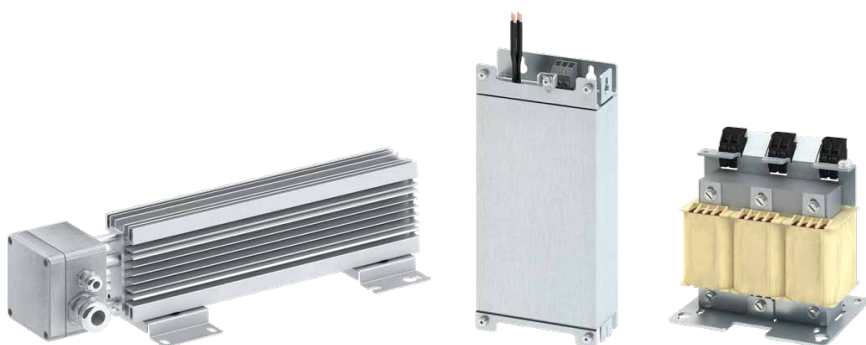




Accesorios

Para convertidores de frecuencia y servoconvertidores



Accesorios – Útiles para su aplicación

Una sencilla selección de los accesorios permite adaptar perfectamente el funcionamiento del convertidor. De este modo, podrá obtener de forma segura una solución de accionamiento moderna.

Características

- Su concepción escalable permite seleccionar fácilmente
- Unos accesorios bien concebidos ahorran espacio y tiempo durante el montaje
- Los requisitos de eficiencia energética pueden cumplirse holgadamente

Ventajas

- Gastos de inversión menores
- Menos espacio en el armario eléctrico
- Más productividad y seguridad de funcionamiento
- Más tiempo para la innovación
- Sostenibilidad
- Fiabilidad



Resumen de accesorios

Proceso de frenado y control del freno



[Página 7](#)

Si es necesario frenar la máquina rápidamente o detenerla por completo, el motor del convertidor funcionará en modo regenerativo. La energía producida de esa manera puede evacuarse con una resistencia de frenado.

Reactancias de red



[Página 29](#)

Mediante el uso de una reactancia de red se filtran los armónicos en la entrada de red de un convertidor. Con potencias elevadas, el uso de una reactancia de red es obligatorio.

Filtros RFI y de red



[Página 41](#)

Estos filtros sirven para cumplir los requisitos EMC conforme a la norma EN 61800-3 y pueden aplicarse fácilmente para las categorías C1 – C3.

Fuentes de alimentación



[Página 53](#)

Si se desea que la electrónica de control también permanezca activa durante el servicio técnico del convertidor, puede alimentarse externamente con fuentes de alimentación de 24 V.

Dispositivos de protección eléctricos y barras colectoras



[Página 57](#)

Los convertidores pueden conectarse a través de una interconexión DC. De este modo, se puede mejorar considerablemente el balance de energía de la máquina. Para instalar fácilmente una red de interconexión DC se pueden utilizar barras colectoras.



Resistencias de frenado – bien frenado

En caso de funcionamiento regenerativo durante largos periodos o si hay que frenar grandes momentos de inercia, en muchas aplicaciones es necesaria una resistencia de frenado externa. Así, el exceso de energía de frenado se transforma en calor.

La resistencia de frenado se activa cuando el voltaje del DC-bus del convertidor supera el umbral de conmutación. Esto evita que el convertidor active la inhibición de impulsos por el fallo «Sobretensión» y que el accionamiento funcione en vacío. Con una resistencia de frenado externa, el proceso de frenado está controlado en todo momento.

Lenze le ofrece una gran selección de resistencias de frenado para un dimensionamiento óptimo del sistema.



ERBG

- Para montaje lateral IP20
- 1900 ... 34000 W



ERBM

- Para montaje lateral IP20/IP23/IP54
- 20 ... 150 W



ERBP

- Para montaje lateral IP23
- 200 ... 300 W



ERBS

- Para montaje lateral IP66
- 150 ... 6300 W



ERBU

- Para montaje IP20 y IP66
- 15 ... 35 W



ERBG

Rango de potencia

- 1.9 ... 34 kW

Rango de resistencia

- 2.3 ... 18 Ω

Grado de protección

- IP20

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Carcasa

- Rejilla de acero

Montaje

- Montaje lateral

Sistema de conexión

- Bulón de conexión

Monitorización de temperatura

- Contacto térmico

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)



ERBM

Rango de potencia

- 20 ... 150 W

Rango de resistencia

- 39 ... 470 Ω

Grado de protección

- IP20/IP23/IP54

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Carcasa

- Perfil de aluminio

Montaje

- Montaje lateral

Sistema de conexión

- Cable de conexión confeccionado 500 mm/700 mm

Monitorización de temperatura

- Contacto térmico

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)



ERBP

Rango de potencia

- 200 ... 300 W

Rango de resistencia

- 18 ... 180 Ω

Grado de protección

- IP23

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Carcasa

- Perfil de aluminio

Montaje

- Montaje lateral

Sistema de conexión

- Cable de conexión confeccionado 500 mm

Monitorización de temperatura

- Contacto térmico

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)



ERBS

Rango de potencia

- 150 ... 6300 W

Rango de resistencia

- 5 ... 470 Ω

Grado de protección

- IP66

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Carcasa

- Perfil de aluminio

Montaje

- Montaje lateral

Sistema de conexión

- Caja de bornes

Monitorización de temperatura

- Contacto térmico

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)



ERBU

Rango de potencia

- 15 ... 35 W

Rango de resistencia

- 150 ... 390 Ω

Grado de protección

- IP20 y IP66

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Carcasa

- Cartucho metálico

Montaje

- Montaje

Sistema de conexión

- Cable de conexión confeccionado

Monitorización de temperatura

- No tiene, resistencia de frenado con seguridad intrínseca

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)

Datos técnicos

ERBG

Conformidad	CE	2006/95/CE 2014/35/UE	Directiva de baja tensión
		2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
Homologación	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E221095) for USA and Canada
Grado de protección	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1, solo protección contra contacto
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 0.7 g
Posición de montaje	De serie		Horizontal, de pie
	Variante		Suspendido verticalmente con tuberías de conexión abajo, hasta $P_{\max} < 10 \text{ kW}$

Código de pedido	R _B [Ω]	P _D [W]	Q _B [kW]	U _{max} [V DC]	m [kg]	Grado de protección	Al x An x P [mm]	Número de material		
Resistencia de frenado para montaje en el armario eléctrico										
ERBG023D05K6	2.3	5600	840	1000	15.9	IP20	302 x 486 x 426	13598296		
ERBG028D04K1	2.8	4100	615	1000	12.8	IP20	302 x 486 x 426	13598297		
ERBG028D11K0WBN000	2.8	11000	1650	1000	28	IP20	302 x 486 x 736	13598315		
ERBG028D34K0WBN000	2.8	34000	5100	1000	90	IP20	1020 x 486 x 736	13598316		
ERBG035D03K3	3.5	3300	495	1000	12.6	IP20	302 x 486 x 326	13598298		
ERBG005R02K6	5	2600	390	1000	11.0	IP20	302 x 486 x 326	13598148		
ERBG005R10K0WBN000	5	10000	1500	1000	26.7	IP20	302 x 486 x 736	13598312		
ERBG005R22K0WBN000	5	22000	3300	1000	54	IP20	600 x 486 x 736	13598313		
ERBG005R27K0WBN000	5	27000	4050	1000	68	IP20	1020 x 486 x 636	13598314		
ERBG075D01K9	7.5	1900	285	1000	9.5	IP20	302 x 486 x 236	13598301		
ERBG075D04K5WBN000	7.5	4500	675	1000	15	IP20	1020 x 486 x 636	13598317		
ERBG075D15K0WBN000	7.5	15000	2250	1000	38	IP20	600 x 486 x 526	13598318		
ERBG012R01K9	12	1900	285	1000	9.5	IP20	302 x 486 x 236	13598270		
ERBG012R05K2	12	5200	780	1000	15.1	IP20	302 x 486 x 426	13598271		
ERBG015R03K3	15	3300	495	1000	12.6	IP20	302 x 486 x 326	13598292		
ERBG015R06K2	15	6200	930	1000	17.0	IP20	302 x 486 x 526	13598293		
ERBG015R10K0	15	10000	34000	1000	22.0	IP20	302 x 486 x 736	13598294		
ERBG018R04K3	18	4300	645	1000	13.5	IP20	302 x 486 x 426	13598295		

ERBM

Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión
		2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
Homologación	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Grado de protección	EN	EN 60529	IP20, IP23, IP54
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1, tipo 2, tipo 13
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 0.7 g
Posición de montaje	De serie		Suspendido verticalmente

Código de pedido	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Grado de protección	Al x An x P	Número de material		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Resistencia de frenado para montaje en el armario eléctrico										
ERBM047R135W	47	135	6.3	800	0.67	IP23	216 x 80 x 28	13554431		
ERBM082R150W	82	150	22.5	800	0.70	IP20	238 x 80 x 59	13556675		
ERBM100R086W	100	86	3.4	800	0.49	IP23	110 x 80 x 28	13554432		
ERBM100R150W	100	150	22.5	800	0.54	IP20	238 x 80 x 59	13556673		
ERBM470R020W	470	20	3	800	0.34	IP20	160 x 40 x 36	13557874		
Resistencia de frenado para montaje fuera del armario eléctrico										
ERBM039R120W	39	120	18	800	1.0	IP54	265 x 31 x 60	13565484		
ERBM100R100W	100	100	15	400	0.37	IP54	235 x 20.6 x 40	13565461		
ERBM180R050W	180	50	7.5	400	0.28	IP54	175 x 20.6 x 40	13565460		
ERBM390R100W	390	100	15	800	0.37	IP54	235 x 20.6 x 40	13565482		

ERBP

Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión	
		2011/65/UE	Directiva RoHS	
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión	
Homologación	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E232497) for USA and Canada	
Grado de protección	EN	EN 60529	IP23	
	NEMA	NEMA 250	Tipo 2	
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)	
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)	
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)	
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m	
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 0.7 g	
Posición de montaje	De serie		Horizontal, de pie	
	Variante		Suspendido verticalmente con reducción de corriente del 30%	

Código de pedido	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Grado de protección	Al x An x P	Número de material		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Resistencia de frenado para montaje en el armario eléctrico										
ERBP018R300W	18	300	45	800	1.4	IP23	320 x 42 x 122	13565500		
ERBP027R200W	27	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565501		
ERBP033R200W	33	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565504		
ERBP033R300W	33	300	45	800	1.4	IP23	320 x 42 x 122	13565505		
ERBP047R200W	47	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565502		
ERBP082R200W	82	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565503		
ERBP180R200W	180	200	30	800	1.0	IP23	240 x 42 x 122	13565506		
ERBP180R300W	180	300	45	800	1.4	IP23	320 x 42 x 122	13565507		

ERBS

Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión
		2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
Homologación	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Grado de protección	EN	EN 60529	IP66
	NEMA	NEMA 250	Tipo 4x
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 0.7 g
Posición de montaje	De serie		Suspendido verticalmente con tuberías de conexión abajo
	Variante		Horizontal, de pie con reducción de corriente del 20%

Código de pedido	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Grado de protección	Al x An x P	Número de material		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Resistencia de frenado para montaje fuera del armario eléctrico										
ERBS005R02K0WQN000	5	2000	300	848	9	IP66	105 x 204 x 865	13625982		
ERBS075D01K2WQN000	7.5	1200	180	848	5.6	IP66	105 x 114 x 1020	13625930		
ERBS075D04K0WQN000	7.5	4000	600	848	18.2	IP66	105 x 279 x 1100	13625931		
ERBS012R02K0WQN000	12	2000	300	800	9.8	IP66	865 x 200 x 105	13599742		
ERBS012R05K0WQN000	12	5000	750	800	35.5	IP66	995 x 300 x 280	13599743		
ERBS015R01K2	15	1200	180	800	5.6	IP66	1020 x 114 x 105	13566413		
ERBS015R02K4	15	2400	360	800	10	IP66	1020 x 204 x 105	13566414		
ERBS015R06K3WQN000	15	6300	945	800	39	IP66	1095 x 300 x 280	13599744		
ERBS015R800W	15	800	120	800	4.0	IP66	710 x 114 x 105	13566412		
ERBS018R01K2	18	1200	180	800	5.6	IP66	1020 x 114 x 105	13566411		
ERBS018R01K4	18	1400	210	800	6.3	IP66	1110 x 114 x 105	13566409		
ERBS018R01K9	18	1900	285	800	18.7	IP66	825 x 204 x 105	13566408		
ERBS018R02K8	18	2800	420	800	12	IP66	1110 x 204 x 105	13566410		
ERBS018R04K5WQN000	18	4500	675	800	30.5	IP66	895 x 300 x 280	13599745		
ERBS018R800W	18	800	120	800	4.0	IP66	710 x 114 x 105	13566407		
ERBS027R01K2	27	1200	180	800	5.6	IP66	1020 x 114 x 105	13566402		
ERBS027R01K4	27	1400	210	800	6.3	IP66	1110 x 114 x 105	13566406		
ERBS027R600W	27	600	90	800	3.1	IP66	550 x 114 x 105	13566405		
ERBS039R01K6NQN000	39	1600	246	800	7.8	IP66	748 x 200 x 122	13549460		
ERBS047R400W	47	400	60	800	2.3	IP66	400 x 114 x 105	13566403		
ERBS047R400WGQN000	47	400	60	800	2.6	IP66	405 x 114 x 115	13599422		
ERBS047R800W	47	800	120	800	4.0	IP66	710 x 114 x 105	13566404		
ERBS047R800WGQN000	47	800	120	800	4.3	IP66	715 x 114 x 115	13599423		
ERBS082R780WNQN000	82	780	117	800	3.6	IP66	666 x 124 x 122	13549459		
ERBS100R625WNQN000	100	625	94	800	3.1	IP66	566 x 124 x 122	13549458		
ERBS180R350WGQN000	180	350	53	800	2.4	IP66	382 x 124 x 138	13599424		
ERBS180R350WNQN000	180	350	53	800	2.1	IP66	382 x 124 x 122	13549457		
ERBS180R350WNQN600	180	350	52.5	850	2.1	IP66	382 x 124 x 122	13617266		
ERBS470R150WNQN000	470	150	22.5	800	1.3	IP66	222 x 124 x 122	13549455		
ERBS470R150WNQN600	470	150	22.5	850	1.3	IP66	222 x 124 x 122	13617265		

ERBU

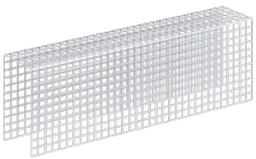
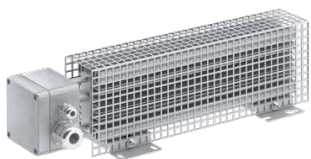
Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión
		2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
Homologación	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Grado de protección	EN	EN 60529	IP20, IP65, IP66
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1, tipo 4x
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 0.7 g
Posición de montaje	De serie		Suspendido verticalmente

Código de pedido	R _B	P _D	Q _B	U _{max}	m	Grado de protección	Al x An x P	Número de material		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Resistencia de frenado para montaje fuera del armario eléctrico										
ERBU150R015WAQN000	150	15	0.3	800	0.2	IP66	83 x 24 x 24	13596343		
ERBU150R035WUQN000	150	35	5.25	800	0.38	IP20	278 x 60 x 27.5	13619027		
ERBU390R015WAQN000	390	15	0.3	800	0.2	IP66	83 x 24 x 24	13596344		
ERBU390R020W	390	20	0.25	800	0.17	IP65	42 x 24 x 173	13476442		
ERBU390R035WUQN000	390	35	5.25	800	0.38	IP20	278 x 60 x 27.5	13619024		

Ampliaciones de producto

Rejilla de protección para resistencias de frenado

Las resistencias de frenado pueden calentarse mucho durante el proceso de frenado del convertidor. Como protección frente al contacto, las siguientes resistencias de frenado ERBS pueden equiparse con una rejilla de protección.

								
Resistencia de frenado	Kit de montaje				montado			
		Número de material				Número de material		
ERBS047R400W	ERZ0020	13592259			ERBS047R400WGQN000	13599422		
ERBS015R800W	ERZ0021	13592260			-			
ERBS018R800W	ERZ0021	13592260			-			
ERBS047R800W	ERZ0021	13592260			ERBS047R800WGQN000	13599423		
ERBS180R350W	ERZ0022	13592261			ERBS180R350WGQN000	13599424		



Diseño

Condiciones del dimensionado

- En el lugar de instalación deben estar siempre garantizadas las condiciones de funcionamiento especificadas en los datos técnicos; tome medidas adicionales si es necesario.
- El lugar y el material de montaje deben garantizar una unión mecánica permanente.
- Deben respetarse estrictamente las distancias de instalación especificadas en los datos técnicos para garantizar una circulación del aire sin restricciones con el fin de evacuar el calor.
- Asegure el lugar de montaje adoptando medidas de protección de incendios y protección contra el contacto.
- No deben encontrarse materiales o sustancias inflamables cerca de la resistencia de frenado.
- Conecte siempre el contacto térmico e intégrele en la monitorización de la instalación, para que en caso de respuesta del contacto térmico se desconecte la alimentación del convertidor (p. ej., desconectar el control del contactor de red).

Asignación de resistencias de frenado al convertidor

Para facilitar una rápida selección de la resistencia de frenado, Lenze pone a su disposición tablas de selección. La asignación mediante el voltaje de red y la potencia nominal del convertidor es una recomendación no vinculante.

Se distinguen 4 clases de aplicación:

Clase de aplicación	Significado	Ejemplos
Carga dinámica	Compensación de picos de tensión pequeños esporádicos	Sobreoscilaciones producidas por una mecánica con holguras al final de la fase de aceleración Transferencia del material transportado al tramo de transporte posterior
Paro de emergencia	Compensación de la energía del regenerativa durante el paro de emergencia	Frenado tras la activación del pulsador de paro de emergencia
Carga pasiva	Compensación de la energía regenerativa durante el movimiento horizontal	Frenado de los carros en máquinas herramienta o mesas giratorias
Carga activa	Compensación de la energía regenerativa durante el movimiento vertical	Frenado de mecanismos de elevación

Observe las condiciones de funcionamiento:

- Valor promedio de la potencia en modo generador < potencia permanente de la resistencia de frenado
- Potencia en modo generador durante el tiempo de frenado < capacidad térmica de la resistencia de frenado
- En todo momento debe cumplirse:
los tiempos de frenado acumulados dentro del tiempo de ciclo < tiempo de frenado máximo

El dimensionamiento óptimo de una resistencia de frenado puede realizarse con la Herramienta de Ingeniería DSD.

Conexión de red 120 V y 230 V

Convertidor						Resistencia de frenado, grado de protección IP20 ... IP66			
PN	U _{red}	i500		i700	i900	Para montaje en armario eléctrico			
kW	V	cabi- net	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.25	1 x 120V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	1 x 120V	x				ERBU390R015WAQN000	ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
			x						
0.75	1 x 120V	x					ERBM047R135W	ERBM047R135W	ERBP047R200W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
1.1	1 x 120V	x					ERBM047R135W	ERBM047R135W	ERBP047R400W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
0.25	1 x 230V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	1 x 230V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
					x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R100W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
0.55	1 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
0.75	1 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
1.1	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			x		ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
0.25	3 x 230V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	3 x 230V	x			x		ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM100R100W	ERBM100R100W	ERBS100R625WNQN000
0.55	3 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
0.75	3 x 230V	x			x		ERBM100R086W	ERBM100R086W	ERBM100R150W
			x			ERBU150R015WAQN000			
1.1	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			x		ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x					ERBP033R200W	ERBP033R200W	ERBP033R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBM039R120W	ERBM039R120W	ERBS039R01K6NQN000
4	3 x 230V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
			x			ERBU150R015WAQN000			
5.5	3 x 230V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
			x			ERBU150R015WAQN000			
7.5	3 x 230V	x					ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R02K4
11	3 x 230V	x					ERBS015R800W	ERBS015R01K2	ERBS015R02K4
15	3 x 230V	x					ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
18.5	3 x 230V	x					ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
22	3 x 230V	x					ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000

Conexión de red 120 V y 230 V

Convertidor					Resistencia de frenado, grado de protección IP66			
PN	U _{red}	i500	i700	i900	Montaje fuera del armario eléctrico			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.37	1 x 120V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
0.75	1 x 120V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
1.1	1 x 120V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.37	1 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.55	1 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.75	1 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
1.1	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
0.37	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.55	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
0.75	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000	ERBS100R625WNQN000
1.1	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
1.5	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
2.2	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000	ERBS039R01K6NQN000
4	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
5.5	3 x 230V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R01K2
7.5	3 x 230V	x				ERBS015R800W	ERBS015R800W	ERBS015R02K4
11	3 x 230V	x				ERBS015R800W	ERBS015R01K2	ERBS015R02K4
15	3 x 230V	x				ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
18.5	3 x 230V	x				ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R02K0WQN000	ERBS012R05K0WQN000
30	3 x 230V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
45	3 x 230V	x				ERBS005R02K0WQN000		

Alimentación 400 V

Convertidor						Resistencia de frenado, grado de protección IP20 ... IP66			
PN	U _{red}	i500		i700	i900	Para montaje en armario eléctrico			
kW	V	cabi- net	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.37	3 x 400V	x				ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM470R020W	ERBM390R100W	
0.55	3 x 400V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
0.75	3 x 400V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
1.1	3 x 400V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBP180R200W		
1.5	3 x 400V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R200W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
2.2	3 x 400V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
3	3 x 400V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBM082R150W	ERBP082R200W	ERBS082R780WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
4	3 x 400V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBM047R135W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
5.5	3 x 400V	x					ERBP047R200W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
7.5	3 x 400V	x			x		ERBP027R200W	ERBS027R600W	ERBS027R01K4
10.3	3 x 400V			x			ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
11	3 x 400V	x			x		ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 400V	x					ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
18.5	3 x 400V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
20.6	3 x 400V			x			ERBG012R01K9	ERBG012R01K9	ERBG012R05K2
22	3 x 400V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
30	3 x 400V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
37	3 x 400V	x					ERBG075D01K9	-	-
45	3 x 400V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
55	3 x 400V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
75	3 x 400V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
90	3 x 400V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
110	3 x 400V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
132	3 x 400V	x					ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000

Alimentación 400 V

Convertidor					Resistencia de frenado, grado de protección IP66			
PN	U _{red}	i500	i700	i900	Montaje fuera del armario eléctrico			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.37	3 x 400V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.55	3 x 400V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.75	3 x 400V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
1.1	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
1.5	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
2.2	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
3	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000
4	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 400V	x			ERBU150R015WAQN000	EERBS047R400W	EERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 400V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 400V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 400V	x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 400V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 400V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
30	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
37	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
45	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
55	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		
75	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		

Alimentación 480 V

Convertidor						Resistencia de frenado, grado de protección IP20 ... IP66			
PN	U _{red}	i500		i700	i900	Para montaje en armario eléctrico			
kW	V	cabi- net	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.37	3 x 480V	x				ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM470R020W	ERBM390R100W	
0.55	3 x 480V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
0.75	3 x 480V	x			x	ERBU390R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBM390R100W	ERBM390R100W
			x			ERBU390R015WAQN000	ERBM390R100W		
1.1	3 x 480V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBU390R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W
			x			ERBU150R015WAQN000	ERBP180R200W		
1.5	3 x 480V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R200W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
2.2	3 x 480V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBP180R200W	ERBP180R300W	ERBS180R350WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
3	3 x 480V	x				ERBU150R035WUQN000	ERBM082R150W	ERBP082R200W	ERBS082R780WNQN000
			x			ERBU150R015WAQN000			
4	3 x 480V	x			x	ERBU150R035WUQN000	ERBM047R135W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
5.5	3 x 480V	x					ERBP047R200W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
			x			ERBU150R015WAQN000			
7.5	3 x 480V	x			x		ERBP027R200W	ERBS027R600W	ERBS027R01K4
10.3	3 x 480V			x			ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
11	3 x 480V	x			x		ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 480V	x					ERBP018R300W	ERBS018R01K4	ERBG018R04K3
18.5	3 x 480V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
20.6	3 x 480V			x			ERBG012R01K9	ERBG012R01K9	ERBG012R05K2
22	3 x 480V	x			x		ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBG015R06K2
30	3 x 480V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
37	3 x 480V	x					ERBG075D01K9	-	-
45	3 x 480V	x			x		ERBG075D01K9	ERBG075D04K5WBN000	ERBG075D15K0WBN000
55	3 x 480V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
75	3 x 480V	x			x		ERBG005R02K6	ERBG005R10K0WBN000	ERBG005R22K0WBN000
90	3 x 480V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
110	3 x 480V	x			x		ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000
132	3 x 480V	x					ERBG028D04K1	ERBG028D11K0WBN000	ERBG028D34K0WBN000

Alimentación 480 V

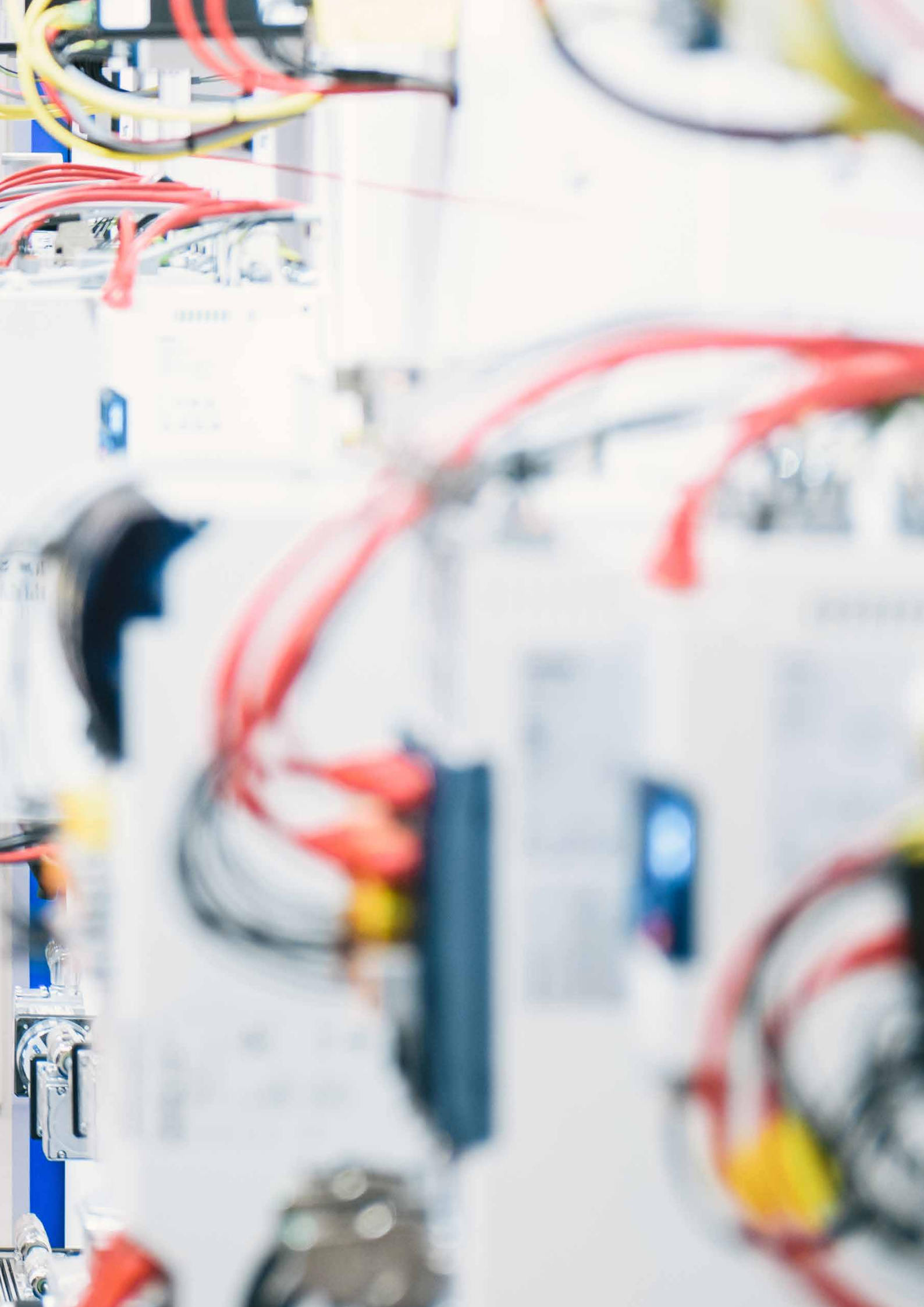
Convertidor					Resistencia de frenado, grado de protección IP66			
PN	U _{red}	i500	i700	i900	Montaje fuera del armario eléctrico			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.37	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.55	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
0.75	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
1.1	3 x 480V	x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
1.5	3 x 480V	x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
2.2	3 x 480V	x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
3	3 x 480V	x				ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000	ERBS082R780WNQN000
4	3 x 480V	x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 480V	x				EERBS047R400W	EERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 480V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 480V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 480V	x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 480V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 480V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
30	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
37	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
45	3 x 400V	x				ERBS075D01K2WQN000	ERBS075D04K0WQN000	
55	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		
75	3 x 400V	x				ERBS005R02K0WQN000		

Conexión de red 600 V

Convertidor						Resistencia de frenado, grado de protección IP20 ... IP66			
PN	U _{red}	i500		i700	i900	Para montaje en armario eléctrico			
kW	V	cabi-net	pro-tec	cabi-net	cabi-net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.75	3 x 600V		x				ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
1.5	3 x 600V		x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
2.2	3 x 600V		x				ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000	ERBS180R350WNQN000
4	3 x 600V		x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 600V		x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 600V		x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 600V		x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 600V		x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 600V		x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 600V		x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000

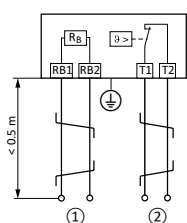
Conexión de red 600 V

Convertidor					Resistencia de frenado, grado de protección IP66			
PN	U _{red}	i500	i700	i900	Montaje fuera del armario eléctrico			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Carga dinámica	Paro de emergencia	Carga pasiva	Carga activa
0.75	3 x 600V	x				ERBS470R150WNQN600	ERBS470R150WNQN600	ERBS470R150WNQN600
1.5	3 x 600V	x				ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600
2.2	3 x 600V	x				ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600	ERBS180R350WNQN600
4	3 x 600V	x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
5.5	3 x 600V	x				ERBS047R400W	ERBS047R400W	ERBS047R800W
7.5	3 x 600V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
11	3 x 600V	x				ERBS027R600W	ERBS027R01K2	ERBS027R01K4
15	3 x 600V	x				ERBS018R800W	ERBS018R01K4	ERBS018R04K5WQN000
18.5	3 x 600V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000
22	3 x 600V	x				ERBS015R800W	ERBS015R02K4	ERBS015R06K3WQN000



Instalación eléctrica

Esquemas de conexión



Cables de conexión cortos de hasta 0.5 m

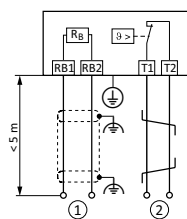
Con una longitud de cable de hasta 0.5 m, el cable de la resistencia de frenado y el de monitorización de temperatura se pueden tender trenzados. Este procedimiento reduce los problemas causados por las interferencias EMC.

Cables de conexión largos de hasta 5 m

El cable de la resistencia de frenado debe estar apantallado.

La longitud máxima es de 5 m.

Para el cable de monitorización de temperatura, un cableado trenzado es suficiente.



- ① Cableado a la conexión «resistencia de frenado» en el convertidor u otro componente con chopper de frenado.
- ② Cableado a un contacto de control que esté configurado para la monitorización del contacto térmico. En caso de respuesta del contacto térmico, se debe desconectar el voltaje de alimentación del convertidor (p. ej., desconectar el control del contactor de red).

Cables de conexión confeccionados

En el caso de las resistencias de frenado ERBM y ERBP con cables de conexión confeccionados, los cables se pueden prolongar hasta 5 m como máximo.

Para ello, se deben acortar los cables de conexión confeccionados hasta 10 cm como máximo, colocarlos en puntos de embornado externos, y tender los cables apantallados o trenzados desde aquí.

Resistencias de frenado con seguridad intrínseca

En las resistencias de frenado con seguridad intrínseca no es necesario vigilar la temperatura.



Reactancias de red – funcionamiento eficiente

Una reactancia de red es una inductividad que se conecta al cable de red antes del convertidor. Su uso en la instalación tiene las siguientes ventajas:

- Reducción de las repercusiones en la red
(se aplanan la forma de la curva de corriente de red y, de este modo, adopta una forma sinusoidal, lo que ahorra energía)
- Reducción de la corriente de red efectiva
(en muchos casos, con el uso de una reactancia de red se reduce la carga en los cables y fusibles)

Lenze le ofrece la reactancia de red perfecta para cada convertidor.



ELN1

- Para convertidores monofásicos
- 5 ... 18 A



EZAELN3

- Para convertidores trifásicos
- 1.5 ... 250 A



ELN1

Corriente nominal

- 5 ... 18 A

Rango de tensión de red

- 1 x 230/240 V

Grado de protección

- IP00

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Montaje

- Pared o base

Sistema de conexión

- Borne de tornillo

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)



EZAELN3

Corriente nominal

- 1,5 ... 250 A

Rango de tensión de red

- 3 x 230/240 V
- 3 x 400/480 V

Grado de protección

- IP00

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Montaje

- Pared o base

Sistema de conexión

- Borne de tornillo

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)

Datos técnicos

ELN1

Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
Homologación	cURus	UL506	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E103521) for USA and Canada
		CSA 22.2	
Grado de protección	EN	EN 60529	IP00
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Polución		IEC 61800-5-1	Grado de polución 2
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 1 g
Posición de montaje			Suspendido horizontalmente o de pie

Código de pedido	L _N [mH]	I _N [A]	P _V [W]	U _{max} [V]	m [kg]	Al x An x P [mm]	Número de material
Reactancias de red para convertidores monofásicos							
ELN1-0900H005	9	5	15	1 AC 230/240	1.1	82 x 66 x 75	13553593  
ELN1-0500H009	5	9	25		1.1	82 x 66 x 75	13553611  
ELN1-0250H018	2.5	18	50		2.1	90 x 96 x 96	13553732  

EZAE LN3

Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
Homologación	cURus	UL506 CSA 22.2	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E103521) for USA and Canada
Grado de protección	EN	EN 60529	IP00
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Polución		IEC 61800-5-1	Grado de polución 2
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 1 g
Posición de montaje			Suspendido horizontalmente o de pie

Código de pedido	L _N [mH]	I _N [A]	P _V [W]	U _{max} [V]	m [kg]	Al x An x P [mm]	Número de material
Reactancias de red para convertidores trifásicos							
EZAE LN3002B203	19.6	1.5	3.8	3 AC 400/480	0.52	56 x 77 x 116	13553734  
EZAE LN3002B153	14.7	2	5.8		0.53	56 x 77 x 116	13553735  
EZAE LN3004B742	7.35	4	11.5		1.3	60 x 95 x 116	13553736  
EZAE LN3006B492	4.9	6	17.3		1.45	69 x 95 x 117	13553737  
EZAE LN3008B372	3.68	8	23.1		1.9	85 x 120 x 135	13553738  
EZAE LN3010B292	2.94	10	28.9		2	85 x 120 x 135	13553739  
EZAE LN3016B182	1.84	16	46.1		2.7	95 x 120 x 135	13553740  
EZAE LN3020B152	1.47	20	57.6		3.8	95 x 155 x 162	13553741  
EZAE LN3025B122	1.18	25	72		5.8	110 x 155 x 167	13553752  
EZAE LN3030B981	0.98	30	86.4		5.85	110 x 155 x 167	13553753  
EZAE LN3035B841	0.84	35	101		5.95	110 x 155 x 170	13553754  
EZAE LN3040B741	0.74	40	116		6.8	102 x 185 x 195	13553755  
EZAE LN3045B651	0.65	45	130		8.25	112 x 185 x 196	13553756  
EZAE LN3050B591	0.59	50	144		8.35	112 x 185 x 207	13553757  
EZAE LN3063B471	0.47	63	181		9.65	117 x 185 x 241	13553758  
EZAE LN3080B371	0.37	80	230		12.5	125 x 210 x 238	13553759  
EZAE LN3090B331	0.33	90	273		10.95	149 x 267 x 200	13553760  
EZAE LN3100B301	0.3	100	303		16.3	173 x 267 x 200	13553761  
EZAE LN3125B241	0.24	125	378		17.1	179 x 291 x 210	13553763  
EZAE LN3160B191	0.19	160	500		22.1	189 x 291 x 210	13553764  
EZAE LN3180B171	0.17	180	570		25	164 x 316 x 235	13553765  
EZAE LN3200B151	0.15	200	605		25	194 x 352 x 260	13553766  
EZAE LN3250B121	0.12	250	758		31	158 x 352 x 265	13426784  



Diseño

Condiciones del dimensionado

- En el lugar de instalación deben estar siempre garantizadas las condiciones de funcionamiento especificadas en los datos técnicos; tome medidas adicionales si es necesario.
- El lugar y el material de montaje deben garantizar una unión mecánica permanente.
- Deben respetarse estrictamente las distancias de instalación especificadas en los datos técnicos para garantizar una circulación del aire sin restricciones con el fin de evacuar el calor.

Asignación de la reactancia de red al convertidor

Por regla general, en los convertidores a partir de 22 kW (con Light Duty a partir de 15 kW) son obligatorias las reactancias de red

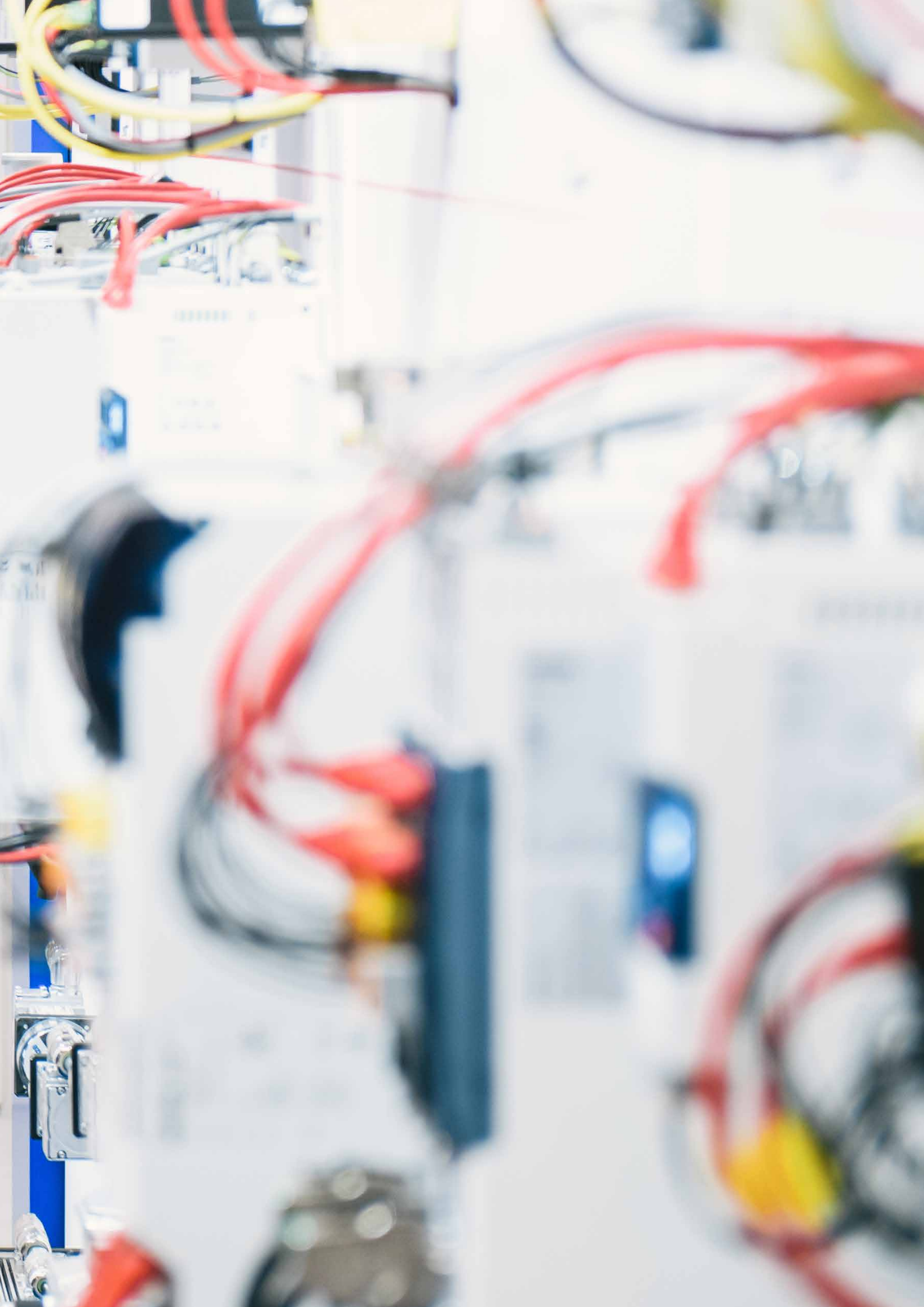
- Las reactancias de red reducen las repercusiones del convertidor en la red de alimentación filtrando los armónicos.
- La intensidad de red efectiva se reduce, ahorrando así energía.
- Una reactancia de red se puede utilizar sin restricciones junto con un filtro RFI.

Conexión de red 120 V, 230 V y 400 V

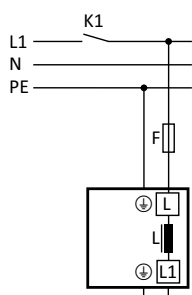
Convertidor						Reactancia de red
PN	U _{red}	i510 cabinet/i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Para montaje en armario eléctrico
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			
0.25	1 x 120	x				ELN1-0500H009
0.37	1 x 120	x				ELN1-0500H009
0.75	1 x 120	x				ELN1-0250H018
1.1	1 x 120	x				ELN1-0250H018
0.25	1 x 230	x				ELN1-0900H005
0.37	1 x 230	x				ELN1-0900H005
0.55	1 x 230	x			x	ELN1-0500H009
0.75	1 x 230	x			x	ELN1-0500H009
1.1	1 x 230	x				ELN1-0250H018
1.5	1 x 230	x			x	ELN1-0250H018
2.2	1 x 230	x				ELN1-0250H018
0.25	3 x 230	x				EZAELN3002B153
0.37	3 x 230	x				EZAELN3004B742
0.55	3 x 230	x			x	EZAELN3004B742
0.75	3 x 230	x			x	EZAELN3006B492
1.1	3 x 230	x				EZAELN3006B492
1.5	3 x 230	x			x	EZAELN3008B372
2.2	3 x 230	x			x	EZAELN3010B292
4	3 x 230	x			x	EZAELN3016B182
5.5	3 x 230		x			EZAELN3016B182
		x			x	EZAELN3025B122
7.5	3 x 230		x			EZAELN3025B122
0.37	3 x 400	x				EZAELN3002B203
0.55	3 x 400	x			x	EZAELN3002B153
0.75	3 x 400	x			x	EZAELN3004B742
1.1	3 x 400	x				EZAELN3004B742
1.5	3 x 400	x				EZAELN3004B742
2.2	3 x 400	x			x	EZAELN3006B492
3.0	3 x 400	x				EZAELN3008B372
4.0	3 x 400	x	x		x	EZAELN3010B292
5.5	3 x 400	x	x			EZAELN3016B182
7.5	3 x 400	x	x		x	EZAELN3016B182
11	3 x 400	x	x		x	EZAELN3025B122
15	3 x 400			x		EZAELN3025B122
		x	x		x	EZAELN3030B981
18.5	3 x 400	x	x			EZAELN3040B741
22	3 x 400	x	x		x	EZAELN3045B651
30	3 x 400			x		EZAELN3050B591
		x	x		x	EZAELN3063B471
37	3 x 400	x	x			EZAELN3080B371
45	3 x 400V		x			EZAELN3090B331
		x			x	EZAELN3080B371
55	3 x 400	x	x		x	EZAELN3100B301
75	3 x 400		x			EZAELN3125B241
		x			x	EZAELN3160B191
90	3 x 400	x	x		x	EZAELN3180B171
110	3 x 400	x	x		x	EZAELN3200B151
132	3 x 400		x			EZAELN3250B121

Alimentación 480 V

Convertidor					Reactancia de red	
PN	U _{red}	i510 cabinet/i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Para montaje en armario eléctrico
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			
0.37	3 x 480	x				EZAELN3002B203
0.55	3 x 480	x			x	EZAELN3002B153
0.75	3 x 480	x			x	EZAELN3004B742
1.1	3 x 480	x				EZAELN3004B742
1.5	3 x 480	x				EZAELN3004B742
2.2	3 x 480	x			x	EZAELN3006B492
3.0	3 x 480	x				EZAELN3006B492
4.0	3 x 480	x	x		x	EZAELN3008B372
5.5	3 x 480		x			EZAELN3010B292
		x				EZAELN3016B182
7.5	3 x 480	x	x		x	EZAELN3016B182
11	3 x 480	x	x		x	EZAELN3020B152
15	3 x 480	x	x			EZAELN3025B122
18.5	3 x 480			x		EZAELN3025B122
		x	x		x	EZAELN3030B981
22	3 x 480	x	x		x	EZAELN3040B741
30	3 x 480	x	x		x	EZAELN3050B591
37	3 x 480			x		EZAELN3050B591
		x	x			EZAELN3063B471
45	3 x 480	x	x		x	EZAELN3080B371
55	3 x 480	x	x		x	EZAELN3090B331
75	3 x 480	x	x		x	EZAELN3125B241
90	3 x 480	x	x		x	EZAELN3160B191
110	3 x 480	x	x		x	EZAELN3180B171
132	3 x 480		x			EZAELN3200B151



Instalación eléctrica



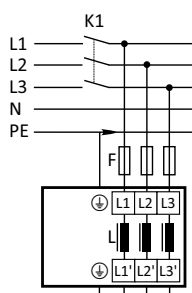
Esquemas de conexión

Reactancia de red monofásica

La reactancia de red se conecta a la fase de red inmediatamente antes del convertidor.

Reactancia de red trifásica

La reactancia de red se conecta a las tres fases de red inmediatamente antes del convertidor.





Antiparasitaje – funcionamiento seguro

Los filtros RFI y de red sirven para cumplir los requisitos EMC conforme a la norma europea EN 61800-3. En ella se establecen los requisitos EMC para los sistemas de accionamiento eléctrico en diferentes categorías.

La categoría C1 se aplica en las redes públicas (viviendas).

La categoría C2 se aplica en las redes públicas (viviendas y entornos profesionales) a discreción del usuario especialista responsable.

La categoría C3 se aplica en las redes industriales.



IOFAE

- Filtro RFI y de red para i510 cabinet, i550 cabinet e i950 cabinet
- 3.3 ... 234 A
- Montaje debajo de o junto al convertidor



E94AZ

- Filtro RFI y de red para i700 cabinet
- 8 ... 200 A
- Montaje junto al convertidor



IOFAE

Corriente nominal

- 3,3 ... 234 A

Rango de tensión de red

- 1 x 230/240 V
- 3 x 400/480 V

Grado de protección

- IP20

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Montaje

- Pared o base

Sistema de conexión

- Borne de tornillo

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +40 °C)



E94AZ

Corriente nominal

- 8 ... 200 A

Rango de tensión de red

- 3 x 400/480 V

Grado de protección

- IP20

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Montaje

- Pared o base

Sistema de conexión

- Borne de tornillo

Temperatura ambiente en funcionamiento

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)

Datos técnicos

IOFAE

Conformidad	CE	2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Conformidad eurasíática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
		TP TC 020/2011	Conformidad eurasíática: compatibilidad electromagnética de productos técnicos
Homologación	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		Para EE. UU. y Canadá 22.2 No. 14-13
Grado de protección	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Polución		IEC 61800-5-1	Grado de polución 2
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 1 g
Posición de montaje			Montaje debajo de o junto al convertidor

Código de pedido	I _N	P _V	U _{max}	m	Al x An x P	Número de material	
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]		
Filtro RFI y de red para convertidores monofásicos, Short Distance							
IOFAE175B100S0000S	10	5.4	1 AC	0.77	276 x 60 x 50	13517324	 
IOFAE222B100S0000S	22.5	9.4	230/240	1.02	346 x 60 x 50	13517329	 
Filtro RFI y de red para convertidores monofásicos, Long Distance							
IOFAE175B100D0000S	10	5.4	1 AC	0.82	276 x 60 x 50	13517322	 
IOFAE222B100D0000S	22.5	9.4	230/240	1.09	346 x 60 x 50	13517327	 
Filtro RFI y de red para convertidores monofásicos, Low leakage							
IOFAE137B100L0000S	6	5.7	1 AC 230/240	0.85	226 x 60 x 50	13540532	 
IOFAE175B100L0000S	10	9.9		1	276 x 60 x 50	13517323	 
IOFAE222B100L0000S	22.5	25		1.35	346 x 60 x 50	13517328	 

Conformidad	CE	2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
		TP TC 020/2011	Conformidad eurasiática: compatibilidad electromagnética de productos técnicos
Homologación	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		Para EE. UU. y Canadá 22.2 No. 14-13
Grado de protección	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Polución		IEC 61800-5-1	Grado de polución 2
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		IEC 61800-5-1	Resistente a las aceleraciones hasta 1 g
Posición de montaje			Montaje debajo de o junto al convertidor

Código de pedido	I _N	P _V	U _{max}	m	Al x An x P	Número de material		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Filtro RFI y de red para convertidores trifásicos, Short Distance								
IOFAE175F100S0000S	3.3	2.8	3 AC 400/480	0.82	276 x 60 x 50	13517326		
IOFAE222F100S0000S	7.8	5.8		1.01	346 x 60 x 50	13517331		
IOFAE240F100S0001S	14	13.8		1.42	346 x 60 x 50	13619205		
IOFAE255F100S0001S	18.3	20		2.05	346 x 90 x 60	13545501		
IOFAE311F100S0000S	29	29		2.35	371 x 120 x 60	13517335		
Filtro RFI y de red para convertidores trifásicos, Long Distance								
IOFAE175F100D0000S	3.3	2.8	3 AC 400/480	0.86	276 x 60 x 50	13517325		
IOFAE222F100D0000S	7.8	5.8		1.03	346 x 60 x 50	13517330		
IOFAE240F100D0000S	12.5	13.8		1.25	346 x 60 x 50	13540504		
IOFAE240F100D0001S	14	13.8		1.42	346 x 60 x 50	13619206		
IOFAE255F100D0001S	18.3	13.6		1.65	346 x 90 x 60	13545500		
IOFAE311F100D0000S	29	21.9		2.05	371 x 120 x 60	13517334		
IOFAE318F100D0000S	50.4	32		7.1	436 x 202 x 90	13550326		
IOFAE322F100D0000S	43	57		14	436 x 205 x 90	13543998		
IOFAE322F100D0001S	55	80		18.5	436 x 202 x 90	13543999		
IOFAE330F100D0000S	55	85		23	590 x 250 x 105	13550327		
IOFAE330F100D0001S	69	32.7		9.4	465 x 180 x 106	13619207		
IOFAE337F100D0000S	69	89		25	590 x 250 x 105	13544000		
IOFAE345F100D0001S	100	125		32	590 x 250 x 105	13544001		
IOFAE355F100D0001S	120	147		36	700 x 250 x 105	13540505		
IOFAE375F100D0001S	162	245		41.5	700 x 250 x 105	13540508		
IOFAE411F100D0001S	234	350		63	855 x 250 x 130	13540511		

E94AZ

Conformidad	CE	2011/65/UE	Directiva RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
		TP TC 020/2011	Conformidad eurasiática: compatibilidad electromagnética de productos técnicos
Homologación	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		Para EE. UU. y Canadá 22.2 No. 14-13
Grado de protección	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Tipo 1
Condiciones ambientales	Almacenamiento	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Transporte	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Funcionamiento	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +45 °C)
Polución		IEC 61800-5-1	Grado de polución 2
Altura de instalación			0 ... 4000 m s.n.m. 1000 ... 4000 m s.n.m.: Reducción de corriente 5 %/1000 m
Resistencia a las vibraciones		EN IEC 60068-2-6	Resistente a las aceleraciones hasta 1 g
Posición de montaje			Montaje junto al convertidor

Código de pedido	I _N	P _V	U _{max}	m	Al x An x P	Número de material		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
Filtro RFI y de red para convertidores trifásicos								
E94AZRP0084	8	20	3 AC 400/500 V	4.2	485 x 60 x 261	13439275		
E94AZRP0294	29	50		4.5	485 x 60 x 261	13430919		
E94AZRP0824	82	80		18.5	490 x 209 x 272	13430920		
E94AZRP2004	200	150		29	490 x 209 x 272	13279797		
E94AZMP0084	8	50		8.6	485 x 90 x 261	13219375		
E94AZMP0294	29	110		16	485 x 120 x 261	13430921		
E94AZMP0494	49	86	3 AC 400/480 V	25.5	485 x 150 x 264	13551351		
E94AZMP0824	82	200	3 AC	29	490 x 270 x 272	13430982		
E94AZMP2004	200	350	400/500 V	51.5	490 x 270 x 272	13279795		

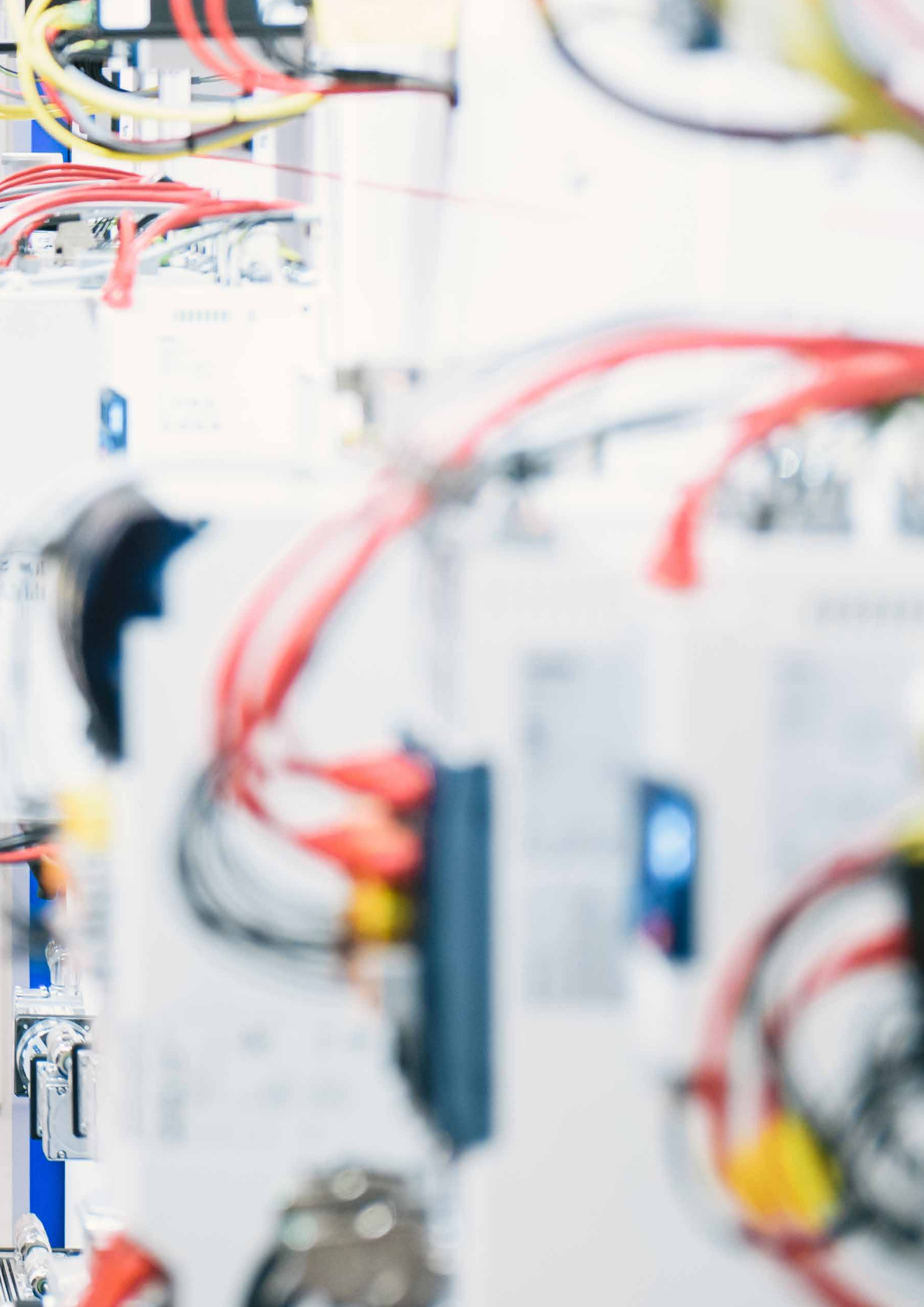
Conexión de red 1 x 230 V y 3 x 400 V

Convertidor						Filtros RFI y de red		
PN	U _{red}	i510 cabinet/ i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Para montaje en armario eléctrico		
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			Short Distance	Long Distance	Low Leakage
0.25	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE137B100L0000S
0.37	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE137B100L0000S
0.55	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE175B100L0000S
0.75	1 x 230	x				I0FAE175B100S0000S	I0FAE175B100D0000S	I0FAE175B100L0000S
1.1	1 x 230	x				I0FAE222B100S0000S	I0FAE222B100D0000S	I0FAE222B100L0000S
1.5	1 x 230	x				I0FAE222B100S0000S	I0FAE222B100D0000S	I0FAE222B100L0000S
2.2	1 x 230	x				I0FAE222B100S0000S	I0FAE222B100D0000S	I0FAE222B100L0000S
0.37	3 x 400	x				I0FAE175F100S0000S	I0FAE175F100D0000S	
0.55	3 x 400	x				I0FAE175F100S0000S	I0FAE175F100D0000S	
					x	I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
0.75	3 x 400	x				I0FAE175F100S0000S	I0FAE175F100D0000S	
					x	I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
1.1	3 x 400	x				I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
1.5	3 x 400	x	x			I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
2.2	3 x 400	x			x	I0FAE222F100S0000S	I0FAE222F100D0000S	
3.0	3 x 400	x				I0FAE240F100S0001S	I0FAE240F100D0001S	
4.0	3 x 400	x	x			I0FAE240F100S0001S	I0FAE240F100D0001S	
					x		I0FAE240F100D0000S	
5.5	3 x 400	x	x			I0FAE255F100S0001S	I0FAE255F100D0001S	
7.5	3 x 400		x			I0FAE255F100S0001S	I0FAE255F100D0001S	
		x			x	I0FAE311F100S0000S	I0FAE311F100D0000S	
11	3 x 400	x			x	I0FAE311F100S0000S	I0FAE311F100D0000S	
			x				I0FAE318F100D0000S	
15	3 x 400		x		x	I0FAE311F100S0000S EZAELN3025B122	I0FAE311F100D0000S EZAELN3025B122	
		x					I0FAE330F100D0001S	
18.5	3 x 400	x	x				I0FAE330F100D0001S	
22	3 x 400	x	x				I0FAE330F100D0001S	
					x		I0FAE220F100D0000S	
30	3 x 400	x	x				I0FAE330F100D0001S	
					x		I0FAE330F100D0000S	
37	3 x 400	x	x				I0FAE337F100D0000S	
45	3 x 400	x	x		x		I0FAE345F100D0001S	
55	3 x 400		x				I0FAE345F100D0001S	
		x			x		I0FAE355F100D0001S	
75	3 x 400		x				I0FAE355F100D0001S	
		x			x		I0FAE375F100D0001S	
90	3 x 400		x				I0FAE375F100D0001S	
		x			x		I0FAE411F100D0001S	
110	3 x 400	x	x		x		I0FAE411F100D0001S	
132	3 x 400		x				I0FAE411F100D0001S	

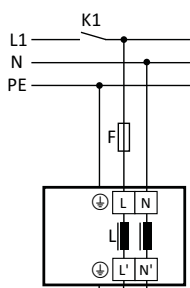
Conexión de red 3 x 400 V

Convertidor						Filtros RFI y de red		
PN	U _{red}	i510 cabinet/ i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Para montaje en armario eléctrico		
kW	V	Heavy Duty	Light Duty			Filtro RFI	Filtro de red	
30	3 x 400			x		E94AZRP0084	E94AZMP0084	
	3 x 400			x		E94AZRP0294	E94AZMP0294	
	3 x 400			x			E94AZMP0494	
60	3 x 400			x		E94AZRP0824	E94AZMP0824	
	3 x 400			x		E94AZRP2004	E94AZMP2004	

Estos filtros son aptos para los módulos de alimentación de i700 cabinet.



Instalación eléctrica



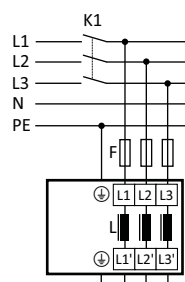
Esquemas de conexión

Filtro RFI y de red monofásico

El filtro se conecta directamente a la fase de red y al conductor neutro inmediatamente antes del convertidor.

Filtro RFI y de red trifásico

El filtro se conecta directamente a las tres fases de red inmediatamente antes del convertidor.





Fuentes de alimentación de 24 V

Como alternativa, las fuentes de alimentación se pueden utilizar como alimentación de la electrónica de control de los convertidores de frecuencia y servoconvertidores.

Mediante su instalación, se puede realizar la parametrización y el diagnóstico sin alimentación de red. Esto ayuda para la puesta en marcha y durante el servicio técnico del convertidor.



Fuentes de alimentación de 24 V

- Alimentación de la electrónica de control
- 5 ... 20 A
- Montaje junto al convertidor



Fuentes de alimentación de 24 V

Corriente nominal

- 5 ... 20 A

Rango de tensión de red

- 1 x 230/240 V
- 3 x 400/480 V

Grado de protección

- IP20

Homologaciones

- CE; UKCA, UL para EE. UU. y Canadá

Montaje

- Armario eléctrico

Sistema de conexión

- Borne de tornillo

Temperatura ambiente en funcionamiento

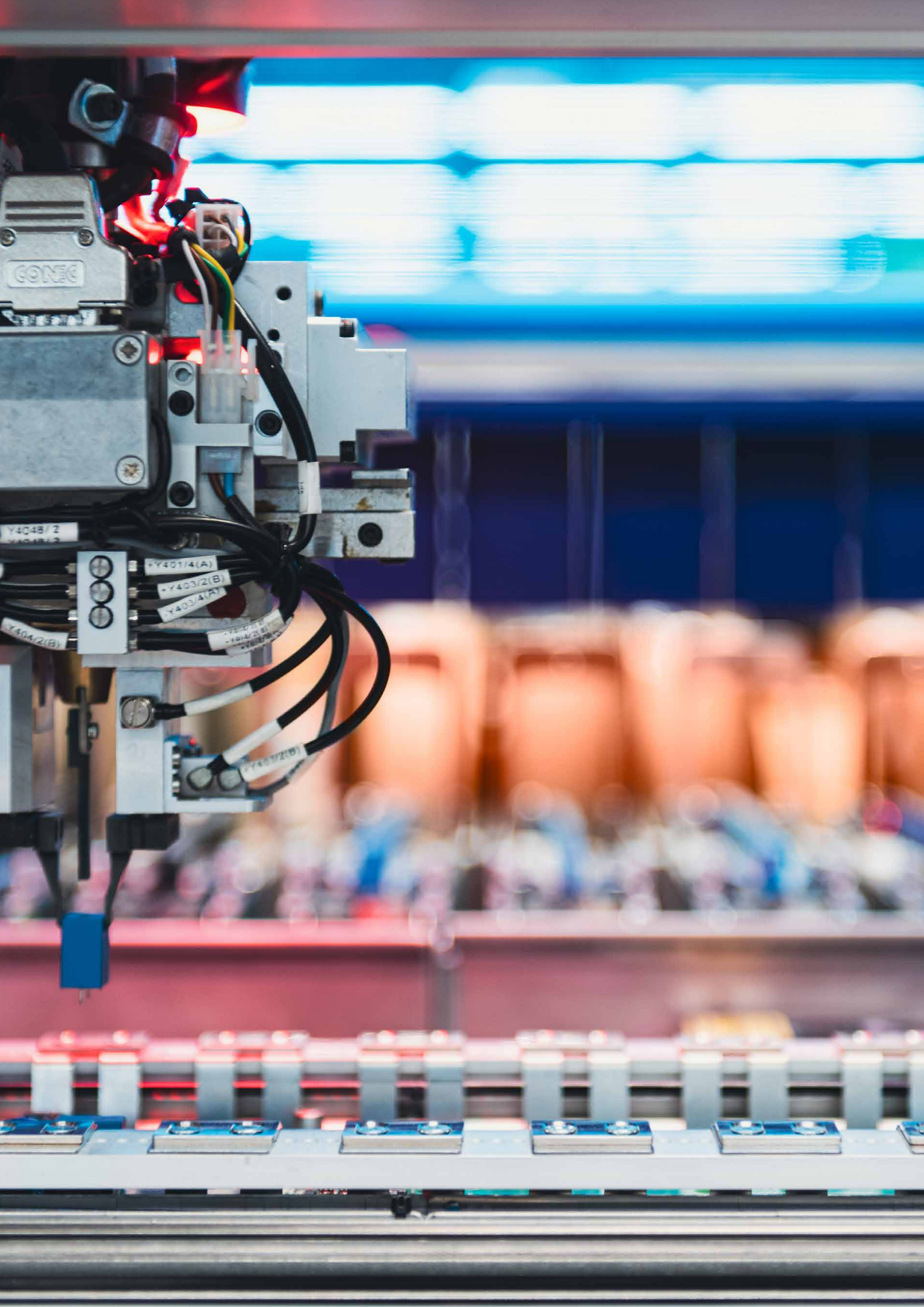
- -25 ... +70 °C ((reducción de corriente de 2,5 %/°C a más de +60 °C)

Datos técnicos

Fuentes de alimentación

Conformidad	CE	2011/65/UE	Directiva de baja tensión
	UKCA	2016 No. 1101	
	EAC	TP TC 004/2011	
Homologación	UL	UL61800-5-1	Conformidad eurasiática: Seguridad del equipamiento de baja tensión
	UR		Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E258476) for USA and Canada
Grado de protección	EN		Para EE. UU. y Canadá 22.2 No. 274
Condiciones ambientales	Almacenamiento		IP20
	Transporte		-40 ... +85 °C
	Funcionamiento		-40 ... +85 °C
Polución		IEC 61800-5-1	-25 ... +70 °C (reducción de corriente de 2.5 %/°C a más de +60 °C)
Posición de montaje			Grado de polución 2
			Junto al convertidor

Código de pedido	I _N [A]	U _N [V]	U _{out} [V DC]	m [kg]	Al x An x P [mm]	Número de material
EZVA024005BB000000	5	1 x 230	24	0.86	130 x 40 x 125	13613136  
EZVA024010BB000000	10			1.05	130 x 60 x 125	13613137  
EZVA048010BB000000	10			2	130 x 90 x 150	13613141  
EZVA024005FB000000	5	3 x 400 ... 480	24	0.78	130 x 40 x 125	13613138  
EZVA024010FB000000	10			1.32	130 x 60 x 125	13613139  
EZVA024020FB000000	20			1.6	130 x 70 x 150	13613140  



Dispositivos de protección eléctricos y barras colectoras

Los convertidores de frecuencia y servoconvertidores pueden funcionar mediante una interconexión DC. Los dispositivos de 400 V disponen de una conexión directa para ello. Los fusibles, barras colectoras y accesorios que aquí se muestran son el volumen de suministro completo necesario para funcionar de ese modo.

