

# Motorizovaný guľový ventil s prepínačom pre systémy tepelných čerpadiel

Séria 6445



## Fungovanie

Motorizované ventily s prepínačom sa môžu používať na automatické presmerovanie tepelného média v systémoch vykurovania a chladenia. Vďaka výnimočnej úrovni hydraulického výkonu, kompaktným rozmerom a čelne umiestnenému spoločnému kanál je táto séria ventilov obzvlášť vhodná na použitie v systémoch klimatizácie/tepelných čerpadlách a pri výrobe teplej vody v domácnostiach. Systémy sa dodávajú s izoláciou a sú ideálne najmä na použitie v systémoch tepelných čerpadiel s obzvlášť nízkymi pracovnými teplotami tepelného média, kedy vzniká kondenzát. Séria 6445 bola špeciálne vyvinutá na presmerovanie tepelného média vychádzajúceho z tepelného čerpadla medzi vykurovacím systémom a zásobníkom používaným na výrobu TUV.

## Zhoda s európskou smernicou

Smernice 2014/35/EÚ a 2014/30/EÚ pre značku CE.



## Produktový rad

Séria 6445 Guľový ventil s prepínačom pre systémy tepelných čerpadiel

veľkosť 1"

## Technické špecifikácie

### Materiály

#### Telo ventilu

Telo: mosadz EN 12165 ADZ CW602N-M  
Guľový: mosadz EN 12165 ADZ CW617N  
Guľové tesnenie: PTFE s kruhovým tesnením EPDM  
Tesnenie ovládacieho vretena: dvojité kruhové tesnenie EPDM  
Tesnenie spojky: kruhové tesnenie EPDM

### Akčný člen

Ochranný plášť: samozhášavý polykarbonát  
Farba: sivá RAL 9002

### Výkon

#### Telo ventilu

Médium: voda, roztoky glykolu  
Maximálne percento glykolu: 50 %  
Maximálny prevádzkový tlak: 10 bary  
Rozsah pracovnej teploty: -5–110 °C  
Maximálny diferenčný tlak: 10 bary  
Pripojenia: 1" M so spojkou (ISO 228-1)

### Akčný člen

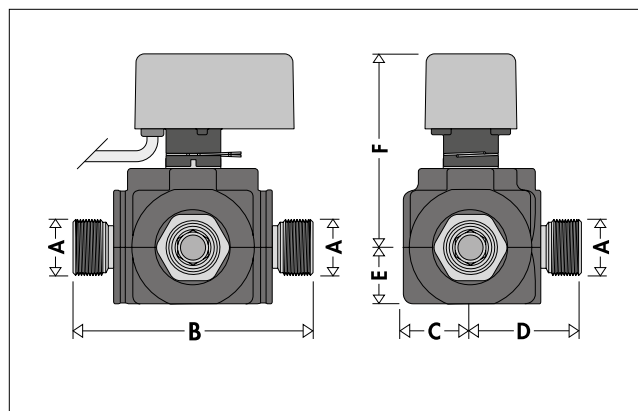
Synchrónny motor  
Elektrické napájanie: 230 V – 50/60 Hz  
Spotreba energie: 4 VA  
Hodnota kontaktu pomocného mikrosúspínača: 0,8 A (230 V)  
Krytie: IP 44 (vertikálne ovládacie vreteno)  
IP 40 (horizontálne ovládacie vreteno)  
Čas činnosti (uhol rotácie 90°):  
- kód 644562 40 s  
- kód 644566 10 s

Rozsah teploty okolia: 0–55 °C  
Dynamický moment: 8 N·m  
Dĺžka napájacieho kábla: 100 cm  
Vyhovuje požiadavkám noriem: EN 60730-1 • EN 60730-2-14  
2014/35/ES • 2014/30/ES

## Izolácia

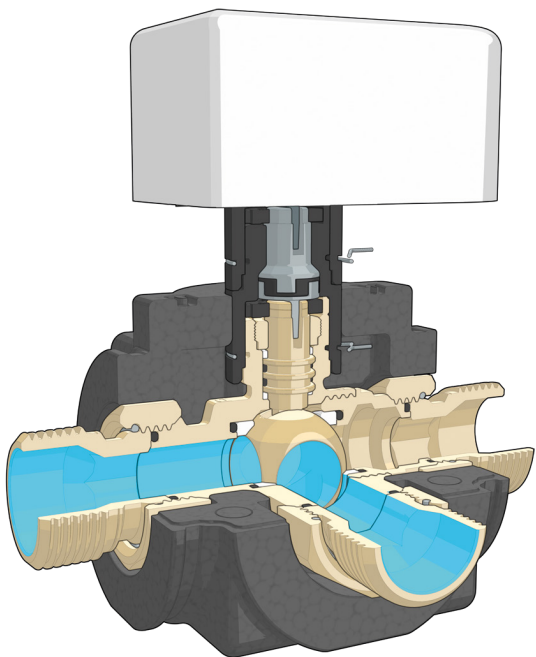
Materiál: expandovaný EPP s uzatvorenými bunkami  
Hustota: 40 kg/m<sup>3</sup>  
Tepelná vodivosť: 0,037 W/(m·K) (pri 10 °C)  
Reakcia na oheň (DIN 4102-1): trieda B

## Rozmery



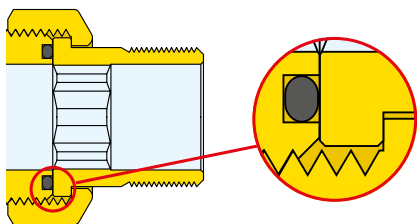
Kód	A	B	C	D	E	F	Elektr. napájanie	Op. T (s)	Hmotnosť (kg)
644562	1"	144	40	67	34	115	230 V	40	1,4
644566	1"	144	40	67	34	115	24 V	10	1,4

## Konštrukčné detaily



### Tesnenia

Ventily sú vybavené spojkami s plochým sedlom s kruhovým tesnením EPDM.



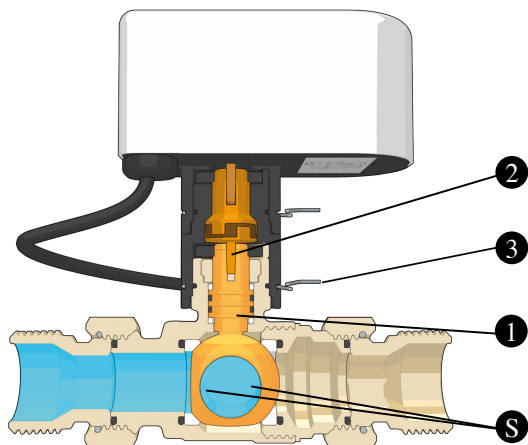
### Akčný člen

#### Režim ZAP./VYP.

Ventily sa môžu používať v režime ZAP./VYP. s jedným elektrickým signálom na otváranie alebo zatváranie, ktorý zabezpečuje trojbodový regulátor.

#### Prevodovka pohonu

Vďaka kuželovej spojke medzi driekom ventilu (1) a hriadeľom prevodového motora (2) sa udržuje stále spojenie medzi týmito dvoma komponentmi. To umožňuje automatickú kompenzáciu mechanickej vôle vďaka prítlačnej platničke (S) na drieku, ktorá sa pritláča tlakom média.

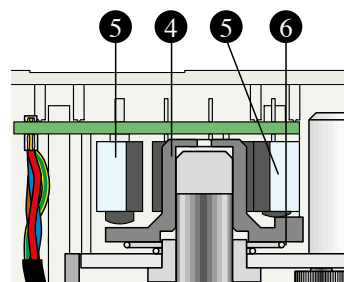


### Pripojenie akčného člena ventilu

Pružná ocelová spona (3) umožňuje rýchle a jednoduché spojenie ventilu s akčným členom, a to jednoduchým stlačením oboch častí k sebe, kým nezapadnú na miesto a automaticky sa nezaistia.

### Vačka a koncové mikrospínače

Vačka (4), ktorá pôsobí na koncové mikrospínače (5), sa môže pohybovať vertikálne a je podopretá kuželovou pružinou (6). Vďaka tomu je vačka v neustálom kontakte s mikrospínačmi a takisto sa kompenzuje jej opotrebovanie počas používania.



### Prídavný mikrospínač

Prídavný mikrospínač sa spúšťa otvorením akčného člena. Prídavný mikrospínač sa vypne, keď hodnota otvorenia akčného člena dosiahne 80 %.

### Časy činnosti

Akčný člen je k dispozícii v dvoch verziách s časom činnosti 10 alebo 40 sekúnd (oba s uhlom rotácie 90°).

### Smery toku a indikátor polohy

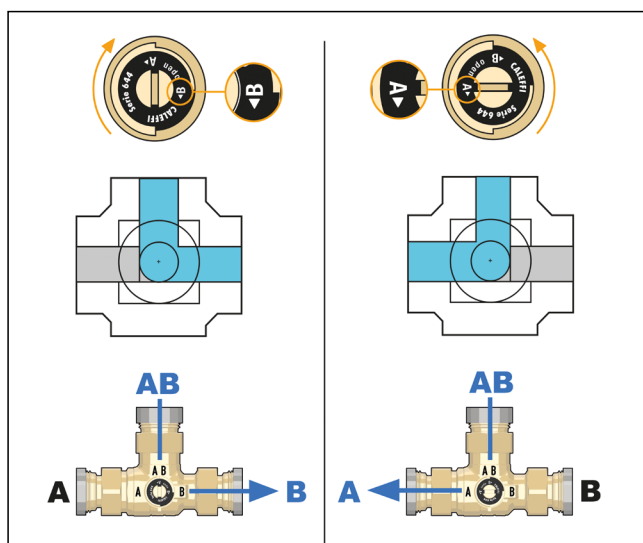
Po vybratí akčného člena sa v hornej časti ovládacieho vretena objaví štrbina, na ktorú pôsobí čap akčného člena:

- umožňuje manuálne otváranie/zatváranie ventilu pomocou skrutkovača,
- jej poloha označuje polohu gule, a teda smer prietoku. To je mimoriadne užitočné pri testovaní a kontrole systému.

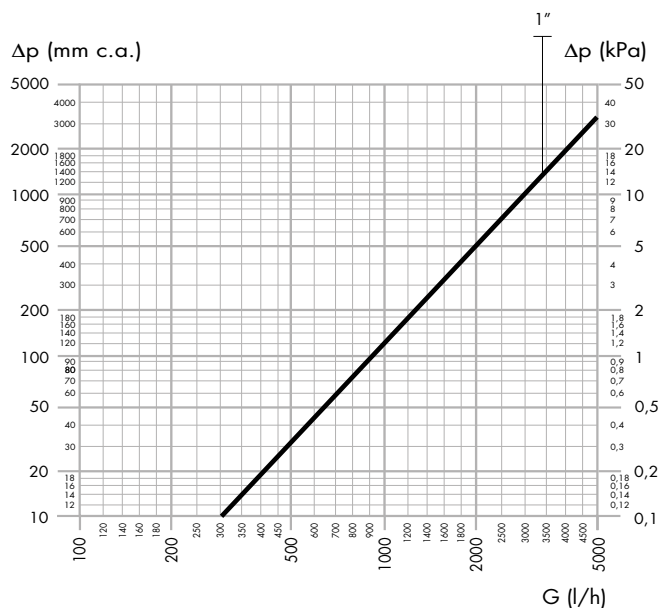
Nižšie je uvedený diagram, kde vidno, ako poloha štrbiny signalizuje smer toku.

## VŔTANIE T

### Použitie v režime ZAP./VYP. prostredníctvom termostatu alebo otáčania trojvodičového regulátora o 90°

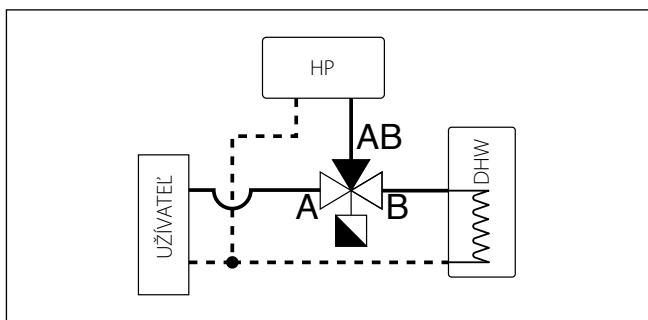


## Hydraulické charakteristiky

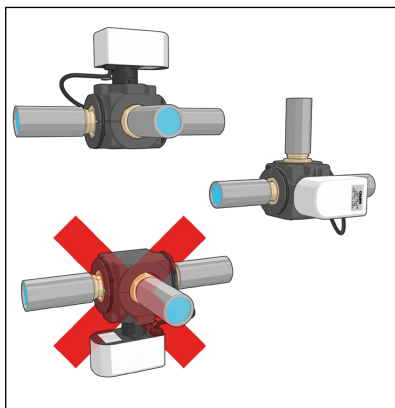


Kód	DN	Pripojenie	Kv (m <sup>3</sup> /h)
644562/66	20	1"	9,0

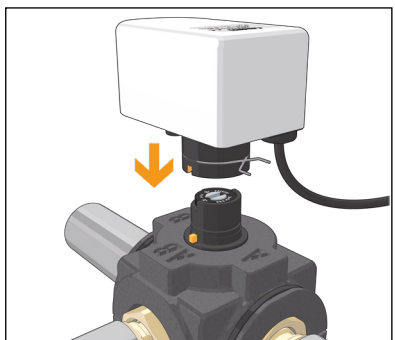
1. Trojcestný **obtokový ventil môže byť nainštalovaný** v prietokovej vetve v polohe obtoku (spoločný vstup AB a výstupy A alebo B) a pri používaní v režime ZAP/VYP.



2. Ventil sa musí nainštalovať s ovládacím vretenom v horizontálnej alebo zvislej polohe, **nikdy nie spodnou časťou nahor**.



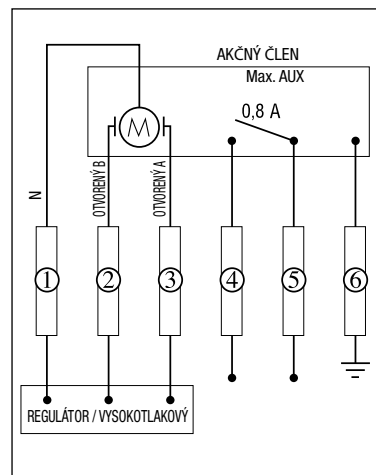
3. Akčný člen možno namontovať na teleso ventilu v dvoch polohách podľa obrázka. Je upevnený pružnou sponou z nerezovej ocele.



## Schémy elektrického zapojenia

Zapojenie podľa obrázka umožňuje otáčanie ventilu, a tým aj odvedenie tepelného média podľa riadiaceho signálu vysielaného regulátorom tepelného čerpadla. Nezapájajte viacero akčných členov paralelne.

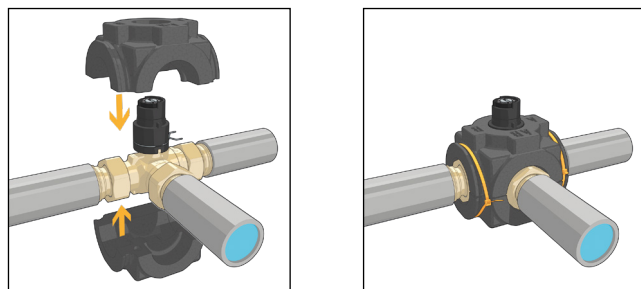
- 1 = modrý
- 2 = čierny
- 3 = hnedý
- 4 = červený
- 5 = biely
- 6 = žlt/zelený



## Predlisovaná izolácia plášťa

Tento konkrétny rad motorizovaných guľových zónových ventilov je k dispozícii hlavne na špecifické použitie v klimatizačných systémoch, a to vďaka horúcej predlisovanej izolácii plášťa, ktorá je súčasťou balenia a ktorá zabraňuje tvorbe kondenzátu na povrchu telesa ventilu.

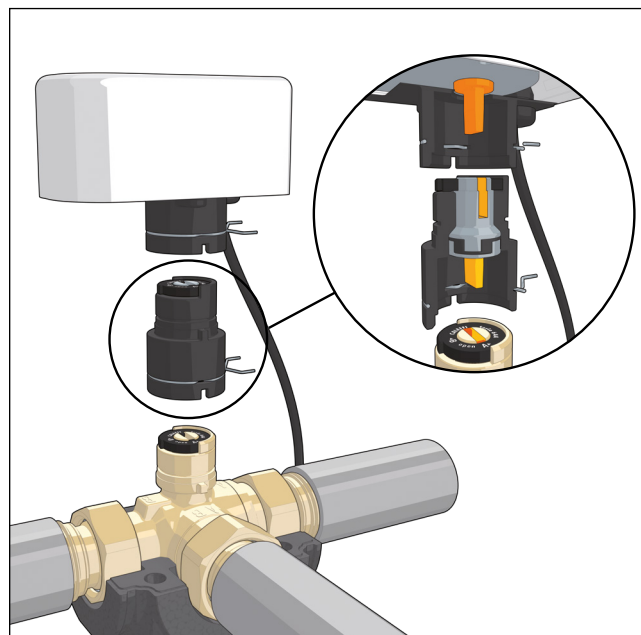
Tento systém navyše zabezpečuje nielen vynikajúcu tepelnú izoláciu, ale aj tesnosť potrebnú na zabránenie prieniku vodnej pary do zariadenia z okolitého prostredia.



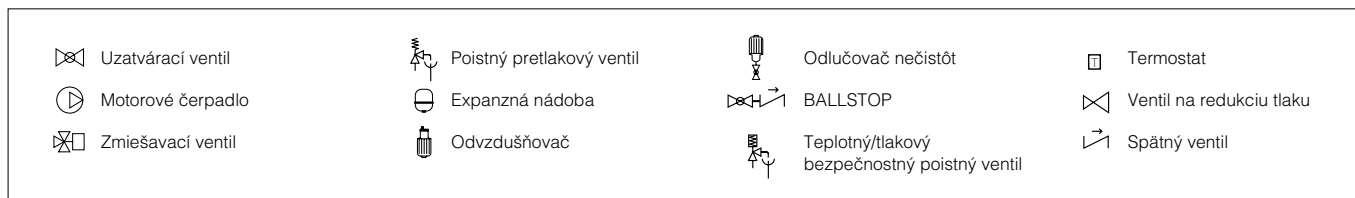
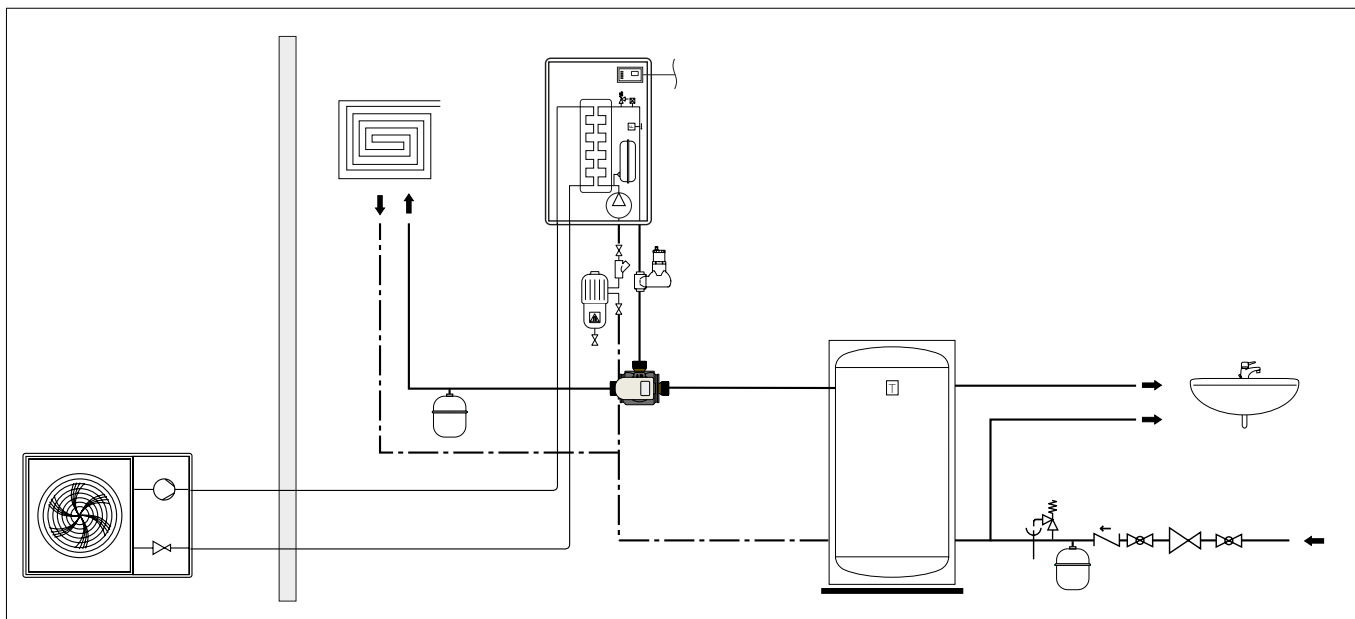
## Tepelný oddelovač

