

# VICTRIX PRO V2180 EU

**SK****Pokyny a upozornenia**

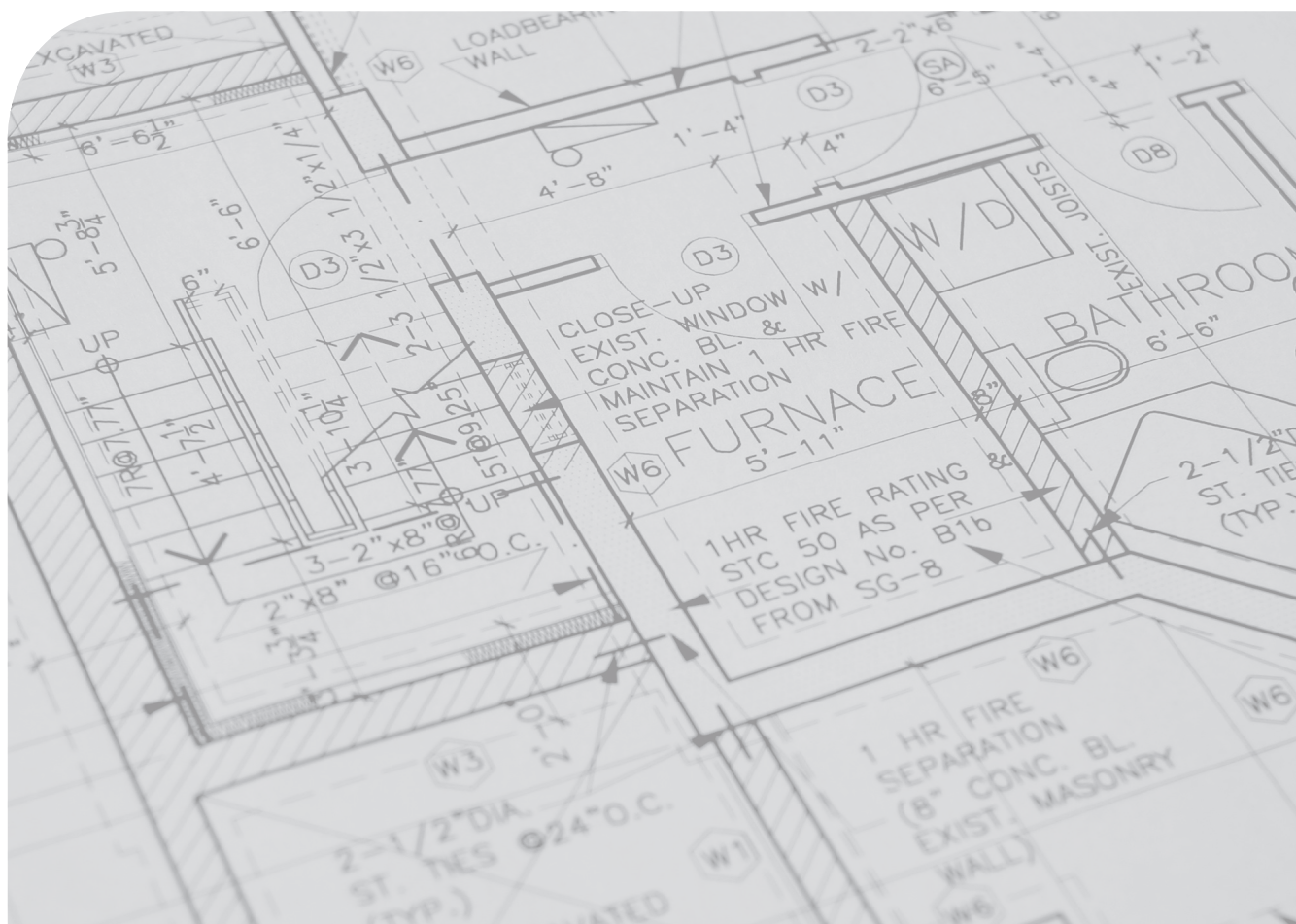
Inštalačný technik

Používateľ

Servisný technik

Technické údaje

\*1.049619SLO\*



## INDEX

|                                                                                                                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Vážený zákazník.....                                                                                                                                                                    | 5        |
| Všeobecné upozornenia .....                                                                                                                                                             | 6        |
| Používané bezpečnostné symboly .....                                                                                                                                                    | 7        |
| Osobné ochranné prostriedky .....                                                                                                                                                       | 7        |
| <b>1 Inštalácia zariadenia .....</b>                                                                                                                                                    | <b>8</b> |
| 1.1 Upozornenia pri inštalácii .....                                                                                                                                                    | 8        |
| 1.2 Manipulácia so zariadením.....                                                                                                                                                      | 12       |
| 1.3 Identifikačný štítok a informačná nálepka pre inštaláciu .....                                                                                                                      | 12       |
| 1.4 Základné rozmery.....                                                                                                                                                               | 14       |
| 1.5 Minimálne inštalčné vzdialenosti .....                                                                                                                                              | 15       |
| 1.6 Umiestnenie zariadení .....                                                                                                                                                         | 16       |
| 1.7 Prívod vzduchu a vetranie priestorov inštalácie. ....                                                                                                                               | 17       |
| 1.8 Ochrana proti mrazu .....                                                                                                                                                           | 18       |
| 1.9 Ďalšie funkcie ochrany proti mrazu (voliteľné) .....                                                                                                                                | 19       |
| 1.10 Plynová prípojka .....                                                                                                                                                             | 20       |
| 1.11 Hydraulické pripojenie.....                                                                                                                                                        | 21       |
| 1.12 Elektrické pripojenie .....                                                                                                                                                        | 23       |
| 1.13 Príkazy na tepelnú reguláciu (Voliteľné príslušenstvo) .....                                                                                                                       | 25       |
| 1.14 Hydraulické nastavenia.....                                                                                                                                                        | 30       |
| 1.15 Poznámky a tabuľky v spoločných schémach zapojenia .....                                                                                                                           | 31       |
| 1.16 Hydraulická schéma - jedna priama zóna - jedna miešaná zóna - 3-cestný ventil - hydraulický istič (jeden spotrebič) .....                                                          | 32       |
| 1.17 Schéma zapojenia - jedna priama zóna - jedna zmiešaná zóna - trojcestný ventil - hydraulický istič (jeden spotrebič).....                                                          | 33       |
| 1.18 Schéma zapojenia - zmiešaná zóna 2 vykurovania - 3-cestný ventil - hydraulický istič (jeden spotrebič) .....                                                                       | 34       |
| 1.19 Schéma zapojenia - dve priame vykurovacie zóny - 3-cestný ventil - hydraulický istič (jeden spotrebič) .....                                                                       | 35       |
| 1.20 Schéma zapojenia - priama zóna 1 vykurovania - 3-cestný ventil - hydraulický istič (jedna jednotka).....                                                                           | 36       |
| 1.21 Schéma zapojenia - priama vykurovacia zóna (bez hydraulického ističa) - 3-cestný ventil - termostat TÚV (jeden spotrebič).....                                                     | 37       |
| 1.22 Schéma zapojenia - dve hydraulické zóny so systémovým vykurovacím čerpadlom - trojcestný ventil - hydraulický istič (jedna jednotka) .....                                         | 38       |
| 1.23 Schéma zapojenia - dve priame vykurovacie zóny - 3-cestný ventil (bez hydraulického ističa) .....                                                                                  | 39       |
| 1.24 Schéma zapojenia - priama zóna vykurovania s posilňovacím čerpadlom (booster) - trojcestný ventil so spätnou pružinou - prítomná vonkajšia sonda (OFF) (len jeden spotrebič) ..... | 40       |
| 1.25 Hydraulická schéma - jedna priama zóna - jedna miešaná zóna - čerpadlo TÚV .....                                                                                                   | 41       |
| 1.26 Schéma zapojenia - jedna priama zóna - jedna zmiešaná zóna - čerpadlo TÚV - hydraulický istič (jeden spotrebič).....                                                               | 42       |
| 1.27 Schéma zapojenia - zmiešaná zóna 1 - čerpadlo TÚV - hydraulický istič (jeden spotrebič).....                                                                                       | 43       |
| 1.28 Schéma zapojenia - dve priame vykurovacie zóny - čerpadlo TÚV - termostaty OpenTherm - hydraulický istič (jeden spotrebič) .....                                                   | 44       |
| 1.29 Schéma zapojenia - zóna 1 priama - čerpadlo TÚV - hydraulický istič (jeden spotrebič).....                                                                                         | 45       |
| 1.30 Schéma zapojenia - zóna 1 priama - čerpadlo TÚV - paralelná prevádzka - hydraulický istič (jedna jednotka) .....                                                                   | 46       |
| 1.31 Schéma zapojenia - dve priame vykurovacie zóny - čerpadlo TÚV - Typ požiadavky ÚK Konštantná nastavená hodnota - hydraulický istič (jeden spotrebič) .....                         | 47       |
| 1.32 Schéma zapojenia - dve priame vykurovacie zóny - čerpadlo TÚV - Typ požiadavky ÚK Iba klimatická krivka vonkajšej teploty - hydraulický istič (jeden spotrebič).....               | 48       |
| 1.33 Elektrická schéma s diaľkovým ovládaním s vysokým výkonom .....                                                                                                                    | 49       |
| 1.34 Schéma elektrického zapojenia k systému BMS .....                                                                                                                                  | 50       |
| 1.35 Schéma zapojenia BUS - Jednoduchá kaskáda .....                                                                                                                                    | 51       |
| 1.36 Všeobecné príklady typov inštalácií systémov odvodu spalín.....                                                                                                                    | 52       |
| 1.37 Systémy dymovodov Immergas.....                                                                                                                                                    | 53       |
| 1.38 Ekvivalentné dĺžky komponentov systému odvodu spalín „zelenej série“ .....                                                                                                         | 54       |
| 1.39 Maximálne dĺžky dymovodov .....                                                                                                                                                    | 55       |
| 1.40 Inštalácia v exteriéri .....                                                                                                                                                       | 56       |
| 1.41 Inštalácia sady sacej koncovky pre konfigurácie typu B.....                                                                                                                        | 58       |
| 1.42 Inštalácia vertikálnych koncových dielov Ø 160 .....                                                                                                                               | 59       |
| 1.43 Inštalácia horizontálnych koncových dielov Ø 160.....                                                                                                                              | 60       |
| 1.44 Inštalácia rozdeľovacej súpravy.....                                                                                                                                               | 62       |
| 1.45 Konfigurácia pre inštaláciu odvodu spalín C <sub>6</sub> .....                                                                                                                     | 64       |
| 1.46 Úprava vody pre naplnenie systému .....                                                                                                                                            | 66       |
| 1.47 Plnenie zariadenia.....                                                                                                                                                            | 67       |



|          |                                                                                                                   |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.48     | Plnenie sifónu na zber kondenzátu .....                                                                           | 67         |
| 1.49     | Prevádzka so sondou dodávky do systému (Systémová sonda) .....                                                    | 67         |
| 1.50     | Jednoduchá kaskáda .....                                                                                          | 68         |
| 1.51     | Automatická detekcia .....                                                                                        | 70         |
| 1.52     | Obnovenie nastavení a synchronizácia parametrov .....                                                             | 71         |
| 1.53     | Vykurovacie zóny .....                                                                                            | 72         |
| 1.54     | Prevádzka so zásobníkom TUV (voliteľne) .....                                                                     | 72         |
| 1.55     | Odvzdušňovanie .....                                                                                              | 72         |
| 1.56     | OCHRANA PROTILEGIONELE .....                                                                                      | 73         |
| 1.57     | Nepretržitá prevádzka čerpadla v režime vykurovania .....                                                         | 73         |
| 1.58     | Uvedenie plynového zariadenia do prevádzky .....                                                                  | 73         |
| 1.59     | Uvedenie zariadenia do prevádzky (zapnutie) .....                                                                 | 74         |
| 1.60     | Obehové čerpadlo .....                                                                                            | 75         |
| 1.61     | Súpravy na objednávku .....                                                                                       | 76         |
| 1.62     | Hlavné komponenty .....                                                                                           | 77         |
| 1.63     | Hydraulická schéma s voliteľnými prvkami. ....                                                                    | 78         |
| 1.64     | Príklady inštalácie jedného zariadenia .....                                                                      | 79         |
| <b>2</b> | <b>Návod na použitie a servis .....</b>                                                                           | <b>80</b>  |
| 2.1      | Všeobecné upozornenia .....                                                                                       | 80         |
| 2.2      | Čistenie a servis .....                                                                                           | 82         |
| 2.3      | Prívod vzduchu a vetranie priestorov inštalácie. ....                                                             | 82         |
| 2.4      | Ovládací panel .....                                                                                              | 83         |
| 2.5      | Používanie zariadenia .....                                                                                       | 84         |
| 2.6      | Týždenné časové programovanie .....                                                                               | 86         |
| 2.7      | Eco .....                                                                                                         | 86         |
| 2.8      | Dovolenka .....                                                                                                   | 87         |
| 2.9      | Menu Používateľ .....                                                                                             | 88         |
| 2.10     | Signalizácia porúch a anomálií .....                                                                              | 97         |
| 2.11     | Vypnutie zariadenia .....                                                                                         | 102        |
| 2.12     | Obnovenie tlaku vo vykurovacom systéme .....                                                                      | 102        |
| 2.13     | Vypustenie zariadenia .....                                                                                       | 102        |
| 2.14     | Ochrana proti mrazu .....                                                                                         | 103        |
| 2.15     | Dlhé odstavenie z prevádzky .....                                                                                 | 103        |
| 2.16     | Čistenie plášťa .....                                                                                             | 103        |
| 2.17     | Definitívne vypnutie .....                                                                                        | 103        |
| <b>3</b> | <b>Pokyny pre servis a počiatočnú kontrolu .....</b>                                                              | <b>104</b> |
| 3.1      | Všeobecné upozornenia .....                                                                                       | 104        |
| 3.2      | Počiatočná kontrola .....                                                                                         | 105        |
| 3.3      | Ročná kontrola a servis zariadenia .....                                                                          | 106        |
| 3.4      | Hydraulická schéma .....                                                                                          | 108        |
| 3.5      | Elektrická schéma .....                                                                                           | 109        |
| 3.6      | Prípadné problémy a ich príčiny .....                                                                             | 111        |
| 3.7      | Ponuka Technik .....                                                                                              | 112        |
| 3.8      | Programovanie elektronickej karty .....                                                                           | 132        |
| 3.9      | Prestavba zariadenia v prípade zmeny typu plynu .....                                                             | 133        |
| 3.10     | Nastavenie CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> .....                                                                  | 135        |
| 3.11     | Kominár .....                                                                                                     | 136        |
| 3.12     | Regulácia výkonu vykurovania .....                                                                                | 136        |
| 3.13     | Regulácia výkonu úžitkovej vody (len v prípade použitia samostatného zásobníka, ktorý je voliteľným prvkom). .... | 136        |
| 3.14     | Antiblokovanie čerpadla, 3-cestný ventil a zmiešavací ventil (voliteľné príslušenstvo) .....                      | 136        |
| 3.15     | Ochrana proti zamrznutiu .....                                                                                    | 137        |
| 3.16     | Montáž tesnenia na zbernom potrubí .....                                                                          | 137        |
| 3.17     | Zostava kolektora na kondenzačnom module .....                                                                    | 138        |



|          |                                                                                  |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.18     | Výmena izolačného panelu kolektora .....                                         | 139        |
| 3.19     | Demontáž plášťa.....                                                             | 140        |
| <b>4</b> | <b>Technické údaje .....</b>                                                     | <b>143</b> |
| 4.1      | Variabilný tepelný výkon .....                                                   | 143        |
| 4.2      | Parametre spalovania .....                                                       | 144        |
| 4.3      | Tabuľka s technickými údajmi .....                                               | 145        |
| 4.4      | Technické parametre pre kombinované kotly (v súlade s nariadením 813/2013) ..... | 146        |
| 4.5      | Informačný list (v súlade s nariadením 811/2013).....                            | 147        |
| 4.6      | Parametre pre vyplnenie karty zostavy .....                                      | 148        |





### **Vážený zákazník,**

*Blahoželáme Vám k zakúpeniu vysoko kvalitného výrobku spoločnosti Immergas, ktorý Vám na dlhú dobu zaistí spokojnosť a bezpečie. Ako zákazník spoločnosti Immergas sa môžete za všetkých okolností spoľahnúť na autorizované stredisko technickej pomoci, ktoré je vždy dokonale pripravené zaručiť Vám stály výkon vašich výrobkov. Prečítajte si pozorne nasledujúce strany: môžete v nich nájsť užitočné rady pre správne používanie zariadenia, ktorých dodržovanie Vám zaistí ešte väčšiu spokojnosť s výrobkom Immergas.*

*V prípade potreby zásahu a bežného servisu sa obráťte na autorizované technická asistenčné strediská: majú originálne komponenty a môžu sa pochváliť špecifickou prípravou vykonávanou priamo výrobcom.*

---

---

**Spoločnosť so sídlom via Cisa Figure 95 42041 Brescello (RE), prehlasuje, že jej procesy projektovania, výroby a popredajného servisu sú v súlade s požiadavkami normy UNI EN ISO 9001:2015.**

Podrobnejšie informácie o označení výrobku značkou CE si vyžiadajte u výrobcu, ktorý vám pošle kópiu Vyhlásenia o zhode. V žiadosti uveďte model zariadenia a jazyk krajiny.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za tlačové chyby alebo chyby v prepise a vyhradzuje si právo na vykonávanie zmien vo svojej technickej a obchodnej dokumentácii bez predchádzajúceho upozornenia.





## VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

Táto príručka obsahuje dôležité informácie určené pre:

**inštaláčného technika** (časť 1);

**používateľa** (časť 2);

**servisného technika** (časť 3).

- Používateľ je povinný pozorne sa zoznámiť s pokynmi uvedenými v časti, ktorá je preň určená (časť 2).
- Používateľ je povinný obmedziť zásahy na zariadení výhradne na tie, ktoré sú výslovne povolené v príslušnej časti.
- V prípade inštalácie zariadenia sa musíte obrátiť na oprávnený a odborne kvalifikovaný personál.
- Návod na použitie je neoddeliteľnou a dôležitou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný používateľovi aj v prípade jeho ďalšieho predaja.
- Návod je potrebné pozorne prečítať a starostlivo uschovať, pretože všetky upozornenia obsahujú dôležité informácie pre vašu bezpečnosť vo fáze inštalácie aj používania a servisu.
- Zariadenia musia byť projektované kvalifikovanými odborníkmi v súlade s platnými predpismi a v rámci rozmerových limitov stanovených zákonom. Inštalácia a servis sa musí vykonávať v súlade s platnými predpismi, podľa pokynov výrobcu, a to kvalifikovaným servisným technikom s patričnou autorizáciou, osvedčením a oprávnením s odbornou kvalifikáciou, čo znamená, že musí ísť o osoby s osobitnými odbornými znalosťami v oblasti zariadení, ako je stanovené zákonom.
- Nesprávna inštalácia alebo montáž zariadení a/alebo komponentov, príslušenstva, sád a zariadení Immergas môže viesť k nepredvídaným problémom, pokiaľ ide o osoby, zvieratá, veci. Správnu inštaláciu zariadenia zaistí starostlivé prečítanie si pokynov doručených s výrobkom.
- Tento návod obsahuje technické informácie vzťahujúce sa k inštalácii produktu Immergas. Čo sa týka ďalšej problematiky inštalácie samotných výrobkov (napr.: bezpečnosť pri práci, ochrana životného prostredia, predchádzanie nehodám), je nutné rešpektovať predpisy súčasnej legislatívy a osvedčené technické postupy.
- Všetky výrobky Immergas sú chránené vhodným prepravným obalom.
- Materiál musí byť uskladňovaný v suchu a chránený pred poveternostnými vplyvmi.
- Neúplné produkty sa nesmú inštalovať.
- Servis musí vykonávať autorizovaný technický personál, napríklad autorizované stredisko technickej pomoci, ktoré v tomto smere predstavuje záruku kvalifikácie a profesionality.
- Zariadenie sa smie používať iba na účel, na ktorý bolo výslovne určené. Akékoľvek iné použitie je považované za nevhodné, a teda potenciálne nebezpečné.
- Na chyby v inštalácii, prevádzke alebo servise, ktoré sú spôsobené nedodržaním platných technických zákonov, noriem a predpisov uvedených v tomto návode (alebo poskytnutých výrobcom), sa v žiadnom prípade nevzťahuje zmluvná ani mimozmluvná zodpovednosť výrobcu za prípadné škody, a príslušná záruka na zariadenie zaniká.
- V prípade anomálie, poruchy alebo nedokonale prevádzky musí byť zariadenie deaktivované a musí byť zavolaná kvalifikovaná spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci, ktoré má špecifickú technickú prípravu a originálne náhradné diely). Zabráňte teda akémukoľvek zásahu alebo pokusu o opravu.



## POUŽÍVANÉ BEZPEČNOSTNÉ SYMBOLY



### VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO

Prísne dodržiavajte všetky pokyny uvedené vedľa tohto piktogramu. Nedodržanie pokynov môže spôsobiť rizikové situácie, ktorých následkom môžu byť vážne úrazy pracovníkov obsluhy, používateľa všeobecne a/alebo vážne materiálne škody.



### ELEKTRICKÉ NEBEZPEČENSTVO

Prísne dodržiavajte všetky pokyny uvedené vedľa tohto piktogramu. Symbol označuje elektrické komponenty zariadenia alebo, v tomto návode, označuje kroky, ktoré by mohli spôsobiť riziká elektrickej povahy.



### OHROZENIE POHYBLIVÝMI DIELMI

Symbol označuje pohybujúce sa komponenty zariadenia, ktoré môžu spôsobovať riziká.



### NEBEZPEČENSTVO HORÚCICH POVRCHOV

Symbol označuje komponenty zariadenia so zvýšenou povrchovou teplotou, ktoré by mohli spôsobiť popáleniny.



### UPOZORNENIA

Prísne dodržiavajte všetky pokyny uvedené vedľa tohto piktogramu. Nedodržanie pokynov môže spôsobiť rizikové situácie, ktorých následkom môžu byť ľahké úrazy pracovníkov obsluhy, používateľa všeobecne a/alebo mierne materiálne škody.



### UPOZORNENIE

Prečítajte si a zoznámte sa s pokynmi pre zariadenie skôr, ako vykonáte akýkoľvek úkon, a prísne dodržiavajte poskytnuté pokyny. Nedodržanie upozornení môže spôsobiť poruchy spotrebiča.



### INFORMÁCIE

Označuje užitočné návrhy či doplnkové informácie.



### ZAPOJENIE UZEMNENIA

Symbol identifikuje miesto na spotrebiči na zapojenie k uzemneniu.



### UPOZORNENIE PRE LIKVIDÁCIU ODPADU

Používateľ nesmie likvidovať zariadenie po ukončení jeho životnosti ako komunálny odpad, ale odovzdať ho do príslušných zberných stredísk.

## OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY



### OCHRANNÉ RUKAVICE



### OCHRANA ZRAKU



### BEZPEČNOSTNÁ OBUV



# 1 INŠTALÁCIA ZARIADENIA

## 1.1 UPOZORNENIA PRI INŠTALÁCII



technici, ktorí vykonávajú inštaláciu a údržbu zariadení, musia povinne používať vhodné osobné ochranné prostriedky stanovené predmetnými právnymi predpismi.



Kotly Victrix Pro V2 180 EU sa môžu inštalovať samostatne ako aj v kaskáde (2 a viac) vonku\* či vo vhodnej miestnosti (kotelňa). \*Vonkajšia inštalácia nie je vhodná pre naše klimatické pásmo.



Inštalácia musí byť vykonaná v súlade s platnými normami, platnými zákonmi a za dodržiavania miestnych technických predpisov a predpísaných postupov.



Miesto inštalácie prístroja a jeho príslušenstva Immergas musí mať vhodné vlastnosti (technické a konštrukčné), ktoré umožňujú (vždy za podmienok bezpečnosti, účinnosti a prístupnosti):

- inštaláciu (podľa technických právnych predpisov a technických noriem);
- servisné zásahy (vrátane plánovaných, pravidelných, bežných, mimoriadnych servisných úkonov);
- odstránenie (až do vonkajšieho prostredia na miesto, určené pre nakládku a prepravu prístrojov a komponentov), ako aj ich prípadné nahradenie zodpovedajúcimi prístrojmi a/alebo komponentmi.



Stena musí byť hladká, teda bez výstupkov alebo výklenkov, aby bol umožnený prístup zozadu. Nie sú absolútne projektované pre inštalácie na podstavcoch alebo podlahe (Obr. 1).



Zmenou typu inštalácie sa mení tiež klasifikácia zariadenia, a to nasledovne:

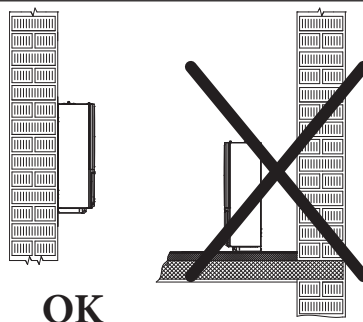
- **Zariadenie typu B<sub>23</sub> alebo B<sub>53</sub>** sa inštaluje s použitím na to určeného koncového dielu sania vzduchu priamo z priestoru inštalácie zariadenia.
- **Spotrebič typu C**, ak je inštalovaný pomocou deleného potrubia alebo iných typov potrubí určených na prívod vzduchu a odvod dymu v uzavretých komorových spotrebičoch.



Klasifikácia zariadenia je uvedená na ilustráciách rôznych inštalačných riešení uvedených na nasledujúcich stranách.



Inštaláciu plynových zariadení Immergas smie vykonávať výhradne odborne kvalifikovaná firma.



OK



V prípade anomálie, poruchy alebo nedokonalnej prevádzky musí byť zariadenie deaktivované a musí byť zavolaná kvalifikovaná spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci, ktoré má špecifickú technickú prípravu a originálne náhradné diely).

Zabráňte preto akémukoľvek neoprávnenému zásahu alebo pokusu o jeho opravu.



Výrobca nezodpovedá za prípadné škody spôsobené zariadeniami odobratými z iných systémov, ani za prípadný nesúlad týchto zariadení.



Skontrolujte podmienky prostredia prevádzky všetkých dielov súvisiacich s inštaláciou porovnaním hodnôt uvedených v tabuľke technických dát v tejto príručke.



**Inštalácia zariadenia v prípade prívodu LPG musí zodpovedať pravidlám pre plyny s vyššou hustotou vzduchu (upozorňujeme napríklad na to, že inštalácia systémov poháňaných vyššie uvedenými plynmi v miestnostiach s podlahou na nižšej úrovni, ako je úroveň zeme, je zakázaná).**



V prípade inštalácie súpravy alebo servisu zariadenia vždy najprv vyprázdnite systémový obvod, ak je to potrebné, aby ste neohrozili elektrickú bezpečnosť zariadenia (odsek 2.13).

Vždy odpojte spotrebič od napätia a v závislosti od typu zásahu znížte tlak v obvode zariadenia a/alebo ho vynulujte.



**Je takisto dôležité, aby mriežky vetrania a výfukové koncovky neboli upchané.**



**Pomocou odberných otvorov vzduchu skontrolujte, či nedochádza k recirkulácii spalín. Zariadenie privedte na maximálny výkon; úroveň CO<sub>2</sub> nameraného vo vzduchu musí byť menšia ako 10 % hodnoty nameranej v spalínach.**



V blízkosti zariadenia sa nesmie nachádzať žiadny horľavý materiál (papier, látka, plast, polystyrén atď.).



Delené výfukové potrubie nesmie prechádzať cez steny z horľavého materiálu.



Zakazuje sa akákoľvek zmena na zariadení, ktorá nie je výslovne uvedená v tejto časti príručky.



Pred inštaláciou zariadenia prístroja je vhodné skontrolovať, či bol zariadeniu dodaný úplný a neporušený. Pokiaľ by ste mali nejaké pochybnosti, obráťte sa okamžite na dodávateľa.

Prvky balenia (spony, klinec, plastové vrecká, penový polystyrén a pod.) nenechávajte v dosahu detí, pretože pre ne môžu predstavovať zdroj nebezpečenstva.

Keď je zariadenie inštalované medzi nábytkom, musí byť dostatok miesta pre bežný servis; minimálne inštalčné vzdialenosti sú uvedené na Obr. 8.

## Normy pri inštalácii



Tento typ inštalácie je možný len v prípade, keď ho povoľujú predpisy krajiny určenia zariadenia.







Toto zariadenie je možné inštalovať vo vonkajšom prostredí na čiastočne chránenom mieste alebo na úplne otvorenom priestranstve s použitím krycej súpravy (voliteľné príslušenstvo).  
Čiastočne chráneným miestom sa rozumie miesto, kde prístroj nie je vystavený priamemu pôsobeniu a prenikaniu atmosférických zrážok (dážď, sneh, krupobitie atď.).



**Je zakázaná inštalácia v miestnostiach s nebezpečenstvom vzniku požiaru (napríklad: autodiely, garáže), v potenciálne nebezpečných priestoroch, kde sa vyskytujú plynové zariadenia s potrubiami na odvádzanie spalín a potrubiami na odsávanie spaľovaného vzduchu.**



**Neinštalujte v miestnostiach/priestoroch, ktoré sú súčasťou spoločných obytných priestorov budovy, vnútorných schodísk alebo iných prvkov, predstavujúcich ústupové cesty (napr. medziposchodia, vstupné haly).**



**Tieto zariadenia, pokiaľ nie sú riadne izolované, nie sú vhodné na inštaláciu na steny z horľavého materiálu.**



**Inštalácia spotrebiča na stenu musí poskytnúť stabilnú a účinnú oporu samotnému zariadeniu.**

Hmoždinky (štandardne dodávané) dodávané so spotrebičom sa používajú výlučne na upevnenie na stenu; môžu zabezpečiť primeranú oporu iba vtedy, ak sú správne (podľa pravidiel správnej techniky) vložené do stien postavených z plných alebo poloplných tehál. Pri stenách murovaných z tehál alebo dierovaných tvárnic, priečok s obmedzenou statickou stabilitou alebo v každom prípade s iným než uvedeným murivom je potrebné vykonať predbežnú statickú kontrolu nosného systému. Spotrebiče musia byť nainštalované tak, aby sa zabránilo nárazom alebo manipulácii.



**Hmoždinkové skrutky so šesťhrannou hlavou v blistri sa používajú výhradne na upevnenie opornej konzoly na stenu.**



Tieto zariadenia slúžia na ohrev vody na teplotu nižšiu, než je bod varu pri atmosférickom tlaku.



Musia byť teda pripojené k vykurovaciemu systému primeranému ich charakteristikám a výkonu.

#### Riziko škody v dôsledku korózie kvôli vzduchu na spaľovanie a nevhodného prostredia.



Spreje, rozpúšťadlá, čistiace prostriedky na báze chlóru, nátery, lepidlá, prípravky s amoniakom, prach a podobné nečistoty môžu spôsobovať koróziu produktu a potrubia spalín.



Skontrolujte, či prívod spaľovaného vzduchu neobsahuje chlór, síru, prach atď.



Ubezpečte sa, či na mieste inštalácie nie sú uskladnené chemické látky.





Pokiaľ chcete výrobok nainštalovať v salónoch krásy, lakovniach, tesárskych dielnach, čističkách alebo podobne, zvolte oddelené miesto inštalácie, kde je zabezpečený prívod spaľovacieho vzduchu bez chemických látok.



Uistite sa, že spaľovací vzduch nie je privádzaný cez komín, ktorý bol predtým používaný s kotlami alebo inými vykurovacími zariadeniami na kvapalné alebo pevné palivo. Tieto môžu spôsobiť nahromadenie sadzí v komíne.

#### Riziko poškodenia materiálov v dôsledku sprejov a kvapalín pre vyhľadávanie netesností



Spreje detektora úniku a kvapaliny upchajú referenčný otvor PR Ref. (Obr. 68) plynového ventilu, čím ho nenávratne poškodia. Počas inštalácie a opráv nestriekajte spreje ani kvapaliny na plynový ventil (na strane elektrického pripojenia).

#### Plnenie sifónu na zber kondenzátu



Pri prvom zapáľovaní zariadenia sa môže stať, že z odvodu kondenzátu unikajú produkty spaľovania; skontrolujte, či po niekoľkých minútach prevádzky prestanú spaliny z odvodu kondenzátu unikať; to znamená, že sifón sa naplnil dostatkým kondenzátu, ktorý neumožňuje prechod spalín.

#### Špecifické usporiadania pre zariadenia nainštalované v konfiguráciách B<sub>23</sub> alebo B<sub>53</sub>.



Zariadenia s otvorenou komorou typu B<sub>23</sub> a B<sub>53</sub> nesmú byť inštalované v miestnostiach, kde je vykonávaná priemyselná činnosť, umelecká alebo komerčná činnosť, pri ktorej vznikajú výpary alebo prchavé látky (výpary kyselín, lepidiel, farieb, riedidiel, horľavín apod.) alebo prach (napr. prach pochádzajúci zo spracovania dreva, uhoľný prach, cementový prach apod.), ktoré môžu poškodiť komponenty zariadenia a narušiť jeho prevádzkyschopnosť.



Pokiaľ platné miestne predpisy nestanovia inak, v konfigurácii B<sub>23</sub> a B<sub>53</sub> sa zariadenia nesmú inštalovať v spálňach, v kúpeľniach, na toaletách či v jednoizbových bytoch; okrem toho sa nesmú inštalovať v priestoroch s kotlami na tuhé palivo a s nimi susediacich miestnostiach.



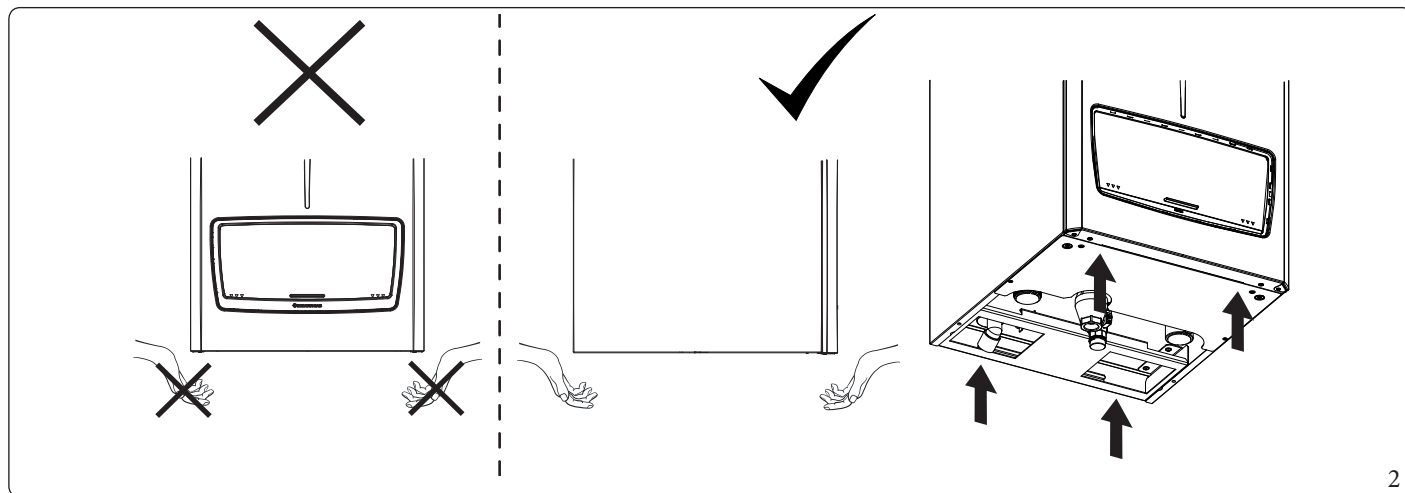
Nedodržanie vyššie uvedeného bude viesť k osobnej zodpovednosti a strate záruky.



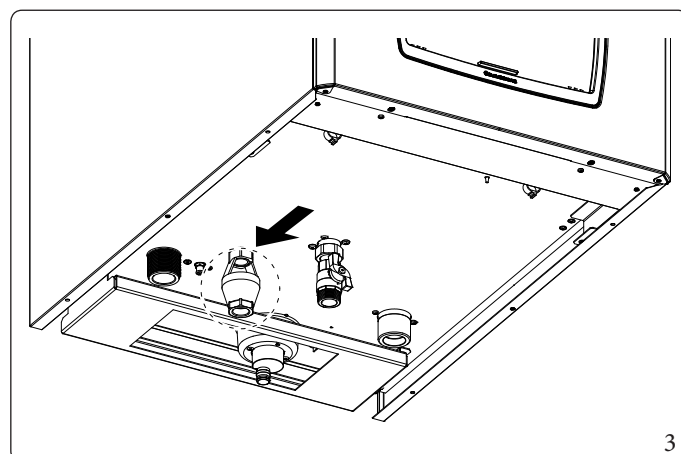
## 1.2 MANIPULÁCIA SO ZARIADENÍM



**UPOZORNENIE:** bočné strany plášťa nie sú nosné, takže na premiestnenie zariadenia je potrebné vziať ho zozadu a spredu, ako je znázornené na obrázku 2, a nie z boku.

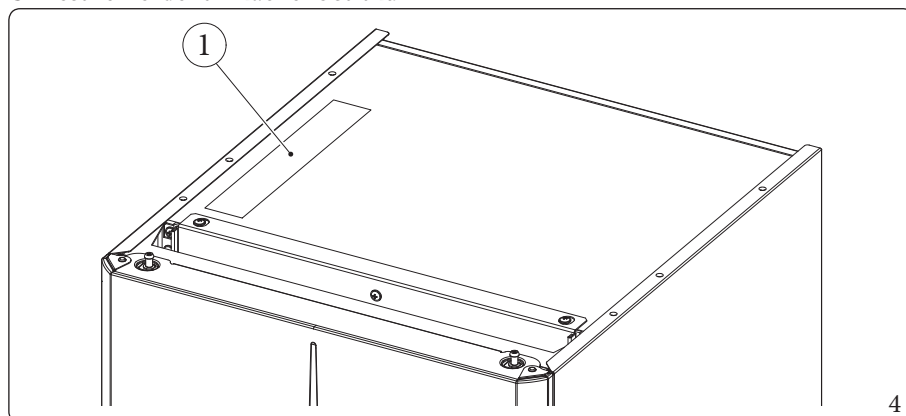


Ak sa má kotol premiestniť pomocou zdvíhacieho zariadenia, sifón sa musí pred premiestnením odstrániť.



## 1.3 IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK A INFORMAČNÁ NÁLEPKA PRE INŠTALÁCIU

Umiestnenie identifikačného štítku



Vysvetlivky (Obr. 4):

1 - Výrobný štítok



## Legenda k štítku s údaji



Technické údaje sú uvedené na štítku s údajmi na zariadení.

|            |        |   |
|------------|--------|---|
| Md.        |        |   |
| Cod.Md.    | PIN    |   |
| Sr N°      | CHK    |   |
| Type       |        |   |
| Qnw/Qn min | Pn min |   |
| Qnw/Qn max | Pn max |   |
| PMS        | TM     | D |
| PMW        | T.     |   |
| NOx Class  |        |   |
| CONDENSING |        |   |

5

|            | SLO                                         |
|------------|---------------------------------------------|
| Md.        | Model                                       |
| Cod. Md.   | Kód modelu                                  |
| Sr N°      | Výrobné číslo                               |
| CHK        | Check (kontrola)                            |
| PIN        | PIN kód                                     |
| T.         | Minimálna a maximálna teplota inštalácie    |
| Type       | Typ inštalácie (ref. UNI EN 1749)           |
| Qnw min    | Minimálna tepelná výhrevnosť úžitkovej vody |
| Qn min     | Minimálna výhrevnosť vykurovania            |
| Qnw max    | Maximálna výhrevnosť úžitkovej vody         |
| Qn max     | Maximálna výhrevnosť vykurovania            |
| Pn min     | Minimálny tepelný výkon                     |
| Pn max     | Maximálny tepelný výkon                     |
| PMS        | Maximálny tlak zariadenia                   |
| PMW        | Maximálny tlak úžitkovej vody               |
| D          | Špecifický prietok                          |
| TM         | Maximálna prevádzková teplota               |
| NOx Class  | Trieda NOx                                  |
| CONDENSING | Kondenzačný kotol                           |

## Nálepka s informáciami o inštalácii

|         |    |
|---------|----|
|         |    |
| Md.     |    |
| Sr N°   |    |
| Qr      | kW |
| Qrw     | kW |
| Typ-ins |    |

6

### Vysvetlivky (Obr. 6):

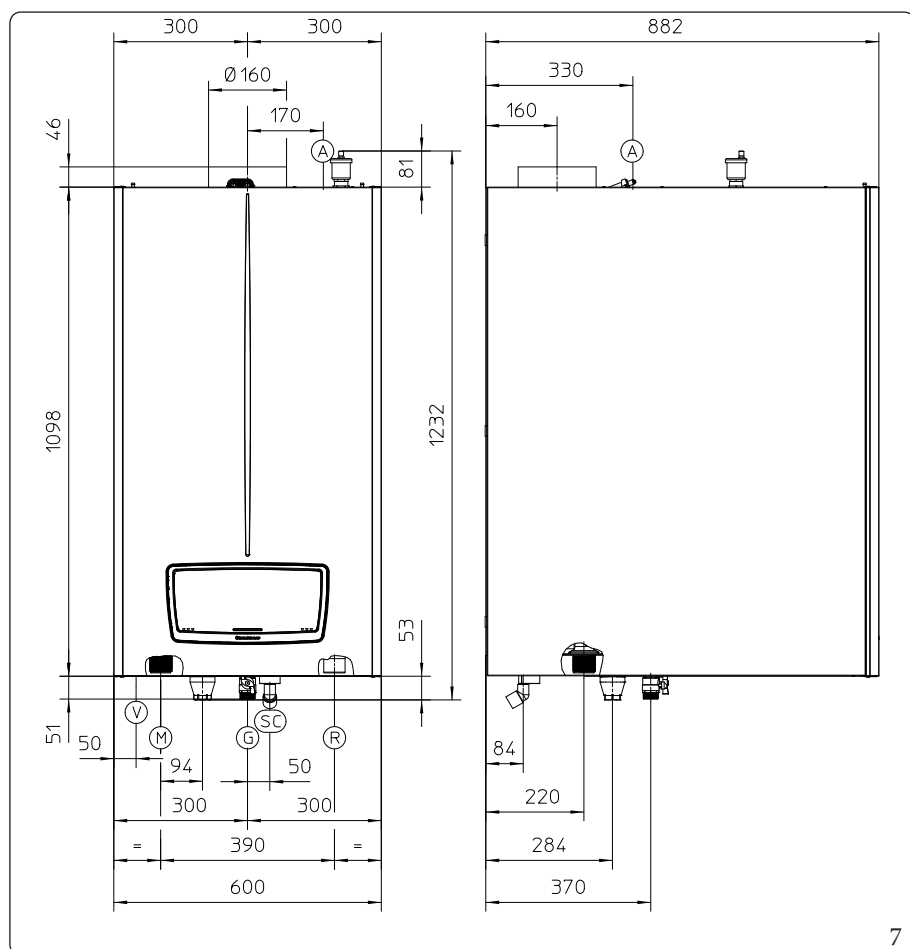
- Md. - Model zariadenia
- Sr N. - Výrobné číslo zariadenia (pozri výrobný štítok zariadenia)
- Qr. - Vykurovací výkon, na ktorý je zariadenie nastavené
- Qrw. - Výkon TUV, na ktorý je zariadenie nastavené
- Typ-ins - Typ inštalácie odvodu spalín (pozri tabuľku technických údajov)



Pri inštalácii musí autorizovaný technik vyplniť faksimile nálepky s údajmi o inštalácii (Obr. 6). Tento štítok sa nachádza aj vo vnútri záručnej dokumentácie a musí byť tiež vyplnený a nalepený na vonkajšej strane jednotky (viditeľné miesto) (pozri odsek 3.2 Počiatočná kontrola).



## 1.4 ZÁKLADNÉ ROZMERY



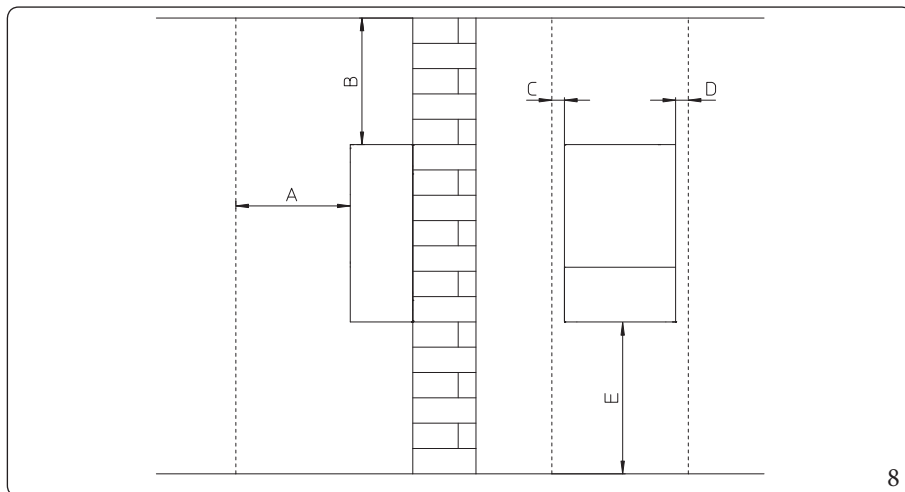
Vysvetlivky (Obr. 7):

- A - Nasávanie vzduchu
- V - Elektrické pripojenie
- G - Prívod plynu
- R - Spiatočka zo systému
- M - Výstup do systému
- SC - Odvod kondenzátu (minimálny vnútorný priemer Ø 13 mm)

| Model         | Výška (mm)  | Šírka (mm)  | Hĺbka A (mm) |
|---------------|-------------|-------------|--------------|
| 180           | 1098 (1232) | 600         | 882          |
| Pripojky      |             |             |              |
| VÝSTUP SPALÍN | PLYN        | VYKUROVANIE |              |
|               | G           | R           | M            |
| ø160          | 1"          | 1" 1/2      | 1" 1/2       |



## 1.5 MINIMÁLNE INŠTALAČNÉ VZDIALENOSTI



Legenda (Obr. 8):

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 200 mm
- D - 200 mm
- E - 1000 mm



## 1.6 UMIESTNENIE ZARIADENÍ

Zariadenia je možné nainštalovať:

- v exteriéri; \*vonkajšia inštalácia nie je vhodná pre naše klimatické pásmo.
- v externých priestoroch\*, aj pri vykurovanej budove, musia byť stavebne oddelené a bez spoločných stien alebo umiestnené na rovnom povrchu vykurovanej budovy, avšak bez spoločných stien; \*vonkajšia inštalácia nie je vhodná pre naše klimatické pásmo.
- v budovách určených na iný účel alebo v priestoroch, ktoré tvoria súčasť dispozície vykurovanej budovy.

Uvedené priestory musia byť určené výlučne na umiestnenie vykurovacích zariadení a musia disponovať vlastnosťami, ktoré sú v súlade s platnou legislatívou.



**Inštalácia zariadení, ktoré využívajú plyn s hustotou vyššou ako 0,8 (LPG) je povolená len v nadzemných priestoroch, prípadne v priestoroch spojených s nadzemnými priestormi. V oboch prípadoch nesmie mať podlaha priehlbiny ani poklesy, pretože by mohla spôsobiť nebezpečenstvo z dôvodu vzniku plynových bublín.**

### Výška priestoru inštalácie.

Výška inštalačného priestoru (pre zariadenia s výkonom nad 35 kW) sa riadi platnými technickými predpismi. Okrem toho treba mať na pamäti osobitné podmienky inštalácie, ktoré si môžu vyžadovať väčšie výšky, ako je zákonom stanovené minimum.

Pokyny, ktoré treba dodržiavať, sú uvedené nižšie.

- *Inštalácia jednej jednotky:* Minimálna výška miestnosti musí byť 2 m.
- *Inštalácia viacerých jednotiek v kaskáde (2 alebo 5 Victrix Pro V2):* Vzhľadom na veľkosť zariadenia a hydraulických vedení musí byť minimálna výška miestnosti 2,30 m.

Súhrnná tabuľka výšok miestností podľa ministerskej vyhlášky 8. 11. 2019

Súhrnná tabuľka výšok miestností podľa platných technických predpisov.

| Celkový výkon                      | Minimálna výška vonkajšej miestnosti alebo znížená výška* miestnosti v rámci objemu vykurovanej budovy | Minimálna výška miestnosti zahrnutá do objemu vykurovanej budovy |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ≤ 116 kW                           | ≥ 2,00 m                                                                                               | ≥ 2,00 m                                                         |
| 116 kW < Q <sub>tot</sub> ≤ 350 kW | ≥ 2,00 m (z rozmerových dôvodov sa nevzťahuje na kaskády od 2 do 5 Victrix Pro V2)                     | ≥ 2,30 m                                                         |
| 350 kW < Q <sub>tot</sub> ≤ 580 kW | ≥ 2,30 m                                                                                               | ≥ 2,60 m                                                         |
| > 580 kW                           | ≥ 2,60 m                                                                                               | ≥ 2,90 m                                                         |

\*Zníženie minimálnej výšky miestnosti je možné dosiahnuť zavedením jedného z nasledujúcich opatrení:

- 100 % zvýšenie celkovej vetracej plochy v porovnaní s uvedenou plochou;
- inštalácia systému detekcie plynu, ktorý ovláda automatický elektromagnetický ventil s ručným resetom mimo miestnosti a optické a akustické signalizačné zariadenia.

Vyššie uvedená výška umožní správnu inštaláciu zariadení a je v súlade s platnými technickými normami.

### Dispozícia zariadení v priestore.

*Jedna jednotka:* vzdialenosti medzi akýmkoľvek vonkajším bodom kotla a vertikálnymi a horizontálnymi stenami miestnosti musia umožňovať pohodlný prístup k ovládacím, bezpečnostným a prevádzkovým prvkom a bežnú údržbu.

*Viacere jednotky, ktoré nie sú vzájomne prepojené, ale sú nainštalované v tej istej miestnosti:* minimálna vzdialenosť medzi viacerými kotlami inštalovanými na tej istej stene musí byť 200 mm a musí umožňovať pohodlný prístup k ovládacím, bezpečnostným a prevádzkovým prvkom a bežnú údržbu všetkých inštalovaných zariadení.

*Inštalácia v kaskáde (2 ÷ 5 Victrix Pro V2):* Pokyny na správnu inštaláciu do kaskády sú uvedené v príslušnej dokumentácii alebo na stránke [www.immergas.com](http://www.immergas.com) v časti Vysoký výkon.





## 1.7 PRÍVOD VZDUCHU A VETRANIE PRIESTOROV INŠTALÁCIE.

Priestory musia disponovať jedným alebo viacerými stálymi vetracími otvormi na vonkajších stenách. Je povolená ochrana vetracích otvorov pomocou kovových mriežok, sieťok a/alebo klapiek, ktoré chránia pred dažďom pod podmienkou, že nedôjde k redukcii čistej plochy prívodu vzduchu. Vetracie otvory musia byť realizované a umiestnené tak, aby nevznikali plynové bubliny, bez ohľadu na tvar krytu. Celkový výsledný otvor sa môže rozdeliť na niekoľko otvorov, v každom prípade nesmie mať žiaden otvor čistú plochu menšiu ako 100 cm<sup>2</sup>

### Prívod vzduchu pre inštaláciu v externých priestoroch

Minimálne voľné plochy, podľa celkovej tepelnej kapacity nemôžu byť menšie ako:

$$S \geq K \times Z \times Q \text{ (cm}^2\text{)}$$

Kde Q je tepelný tok zariadenia a K a Z sú dva parametre závislé od umiestnenia miestnosti a prípadnej prítomnosti zariadení na detekciu plynu. Hodnoty K a Z sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

| Poloha miestnosti                                             | K  | Z                  |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |    | Štandardná hodnota | Ak je k dispozícii systém detekcie úniku plynu, ktorý ovláda ručne resetovaný elektromagnetický ventil umiestnený mimo miestnosti a optické a akustické signalizačné zariadenie |
| Nadzemné priestory                                            | 10 | 1,0                | 0,8                                                                                                                                                                             |
| Suterénne alebo podzemné miestnosti s úrovňou podlahy do -5 m | 15 | 1,0                | 0,9                                                                                                                                                                             |

- **Nadzemné priestory ( $S \geq Q \times 10 \times Z$ )**

$S > 1700 \text{ cm}^2$  pre každý Victrix Pro V2 180 EU ( $Z = 1$ )

$S > 1360 \text{ cm}^2$  pre každý Victrix Pro V2 180 EU v prítomnosti systému detekcie plynu ( $Z = 0,8$ )

príklad: pri inštalácii 3 Victrix Pro V2 180 EU v kaskáde je minimálna plocha  $S 1700 \times 3 = 5100 \text{ cm}^2$  alebo so systémom detekcie plynu  $S = 1128 \times 3 = 4080 \text{ cm}^2$ .

- **Suterénne alebo podzemné miestnosti do -5 m od základnej roviny ( $S \geq Q \times 15$ ).**

$S > 2550 \text{ cm}^2$  pre každý Victrix Pro V2 180 EU ( $Z = 1$ )

$S > 2295 \text{ cm}^2$  pre každý Victrix Pro V2 180 EU v prítomnosti systému detekcie plynu ( $Z = 0,9$ )

príklad: pri inštalácii 3 Victrix Pro V2 180 EU v kaskáde je minimálna plocha  $S 2550 \times 3 = 7650 \text{ cm}^2$  alebo so systémom detekcie plynu  $S = 1903,5 \times 3 = 6885 \text{ cm}^2$ .



**V prípade inštalácie zariadení na plyn s hustotou vyššou ako 0,8 (LPG) v externých nadzemných priestoroch, najmenej 2/3 povrchu vetrania musia byť realizované na úrovni podlahy, s minimálnou výškou 0,2 m.**

**Vetracie otvory musia byť od dutín, priehlbín alebo otvorov, ktoré sú spojené s priestormi pod podlahou alebo od kanalizačných sietí, vzdialené najmenej 2 m v prípade tepelného výkonu do 116 kW a 4,5 m v prípade vyššieho tepelného výkonu.**

**Prívod vzduchu na inštaláciu v budovách určených na iný účel alebo v priestoroch, ktoré tvoria súčasť dispozície vykurovanej budovy.**

Vetrací otvor nesmie byť v prípade zemného plynu menší ako 3000 cm<sup>2</sup> a v prípade LPG nesmie byť menší ako 5000 cm<sup>2</sup>.

Dodržiavajte a postupujte podľa všetkých platných noriem a legislatív.



## 1.8 OCHRANA PROTIMRAZU

Ochrana pred zamrznutím spotrebiča je zaručená len ak:

- je spotrebič správne pripojený k plynovému potrubiu a elektrickej sieti;
- je spotrebič neustále napájaný;
- spotrebič nie je v režime „off“;
- spotrebič nie je v stave anomálie (ods. 2.10);
- základné komponenty spotrebiča nemajú poruchu.

**Abyste zabránili riziku zamrznutia, dodržiavajte nasledujúce pokyny:**

- Chráňte vykurovací okruh pred zamrznutím použitím nemrznúcej kvapaliny dobrej kvality, špeciálne určenej na použitie vo vykurovacích systémoch a so zárukou od výrobcu, že nespôsobuje poškodenie výmenníka tepla a ostatných komponentov spotrebiča. Nemrznúca zmes nesmie byť zdraviu škodlivá. Je nevyhnutné dodržiavať pokyny výrobcu samotnej nemrznúcej kvapaliny, pokiaľ ide o požadované percento riedenia vzhľadom na minimálnu teplotu, pri ktorej chcete systém uchovať.
- Materiály, z ktorých je vyrobený vykurovací okruh spotrebičov Immergas, sú odolné voči nemrznúcim kvapalinám na báze propylénglykolu (ak sú zmesi správne pripravené).



Nadmerné používanie glykolu môže ohroziť správnu prevádzku spotrebiča.



**Dodržiavajte pokyny dodávateľa týkajúce sa trvania a prípadnej likvidácie nemrznúcej zmesi.**

- Je potrebné pripraviť vodný roztok s triedou potencionálneho znečistenia vody 2 (EN 1717: 2002) alebo v súlade s platnými miestnymi predpismi.

### Minimálna teplota okolia -5°C

Zariadenie je sériovo dodávané s funkciou proti zamrznutiu, ktorá uvedie do činnosti čerpadlo a horák, keď teplota vody vo vnútri systému v zariadení klesne pod 9°C.



Za uvedených podmienok je zariadenie chránené proti zamrznutiu až do teploty okolia -5°C.



V prípade, že spotrebič bude nainštalovaný v miestach, kde teploty klesajú pod -5°C, môže dôjsť k jeho zamrznutiu.



Pri inštalácii jednotky v oblastiach, kde teplota klesá pod 0°C, je potrebné izolovať pripojovacie potrubie vykurovania, potrubie na odvod kondenzátu a odvzdušňovací ventil modulu kondenzátu.

### Minimálna teplota okolia -15°C



Pri inštalácii spotrebiča v oblastiach, kde teplota klesá pod 5°C, je potrebné nainštalovať súpravu na ochranu proti mrazu.

Chráňte pred mrazom sifón na odvod kondenzátu pomocou voliteľnej sady, ktorú je možné objednať (sada proti zamrznutiu), táto je tvorená elektrickým ohrevom, príslušnou kabelážou a riadiacim termostatom (prečítajte si pozorne pokyny pre montáž obsiahnuté v balení voliteľnej sady).



Za uvedených podmienok a po pridaní súpravy proti zamrznutiu je zariadenie chránené proti zamrznutiu až do teploty -15°C.



Systémy ochrany pred zamrznutím popísané v tejto kapitole slúžia výhradne na ochranu spotrebiča; prítomnosť týchto funkcií a zariadení nevylučuje možnosť zamrznutia častí systému mimo spotrebiča.



Z dôvodu efektívnosti záruky sú vylúčené škody spôsobené prerušením dodávky elektriny a nedodrzaním obsahu predchádzajúcich stránok.



## 1.9 ĎALŠIE FUNKCIE OCHRANY PROTI MRAZU (VOLITEĽNÉ)

V závislosti od realizovaného systému, a teda od namontovaných voliteľných sád, môžu byť k dispozícii aj iné funkcie ochrany proti mrazu.

### Vonkajšia sonda (voliteľná)

Ak je prítomná vonkajšia sonda, čerpadlo zariadenia alebo iné čerpadlá, ak sú nainštalované (Posilňovacie čerpadlo, Čerpadlo zóny 1, Čerpadlo zóny 2, Systémové čerpadlo), sa aktivuje, keď vonkajšia teplota nameraná sondou klesne pod teplotu nastavenú v parametri „Systémové nastavenia/Dodatočná ochrana proti slobode/Vonkajšia teplota pre aktiváciu čerpadla“ (Predvolené -10 °C).



V prípade jednoduchej kaskády sa aktivujú len tieto čerpadlá: Čerpadlo zóny 1, Čerpadlo zóny 2, Systémové čerpadlo).

### Sonda systému (voliteľná)

Ak je prítomná sonda systému, funkcia ochrany proti zamrznutiu sa aktivuje, ak teplota nameraná sondou klesne pod hodnotu parametra „Systémové nastavenia/Dodatočná ochrana proti slobode/Activačná teplota nemrznúca“ (predvolené nastavenie 5 °C).

### Zmiešavacia sonda (voliteľná)

Ak je prítomná zmiešavacia sonda, funkcia ochrany proti zamrznutiu sa aktivuje, ak teplota nameraná sondou klesne pod 3 °C.

### Sonda úžitkovej vody (voliteľná)

Ak je prítomná sonda TUV, funkcia ochrany proti zamrznutiu sa aktivuje, ak teplota nameraná sondou klesne pod 6 °C.



Aby funkcia ochrany proti zamrznutiu správne fungovala, musí byť zásobník naplnený vodou, inak ochrana proti zamrznutiu nemôže pracovať nepretržite.



## 1.10 PLYNOVÁ PRÍPOJKA

Naše zariadenia sú konštruované na prevádzku s metánom (G20), LPG a zmesou metánu a vodíka do 20 % objemu (20 % H<sub>2</sub>NG), čo sa vzťahuje na plyn distribuovaný v sieti. Prívodné potrubie musí byť rovnaké alebo väčšie ako prípojka zariadenia.



Pred pripojením plynového potrubia je treba vykonať riadne vyčistenie celého potrubia privádzajúceho plyn, aby sa odstránili prípadné nečistoty, ktoré by mohli ohroziť správny chod zariadenia.

Ďalej je treba preveriť, či privádzaný plyn zodpovedá plynu, pre ktorý bolo zariadenie skonštruované (viď typový štítok na zariadení).

V prípade odlišností je treba urobiť úpravu kotla na prívod iného druhu plynu (pozri prestavba zariadení v prípade zmeny plynu).



**Je dôležité preveriť aj dynamický tlak plynu v sieti (metánu alebo LPG), ktorý sa bude používať k napájaniu kotla a ktorý musí byť v súlade s normou EN 437, pretože v prípade nedostatočného tlaku by mohlo dôjsť k zníženiu výkonu zariadenia a vzniku nepríjemností pre používateľa.**

**Sieťové statické/dynamické tlaky vyššie, ako sa predpokladá pri bežnej prevádzke, môžu spôsobiť vážne poškodenie ovládacích prvkov zariadenia; v takom prípade zastavte vedenie plynu.**

**Zariadenie neuvádzajte do prevádzky.**

**Nechajte zariadenie skontrolovať odborným personálom.**

Prívodné plynové potrubie musí mať príslušné rozmery podľa platných noriem, aby sa plyn mohol privádzať k horáku v potrebnom množstve aj pri maximálnom výkone zariadenia a bol tak zaručený výkon prístroja (technické údaje).

V prípade systémov s výkonom vyšším ako 35 kW musí byť na vonkajšej strane miestnosti, v ktorej je spotrebič nainštalovaný, na každom prívodnom plynovom potrubí nainštalovaný ručný uzatvárací ventil na viditeľnom a ľahko prístupnom mieste, s rýchlouzatváracím manévrom na otočenie o 90° a koncovými dorazmi v úplne otvorenej alebo úplne zatvorenej polohe. Takýto ventil môže byť nainštalovaný aj v akoľvek protipožiarnom úseku, filtri alebo dutine, ak je v prípade núdze ľahko prístupný zvonku.



Zariadenie bolo navrhnuté na prevádzku s horľavým plynom bez nečistôt. V opačnom prípade je nutné zaradiť pred zariadenie vhodné filtre, ktorých úlohou je zabezpečiť čistotu paliva.

### Skladovacie nádrže (v prípade privádzania LPG zo skladovacieho zásobníka).

- Môže sa stať, že nové skladovacie nádrže skvapalneného ropného plynu LPG môžu obsahovať zvyšky inertného plynu (dusíka), ktoré ochudobňujú zmes privádzanú do zariadenia a spôsobujú poruchy v jeho prevádzke.
- Vzhľadom na zloženie zmesi skvapalneného plynu LPG sa môže počas skladovania prejavíť rozvrstvenie jednotlivých zložiek zmesi. Toto môže spôsobiť premenlivosť výhrevnosti zmesi privádzanej do zariadenia s nasledovnými zmenami jeho výkonu.



## 1.11 HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE



Pred pripojením a v záujme zachovania platnosti záruky na hydraulickú časť kotla sa musí celý vykurovací systém (potrubie, vykurovacie telesá atď.) riadne vyčistiť a prepláchnuť pomocou čistiacich a chemických prostriedkov, aby sa zabezpečilo úplné prepláchnutie, odmastenie a vyčistenie systému (nového aj starého). Pred spustením kotla je potrebné odstrániť všetky nečistoty, ktoré by mohli brániť správnej prevádzke zariadenia.

Platné technické predpisy nariaďujú preplachovanie a úpravu vody v súlade s platnými technickými predpismi s cieľom ochrániť systém za zariadenie pred povlakmi (napr. usadeninami vápnika), pred vytváraním kalov a iných škodlivých usadenín.

Aby nedošlo k strate záruky na výmenník tepla, je potrebné dodržiavať aj požiadavky uvedené v (Odsek 1.59).

V závislosti na kvalite vody používanej v tepelných zariadeniach na zimnú klimatizáciu s prítomnosťou produkcie teplej úžitkovej vody alebo bez nej, je vždy povinná chemická úprava vody, pričom sa stále uplatnia platné normy. V prípade zariadení s tepelným výkonom ohniska vyšším ako 100 kW a v prípade prítomnosti prívodu vodu s celkovou tvrdosťou vyššou ako 15 francúzskych stupňov, je povinné zmäkčovanie vody zariadenia. S ohľadom na hore uvedené úpravy odkazujeme na platné predpisy.



Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené absenciou úpravy vody vykurovacieho a vodovodného zariadenia.



Odporúčame na zariadenie namontovať filter na zachytávanie a separáciu nečistôt, ktoré sa môžu v zariadení objaviť (odkalo-  
vací filter).

Na zabránenie vzniku usadenín a korózie vo vykurovacom systéme je potrebné dodržiavať platné technické normy, ktoré sa vzťahujú na úpravu vody vo vykurovacích zariadeniach pre civilné použitie.

Hydraulické pripojenie musí byť uskutočnené úsporne s využitím prípojok na šablóne zariadenia.

### Bezpečnostný ventil 5,4 bar



Odtok poistného ventilu musí byť vždy riadne vedený do odtokového lievika. Následne v prípade zásahu ventilu odíde rozliata kvapalina do kanalizačného systému.

V opačnom prípade, ak dôjde k zasiahnutiu vypúšťacieho ventilu a vytopeniu miestnosti, výrobca jednotky nenesie zodpovednosť.



Výrobca nenesie zodpovednosť za prípadné škody, spôsobené vložením automatických plniacich jednotiek inej značky.

Za účelom splnenia inštalčných požiadaviek normy EN 1717, týkajúcej sa znečistenia pitnej vody, sa odporúča použiť sadu proti spätnému toku, ktorá sa montuje pred prípojkou vstupu studenej vody do zariadenia. Takisto sa odporúča, aby teplotná kvapalina (napr. voda + glykol) privádzaná do primárneho okruhu zariadenia (vykurovací okruh) patrila do kategórie 2 definovanej v norme EN 1717.

### Vypúšťanie kondenzátu

Vypúšťanie kondenzátu sa musí realizovať v súlade s platnými normami.

Odvod vody z kondenzácie, ktorá sa vytvára v zariadení, treba pripojiť ku kanalizačnej sieti pomocou vhodných potrubí, schopných odolávať kyslým kondenzátom, ich vnútorný priemer musí byť najmenej 13 mm.

Zariadenie sa musí pripojiť ku kanalizačnej sieti tak, aby nedochádzalo k upchatiu a zamŕzaniu kvapaliny nachádzajúcej sa vnútri potrubia.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky skontrolujte, či môže byť kondenzát správne odvádzaný, v súlade s ustanoveniami platných predpisov UNI 11528. Následne po prvom zapálení sa uistite, že je sifón naplnený kondenzátom (Ods. 1.48 „Plnenie sifónu na zber kondenzátu“).

Okrem toho je nevyhnutné dodržiavať platné normy a vnútroštátne a miestne nariadenia týkajúce sa odpadových vôd.

V prípade, ak sa kondenzát nevypúšťa do systému vypúšťania odpadových vôd, je potrebné inštalovať neutralizátor kondenzátu, ktorý zaistí dodržanie parametrov stanovených platnou legislatívou.



## Inštalácia pre systém fungujúci s priamou nízkou teplotou

Spotrebič môže priamo napájať systém s nízkou teplotou.

Hodnoty parametrov „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“ definujú maximálnu požadovanú hodnotu prívodu zariadenia; tieto parametre použite na definovanie maximálnej požadovanej hodnoty prívodu v systéme.

Parametre „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“ modifikovateľné používateľom sú obmedzené parametrami „Maximálna požadovaná hodnota ÚK1“ a „Maximálna požadovaná hodnota ÚK2“ modifikovateľnými len technikom (s heslom). Pomocou parametrov „Maximálna požadovaná hodnota ÚK1“ a „Maximálna požadovaná hodnota ÚK2“ definujte maximálnu požadovanú hodnotu prívodu v systéme.



Počas funkcie komínového čistenia je prívodová teplota kotla obmedzená parametrami „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“ a parametrom „Hysteréza nastavenej hodnoty ÚK“. Pri použití „sondy prívodu na strane systému“ je teplota prívodu kotla obmedzená maximálnou prípustnou teplotou (95°C).



Ak sa používa sonda prívodu na strane systému, Prívodná teplota kotla je obmedzená maximálnou prípustnou teplotou (95°C).



Aby sa zabránilo riziku prekročenia optimálnej teploty fungovania pri nízkej teplote v dôsledku vonkajších príčin (napr. chybné nastavenie, dlhšie trvajúca odstávka zariadenia atď.), je treba sériovo zapojiť napájanie kotla a nainštalovať bezpečnostnú sadu (voliteľnú) zloženú z termostatu (s nastaviteľnou teplotou v závislosti na charakteristikách zariadenia). Termostat musí byť umiestnený na výtlačnom potrubí vo vzdialenosti aspoň 2 metre od kotla.



**Elektroinštalácia musí byť realizovaná podľa platných technických noriem a legislatívy.**

Zariadenie má stupeň ochrany IPX5D, je elektricky zabezpečené, len ak je dôkladne pripojené k účinnému uzemneniu realizovanému podľa platných bezpečnostných predpisov.



Výrobca nenesie zodpovednosť za poranenie osôb alebo poškodenie predmetov, ktoré môže byť spôsobené nevhodným uzemnením zariadenia a nedodržaním príslušných miestnych noriem.

Otvorenie predného krytu ovládacieho panela pre prístup k elektronike a doske displeja (Obr. 9).



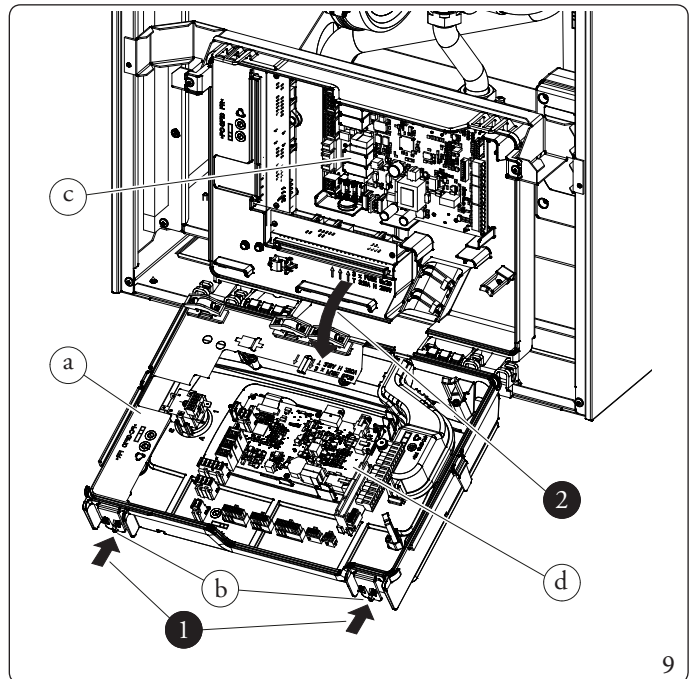
**Napájací kábel musí byť pripojený k sieťovému napájaniu 230 V~ ±10 %/50 Hz, pričom sa musí dodržať polarita L-N a uzemnenie; na tomto napájaní musí byť nainštalované všesmerové odpojenie s kategóriou prepätia triedy III v súlade s inštalačnými predpismi.**

Ak chcete získať prístup k elektronickej doske a doske displeja, je potrebné demontovať predný kryt (Ods.3.19) a postupovať podľa nasledujúcich pokynov:



**Pred vykonaním akéhokoľvek elektrického pripojenia vypnite elektrické napájanie.**

1. Stlačte dva háčiky (b) v hornej časti predného krytu ovládacieho panela (a);
2. Pri uvoľňovaní predného krytu ovládacieho panela (a) sprevádzajte jeho otáčanie až do úplného otvorenia, aby ste získali prístup k elektronickej doske (c) a doske displeja (d).



Otvorte zadný kryt ovládacieho panela, aby ste získali prístup k doske na pripojenie nízkeho výkonu Victrix Pro V2 a doske na pripojenie vysokého výkonu Victrix Pro V2 (obr. 10, 11).

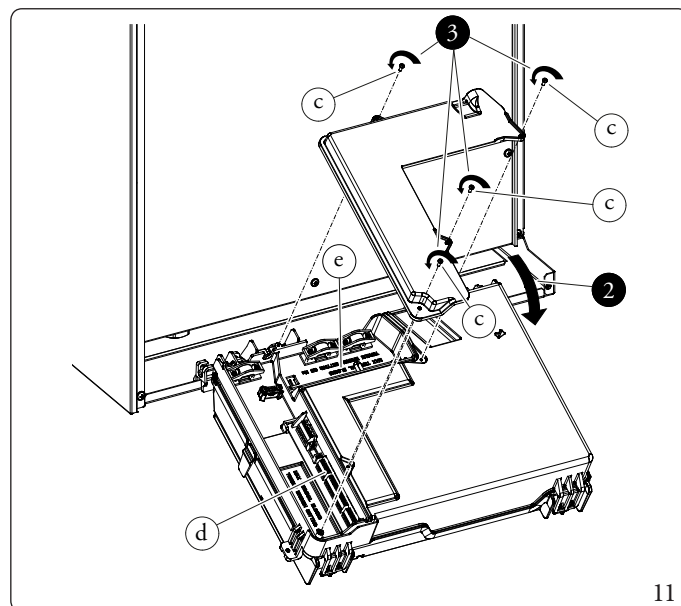
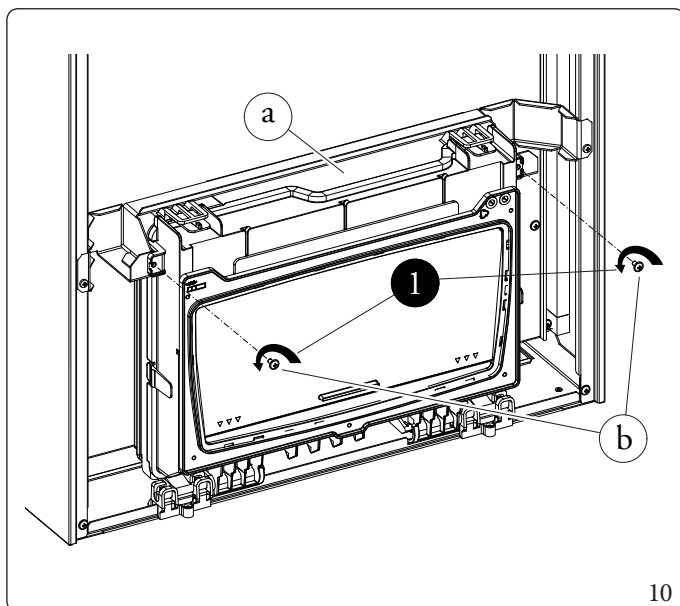
Aby ste sa dostali k doskám elektrického pripojenia, je potrebné demontovať kryt (Ods. 3.19) a postupovať podľa nižšie uvedených pokynov:

1. Odskrutkujte dve fixačné skrutky ovládacieho panela (e).
2. Otáčajte ovládacím panelom (a), kým sa úplne neotvorí;





3. Odskrutkujte štyri skrutky (c) zadného krytu, aby ste získali prístup k doske vysokého výkonu (d) a doske nízkeho výkonu (e).



Ubezpečte sa, či elektrické zariadenie zodpovedá maximálnemu príkonu zariadenia uvedenému na typovom štítku na zariadení. Kotle sú vybavené špeciálnym prírodným káblom typu „X“ bez zástrčky. Hlavný spínač musí byť nainštalovaný mimo priestorov v označenej a dostupnej polohe.



**Na ochranu pred trvalým únikom napätia sa musí zabezpečiť diferenciálne bezpečnostné zariadenie s citlivosťou 30 mA typu A alebo typu F.**



**Ak je napájací kábel poškodený, musí byť vymenený za špeciálny kábel alebo zostavu, ktorá je k dispozícii iba od výrobcu alebo jeho autorizovaného strediska technickej pomoci.**

Napájací kábel musí viesť predpísanou trasou (Obr. 12).

Pokiaľ je nutné vymeniť poistky na elektronických kartách, musí túto operáciu vykonať takisto kvalifikovaný personál.

Zariadenie má štyri dosky: elektronickú dosku (A2), pripojovaciu el. dosku (zaťaženie) (A37), dosku zobrazenia (A4) a pripojovaciu el. dosku (signály) (A38).

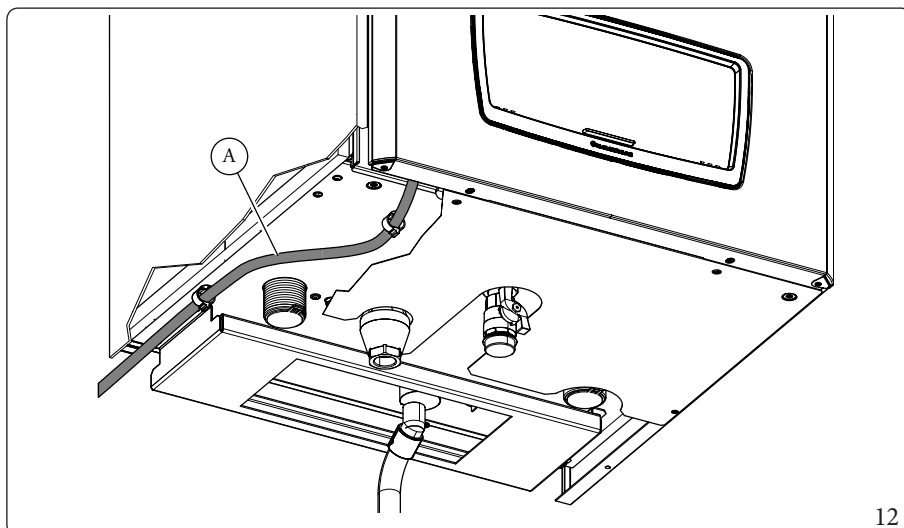
Na doske plošných spojov (A2) sú tri poistky: 5x20 T 3,15 A H 250V (F1, F2, F4).

Poistka na pripojovacej doske (A37) je typu 5x20 6,3 A F 250V (F5).

Pre hlavný prívod z elektrickej siete do prístroja nie je dovolené použiť adaptéry, združené zásuvky alebo predlžovacie káble.

Vysvetlivky (Obr. 12):

A - Napájací kábel



12

### 1.13 PRÍKAZY NA TEPELNÚ REGULÁCIU (VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO)

Jednotka je pripravená na použitie so súpravou kaskádového a zónového regulátora Victrix Pro V2, súpravou manažéra zón Victrix Pro V2, diaľkovým ovládaním pre jednotlivé kotly s vysokým výkonom, termostatmi zapnutia/vypnutia, komerčnými modulátormi Opentherm a vonkajšou sondou.

Tieto komponenty sú k dispozícii v rámci voliteľného príslušenstva kotla a dodávajú sa na vyžiadanie.

Starostlivo si prečítajte Návod na montáž a použitie obsiahnutý v sade príslušenstva.

 Aby príkazy na reguláciu teploty fungovali správne, zariadenie nesmie byť v pohotovostnom režime.

 Uistite sa, že zariadenie je kompatibilné s termostatom Opentherm.

 Pre kaskádový a zónový regulátor a diaľkové ovládanie pre jednotlivé vysokovýkonné kotly je potrebné pre každý zariadenie pridať CLIP IN (voliteľné).

 **Pred vykonaním akéhokoľvek elektrického pripojenia vypnite elektrické napájanie.**

#### Typ požiadavky na vykurovanie

- **Klimatická krivka vonkajšej teploty a izbového termostatu**

Používa sa v prípade vonkajšej sondy s izbovým termostatom ON/OFF alebo Opentherm (pozri tiež klimatickú krivku). Ak sa používa izbový termostat ON/OFF, možno použiť časové programovanie vykurovania a prázdninový režim.

- **Nastavená hodnota izbového termostatu (predvolená)**

Používa sa s izbovým termostatom ON/OFF alebo Opentherm.

Vonkajšia sonda môže byť pripojená, avšak bez toho, aby ju zariadenie používalo na reguláciu požadovanej hodnoty vykurovania, ale používa sa v nasledujúcich prípadoch:

- OpenTherm;
- Kaskádový a zónový regulátor;
- BMS.

a vo funkcii deaktivácie vykurovania počas letného obdobia (pozri parameter „Vonkajšia teplota pre vypnutie ÚK (OFF)“). Pri použití izbového termostatu ON/OFF, je možné použiť Nastavenia plánovača vykurovania a Dovolenkového režimu.

- **Iba klimatická krivka vonkajšej teploty**

Používa sa vtedy, keď je prítomná vonkajšia sonda, ale požiadavka na vykurovanie je trvalo generovaná na oboch vykurovacích zónach (nie je povinné konfigurovať obe obehové čerpadlá oboch zón) (pozri tiež klimatickú krivku). Vstupy OT1 - OT2 a OT3 - OT4 (v tomto prípade) možno použiť ako redukciu žiadanej hodnoty (zopnutý kontakt). Pri otvorení kontakte je použitá žiadaná hodnota daná parametrami „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“. Keď je kontakt zopnutý, vykoná sa zníženie žiadanej hodnoty (pozri parametre „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1“ a „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2“). Minimálna požadovaná hodnota je však obmedzená parametrami „Minimálna požadovaná hodnota ÚK1“ a „Minimálna požadovaná hodnota ÚK2“. Ako alternatívu k použitiu vstupov OT1 - OT2 a OT3 - OT4 možno použiť časové programovanie (odporúča sa nechať kontakty OT1 - OT2 a OT3 - OT4 otvorené, aj keď zopnuté kontakty nemajú žiadny účinok).

Pri časovom intervale „ON“ je použitá žiadaná hodnota daná parametrami „Žiadaná hodnota vykurovacej zóny 1“ a „Žiadaná hodnota vykurovacej zóny 2“.

S časovým intervalom „ECO“ sa realizuje zníženie žiadanej hodnoty (pozri parametre „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1“ a „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2“). V tomto prípade, ak je žiadaná hodnota nižšia ako hodnota parametrov „Minimálna požadovaná hodnota ÚK1“ a „Minimálna požadovaná hodnota ÚK2“, požiadavka na vykurovanie sa zablokuje.

S časovým intervalom „OFF“ je požiadavka na vykurovanie zabrzdená.

 Funkcia „ECO“ aktivovaná tlačidlom „ECO“ neaktivuje zníženie žiadanej hodnoty.



### • Konštantná nastavená hodnota

Požiadavka na vykurovanie sa generuje trvalo na oboch vykurovacích zónach (nie je povinné nastaviť obe obehové čerpadlá oboch zón). Vstupy OT1 a OT2 (v tomto prípade) možno použiť ako redukciu žiadanej hodnoty (rozpojený kontakt). Pri uzavretom kontakte je použitá žiadaná hodnota daná parametrami „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“. Keď je kontakt otvorený, vykoná sa zníženie žiadanej hodnoty (pozri parametre „Konštantné zníženie nastavenej hodnoty ÚK1“ a „Konštantné zníženie nastavenej hodnoty ÚK2“). Hodinové programovanie nemá žiadny vplyv (hoci sa ikona zobrazuje na hlavnej obrazovke). Minimálna požadovaná hodnota je však obmedzená parametrami „Minimálna požadovaná hodnota ÚK1“ a „Minimálna požadovaná hodnota ÚK2“.

### • Ovládanie výkonu 0-10V

Požiadavka na vykurovanie sa riadi podľa výkonu.



Vstupy OT1-OT2 a OT3-OT4 nesmú byť uzavreté.



Viac informácií nájdete v príslušnej časti.

### • Regulácia teploty 0-10V

Požiadavka na vykurovanie sa riadi prostredníctvom nastavenej hodnoty.



Vstupy OT1-OT2 a OT3-OT4 nesmú byť uzavreté.



Viac informácií nájdete v príslušnej časti.

## Kaskádový a zónový regulátor Victrix Pro V2



Starý kaskádový regulátor je kompatibilný s modelmi Victrix Pro V2.

Kaskádový a zónový regulátor je pripojený ku kotlu len dvoma vodičmi, je napájaný 230 V a umožňuje:

- riadiť hydraulický okruh so 4 miešanými zónami (miešací ventil) s prídavnými doskami; 1 priama zóna; 1 jednotka zásobníka TÚV a príslušné obehové čerpadlá;
- Panel je vybavený autodiagnostickou funkciou, ktorá zobrazuje na displeji prípadné poruchy funkcie kotla.
- nastaviť dve hodnoty teploty prostredia: jednu na deň (teplota komfort) a jednu na noc (znížená teplota);
- ovládať teplotu úžitkovej vody (spolu s jednotkou zásobníka TÚV);
- ovládať prírodnú teplotu kotla podľa vonkajšej teploty;
- zvolte požadovaný stav prevádzky medzi rôznymi možnými alternatívami pre každý hydraulický okruh:
- trvalá prevádzka pri komfortnej teplote;
- trvalá prevádzka pri zníženej teplote;
- stálu prevádzku pri nastaviteľnej teplote proti zamrznutiu.



Ak sa používajú kaskádové a zónové regulátory, je nutné pripraviť oddelené vedenie s rôznym napájacím napätím, najmä je nevyhnutné oddeliť nízkonapäťové pripojenie od 230 V. Žiadne potrubie nesmie byť nikdy použité ako uzemnenie elektrického alebo telefónneho systému. Uistite sa, že je tomu tak ešte pred elektrickým zapojením zariadenia.

## Správca zón Victrix Pro V2

Klimatický chronotermostat, ktorý je možné priradiť ku kaskádovému a zónovému regulátoru, umožňuje prispôsobiť prírodnú teplotu zariadenia skutočnej potrebe vykurovaného prostredia. Tak bude možné dosiahnuť požadovanú teplotu prostredia s maximálnou presnosťou a s výraznou úsporou prevádzkových nákladov. Umožňuje tiež zobrazenie izbovej teploty.

Riadiaci prvok zóny je napájaný priamo kaskádovým a zónovým regulátorom prostredníctvom 2 káblov.



## Vysoko výkonné diaľkové ovládanie pre jeden kotol

Diaľkové ovládanie pre jednotlivé vysokovýkonné kotly sa pripája k jednotlivému kotlu alebo k hlavnému kotlu jednoduchej kaskády (riadí len jednu zónu vykurovania a TÚV).

Nastavená hodnota vykurovania a ohrevu TÚV sa riadi diaľkovým ovládaním, ale je obmedzená parametrami zariadenia.

Ak zakážete požiadavku na teplú úžitkovú vodu z diaľkového ovládania, táto akcia bude účinná až po dokončení samotnej TÚV požiadavky.

## Elektrické pripojenie kaskády a zónového regulátora Victrix Pro V2 a vysokovýkonného diaľkového ovládania pre jeden kotol.

Elektrické pripojenia tepelnej regulácie sa vykonávajú na svorkovnici v kotli, po odstránení mostíka X40.

Kaskádový a zónový regulátor: pripája sa pomocou svoriek A a B na svorky „M“ a „O“ s ohľadom na polaritu, pripojenie s nesprávnou polaritou, aj keď nepoškodí termoregulátor, neumožní jeho fungovanie (Obr. 67).



Pri pripojení výkonného diaľkového ovládania pre jeden kotol musí byť adresa CLIP IN nastavená na „0“; potom sa automaticky napája.



Ak je pripojený kaskádový a zónový regulátor, odporúča sa nastaviť adresu CLIP IN na „0“. Vďaka tomu je komunikačná zbernica BUS odolnejšia voči rušivým vplyvom.

## Prevádzka s BMS (systém riadenia budov)

Keď je BMS aktivovaná a funkčná, zobrazí sa ikona „“.

Prístroj pripojený k BMS musí byť ovládaný len ním a nie inými režimami (Opentherm, 0-10V, kaskádový a zónový regulátor, izbový termostat, parameter „Typ požiadavky ÚK“ a „Typ požiadavky na TÚV“).



Ak potrebujete integrovať BMS s existujúcim domácim automatizačným systémom alebo systémom, ktorý sa líši od systému Immergas System Manager, obráťte sa na autorizované stredisko technickej pomoci, aby ste nakonfigurovali správne parametre.

## Opentherm

Keď je Opentherm aktivovaný a spustený, zobrazí sa ikona „“ (Ovládací panel).

Zariadenie pripojené k Opentherm musí byť ovládané len ním, a nie inými režimami (BMS, 0-10V, kaskádový a zónový regulátor, izbový termostat).

Je dôležité, aby bol parameter „Typ požiadavky ÚK“ nastavený ako Žiadaná hodnota izbového termostatu.



Uistite sa, že zariadenie je kompatibilné s termostatom Opentherm.



Je vhodnejšie, aby termostat Opentherm neovládal funkciu TÚV, ale aby bola riadená lokálne. Termostat Opentherm môže stále riadiť aktiváciu/deaktiváciu funkcie TÚV.



Funkcie „ECO“ a „Dovolenkového režimu“ nie sú v systéme Opentherm aktívne.

## Elektrické pripojenie On/Off a izbový termostat Opentherm alebo chronotermostat

Izbový termostat alebo chronotermostat sa pripája na svorky „OT1“ a „OT2“ v prípade pripojenia k zóne 1 a „OT3“ a „OT4“ v prípade pripojenia k zóne 2. Uistite sa, že kontakt termostatu On/Off je „beznapäťový“, teda nezávislý na sieťovom napätí. V opačnom prípade by došlo k poškodeniu elektronickej regulačnej dosky.

Pri pripájaní zariadenia Opentherm dbajte na dodržiavanie polarít.

## Vstup 0-10 V

Elektronická schéma je vybavená analógovým vstupom 0 ÷ 10 (svorky „Y“ a „Z“, ktorý umožňuje externú kontrolu kotla).



Svorka Y je už vnútorne pripojená na GND, a preto sa vzťahuje na zem.



Nastavením parametra „Typ požiadavky ÚK“ v rámci „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ je možné konfigurovať vstup výberom prevádzkového režimu medzi „Ovládanie 0-10 V - teplota“ a „Ovládanie 0-10 V - výkon“.

Nastavením tohto parametra, a to tak teploty, ako aj Výkon, sa požiadavka na vykurovanie podriaďuje prioritne v TÚV, deaktivácii Požiadavka na ÚK, Klesajúci sklon (funkcia) a Minimálny čas.

Pri zvýšení napätia na vstupe sa aktivuje Požiadavka na ÚK. V rozsahu od 2 V (minimum) do 10 V (maximum) bude nastavená hodnota teploty alebo výkonu úmerná napätiu.

Pri poklese napätia z 2 V na 1 V je Požiadavka na ÚK minimálna, zatiaľ čo pod 1 V sa požiadavka vypne.

### Výkon

Pri predvolených hodnotách parametra „Nastavenia výkonu“ (vykurovanie) sa pri napätí 2 V nastaví výkon zariadenia na parameter „Minimálny výkon“, pri napätí 10 V sa nastaví na parameter „Maximálny výkon“ a v medziľahlých bodoch na proporcionálnu hodnotu medzi týmito dvoma práve opísanými parametrami.

V prípade, že sa jeden alebo oba parametre nastavenia výkonu líšia od predvolenej hodnoty, proporcionálna priamka bude totožná s vyššie opísaným prípadom, ale Minimálny výkon zariadenia nikdy nemôže nadobúdať hodnoty nižšie ako parameter „Minimálny výkon“, zatiaľ čo Maximálny výkon zariadenia nikdy nemôže nadobúdať hodnoty vyššie ako parameter „Maximálny výkon“ (je samozrejmé, že rozsah napätia zostáva medzi 2 V a 10 V).

Počas prevádzky na výkon je nastavená teplota tá, ktorá je nastavená v parametri „Nastavená hodnota ÚK1“.

### Teplota

Nastavená teplota (vykurovanie) súvisí s napätím, ako je popísané nižšie:

pri napätí 2 V bude žiadaná hodnota nastavená na parameter „Minimálna požadovaná hodnota ÚK1“, pri napätí 10 V bude nastavená na parameter „Nastavená hodnota ÚK1“ a v prechodných bodoch na proporcionálnu hodnotu medzi dvoma práve opísanými parametrami.



V prípade, že vstup 0-10 V môže byť plávajúci, napätie na vstupe je 2,5 V, čo vedie k požiadavke. Ak tomu chcete zabrániť, pripojte paralelne k vstupu odpor. Tento odpor musí byť medzi 2,2 kOhm a 50 kOhm (odporúča sa 4,7 kOhm). Ak nie je vybraný jeden z dvoch parametrov „Typ požiadavky ÚK“, nie je generovaný žiadny Požiadavka na ÚK, pričom tento vstup zostáva plávajúci.

### Vonkajšia sonda teploty

Zariadenie je nastavené na aplikáciu vonkajšej sondy (obr. 13), ktorá je dostupná ako voliteľná súprava.

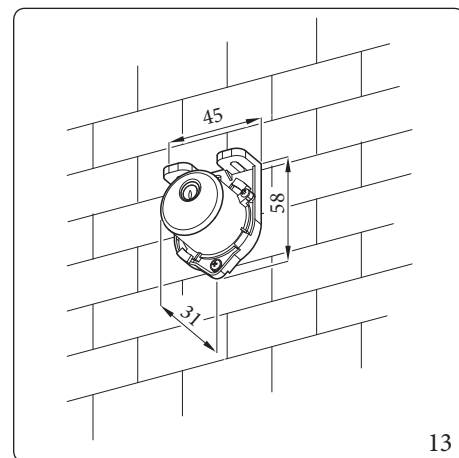
Pre umiestnenie vonkajšej sondy konzultujte príslušné pokyny.

Táto sonda sa dá priamo pripojiť k elektrickému systému zariadenia a umožňuje automaticky znížiť maximálnu nábehovú teplotu pri zvýšení vonkajšej teploty. Tým sa dodávané teplo prispôsobí výkyvom vonkajšej teploty.

Elektrické pripojenie vonkajšej sondy je potrebné vykonať prostredníctvom svoriek G a J na regulačnej doske pripojenia kotla (Obr. 67).

Štandardne nie je vonkajšia sonda povolená, pre jej správnu činnosť je potrebné nastaviť parametre v menu „TECHNIK“, „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“, „Typ požiadavky na ohrev“. Korelácia medzi teplotou prívodu v systéme a vonkajšou teplotou je nezávislá pre dve zóny a je určená štyrmi bodmi a posunom.

Korelácia medzi teplotou prívodu v systéme a vonkajšou teplotou sa určuje pomocou kriviek zobrazených v grafoch (Obr. 14, 15).



13



Vonkajšia sonda sa môže použiť spoločne s kaskádovým regulátorom jej pripojením k regulátoru samému či ku kotlu (pozor: vonkajšia sonda má rôzny kód v závislosti na tom, či je pripojená k regulátoru alebo ku kotlu); pre špecifické inštalácie odkazujeme na schémy na Obr. (67), zatiaľ čo vysoko výkonný termostat využíva sondu pripojenú ku kotlu.

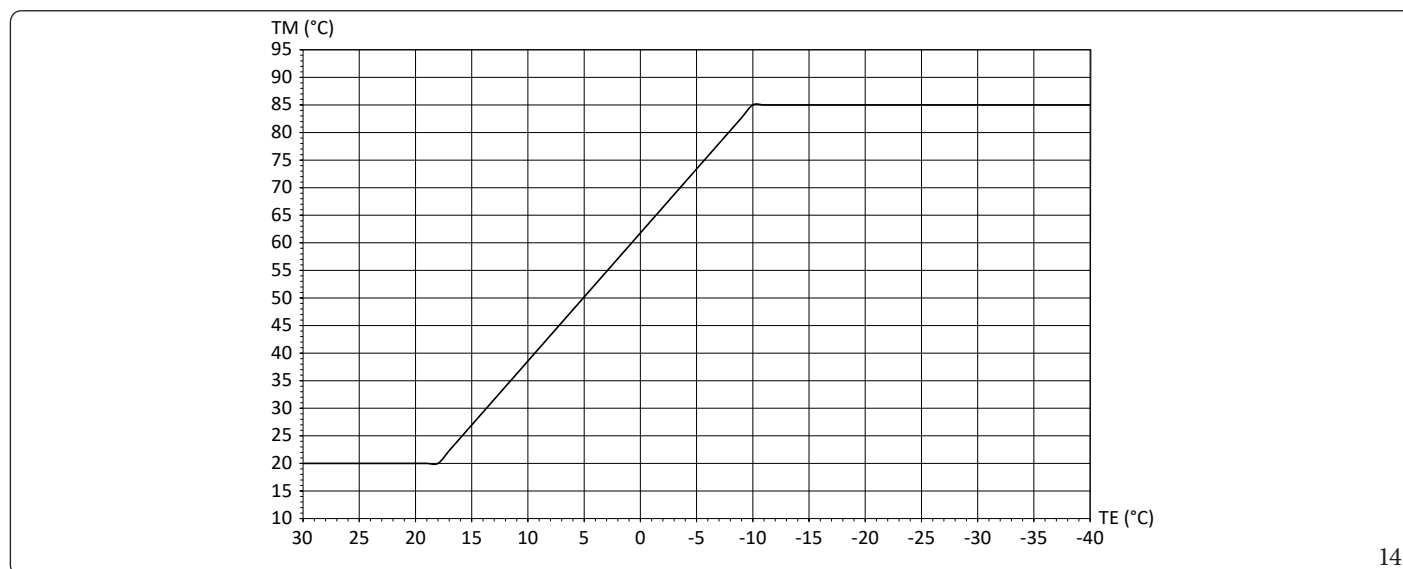
Ak je vonkajšia sonda pripojená ku kotlu, parameter „Typ požiadavky na vykurovanie“ musí byť nastavený ako „Žiadaná hodnota izbového termostatu“; pri tomto nastavení je riadenie samotnej sondy delegované na kaskádový regulátor a vysokovýkonný termostat.



Pozri tiež ods. 2.7 a ods. 2.8.



- Klimatická krivka OTC - CH1 (zóna 1 CH)



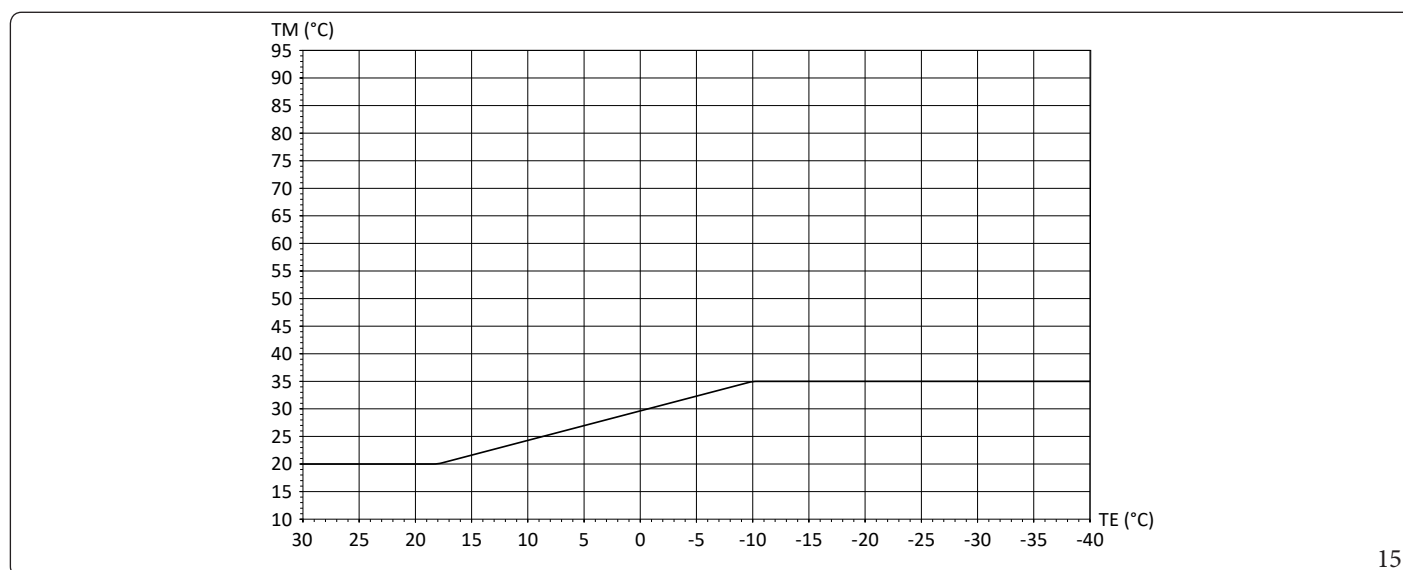
Graf na obrázku 14 je vytvorený porovnaním hodnoty Vonkajšia teplota pre min. ÚK (+18 °C) s hodnotou Minimálna požadovaná hodnota ÚK1 (+20 °C) a hodnoty Vonkajšia teplota pre max. ÚK (-10 °C) s hodnotou Nastavená hodnota ÚK1 (+85 °C).

Parameter Offset - Posun zóny 1 znižuje alebo zvyšuje požadovanú hodnotu vypočítanú pomocou priamky klimatickej krivky zobrazenej v grafe na obr. 14, ale požadovaná hodnota je stále obmedzená parametrami Nastavená hodnota ÚK1 a Minimálna požadovaná hodnota ÚK1.



Parameter „Maximálna požadovaná hodnota ÚK1“ slúži ako limit pre parameter „Nastavená hodnota ÚK1“.

- Klimatická krivka OTC - CH2 (zóna 2 CH)



Graf na obrázku 15 je vytvorený porovnaním hodnoty Vonkajšia teplota pre min. ÚK (+18 °C) s hodnotou Minimálna požadovaná hodnota ÚK2 (+20 °C) a hodnoty Vonkajšia teplota pre max. ÚK (-10 °C) s hodnotou Nastavená hodnota ÚK2 (+35 °C).

Parameter Offset - Posun zóny 2 znižuje alebo zvyšuje požadovanú hodnotu vypočítanú pomocou priamky klimatickej krivky zobrazenej v grafe na obr. 15, ale požadovaná hodnota je stále obmedzená parametrami Nastavená hodnota ÚK2 a Minimálna požadovaná hodnota ÚK2.



Parameter „Maximálna požadovaná hodnota ÚK2“ slúži ako limit pre parameter „Nastavená hodnota ÚK2“.





## 1.14 HYDRAULICKÉ NASTAVENIA

### Senzoru systému



Možno riadiť dve vykurovacie zóny (z toho jedna môže byť miešaná) a zásobník teplej úžitkovej vody.

### Nastavenia relé



Pozri tiež časť Nastavenia relé v kapitole Údržba.

Pomocou konfigurovateľných relé možno realizovať hydraulické schémy uvedené na nasledujúcich stranách.



Tieto relé možno použiť na aktiváciu zónových čerpadiel, Systémové čerpadlo, Čerpadlo TÚV, Posilňovacie čerpadlo, Trojcestný ventil TÚV, zmiešavacieho ventilu, signálu poruchy a Zapnutý horák.

### Typ požiadavky ÚK

Prostredníctvom tohto parametra sa konfiguruje „Typ požiadavky ÚK“ zo šiestich možných a viditeľných v ponuke a na nasledujúcich schémach.

### Typ požiadavky na TÚV

Pomocou tohto parametra sa konfiguruje požiadavka na TÚV s termostatom (suchý kontakt) alebo sondou.

### Paralelný režim

Tento režim umožňuje súčasnú prevádzku vykurovania a TÚV (zabraňuje vylúčeniu požiadavky na vykurovanie z priority TÚV).



Hydraulika musí byť prispôsobená, pretože počas súbežnej prevádzky pracuje zariadenie s nastavenou hodnotou TÚV.



Rozsah výkonu systému sa pohybuje medzi najnižšou a najvyššou hodnotou parametrov „Minimálny výkon“ a „Maximálny výkon“ pre vykurovanie a TÚV, aby sa dosiahol čo najširší rozsah regulácie výkonu.



V prípade súčasných požiadaviek na vykurovanie a ohrev TÚV nemusí byť nastavená hodnota zobrazená na hlavnej obrazovke presná s aktuálnou prevádzkou.

### Manuálny test relé

V technickej ponuke sa nachádza funkcia na testovanie ovládacích relé pohonov, ktoré boli predtým nakonfigurované v príslušnej ponuke.



Počas testu relé musí byť horák vypnutý a relé sa môžu ovládať len jednotlivo.





## 1.15 POZNÁMKY A TABUĽKY V SPOLOČNÝCH SCHÉMACH ZAPOJENIA



Poznámky a tabuľky uvedené nižšie sa vzťahujú na všetky schémy na Obr. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32.



V prípade nízкотepelných zón vložte bezpečnostný termostat do série s príslušným cirkulačným čerpadlom zóny.

V prípade pripojenia odstráňte mostík X40:

\* kaskádový a zónový regulátor

\* 0-10V

\* BMS

\* BUSOT

\* Niektoré typy požiadaviek na vykurovanie (parameter „Typ požiadavky ÚK“, menu „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“)

\* Priestorový termostat ON/OFF

| Elektrické pripojenia (signály)            |                     |         |                    |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|---------|--------------------|---------------------|
| Komponenty                                 | Prierez kábla (mm²) |         | Priemer kábla (mm) | Maximálna dĺžka (m) |
|                                            | minimum             | maximum |                    |                     |
| * B1-2<br>* B2<br>* B3<br>* S50<br>* 0-10V | 0,5                 | 1,5     | 5 - 7              | 25 (2x25)           |
| * B4<br>* S20-1<br>* S20-2<br>* OpenTherm  |                     |         |                    | 50 (2x50)           |
| * Externý reset                            |                     |         |                    | 10 (2x10)           |
| * A27                                      |                     |         |                    | J-Y(ST)Y 2x0,6      |



Skrutkové svorkovnice na elektrické pripojenie (záťaže) pripúšťajú maximálny prierez kábla 1,5 mm<sup>2</sup> a minimálny prierez 0,5 mm<sup>2</sup>.

| Maximálne zaťaženie relé dosiek A2 a A4    |                                |         |       |                                                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------|
| Multifunkčné relé                          | Napätie                        | Prúd    | cosφ  | Poznámky                                                    |
| K70-A2/K70-A3<br>- K70-A4/K70-A5<br>K70-A1 | 230 Vac                        | < 0,1 A | ≥ 0,6 | V továrenském nastavení relé K70 nevykonávají žádné funkce. |
| K70-A6/K70-A7                              | Suchý kontakt<br>(230 Vac MAX) | < 0,1 A | ≥ 0,6 | Vložte volitelné externé relé na řízení každé zátěže.       |

OpenTherm:

- pri použití termostatu OpenTherm nastavte parameter „Typ požiadavky ÚK“ ako „Žiadaná hodnota izbového termostatu“;
- skontrolujte, či je termostat OpenTherm kompatibilný s kotlom.

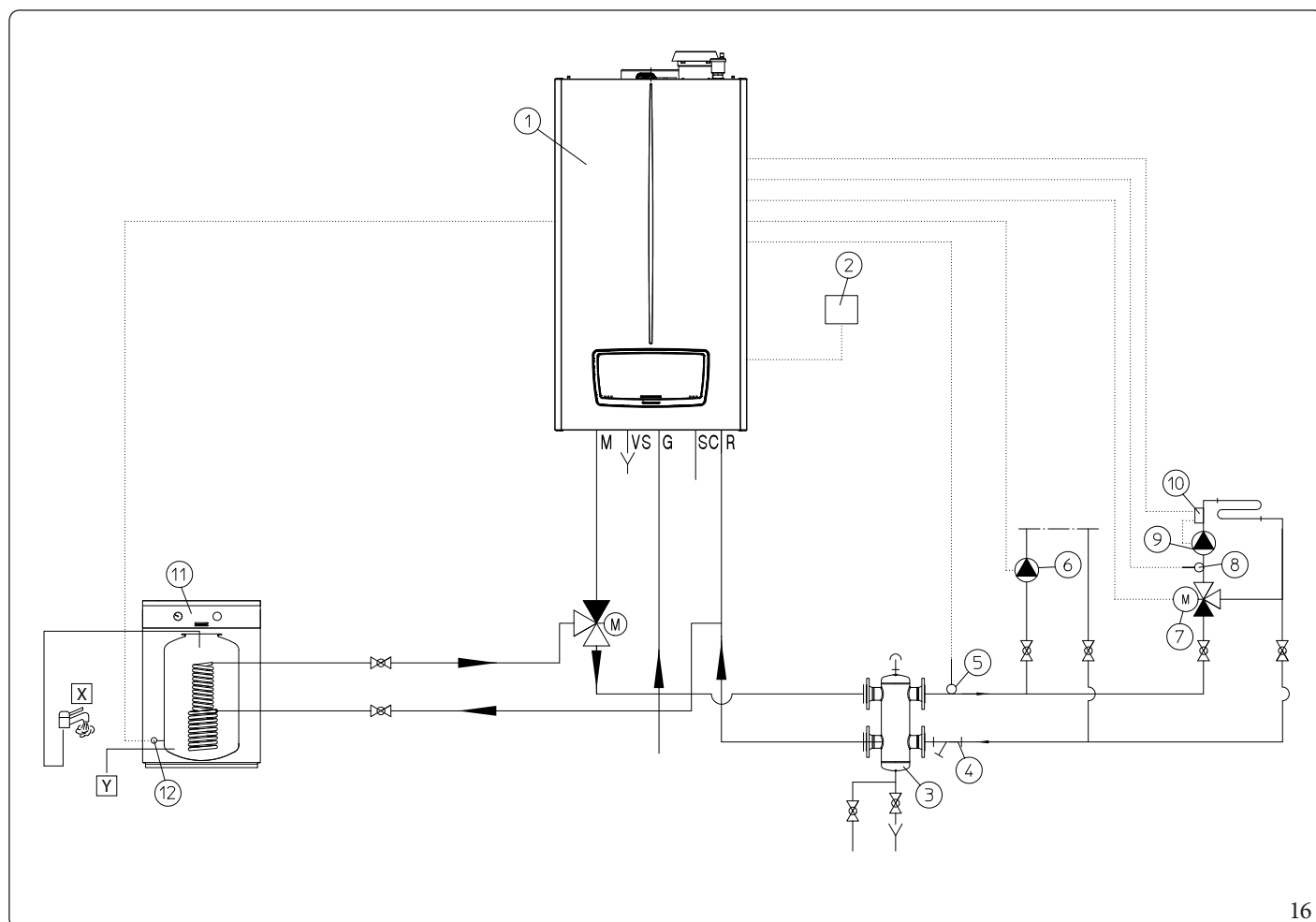


Pri konfigurácii zmiešavacieho ventilu použite relé na hlavnej doske (relé od K70-A1 do K70-A5) alebo na doske displeja (relé od K70-A6 a K70-A7).

Nepoužívajte jedno relé na hlavnej doske a jedno na doske displeja.



# 1.16 HYDRAULICKÁ SCHÉMA - JEDNA PRIAMA ZÓNA - JEDNA MIEŠANÁ ZÓNA - 3-CESTNÝ VENTIL - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



16

Vysvetlivky (Obr. 16):

- |   |   |                                     |    |   |                                                 |
|---|---|-------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------|
| 1 | - | Generátor                           | 8  | - | Tlakomer                                        |
| 2 | - | Vonkajšia sonda                     | 9  | - | Tlakový spínač minim. tlaku pre ručné obnovenie |
| 3 | - | Kolektor/miešač                     | 10 | - | Bezpečnostný termostat                          |
| 4 | - | Filter zberu kalu                   | 11 | - | Vonkajší zásobník TÚV                           |
| 5 | - | Spoločná sonda na výstupe do okruhu | 12 | - | Sonda teploty zásobníka TÚV                     |
| 6 | - | Čerpadlo priameho okruhu            | X  | - | Teplá voda                                      |
| 7 | - | Zmiešavací ventil                   | Y  | - | Studená voda                                    |



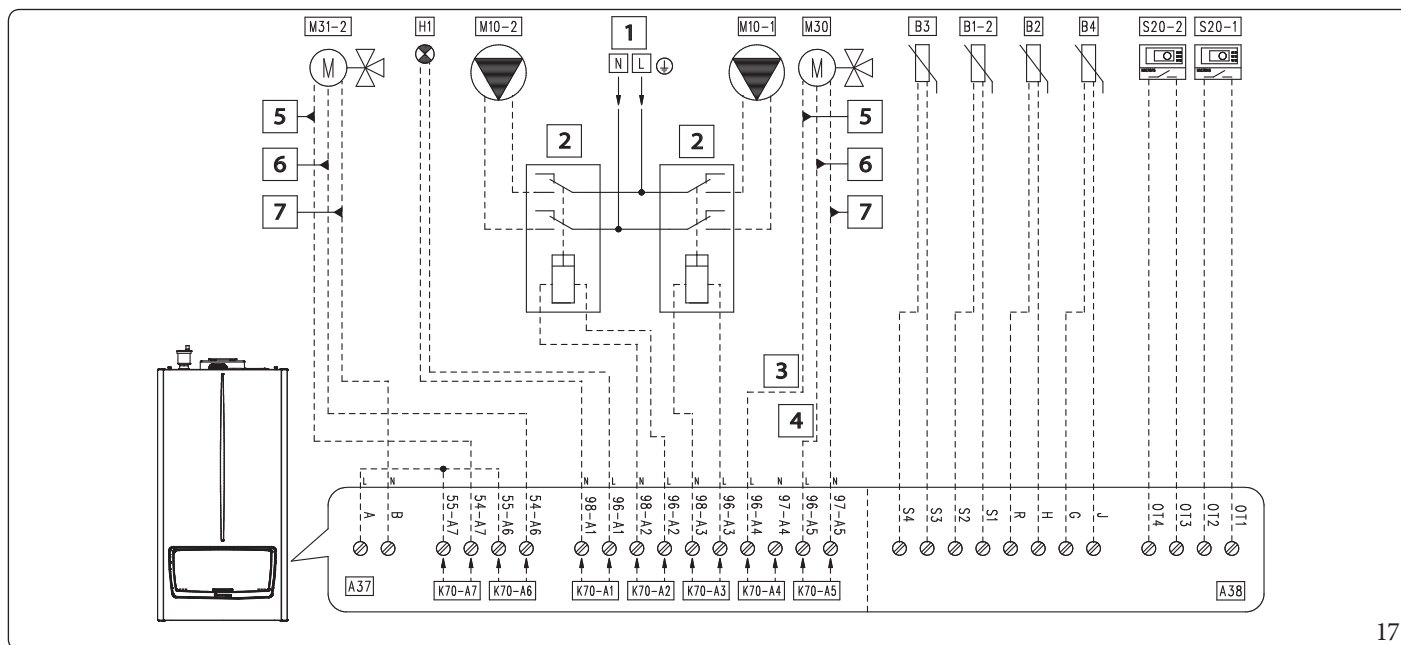
## 1.17 SCHÉMA ZAPOJENIA - JEDNA PRIAMA ZÓNA - JEDNA ZMIEŠANÁ ZÓNA - TROJCESTNÝ VENTIL - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Pozri schému zapojenia (ods. 1.17)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



17

Tabuľka konfigurácie parametrov

"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika)

| Názov parametra/menu                                                                                                                                                                              | Továrenské                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                                                                                                                                      |                            |
| - K70-A1                                                                                                                                                                                          | - Porucha systému          |
| - K70-A2                                                                                                                                                                                          | - Čerpadlo zóny 2          |
| - K70-A3                                                                                                                                                                                          | - Čerpadlo zóny 1          |
| - K70-A4                                                                                                                                                                                          | - Trojcestný ventil TÚV    |
| - K70-A5                                                                                                                                                                                          | - Trojcestný ventil ÚK     |
| - K70-A6                                                                                                                                                                                          | - Miešací ventil: Otvorí   |
| - K70-A7                                                                                                                                                                                          | - Miešací ventil: Uzatvára |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                                                                                                                                               | - nepoužíva sa             |
| - Senzor systému                                                                                                                                                                                  | - Režim ÚK                 |
| Podponuka "Miešaná zóna":                                                                                                                                                                         |                            |
| - Výber miešanej zóny                                                                                                                                                                             | - 2                        |
| - Čas chodu ventilu                                                                                                                                                                               | - 150                      |
| - Typ požiadavky ÚK                                                                                                                                                                               | - OTC izbového termostatu  |
| - Typ požiadavky na TÚV                                                                                                                                                                           | - Snímač                   |
| - Paralelný režim                                                                                                                                                                                 | - Vypnuté                  |
| Podponuka "Trojcestného ventilu":                                                                                                                                                                 |                            |
| - Výber trojcestného ventilu                                                                                                                                                                      | - Motorizované             |
| - Cestovný čas                                                                                                                                                                                    | - 12                       |
| - Predvolená poloha                                                                                                                                                                               | - Ústredné vykurovanie     |
| Poznámka: Ak chcete použiť Zóny 1 ako zmiešanú zónu a Zóny 2 ako priamu zónu, musíte nastaviť parameter „Výber miešanej zóny“ na „1“ a potom správne nastaviť požadované hodnoty zóny 1 a zóny 2. |                            |

Vysvetlivky (Obr. 17):

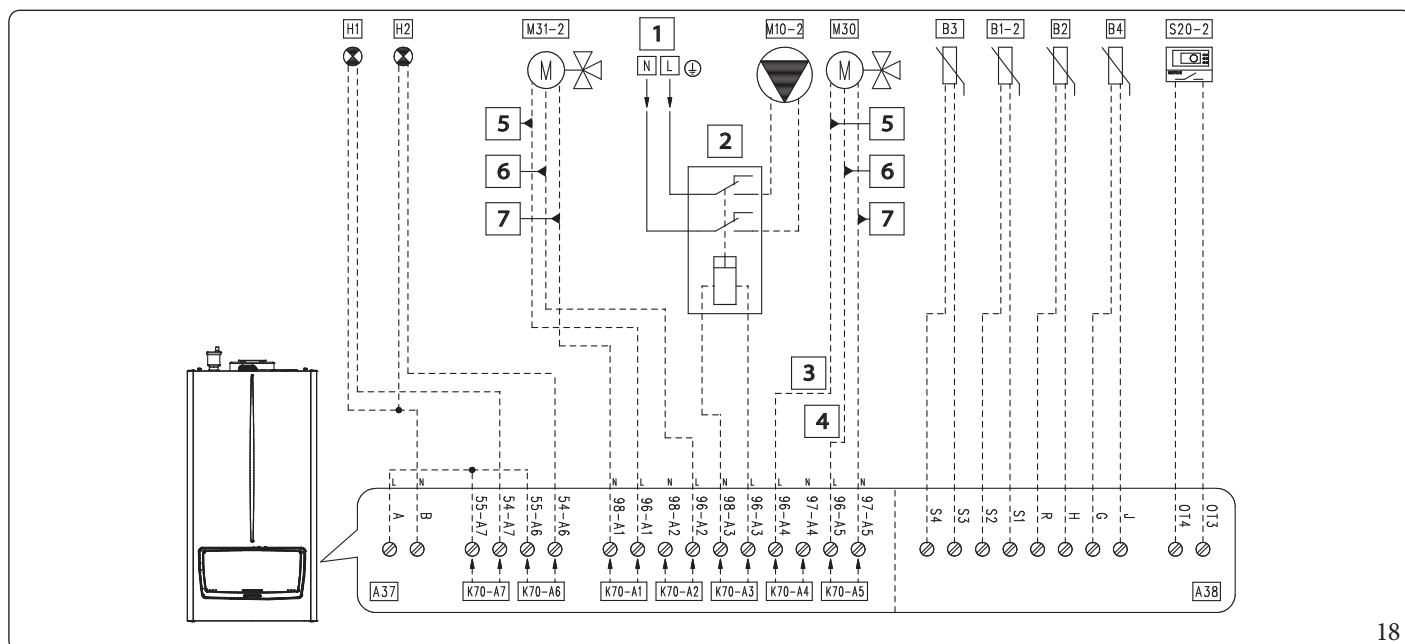
- A37 - Pripojovacia el. doska (zapaženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B3 - Sonda prívodu (nízkej teploty) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M10-2 - Obehové čerpadlo zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- M30 - 3-cestný ventil (voliteľný)
- M31-2 - Zmiešavací ventil zóny 2 (voliteľne)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Teplá úžitková voda
- 4 - Vykurovanie
- 5 - Zatvorí
- 6 - Otvorí
- 7 - Spoločný



# 1.18 SCHÉMA ZAPOJENIA - ZMIEŠANÁ ZÓNA 2 VYKUROVANIA - 3-CESTNÝ VENTIL - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



18

Tabuľka konfigurácie parametrov

"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika)

| Názov parametra/menu                                                                                                                                                                                                                                         | Továrenské                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| - K70-A1                                                                                                                                                                                                                                                     | - Miešací ventil: Uzatvára |
| - K70-A2                                                                                                                                                                                                                                                     | - Miešací ventil: Otvorí   |
| - K70-A3                                                                                                                                                                                                                                                     | - Čerpadlo zóny 2          |
| - K70-A4                                                                                                                                                                                                                                                     | - Trojcestný ventil TUV    |
| - K70-A5                                                                                                                                                                                                                                                     | - Trojcestný ventil ÚK     |
| - K70-A6                                                                                                                                                                                                                                                     | - Zapnutý horák            |
| - K70-A7                                                                                                                                                                                                                                                     | - Porucha systému          |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                                                                                                                                                                                                          | - nepoužíva sa             |
| - Senzor systému                                                                                                                                                                                                                                             | - Režim ÚK                 |
| Podponuka "Miešaná zóna":                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
| - Výber miešanej zóny                                                                                                                                                                                                                                        | - 2                        |
| - Čas chodu ventilu                                                                                                                                                                                                                                          | - 150                      |
| - Typ požiadavky ÚK                                                                                                                                                                                                                                          | - OTC izbového termostatu  |
| - Typ požiadavky na TUV                                                                                                                                                                                                                                      | - Snímač                   |
| - Paralelný režim                                                                                                                                                                                                                                            | - Vypnuté                  |
| Podponuka "Trojcestného ventilu":                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| - Výber trojcestného ventilu                                                                                                                                                                                                                                 | - Motorizované             |
| - Cestovný čas                                                                                                                                                                                                                                               | - 12                       |
| - Predvolená poloha                                                                                                                                                                                                                                          | - Ústredné vykurovanie     |
| Poznámka: Ak chcete zónu 1 používať ako zmiešanú zónu, nastavte parameter „Výber miešanej zóny“ na „1“, parameter „K70-A3“ ako „Čerpadlo zóny 1“, pripojte izbový termostat k skrutkovým svorkám „OT1“ a „OT2“ a správne nastavte požadované hodnoty zóny 1. |                            |

Vysvetlivky (Obr. 18):

- A37 - Pripojovacia el. doska (zataženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B3 - Sonda prívodu (nízkej teploty) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M10-2 - Obehové čerpadlo zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- M30 - 3-cestný ventil (voliteľný)
- M31-2 - Zmiešavací ventil zóny 2 (voliteľne)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Teplá úžitková voda
- 4 - Vykurovanie
- 5 - Zatvorí
- 6 - Otvorí
- 7 - Spoločný



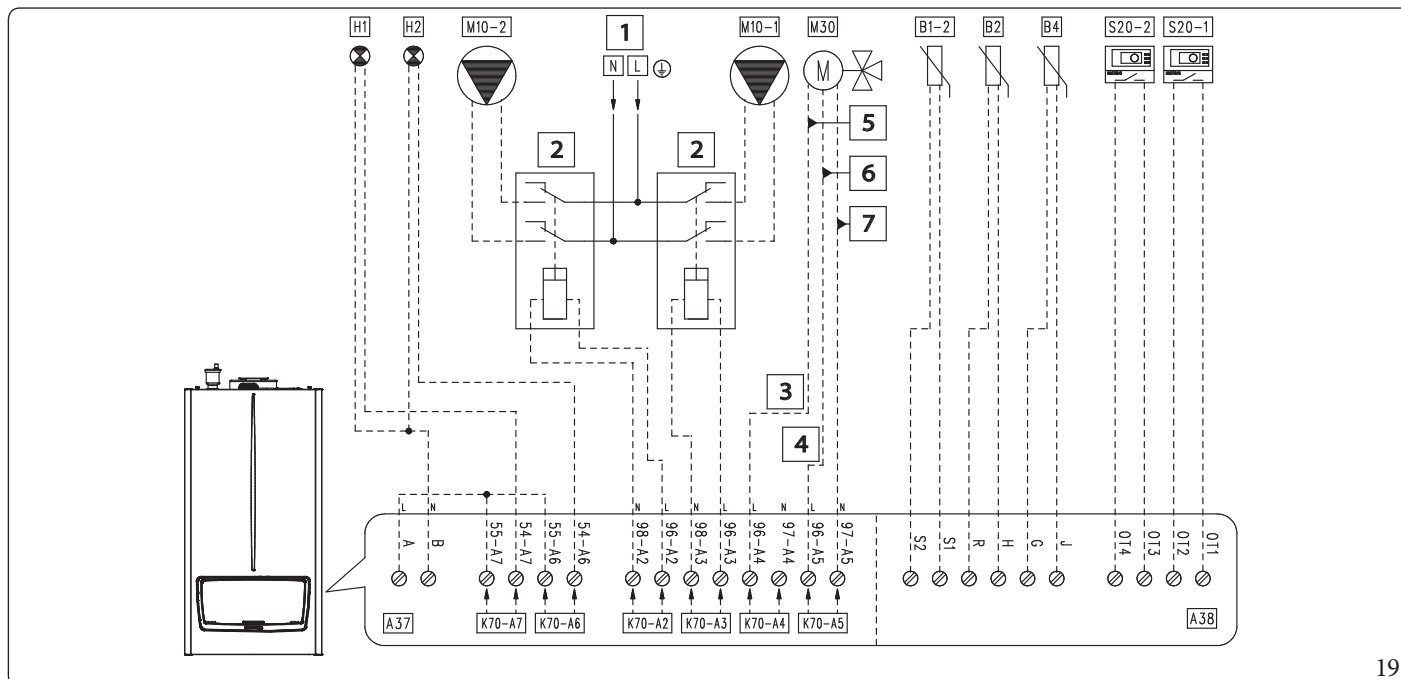
## 1.19 SCHÉMA ZAPOJENIA - DVE PRIAME VYKUROVACIE ZÓNY - 3-CESTNÝ VENTIL - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Priame zóny môžu mať nízku teplotu (nastavte vhodne vykurovacie súpravy oboch zón)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



Táto schéma ukazuje použitie klimatickej krivky v zariadení.

| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika) |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Názov parametra/menu                                                              | Továrenské                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                      |                           |
| - K70-A1                                                                          | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A2                                                                          | - Čerpadlo zóny 2         |
| - K70-A3                                                                          | - Čerpadlo zóny 1         |
| - K70-A4                                                                          | - Trojcestný ventil TUV   |
| - K70-A5                                                                          | - Trojcestný ventil ÚK    |
| - K70-A6                                                                          | - Zapnutý horák           |
| - K70-A7                                                                          | - Porucha systému         |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                               | - nepoužíva sa            |
|                                                                                   |                           |
| - Senzor systému                                                                  | - Režim ÚK                |
| - Typ požiadavky ÚK                                                               | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV                                                           | - Snímač                  |
| - Paralelný režim                                                                 | - Vypnuté                 |
|                                                                                   |                           |
| Podponuka "Trojcestného ventilu":                                                 |                           |
| - Výber trojcestného ventilu                                                      | - Motorizované            |
| - Cestovný čas                                                                    | - 12                      |
| - Predvolená poloha                                                               | - Ústredné vykurovanie    |

Vysvetlivky (Obr. 19):

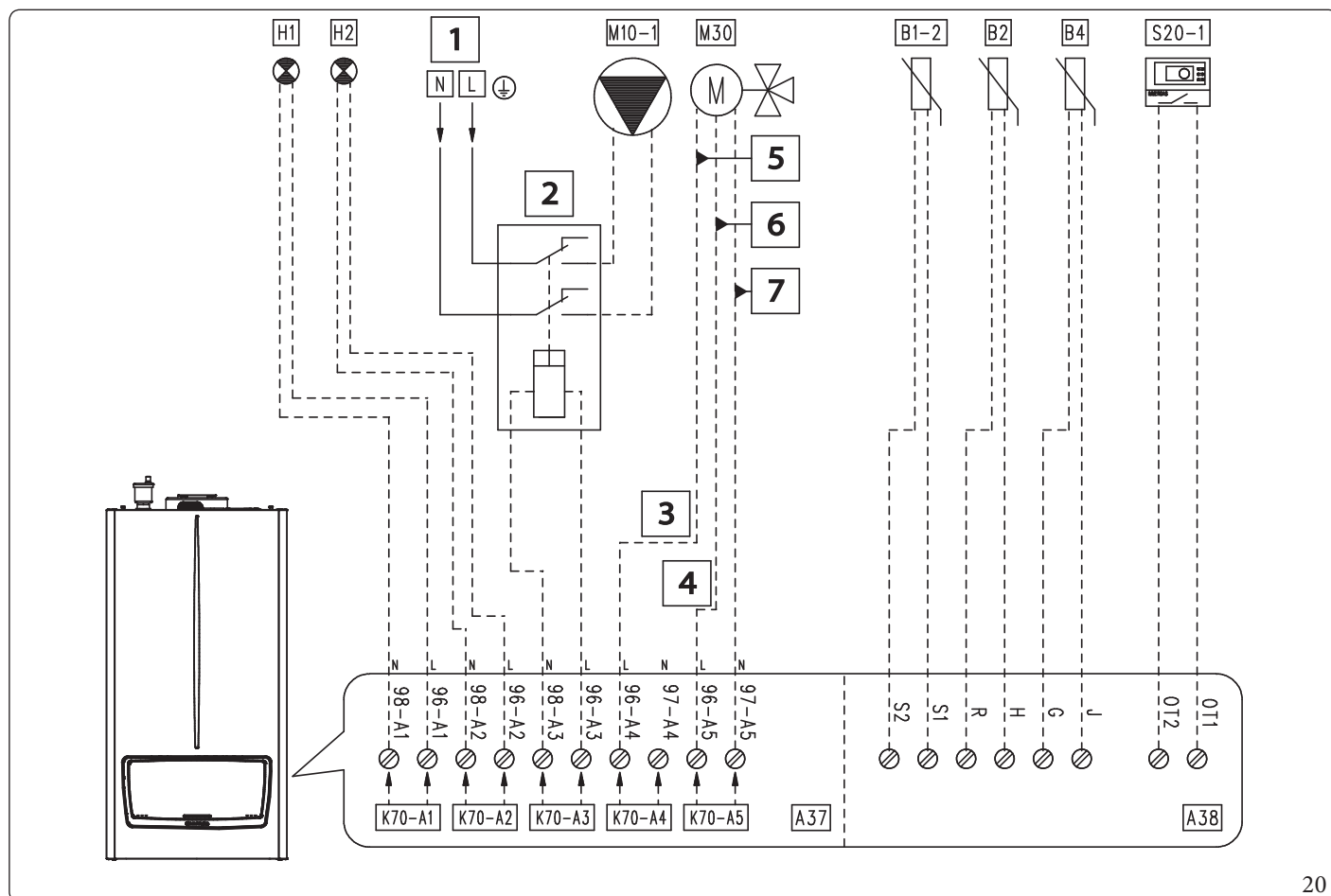
- A37 - Pripojovacia el. doska (zaťaženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M10-2 - Obehové čerpadlo zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- M30 - 3-cestný ventil (voliteľný)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Teplá úžitková voda
- 4 - Vykurovanie
- 5 - Zatvorí
- 6 - Otvorí
- 7 - Spoločný



## 1.20 SCHÉMA ZAPOJENIA - PRIAMA ZÓNA 1 VYKUROVANIA - 3-CESTNÝ VENTIL - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDNA JEDNOTKA)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



20

| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika) |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Názov parametra/menu                                                              | Továrenské                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                      |                           |
| - K70-A1                                                                          | - Porucha systému         |
| - K70-A2                                                                          | - Zapnutý horák           |
| - K70-A3                                                                          | - Čerpadlo zóny 1         |
| - K70-A4                                                                          | - Trojcestný ventil TUV   |
| - K70-A5                                                                          | - Trojcestný ventil UK    |
| - K70-A6                                                                          | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A7                                                                          | - Relé sa nepoužíva       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                               | - nepoužíva sa            |
|                                                                                   |                           |
| - Senzor systému                                                                  | - Režim UK                |
| - Typ požiadavky UK                                                               | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV                                                           | - Snímač                  |
| - Paralelný režim                                                                 | - Vypnuté                 |
|                                                                                   |                           |
| Podponuka "Trojcestného ventilu":                                                 |                           |
| - Výber trojcestného ventilu                                                      | - Motorizované            |
| - Cestovný čas                                                                    | - 12                      |
| - Predvolená poloha                                                               | - Ústredné vykurovanie    |

Vysvetlivky (Obr. 20):

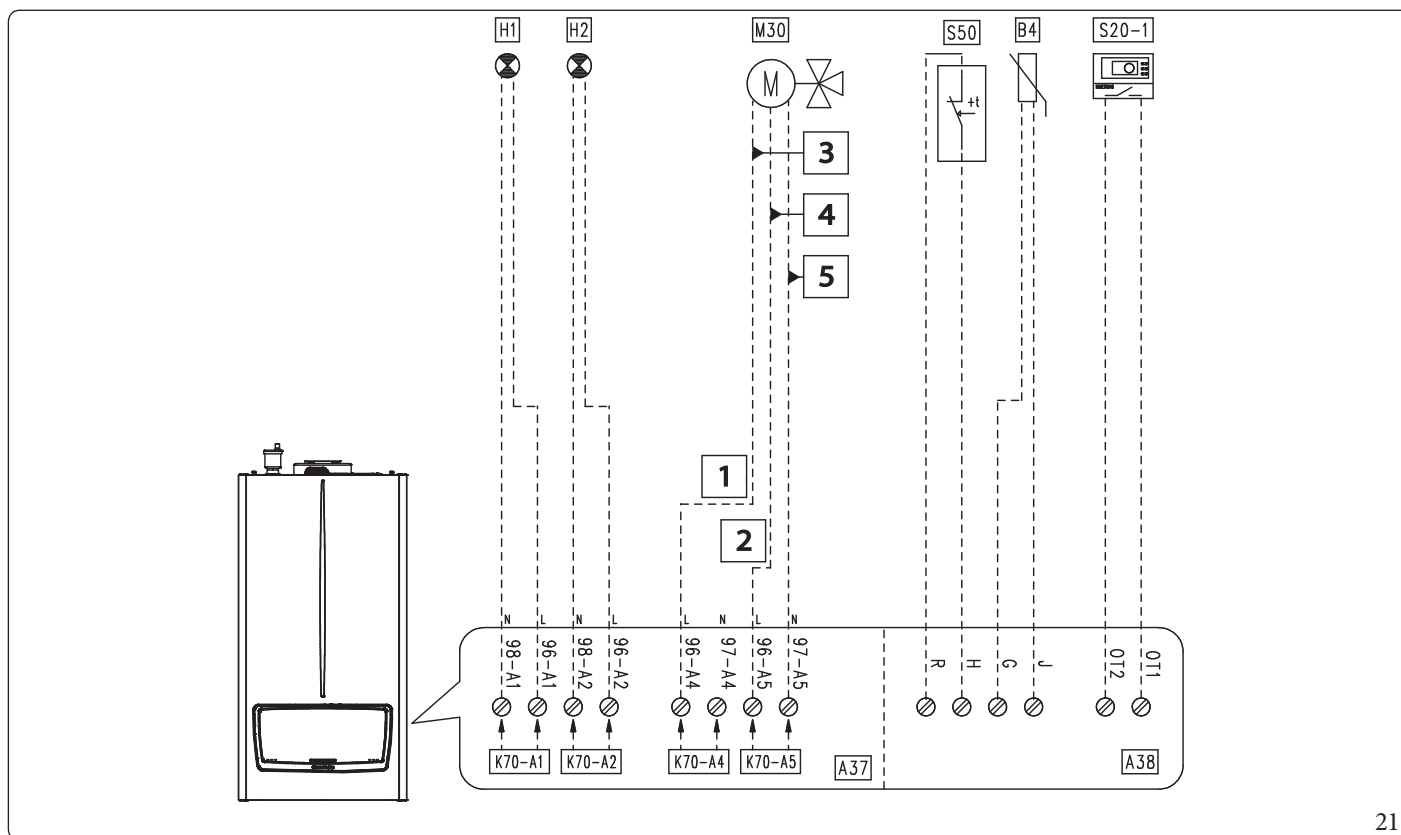
- A37 - Pripojovacia el. doska (zataženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M30 - 3-cestný ventil (voliteľný)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Teplá úžitková voda
- 4 - Vykurovanie
- 5 - Zatvorí
- 6 - Otvorí
- 7 - Spoločný



# INŠTALAČNÝ TECHNIK



# POUŽÍVATEL



21



Táto schéma ukazuje použitie termostatu tův.

## SERVISNÝ TECHNIK

| Tabuľka konfigurácie parametrov „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ (Ponuka pre technika) |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Názov parametra/menu                                                           | Továrenské                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                   |                           |
| - K70-A1                                                                       | - Porucha systému         |
| - K70-A2                                                                       | - Zapnutý horák           |
| - K70-A3                                                                       | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A4                                                                       | - Trojcestný ventil TÚV   |
| - K70-A5                                                                       | - Trojcestný ventil ÚK    |
| - K70-A6                                                                       | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A7                                                                       | - Relé sa nepoužíva       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                            | - nepoužíva sa            |
|                                                                                |                           |
| - Senzor systému                                                               | - Nepoužíva sa            |
| - Typ požiadavky ÚK                                                            | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TÚV                                                        | - Termostat               |
| - Paralelný režim                                                              | - Vypnuté                 |
|                                                                                |                           |
| Podponuka "Trojcestného ventilu":                                              |                           |
| - Výber trojcestného ventilu                                                   | - Motorizované            |
| - Cestovný čas                                                                 | - 12                      |
| - Predvolená poloha                                                            | - Ústredné vykurovanie    |

*Vysvetlivky (Obr. 21):*

- |       |   |                                                               |
|-------|---|---------------------------------------------------------------|
| A37   | - | Pripojovacia el. doska (zapaženie)                            |
| A38   | - | Pripojovacia el. doska (signály)                              |
| B4    | - | Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)                             |
| H1    | - | Signalizačná kontrolka „CHYBA“<br>(230 V) (voliteľné)         |
| H2    | - | Signalizačná kontrolka „Zapnutý<br>horák“ (230 V) (voliteľné) |
| M30   | - | 3-cestný ventil (voliteľný)                                   |
| S20-1 | - | Termostat prostredia zóny 1 (voli-<br>teľné príslušenstvo)    |
| S50   | - | Kontakt/Termostat TÚV                                         |
| 1     | - | Teplá úžitková voda                                           |
| 2     | - | Vykurovanie                                                   |
| 3     | - | Zatvorí                                                       |
| 4     | - | Otvorí                                                        |
| 5     | - | Spoločný                                                      |

## TECHNICKÉ ÚDAJE





## 1.22 SCHÉMA ZAPOJENIA - DVE HYDRAULICKÉ ZÓNY SO SYSTÉMOVÝM VYKUROVACÍM ČERPADLOM - TROJCESTNÝ VENTIL - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDNA JEDNOTKA)

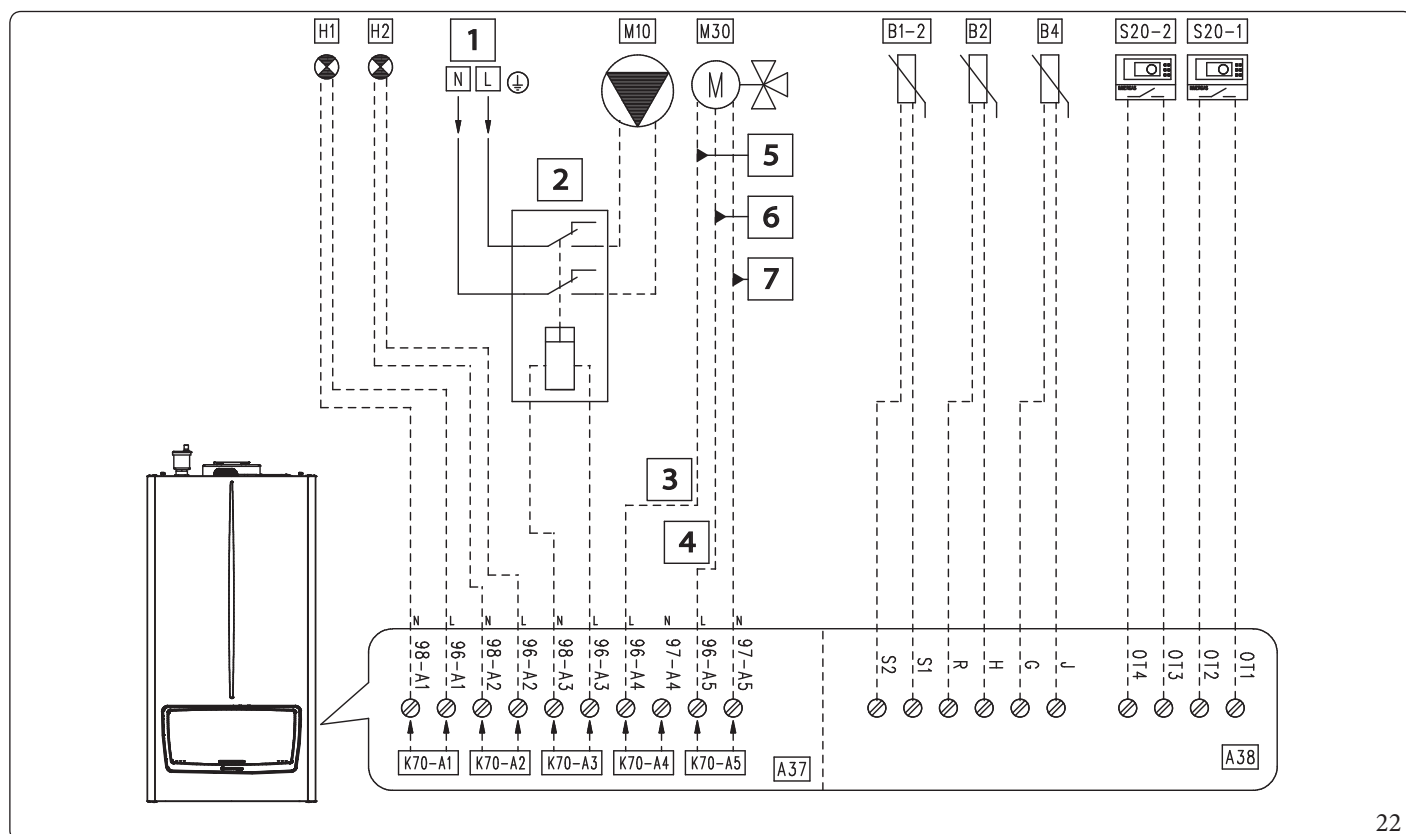


Jeden vertikálny stĺp a dve zóny ovládané termostatmi.



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.

Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



22

Tabuľka konfigurácie parametrov

### "HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika)

| Názov parametra/menu                | Továrenské                |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Podponuka „Nastavenia relé“:        |                           |
| - K70-A1                            | - Porucha systému         |
| - K70-A2                            | - Zapnutý horák           |
| - K70-A3                            | - Systémové čerpadlo      |
| - K70-A4                            | - Trojcestný ventil TUV   |
| - K70-A5                            | - Trojcestný ventil ÚK    |
| - K70-A6                            | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A7                            | - Relé sa nepoužíva       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla | - Zóny 1 + Zóny 2         |
|                                     |                           |
| - Senzor systému                    | - Režim ÚK                |
| - Typ požiadavky ÚK                 | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV             | - Snímač                  |
| - Paralelný režim                   | - Vypnuté                 |
|                                     |                           |
| Podponuka "Trojcestného ventilu":   |                           |
| - Výber trojcestného ventilu        | - Motorizované            |
| - Cestovný čas                      | - 12                      |
| - Predvolená poloha                 | - Ústredné vykurovanie    |

### Vysvetlivky (Obr. 22):

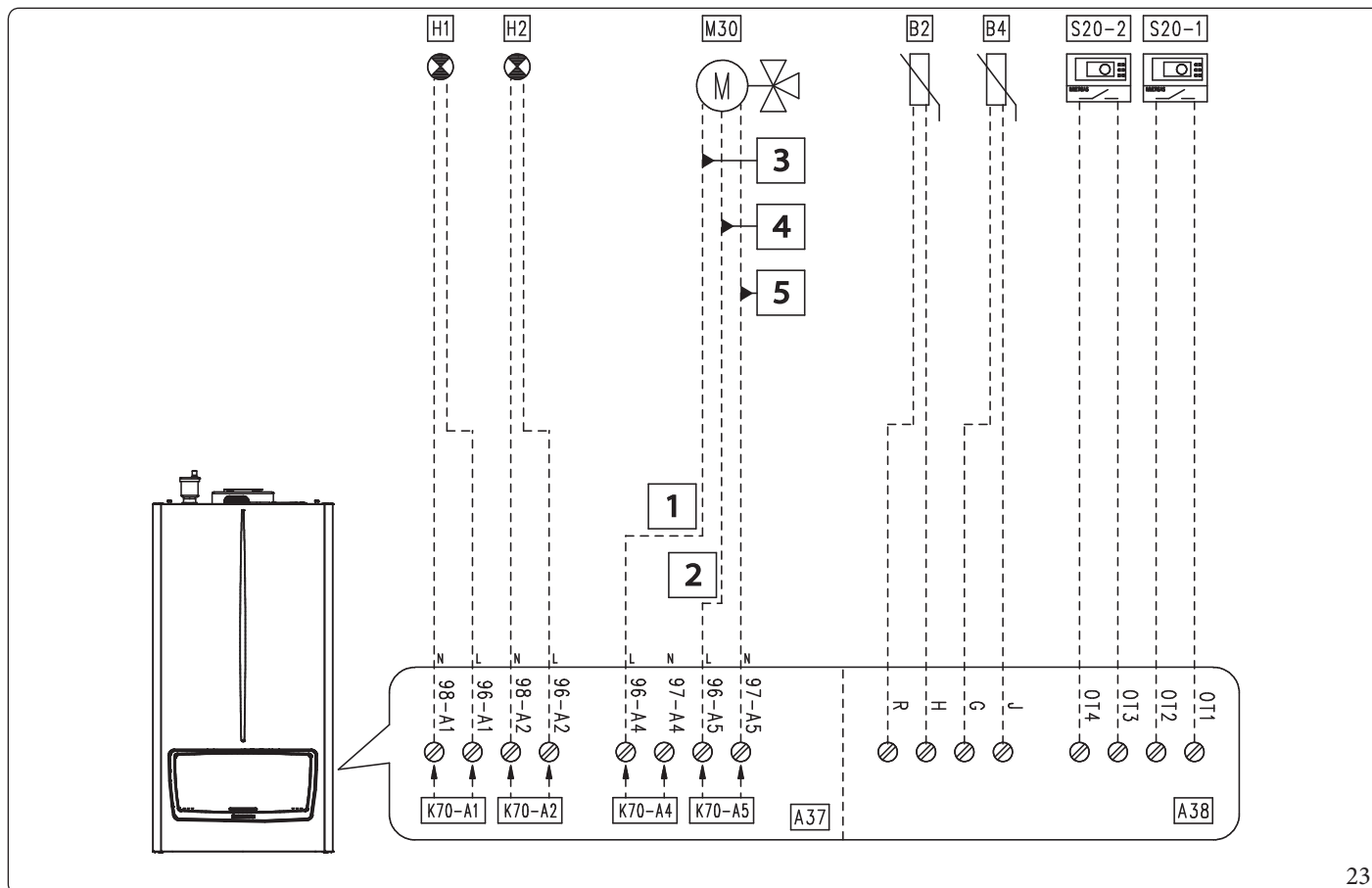
- A37 - Pripojovacia el. doska (zataženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M10 - Zónové obehové čerpadlo (voliteľné)
- M30 - 3-cestný ventil (voliteľný)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Teplá úžitková voda
- 4 - Vykurovanie
- 5 - Zatvorí
- 6 - Otvorí
- 7 - Spoločný



## 1.23 SCHÉMA ZAPOJENIA - DVE PRIAME VYKUROVACIE ZÓNY - 3-CESTNÝ VENTIL (BEZ HYDRAULICKÉHO ISTIČA)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



| Tabuľka konfigurácie parametrov „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ (Ponuka pre technika)                                                                                                                                      |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Názov parametra/menu                                                                                                                                                                                                | Továrenské                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                                                                                                                                                        |                           |
| - K70-A1                                                                                                                                                                                                            | - Porucha systému         |
| - K70-A2                                                                                                                                                                                                            | - Zapnutý horák           |
| - K70-A3                                                                                                                                                                                                            | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A4                                                                                                                                                                                                            | - Trojcestný ventil TUV   |
| - K70-A5                                                                                                                                                                                                            | - Trojcestný ventil UK    |
| - K70-A6                                                                                                                                                                                                            | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A7                                                                                                                                                                                                            | - Relé sa nepoužíva       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                                                                                                                                                                 | - nepoužíva sa            |
|                                                                                                                                                                                                                     |                           |
| - Senzor systému                                                                                                                                                                                                    | - Nepoužíva sa            |
| - Typ požiadavky UK                                                                                                                                                                                                 | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV                                                                                                                                                                                             | - Snímač                  |
| - Paralelný režim                                                                                                                                                                                                   | - Vypnuté                 |
|                                                                                                                                                                                                                     |                           |
| Podponuka „Trojcestného ventilu“:                                                                                                                                                                                   |                           |
| - Výber trojcestného ventilu                                                                                                                                                                                        | - Motorizované            |
| - Cestovný čas                                                                                                                                                                                                      | - 12                      |
| - Predvolená poloha                                                                                                                                                                                                 | - Ústredné vykurovanie    |
| Poznámka: Izbový termostat zóny 1 používa „Nastavená hodnota UK1“; izbový termostat zóny 2 používa „Nastavená hodnota UK2“ (v prípade požiadavky z oboch termostatov zariadenie používa vyššiu požadovanú hodnotu). |                           |

Vysvetlivky (Obr. 23):

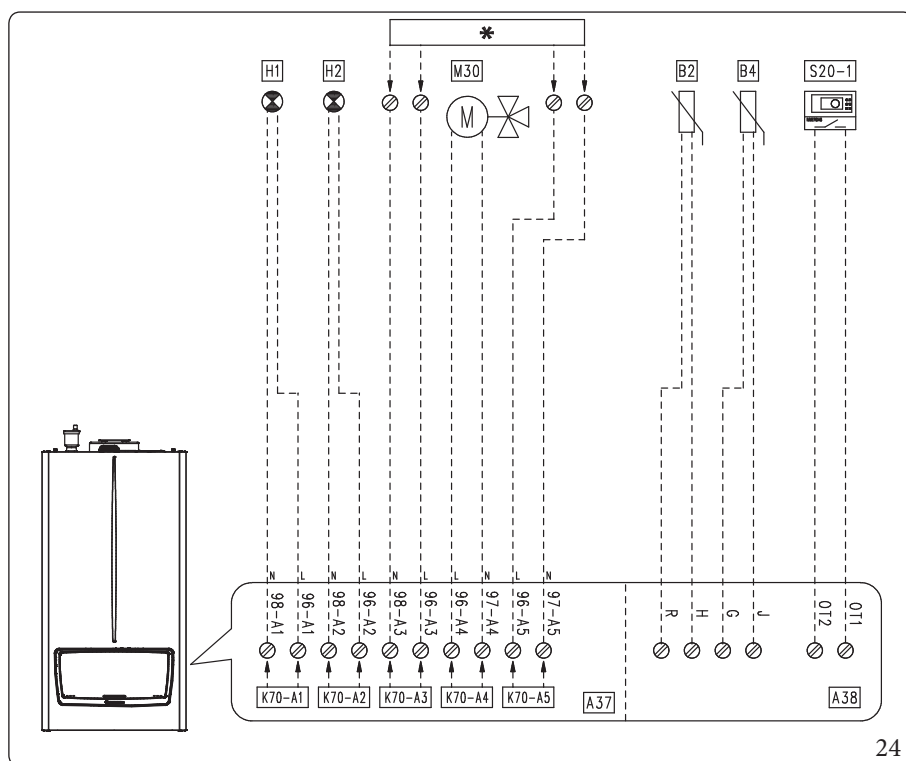
- A37 - Pripojovacia el. doska (zataženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M30 - 3-cestný ventil (voliteľný)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - Teplá úžitková voda
- 2 - Vykurovanie
- 3 - Zatvorí
- 4 - Otvorí
- 5 - Spoločný



## 1.24 SCHÉMA ZAPOJENIA - PRIAMA ZÓNA VYKUROVANIA S POSILŇOVACÍM ČERPADLOM (BOOSTER) - TROJCESTNÝ VENTIL SO SPÄTNOU PRUŽINOU - PRÍTOMNÁ VONKAJŠIA SONDA (OFF) (LEN JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 16.



Vysvetlivky (Obr. 24):

- A37 - Pripojovacia el. doska (zafáženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M30 - Trojcestný ventil (voliteľný prvok)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- \* - Pozrite si tabuľku konfigurácie parametrov

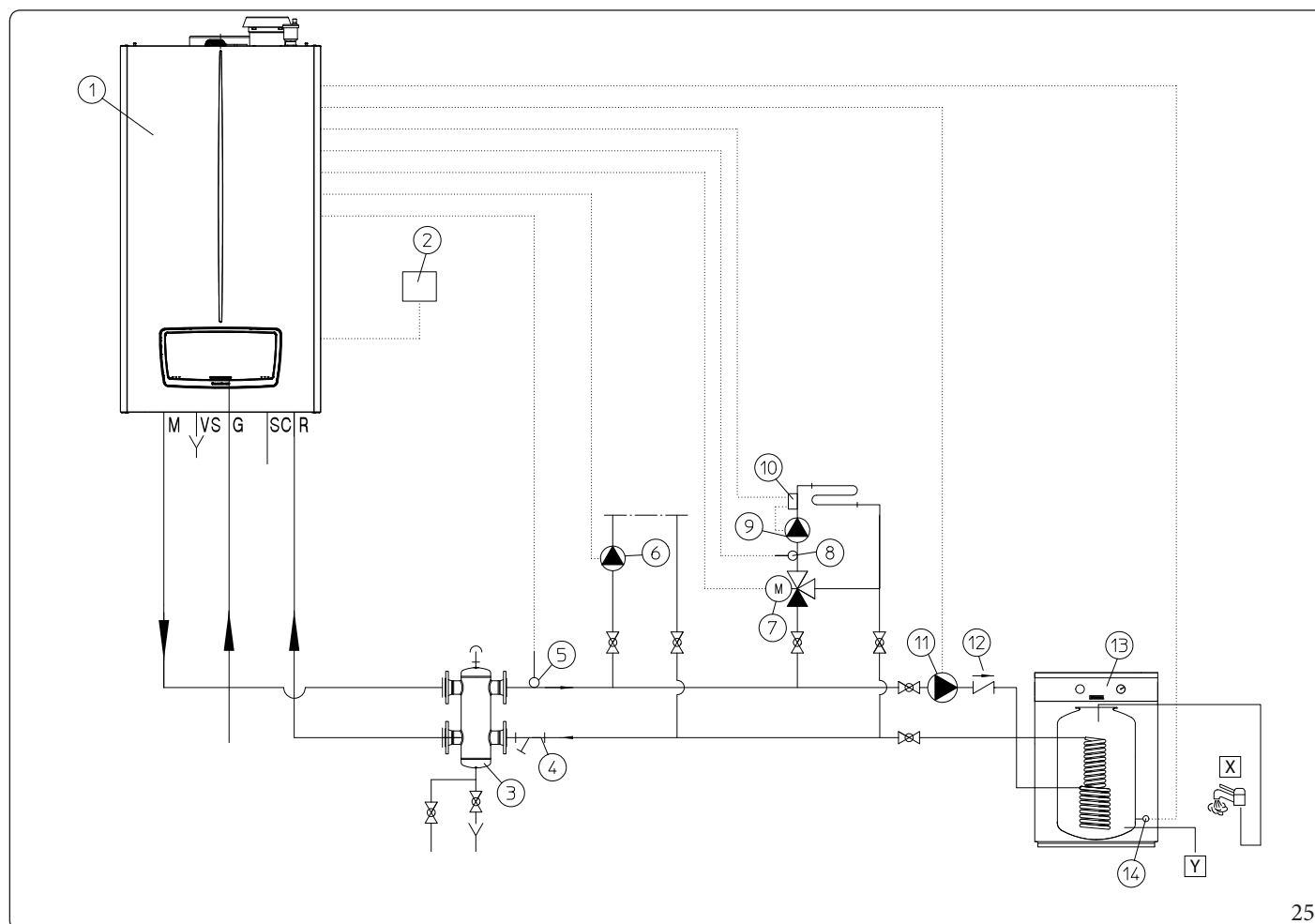


Táto schéma ukazuje použitie trojcestného túv ventilu so spätnou pružinou a použitie posilňovacieho čerpadla (alebo signálu pod napätím).

| Tabuľka konfigurácie parametrov „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ (Ponuka pre technika) |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Názov parametra/menu                                                           | Továrenské                            | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| K70-A1                                                                         | - Chyba                               | Relé „K70-A3“ sa aktivuje spolu s obehovým čerpadlom kotla, ale nie súčasne.<br>Relé „K70-A5“ je vždy aktívne.<br>Relé „K70-A4“ sa aktivuje len s prítomným „Požiadavka na TUV“.<br>Ak je parameter „Predvolená poloha“ (trojcestný hydraulický ventil) nastavený ako „Teplá úžitková voda (TUV)“, relé „K70-A4“ je vždy aktívne a v prípade požiadavky na vykurovanie sa deaktivuje. |
| - K70-A2                                                                       | - Zapnutý horák                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - K70-A3                                                                       | - Posilňovacie čerpadlo               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - K70-A4                                                                       | - Trojcestný ventil TUV               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - K70-A5                                                                       | - Trojcestný ventil ÚK                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - K70-A6                                                                       | - Relé sa nepoužíva                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - K70-A7                                                                       | - Relé sa nepoužíva                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                            | - nepoužíva sa                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Senzor systému                                                               | - Nepoužíva sa                        | S „vonkajšou sondou“ a s parametrom „Typ požiadavky ÚK“ nastaveným ako „Žiadaná hodnota izbového termostatu“ nie je teplota prívodu ovplyvnená vonkajšou teplotou (hodnota teploty nameraná vonkajšou sondou sa zobrazuje ako Informácia a je k dispozícii na zbernici BUS).                                                                                                          |
| - Typ požiadavky ÚK                                                            | - Žiadaná hodnota izbového termostatu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Typ požiadavky na TUV                                                        | - Snímač                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Paralelný režim                                                              | - Vypnuté                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podponuka „Trojcestného ventilu“:                                              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Výber trojcestného ventilu                                                   | - Pružinovým spätným                  | Parameter „Cestovný čas“ nemá žiadny účinok, ak je parameter „Výber trojcestného ventilu“ nastavený ako „Hydraulický“.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - Cestovný čas                                                                 | - 12                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Predvolená poloha                                                            | - Ústredné vykurovanie                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



### 1.25 HYDRAULICKÁ SCHÉMA - JEDNA PRIAMÁ ZÓNA - JEDNA MIEŠANÁ ZÓNA - ČERPADLO TÚV



*Vysvetlivky (Obr. 25):*

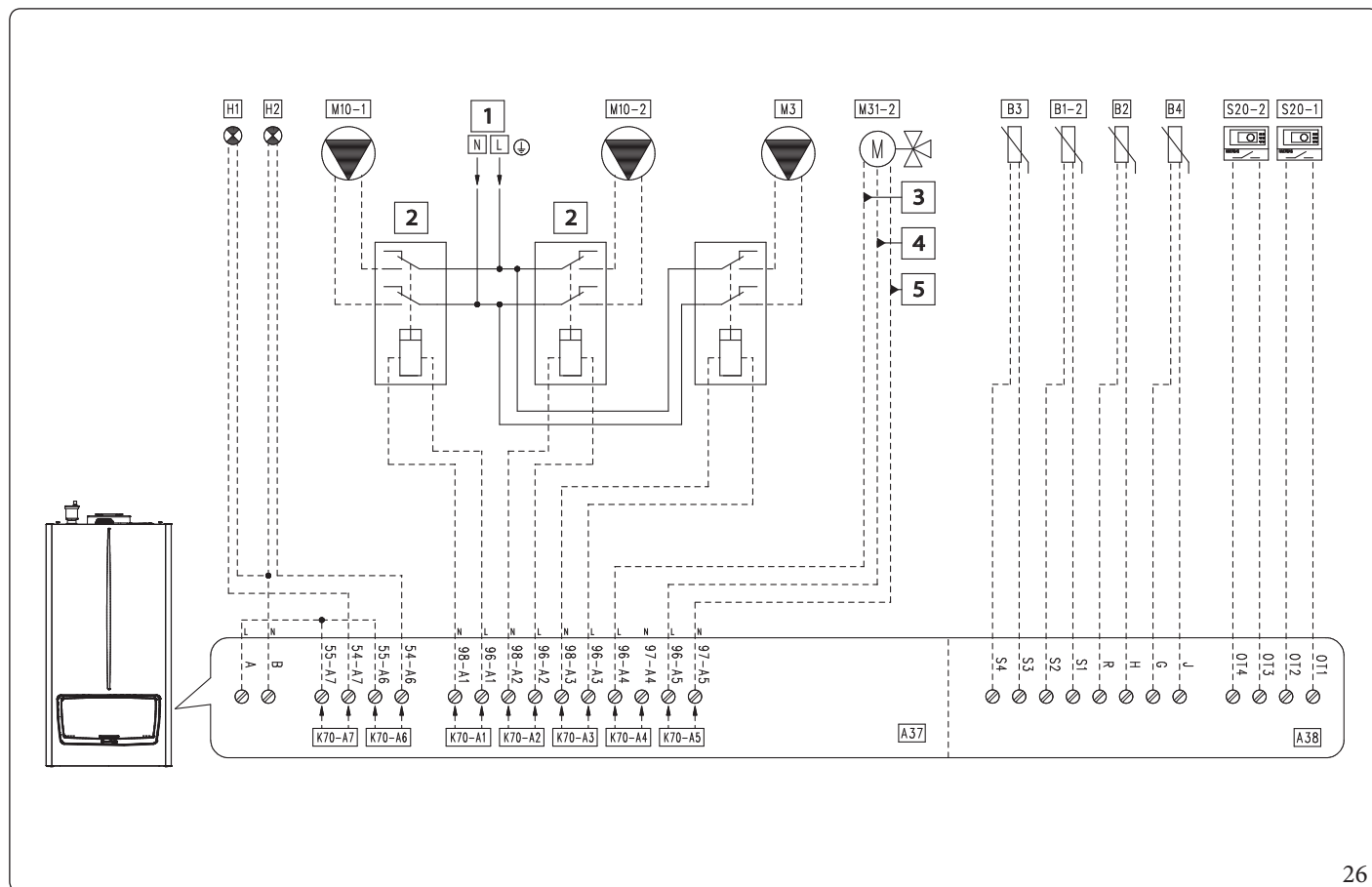
- |   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| 1 | - | Generátor                           |
| 2 | - | Vonkajšia sonda                     |
| 3 | - | Kolektor/miešač                     |
| 4 | - | Filter zberu kalu                   |
| 5 | - | Spoločná sonda na výstupe do okruhu |
| 6 | - | Čerpadlo priameho okruhu            |
| 7 | - | Zmiešavací ventil                   |
| 8 | - | Tlakomer                            |

- |    |   |                                                 |
|----|---|-------------------------------------------------|
| 9  | - | Tlakový spínač minim. tlaku pre ručné obnovenie |
| 10 | - | Bezpečnostný termostat                          |
| 11 | - | Čerpadlo napájania zásobníka TUV                |
| 12 | - | Spätný ventil                                   |
| 13 | - | Vonkajší zásobník TUV                           |
| 14 | - | Sonda teploty zásobníka TUV                     |
| X  | - | Teplá voda                                      |
| Y  | - | Studená voda                                    |

## 1.26 SCHÉMA ZAPOJENIA - JEDNA PRIAMA ZÓNA - JEDNA ZMIEŠANÁ ZÓNA - ČERPADLO TÚV - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 25.



26

| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika) |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Názov parametra/menu                                                              | Továrenské                 |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                      |                            |
| - K70-A1                                                                          | - Čerpadlo zóny 1          |
| - K70-A2                                                                          | - Čerpadlo zóny 2          |
| - K70-A3                                                                          | - Čerpadlo TUV             |
| - K70-A4                                                                          | - Miešací ventil: Uzatvára |
| - K70-A5                                                                          | - Miešací ventil: Otvorí   |
| - K70-A6                                                                          | - Zapnutý horák            |
| - K70-A7                                                                          | - Porucha systému          |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                               | - nepoužíva sa             |
| - Senzor systému                                                                  | - Režim ÚK + TUV           |
| Podponuka "Miešaná zóna":                                                         |                            |
| - Výber miešanej zóny                                                             | - 2                        |
| - Čas chodu ventilu                                                               | - 150                      |
| - Typ požiadavky ÚK                                                               | - OTC izbového termostatu  |
| - Typ požiadavky na TUV                                                           | - Snímač                   |
| - Paralelný režim                                                                 | - Vypnuté                  |

Vysvetlivky (Obr. 26):

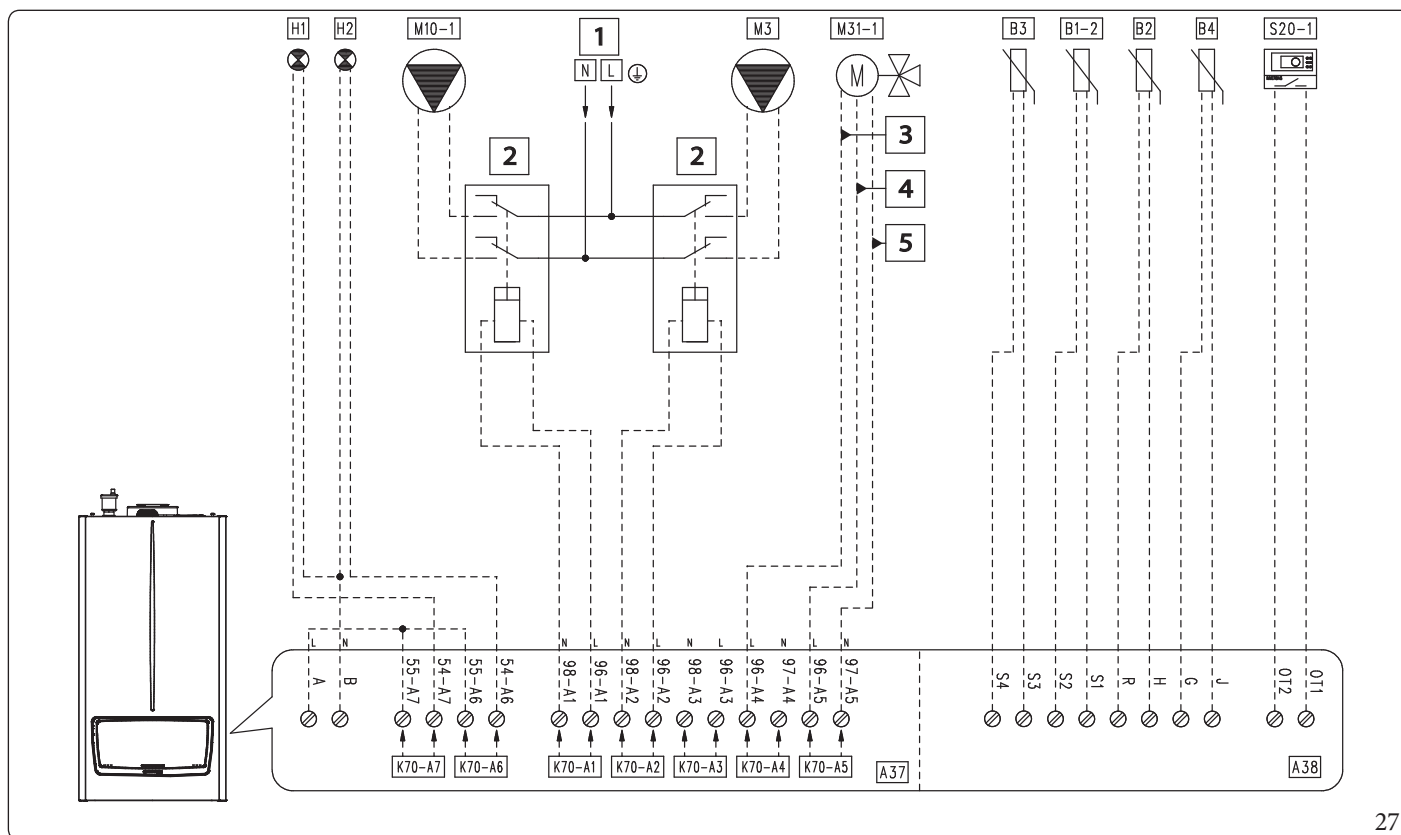
- A37 - Pripojovacia el. doska (zafatenie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B3 - Sonda prívodu (nízkej teploty) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M3 - Obehové čerpadlo úžitkového okruhu (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M10-2 - Obehové čerpadlo zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- M31-2 - Zmiešavací ventil zóny 2 (voliteľné)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Zatvorí
- 4 - Otvorí
- 5 - Spoločný



## 1.27 SCHÉMA ZAPOJENIA - ZMIEŠANÁ ZÓNA 1 - ČERPADLO TÚV - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 25.



27



Táto schéma ukazuje konfiguráciu zmiešanej zóny pre zónu 1.

| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre techniku) |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Názov parametra/menu                                                              | Továrenské                 |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                      |                            |
| - K70-A1                                                                          | - Čerpadlo zóny 1          |
| - K70-A2                                                                          | - Čerpadlo TUV             |
| - K70-A3                                                                          | - Relé sa nepoužíva        |
| - K70-A4                                                                          | - Miešací ventil: Uzatvára |
| - K70-A5                                                                          | - Miešací ventil: Otvorí   |
| - K70-A6                                                                          | - Zapnutý horák            |
| - K70-A7                                                                          | - Porucha systému          |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                               | - nepoužíva sa             |
| - Senzor systému                                                                  | - Režim ÚK + TUV           |
| Podponuka "Miešaná zóna":                                                         |                            |
| - Výber miešanej zóny                                                             | - 1                        |
| - Čas chodu ventilu                                                               | - 150                      |
| - Typ požiadavky ÚK                                                               | - OTC izbového termostatu  |
| - Typ požiadavky na TUV                                                           | - Snímač                   |
| - Paralelný režim                                                                 | - Vypnuté                  |

Vysvetlivky (Obr. 27):

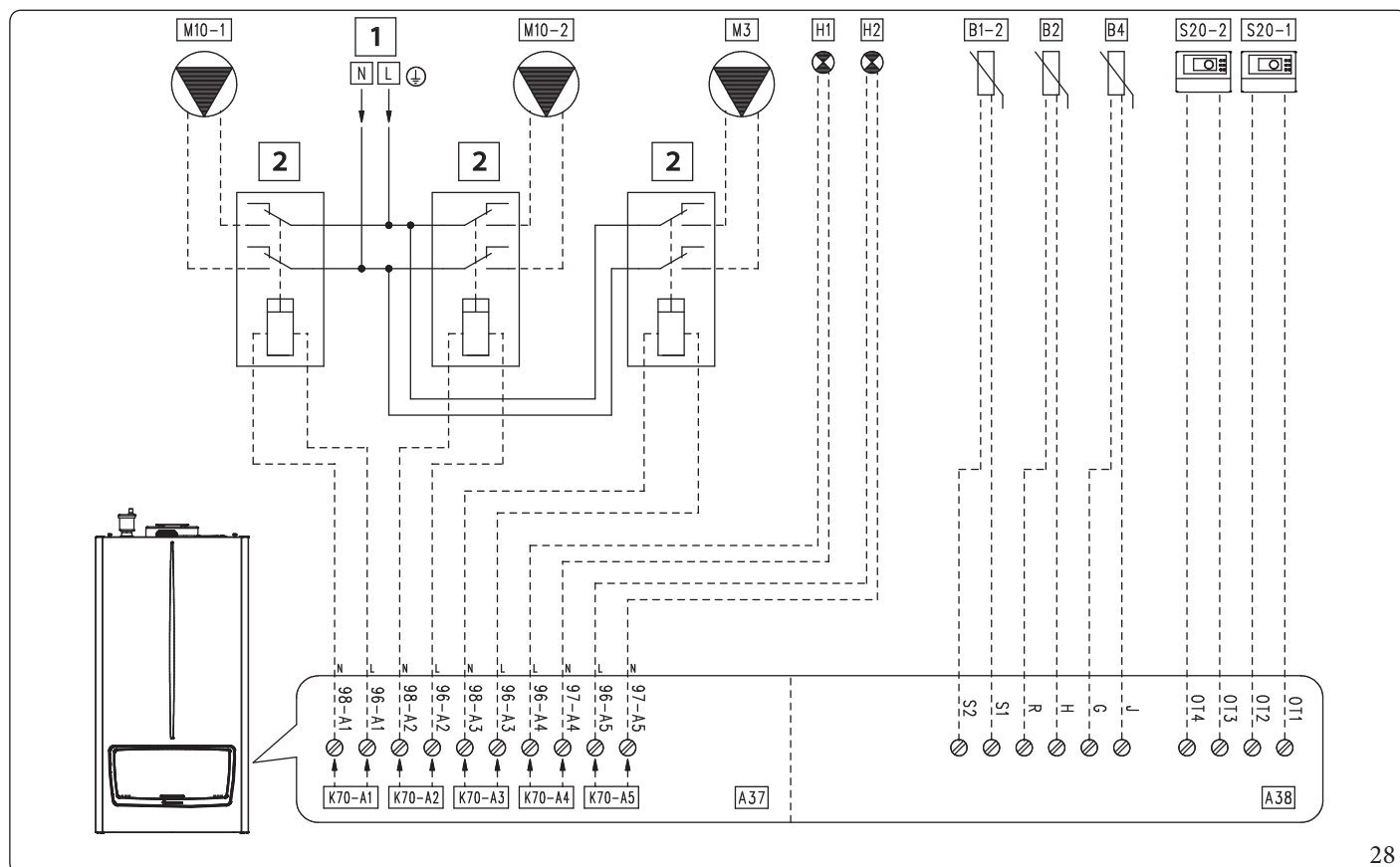
- A37 - Pripojovacia el. doska (zafáženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B3 - Sonda prívodu (nízkej teploty) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M3 - Obehové čerpadlo úžitkového okruhu (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M31-1 - Zmiešavací ventil - zóna 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Zatvorí
- 4 - Otvorí
- 5 - Spoločný



## 1.28 SCHÉMA ZAPOJENIA - DVE PRIAME VYKUROVACIE ZÓNY - ČERPADLO TÚV - TERMOSTATY OPENTHERM - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 25.



28



Táto schéma ukazuje, že parameter „Typ požiadavky ÚK“ musí byť pri použití termostatov OpenTherm nastavený na „Žiadaná hodnota izbového termostatu“.

| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika) |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Názov parametra/menu                                                              | Továrenské                            |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                      |                                       |
| - K70-A1                                                                          | - Čerpadlo zóny 1                     |
| - K70-A2                                                                          | - Čerpadlo zóny 2                     |
| - K70-A3                                                                          | - Čerpadlo TUV                        |
| - K70-A4                                                                          | - Porucha systému                     |
| - K70-A5                                                                          | - Zapnutý horák                       |
| - K70-A6                                                                          | - Relé sa nepoužíva                   |
| - K70-A7                                                                          | - Relé sa nepoužíva                   |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                               | - nepoužíva sa                        |
| - Senzor systému                                                                  | - Režim ÚK + TUV                      |
| - Typ požiadavky ÚK                                                               | - Žiadaná hodnota izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV                                                           | - Snímač                              |
| - Paralelný režim                                                                 | - Vypnuté                             |

Vysvetlivky (Obr. 28):

- A37 - Pripojovacia el. doska (zataženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M3 - Obehové čerpadlo úžitkového okruhu (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M10-2 - Obehové čerpadlo zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-2 - Termostat prostredia zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Zatvorí
- 4 - Otvorí
- 5 - Spoločný

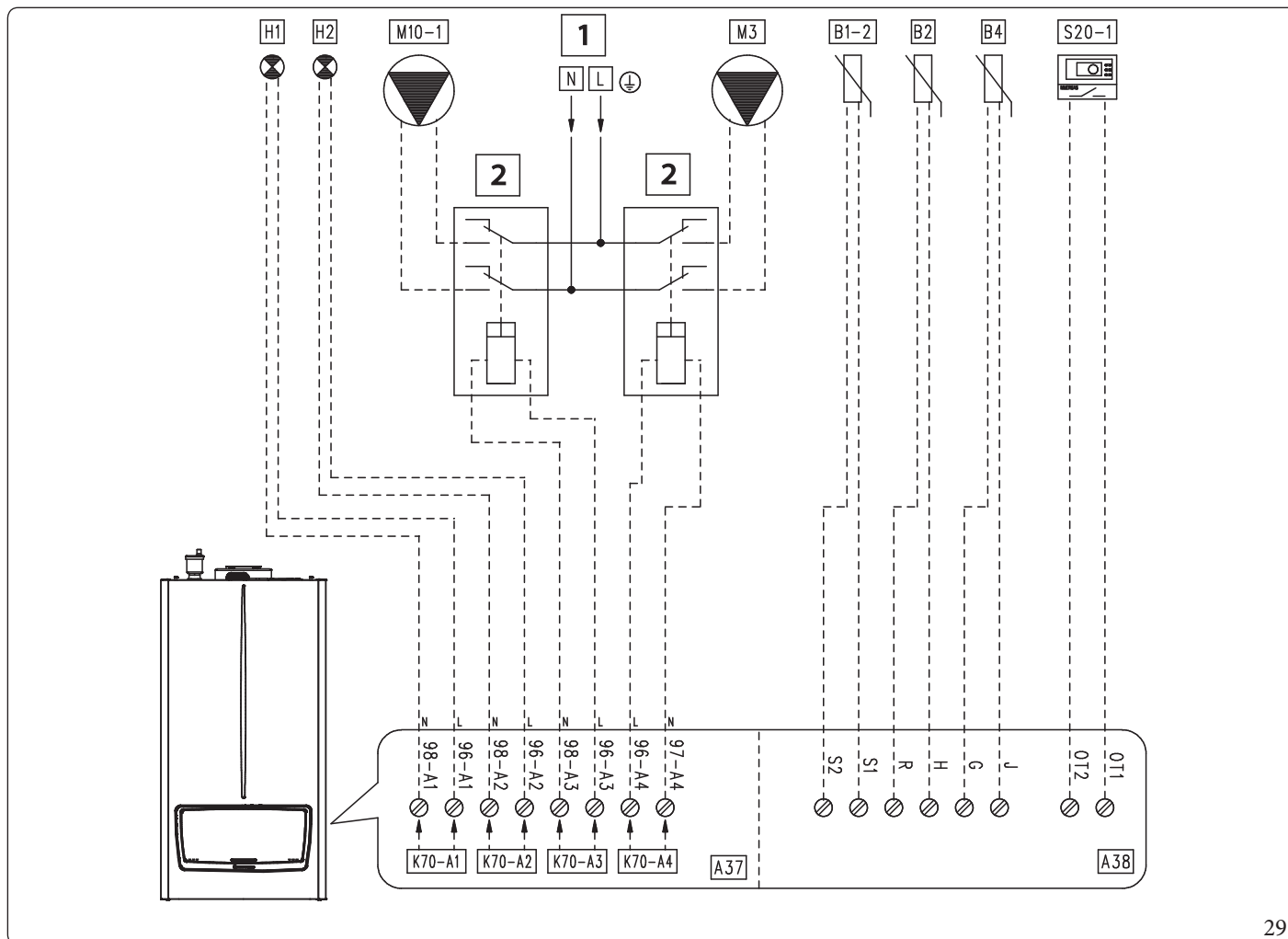




## 1.29 SCHÉMA ZAPOJENIA - ZÓNA 1 PRIAMA - ČERPADLO TÚV - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 25.



29

| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika) |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Názov parametra/menu                                                              | Továrenské                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                      |                           |
| - K70-A1                                                                          | - Porucha systému         |
| - K70-A2                                                                          | - Zapnutý horák           |
| - K70-A3                                                                          | - Čerpadlo zóny 1         |
| - K70-A4                                                                          | - Čerpadlo TUV            |
| - K70-A5                                                                          | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A6                                                                          | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A7                                                                          | - Relé sa nepoužíva       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                               | - nepoužíva sa            |
| - Senzor systému                                                                  | - Režim ÚK + TUV          |
| - Typ požiadavky ÚK                                                               | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV                                                           | - Snímač                  |
| - Paralelný režim                                                                 | - Vypnuté                 |

Vysvetlivky (Obr. 29):

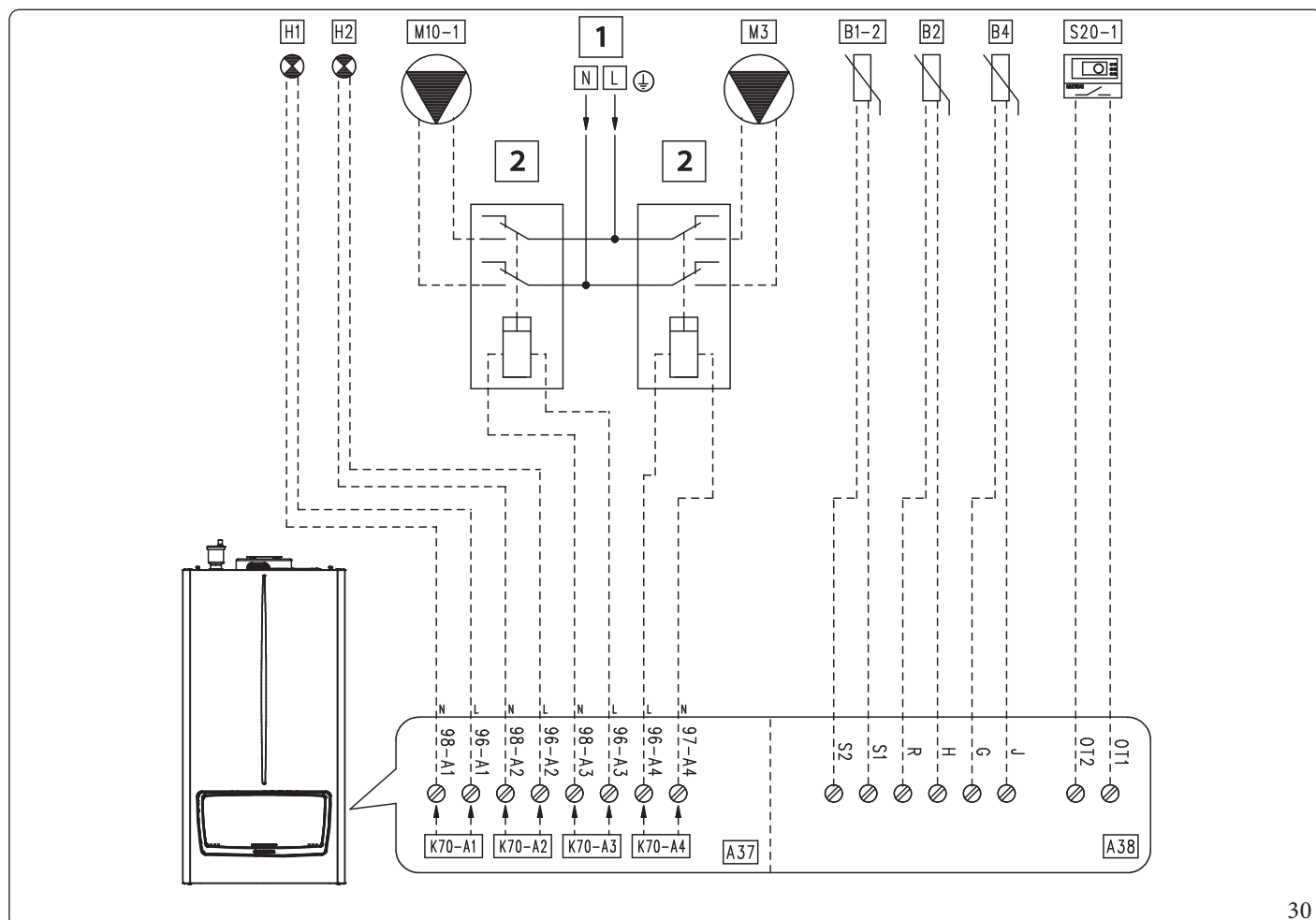
- A37 - Pripojovacia el. doska (zaťaženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M3 - Obehové čerpadlo úžitkového okruhu (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A



# 1.30 SCHÉMA ZAPOJENIA - ZÓNA 1 PRIAMA - ČERPADLO TÚV - PARALELNÁ PREVÁDZKA - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDNA JEDNOTKA)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 25.



30

| Tabuľka konfigurácie parametrov „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ (Ponuka pre technika)                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Názov parametra/menu                                                                                                                          | Továrenské                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                                                                                  |                           |
| - K70-A1                                                                                                                                      | - Porucha systému         |
| - K70-A2                                                                                                                                      | - Zapnutý horák           |
| - K70-A3                                                                                                                                      | - Čerpadlo zóny 1         |
| - K70-A4                                                                                                                                      | - Čerpadlo TUV            |
| - K70-A5                                                                                                                                      | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A6                                                                                                                                      | - Relé sa nepoužíva       |
| - K70-A7                                                                                                                                      | - Relé sa nepoužíva       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                                                                                           | - nepoužíva sa            |
| - Senzor systému                                                                                                                              | - Režim ÚK + TUV          |
| - Typ požiadavky ÚK                                                                                                                           | - OTC izbového termostatu |
| - Typ požiadavky na TUV                                                                                                                       | - Snímač                  |
| - Paralelný režim                                                                                                                             | - Povolene                |
| Pri zapnutom paralelnom režime kotol využíva nastavenú hodnotu TUV a maximálny použitý výkon je väčší z nastavenej hodnoty TUV a vykurovania. |                           |

Vysvetlivky (Obr. 30):

- A37 - Pripojovacia el. doska (zaťaženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M3 - Obehové čerpadlo úžitkového okruhu (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- S20-1 - Termostat prostredia zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A

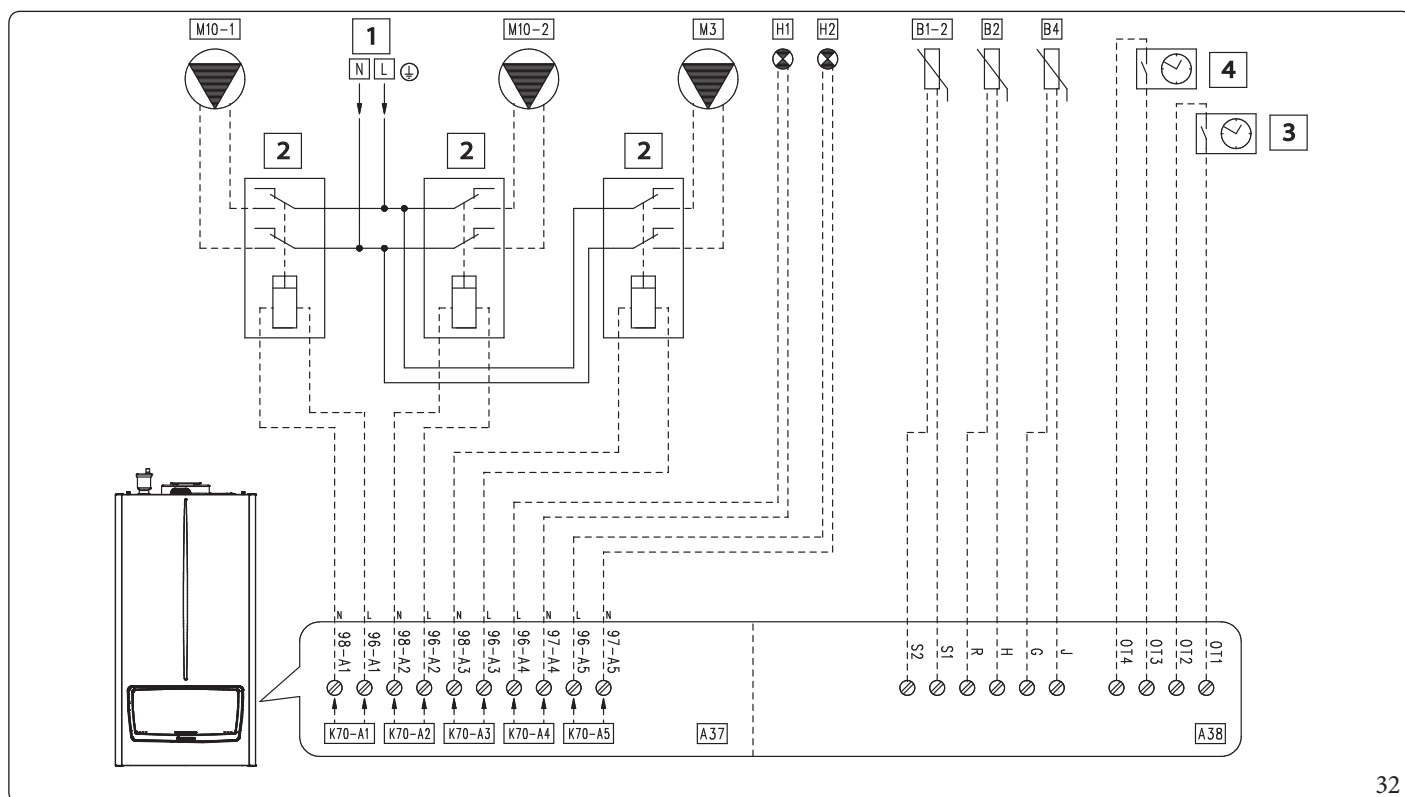




## 1.32 SCHÉMA ZAPOJENIA - DVE PRIAME VYKUROVACIE ZÓNY - ČERPADLO TÚV - TYP POŽIADAVKY ÚK IBA KLIMATICKÁ KRIVKA VONKAJŠEJ TEPLoty - HYDRAULICKÝ ISTIČ (JEDEN SPOTREBIČ)



Ďalšie poznámky k tejto schéme nájdete v ods. 1.15.  
Hydraulickú schému nájdete na Obr. 25.



32



Táto schéma je možnou aplikáciou s parametrom „Typ požiadavky ÚK“ nastaveným na „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“.

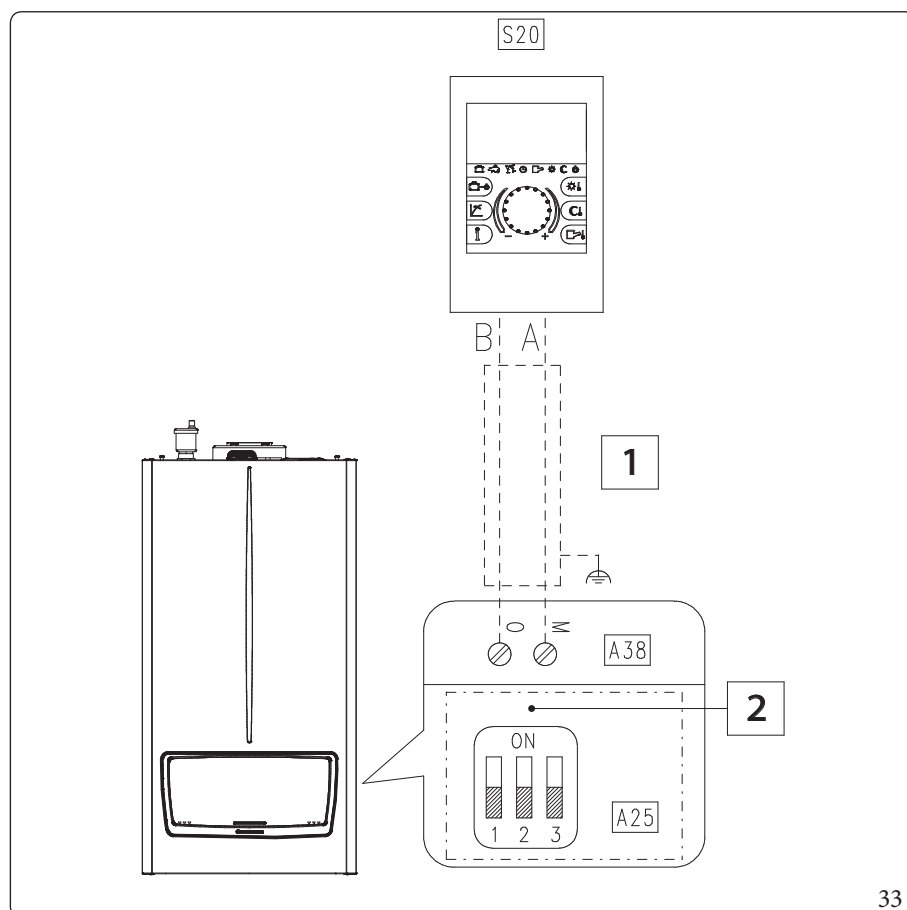
| Tabuľka konfigurácie parametrov<br>"HYDRAULICKÉ NASTAVENIA" (Ponuka pre technika)                                                                                                                                                                                      |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Názov parametra/menu                                                                                                                                                                                                                                                   | Továrenské                                |
| Podponuka „Nastavenia relé“:                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| - K70-A1                                                                                                                                                                                                                                                               | - Čerpadlo zóny 1                         |
| - K70-A2                                                                                                                                                                                                                                                               | - Čerpadlo zóny 2                         |
| - K70-A3                                                                                                                                                                                                                                                               | - Čerpadlo TÚV                            |
| - K70-A4                                                                                                                                                                                                                                                               | - Porucha systému                         |
| - K70-A5                                                                                                                                                                                                                                                               | - Zapnutý horák                           |
| - K70-A6                                                                                                                                                                                                                                                               | - Relé sa nepoužíva                       |
| - K70-A7                                                                                                                                                                                                                                                               | - Relé sa nepoužíva                       |
| - Konfigurácia systémového čerpadla                                                                                                                                                                                                                                    | - nepoužíva sa                            |
| - Senzor systému                                                                                                                                                                                                                                                       | - Režim ÚK + TÚV                          |
| - Typ požiadavky ÚK                                                                                                                                                                                                                                                    | - Iba klimatická krivka vonkajšej teploty |
| - Typ požiadavky na TÚV                                                                                                                                                                                                                                                | - Snímač                                  |
| - Paralelný režim                                                                                                                                                                                                                                                      | - Vypnuté                                 |
| Poznámka: Keď je kontakt programovacích hodín zopnutý, požadovaná hodnota vykurovania sa zníži podľa parametrov „ECO zníženie nastavej hodnoty ÚK1“ a „ECO zníženie nastavej hodnoty ÚK2“. Ako alternatívu k programovým hodinám môžete použiť hodinové programovanie. |                                           |

Vysvetlivky (Obr. 32):

- A37 - Pripojovacia el. doska (zataženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1-2 - Sonda dodávky do systému (voliteľné príslušenstvo)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (NTC) (voliteľná)
- B4 - Vonkajšia sonda (NTC) (voliteľná)
- H1 - Signalizačná kontrolka „CHYBA“ (230 V) (voliteľné)
- H2 - Signalizačná kontrolka „Zapnutý horák“ (230 V) (voliteľné)
- M3 - Obehové čerpadlo úžitkového okruhu (voliteľné)
- M10-1 - Obehové čerpadlo zóny 1 (voliteľné príslušenstvo)
- M10-2 - Obehové čerpadlo zóny 2 (voliteľné príslušenstvo)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Externé relé (voliteľné) - cievka 230 V max. 0,1 A
- 3 - Hodiny programátora zóny 1 (voliteľné)
- 4 - Hodiny programátora zóny 2 (voliteľné)



### 1.33 ELEKTRICKÁ SCHÉMA S DIAĽKOVÝM OVLÁDANÍM S VYSOKÝM VÝKONOM



Vysvetlivky (Obr. 33):

- A25 - CLIP-IN (voliteľné)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- S20 - Izbový termostat (voliteľný)
- 1 - Typ kábla: J-Y(St)Y 2x2x0,6 Maximálna prípustná dĺžka: 50 m
- 2 - Adresa 0



Odstráňte mostík X40.



Parameter „Typ požiadavky ÚK“ musí byť nastavený ako „Žiadaná hodnota izbového termostatu“ (predvolená hodnota).

K zariadeniu je možné pripojiť nasledujúce sondy a čítať ich prostredníctvom zbernice BUS:

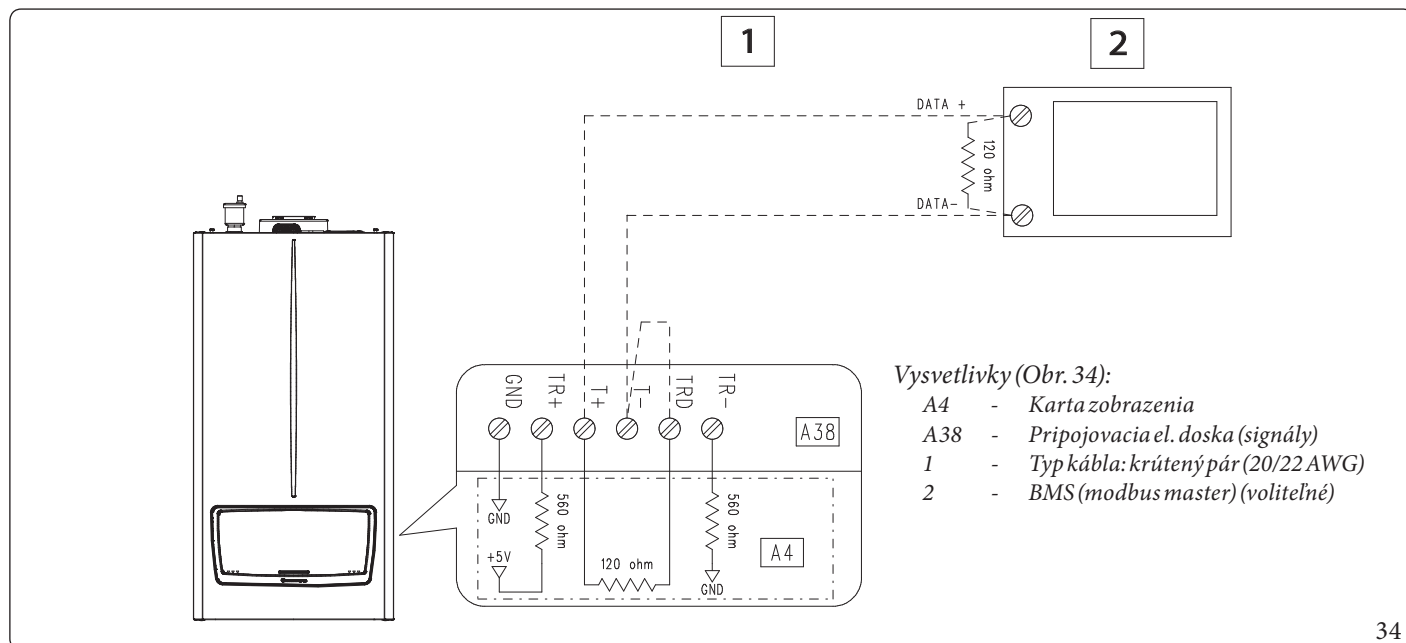
- Vonkajšia sonda (B4)
- Sonda okruhu TÚV (B2)
- Kontakt/Termostat TÚV (S50)



TÚV je možné riadiť lokálne (vhodne nakonfigurovať trojcestný ventil prostredníctvom parametrov v menu „Nastavenia relé“).



## 1.34 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA K SYSTÉMU BMS



34



Odstráňte mostík X40.



Parametre Modbus nájdete na v „Ponuka pre technika / SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA / Parametre Modbus“.



Parameter „Typ požiadavky ÚK“ musí byť nastavený ako „Žiadaná hodnota izbového termostatu“ (predvolená hodnota).

K zariadeniu je možné pripojiť nasledujúce sondy a čítať ich prostredníctvom zbernice BUS:

- Sonda dodávky do systému (B1-2)
- Vonkajšia sonda (B4)
- Sonda okruhu TÚV (B2)
- Kontakt/Termostat TÚV (S50)



TÚV je možné riadiť lokálne (vhodne nakonfigurovať trojcestný ventil prostredníctvom parametrov v menu „Nastavenia relé“).

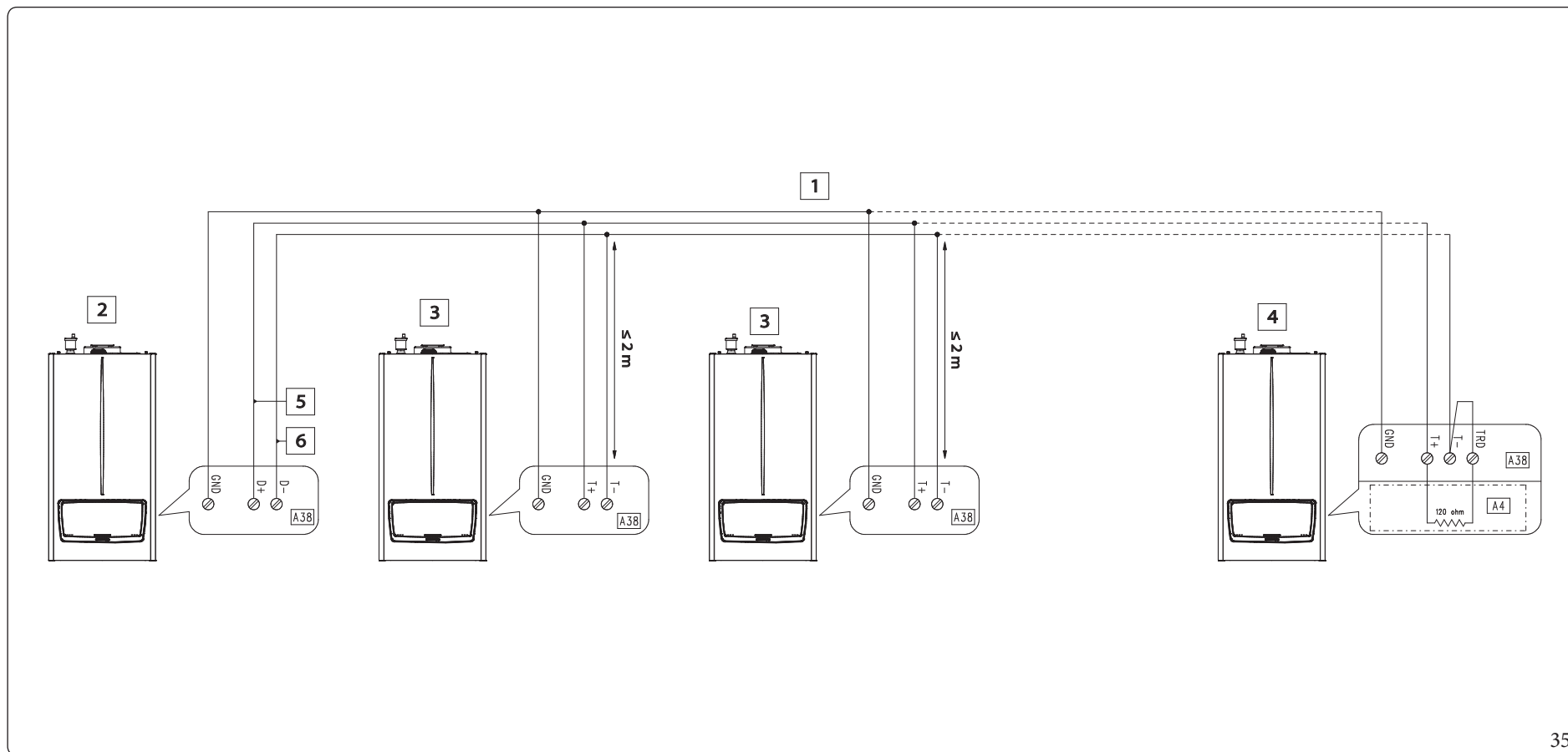


BMS

Na jednej strane zbernice musí byť prítomný pull-up rezistor a pull-down rezistor.

Schéma predpokladá, že dva pull-up a pull-down rezistory sa už nachádzajú v externom zariadení (rámček 2 na obrázku 34); ak sa tieto rezistory v externom zariadení nenachádzajú, musíte premostiť svorky TR+ na T+ a TR- na T-, aby ste mohli použiť pull-up a pull-down rezistory, ktoré sa už nachádzajú na doske displeja (A4).

Na oboch stranách zbernice je potrebný ukončovaci odpor (120 ohmov); na dosiahnutie tohto cieľa musí inštalačný technik namontovať 120 ohmový odpor (nie je súčasťou dodávky) na externé zariadenie (rámček 2 na obrázku 34) a potom premostiť svorky TRD a T-, aby sa použil odpor, ktorý je už na doske displeja (A4).



Vysvetlivky (Obr. 35):

- A4 - Karta zobrazenia
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- 1 - Typ kábla: 2 x krútený pár (20 / 22 AWG)\*
- 2 - Hlavný kotol
- 3 - Podriadený kotol
- 4 - Podriadený kotol (posledný)
- 5 - Dáta +
- 6 - Dátum -

Komunikácia BUS medzi zariadeniami jednoduchej kaskády prebieha prostredníctvom protokolu Modbus (RS485).

Parametre Modbus, ktoré možno konfigurovať prostredníctvom „MENU“, nemajú žiadny vplyv na jednoduchú kaskádu, ale slúžia pre BMS.



Do jedného páru krúteného páru pripojte signály „Dáta +“ a „Dáta -“ a do druhého páru pripojte „GND“.



Premostenie medzi svorkami „TRD“ a „T-“ je v kompetencii inštalátora (120ohmový rezistor je už na doske displeja).

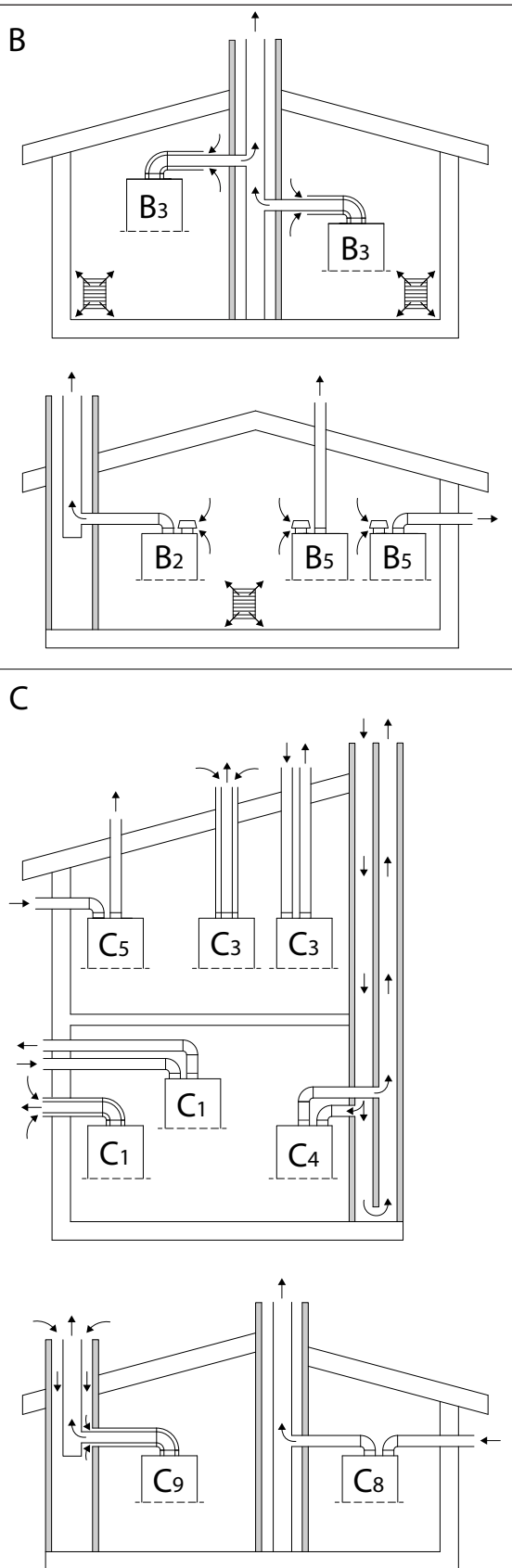




## 1.36 VŠEOBECNÉ PRÍKLADY TYPOV INŠTALÁCIÍ SYSTÉMOV ODVODU SPALÍN



Pri typoch inštalácie systémov odvodu spalín „Zelenej série“ schválených pre tento výrobok postupujte podľa pokynov v tabuľke v odseku 4.3, v riadku „Typ inštalácie odvodu spalín“.



Súhrnná tabuľka typov inštalácií (Obr. 36):

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B              | Zariadenie, ktoré nasáva vzduch z miestnosti, v ktorej je nainštalovaný, a odvádza spaliny von (buď priamo, alebo cez komín).                                                                                                                                                                                              |
| B <sub>2</sub> | Zariadenie, ktoré nasáva vzduch z miestnosti, v ktorej je nainštalovaný, a odvádza spaliny do komína.                                                                                                                                                                                                                      |
| B <sub>3</sub> | Zariadenie pripojené k spoločnému dymovodu s prirodzeným ťahom. Spojenie medzi dymovodom a zariadením sa uskutočňuje pomocou koncentrického potrubia, v ktorom je tlakový dymovod úplne obklopený spaľovacím vzduchom odoberaným z vnútra miestnosti. Spaľovací vzduch sa odoberá z kalibrovaných otvorov v sacom potrubí. |
| B <sub>5</sub> | Zariadenie, ktoré nasáva vzduch z miestnosti, v ktorej je nainštalovaný, a odvádza spaliny priamo von (na stenu alebo strechu).                                                                                                                                                                                            |
| C              | Zariadenie, v ktorom je spaľovací okruh (prívod vzduchu, spaľovacia komora, výmenník tepla a odvod spalín) oddelený od miestnosti, v ktorej je zariadenie nainštalované.                                                                                                                                                   |
| C <sub>1</sub> | Zariadenie určené na pripojenie prostredníctvom potrubia k vodorovnému koncovému dielu, ktorý umožňuje súčasný vstup a odvod spaľovacieho vzduchu cez sústredné otvory alebo dostatočne blízko, aby boli podobné podmienkam vetra.                                                                                         |
| C <sub>3</sub> | Zariadenie, ktoré je určené na pripojenie potrubia k vertikálnemu koncovému prvku, ktorý súčasne umožňuje vstup a výstup spaľovacieho vzduchu cez koncentrické otvory alebo dostatočne blízko, aby sa podobal podmienkam vetra.                                                                                            |
| C <sub>4</sub> | Zariadenie je určené na pripojenie prostredníctvom dvoch samostatných kanálov na spoločný komín s prirodzeným ťahom. Komín pozostáva z dvoch kanálov, sústredných alebo oddelených, v ktorých sa v jednom nasáva vzduch a v druhom sa odvádza dym, a to za podobných veterných podmienok.                                  |
| C <sub>5</sub> | Zariadenie, ktoré nasáva vzduch z vonkajšieho prostredia a odvádza produkty spaľovania priamo von (na stenu alebo strechu). Tieto potrubia môžu končiť v rôznych tlakových pásmach.                                                                                                                                        |
| C <sub>6</sub> | Zariadenie typu C určené na pripojenie k schválenému a samostatne predávanému systému.                                                                                                                                                                                                                                     |
| C <sub>8</sub> | Zariadenie pripojené dymovodom k samostatnému alebo spoločnému komínu s prirodzeným ťahom. Druhé potrubie je určené na prívod spaľovacieho vzduchu z vonkajšieho prostredia.                                                                                                                                               |
| C <sub>9</sub> | Zariadenie pripojené cez výfukové potrubie k vertikálnemu koncovému dielu. Potrubie, v ktorom sa nachádza vývod, slúži zároveň ako prívodné potrubie pre spaľovací vzduch.                                                                                                                                                 |

## 1.37 SYSTÉMY DYMOVODOV IMMERGAS

Spoločnosť Immergas dodáva nezávisle od prístrojov rôzne riešenia inštalácie koncových častí sania a odvodu vzduchu, bez ktorých prístroj nemôže fungovať.

Tieto riešenia sú neoddeliteľnou súčasťou výrobku.



Zariadenie musí byť nainštalované s viditeľným alebo kontrolovateľným systémom prívodu vzduchu a odvodu spalín z originálneho plastového materiálu Immergas „Zelená séria“, s výnimkou konfigurácie C<sub>6</sub> v konfiguráciách predpokladaných v odseku 1.36, ako je stanovené v platných predpisoch a typovom schválení výrobku; tento systém odvodu spalín možno identifikovať špeciálnym identifikačným a rozlišovacím označením s poznámkou: „len pre kondenzačné kotly“.

Pri použití neoriginálnych dymovodov sa riadte technickými údajmi zariadenia.



Potrubia z plastového materiálu nesmú byť nainštalované vo vonkajšom prostredí, ak prekročujú dĺžku 40 cm a nie sú vhodné chránené pred UV žiarením a ostatnými atmosférickými vplyvmi.

**Vzduch sa nasáva priamo z miestnosti, v ktorej je spotrebič nainštalovaný, prostredníctvom súpravy na prívod vzduchu alebo krytu a spaliny sa odvádzajú do jedného komína alebo priamo von. Pomocou krycej súpravy možno spotrebič nainštalovať v úplne otvorenom priestore. Spotrebič v týchto konfiguráciách je klasifikovaný ako typ B.**

Pri tejto konfigurácii:

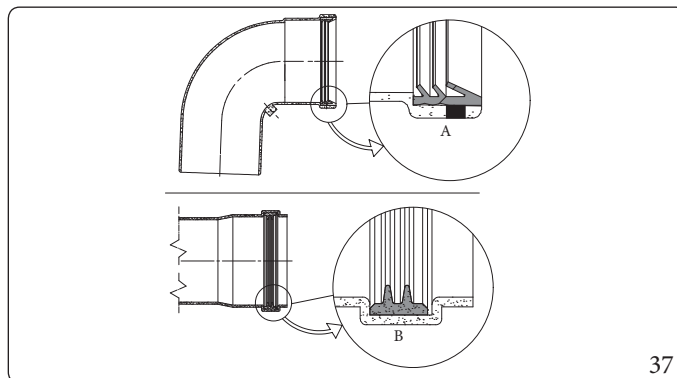
- nasávanie vzduchu sa uskutoční priamo z prostredia, v ktorom je prístroj nainštalovaný, tento musí byť nainštalovaný a v prevádzke v priestoroch, ktoré sú permanentne ventilované;
- odvod spalín musí byť pripojený k samostatnému jednoduchému komínu alebo priamo do vonkajšej atmosféry.

### Umiestnenie tesnení pre dymovody „zelenej série“

Dávajte pozor, aby ste umiestnili správne tesnenie (pre kolená a predlžovacie diely) (Obr. 37):

- tesnenie (A) so zárezmi, na použitie na kolenách;
- tesnenie (B) bez zárezov, na použitie na predlžovacích dieloch.

Ak je to potrebné, pokvapkajte diely dodaným mazivom, aby ste uľahčili záber.



37



**Z bezpečnostných dôvodov sa odporúča nezakrývať, a to ani dočasne, koncový kus nasávanie/výfuk zariadenia.**

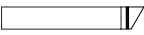
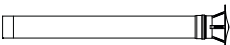
**Je potrebné overiť, či sú jednotlivé prvky systému odvodu spalín nainštalované za podmienok, ktoré neumožňujú sklznutie pripojených prvkov, najmä v odvodnom kanáli spalín v konfigurácii súpravy odlučovača Ø160; ak uvedená podmienka nie je dostatočne zaručená, bude potrebné použiť protišmykové svorky.**



Pri inštalácii horizontálnych potrubí je nutné dodržiavať minimálny sklon 5 % smerom k zariadeniu a nainštalovať každé 3 metre objímku skotvou.



## 1.38 EKVIVALENTNÉ DĹŽKY KOMPONENTOV SYSTÉMU ODVODU SPALÍN „ZELENEJ SÉRIE“.

| Dĺžky ekvivalentné pre dvojité potrubia Ø 160 mm |                                                           |                                                                                    |                                            |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ø Potrubia [mm]                                  | Typ potrubia                                              | Obrázok                                                                            | Ekvivalentná dĺžka v [m]<br>potrubia Ø 160 |
| Ø 160/160                                        | Potrubie Ø 160 1 m                                        |  | Výfuk 1,00 m                               |
|                                                  |                                                           |                                                                                    | Nasávanie 0,90 m                           |
|                                                  | Koleno 90° Ø 160                                          |  | Výfuk 2,20 m                               |
|                                                  |                                                           |                                                                                    | Nasávanie 2,10 m                           |
|                                                  | Koleno 45° Ø 160                                          |  | Výfuk 1,00 m                               |
|                                                  |                                                           |                                                                                    | Nasávanie 0,90 m                           |
|                                                  | Horizontálny koncový diel Ø 160, 0,7 m                    |  | Nasávanie 1,20 m                           |
|                                                  | Vertikálny koncový diel z nehrdzavejúcej ocele Ø 160, m 1 |  | Výfuk 2,00 m                               |
|                                                  | Plastový vertikálny koncový diel s priemerom Ø 160 m 1    |  | Výfuk 2,00 m                               |
|                                                  | Sacia koncovka Ø 160                                      |  | Nasávanie 1,00 m                           |
|                                                  | Tepelne tvarovaná sacia súprava pre konfiguráciu B        |  | Nasávanie 1,00 m                           |

### 1.39 MAXIMÁLNE DĹŽKY DYMOVODOV



Pre výpočet ekvivalentnej dĺžky dymovodu (L) jednoducho sčítajte pre každý komponent, ktorý hodláte použiť, zodpovedajúcu hodnotu uvedenú v stĺpci „Ekvivalentná dĺžka v m potrubí“ v tabuľke v odseku 1.38 a skontrolujte, či je výsledný súčet rovný alebo menší ako maximálna dĺžka ( $L \leq L_{\max}$ ) uvedená v tomto odseku ( $L \leq L_{\max}$ ).



Ak je L vyššia ako  $L_{\max}$ , zvážte použitie iného typu dymovodu.

| Typ                                                                                                                                                                                                            | Inštalácia                                                                                | VICTRIX PRO V2 180 EU                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           | <b><math>L_{\max}</math> = Maximálna dĺžka (m)</b> |
| Ø 160/160mm                                                                                                                                                                                                    | B <sub>23</sub> - B <sub>23p</sub> - B <sub>53</sub> - B <sub>53p</sub>                   | 8                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                | B <sub>23</sub> - B <sub>23p</sub> - B <sub>33</sub> - B <sub>53</sub> - B <sub>53p</sub> | 8                                                  |
| <b>Poznámka:</b> B <sub>23</sub> - B <sub>23p</sub> - B <sub>53</sub> - B <sub>53p</sub> : maximálna dĺžka komína platná ako pre tepelne tvarovanú saciu súpravu, tak pre sací koncový diel B <sub>23</sub> .. |                                                                                           |                                                    |



Pri konfiguráciách s priemerom Ø160 a priemerom Ø160-160 sa do maximálnej dĺžky nezapočítavajú kolená a koncové diely.



## 1.40 INŠTALÁCIA V EXTERIÉRI



**Všetky voliteľné sady s možnosťou pripojenia na kotol musia byť chránené podľa príslušného stupňa elektrickej ochrany.**



Toto zariadenie je možné inštalovať vonku\* na čiastočne chránenom mieste alebo na otvorenom priestranstve pomocou sady krytu (voliteľná). \*Vonkajšia inštalácia nie je vhodná pre naše klimatické pásmo.

Čiastočne chráneným miestom sa rozumie miesto, kde prístroj nie je vystavený priamemu pôsobeniu a prenikaniu atmosférických zrážok (dážď, sneh, krupobitie atď.).



V prípade inštalácie spotrebiča na mieste, kde teplota prostredia klesá pod  $-5^{\circ}\text{C}$ , použite príslušnú voliteľnú súpravu protimrazovej ochrany a skontrolujte, či interval teploty prostredia fungovania uvedený v tabuľke technických údajov v tejto príručke pokynov (Oddiel „Technické údaje“).

### Konfigurácia typu B s otvorenou komorou a núteným odťahom ( $B_{23}$ , $B_{23p}$ , $B_{33}$ , $B_{53}$ , $B_{53p}$ ).

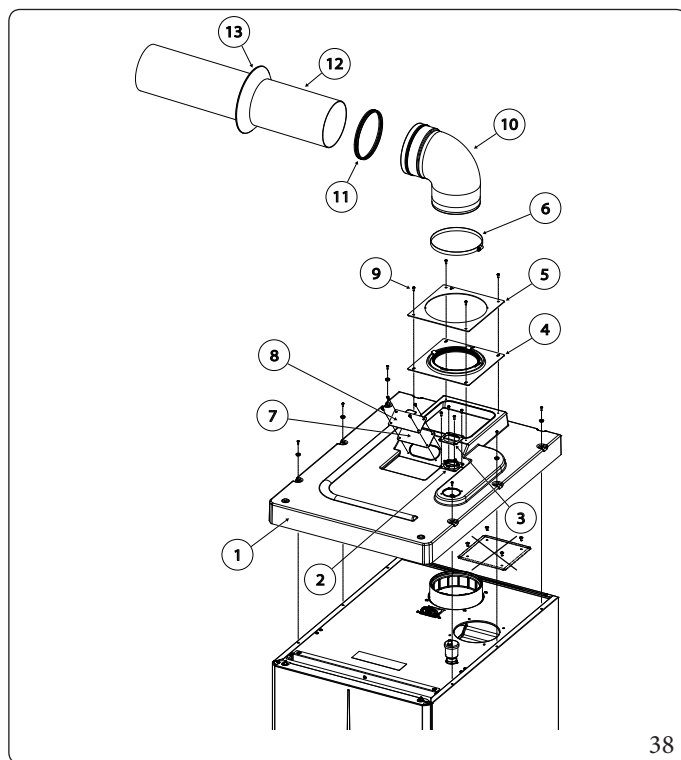
Použitím príslušnej krycej sady je možné previesť priame nasávanie vzduchu a výfuk spalín do samostatného komína alebo priamo do vonkajšieho prostredia. V tejto konfigurácii môže byť zariadenie nainštalované na úplne nekrytom mieste. Zariadenie v tejto konfigurácii je klasifikované ako typ B.

Pri tejto konfigurácii:

- Odvod spalín musí byť napojený na samostatný komín alebo odvádzaný priamo do vonkajšej atmosféry pomocou vertikálnej koncovky na priamy odvod spalín ( $B_{23}$ ).
- $B_{23p}$ ,  $B_{53p}$ : typ inštalácie  $B_{23}$  a  $B_{53}$  s pripojením na odsávací systém určený na prevádzku s pretlakom.

### Montáž krycej sady (Obr. 38).

- Odstráňte krytku na vstupnom otvore odskrutkovaním 4 upevňovacích skrutiek (obr. 38);
- Nainštalujte kryciu súpravu jej upevnením pomocou 6 skrutiek vo vnútri a vložení príslušných tesnení;
- Namontujte  $90^{\circ}$  koleno  $\varnothing 160$  s vonkajšou stranou (hladkou) na sadu tesnení na prípojke dymovodu spotrebiča až po doraz;
- Utiahnite tesnenie pomocou prítomnej svorky, pričom dbajte na zaistenie 4 jazýčkov tesnenia.
- Výfukové potrubie zasunúť perom (hladkou stranou) až do hrdla  $90^{\circ}$  kolena. Nezabudnite predtým vložiť príslušnú vnútornú ružicu. Takto dosiahnete dokonale tesné spojenie a utesnenie medzi jednotlivými časťami súpravy.



### Krycia súprava obsahuje (Obr. 38):

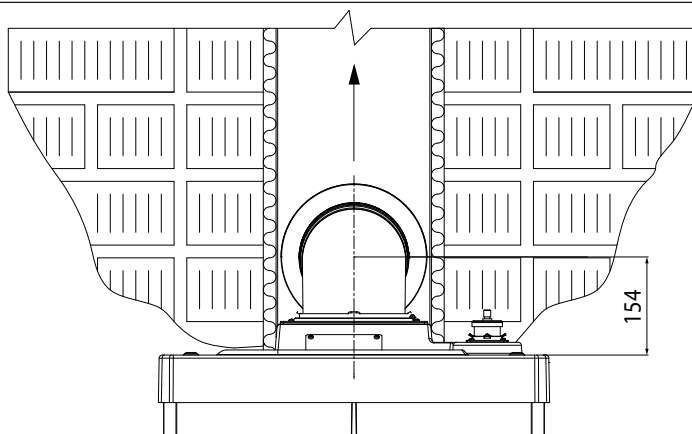
- N°1 Tepelne tvarovaný kryt (1)
- N°1 Tesnenie odvodu vzdušného (2)
- N°1 Bloková doska tesnenia odvodu vzdušného (3)
- N°1 Tesnenie odvodu spalín (4)
- N°1 Tesnenie odvodu spalín s spoistnou prírubou (5)
- N°1 Páska z nehrdzavejúcej ocele na utesnenie odvodu spalín (6)
- N°1 Tesnenie šachty (7)
- N°1 Plechový kryt šachty (8)
- N°12 Samorezná skrutka (9)

### Súprava koncového dielu obsahuje (Obr. 38):

- N°1 Koleno  $90^{\circ}$   $\varnothing 160$  (10)
- N°1 Tesnenie  $\varnothing 160$  (11)
- N°1 Výfukové potrubie  $\varnothing 160$  (12)
- N°1 Ružica (13)

38





39

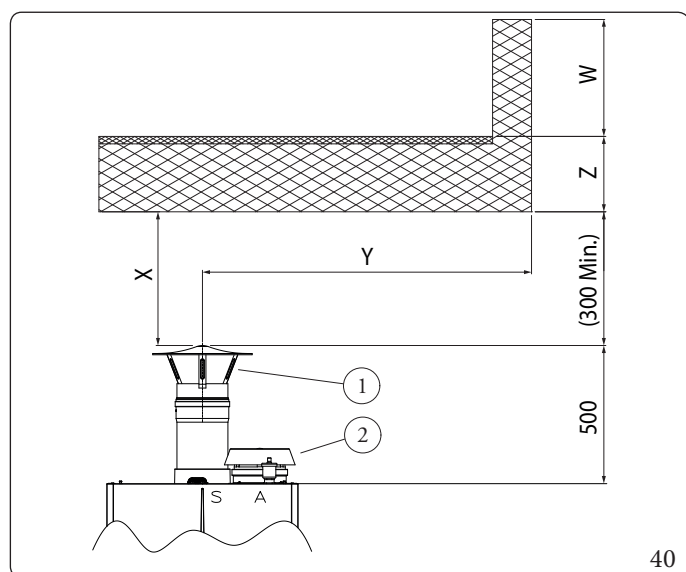


Maximálne dĺžky (L max) rôznych systémov dymovodov, ktoré je možné inštalovať, sú uvedené v súhrnnej tabuľke v ods. 1.39.

### Spojenie predĺžovacieho potrubia.

Pri inštalácii prípadného predĺženia pomocou spojok k ďalším prvkom dymového systému je treba postupovať nasledovne: Potrubie alebo ohyb zasunúť až na doraz perom (hladkou stranou) do drážky (s tesneniami s obrubou) predtým nainštalovaného prvku. Týmto spôsobom dosiahnete správneho a dokonale tesného spojenia jednotlivých prvkov.

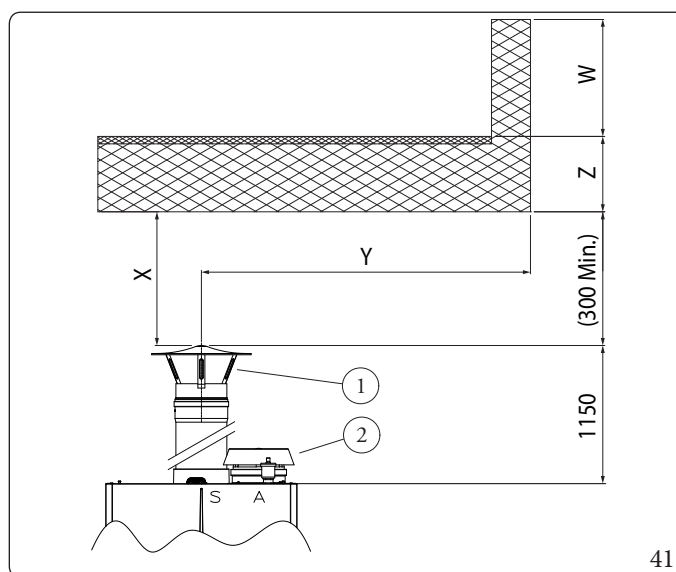
V prípade inštalácie pod balkónom sa kóta  $X + Y + Z + W$  oproti balkónu nad ním musí rovnať alebo byť vyššia ako 2000 mm (Obr. 40, 41).



40

Vysvetlivky (Obr. 40):

- 1 - Vertikálna výfuková súprava Ø 160
- 2 - Sada nasávacej hubice Ø 160



41

Vysvetlivky (Obr. 41):

- 1 - Vertikálna výfuková sada z nehrdzavejúcej ocele Ø 160
- 2 - Sada nasávacej hubice Ø 160



## 1.41 INŠTALÁCIA SADY SACEJ KONCOVKY PRE KONFIGURÁCIE TYPU B

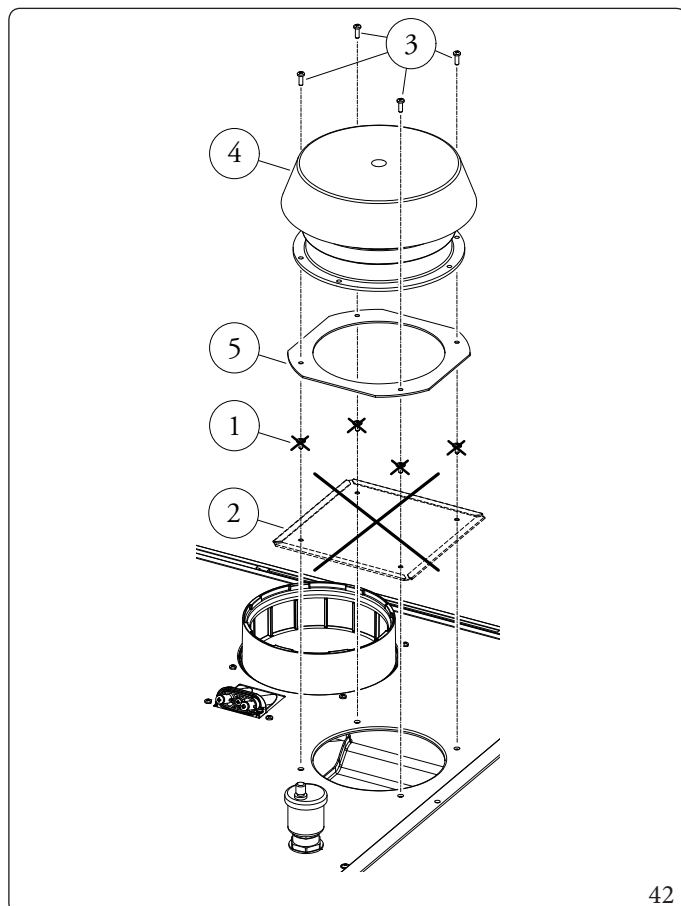


Aby bolo možné nainštalovať výfukové sady typu B, je potrebné zakúpiť sadu sacej koncovky (voliteľná) s príslušným priemerom v závislosti od inštalovaného modelu. Inštaláciu nájdete na Obr. 42.

### Montáž sady sacej koncovky (Obr.42)

Odskrutkujte skrutky (1) upevňujúce nasávací uzáver Ø 160 (2);

1. Odstráňte výrobcom namontovaný nasávací uzáver (2);
2. Na uvoľnený nasávací otvor nasadte tesnenie (5) zo sady medzikusa;
3. Umiestnite koncovku (4) na vrchnú časť tesnenia (5) a pomocou skrutiek (3) ju upevnite do predvrtaných otvorov na ráme jednotky.



Vysvetlivky (Obr. 42):

- |   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| 1 | - | Upevňovacie skrutky sacieho uzáveru  |
| 2 | - | Sací uzáver                          |
| 3 | - | Sada skrutiek na upevnenie medzikusa |
| 4 | - | Sacia koncovka                       |
| 5 | - | Tesnenie medzikusa                   |

42





## 1.42 INŠTALÁCIA VERTIKÁLNYCH KONCOVÝCH DIELOV Ø 160

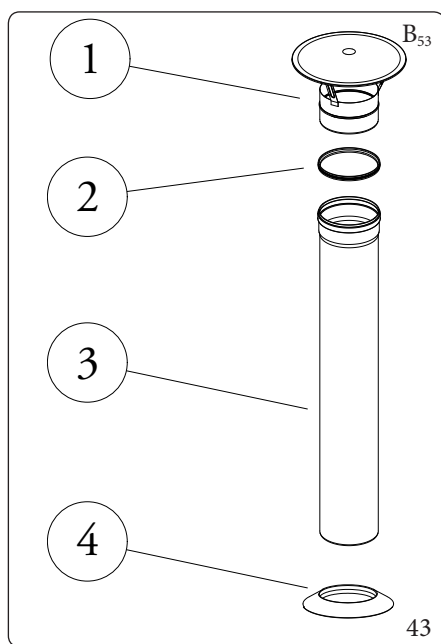


Aby bolo možné nainštalovať výfukové sady typu B, je potrebné zakúpiť sadu sacej koncovky (voliteľná) s príslušným priemerom v závislosti od inštalovaného modelu. Inštaláciu nájdete na Obr. 42.

### Konfigurácia typu B s otvorenou komorou a núteným ťahom

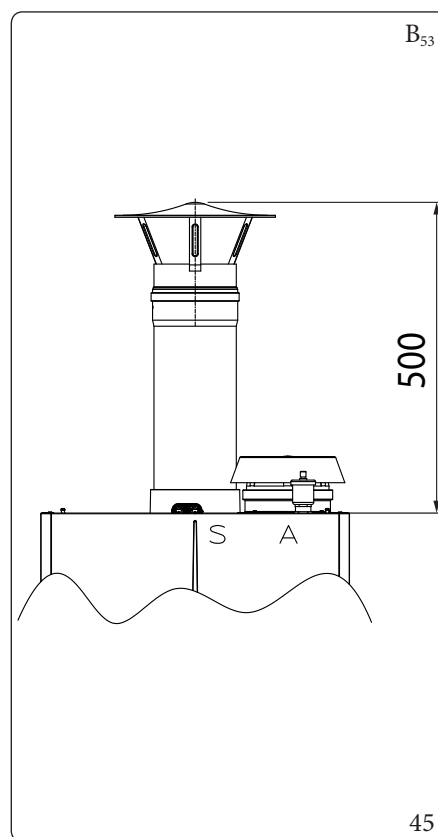
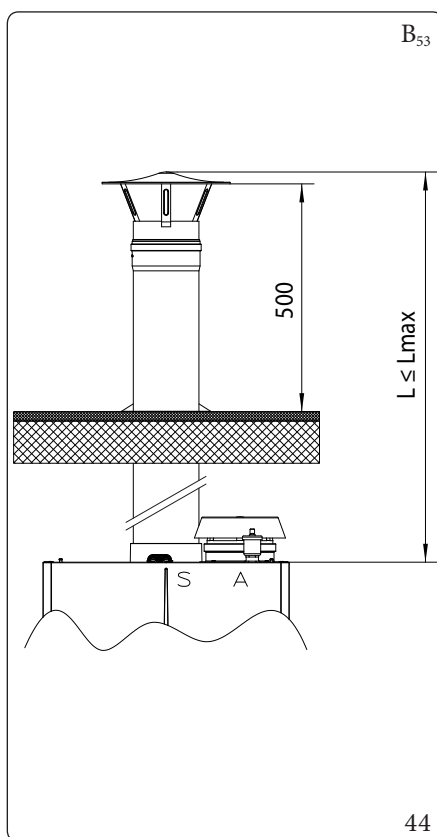
#### Montáž vertikálnej súpravy Ø 160 (obr. 43)

1. Vložte tesnenie (2) do výfukového potrubia (3);
2. Nainštalujte svorku Ø 160 (1) do výfukového potrubia (3);
3. Práve pripravenú súpravu nasadte na prípojku odvodu spalín spotrebiča až na doraz, pričom sa uistite, že ste už vložili ružicu (4), ktorá tesní a spája prvky tvoriace súpravu.



Súprava obsahuje (Obr. 43):

- N°1 Výfukový koncový diel Ø 160 (1)
- N°1 Tesnenie Ø 160 (2)
- N°1 Výfukové potrubie Ø 160 (3)
- N°1 Ružica (4)



### Nadstavce pre vertikálnu súpravu Ø 160 ( $L = \text{dĺžka} - L_{\text{max}} = \text{Maximálna dĺžka}$ ) (Obr. 44).



Maximálne dĺžky ( $L_{\text{max}}$ ) rôznych systémov dymovodov, ktoré je možné inštalovať, sú uvedené v súhrnnej tabuľke v ods. 1.39.

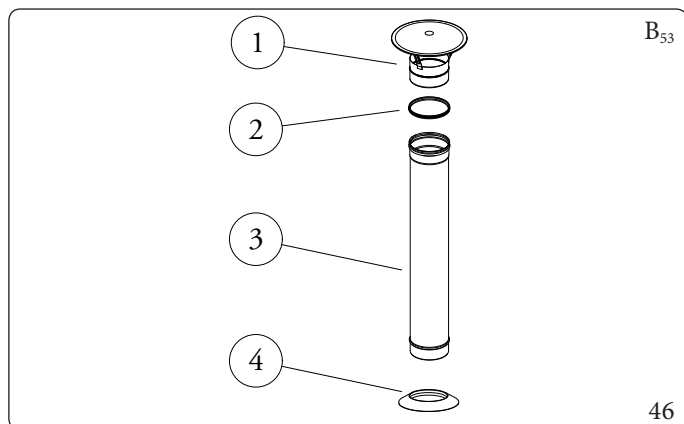
Pri použití vertikálnej koncovky Ø 160 na priame odvádzanie spalín sa musí koncovka skrátiť (pozri rozmery na obr. 45)



**Montáž vertikálnej súpravy Ø 160 (nehrdzavejúca oceľ) (Obr. 46)**

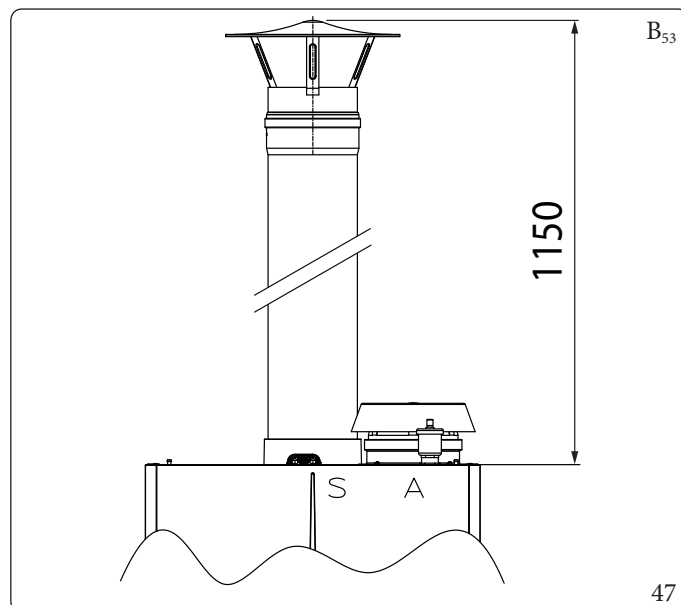
4. Vložte tesnenie (2) do výfukového potrubia (3);
5. Nainštalujte svorku Ø 160 (1) do výfukového potrubia (3);
6. Práve pripravenú súpravu nasadíte na prípojku odvodu spalín spotrebiča až na doraz, pričom sa uistíte, že ste už vložili ružicu (4), ktorá tesní a spája prvky tvoriace súpravu.

Oceľová koncovka Ø 160 umožňuje inštaláciu kotla vonku a tým aj priame odvádzanie spalín, koncovka sa nesmie skracovať a po inštalácii má predĺženie 1150 mm (Obr. 47).



Súprava obsahuje (Obr. 46):

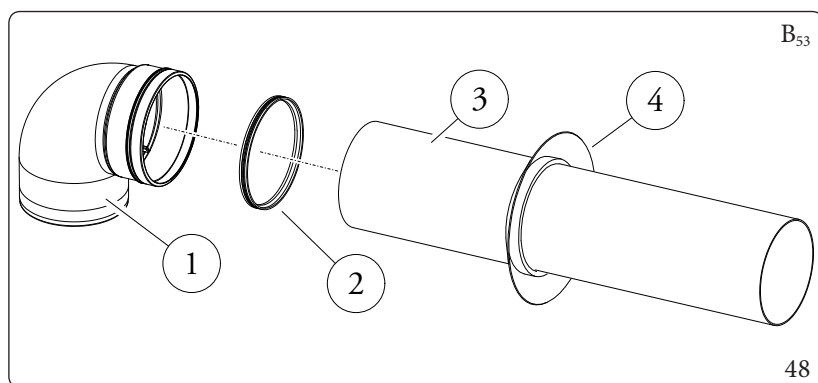
- N°1 Oceľový výfukový koncový diel Ø 160 (3)
- N°1 Tesnenie Ø 160 (2)
- N°1 Oceľové výfukové potrubie Ø 160 (1)
- N°1 Ružica Ø 160 (4)

**1.43 INŠTALÁCIA HORIZONTÁLNYCH KONCOVÝCH DIELOV Ø 160**

Konfigurácia typu B s otvorenou komorou a núteným ťahom

**Montáž horizontálnej sady Ø 160 s vývodom na stenu (Obr. 48)**

1. Vložte tesnenie (2) do príslušného sedla 90° ohybu Ø 160 (1);
  2. Vložte 90° ohyb Ø 160 (1) vonkajšou stranou (hladkou) cez tesnenie súpravy na prípojku odvodu spalín spotrebiča až na doraz;
  3. Zasuňte výfukové potrubie (3) hladkým koncom do hrdla kolena (1) až na doraz. Nezabudnite predtým vložiť vnútornú ružicu (4).
- Týmto spôsobom dosiahnete dokonale tesného a pevného spojenia jednotlivých častí sady.



