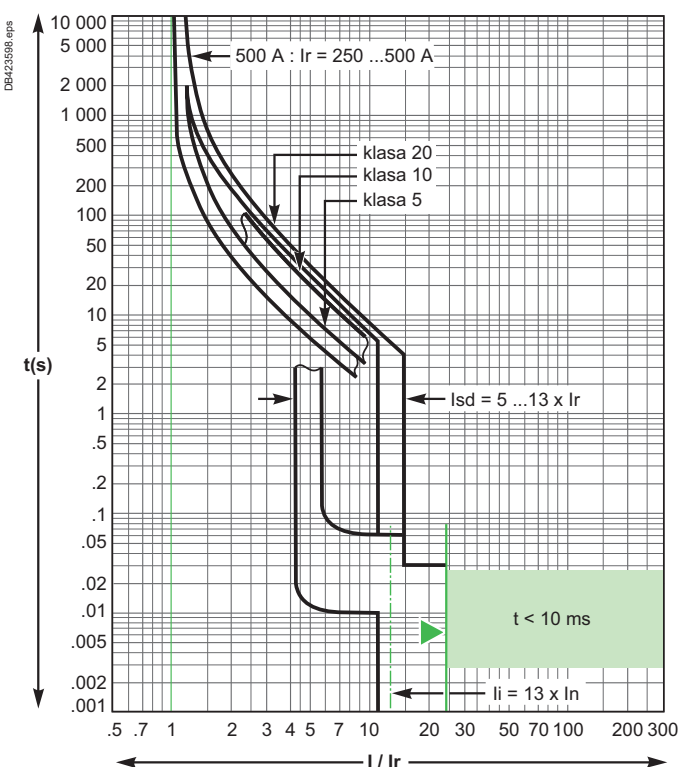


Micrologic 2.3 M - 320 A



Wyzwolenie.

