

MX2

Nacido para accionar máquinas

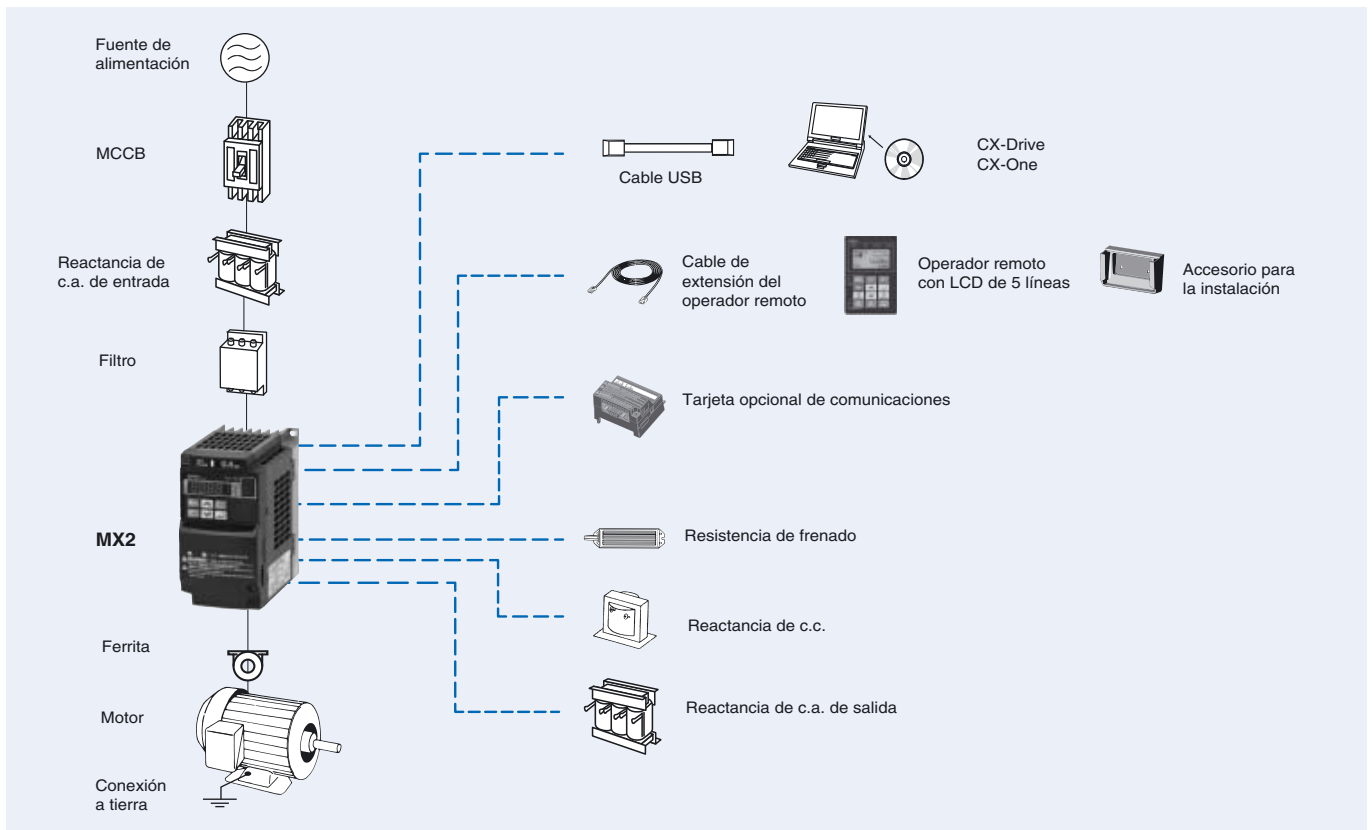
- Control vectorial de corriente
- Par de arranque elevado: 200% a 0,5 Hz
- Doble valor nominal: VT de 120%/1 min. y CT de 150%/1 min.
- Control de motores IM y PM (asíncrono y síncrono)
- Control de par en vectorial lazo abierto
- Funcionalidad de posicionamiento
- Funcionalidad en aplicaciones integrada (por ejemplo, control de freno)
- Programación lógica integrada
- Seguridad integrada, de acuerdo con ISO 13849-1 (circuito doble de entrada y monitorización de dispositivo externo, EDM)
- Puerto USB para programación por PC
- Alimentación de reserva de 24 Vc.c. para la placa de control
- Comunicaciones de campo: Modbus, DeviceNet, Profibus, CompoNet, EtherCAT, ML-II y Ethernet/IP
- Software de configuración por PC: CX-Drive
- RoHS, CE, cULus

Valores nominales

- Monofásico 200 V, de 0,1 a 2,2 kW
- Trifásico 200 V, de 0,1 a 15,0 kW
- Trifásico 400 V, de 0,4 a 15,0 kW

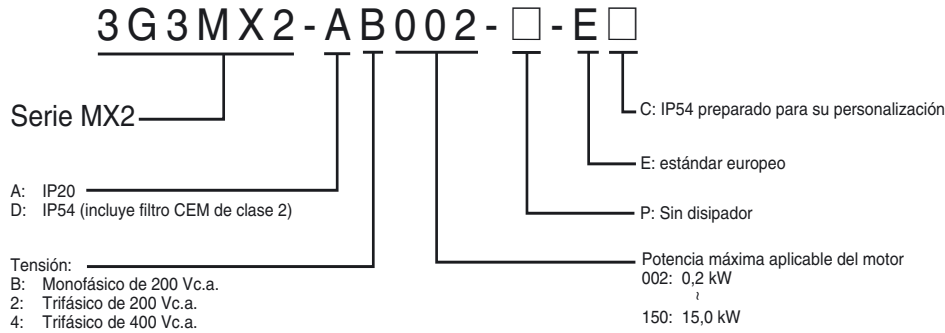


Configuración del sistema



Especificaciones

Denominación de tipo



Clase 200 V

Monofásico: 3G3MX2-□		B001	B002	B004	B007 ¹	B015	B022	-	-	-	-	-	
Trifásico: 3G3MX2-□		2001	2002	2004	2007	2015	2022	2037	2055	2075	2110	2150	
Motor kW ²	Para configuraciones VT	0,2	0,4	0,55	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	Para configuraciones CT	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	
Características de salida	Capacidad del convertidor kVA	200 VT	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1	6,7	10,3	13,8	19,3	23,9
		200 CT	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8	6,0	8,6	11,4	16,2	20,7
		240 VT	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9	8,1	12,4	16,6	23,2	28,6
		240 CT	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	7,2	10,3	13,7	19,5	24,9
	Corriente nominal de salida (A) en VT		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
Corriente nominal de salida (A) en CT		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0	
Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0...240 V											
Frecuencia de salida máx.		400 Hz											
Fuente de alimentación	Tensión y frecuencia nominales de entrada	Monofásica 200...240 V 50/60 Hz Trifásica 200...240 V 50/60 Hz											
	Fluctuaciones de tensión admisibles	-15%...+10%											
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles	5%											
Par de freno	Deceleración de tiempo corto con realimentación al condensador	100%: < 50 Hz 50%: < 60 Hz				70%: < 50 Hz 50%: < 60 Hz		Aprox. 20%		-			
Método de refrigeración		Autorrefrigerado ³					Ventilación forzada						

1. El modelo trifásico utiliza ventilación forzada. Sin embargo, el modelo monofásico es autorrefrigerado.
2. Basado en un motor estándar trifásico.
3. Ventilación forzada para modelos IP54.

