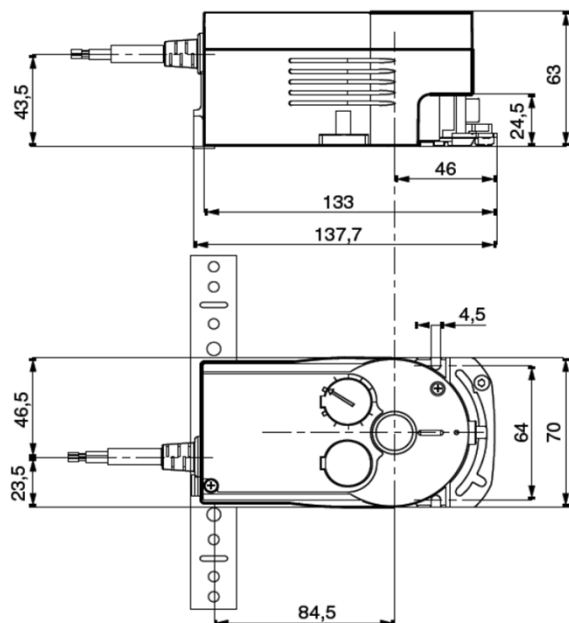


## HERZ - Pohony pre 3-cestné regulačné guľové kohúty 2137

Technický list k 7712 25, 27 vydanie 08 2018

### Montážne rozmery v mm a objednávacie čísla



### Vyhotovenie

- 1 7712 25 **Pohon pre 3-cestný regulačný guľový kohút 2137**  
Krútiaci moment 10 Nm, sieťové napätie AC 230 V, regulačná prevádzka: 2-bodová alebo 3-bodová
- 1 7712 27 **Pohon pre 3-cestný regulačný guľový kohút 2137**  
Krútiaci moment 10 Nm, sieťové napätie AC/DC 24 V, regulačná prevádzka: 2- alebo 3-bodová, plynulá

### Funkcia

- pre reguláciu s prepínacím výstupom 2- alebo 3-bodový alebo pre plynulú reguláciu 0...10 V (platí len pre 1 7712 27)
- osový adaptér so samostatnou symetriou
- odnímateľný pohon pre pozíciu guľového kohútu v ručnom režime (s ručnou ovládacou pákou)
- synchronný motor s riadiacou a vypínacou elektronikou
- bezúdržbová prevádzka
- inteligentná adaptácia na ulohu otočenia vrátane adaptácie na spätnú väzbu (len pri 1 7712 27)
- vhodný pre všetky montážne polohy

 **Technické údaje****Všeobecne**

Konštrukcia	
Hmotnosť	0,7 kg
Teselo	spodná časť čierna, vrchná časť červená
Materiál telesa	ťažko horľavý plast
Pripojovací kábel	1,2 m, 3x0,75 mm <sup>2</sup> (1 7712 25) / 1,2 m, 5x0,5 mm <sup>2</sup> (1 7712 27)
Uhol otočenia	95°
Prípustný hriadel klapky	Ø 8...16 mm, □ 6,5...12,5 mm
Prípustný hriadel klapky (tvrdosť)	max. 300 HV
Reakčný čas	200 ms
Hlučnosť	< 30 dB (A)

**1 7712 25:**

Podmienky okolia	
Teplota okolitého vzduchu	-20 ... +65 °C
Vlhkosť okolitého vzduchu	5 ... 85 % bez kondenzácie
Spôsob regulácie	2- alebo 3- bodová regulácia
Napájacie napätie	AC 230 V
Druh krytia	IP 54 podľa EN 60529
Trieda krytia	II podľa IEC 60730
Čas otočenia hriadele o 90°	60 sekúnd

CE-zhoda podľa	EMV-smernica 2004/108/EG EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 smernica 2006/95/EG EN 1050 nízkonapäťová smernica EN 60730-1, EN 60730-2-14
----------------	---

Prepät'ová kategória	III
Stupeň znečistenia	II

1) Spínacia doba cca. 80%, do 65°C, 100% do 55°C

**1 7712 27**

Elektrické napájanie	
Napájacie napätie	24 V ~ ±20% / 51...60 Hz
Napájacie napätie	24 V = ±20%
Riadiaci signál y	0...10 V, Ri > 100 kΩ
Spätné hlásenie polohy	0...10 V, záťaž > 10 kΩ
Počiatočný bod U0	0 V resp. 10 V
Výstupný interval ΔU	10 V
Rozsah riadenia Xsh	200 mV

Podmienky okolia	
Teplota okolitého vzduchu	-20 ... +55 °C
Vlhkosť okolitého vzduchu	< 95% bez kondenzácie
Druh krytia	IP 54 podľa EN 60529
Trieda krytia	III podľa IEC 60730

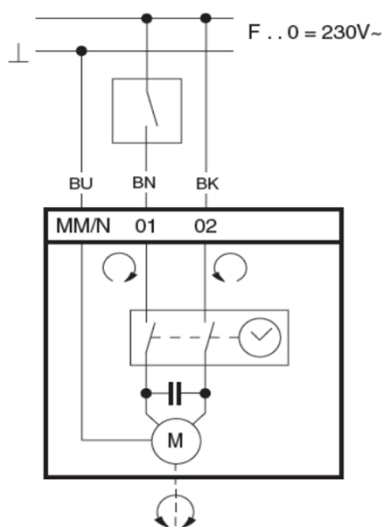
CE-zhoda podľa	EMV-smernica 2004/108/EU EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 smernica 2006/95/EG smernica (EN 1050)
----------------	--

 **Dodatočné technické údaje****1 7712 25**

Horná časť krytu s vekom a tlačidlom displeja obsahuje synchrónny motor s kondenzátorom. Spodná časť krytu obsahuje bezúdržbovú prevodovku a tlačidlo na uvoľnenie prevodovky. Pri požiadavke na zmenu smeru otáčania je potrebné čierny a hnedý kábel opačne zapojiť. Zariadenie je zabezpečené voči nesprávnemu pripojeniu.

**1 7712 27**

Horná časť krytu s vekom, tlačidlom displeja a krytom obsahuje krokový motor a elektroniku SUTE. Spodná časť krytu obsahuje bezúdržbovú prevodovku a tlačidlo na uvoľnenie prevodovky.

 **Funkčný princíp pre 1 7712 25**
**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 v smere hodinových ručičiek.

Ak nie je napätie na hnedom kábli (kontakt je rozpojený) os sa otáča oproti smeru hodinových ručičiek.

V koncových polohách (dosiahnutie max. uhla otočenia) alebo pri preťažení, reagujú magnetické spojky.

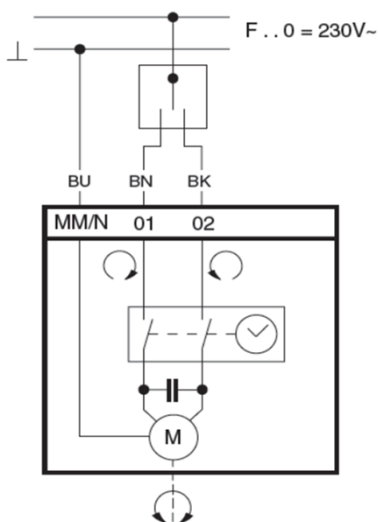
Riadiaci signál sa po 3 minútach vypne pomocou vypínacej elektroniky. Manuálne nastavenie prebieha odpojením prevodovky (posuvný spínač vedľa pripojovacieho kábla) a súčasným otáčaním pomocou ručnej páky. Polohu pohonu je možné vidieť na ručnej páke alebo tlačidle displeja na hornej časti pohonu.

**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 kuželka ventila do ľubovoľnej polohy. Smer otáčania (vidieť z pohonu na vreteno guľového kohúta):

Os sa otáča v smere hodinových ručičiek, keď je napätie privedené na hnedý kábel.

Os sa otáča oproti smeru hodinových ručičiek, keď je napätie privedené na čierny kábel.

Zmena smeru otáčania sa vykonáva zmenou pripojenia.

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**

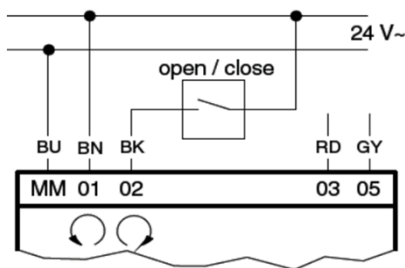
BN = hnedý

BK = čierny

BU = modrý

 **Funkčný princíp pre 1 7712 27**

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.

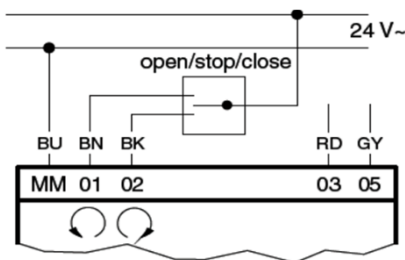
**Schéma elektrického zapojenia pohonu pre 2-bodovú reguláciu**


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 privedený do koncovej polohy. Po odpojení napätia sa bude pohon pohybovať opačným smerom a bude prechádzať do protiaľhlej polohy. Nezapojený červený a sivý kábel je potrebné dôkladne zaizolovať, aby nedochádzalo ku kontaktu s ostatnými káblami.

**Legenda**

BN = hnedý  
BK = čierny  
BU = modrý

RD = červený  
GY = sivý

**Schéma elektrického zapojenia pohonu pre 3-bodovú reguláciu**


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

Os sa otáča oproti smere hodinových ručičiek, keď je napätie privedené na hnedý kábel.

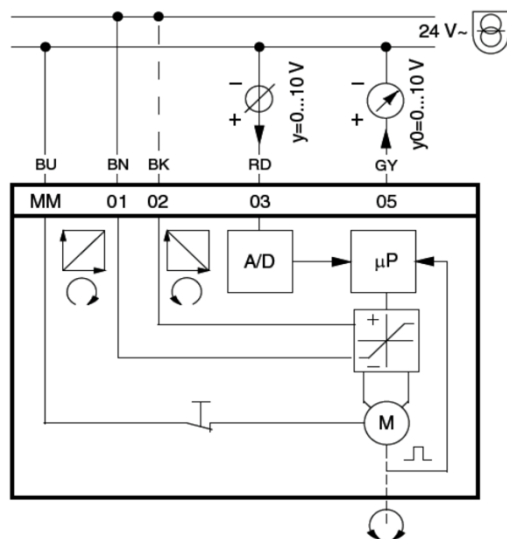
Os sa otáča v smere hodinových ručičiek, keď je napätie privedené na čierny kábel.

Zmena smeru otáčania sa vykonáva zmenou pripojenia. V koncovej polohe (doraz ventilu, doraz ohraničenia uhla otočenia, dosiahnutie max. uhla otočenia 95°) alebo pri preťažení zareaguje vypínač motora. Nezapojený červený a sivý kábel je potrebné dôkladne zaizolovať, aby nedochádzalo ku kontaktu s ostatnými káblami.

**Legenda**

BN = hnedý  
BK = čierny  
BU = modrý

RD = červený  
GY = sivý

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


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

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

Regulačná charakteristika 1 (napätie na hnedom kábli)

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

Regulačná charakteristika 2 (napätie na čiernom kábli)

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

Počítateľný 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  
BK = čierny  
BU = modrý

RD = červený  
GY = sivý

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 pohonnými rovnakého typu. Riadiaci signál  $y_0 = 0 \dots 10$  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).

 **Kódový prepínač 1 7712 27**

1 7712 27	S1	S2	S3
120 sekúnd	OFF	ON	-
120 sekúnd	ON	ON	-
60 sekúnd	ON	OFF	-
60 sekúnd	OFF	OFF	-
Inicializácia zapnutá	-	-	ON
Inicializácia vypnutá	-	-	OFF
Pozícia pri dodávke	ON	ON	ON

 **Pokyny pre projektovanie a montáž**

Koncepcia synchronného motora zabezpečuje elektrickú paralelnú prevádzku viacerých servopohonov (pri 1 7712 27 aj s rôznymi krútiacimi momentami pri pohonoch rovnakého typu SUT). Pohon je možné namontovať v ľubovolnej polohe (vrátane "zavesenej" polohy). Pohon je priamo na os guľového kohúta zasunutý a svorkou zabezpečený proti posunutiu. Samocentrovací adaptér nápravy zabezpečuje jemné ovládanie osi guľového kohúta. Pohon môže byť jednoducho, bez demontáže zabezpečenia proti posunutiu, z osi guľového kohúta demontovaný. Kódové prepínače sú nad pripraveným otvorom s čiernym krytom prístupné. Uhol otočenia môže byť na pohone ohraničený medzi 0° a 90° a plynulo medzi 5° a 80° nastavený. Ohraničenie je možné nastaviť pomocou regulačnej skrutky priamo na pohone a s dorazom na samocentrovaciu os adaptéra. Samocentrovací adaptér je pre osi ventilov Ø 8...16 mm, Ø 6,5...12,7 mm vhodný.

Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase tlače predloženým informáciám a nemusia byť úplné. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vyobrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdiely produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkcií vyhradené. V prípade otázok kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.