



NZM2 PXR20 circuit breaker, 250A, 4p, plug-in technology

Referencia **NZMH2-4-VX250-SVE**
 Catalog No. **191687**

Similar to illustration

Delivery program

Product range			Circuit-breaker
Protective function			Systems, cable, selectivity and generator protection
Standard/Approval			IEC
Installation type			Plug-in units
Release system			Electronic release
Construction size			NZM2
Description			LSI overload protection and delayed and non-delayed short-circuit protective device R.m.s. value measurement and "thermal memory" USB interface for configuration and test function with Power Xpert Protection Manager software Optionally communication-capable with interface module and internal Modbus RTU module or CAM
Number of poles			4 pole
Standard equipment			Screw connection





Switching capacity

400/415 V 50 Hz	I_{cu}	kA	150
-----------------	----------	----	-----

Rated current = rated uninterrupted current

Rated current = rated uninterrupted current	$I_n = I_u$	A	250
Neutral conductor	% of phase conductor	%	100

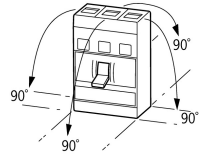
Setting range

Overload trip			
	I_r	A	100 - 250
Short-circuit releases			
			
Non-delayed	$I_i = I_n \times \dots$		2 - 12
			
Delayed	$I_{sd} = I_r \times \dots$		2 - 10
			

Technical data

General

Standards			IEC/EN 60947
Protection against direct contact			Finger and back of hand proof to VDE 0106 Part 100
Climatic proofing			Damp heat, constant, to IEC 60068-2-78 Damp heat, cyclic, to IEC 60068-2-30
Ambient temperature			
Ambient temperature, storage		°C	- 40 - + 70
Operation		°C	-25 - +70
Mechanical shock resistance (10 ms half-sinusoidal shock) according to IEC 60068-2-27		g	20 (half-sinusoidal shock 20 ms)
Safe isolation to EN 61140			
Between auxiliary contacts and main contacts		V AC	500

between the auxiliary contacts	V AC	300
Weight	kg	3.5
Mounting position	Vertical and 90° in all directions 	
Direction of incoming supply	as required	
Degree of protection		
Device	In the operating controls area: IP20 (basic degree of protection)	
Enclosures	With insulating surround: IP40 With door coupling rotary handle: IP66	
Terminations	Tunnel terminal: IP10 Phase isolator and strip terminal: IP00	
Other technical data (sheet catalogue)	Weight Temperature dependency, Derating Effective power loss	

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

Circuit-breakers

Rated current = rated uninterrupted current	$I_n = I_u$	A	250
Rated surge voltage invariability	U_{imp}		
Main contacts		V	8000
Auxiliary contacts		V	6000
Rated operational voltage	U_e	V AC	690
Overvoltage category/pollution degree			III/3
Rated insulation voltage	U_i	V	690
Use in unearthed supply systems		V	≤ 690

Switching capacity

Rated short-circuit making capacity	I_{cm}		
240 V	I_{cm}	kA	330
400/415 V	I_{cm}	kA	330
440 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	286
525 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	110
690 V 50/60 H	I_c	kA	40
Rated short-circuit breaking capacity I_{cn}	I_{cn}		
I_{cu} to IEC/EN 60947 test cycle O-t-CO	I_{cu}	kA	
240 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	150
400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	150
440 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	130
525 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	50
690 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	20
I_{cs} to IEC/EN 60947 test cycle O-t-CO-t-CO	I_{cs}	kA	
240 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	150
400/415 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	150
440 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	130
525 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	37.5
690 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	5
Rated short-time withstand current			Maximum back-up fuse, if the expected short-circuit currents at the installation location exceed the switching capacity of the circuit-breaker.
t = 0.3 s	I_{cw}	kA	1.9
t = 1 s	I_{cw}	kA	1.9
Utilization category to IEC/EN 60947-2			A

Lifespan, mechanical(of which max. 50 % trip by shunt/undervoltage release)	Operations		20000
Lifespan, electrical			
AC-1			
400 V 50/60 Hz	Operations		10000
415 V 50/60 Hz	Operations		10000
690 V 50/60 Hz	Operations		7500
Max. operating frequency		Ops/h	120
Total break time at short-circuit		ms	< 10