Micrologic 2.3 M - 500 A

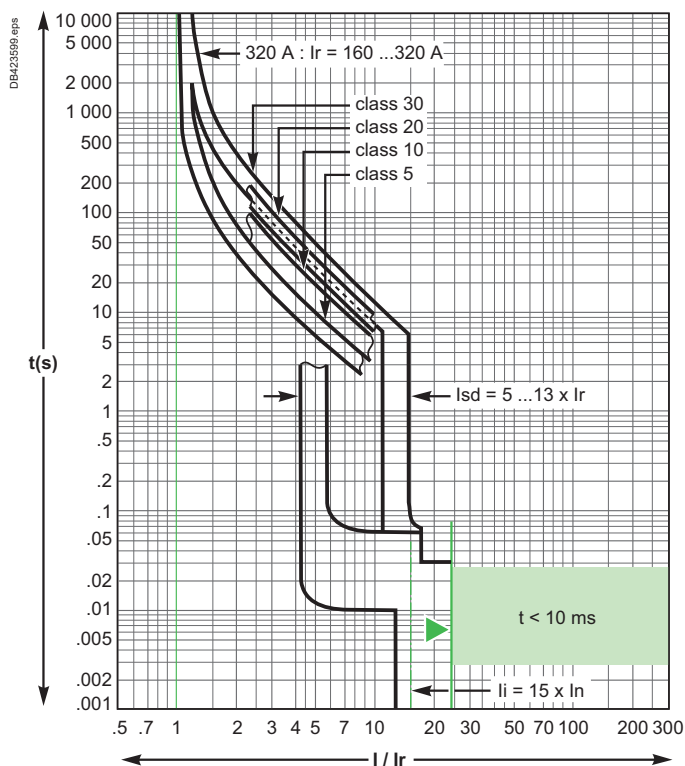


H

ComPacT NSX400 do 630

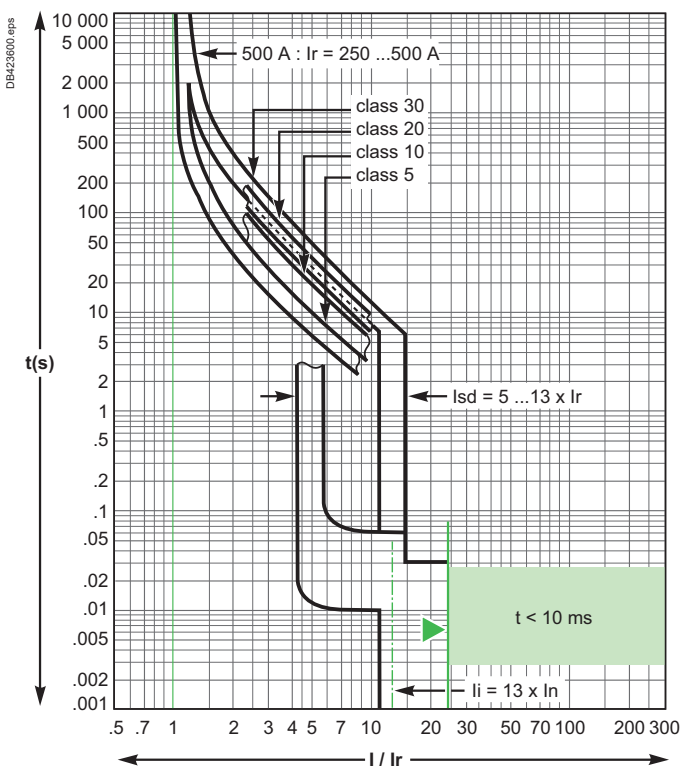
Wyzwalacze elektroniczne Micrologic 6.3 E-M, krzywe wyzwalań - Ochrona silnika

Micrologic 6.3 E-M - 320 A

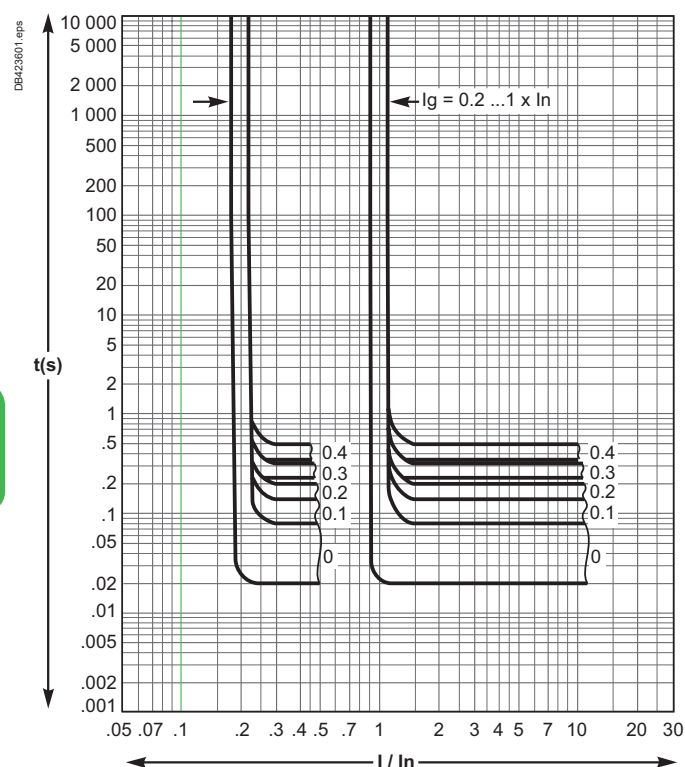


Wyzwolenie.

Micrologic 6.3 E-M - 500 A



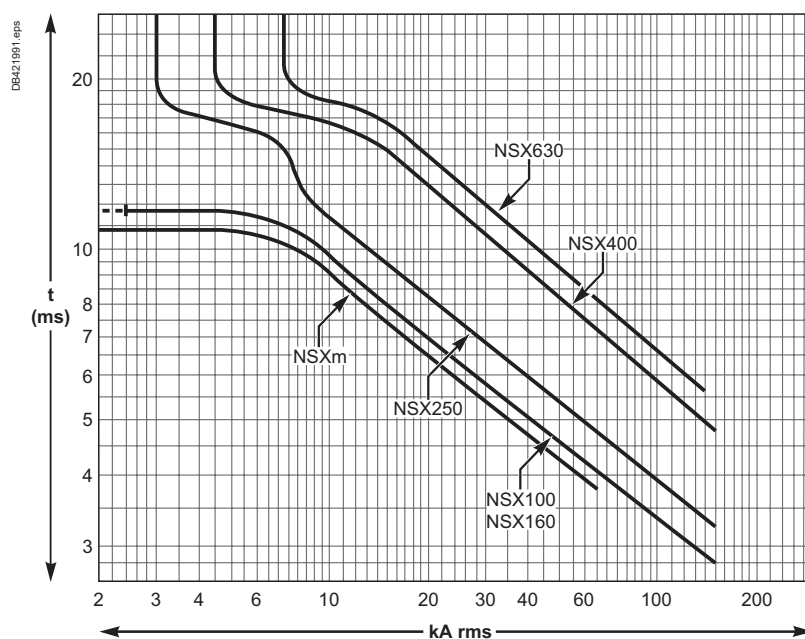
Micrologic 6.3 E-M (Zabezpieczenie Ziemnozwarciowe)



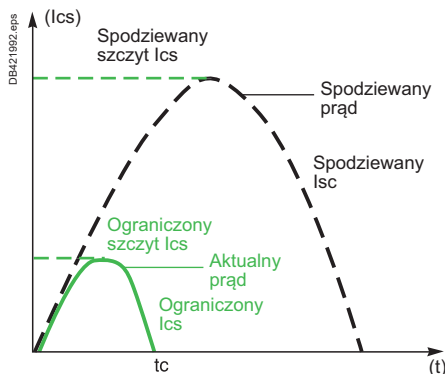
Krzywe wyzwalania ComPacT NSXm i NSX

Wyzwolenie

Krzywe ograniczenia prądów zwarciovych. Ograniczenie prądów zwrciovych następuje dzięki specjalniej konstrukcji komór gaszeniowych oraz podwójnych styków głównych.



Krzywe ograniczające prąd i energię



$I_{cs} = 100\% I_{cu}$

Wyjątkowa zdolność ograniczania zwarć ComPacT NSX i NSXm znacznie zmniejsza siły wytwarzane przez prądy zwarciowe w urządzeniach.

Rezultatem jest znaczny wzrost wytrzymałości wyłączenia.

W szczególności zdolność wyłączenia I_{cs} jest równa 100% I_{cu} .

Wartość I_{cs} , zdefiniowana przez normę IEC 60947-2, jest gwarantowana przez testy obejmujące następujące etapy:

- Przerwanie trzy razy kolejnych prądów zwarciowych równych 100% I_{cu}
- Sprawdzenie, czy urządzenie nadal działa normalnie, to znaczy:
 - Przewodzi prąd znamionowy bez nieprawidłowego wzrostu temperatury
 - Funkcje ochrony działają w granicach określonych przez normę
 - Właściwości izolacyjne nie są ograniczone.

Dłuższa żywotność instalacji elektrycznych

Ograniczanie prądu przez wyłączniki znacznie zmniejsza negatywne skutki zwarć w instalacjach.

Effekty termiczne

Mniejszy wzrost temperatury w przewodach, stąd dłuższy okres użytkowania kabli

Effekty mechaniczne

Zredukowane siły elektrodynamiczne, a zatem mniejsze ryzyko odkształcenia lub pęknięcia styków elektrycznych lub szyn zbiorczych.

Effekty elektrodynamiczne

Mniej zakłóceń dla urządzeń pomiarowych znajdujących się w pobliżu obwodów elektrycznych.

Ekonomia dzięki kaskadowości

Kaskadowość to technika wywodząca się bezpośrednio z ograniczania prądu.

Wyłączniki o zdolnościach wyłączeniowych mniejszych niż spodziewany prąd zwarciowy mogą być instalowane za wyłącznikiem ograniczającym. Zdolność wyłączenia jest wzmocniona przez zdolność zwarciową urządzenia znajdującego się powyżej. Wynika z tego, że można uzyskać znaczne oszczędności na urządzeniach i obudowach znajdujących się poniżej.

Krzywe ograniczające prąd i energię

Ograniczenie pojemności wyłącznika wyraża się za pomocą dwóch krzywych, które są funkcją przyszłego prądu zwarciowego (prąd, który płynąłby, gdyby nie zainstalowano żadnych urządzeń zabezpieczających):

- Aktualny szczytowy prąd (ograniczony prąd)
- Naprężenia cieplne (A^2s), tj. energia rozpraszana przez zwarcie w przewodniku o rezystancji $1\ \Omega$.

Przykład

Jaka jest rzeczywista wartość spodziewanego zwarcia rms 70 kA (tj. szczyt 100 kA) ograniczonego przez NSXm160H?

Odpowiedź to 20 kA szczytowego prądu.

Maksymalne dopuszczalne naprężenia cieplne kabla

Poniższa tabela wskazuje maksymalne dopuszczalne naprężenia termiczne dla kabli w zależności od ich izolacji, przewodu (Cu lub Al) i ich powierzchni przekroju poprzecznego (CSA). Wartości CSA podano w mm^2 , a naprężenia cieplne w A^2s .

CSA		1.5 mm ²	2.5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PVC	Cu	2.97x10 ⁴	8.26x10 ⁴	2.12x10 ⁵	4.76x10 ⁵	1.32x10 ⁶
	Al					5.41x10 ⁵
PRC	Cu	4.10x10 ⁴	1.39x10 ⁵	2.92x10 ⁵	6.56x10 ⁵	1.82x10 ⁶
	Al					7.52x10 ⁵
CSA		16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	
PVC	Cu	3.4x10 ⁶	8.26x10 ⁶	1.62x10 ⁷	3.31x10 ⁷	
	Al	1.39x10 ⁶	3.38x10 ⁶	6.64x10 ⁶	1.35x10 ⁷	
PRC	Cu	4.69x10 ⁶	1.39x10 ⁷	2.23x10 ⁷	4.56x10 ⁷	
	Al	1.93x10 ⁶	4.70x10 ⁶	9.23x10 ⁶	1.88x10 ⁷	

Przykład

Czy kabel Cu / PVC o CSA 10 mm² jest odpowiednio chroniony przez NSX160F?

Powyższa tabela wskazuje, że dopuszczalne naprężenie wynosi 1,32x10⁶ A²s.

Wszystkie prądy zwarciowe w miejscu zainstalowania NSX160F ($I_{cu} = 35\ kA$) są ograniczone naprężeniem termicznym mniejszym niż 6x10⁵ A²s.

Ochrona kabla jest zatem zapewniona aż do granicy zdolności wyłączenia wyłącznika.

