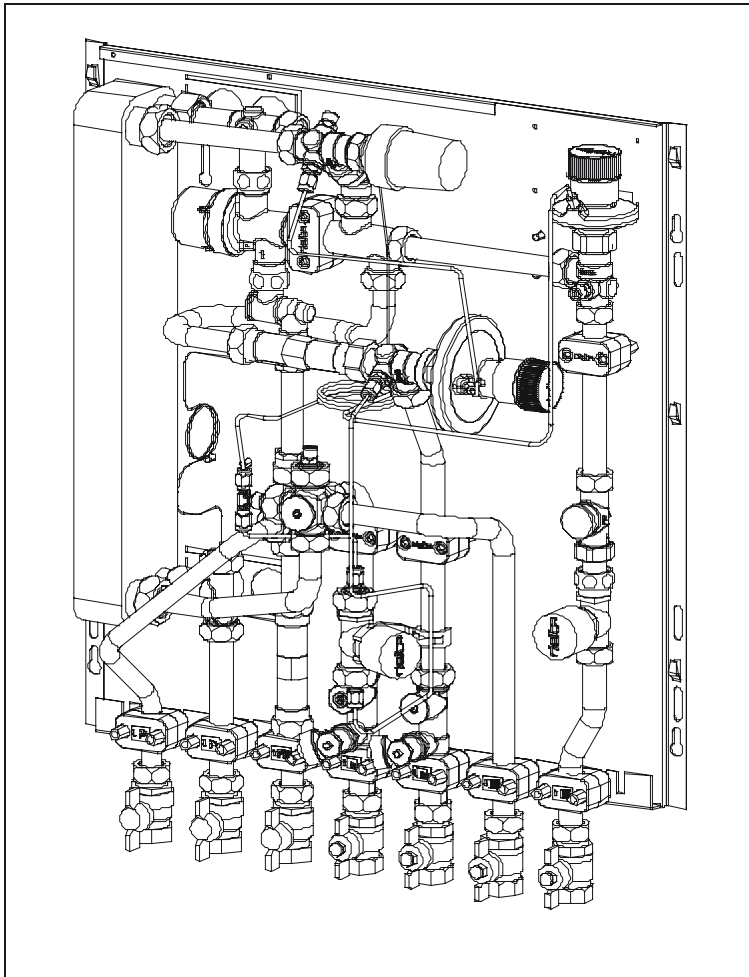


NÁVOD NA OBSLUHU

Montáž, uvedenie do prevádzky, obsluha a údržba

Pre odborného pracovníka

Bytová stanica (BOST)



Copyright

©2012 Delta Systemtechnik GmbH

Tento návod je chránený autorskými právami. Všetky zvyčajné práva sú vyhradené. Rozmnožovanie tohto návodu, aj čiastočné, je dovolené len so súhlasom firmy Delta Systemtechnik GmbH. Akékoľvek porušenie zákazu zaväzuje k náhrade škody a môže mať za následok trestnoprávne dôsledky.

Údaje o menovitých podmienkach, technické zmeny, vylepšenia a omyly sú vyhradené.

Tento návod je originálnym dokumentom a je vydaný v nemeckom jazyku.

UNIVENTA s.r.o.

Vyšný Kubín 2, 026 01 Dolný Kubín

+421 43 586 51 33

+421 43 586 44 15

technik@univenta.sk

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| 1 Dôležité pokyny k návodu | 5 |
| 1.1 Platnosť návodu | 5 |
| 1.2 Súvisiace platné podklady a predpisy | 6 |
| 1.3 Úschova podkladov | 6 |
| 1.4 Použité značky | 7 |
| 1.5 Použité skratky | 8 |
| 2 Pre Vašu bezpečnosť | 9 |
| 2.1 Bezpečnostné a výstražné pokyny | 9 |
| 2.2 Klasifikácia výstražných pokynov | 9 |
| 2.3 Štruktúra výstražných pokynov | 9 |
| 2.4 Použitie podľa určenia | 10 |
| 2.5 Personál a kvalifikácia | 10 |
| 2.6 Montáž, uvedenie do prevádzky a údržba | 10 |
| 2.7 Základné bezpečnostné pokyny | 11 |
| 2.8 Podmienky použitia | 12 |
| 2.8.1 Podmienky použitia pre bytovú stanicu | 12 |
| 2.8.2 Podmienky použitia pre výmenníky tepla | 12 |
| 2.9 Prehlásenie výrobcu | 14 |
| 3 Pokyny k servisným prácam | 15 |
| 3.1 Zásadné pokyny k servisným prácam | 15 |
| 3.2 Pravidlá techniky | 15 |
| 3.3 Predpisy | 15 |
| 3.4 Potrebné nástroje | 15 |
| 4 Konštrukcia a funkcia | 16 |
| 4.1 Konštrukcia bytovej stanice | 16 |
| 4.2 Funkcia bytovej stanice | 18 |
| 4.2.1 Funkcia bytovej stanice WK | 18 |
| 4.2.2 Popis konštrukčných dielcov | 18 |
| 4.3 Schéma hydrauliky bytovej stanice | 23 |
| 4.4 Príklad použitia | 25 |
| 4.5 Druhy prevádzky | 25 |
| 4.6 Funkcie | 25 |
| 5 Montáž | 26 |
| 5.1 Skladovanie | 26 |
| 5.2 Transport prístroja | 27 |
| 5.3 Miesto inštalácie | 27 |
| 5.3.1 Požiadavky na miesto inštalácie | 27 |
| 5.3.2 Minimálne montážne odstupy | 27 |
| 5.4 Vybalenie a overenie rozsahu dodávky | 27 |
| 5.5 Likvidácia obalu | 28 |
| 5.6 Montážne práce | 28 |
| 5.6.1 Upevnenie bytovej stanice | 28 |
| 5.6.2 Napojenie hydrauliky | 38 |
| 5.6.3 Inštalácia elektrických prípojov | 41 |
| 5.6.4 Vykonanie montážnych záverečných prác | 41 |
| 6 Uvedenie do prevádzky | 41 |
| 6.1 Odkúšanie prístroja pred uvedením do prevádzky | 41 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.2 | Prepláchnuť | 42 |
| 6.3 | Naplniť | 42 |
| 6.4 | Odvzdušniť | 43 |
| 6.5 | Skontrolovať nastavené hodnoty | 44 |
| 6.5.1 | Zónový ventil | 44 |
| 6.5.2 | Regulátor studenej vody. | 46 |
| 6.5.3 | odtok studenej vody z bytu s potrubím s meračom | 47 |
| 6.5.4 | potrubie s meračom teplej vody | 48 |
| 6.5.5 | potrubie s meračom tepla | 49 |
| 6.5.6 | Regulátor rozdielu tlaku (DDR) na vstupe do prístroja/vo vykurovacom obvode bytu | 50 |
| 6.5.7 | Termostatické premostenie (TTV). | 51 |
| 6.5.8 | Obmedzovač teploty spätného toku (RTB) | 52 |
| 6.5.9 | Termostatický regulátor teplej vody (TWR) | 53 |
| 6.5.10 | Vstrekovací obvod. | 54 |
| 6.6 | Vyplnenie preberacieho protokolu (o uvedení do prevádzky) .. | 59 |
| 6.7 | Odovzdanie prístroja prevádzkovateľovi | 60 |
| 7 | Obsluha | 61 |
| 7.1 | Obsluha bytovej stanici | 62 |
| 7.2 | Pokyn k úspore energie | 62 |
| 8 | Odstránenie porúch | 63 |
| 8.1 | Zistenie porúch a ich odstránenie | 63 |
| 9 | Údržba | 64 |
| 9.1 | Údržba | 64 |
| 9.1.1 | Vizuálna kontrola a kontrola tesnosti | 65 |
| 9.1.2 | | 65 |
| 9.1.3 | Skontrolovať elektrické spoje | 65 |
| 9.1.4 | Skúška funkcie a kontrola parametrov /nastavení bytovej stanice | 65 |
| 9.1.5 | Vyplnenie protokolu o údržbe | 66 |
| 9.2 | Bežná údržba | 66 |
| 9.3 | Generálne údržba | 66 |
| 10 | Uvedenie mimo prevádzky | 68 |
| 10.1 | Uvedenie bytovej stanice prechodne mimo prevádzky | 68 |
| 10.2 | Uvedenie bytovej stanice natrvalo mimo prevádzky | 68 |
| 11 | Likvidácia a recyklácia | 69 |
| 11.1 | Likvidácia obalového materiálu | 69 |
| 11.2 | Likvidácia prístroja | 69 |
| 12 | Informácie o zákazníkych službách | 69 |
| 12.1 | Záruka | 69 |
| 12.2 | Zákaznícke služby | 69 |
| 12.3 | Náhradné diely | 69 |
| 13 | Technické údaje | 70 |
| 13.1 | Rozmery a váhy | 70 |
| 13.2 | Prehľad technických údajov | 71 |
| 14 | Príloha | 73 |

1 Dôležité pokyny k návodu

Tento návod na obsluhu obsahuje pokyny pre odbornú a bezpečnú montáž, uvedenie do prevádzky, obsluhu a údržbu bytovej stanice (WK) a je určený výlučne autorizovanému personálu.

Ich dodržanie má zabrániť rizikám a výpadkom, má zvýšiť spoľahlivosť ako aj životnosť bytovej stanice.

Pre bezchybnú a bezpečnú obsluhu a realizáciu prác na bytovej stanici si musíte bezpodmienečne prečítať a dodržiavať návod na obsluhu.

1.1 Platnosť návodu

Tento návod na obsluhu slúži výlučne pre bytovú stanicu (WK) firmy Thermograf GmbH.

Typ nájdete na typovom štítku. Typový štítok sa nachádza na základovej doske bytovej stanice.

Na typovom štítku sa nachádzajú nasledovné údaje:

- predaj
- výrobca
- typ prístroja
- technické údaje
- rok výroby
- sériové číslo
- číslo zákazky
- miesto výroby

| |
|---|
| <p>Predaj: názov firmy Výrobca: názov firmy Typ prístroja: WK 1 Hz-VI-Teplota: max. 90 °C Vykurovací výkon: 10 kW / 20 K Hz-VI-Teplota pre WWB: 65 °C TWW-množstvo výtoku: typ výmenníka 1; 12 l/min; 50 °C Tlakový stupeň: Hz/TWW: PN 10 Rok výroby: 2011</p> |
| <p>Sériové číslo: D-10-0026036 Číslo zákazky: 106232 Made in Germany</p> |

Obr. 1 Typový štítok (príklad)

1.2 Súvisiace platné podklady a predpisy

V spojení s týmto návodom na obsluhu sú platné ďalšie podklady.

- Dodržujte informácie a pokyny konfigurácie výrobku.



Konfigurácia výrobku je priložená pri výdaji bytovej stanice. Ak nie je priložená, požiadajte o ňu u partnera predajcu.

- Pri servisných prácach dodržujte na bytovej stanici bezpodmienečne všetky návody k doplnkovým konštrukčným častiam a komponentom vyhrievacieho zariadenia.
- Pri všetkých údržbárskych prácach ďalej dodržujte:
 - Osvedčené odborné technické pravidlá pre bezpečnostné a odborné práce
 - Zákonné predpisy na prevenciu úrazov
 - Zákonné predpisy k ochrane životného prostredia
 - Ustanovenia profesijného združenia
 - Príslušné bezpečnostné podmienky noriem DIN, EN, DVGW, DWGW, VDE a AGFW
 - Predpisy EU a predpisy, ktoré odpovedajú príslušnej krajine
 - Údaje relevantné pre stav techniky

1.3 Úschova podkladov

- Tento návod ako aj súvisiace podklady si dobre uschovajte tak, aby ste ho mali kedykoľvek k dispozícii.
- Všetky podklady odovzdajte prevádzkovateľovi.

1.4 Použité symboly

V tomto návode sa v texte používajú rôzne označenia a symboly. Tieto sú vysvetlené v nasledovnom.



Symbol pre užitočný pokyn a informácie

➤ Symbol pre potrebný úkon príp. opatrenie

↩ Výsledok úkonu

• Symbol pre zoznam

1 Číslovania

1 Očíslované pracovné kroky

Text na displeji

⇒ *Kap. Krížový odkaz na kapitolu*

⇒ *Abb. Krížový odkaz na obrázok*

⇒ *Seite Krížový odkaz na stranu*



Pomocou výstražných znakov, ktoré sú vľavo znázornené, sa symbolizuje možné riziko. Podľa stupňa rizika sa používajú rôzne výstražné znaky.



Dodržujte navyše klasifikáciu a základnú konštrukciu výstražných pokynov (⇒ *Kap. 2 „pre Vašu bezpečnosť“*).



1.5 Použité skratky

V nasledovnom sú zostavené skratky, ktoré sa v dokumente používajú. Špeciálne skratky nájdete v legendách na príslušných miestach.

| Skratka | Význam |
|-----------|---|
| AP | Aufputz – omietka, povrch |
| BWZ | Brauchwasserzirkulation – cirkulácia úžitkovej vody |
| bzw. | prípadne |
| DDR | Differenzdruckregler – regulátor rozdielu tlaku |
| d.h. | t.z. |
| ESPK | Einspritzkreis – vstrekový obvod |
| FBH | Fußbodenheizung – podlahové kúrenie |
| ggf. | gegebenenfalls - v prípade potreby, prípadne |
| HZ-RL-PR | Heizung-Rücklauf-Primär - kúrenie – spätný tok - primárne |
| HZ-RL-SEK | Heizung-Rücklauf-Sekundär - kúrenie – spätný tok - sekundárne |
| HZ-VL-PR | Heizung-Vorlauf-Primär - kúrenie – tok vpred (prívod) - primárne |
| HZ-VL-SEK | Heizung-Vorlauf-Sekundär - kúrenie – tok vpred (prívod) - sekundárne |
| KGH | Kugelhahn – guľový kohút |
| KWA | Kaltwasserabgang – odtok studenej vody |
| MWS | Modulares Wohnungssystem – modulárny bytový systém |
| PM-Regler | Proportionalmengen-Regler – regulátor proporcionálneho množstva |
| RTB | Rücklauftemperaturbegrenzer – obmedzovač teploty spätného toku |
| SF | Schmutzfänger – lapač nečistoty |
| TTV | Thermostatisches Temperatur Vorhaltemodul – termostatické premostenie |
| TW | Kaltwasser - studená voda |
| TW1 | Trinkwasser-Erwärmungs-Station 1 – ohrev pitnej vody – stanica 1 |
| TWR | Thermostatischer Warmwasserregler – termostatický regulátor teplej vody |
| TWW | Warmwasser – teplá voda |
| UP | Unterputz – podkladová omietka |
| WK1S | Wohnungs-Kombi-Station 1 schmal – bytová kombinovaná stanica 1 úzka |
| WMZ | Wärmemengenzähler – merač (merač) množstva tepla |
| z.B. | zum Beispiel - napríklad |

2 Pre Vašu bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje pokyny pre bezpečnosť. Postupujte podľa všetkých pokynov, aby ste predišli poškodeniu osôb, poškodeniu životného prostredia alebo vecným škodám-




2.1 Bezpečnostné a výstražné pokyny

Zásadné bezpečnostné pokyny zahŕňajú pokyny, ktoré zásadne platia pre bezpečné používanie alebo pre zachovanie bezpečného stavu zariadenia.

Výstražné pokyny, týkajúce sa manipulácie, vystríhajú pre zvyškovými ohrozeniami a sú uvedené pred nebezpečným pracovným rokom.

2.2 Klasifikácia výstražných pokynov

Výstražné pokyny, týkajúce sa konania, sú odstupňované pomocou signalizačných slov podľa závažnosti ich rizika. V nasledovnom sú vysvetlené signalizačné slová použité v texte spolu s príslušnými výstražnými symbolmi.

| Výstražný symbol | Signalizačné slovo | Vysvetlenie |
|---|--------------------|---|
|  | NEBEZPEČENSTVO! | Bezprostredné ohrozenie života, ťažké poškodenie osôb alebo ľahké poškodenie osôb |
|  | NEBEZPEČENSTVO! | Nebezpečenstvo života el. rázom |
|  | POZOR! | Riziko vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí. |

2.3 Štruktúra výstražných pokynov

Výstražné pokyny spoznáte podľa hornej a dolnej deliacej čiary. Sú štruktúrované nasledovne:

SIGNAL. SLOVO



Druh a zdroj nebezpečenstva!

Vysvetlenie druhu zdroja nebezpečenstva.

⇒ Opatrenia na odvrátenia nebezpečenstva

2.4 Použitie podľa určenia

Bytová stanica je určená výlučne na ohrev pitnej vody, reguláciu sériovo zapojeného vykurovania bytu a meranie spotreby kúrenia a studenej vody bytu alebo jednotky, podobnej bytu.

Použitie, ktoré je iné alebo je nad rámec určenia sa považuje za použitie mimo určenia. Za škody, ktoré z toho vyplývajú výrobca/dodávateľ neručí. Riziko znáša samotný užívateľ. K používaniu podľa určenia patria aj dodržanie všetkých platných súvisiacich podkladov ako aj dodržanie podmienok inšpekcie a údržby.

Hodnoty uvedené v technických údajoch sa v žiadnom prípade nesmú prekročiť príp. sa musia dosiahnuť.

2.5 Personál a kvalifikácia

Bytovú stanicu smie obsluhovať prevádzkovateľ alebo personál, ktorý prevádzkovateľ autorizuje. Servisné práce (montáž, uvedenie do prevádzky a inštalácia) na bytovej stanici predpokladajú odborné vedomosti. V zásade smú vykonávať servisné práce na bytovej stanici len schválené odborné remeselnícke prevádzky.

Prevádzkovateľ

Prevádzkovateľ je zodpovedný za riadnu prevádzku vykurovacieho zariadenia. Prevádzkovateľ musí:

- Prečítať a porozumieť návod k obsluhu
- Dosiahnuť minimálny vek podľa zákona
- Postarať sa o to, aby vykurovacie zariadenie pravidelne udržiaval odborný pracovník.

Odborný pracovník

Odborný pracovník je oprávnený vykonať montáž, uvedenie do prevádzky, práce údržby (bežnú a pravidelnú údržbu).

Autorizovaní remeselníci musia mať osvedčený doklad o vzdelaní alebo doklad potvrdzujúci odpovedajúce vedomosti pre príslušnú oblasť, ktorá je zodpovedná za dodržanie existujúcich predpisov, usmernení a smerníc.

Práce na elektrickom vybavení zariadenia smie vykonať len odborník na elektrinu podľa elektrotechnických pravidiel.

Na hydraulických zariadeniach smie pracovať len personál so špeciálnymi vedomosťami a skúsenosťami v hydraulike.

Odborný pracovník musí prečítať návod na obsluhu a musí mu rozumieť.

2.6 Montáž, uvedenie do prevádzky a údržba

Pre Vašu vlastnú bezpečnosť dbajte o to, aby montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu bytovej stanice vykonávala osvedčená odborná remeselnícka prevádzka s dostatočne kvalifikovaným personálom (⇒ *Kap. 2.5 „Personál a kvalifikácia“*)

2.7 Základné bezpečnostné pokyny

- Pre svoju ochranu a ochranu Vášho okolia dodržujte nasledovné pokyny.

Riziko elektrickým úderom

Regulátory a čerpadlá sú po sieťovom napätí. Dotyk častí, ktoré sú pod napätím, môže byť smrteľný alebo môže spôsobiť ťažké poranenie.

- Pri prácach na elektrických častiach napájanie prúdom ihneď pozorne vypnite.
- Práce na elektrickom zariadení smie vykonávať len odborník elektrikár.
- Elektrických častí sa nikdy nedotýkajte s mokrými alebo vlhkými časťami tela.
- Elektrické vedenia nikdy neťahajte.

Zabráňte nebezpečenstvu popálenia a obarenia

Povrchy jednotlivých častí a voda, ktorá vyteká z kohútika môžu byť horúce.

- Nedotýkajte sa horúcich povrchov.
- Pozorne odskúšajte teplotu vody pomocou merača skôr ako sa ho dotknete.

Netesnosti

Ak by vznikla netesnosť, musíte dodržať nasledovné pokyny.

- Ihneď zatvorte všetky uzatváracie ventily.
- Netesnosť odborne odstráňte.

Zabrániť škodám spôsobeným mrazom

Bez napájania horúcou vodou a prúdom nie je bytová stanica chránená pred mrazom.

- Zabezpečte a prevádzkovateľa upozornite na to, aby bola bytová stanica počas obdobia mrazov v prevádzke (aj počas neprítomnosti prevádzkovateľa).
- Zabezpečte a prevádzkovateľa upozornite na dostatočné temperovanie miesta montáže bytovej stanice a obytných priestorov.

Zabrániť vecným škodám v dôsledku neodbornej údržby

- Na bytovej stanici vykonajte raz ročne údržbu (po dohode s prevádzkovateľom) (→ kap. 9 „Údržba“).

Pokyny umiestnené na prístroji

- Dodržujte pokyny, ktoré sú umiestnené priamo na prístroji.
- Pokyny umiestnené na prístroji udržiavajte v úplne čitateľnom stave.

Zabrániť vecným škodám v dôsledku nesprávnych doplnkových komponentov, náhradných a opotrebitelných dielov.

Nepovolené komponenty, náhradné a opotrebitelné diely, ktoré neboli overené na zariadení, môžu bytovú stanicu poškodiť.

Vmontovanie nedovolených komponentov, náhradných a opotrebitelných častí ako aj nepovolené zmeny a prestavby sa považujú za neoprávnené a môžu obmedziť funkciu, bezpečnosť a záruku. Za to nepreberáme ručenie.

- Pri výmene používajte výlučne originálne časti Delta Systemtechnik GmbH alebo náhradné diely, ktoré schválil Thermograf GmbH.

2.8 Podmienky použitia

2.8.1 Podmienky použitia pre bytovú stanicu

- Dodržujte nasledovné požiadavky a pokyny, aby ste zabránili vecným škodám na bytovej stanici.

Nevýhodné podmienky použitia môžu kvôli korózii, chemickým a fyzikálnym reakciám poškodiť bytovú stanicu.