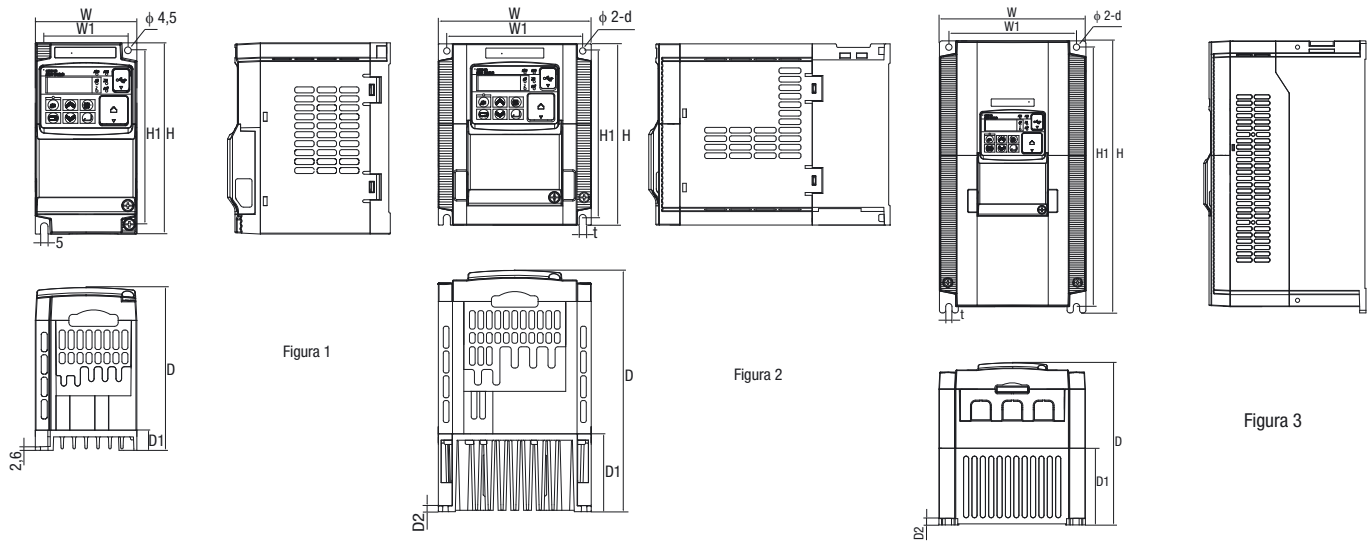
Clase 400 V

Trifásico: 3G3MX2-□		4004	4007	4015	4022	4030	4040	4055	4075	4110	4150		
Motor kW ¹	Para configuraciones VT	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5		
	Para configuraciones CT	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15		
Características de salida	Capacidad del convertidor kVA	380 VT	1,3	2,6	3,5	4,5	5,7	7,3	11,5	15,1	20,4	25,0	
		380 CT	1,1	2,2	3,1	3,6	4,7	6,0	9,7	11,8	15,7	20,4	
		480 VT	1,7	3,4	4,4	5,7	7,3	9,2	14,5	19,1	25,7	31,5	
		480 CT	1,4	2,8	3,9	4,5	5,9	7,6	12,3	14,9	19,9	25,7	
	Corriente nominal de salida (A) en VT		2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0	
Corriente nominal de salida (A) en CT		1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0		
Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0...480 V											
Frecuencia de salida máx.		400 Hz											
Fuente de alimentación	Tensión y frecuencia nominales de entrada	Trifásico de 380 a 480 V 50/60 Hz											
	Fluctuaciones de tensión admisibles	-15%...+10%											
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles	5%											
Par de freno	Deceleración de tiempo corto con realimentación al condensador	100%: < 50 Hz 50%: < 60 Hz				70%: < 50 Hz 50%: < 60 Hz		-		-			
Método de refrigeración		Autorrefrigerado ²					Ventilación forzada						

1. Basado en un motor estándar trifásico.
2. Ventilación forzada para modelos IP54.

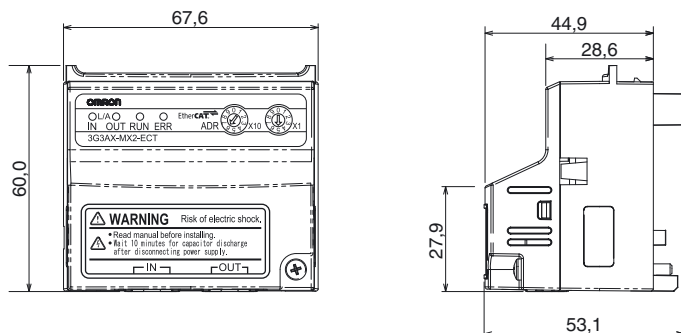
Dimensiones

Modelos disponibles (IP20)



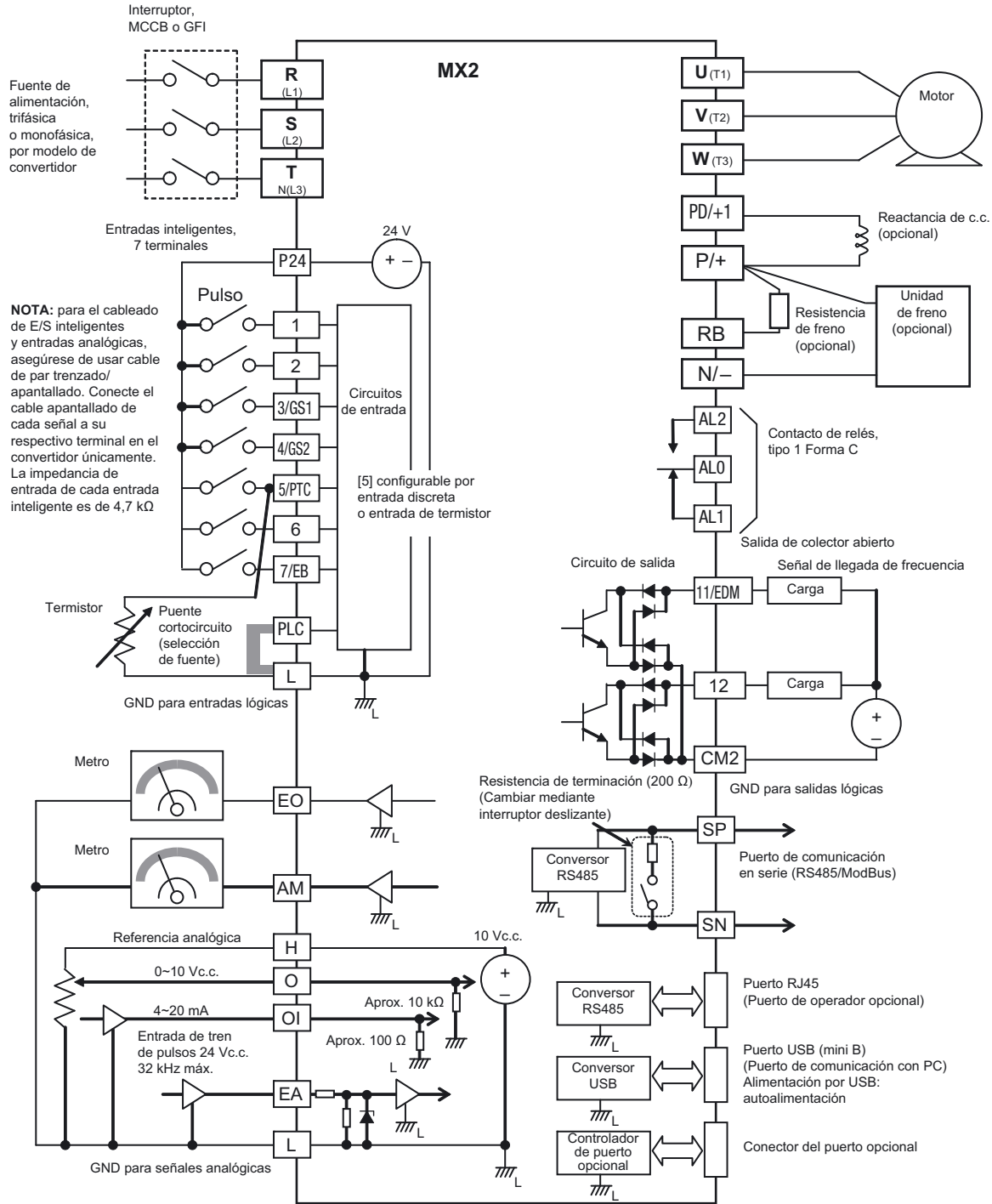
Clase de tensión	Modelo de convertidor 3G3MX2-A□	Figura	Dimensiones en mm										Peso (kg)
			W	W1	H	H1	t	D	D1	D2	d		
Monofásico 200 V	B001-E	1	68	56	128	118	-	109	13,5	-	-	1,0	
	B002-E							122,5	27			1,0	
	B004-E							122,5	27			1,1	
	B007-E	2	108	96	128	118	-	170,5	55	4,4	4,5	1,4	
	B015-E											1,8	
B022-E	1,8												
Three-phase 200 V	2001-E	1	68	56	128	118	-	109	13,5	-	-	1,0	
	2002-E							122,5	27			1,0	
	2004-E							145,5	50			1,1	
	2007-E	2	108	96	128	118	-	170,5	55	4,4	4,5	1,2	
	2015-E											1,6	
	2022-E	1,8											
	2037-E	3	140	128	128	118	5	170,5	55	4,4	4,5	2,0	
	2055-E											3,0	
	2075-E											3,4	
	2110-E											5,1	
2150-E	7	180	160	296	284	7	175	97	5	7	7,4		
Trifásico de 400 V	4004-E	2	108	96	128	118	-	143,5	28	-	-	1,5	
	4007-E							170,5	55			1,6	
	4015-E							170,5	55			1,8	
	4022-E	3	140	122	260	248	6	155	73,3	6	6	1,9	
	4030-E											1,9	
	4040-E											2,1	
	4055-E											3,5	
	4075-E	3,5											
	4110-E	3	180	160	296	284	7	175	97	5	7	4,7	
	4150-E											5,2	