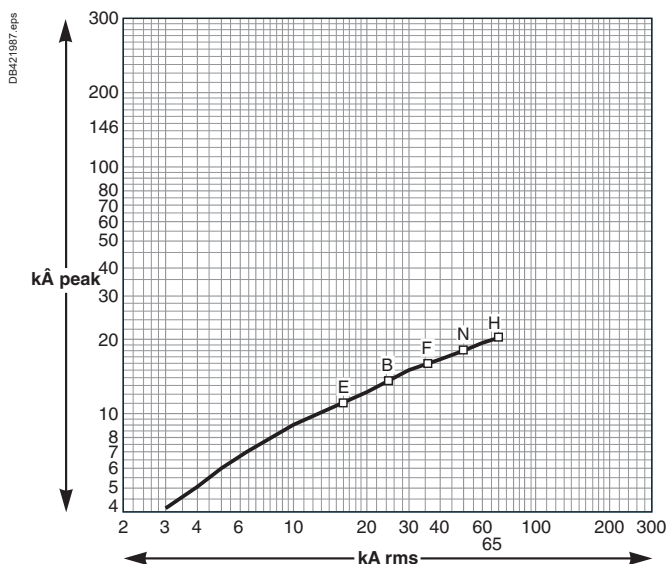
Krzywe ograniczające prąd i energię

ComPacT NSXm

Krzywe ograniczające prąd

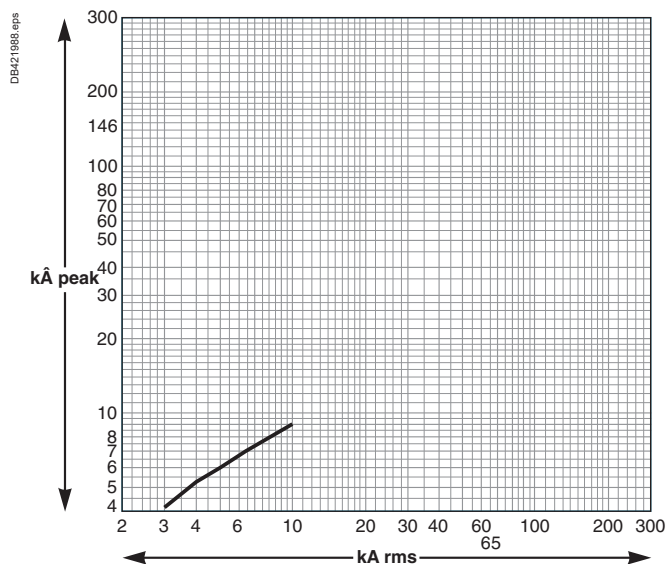
Napięcie 400/440 V AC

Ograniczony prąd zwarciaowy (kA szczytowy)



Napięcie 660/690 V AC

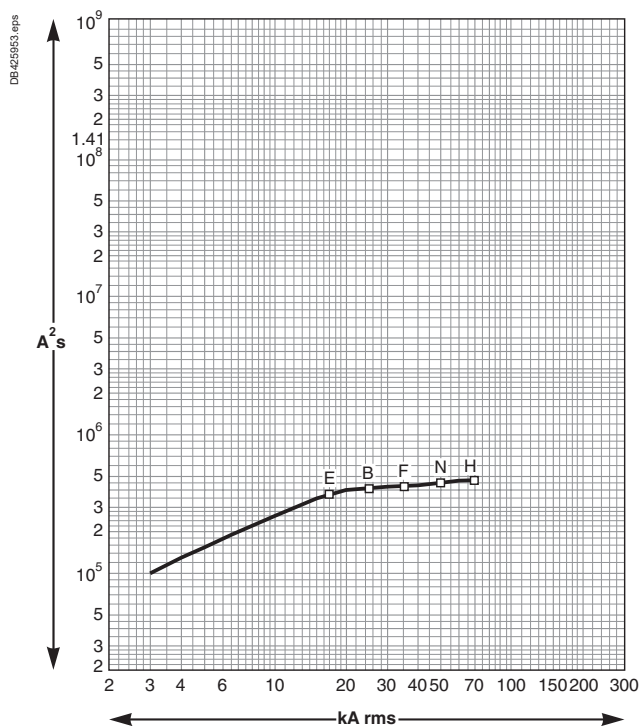
Ograniczony prąd zwarciaowy (kA szczytowy)



Krzywe ograniczające energię

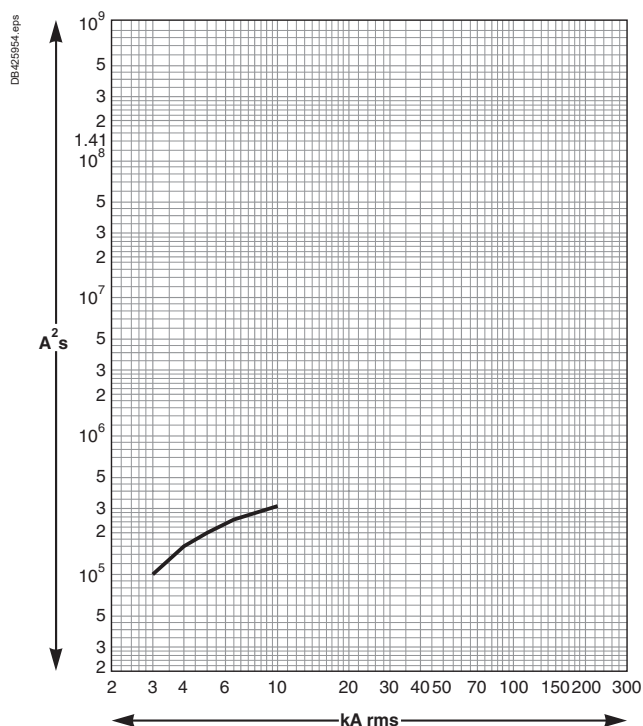
Napięcie 400/440 V AC

Ograniczona energia



Napięcie 660/690 V AC

Ograniczona energia



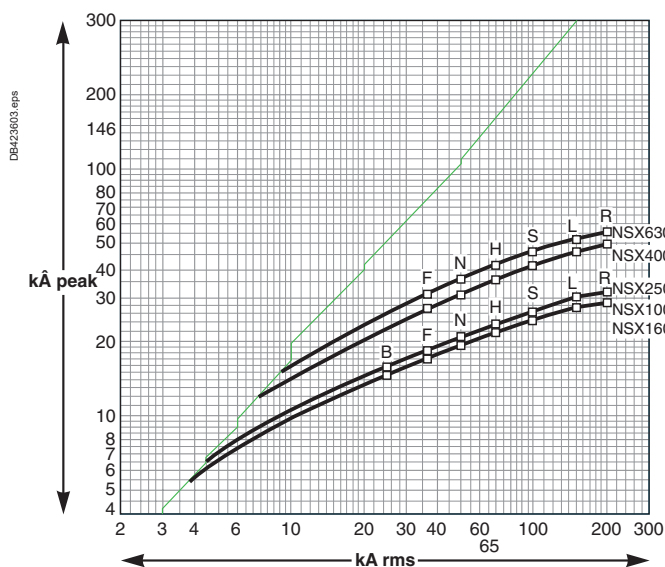
Krzywe ograniczające prąd i energię

ComPacT NSX

Krzywe ograniczające prąd

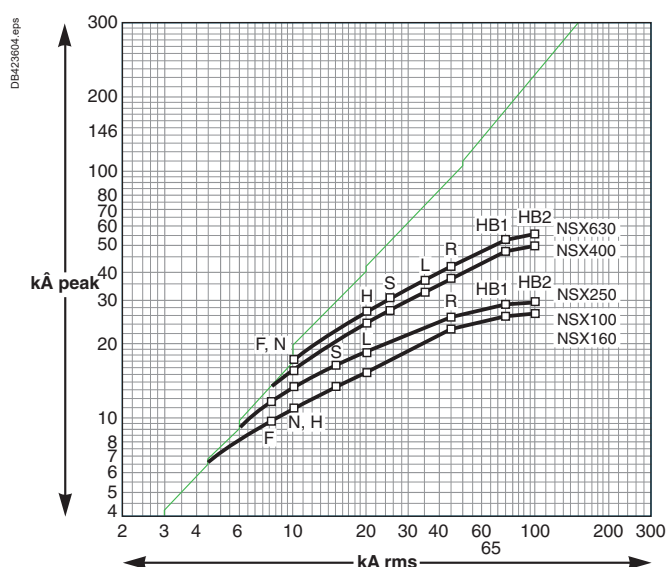
Napięcie 400/440 V AC

Ograniczony prąd zwarcowy (kA szczytowy)



Napięcie 660/690 V AC

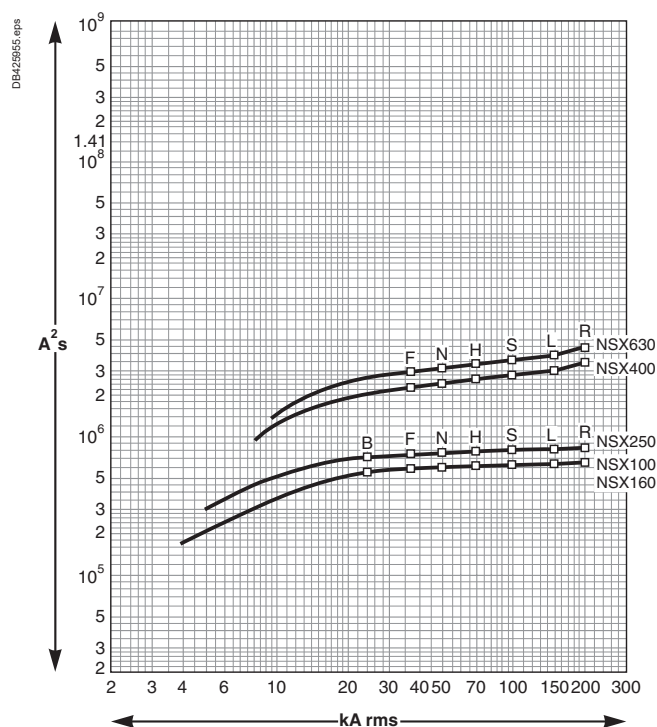
Ograniczony prąd zwarcowy (kA szczytowy)



Krzywe ograniczające energię

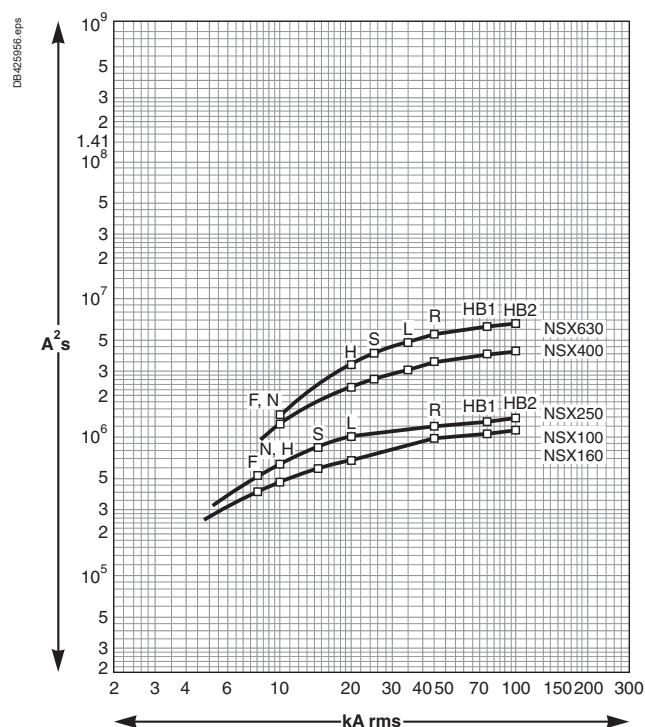
Napięcie 400/440 V AC

Ograniczona energia



Napięcie 660/690 V AC

Ograniczona energia



Life Is On



Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
+48 801 171 500,
+48 22 511 84 64

poland.helpdesk@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą do roszczeń prawnych.