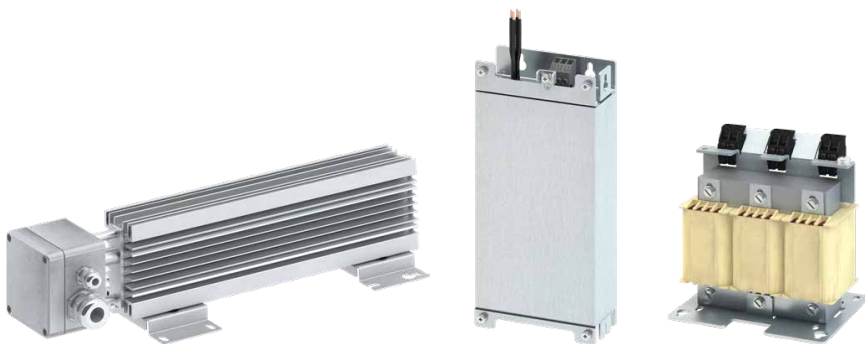




Príslušenstvo

Pre frekvenčné a servo meniče



Príslušenstvo – užitočné pri aplikácii

Jednoduchým výberom príslušenstva možno optimálne nastaviť prevádzku meniča. Takto je možné bezpečne dosiahnuť moderné riešenie pohonu.

Funkcie

- Škálovateľná koncepcia umožňuje jednoduchý výber
- Dômyselné príslušenstvo šetrí miesto a čas pri inštalácii
- Požiadavky na energetickú účinnosť možno optimálne vyriešiť

Vaše výhody

- Nižšie investičné náklady
- Menej miesta v rozvodnej skrini
- Vyššia produktivita a funkčná spoľahlivosť
- Viac času pre inovácie
- Trvalá udržateľnosť
- Spoľahlivosť



Prehľad príslušenstva

Brzdzenie a ovládanie brzd



[Strana 7](#)

Ak je potrebné stroj v krátkom čase zabrzdíť alebo zastaviť, motor na meníči beží v regeneračnom režime. Výslednú energiu možno rozptýliť pomocou brzdného odporu.

Sieťové tlmivky



[Strana 29](#)

Použitím sieťovej tlmivky sa harmonické kmity na sieťovom vstupe meniča vyhladia. Pri veľkých výkonoch je použitie sieťovej tlmivky povinné.

RFI a sieťový filter



[Strana 41](#)

Tieto filtre sa používajú na zabezpečenie súladu s požiadavkami EMC podľa európskej normy EN 61800-3 a sú ľahko použiteľné pre kategórie C1 – C3.

Napájacie jednotky



[Strana 53](#)

Ak má riadiaca elektronika zostať aktívna aj pri servise meniča, môže byť napájaná externe pomocou 24 V napájacích jednotiek.

Elektrické ochranné zariadenia a zbernicové lišty



[Strana 57](#)

Striedače možno prepojiť prostredníctvom jednosmernej zbernice. To môže výrazne zlepšiť energetickú bilanciu stroja. Pripojenie jednosmernej zbernice možno ľahko vytvoriť pomocou zbernicových lišt.



Brzdné odpory – dobře zabrzděné

Pri regeneračnej prevádzke počas dlhšieho časového obdobia alebo ak je potrebné brzdiť veľkými momentmi zotrvačnosti hmoty, je v mnohých aplikáciách potrebný externý brzdný odpor. Prebytočná brzdňá energia sa tak premieňa na teplo.

Brzdňý odpor sa zapne, keď napätie na jednosmernej zbernici meniča prekročí spínací prah. Zabráni sa tak tomu, aby menič nastavil inhibíciu impulzov prostredníctvom poruchy „prepätie“ a zníženiu rýchlosti pohonu. Externý brzdňý odpor slúži na riadenie brzdňého procesu v každom okamihu.

Spoločnosť Lenze vám ponúka široký sortiment brzdňých odporov pre optimálnu konštrukciu systému.



ERBG

- Na bočnú montáž IP20
- 1900 ... 34000 W



ERBM

- Na bočnú montáž IP20/IP23/IP54
- 20 ... 150 W



ERBP

- Na bočnú montáž IP23
- 200 ... 300 W



ERBS

- Na bočnú montáž IP66
- 150 ... 6300 W



ERBU

- Na montáž IP20 a IP66
- 15 ... 35 W



ERBG

Rozsah výkonu

- 1.9 ... 34 kW

Rozsah odolnosti

- 2.3 ... 18 Ω

Stupeň ochrany

- IP20

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Skriňa

- Oceľová mriežka

Montáž

- Bočná montáž

Systém zapojenia

- Spojovacia skrutka

Monitorovanie teploty

- Tepelný kontakt

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)



ERBM

Rozsah výkonu

- 20 ... 150 W

Rozsah odolnosti

- 39 ... 470 Ω

Stupeň ochrany

- IP20/IP23/IP54

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Skriňa

- Hliníkový profil

Montáž

- Bočná montáž

Systém zapojenia

- Zmontovaný pripojovací kábel 500 mm/700 mm

Monitorovanie teploty

- Tepelný kontakt

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)



ERBP

Rozsah výkonu

- 200 ... 300 W

Rozsah odolnosti

- 18 ... 180 Ω

Stupeň ochrany

- IP23

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Skriňa

- Hliníkový profil

Montáž

- Bočná montáž

Systém zapojenia

- Zmontovaný pripojovací kábel 500 mm

Monitorovanie teploty

- Tepelný kontakt

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)



ERBS

Rozsah výkonu

- 150 ... 6300 W

Rozsah odolnosti

- 5 ... 470 Ω

Stupeň ochrany

- IP66

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Skriňa

- Hliníkový profil

Montáž

- Bočná montáž

Systém zapojenia

- Svorkovnica

Monitorovanie teploty

- Tepelný kontakt

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)



ERBU

Rozsah výkonu

- 15 ... 35 W

Rozsah odolnosti

- 150 ... 390 Ω

Stupeň ochrany

- IP20 a IP66

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Skriňa

- Kovový zásobník

Montáž

- Montáž

Systém zapojenia

- Zmontovaný pripojovací kábel

Monitorovanie teploty

- Žiadne, brzdny odpor je iskrovo bezpečný

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)

Technické údaje

ERBG

Zhody	CE	2006/95/ES 2014/35/EÚ	Smernica o nízkom napätí
		2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	Súlád s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
Schválenie	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E221095) for USA and Canada
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1, len ochrana proti náhodnému dotyku
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 0.7 g
Montážna poloha	Štandardná		Vodorovne stojace
	Variant		Vertikálne zavesené so spojovacími káblami v spodnej časti, do P _{max} <10 kW

Objednávaci kód	R _B [Ω]	P _D [W]	Q _B [kWs]	V _{max} [V DC]	m [kg]	Stupeň ochrany	Rozmery (v x š x h) [mm]	Číslo materiálu
Brzdný odpor na inštaláciu do rozvádzača								
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

Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí
		2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	Súlاد s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
Schválenie	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP20, IP23, IP54
	NEMA	NEMA 250	Typ 1, Typ 2, Typ 13
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 0.7 g
Montážna poloha	Štandardná		Zvislo zavesené

Objednávací kód	R _B	P _D	Q _B	V _{max}	m	Stupeň ochrany	Rozmery (v x š x h)	Číslo materiálu		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdňý odpor na inštaláciu do rozvádzača										
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		
Brzdňý odpor na montáž mimo rozvádzača										
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

Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí
		2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	Súlاد s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
Schválenie	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E232497) for USA and Canada
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP23
	NEMA	NEMA 250	Typ 2
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 0.7 g
Montážna poloha	Štandardná		Vodorovne stojace
	Variant		Vertikálne zavesené s 30 % znižovaním prúdu

Objednávací kód	R _B	P _D	Q _B	V _{max}	m	Stupeň ochrany	Rozmery (v x š x h)	Číslo materiálu		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdňý odpor na inštaláciu do rozvádzača										
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		

Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí
		2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	Súlاد s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapätových zariadení
Schválenie	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP66
	NEMA	NEMA 250	Typ 4x
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 0.7 g
Montážna poloha	Štandardná		Vertikálne zavesené so spojovacími káblami v spodnej časti
	Variant		Vodorovne stojace s 20 % znížením prúdu

Objednávaci kód	R _B	P _D	Q _B	V _{max}	m	Stupeň ochrany	Rozmery (v x š x h)	Číslo materiálu		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdny odpor na montáž mimo rozvádzača										
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

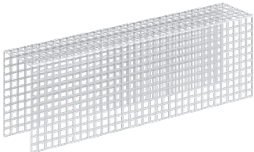
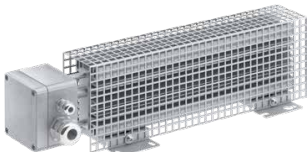
Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí
		2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	Súlád s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
Schválenie	UR	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E208678 + E232497) for USA and Canada
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP20, IP65, IP66
	NEMA	NEMA 250	Typ 1, Typ 4x
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 0.7 g
Montážna poloha	Štandardná		Zvislo zavesené

Objednávací kód	R _B	P _D	Q _B	V _{max}	m	Stupeň ochrany	Rozmery (v x š x h)	Číslo materiálu		
	[Ω]	[W]	[kW]	[V DC]	[kg]		[mm]			
Brzdny odpor na montáž mimo rozvádzača										
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		

Rozšírenia výrobku

Ochranné tienidlo pre brzdné odpory

Brzdné odpory sa môžu počas brzdenia meniča veľmi zahriať. Nasledovné brzdné odpory ERBS môžu byť vybavené ochrannou clonou ako ochranou proti dotyku.

								
Brzdný odpor	Montážna súprava				namontované			
	Číslo materiálu				Číslo materiálu			
ERBS047R400W	ERZ0020	13592259			ERBS047R400WGQN000	13599422		
ERBS015R800W	ERZ0021	13592260			-			
ERBS018R800W	ERZ0021	13592260			-			
ERBS047R800W	ERZ0021	13592260			ERBS047R800WGQN000	13599423		
ERBS180R350W	ERZ0022	13592261			ERBS180R350WGQN000	13599424		



Projektovanie

Podmienky dimenzovania

- Na mieste montáže musia byť vždy zaistené prevádzkové podmienky uvedené v technických údajoch; v prípade potreby je potrebné prijať dodatočné opatrenia.
- Miesto montáže a materiál musia zabezpečiť trvalé mechanické spojenie.
- Musia sa dodržať inštalačné vzdialenosti uvedené v technických údajoch, aby sa zabezpečila voľná cirkulácia vzduchu na rozptyl tepla.
- Miesto montáže chráňte vhodnou protipožiarnou ochranou a ochranou proti dotyku.
- V blízkosti brzdného odporu sa nesmú nachádzať horľavé materiály alebo látky.
- Vždy pripojte tepelný kontakt a začleňte ho do monitorovania systému tak, aby sa pri reakcii tepelného kontaktu odpojilo napájanie meniča (napr. vypnite ovládania sieťového stýkača).

Priradenie brzdných odporov k meniču

Spoločnosť Lenze poskytuje výberové tabuľky na jednoduchý a rýchly výber brzdného odporu. Priradenie prostredníctvom sieťového napätia a menovitého výkonu meniča je nezáväzným odporúčaním.

Rozlišujú sa 4 triedy aplikácií:

Trieda aplikácie	Význam	Príklady
Dynamické zaťaženie	Kompenzácia nízkych, sporadických napätových špičiek	Prekročenie v dôsledku mechaniky ovplyvnenej spätným chodom na konci fázy zrýchlenia Prenos dopravovaného materiálu na nadväzujúcu dopravníkovú linku
Núdzové zastavenie	Kompenzácia regeneračnej energie počas núdzového zastavenia	Brzdenie po stlačení tlačidla núdzového zastavenia
Pasívne zaťaženie	Kompenzácia regeneračnej energie počas vodorovného pohybu	Brzdenie sklzníc na obrábacích strojoch alebo otočných stoloch
Aktívne zaťaženie	Kompenzácia regeneračnej energie počas zvislého pohybu	Brzdové zdviháky

Dodržiavajte prevádzkové podmienky:

- Stredná hodnota regeneračného výkonu < trvalý výkon brzdného odporu
- Regeneračný výkon počas brzdenia < tepelná kapacita brzdného odporu.
- V každom okamihu musí platiť:
Kumulatívny čas brzdenia v rámci času cyklu < maximálny čas brzdenia

Brzdný odpor možno optimálne navrhnuť pomocou nástroja DSD Engineering Tool.

Sieťové pripojenie 120 V a 230 V

Menič						Brzdňý odpor, stupeň ochrany IP20 ... IP66			
PN	V _{siete}	i500		i700	i900	Na montáž rozvádzača			
kW	V	cabinet	protec	cabinet	cabinet	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
0.25	1 x 120V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
0.37	1 x 120V	x					ERBM180R050W	ERBM180R050W	ERBP180R200W
			x			ERBU390R015WAQN000			
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

Sieťové pripojenie 120 V a 230 V

Menič					Brzdny odpor, stupeň ochrany IP66			
PN	V _{siete}	i500	i700	i900	Montáž mimo rozvádzača			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
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		

Sieťové pripojenie 400 V

Menič						Brzdný odpor, stupeň ochrany IP20 ... IP66			
PN	V _{siete}	i500		i700	i900	Na montáž rozvádzača			
kW	V	cabin	protec	cabin	cabin	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
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

Sieťové pripojenie 400 V

Menič					Brzdný odpor, stupeň ochrany IP66			
PN	V _{siete}	i500	i700	i900	Montáž mimo rozvádzača			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
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		

Sieťové pripojenie 480 V

Menič						Brzdný odpor, stupeň ochrany IP20 ... IP66			
PN	V _{siete}	i500		i700	i900	Na montáž rozvádzača			
kW	V	cabin-	pro-	cabin-	cabin-	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
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

Sieťové pripojenie 480 V

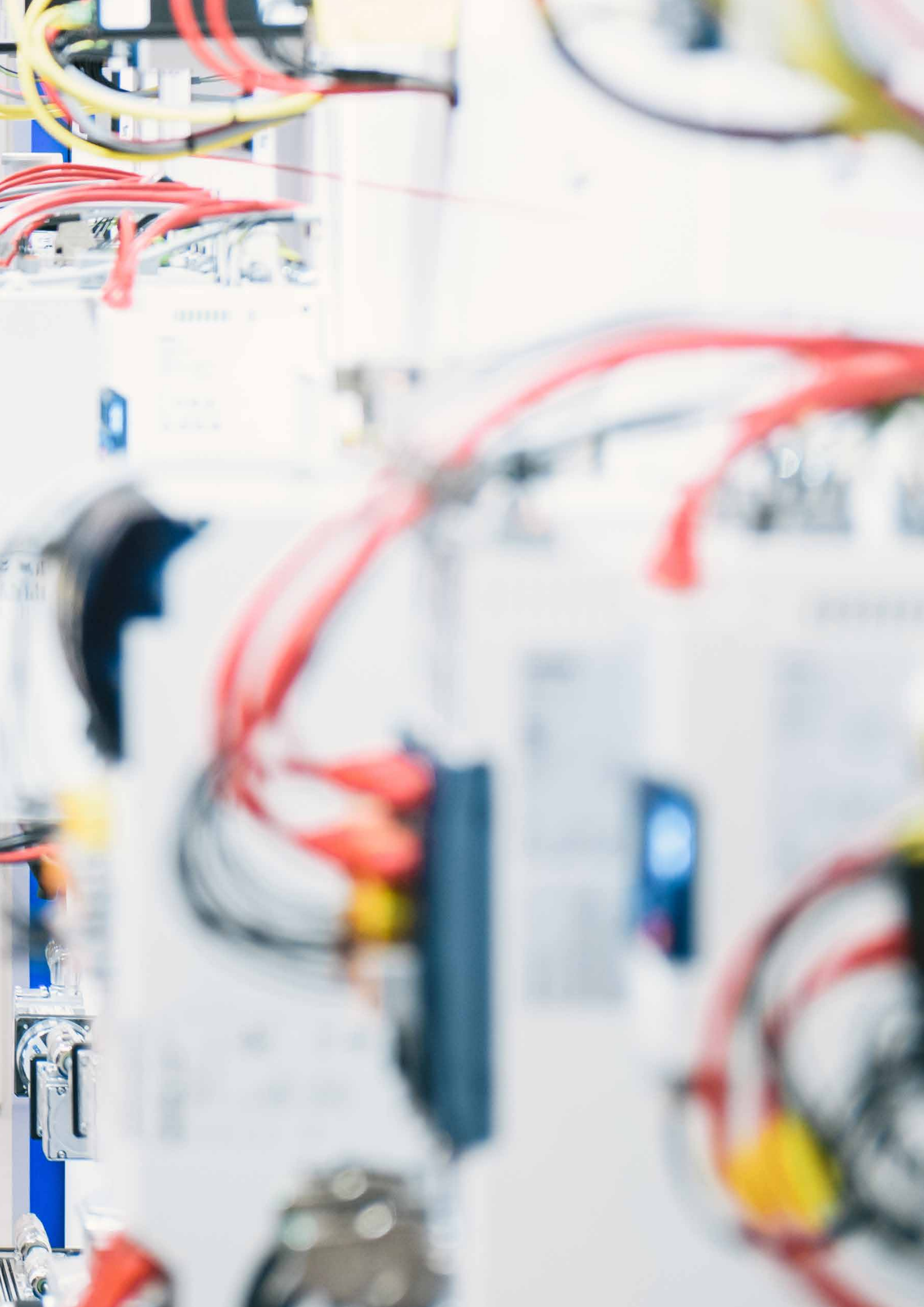
Menič					Brzdný odpor, stupeň ochrany IP66			
PN	V _{siete}	i500	i700	i900	Montáž mimo rozvádzača			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
0.37	3 x 480V	x			ERBU390R015WAQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000	ERBS470R150WNQN000
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		

Sieťové pripojenie 600 V

Menič						Brzdňý odpor, stupeň ochrany IP20 ... IP66			
PN	V _{siete}	i500		i700	i900	Na montáž rozvádzača			
kW	V	cabinet	protec	cabinet	cabinet	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
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

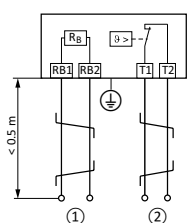
Sieťové pripojenie 600 V

Menič					Brzdňý odpor, stupeň ochrany IP66			
PN	V _{siete}	i500	i700	i900	Montáž mimo rozvádzača			
kW	V	pro- tec	cabi- net	cabi- net	Dynamické zaťaženie	Núdzové zastavenie	Pasívne zaťaženie	Aktívne zaťaženie
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



Elektroinštalácia

Schémy zapojenia



Krátke prepojovacie káble do max. 0.5 m

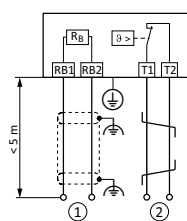
Kábel brzdného odporu a kábel na monitorovanie teploty možno skrútiť až do dĺžky 0.5 m. Tento postup znižuje problémy spôsobené rušením EMC.

Dlhé prepojovacie káble do max. 5 m

Kábel brzdného odporu musí byť tienенý

Maximálna dĺžka je 5 m.

Kábel na monitorovanie teploty stačí skrútiť.



① Zapojenie na pripojenie „brzdného odporu“ na meniči alebo inom komponente s brzdovým spínačom.

② Zapojenie na ovládací kontakt, ktorý je nastavený na monitorovanie tepelného kontaktu. Ak tepelný kontakt reaguje, je potrebné odpojiť napájanie meniča (napr. vypnúť ovládanie sieťového stykača).

Zmontované pripojovacie káble

V prípade brzdných odporov ERBM a ERBP s namontovanými pripojovacími káblami možno káble predĺžiť na max. 5 m.

Na tento účel skráťte zmontované pripojovacie káble na max. 10 cm a umiestnite ich na externé upínacie jednotky. Odtiaľ položte tienенé alebo krútené káble.

Iskrovo bezpečné brzdné odpory

Monitorovanie teploty sa pre iskrovo bezpečné brzdné odpory nevyžaduje.



Sieťové tlmivky – efektívna prevádzka

Sieťová tlmivka je indukčnosť, ktorá je zapojená do sieťového kábla pred meničom.

Použitie v závode má tieto výhody:

- Znížené rušenie systému
Vlnový priebeh sieťového prúdu je vyhladený, a teda má sínusový priebeh, čo šetrí energiu.
- Zníženie efektívneho sieťového prúdu.
V mnohých prípadoch sa použitím sieťovej tlmivky zníži zaťaženie kábla a poistky.

Spoločnosť Lenze vám ponúka optimálne prispôsobenú sieťovú tlmivku pre každý menič.



ELN1

- Pre 1-fázové meniče
- 5 ... 18 A



EZAELN3

- Pre 3-fázové meniče
- 1.5 ... 250 A



ELN1

Menovitý prúd

- 5 ... 18 A

Rozpätie sieťového napätia

- 1 x 230/240 V

Stupeň ochrany

- IP00

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Montáž

- Stena alebo základňa

Systém zapojenia

- Skrutková pripojovacia svorka

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)



EZAELN3

Menovitý prúd

- 1,5 ... 250 A

Rozpätie sieťového napätia

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

Stupeň ochrany

- IP00

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Montáž

- Stena alebo základňa

Systém zapojenia

- Skrutková pripojovacia svorka

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)

Technické údaje

ELN1

Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Súlád s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
Schválenie	cURus	UL506	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E103521) for USA and Canada
		CSA 22.2	
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP00
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Znečistenie		IEC 61800-5-1	Stupeň znečistenia 2
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 1 g
Montážna poloha			Vodorovne zavesené alebo stojace

Objednávaci kód	L _{rated} [mH]	I _{rated} [A]	P _v [W]	V _{max} [V]	m [kg]	Rozmery (v x š x h) [mm]	Číslo materiálu
Sieťová tlmivka pre 1-fázové meniče							
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  

EZAELN3

Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Súlاد s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
Schválenie	cURus	UL506 CSA 22.2	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E103521) for USA and Canada
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP00
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Znečistenie		IEC 61800-5-1	Stupeň znečistenia 2
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 1 g
Montážna poloha			Vodorovne zavesené alebo stojace

Objednávací kód	L _{rated} [mH]	I _{rated} [A]	P _V [W]	V _{max} [V]	m [kg]	Rozmery (v x š x h) [mm]	Číslo materiálu		
Sieťová tlmivka pre 3-fázové meniče									
EZAELN3002B203	19.6	1.5	3.8	3 AC 400/480	0.52	56 x 77 x 116	13553734		
EZAELN3002B153	14.7	2	5.8		0.53	56 x 77 x 116	13553735		
EZAELN3004B742	7.35	4	11.5		1.3	60 x 95 x 116	13553736		
EZAELN3006B492	4.9	6	17.3		1.45	69 x 95 x 117	13553737		
EZAELN3008B372	3.68	8	23.1		1.9	85 x 120 x 135	13553738		
EZAELN3010B292	2.94	10	28.9		2	85 x 120 x 135	13553739		
EZAELN3016B182	1.84	16	46.1		2.7	95 x 120 x 135	13553740		
EZAELN3020B152	1.47	20	57.6		3.8	95 x 155 x 162	13553741		
EZAELN3025B122	1.18	25	72		5.8	110 x 155 x 167	13553752		
EZAELN3030B981	0.98	30	86.4		5.85	110 x 155 x 167	13553753		
EZAELN3035B841	0.84	35	101		5.95	110 x 155 x 170	13553754		
EZAELN3040B741	0.74	40	116		6.8	102 x 185 x 195	13553755		
EZAELN3045B651	0.65	45	130		8.25	112 x 185 x 196	13553756		
EZAELN3050B591	0.59	50	144		8.35	112 x 185 x 207	13553757		
EZAELN3063B471	0.47	63	181		9.65	117 x 185 x 241	13553758		
EZAELN3080B371	0.37	80	230		12.5	125 x 210 x 238	13553759		
EZAELN3090B331	0.33	90	273		10.95	149 x 267 x 200	13553760		
EZAELN3100B301	0.3	100	303		16.3	173 x 267 x 200	13553761		
EZAELN3125B241	0.24	125	378		17.1	179 x 291 x 210	13553763		
EZAELN3160B191	0.19	160	500		22.1	189 x 291 x 210	13553764		
EZAELN3180B171	0.17	180	570		25	164 x 316 x 235	13553765		
EZAELN3200B151	0.15	200	605		25	194 x 352 x 260	13553766		
EZAELN3250B121	0.12	250	758		31	158 x 352 x 265	13426784		



Projektovanie

Podmienky dimenzovania

- Na mieste montáže musia byť vždy zaistené prevádzkové podmienky uvedené v technických údajoch; v prípade potreby je potrebné prijať dodatočné opatrenia.
- Miesto montáže a materiál musia zabezpečiť trvalé mechanické spojenie.
- Musia sa dodržať inštalačné vzdialenosti uvedené v technických údajoch, aby sa zabezpečila voľná cirkulácia vzduchu na rozptyl tepla.

Priradenie sieťovej tlmivky k meniču

Sieťové tlmivky sú spravidla predpísané pre meniče od 22 kW (od 15 kW pre ľahkú prevádzku).

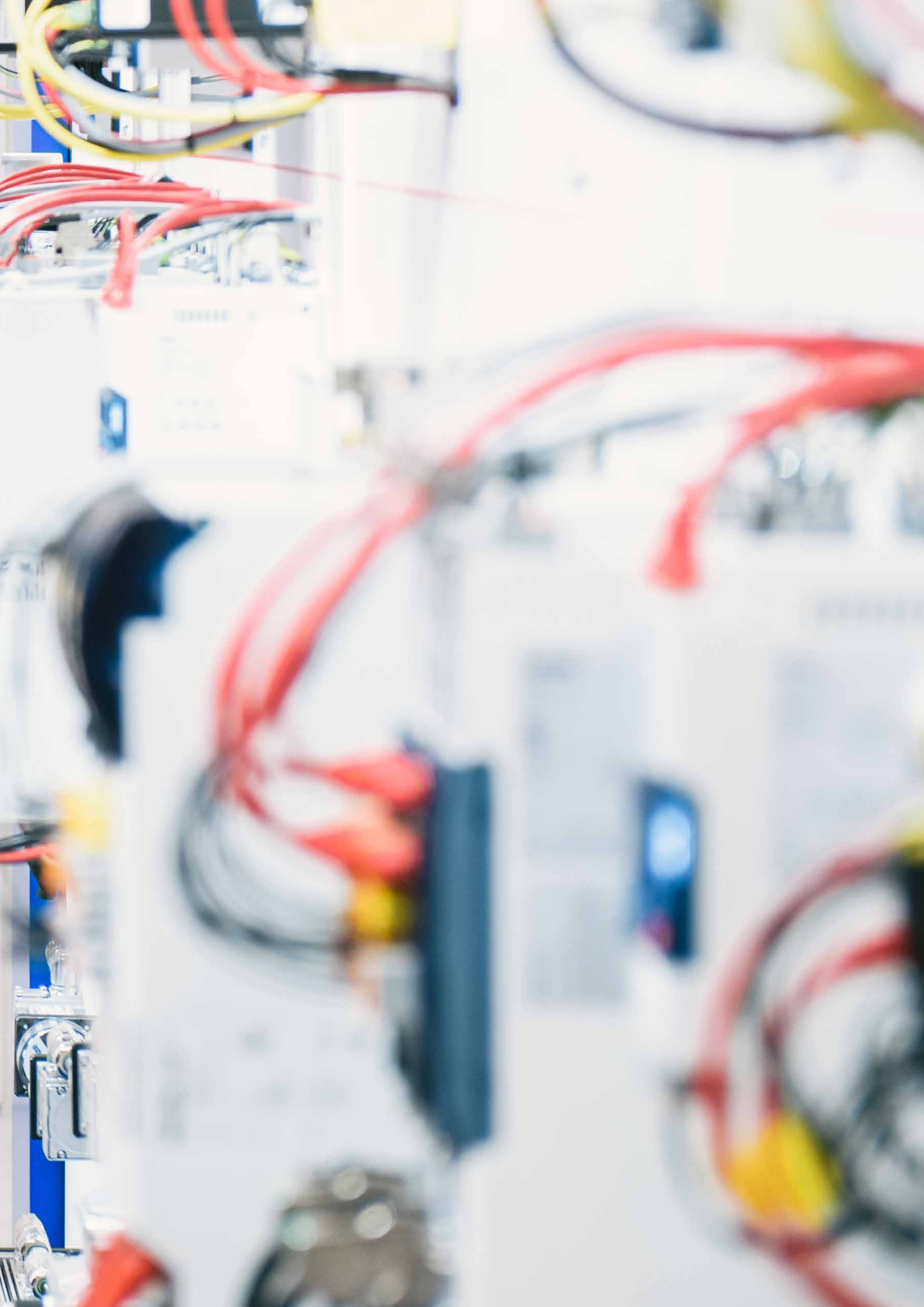
- Sieťové tlmivky znižujú účinky meniča na napájaciu sieť vyhladzovaním harmonických kmitov.
- Efektívny sieťový prúd sa znižuje, čím sa šetrí energia.
- Sieťové tlmivky sa môžu používať bez obmedzenia v spojení s filterami RFI.

Sieťové pripojenie 120 V, 230 V a 400 V

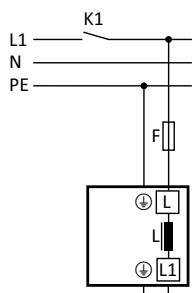
Menič						Sieťová tlmivka
PN	V _{siete}	i510 cabinet/i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Na montáž rozvádzača
kW	V	Vysoké zaťaženie	Nízke zaťaženie			
0.25	1 x 120	x				ELN1-0500H009
0.37	1 x 120	x				ELN1-0500H009
0.75	1 x 120	x				ELN1-0250H018
1.1	1 x 120	x				ELN1-0250H018
0.25	1 x 230	x				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

Sieťové pripojenie 480 V

Menič						Sieťová tlmička
PN	V _{siete}	i510 cabinet/i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Na montáž rozvádzača
kW	V	Vysoké zaťaženie	Nízke zaťaženie			
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



Elektroinštalácia



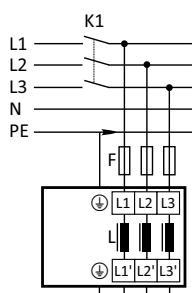
Schémy zapojenia

1-fázová sieťová tlmivka

Sieťová tlmivka je pripojená k sieťovej fáze priamo pred meničom.

3-fázová sieťová tlmivka

Sieťová tlmivka je pripojená k trom sieťovým fázam priamo pred meničom.





Potlačenie rádiového rušenia – bezpečná prevádzka

Na zabezpečenie súladu s požiadavkami EMC podľa európskej normy EN 61800-3 sa používajú RFI a sieťové filtre. Táto norma definuje požiadavky EMC na systémy elektrických pohonov v rôznych kategóriách.

Kategória C1 sa uplatňuje vo verejných sieťach (obytné oblasti).

Kategória C2 sa uplatňuje vo verejných sieťach (obytné a komerčné oblasti) podľa uváženia kompetentného a zodpovedného používateľa.

Kategória C3 sa uplatňuje v priemyselných sieťach.



IOFAE

- RFI a sieťové filtre pre i510 cabinet, i550 cabinet a i950 cabinet
- 3.3 ... 234 A
- Montáž pod meničom alebo vedľa neho



E94AZ

- RFI a sieťové filtre pre i700 cabinet
- 8 ... 200 A
- Montáž vedľa meniča



IOFAE

Menovitý prúd

- 3.3 ... 234 A

Rozpätie sieťového napätia

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

Stupeň ochrany

- IP20

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Montáž

- Stena alebo základňa

Systém zapojenia

- Skrutková pripojovacia svorka

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +40 °C)



E94AZ

Menovitý prúd

- 8 ... 200 A

Rozpätie sieťového napätia

- 3 x 400/480 V

Stupeň ochrany

- IP20

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Montáž

- Stena alebo základňa

Systém zapojenia

- Skrutková pripojovacia svorka

Teplota okolia počas prevádzky

- 3K3 (-10 ... +55 °C) EN 60721-3-3
(znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)

Technické údaje

IOFAE

Zhody	CE	2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Súlád s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
		TP TC 020/2011	Súlád s euroázijskými normami: Elektromagnetická kompatibilita technických prostriedkov
Schválenie	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		For USA and Canada 22.2 No. 14-13
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Znečistenie		IEC 61800-5-1	Stupeň znečistenia 2
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 1 g
Montážna poloha			Montáž pod meničom alebo vedľa neho

Objednávací kód	I _{rated} [A]	P _v [W]	V _{max} [V]	m [kg]	Rozmery (v x š x h) [mm]	Číslo materiálu
RFI a sieťové filtre pre 1-fázové meniče, krátka vzdialenosť						
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  
RFI a sieťové filtre pre 1-fázové meniče, dlhá vzdialenosť						
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  
RFI a sieťové filtre pre 1-fázové meniče, nízky únik						
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  

Zhody	CE	2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Súlady s euroázijskými normami: Bezpečnosť nízkonapäťových zariadení
		TP TC 020/2011	Súlady s euroázijskými normami: Elektromagnetická kompatibilita technických prostriedkov
Schválenie	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		For USA and Canada 22.2 No. 14-13
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Znečistenie		IEC 61800-5-1	Stupeň znečistenia 2
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		IEC 61800-5-1	Odolnosť voči zrýchleniu do 1 g
Montážna poloha			Montáž pod meničom alebo vedľa neho

Objednávaci kód	I _{rated}	P _V	V _{max}	m	Rozmery (v x š x h)	Číslo materiálu		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
RFI a sieťové filtre pre 3-fázové meniče, krátka vzdialenosť								
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		
RFI a sieťové filtre pre 3-fázové meniče, dlhá vzdialenosť								
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

