








Circuit-breaker, 4p, 160A, 100A in 4th pole

Referencia **NZMB2-4-A160/100**
 Catalog No. **265850**

Similar to illustration

Delivery program

Product range			Circuit-breaker
Protective function			System and cable protection
Standard/Approval			IEC
Installation type			Fixed
Release system			Thermomagnetic release
Construction size			NZM2
Description			Set value in neutral conductor is synchronous with set value I_r of main pole.
Number of poles			4 pole
Standard equipment			Screw connection
Switching capacity			
400/415 V 50 Hz	I_{cu}	kA	25
Rated current = rated uninterrupted current			
Rated current = rated uninterrupted current	$I_n = I_u$	A	160
Neutral conductor	% of phase conductor	%	60
Reduced neutral conductor protection		A	100
Neutral conductor protection			Reduced neutral conductor protection
Setting range			
Overload trip			
	I_r	A	125 - 160
Main pole 	I_r	A	80 - 100
Short-circuit releases			
			
Non-delayed	$I_i = I_n \times \dots$		6 - 10
			
Short-circuit releases	I_{rm}	A	960 - 1600
			

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  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	160
Rated surge voltage invariability	U_{imp}		
Main contacts		V	8000
Auxiliary contacts		V	6000
Rated operational voltage	U_e	V AC	440
Overvoltage category/pollution degree			III/3
Rated insulation voltage	U_i	V	690
Use in unearthed supply systems		V	≤ 440

Switching capacity

Rated short-circuit making capacity	I_{cm}		
240 V	I_{cm}	kA	63
400/415 V	I_{cm}	kA	53
440 V 50/60 Hz	I_{cm}	kA	53
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	30
400/415 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	25
440 V 50/60 Hz	I_{cu}	kA	25
I_{cs} to IEC/EN 60947 test cycle O-t-CO-t-CO	I_{cs}	kA	
240 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	30
400/415 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	25
440 V 50/60 Hz	I_{cs}	kA	18.5
			Maximum back-up fuse, if the expected short-circuit currents at the installation location exceed the switching capacity of the circuit-breaker.
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		7500
Max. operating frequency		Ops/h	120
Total break time at short-circuit		ms	< 10

Terminal capacity

Standard equipment			Screw connection
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)
Bolt terminal and rear-side connection			
Direct on the switch			
Solid		mm ²	1 x (10 - 16) 2 x (10 - 16)
Stranded		mm ²	1 x (25 - 50) 2 x (25 - 50)
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	160
Disipación térmica del equipo, en función de la intensidad	P _{vid}	W	38.4
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 apartament.
10.12 Compatibilidad electromagnética		Es responsabilidad del cuadrista. Deben tenerse en cuenta las especificaciones de la apartament.
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 _n	Ampere	160
Intervalo de tensión nominal	Volt	440 - 440
Capacidad de desconexión de cortocircuito nominal I _{cu} a 400 V, 50 Hz	kiloamper	25
Ajuste intervalo protector sobrecarga	Ampere	125 - 160
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	6 - 10
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		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)

IL01206006Z (AWA1230-1916) Circuit-Breaker, basic unit

IL01206006Z (AWA1230-1916) Circuit-Breaker, basic unit	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01206006Z2015_11.pdf
Influencia térmica, reducción de potencia	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTF&startpage=17.172
CurveSelect characteristics program	http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm
additional technical information for NZM power switch	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf