



**Výkonový jistič, 4p, 1600A, 1000A v 4.pol**

**Typ** NZMH4-4-VE1600/1000  
**Catalog No.** 265997

Abbildung ähnlich

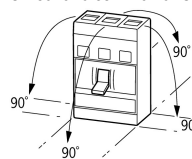
**Dodavatelský program**

Sortiment				výkonové jističe
Ochranné funkce				Ochrana zařízení, kabelů, generátoru a selektivní ochrana
Norma / osvědčení				IEC
Montážní jednotky				pevná montáž
Vypínací jednotky				Elektronická spoušť
Konstrukční velikost				NZM4
Popis				Měření efektivní hodnoty a "tepelná paměť" nastavitelný stupeň setrvačnosti $t_r$ při $6 \times I_r$ a nekonečný (bez spouště na přetížení) nastavitelná doba zpoždění $t_{sd}$ Funkce konstanty $i^2t$ : přepínací Hodnota nastavení neutrálního vodiče se provádí synchronně k hodnotě nastavení $I_r$ fázového vodiče.
Počet pólů				4pólové
standardní výbava				šroubové připojení
<b>Spínací výkon</b>				
400/415 V 50 Hz	$I_{cu}$	kA		85
<b>Jmenovitý proud = jmenovitý nepřerušovaný proud</b>				
Jmenovitý povozní proud = jmenovitý trvalý proud	$I_n = I_u$	A		1600
N-pól	% fázového vodiče	A		100
Redukované jištění neutrálního vodiče		A		1000
Jištění neutrálního vodiče				Redukované jištění neutrálního vodiče
<b>Rozsah nastavení</b>				
Nadproudová spoušť				
	$I_r$	A		800 - 1600
Hlavní pól	$I_r$	A		500 - 1000
Zkratové spouště				
nezpožděný	$I_i = I_n \times \dots$			2 - 12
zpožděný	$I_{sd} = I_r \times \dots$			2 - 10

**Technická data**

**Všeobecně**

Normy a ustanovení				IEC/EN 60947
Krycí lišta				bezpečné proti dotyku prstem nebo hřbetu ruky podle VDE 0106 část 100
Klimatická odolnost				Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN EN 60068-2-30
Okolní teplota				
Teplota prostředí, uložení		°C		- 40 - + 70

Provoz	°C	-25 - +70
Odolnost proti nárazu (náraz poloviční sinus 10 ms) podle ČSN EN 60068-2-27	g	15 (half-sinusoidal shock 11 ms)
Bezpečná izolace podle ČSN EN 61140		
mezi pomocnými kontakty a hlavními proudovými dráhami	V AC	500
mezi pomocnými kontakty	V AC	300
Hmotnost	kg	27
Montážní pozice		Vertical and 90° in all directions  With XFI earth-fault release: - NZM1, N1, NZM2, N2: vertical and 90° in all directions with plug-in unit - NZM1, N1, NZM2, N2: vertical, 90° right/left with withdrawable unit: - NZM3, N3: vertical, 90° right/left - NZM4, N4: vertical with remote operator: - NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: vertical and 90° in all directions
Směr přívodů napájení		libovolná
Stupeň krytí		
Přístroj		In the operating controls area: IP20 (basic degree of protection)
Kryt		With insulating surround: IP40 With door coupling rotary handle: IP66
Připojovací svorky		Tunnel terminal: IP10 Phase isolator and strip terminal: IP00
Další technické údaje (listovací katalog)		Vliv teploty, snížení

## Jističe

Jmenovitý provozní proud = jmenovitý trvalý proud	$I_n = I_u$	A	1600
Neměnnost jmenovitého přepětí	$U_{imp}$		
Hlavní proudové dráhy		V	8000
Pomocné proudové dráhy		V	6000
Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V AC	690
Přepěťová kategorie/stupeň znečištění			III/3
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	V	1000
Použití v neuzemněných sítích		V	$\leq 525$