Tarjeta opcional



Nota: Las tarjetas opcionales se pueden colocar dentro del modelo IP54.

Conexiones estándar



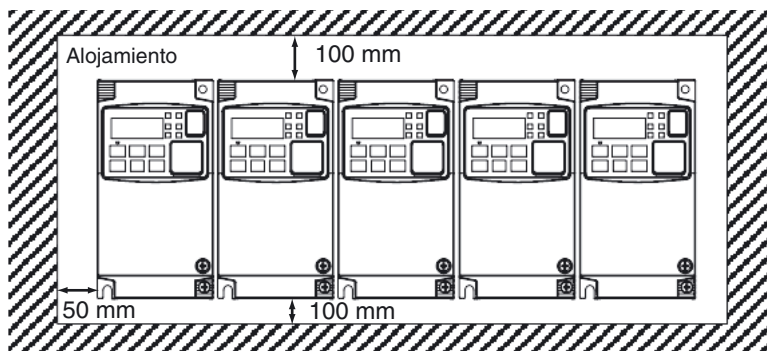
Especificaciones del bloque de terminales

Terminal	Nombre	Función (nivel de señal)
R/L1, S/L2, T/L3	Entrada de alimentación del circuito principal	Se utiliza para conectar la alimentación de línea a la unidad. Los convertidores con alimentación de entrada monofásica de 200 V sólo utilizan terminales R/L1 y N (T/L3), los terminales S/L2 no se utilizan para estas unidades
U/T1, V/T2, W/T3	Salida del convertidor	Se utiliza para conectar el motor.
PD/+1, P/+	Terminal de conexión de la resistencia de frenado	Conectado normalmente mediante el puente de cortocircuito. Retire el puente de cortocircuito entre +1 y P/+2 cuando se conecte una reactancia de c.c.
P/+, N/-	Terminal de unidad de freno regenerativo	Conecte las unidades de freno regenerativo opcionales (si se necesita mayor par de freno).
P/+, RB	Terminales de la resistencia de frenado	Conecte la resistencia de frenado opcional (si se necesita mayor par de freno)
⊕	Conexión a tierra	Para la conexión a tierra (la toma de tierra debe cumplir la normativa local al respecto)