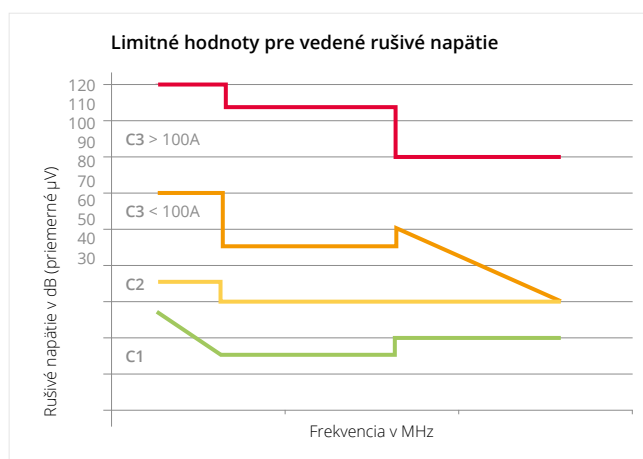
Zhody	CE	2011/65/EU	Smernica RoHS
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	EAC	TP TC 004/2011	Súlاد s euroázjskými normami: Bezpečnosť nízkonapätových zariadení
		TP TC 020/2011	Súlاد s euroázjskými normami: Elektromagnetická kompatibilita technických prostriedkov
Schválenie	UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada
	UR		For USA and Canada 22.2 No. 14-13
Stupeň ochrany	EN	EN 60529	IP20
	NEMA	NEMA 250	Typ 1
Podmienky okolia	Skladovanie	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
	Preprava	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
	Prevádzka	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C) (znižovanie o 2.5%/°C sponad +45 °C)
Znečistenie		IEC 61800-5-1	Stupeň znečistenia 2
Nadmorská výška montáže			0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl Zníženie prúdu o 5 %/1000 m
Odolnosť voči vibráciám		EN IEC 60068-2-6	Odolnosť voči zrýchleniu do 1 g
Montážna poloha			Montáž vedľa meniča

Objednávací kód	I _{rated}	P _V	V _{max}	m	Rozmery (v x š x h)	Číslo materiálu		
	[A]	[W]	[V]	[kg]	[mm]			
RFI a sieťové filtre pre 3-fázové meniče								
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		

Projektovanie

Podmienky dimenzovania

- Na zabezpečenie súladu s požiadavkami EMC podľa európskej normy EN 61800-3 sa používajú RFI a sieťové filtre.
- Požiadavky sa rozlišujú v týchto kategóriách:
 - Kategória C1:
Obytné oblasti, povolené veľmi nízke rušivé napätia.
 - Kategória C2:
Obytné a komerčné oblasti, povolené vyššie rušivé napätia.
 - Kategória C3:
Len priemyselná sieť, vyššie rušivé napätie, ako je povolené pre C1, C2



Priradenie RFI a sieťových filtrov k meniču

Trvalo priradené filtre pre kategórie C1 a C2 môžu byť pripojené priamo k meniču ako filter „namontované ako podradené“. Výsledkom je kompaktná jednotka v stroji. Existujú tri rôzne filtre, ktoré možno pripojiť pred meniče:

- Filter na krátku vzdialenosť
 - Platí pre kategóriu C1 do 25 m a C2 do 50 m
 - Možná prevádzka na 30 mA prúdovom chrániči (RCD)
- Filter na dlhú vzdialenosť
 - Platí pre kategóriu C1 do 50 m a C2 do 100 m
 - Možná prevádzka na 300 mA prúdovom chrániči (RCD)
- Filter s nízkym únikom
 - Platí pre kategóriu C1 do 5 m
 - Možná prevádzka na 10 mA prúdovom chrániči (RCD)

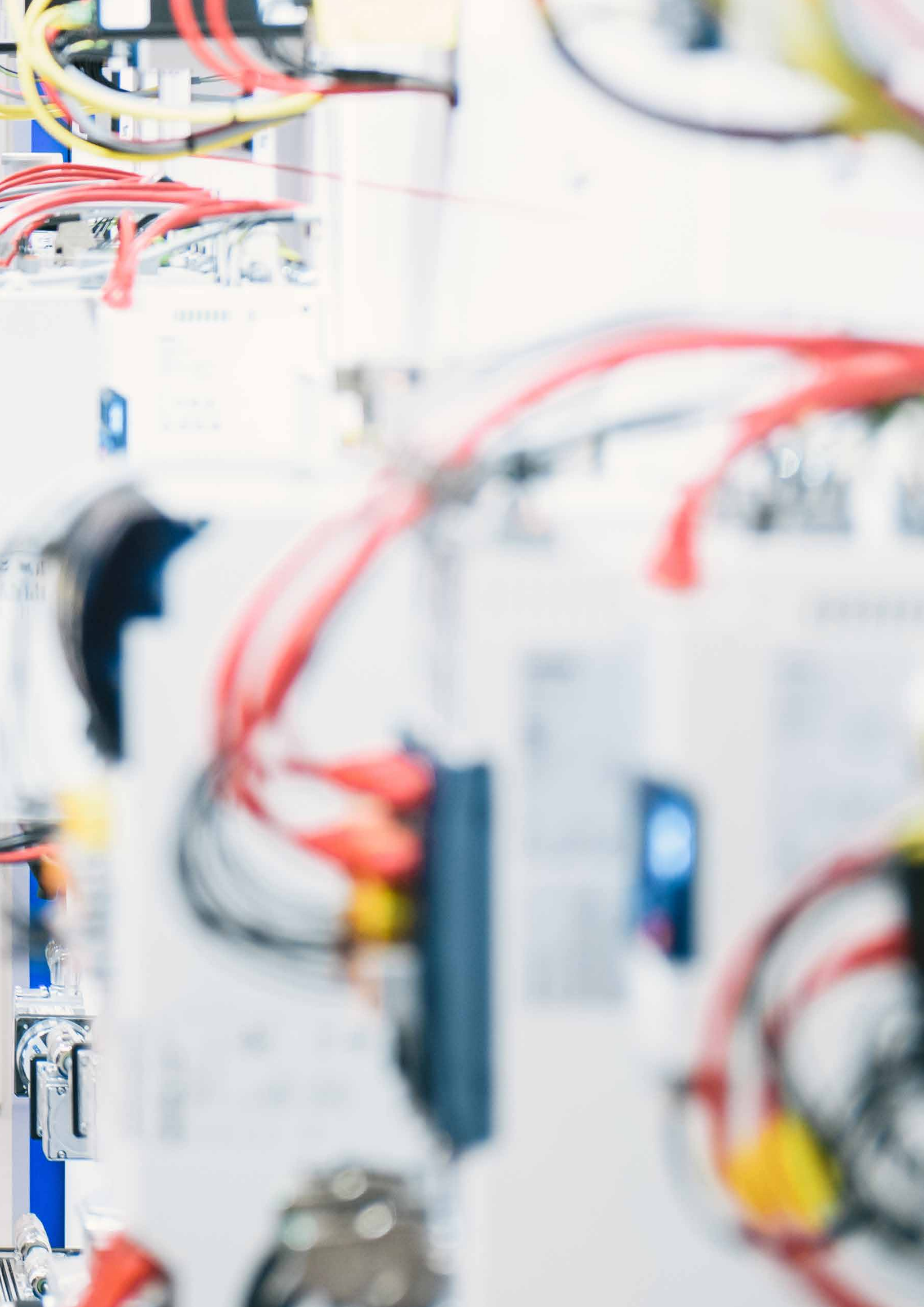
Sieťové pripojenie 1 x 230 V a 3 x 400 V

Menič						RFI a sieťový filter		
PN	V _{siete}	i510 cabinet/ i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Na montáž rozvádzača		
kW	V	Vysoké zaťaženie	Nízke zaťaženie			Krátka vzdialenosť	Dlhá vzdialenosť	Nízky únik
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	

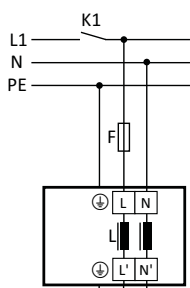
Sieťové pripojenie 3 x 400 V

Menič						RFI a sieťový filter		
PN	V _{siete}	i510 cabinet/ i550 cabinet		i700 cabinet	i900 cabinet	Na montáž rozvádzača		
kW	V	Vysoké zaťaženie	Nízke zaťaženie			RFI filter	Sieťový filter	
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	

Tieto filtre sú vhodné pre napájacie moduly i700 cabinet.



Elektroinštalácia



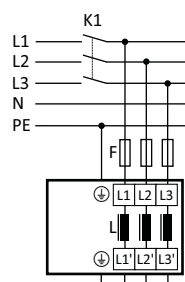
Schémy zapojenia

1-fázový RFI a sieťový filter

Filter je pripojený priamo pred menič v sieťovej fáze a v nulovom vodiči.

3-fázový RFI a sieťový filter

Filter je pripojený priamo pred menič v troch sieťových fázach.





24 V napájacie jednotky

Napájacie jednotky možno alternatívne použiť ako externé napájanie pre riadiacu elektroniku frekvenčných meničov a servomeničov.

Pomocou nich možno vykonávať parametrizáciu a diagnostiku bez napájania z elektrickej siete. To pomáha pri uvádzaní do prevádzky a pri servise meniča.



24 V napájacie jednotky

- Dodávka riadiacej elektroniky
- 5 ... 20 A
- Montáž vedľa meniča



24 V napájacie jednotky

Menovitý prúd

- 5 ... 20 A

Rozpätie sieťového napätia

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

Stupeň ochrany

- IP20

Schválenia

- CE; UKCA; UL pre USA a Kanadu

Montáž

- Rozvádzač

Systém zapojenia

- Skrutková pripojovacia svorka

Teplota okolia počas prevádzky

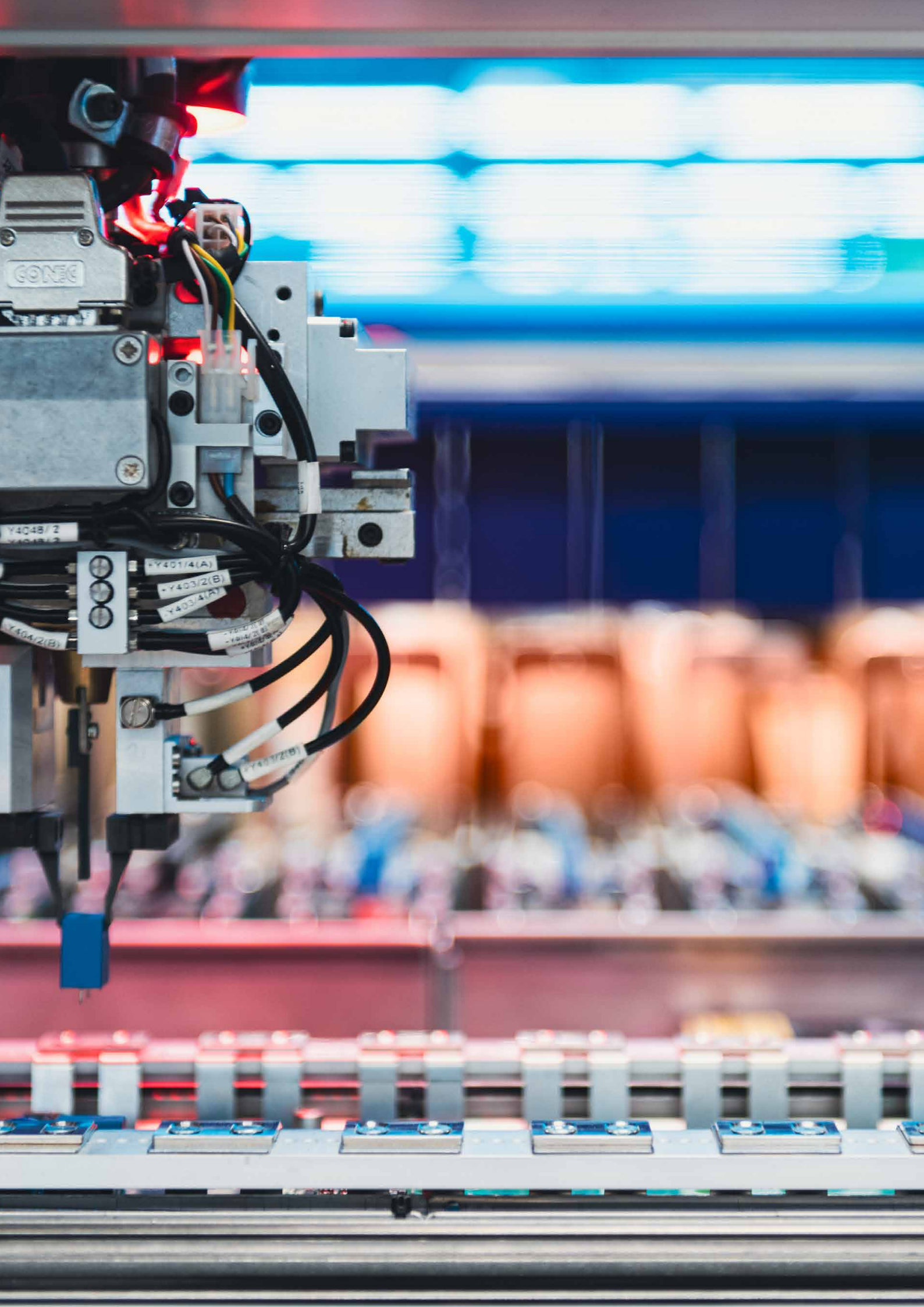
- -25 ... +70 °C (znižovanie o 2.5%/°C sponad +60 °C)

Technické údaje

Napájacie jednotky

Zhody	CE	2011/65/EU	Smernica o nízkom napätí
	UKCA	2016 No. 1101	
	EAC	TP TC 004/2011	
Schválenie	UL	UL61800-5-1	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E258476) for USA and Canada
	UR		For USA and Canada 22.2 No. 274
Stupeň ochrany	EN		IP20
Podmienky okolia	Skladovanie		-40 ... +85 °C
	Preprava		-40 ... +85 °C
	Prevádzka		-25 ... +70 °C (znižovanie o 2.5%/°C sponad +60 °C)
Znečistenie		IEC 61800-5-1	Stupeň znečistenia 2
Montážna poloha			Vedľa meniča

Objednávací kód	I _{rated} [A]	V _{rated} [V]	V _{out} [V DC]	m [kg]	Rozmery (v x š x h) [mm]	Číslo materiálu	
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		48	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	 



Elektrické ochranné zariadenia a zbernicové lišty

Frekvenčné meniče a servomeniče možno prevádzkovať v spojení s jednosmernou zbernicou. 400 V zariadenia majú na tento účel priame pripojenie. Tu uvedené poistky, zbernicové lišty a príslušenstvo predstavujú kompletnú sadu potrebnú na takúto prevádzku.

Pripojenie jednosmernej zbernice možno použiť na vyrovňovanie energie medzi jednotlivými meničmi. Takáto operácia má zmysel najmä pri cyklickej prevádzke viacerých zariadení. Dimenzovanie pripojenia jednosmernej zbernice vyžaduje veľmi presné dimenzovanie energetických požiadaviek zariadení medzi sebou.



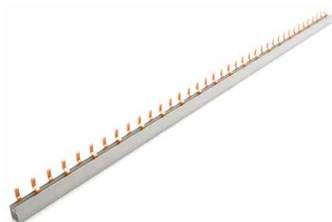
Poistky

- Na pripojenie jednosmernej zbernice
- 5 ... 315 A
- 14 x 51, 22 x 58 alebo NH000



Držiaky poistiek

- Na pripojenie jednosmernej zbernice
- IP20



Zbernicové lišty

- Dĺžka 1 m
- Vhodné pre poistky 14 x 51 a 22 x 58
- K dispozícii sú ďalšie koncové uzávery



Poistky

Menovitý prúd

- 5 ... 315 A

Veľkosť

- 14 x 51
- 22 x 58
- NH000

Napájacie napätia

- 600 V

Jednosmerné napätie

- 700 V

Stupeň ochrany

- IP00

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Montáž

- V držiaku poistiek



Držiaky poistiek

Menovitý prúd

- 5 ... 315 A

Veľkosť

- 14 x 51
- 22 x 58
- NH

Napájacie napätia

- 600 V

Jednosmerné napätie

- 700 V

Stupeň ochrany

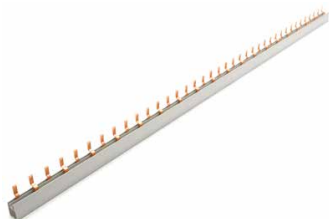
- 14 x 51, 22 x 58: IP20
- NH000: IP00

Schválenia

- CE; UKCA; UR pre USA a Kanadu

Montáž

- V rozvádzači



Zbernicové lišty

Menovitý prúd

- 100 A

Dĺžka

- 1 m

Prierez

- 25 mm²

Napájacie napätia

- 600 V

Jednosmerné napätie

- 700 V

Stupeň ochrany

- IP00

Schválenia

- CE; UKCA

Montáž

- V rozvádzači

Technické údaje

Poistky

Zhody	CE	2014/35/EU	Smernica o nízkom napätí	
		2011/65/EU	Smernica RoHS	
	UKCA	2016 No. 1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	
		2012 No. 3032	RoHS in Electrical and Electrical Equipment Regulations 2012	
Schválenie	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/VANCE 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	

Objednávaci kód	I _{rated}	P _V	V _{siete}	V _{DC}	Charakte- ristika	m	v x š	Číslo materiálu		
	[A]	[W]	[V]	[V]		[g]	[mm]			
Poistky 14 x 51 na prevádzku jednosmernej zbernice										
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		
Poistky 22 x 58 na prevádzku jednosmernej zbernice										
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		
Poistky NH000 na prevádzku jednosmernej zbernice										
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		



Projektovanie

Podmienky dimenzovania

Pripojenie jednosmernej zbernice možno použiť na vyrovnávanie energie medzi jednotlivými zariadeniami. Takáto operácia má zmysel najmä pri cyklickej prevádzke viacerých zariadení. Dimenzovanie pripojenia jednosmernej zbernice vyžaduje veľmi presné dimenzovanie energetických požiadaviek zariadení medzi sebou.

Priradenie poistiek k meniču

Pre nadimenzovanie pripojenia jednosmernej zbernice treba vypočítať výmenu energie medzi integrovanými pohonmi. Napríklad úlohy napájania často vyžadujú väčší výkon ako taktovacie jednotky.

Treba dodržiavať nasledujúce podmienky:

- Vždy sa vyžadujú dve DC poistky.
- Držiaky poistiek EFNH20050WYA000000 (DC poistka 14 x 51) a EFNH20125WYB000000 (DC poistka 22 x 58) sú 2-pólové držiaky poistiek.
- Držiaky poistiek EFNH10400WYE000000 (poistky NH000) sú 1-pólové držiaky poistiek.
- Poistky sú schválené podľa UL pre 600 V AC a 700 V DC.
- Od 80 A poskytujú poistky ochranu proti skratu, ale nie ochranu kábla.

Sieťové pripojenie 3 x 400 V

Tu uvedené poistky sú určené pre pripojenie jednosmernej zbernice pri jednosmernom napätí 625 V.

Menič					Poistky		
PN	V _{siete}	i550 cabinet		i950 cabi- net	Na montáž rozvádzača		
kW	V	Vysoké zaťaženie	Nízke zaťa- ženie		14 x 51	22 x 58	NH000
0.37	3 x 400	x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000
0.55		x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000
0.75				x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
		x			EFNNAR0015WYA00000		EFNNGR0016WYE00000
1.1				x	EFNNAR0050WYA00000		EFNNGR0050WYE00000
		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				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			Poistka 350 A
110			x				
		x		x			
132			x				

Držiaky poistiek

Držiaky poistiek pre poistky veľkostí 14 x 51, 22 x 58 a NH000.

Držiaky poistiek		Číslo materiálu	
Pripojenia			
Držiaky poistiek	2-pólový držiak poistiek pre poistky 14 x 51	13612650	 
	2-pólový držiak poistiek pre poistky 22 x 58	13612651	 
	1-pólový držiak poistiek pre poistky NH	13612712	 
Mikrospínače	Indikátor pre poistky NH000	13612713	 

Zbernicové lišty

Zbernicové lišty sa používajú na vytvorenie prepojenia jednosmernej zbernice s viacerými meničmi.

Zbernicové lišty		Číslo materiálu	
Pripojenia			
Jednosmerná zbernicová lišta	1 m zbernicová lišta (Ø 25 mm ²) na prevádzku s poistkami 14 x 51, 2-pólová	13368656	 
	1 m zbernicová lišta (Ø 25 mm ²) na prevádzku s poistkami 22 x 58, 2-pólová	13368657	 
Koncové uzávery	Koncové uzávery na ochranu zbernicových líšt	13467645	 
Pripojovacie svorky	Svorky pre jednosmerné napájanie meniča	424554	 

