

ExRun pohon regulačních ventilů on-off a 3-bodový, 3 bod-P, 3 bod-U

Elektrické, proti výbuchu chráněné zdvihové pohony 500 N až 10.000 N

24...240VAC/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	Síla	Napájení	doba chodu	ovládání	zpětná vazba	Zapojení schema
ExRun - 5.10	0,5 kN / 1,0 kN	24..240 VAC/DC	2 / 3 / 6 / 9 / 12 s/mm	On-Off, 3-bod	-	SB 1.0
ExRun - 25.50	2,5 kN / 5,0 kN	24..240 VAC/DC	2 / 3 / 6 / 9 / 12 s/mm	On-Off, 3-bod	-	SB 1.0
ExRun - 75.100	7,5 kN / 10,0 kN	24..240 VAC/DC	4 / 6 / 9 / 12 / 15 s/mm	On-Off, 3-bod	-	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 pro hlášení zpětné polohy			On-Off, 3-bod	1000 Ohm	SB 4.0
ExRun - ... - U	Typy viz výše navíc s hlášením polohy 0..10 V / 4..20 mA			On-Off, 3-bod	0..10 V / 4..20 mA	SB 5.0
ExRun - ... - S	Typy viz výše avšak s dvěma vestavěnými konc. spínači pevně nastavenými max. 24V/1A, 230V/0,25A					SB 3.5
ExRun - ... - CTS	Typy viz výše avšak s amercoat nátěrem odolným např. proti mořské vodě, přípojky a průchodky poniklované					

Vyobrazení/aplikace



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 topící element zajišťuje bezpečný provoz i v náročných podmínkách. Vysoce 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 240 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 240 V – AC/DC
- ▶ nastavitelná síla (0,5-1 kN)(2,5-5 kN) (7,5-10 kN) každého typu
- ▶ doba chodu nastavitelná každého typu (2-3-6-9-12 s/mm), (4-6-9-12-15 s/mm)
- ▶ Řízení : On-Off, 3-bod, 3-bod s zpětnovazebním potenciometrem, 3-bod-U s 0-10V / 4-20mA zpětnou vazbou
- ▶ 0,5 - 1,0 - 2,5 - 5,0 - 7,5 - 10 kN servopohon v jednom provedení (velikost S)
- ▶ 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 (1 x š x v = 298 x 208 x 115 mm)
- ▶ robustní hliníkové pouzdro (možnost i amercoat námořní provedení)
- ▶ IP 66 krytí
- ▶ klíč ručního přestavění součástí dodávky
- ▶ hmotnost kolem 7 kg
- ▶ vestavěný bezpečnostní senzor teploty
- ▶ indikace provozu LED diodou



ExRun-5.10 ExRun-25.50 ExRun-75.100

ExRun-...-X ExRun-...-P ExRun-...-S ExRun-...-U

SCHISCHEK
EXPLOSIONPROOF

Technická data	ExRun-5.10 (základní typ)	ExRun-25.50 (základní typ)	ExRun-75.100 (základní)
Síla (nominální)	0,5 / 1,0 kN nastavitelný	2,5 / 5,0 kN nastavitelný	7,5 / 10 kN nastavitelný
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...240 VAC/DC ± 10 %, 50...60 Hz ± 20 %		
Příkon	Max. proud náběhu viz tabulka EL (v závislosti na napětí, I start >> I poměrové), 2 A startovací proud!		
Příkon topící jednotky	cca 16 W (v klidovém stavu pohonu)		
Zdvih	5...60 mm nastavitelný		
Doba chodu motoru	2 / 3 / 6 / 9 / 12 s/mm nastavitelný	2 / 3 / 6 / 9 / 12 s/mm nastavitelný	4 / 6 / 9 / 12 / 15 s/mm nastavitelný
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 Ø 6...13 mm		
Manuální přestavění	změna automatického na ruční mód postranním přepínačem (červeným) a otáčením dodávaného klíče ve zdičce 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)		
teploty pod -30° C	-30...+ 40°C při T6 / -30...+ 50°C při T5, snížená síla cca na. 60% nominální, např. 5 kN = 3 kN (max.) pozor na námrazu!		
Skladovací teplota	-40...+ 70°C,		
Vlhkost	0...90 %rH nekondenzující		
Operační mód	S3/50 % ED = zátěž motoru (max. 300 cyklů / h)		
Přesnost mechanismu	méně než 1 mm zdvihu (hystereze)		
Přesnost elektroniky	cca 200 kroků v závislosti na zvoleném zdvihu, pro příklad zdvih 20 mm = 0,1 mm rozlišovací schopnost		
nastavení při dodávce	500 N, 6 s/m m	2,5 kN, 6 s/m m	7,5 kN, 9 s/m m
Dodávka	Servopohon s integrovanou svorkovnicí Ex-e, klíč pro manuální přestavění		
Schéma zapojení (SB)	SB 1.0	SB 1.0	SB 1.0

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

Další typy	ExRun-5.10-S	ExRun-25.50-S	ExRun-75.100-S
pohon ExRun-...-S	Jako výše uvedené avšak s dvěma věstavenými spínacími body při 0-10-20-30-60 mm dle nastavení převodového řemínku		
Max hodnoty spínačů	24 V / 1 A 240 VAC / 0,25 A (min. 10 mA)		
Schéma zapojení (SB)	SB 3.5 nastavení převodu na str.4		

Další typy	ExRun-5.10-P	ExRun-25.50-P	ExRun-75.100-P
pohon ExRun-...-P	Jako základní typ, avšak se zpětnovazebním potenciometrem nastavitelný řemínkem na max. rozlišení 10-20-30-60 mm		
Potenciometr	1 kOhm	1 kOhm	1 kOhm
Schéma zapojení (SB)	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
pohon ExRun-...-U	Jako základní typ, avšak se zpětnou vazbou U nastavitelnou řemínkem na max. rozlišení 10-20-30-60 mm		
zpětná vazba U	0...10 VDC, 4...20 mA dle zapojení, Uu 0...10 VDC @ 1.000...∞ Ω, Ui 4...20 mA @ 0...800 Ω		
Schéma zapojení (SB)	SB 5.0 Zpětný signál V/ mA a jeho nastavení dle zdvihu viz str. 4		

Certifikáty	
PTB-tested	PTB 09 ATEX 1016X
dle ATEX	RL 94/9/EC (ATEX)
Certifikace pro plyny	II2(1)G Ex de [ia] IIC T6/T5 Zona 1, 2
Certifikace pro prach	II2(1)D Ex tD [iaD] A21 IP66 T80°C Zona 21, 22
CE-Mark	CE Nr. 0158
EMC	RL 2004/108/EC
nízké napětí	RL 2006/95/EC
ochranná třída	Protection class I (uzeměna)
IP-krytí	IP 66, idle EN 60529

Příslušenství a speciální provedení	
...-CTS	typy viz výše v pouzdru s amercoat (námořní) nátěrem, poniklované
ExSwitch-R-L	2 externí dovybavitelné spínače nastavitelné, montáž na vřetenou pohonu ExRun-..
ExSwitch-R	2 externí dovybavitelné spínače nastavitelné, montáž na vrch ExRun-.. krytu
ExBox-SW	Ex-e 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



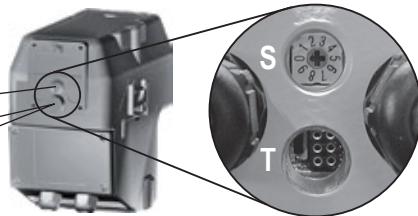
Elektrické připojení

Všechny servopohony jsou vybaveny univerzálním zdrojem napětí pracující od 24 do 240 VAC/DC. Zdroj se automaticky přizpůsobí vloženému napětí!
Pohon musí být jističen pojistkou 5 AT. Dbejte na příkon dle tabulky a zvoleného napětí při určité době chodu. Neotvírejte kryt svorkovnice pokud je pohon v provozu.

Parametrizace, doladění, indikace chyb

Spínač – Tlačítko – LED pro nastavení, za černou zásepku

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



Výběr parametrů

Příklad:	Typ	Síly		Síly	
ExRun-25.50	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
Požadovaný parametr:	Doby chodu	Pozice spínače	Doby chodu	Pozice spínače	
Síla 5000 N	2 s/mm	00	4 s/mm	00	05
zdvih/s 6 s/mm	3 s/mm	01	6 s/mm	01	06
	6 s/mm	02	9 s/mm	02	07
	9 s/mm	03	12 s/mm	03	08
	12 s/mm	04	15 s/mm	04	09
Výsledek:					
pozice spínače(S) 7					

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) Další informace ohledně 3-bod ovládní:

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

D) Síla v koncových polohách:

Síla v koncových polohách může být mnohem vyšší než udávaná nominální. Ventil proto musí být vhodný pro všechny parametry pohonu.

Schéma ExRun- / ExRun-...-X

On-Off / 3 bod. SB 1.0

funkce spínačů a a b:
- a spojeno, táhlo zajíždí
- b spojeno, táhlo vyjíždí

a spojeno b rozpojeno
b spojeno a rozpojeno

24...240 VAC/DC

Zapojení ExRun-...-S

Zapojení integr. spínačů SB 3.5

Zapojení interních konc. spínačů. Spínací body dle zvlhu 10/20/30/60 mm.

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

Integrované spínače (přepínací kontakty)
max 24V/1A, 230V/0,25A bezpotenc. Spínací body dle zvlhu 0 - 10 - 20 - 30 - 60 mm
(viz nastavení zvlhu na další straně)

24...240 VAC/DC

Zapojení potenciometr ExRun-...-P

Potenciometr SB 4.0

dberte na nastavení řemínku 0, 10, 20, 30, 60 mm (viz oddíl nastavení zvlhu)

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

1 kΩ

Táhlo vyjeté
cca. 0 Ω (svorky 1-2) resp. 1 kΩ (svorky 2-3)

Táhlo zajeté
cca. 1 kΩ (svorky 1-2) resp. 0 Ω (svorky 2-3)
Nastavení zvlhu ke zpětné vazbě viz nastavení zvlhu)

24...240 VAC/DC

Schéma ExRun-...-U

Zapojení zpětné vazby V / mA SB 5.0

dberte na nastavení řemínku 0 - 10 - 20 - 30 - 60 mm (viz oddíl nastavení zvlhu)

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

3 4 5 6

1 2 3 4

~ +

24...240 VAC/DC

Doladění koncových poloh:
Ke sladění vstupu/výstupu ke zvlhu ventilu stiskněte tlačítko T na minimálně 3 sec.

Svorkovnice

- Odpojte napájení
- Otevřete kryt svorkovnice
- zapojte kabel přes průchodku do svorkovnice
- stříhnete konec vodiče o 7 mm
- zapojte vodiče podle diagramu a dejte pozor na: špatné zapojení ruší záruku
- připojte zem PE
- zafixujte vodiče a dotáhněte svorky
- Dotáhněte vývodky (IP66)
- zavřete svorkovnici a dotáhněte

int. spínače (1-6) nebo potenciometr (1-3) nebo zp. vazbu V/mA (3-6)

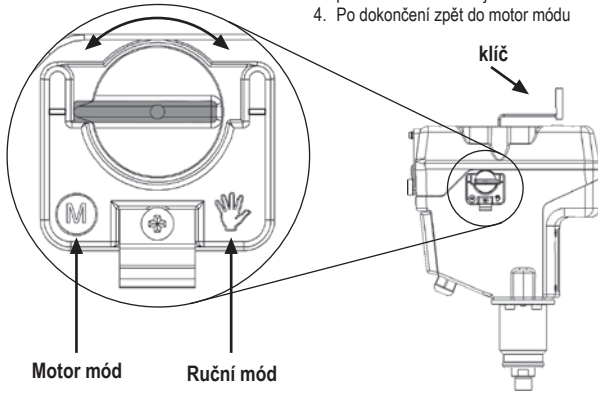
zdroj (1-2) IN / OUT řízení (3-4)



Montážní instrukce a důležité informace pro provoz a instalaci

Ruční ovládání

1. Pohon musí být v klidu
2. Otočte „červeným“ spínačem do ručního módu
3. Otočte klikou pro přetočení zdvihu (nahoru) po směru hod. ručiček = táhlo vyjíždí proti směru = táhlo zajíždí
4. Po dokončení zpět do motor módu



Motor mód Ruční mód

Bezpečnostní zásady Ex

prostředí Ex
Zona 1, 2, 21, 22



bezpečná zóna



napájení
24...240 VAC/DC

Verze ExRun-...-S
konec. spínače 24 V / 1 A 240 V / 0,25 A

Verze ExRun-...-P
potenciometr 0-1000 Ohm

Verze ExRun-...-U
zpětná vazba 0-10V/4-20 mA

- Neotvírejte kryt dokud je obvod zapojen
- přírodní kabely musí být instalovány v zajištěné pozici proti mech. vlivům
- připojte PE (zem).
- Zamezte přenosu tepla z ventilu na pohon (pozor na max. okolní teplotu !)
- Okolní teploty -20...+40 °C při T6 / -20...+ 50°C při T5
- Zavřete všechny vývodky a záslepký dle 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

Příslušenství „ExSwitch-R-L“ (samostatný dokument)

nastavitelný externí Ex-d pomocný spínač pro montáž na převody ExRun-..

Příslušenství „ExSwitch-R“ (samostatný dokument)

nastavitelný externí Ex-d pomocný spínač pro montáž na vrch ExRun-.. krytu

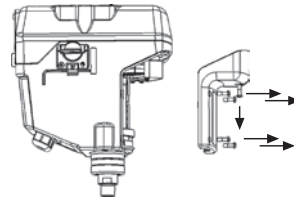
Extra informace „EL-R“ (viz. samostatný dokument)

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. Demontáž krytu pro nastavení zdvihu / omezovače

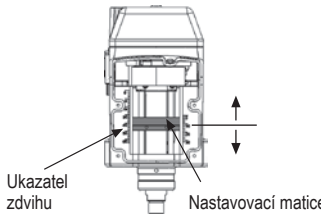


Odpojte napájení.

5 × vyšroubujte šrouby než sundáte kryt.

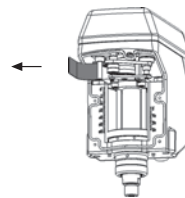
Dbajte na to aby kryt pasoval přesně do drážek při zavírání.

2. Doladíte velikost zdvihu



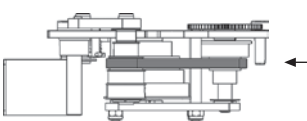
Zdvih může být doladěn pomocí matice šroubu z minima 5 až na 60 mm

3. Otevřete kryt převodů zpětné vazby



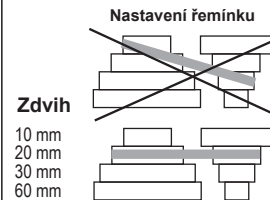
Otevřením krytu se uvolní řemínek. Sundejte řemínek z převodů pod krytem a nastavte jej na požadovaný zdvih pro zpětnou vazbu viz níže. Nepoužívejte žádné nástroje, nejsou potřeba.

4. Nastavení řemíčku pro integr. spínače a potenciometr



Sundejte řemínek z převodů pod krytem a nastavte jej na požadovaný zdvih pro zpětnou vazbu viz níže.

Integrované spínače nastavte řemíčkem podle tabulky níže dolní/horní limit

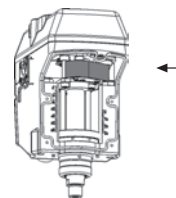


nastavení	spínání při	
10 mm	0-1 mm	10-11 mm
20 mm	0-1 mm	19-20 mm
30 mm	0-1 mm	28-30 mm
60 mm	0-1 mm	55-60 mm

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

Potenciometr:
Přizpůsobte signál (0-1000Ohm), (0-10 V / 4...20 mA) zdvihu

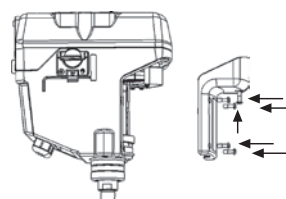
5. Zavřete kryt převodů zpětné vazby



Zapamatujte si správnou pozici řemíčku

Zavřením krytu řemíčku se řemíček napne

6. Montáž krytu



5 × upevněte pevně 5 šroubů

Těsnění krytu musí dosednout do drážky při zavírání

Přiveďte napájení