

ExRun pohon ventilů spojité řízený

Elektrické, proti výbuchu chráněné zdvihové pohony 500 N až 10.000 N
24...230VAC/DC, 5-60 mm nastavitelný zdvih
PTB- certifikováno dle ATEX směrnice 94/9/EC pro Zóny 1, 2, 21 a 22.

ExRun – 5.10-Y
ExRun – 25.50-Y
ExRun – 75.100-Y
ExRun – ... -CTS

Technické změny vyhrazeny

Kompaktní – snadno montovatelný – univerzální – cenově příznivý – bezpečný

Typ	kr. moment	napájení	doba chodu	Ovládání	zpětná vazba	schéma zapojení
ExRun -5.10-Y	0,5 kN / 1,0 kN	24...230VAC/DC	2/3/6/9/12 s/mm	0..10VDC, 4..20 mA	0..10VDC, 4...20 mA	SB 4.0
ExRun-25.50-Y	2,5 kN / 5,0 kN	24...230VAC/DC	2/3/6/9/12 s/mm	0..10VDC, 4..20 mA	0..10VDC, 4...20 mA	SB 4.0
ExRun-75.100-Y	7,5 kN / 10 kN	24...230VAC/DC	4/6/9/12/15 s/mm	0..10VDC, 4..20 mA	0..10VDC, 4...20 mA	SB 4.0
ExRun-...-CTS	Typy viz výše avšak s amercoat nátěrem odolným např. proti mořské vodě, připojky a průchodky poniklované					

Detaily

Boční pohled



Zadní strana



Přední strana



Spojení s ventilem



Kompaktní



Popis

Nová generace ExRun pohonů je určena pro regulační v odvětví regulační techniky v chemickém, farmaceutickém průmyslu a pro použití na ropných plošinách nebo rafineriích v prostředí Ex v zónách 1, 2 (plyny) a 21, 22 (prach).
Krytí IP66, malé rozměry, pouze 7 kg váhy, univerzální funkce a technická data, integrovaný topicí element zajišťuje bezpečný provoz i v náročných podmínkách. Vysoc kvalitní bezkontaktní stejnosměrné motory zaručují dlouhou životnost. Všechny servopohony jsou programovatelné a nastavitelné přímo na místě. Speciální nářadí nebo vybavení není potřeba. 5 různých dob chodu motoru a dvě možné síly pohonu – dle typu – jsou volitelné a nastavitelné přímo na místě. Integrovaný univerzální zdroj napájení se přizpůsobí vloženému napětí mezi 24 a 230 VAC/DC. Servopohony jsou 100% odolné proti přetížení a jsou samosvorné. Koncept motoru umožňuje dovybavit pohon nastavitelnými externími spínači pro signalizaci poloh.

Přednosti

- Použití pro plyny, mlhu, páry, prach v zónách 1, 2, 21 a 22
- samoadaptivní napájení 24 až 230 V – AC/DC
- nastavitelná síla (0,5-1 kN)(2,5–5 kN) (7,5-10 kN) každého typu
- doba chodu nastavitelná každého typu
- řízení síly, 0...10 VDC, 4...20mA signál
- Zpětná vazba 0...10VDC a 4...20mA
- Reverzní funkce
- 0,5/1,0/2,5/5,0/7,5/10 kN v jedinečném provedení
- 100% odolné proti přetížení, samosvorné
- mechanické omezení zdvihu, 5...60 mm nastavitelné.
- Nastavitelná zpětná vazba převody pro zdvih 10/20/30 a 60 mm
- Integrovaná Ex-e svorkovnice
- kompaktní design (l x š x v = 298 x 208 x 115 mm)
- robustní hliníkové pouzdro (možnost i amercoat provedení)
- IP 66 krytí
- klíč ručního přestavení součástí dodávky
- hmotnost kolem 7 kg
- vestavěný bezpečnostní senzor teploty
- indikace provozu LED diodou

Technická data	ExRun-5.10-Y	ExRun-25.50-Y	ExRun-75.100-Y
Síla (nominální)	0,5 / 1,0 kN volitelně	2,5 / 5,0 kN volitelně	7,5 / 10 kN
Síla (blokovací)	0,8 / 1,5 kN	4,0 / 7,5 kN	12 / 16 kN
Externí zatížení musí být alespoň	0,4 / 0,8 kN	2,0 / 4,0 kN	6,0 / 8,0 kN
Napájení, kmitočet	24...230 VAC/DC, + 15% / -20%, samoadaptivní, kmitočet 50...60 Hz +/- 20%		
Příkon	Max. proud náběhu viz tabulka EL (v závislosti na napětí, $I_{start} \gg I_{poměrové}$)		
Příkon topící jednotky	cca 16 W (v klidovém stavu pohonu)		
Zdvih	5...60 mm nastavitelný		
Doba chodu motoru	2 / 3 / 6 / 9 / 12s/mm	2 / 3 / 6 / 9 / 12s/mm	4 / 6 / 9 / 12 / 15s/mm
Motor	bezkontaktní stejnosměrný motor		
Řízení Y	0...10VDC, 4...20mA v závislosti na připojení, nastavitelné na místě, galvanicky odděleno mezi signály a napájením		
Zpětná vazba U	0...10VDC, 4...20mA v závislosti na připojení, nastavitelné na místě		
Odpor signálů Y a U	Vstupní Yu 0...10VDC@10kOhm, Yi 4...20mA@100Ohm, Zpětná vazba Uu 0...10VDC @ 1000+Ohm, Ui 4...20mA@0...800Ohm		
Reverzní funkce	Můstek mezi vodiči 3 a 4 (kabel B) přehodí funkce Y a U		
Řízení zdvihu	ve spojitém režimu je možné také řídit pohon svorkami 3 a 4 pro vysunutí nebo zasunutí táhla		
Dolaďení signálů Y a U	Dolaďte analogové signály podle zvoleného zdvihu		
Elektrické připojení	připojovací svorkovnice Ex-e se svorkami 0,14 až 4 mm ²		
Kabelová vývodka	M20 x 1,5 II2GD Ex-e schváleno, průměr kabelu 6...13 mm		
Manuální přestavění	změna automatického na ruční mód postranním přepínačem (červeným) a otáčením dodávaného klíče ve zdířce na vrchu		
Materiál pouzdra	Hliníkový odlitek, lakováno (varianta -CTS Amercoat nátěr pro námořní aplikace)		
Rozměry	l x š x v = 298 x 208 x 115 mm, grafické znázornění v části ME-R		
Váha	cca 7kg bez adaptace ventilu		
Okolní teploty	-20...+40°C (při T6), -20...+50°C (při T5)		
Skladovací teplota	-40...+70°C		
Vlhkost	0...95% rH nekondenzující		
Operační mód	S3/50 %ED = zátěž motoru (max. 600 cyklů / h)		
Přesnost mechanismu	méně než 1 mm zdvihu (hystereze)		
Přesnost elektroniky	cca 100 kroků v závislosti na zvoleném zdvihu, pro příklad zdvih 10 mm = 0,1 mm rozlišovací schopnost		
nastavení při dodávce	500 N, 6s/mm	2,5 kN, 6s/mm	7,5 kN, 9s/mm
Dodávka	Servopohon s integrovanou svorkovnicí Ex-e, klíč pro manuální přestavění		
Samoadaptace	než začnete servopohon spojitě řídit, proveďte automatický dolaďovací proces koncových poloh		
Schéma zapojení (SB)	SB 4.0	SB 4.0	SB 4.0
	signály řídicí a zpětné vazby Uv/Uma dle popisu na str.4		