- Zabezpečte príp. upozornite prevádzkovateľa na nasledovné podmienky použitia pre miesto inštalácie.
 - Suché
 - Nevysoká vlhkosť vzduchu (neprať a nesusiť bielizeň; v mieste inštalácie nepoužívať sušičku bielizne)
 - Dobre prevetrané a odvetrané
 - Nezamrzajúce
 - Teplota prostredia: 0 °C až +50 °C
 - V mieste inštalácie nepracujte s freónmi zo sprejov, rozpúšťadlami, lakmi atď.
 - Bez veľkého napadania prachu

2.8.2 Podmienky použitia pre výmenníky tepla

- Dodržujte nasledovné pokyny ku:
 - Znečisteniu
 - A odolnosti voči korózii spájkovaných výmenníkov tepla voči účinným látkam vo vode

Znečistenie

- Dodržujte nasledovné smernice:
 - smernice DIN, VDI a AGFW pre pitnú a vykurovaciu vodu
 - Ako aj smernice GEA WTT pre účinné látky vo vode (viď tabuľku na strane 13)
- Všímajte si, že mnohé rôzne faktory môžu ovplyvniť znečistenie. Tieto sú napr.:
 - Rýchlosť prúdenia
 - Teplota
 - Turbulencia
 - Rozdelenie
 - Kvalita vody
- Média púšťajte v čo najväčších hmotnostných prúdoch. (Ak je prúd príliš slabý (čiastočné zaťaženie), turbulencia vo výmenníku tepla sa môže znížiť a sklon k znečisteniu zvýšiť. Pri teplotách vyšších ako 60°C sa v závislosti od kvality vody môžu vo výmenníku tepla vytvoriť vápenaté usadeniny. Vírivé prúdenie a nízke teploty redukujú riziko zvápenatenia.)

Odolnosť voči korózii spájkovaných výmenníkov tepla voči účinným látkam vo vode

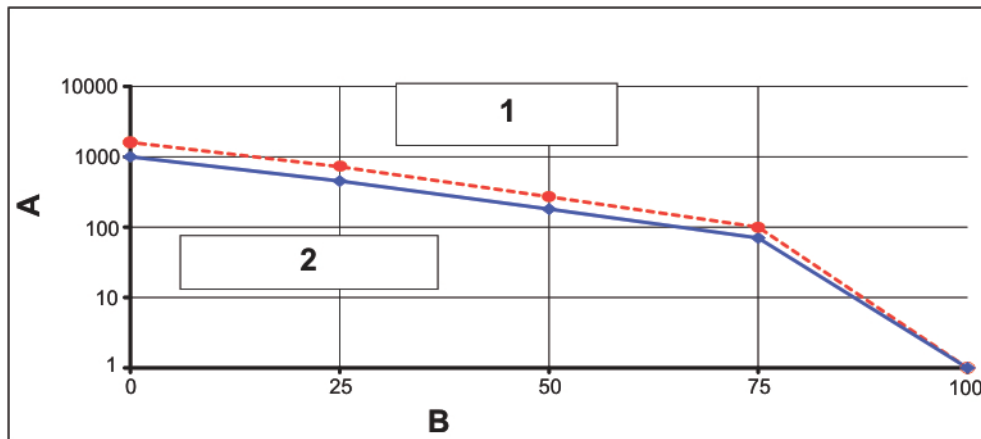
Spájkovaný výmenník tepla pozostáva z razených dosiek z ušľachtilej ocele 1.4401 príp. SA240 316L.

- Rešpektujte pôsobenie ušľachtilej ocele voči korózii a spájkovací prostriedok meď alebo nikel.
- Okrem toho dbajte na konfiguráciu výrobku.
- Dodržujte nasledovné hodnoty pre účinné látky vo vode a pre parametre.

Smernica GEA WTT pre účinné látky vo vode:

| Účinné látky vo vode - parametre | jednotka | Doskový výmenník tepla, spájkovaný meďou | Doskový výmenník tepla, spájkovaný niklom | Doskový výmenník tepla, zoskrutkovaný |
|--|----------|---|---|---------------------------------------|
| Hodnota pH | | S ohľadom na index SI | 6 - 10 | Bez určenia pre pitnú vodu |
| Index nasýtenia SI (hodnota delta pH) | | -0,2 <0<+0,2 | Bez určenia | |
| Celková tvrdosť | °dH | 6-15 | 6-15 | |
| Vodivosť | µS/cm | 10...500 | Bez určenia | |
| Odfiltrované látky | mg/l | <30 | <30 | |
| chloridy | mg/l | Vid' graf (obr. 2.1), nad 100°C nie sú povolené žiadne chloridy | | |
| Voľný chlór | mg/l | <0,5 | <0,5 | |
| Sírovodík (H ₂ S) | mg/l | <0,05 | Bez určenia | |
| Amoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺) | mg/l | <2 | Bez určenia | |
| Sulfát | mg/l | <100 | <300 | |
| Hydrogénový karbonát | mg/l | >300 | Bez určenia | |
| Hydrogénový karbonát/sulfát | mg/l | <1,0 | Bez určenia | |
| Sulfid | mg/l | <1 | <0,5 | |
| Nitrát | mg/l | <100 | Bez určenia | |
| Nitrid | mg/l | <0,1 | Bez určenia | |
| Železo, uvoľnené | mg/l | <0,2 | Bez určenia | |
| Mangán | mg/l | <0,1 | Bez určenia | |
| Voľná agresívna kyselina uhličitá | mg/l | <20 | Bez určenia | |

Uvedené hodnoty sú smerné hodnoty, ktoré sa za určitých prevádzkových podmienok môžu odlišiť.



Obr. 2.1 povolený obsah chlóru v závislosti od teploty (1.4404/SA240 316L)

- | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|
| (1) žiadne použitie | A | A obsah chloridu (mg/kg) |
| (2) použitie bez problémov | B | B (teplota (°C)) |

Podmienky použitia pri zoskrutkovaných výmenníkoch tepla

Ak sa použijú zoskrutkované výmenníky tepla, potom platia špeciálne podmienky použitia.

- Dodržujte nasledovné medzné hodnoty.
 Teplotný interval: -20°C...+110°C
 Max. prevádzkový tlak: 16 bar

2.9 Prehlásenie výrobcu

Bytová stanica je skonštruovaná podľa stavu techniky a osvedčených bezpečnostnotechnických pravidiel.

Bola doložená zhoda s príslušnými normami.

3 Pokyny k servisným prácam

Servisné práce zahŕňajú:

- Montáž
- Uvedenie do prevádzky
- Údržba a inšpekcia
- Generálne údržba
- Uvedenie mimo prevádzky

3.1 Zásadné pokyny k servisným prácam

Pre všetky servisné práce zásadne platia nasledovné pokyny:

- Nepoužívajte poškodené súčiastky.
- Súčiastky označte pri demontáži tak, aby bolo možné priradenie polohy pri namontovaní.
- Elektrosúčiastky skladujte vždy v suchu a v bezprašnom prostredí.
- Potrubia montujte a izolujte podľa nariadenia o vykurovacích zariadeniach.
- Chráňte tepelnú izoláciu potrubí pred vonkajším poškodením.

3.2 Pravidlá techniky

Servisné práce sa musia zhodovať s podmienkami pre montáž, miestnymi predpismi a technickými pravidlami.

3.3 Predpisy

- Pre všetky servisné práce zásadne platia nasledovné predpisy:
- Dodržiavajte zákonné predpisy na ochranu pred nehodami
- Dodržiavajte zákonné predpisy na ochranu životného prostredia.
- Dodržiavajte ustanovenia profesijného združenia.
- Používajte nástroje a pomôcky (napr. zdvíhacie zariadenia alebo rebrík) podľa príslušných platných predpisov na ochranu pred nehodami.

3.4 Potrebné nástroje

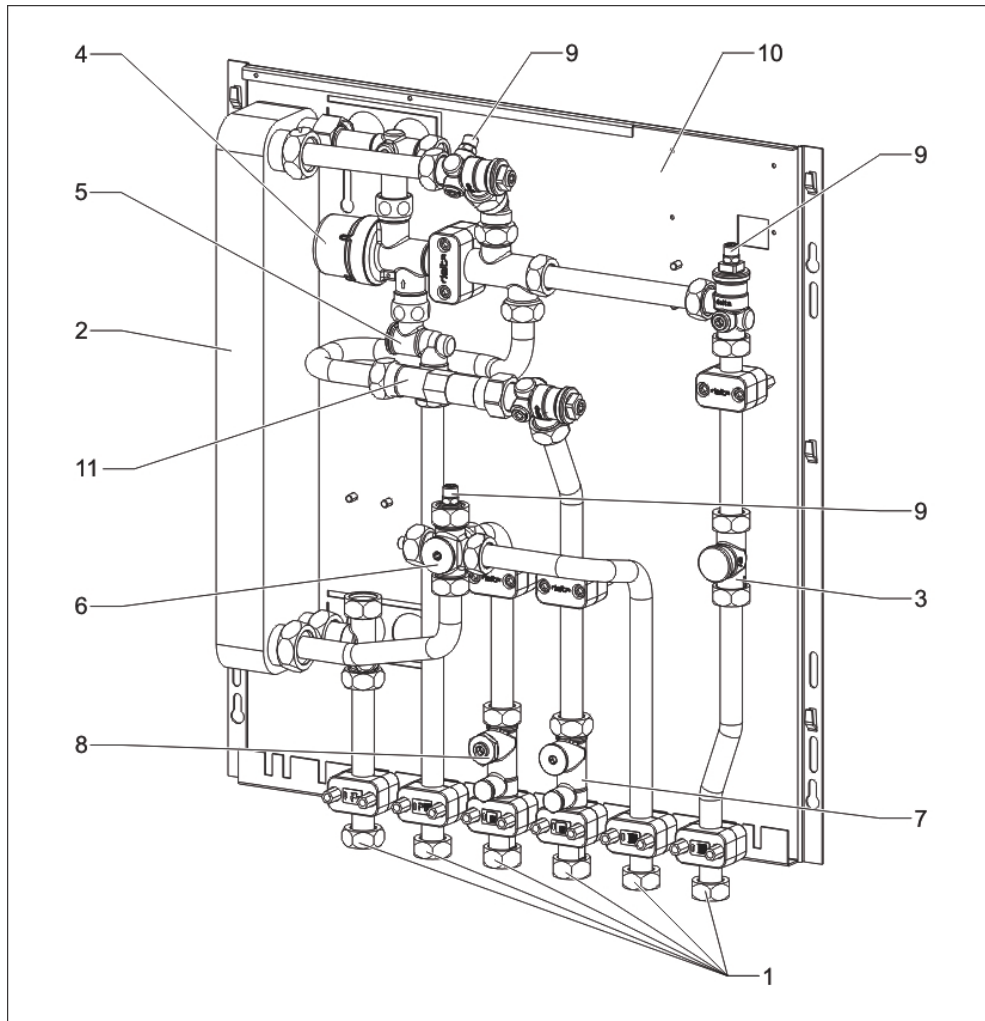
Pre všetky servisné práce na bytovej stanici potrebujete nástroje a meracie prístroje pre oblasti konštrukcie vykurovacích a klimatizačných zariadení a elektroinštalácie.

4 Konštrukcia a funkcia

4.1 Konštrukcia bytovej stanice

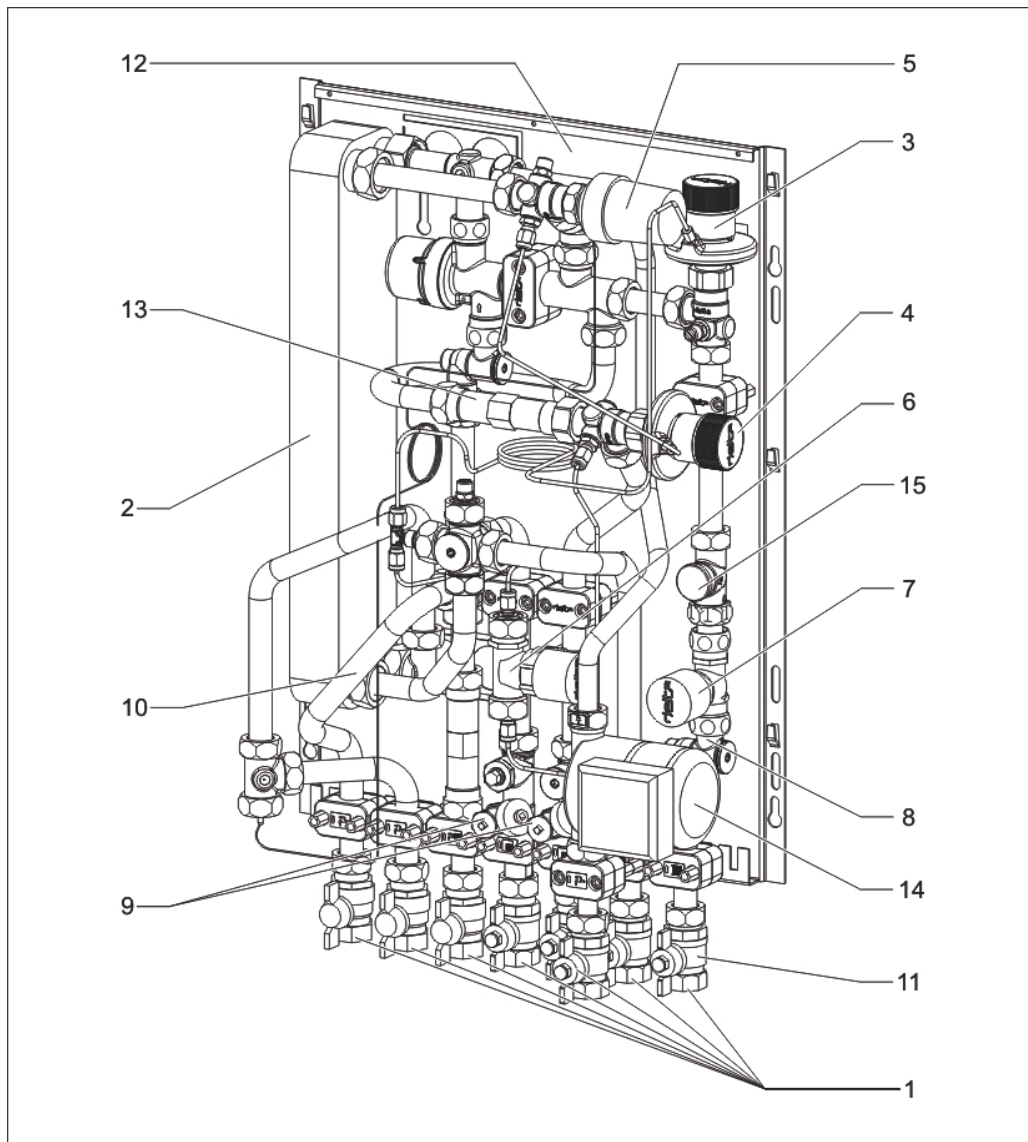


Znázornené vyobrazenie je základným znázorneným bez nároku na úplnosť. Všetky údaje sú bez záruky. Dbajte preto dodatočne na konfiguráciu výrobku.



Obr. 4.1 Konštrukcia bytovej stanice (WK široký) – základné vybavenie (základné znázornenie)

- (1) prírubová matica $\frac{3}{4}$ "IG
- (2) výmenník tepla
- (3) zónový ventil
- (4) PM-regulátor trojcestný
- (5) Lapač nečistôt TW
- (6) Lapač nečistôt HZ-VL-PR
- (7) Dvojitý T-kus pre plniacu a vypúšťaciu armatúru
- (8) Snímač pre merač množstva tepla
- (9) Odvzdušňovač
- (10) Základová doska
- (11) Merač (merač) množstva tepla - medzikus



Obr. 4.2 konštrukcia bytovej stanice (WK úzka) – kompletne vybavenie (základné znázornenie)

- (1) prírubová matica $\frac{3}{4}$ „ IG
- (2) výmenník tepla
- (3) regulátor rozdielu tlaku vo vykurovacom obvode bytu
- (4) regulátor rozdielu tlaku na vstupe stanice
- (5) súprava TWR
- (6) súprava TTV
- (7) súprava RTB
- (8) lapač nečistôt HZ-RL-SEK (podľa voľby)
- (9) odvzdušňovacia súprava
- (10) KW – odtok studenej vody z bytu s dvoma medzikusmi k meraču
- (11) Guľový kohút
- (12) Základová doska
- (13) Merač množstva tepla – medzikus
- (14) Cirkulácia úžitkovej vody
- (15) Zónový ventil

4.2 Funkcia bytovej stanice

4.2.1 Funkcia bytovej stanice WK

Bytová stanica WK je kompaktná stanica a môže sa prevádzkovať v systéme s viacerými bytovými jednotkami alebo ako doplnok k už existujúcemu vykurovaciemu zariadeniu. Bytová stanica je priradená k bytovej jednotke a slúži na meranie a reguláciu vykurovania a na prípravu čerstvej teplej vody.

Bytová stanica kombinuje:


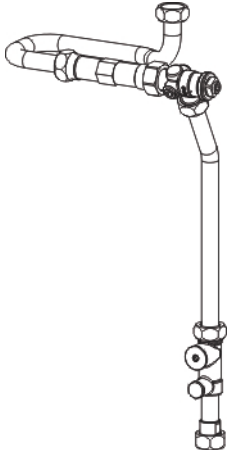
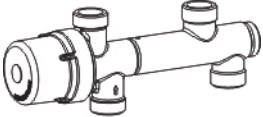
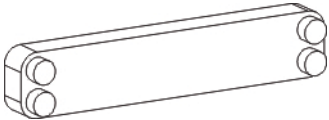

- Prípravu čerstvej teplej vody v prietokovom systéme cez výmenník tepla (regulácia prípravy teplej vody sa realizuje bez pomocnej energie)
- Sčítanie spotreby energie za vykurovanie a teplú vodu ako aj podľa voľby množstva studenej vody
- Možnosť regulácie vykurovania bytu




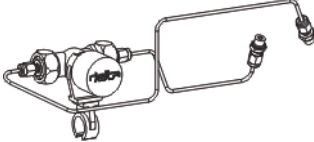
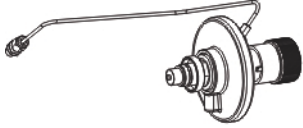

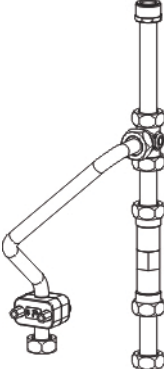
Vybavenia môžu byť rôzne. Základné prístroje bytovej stanice sú v dvoch konštrukčných šírkach s rozdielnymi konfiguráciami:

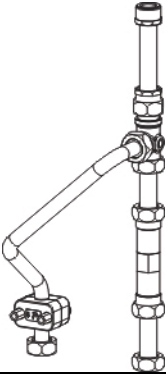
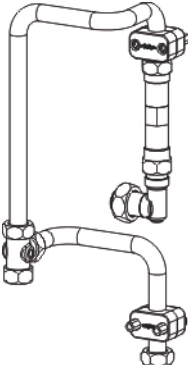
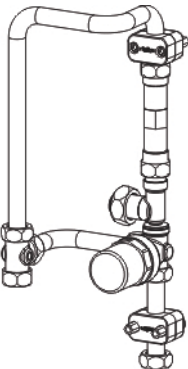
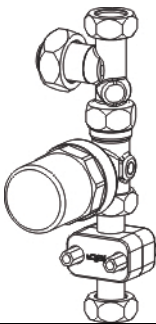
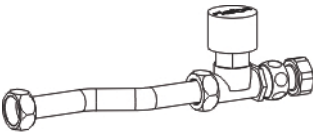
- Úzka základová doska
- Široká základová doska

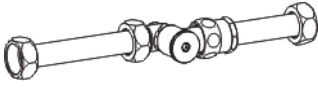



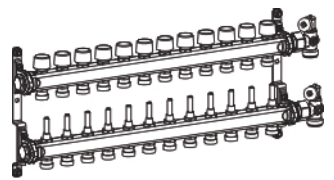
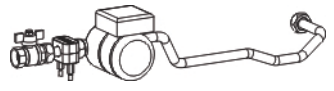
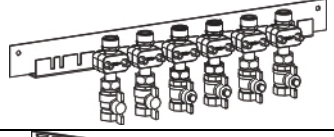
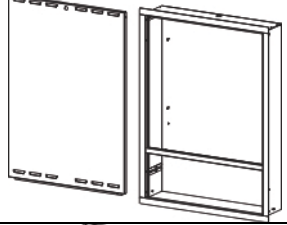
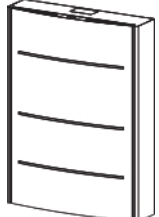
4.2.2 Popis komponentov

Bytová stanica pozostáva z rôznych komponentov. Konštrukčné časti sú sčasti k dispozícii v základnom vybavení. Niektoré z tu uvedených komponentov sú podľa výberu vmontované do základného prístroja. Presný rozsah nájdete v konfigurácii výrobku.

