

Elektrické připojení pro rotační rekuperátor s plynulou regulací otáček EC 01-06

Rotor s plynulou regulací otáček

Jednotky této řady mohou být vybaveny různými typy hnací jednotky, vhodné pro kroutící moment pro pohánění rotorů různých průměrů.

Velikost jednotky	Systém
EC-01-03	SP1500 s 25 W motorem
EC-04-05	SP1500 s 40 W motorem

Bezpečnostní směrnice

- Přečtěte si celé pokyny pro uživatele před montáží a uvedením do provozu.
- Montážní práce musí být provedeny pověřeným personálem.
- Musí být respektovány všeobecné podmínky a nařízení pro montáž a provoz elektrického zařízení (jako VDE 0100).
- Musí být přijata opatření pro zajištění ochrany proti zranění osob a poškození strojního zařízení v souladu s místními podmínkami a předpisy.
- SP 1500 je zamýšleno pro stálou instalaci.
- Žádné kabely se nesmějí připojovat nebo odpojovat dokud není přívod napájení odpojen.
- Zkontrolujte, je-li zařízení správně připojeno před uvedením do provozu. Viz instrukce pod záhlavím „Popis připojení“ na straně 3.
- Vady, které se objeví v důsledku vadné montáže nebo provozu nejsou kryty zárukou.

Během provozu

- Měření u ovládací jednotky během provozu se může provádět pouze na svorkovnici.

Demontáž a odpad

- Kryt SP1500 je vyroben z plastu. Zacházení s materiálem a recyklace se musí provádět v souladu s příslušnou legislativou.
- Elektronická deska obsahuje malé množství cínu a olova a musí se s ní proto zacházet a recyklovat v souladu s příslušnou legislativou.

SP 1500 je hnací systém s proměnnými otáčkami, který je zvláště vyvinut pro pohánění rotačních rekuperátorů.

Ovládací jednotka je vyvinuta pro připojení k jednomu převodovému motoru a tachometru od Panasonic. Ovládací jednotka zahrnuje kondensátor pro motor s rozsahem 25 W nebo 40 W.

POZN.: Nepřipojujte motor s vyšším výkonem. Maximální proud motoru je 0.7 A.

Není potřeba žádné seřízení.

Všechny ovládací vstupy jsou galvanicky izolovány od hlavního rozvodu.

Vhodné pro většinu ovládacích signálů používaných na trhu.

Směr otáčení motoru je možno obrátit.

Funkce

Funkce automatického čištění

Pokud je ovládací signál pod jistou hodnotou (pro přesnou hodnotu se podívejte do sekce nazvané Popis montáže), rotor rekuperátoru se bude otáčet o 30° každých 5 minut.

Plynulý start

Ovládací systém je vybaven pro plynulý start motoru. Doba rozběhu je asi 10 sekund.

Monitor rychlosti otáčení rotoru

Monitor rychlosti kontroluje jak se otáčí rotor rekuperátoru. Magnet osazený na periférii rotoru aktivuje magnetické čidlo každou otáčkou. Pokud se řemen poruší a rotor se zastaví, impulsy se přeruší a po 5 minutách se spustí alarm. Magnet a čidlo se musí objednat zvlášť (ECAZ-27).

Monitor rychlosti také monitoruje systém během čistícího provozu, ale doba před spuštěním alarmu je pak 8 hodin.

Signalizace

Zelená LED:

- pomalu blikající indikuje čistící provoz
- rychle blikající indikuje provoz, tj. ovládací signál >10%
- Stálé světlo po dobu 2 sekund indikuje, že 31-32 je sepnut, např. když magnet prochází přes čidlo.

Červená LED:

- rychle blikající v případě alarmu z monitoru rychlosti

Ovládací jednotka SP 1500 – všeobecný popis

Elektrické připojení pro rotační rekuperátor s plynulou regulací otáček EC 01-06

Doporučení pro EMC

Vždy musí být namontovány externí 10 A pojistky. Žádné seřízení ovládací jednotky není nutné. K zajištění shody s opatřeními směrnice EMC (elektromagnetická kompatibilita) 89/336/EEC je důležité, aby níže uvedené pokyny byly respektovány. SP 1500 zahrnuje filtr EMC.

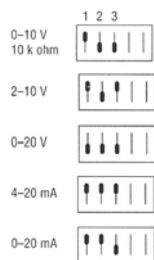
Motor a ovládací jednotka jsou instalovány ve skříni rekuperátoru.