Circuito de control

Tipo	N.º	Nombre de señal	Función	Nivel de señal
Señales digitales de entrada	PLC	Entrada común inteligente	Tipo de fuente: al conectar [P24] con [1]–[7] se activan las entradas Tipo NPN: al conectar [L] con [1]–[7] se activan las entradas	-
	P24	24 Vc.c. interna	24 Vc.c., 30 mA	24 Vc.c., 100 mA
	1	Selección de entrada multifuncional 1	Configuración de fábrica: Directa/parada	27 Vc.c. máx.
	2	Selección de entrada multifuncional 2	Configuración de fábrica: Inversa/parada	
	3/GS1	Selección de entrada multifuncional 3/ Entrada de parada segura 1	Configuración de fábrica: Fallo externo	
	4/GS2	Selección de entrada multifuncional 4/ Entrada de parada segura 2	Configuración de fábrica: Reset	
	5/PTC	Selección de entrada multifuncional 5/ Entrada de termistor PTC	Configuración de fábrica: Referencia de multivelocidad 1	
	6	Selección de entrada multifuncional 6	Configuración de fábrica: Referencia de multivelocidad 2	
	7/EB	Selección de entrada multifuncional 7/ Entrada de tren de pulsos B	Configuración de fábrica: Jog	
L	Selección de entrada multifuncional común (en fila superior)	--	--	
Tren de pulsos	EA	Entrada de tren de pulsos A	Configuración de fábrica: Velocidad de referencia	Máx. 32 kHz De 5 a 24 Vc.c.
	EO	Salida de pulsos	Frecuencia LAD	10 Vc.c. 2 mA Máx. 32 kHz
Entrada analógica analógica	H	Alimentación de referencia de frecuencia	10 Vc.c. 10 mA máx.	
	O	Señal de referencia de frecuencia de tensión	De 0 a 10 Vc.c (10 kΩ)	
	OI	Señal de referencia de frecuencia de corriente	De 4 a 20 mA (250 Ω)	
	L	Referencia de frecuencia común (en la fila inferior)	--	
Señales de salida digital	11/EDM	Salida lógica discreta 1/Salida EDM	Configuración de fábrica: Durante el modo RUN	27 Vc.c., 50 mA máx. EDM de acuerdo con ISO 13849-1
	12	Salida lógica discreta 2	Configuración de fábrica: Frecuencia de llegada, tipo 1	
	CM2	Salida lógica GND	--	
	AL0	Contacto común de relé	Configuración de fábrica: Señal de alarma Durante funcionamiento normal AL1–AL0 cerrado AL2–AL0 abierto	Carga R 250 Vc.a. 2,5 A 30 Vc.c. 3,0 A Carga I 250 Vc.a. 0,2 A 30 Vc.c. 0,7 A
	AL1	Contacto de relés, normalmente abierto		
	AL2	Contacto de relés, normalmente cerrado		
Monito- rización control	AM	Salida de tensión analógica	Configuración de fábrica: Frecuencia de LAD	De 0 a 10 Vc.c. 1 mA
Comu- nica- ciones	SP	Terminal de comunicaciones en serie	Comunicación Modbus RS485	
	SN			

Montaje lado con lado



Pérdida térmica del convertidor

Monofásica de clase 200 V

Modelo 3G3MX2		AB001	AB002	AB004	AB007	AB015	AB022
Capaci- dad del conver- tidor kVA	200 V VT	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1
	200 V CT	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8
	240 V VT	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9
	240 V CT	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5
Corriente nominal (A) VT		1,2	1,9	3,4	6,0	9,6	12,0
Corriente nominal (A) CT		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0
Pérdida térmica total		12	22	30	48	79	104
Eficacia a carga nominal		89,5	90	93	94	95	95,5
Método de refrigeración		Autorrefrigerado			Ventilación forzada		

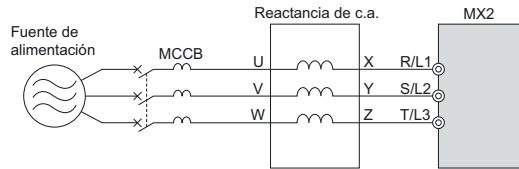
Trifásico de clase 200 V

Modelo 3G3MX2		A2001	A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150
Capacidad del convertidor kVA	200 VT	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1	6,7	10,3	13,8	19,3	23,9
	200 CT	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8	6,0	8,6	11,4	16,2	20,7
	240 VT	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9	8,1	12,4	16,6	23,2	28,6
	240 CT	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	7,2	10,3	13,7	19,5	24,9
Corriente nominal (A) VT		1,2	1,9	3,4	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
Corriente nominal (A) CT		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
Pérdida térmica total		12	22	30	48	79	104	154	229	313	458	625
Eficacia a carga nominal		89,5	90	93	94	95	95,5	96	96	96	96	96
Método de refrigeración		Autorrefrigerado					Ventilación forzada					

Trifásico de clase 400 V

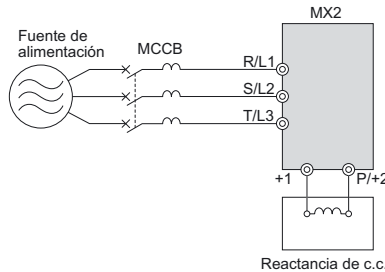
Modelo 3G3MX2		A4004	A4007	A4015	A4022	A4030	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	
Capacidad del convertidor kVA	380 V VT	1,3	2,6	3,5	4,5	5,7	7,3	11,5	15,1	20,4	25,0	
	380 V CT	1,1	2,2	3,1	3,6	4,7	6,0	9,7	11,8	15,7	20,4	
	480 V VT	1,7	3,4	4,4	5,7	7,3	9,2	14,5	19,1	25,7	31,5	
	480 V CT	1,4	2,8	3,9	4,5	5,9	7,6	12,3	14,9	19,9	25,7	
Corriente nominal (A) VT		2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0	
Corriente nominal (A) CT		1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0	
Pérdida térmica total		35	56	96	116	125	167	229	296	411	528	
Eficacia a carga nominal		92	93	94	95	96	96	96	96,2	96,4	96,6	
Método de refrigeración		Autorrefrigerado					Ventilación forzada					

Reactancia de c.a. de entrada



Monofásico 200V				Trifásico clase 200 V				Clase 400 V			
Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH	Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH	Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH
0,4	AX-RAI02000070-DE	7,0	2,0	1,5	AX-RAI02800080-DE	8,0	2,8	1,5	AX-RAI07700050-DE	5,0	7,7
0,75	AX-RAI01700140-DE	14,0	1,7	3,7	AX-RAI00880200-DE	20,0	0,88	4,0	AX-RAI03500100-DE	10,0	3,5
1,5	AX-RAI01200200-DE	20,0	1,2	7,5	AX-RAI00350335-DE	33,5	0,35	7,5	AX-RAI01300170-DE	17,0	1,3
2,2	AX-RAI00630240-DE	24,0	0,63	15	AX-RAI00180670-DE	67,0	0,18	15	AX-RAI00740335-DE	33,5	0,74

DC Reactancia



Clase 200 V				Clase 400 V			
Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH	Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH
0,2	AX-RC21400016-DE	1,6	21,4	0,4	AX-RC43000020-DE	2,0	43,0
0,4	AX-RC10700032-DE	3,2	10,7	0,7	AX-RC27000030-DE	3,0	27,0
0,7	AX-RC06750061-DE	6,1	6,75	1,5	AX-RC14000047-DE	4,7	14,0
1,5	AX-RC03510093-DE	9,3	3,51	2,2	AX-RC10100069-DE	6,9	10,1
2,2	AX-RC02510138-DE	13,8	2,51	3,0	AX-RC08250093-DE	9,3	8,25
3,7	AX-RC01600223-DE	22,3	1,60	4,0	AX-RC06400116-DE	11,6	6,40
5,5	AX-RC01110309-DE	30,9	1,11	5,5	AX-RC04410167-DE	16,7	4,41
7,5	AX-RC00840437-DE	43,7	0,84	7,5	AX-RC03350219-DE	21,9	3,35
11,0	AX-RC00590614-DE	61,4	0,59	11,0	AX-RC02330307-DE	30,7	2,33
15,0	AX-RC00440859-DE	85,9	0,44	15,0	AX-RC01750430-DE	43,0	1,75

Salida de c.a. Reactancia

Clase 200 V				Clase 400 V			
Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH	Salida máx. aplicable del motor en kW	Referencia	Valor de corriente A	Inductancia mH
0,4	AX-RAO11500026-DE	2,6	11,50	1,5	AX-RAO16300038-DE	3,8	16,30
0,75	AX-RAO07600042-DE	4,2	7,60				
1,5	AX-RAO04100075-DE	7,5	4,10				
2,2	AX-RAO03000105-DE	10,5	3,00	2,2	AX-RAO11800053-DE	5,3	11,80
3,7	AX-RAO01830160-DE	16,0	1,83	4,0	AX-RAO07300080-DE	8,0	7,30
5,5	AX-RAO01150220-DE	22,0	1,15	5,5	AX-RAO04600110-DE	11,0	4,60
7,5	AX-RAO00950320-DE	32,0	0,95	7,5	AX-RAO03600160-DE	16,0	3,60
11	AX-RAO00630430-DE	43,0	0,63	11	AX-RAO02500220-DE	22,0	2,50
15	AX-RAO00490640-DE	64,0	0,49	15	AX-RAO02000320-DE	32,0	2,00