






Circuit-breaker, 3p, 1000A

Referencia  
Catalog No.

NZMH4-AE1000  
265765

Similar to illustration

## Delivery program

Product range			Circuit-breaker
Protective function			System and cable protection
Standard/Approval			IEC
Installation type			Fixed
Release system			Electronic release
Construction size			NZM4
Description			R.m.s. value measurement and "thermal memory"
Number of poles			3 pole
Standard equipment			Screw connection
<b>Switching capacity</b>			
400/415 V 50 Hz	$I_{cu}$	kA	85
<b>Rated current = rated uninterrupted current</b>			
Rated current = rated uninterrupted current	$I_n = I_u$	A	1000
<b>Setting range</b>			
Overload trip			
	$I_r$	A	500 - 1000
Short-circuit releases			
			
Non-delayed	$I_i = I_n \times \dots$		2 - 12
			

## Technical data

<b>General</b>			
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	15 (half-sinusoidal shock 11 ms)
Safe isolation to EN 61140			
Between auxiliary contacts and main contacts		V AC	500
between the auxiliary contacts		V AC	300
Weight		kg	21
Mounting position			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

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)		Temperature dependency, Derating

### Circuit-breakers

Rated current = rated uninterrupted current	$I_n = I_u$	A	1000
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	1000
Use in unearthed supply systems		V	≤ 525

### Switching capacity

Rated short-circuit making capacity	$I_{cm}$		
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	$I_c$	kA	100
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	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
$I_{cs}$ to IEC/EN 60947 test cycle 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
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	19.2
$t = 1$ s	$I_{cw}$	kA	19.2
Utilization category to IEC/EN 60947-2			A
Lifespan, mechanical (of which max. 50 % trip by shunt/undervoltage release)	Operations		10000
Lifespan, electrical			
AC-1			
400 V 50/60 Hz	Operations		3000

415 V 50/60 Hz	Operations	3000
690 V 50/60 Hz	Operations	2000
AC--3		
400 V 50/60 Hz	Operations	2000
415 V 50/60 Hz	Operations	2000
690 V 50/60 Hz	Operations	1000
Max. operating frequency	Ops/h	60
Total break time at short-circuit	ms	< 25 ≤ 415 V; < 35 > 415 V

### Terminal capacity

Standard equipment			Screw connection
Optional accessories			Tunnel terminal connection on rear Strip terminal
Round copper conductor			
Tunnel terminal			
Stranded			
4-hole		mm <sup>2</sup>	4 x (50 - 240)
Bolt terminal and rear-side connection			
Direct on the switch			
Stranded		mm <sup>2</sup>	1 x (120 - 185) 4 x (50 - 185)
Module plate			
Single hole	min.	mm <sup>2</sup>	1 x (120 - 300)
Single hole	max.	mm <sup>2</sup>	2 x (95 - 300)
Module plate			
Double hole	min.	mm <sup>2</sup>	2 x (95 - 185)
Double hole	max.	mm <sup>2</sup>	4 x (35 - 185)
Connection width extension		mm <sup>2</sup>	
Connection width extension		mm <sup>2</sup>	4 x 300 6 x (95 - 240)
Al circular conductor			
Tunnel terminal			
Stranded			
4-hole		mm <sup>2</sup>	4 x (50 - 240)
Bolt terminal and rear-side connection			
Module plate			
Single hole	min.	mm <sup>2</sup>	1 x (185 - 240)
Single hole	max.	mm <sup>2</sup>	2 x (70 - 185)
Module plate			
Double hole		mm <sup>2</sup>	4 x 50
Connection width extension		mm <sup>2</sup>	
Connection width extension		mm <sup>2</sup>	2 x 240 6 x (70 - 240)
Cu strip (number of segments x width x segment thickness)			
Flat conductor terminal			
	min.	mm	6 x 16 x 0.8
	max.	mm	(2 x) 10 x 32 x 1.0
Module plate			
Single hole		mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Bolt terminal and rear-side connection			
Flat copper strip, with holes	min.	mm	5 x 25 x 1.0
Flat copper strip, with holes	max.	mm	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Connection width extension		mm	(2 x) 10 x 80 x 1.0
Copper busbar (width x thickness)	mm		
Bolt terminal and rear-side connection			

Screw connection			M10
Direct on the switch			
	min.	mm	25 x 5
	max.	mm	2 x (50 x 10)
Module plate			
Single hole	min.	mm	25 x 5
Single hole	max.	mm	2 x (50 x 10)
Module plate			
Double hole		mm	2 x (50 x 10)
Connection width extension		mm	
Connection width extension	min.	mm	60 x 10
Connection width extension	max.	mm	2 x (80 x 10)
Control cables			
		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 1.5)

## Design verification as per IEC/EN 61439

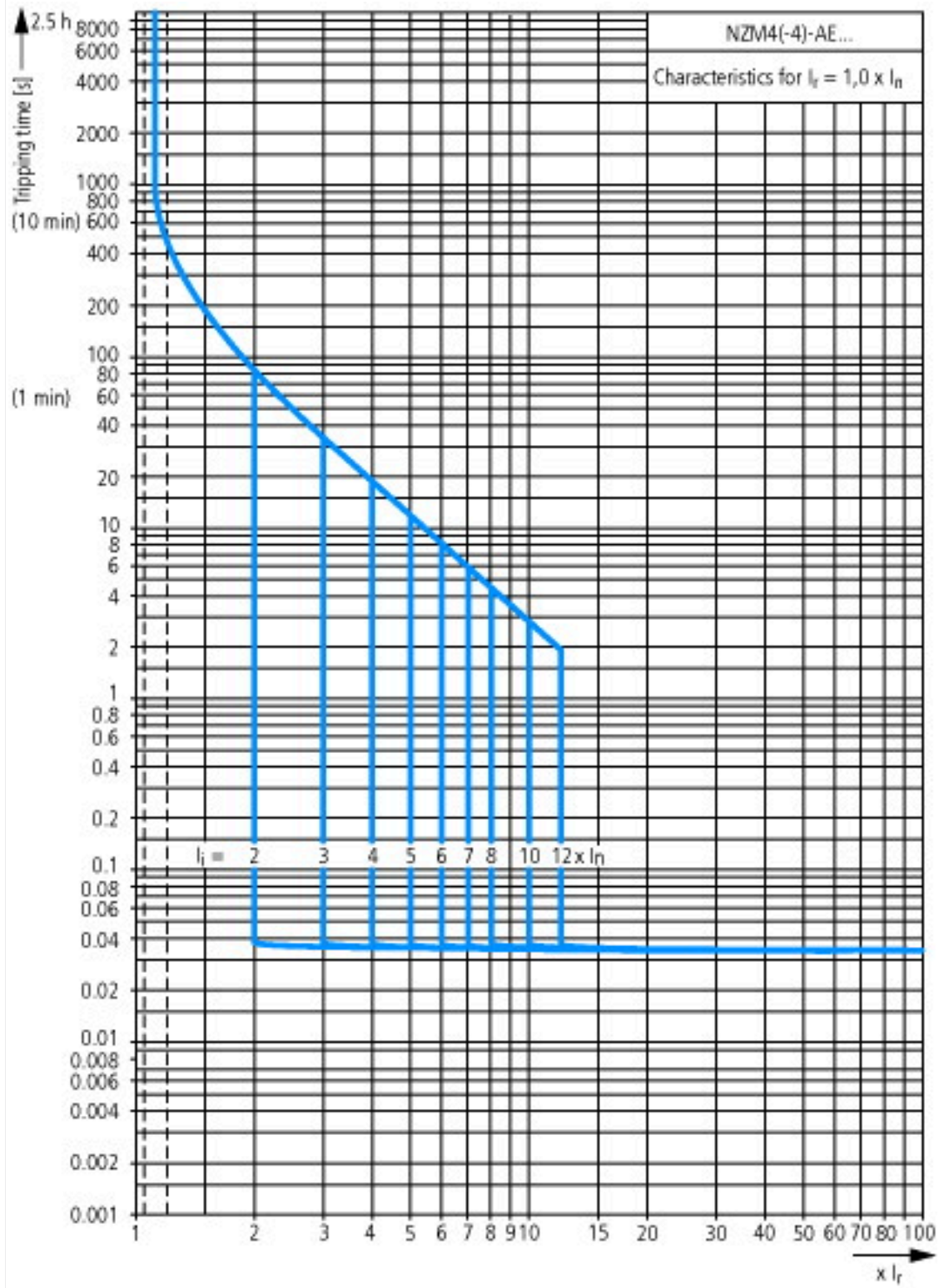
Technical data for design verification			
Intensidad asignada de empleo para disipación térmica específica	I <sub>n</sub>	A	1000
Disipación térmica del equipo, en función de la intensidad	P <sub>vid</sub>	W	123
Temperatura ambiente mínima de funcionamiento		°C	-25
Temperatura ambiente máxima de funcionamiento		°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 Inscripciones			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

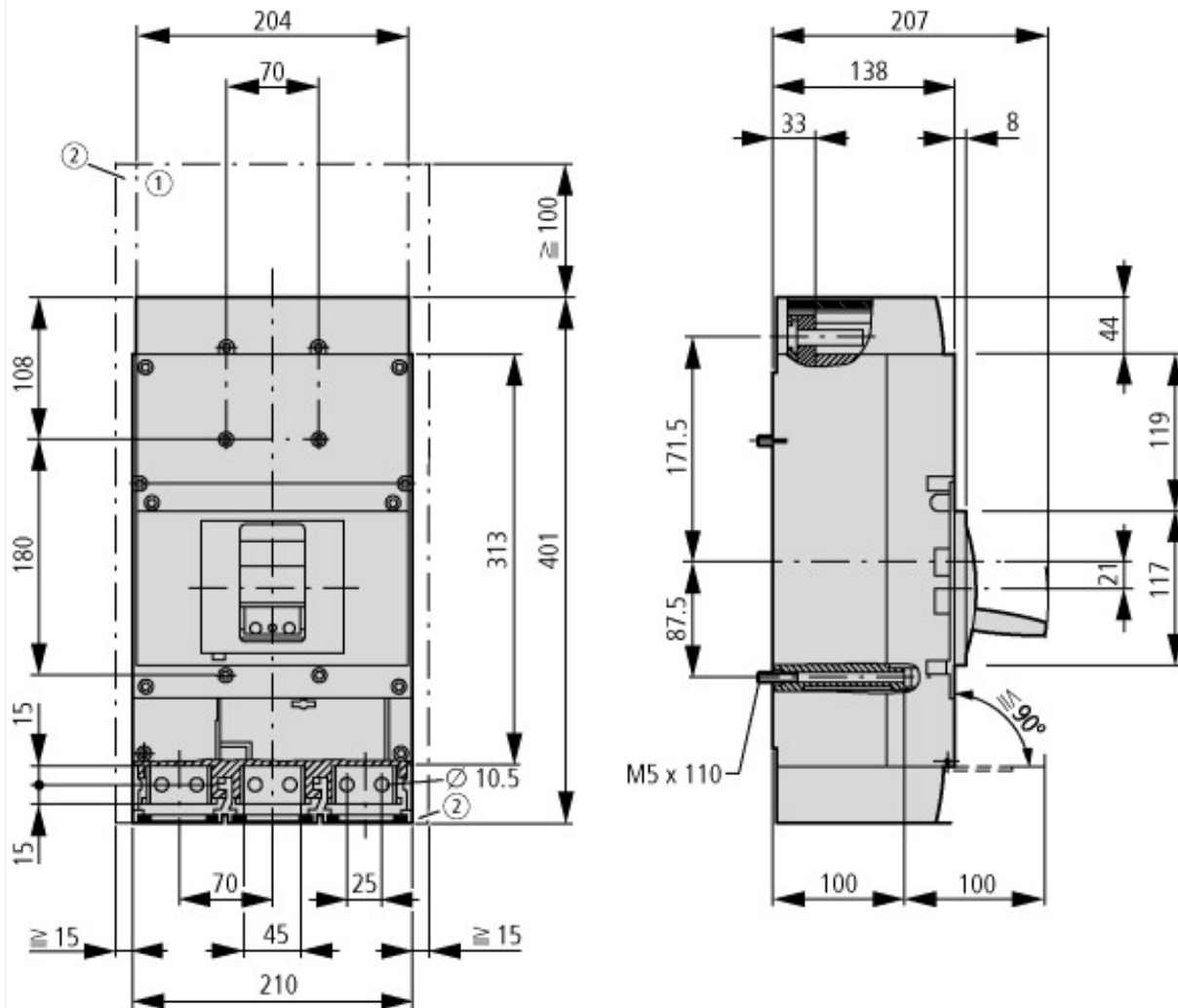
Conmutadores en baja tensión (EG000017) / Disyuntor para protección de transformador/generador/instalación (EC000228)		
Tecnología electrónica, de automatización y de mando de procesos / Tecnología de conmutación de baja tensión / Interruptor de potencia, interruptor de potencia (baja tensión) / Interruptor de potencia de transformador, generador y protección de instal. (ecl@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013])		
Intensidad permanente nominal I <sub>u</sub>	Ampere	1000

Intervalo de tensión nominal	Volt	690 - 690
Capacidad de desconexión de cortocircuito nominal Icu a 400 V, 50 Hz	kiloamperes	85
Ajuste intervalo protector sobrecarga	Ampere	500 - 1000
Liberación del corto circuito con retado a corto plazo del intervalo de ajuste	Ampere	0 - 0
Liberación del corto circuito sin retardo del intervalo de ajuste	Ampere	2000 - 12000
Protección de fuga a tierra integrada		No
Tipo de conexión del circuito de corriente principal		Conexión enroscada
Construcción de dispositivo		Técnica integrada fija 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		3
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



## Dimensions



- ① Blow out area, minimum clearance to adjacent parts  
 $U_i \leq 690$  V: 100 mm  
 $U_i \leq 1500$  V: 200 mm
- ② Minimum clearance to adjacent parts  
 $U_i \leq 1000$  V: 15 mm  
 $U_i \leq 1500$  V: 70 mm

## Additional product information (links)

### IL01210010Z (AWA1230-2022) Circuit-Breaker, basic unit

IL01210010Z (AWA1230-2022) Circuit-Breaker, basic unit	<a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01210010Z2018_11.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01210010Z2018_11.pdf</a>
Influencia térmica, reducción de potencia	<a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTF&amp;startpage=17.172">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTF&amp;startpage=17.172</a>
CurveSelect characteristics program	<a href="http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm">http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm</a>
additional technical information for NZM power switch	<a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf</a>