Wyłączniki kombinowane
Ex9NL-N 3P+N, 6 kA



- Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym zgodne z EN 61009-1
- Zwarciowa zdolność łączeniowa Icn 6 kA
- 3+N-biegunowy
- Znamionowy prąd różnicowy 30, 300 mA
- Prąd znamionowy do 40 A
- Charakterystyka wyzwalania zabezpieczenia nadprądowego B oraz C
- Czułość AC oraz A
- Szerokość 4 modułów
- Przeznaczone do aplikacji od -25 do +70°C

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym Ex9NL-N przeznaczone są do aplikacji domowych i przemysłowych. Ich konstrukcja oparta jest na kombinacji urządzenia różnicowoprądowego z klasyczną zasadą działania magnesu stałego, oraz przekaźnika spolaryzowanego wraz z wyłącznikiem nadprądowym z termicznym wyzwalaczem przeciążeniowym oraz magnetycznym wyzwalaczem zwarciowym.Zaletą takiego rozwiązania jest niezależność funkcji ochronnych od napięcia urządzeń różnicowoprądowych. Odpowiednia wartość napięcia jest konieczna tylko podczas okresowego testu wyłącznika różnicowoprądowego za pomocą przycisku „T”. Testy muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, zalecane są co 6 miesięcy w przypadku normalnych warunków oraz co miesiąc w przypadku niesprzyjających warunków.

Klucz doboru

Ex9	NL	-N	3PN	C	40A	A	30mA
Rodzina produktów	Produkt	Zwarciowa zdolność łączeniowa	Liczba biegunów	Char. wyzwalania	Prąd znamionowy	Czułość	Znamionowy prąd różnicowy
Ex9	NL: Wyłącznik różnicowo-prądowy z zabezp. nadpr.	-N: 6 kA	3P+N	B C	6 — 40 A	_: AC A: A	30 mA 300 mA

Certyfikaty

CE

Wyłączniki kombinowane **Ex9NL-N** 3P+N, 6 kA

Akcesoria



Styki pom. i styki pom. zadziałania **AXC, AXLC** do 3 jednostek

Wyzwalacze **SHTC, UVTC** do 2 jednostek

RCBO **Ex9NL-N** 4 moduły szerokości

Styki pomocnicze AXC31

Styki pomocnicze zadziałania AXLC31

Wyzwalacze wzrostowe SHTC31

Wyzwalacze podnapięciowe UVTC31

Wszystkie akcesoria montowane są z lewej strony wyłącznika różnicowoprądowego z zabezpieczeniem nadprądowym Ex9NL-N.

Wyłączniki kombinowane **Ex9NL-N** 3P+N, 6 kA

Typ AC, charakterystyka B

- Typ AC: Wyłącznik różnicowoprądowy czuły na prąd różnicowy sinusoidalny
- Charakterystyka wyzwalania zabezpieczenia nadprądowego B
- Bezzwłoczny
- Przeznaczony do ochrony ludzi przed bezpośrednim i pośrednim dotykiem części czynnych urządzeń elektrycznych oraz dostępnych części przewodzących podczas awarii



Prąd znamionowy	Znamionowy prąd różnicowy	Char. wyzwalania	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
10A	30mA	B	111496	Ex9NL-N 3P+N B10 30mA	1/45
13A	30mA	B	111497	Ex9NL-N 3P+N B13 30mA	1/45
16A	30mA	B	111498	Ex9NL-N 3P+N B16 30mA	1/45
20A	30mA	B	111499	Ex9NL-N 3P+N B20 30mA	1/45
25A	30mA	B	111500	Ex9NL-N 3P+N B25 30mA	1/45
32A	30mA	B	111501	Ex9NL-N 3P+N B32 30mA	1/45
40A	30mA	B	111502	Ex9NL-N 3P+N B40 30mA	1/45
10A	300mA	B	111504	Ex9NL-N 3P+N B10 300mA	1/45
13A	300mA	B	111505	Ex9NL-N 3P+N B13 300mA	1/45
16A	300mA	B	111506	Ex9NL-N 3P+N B16 300mA	1/45
20A	300mA	B	111507	Ex9NL-N 3P+N B20 300mA	1/45
25A	300mA	B	111508	Ex9NL-N 3P+N B25 300mA	1/45
32A	300mA	B	111509	Ex9NL-N 3P+N B32 300mA	1/45
40A	300mA	B	111510	Ex9NL-N 3P+N B40 300mA	1/45

Typ AC, charakterystyka C

- Typ AC: Wyłącznik różnicowoprądowy czuły na prąd różnicowy sinusoidalny
- Charakterystyka wyzwalania zabezpieczenia nadprądowego C
- Bezzwłoczny
- Przeznaczony do ochrony ludzi przed bezpośrednim i pośrednim dotykiem części czynnych urządzeń elektrycznych oraz dostępnych części przewodzących podczas awarii



Prąd znamionowy	Znamionowy prąd różnicowy	Char. wyzwalania	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
6A	30mA	C	111511	Ex9NL-N 3P+N C6 30mA	1/45
10A	30mA	C	111512	Ex9NL-N 3P+N C10 30mA	1/45
13A	30mA	C	111513	Ex9NL-N 3P+N C13 30mA	1/45
16A	30mA	C	111514	Ex9NL-N 3P+N C16 30mA	1/45
20A	30mA	C	111515	Ex9NL-N 3P+N C20 30mA	1/45
25A	30mA	C	111516	Ex9NL-N 3P+N C25 30mA	1/45
32A	30mA	C	111517	Ex9NL-N 3P+N C32 30mA	1/45
40A	30mA	C	111518	Ex9NL-N 3P+N C40 30mA	1/45
6A	300mA	C	111519	Ex9NL-N 3P+N C6 300mA	1/45
10A	300mA	C	111520	Ex9NL-N 3P+N C10 300mA	1/45
13A	300mA	C	111521	Ex9NL-N 3P+N C13 300mA	1/45
16A	300mA	C	111522	Ex9NL-N 3P+N C16 300mA	1/45
20A	300mA	C	111523	Ex9NL-N 3P+N C20 300mA	1/45
25A	300mA	C	111524	Ex9NL-N 3P+N C25 300mA	1/45
32A	300mA	C	111525	Ex9NL-N 3P+N C32 300mA	1/45
40A	300mA	C	111526	Ex9NL-N 3P+N C40 300mA	1/45

Wyłączniki kombinowane **Ex9NL-N** 3P+N, 6 kA

Typ A, charakterystyka B

- Typ A: Wyłącznik różnicowoprądowy czuły na prąd różnicowy sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny
- Charakterystyka wyzwalania zabezpieczenia nadprądowego B
- Bezzwłoczny
- Przeznaczony do ochrony ludzi przed bezpośrednim i pośrednim dotykiem części czynnych urządzeń elektrycznych oraz dostępnych części przewodzących podczas awarii



Prąd znamionowy	Znamionowy prąd różnicowy	Char. wyzwalania	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
10A	30mA	B	111528	Ex9NL-N 3P+N B10 A 30mA	1/45
13A	30mA	B	111529	Ex9NL-N 3P+N B13 A 30mA	1/45
16A	30mA	B	111530	Ex9NL-N 3P+N B16 A 30mA	1/45
20A	30mA	B	111531	Ex9NL-N 3P+N B20 A 30mA	1/45
25A	30mA	B	111532	Ex9NL-N 3P+N B25 A 30mA	1/45
32A	30mA	B	111533	Ex9NL-N 3P+N B32 A 30mA	1/45
40A	30mA	B	111534	Ex9NL-N 3P+N B40 A 30mA	1/45
10A	300mA	B	111536	Ex9NL-N 3P+N B10 A 300mA	1/45
13A	300mA	B	111537	Ex9NL-N 3P+N B13 A 300mA	1/45
16A	300mA	B	111538	Ex9NL-N 3P+N B16 A 300mA	1/45
20A	300mA	B	111539	Ex9NL-N 3P+N B20 A 300mA	1/45
25A	300mA	B	111540	Ex9NL-N 3P+N B25 A 300mA	1/45
32A	300mA	B	111541	Ex9NL-N 3P+N B32 A 300mA	1/45
40A	300mA	B	111542	Ex9NL-N 3P+N B40 A 300mA	1/45

Typ A, charakterystyka C

- Typ A: Wyłącznik różnicowoprądowy czuły na prąd różnicowy sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny
- Charakterystyka wyzwalania zabezpieczenia nadprądowego C
- Bezzwłoczny
- Przeznaczony do ochrony ludzi przed bezpośrednim i pośrednim dotykiem części czynnych urządzeń elektrycznych oraz dostępnych części przewodzących podczas awarii



Prąd znamionowy	Znamionowy prąd różnicowy	Char. wyzwalania	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
6A	30mA	C	111543	Ex9NL-N 3P+N C6 A 30mA	1/45
10A	30mA	C	111544	Ex9NL-N 3P+N C10 A 30mA	1/45
13A	30mA	C	111545	Ex9NL-N 3P+N C13 A 30mA	1/45
16A	30mA	C	111546	Ex9NL-N 3P+N C16 A 30mA	1/45
20A	30mA	C	111547	Ex9NL-N 3P+N C20 A 30mA	1/45
25A	30mA	C	111548	Ex9NL-N 3P+N C25 A 30mA	1/45
32A	30mA	C	111549	Ex9NL-N 3P+N C32 A 30mA	1/45
40A	30mA	C	111550	Ex9NL-N 3P+N C40 A 30mA	1/45
6A	300mA	C	111551	Ex9NL-N 3P+N C6 A 300mA	1/45
10A	300mA	C	111552	Ex9NL-N 3P+N C10 A 300mA	1/45
13A	300mA	C	111553	Ex9NL-N 3P+N C13 A 300mA	1/45
16A	300mA	C	111554	Ex9NL-N 3P+N C16 A 300mA	1/45
20A	300mA	C	111555	Ex9NL-N 3P+N C20 A 300mA	1/45
25A	300mA	C	111556	Ex9NL-N 3P+N C25 A 300mA	1/45
32A	300mA	C	111557	Ex9NL-N 3P+N C32 A 300mA	1/45
40A	300mA	C	111558	Ex9NL-N 3P+N C40 A 300mA	1/45

Dane techniczne **Ex9NL-N** 3P+N

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym serii Ex9NL-N 3P+N, 6 kA

Parametry ogólne
Zastosowanie wyłączników Ex9NL-N pozwala ograniczyć przestrzeń montażową w porównaniu do oddzielnego wyłącznika różnicowoprądowego i nadprądowego.
Charakterystyka wyzwalania zabezpieczenia nadprądowego: B oraz C
Czułość: AC oraz A
3+N-biegunowy
Do zastosowań domowych i przemysłowych
Klasyczna zasada działania magnesu stałego oraz przekaźnika spolaryzowanego – niezależność funkcji ochronnych od napięcia
Testy muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, zalecane są co 6 miesięcy w przypadku normalnych warunków oraz co miesiąc w przypadku niesprzyjających warunków
Sygnalizacja stanu styków

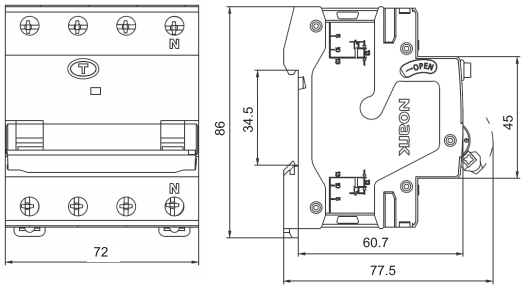
Parametry elektryczne	
Wykonanie zgodne z	EN 61009-1
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	400 V AC
Min. napięcie dla funkcji wył. różnicowoprądowego	Niezależność od napięcia
Zakres napięcia dla przycisku testowego	340 — 440 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz
Zwarciowa zdolność łączeniowa I_{cn}	6 kA
Prąd znamionowy I_n	6 — 40 A
Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Czułość	Typ AC: czuły na prąd różnicowy sinusoidalny Typ A: czuły na prąd różnicowy sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny
Czas zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego	bezzwłoczny
Charakterystyki wyzwalania wyłącznika nadpr.	B, C
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	4 kV
Napięcie znamionowe izolacji U_i	500 V
Wytrzymałość na udar prądowy	250 A
Trwałość mechaniczna	10 000 łączeń
Trwałość elektryczna	2 000 łączeń
Klasa selektywności	3
Maksymalne dobezpieczenie bezpiecznikiem	max. 125 A gG
Kierunek zasilania	Dowolny (z góry lub z dołu)

Dane techniczne **Ex9NL-N** 3P+N

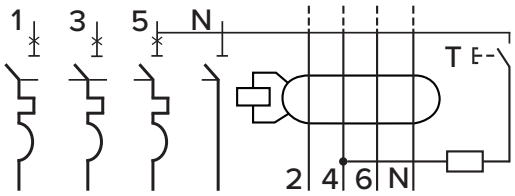
Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym serii Ex9NL-N 3P+N, 6 kA

Parametry mechaniczne	
Szerokość	72 mm
Wysokość	82 mm (z uchwytem na listwę)
Wysokość czoła	45 mm
Montaż	Na standardowej szynie TH-35 mm
Stopień ochrony	IP20
Zaciski	Szynowe i windowe
Przekrój zacisków przyłączeniowych	1 — 16 mm^2
Moment dociskowy śrub zaciskowych	2 Nm
Grubość szyn łączeniowych	0.8 — 1.5 mm
Temperatura pracy	-25 — +70°C
Wysokość bezwzględna	≤ 2000 m
Odporność klimatyczna	≤ 95%
Odporność na wilgoć i ciepło	klasa 2
Stopień zanieczyszczenia	2
Klasa instalacji	III
Waga	0.432 kg

Wymiary



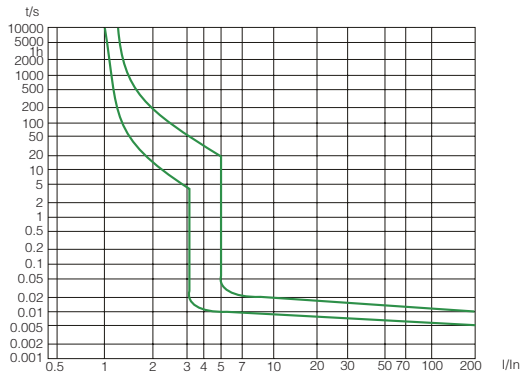
Schematy



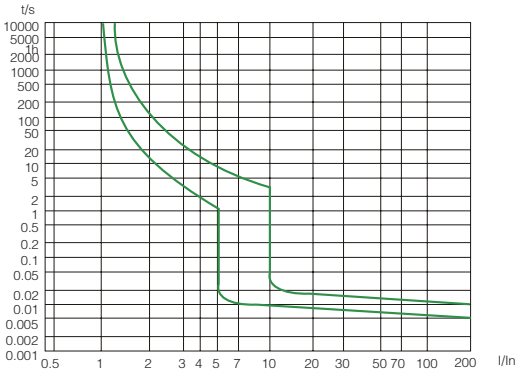
Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym serii Ex9NL-N 3P+N, 6 kA

Charakterystyki wyzwalania wyłącznika nadprądowego

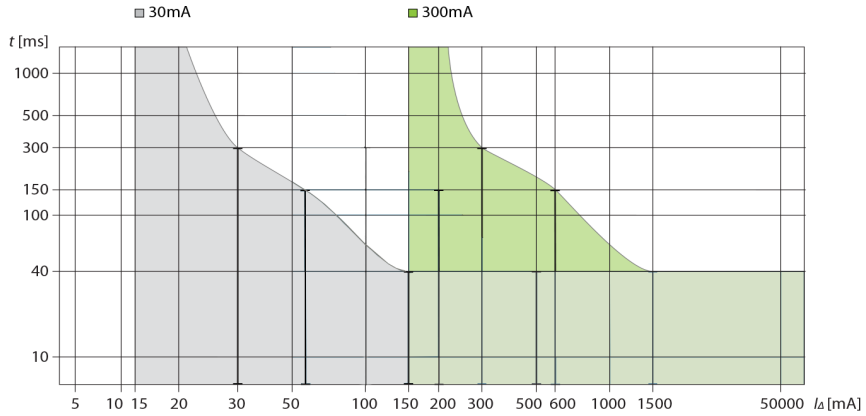
Charakterystyka B



Charakterystyka C



Charakterystyki wyzwalania wyłącznika różnicowoprądowego



Zależność charakterystyki wyzwalania od temperatury otoczenia

T [°C]	I_n (T) [A]							
	6 A	**10 A**	**13 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**
-10	7.2	12	15.6	19.2	24	30	38.4	48
0	6.9	11.5	14.95	18.4	23	28.75	36.8	46
10	6.6	11	14.3	17.6	22	27.5	35.2	44
20	6.3	10.5	13.65	16.8	21	26.25	33.6	42
30	6	10	13	16	20	25	32	40
40	5.7	9.5	12.35	15.2	19	23.75	30.4	38
50	5.4	9	11.7	14.4	18	22.5	28.8	36
60	5.1	8.5	11.05	13.6	17	21.25	27.2	34

Strata mocy

I_n [A]	**6 A**	**10 A**	**13 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**
P [W]	2.8	5.3	5.3	8.4	6.9	10.7	14.6	17.8