

TYRISTOROVÉ REGULAČNÍ JEDNOTKY ELFIS[®] 3F

Třífázové provedení, 50 - 200A, 3x400V

- fázové řízení s omezením proudu
- regulace efektivní hodnoty proudu
- start po nastavitelné rampě
- pro všechny konfigurace zátěží
- signalizace provozních a poruchových stavů
- výstup skutečné hodnoty proudu nebo výkonu
- kompaktní konstrukce
- vestavěné ventilátory (od 63A)
- snadná montáž



Třífázové regulační jednotky ELFIS[®] 3F jsou určeny pro bezeztrátovou regulaci elektrického výkonu v silových obvodech střídavého proudu. Uplatní se zejména tam, kde je požadována plynulá regulace příkonu, omezení proudu nebo plynulý rozběh. Mezi nejčastější aplikace patří regulace výkonu elektrotepelných zařízení, jako jsou např. elektrické pece, topná a osvětlovací tělesa velkých výkonů. Jednotky ELFIS[®] 3F jsou vhodné i pro regulaci topných článků s velkým teplotním součinitelem odporu, nebo pro odporový ohřev objektů přímým průchodem proudu. Další možnou aplikací je řízení elektrochemických procesů. Uplatnění najdou jako řídicí jednotka pro pomalý rozběh pohonů s asynchronními motory.

Hlavními obory uplatnění jsou sklářství, metalurgie, výroba keramiky, elektrochemie, potravinářství, osvětlovací technika a stavba elektrických pecí.

Jednotka je určena pro třífázové zapojení se zátěží typu trojúhelník nebo hvězda s neuzemněným středem, hvězda s uzemněným středem i pro otevřený trojúhelník. Zátěž je možno připojit na výstup jednotky buďto přímo nebo přes oddělovací či impedanční transformátor.

Sílová část obsahuje tři bezkontaktní výkonové spínače. Každý spínač tvoří dvojice anti-paralelně spojených tyristorů. Tyristory pracují ve fázově řízeném režimu tak, že po určité interval v průběhu jedné půlperiody je spínač vypnut a po zbytek času je sepnut. Na zátěži je v důsledku toho střídavé napětí nesinusového průběhu. Jeho velikost závisí na úhlu otevření tyristorů. Ten je možno řídit buď přímo ze vstupních svorek, nebo variantně z výstupu vnitřního regulátoru. V prvním případě pracuje jednotka jako ovládač napětí bez zpětné vazby, ve druhém případě plní funkci regulátoru proudu resp. výkonu. Ve všech případech je v činnosti omezovač proudu, který chrání před přetížením jednak obvod zátěže, jednak i samotnou jednotku. Volbu režimu regulace je možno provést naprogramováním pomocí vnitřních konfiguračních propojek nebo z vestavěné mini-konzole (160 a 200 A).

K splnění norem ČSN EN 50081-2 (průmyslová prostředí) nebo ČSN EN 50081-1 (prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu) jsou dodávány odrušovací filtry řady ELF typů 3ELF50L-3ELF200L, případně 3ELF40ET-3ELF 250ET (použití podle proudu a prostředí).

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Řada jmenovitých proudů In:

50, 63, 80, 100, 125, 160, 200 A
(po dohodě s výrobcem je možno dodat regulační bloky i pro vyšší jmenovitý proud)

Jmenovité napětí Un:

3x400V, 50Hz,

Zátěž:

odporová, induktivní, odporová oddělená transformátorem

Vstupní signály:

2x analogový vstup 0-10 V nebo 4-20 mA, resp. 0-20 mA

3x logický vstup - kontakt nebo otevřený kolektor NPN

Výstupní signály:

1x logický - kontakt relé 0,5 A /250 Vst (u typů 160A a 200A jsou 2 relé)

1x analogový 0-5V, 1 mA

Příkon ventilátorů:

40VA (viz chlazení) napájení 230V, 50Hz

Pracovní prostředí:

obyčejné ve smyslu IEC664

Teplota okolí:

0° až +40°C (0° až +50°C s redukcí jmenovitého proudu o 20%)

Chlazení:

přirozené pro In do 50A, nucené pro In nad 50A (ventilátory jsou součástí jednotky)

Stupeň krytí:

IP 20

Hmotnost:

4,8 kg pro 50A, 6,5 kg pro 63 až 100A, 21 kg pro 125 až 200A

KÓDOVÁNÍ TYPOVÉHO ZNAKU - označení pro objednávku:

3Fx iii / uuu / y - např. 1FP 50/400

3 - počet spínačů (fází)

F - fázově řízené spínání tyristorů

x - režim regulátoru.

P - ovladač napětí s omezením max. proudu

I - regulátor proudu

iii - jmenovitý proud (A) - např. 100 = 100A

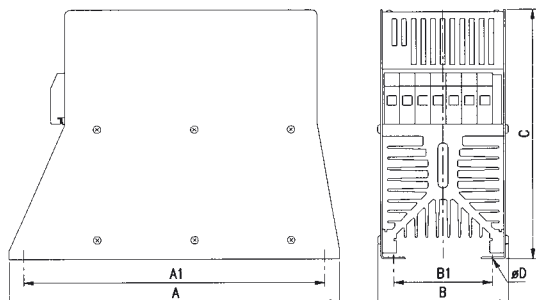
uuu - jmenovité napětí (sdružené - V) např. 400 = 400V

y - znak užívá výrobce pro označení verze, nebo nestandardní úpravy

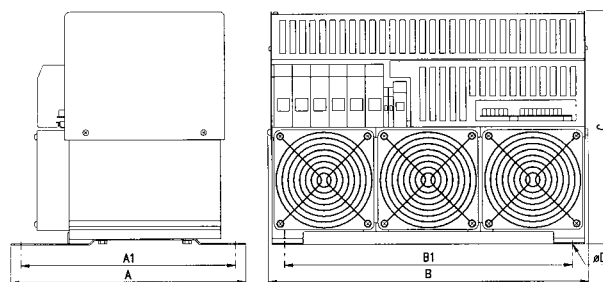
ROZMĚRY JEDNOTKY:

Jmenovitý proud	Obr. čís.	Základní rozměry [mm]			Upevňovací otvory [mm]		
		max. A	max. B	max. C	A1	B1	ϕD
50A	1	340	135	240	310	102	7
63-80A	1	340	135	240	310	102	7
100A	1	340	135	240	310	102	7
125A	1	340	135	240	310	102	7
160-200A	2	280	375	285	255	345	7

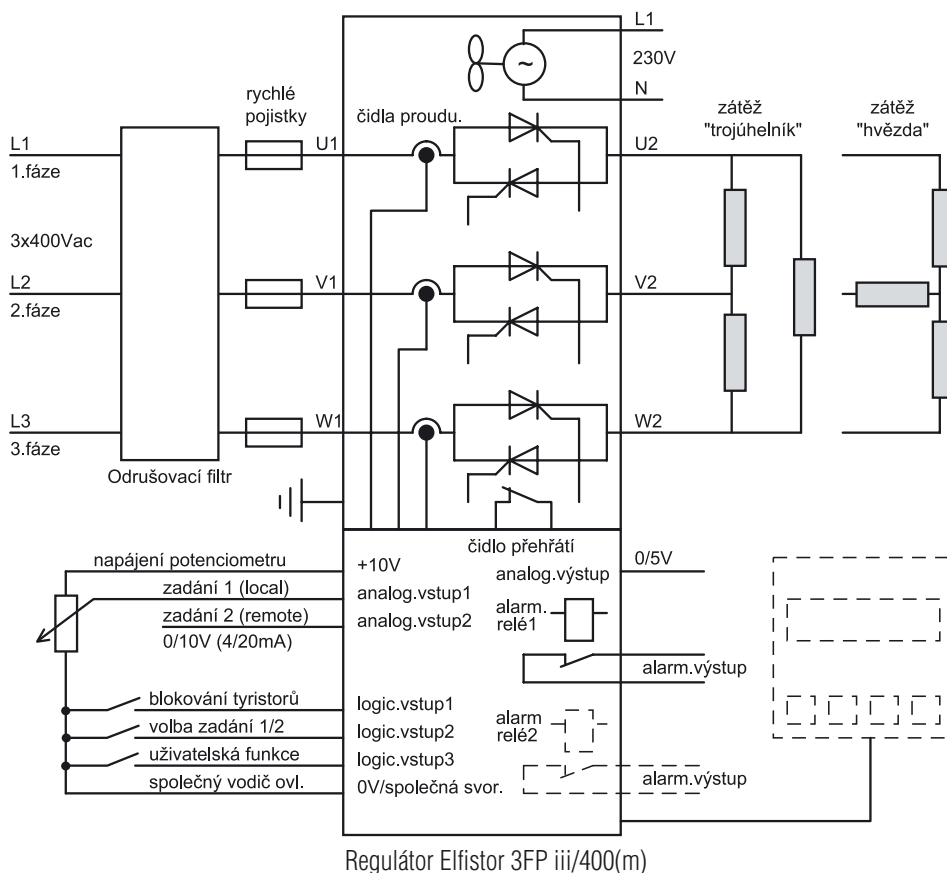
obr. 1



obr. 2



PŘÍKLAD ZAPOJENÍ:



ELFIS- spol. s r.o.

Kolmá 10, CZ - 190 00 Praha 9

tel./fax: +420 284 810 959 - 61

elfis@elfis.cz www.elfis.cz