Con una interconexión DC, se puede conseguir un balance energético entre los distintos convertidores. Con el funcionamiento paso a paso de varios dispositivos, tiene sentido emplear ese modo de funcionamiento. El dimensionado de una interconexión DC requiere un dimensionamiento exacto de las necesidades de energía de los dispositivos.



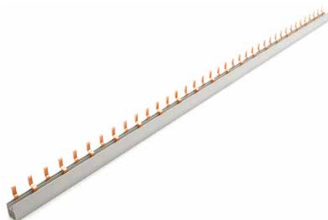
Fusibles

- Para interconexión DC
- 5 ... 315 A
- 14 x 51, 22 x 58 o NH000



Portafusibles

- Para interconexión DC
- IP20



Barras colectoras

- Longitud 1 m
- Apto para fusibles de 14 x 51 y 22 x 58
- Se dispone adicionalmente de tapas terminales



Fusibles

Corriente nominal

- 5 ... 315 A

Tamaño

- 14 x 51
- 22 x 58
- NH000

Tensiones de red

- 600 V

Tensión de corriente continua

- 700 V

Grado de protección

- IP00

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Montaje

- En el portafusibles



Portafusibles

Corriente nominal

- 5 ... 315 A

Tamaño

- 14 x 51
- 22 x 58
- NH

Tensiones de red

- 600 V

Tensión de corriente continua

- 700 V

Grado de protección

- 14 x 51, 22 x 58: IP20

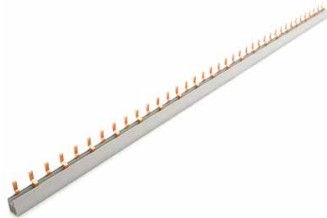
- NH000: IP00

Homologaciones

- CE; UKCA, UR para EE. UU. y Canadá

Montaje

- En el armario eléctrico



Barras colectoras

Corriente nominal

- 100 A

Longitud

- 1 m

Sección

- 25 mm²

Tensiones de red

- 600 V

Tensión de corriente continua

- 700 V

Grado de protección

- IP00

Homologaciones

- CE; UKCA

Montaje

- En el armario eléctrico

Datos técnicos

Fusibles

Conformidad	CE	2014/35/UE	Directiva de baja tensión	
		2011/65/UE	Directiva RoHS	
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	
		2012 No. 3032	RoHS in Electrical and Electrical Equipment Regulations 2012	
Homologación	UR/CSA	UL248-13:2000	14 x 51: UL Recognised JFHR2. File No.: E91958	
			22 x 58: UL Recognised JFHR2. File No.: E91958	
			NH000: UL Recognised JFHR2. File No.: E125085	
		UL/CSA/ANCE 248-1: 2011	14 x 51: CSA Class 53787. File No.: 1422-30	
			22 x 58: CSA Class 53787. File No.: 1422-30	
			NH000: CSA Class 53787. File No.: 1422-30	
			NH000: UL Recognised JFHR2. File No.: E125085	

Código de pedido	I _N	P _V	U _{red}	U _{DC}	Caracterís- tica	m	Al x An	Número de material		
	[A]	[W]	[V]	[V]		[g]	[mm]			
Fusibles de 14 x 51 para modo de interconexión										
EFNNAR0005WYA00000	5	1.5	600	700	aR	21.2	14 x 51	13573406		
EFNNAR0010WYA00000	10	4.0				21.2		13573408		
EFNNAR0015WYA00000	15	5.5				20.4		13573438		
EFNNAR0020WYA00000	20	6.5				20.2		13573439		
EFNNAR0025WYA00000	25	7.0				20.3		13573440		
EFNNAR0032WYA00000	32	8.0				20.5		13573441		
EFNNAR0040WYA00000	40	8.0				20.2		13574142		
EFNNAR0050WYA00000	50	9.0				21.2		13612406		
Fusibles de 22 x 58 para modo de interconexión										
EFNNAR0020WYB00000	20	5.0	600	700	aR	55.7	22 x 58	13574145		
EFNNAR0025WYB00000	25	6.0				62.6		13574146		
EFNNAR0032WYB00000	32	8.0				63.1		13574147		
EFNNAR0040WYB00000	40	12.0				59.9		13574148		
EFNNAR0050WYB00000	50	12.5				62.6		13574149		
EFNNAR0063WYB00000	63	15.0				62.6		13574150		
EFNNAR0080WYB00000	80	15.0				61.3		13574151		
EFNNAR0100WYB00000	100	16.5				62.0		13574152		
Fusibles NH000 para modo de interconexión										
EFNNGR0010WYE00000	10	3.0	600	700	gR	136.4	NH000	13612455		
EFNNGR0016WYE00000	16	5.5				146.0		13612454		
EFNNGR0020WYE00000	20	7.0				146.0		13612453		
EFNNGR0025WYE00000	25	9.0				140.7		13612452		
EFNNGR0032WYE00000	32	10.0				145.8		13612411		
EFNNGR0040WYE00000	40	12.0				147.3		13612410		
EFNNGR0050WYE00000	50	15.0				146.1		13612409		
EFNNGR0063WYE00000	63	16.0				133.6		13612408		
EFNNAR0080WYE00000	80	19.0			aR	134.5		13612407		
EFNNAR0100WYE00000	100	24.0				134.5		13574153		
EFNNAR0125WYE00000	125	28.0				136.0		13574154		
EFNNAR0200WYE00000	200	37.0				136.1		13574155		
EFNNAR0250WYE00000	250	42.0				136.4		13574156		
EFNNAR0315WYE00000	315	52.0				135.8		13574157		



Diseño

Condiciones del dimensionado

Con una interconexión DC, se puede conseguir un balance energético entre los distintos dispositivos. Con el funcionamiento paso a paso de varios dispositivos, tiene sentido emplear ese modo de funcionamiento. El dimensionado de una interconexión DC requiere un dimensionamiento exacto de las necesidades de energía de los dispositivos.

Asignación de los fusibles al convertidor

Para el dimensionado de una interconexión DC, es necesario realizar un cálculo del intercambio de energía entre los accionamientos conectados. Por ejemplo, a menudo se requieren potencias mayores para las tareas de alimentación que para los accionamientos paso a paso.

Por regla general, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Siempre se necesitan dos fusibles de corriente continua.
- Los portafusibles EFNH20050WYA000000 (fusible DC de 14 x 51) y EFNH20125WYB000000 (fusible DC de 22 x 58) tienen 2 polos.
- El portafusibles EFNH10400WYE000000 (fusibles NH000) tiene 1 polo.
- Los fusibles están homologados por UL para 600 Vac y 700 Vdc.
- A partir de 80 A, los fusibles brindan protección frente a cortocircuitos, pero no protección de línea.

Conexión de red 3 x 400 V

Los fusibles que aquí se indican han sido previstos para la interconexión DC con una tensión DC de 625 V.

Convertidor				Fusibles				
PN	U _{red}	i550 cabinet		i950 cabi- net	Para montaje en armario eléctrico			
kW	V	Heavy Duty	Light Duty		14 x 51	22 x 58	NH000	
0.37	3 x 400	x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000	
0.55		x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000	
				x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000	
0.75		x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000	
				x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000	
1.1		x			EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000	
1.5		x			EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000	
2.2		x		x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000	
3.0		x			EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000	
4.0				x		EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
		x		x	EFNNAR0050WYA00000	EFNNAR0050WYB00000	EFNNGR0050WYE00000	
5.5				x		EFNNAR0050WYA00000	EFNNAR0050WYB00000	EFNNGR0050WYE00000
		x					EFNNAR0080WYB00000	EFNNAR0080WYE00000
7.5				x			EFNNAR0080WYB00000	EFNNAR0080WYE00000
		x		x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
11				x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
		x		x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
15				x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
				x			EFNNAR0100WYB00000	EFNNAR0100WYE00000
18		x						EFNNAR0200WYE00000
		x						EFNNAR0200WYE00000
22				x				EFNNAR0200WYE00000
		x		x				EFNNAR0200WYE00000
30				x				EFNNAR0200WYE00000
		x		x				EFNNAR0250WYE00000
37				x				EFNNAR0250WYE00000
		x						EFNNAR0250WYE00000
45				x				EFNNAR0250WYE00000
		x		x				EFNNAR0250WYE00000
55				x				EFNNAR0250WYE00000
		x		x				EFNNAR0315WYE00000
75				x				EFNNAR0315WYE00000
	x		x				EFNNAR0315WYE00000	
90			x				EFNNAR0315WYE00000	
	x		x				Fusible de 350 A	
110			x					
	x		x					
132			x					

Portafusibles

Portafusibles para fusibles de los tamaños 14 x 51, 22 x 58 y NH000.

Portafusibles		Número de material		
Conexiones				
Portafusibles	Portafusibles de 2 polos para fusibles de 14 x 51	13612650		
	Portafusibles de 2 polos para fusibles de 22 x 58	13612651		
	Portafusibles de 1 polo para fusibles NH	13612712		
Microinterruptor	Avisador para fusibles NH000	13612713		

Barras colectoras

Las barras colectoras sirven para instalar una interconexión DC con varios convertidores.

Barras colectoras		Número de material	
Conexiones			
Barras DC	1 m de barra colectora (Ø 25 mm²) para funcionamiento con fusible de 14 x 51, de 2 polos	13368656	 
	1 m de barra colectora (Ø 25 mm²) para funcionamiento con fusible de 22 x 58, de 2 polos	13368657	 
Tapas terminales	Tapas terminales para proteger las barras colectoras	13467645	 
Bornes	Bornes para alimentación DC del convertidor	424554	 