Medzi telesom ventilu a akčným členom je umiestnený kompozitný tepelný oddelovač, ktorý sa skladá z dvoch driekov z nerezovej ocele a z centrálného izolačného kružku.

To zabraňuje prenosu tepla z tepelného média do elektrického akčného člena. To zabraňuje tvorbe kondenzácie vnútri akčného člena.



## Aplikačná schéma



## SÚHRN ŠPECIFIKÁCIÍ

### Séria 6445

Trojcestný motorizovaný guľový ventil s prepínačom a s trojbodovým ovládaním pre systémy tepelných čerpadiel. Prípojky 1" M so spojkou. Mosadzné telo. Pochrómovaná mosadzná guľa. Guľové tesnenie PTFE s kruhovým tesnením EPDM. Tesnenie ovládacieho vretena s dvojitém kruhovým tesnením EPDM. Tesnenia spojky s kruhovým tesnením EPDM. Roztok vody a glykolu ako média; maximálne percento glykolu 50 %. Maximálny prevádzkový tlak 10 bary. Rozsah pracovnej teploty -5–110 °C. Maximálny prevádzkový diferenčný tlak 10 bar. Akčný člen zo samozhášavého polykarbonátu. Farba sivá RAL 9002. Synchronný motor s tromi kontaktmi a s prídavným mikrospínačom. Elektrické napájanie 230V- 50 / 60 Hz. Spotreba energie 4 VA Dynamický moment 8 N·m. Hodnota kontaktu prídavného mikrospínača 0,8 A. Trieda ochrany IP 44 s vertikálnym ovládacím vretenom, IP 40 s horizontálnym ovládacím vretenom. Čas činnosti (uhol rotácie 90°) 40 s (10 s). Rozsah teploty prostredia 0–55 °C. PATENT

Vyhradzujeme si právo na zmeny a vylepšenia našich produktov a súvisiacich technických údajov v tejto publikácii kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia. Na webovej stránke [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) je vždy k dispozícii najaktuálnejšia verzia dokumentu, ktorá sa má používať pri technických kontrolách.