## Spínací výkon

Jmenovitý zkratový zapínací výkon	$I_{cm}$		
240 V	$I_{cm}$	kA	275
400/415 V	$I_{cm}$	kA	187
440 V 50/60 Hz	$I_{cm}$	kA	187
525 V 50/60 Hz	$I_{cm}$	kA	143
690 V 50/60 Hz	$I_{cm}$	kA	100
Jmenovitý zkratový vypínací výkon $I_{cn}$	$I_{cn}$		
$I_{cu}$ podle ČSN EN 60947, testovací cyklus O-t-CO	$I_{cu}$	kA	
240 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA	125
400/415 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA	85
440 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA	85
525 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA	65
690 V 50/60 Hz	$I_{cu}$	kA	50
$I_{cs}$ podle ČSN EN 60947 testovací cyklus O-t-CO-t-CO	$I_{cs}$	kA	
240 V 50/60 Hz	$I_{cs}$	kA	63
400/415 V 50/60 Hz	$I_{cs}$	kA	50
440 V 50/60 Hz	$I_{cs}$	kA	50
525 V 50/60 Hz	$I_{cs}$	kA	50
690 V 50/60 Hz	$I_{cs}$	kA	37
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud			Maximální ochrana v případě, když očekávaný zkratový proud v místě instalace překročí spínací výkon výkonového jističe.

t = 0.3 s	I <sub>cw</sub>	kA	19.2
t = 1 s	I <sub>cw</sub>	kA	19.2
Kategorie užití podle ČSN EN 60947-2			B
Lifespan, mechanical (of which max. 50 % trip by shunt/undervoltage release)	Spínací cykly		10000
Životnost, elektrická			
AC-1			
400 V 50/60 Hz	Spínací cykly		3000
415 V 50/60 Hz	Spínací cykly		3000
690 V 50/60 Hz	Spínací cykly		2000
AC--3			
400 V 50/60 Hz	Spínací cykly		2000
415 V 50/60 Hz	Spínací cykly		2000
690 V 50/60 Hz	Spínací cykly		1000
Max. četnost spínání		Počet operací/hod	60
Celková doba odpojení při zkratu		ms	< 25 ≤ 415 V; < 35 > 415 V
<b>Průřez vodiče</b>			
standardní výbava			šroubové připojení
Optional accessories			Tunnel terminal connection on rear Strip terminal
Kruhový měděný vodič			
Zdířková svorka			
Spletený do pramene			
4otv.		mm <sup>2</sup>	4 x (50 - 240)
Terminální svorník a připojení na zadní straně			
Přímo na přepínači			
Vícežilový		mm <sup>2</sup>	1 x (120 - 185) 4 x (50 - 185)
Modulová deska			
1otv.	min.	mm <sup>2</sup>	1 x (120 - 300)
1otv.	max.	mm <sup>2</sup>	2 x (95 - 300)
Modulová deska			
2otv.	min.	mm <sup>2</sup>	2 x (95 - 185)
2otv.	max.	mm <sup>2</sup>	4 x (35 - 185)
Rozšíření připojovací šířky		mm <sup>2</sup>	
Připojení s rozšířením		mm <sup>2</sup>	4 x 300 6 x (95 - 240)
Hliníkový kruhový vodič			
Zdířková svorka			
Spletený do pramene			
4otv.		mm <sup>2</sup>	4 x (50 - 240)
Terminální svorník a připojení na zadní straně			
Modulová deska			
Single hole	min.	mm <sup>2</sup>	1 x (185 - 240)
Single hole	max.	mm <sup>2</sup>	2 x (70 - 185)
Modulová deska			
Double hole		mm <sup>2</sup>	4 x 50
Rozšíření připojovací šířky		mm <sup>2</sup>	
Connection width extension		mm <sup>2</sup>	2 x 240 6 x (70 - 240)
Měděný pásek (počet segmentů x šířka x tloušťka segmentu)			
Svorka plochého vodiče			
	min.	mm	6 x 16 x 0.8
	max.	mm	(2 x) 10 x 32 x 1.0

Modulová deska			
1otv.		mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Terminální svorník a připojení na zadní straně			
Měděný pás, děrovaný	min.	mm	5 x 25 x 1.0
Měděný pás, děrovaný	max.	mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Připojení s rozšířením		mm	(2 x) 10 x 80 x 1.0
Měděný sběrníkový budič (šířka x tloušťka)		mm	
Terminální svorník a připojení na zadní straně			
šroubové připojení			M10
Přímo na přepínači			
	min.	mm	25 x 5
	max.	mm	2 x (50 x 10)
Modulová deska			
1otv.	min.	mm	25 x 5
1otv.	max.	mm	2 x (50 x 10)
Modulová deska			
2otv.		mm	2 x (50 x 10)
Rozšíření připojovací šířky		mm	
Připojení s rozšířením	min.	mm	60 x 10
Připojení s rozšířením	max.	mm	2 x (80 x 10)
Řídicí kabely			
		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údajům ztrátového výkonu	$I_n$	A	1600
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	284
Provozní teplota okolí min.		°C	-25
Provozní teplota okolí max.		°C	70
Ověření konstrukce ČSN EN 61439			
10.2 Pevnost materiálů a součástí			
10.2.2 Odolnost proti korozi			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.1 Tepelná odolnost pláště			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.2 Odolnost izolačních materiálů proti normálnímu teplu			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.3 Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.4 Odolnost proti UV záření			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.5 Zvedání			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.2.6 Nárazová zkouška			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.2.7 Nápis			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.3 Stupeň krytí pláště			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.4 Vzdušných vzdáleností a povrchových cest			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.6 Instalace přístrojů			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.7 Vnitřní proudové okruhy a spojení			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.8 Připojení pro vodiče přivedené zvenku			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9 Izolační vlastnosti			
10.9.2 Provozní elektrická pevnost			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9.3 Odolnost proti rázovému napětí			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9.4 Zkouška pláště z izolačního materiálu			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.10 Zahřívání			Za výpočet zahřívání zodpovídá výrobce rozvaděčů. Firma Eaton dodává údaje k ztrátovému výkonu přístrojů.
10.11 Odolnost proti zkratu			Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.
10.12 EMC			Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.
10.13 Mechanické funkce			Požadavky pro přístroj jsou splněny, jestliže jsou dodrženy údaje v návodu k montáži (IL).

## Technická data podle ETIM 7.0

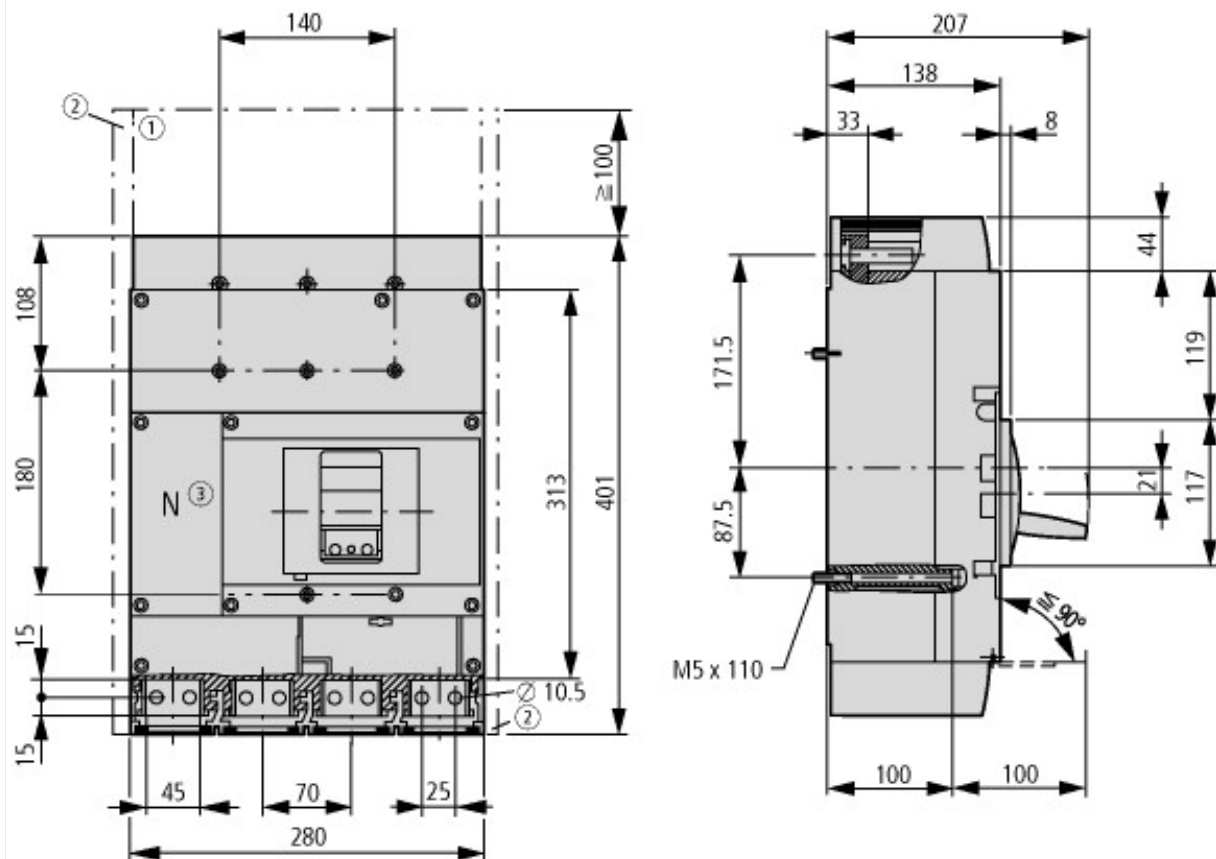
Low-voltage industrial components (EG000017) / Power circuit-breaker for trafo/generator/installation protection (EC000228)		
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Výkonový vypínač, výkonový rozpojovác (nízkonapetový) / Výkonový spínač pro ochranu trafo, generátoru, zařízení (ecl@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013])		
Rated permanent current I <sub>u</sub>	A	1600
Rated voltage	V	690 - 690
Rated short-circuit breaking capacity I <sub>cu</sub> at 400 V, 50 Hz	kA	85
Overload release current setting	A	800 - 1600
Adjustment range short-term delayed short-circuit release	A	1600 - 16000
Adjustment range undelayed short-circuit release	A	3200 - 19200
Integrated earth fault protection		No
Type of electrical connection of main circuit		Screw connection
Device construction		Built-in device fixed built-in technique
Suitable for DIN rail (top hat rail) mounting		No
DIN rail (top hat rail) mounting optional		No
Number of auxiliary contacts as normally closed contact		0
Number of auxiliary contacts as normally open contact		0
Number of auxiliary contacts as change-over contact		0
With switched-off indicator		No
With under voltage release		No
Number of poles		4
Position of connection for main current circuit		Front side
Type of control element		Rocker lever
Complete device with protection unit		Yes
Motor drive integrated		No
Motor drive optional		Yes
Degree of protection (IP)		IP20

# Charakteristky





## Rozměry



① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts

Ui ≤ 690 V: 100 mm

Ui ≤ 1500 V: 200 mm

② Minimum clearance to adjacent parts

Ui ≤ 1000 V: 15 mm

Ui ≤ 1500 V: 70 mm

## Další informace o produktech (propojení)

Vliv teploty, snížení

<http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.170>

Program pro charakteristiky CurveSelect

<http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm>

Eaton Configurator

<http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/ConfiguratorCircuitBreaker/index.htm>

additional technical information for NzM power switch

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm\\_technic\\_de\\_en.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf)