



HERZ - 3-cestný rozdeľovací guľový kohút s pohonom

Návod na montáž, obsluhu a údržbu

☑ Účel použitia

HERZ 3-cestný rozdeľovací guľový kohút sa používa ako zónový guľový kohút vo vykurovacích a chladiacich systémoch, pričom ovládanie prepínania je pomocou rýchleho pohonu - 12 sek. - 90°. Funkcia automatického prepínania - z jednej zóny do druhej - je pomocou systémového regulátora.

☑ Objednávkové čísla

3-cestný rozdeľovací guľový kohút 1 2412 1X

1 2412 12 - DN20 / 1 2412 13 - DN25 / 1 2412 14 - DN32

Pohon

1 7711 60 - 230 V / 1 7711 61 - 230 V + pomocný spínač / 1 7711 62 - 24 V AV/DV / 1 7711 63 - 24 V AC/DC + pomocný spínač

Set: 3-cestný rozdeľovací guľový kohút 1 2412 1X s pohonom

1 2412 62 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 12 + pohon s obj.č. 1 7711 60

1 2412 63 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 13 + pohon s obj.č. 1 7711 60

1 2412 64 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 14 + pohon s obj.č. 1 7711 60

1 2412 72 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 12 + pohon s obj.č. 1 7711 61

1 2412 73 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 13 + pohon s obj.č. 1 7711 61

1 2412 74 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 14 + pohon s obj.č. 1 7711 61

1 2412 82 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 12 + pohon s obj.č. 1 7711 62

1 2412 83 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 13 + pohon s obj.č. 1 7711 62

1 2412 84 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 14 + pohon s obj.č. 1 7711 62

1 2412 92 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 12 + pohon s obj.č. 1 7711 63

1 2412 93 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 13 + pohon s obj.č. 1 7711 63

1 2412 94 - 3-cestný GK s obj.č. 1 2412 14 + pohon s obj.č. 1 7711 63

☑ Technické parametre 3-cestného rozdeľovacieho guľového kohúta

Max. prevádzkový tlak:	10 bar
Max. prevádzková teplota:	110°C (bez pary) - pri použití ako zónového ventilu v kombinácii s HERZ pohonom môže byť teplota okolia max. +50°C
Min. prevádzková teplota:	0°C (voda min. +0,5°C)
Miera úniku:	0%

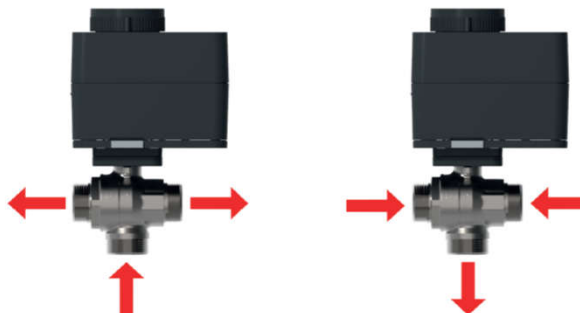
☑ Technické parametre pohonu

Regulačná prevádzka:	2-bodová
Menovitý rozsah napätia:	pre 24 V: AC 19,2...28,8 V / DC 19,2...28,8 V pre 230 V: AC 184...276 V
Doba chodu motora:	12 sek / 90°
Teplota okolia:	0 ... 50°C
Vlhkosť okolitého vzduchu:	max. 95% RH, bez kondenzácie
všetky ostatné parametre - pozri technický list k pohonu	

Prevádzkové médium:

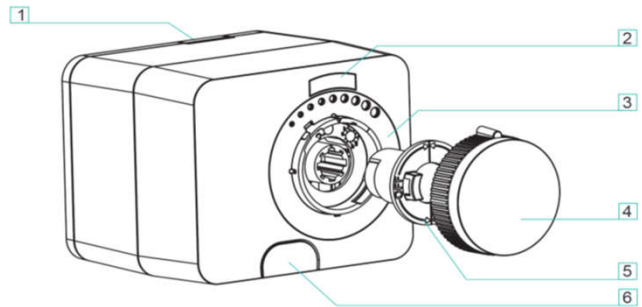
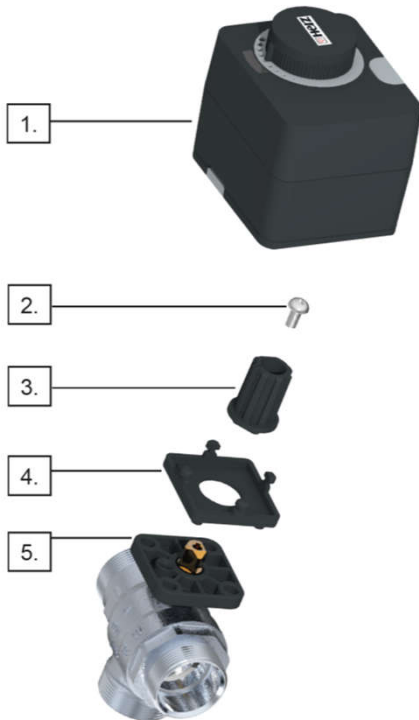
Kvalita plniaceho média v sústave musí zodpovedať ÖNORM H5195 resp. VDI- smernici 2035. Pri použití nemrznúcej zmesi na báze etylén alebo propylénglykolu je prípustný pomer zmiešania s upravenou vodou 25 - 50 % nemrznúcej zmesi v celkovom obsahu média, pričom je potrebné riadiť sa pokynmi výrobcu nemrznúcej zmesi pri jej spracovaní. V prípade kontaktu tesnenia EPDM s mazivami a minerálnymi olejmi môže dôjsť k poškodeniu tesnenia, a tým k strate tesnosti daného produktu. Ak sa ako proti mrazová ochrana používajú výrobky s etylénglykolom, pozrite si dokumentáciu výrobcu

☑ Smer prietoku média guľovým kohútom



Komponenty HERZ Zónového pohonu

1. Motorický pohon
2. Skrutka
3. Konektor na osku
4. Prírubové pripojenie
5. 3-cestný guľový kohút



1. Tlačidlo na montáž a demontáž pohonu na ventil
2. Displej prevádzky pohonu



Otáčanie pohonu proti smeru hodinových ručičiek. Svetlo svieti polovičným jasom, keď je pohon motora v koncovej polohe



Otáčanie pohonu v smere hodinových ručičiek. Svetlo svieti polovičným jasom, keď je pohon motora v koncovej polohe



Stav pomocného spínača.

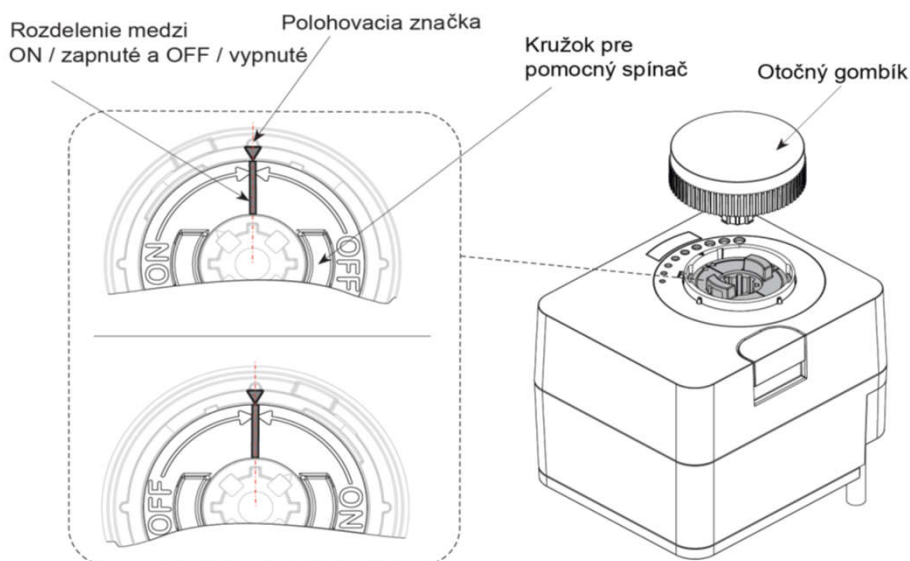


Svieti červené svetlo. Prídavný spínač je aktívovaný.

3. Stupnica zobrazenia nastavenej polohy ventilu.
4. Tlačidlo manuálneho polohovania ventilu.
5. Krúžok pre pomocný spínač.
6. Tlačidlo (spojka) pre manuálny režim prevádzky.

Pomocný spínač

Pohony HERZ 1 7711 61 a 1 7711 63 majú pomocný spínač, ktorým je možné zapnúť/vypnúť iné zariadenia, napr. obehové čerpadlo. Stlačíme tlačidlo (6) "ruka" pre uvedenie pohonu do manuálnej prevádzky. Otáčame tlačidlom manuálneho polohovania až do polohy, v ktorej sa má aktivovať pomocný snímač. Vytiahneme spodný krúžok pre pomocný spínač. Umiestnime krúžok pre pomocný spínač tak, aby rozdeľovacia značka medzi ON/zapnutý a OFF/vypnutý bola zároveň trojuholníkovej polohovacej značke na kryte ovládača motora. Ak je pohon v poli OFF, pomocný spínač je deaktivovaný. Ak je pohon v poli ON, pomocný spínač je aktivovaný. Po nastavení vrátime tlačidlo manuálneho polohovania späť na pohon a stlačíme tlačidlo (6) "ruka", čím vrátime pohon do automatického režimu.



☑ Montážne polohy pohonu

VYKUROVANIE

V prípade, že sa v sústave použije 3-cestný prepínací guľový kohút bez motorického pohonu, potom je montážna poloha ľubovoľná. Ak je na guľový kohút osadení motorický pohon, neodporúčame montáž v závesnej polohe vzhľadom na možnosť vniknutia vody do pohonu. Montáž guľového kohúta do potrubia je pomocou tvaroviek a prechodiek, ich výber závisí od typu použitého potrubia (plastliníkové, medené a pod).



CHLADENIE

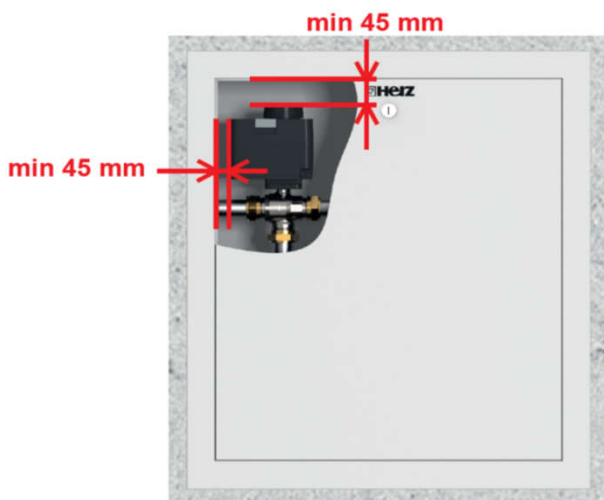
Ak sa zónový ventil HERZ používa v systémoch chladenie a existuje určité riziko kondenzácie, dôrazne odporúčame montovať ho pohonom smerom nahor. Týmto spôsobom nebude kondenzát kvapkať na pohon a nespôsobí jeho poruchu.



☑ Priestorové podmienky montáže

Ak je zónový ventil osadený v skrinke, minimálna vzdialenosť pohonu od rámu skrinke je 45 mm zhora aj z boku. Táto vzdialenosť umožní údržbu a výmenu.

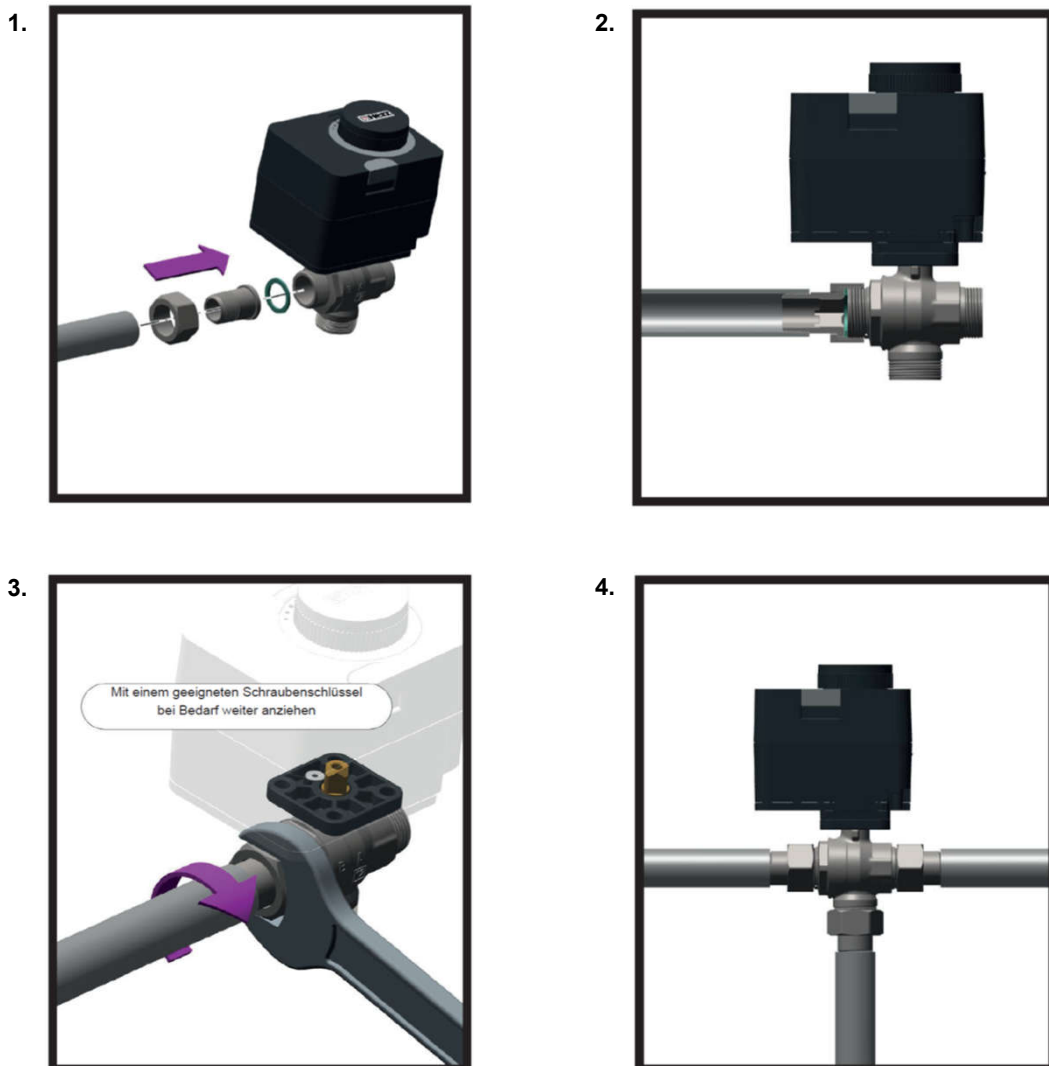
Ak je zónový ventil osadený v skrinke, musí byť zabezpečené dostatočné nepretržité vetranie. Pohon sa môže zahriať a dosiahnuť vysoké teploty, ak nie je zabezpečené dostatočné vetranie.



Montáž 3-cestného guľového kohúta na potrubie

HERZ Guľový kohút s vonkajším závitom s plochým tesnením pripojíme na rúrku prípojkou s prevlečnou maticou s plochým tesnením. Takto vytvorený rozoberateľný spoj zabezpečí bezproblémovú údržbu a v prípade potreby, jednoduchú výmenu guľového kohúta. Prípojka s prevlečnou maticou s plochým tesnením musí mať závit vyhotovený podľa normy ISO 228/1. Prípojka sa na guľový kohút montuje v nasledujúcich krokoch:

1. Namontujeme ploché tesnenie a prevlečnú maticu s prípojkou na guľový kohút.
2. Zaskrutkujeme prípojku do rúrky a uistíme sa, že je pevne spojená s potrubím.
3. Pomocou vhodného kľúča utiahneme prevlečnú maticu, kým nebude systém utesnený. Uistíme sa, že teleso guľového kohúta je zaistené vhodným nástrojom. Dávame pozor, aby sme ich príliš neutiahli.
4. Postup opakujeme pre zvyšné 2 pripojenia. Pri zaskrutkovaní prevlečnej matice používame primeranú silu.



Po montáži je potrebné celý systém dôkladne prepláchnuť, aby sa odstránili všetky nečistoty alebo nečistoty, ktoré sa mohli nahromadiť počas montáže. Neodstránenie nečistôt môže ovplyvniť výkon a stratiť platnosť záruky výrobcu. Vždy doporučujeme namontovať filtre v systéme s vhodnou kapacitou na vstupe média do systému z hlavného rozvodu. V oblastiach, kde je obzvlášť agresívna voda, je potrebné prijať opatrenia na úpravu vody predtým, ako sa dostane k ventilu.

Prístup k zónovému ventilu HERZ musí byť voľný pre akékoľvek servisné práce na zónovom ventilu alebo jeho prípojkách. Potrubie od/do zónového ventilu HERZ sa nesmie použiť na udržanie hmotnosti samotného zónového ventilu.

Pri pripájaní zónového ventilu HERZ na rozvodný systém použijeme vhodný tesniaci materiál (tesniaci závit, teflónovú pásku, tesniacu pastu). Tesniaceho prostriedku by nemalo byť nadbytok, aby nedošlo k poškodeniu závitov. Všetky spojovacie potrubia musia byť správne nasmerované, aby nedochádzalo k zaťaženiu guľového kohúta ohybovým momentom. Pri použití medených alebo plastových rúrok treba dodržať tlakové a teplotné limity použitého materiálu.

Na montáž musí byť použitý vhodný montážny kľúč zodpovedajúci prípojkám guľového kohúta príslušnej dimenzie. Po montáži je potrebné systém dôkladne prepláchnuť a vykonať tlakovú skúšku celého systému. Inštaláciu smie vykonávať iba osoba, ktorá má odbornú spôsobilosť na montáž vnútornej inštalácie, pričom je potrebné dodržiavať príslušné normy a právne predpisy.

Poloha pohonu na 3-cestno guľovom kohúte

Pohon je možné namontovať na guľový kohút v zobrazených polohách:

Červené/modré značky na oske slúžia výhradne na zlepšenie vizualizácie jeho polohy. V skutočnosti je oska mosadznej farby.



Montáž pohonu na 3-cestný guľový kohút

Pri montáži pohonu HERZ na 3-cestný guľový kohút dávame pozor na ukazovateľ smeru prúdenia na oske guľového kohúta. Špeciálna poznávací značka je umiestnená v hornej časti osky. Poloha tejto značky udáva smer toku: z AB do A alebo z AB do B.


AB - A



AB - B



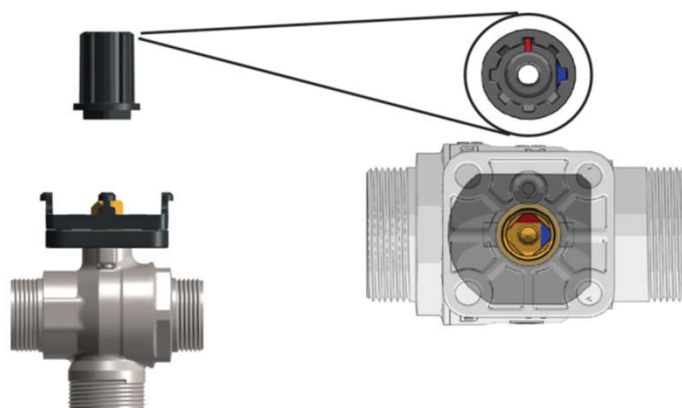
Po identifikácii polohy osky a polohy gule v 3-cestnom guľovom kohúte sa zameriame na montáž samotného pohonu. Najprv namontujeme prírubové pripojenie, potom namontujeme konektor na osku a pripevníme ho priloženou skrutkou. Po zmontovaní dielov na oske namontujeme pohon na ventil.

 **Montáž pohonu na 3-cestný guľový kohút**

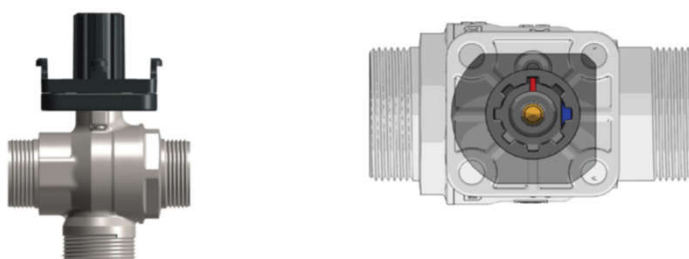
1. krok



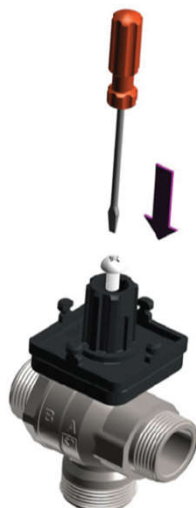
2.1. krok



2.2. krok



3. krok



4. krok



Výmena pohonu

Pri výmene pohonu nie je potrebné vypúšťať systém. Pri práci na pohone odpojíme sieťové napájanie a zabezpečíme, aby sa nedal zapnúť. Správne pripojenie k hlavnému zdroju napájania nájdeme v technických podkladoch k pohonu

Pohon je pripojený k HERZ 3-cestnému guľovému kohútu pomocou špeciálnej príruby. Pohon odpojíme pohon stlačením šedého tlačidla na spodnej strane pohonu a vytiahnutím pohonu z ventilu:



Pokyny pre údržbu

pri bežnej prevádzke, ak sa výrobok správne používa, nie je potrebná žiadna špeciálna údržba. Musíme zabrániť vniknutiu kondenzátu, kvapkajúcej vody a pod. do pohonu. Opravy zariadenia môžu vykonávať iba oprávnené osoby.

Podľa EN 806-5 (kapitola 6 - Prevádzka) musia byť guľové kohúty prevádzkovať buď v plne otvorenej polohe alebo plne uzatvorenej polohe. Na zabezpečenie správnej činnosti guľového kohúta je potrebné pravidelne, minimálne 2x ročne vykonať s guľovým kohútom pohyby: "Otvor - Zatvor". Zabránim tým zablokovaniu guľového kohúta, znížime usadzovanie sedimentov a znížime riziko korózie vo vnútri guľového kohúta.

Guľový kohút s pohonom doporučujeme ponechať aktívny aj mimo sezóny (v prípade tepelného čerpadla to znamená leto, kedy nie je potrebné vykurovať systém a ventil dodáva iba teplú vodu z tepelného čerpadla do kotla na ohrev teplej pitnej vody). Preveríme si, či je v regulácii možnosť nastaviť automatické zopnutie a vypnutie pohonu za určitý čas v období, keď je guľový kohút mimo prevádzky. Ak táto možnosť v regulácii existuje, aktivujeme túto funkciu. Ak guľový kohút mimo sezóny v pravidelných intervaloch otvoríme a zatvoríme, znížime tým riziko jeho zablokovania.

Pravidelná údržba vykurovacích systémov zabezpečuje ich bezproblémový chod, optimalizuje ich spotrebu energie a znižuje účty za energie. Dobre udržiavané komponenty zaisťujú, že vykurovací systém nemusí pracovať viac, ako je potrebné na dosiahnutie požadovanej teploty.

Pravidelnú údržbu doporučujeme vykonávať aspoň 2x ročne podľa nižšie uvedených postupov:

1. Skontrolujeme a vyčistíme filtre systému.
2. Skontrolujeme, či spätné ventily fungujú normálne, či nie sú zanesené nečistotami
3. Vodný kameň môžeme odstrániť z vnútorných komponentov ponorením do vhodnej odvápnovanej kvapaliny.
4. Po skontrolovaní komponentov, ktoré možno udržiavať, by sme mali guľový kohút znovu uviesť do prevádzky.

Pokyny pre likvidáciu

Likvidácia HERZ 3-cestného guľového kohúta a príslušenstva nesmie ohroziť zdravie osôb ani životné prostredie. Pri likvidácii je potrebné dodržiavať príslušné miestne platné predpisy a smernice pre likvidáciu odpadu.

Upozornenie

Horúca voda / médium

Pri montáži / uvádzaní do prevádzky / servise zónového ventilu buďte opatrní, pretože teplota média môže presiahnuť 100°C. Vystavenie tomuto médiu s vysokou teplotou môže spôsobiť smrť, vážne zranenie alebo poškodenie ostatných komponentov v systéme. Uistite sa, že pri prácach na zónovom ventilu HERZ je systém vychladený a bez tlaku. Pred akoukoľvek demontážou sa uistite, že je systém vypustený.

Nebezpečenstvo



Elektrický šok

Všetky elektrické normy a zákonné predpisy musia dodržiavať špecializovaní elektrikári, ktorí inštalujú zónový ventil Herz. Používanie správnych bezpečnostných zariadení proti úrazu elektrickým prúdom je povinné. Živé časti môžu spôsobiť zásah elektrickým prúdom, ktorý bude mať za následok vážne zranenie alebo smrť. Pri prácach na servopohone odpojte sieťové napätie a zabezpečte ho proti zapnutiu. Pre správne pripojenie k hlavnému elektrickému napájaniu si pozrite podrobné pokyny pre pohon.



Montáž a pripojenie na elektrický rozvod smie vykonávať len osoba s odbornou kvalifikáciou. Pri montáži je potrebné dodržiavať pravidlá profesie, platnú legislatívu a predpisy. Pri inštalácii sa uistite, že je pohon namontovaný mimo otvorených zdrojov ohňa alebo vody. Ak existuje možnosť zaplavenia, servomotor musí byť inštalovaný nad možnou úroveň hladiny záplavovej vody. Akýkoľvek zásah do pohonu, ktorý nie je popísaný v návode, je zakázaný. Pred inštaláciou pohonu sa uistite, že časti, ktoré sú v kontakte s pohonom a montérom, nie sú pod napätím. Za výber kvalifikovanej osoby, ktorá vykoná montáž servomotora, je zodpovedný prevádzkovateľ alebo užívateľ systému. Užívateľ je tiež zodpovedný za správnu prevádzku a údržbu systému.

Nedodržanie pokynov a neodborná práca môže mať za následok poruchu pohonu, ohrozenie bezpečnej prevádzky systému, poškodenie systému a riziko elektrického alebo mechanického šoku pre osoby, ktoré sú v kontakte so systémom.

☑ Náhradné diely

Obrázok	Popis	Objednávkové číslo
	Príruba pre osadenie pohonu na guľový kohút	1 2143 00
	Montážny set	1 2143 01

☑ Príslušenstvo

Obrázok	Popis	Objednávkové číslo
	Ovládacia páka pre ručné ovládanie 3-cestného guľového kohúta	1 2001 90
	Závitová prípojka s prevlečnou maticou G3/4" a vonkajším závitom R1/2"	1 6221 31
	Závitová prípojka s prevlečnou maticou G1" a vonkajším závitom R3/4"	1 6221 32
	Závitová prípojka s prevlečnou maticou G 5/4" a vonkajším závitom R1"	1 6221 33

☑ Riešenie problémov

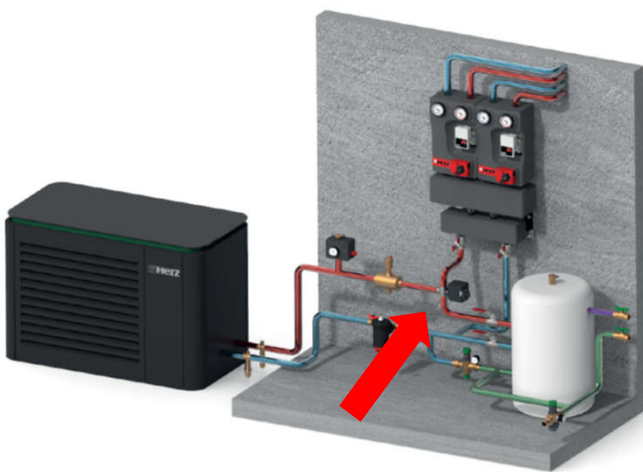
Problém	Popis	Priešenie
Motorický pohon je prehriaty	Trvanie pracovného cyklu ventilu je 60% ED (= aktívny čas 12 s / prevádz. čas 19,2 s).	Skráťte čas chodu pohonu / predĺžte časy zastavenia
	Upchatá vnútorná guľa špinavou vodou	Vnútrotnú guľu blokuje nečistota nachádzajúca sa v médiu a spôsobuje blokovanie jej otáčania. Vycistite systém.
	Nedostatočné vetranie, ak je guľový kohút namontovaný v uzavretej skrinke - max. teplota okolia je +50°C.	Zabezpečte vhodnú okolitú teplotu / vetranie skrine /skráťte čas pracovného cyklu pod 60 % ED.
	Teplota média v systéme je príliš vysoká, čo spôsobuje prehrievanie motora	Skontrolujte teplotu média (ak je namontovaný v solárnom systéme). Teplota média sa môže preniesť cez osku do pohonu a spôsobiť jeho prehriatie.
Motorický pohon je nefunkčný	Žiadne napájanie pohonu	Opravíme prerušené elektrické napájanie
	Pohon motora je chybný	Vymeníme motorický pohon
	Obidve smerové LED diódy svietia, ale pohon sa neotáča.	Oba signály pre OTVOR / ZATVOR sú prítomné súčasne.
	Pohon sa otáča, ale na ventil nie je žiadna zmena.	Demontujeme pohon a skontrolujeme obe spojovacie časti, t.j. prírubu a časť adaptéra, či nie sú poškodené
	Pohon sa neotáča, smerová LED nesvieti.	Skontrolujeme správnosť výstupu regulátora / zapojenie pohonu.
	24 V pohon bol zapojený do 240 V zdroja	Pohon je poškodený. Skontrolujeme, či je napájanie správne a vymeníme pohon.
	240 V pohon bol zapojený do 24 V zdroja	Pohon zapojíme do správneho zdroja.
	Káblový systém nefunguje správne Pomocný spínač sa neaktivuje/aktivuje v nesprávnej polohe.	Skontrolujeme správnosť elektrického zapojenia. Skontrolujeme nastavenie pomocného spínača a podľa toho ho upravíme. • Skontrolujeme napätie na vodiči č. 4
Pohon sa pohybuje tam a späť / osciluje	Zablokovaný guľový kohút alebo poškodený pohon. Skontrolujeme krútiaci moment guľového kohúta alebo skontrolujte, či sa pohon správne otáča pri vypnutom	

Problém	Popis	Priešenie
Obidve zóny sú horúce	Skontrolujeme, či je pohon v koncovej polohe	Vnútrná guľa môže byť zablokovaná a blokuje pohyb a nemôže dosiahnuť koncovú polohu. Vyčistíme systém.
	Porucha tesnenia guľového kohúta	Skontrolujeme systémový filter
Kondenzácia na pohone	Kondenzácia na vonkajších stenách pohonu	Zabezpečíme dostatočné vetranie v priestore. Použijeme izoláciu pre ventil a/alebo pohon.

Príklady použitia

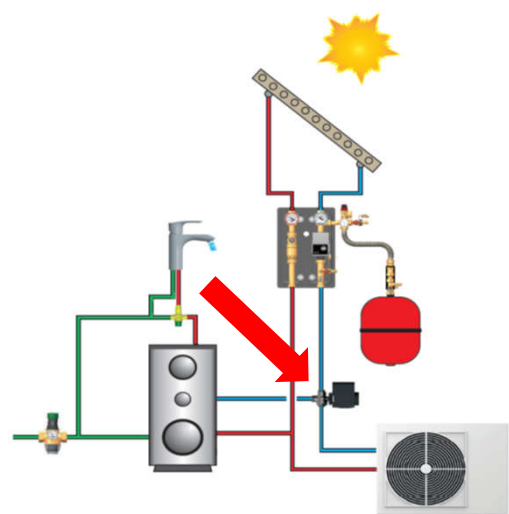
Vo vykurovacom systéme

Zónový ventil prepína prítok vykurovacej vody, na základe regulácie a prepínania zónového ventilu ide buď do vykurovacích okruhov alebo do zásobníka teplej pitnej vody.



V solárnom systéme

Zónový ventil prepína medzi dvoma zdrojmi tepla, ktoré nabíjajú zásobník na prípravu teplej vody - medzi solárnymi kolektormi a tepelným čerpadlom.



V kolotni pri zdrojoch tepla

Zónový ventil prepína medzi dvoma zdrojmi tepla, ktoré nabíjajú akumulčný zásobník na vykurovanie - medzi kotlom na pelety a olejovým kotlom.