Terminal capacity

Standard equipment			Screw connection
Accessories required			NZM2-4-XSVS
Optional accessories			Box terminal Tunnel terminal connection on rear
Round copper conductor			
Box terminal			
Solid		mm ²	1 x (10 - 16) 2 x (6 - 16)
Stranded		mm ²	1 x (25 - 185) 2 x (25 - 70)
Tunnel terminal			
Solid		mm ²	1 x 16
Stranded			
1-hole		mm ²	1 x (25 - 185)
Bolt terminal and rear-side connection			
Direct on the switch			
Solid		mm ²	1 x (10 - 16) 2 x (6 - 16)
Stranded		mm ²	1 x (25 - 185) 2 x (25 - 70)
Al circular conductor			
Tunnel terminal			
Solid		mm ²	1 x 16
Stranded			
Stranded		mm ²	1 x (25 - 185)
Cu strip (number of segments x width x segment thickness)			
Box terminal			
	min.	mm	2 x 9 x 0.8
	max.	mm	10 x 16 x 0.8 (2x) 8 x 15.5 x 0,8
Bolt terminal and rear-side connection			
Flat copper strip, with holes	min.	mm	2 x 16 x 0.8
Flat copper strip, with holes	max.	mm	10 x 24 x 0.8
Copper busbar (width x thickness)		mm	
Bolt terminal and rear-side connection			
Screw connection			M8
Direct on the switch			
	min.	mm	16 x 5
	max.	mm	24 x 8
Control cables			
		mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)

Design verification as per IEC/EN 61439

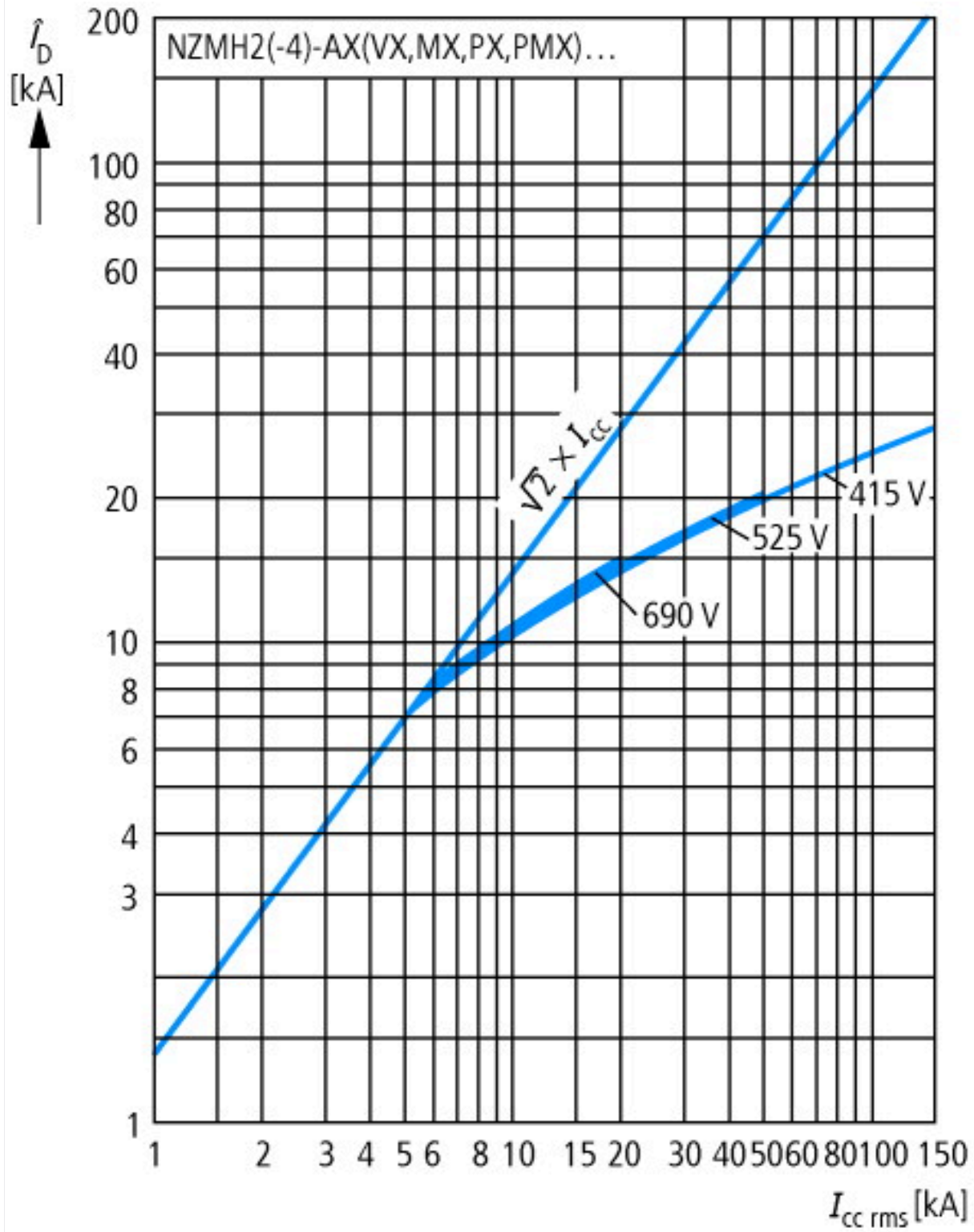
Technical data for design verification			
Intensidad asignada de empleo para disipación térmica específica	I _n	A	250
Disipación térmica del equipo, en función de la intensidad	P _{vid}	W	51.5625
Temperatura ambiente mínima de funcionamiento		°C	-25

Temperatura ambiente máxima de funcionamiento	°C	70
IEC/EN 61439 design verification		
10.2 Strength of materials and parts		
10.2.2 Resistencia a la corrosión		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.2.3.1 Verificación de la estabilidad térmica de los armarios		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.2.3.2 Verificación de la resistencia de los materiales aislantes en condiciones de calor normales		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.2.3.3. Verificación de la resistencia de los materiales aislantes al calor excesivo y al fuego debido a los efectos eléctricos internos		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.2.4 Resistencia a radiación ultravioleta (UV)		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.2.5 Elevación		No se aplica, ya que todo el equipo de conmutación debe ser evaluado.
10.2.6 Impacto mecánico		No se aplica, ya que todo el equipo de conmutación debe ser evaluado.
10.2.7 Incripciones		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.3 Grado de protección de montajes		No se aplica, ya que todo el equipo de conmutación debe ser evaluado.
10.4 Distancias de separación y fuga		Cumple con los requisitos de la norma del producto.
10.5 Protección contra descargas eléctricas		No se aplica, ya que todo el equipo de conmutación debe ser evaluado.
10.6 Incorporación de dispositivos y componentes de conmutación		No se aplica, ya que todo el equipo de conmutación debe ser evaluado.
10.7 Conexiones y circuitos eléctricos internos		Es responsabilidad del cuadrista.
10.8 Conexiones de conductores externos		Es responsabilidad del cuadrista.
10.9 Insulation properties		
10.9.2 Resistencia eléctrica de frecuencia de alimentación		Es responsabilidad del cuadrista.
10.9.3 Tensión de impulso soportada		Es responsabilidad del cuadrista.
10.9.4 Pruebas de armarios hechos de material aislante		Es responsabilidad del cuadrista.
10.10 Aumento de la temperatura		El cuadrista es responsable del cálculo del aumento de la temperatura. Eaton proporcionará datos de disipación de calor para los dispositivos.
10.11 Resistencia a los cortocircuitos		Es responsabilidad del cuadrista. Deben tenerse en cuenta las especificaciones de la aparamenta.
10.12 Compatibilidad electromagnética		Es responsabilidad del cuadrista. Deben tenerse en cuenta las especificaciones de la aparamenta.
10.13 Función mecánica		El dispositivo cumple los requisitos, siempre que se observe la información del folleto de instrucciones (IL).

Technical data ETIM 7.0

Conmutadores en baja tensión (EG000017) / Disyuntor para protección de transformador/generador/instalación (EC000228)		
Tecnología electrónica, de automatización y de mando de procesos / Tecnología de conmutación de baja tensión / Interruptor de potencia, interruptor de potencia (baja tensión) / Interruptor de potencia de transformador, generador y protección de instal. (ecl@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013])		
Intensidad permanente nominal Iu	Ampere	250
Intervalo de tensión nominal	Volt	690 - 690
Capacidad de desconexión de cortocircuito nominal Icu a 400 V, 50 Hz	kiloampere	450
Ajuste intervalo protector sobrecarga	Ampere	100 - 250
Liberación del corto circuito con retado a corto plazo del intervalo de ajuste	Ampere	2 - 10
Liberación del corto circuito sin retardo del intervalo de ajuste	Ampere	2 - 12
Protección de fuga a tierra integrada		No
Tipo de conexión del circuito de corriente principal		Otros
Construcción de dispositivo		Técnica de conexión para dispositivo integrado
Compatible para montaje en rieles DIN (rieles simétricos)		No
Número de contactos auxiliares como contacto normalmente cerrado		0
Número de contactos auxiliares como contacto normalmente abierto		0
Número de contactos auxiliares como contacto de intercambio		0
Indicador de desconexión disponible		No
Con liberación de bajo voltaje		No
Número de polos		4
Posición de la conexión para el circuito principal de tensión		Parte frontal
Tipo de elemento de control		Palanca de balancín
Accionamiento por motor integrado		No
Accionamiento por motor opcional		Sí
Grado de protección (IP)		IP20

Characteristics



Let-through current



Let-through energy

Dimensions



- ① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts
- ② Minimum clearance to adjacent parts





Additional product information (links)

IL012099ZU NZM2-PXR circuit-breaker, basic device, NZM2-PXR Circuit-Breaker, basic unit

IL012099ZU NZM2-PXR circuit-breaker, basic device, NZM2-PXR Circuit-Breaker, basic unit	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL012099ZU2019_03.pdf
Pesos	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTF&startpage=17.171
Influencia térmica, reducción de potencia	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTF&startpage=17.172
Disipación de potencia activa	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTF&startpage=17.174
additional technical information for NZM power switch	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf