

NÁVOD NA MONTÁŽ A POUŽITIE

HERZ Pohony pre 2 a 3- cestné regulačné guľové kohúty 7712

Vyhotovenie

1 7712 33

Pohon pre 2-cestný regulačný guľový kohút 2117
Krútiaci moment 8 Nm, sieťové napätie AC 230 V,
regulačná prevádzka: 2-bodová alebo 3-bodová

1 7712 35

Pohon pre 2-cestný regulačný guľový kohút 2117
Krútiaci moment 8 Nm, sieťové napätie AC/DC 24 V,
regulačná prevádzka: 2- alebo 3-bodová, plynulá

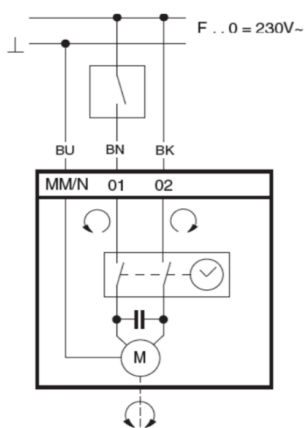
Funkčný princíp pre 1 7712 33

Schéma elektrického zapojenia pohonu pre 2-bodovú reguláciu

Pri zapojení pohonu pre 2-bodovú reguláciu je čierny kábel vždy pod prúdom.

Ak je privedené napätie na hnedý kábel [kontakt je spojený] os sa otáča oproti smeru hodinových ručičiek a guľový kohút sa otvára až do koncovkej polohy. Ak nie je napätie na hnedom kábli [kontakt je rozpojený] os sa otáča v smere hodinových ručičiek a guľový kohút sa uzatvára až do koncovkej polohy.

V koncových polohách [nárav v pohone] alebo pri preťažení, reagujú magnetické spojky. Riadiaci signál sa po 3 minútach vypne pomocou vypínacej elektroniky. Manuálne nastavenie prebieha odpojením prevodovky [posuvný spínač vedľa pripojovacieho kábla] a súčasným otáčaním pomocou ručnej páky. Polohu pohonu je možné vidieť na ručnej páke alebo tlačidle displeja na hornej časti pohonu.



Legenda
BN = hnedý
BK = čierny
BU = modrý

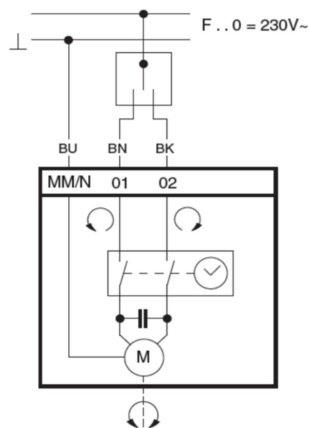
Schéma elektrického zapojenia pohonu pre 3-bodovú reguláciu

Prostredníctvom privedeného napätia na kábel pohonu [hnedý, resp. čierny] sa prestavuje kužel'ka ventila do ľubovoľnej polohy. Smer otáčania [vidieť z pohonu na vreteno guľového kohúta]:

Os sa otáča oproti smeru hodinových ručičiek, napätie je privedené na hnedý kábel, guľový kohút je otvorený v priamom smere.

Os sa otáča v smere hodinových ručičiek, napätie je privedené na čierny kábel, guľový kohút je uzatvorený v priamom smere.

Riadiaci signál sa po 3 minútach vypne pomocou vypínacej elektroniky. Manuálne nastavenie prebieha odpojením prevodovky [posuvný spínač vedľa pripojovacieho kábla] a súčasným otáčaním pomocou ručnej páky. Polohu pohonu je možné vidieť na ručnej páke alebo tlačidle displeja na hornej časti pohonu.



Legenda
BN = hnedý
BK = čierny
BU = modrý

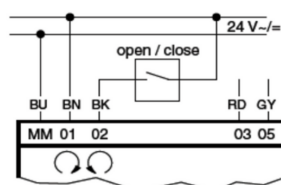
Funkčný princíp pre 1 7712 35

V závislosti od spôsobu zapojenia [pozri schému zapojenia] môže byť pohon prevádzkovaný ako pohon s plynulou reguláciou 0 ... 10 V alebo ako 2-bodový pohon ON/OFF, resp. ako 3-bodový pohon s medzipolohami [otvorený / stop / zavretý]. Čas chodu pohonu môže byť pomocou kódovacieho prepínača nastavený podľa požiadaviek. Voľby charakteristiky - rovnopercentná, lineárna alebo kvadratická - je možná pomocou kódovacieho prepínača. Pohon môžeme kombinovať s guľovými kohútmi s rovnopercentnou charakteristikou. Manuálne nastavenie prebieha odpojením prevodovky [posuvný spínač vedľa pripojovacieho kábla] a súčasným otáčaním pomocou ručnej páky. Polohu pohonu je možné vidieť na ručnej páke alebo tlačidle displeja na hornej časti pohonu.

Upozornenie: Po manuálnom nastavení je potrebné znovu nastaviť posuvný vypínač [zablokuje pohon].

Schéma elektrického zapojenia pohonu pre 2-bodovú reguláciu

Zapojenie pohonu pre 2-bodovú reguláciu je možné pomocou 2 káblov. Pohon je napojený na napájacie napätie modrým a hnedým káblom. Privedením napätia na pohon cez čierny kábel bude guľový kohút v otvorenej polohe. Po odpojení napätia sa bude pohon pohybovať opačným smerom a bude uzatvárať guľový kohút. Nezapojený červený a sivý kábel je potrebné dôkladne zaizolovať, aby nedochádzalo ku kontaktu s ostatnými káblami.



Legenda
BN = hnedý
RD = červený
BK = čierny
GY = sivý
BU = modrý

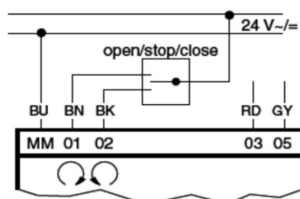
Schéma elektrického zapojenia pohonu pre 3-bodovú reguláciu

Prostredníctvom privedeného napätia na kábel pohonu (hnedý, resp. čierny) sa prestavuje kuželka ventilu do ľubovoľnej polohy. Smer otáčania (vidieť z pohonu na vreteno guľového kohúta):

Os sa otáča v smere hodinových ručičiek, napätie je privedené na hnedý kábel, guľový kohút je uzatvorený v priamom smere.

Os sa otáča oproti smeru hodinových ručičiek, napätie je privedené na čierny kábel, guľový kohút sa otvára.

V koncovej polohe (doraz ventilu, doraz ohraničenia uhla otočenia, dosiahnutie max. uhla otočenia 90°) alebo pri preťažení zareaguje vypínač motora.



Legenda
 BN = hnedý
 RD = červený
 BK = čierny
 GY = sivý
 BU = modrý

Schéma elektrického zapojenia pohonu pre plynulú reguláciu 0 ... 10 V

Zabudovaný regulátor polohy riadi pohon v závislosti od riadiaceho signálu nastavenia.

Smer otáčania (vidieť z pohonu na vreteno guľového kohúta):

Regulačná charakteristika 1 (napätie na hnedom kábli)

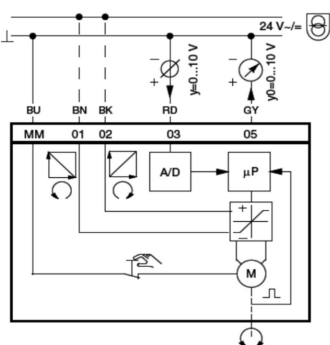
Pri stúpajúcom riadiacom signáli sa regulačná os otáča oproti smeru hodinových ručičiek a regulačné zaťaženie otvára guľový kohút.

Regulačná charakteristika 2 (napätie na čiernom kábli)

Pri stúpajúcom riadiacom signáli sa regulačná os otáča v smere hodinových ručičiek a regulačné zaťaženie zatvára guľový kohút.

Počiatočný bod ako aj výstupné napätie sú pevne stanovené.

Iba čierny a hnedý kábel môže byť pripojený k napätiu. Nezapojené káble je nutnú zaizolovať (ak nie sú napojené cez vypínač).



Legenda
 BN = hnedý
 RD = červený
 BK = čierny
 GY = sivý
 BU = modrý

Ak bol pohon v ručnom režime alebo bol bez elektrického prúdu dlhšie ako 5 minút, automaticky dôjde k novému nakalibrovaniu pohonu a to vždy s dĺžkou chodu 60 sekúnd.

Po napojení pohonu na napájacie napätie sa motor presunie do polohy 100%, čím sa spojí s regulačnou osou, potom prejde do polohy 0% a tým definuje svoju pracovnú oblasť. Potom môže riadiace napätie pracovať v oblasti uhla otočenia 0 a 90°. Vďaka elektronike je zabránené akémukoľvek neželanému pohybu a pohon nie je potrebné po čase znovu nakalibrovať.

Pohon je možné paralelne napojiť s viacerými pohonmi rovnakého typu. Riadiaci signál $y_0 = 0 \dots 10 \text{ V}$ zodpovedá efektívnemu uhlu otočenia 0 až 90°. Ak je riadiaci signál prerušený a regulačná charakteristika 1 zapojená, je guľový kohút úplne uzatvorený (0% - nastavenie).

Pomocou kódového prepínača je možné meniť charakteristiku guľového kohúta. Zmenu charakteristiky je možné vykonať len v prípade, že je pohon zapojený ako pohon pre plynulú reguláciu. Kódovým prepínačom je možné nastaviť aj dĺžku chodu pohonu, pričom toto nastavenie nie je závislé na tom, či je pohon zapojený pre 2-bodovú, 3-bodovú, resp. pre plynulú reguláciu.

Prepínač s kódovým výstupom pre voľbu doby chodu a charakteristiky

Nastavenie prepínačov				Doba chodu v sekundách Uhol otočenia 90°
				120 s ± 4
				120 s ± 4
				120 s ± 4
				60 s ± 2
				60 s ± 2
				60 s ± 2
				35 s ± 1
				35 s ± 1

Projektovanie a montáž

Regulačná os pohonu musí byť chránená pred vníkaním kondenzátu, kvapkajúcej vody a pod. Pohon nesmie byť umiestnený pod telesom guľového kohúta v tzv. "visiacej" polohe. Pri elektrickom napojení pohonu je potrebné dodržať veľkosť napájacieho kábla a jeho dĺžku prispôbiť. Min. prierez kábla je 0,75 mm². Montáž pohonu na guľový kohút je riešená nasunutím a otočením bajonetového prstenca až na doraz bez ďalšej kalibrácie. Prispôbenie vretena guľového kohúta s regulačnou osou prebieha automaticky s tým, že buď v ručnom režime bude uhol otočenia 100% alebo prostredníctvom privedeného napätia.