

Sítové odrušovací filtry s vyšším útlumem

Řady HA 32 – 230A

- odrušení frekvenčních měničů pro as. motory a ss měničů
- odrušení spínaných zdrojů
- odrušení individuálních zdrojů rušení
- ochrana systémů výpočetní a sdělovací techniky
- ochrana systémů řídicí techniky
- ochrana systémů zdravotnické techniky
- zvýšení odolnosti elektronických zařízení – ve smyslu ČSN EN 61000-6-3 ed.2, ČSN EN 61000-6-4 až na třídu 4
- zvýšení kvality odrušení, to je přechod z odrušení pro průmyslovou mez na mez pro obytné prostory.
- Vysoký útlum v pásmu 150 kHz – 30 MHz
- Dvojité filtry
- Minimální rozměry a zástavná plocha v rozváděči
- Šroubové svorky – stupeň krytí IP 20



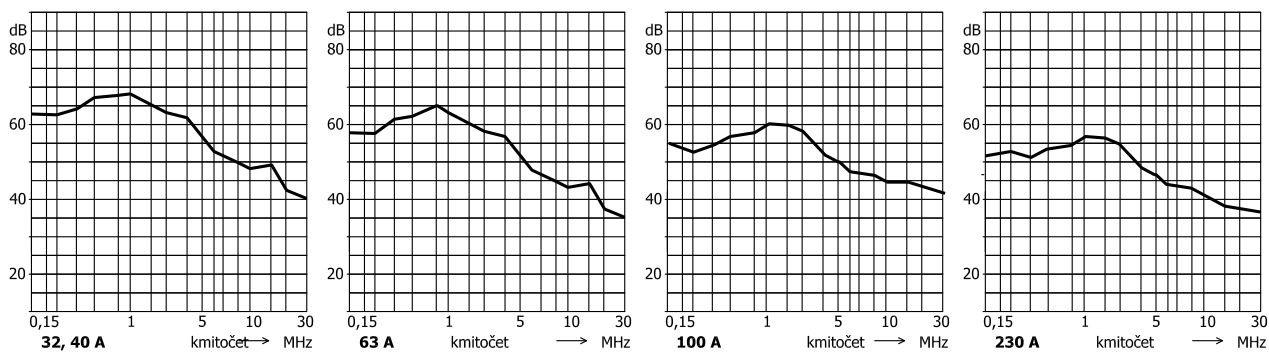
ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Napájecí napětí:	440V, 760V	40Hz – 65Hz
Jmenovité proudy:	32, 40, 50, 63, 100, 150, 200, 230A	
Odrůšení v pásmu:	150kHz – 30MHz	
Vložný útlum při 150kHz:	>30dB	
Krytí:	IP20	
Přetížitelnost:	při zapnutí 4x I _n , 1,5x I _n po dobu 1 minutu a to 1x za hodinu	
Unikající proud:	<60mA/400V, 50Hz	
(kalkulace z nesymetrie napájecí sítě)	Uvedená hodnota unikajícího proudu platí pro U _n a 50Hz. V nejhorsím případě (je-li zapojena pouze jedna fáze) jsou maximální hodnoty unikajícího proudu až 6x vyšší, u jednofázových filtrů 2x vyšší	
Pracovní teplota:	-25 °C – +50 °C	
Skladovací teplota:	-40 °C – +70 °C	

Odrůšením se rozumí omezení rušení (emise), produkované různými zařízeními v kmitočtovém pásmu 0,15-30 MHz, aby tato zařízení splňovala příslušné normy o odrůšení, tedy zejména ČSN EN 61000-6-3, ČSN EN 61000-6-4, ČSN EN 55011 ed.2, 55014 a 55022.

I _n [A]	U _n [V]	Typ	P _{cu} [W]	Σ L [mH]	Σ CX [μF]	Σ CY [μF]	Typ	P _{cu} [W]	Σ L [mH]	Σ CX [μF]	Σ CY [μF]	Typ	P _{cu} [W]	Σ L [mH]	Σ CX [μF]	Σ CY [μF]
32	440	1ELF 32HA	6,2	2,4	8,4	4,2	3ELF 32HA	10	2,4	8,4	6,3	4ELF 32HA	13	2	8,4	4,2
	760	1ELF 32HAV			4,6		3ELF 32HAV			4,6		4ELF 32HAV				
40	440	1ELF 40HA	12	2,4	8,4	4,2	3ELF 40HA	18	2,4	8,4	6,3	4ELF 40HA	24	2	8,4	4,2
	760	1ELF 40HAV			4,6		3ELF 40HAV			4,6		4ELF 40HAV				
50	440	1ELF 50HA	12	1,4	16,8	8,4	3ELF 50HA	18	1,4	16,8	12,6	4ELF 50HA	26	1,1	17	8,4
	760	1ELF 50HAV			8,4		3ELF 50HAV			8,4		4ELF 50HAV				
63	440	1ELF 63HA	15	1,4	16,8	8,4	3ELF 63HA	22	1,4	16,8	12,6	4ELF 63HA	30	1,1	17	8,4
	760	1ELF 63HAV			8,4		3ELF 63HAV			8,4		4ELF 63HAV				
100	440	1ELF 100HA	16	0,44	24	8,4	3ELF 100HA	21	0,44	24	12,6	4ELF 100HA	32	0,35	24	8,4
	760	1ELF 100HAV			12		3ELF 100HAV			12		4ELF 100HAV				
150	440	1ELF 150HA	20	0,4	12	8,4	3ELF 150HA	24	0,4	24	12,6	4ELF 150HA	38	0,3	24	8,4
	760	1ELF 150HAV			8		3ELF 150HAV			12		4ELF 150HAV				
200	440	1ELF 200HA	20	0,2	12	8,4	3ELF 200HA	26	0,2	24	12,6	4ELF 200HA	40	0,15	24	8,4
	760	1ELF 200HAV			8		3ELF 200HAV			12		4ELF 200HAV				
230	440	1ELF 230HA	22	0,2	12	8,4	3ELF 230HA	30	0,2	24	12,6	4ELF 230HA	44	0,15	24	8,4
	760	1ELF 230HAV			8		3ELF 230HAV			12		4ELF 230HAV				

Útlumové charakteristiky: vložný útlum 50Ω/50Ω asym



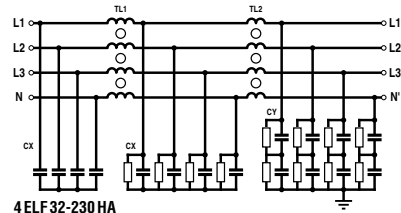
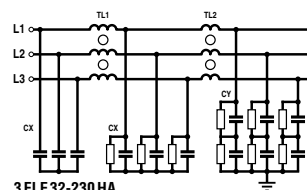
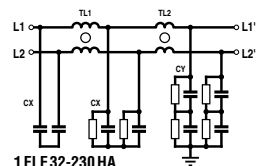
Zkušební napětí

svorky oproti PE	500V AC 1 min 2000V DC 2s
Typ V	2000V DC 2s
svorka oproti svorce	1600V DC 2s
Typ V	2000V DC 2s

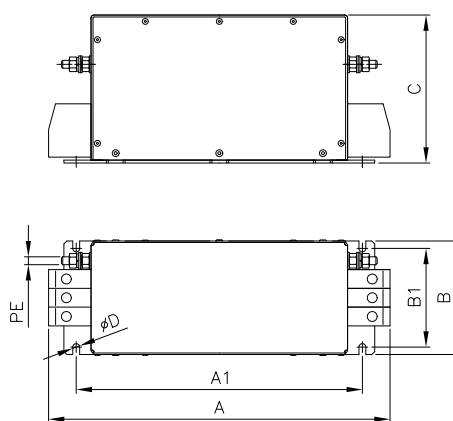
Přehled typů – technické parametry

Typové označení	Svorky max. S [mm ²]	Šroub PE	Základní rozměry			Základní rozměry			Hmotnost [kg]
			A [mm]	B [mm]	C [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	φD [mm]	
Filtry jednofázové (1F)									
1 ELF32 HA (V)	16	M6	280	82	130	240	65	φ6	~3,2 kg
1 ELF40 HA (V)									~3,3 kg
1 ELF50 HA (V)									~3,8 kg
1 ELF63 HA (V)									~3,9 kg
1 ELF100 HA (V)	50	M8	346	117	150	290	100	φ7	~6,9 kg
1 ELF150 HA (V)									~7,1 kg
1 ELF200 HA (V)									~12,1 kg
1 ELF230 HA (V)	95	M10	430	145	190	360	125	φ9	~12,4 kg
Filtry třífázové (3F)									
3 ELF32 HA (V)	16	M6	280	82	130	240	65	φ6	~3,5 kg
3 ELF40 HA (V)									~3,6 kg
3 ELF50 HA (V)									~4 kg
3 ELF63 HA (V)									~4,1 kg
3 ELF100 HA (V)	50	M8	346	117	150	290	100	φ7	~7,2 kg
3 ELF150 HA (V)									~7,5 kg
3 ELF200 HA (V)									~12,5 kg
3 ELF230 HA (V)	95	M10	430	145	190	360	125	φ9	~12,7 kg
Filtry třífázové s nulovým vodičem (3F+N)									
4 ELF32 HA (V)	16	M6	280	82	130	240	65	φ6	~3,6 kg
4 ELF40 HA (V)									~3,7 kg
4 ELF50 HA (V)									~4,5 kg
4 ELF63 HA (V)									~4,6 kg
4 ELF100 HA (V)	50	M8	346	117	150	290	100	φ7	~7,5 kg
4 ELF150 HA (V)									~7,7 kg
4 ELF200 HA (V)									~13,1 kg
4 ELF230 HA (V)	95	M10	430	145	190	360	125	φ9	~13,4 kg

Schéma zapojení:



Rozměrový náčrt:



Doporučení pro montáž

Filtry ELFIS jsou určeny pro montáž do rozváděče. Filtr se standardně připojuje k síti svorkami L1, L2, L3, N. Spoj mezi zemnicí svorkou filtru a zemnicí svorkou (kostrou) skříně musí být co nejkratší a použito co největšího průřezu vodiče. Maximální účinnost má filtr v případě, když jeho vstupní svorkovnice je současně vstupní svorkovnicí celého zařízení a přívodní kabel se dostává do skříně jen přes filtr. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby přívodní kabel (odrušený přívod), který se připojuje na vstupní svorky filtru a kabel, který spojuje výstupní svorky filtru s ostatní elektrovýzbrojí (neodrušený přívod), netvořil těsný souběh s jinými kabely nebo vodiči. Nedodržení uvedených zásad může snížit útlum filtru až o 30dB (na některých kmitočtech).

POZOR

Při použití filtrů je nutno zajistit, aby součet proudů vstupních byl roven součtu proudů výstupních. Nelze zapojit zátěž pouze mezi jednu výstupní svorku a kostru PE!

Paralelní řazení filtrů není možné! Filtry omezují rušení po vodičích, nikoli rušení šířící se elektromagnetickým polem!