

ExRun pohon regulačních ventilů on-off a 3-bodový

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
ExRun – 25.50
ExRun – 75.100
ExRun – ...-X
ExRun – ...-P
ExRun – ...-S
ExRun – ...-U
ExRun – ...-CTS

Technické změny vyhrazeny

Kompaktní – snadno montovatelný – univerzální – cenově příznivý – bezpečný

Typ	kr. moment	napájení	doba chodu	zpět. pruž. chod	ovládání	zpětná vazba	schéma zapojení
ExRun -5.10	0,5 kN / 1,0 kN	24...230VAC/DC	2/3/6/9/12 s/mm	bez	o/z, 3bod	-	SB 1.0
ExRun-25.50	2,5 kN / 5,0 kN	24...230VAC/DC	2/3/6/9/12 s/mm	bez	o/z, 3bod	-	SB 1.0
ExRun-75.100	7,5 kN / 10 kN	24...230VAC/DC	4/6/9/12/15 s/mm	bez	o/z, 3bod	-	SB 1.0
ExRun-...-X	Typy viz výše avšak bez možnosti připojení externích pomocných spínačů ExSwitch						SB 1.0
ExRun-...-P	Typy viz výše avšak s vestavěným potenciometrem 1000 Ohmů pro hlášení zpětné polohy						Potenciometr 1000 Ohm SB 4.0
ExRun-...-S	Typy viz výše avšak s dvěma vestavěnými konc. spínači pevně nastavenými max. 24V/1A, 230V/0,25A						SB 3.5
ExRun-...-U	Typy viz výše avšak se zpětnou vazbou 0...10V/4...20mA						0...10V/4...20mA SB 5.0
ExRun-...-CTS	Typy viz výše avšak s amercoat nátěrem odolným např. proti mořské vodě, přípojky 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. (vyjma ExRun-...-X verze).
ExRun-...-P varianta obsahuje zpětnovazební potenciometr.
ExRun-...-S varianta obsahuje pevně nastavené spínače poloh.
ExRun-...-U varianta obsahuje zpětnou vazbu 0...10V/4...20mA.

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
- o/z, 3-bod s/nebo bez zpětné vazby 1000 Ohm/0...10V/4...20mA
- 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 přestavění součástí dodávky
- hmotnost kolem 7 kg
- vestavěný bezpečnostní senzor teploty
- indikace provozu LED diodou

Technická data	ExRun-5.10	ExRun-25.50	ExRun-75.100
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, $I_{start} >> I_{poměrové}$)		
Příkon topicí 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	otevřeno/zavřeno nebo 3-bod.		
Elektrické připojení	připojovací svorkovnice Ex-e se svorkami 0,14 až 4 mm ²		
Kabelová vývodka	M20 x 1,5 I12GD 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, lakované (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		
Schéma zapojení	SB 1.0	SB 1.0	SB 1.0

Další typy	ExRun-5.10-X	ExRun-25.50-X	ExRun-75.100-X
ExRun-...-X	Typy jako základní bez možnosti připojení externích spínačů polohy		
Schéma zapojení (SB)	SB 1.0	SB 1.0	SB 1.0

Další typy	ExRun-5.10-S	ExRun-25.50-X	ExRun-75.100-S
ExRun-...-S	Jako výše uvedené avšak s dvěma včestavěnými spínacími body při 0-10-20-30-60 mm dle nastavení převodového řemínku 24V / 1A 230V / 0,25 A (min 10mA)		
Schéma zapojení (SB)	SB 3.5	SB 3.5	SB 3.5
	nastavení převodu na str.4		

Další typy	ExRun-5.10-P	ExRun-25.50-P	ExRun-75.100-P
ExRun-...-P	Jako základní typ, avšak se zpětnovazebním potenciometrem nastavitelným řemínkem na max. rozlišení 10-20-30-60 mm		
Potenciometr	1 kOhm	1 kOhm	1 kOhm
Schéma zapojení (SB)	SB 4.0	SB 4.0	SB 4.0
	Zpětnovazební potenciometr a jeho nastavení dle zdvihu viz str. 4		

Další typy	ExRun-5.10-U	ExRun-25.50-U	ExRun-75.100-U
ExRun-...-P	Jako základní typ, avšak se zpětnou vazbou U nastavitelnou řemínkem na max. rozlišení 10-20-30-60 mm		
Zpetný signál U	0...10 VDC, 4...20mA dle zapojení volitelně na místě, Uu 0...10VDC @ 1000+Ohm, Ui 4...20mA@0...800Ohm		
Schéma zapojení (SB)	SB 5.0	SB 5.0	SB 5.0
	Zpětný signál V/ mA a jeho nastavení dle zdvihu viz 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
MKK-S	montážní konzole pro svorkovnice ExBox-.. přímo na pohon
GMB-1	Gumová krytka
adaptéry	různé adaptéry pro ventily na vyžádání

Příslušenství ExSwitch – dovybavitelné Ex-d spínače



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

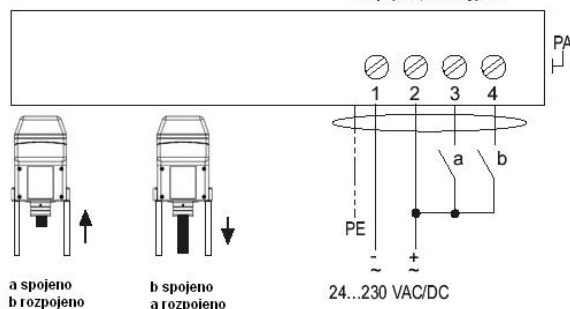
Připojení ExRun-... a ExRun-...-X

On-Off / 3 -Bod

SB 1.0

Funkce switche A a B:

- A spojeno, táhlo zajiždí
- B spojeno, táhlo vyjždí



Připojení ExRun-...-P

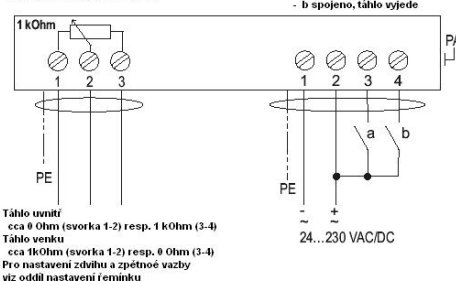
Potenciometr

řemínek 0, 10, 20, 30, 60 mm
(viz oddíl nastavení řemíku)

SB 4.0

Funkce spínače A a B:

- a spojeno, táhlo zajede
- b spojeno, táhlo vyjede



Táhlo uvnitř
cca 0 Ohm (svorka 1-2) resp. 1 kOhm (3-4)
Táhlo venku
cca 1kOhm (svorka 1-2) resp. 0 Ohm (3-4)
Pro nastavení zdvihu a zpětné vazby
viz oddíl nastavení řemíku

Připojení ExRun-...-S

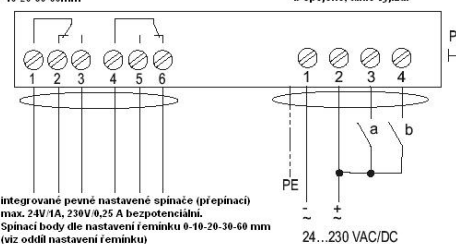
Připojení interních spínačů

SB 3.5

připojení interních bezpotenciálních spínačů
spínací body dle nastavení řemíku.
10-20-30-60mm

funkce spínačů A a B:

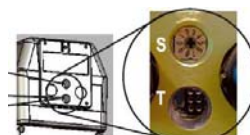
- a spojeno, táhlo zajiždí
- b spojeno, táhlo vyjždí



integrované pevné nastavené spínače (přepínače)
max. 24V/1A, 230V 0,25 A bezpotenciální.
Spínací body dle nastavení řemíku 0-10-20-30-60 mm
(viz oddíl nastavení řemíku)

Parametrizace, doladění, indikace chyb

Spínač – Tlačítko – LED
pro nastavení, za černou
záslepkou
10-místný switch (S)
Tlačítko (T)
tříbarevná LED



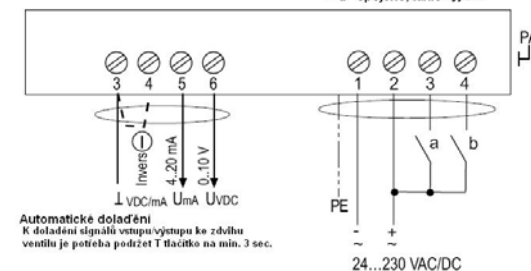
Připojení ExRun-...-U

Zapojení se zpětnou vazbou V/mA

SB 5.0

Nastavení řemíku 0 - 10 - 20 - 30 - 60 mm
(viz nastavení řemíku)

Funkce přepínačů "a" a "b":
- "a" spojeno, táhlo zajiždí
- "b" spojeno, táhlo vyjždí



Automatické doladění
K doladění signálu vstupu/výstupu ke zdvihu
ventilu je potřeba podržet T tlačítko na min. 3 sec.

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.

Výběr parametrů

Příklad:
ExRun-25.50

Parametr:
Síla 5000N
zdvih 6s/mm

Výsledek:
pozice (S) 07

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	05	4 s/mm	00	05
3 s/mm	01	06	6 s/mm	01	06
6 s/mm	02	07	9 s/mm	02	07
9 s/mm	03	08	12 s/mm	03	08
12 s/mm	04	09	15 s/mm	04	09

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 blíká zeleně. Může být provedeno při jakémkoliv pozici S spínače.

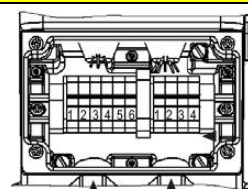
B) Výběr doby chodu a síly

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) Další informace ohledně 3-bod ovládání

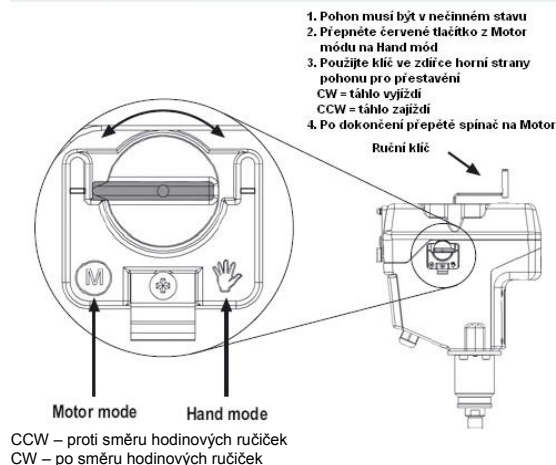
a spojeno, b rozpojeno = táhlo zajede do pohonu
b spojeno, a rozpojeno = táhlo vyjede z pohonu
a současně b spojeno = žádná funkce, pohon nepracuje
a současně b rozpojeno = žádná funkce, pohon nepracuje

Svorkovnice



spínače
(1-6)
resp. potenciometr
(1-3)
IN/OUT řízení
táhla
(3-4)

1. Odpojte napájení
 2. Otevřete kryt svorkovnice
 3. prostrčte 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 zaskrutkujte svorky
 8. Podle specifikace IP66 zajištěte vstupy kabelů ve vývodce
 9. Zavřete kryt svorkovnice.

Montážní instrukce a důležité informace pro provoz a instalaci**Ruční ovládání****Ruční přestavění****Bezpečnostní poznámky Ex****Nebezpečné prostředí**

Zone 1, 2, 21, 22



bezpečné prostředí



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

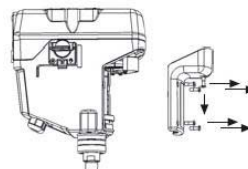
- neotvírejte kryt dokud je obvod zapojen
- přívodní kabely musí být instalovány v zajištěné pozici proti mech. vlivům
- připojte PE
- zamezte přesunu tepla z ventilu na pohon (pozor na okolní teplotu!)
- Okolní teplota -20...+40°C při T6 / -20...+50°C při T5
- uzavřete všechny otvory podle IP66
- další 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 konstantní 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)

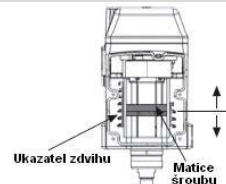
extra technické informace, rozměry, instalační instrukce a ilustrace

1. Odejmutí krytu pro doladění zdvihu/limitu

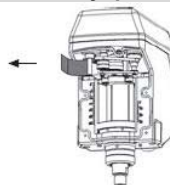
Odpojte napájení

pět šroubů vyšroubujte

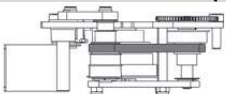
Poznámka:
 Těsnění krytu musí dosednout
 do drážky při zavírání

2. Doladíte velikost zdvihu

Zdvih může být doladěn
 pomocí matice šroubu
 z minima 5 až na 60 mm

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 int. spínače a potenciometr

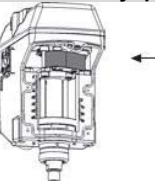
Sundejte řemínek z převodů pod krytem a
 nastavte jej na požadovaný zdvih pro zpětnou
 vazbu viz níže.
 Nepoužívejte žádné nástroje, nejsou potřeba.

Interní spínače nastavte řemínkem
 a podle tabulky níže

nastavení	spínací body při
10 mm	0-1 mm 10-11 mm
20 mm	0-1 mm 19-20 mm
30 mm	0-1 mm 20-30 mm
60 mm	0-1 mm 55-60 mm

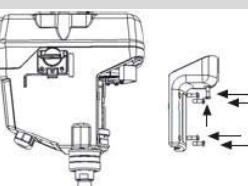
Pozn: pevně nastavené hodnoty, jiné
 pouze s ExSwitch (příslušenství)

Potenciometr:
 Přizpůsobte signál (0-1000Ohm) 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