Certifikáty

PTB-tested	PTB 09 ATEX 1016X
Dle ATEX směrnice	RL 94/9/EC (ATEX)
Certifikace pro plyny	II2(1)G Ex de [ia] IIC T6/T5 zóna 1 a 2
Certifikace pro prach	II2(1)D Ex tD [iaD] A21IP66 T80°C, zóna 21 a 22
Identifikace	CE No. 0158
EMC	EMV-RL 89/336/EC
nízké napětí	RL 73/23/EC
IP krytí	IP 66 dle EN 60529
vyrovnávání napětí	přes vnější svorku PA, 4 mm ²

Příslušenství a speciální provedení

ExRun-...-CTS	typy viz výše v pouzdru s amercoat nátěrem, poniklované
ExSwitch	2 externí dovybavitelné spínače, nastavitelné, zóny 1, 2, 21 a 22
ExBox-SW	svorkovnice pro ExSwitch, zóna 1, 2, 21 a 22
MIKK-S	montážní konzole pro svorkovnice ExBox-.. přímo na pohon
GMB-1	Gumová krytka
adaptéry	různé adaptéry pro ventily na vyžádání

Elektrické připojení

Všechny servopohony jsou vybaveny univerzálním zdrojem napětí a pracuje od 24 do 230 VAC/DC. Tato jednotka se přizpůsobí sama podle vloženého napětí. Zařízení musí být chráněno pojistkou max. 5AT. Mějte na paměti, že spotřeba proudu je závislá na zvolené době chodu a vloženém napětí (min 2A !). Neotvírejte svorkovnici pokud je obvod zapojen.

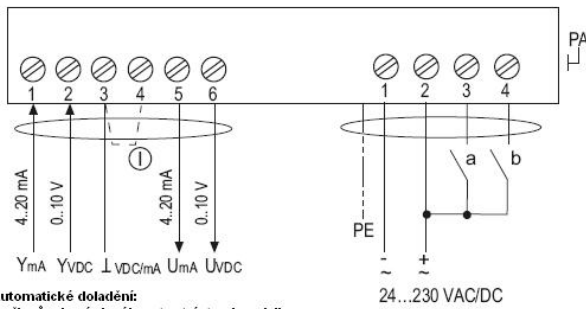
Připojení ExRun-...-Y

Spojité řízení

SB 4.0

nezapomeňte nastavit správné řemínek 0-10-20-30 nebo 60 mm (viz kapitola nastavení řemínek)

Funkce spínačů A a B:
- a spojeno, táhlo zajíždí
- b spojeno, táhlo vyjíždí



Automatické doladění:
k přizpůsobení signálu vstup/výstup ke zdvíhu je zapotřebí stisknout tlačítko T na min. 3 sec.

Řízení

přepínač řízení	a spojeno		Výstup (zpětná vazba) 10V 20mA
řídící signál	10 V		
řídící signál	20 mA		
Táhlo	zajíždí		
přepínač řízení	b spojeno		Výstup (zpětná vazba) 0V 4 mA
řídící signál	0 V		
řídící signál	4 mA		
Táhlo	vyjíždí		

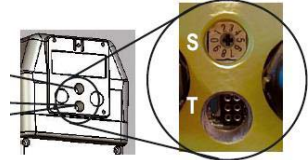
Reverzní funkce řízení (můstek 3-4)

přepínač řízení	a spojeno		Výstup (zpětná vazba) 10V 20mA
řídící signál	10 V		
řídící signál	20 mA		
Táhlo	vyjíždí		
přepínač řízení	b spojeno		Výstup (zpětná vazba) 0V 4 mA
řídící signál	0 V		
řídící signál	4 mA		
Táhlo	zajíždí		

Parametrizace, doladění, indikace chyb

Spínač – Tlačítko – LED pro nastavení, za černou zásepkou

10-místný switch (S)
Tlačítko (T)
tříbarevná LED



Příslušenství ExSwitch



ExSwitch je příslušenství k ExRun pohonům, připojitelné přímo na pohon. ExSwitch jsou externí spínače poloh s dvěmi bezpotenciálními kontakty, nastavitelné na místě. Elektrické připojení potřebuje Ex-e svorkovnici ExBox-SW. Switche mají cca 1m kabel (viz katalogový list ExSwitch.PDF)