| Obr. | Komponent | Popis |
|---|---|--|
|  | Zónový ventil | <p>Zónový ventil je regulačný ventil s vložkou Kvs. Pomocou regulačného ventilu pre vykurovanie možno vykonať hydraulické vyrovnanie množstva vody vo vykurovacom obvode v bytovej stanici. Pritom dochádza k prestaveniu clony a nie prestaveniu zdvihu. Podľa výberu možno na regulačný ventil namontovať servopohon, ktorý sa nastavuje pomocou regulácie.</p> |
|  | WMZ potrubie s meračom tepla | <p>Na časti s potrubím s meračom množstva tepla môže byť v závode namontovaný merač -merač množstva tepla (110 mm x 3/4" AG). Pre uloženie snímača toku dopredu je k dispozícii vrecko snímača M10x1, ktoré sa priamo ponára. Majú sa použiť merače množstva tepla Qn 1,5 s veľmi veľkými rýchlosťami snímania (1,5 – 2 sek. meranie objemového prúdu každých 3-4 sekúnd kompletne merania, t.z. prepočet na kWh) Merač množstva tepla slúži na odpočet spotreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody. Môže sa tiež použiť na odpočítanie teploty a objemového prúdu bytovej stanice.</p> |
|  | PM – regulátor Regulátor proporcionálneho množstva | <p>Regulácia teploty úžitkovej vody sa realizuje pomocou tlakom riadeného ventilu proporcionálneho množstva (PM-regulátor). PM-regulátor slúži na rýchle prepnutie z kúrenia na prípravu teplej vody. Súčasne sa pomocou PM-regulátora vytvorí proporcionálna prietoku vykurovacej vody a pitnej vody ako aj prednostné zapnutie prípravy teplej vody voči vykurovaniu bytu. Voda na vykurovanie sa cez PM-regulátor nesmie dostať do systému pitnej vody, ani naopak. PM.regulátor má schválenie DVGW.</p> |
|  | Výmenník tepla | <p>V bytovej stanici sú vmontované výmenníky tepla z ušľachtilej ocele. Veľká termická dĺžka výmenníka tepla zabezpečuje veľmi dobré ochladenia vykurovacej vody a tým aj o nízke teploty spätného toku. Energia sa privádza cez vykurovaciu vodu s vtokovou teplotou najmenej 55°C</p> |
|  | Škrtiaci ventil na studenú vodu | <p>Škrtiaci ventil na studenú vodu sa nachádza v skrutkovom spoji medzi prípojkou na studenú vodu PM.-regulátora a lapačom nečistôt studenej vody. Je istený pomocou zabezpečovacieho krúžku. Tento sa dá vymeniť len pomocou špeciálnych klieští. Škrtiaci ventil na studenú vodu obmedzuje prúd studenej vody k výmenníku tepla. Pritom škrtiaca clona zabraňuje, aby sa množstvo studenej vody a tým aj zásobenie teplou vodou nedostalo nad vypočítané množstvo, čím by sa studená voda na strane vykurovania nemohla zvýšiť na želanú teplotu</p> |

| Obr. | Komponent | Popis |
|---|--|--|
|  | Lapač nečistôt studenej vody | Lapač nečistôt studenej vody chráni škrtiacu clonu studenej vody a PM-regulátor pred znečistením z potrubia pitnej vody. |
|  | Lapač nečistôt v primárnom prívode | Lapač nečistôt v primárnom prívode chráni prístroj pred znečistením zo zásobovacieho potrubia. |
|  | TWR termostatický regulátor teplej vody | Pomocou TWR sa aj pri kolísavých teplotách prívodu dosiahne stabilná teplota odberu. Pri veľmi vysokej teplote prívodu podľa požadovanej hodnoty (teplota teplej vody) sa škrtí objemový prúd v spätnom toku vykurovania. Teplota spätného toku v zariadení sa takto udržiava nízka a tým je daná ochrana pred obarením. Každý termostat potrebuje reakčnú dobu (<3 sekundy) skôr než presne reguluje. |
|  | TTV termostatické premostenie | TTV sa používa v bytových staniciach alebo na poslednom prístroji vetvy a zabraňuje vychladnutiu stúpačky príp. prívodov v dobe, keď sa nekúri a počas dlhšej doby, keď sa neodoberá. Až do päť bytov nad sebou potrebuje na konci TTV, od šesť bytových jednotiek po dohode. Všetky byty, ktoré sú od vetvy vzdialené viac ako 5 m by mali mať osadený jeden kus TTV. Pri montáži TTV odpadá (TTV tvorí obsah dodávky) |
|  | DDR regulátor rozdielu tlaku primárny | Regulátor rozdielu tlaku primárny slúži na hydraulické vyrovnanie bytovej stanice v sieti. Každá bytová jednotka s DDR je prednastavená a tým zabezpečuje prevádzku kúrenia a teplej vody. |
|  | DDR regulátor rozdielu tlaku sekundárny | Regulátor rozdielu tlaku sekundárny slúži na hydraulické vyrovnanie vykurovacieho okruhu bytu. Regulátor rozdielu tlaku je nastavený v závode. |
|  | KWA odtok studenej vody s potrubím pre merač (1 medzikus) | Jeden KWA s odtokom z bytu umožňuje počítanie spotrebovaného množstva studenej vody jednej bytovej jednotky. Môžu sa použiť merače o dĺžke 110 mm a prípojkami 3/4"AG. Odtok z bytu zásobuje potom bytovú jednotku pitnou vodou. |

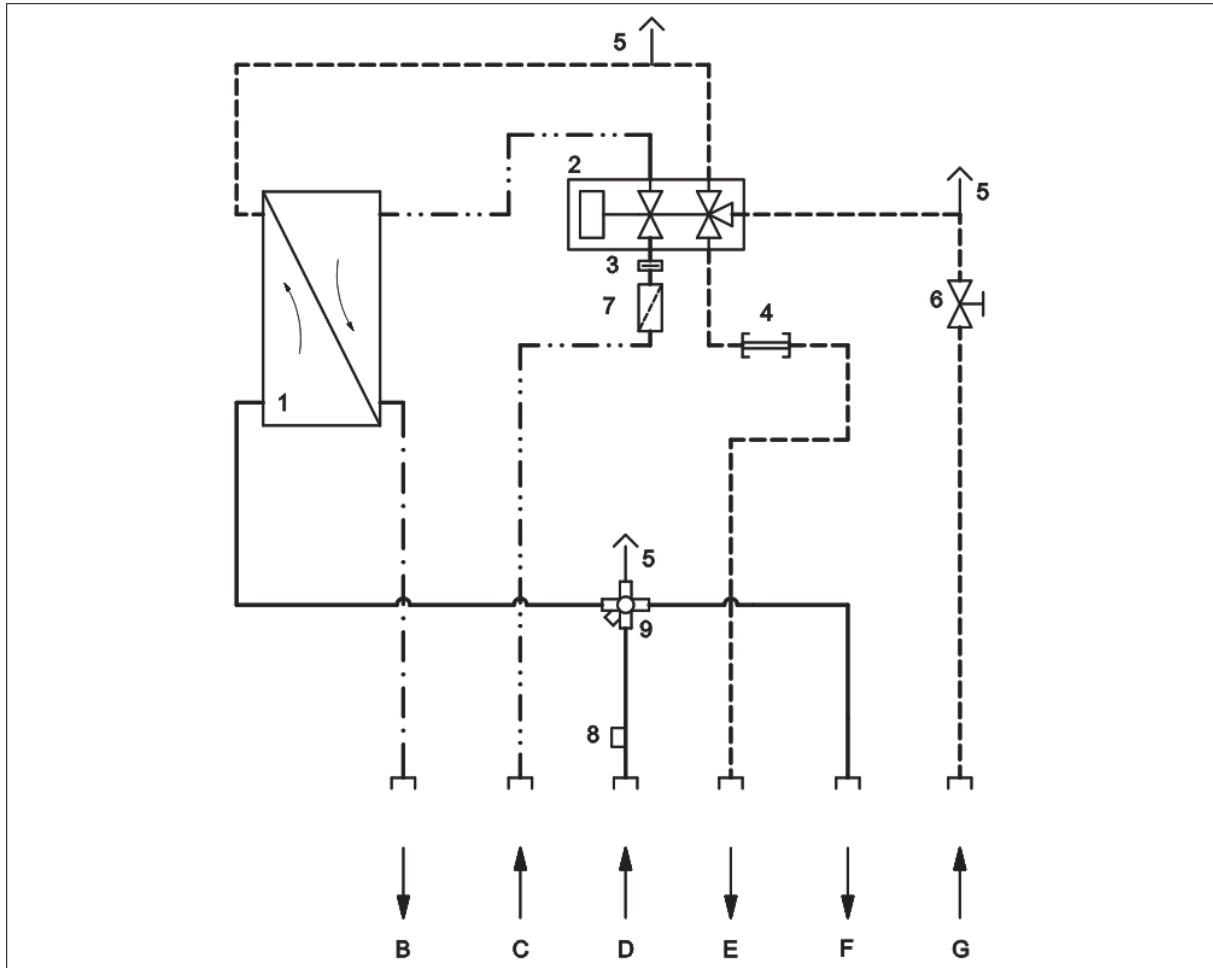
| Obr. | Komponent | Popis |
|---|---|--|
|  | <p>KWA odtok studenej vody s potrubím pre merač (2 medzikusy)</p> | <p>potrubie pre merač studenej vody na meranie rozdielu vtoku studenej vody a výtoku studenej vody. Môžu sa použiť merače o dĺžke 110 mm a prípojkami 3/4"AG. Odtok z bytu zásobuje potom bytovú jednotku pitnou vodou.</p> |
|  | <p>TWW potrubie s meračom teplej vody</p> | <p>TTW- potrubie s meračom slúži na dodatočné podchytenie množstva teplej vody jednej bytovej jednotky. Môžu sa použiť merače o dĺžke 110 mm a prípojkami 3/4"AG.</p> |
|  | <p>TWW potrubie s meračom teplej vody s tlmičom hydraulického rázu</p> | <p>TWW potrubie s meračom teplej vody s tlmičom hydraulického rázu slúži na dodatočné podchytenie množstva teplej vody jednej bytovej jednotky. Môžu sa použiť merače o dĺžke 110 mm a prípojkami 3/4"AG. Tlmič hydraulického rázu slúži na zachytenie tlakových vrcholov v potrubí teplej vody a tým chráni výmenník tepla.</p> |
|  | <p>Tlmič hydraulického rázu</p> | <p>Tlmič hydraulického rázu slúži na zachytenie tlakových vrcholov v potrubí teplej vody a tým chráni výmenník tepla. Tlmič hydraulického rázu je montovaný v závode, ak sa použije skrutkovaný výmenník tepla.</p> |
|  | <p>RTB obmedzovač teploty spätného toku</p> | <p>Obmedzovače teploty spätného toku zabezpečujú pevne nastavenú teplotu spätného toku z vykurovacieho obvodu bytu. Tento je dôležitý pre techniku výhrevnosti alebo alternatívne energie. Tým sa môže práve v zlých alebo neplánovaných vykurovacích obvodoch bytov zabezpečiť v systéme teplota spätného chodu.</p> |

| Obr. | Komponent | Popis |
|---|---|--|
|  | SF lapač nečistôt (súprava) | SF je namontovaný v sekundárnom spätnom toku a slúži na ochranu merača teplej vody a regulačných armatúr v prístroji- SF zabraňuje zaneseniu nečistoty z vykurovacieho obvodu bytu hlavne zásobníka. |
|  | Vyprázdňovacia súprava | Pomôcka na vyprázdnenie a plnenie prístroja alebo vykurovania bytu aj pre servis. |
|  | Guľové kohúty v prevedení ako priechodové alebo rohové | Guľové kohúty majú len blokovaciu funkciu. Sanitárne guľové kohúty majú povolenie DVGW. |
|  | ESPK Vstrekovací okruh | ESPK slúži na reguláciu teploty plošného vykurovania Možno zvoliť medzi reguláciou podľa konštantnej teploty alebo vonkajšej teploty. Termostatický servopohon má teplotný rozsah od 20-50°C. Pomocou regulačnej skrutky v bypasse sa môžu vyvážiť množstvá vody množstevne konštanty a vstrekovaného vykurovacieho obvodu. Čerpadlo UPS 15-60 (odpovedá 25-60) zabezpečuje cirkuláciu množstevne konštantnej časti. Na želanie a po technickej dohode sa môžu namontovať aj iné typy čerpadla. |
|  | Podlahový rozdeľovač | Podlahové rozdeľovače sú v plošných kúreniach zodpovedné za rozdelenie vyhrievacích obvodov. Pritom sa vykurovacie obvody môžu navzájom vyrovnáť, zablokovať a jednotlivito regulovať. Regulácia sa realizuje s 2-bodovým servopohonom reguláciou jednotlivých priestorov. Variant regulácie je k dispozícii veľké množstvo. |
|  | BWZ cirkulácia úžitkovej vody | Cirkulácia úžitkovej vody je pre dlhé potrubia teplej vody >7 m a tak zabezpečuje potrebný komfort podľa VDI 6003 |
|  | Koľajnice na omietku | Koľajnice na omietku slúžia na predmontovanie prípojok rúr. Krátko pred odovzdaním bytu sa prístroje nasadia. Potrebné blokovacie guľové kohúty tvoria súčasť dodávky. |
|  | Skrine pod omietku | Skrine pod omietku slúžia na predmontáž prípojok rúr a umiestneniu do steny. Po ukončení hrubých stavebných prác sa prístroj nasadí. Biely rám s dvierkami zatvorí skriňu so stenou a kedykoľvek umožní zásah do prístroja. |
|  | Kryt na omietku | Kryty na omietku zakryjú prístroje, ktoré sú v stene. |

Hydraulická schéma bytovej stanice



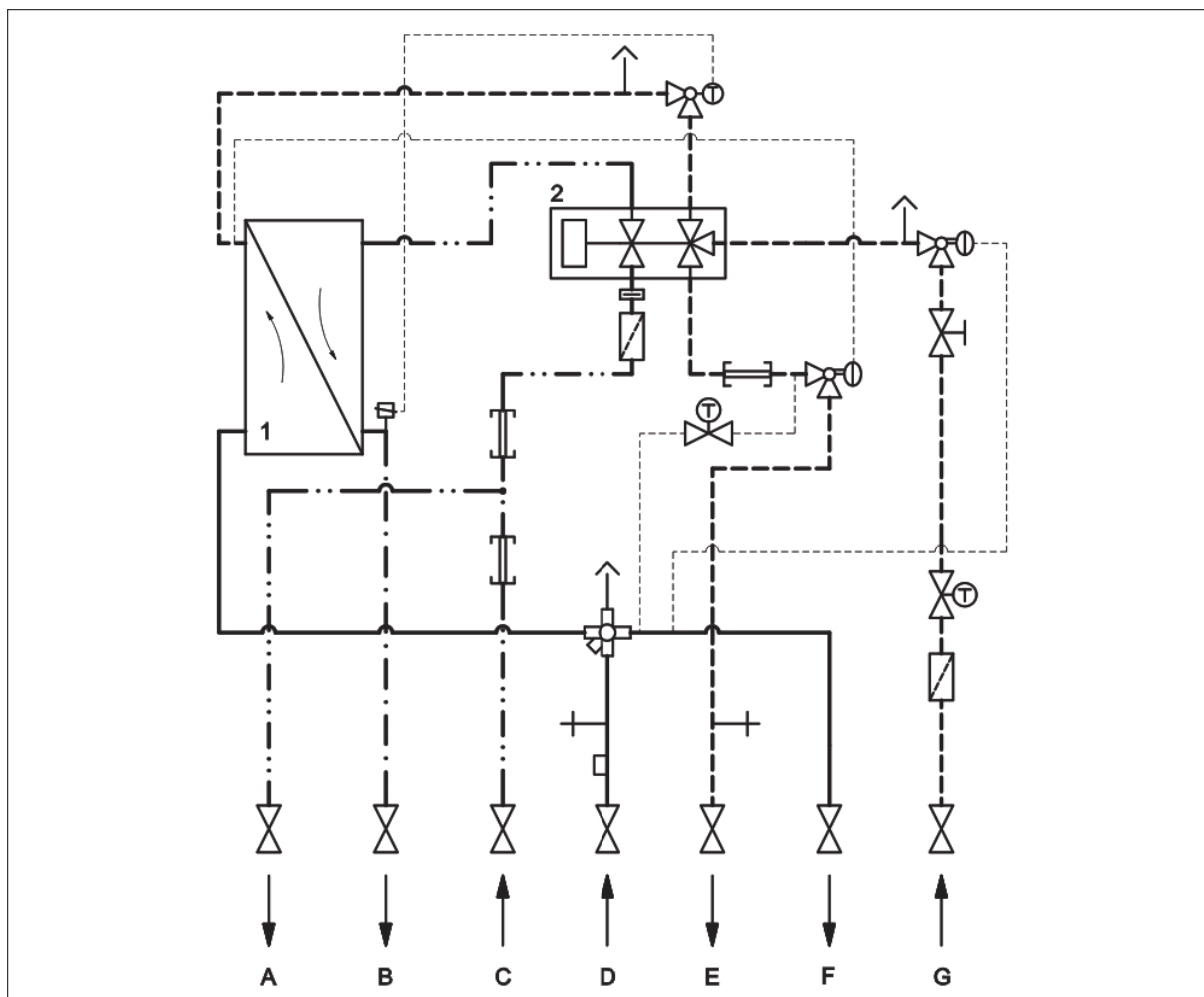
Znázornená hydraulická schéma je základným znázornením bez nároku na kompletosť. Všetky údaje sú bez záruky. Dbajte okrem toho na konfiguráciu výrobku.



Obr. 4.3 Hydraulická schéma – bytová stanica (WK) základné vybavenie (základné znázornenie)

- 1 - Doskový výmenník tepla z ušľachtilej ocele
- 2 - Tlakový regulátor PM - medzi vykurovaním a TV
- 3 - Obmedzovač prietoku studenej vody
- 4 - Medzikus pre merač tepla
- 5 - Odvzdušnenie
- 6 - Regulačný ventil vykurovania
- 7 - Zachytávač nečistôt pre studenú vodu
- 8 - Púzdro (jímka) pre snímač merača tepla, závit M10x1
- 9 - Zachytávač nečistôt na primárnom okruhu vykurovania

- B - ohriata (pitná) voda do bytu
- C - prívod studenej (pitnej) vody
- D - prívod vykurovacej vody od zásobníka (primár)
- E - späťočka vykurovacej vody do zásobníka (sekundár)
- F - prívod do vykurovacieho systému (primár)
- G - späťočka z vykurovacieho systému (sekundár)



Obr. 4.4. Hydraulická schéma – bytová stanica (WK) kompletne vybavenie (základné znázornenie)

- A – studená (pitná) voda pre odberné miesto (možné vyhotovenie) -----
- B - ohriata (pitná) voda do bytu -----
- C - prívod studenej (pitnej) vody -----
- D - prívod vykurovacej vody od zásobníka (primár) -----
- E - späťočka vykurovacej vody do zásobníka (sekundár) -----
- F - prívod do vykurovacieho systému (primár) -----
- G - späťočka z vykurovacieho systému (sekundár) -----

| | |
|--|---|
| | Termostatický regulátor teplej vody |
| | Regulátor rozdielu tlaku |
| | Regulačný ventil vykurovania |
| | Zachytávač nečistôt |
| | Zachytávač nečistôt na primárnom okruhu vykurovania |
| | Medzikus pre merač tepla (110 mm x 3/4") |
| | Obmedzovač prietoku studenej vody |
| | Termostatické premostenie |
| | Vyprázdnenie, 3/4" pripojenie hadice |
| | Guľové uzávery |
| | Púzdro (jímka) pre snímač merača tepla, závit M10x1 |

4.3 Príklad použitia

- dbajte na konfiguráciu výrobku

4.4 Spôsoby prevádzky

- Bytová stanica (WK) spája dva spôsoby prevádzky, prípravu teplej vody a vykurovanie bytu.
Nastavenia pre prípravu teplej vody nie sú potrebné, pretože tieto sú dané vykurovacím systémom a konfiguráciou.

4.5 Funkcie

Bytové stanice sú nastavené vopred. Sú súčasťou celkového vykurovacieho zariadenia a do neho sú integrované.

5 Montáž

5.1 Skladovanie

POZOR!



Vecné škody kvôli nesprávnemu skladovaniu!

Pri nesprávnom skladovaní sa jednotlivé konštrukčné časti môžu poškodiť. Kvôli prenikajúcej vlhkosti môže dôjsť pri mraze k škodám.

- Zabezpečte optimálne podmienky skladovania.
- Prístroj uskladnite vždy na suchom mieste, chránenom pred poveternostnými vplyvmi.
- Prístroj skladujte až do montáže vždy v obale, uzatvorenom v závode.

Prístroj sa musí skladovať vždy na suchom mieste v balení zo závodu.

- Dodržte nasledovné optimálne skladovacie podmienky:
 - Uzatvorený priestor
 - Teploty okolia od 0°C do +50° C
 - Suché miesto bezprašné
- Zabráňte pri skladovaní:
 - Agresívnym médiám
 - Silnému slnečnému žiareniu
 - Mechanickému zaťaženiu
- Pri dlhodobejšom skladovaní pravidelne kontrolujte všeobecný stav všetkých častí a obalu.
- V prípade potreby poškodené obaly opravte.

5.2 Transport prístroja NEBEZPEČENSTVO!



Nebezpečenstvo poranenia kvôli neodbornej manipulácii!

Kvôli neodbornej manipulácii sú možné pomliaždeniny, podliatiny a rezné poranenia.

- Pri manipulácii a transporte noste osobné ochranné pomôcky (bezpečnostné topánky a ochranné rukavice)

POZOR!



Vecné škody kvôli neodbornému transportu!

Pri neodbornom transporte môže dôjsť k vecným škodám.

- Balíky pri transporte pozorne vykladajte.
- Obal nevystavujte tvrdým nárazom
- Obal odstráňte až krátko pred montážou
- Prístroj prepravte k miestu montáže vždy v uzatvorenom obale zo závodu.

Vďaka nízkej váhe môžete prístroj prenášať ručne. Na dlhšiu vzdialenosť môžete pre prepravu použiť vhodný prepravný prostriedok (napr. vozík na vrecia a prepravky, dopravný vozík).

- Pri použití prepravného prostriedku náklad dostatočne zabezpečte proti zošmyknutiu.

5.3 Miesto inštalácie

5.3.1 Požiadavky na miesto inštalácie

Miesto inštalácie prístroja musí spĺňať:

- Podmienky použitia určené pre prístroj (kapitola 2.8. „podmienky použitia“)
- Príslušné platné národné podmienky pre inštalačné priestory a
- Príslušné platné národné predpisy pre elektrické prípoje.

Stena, na ktorú sa bude montovať, musí byť kolmá a musí zaručiť dostatočnú nosnosť na váhu bytovej stanice. Ak nosnosť montovanej steny nepostačuje, musia sa naplánovať a zrealizovať vhodné stavebné opatrenia.

5.3.2 Minimálne montážne vzdialenosti

- Dodržte rozmery podľa výkresu v konfigurácii výrobku.
- Dodržte pri montáži dostatočnú vzdialenosť ku všetkým stenám a iným vykurovacím komponentom, aby sa nerušene dali vykonať všetky montážne a údržbárske práce.

5.4 Vybalit' a overit' rozsah dodávky

- Dodržujte pokyny na obale
- Prístroj pozorne vybalte
- Očistite prístroj a všetky dodané časti od nečistôt z obalového materiálu.
- Dodávku skontrolujte podľa dodacieho listu bezprostredne po prevzatí na úplnosť a poškodenia pri transporte.
- Ak zistíte poškodenia následkom prepravy, preberte dodávku len s výhradou.
- Poznačte zistené poškodenia následkom prepravy na dodacom liste a na prepravných dokladoch.
- Spojte sa so zákazníckou službou (kapitola 12.2 „zákaznícka služba“)
- K montáži nepoužívajte poškodené časti

5.5 Likvidácia obalu

- Obalové materiály zlikvidujte odborne správne (kapitola 11 „Likvidácia a recyklácia“)

5.6 Montážne práce

Pre montáž bytovej stanice musíte vykonať nasledovné montážne práce:

1. upevnite bytovú stanicu
2. napojte hydrauliku
3. nainštalujte elektrické prípoje
4. vykonajte záverečné montážne práce

Montážne práce sú v nasledovnom detailne definované:

5.6.1 upevniť bytovú stanicu

NEBEZPEČENSTVO!



Nebezpečenstvo poranenie kvôli neodbornej manipulácii!

Kvôli neodbornej manipulácii sú možné pomliaždeniny, podliatiny a rezné poranenia.

- Pri manipulácii a transporte noste osobné ochranné pomôcky (bezpečnostné topánky a ochranné rukavice)



Vecné škody kvôli nesprávnemu nadvihnutiu!

Keď sa prístroj nadvihne na montovaných komponentoch, môžu sa tieto poškodiť.

- Vybalený prístroj (bez obalu) zdvíhajte len za rám alebo za základovú dosku.



