

CIMR-E7Z

# Varispeed E7

## Variador de frecuencia para aplicaciones de ventilación y bombeo

- Función de ahorro de energía.
- Controlador PID avanzado con funciones HVAC dedicadas.
- Compatible con transformador de 12 pulsos para reducción de armónicos.
- Búsqueda de velocidad.
- Comunicaciones RS-485 – MODBUS de serie.
- Tarjetas de red opcionales (DeviceNet, Profibus, CANOpen, LONWORKS)
- Tarjeta opcional de PLC.
- Herramienta de configuración de PC CX-Drive.
- Marcado CE, UL y cUL, y homologación de Lloyds.

### E7 IP54

- Sólido chasis metálico.
- Operador LCD.
- Filtro de RFI (EMC) incorporado.

### Software personalizado (CASE)

- El software del variador puede personalizarse a la medida de aplicaciones específicas (CASE).

#### Ejemplos:

Secuenciador de bomba (S-8801).

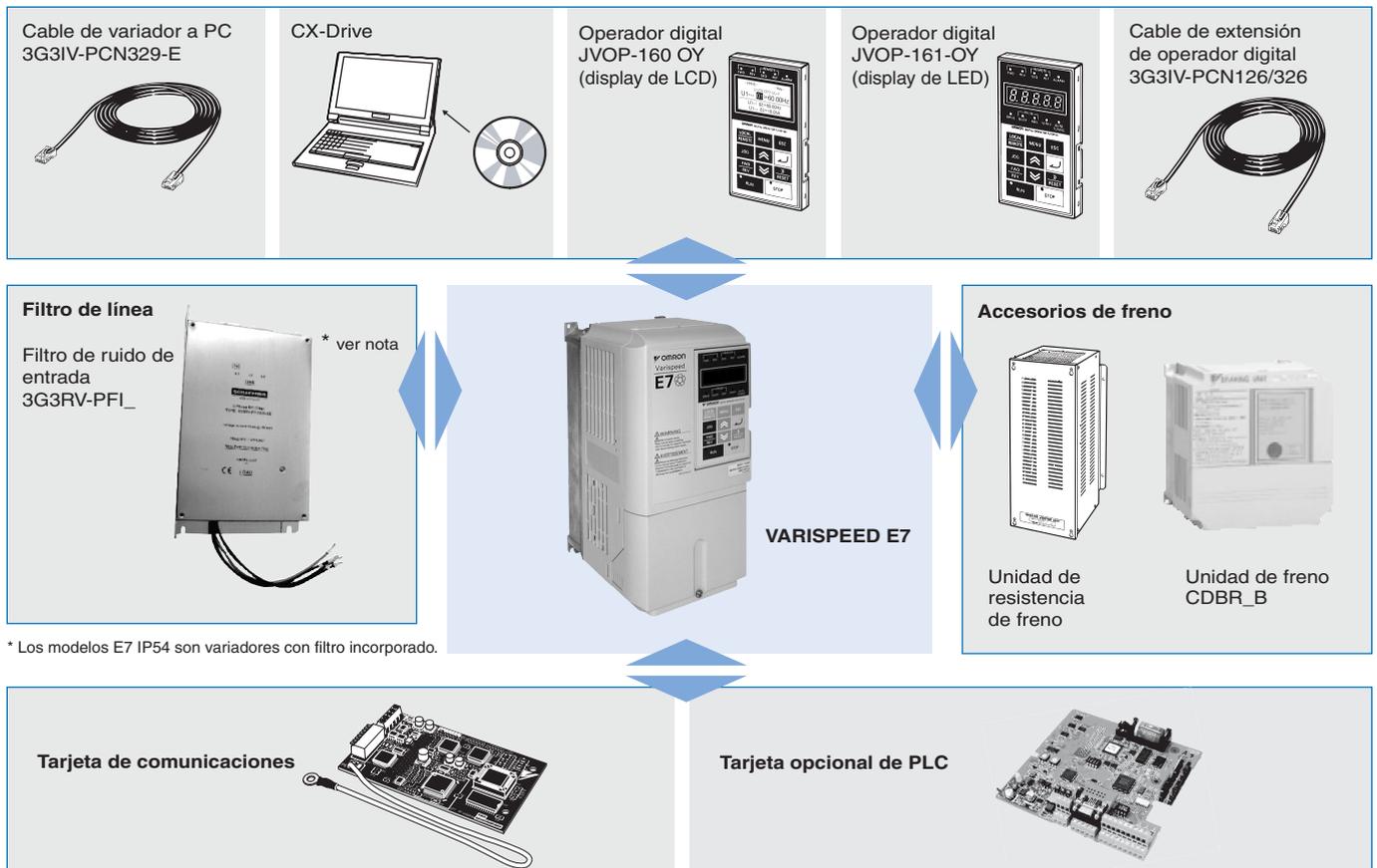
\* Consulte información detallada en la sección de software CASE.

### Valores nominales

- Clase 200 V: 0,4 a 110 KW.
- Clase 400 V: 0,4 a 300 KW.

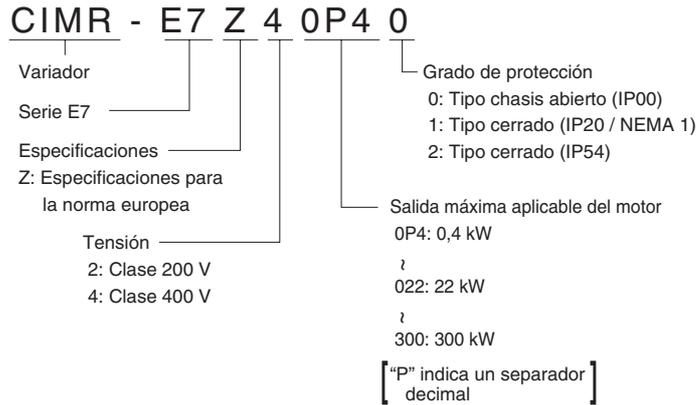


## Configuración del sistema



\* Los modelos E7 IP54 son variadores con filtro incorporado.

Denominación de tipo



Clase 200 V

Modelo CIMR-E7Z□	20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110	
Salida máxima aplicable kW del motor <sup>1</sup>	0,55	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	
Características de salida	Capacidad del variador kVA	1,2	1,6	2,7	3,7	5,7	8,8	12	17	22	27	32	44	55	69	82	110	130	160
	Corriente nominal A	3,2	4,1	7,0	9,6	15	23	31	45	58	71	85	115	145	180	215	283	346	415
	Tensión máx.	Trifásica; 200, 220, 230 ó 240 Vc.a. (proporcional a la tensión de entrada) (Proporcional a la tensión de entrada)																	
Armónicos de la fuente de	Frecuencia máx. de salida	200,0																	
	Tensión y frecuencia nominal de entrada	Trifásica, 200/208/220/230/240 Vc.a., 50/60 Hz																	
	Fluctuación de tensión admisible	+10%, -15%																	
	Fluctuación de frecuencia admisible	±5%																	
Prevención de armónicos	Reactancia de c.c.	Opcional										Integrada							
	Entrada de 12 pulsos	No es posible										Posible*2							

- Los motores estándar de 4 polos se utilizan para la salida máx. del motor aplicable. Elija el modelo de variador cuya corriente nominal sea admisible dentro del rango de corriente nominal del motor.
- Para la rectificación de 12 pulsos se requiere un transformador de 3 hilos en la fuente de alimentación

Clase 400 V

Modelo CIMR-E7Z□	40P4	40P7	41P5	42P2	43P7	44P0	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	4090	4110	4132	4160	4185	4220	4300	
Modelo IP54: CIMR-E7Z	---	---	---	---	---	---	---	47P52	40112	40152	40182	40222	40302	40372	40452	40552	---	---	---	---	---	---	---	---	
Salida máxima aplicable kW del motor <sup>1</sup>	0,55	0,75	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	300	
Características de salida máx.	Capacidad del variador kVA	1,4	1,6	2,8	4,0	5,8	6,6	9,5	13	18	24	30	34	46	57	69	85	110	140	160	200	230	280	390	510
	Corriente nominal A	1,8	2,1	3,7	5,3	7,6	8,7	12,5	17	24	31	39	45	60	75	91	112	150	180	216	260	304	370	506	675
	Tensión máx.	Trifásica; 380, 400, 415, 440, 460 ó 480 Vc.a. (Proporcional a la tensión de entrada.)																							
Fuente de alimentación	Frecuencia máx. de salida	200,0																							
	Tensión y frecuencia nominal de entrada	Trifásica, 380, 400, 415, 440, 460 ó 480 Vc.a., 50/60 Hz																							
	Fluctuación de tensión admisible	+ 10%, -15%																							
	Fluctuación de frecuencia admisible	±5%																							
Prevención de armónicos	Reactancia de c.c.	Opcional										Integrada													
	Entrada de 12 pulsos	No es posible										Posible*2													

- Los motores estándar de 4 polos se utilizan para la salida máx. del motor aplicable. Elija el modelo de variador cuya corriente nominal sea admisible dentro del rango de corriente nominal del motor.
  - Para la rectificación de 12 pulsos se requiere un transformador de 3 hilos en la fuente de alimentación
- \* Para la Clase 400 V

**Carcasas**

Modelo CIMR-E7Z□		20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110					
Clase 200 V	Tipo cerrado (IEC IP20)	Disponible de serie									Disponible como opción						No disponible							
	Tipo chasis abierto (IEC IP00)	Disponible si se extraen las tapas superior e inferior del tipo cerrado									Disponible de serie													
Modelo CIMR-E7Z□		40P4	40P7	41P5	42P2	43P7	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	4090	4110	4132	4160	4185	4220	4300
Clase 400 V Cerrado	Tipo cerrado (IEC IP20)	Disponible de serie									Disponible como opción						No disponible							
	Tipo chasis abierto (IEC IP00)	Disponible si se extraen las tapas superior e inferior del tipo cerrado									Disponible de serie													
	Tipo cerrado (IP54)	-----									Disponible de serie						-----							

**Especificaciones comunes**

Número de modelo CIMR-E7Z□	Especificación	
Características de control	Método de control	PWM de onda sinusoidal (control V/f)
	Rango de control de velocidad	1:40
	Precisión del control de velocidad	±3 (25°C ±10°C)
	Rango de control de frecuencia	0,0 a 200,0 Hz
	Precisión de frecuencia (características de temperatura)	Referencias digitales: ± 0,01% (-10°C a +40°C)
		Referencias analógicas: ±0,1% (25°C ±10°C)
	Resolución de configuración de frecuencia	Referencias digitales: 0,01 Hz
		Referencias analógicas: 0,025/50 Hz (11 bits más signo)
	Resolución de frecuencia de salida	0,01 Hz
	Señal de configuración de frecuencia	0 a +10 V, 4 a 20 mA
	Tiempo de aceleración/ deceleración	0,01 a 6000,0 s (2 combinaciones seleccionables de configuraciones independientes de aceleración y deceleración)
Par de freno	Aproximadamente 20%	
Funciones de control principales	Rearranque por pérdida de alimentación, búsquedas de velocidad, detección de sobrecarga, control de 5 velocidades (máximo), cambios de tiempo de aceleración/deceleración, aceleración de curva S, control de 3 hilos, autoajuste (autotuning), control ON/OFF del ventilador de refrigeración, compensación de par, frecuencias de salto, límites superior e inferior de las referencias de frecuencia, freno de c.c. para arrancar y parar, freno de alto deslizamiento, control PI (con función de inactividad), control de ahorro de energía, comunicaciones MEMOBUS (RS-485/422, 19,2 kbps máximo), reset de fallo y función de copia.	
Funciones de protección	Protección del motor	Protección mediante relé termoelectrónico de sobrecarga.
	Protección contra sobrecorriente instantánea	Parada a aproximadamente el 200% de la corriente nominal de salida.
	Protección de fusible fundido	Parada con fusible fundido.
	Protección contra sobrecarga	120% de la corriente nominal de salida durante 1 minuto
	Protección contra sobretensión	Variador Clase 200: Se detiene cuando la tensión de c.c. del circuito principal supera los 410 V.
		Variador Clase 400: Se detiene cuando la tensión de c.c. del circuito principal supera los 820 V.
	Protección contra baja tensión	Variador Clase 200: Se detiene cuando la tensión de c.c. del circuito principal es inferior a 190 V.
		Variador Clase 400: Se detiene cuando la tensión de c.c. del circuito principal es inferior a 380 V.
	Recuperación de pérdida instantánea de alimentación	Al seleccionar el método de pérdida instantánea de alimentación, la operación se puede continuar si la alimentación se restablece en 2 segundos.
	Recalentamiento del ventilador de refrigeración	Protección mediante termistor.
	Prevención de calada	Prevención de calada durante la aceleración, deceleración o marcha.
Protección de puesta a tierra	Protección mediante circuitos electrónicos.	
Indicador de carga	Se ilumina cuando la tensión de c.c. del circuito principal es de aprox. 50 V o superior.	
Grado de protección	Tipo cerrado montado en pared (NEMA 1): 18,5 kW o menos (lo mismo para variadores Clase 200 V y 400 V) Tipo chasis abierto (IP00): 22 kW o más (lo mismo para variadores Clase 200 V y 400 V) Tipo cerrado montado en pared (IP54): de 7,5 kW a 55 kW (variadores Clase 400 V)	
Condiciones ambientales	Temperatura ambiente de servicio	-10°C a 40°C (tipo cerrado montado en pared) -10°C a 45°C (tipo chasis abierto)
	Humedad ambiente de servicio	95% máx. (sin condensación)
	Temperatura de almacenamiento	-20°C a + 60°C (temperatura temporal durante el transporte)
	Ubicación de aplicación	Interiores (sin gases corrosivos, polvo, etc.)
	Altitud	1000 m máx.
Vibraciones	10 a 20 Hz, 9,8 m/s <sup>2</sup> máx.; 20 a 50 Hz, 2 m/s <sup>2</sup> máx.	

Dimensiones

Tipo chasis abierto (IEC IP00)

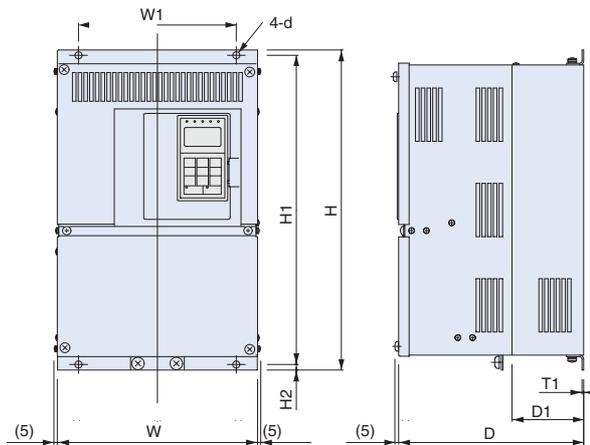


Fig. 1

Tensión	Salida máxima aplicable del motor kW	Variador CIMR-E7Z□	Fig.	Dimensiones en mm								Peso aprox. kg	Método de refrigeración												
				W	H	D	W1	H1	H2	D1	T1			d											
Clase 200 V (trifásico)	0,4	----	3	No disponible; utilice el tipo IP20 retirando las tapas superior e inferior																					
	0,75	----																							
	1,5	----																							
	2,2	----																							
	3,7	----																							
	5,5	----																							
	7,5	----																							
	11	----																							
	15	----																							
	18,5	----																							
	22	2022 0													250	400	258	195	385	7,5	100	2,3	M6	21	Refrigerado por ventilador
30	2030 0		275	450		220	435					24													
37	2037 0		375	600	298	250	575	12,5	100	3,2	M10	57													
45	2045 0				328							63													
55	2055 0		450	725	348	325	700					86													
75	2075 0											87													
90	2090 0		500	850	358	370	820	15		4,5	M12	108													
110	2110 0											140	150												
Clase 400 V (trifásico)	0,4	----	3	No disponible; utilice el tipo IP20 retirando las tapas superior e inferior																					
	0,75	----																							
	1,5	----																							
	2,2	----																							
	4,0	----																							
	5,5	----																							
	7,5	----																							
	11	----																							
	15	----																							
	18,5	----																							
	22	4022 0													275	450	258	220	435	7,5	100	2,3	M6	21	Refrigerado por ventilador
	30	4030 0													325	550	283	260	535		105			36	
	37	4037 0																						88	
	45	4045 0													450	725	348	325	700	12,5	130	3,2	M10	89	
	55	4055 0																						102	
	75	4075 0													500	850	358	370	820	15		4,5	M12	120	
	90	4090 0																						160	
110	4110 0		575	916	378	445	855	45,8	140			160													
132	4132 0											260													
160	4160 0		710	1305	413	540	1270	15	125,5			280													
185	4185 0											405													
220	4220 0		916	1475	413	730	1440					405													
300	4300 0																								

Tipo cerrado (IEC IP20)

E7Z 20P41 a E7Z25P51  
E7Z40P41 a E7Z45P51

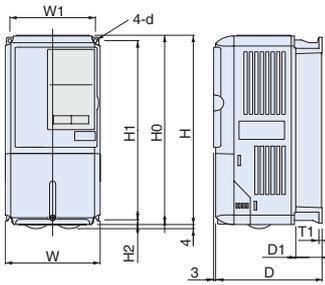


Fig. 1

E7Z 27P51 a E7Z20181  
E7Z47P51 a E7Z40181

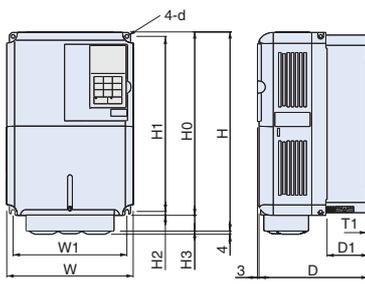


Fig. 2

E7Z 20221 a E7Z20751  
E7Z40221 a E7Z41601

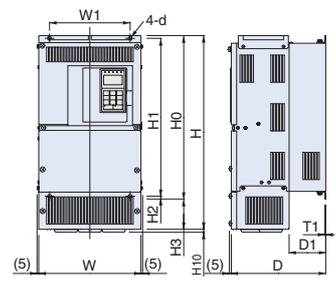
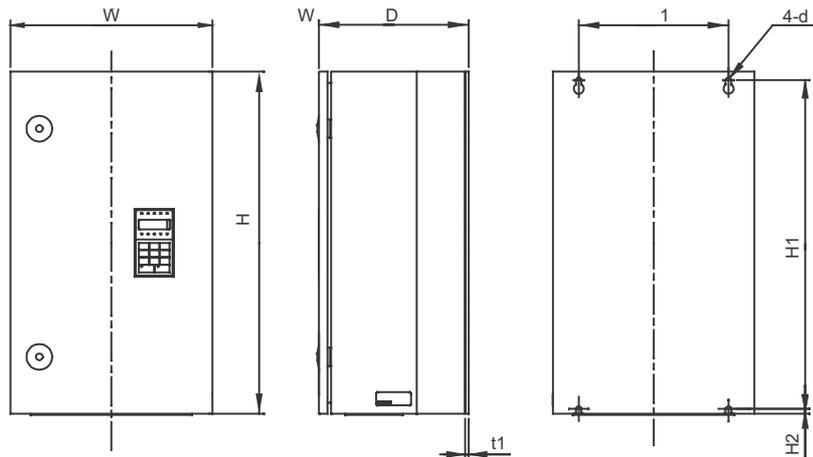


Fig. 3

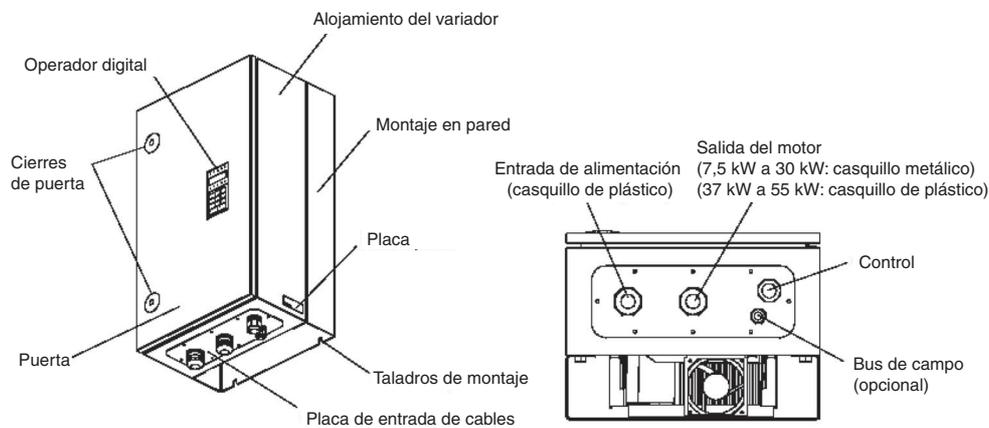
Tensión	Salida máxima aplicable del motor kW	Variador CIMR-E7Z□	Fig.	Dimensiones en mm											Peso aprox. kg	Método de refrigeración	
				W	H	D	W1	H0	H1	H2	H3	D1	T1	d			
Clase 200 V (trifásico)	0,4	20P4 1	1	140	280	157	126	280	266	7	---	39	5	M5	3	Autorrefrigerado	
	0,75	20P7 1															
	1,5	21P5 1															
	2,2	22P2 1															
	3,7	23P7 1	2	200	300	197	186	300	285	8	0	65,5	2,3	M6	6	Refrigerado por ventilador	
	5,5	25P5 1															
	7,5	27P5 1	310	207	216	350	335	7,5	0	78	30	100	3,2	M10	24		
	11	2011 1															
	15	2015 1	380	298	250	600	575	12,5	209	135	165	130	62				
	18,5	2018 1															
	22	2022 1	254	535	258	195	400	385	---	65,5	2,3	M6	6				
	30	2030 1															
	37	2037 1	279	615	220	450	435	7,5	85	100	105	105	40				
	45	2045 1															
55	2055 1	380	809	328	250	600	575	12,5	209	302	130	68					
75	2075 1																
Clase 400 V (trifásico)	0,4	40P4 1	1	140	280	157	126	280	266	7	---	39	5	M5	3		Autorrefrigerado
	0,75	40P7 1															
	1,5	41P5 1															
	2,2	42P2 1															
	3,7	43P7 1	2	200	300	197	186	300	285	8	---	65,5	2,3	M6	6	Refrigerado por ventilador	
	4,0	44P0 1															
	5,5	45P5 1	240	350	207	216	350	335	7,5	78	100	105	105	40			
	7,5	47P5 1															
	11	4011 1	275	535	258	220	450	435	7,5	85	100	105	105	40			
	15	4015 1															
	18,5	4018 1	325	715	283	260	550	535	7,5	85	100	105	105	40			
	22	4022 1															
	30	4030 1	453	1027	348	325	725	700	12,5	302	130	3,2	M10	96			
	37	4037 1															
	45	4045 1	504	1243	358	370	850	820	15	393	140	4,5	M12	122			
	55	4055 1															
	75	4075 1	579	1324	378	445	918	855	45,8	408	140	4,5	M12	130			
	90	4090 1															
110	4110 1	170	1324	378	445	918	855	45,8	408	140	4,5	M12	130				
132	4132 1																
160	4160 1																

## Variadores cerrados montados en pared (tipo IP54)



Tensión	Salida máxima aplicable del motor kW	Variador CIMR-E7Z□	Dimensiones en mm								Peso aprox. (kg)	Pérdida térmica (W)	Método de refrigeración
			W	H	D	W1	H1	H2	T1	d			
Clase 400 V (trifásico)	7,5	47P52	350	600	240	260	576	9	2,5	M8	25	304	Ventilador
	11	40112			260							427	
	15	40152										536	
	18,5	40182	410	650	300	370	620	12	2,5	M10	43	662	
	22	40222										754	
	30	40302										989	
	37	40372										1145	
	45	40452	580	750	330	410	714	11	2,5	M14	71	1317	
55	40552	1701											

### Nombres de componentes



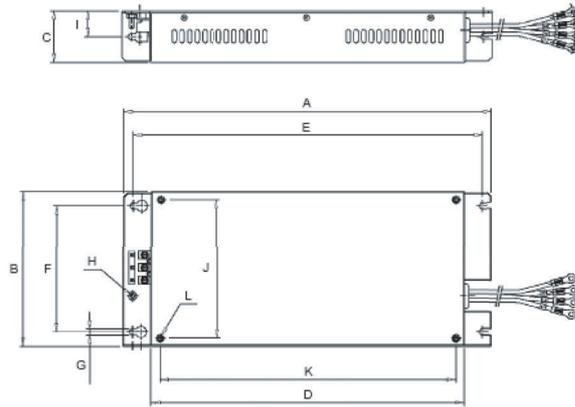
### Accesorios

Las siguientes piezas van incluidas en el embalaje del variador.

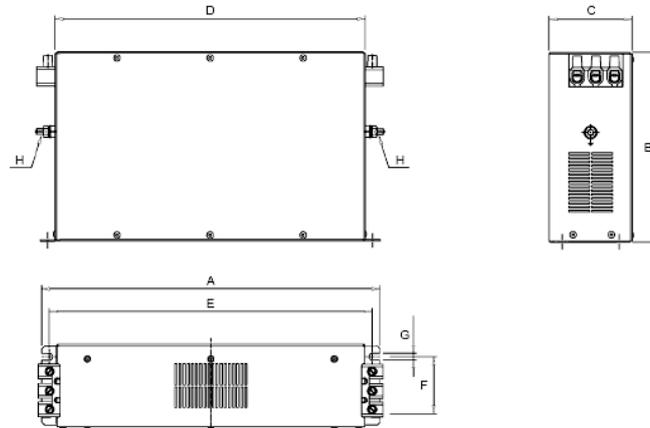
Nombre de la pieza	Cantidad
Casquillo para paso de cable (para entrada)*	1
Casquillo para paso de cable (para salida del motor)*	1
Casquillo para paso de cable (para control)*	1
Casquillo para paso de cable (para bus de campo)*	1
Llave de la puerta	1
Conector ciego (entrada del cable de control)	1
Conector ciego (entrada del cable del bus de campo)	1

\* Se incluyen también tuercas de fijación para cada casquillo para paso de cables.

Filtros

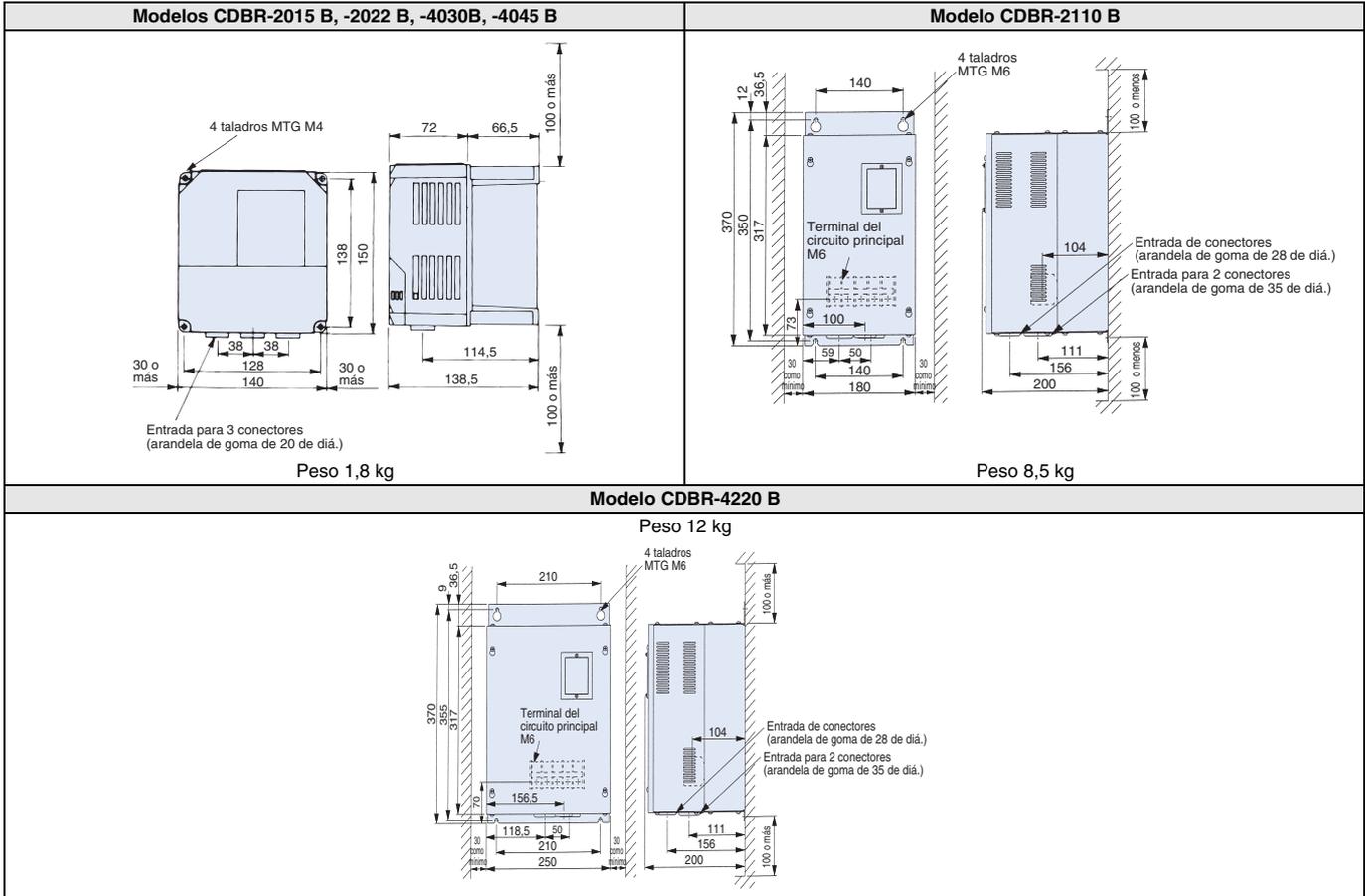


Modelo		Dimensiones											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200 V	3G3RV-PFI2035-SE	330	141	46	281	313	115	5,5	M5	23	126	266	M5
	3G3RV-PFI2060-SE	355	206	60	302	336	175	6,5	M6	30	186	285	M6
	3G3RV-PFI2100-SE	408	236	80	355	390	205	6,5	M6	40	216	335	M6
400 V	3G3RV-PFI3010-SE	330	141	46	281	313	115	5,5	M4	23	126	266	M5
	3G3RV-PFI3018-SE	330	141	46	281	313	115	5,5	M4	23	126	266	M5
	3G3RV-PFI3035-SE	355	206	50	302	336	175	6,5	M5	25	186	285	M6
	3G3RV-PFI3060-SE	408	236	65	355	390	205	6,5	M6	32,5	216	335	M6



Modelo		Dimensiones								
		A	B	C	D	E	F	G	H	
200 V	3G3RV-PFI2130-SE	310	180	90	280	295	65	6,5	M10	
	3G3RV-PFI2160-SE	380	170	120	350	365	102	6,5	M10	
	3G3RV-PFI2200-SE	518	240	130	480	498	90	8,2	M10	
400 V	3G3RV-PFI3070-SE	329	185	80	300	314	55	6,5	M6	
	3G3RV-PFI3130-SE	310	180	90	280	295	65	6,5	M10	
	3G3RV-PFI3170-SE	380	170	120	350	365	102	6,5	M10	
	3G3RV-PFI3200-SE	518	240	130	480	498	90	8,3	M10	
	3G3RV-PFI3400-SE	386	115	260	306	240	235	12,0	M12	
	3G3RV-PFI3600-SE	386	135	260	306	240	235	12,0	M12	
	3G3RV-PFI3800-SE	564	160	300	516	420	275	9,0	M12	

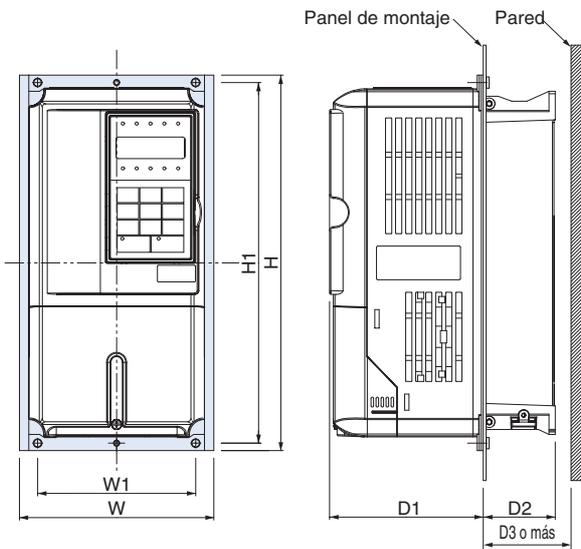
Dimensiones de la unidad de freno



Accesorios

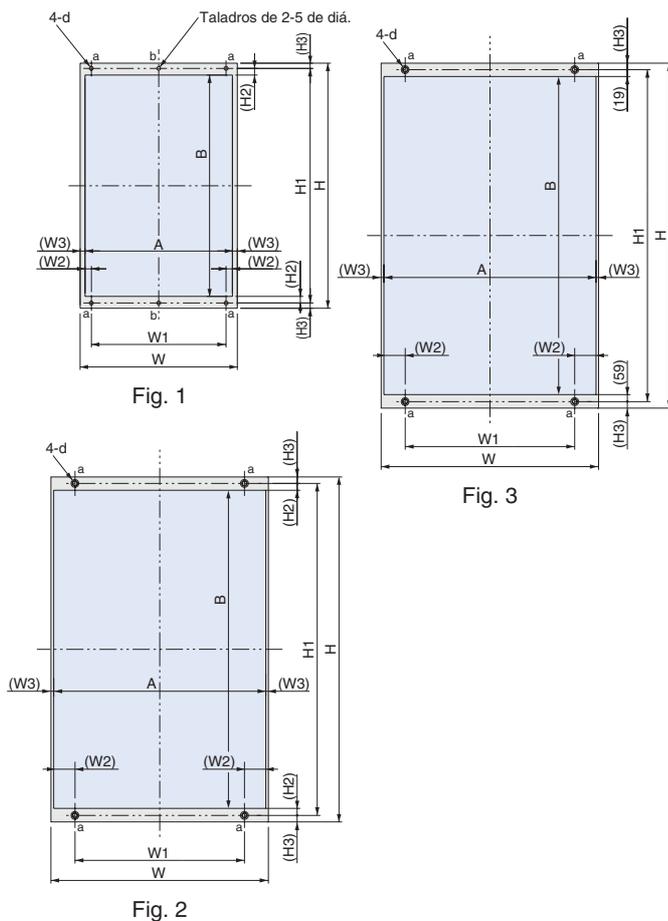
Accesorio disipador térmico de montaje externo

Los variadores E7 de las Clases 200/400 V de 18,5 kW o menos necesitan este accesorio para montar el disipador térmico externamente. Este accesorio aumenta las dimensiones externas de anchura y altura del variador. (El accesorio no es necesario para los variadores de 22 kW o más.)



Modelo CIMR-E7□	Código de pedido de accesorio	Dimensiones en mm						
		W	H	W1	H1	D1	D2	D3
20P4	EZZ08676A	155	302	126	290	122,6	37,4	40
20P7								
21P5								
22P2								
23P7								
25P5	EZZ08676B	210	330	180	316	136,1	63,4	70
27P5								
2011								
2015	EZZ08676C	250	392	216	372	133,6	76,4	85
2018								
40P4								
40P7	EZZ08676A	155	302	126	290	122,6	37,4	40
41P5								
42P2								
43P7								
45P5								
47P5	EZZ08676B	210	330	180	316	136,1	63,4	70
4011								
4015								
4018	EZZ08676C	250	392	216	372	133,6	76,4	85
4015								
4018								

Sección de panel para el montaje externo del ventilador de refrigeración (disipador térmico)

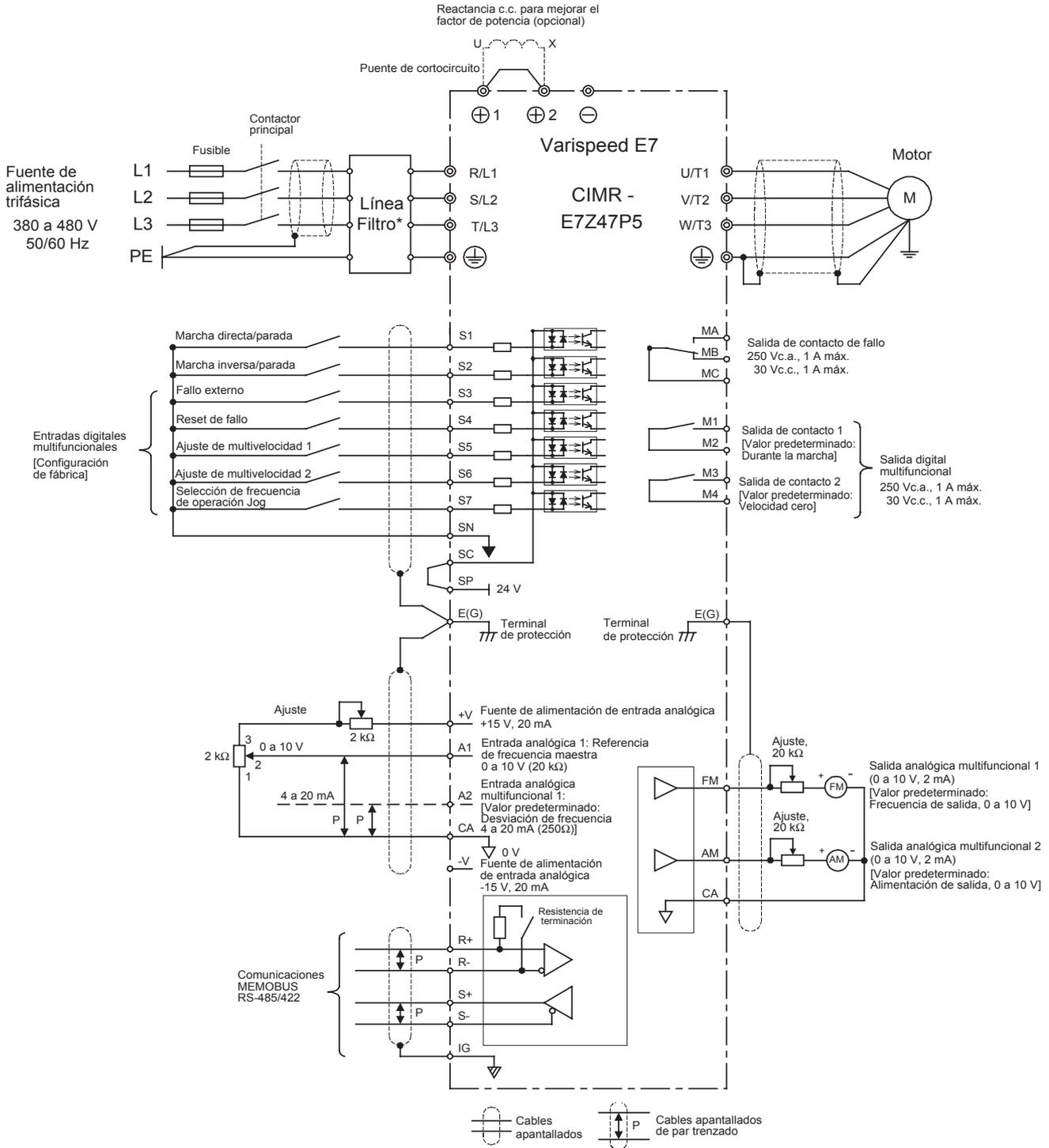


Modelo CIMR-E7□	Dibujo	Dimensiones en mm																					
		W	H	W1	(W2)	(W3)	H1	(H2)	(H3)	A	B	d											
20P4	1	155	302	126	6	8,5	290	9,5	6	138	271	M5											
20P7																							
21P5																							
22P2																							
23P7																							
25P5																							
27P5													210	330	180	8,5	6,5	316	9	7	197	298	M6
2011																							
2015																							
2018													250	392	216		8,5	372	9,5	10	233	353	
2022																							
2030	2	275	450	220	24,5	3	385	8	7,5	244	369	M10											
2037		375	600	250			54,5	8	575	15	12,5		359	545									
2045		450	725	325			700	13,5		434	673												
2055																							
2075		500	850	370	57	8	820	19	15	484	782	M12											
2090																							
2110																							
2132																							
40P4	1	155	302	126	6	8,5	290	9,5	6	138	271	M5											
40P7																							
41P5																							
42P2																							
43P7																							
45P5																							
47P5													210	330	180	8,5	6,5	316	9	7	197	298	M6
4011																							
4015																							
4018													250	392	216		8,5	372	9,5	10	233	353	
4022																							
4030	2	275	450	220	24,5	3	435	8	7,5	269	419												
4037																							
4045																							
4055																							
4075																							
4090	325	550	260		8	535			309	519													
4110																							
4132																							
4160	3	575	925	445	55	10	895	15	555	817													

1. Las dimensiones son distintas entre los extremos superior e inferior. Consulte la figura 3.

Instalación

Conexiones estándar

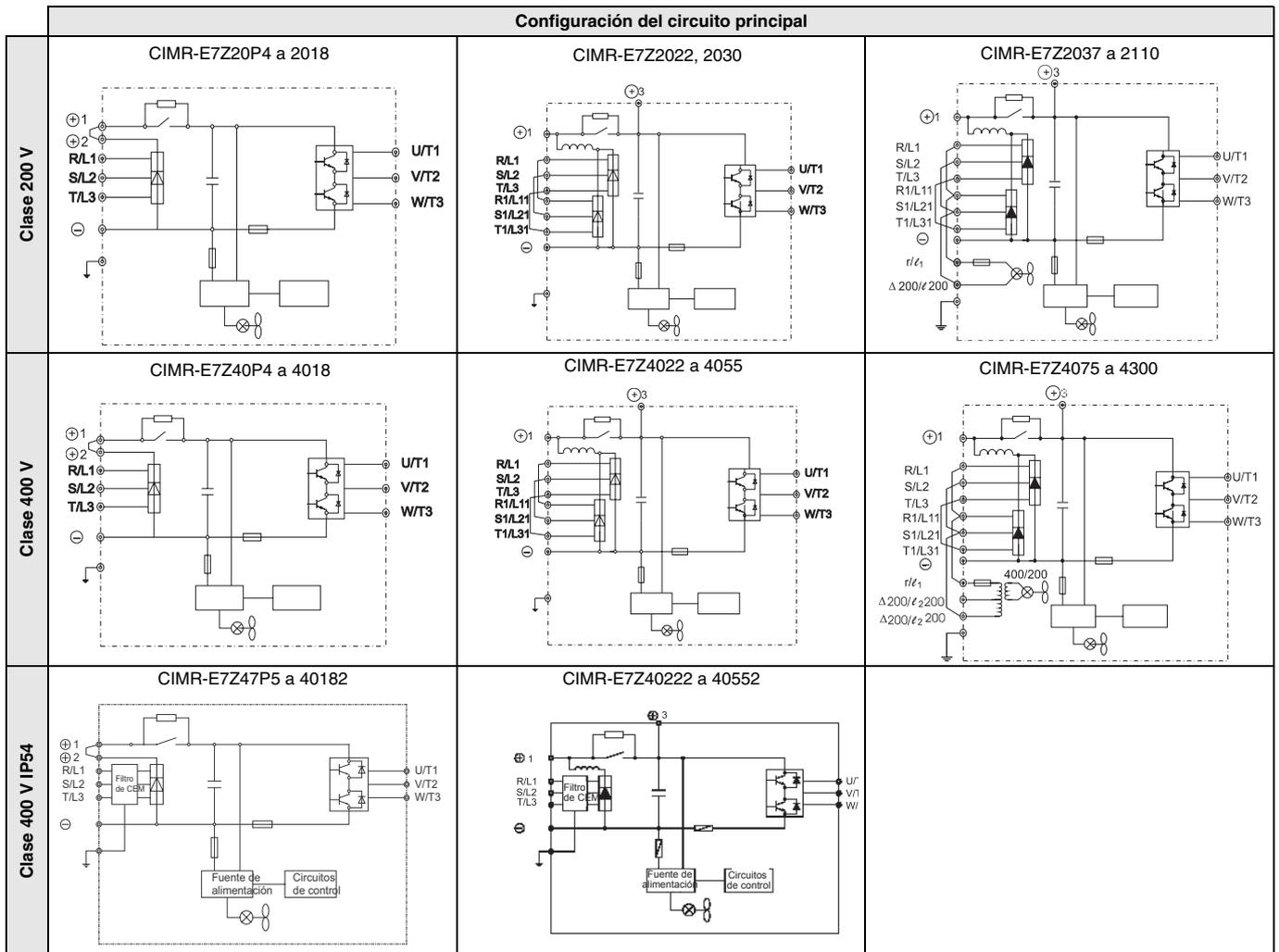


\*Los modelos E7 IP54 incluyen de serie un filtro de RFI

Circuito principal

Tensión	200 V			400 V			
	Modelo CIMR-E7Z□	20P4 a 2018	2022, 2030	2037 a 2110	40P4 a 4018	4022 a 4055	4075 a 4300
Salida máxima aplicable del motor	0,4 a 18,5 kW	22 a 30 kW	37 a 110 kW	0,4 a 18,5 kW	22 a 55 kW	75 a 300 kW	
R/L1	Fuente de alimentación de entrada del circuito principal	Fuente de alimentación de entrada del circuito principal R-R1, S-S1 y T-T1 ya han sido cableados de fábrica (véase P59).		Fuente de alimentación de entrada del circuito principal	Fuente de alimentación de entrada del circuito principal R-R1, S-S1 y T-T1 ya han sido cableados de fábrica		
S/L2							
T/L3							
R1/L11	---			---			
S1/L21							
T1/L31							
U/T1	Salida del variador			Salida del variador			
V/T2							
W/T3							
⊖	Reactancia de c.c. (⊕1 - ⊕2) Fuente de alimentación de c.c. <sup>1</sup> (⊕1 - ⊖)	Fuente de alimentación de c.c. (⊕1 - ⊕2) <sup>1</sup> Unidad de freno (⊕3 - ⊖)		Reactancia de c.c. (⊕1 - ⊕2) Fuente de alimentación de c.c. <sup>1</sup> (⊕1 - ⊖)	Fuente de alimentación de c.c. (⊕1 - ⊕2) <sup>1</sup> Unidad de freno (⊕3 - ⊖)		
⊕1							
⊕2							
⊕3	---			---			
Δ/I2	-----			Fuente de alimentación del ventilador de refrigeración <sup>2</sup>			
r/l1				-----			Fuente de alimentación del ventilador de refrigeración <sup>3</sup>
Δ 200 / I2 200							
Δ 400 / I2 400							
PE (⊕)	Terminal de tierra (100 Ω o menos)			Terminal de tierra (10 Ω o menos)			

- ⊕1 - ⊖ La entrada de alimentación de c.c. no es conforme a la norma UL/c-UL.
- Fuente de alimentación del ventilador de refrigeración r/l1 - s /I2: 200 a 220 Vc.a. a 50 Hz; 200 a 230 Vc.a. a 60 Hz (Para las fuentes de alimentación de 230 V 50 Hz ó 240 V 50/60 Hz se requiere un transformador.)
- Fuente de alimentación del ventilador de refrigeración r/l1 - s 200 / I2 200: 200 a 220 Vc.a. a 50 Hz; 200 a 230 Vc.a. a 60 Hz; r/l1 - s 400 / I2 400: 380 a 480 Vc.a. a 50/60 Hz



Circuito de control

Tipo	Nº	Nombre de la señal	Función		Nivel de señal	
Señales de entrada digital	S1	Comando de marcha directa/parada	Marcha directa cuando está en ON; parada cuando está en OFF.		24 V c.c., 8 mA Aislamiento de fotoacoplador	
	S2	Comando de marcha inversa/parada	Marcha inversa cuando está en ON; parada cuando está en OFF.			
	S3	Entrada de fallo externo <sup>1</sup>	Fallo cuando está en ON.	Las funciones se seleccionan configurando H1-01 hasta H1-05.		
	S4	Reset de fallo <sup>1</sup>	Reset cuando está en ON			
	S5	Referencia de multivelocidad 1 <sup>1</sup> (Conmutador de maestra/auxiliar)	Referencia de frecuencia auxiliar cuando está en ON			
	S6	Referencia de multivelocidad 2 <sup>1</sup>	Configuración de multivelocidad 2 cuando está en ON.			
	S7	Referencia de frecuencia de operación Jog <sup>1</sup>	Frecuencia de operación Jog cuando está en ON.			
	SC	Entrada digital - común	-			-
	SN	Entrada digital - neutro	-			-
SP	Alimentación de entrada digital	Fuente de alimentación de +24 Vc.c. para entradas digitales		24 Vc.c., 250 mA máx. <sup>2</sup>		
Señales de entrada analógica	+V	Salida de alimentación - 15 V	Alimentación de 15 V para referencias analógicas		15 V (corriente máx.: 20 mA)	
	A1	Referencia de frecuencia	0 a +10 V/100%		0 a +10 V (20 kΩ)	
	A2	Entrada analógica multifuncional	4 a 20 mA/100% 0 V a +10 V/100% 0 a 20 mA/100%	La función se selecciona configurando H3-09.	4 a 20 mA (250 Ω) 0 V a +10 V (20 kΩ) 0 a 20 mA (250 Ω)	
	CA	Referencia analógica común	-		-	
	E(G)	Cable apantallado, punto opcional de conexión de línea a tierra	-		-	
Señales de salida digital	M1	Señal de marcha (1 contacto NA)	En servicio cuando está en ON.		Contactos de relé Capacidad de los contactos: 1 A máx. a 250 Vc.a. 1 A máx. a 30 Vc.c. <sup>3</sup>	
	M2					
	M3	Velocidad cero	Nivel cero (b2-01) o inferior cuando está en ON			
	M4					
	MA	Señal de salida de fallo	Fallo cuando CERRADO entre MA y MC			
	MB		Fallo cuando ABIERTO entre MB y MC			
	MC					
Señales de salida analógica	FM	Salida analógica multifuncional (salida de frecuencia)	0 a 10 V, 10 V = 100% de frecuencia de salida	Salida analógica multifuncional 1	0 a +10 V máx. ±5% 2 mA máx.	
	CA	Analógica común	-			
	AM	Salida analógica multifuncional (monitorización de corriente)	0 a 10 V, 10 V = 200% de la corriente nominal del variador	Salida analógica multifuncional 2		
RS-485/422	R+	Entrada de comunicaciones MEMOBUS	Para RS-485 de 2 hilos, puentee R+ y S+, así como R- y S-.		Entrada diferencial, Aislamiento de fotoacoplador	
	R-					
	S+	Salida de comunicaciones MEMOBUS			Entrada diferencial, Aislamiento de fotoacoplador	
	S-					
	IG	Señal común			-	

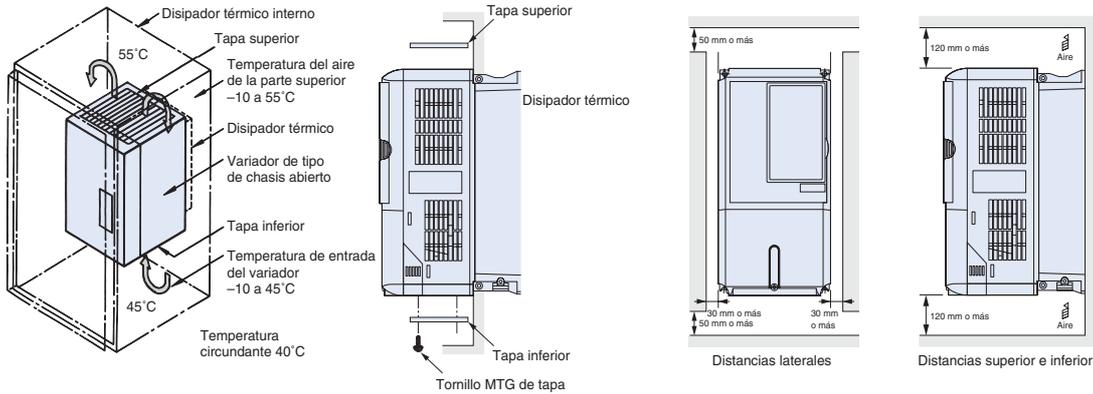
**Nota: 1.** La configuración predeterminada corresponde a los terminales S3 a S7. Para una secuencia de 3 hilos, la configuración predeterminada es una secuencia de 3 hilos para S5, configuración de multivelocidad 1 para S6 y configuración de multivelocidad 2 para S7.

**2.** No utilice esta fuente de alimentación para dispositivos externos.

**3.** Cuando controle una carga reactiva, como una bobina de relé con alimentación de c.c., inserte siempre un diodo.

Retire las tapas superior e inferior de los modelos de 15 kW o menos en las clases de 200 V y 400 V.

Cuando utilice variadores de tipo de chasis abierto de 200 V/400 V 22 kW o más, asegúrese de dejar espacio para los pernos de anilla y el cableado del circuito principal.



**Pérdida térmica del variador**

**Clase 200 V**

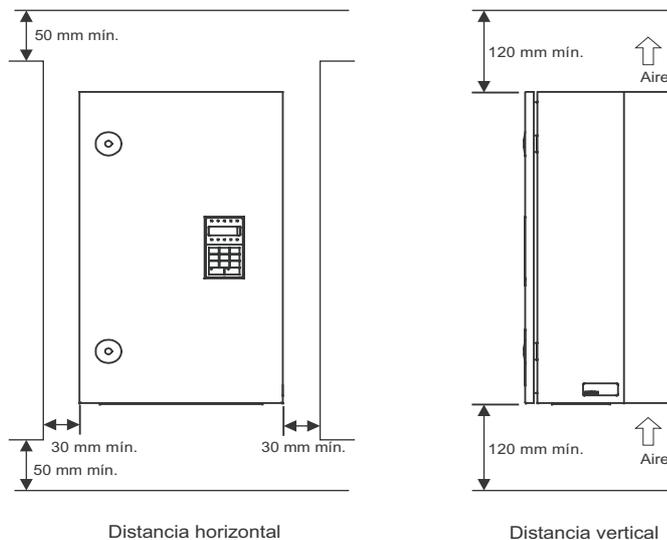
Modelo CIMR-E7Z□		20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110		
Capacidad del variador		kVA	1,2	1,6	2,7	3,7	5,7	8,8	12	17	22	27	32	44	55	69	82	110	130	160	
Corriente nominal		A	3,2	4,1	7,0	9,6	15	23	31	45	58	71	85	115	145	180	215	283	346	415	
Pérdida térmica, en W	Ventilador	W	20	27	50	70	112	164	219	374	429	501	586	865	1015	1266	1588	2019	2437	2733	
	Interior de la unidad	W	39	42	50	59	74	84	113	170	183	211	274	352	411	505	619	838	997	1242	
	Pérdida térmica total	W	59	69	100	129	186	248	332	544	612	712	860	1217	1426	1771	2207	2857	3434	3975	
Refrigeración por ventilador			Autorrefrigerado						Refrigerado por ventilador												

**Clase 400 V**

Modelo CIMR-E7Z□		40P4	40P7	41P5	42P2	43P7	44P0	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	4090	4110	4132	4160	4185	4220	
Capacidad del variador		kVA	1,4	1,6	2,8	4,0	5,8	6,0	9,5	13	18	24	30	34	46	57	69	85	110	140	160	200	230	280	390
Corriente nominal		A	1,8	2,1	3,7	5,3	7,6	8,0	12,5	17	24	31	39	45	60	75	91	112	150	180	216	260	304	370	506
Pérdida térmica, en W	Ventilador	W	14	17	36	59	80	91	127	193	252	326	426	466	678	784	901	1203	1399	1614	2097	2388	2791	3237	3740
	Interior de la unidad	W	39	41	48	56	68	70	82	114	158	172	208	259	317	360	415	495	575	671	853	1002	1147	1372	1537
	Pérdida térmica total	W	53	58	84	115	148	161	209	307	410	498	634	725	995	1144	1316	1698	1974	2285	2950	3390	3938	4609	5277
Refrigeración por ventilador			Autorrefrigerado						Refrigerado por ventilador																

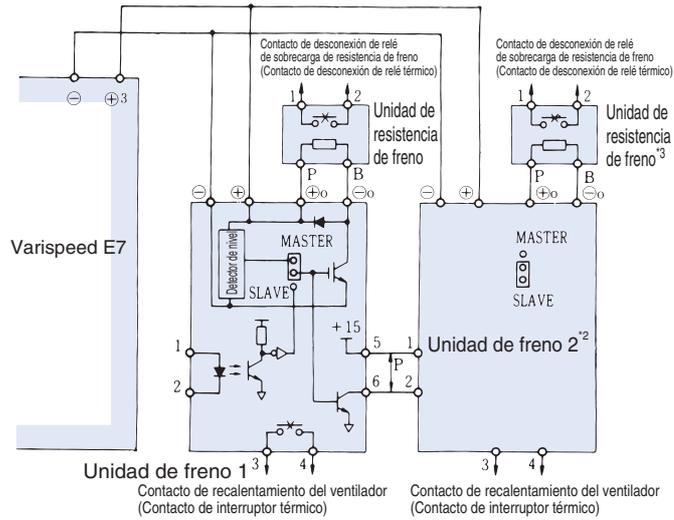
**Condiciones de instalación para IP54**

Instale el variador en vertical para asegurar una refrigeración adecuada. Cuando instale el variador respete siempre los siguientes espacios de instalación mínimos para permitir una disipación normal del calor.



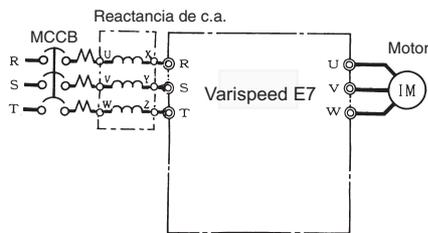
1. Deje siempre espacio suficiente para los cables del circuito principal o de control, incluido el casquillo para paso de cable.
2. Si instala variadores adosados deje un espacio mínimo de 60mm entre ellos.

Conexiones de las unidades de freno

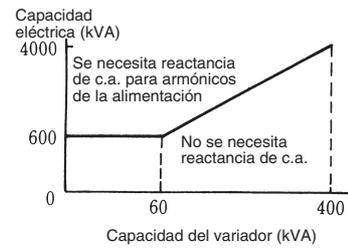


Reactancia de c.a.

Ejemplo de conexión

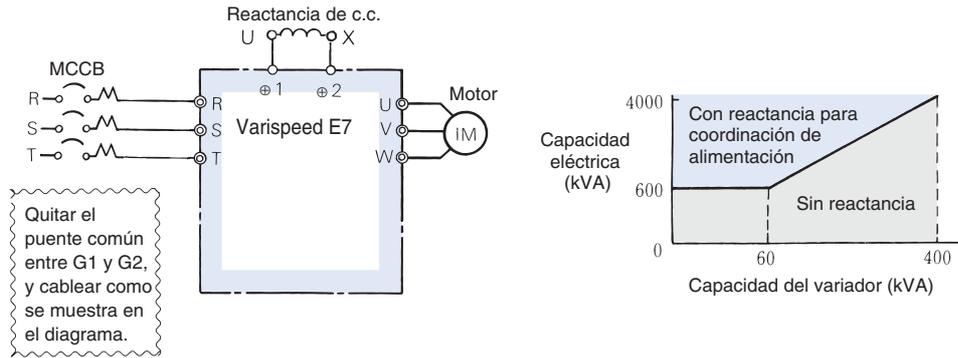


Ejemplo de aplicación



Clase 200 V			Clase 400 V		
Salida máxima aplicable del motor, en kW	Valor de corriente A	Inductancia mH	Salida máxima aplicable del motor, en kW	Valor de corriente A	Inductancia mH
0,4	2,5	4,2	0,4	1,3	18,0
0,75	5	2,1	0,75	2,5	8,4
1,5	10	1,1	1,5	5	4,2
2,2	15	0,71	2,2	7,5	3,6
3,7	20	0,53	3,7	10	2,2
5,5	30	0,35	5,5	15	1,42
7,5	40	0,265	7,5	20	1,06
11	60	0,18	11	30	0,7
15	80	0,13	15	40	0,53
18,5	90	0,12	18,5	50	0,42
22	120	0,09	22	60	0,36
30	160	0,07	30	80	0,26
37	200	0,05	37	90	0,24
45	240	0,044	45	120	0,18
55	280	0,038	55	150	0,15
75	360	0,026	75	200	0,11
90	500	0,02	90/110	250	0,09
110	500	0,02	132/160	330	0,06
			185	490	0,04
			220		
			300	660	0,03

**Reactancia de c.c. Instalación de fusible**



Clase 200 V			Clase 400 V		
Salida máxima aplicable del motor, en kW	Valor de corriente A	Inductancia mH	Salida máxima aplicable del motor, en kW	Valor de corriente A	Inductancia mH
0,4	5,4	8	0,4	3,2	28
0,75			0,75		
1,5	18	3	1,5	5,7	11
2,2			2,2		
3,7			3,7		
5,5	36	1	5,5	23	3,6
7,5			7,5		
11	72	0,5	11	33	1,9
15			15		
18,5	90	0,4	18,5	47	1,3
22 a 110	Integrado		22 a 300	Integrado	

**Instalación de fusible**

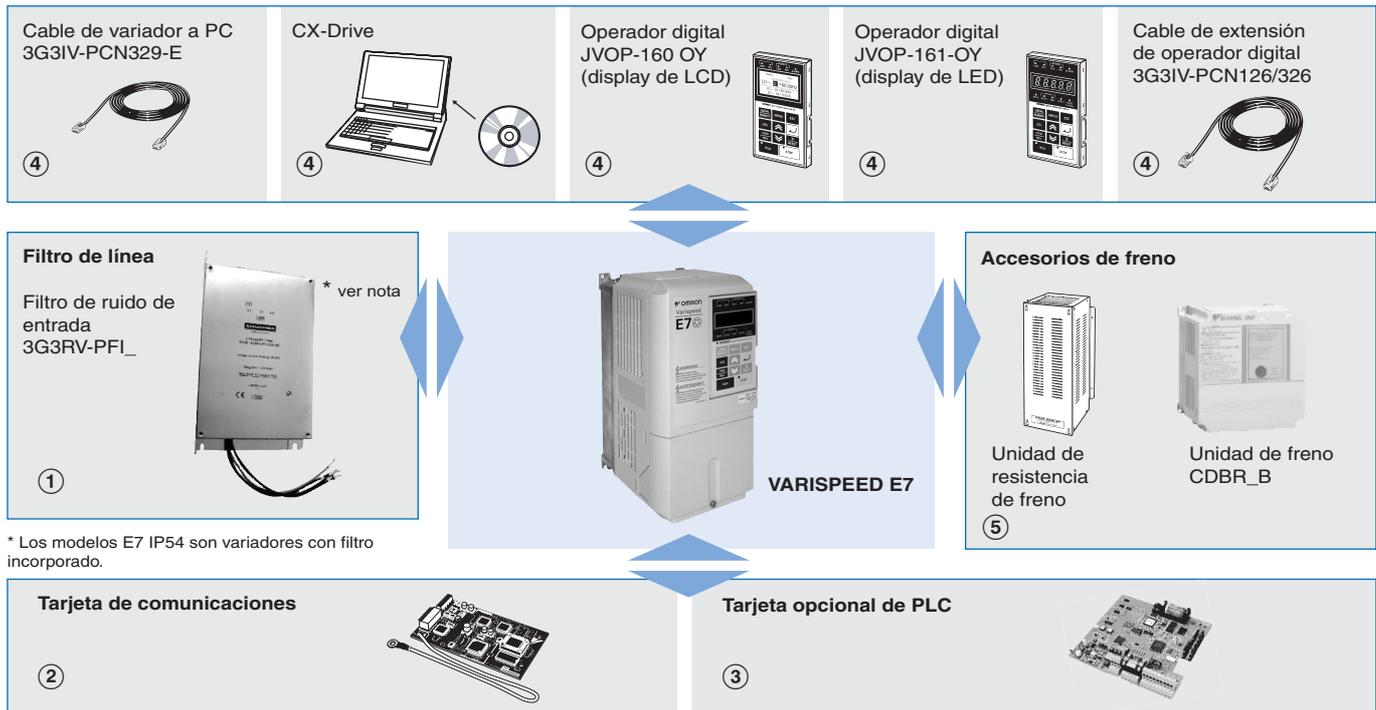
Para proteger el variador se recomienda utilizar fusibles semiconductores, tal y como se indica en la siguiente tabla.

Tipo de variador	FUSIBLE		
	Tensión (V)	Corriente (A)	I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> s)
20P4	240	10	12~25
20P7	240	10	12~25
21P5	240	15	23~55
22P2	240	20	34~98
23P7	240	30	82~220
25P5	240	40	220~610
27P5	240	60	290~1300
2011	240	80	450~5000
2015	240	100	1200~7200
2018	240	130	1800~7200
2022	240	150	870~16200
2030	240	180	1500~23000
2037	240	240	2100~19000
2045	240	300	2700~55000
2055	240	350	4000~55000
2075	240	450	7100~64000
2090	240	550	11000~64000
2110	240	600	13000~83000

Tipo de variador	FUSIBLE		
	Tensión (V)	Corriente (A)	I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> s)
40P4	480	5	6~55
40P7	480	5	6~55
41P5	480	10	10~55
42P2	480	10	18~55
43P7	480	15	34~72
44P0	480	20	50~570
45P5	480	25	100~570
47P5	480	30	100~640
4011	480	50	150~1300
4015	480	60	400~1800
4018	480	70	700~4100
4022	480	80	240~5800
4030	480	100	500~5800
4037	480	125	750~5800
4045	480	150	920~13000
4055	480	150	1500~13000
4075	480	250	3000~55000
4090	480	300	3800~55000
4110	480	350	5400~23000
4132	480	400	7900~64000
4160	480	450	14000~250000
4185	480	600	20000~250000
4220	480	700	34000~400000
4300	480	900	52000~920000

## Tabla de selección

### Configuración del sistema



### CIMR-E7



#### 200 V

Especificaciones			Modelo
IP20	0,55 kW	3,2 A	CIMR-E7Z20P41
	0,75 kW	4,1 A	CIMR-E7Z20P71
	1,5 kW	7,0 A	CIMR-E7Z21P51
	2,2 kW	9,6 A	CIMR-E7Z22P21
	3,7 kW	15 A	CIMR-E7Z23P71
	5,5 kW	23 A	CIMR-E7Z25P51
	7,5 kW	31 A	CIMR-E7Z27P51
	11 kW	45 A	CIMR-E7Z20111
	15 kW	58 A	CIMR-E7Z20151
IP00	18,5 kW	71 A	CIMR-E7Z20181
	22 kW	85 A	CIMR-E7Z20220
	30 kW	115 A	CIMR-E7Z20300
	37 kW	145 A	CIMR-E7Z20370
	45 kW	180 A	CIMR-E7Z20450
	55 kW	215 A	CIMR-E7Z20550
	75 kW	283 A	CIMR-E7Z20750
	90 kW	345 A	CIMR-E7Z20900
	110 kW	415 A	CIMR-E7Z21100

#### 400 V

Especificaciones			Modelo	
IP20	0,55 kW	1,8 A	CIMR-E7Z40P41	
	0,75 kW	2,1 A	CIMR-E7Z40P71	
	1,5 kW	3,7 A	CIMR-E7Z41P51	
	2,2 kW	5,3 A	CIMR-E7Z42P21	
	3,7 kW	7,6 A	CIMR-E7Z43P71	
	4,0 kW	8,7 A	CIMR-E7Z44P01	
	5,5 kW	12,5 A	CIMR-E7Z45P51	
	7,5 kW	17 A	CIMR-E7Z47P51	
	11 kW	24 A	CIMR-E7Z40111	
	15 kW	31 A	CIMR-E7Z40151	
	18,5 kW	39 A	CIMR-E7Z40181	
	IP00	22 kW	45 A	CIMR-E7Z40220
		30 kW	60 A	CIMR-E7Z40300
37 kW		75 A	CIMR-E7Z40370	
45 kW		91 A	CIMR-E7Z40450	
55 kW		112 A	CIMR-E7Z40550	
75 kW		150 A	CIMR-E7Z40750	
90 kW		180 A	CIMR-E7Z40900	
110 kW		216 A	CIMR-E7Z41100	
132 kW		260 A	CIMR-E7Z41320	
160 kW		304 A	CIMR-E7Z41600	
185 kW	370 A	CIMR-E7Z41850		
220 kW	506 A	CIMR-E7Z42200		
300 kW	675 A	CIMR-E7Z43000		

CIMR-E7 IP54



400 V

Especificaciones			Modelo
IP54	7,5 kW	17 A	CIMR-E7Z47P52
	11 kW	24 A	CIMR-E7Z40112
	15 kW	31 A	CIMR-E7Z40152
	18,5 kW	39 A	CIMR-E7Z40182
	22 kW	45 A	CIMR-E7Z40222
	30 kW	60 A	CIMR-E7Z40302
	37 kW	75 A	CIMR-E7Z40372
	45 kW	91 A	CIMR-E7Z40452
	55 kW	112 A	CIMR-E7Z40552

① Filtros de entrada



200 V

Modelo de variador	Filtros de línea 1*			
	Varispeed E7	Tipo	Clase EN55011	Corriente (A)
CIMR-E7Z20P4	3G3RV-PFI3010-SE	B, 25 m A, 100 m	10	1,1
CIMR-E7Z20P7				
CIMR-E7Z21P5				
CIMR-E7Z22P2	3G3RV-PFI3018-SE	B, 25 m A, 100 m	18	1,3
CIMR-E7Z23P7				
CIMR-E7Z25P5	3G3RV-PFI2035-SE	B, 25 m A, 100 m	35	1,4
CIMR-E7Z27P5				
CIMR-E7Z2011	3G3RV-PFI2060-SE	B, 25 m A, 100 m	60	3
CIMR-E7Z2015				
CIMR-E7Z2018	3G3RV-PFI2100-SE	B, 25 m A, 100 m	100	4,9
CIMR-E7Z2022				
CIMR-E7Z2030	3G3RV-PFI2130-SE	A, 100 m	130	4,3
CIMR-E7Z2037				
CIMR-E7Z2045	3G3RV-PFI2160-SE	A, 100 m	160	6,0
CIMR-E7Z2055				
CIMR-E7Z2075	3G3RV-PFI2200-SE	A, 100 m	200	11,0
CIMR-E7Z2090				
CIMR-E7Z2110	3G3RV-PFI3400-SE	A, 100 m	400	18,5
CIMR-E7Z2110				
CIMR-E7Z2110	3G3RV-PFI3600-SE	A, 100 m	600	11,0
CIMR-E7Z2110				

400 V

Modelo de variador	Filtro de línea 1*				
	Varispeed E7	Modelo	Clase EN 55011*	Corriente (A)	Peso (kg)
CIMR-E7Z40P4	3G3RV-PFI3010-SE		B, 25 m A, 100 m	10	1,1
CIMR-E7Z40P7					
CIMR-E7Z41P5					
CIMR-E7Z42P2	3G3RV-PFI3018-SE		B, 25 m A, 100 m	18	1,3
CIMR-E7Z43P7					
CIMR-E7Z44P0	3G3RV-PFI3035-SE		B, 25 m A, 100 m	35	2,1
CIMR-E7Z45P5					
CIMR-E7Z47P5	3G3RV-PFI3060-SE		B, 25 m A, 100 m	60	4,0
CIMR-E7Z4011					
CIMR-E7Z4015	3G3RV-PFI3070-SE		A, 100 m	70	3,4
CIMR-E7Z4018					
CIMR-E7Z4022	3G3RV-PFI3130-SE		A, 100 m	130	4,7
CIMR-E7Z4030					
CIMR-E7Z4037	3G3RV-PFI3170-SE		A, 100 m	170	6,0
CIMR-E7Z4045					
CIMR-E7Z4055	3G3RV-PFI3200-SE		A, 100 m	250	11
CIMR-E7Z4075					
CIMR-E7Z4090	3G3RV-PFI3400-SE		A, 100 m	400	18,5
CIMR-E7Z4110					
CIMR-E7Z4132	3G3RV-PFI3600-SE		A, 100 m	600	11,0
CIMR-E7Z4160					
CIMR-E7Z4185	3G3RV-PFI3800-SE		A, 100 m	800	31,0
CIMR-E7Z4220					
CIMR-E7Z4300					

Nota: 1. Los modelos E7 IP54 son variadores con filtro incorporado.

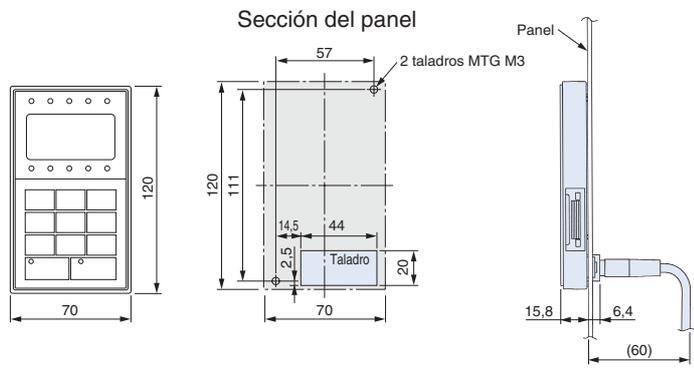
② Tarjetas de comunicaciones

Tipo	Modelo	Descripción	Función
Tarjetas de comunicaciones opcionales	3G3RV-PDRT2	Tarjeta opcional DeviceNet	• Se utiliza para poner en marcha o detener el variador, para seleccionar o referenciar parámetros, y para monitorizar la frecuencia de salida, la corriente de salida o elementos similares mediante comunicaciones DeviceNet con el controlador host.
	SI-P1	Tarjeta opcional Profibus-DP	• Se utiliza para poner en marcha o detener el variador, para seleccionar o referenciar parámetros, y para monitorizar la frecuencia de salida, la corriente de salida o elementos similares mediante comunicaciones Profibus-DP con el controlador host.
	SI-S1	Tarjeta opcional CANopen	• Se utiliza para poner en marcha o detener el variador, para seleccionar o referenciar parámetros, y para monitorizar la frecuencia de salida, la corriente de salida o elementos similares mediante comunicaciones CANopen con el controlador host.
	CM090	Tarjeta Ethernet opcional	• Unidad de interfaz Ethernet TCP/IP MODBUS.
	SI-J1	Tarjeta opcional LONWORKS	• Se utiliza para el control HVAC, para poner en marcha o detener el variador, para seleccionar o referenciar parámetros, y para monitorizar la corriente de salida, la relación de vatios-horas o elementos similares mediante comunicaciones LONWORKS con los dispositivos periféricos.

③ Tarjeta de PLC opcional

Tipo	Modelo	Descripción	Función
Tarjetas de PLC opcionales	 3G3RV-P10CDT-E 3G3RV-P10CDT-E-DRT	PLC opcional	• Todas las funciones, instalación wireless y acceso transparente a los parámetros y a las entradas y salidas analógicas y digitales del variador. • Bus de campo CompoBus/S incorporado • Para la programación pueden utilizarse las herramientas estándar de Omron
		PLC opcional con DeviceNet	• Idénticas características que los modelos estándar compatibles DeviceNet

④ Accesorios

Tipo	Modelo	Descripción	Instalación
Operadores digitales	 JVOP-160-OY	Operador digital con LCD de 5 líneas <sup>1</sup>	 <p>Sección del panel</p> <p>Instalación de sección de panel</p>
	 JVOP-161-OY	Operador digital LED de 7 segmentos	
	 JVOP-162	Operador automático portátil	
Accesorios	3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326	Cable de extensión de operador digital 1 metro 3 metros	-----
	3G3IV-PCN329-E	Cable de configuración de PC	-----

1. El operador digital de LCD es de serie en los tipos IP54

④ Software informático

Tipo	Modelo	Descripción	Función
Software	CX-Drive	Software de programación	Herramienta de software para configuración y monitorización
	CX-One	Software de programación	Herramienta de software para configuración y monitorización

⑤ Unidad de freno, unidad de resistencia de freno

Variador			Unidad de freno		Unidad de resistencia de freno							
					Tipo de instalación independiente (10% ED, 10 seg. máx.) <sup>1</sup>  							
Tensión	Salida máxima aplicable del motor, en kW	Modelo CIMR-E7□	Modelo CDBR□	Nº utilizado	Modelo	Especificaciones de la resistencia		Nº utilizado	Par de freno, %	Valor de resistencia mínima conectable Ω		
Clase 200 V	0,4	20P4	2015B	1	20P7	70 W	200 Ω	1	220	48		
	0,75	20P7			20P7	70 W	200 Ω	1	125	48		
	1,5	21P5			21P5	260 W	100 Ω	1	125	48		
	2,2	22P2			22P2	260 W	70 Ω	1	120	16		
	3,7	23P7			23P7	390 W	40 Ω	1	125	16		
	5,5	25P5			25P5	520 W	30 Ω	1	115	16		
	7,5	27P5			27P5	780 W	20 Ω	1	125	9,6		
	11	2011			2011	2400 W	13,6 Ω	1	125	9,6		
	15	2015	2022B	1	2015	3000 W	10 Ω	1	125	9,6		
	18,5	2018			2015	3000 W	10 Ω	1	125	9,6		
	22	2022			2022	4800 W	6,8 Ω	1	125	6,4		
	30	2030			2015B	2	2015	3000 W	10 Ω	2	125	9,6
	37	2037			2015B	2	2015	3000 W	10 Ω	2	100	9,6
	45	2045			2022B	2	2022	4800 W	6,8 Ω	2	120	6,4
	55	2055			2022B	2	2022	4800 W	6,8 Ω	2	100	6,4
	75	2075			2110B	1	2022	4800 W	6,8 Ω	3	110	1,6
90	2090	2110B	1	2022	4800 W	6,8 Ω	4	120	1,6			
110	2110	2110B	1	2018	4800 W	8 Ω	5	100	1,6			
Clase 400 V	0,4	40P4	4030B	1	40P7	70 W	750 Ω	1	230	96		
	0,75	40P7			40P7	70 W	750 Ω	1	130	96		
	1,5	41P5			41P5	260 W	400 Ω	1	125	64		
	2,2	42P2			42P2	260 W	250 Ω	1	135	64		
	3,7	43P7			43P7	390 W	150 Ω	1	135	32		
	5,5	45P5			45P5	520 W	100 Ω	1	135	32		
	7,5	47P5			47P5	780 W	75 Ω	1	130	32		
	11	4011			4011	1040 W	50 Ω	1	135	20		
	15	4015			4015	1560 W	40 Ω	1	125	20		
	18,5	4018			4018	4800 W	32 Ω	1	125	19,2		
	22	4022			4022	4800 W	27,2 Ω	1	125	19,2		
	30	4030			4030	6000 W	20 Ω	1	125	19,2		
	37	4037	4045B	1	4037	9600 W	16 Ω	1	125	12,8		
	45	4045	4045B	1	4045	9600 W	13,6 Ω	1	125	12,8		
	55	4055	4030B	2	4030	6000 W	20 Ω	2	135	19,2		
	75	4075	4045B	2	4045	9600 W	13,6 Ω	2	145	12,8		
	90	4090	4220B	1	4030	6000 W	20 Ω	3	100	3,2		
	110	4110	4220B	1	4030	6000 W	20 Ω	3	100	3,2		
	132	4132	4220B	1	4045	9600 W	13,6 Ω	4	140	3,2		
	160	4160	4220B	1	4045	9600 W	13,6 Ω	4	140	3,2		
185	4185	4220B	1	4045	9600 W	13,6 Ω	4	120	3,2			
220	4220	4220B	1	4037	9600 W	16 Ω	5	110	3,2			
300	4300	4220B	2	4045	9600 W	13,6 Ω	6	110	3,2			

- Factor de carga durante la deceleración hasta la detención de una carga con par constante. Con freno de salida constante o regenerativo continuo, el factor de carga es menor que el valor especificado.
- Valor de resistencia por unidad de freno. Seleccione un valor de resistencia que sea mayor que el valor de resistencia mínima conectable para obtener un par de freno suficiente.
- Para aplicaciones con una gran potencia regenerativa, como montacargas, el par de freno u otros elementos pueden superar la capacidad de una unidad de freno con una resistencia de freno en una combinación estándar (y provocar una sobrecarga de capacidad). Póngase en contacto con los representantes de Omron cuando el par de freno u otro elemento sea superior a los valores de la tabla.

Cat. No. I21E-ES-02

**Debido a las continuas mejoras y actualizaciones de los productos Omron, las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.**

---

ESPAÑA  
Omron Electronics Iberia, S.A.  
c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid  
Tel: +34 913 777 900  
Fax: +34 913 777 956  
omron@omron.es  
www.omron.es

<b>Fax</b>	902 361 817
Madrid	Tel: +34 913 777 913
Barcelona	Tel: +34 932 140 600
Sevilla	Tel: +34 954 933 250
Valencia	Tel: +34 963 530 000
Vitoria	Tel: +34 945 296 000