Výběr parametrů

Příklad:
ExRun-25.50-Y
Parametr:
Síla 5000N
zdvih 6s/mm

Typ	Síla		Síla	
ExRun -5.10	500 N	1.000 N		
ExRun-25.50	2.500 N	5.000 N		
ExRun-75.100			7.500 N	10.000 N

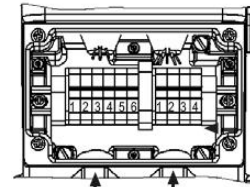
Doba běhu	Přepínač	Doba běhu	Přepínač
2 s/mm	00	4 s/mm	00
3 s/mm	01	6 s/mm	01
6 s/mm	02	9 s/mm	02
9 s/mm	03	12 s/mm	03
12 s/mm	04	15 s/mm	04

Výsledek:
pozice (S) 07

Funkce, natsavení a parametrizace

- A) Automatické doladění:**
Stiskněte T tlačítko na dobu min. 3 vteřiny. Servopohon dojde do obou koncových poloh a nastaví se. LED dioda přitom bliká zeleně. Může být provedeno při jakékoliv pozici S spínače.
- B) Výběr doby chodu a síly**
Nastavte 10-ti místný přepínač (S) do požadované polohy dle tabulky viz výše. Vybraný parametr bude aktivován při další funkci pohonu. Toto nastavení může být provedeno pouze bez vloženého napájení nebo servopohon nesmí provádět žádnou operaci!
- C) Řízení zdvíhu**
a spojeno, b rozpojeno = táhlo zajede do pohonu
b spojeno, a rozpojeno = táhlo vyjede z pohonu
a současně b spojeno = žádná funkce, pohon nepracuje
a současně b rozpojeno = žádná funkce, pohon nepracuje

Svorkovnice



spojitý signál viz schéma zapojení
Napájení (1-2)
IN/OUT řízení táhla (3-4)

1. Odpojte napájení
2. Otevřete kryt svorkovnice
3. prostřčte kabel skrz kabelovou vývodku
4. Ořízněte vodiče o cca 7 mm
5. Připojte vodiče dle typu a podle správného diagramu
Poznámka:
špatné zapojení ruší záruku
6. Připojte PE
7. upevněte vodiče a zašroubujte svorky
8. Podle specifikace IP66 zajištěte vstupy kabelů ve vývodce
9. Zavřete kryt svorkovnice.

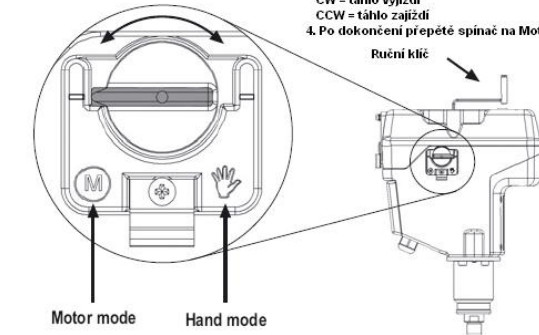
ExRun-...-CTS

Montážní instrukce a důležité informace pro provoz a instalaci

Ruční ovládání

Ruční přestavení

1. Pohon musí být v nečinném stavu
2. Přepněte červené tlačítko z Motor módu na Hand mód
3. Použijte klíč ve zdřícce horní strany pohonu pro přestavení
CW = táhlo vyjízdi
CCW = táhlo zajíždí
4. Po dokončení přepěté spínač na Motor



CCW – proti směru hodinových ručiček
CW – po směru hodinových ručiček

Bezpečnostní poznámky Ex

Nebezpečné prostředí
Zone 1, 2, 21, 22



bezpečné prostředí



Napájení
24...230 V AC/DC
Verze ExRun-...-S
konecové spínače 24V/1A
230V/0,25A
Verze ExRun-...-P
potenciometr 0-1000 Ohm

- neotvírejte kryt dokud je obvod zapojen
- přívodní kabely musí být instalovány v zajištěné pozici proti mech. vlivům
- připojte PE
- zamezte přesunu tepla z ventilu na pohon (pozor na okolní teplotu!)
- Okolní teplota -20...+40°C při T6 / -20...+50°C při T5
- uzavřete všechny otvory podle IP66
- další opatření dle národních a regionálních nařízení
- Nevýbušné provedení pohonu je odolné proti mech. poškození dle EN 60079-ff
- pro venkovní použití by mělo být použito ochranné pouzdro proti dešti, sněhu a slunečnímu záření, stejně tak i konstatní přívod napětí na svorky topení 1 a 2.
- Pro vodiče použijte integrovanou svorkovnici Ex-e.
- Servopohony jsou bezúdržbové

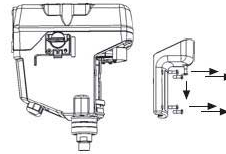
Extra informace „EL-R“ (viz. samostatný dokument)

extra technické informace, verze s obvodovými diagramy a řešením problémů

Extra informace „ME-R“ (viz. samostatný dokument)

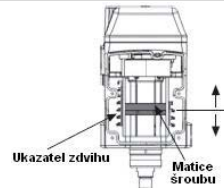
extra technické informace, rozměry, instalační instrukce a ilustrace

1. Odejmутí krytu pro doladění zdvihu/limitu



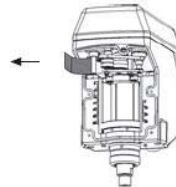
Odpojte napájení
pět šroubů vyšroubujte
Poznámka:
Těsnění krytu musí dosednout do drážky při zavírání

2. Doladíte velikost zdvihu



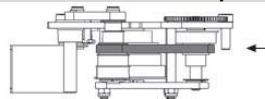
Zdvih může být doladěn pomocí matice šroubu z minimá 5 až na 60 mm. Slouží jako omezovač/vymezovač zdvihu.

3. Otevřete kryt převodů zpětné vazby

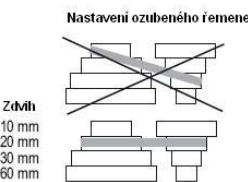


Otevřením krytu se uvolní řemínek. Sundejte řemínek z převodů pod krytem a nastavte jej na požadovaný zdvih pro zpětnou vazbu viz níže. Nepoužívejte žádné nástroje, nejsou potřeba.

4. Nastavení řemínku pro zpětný signál U



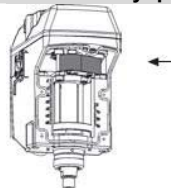
Sundejte řemínek z převodů pod krytem a nastavte jej na požadovaný zdvih pro zpětnou vazbu viz níže. Nepoužívejte žádné nástroje, nejsou potřeba.



Zpětná vazba
kvůli nastavení řemínku je zpětná vazba (0-10V/4-20mA) spojena se zdvihem.

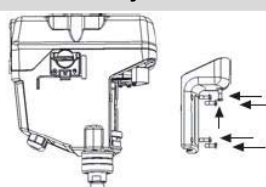
Příklad:
Zdvih 26mm.
Nastavte řemínek na 30mm kolečko. Spustte doladění T-čkem na 3 sec. Automaticky se tak nastaví zpětná vazba na zdvih 26 mm. (také viz bod 2, nastavení zdvihu)

5. Zavřete kryt převodů zpětné vazby



Zapamatujte si správnou pozici řemínku
Zavřením krytu řemínku se řemínek napne

6. Montáž krytu



upevněte pevně 5 šroubů
Těsnění krytu musí dosednout do drážky při zavírání
Přiveďte napájení