Vecné škody kvôli neodbornej montáži

Dodané hmoždinky a upevňovacie skrutky nie sú vhodné pre všetky steny a za určitých okolností nemusia zaručiť dostatočnú nosnosť a toto môže viesť k spadnutiu alebo uvoľneniu prístroja.

- Overte si, či sú dodané upevňovacie súčiastky vhodné pre dotyčnú stenu pre montáž
- V prípade potreby použite upevňovacie časti, ktoré sú vhodné pre stenu určenú pre montáž.

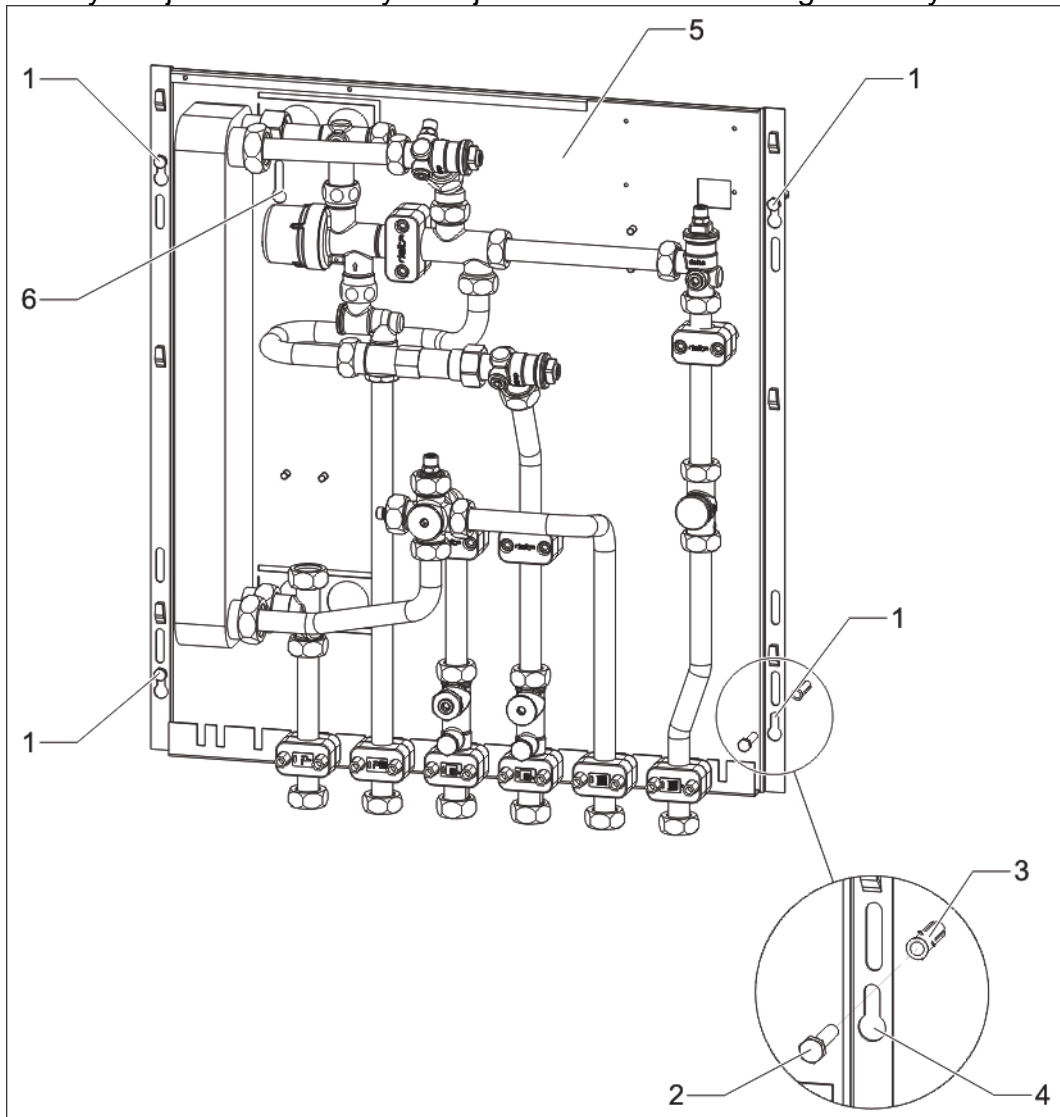
Podľa podmienok stavby sú tri možnosti upevnenia bytovej stanice:

- Montáž na omietku bez pripojovacieho pásu
- Montáž na omietku s pripojovacím pásom
- Montáž skrine pod omietku

Montáž na omietku bez pripojovacieho pásu



Znázornený obrázok je základným zobrazením bez nároku na kompletnosť. Všetky údaje sú bez záruky. Dbajte okrem toho na konfiguráciu výrobku.



Obr. 5.1 Bytová stanica (WK široká) Montáž na omietku bez pripojovacieho pásu

- (1) upevňovacie body
- (2) skrutka
- (3) hmoždinka
- (4) otvor
- (5) základová doska
- (6) vybočenie upevnenia v prípade veľkého výmenníka tepla

V prípade montáže na omietku bez pripojovacieho pásu sa bytová stanica upevňuje na stenu.

Montáž vykonajte nasledovnými krokmi:

1 označiť si montážne vrtý

- označte si polohu montážnych vrtov podľa montážneho výkresu v konfigurácii výrobku.

2 zhotoviť vrty

- vyvrtajte otvory tak, aby sa dodané hmoždinky (rozpieracie hmoždinky z umelej hmoty vhodné do betónového muriva a plného muriva) dali tesne a v jednej rovine zapustiť.
- Dbajte na to:
Priemer a hĺbka vrtu závisia od hmoždinky a od hrúbky steny.

3 Umiestniť bytovú stanicu

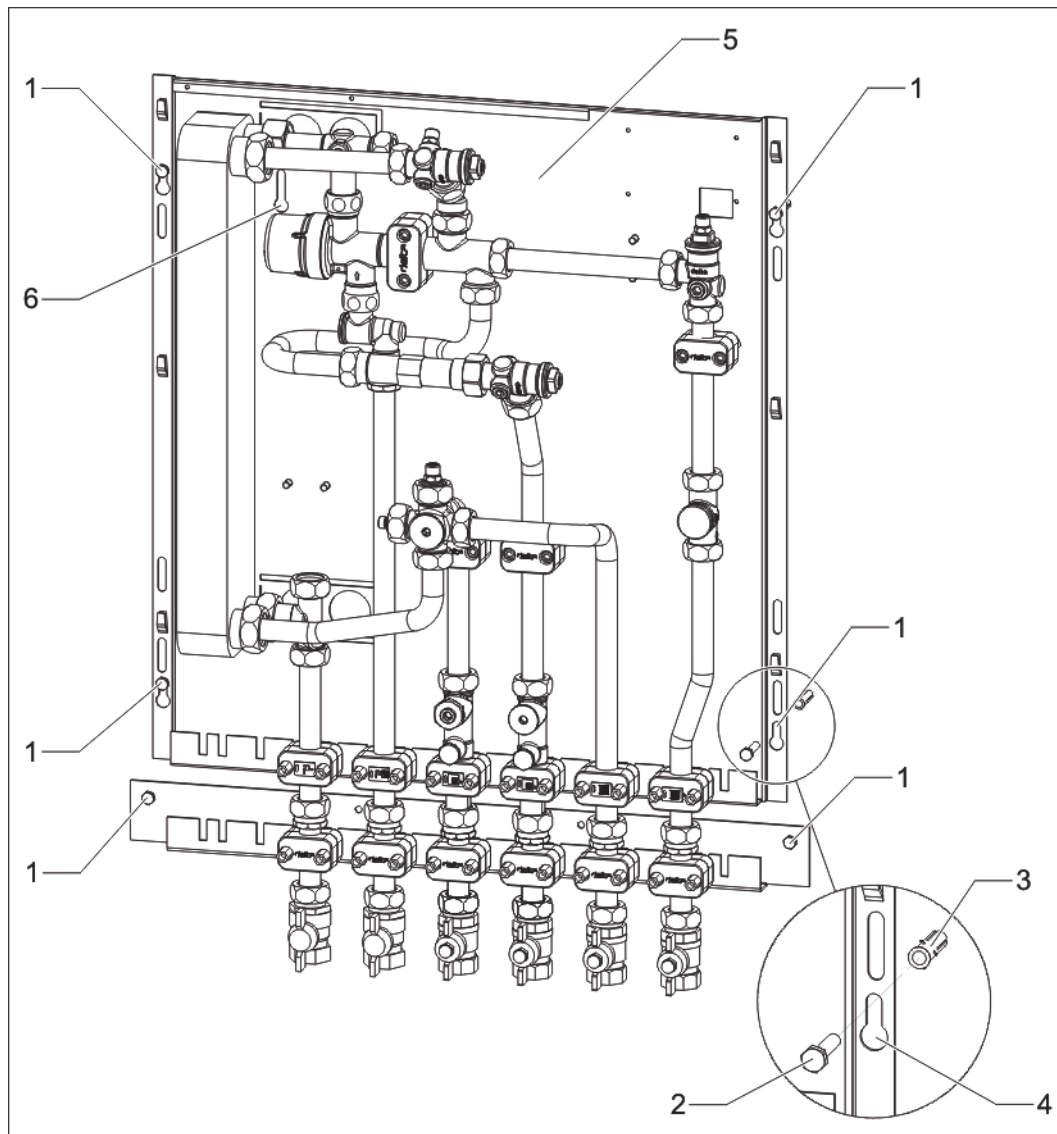
- Bytovú stanicu dajte do právnej zvislej a vodorovnej polohy.
- Dodané skrutky s podložkami dajte na upevňovacie body základovej dosky.
- Upevňovacie skrutky utiahnite, kým bytová stanica pevne nesedí.

Bytová stanica je upevnená na stene.

Montáž na omietku s pripojovacím pásom



Znázornený obrázok je základným zobrazením bez nároku na kompletnosť. Všetky údaje sú bez záruky. Dbajte okrem toho na konfiguráciu výrobku.



Obr. 5.2 Bytová stanica (WK široká) Montáž na omietku s pripojovacím pásom

- (1) upevňovacie body
- (2) skrutka
- (3) hmoždinka
- (4) otvor
- (5) základová doska
- (6) vybočenie upevnenia v prípade veľkého výmenníka tepla

Pri montáži na omietku s pripojovacím pásom sa na stavenisko dodáva už vo fáze hrubej stavby pripojovací pás s guľovými kohútmi. Takto sa môžu potrubia predmontovať, prepláchnuť a naplniť. Prístroj sa nasadí neskôr.

Montáž s pripájacím pásom vykonajte nasledovnými krokmi:

1 označiť si montážne vrtý prípojného pásu

- označte si polohu montážnych vrtov podľa montážneho výkresu v konfigurácii výrobku.

2 zhotoviť montážne vrtý pripojovacieho pásu.

- vyvrtajte otvory tak, aby sa dodané hmoždinky (rozpieracie hmoždinky z umelej hmoty vhodné do betónového muriva a plného muriva) dali tesne a v jednej rovine zapustiť.
- Dbajte na to:
Priemer a hĺbka vrtu závisia od hmoždinky a od hrúbky steny.

3 Umiestniť pripojovací pás

- Pripojovací pás dajte do právnej zvislej a vodorovnej polohy podľa konfigurácie výrobku.
- Vložte dodané skrutky s podložkami.
- Upevňovacie skrutky utiahnite, kým pripojovací pás pevne nesedí.

Pripojovací pás je upevnený na stene a môže sa použiť na predmontáž potrubí.

4 označiť si montážne vrtý bytovej stanice

- Dodržte vzdialenosť potrubia podľa montážneho výkresu v konfigurácii výrobku.
- označte si polohu montážnych vrtov podľa montážneho výkresu v konfigurácii výrobku.

5 zhotoviť montážne vrtý bytovej stanice.

- vyvrtajte otvory tak, aby sa dodané hmoždinky (rozpieracie hmoždinky z umelej hmoty vhodné do betónového muriva a plného muriva) dali tesne a v jednej rovine zapustiť.
- Dbajte na to:
Priemer a hĺbka vrtu závisia od hmoždinky a od hrúbky steny.

6 nainštalovať bytovú stanicu

- bytovú stanicu umiestnite na tieto prípoje (pripojovacie hrdlo) pripojovacieho pásu a tieto spojte skrutkami.
- Dodané skrutky s podložkami dajte na upevňovacie body základovej dosky.
- Upevňovacie skrutky utiahnite, kým bytová stanica pevne nesedí.

Bytová stanica s pripojovacím pásom je upevnená na stene.

Montáž skrine pod omietku

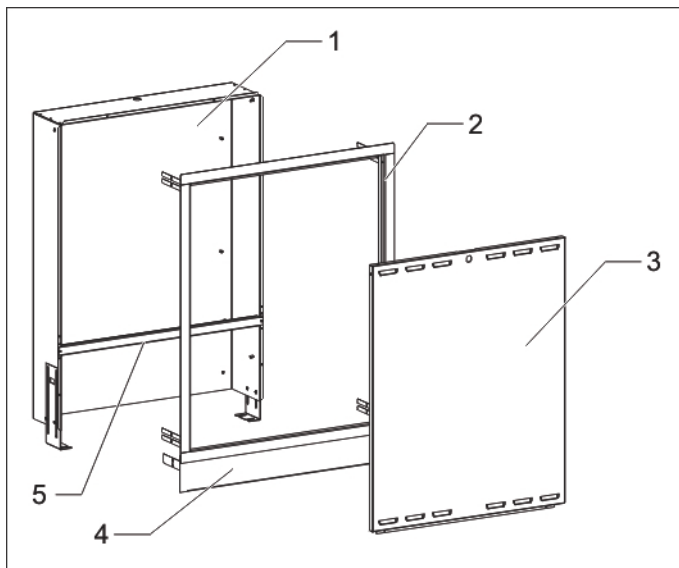


Znázornené obrázky sú základným zobrazením bez nároku na kompletnosť. Všetky údaje sú bez záruky. Dbajte okrem toho na konfiguráciu výrobku.

So skriňou pod omietkou sa môže bytová stanica integrovať do steny. Pri montáži pod omietku sa na stavenisko dodajú už vo fáze hrubej stavby zárubňa vrátane pripojovacieho rámu, rámu a dvierkam. Takto sa dajú potrubia predmontovať a neskôr sa upevnia na základný prístroj.

Upevnenie bytovej stanice so skrinkou pod omietku sa realizuje nasledovnými krokmi:

1. pripraviť skrinku pod omietku

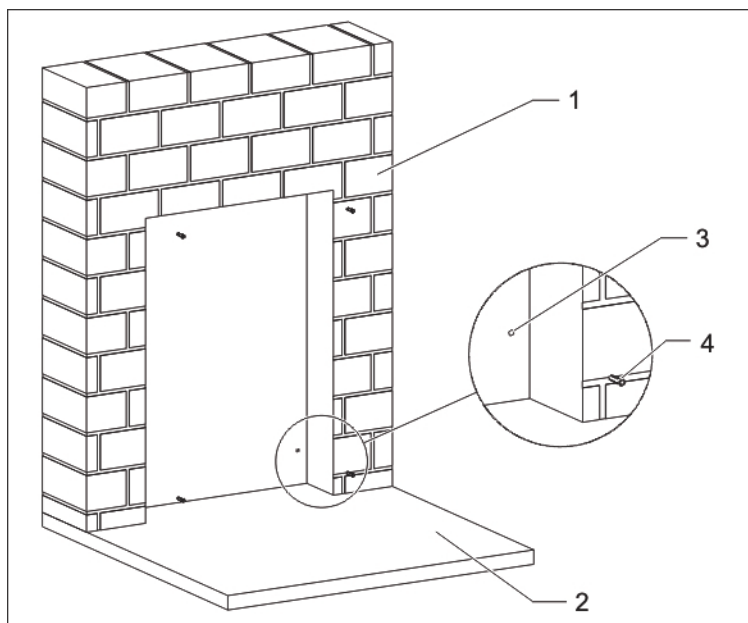


Obr. 5.3 Skrinka pod omietku (základné znázornenie bez pripojovacieho pásu)

- (1) zárubňa
- (2) rám
- (3) dvierka
- (4) nárazový plech
- (5) priečna výstuha

- Rám a dvierka odmontujte tak, že obidvoje potiahnete zo zárubne dopredu.
- Odložte rám, dvierka a pripojovací pás za účelom neskoršej montáže
- Namontujte priloženú priečnu podperu na skrinku pod omietku podľa konfigurácie výrobku.

2 . Na zárubni označte montážne vrty.



Obr. 5.4. Označiť a vyvŕtať montážne vrty pre zárubňu (základne znázornenie)

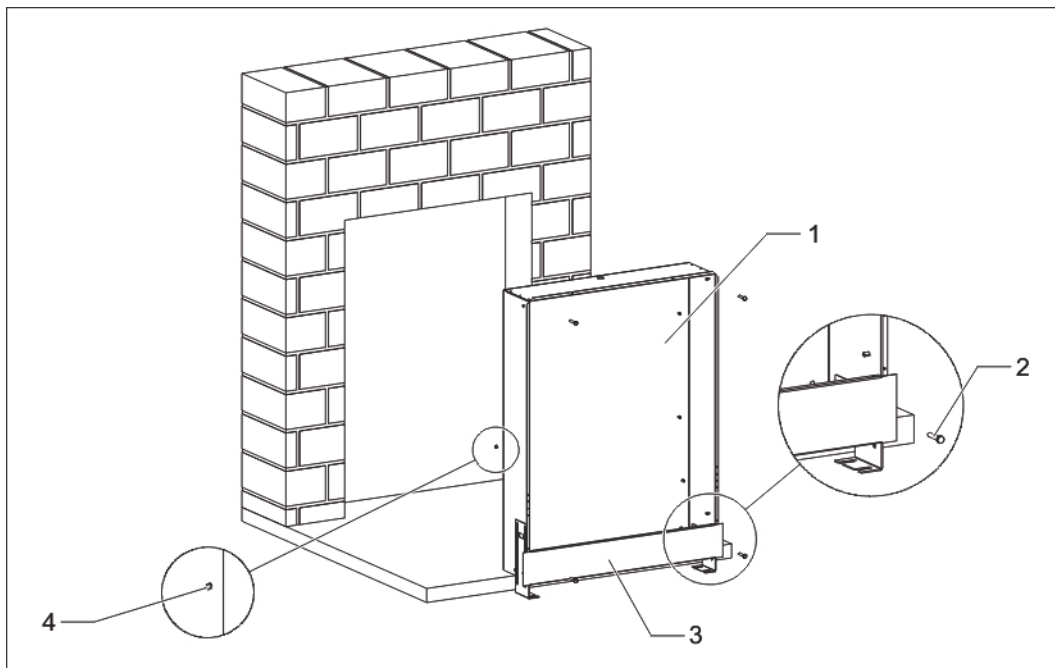
- (1) stena
- (2) surová podlaha
- (3) vyvŕtaný otvor
- (4) hmoždinka

- pri montáži na podlahu dodržte nasledovné:
Určite hĺbku podľa konfigurácie výrobku.
Nastavte výškovú kótu na základe nastaviteľných oporných nôh (obr. 5.7)
- označte polohu montážnych vrtov na stene.

3. Vyhotoviť montážne vrty pre zárubňu.

- Pri suchom spôsobe montáže (napr. v hrazdenej stavbe) dodržujte montážne rozmery konfigurácie výrobku.
- Dbajte na odborné skrutkové spojenie pre stenu.
- vyvŕtajte otvory tak, aby sa dodané hmoždinky (rozpieracie hmoždinky z umelej hmoty vhodné do betónového muriva a plného muriva) dali tesne a v jednej rovine zapustiť.
- Dbajte na to:
Priemer a hĺbka vrtu závisia od hmoždinky a od hrúbky steny.

4. Namontovať a upevniť zárubňu



Obr. 5.5 Namontovať a upevniť zárubňu

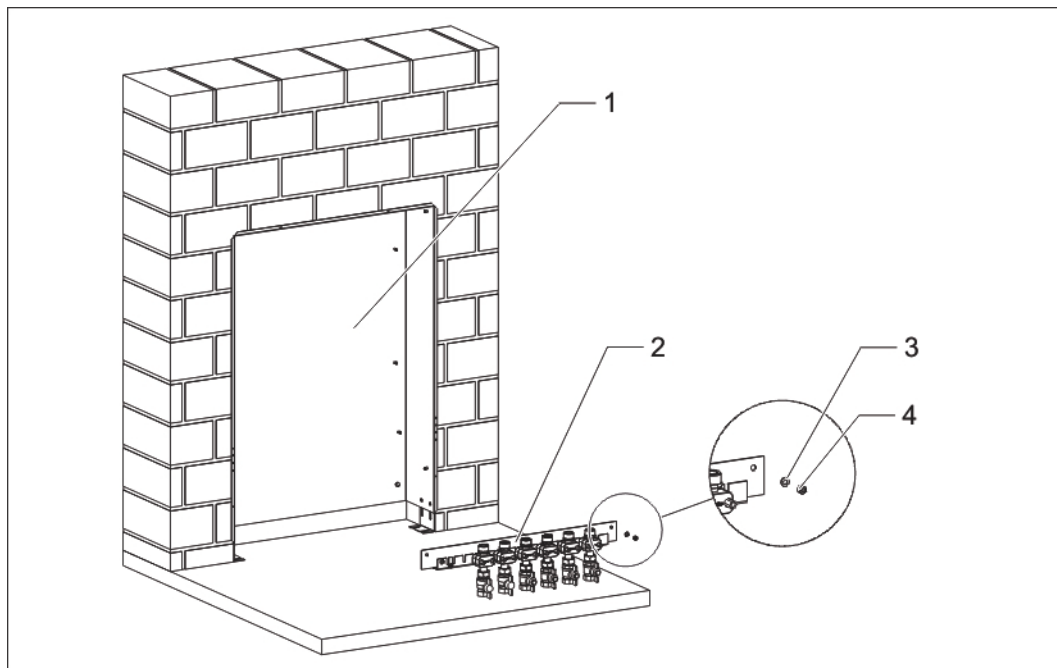
- (1) Zárubňa
- (2) Stena
- (3) nárazový plech
- (4) hmoždinka

- dodržujte konfiguráciu výrobku
tu nájdete rozmery pre výšku inštalácie
- zárubňu umiestnite na stenu
- vložte dodané skrutky
- utiahnite upevňovacie skrutky, kým zárubňa pevne nesedí.
- Pri montáži na podlahu nastavte nárazový plech tak, že naplánujete
a vyrovnáte nastavenie hĺbky



Ak nie je pripojovací pás ešte namontovaný, potom ho namontujte podľa popisu v nasledovnom kroku.

5. Upevniť pripojovací pás



Obr. 5.6 namontovať pripojovací pás v skrinke pod omietku

- (1) zárubňa
- (2) pripojovací pás
- (3) kotúč
- (4) matica

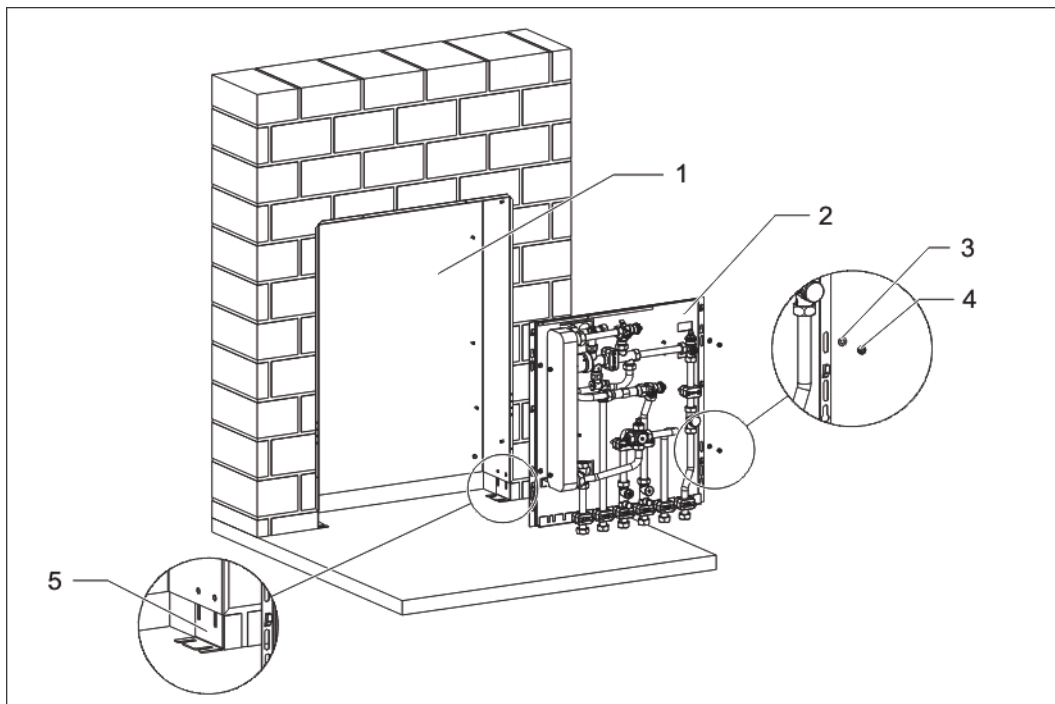


- odstráňte priečnu výstuhu v skrinke pod omietkou.

Priečna výstuha už nie je potrebná a môže sa riadne zlikvidovať.

- Umiestnite pripojovací pás na čapy v skrinke pod omietkou. K tomu sledujte montážny výkres v konfigurácii výrobku.
- Položte dodané podložky a matice.
- Pripojovací pás vyrovnajte zvislo a vodorovne.
- Utiahnite matice, až kým pripojovací pás nesedí.

6. Bytovú stanicu namontovať do skrinky pod omietku.



Obr. 5.7 základný prístroj namontovať do skrinky pod omietku (základné znázornenie bez pripojovacieho pásu)

- (1) zárubňa
- (2) základný prístroj
- (3) kotúč
- (4) matica
- (5) nožičky

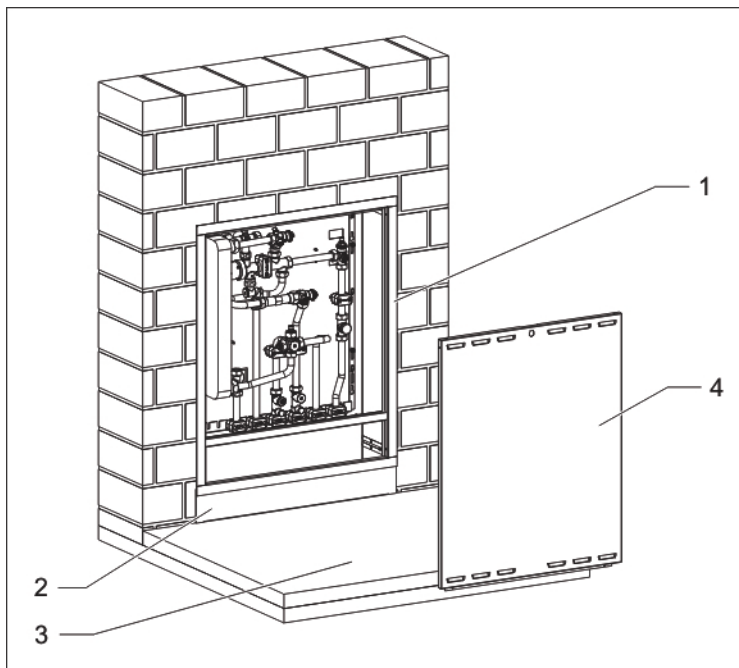
- Ak ste to ešte neurobili, odstráňte priečnu výstuhu v skrinke pod omietkou.



Priečna výstuha už nie je potrebná a môže sa riadne zlikvidovať.

- Umiestnite bytovú stanicu na čapy v skrinke pod omietkou. K tomu sledujte montážny výkres v konfigurácii výrobku.
- Položte dodané podložky a matice.
- Bytovú stanicu vyrovnajte zvislo a vodorovne.
- Utiahnite matice, až kým bytová stanica neseďí.

7. Namontovať rám a dvierka



Obr. 5.8 namontovať rám, nárazový plech a dvierka (základné znázornenie bez pripojovacieho pásu)

- (1) rám
- (2) nárazový plech
- (3) podlaha s poterom
- (4) dvierka

- Rám s fixačnou sponou posuňte na upevňovacie čapy.
- Utiahnite štyri krídlové matice
- Nasadzte dvierka.

Bytová stanica je upevnená na stene so skrinkou pod omietkou.

5.6.2 Napojiť hydrauliku



NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo poranenia kvôli neodbornej montáži!

Kvôli netesným spojeniam sa môžu osoby poraniť.

- Hydrauliku napojte odborne.
- Pri napojení potrubí použite dodané tesnenia.



Pre bezchybnú funkciu vykurovacieho zariadenia nesmiete redukovať vopred stanovené prierezy potrubí.



Prípoje pre voliteľné komponenty (napr. merač) sú v prístroji uzatvorené pomocou čierneho medzikusu z umelej hmoty. Ak by sa tieto medzikusy nemali vymeniť za voliteľné komponenty, potom musíte nahradiť umelohmotné medzikusy za trubky z ušľachtilej ocele 1.4401. Tieto môžete dostať od svojho dodávateľa.

- Dbajte na správne pripojenie vykurovacieho toku dopredu a späť a rovnako u teplej aj studenej vody.
- Na vetranie vykurovacej centrály nainštalujte na centrálnom a vhodnom mieste plniaci a vypúšťací ventil
- Ako pomôcka pri inštalácii Vám poslúži schéma hydrauliky v konfigurácii výrobku.
- Hydrauliku napojte nasledovnými krokmi:
 - 1 zhotoviť potrubia.
 - zhotovte potrubia podľa svojej schémy.
 - 2 potrubia namontovať
 - namontujte potrubia na bytovú stanicu podľa svojej schémy
 - 3 potrubia zaizolovať podľa národných predpisov
 - potrubia zaizolujte s tepelnou izoláciou

Bytová stanica je hydraulicky napojená.

5.6.3 Nainštalovať elektrické prípojky



NEBEZPEČENSTVO! Životu nebezpečné elektrickým úderom!

Regulátor a čerpadlá sú pod napätím. Pri kontakte s časťami, ktoré sú pod napätím vzniká nebezpečenstvo života.

- Pri prácach na elektrických súčiastkach ihneď odpojte napájanie napätím a tieto poistite proti neúmyselnému zapnutiu.
- Práce na elektrickom zariadení smú vykonávať len odborní elektrikári.
- Elektrických súčiastok sa nikdy nedotýkajte mokrými alebo vlhkými časťami tela.
- Elektrické vedenia nikdy neťahajte,



POZOR! Vecné škody kvôli prehriatu!

Elektrické vedenia sa kvôli horúcim povrchom súčiastok môžu poškodiť.

- Elektrické vedenia ukladajte tak, aby boli priestorovo oddelené od súčiastok s horúcim povrchom.



POZOR! Poruchy funkcie kvôli elektrickým poliam!

Sieťové vedenia (230 V) môžu ovplyvniť vedenia snímača (nízke napätie)

- Sieťové vedenia a vedenia snímača ukladajte priestorovo oddelene.

Bytová stanica nevyžaduje v základnom prevedení elektroinštaláciu.

Podľa výberu možno do bytovej stanice nemontovať komponenty, ktoré potrebujú elektrické prípojky. Pre elektrický prípoj platí:

- Elektrické práce dajte urobiť len kvalifikovanému odbornému personálu.
- Dodržujte pokyny a nastavenia z priloženého návodu k príslušným elektrickým komponentom.
- Dodržujte národné predpisy a smernice
- Pre dimenzovanie električky dodržujte nutnú ochrannú oblasť v mieste inštalácie.
- Elektrické prípojky sú nainštalované.

5.6.4 Vykonať ukončovacie montážne práce

- Vykonajte optickú kontrolu všetkých namontovaných súčiastok a prípojok.
- Montáž bytovej stanice je teraz ukončená. Potom musíte vykonať uvedenie do prevádzky (kapitola 6 „Uvedenie do prevádzky“)

6 Uvedenie do prevádzky



POZOR! Vecné škody kvôli neodbornému uvedeniu do prevádzky !

Neodborné uvedenie do prevádzky môže spôsobiť vecné škody.

- Uvedenie do prevádzky smie vykonať len autorizovaný odborný pracovník.



Pri uvedení do prevádzky dodržte nasledovné pokyny pre prepláchnutie:

Pred naplnením prístroje musíte celé vykurovacie zariadenia

a vykurovanie bytu dôkladne a starostlivo prepláchnuť.

Pred uvedením do prevádzky musíte skontrolovať lapače nečistôt a v prípade potreby prepláchnuť/vyčistiť.

Skontrolujte tesnosť plochých tesniacich spojov v bytovej stanici. Spoje príp. dotiahnite. Pri dotiahnutí spojov vždy kontrujte s protistranou.

Odvzdušnite nahromadený vzduch v bytovej stanici a to otvorením odvzdušňovacej skrutky. Pritom dodržujte prevádzkový tlak zariadenia.

Pre uvedenie bytovej stanice do prevádzky postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

1. skúšky prístroja pred uvedením do prevádzky
2. prepláchnutie
3. naplnenie
4. odvzdušnenie
5. overenie nastavených hodnôt
6. vyplnenie protokolu o prevzatí (uvedení do prevádzky)
7. odovzdanie prístroja prevádzkovateľovi

Pracovné kroky sú v ďalšom podrobne popísané.

6.1 Skúšky prístroja pred uvedením do prevádzky

Pred uvedením do prevádzky musíte skontrolovať vykonanú riadnu montáž vizuálnou kontrolou nasledovne:

- Overte si, či špina z montáže a prach z prístroja boli riadne odstránené.
- Preskúšajte tesnosť všetkých potrubí a prípojov prístroja.
- Podľa výberu: skontrolujte, či boli všetky elektrické pripojenia správne vykonané, či je správna polarita sieťovej prípojky a či je zaistené zemnenie.

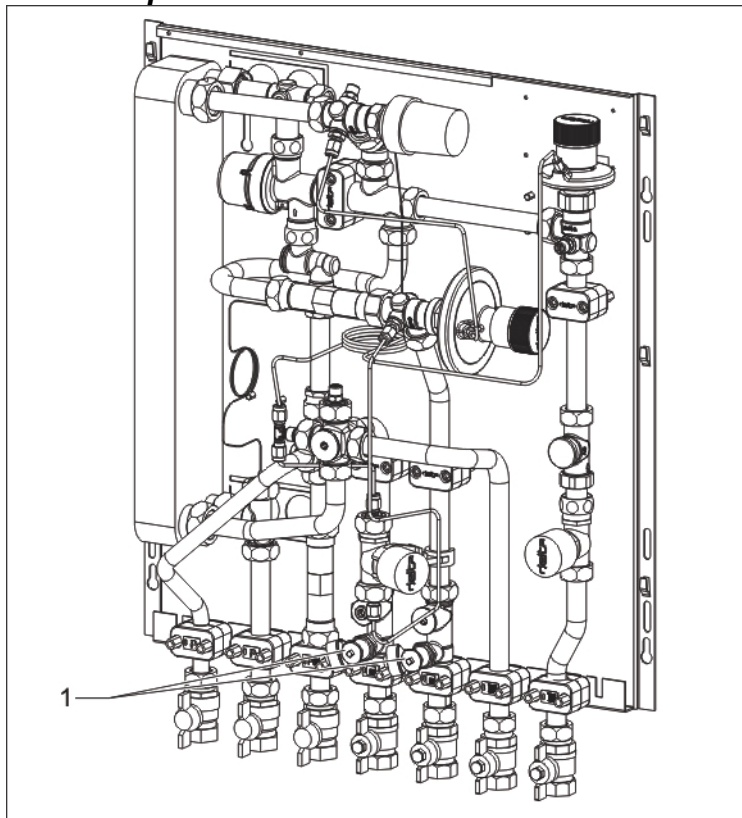


Ak pri vizuálnej kontrole zistíte montážnu chybu, potom musíte uvedenie do prevádzky predbežne ukončiť a chybu odstrániť.

6.2 Prepláchnutie

Za účelom prepláchnutia bytovej stanice, postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

1. naplniť horúcu vodu



Obr. 6.1 plniace a vypúšťacie ventily na bytovej stanici (WK – široké) – (základné zobrazenie)

(1) plniace a vypúšťacie ventily

- naplňte bytovú stanicu horúcou vodou cez plniace a vypúšťacie ventily (presná poloha je popísaná v konfigurácii výrobku)

2. prepláchnuť bytovú stanicu

- otvorte druhý plniaci a vypúšťací ventil
- horúcu vodu nechajte vytecť z bytovej stanice do vhodnej zachytávacej nádoby

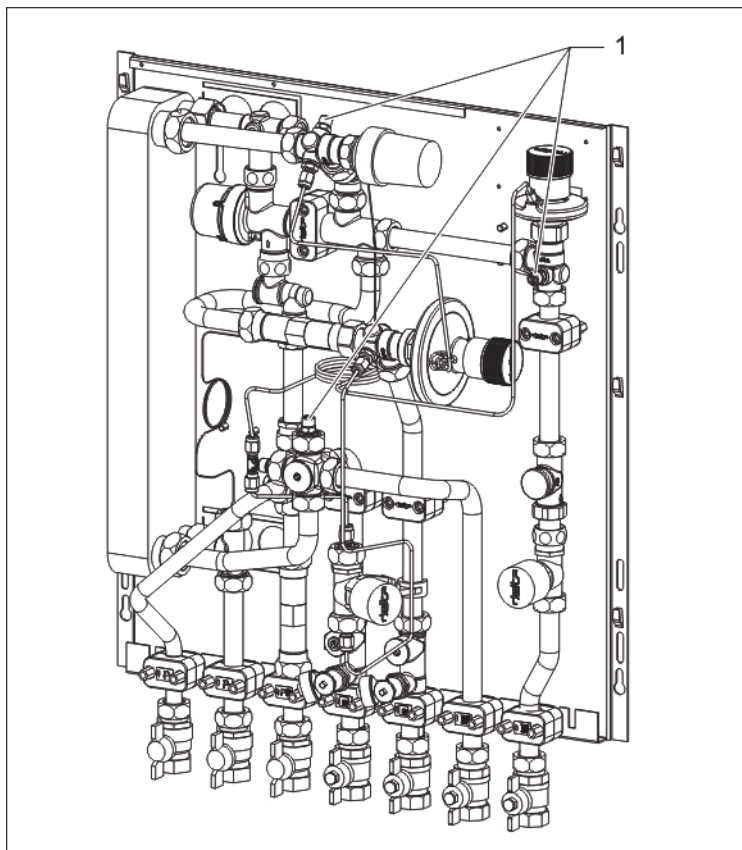
6.3 Plnenie

Pre naplnenie bytovej stanice postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

- naplňte bytovú stanicu horúcou vodou cez plniaci a vypúšťací ventil (obr. 6.1)

6.4 Odvzdušnenie

Pre odvzdušnenie bytovej stanice postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:



Obr. 6.2 Odvzdušňovacie ventily na bytovej stanici (WK – široké) – (základné zobrazenie)

(1) odvzdušňovacie ventily

- Bytovú stanicu odvzdušnite cez odvzdušňovacie ventily (presná poloha je popísaná v konfigurácii výrobku)

6.5 Skontrolovať nastavené hodnoty

- Skontrolujte nastavené hodnoty nasledovných komponentov, pokiaľ je nimi bytová stanica vybavená:
 - Zónový ventil
 - Regulátor studenej vody
 - Odtok studenej vody z bytu s úsekom s meračom (KWA)
 - Potrubie s meračom množstva tepla (WMZ)
 - Regulátor rozdielu tlaku (DDR) na vstupe prístroja/v bytovom vykurovacom okruhu
 - Termostatické premostenie (TTV)
 - Obmedzovač teploty spätného toku (RTB)
 - Termostatický regulátor teplej vody (TWR)
 - Vstrekový obvod (ESPK)

- Nastavené hodnoty v prípade potreby upravte.



Okrem toho zohľadnite konfiguráciu výrobku a svoje plánovanie zariadenia.

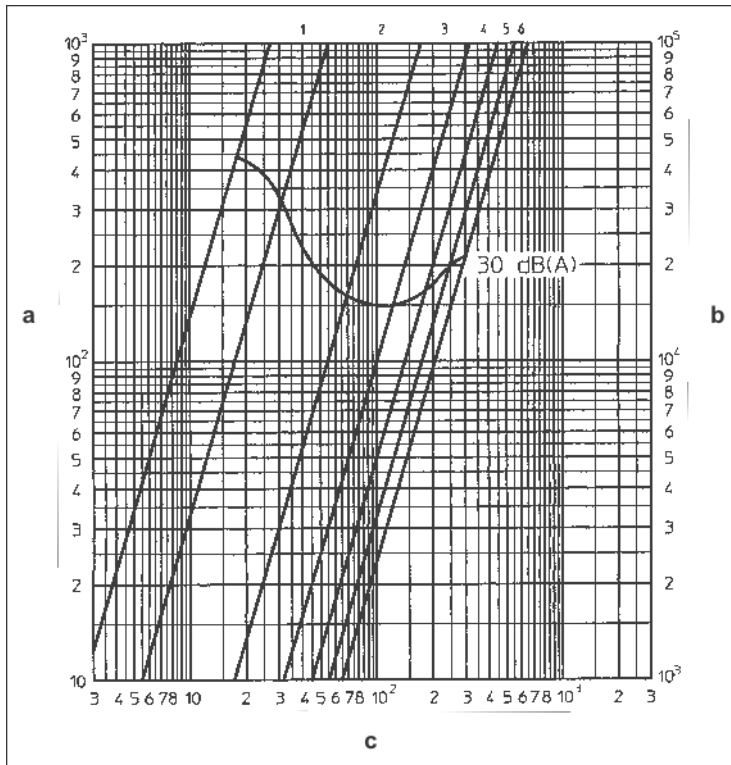
Pracovné kroky a konštrukčné časti sú v nasledovnom detailne popísané:

6.5.1 Zónový ventil

S regulačným ventilom pre časť vykurovania sa vykonáva hydraulická kompenzácia množstva vody vykurovacieho obvodu v bytovej stanici. Na ventil sa podľa výberu môže namontovať servopohon, ktorý je riadený pomocou priestorového termostatu. Zónový ventil umožňuje bezproblémové prispôsobenie hmotnostných prúdov požadovanej spotrebe tepla a je v závode prednastavený. Toto prednastavenie môžete zmeniť na želanú hodnotu aj počas prevádzky.

Nastavené hodnoty:

| Nastavená hodnota | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| kv | 0,027 až 0,055 | 0,056 až 0,170 | 0,170 až 0,313 | 0,314 až 0,446 | 0,447 až 0,56 | 0,57 až 0,65 |

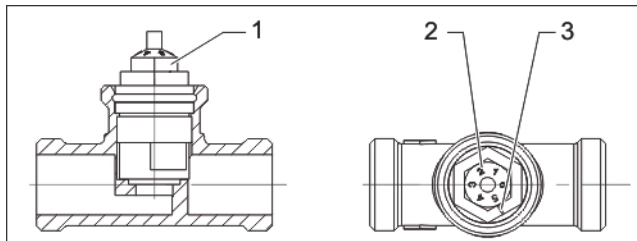


Obr. 6.3 diagram straty tlaku

(a) strata tlaku p /mbar/

(b) strata tlaku p /Pascal/

(c) hmotnostný prúd /kg/h/



Obr. 6.4 Zónový ventil

(1) šesťhran 13 mm

(2) nastavená hodnota

(3) označenie

Pre nastavenie na požadovanú hodnotu postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

- Pomocou vidlicového kľúča SW 13 alebo špeciálneho kľúča nastavte na šesťhrane želanú hodnotu.
- Dodržte:
Želaná nastavená hodnota musí ukazovať na značenie. Medzipolohy nie sú dovolené.

6.5.2 Regulátor studenej vody

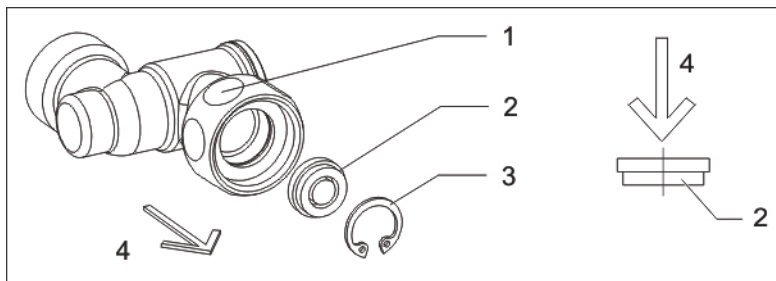
V skrutkovom spoji medzi prípojkou KW (studenej vody) regulátora PM a lapačom nečistôt zo studenej vody sa nachádza regulačný kotúč. Tento slúži na obmedzenie prúdu studenej vody k výmenníku tepla a zabraňuje, aby sa množstvo studenej vody a tým aj zásobovanie teplou vodou nenachádzalo nad vypočítané množstvo.

Vmontovaný regulačný kotúč môžete vymeniť v prípade potreby za odpovedajúci regulačný kotúč (viď tabuľka) Vopred daný maximálny objemový prúd vložky regulačného kotúča je farebne označený.

| Farba | modrá | červená | Zelená | Hnedá |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
| Max. obj. prúd | 10 l/min | 12 l/min | 15 l/min | 17 l/min |

Pre nastavenie želanej hodnoty postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

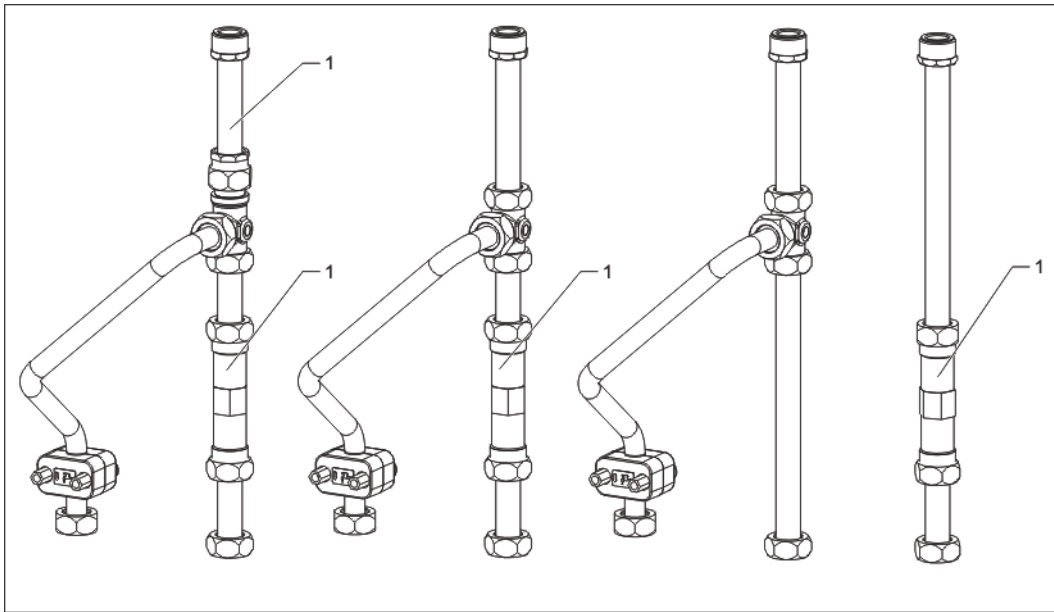
1. Demontujte lapač nečistôt
2. Demontujte rozperný poistný krúžok. K tomu použite špeciálne kliešte.
3. Vymeňte regulačný kotúč podľa želanej hodnoty. Pri nasadení regulačného kotúča dbajte na správny smer toku.
4. Namontujte rozperný poistný krúžok. K tomu použite špeciálne kliešte.
5. Namontujte lapač nečistôt.



Obr. 6.5 výmena regulačného kotúča

- (1) lapač nečistôt
- (2) regulačný kotúč
- (3) rozperný poistný krúžok
- (4) smer toku

6.5.3 Odtok studenej vody z bytu s potrubím s meračom



Obr. 6.6 Odtok studenej vody z bytu

(2) Medzikus pre studenú vodu

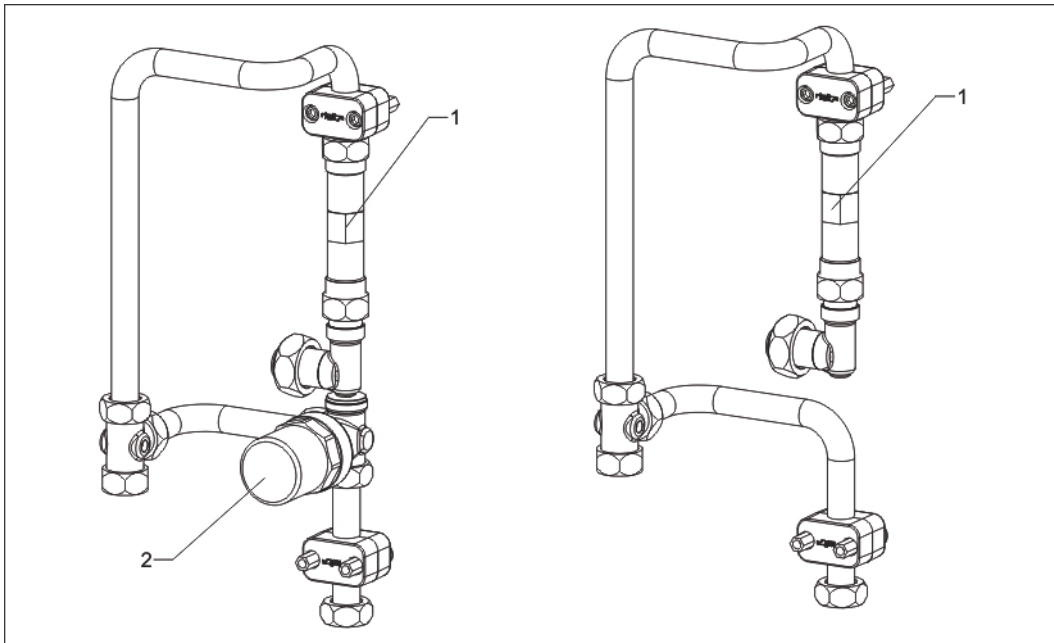
V prístroji sú voliteľne zabudované potrubia s meračom studenej vody s alebo bez odtoku z bytu. Zmeny sú možné len ak ide o novú montáž kompletného úseku.

- Nahraďte medzikusy pre studenú vodu vhodným meračom (najmenej $Q_n = 1,5$)

Pre trvalú prevádzku platí:

- Nahraďte medzikusy merača na studenú vodu medzikusmi z ušľachtilej ocele.

6.5.4 Potrubie s meračom teplej vody



Obr. 6.7 Potrubie s meračom teplej vody

(1) medzikus merača

(2) tlmič vodného rázu (použitie len ak je zaskrutkovaný výmenník)

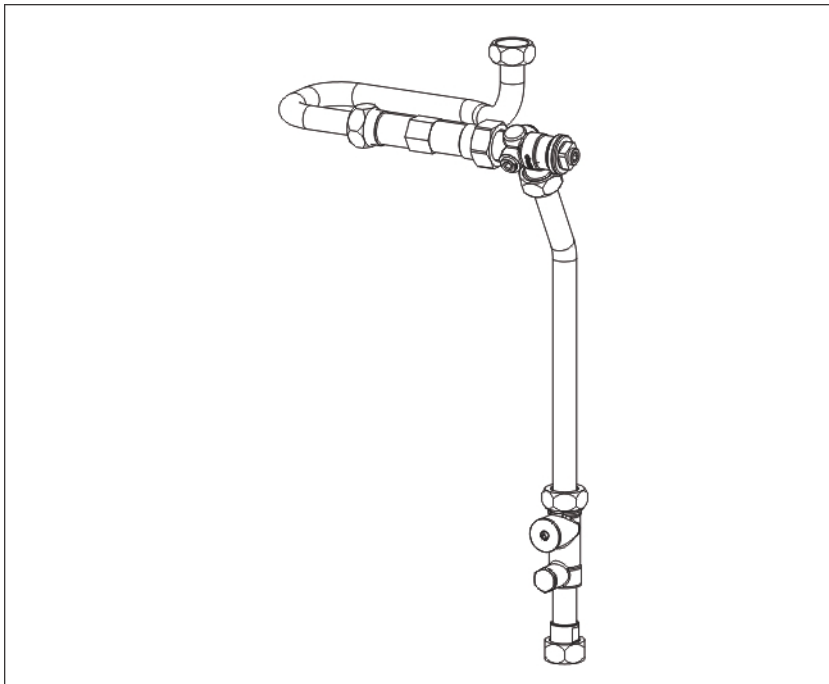
V prístroji sú zabudované podľa výberu potrubia s meračom teplej vody s alebo bez odtoku z bytu. Zmeny sú možné len ako nová montáž kompletného úseku.

- Nahradte medzikusy merača teplej vody vhodným meračom (najmenej $Q_n = 1,5$).

Pre trvalú prevádzku platí:

- Nahradte medzikusy merača teplej vody vložkami z ušľachtilej ocele.

6.5.5 Potrubie s meračom množstva tepla



Obr. 6.8 Potrubie s meračom množstva tepla

Potrubie s meračom množstva tepla je namontované pre optimálne zistenie spotreby energie vodorovne. Na tomto úseku je merač množstva tepla o dĺžke 110 mm a s ¾" prípojkami s vonkajším závitom.

- Vmontujte merač s $Q_n=1,5$.



Použite merače množstva tepla $Q_n=1,5$ s veľmi veľkou rýchlosťou snímania (1,5 – 2 sek. Meranie objemového prúdu každých 3-4 sek. Kompletné meranie t.z. výpočet kwh).

- Dodržujte:

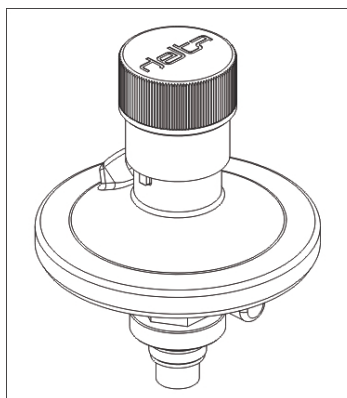
Pre systémy s prípravou teplej vody v prietoku sa odporúča použiť merač s veľkou rýchlosťou snímania a krátkou dobou medzi kompletnými meraniami. Pre snímač toku vpred je k dispozícii vrečko so snímačom pre M10x1. V stave pri dodaní musíte odstrániť zátku (upchávku) pomocou inbusového kľúča (6 mm).

Pre trvalú prevádzku platí:

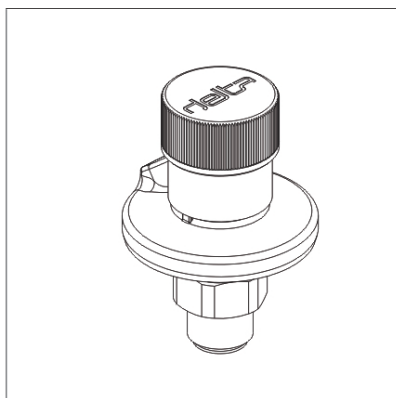
Vložka merača množstva tepla nie je vhodná pre trvalú prevádzku.

- Nahradte medzikusy merača studenej vody vložkami z ušľachtilej ocele.

6.5.6 Regulátor rozdielu tlaku (DDR) na vstupe prístroja /vo vykurovacom okruhu bytu



Obr. 6.9 Regulátor rozdielu tlaku (DDR) na vstupe prístroja primárne



Obr. 6.10 Regulátor rozdielu tlaku vo vykurovacom okruhu bytu sekundárne

Regulátor rozdielu tlaku je proporcionálny regulátor, pracujúci bez pomocnej energie a v rámci regulačno-technického nutného pásma proporcionality udržiava rozdiel tlaku v regulovanej časti bez pomocnej energie konštantný.

Požadovaná hodnota sa dá nastaviť plynulo. Rozsah nastavenia je vyrazený na uzávere. Požadovaná hodnota sa dá blokovať a kedykoľvek odčítať zvonku.

- Otočte ručným kolesom, aby ste plynulo nastavili požadovanú hodnotu.

Regulátor rozdielu tlaku primárne:

Rozsah nastavenia: 100-400 mbar (vopred nastavené na 200 mbar)

Vyššie nastavenie znamená vyšší objemový prúd pre úpravu teplej vody a súčasne vyšší rozdiel tlaku vo vykurovacom obvode bytu.

Menšie nastavenie znamená nižší objemový prúd pre úpravu teplej vody a súčasne nižší rozdiel tlaku vo vykurovacom obvode bytu.

Prípadne je potrebné regulátor rozdielu tlaku primárne doladiť, a to na základe straty tlaku namontovaného merača množstva tepla. Každý merač množstva tepla má pri rovnakom objemovom prúde rozdielne straty tlaku.

Regulátor rozdielu tlaku sekundárne:

Rozsah nastavenia: 50-300 mbar (vopred nastavené 100 mbar).

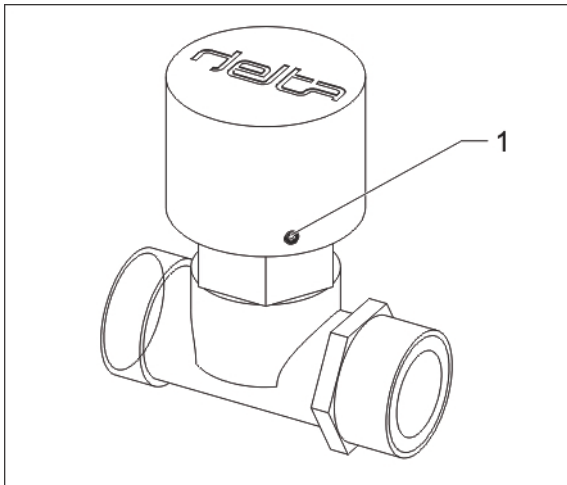
Vyššia hodnota nastavenia znamená vyšší rozdiel tlaku prípadne rovnako vysoký objemový prúd a prípadne aj prietokové pokusy cez zapojené napr. termostatické ventily.

Nižšia hodnota nastavenia znamená nižší rozdiel tlaku prípadne menší objemový prúd a prípadne aj slabšie prietokové šumy cez napr. termostatické ventily.



Presný rozsah vybavenia bytovej stanice nájdete v konfigurácii výrobku.

6.5.7 Termostatické premostenie (TTV)



Obr. 6.11 Termostatické premostenie

(1) závrtná skrutka s vnútorným šesťhranom 1,5 mm

Termostatické premostenie slúži na udržiavanie tepla napájacej vetvy. Ventil má nastaviteľnú stupnicu. Rozsah nastavenia je vyrazený na uzávere. Uzáver sa dá zafixovať pomocou závrtnej skrutky. Teplota sa meria pomocou vložky snímača priamo ponoreného do telesa ventilu. Nastavenie sa vykonáva plynulo.

- Nastavte teplotu vetvy na TTV na cca 15 K pod teplotou prívodu (toku vpred).

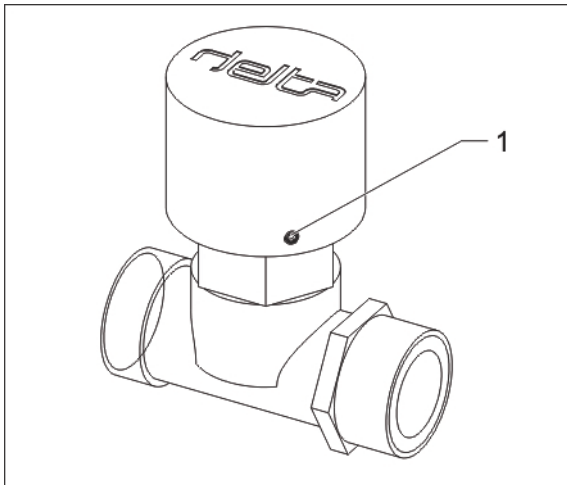


Príliš malé nastavenie udržiavacej teploty vetvy môže viesť k dlhšej čakacej dobe pri príprave teplej vody.

Privysoké nastavenia môžu spôsobiť zvýšenie teploty odtokovej vykurovacej vody.

- Dodržujte:
 - Napojením na kapilárne potrubie Ø4 sa menia ja prietoky cez ventil.
 - Hodnota kvs: 1,55.

6.5.8 Obmedzovač teploty spätného toku (RTB)



Obr. 6.12 Obmedzovač teploty spätného toku

(1) závrtná skrutka s vnútorným šesťhranom 1,5 mm

Obmedzovač teploty spätného toku zabezpečuje a kontroluje teplotu spätného toku vo vykurovacom obvode. Pri teplotách spätného toku pod nastavenú hodnotu sa RTB zatvára.

Ventil má nastaviteľnú stupnicu. Rozsah nastavenia je vyrazený na uzávere. Uzáver sa dá zafixovať pomocou závrtnej skrutky. Teplota sa meria pomocou vložky snímača priamo ponoreného do telesa ventilu. Nastavenie sa vykonáva plynulo.

- Nastavte teplotu spätného toku na RTB.



Nezabudnite:

RTB nenahrádza hydraulické vyváženie vykurovania bytu.

- Dodržujte:
 - Hodnota kvs: 1,55.
 - Odporúčaná nastavená hodnota pri statických vykurovacích plochách a dvojtrubkovom (dvojplášťovom) vykurovaní: 37,5 °C, ak dimenzovanie vykurovacej plochy odpovedá 60/40 k.

6.5.9 Termostatický regulátor teplej vody (TWR)

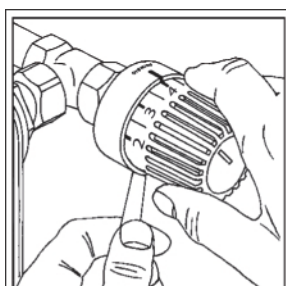
Termický regulátor teplej vody udáva obmedzenie teploty smerom nahor. Toto obmedzenie slúži predovšetkým na ochranu pred obarením. Zo závodu je termický regulátor teplej vody obmedzený na maximálne 60°C, ale nastavený na 55°C (hodnota na stupnici 3). Pritom sa zohľadňuje hysteréza telesa termostatu.

Prednastavenie teploty teplej vody (teplota stáčania) sa spravidla dá zmeniť a pod 60°C sa dá voľne nastaviť.

- Dodržujte odpovedajúce hodnoty z nasledovnej tabuľky:

| Hodnota stupnice | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Teplota teplej vody | 40°C | 45°C | 50°C | 55°C | 60°C | 65°C | 70°C |

Ak chcete zmeniť prednastavenie, postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:



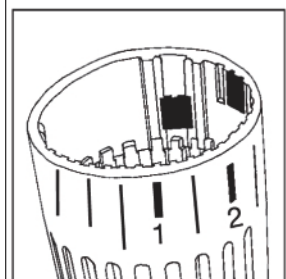
1 Demontujte hlavicu termostatu z ventilu.

- Dodržujte: kapilárne vedenie sa nesmie ohnúť alebo zlomiť.
- Fixačný lístok vysuňte pomocou zvracieho drôtu vľavo od čísla nastavenia a vpravo v smere prírubovej matice.

Ak je hlavica ventilu obmedzená len smerom nahor (ventil sa dá zatvoriť), potom len musíte fixačný lístok vybrať.

2 Odtiahnite hornú časť hlavice ventilu.

- Vyzdvihnite vnútorné ukotvenie pomocou silného okrúhleho predmetu.

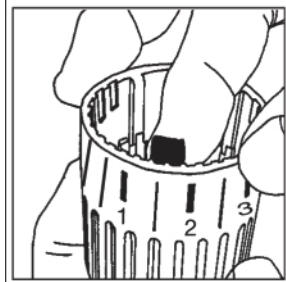


3 Nastavte koliesko

- Nastavte bielu značku na ozubenom puzdre s bielym nastavovacím značením pod nápisom tak, aby boli nad sebou.
- Ručné koliesko nastavte do polohy 5.
- Otočte kolieskom z polohy 5 na želané nastavenie
- Príklad nastavenia: pre 50°C nastaviť na hodnotu stupnice 3.

4 nastavenie zablokovať.

- Zasuňte svorky za číslo, nastavené na koliesku
- Koliesko zasuňte znovu na nastavenú hodnotu, tak aby koliesko bolo zablokované s novým nastavením.



5 namontovať hlavicu termostatu.

- Hlavicu ventily naskrutkujte na ventil.
- Prednastavenie je zmenené.

Obr. 6.13 TWR zmeniť prednastavenie

6.5.10 Vstrekovací obvod

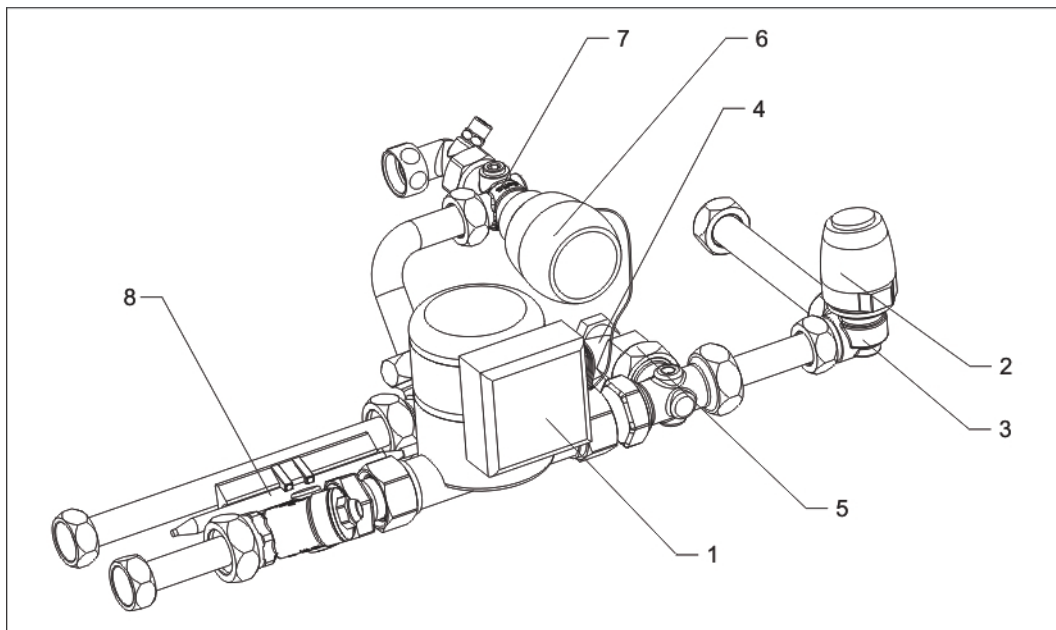
Pre reguláciu teploty vtoku plošného vykurovania (podlahové kúrenie) je namontovaný v bytovej stanici voliteľný modul čerpadla vstrekovacieho obvodu.

Vstrekovací obvod sa dodáva v dvoch základných variantoch:

- vstrekovací obvod s termostatickou reguláciou teploty vtoku (FPI)
- vstrekovací obvod s 3-bodovým servopohonom bez funkcie núdzovej polohy (EPI)

Vstrekovací obvod s termostatickou reguláciou teploty vtoku (FPI)

Nasledovný prehľad znázorňuje polohu komponentu.



Obr. 6.14 prehľad: Vstrekovací obvod s termostatickou reguláciou teploty vtoku (FPI)

- (1) obehové čerpadlo
- (2) servopohon
- (3) dolná časť ventilu zónový ventil
- (4) regulačný ventil
- (5) zábrana spätného toku
- (6) hlavica termostatu pre výber teploty 20-50°C
- (7) ventil pre hlavicu termostatu
- (8) snímač pre hlavicu termostatu (zobrazenie bez izolácie)

V dodanom stave je bypass plne otvorený.



V skrutkovom spoji bypassu je namontovaná zábrana spätného toku. Uvedenie do prevádzky a nastavenia jednotlivých súčiastok sú detailne popísané v ďalšej časti.

- 1 nastavte obehové čerpadlo.
Vo vstrekovacom obvode je namontované jedno z dole uvedených čerpadiel:
 - UPS 15-60 (fa. Grundfos)
 - Laing ecocirk 6 auto (fa. ITT Lowara)

Dodržite návod k montáži od výrobcu čerpadla.

2 Nastavte zónový ventil

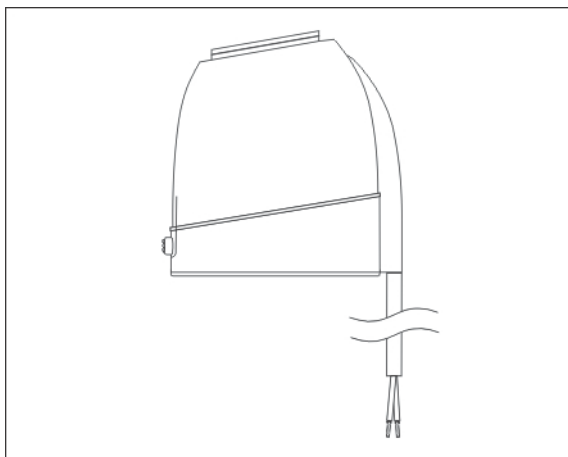
Zónový ventil slúži na nastavenie primárneho vykurovacieho objemového prúdu a v normálnom prípade je nastavený na Kvs 0,62.

➤ Pre nastavenie dodržujte: (kapitola 6.5.1 „zónový ventil“)



Termický servopohon na zónovom ventile je súčasťou bezpečnostného obvodu pre podlahový vykurovací obvod.

Servopohon je spolu s čerpadlom pre vykurovací obvod elektricky prepojený cez bezpečnostnú kontrolu. Pri prekročení maximálnej teploty vyvolá bezpečnostná kontrola zatvorenie termického servopohonu a vypne čerpadlo pre vykurovací obvod. Takto už nie je podlahový vykurovací obvod zásobovaný energiou na vykurovanie a nemôže poškodiť podlahový vykurovací obvod a možno zabrániť poškodeniu zdravia. Po ochladení systému na želané teploty sa čerpadlo znovu zapne a termický servopohon sa znovu otvorí.



Obr. 6.15 termopohon Elektrické pripojenie

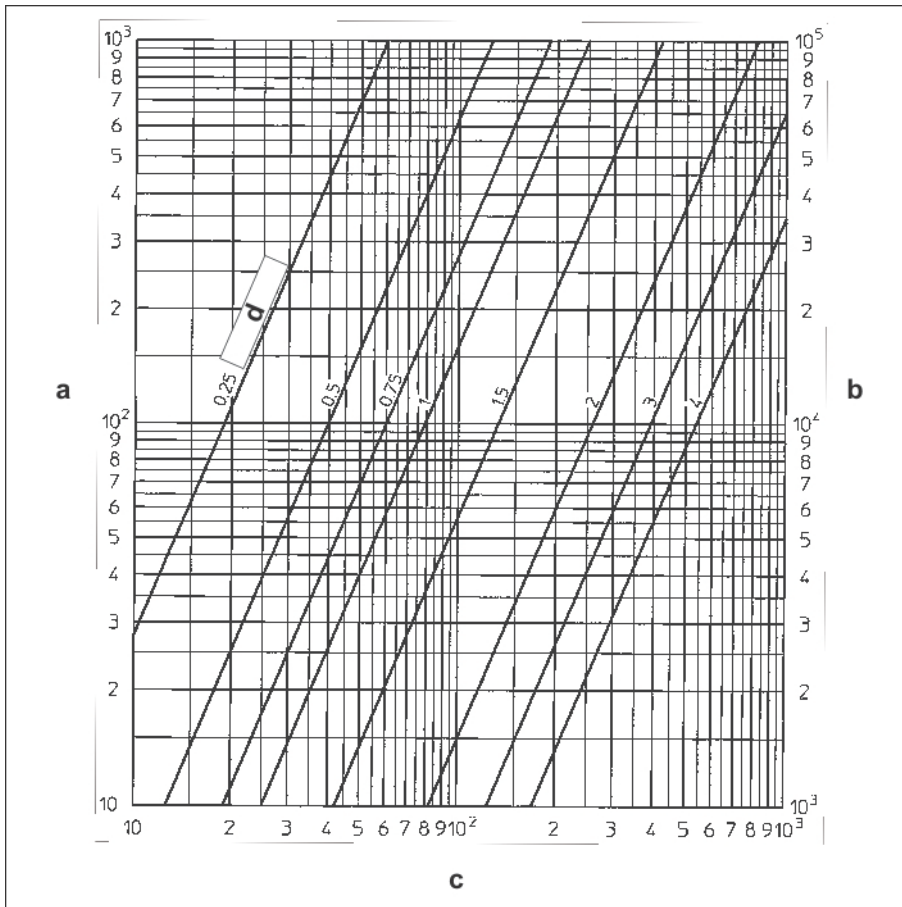
| | |
|---------------------|---|
| Prevádzkové napätie | 230V AC 50/60 Hz |
| Prevádzkový výkon: | 2 W |
| Vedenie: | 2x0,75mm ² (1xmodré/1xhnede) |

3 Nastavte dolnú časť ventilu

Regulačný ventil AZ je namontovaný v časti ESPK, ktorá obsahuje variabilné množstvo. Toto má hodnotu kvs 2,8.

Na tento regulačný ventil sa montuje hlavica termostatu alebo trojbodový servopohon. Nastavenie nie je nutné.

- 4 Nastavte regulačný ventil.
 Ak teplota prívodu veľmi kolíše, potom musíte regulačný ventil uzavrieť.
 Predpokladom je, aby bol riadne pomocou zónového ventilu uzavretý primárny objemový prúd (2, „nastavte zónový ventil“).



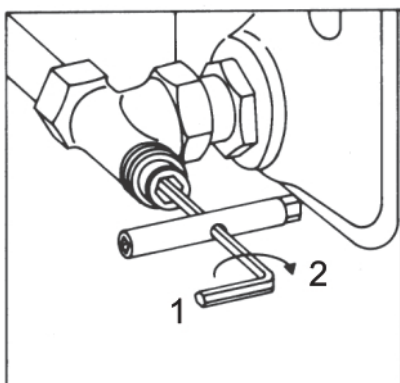
Obr. 6.16 otáčky/ diagram straty tlaku

Nastaviteľná hodnota:

- (a) strata tlaku p mbar
- (b) strata tlaku p Pascal
- (c) hmotnostný prúd q_m /kg/h/
- (d) otáčky

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Otáčka | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 |
| Hodnota ky | 0,060 | 0,126 | 0,190 | 0,250 | 0,420 | 0,819 | 1,236 | 1,700 |
| Hodnota zeta (3/4“) | 93250 | 21150 | 9300 | 5370 | 1900 | 500 | 220 | 116 |

Ak chcete zmeniť prednastavenie, postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

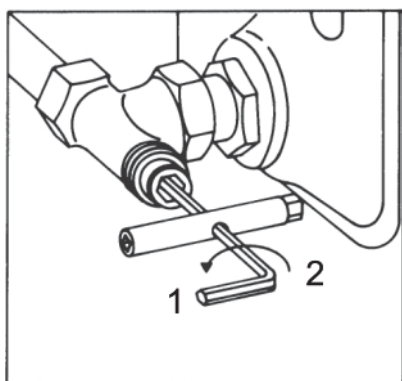


- odskrutkujte ochranný uzáver
- inbusovým kľúčom (6 mm) otočením doprava zatvorte ventilový kužel
- pozor na nasledovné:

Ventil je z výroby celkom otvorený. Ak sa zistia výkyvy meranej teploty, musíte úsek s bypassom zatvoriť. Takto môžete prispôbiť vodné a tlakové pomery.

Obr. 6.17 zatvoriť ventilový kužel

- (1) inbusový kľúč
- (2) smer otáčania (zatvoriť)



- ventilový kužel nastavte otáčaním inbusového kľúča (6 mm) doľava.
- Dodržujte pritom otáčky podľa tabuľky a grafu (obr. 6.16)
- Ochranný uzáver naskrutkujte.
- Prednastavenie je zmenené.

Obr. 6.18 prednastaviť ventilový kužel

- (1) inbusový kľúč
- (2) smer otáčania (prednastaviť)

5 Nastavte spätný ventil

Spätný ventil slúži k tomu, aby sa zabránilo neželanému skratu a nemusí sa nastavovať.

6 Nastavte hlavicu termostatu.

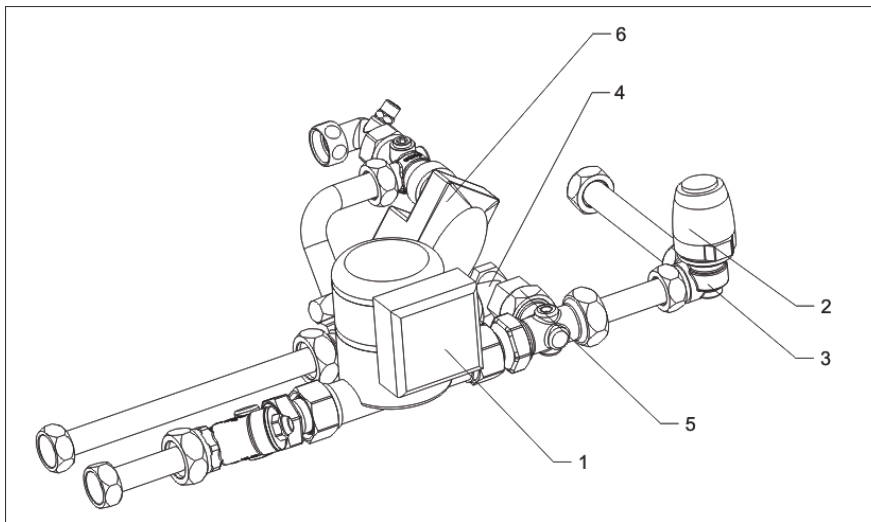
Hlavica termostatu je vybavená diaľkovým snímačom a slúži na reguláciu teploty prívodu. Regulačný rozsah sa môže obmedziť a blokovať.

- Pri nastavení odpovedajúcich hodnôt zohľadnite nasledovnú tabuľku:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hodnota dielka na stupnici | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Regulačná teplota (cca) | 20°C | 25°C | 30°C | 35°C | 40°C | 45°C | 50°C |

Vstrekovací obvod s 3-bodovým servopohonom bez funkcie núdzovej polohy (EPI)

Nasledovný prehľad uvádza polohu komponentov.



Obr. 6.19 Prehľad Vstrekovací obvod s 3-bodovým servopohonom bez funkcie núdzovej polohy (EPI)

- (1) obehové čerpadlo
- (2) servopohon
- (3) dolná časť ventilu zónový ventil
- (4) regulačný ventil
- (5) zábrana spätného toku
- (6) 3-bodový servopohon

Konštrukcia, funkcia a nastavenia komponentov u EPI sú identické so vstrekovacím obvodom s termostatickou reguláciou teploty prívodu (FPI). Rozdiel je v regulácii teploty.

U vstrekovacieho obvodu s 3-bodovým servopohonom bez funkcie núdzovej polohy sa regulácia teploty vykonáva externou reguláciou na servopohone. Nutný snímač teploty prívodu sa musí umiestniť ako priložený snímač na prívode obvodu s konštantným množstvom. Píst elektromotorického servopohonu sa pohybuje zadaním prevádzkového napätia na Y1 alebo Y2 v smere tam a späť. Akonáhle sa napätie vypne, pohon v aktuálnej polohe zotrvá.

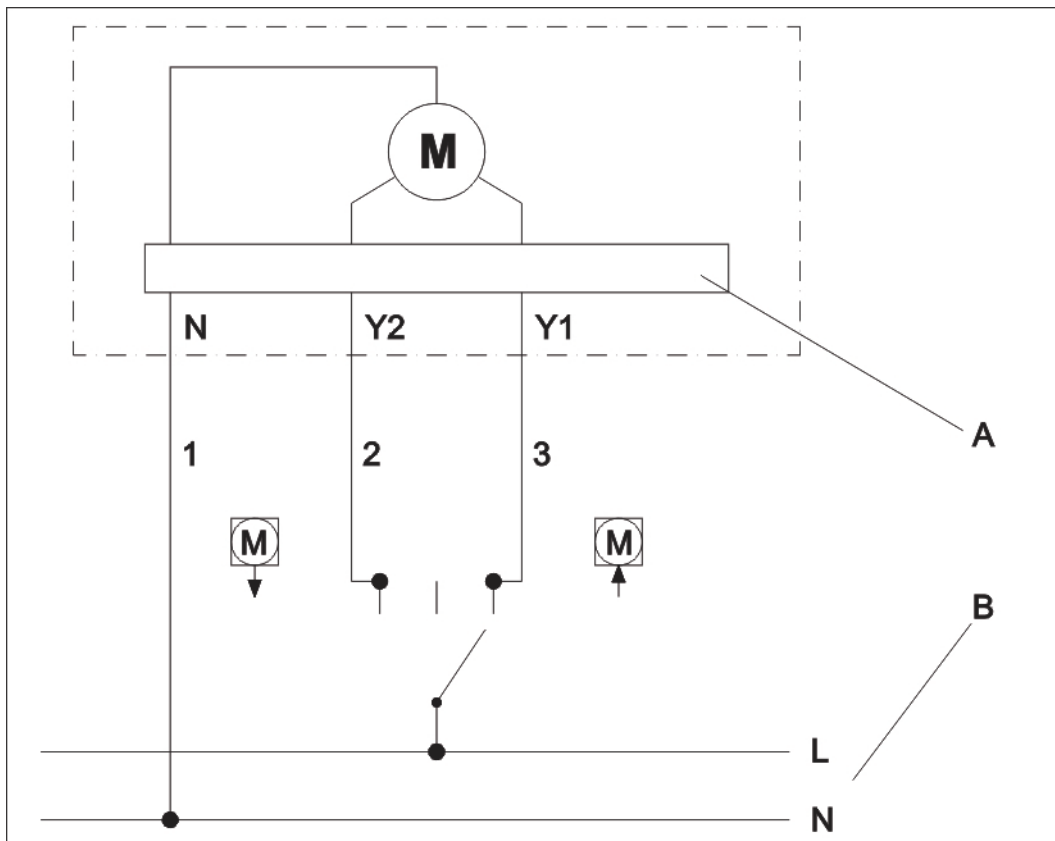
Pohon má takisto funkciu vypnutia pri preťažení a v koncových zdvihových polohách.

Manuálne prestavenie umožňuje uviesť servopohon do želanej polohy pomocou inbusového kľúča (3 mm).

Ak regulátor udáva riadiaci signál, potom toto prednostne určuje polohu. Ak sa má zachovať poloha, ktorá bola zadaná manuálne, musí sa pripojovací kábel vytiahnuť alebo sa musí vypnúť prevádzkové napätie.

- Pre reguláciu dodržujte návod k obsluhu regulačného prístroja
- Pre zabudovanie a montáž servopohonu dodržujte nasledovné pokyny.

Elektromotorické servopohony sa môžu prevádzkovať v každej polohe okrem montáže kolmo nadol.



Obr. 6.20 Schéma zapojenia Prípojka 3-bodový servopohon

- (1) modrý
- (2) biely (hnací piest sa vysunie)
- (3) čierny (hnací piest sa vsunie)
- (A) elektronik platine
- (B) 230 V AC

6.6 vyplnenie preberacieho protokolu (o uvedení do prevádzky)

V prílohe sa nachádza preberací protokol (uvedenie do prevádzky).

- Preberací protokol (o uvedení do prevádzky) skopírujte alebo vytlačte.
- Riadne vykonané práce potvrdíte začiarknutím s – viď originál
- Preberací protokol (o uvedení do prevádzky) úplne vyplňte.
- Prevádzkovateľovi odovzdajte vyplnený a podpísaný preberací protokol (o uvedení do prevádzky).
- Kópiu preberacieho protokolu (o uvedení do prevádzky) odfaxujte svojmu obchodníkovi/ obchodnému partnerovi

6.7 Odovzdanie prístroja prevádzkovateľovi

Prevádzkovateľ vykurovacieho zariadenia musí byť informovaný o funkcii a obsluhu bytovej stanice. Pritom postupujte nasledovne:

- Odovzdajte prevádzkovateľovi do úschovy všetky pre neho určené návody, protokoly a doklady k prístroju.
- Prevádzkovateľa upozornite na to, že návody, protokoly a doklady k prístroju sa majú uschovať v blízkosti prístroja.
- Upozornite prevádzkovateľa na nastavenie regulačných prístrojov.
- Informujte prevádzkovateľa o nastavených a zaprotokolovaných hodnotách.
- Upozornite prevádzkovateľa hlavne na bezpečnostné pokyny.
- Upozornite prevádzkovateľa na nutnosť pravidelnej údržby zariadenia.

Prístroj bol daný do prevádzky a môže sa používať v plnom rozsahu.

7 Obsluha

7.1 obsluha bytovej stanice

V normálnej prevádzke bytová stanica samostatne reguluje a kontroluje pripojené obvody.

Užívateľ nemôže prestaviť teplotu teplej vody. Táto je vopred zadaná centrálnou vykurovacej centrály.

Regulácie vykurovacích teplôt sú možné pomocou regulačných prístrojov (podľa voľby) mimo bytovej stanice.

- Dodržujte návod k obsluhu regulačného prístroja
- Pri poruchách a dlhších dobách neprítomnosti dodržujte pokyny k zablokovaniu (kapitola 10 „uviedenie mimo prevádzky“)

7.2 Pokyny k úspore energie

- Pre úsporu energie zohľadnite nasledovné informácie.
Teplá voda sa pripravuje len podľa potreby. K zbieraniu úžitkovej vody nedochádza. Jedná sa o najkomfortnejšie spôsoby prípravy čerstvej teplej vody. S touto bytovou stanicou môžete čerpať teplú vodu neobmedzene dlho. Obmedzenia sú dané len vykurovacou centrály. Vykurovacie vetvy sa trvalo udržiavajú na základnej teplote. Táto činí spravidla 45°C.

Aby sa celkové zariadenie prevádzkovalo energeticky úsporne, nemala by sa základná teplota nastaviť vyššie. Pri dlho trvajúcom odbere je normálna krátka čakacia doba, kým sa nedosiahne maximálna teplota teplej vody. Teplo na vykurovanie je na bytovej stanici k dispozícii celoročne. V prípade potreby môžete vždy použiť vykurovanie bytu.

8 Odstránenie porúch

8.1 spoznanie poruchy a odstránenie

Nasledovný prehľad Vám pomôže zistiť možné chyby a ich príčiny a zrealizovať opatrenia na odstránenie chýb.

Ak poruchu neviete odstrániť, potom sa obráťte na službu zákazníkom (kapitola 12.2 „služba zákazníkom“)

| Porucha | Príčina/popis | Odstránenie poruchy |
|--|--|---|
| Vykurovanie nefunguje | Teplota prívodu príliš nízka | - zvýšiť teplotu prívodu na zdroji tepla - skontrolovať dobitie |
| | Žiaden alebo príliš nízky objemový prúd na prístroji | - skontrolovať nastavenia armatúr na prístroji. Poznámka: množstvo musí odpovedať plánovaniu - vyčistiť lapače nečistoty v primárnom prívode a sekundárnom spätnom odtoku - skontrolovať typ merača tepla. Poznámka: Qn musí byť 1,5, s nízkymi stratami tlaku - skontrolovať nastavenia čerpadla centrálného vykurovacieho čerpadla. Odporúčanie: nastaviť na konštantný objemový prúd - skontrolovať nastavenia zónového ventilu - otvoriť uzatvárací ventil - skontrolovať nastavenia a technické parametre regulátora rozdielu tlaku vo vetve |
| | Vzduch v zariadení | - odvzdušňovačom na prístroji nechať unikať vzduch. Poznámka: odvzdušnenie je plánované len pre prístroj - odvzdušniť vykurovací obvod bytu na plánovaných miestach - odvzdušniť vetvu - dodatočne vybaviť centrálnym odvzdušnením na zdroji tepla - odvzdušniť vyrovnávaciu nádrž |
| Zmiešaný obvod pre podlahové vykurovanie | - skontrolovať nastavenia na regulácii alebo hlavici termostatu - otvoriť alebo zatvoriť časť s bypassom na regulačnom spoji - skontrolovať nastavenie čerpadla - skontrolovať nastavenia na rozdeľovači - vyčistiť lapače nečistoty na sekundárnej strane | |

| Porucha | Príčina/popis | Odstránenie poruchy |
|------------------------------------|---|--|
| <p>Teplá voda nefunguje</p> | <p>Pridlhé čakanie na teplú vodu</p> <p>PM-regulátor je netesný</p> <p>PM-regulátor sa zasekáva</p> <p>Veľmi málo alebo veľmi nízka teplota teplej vody</p> | <ul style="list-style-type: none"> - skontrolovať nastavenie teploty na TTV a zvýšiť - dodatočne vybaviť prístroj s TTV - dodatočne vybaviť cirkuláciou úžitkovej vody - skontrolovať nastavenia čerpadla centrálného vykurovacieho čerpadla. Odporúčanie: nastaviť na konštantný objemový prúd - vymeniť PM-regulátor - vymeniť PM-regulátor - zvýšiť teplotu prívodu na zdroji tepla - skontrolovať dobitie - skontrolovať nastavenia armatúr v prístroji - vyčistiť lapače nečistoty v primárnom prívode a na vstupe studenej vody - skontrolovať typ merača tepla. Poznámka: musí byť Qn1,5, s nízkymi stratami tlaku - skontrolovať nastavenia čerpadla centrálného vykurovacieho čerpadla. Odporúčanie: nastaviť na konštantný objemový prúd - skontrolovať nastavenia a technické parametre regulátora rozdielu tlaku vo vetve - skontrolovať clonu studenej vody, prípadne vymeniť za väčšiu |

9 Údržba



NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné elektrickou ranou!

Regulátory a čerpadlá sú pod sieťovým napätím. Pri kontakte s časťami, ktoré vedú napätie vzniká ohrozenie života.

- Pri prácach na elektrických častiach napájanie prúdom ihneď pozorne vypnite.
- Práce na elektrickom zariadení smie vykonávať len odborník elektrikár.
- Elektrických častí sa nikdy nedotýkajte s mokrými alebo vlhkými časťami tela.
- Elektrické vedenia nikdy neťahajte.



POZOR! Poškodenie životného prostredia vytekajúcimi tekutinami!

Pri demontáži prípojov sa do voľného priestoru môžu dostať kvapaliny a tie môžu poškodiť životné prostredie.

- Zabezpečte, aby sa kvapaliny riadne zachytili.
- Použite vhodné nádoby na zachytenia a transport.