Zemnicí vodič v hlavním kabelu je připojen k zemnicí svorce ovládací jednotky a k plášti rotoru nebo vzduchotechnické jednotky.

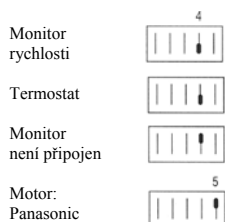
Externí kabel pro ovládací signál a alarm musí být stíněný. Stínění musí být připojeno k plášti rotoru nebo ke vzduchotechnické jednotce.

Nastavení spínačů DIP

Ovládací signály

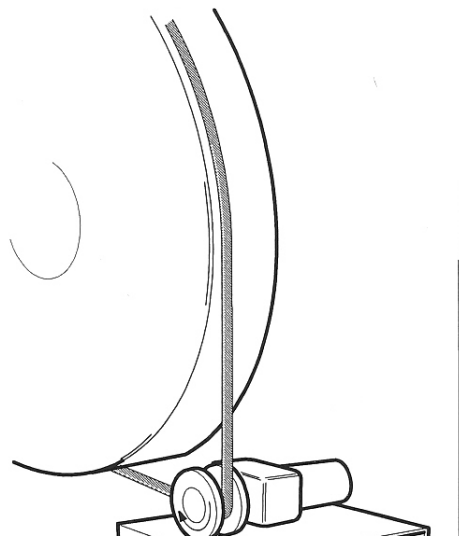


Monitor rychlosti rotoru

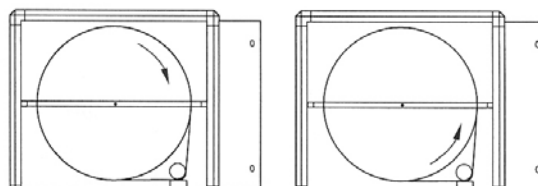


Různé ovládací signály pro různé provozní podmínky

Ovládací signál	Provoz čištění	Od min. do max. rychlosti	Max. rychlost
0-10 V	0-1 V	1-9.7 V	>9.7 V
2-10 V	0-2.8 V	2.8-9.7 V	>9.7 V
0-20 V	0-2 V	2-19.4 mA	>19.4 V
4-20 mA	0-5.6 mA	5.6-19.4 mA	>19.4 mA
0-20 mA	0-2 mA	2-19.4 mA	>19.4 mA



Směr otáčení motoru



Přívod vzduchu zesponu
bb = 10,13

Přívod vzduchu shora
bb = 11, 12, 14, 15

Elektrické připojení pro rotační rekuperátor s plynulou regulací otáček EC 01-06

Popis připojení

Následující dva kabely jsou připojeny mezi jednotku motoru a ovládací jednotku.

- Kabel motoru: 5-žilový, 1.5 mm². V motoru je zemnicí šroub připojen k zemnicímu šroubu.
- Kabel tachometru: 3-žilový, nejméně 0.1 mm², stíněný.

Schéma připojení na straně 33 ukazuje jak mohou být připojeny různé signály.

Musí být vždy osazena externí 10 A pojistka s prodlevou. VVX-2 je chráněn interně 2 A pojistkou s prodlevou (5 x 20 mm skleněná pojistka).

Odpojovací spínač musí být namontován mezi hlavní a ovládací jednotku. Když se hlavní přívod vypne, spustí se alarm poruchy.

Schéma zapojení pro 25 W a 40 W motory

Pozn.: Zrušte klemu BY1 u svorek motoru je-li výkon motoru 25 W.