Údržba slúži na zachovanie prevádzkovej schopnosti a ako prevencia pred predčasným opotrebením. V rámci údržby rozlišujeme:

- Plánovaná údržba
- Priebežná údržba
- Generálna údržba

9.1 Plánovaná údržba



NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo života kvôli neodborným prácam!

Bezpečná práca na bytovej stanici si vyžaduje odborné vedomosti.

- Práce v rámci plánovanej údržby vykonávajte len vtedy, ak ste k tomu autorizovaní a máte nutné odborné vedomosti.



POZOR! Možné vecné škody kvôli zanedbanej alebo neodbornej údržbe!

Ak sa bytová stanica nepodrobí ročnej údržbe, potom môže dôjsť k funkčným poruchám.

- Predpísané práce údržby vykonávajte odborne podľa protokolu o údržbe a o podmienkach záruky.

Bytová stanica je v zásade bezúdržbová. Pravidelná výmena komponentov pre zachovanie funkcie bytovej stanice nie je nutná.

Životnosť výmenníka tepla a stanice závisí od spôsobu prevádzky a kvality vykurovacej vody príp. pitnej vody.

Aby sa zaručil riadny prevádzkový stav vykurovacieho zariadenia a bytovej stanice, musíte zohľadniť nasledovné:

- Predpísané práce údržby vykonávajte ročne podľa protokolu o údržbe.
- Riadne vykonanú údržbu zaprotokolujte do protokolu o údržbe.
- Zistené nedostatky obratom odstráňte.

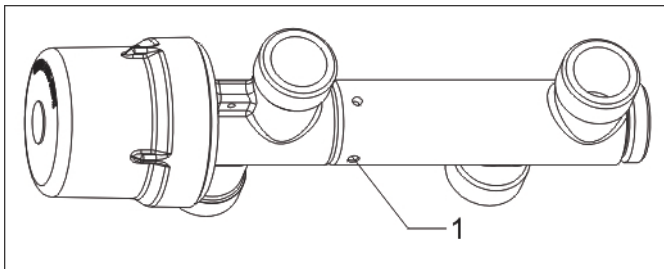
Na bytovej stanici musíte vykonať nasledovné práce údržby:

1. vizuálna kontrola a skúška tesnosti
2. skontrolovať elektrické spoje
3. kontrola funkcie a kontrola parametrov/nastavení bytovej stanice
4. vyplniť protokol o údržbe

Práce údržby sú v nasledovnom popísané detailne.

9.1.1 vizuálna kontrola a skúška tesnosti

- skontrolujte všetky komponenty a potrubia na prípadné netesnosti.



Obr. 9.1 PM-regulátor
(1) netesný vrt

Vytekание vody z netesného otvoru poukazuje na netesnosti v sanitárnej alebo vykurovacej časti PM-regulátora. Obidva sú navzájom nezávislé rozdelené na komôrky, takže nemôže dôjsť k zmiešaniu v PM-regulátore.

- Skontrolujte PM-regulátor a výmenník tepla na prípadne netesnosti a deformácie.
- Pri netesnostiach vymeňte tesnenie alebo netesné komponenty.

9.1.2 Vymeňte netesné PM-regulátory a zdeformované výmenníky tepla

9.1.3 Odkúšať elektrické spoje

- Skontrolujte konektory a vedenia, či pevne sedia a nie sú poškodené.
- Chybné elektrické konektory dajte odborne do poriadku.

9.1.4 Skúška funkcie a kontrola parametrov/nastavení bytovej stanice

- Skopírujte alebo vytlačte „protokol o údržbe“, ktorý je v prílohe (kapitola 14 „príloha“)
- Vykonajte skúšku funkcie podľa „protokolu o údržbe“, ktorý sa nachádza v prílohe.
- Úspešne vykonanú skúšku funkcie potvrdte zaškrtnutím
- Odčítané hodnoty zapíšte.
- Porovnajte všetky parametre/nastavenia s hodnotami pri uvedení do prevádzky.
- Hodnoty prípadne optimalizujte po dohode s prevádzkovateľom.

9.1.5 Vyplniť protokol o údržbe

Vykonané práce údržby musíte zaprotokolovať.

- Skopírujte alebo vytlačte „protokol o údržbe“, ktorý je v prílohe (kapitola 14 „príloha“)
- Vykonajte údržbu a vyplňte protokol o údržbe.
- Vyplnený protokol o údržbe archivujte.
- Vyplnený protokol o údržbe odovzdajte prevádzkovateľovi.



Ak by bol potrebný servis, je protokol základom pre záruku.

9.2 Priebežná údržba

Bytová stanica si nevyžaduje mimoriadnu starostlivosť. Ak je to potrebné, môžete Vy príp. prevádzkovateľ odstrániť prach alebo usadeniny.

- Nepoužívajte mechanické čističlá ani také čistiace prostriedky, ktoré by mohli poškodiť povrch obalu.

9.3 Generálna údržba



NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo života kvôli neodborným prácam!
Bezpečná práca na bytovej stanici si vyžaduje odborné vedomosti.

- Práce generálnej údržby vykonávajte len vtedy, ak ste k tomu autorizovaní a máte nutné odborné vedomosti.

Práce na generálnej údržbe zahŕňajú výmenu a opravu komponentov a sú nutné len vtedy, ak boli komponenty poškodené vonkajšími okolnosťami.

Pre práce v rámci generálnej údržby platí:

- Opotrebované alebo poškodené komponenty neopravujte, ale ich vymeňte za náhradné diely.
- Používajte len originálne náhradné diely
- Nutné práce a rámci generálnej údržby vykonajte odborne, podľa pravidiel techniky a podľa platných predpisov.

10 Uvedenie mimo prevádzky



NEBEZPEČENSTVO! Životné nebezpečenstvo elektrickou ranou !

Regulátory a čerpadlá sú po sieťovom napätí. Dotyk častí, ktoré sú pod napätím, vzniká nebezpečenstvo života.

- Pri prácach na elektrických častiach napájanie prúdom ihneď vypnite.
- Práce na elektrickom zariadení smie vykonávať len odborník elektrikár.
- Elektrických častí sa nikdy nedotýkajte s mokrými alebo vlhkými časťami tela.
- Elektrické vedenia nikdy neťahajte.



POZOR! Poškodenie životného prostredia vytekajúcimi tekutinami!

Pri demontáži prípojov sa do voľného priestoru môžu dostať kvapaliny a tie môžu poškodiť životné prostredie.

- Zabezpečte, aby sa kvapaliny riadne zachytili.
- Použite vhodné nádoby na zachytenia a transport.



POZOR! Vecné poškodenie vykurovacieho zariadenia!

Neodborné uvedenie mimo prevádzku môže viesť ku škodám na celom systéme.

- Uvedenie mimo prevádzky vykonávajte len vtedy, ak ste k tomu autorizovaní a máte nutné odborné vedomosti.

10.1 Uvedenie bytovej stanice prechodne mimo prevádzky

Bytovú stanicu nesmie prevádzkovateľ v normálnej prevádzke uviesť mimo prevádzku prechodne. Ako autorizovaný odborný pracovník môžete ju uviesť prechodne mimo prevádzku pre servisné práce. K tomu vykonajte nasledovné opatrenia:

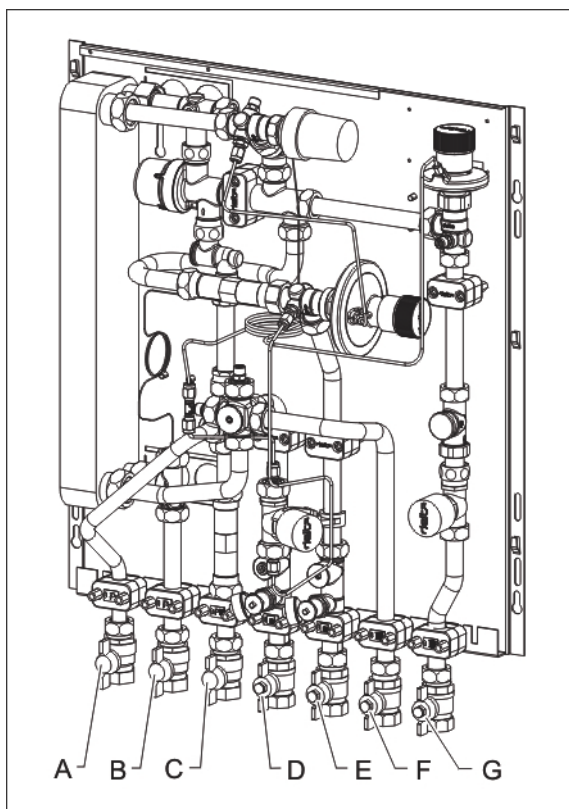
- Prístroj odpojte odborne zo zdroja napätia

Pri dlhšej neprítomnosti (viac ako 3 dni) platí:

- Zatvorte prívod studenej vody (na príklade guľový kohútik C).
- Ostatné guľové kohútiky nechajte otvorené.
- Nastavte funkciu ochrany pred mrazom na regulácii vykurovania.

Pre opätovné uvedenie do prevádzky postupujte nasledovne:

- Vypnite funkciu ochrany pred mrazom na regulácii vykurovania.
- Otvorte prívod studenej vody (na príklade guľový kohútik C).
- Nechajte teplú vodu tiecť cca päť minút.



Obr. 10.1 guľové kohútiky bytovej stanice (WK široké) – základné znázornenie

- (A) studená voda do bytu (voľba)
- (B) teplá voda
- (C) prívod studenej vody
- (D) prívod horúcej vody z vykurovacej centrály
- (E) spätný tok horúcej vody z vykurovacej centrály
- (F) prívod k vykurovaniu bytu
- (G) spätný tok z vykurovania bytu

10.2 Uvedenie bytovej stanice natrvalo mimo prevádzky

Na konci životnosti nesmie prevádzkovateľ uviesť bytovú stanicu mimo prevádzky. Uvedenie mimo prevádzky smiete vykonať len ako autorizovaný odborný pracovník. Pre uvedenie prístroja natrvalo mimo prevádzky, postupujte podľa nasledovných pracovných krokov:

- 1 bytovú stanicu odpojiť od prúdu
 - prístroj odborne odpojte zo siete.
- 2 odinštalujte elektrické prípoje
 - odstráňte vedenia všetkých prípojov.
- 3 prístroj demontujte
 - zatvorte uzatváracie kohúty prístroja.
 - Zvyšnú vykurovaciu vodu vypustite.
 - Uvoľnite presuvné zoskrutkovanie ma uzatváracom guľovom kohútiku.
 - Prístroj demontujte.
- 4 bytovú stanicu likvidujte.
 - Zabezpečte riadnu likvidáciu bytovej stanice (kapitola 11 „likvidácia a recyklácia“).

11 Likvidácia a recyklácia

11.1 Likvidácia obalového materiálu

Obalový materiál sa dá celý recyklovať a možno ho zlikvidovať ekologicky. Za likvidáciu obalových materiálov je zodpovedný odborný pracovník.

- Obalové materiály pripravte na riadnu likvidáciu.
- Obalový materiál určený na likvidáciu odovzdajte na verejnom zbernom mieste.
- Pri likvidácii postupujte podľa národných a miestnych predpisov.

11.2 Likvidácia prístroja

Po uplynutí životnosti prístroja nepatrí prístroj do domáceho odpadu, ale sa musí uviesť odborne mimo prevádzky a zlikvidovať.

Prístroj obsahuje elektrické a hydraulické komponenty, ktoré sa musia likvidovať oddelene.

- Zabezpečte riadnu a ekologickú likvidáciu.
- Prístroj určený na likvidáciu odovzdajte na verejnom zbernom mieste.
- Pri likvidácii postupujte podľa národných a miestnych predpisov

12 Informácie služby zákazníkom

12.1 Záruka

Nároky na záruku sa pri osobných a vecných škodách vylučujú, ak boli spôsobené z jednej alebo viacerých nasledovných dôvodov:

- Použitie prístroja na iné ako určené účely
- Neodborná montáž, uvedenie do prevádzky, obsluha a údržba prístroja.
- Prevádzkovanie prístroja pri poškodených bezpečnostných zariadeniach alebo ak sú bezpečnostné a ochranné zariadenia nenainštalované riadne alebo ak sú nefunkčné.
- Nedodržanie pokynov v návode na obsluhu, týkajúcich sa transportu, skladovania, montáži, uvedenia do prevádzky, prevádzky a údržby prístroja
- Svojevoľné konštrukčné zmeny na prístroji presahujúce určený účel použitia.
- Nedostatočná kontrola komponentov, ktoré podliehajú opotrebeniu.
- Neodborne vykonané opravy, prehliadky alebo údržby.
- Katastrofické prípady spôsobené cudzími telesami a vyššou mocou.

12.2 Služba zákazníkom

K službe zákazníkom sa dostanete u svojej kontaktnej osoby:

UNIVENTA s.r.o.

026 01 Vyšný Kubín 2

technik@univenta.sk

12.3 Náhradné diely

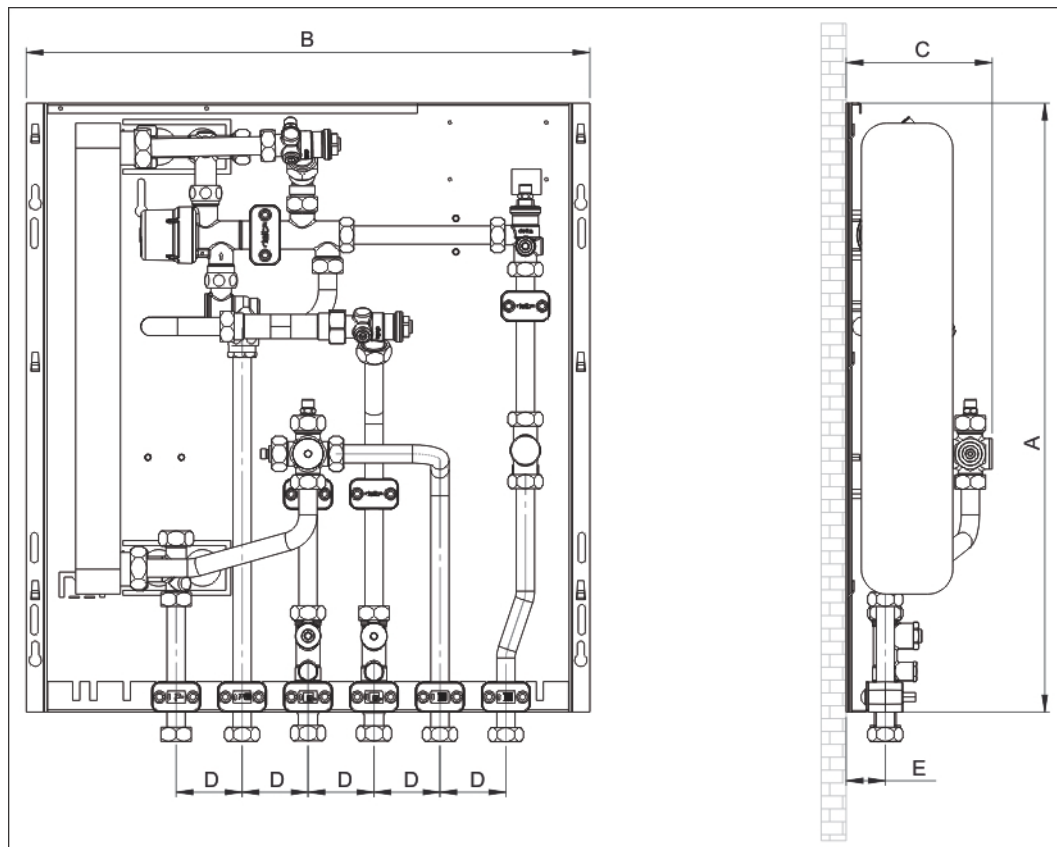
Ak sú na bytovej stanici nutné údržbárske práce a práce v rámci generálnej údržby, potom sa smú použiť výlučne originálne náhradné diely.

Náhradné diely sa objednávajú cez službu zákazníkom. Informácie o náhradných dieloch nájdete v informáciách k výrobku.

13 Technické údaje

13.1 Rozmery a váhy

Znázornené zobrazenie je základné zobrazenie bez nároku na kompletnosť. Všetky údaje sú bez záruky. Neuvedené bytové stanice nájdete v konfigurácii výrobu.



Obr. 13.1 Rozmery bytovej stanice (základné zobrazenie)

| prístroj | Výška (A) | Šírka(B) | Hĺbka (C) | Vzdialenosť trúbiek medzi prípojmi (D) | Miera (E) | Váha (cca.) |
|--|-----------|----------|-----------|--|-----------|-------------|
| 1022456 základný prístroj WK široké WP 24-14 | 600 mm | 555,5 mm | 145mm | 65 mm | 38,5 mm | 13,15kg |
| 1022457 základný prístroj WK široké WP24-20 | 600 mm | 555,5 mm | 145mm | 65 mm | 38,5 mm | 13,87kg |

| prístroj | Výška (A) | Šírka(B) | Hĺbka (C) | Vzdialenosť trúbiek medzi prípojmi (D) | Miera (E) | Váha (cca.) |
|--|-----------|----------|-----------|--|-----------|-------------|
| 1022458 základný prístroj WK široké WP 24-30 | 600 mm | 555,5 mm | 145mm | 65 mm | 38,5 mm | 15,28kg |
| 1022459 základný prístroj WK široké WP24-40 | 600 mm | 555,5 mm | 145mm | 65 mm | 38,5 mm | 16,74kg |
| 1022460 základný prístroj WK úzky WP 24-14 | 600 mm | 435,5 mm | 145mm | 50 mm | 38,5 mm | 12,89kg |
| 1022461 základný prístroj WK úzke WP24-20 | 600 mm | 435,5 mm | 145mm | 50 mm | 38,5 mm | 15,02kg |
| 1022462 základný prístroj WK úzke WP24-30 | 600 mm | 435,5 mm | 145mm | 50 mm | 38,5 mm | 16,48kg |

13.2 Prehľad technických údajov



Všetky údaje sú bez záruky.

Neuvedené bytové stanice nájdete v konfigurácii výrobku.

Materiály

Armatúry:

mosadz/mosadz odolná voči odzinkovaniu

Trubky.

Ušľachtilá oceľ 1.4401

Výmenník tepla:

ušľachtilá oceľ 1.4401 l/spájka meď a nikel

Všeobecne

Max. prevádzková teplota:

90°

Prevádzkový tlak:

PN10

Minimálny tlak studenej vody:

cca 2 bar

Prípojky:

¾" IG ploché tesniace

Regulátor rozdielu tlaku (DDR)

Max. prevádzkový tlak:

16 bar (PN16)

Max. rozdiel tlaku:

1,5 bar

Max. prevádzková teplota:

120°C

Dĺžka kapilárnych trúbiek:

1 m

Závitová prípojka:

M30 x 1,5

Termostatické premostenie (TTV)

| | |
|------------------------------------|---|
| Max. prevádzkový tlak vykurovanie: | 10 bar (PN 10) |
| Hysteréza: | +/- 2-3K |
| Hodnota Kvs: | 1,5 |
| Závitová prípojka: | 2x3/4" AG- kónická s kužeľovými prechodkami |

Obmedzovač teploty spätného toku (RTB):

| | |
|--|----------------|
| Max. prevádzkový tlak vykurovanie: | 10 bar (PN 10) |
| Prevádzková teplota vykurovanie: (nastavená v závode) | 39°C |
| hysteréza: | +/- 2-3K |
| hodnota Kvs: | 1,5 |

Servomotor pre vstrekovací obvod s 3-bodovým servomotorom bez funkcie núdzovej polohy

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Prevádzkové napätie: | 230 V AC, +/- 15% |
| Príkonnosť: | 6 VA |
| Nastavenie: | 3-body, reverzné |
| Paralelná prevádzka: | max. 6 pohonov |
| Max. zdvih: | 5,5 mm |
| Nastavovacia sila: | > 90 N |
| Doba nastavenia: | cca 60 s/mm |
| Druh ochrany: | IP 40 podľa EN 60529 |
| Trieda ochrany: | II podľa EN 60730 |
| Teplota média: | max. +110° C |
| Teplota okolia: | +1 ...+50°C nekondenzujúci |
| Teplota skladovania: | -5 ...+50°C nekondenzujúci |
| Teplota pri transporte: | -25 ...+70°C nekondenzujúci |
| Prípojné vedenie: | trojžilový kábel, dĺžka 1,5 m |

14 Príloha

V prílohe nájdete nasledovné dokumenty, predlohy na kopírovanie alebo vytlačenie:

1. Preberací protokol (o uvedení do prevádzky) bytovej stanice
2. protokol o údržbe

PROTOKOL O ÚDRŽBE

Zákazník meno, adresa, telefón, e-mail

Údržbárska firma: meno, adresa, telefón, e-mail

Údržbu vykonal: meno

Výrobok: Typ: bytová stanica druh č.: sériové číslo:

| Údržbárske práce | interval | vykonané |
|--|---|--------------------------------|
| 1. vizuálna kontrola a kontrola tesnosti | ročne | <input type="checkbox"/> |
| 2. vizuálna kontrola elektrických spojení | ročne | <input type="checkbox"/> |
| 3. kontrola funkcie a kontrola parametrov/nastavení bytovej stanice | ročne | <input type="checkbox"/> |
| a) kontrola lapačov nečistoty v(vid' platnú hydraul. schému v konfig. výrobku): | - vtok studenej vody - primárny prívod - vykurovací obvod sekundár ročne | <input type="checkbox"/> |
| b) Kontrola PM-regulátora: | - na tesnosť - na funkciu, po skúšobnom odbere sa výmenník tepla musí znateľne ochladiť (pokyn: nie pri použití cirkulácie úžitkovej vody) | ročne <input type="checkbox"/> |
| c) Kontrola výmenníka tepla | - na tesnosť - nepoškodené krycie dosky výmenníka | ročne <input type="checkbox"/> |
| d) Kontrola uzatváracích armatúr | - na ľahkú funkciu | ročne <input type="checkbox"/> |
| e) Kontrola TTV | - test, či TTV zatvára pri nastavenej požadovanej teplote | ročne <input type="checkbox"/> |
| f) Potvrdenie hodnôt podľa protokolu o uveder do prevádzky (hodiace sa preškrtnúť): áno/nie, odlišné hodnoty uvedenia do prevádzky: | ročne | <input type="checkbox"/> |

Poznámky/dojednania:

Údržba bola riadne zrealizovaná.

Uvedenie do prevádzky dátum:

.....
podpis zákazník/prevádzkovateľ:

.....
podpis odborný pracovník:

ThermoGraf[®]

Návod na obsluhu - montáž, uvedenie do prevádzky, obsluha a údržba

Pre odborného pracovníka

Bytová stanica (BOST)

Stav: 01/2012