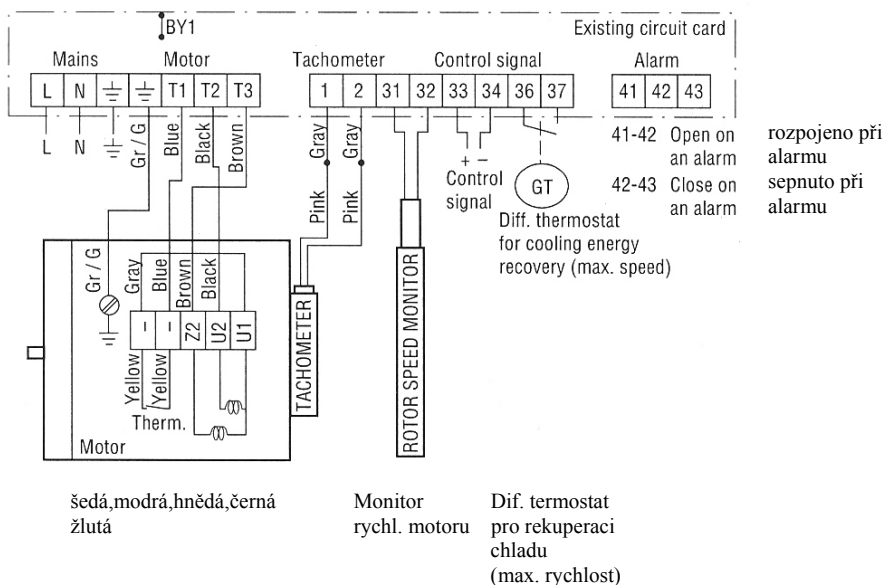


Upozornění

Zbytkové napětí zůstává asi 4 minuty po vypnutí hlavního přívodu.

Nejsou nutná žádná seřízení ovládací jednotky. Ovládací jednotka není opatřena ochranou proti zkratu mezi vodiči kabelu motoru a zemí. Zkrat vede okamžitě k celkovému zničení ovládací jednotky. Takže před zapnutím přívodu napájení vždy zkontrolujte s ohmmetrem, že zde není zkrat. Nepřipojujte spínač motoru mezi motor a ovládací jednotku.

Napájení Modrá,černá,hnědá Růžová, šedá Ovl. signál Exist. elektronická karta



Elektrické připojení pro rotační rekuperátor s plynulou regulací otáček EC 01-06

Zkontrolujte, jestli montáž byla správně provedena, např. jestli šrouby svorek byly bezpečně utaženy, jestli kabely byly správně obnaženy a jestli nastavení spínačů DIP jsou správná.

Zjišťování příčin poruch na SP 1500

Příznak / signalizace	Porucha / opravná akce
Zelená LED bliká pomalu / čistící provoz slabý ovládací signál	Zkontrolujte SP 1500 připojením klemy mezi 36-37 a motor by pak měl zrychlit do max. otáček. Při kolísání se může naměřit ovládací signál mezi min. a max. 0-10 V (nebo 2-10 V) mezi 33 (+) a 34 (-). Zkontrolujte, zda není přehozena polarita + a -. Zkontrolujte, jestli spínače DIP 1-3 byly správně nastaveny.
* Nesvítí žádná LED	Zkontrolujte, je-li napětí na hlavních svorkách je 230 V AC \pm 10%. Pokud je hlavní napětí správné, osadte novou ovládací jednotku.
* Svítí červená LED / monitor rychlosti spustí alarm	Monitor rychlosti motoru zjistil, že okruh u svorek 31-32 nebyl sepnut během posledních 5 minut (asi 8 hodin při čistícím provozu). To může být v důsledku: 1) Poruchy na monitoru rychlosti. Monitor rychlosti se může zkontrolovat pomocí zelené LED. Nejdříve resetujte alarm vypnutím přívodu napájení ovládací jednotky a pak ho opět zapněte. LED se rozsvítí stálým světlem po 2 sekundy když se sepne okruh 31-32, např. když projde magnet přes magnetické čidlo. 2) Ochrana motoru se aktivovala. Zkontrolujte, jestli byl připojen správný motor, jestli byla přerušena klema BY1 pro motory velikostí 01-03 (22-25 W) a jestli se rotor rekuperátoru nezadrhl. 3) Vadná kontrolní jednotka. Nejdříve resetujte alarm vypnutím přívodu napájení k ovládacím jednotce a pak ho znovu zapněte. Připojte propojku mezi 36 a 37. Je napětí mezi T1 a T2 přibližně 50-230 V AC? Když ne, vyměňte ovládací jednotku.
* Monitor je stabilní a zelená LED bliká velmi rychle	Je napětí mezi T1 a T2 přibližně 50-230 V AC? Pokud ne, vyměňte ovládací jednotku. Pokud je napětí T1 a T2 přibližně 50-230 V AC, ochrana motoru se aktivovala. Zkontrolujte, jestli byl připojen správný motor, jestli byla přeříznuta pro-pojka BY1 pro motoru u velikostí 01-03 (22-25 W) a jestli se rotor rekuperátoru nezadrhl.
* Monitor rychlosti motoru nespouští alarm	Zkontrolujte spínač DIP 4.

Pokud vyměňujete ovládací jednotku, vyměňte celou skříňku včetně vnitřních částí.