Súprava obsahuje (Obr. 48):

- N°1 Koleno 90° Ø 160 (1)
- N°1 Tesnenie Ø 160 (2)
- N°1 Výfukový koncový diel Ø 160 (3)
- N°1 Vnútorný krúžok (4)

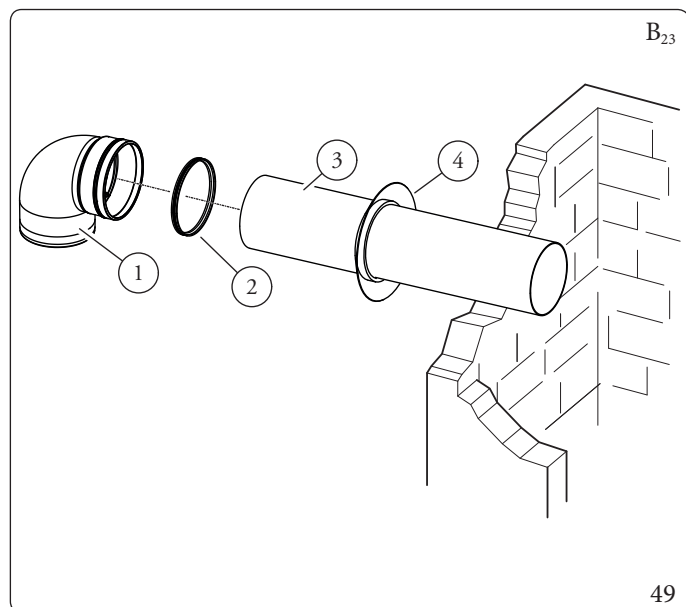


Maximálne dĺžky (L max) rôznych systémov dymovodov, ktoré je možné inštalovať, sú uvedené v súhrnnej tabuľke v ods. 1.39.



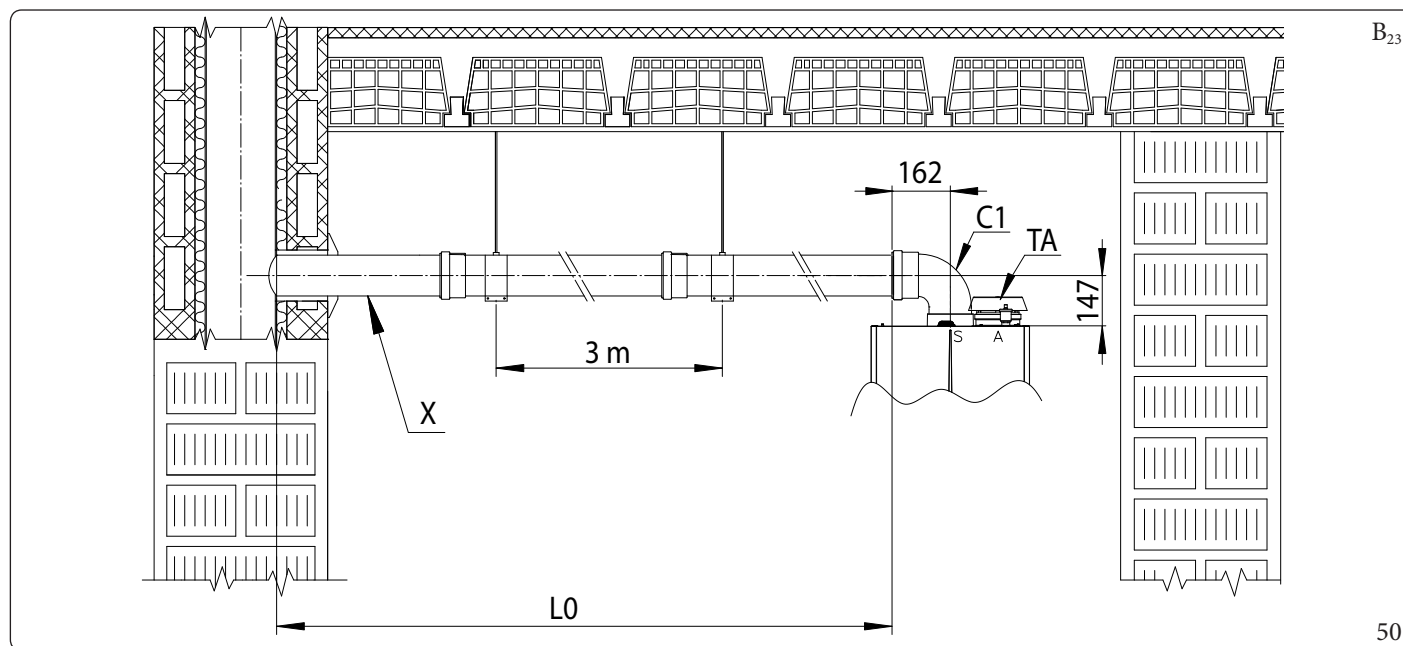
## Inštalácia horizontálnej súpravy Ø 160 s odťahom spalín do samostatného komína (Obr. 49)

1. Vložte tesnenie (2) do príslušného sedla 90° ohybu Ø 160 (1);
  2. Vložte 90° ohyb Ø 160 (1) vonkajšou stranou (hladkou) cez tesnenie súpravy na prípojku odvodu spalín spotrebiča až na doraz;
  3. Zasuňte výfukové potrubie (3) hladkým koncom do hrdla kolena (1) až na doraz. Nezabudnite predtým vložiť vnútornú ružicu (4).
- Týmto spôsobom dosiahnete dokonale tesného a pevného spojenia jednotlivých častí sady.



Sada obsahuje (Obr. 49):

- N°1 Koleno 90° Ø 160 (1)
- N°1 Tesnenie Ø 160 (2)
- N°1 Výfukové potrubie Ø 160 (3)
- N°1 Ružica (4)



Vysvetlivky (Obr. 50):

- X = Minimálny sklon 5 %
- A = Nasávanie
- S = Výfuk
- TS = Výfukový koncový diel Ø 160
- TA = Koncový nasávací diel Ø 160 (4)
- C1 = koleno 1

$$L_{\max} \leq L_0 + C1 + TA$$



Maximálne dĺžky ( $L_{\max}$ ) rôznych systémov dymovodov, ktoré je možné inštalovať, sú uvedené v súhrnnej tabuľke v ods. 1.39.



## 1.44 INŠTALÁCIA ROZDEĽOVACEJ SÚPRAVY

### Konfigurácia typu C s utesnenou komorou a súpravou odlučovača s núteným ťahom Ø 160/160

Táto sada umožňuje odsávanie vzduchu z vonkajšieho prostredia bytových priestorov a odvádzanie spalín do komína, dymovej rúry alebo do oddeleného potrubia pre odvod spalín a potrubia pre odsávanie vzduchu.

Potrubím (S) (výhradne z plastového materiálu, ktorý je odolný voči kyslým kondenzáciám) sa odvádzajú spaľovacie produkty.

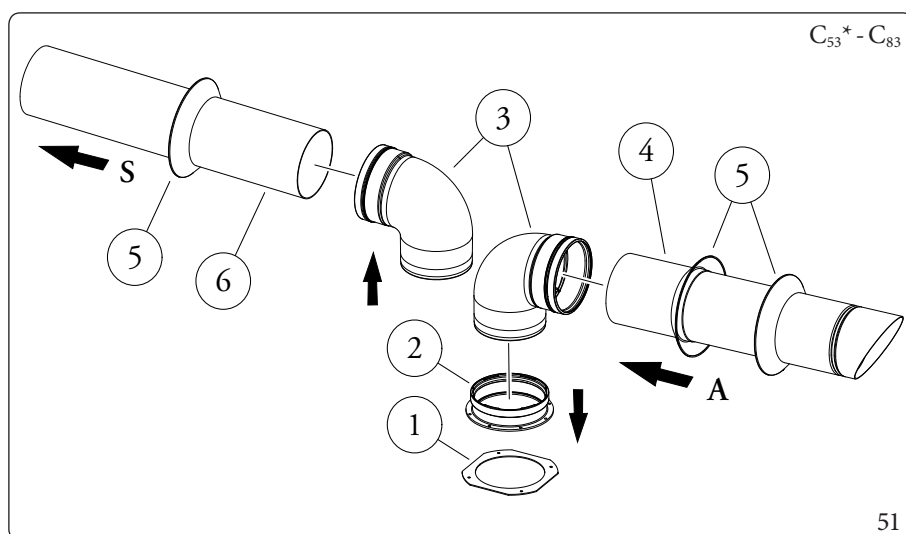
Potrubím (A) (takisto z plastového materiálu) dochádza k nasávaniu vzduchu potrebného k spaľovaniu.

Potrubie nasávania (A) môže byť nainštalované vľavo alebo vpravo od centrálného výfukového potrubia (S).

Obe potrubia môžu byť orientované v ľubovoľnom smere.

#### Montáž rozdeľovacej súpravy Ø 160/160 (Obr. 51):

1. Odstráňte výrobcom namontovaný sací uzáver;
2. Nasadte prírubu (2) na vstupný otvor jednotky a vložte lepiace tesnenie (1);
3. Uťahnite pomocou dodaných samorezných skrutiek;
4. Kolená (3) zasuňte vonkajšou (hladkou) stranou do vnútornej strany prírubovej vložky (2) a do vypúšťacieho otvoru spotrebiča;
5. Zasuňte koncový kus nasávania vzduchu (4) koncom (hladkou stranou) do hrdla vonkajšej strany kolena (3) až na doraz, presvedčte sa, či ste predtým zasunuli odpovedajúcu vnútornú a vonkajšiu ružicu.
6. Vložte výfukové potrubie (6) do vnútra kolena (3) tak ďaleko, ako to len pôjde, pričom sa uistite, že je už vložená príslušná vnútorná ružica; tým sa utesnia a spoja komponenty, ktoré tvoria súpravu.



Sada obsahuje (Obr. 51):

- N°2 Kolená 90° Ø 160 (3)
- N°1 Sacia príruha Ø 160 (2)
- N°1 Koncový nasávací diel Ø 160 (4)
- N°3 Ružica Ø 160 (5)
- N°1 Vypúšťacia rúra Ø 160 (6)
- 1 Lepiace tesnenie (1)

\* pre skompletizovanie konfigurácie C<sub>53</sub> zaistíte tiež koncový odvodový diel na streche „zelenej série“. Nie je prípustná konfigurácia na stenách naproti budove.

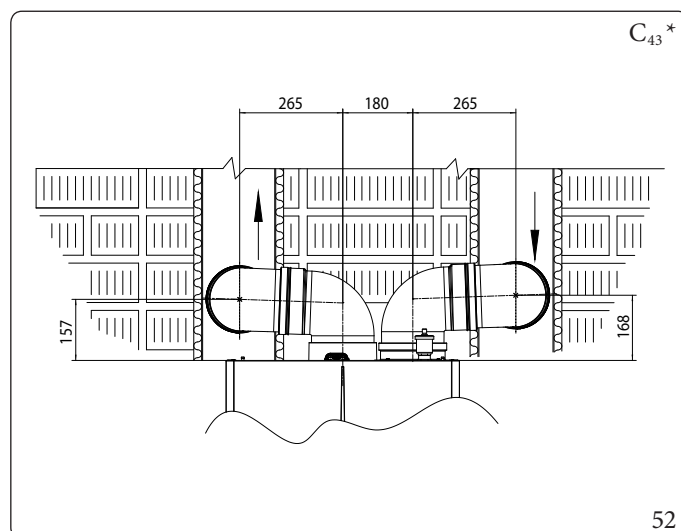
#### Celkové inštalačné rozmery (Obr. 52)

Uvedené sú minimálne celkové rozmery pre inštaláciu súpravy odlučovača Ø 160/160 za určitých limitných podmienok.

\* Konfigurácia C<sub>4</sub> umožňuje pripojenie na komíny pracujúce s prirodzeným ťahom.



Technické údaje týkajúce sa konfigurácie C<sub>4</sub> nájdete v tabuľke v ods. 4.3.

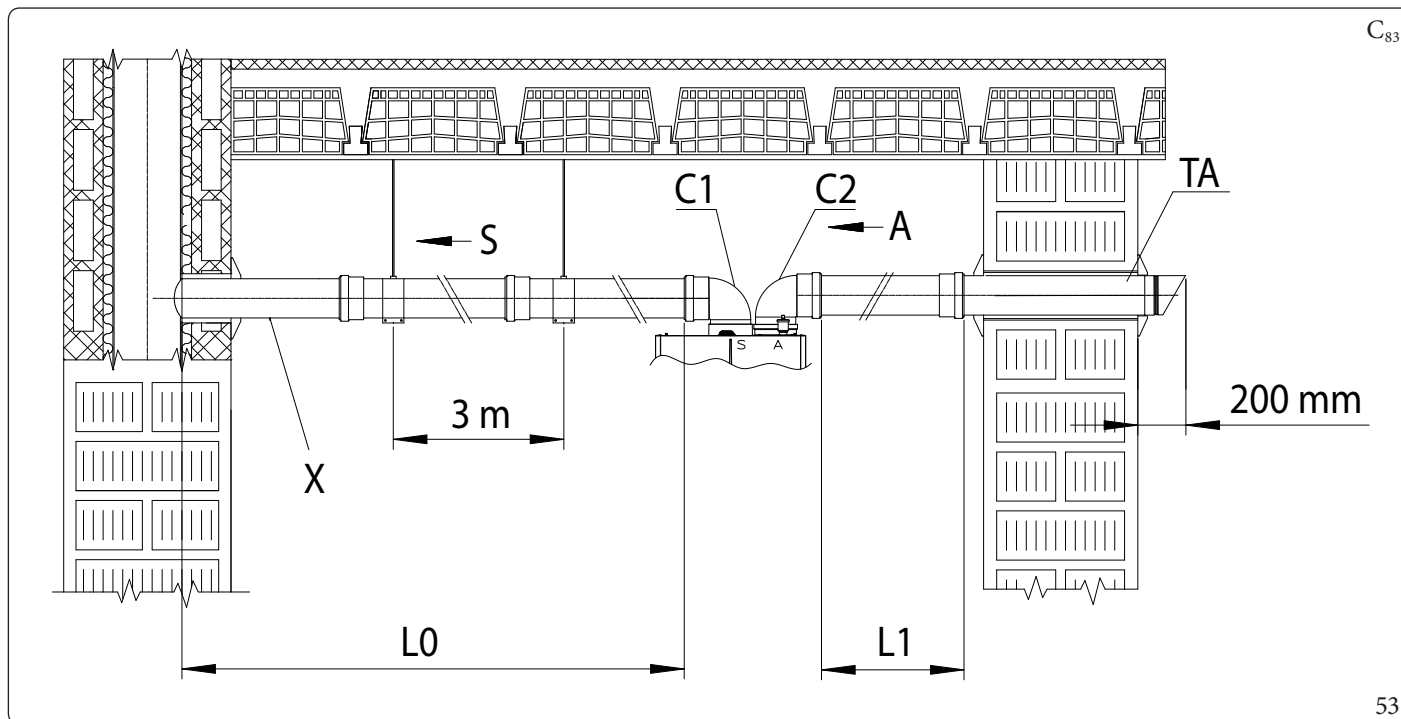


## Nadstavce pre súpravu odlučovača Ø 160/160 (L max = maximálna dĺžka)

Je treba poznamenať, že typ inštalácie C<sub>43</sub> musí byť realizovaný s použitím odvodu spalín s prirodzeným odťahom.



Na uľahčenie odvádzania kondenzátu, ktorý sa tvorí vo vypúšťacom potrubí, musia byť potrubia naklonené smerom k zariadení s minimálnym sklonom 5 % (Obr. 53).



Vysvetlivky (Obr. 53):

- A - Nasávanie
- X - Minimálny sklon 5 %
- S - Odvod
- C1 - Koleno 1
- C2 - Koleno 2
- TA - Koncový nasávací diel

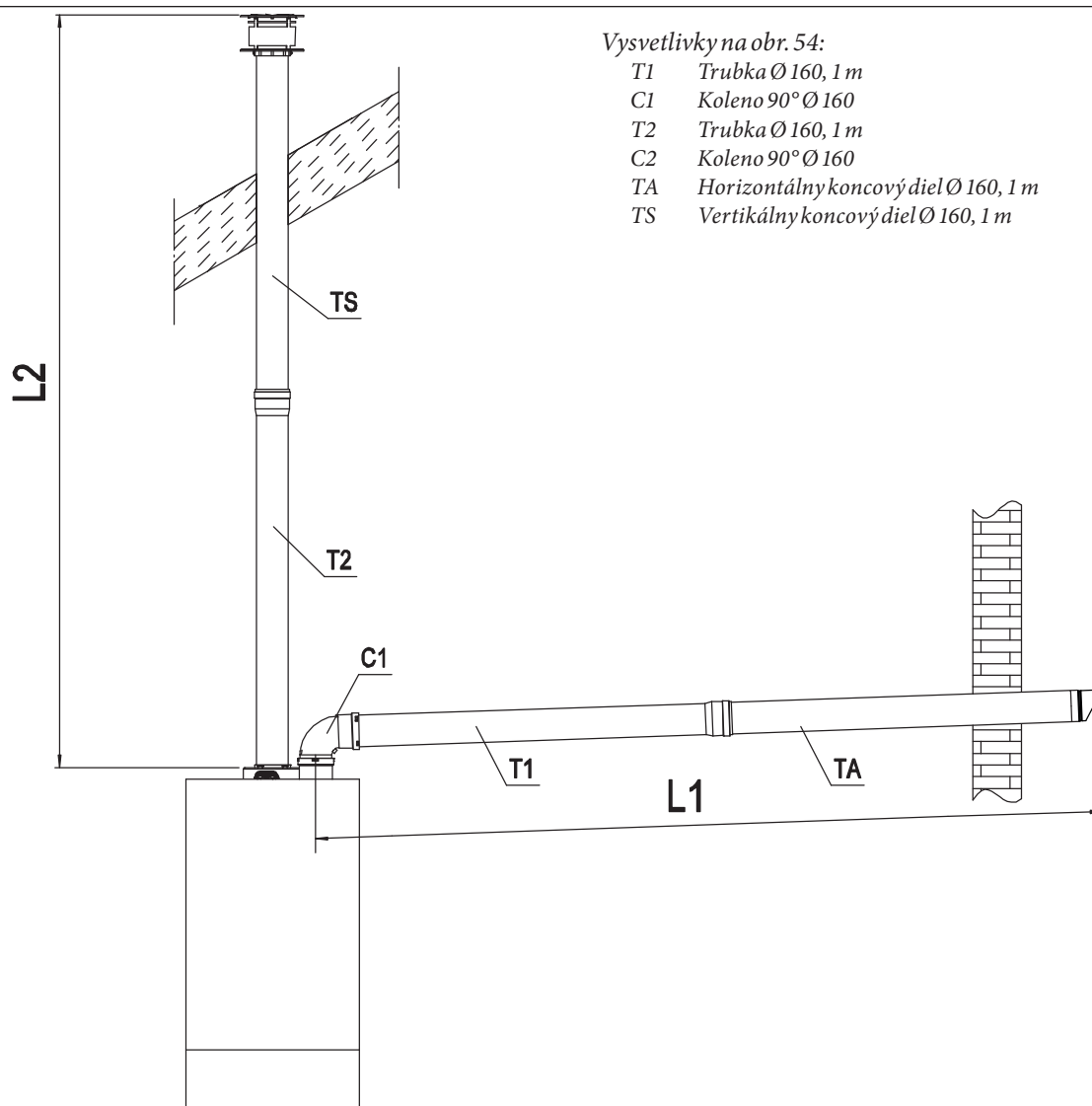
$$L_{\max} \leq L_0 + L_1 + C_1 + C_2 + TA$$



Maximálne dĺžky (L max) rôznych systémov dymovodov, ktoré je možné inštalovať, sú uvedené v súhrnnej tabuľke v ods. 1.39.



## Príklad inštalácie



54

## Príklad:

$$L = L1 + L2 = (T1 + C1 + TA) + (T2 + TS) = (0,90 + 2,10 + 1,20) + (1 + 2) = 7,2 \text{ m}$$

$$L \leq L_{\max} - 7,2 \text{ m} \leq 8 \text{ m}$$



Pre výpočet ekvivalentnej dĺžky dymovodu (L) jednoducho sčítajte pre každý komponent, ktorý hodláte použiť, zodpovedajúcu hodnotu uvedenú v stĺpci „Ekvivalentná dĺžka v m potrubí“ v tabuľke v odseku 1.38 a skontrolujte, či je výsledný súčet rovný alebo menší ako maximálna dĺžka ( $L_{\max}$ ) uvedená v tomto odseku ( $L \leq L_{\max}$ ).

1.45 KONFIGURÁCIA PRE INŠTALÁCIU ODVODU SPALÍN C<sub>6</sub>

Zariadenie je určené na pripojenie ku komerčnému systému odvodu a nasávania spalín.



| Typ plynu                                                                                     |      | G20             | G31                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|--------------------|
| Teplota spalín pri maximálnom výkone                                                          | °C   | 72              | 71                 |
| Hmotnosť spalín pri maximálnom výkone                                                         | kg/h | 277             | 274                |
| Teplota spalín pri minimálnom výkone                                                          | °C   | 60              | 60                 |
| Hmotnosť spalín pri minimálnom výkone                                                         | kg/h | 60              | 62                 |
| CO <sub>2</sub> pri Q. max.                                                                   | %    | 9,1 (9,0 ÷ 9,4) | 10,5 (10,4 ÷ 10,8) |
| CO <sub>2</sub> pri Q. min.                                                                   | %    | 8,5 (8,2 ÷ 8,6) | 9,3 (9,0 ÷ 9,4)    |
| Maximálna dostupná výška pri maximálnom výkone (maximálna hodnota komerčného odporu dymovodu) | Pa   | 30              |                    |
| Maximálna dostupná výška dymovodu pri minimálnom výkone                                       | Pa   | 1               |                    |
| Maximálna teplota okruhu spalín                                                               | °C   | 120             |                    |

-  - Potrubia musia odolávať kondenzácii (len v prípade kondenzačných modelov);  
- Prívodné potrubia vzduchu musia odolávať teplotám pracovného vzduchu do 60 °C;  
- Maximálne prípustné percento recirkulácie spalín pri veternom počasí je 10 %;  
- Nasávacie a výfukové potrubie nemožno inštalovať na protiľahlých stenách;  
- Pri odvodoch spalín v konfigurácii C<sub>6</sub> vypúšťanie do tlakových spoločných odvodov nie je povolené.





## 1.46 ÚPRAVA VODY PRE NAPLNENIE SYSTÉMU

Platné technické predpisy predpisujú preplachovanie a úpravu vody vo vodovodnom a domácom vykurovacom systéme (v kombinácii s jednotkou zásobníka) podľa uvedených metód a predpisov platných miestnych noriem.

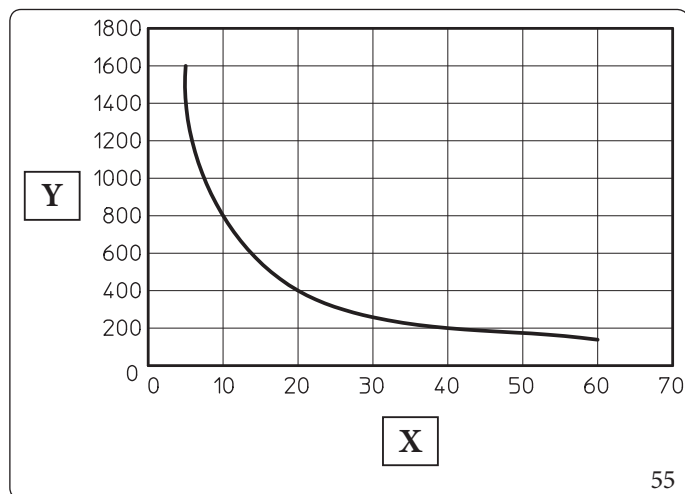
Parametre, ktoré majú vplyv na trvanlivosť a plynulú prevádzku tepelného výmenníka, sú pH, celková tvrdosť, vodivosť, prítomnosť kyslíka vo vodnej náplni, k tomu je treba pripočítať zvyšky z obrábania zariadenia (prípadné zvyšky zvarovania), akákoľvek prítomnosť oleja a korozívne produkty, ktoré môžu následne spôsobiť poškodenie výmenníka tepla.

Aby sa tomu zabránilo, odporúča sa:

- Pred inštaláciou, a to ako na novom, tak aj na starom systéme vykonať dôkladné vyčistenie systému s čistou vodou na odstránenie pevných zvyškov.
- Vykonať chemické vyčistenie systému:
  - Vyčistiť nový systém s použitím vhodného čistiacieho prostriedku (ako napríklad Sentinel X300, Fernox Cleaner F3 alebo Jenaqua 300) spolu s dôkladným prepláchnutím.
  - Vyčistiť starý systém s použitím vhodného čistiacieho prostriedku (ako napríklad Sentinel X400 alebo X800, Fernox Cleaner F3 alebo Jenaqua 400) spolu s dôkladným prepláchnutím.
- Skontrolovať maximálnu celkovú tvrdosť a množstvo plnenia vody s odkazom na graf (Obr. 55), v prípade, že obsah a tvrdosť vody sú pod uvedenou krivkou, nie je nutná žiadna špecifická úprava pre obmedzenie obsahu uhličitanu vápenatého, v opačnom prípade bude nutné vykonať úpravu vody pre naplnenie systému.
- V prípade, že je nevyhnutné vykonať úpravu vody, táto musí byť uskutočnená prostredníctvom úplného odsolovania vody určenej k naplneniu systému. S kompletným odsolovaním, na rozdiel od zmäkčovania, okrem odstránenia stvrdzujúcich činidiel (Ca, Mg) sú odstránené tiež všetky ostatné minerály za účelom zníženia vodivosti vody náplne až do 10 mikrosiemens/cm. Vďaka svojej nízkej vodivosti odsolená voda nie je iba opatrením proti tvorbe vodného kameňa, ale slúži tiež ako ochrana proti korózii.
- Vložiť vhodný inhibítor / pasivátor (ako napríklad Sentinel X100, Fernox Protector F1 alebo Jenaqua 100), ak je to potrebné, aj nemrznúcu zmes (napríklad Sentinel X500, Fernox Alphi 11 alebo Jenaqua 500).
- Skontrolovať elektrickú vodivosť vody, ktorá by nemala byť vyššia než 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  v prípade upravovanej vody a nižšia než 600  $\mu\text{S}/\text{cm}$  v prípade neupravovanej vody.
- Aby sa zabránilo korózii musí byť pH vody medzi 7,5 a 9,5.
- Skontrolovať maximálny obsah chloridov, ktorý musí byť menší než 250 mg/l.



Množstvo a spôsob použitia produktov na úpravu vody nájdete v pokynoch výrobcov týchto produktov.



Legenda (Obr. 55):

- X - Celková tvrdosť vody °F
- Y - Litre vody v systéme



Graf sa vzťahuje na celý životný cyklus zariadenia. Majte teda na pamäti bežné i mimoriadne servisné úkony, zahrňujúce vyprázdnenie a naplnenie tohto systému.

## 1.47 PLNENIE ZARIADENIA

Po pripojení zariadenia pokračujte v plnení systému.

Plnenie je nutné vykonávať pomaly, aby sa uvoľnili vzduchové bubliny obsiahnuté vo vode a vzduch sa vypustil z AOV zariadenia a vykurovacieho systému.

Spotrebič má zabudovaný automatický odvzdušňovací ventil (Ods. 1.62).

Skontrolujte, či je uzáver povolený.

Potom otvorte odvzdušňovacie ventily radiátorov.

Odvzdušňovacie ventily radiátorov sa musia uzavrieť, keď začne vytekať iba voda.



Počas týchto operácií použite funkcie odvzdušňovania (Ods. 1.55).



Toto zariadenie nie je vybavené expanznou nádobou v systéme. Na zaručenie správneho fungovania zariadenia je potrebné nainštalovať uzatvorenú expanznú nádobu. Expanzná nádoba musí zodpovedať platným miestnym normám. Rozmery expanznej nádoby závisia na vlastnostiach vykurovacieho systému. Vykonajte inštaláciu nádoby, ktorej objem bude zodpovedať požiadavkám platných smerníc.

## 1.48 PLNENIE SIFÓNU NA ZBER KONDENZÁTU



**Pri prvom zapáľovaní zariadenia sa môže stať, že z odvodu kondenzátu unikajú produkty spaľovania; skontrolujte, či po niekoľkých minútach prevádzky prestanú spaľiny z odvodu kondenzátu unikať; to znamená, že sifón sa naplnil dostatkom kondenzátu, ktorý neumožňuje prechod spalín.**

## 1.49 PREVÁDZKA SO SONDOU DODÁVKY DO SYSTÉMU (SYSTÉMOVÁ SONDA)

V prípade prítomnosti hydraulického rozdeľovača musí byť k dispozícii stránka Senzor systému.

Systémová sonda je pripojená na svorky S1 a S2 a musí byť nakonfigurovaná prostredníctvom parametra „Senzor systému“ (Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA).

Za hydraulickým rozdeľovačom musí byť v každom prípade jedno alebo viac obehových čerpadiel.

Pozrite si príslušné príklady schém zapojenia (týkajúce sa samostatného kotla a jednoduchej kaskády) v kapitole pre inštaláciu technika.

V prípade poruchy sondy prívodu ku v systéme bude systém fungovať, ale so zníženým výkonom.

Na displeji sa zobrazí aj príslušná chyba.



Pozrite si príslušné príklady schém zapojenia (týkajúce sa samostatného kotla a jednoduchej kaskády) v kapitole pre inštaláciu technika.



V prípade poruchy sondy prívodu ku v systéme bude systém fungovať, ale so zníženým výkonom. Na displeji sa zobrazí aj príslušná chyba.



Parameter „Periódou cyklu PI (proporcionálno-integrálny)“ spomaľuje alebo zrýchľuje odozvu riadiaceho systému, ale buďte opatrní, pretože môže spôsobiť nestabilitu alebo príliš pomalú odozvu systému.



## 1.50 JEDNODUCHÁ KASKÁDA

Elektrickým prepojením dvoch alebo viacerých kotlov cez zbernicu BUS možno nakonfigurovať jednoduchú kaskádu.

Pri každej požiadavke sa strieda poradie zapínania zariadení. Množstvo aktivovaných zariadení a ich výkon sa riadi podľa potrieb systému.

Vykonajte pripojenie tak, ako je uvedené na schéme (Obr. 35).

V tejto konfigurácii musí byť k dispozícii sonda na výstupe do vykurovacieho okruhu, pozri príslušné príklady schém zapojenia v príručke ku kaskáde.



Ak chcete nastaviť hydraulickú konfiguráciu iba pre TÚV (Čerpadlo TÚV), musí byť sonda na výstupe do vykurovacieho okruhu nastavená aj pre vykurovanie (na zariadení Master pozri Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Senzoru systému), inak sa na displeji zobrazí chyba 89.

Nastavenie iba pre TÚV pre sondu výstupnej teploty systému možno realizovať iba s jediným zariadením.



Ak dôjde k poruche sondy na výstupe do vykurovacieho okruhu systému, systém bude fungovať aj naďalej, ale so zníženým výkonom (sonda na výstupe do vykurovacieho okruhu otočného zariadenia je braná ako referenčná pre kaskádovú prevádzku).

Na displeji sa zobrazí aj príslušná chyba.



Aby sa zabránilo opotrebovaniu zariadenia Master, postupnosť prepínania zariadení sa strieda automaticky. Zariadenie, ktoré sa aktivuje ako prvé v poradí, sa označuje ako „otočné“.

Postupnosť zapínania zariadení sa líši v závislosti od toho, či prebieha požiadavka na tív alebo vykurovanie

V prípade Požiadavka na ÚK, že sa zapína prvé zariadenie (otočné zariadenie) a v prípade potreby postupne ďalšie, pričom všetky pracujú s rovnakým výkonom po prvej dobe po zapínanom cykle.

Postupnosť vypínania zariadení je opačná ako práve popísaná.

V prípade Požiadavka na TÚV systém zapne všetky zariadenia v rýchlom slede za sebou, takže všetky pracujú s rovnakým výkonom.



Postupnosť aktivácie/deaktivácie zariadenia je riadená riadiacim algoritmom a niektorými parametrami obsiahnutými v ponuke kaskády.

Aby systém rozpoznal zariadenia v jednoduchej kaskáde, je potrebné vykonať automatickú detekciu zariadenia Master (nachádza sa v ponuke technik-kaskáda).

Prispôsobenie parametrov by sa malo vykonať zo zariadenia Master a až po konfigurácii kaskády.

Jazyk a jednotky sa napríklad nenachádzajú v ponuke zariadenia Podriadený, takže sa musia nakonfigurovať v zariadení Master, po konfigurácii kaskády.

Tieto vyššie uvedené parametre (ako aj všetky synchronizovateľné parametre prispôsobenia) je však možné aktualizovať, a teda synchronizovať neskôr.

V jednoduchej kaskáde však existuje postup synchronizácie parametrov z Master na Podriadený.

Ak je jeden alebo viacero zariadení Podriadený v poruche, zariadenie Master automaticky uvedie do činnosti zvyšné zariadenia Podriadený. V prípade anomálie Master nie je vždy zaručená prevádzka jednoduchej kaskády.

Je však možné (po úprave zbernice BUS a elektrických pripojení) priradiť rolu Master jednému z funkčných Podriadený, čím sa zopakuje funkcia automatickej detekcie z „nového“ zariadenia Master.



Všetky elektrické pripojenia sond, obehových čerpadiel, ventilov, termostatov (vykurovanie a TÚV) sa musia vykonať na hlavnom zariadení.



V konfigurácii s jednou kaskádou nesmie byť prítomná súprava kaskádového a zónového regulátora.



Kotly v jednoduchej kaskáde musia mať rovnaký výkon a rozsah modulácie.



Aby systém rozpoznal zariadenia v jednoduchej kaskáde (po vykonaní elektrického pripojenia), je potrebné vykonať automatickú detekciu zariadenia Master (nájdete ju v menu technik-kaskáda).



## Protimrazová ochrana jediného zariadenia

Parametre protimrazovej ochrany sa nastavujú na Master a používajú sa na každom jednotlivom zariadení.

Každé jednotlivé zariadenie v kaskáde môže aktivovať vlastnú funkciu protimrazovej ochrany, ktorá potom funguje nezávisle na ostatných zariadeniach.

Aktivácia protimrazovej ochrany pre jedno alebo viac zariadení sa zobrazí na hlavnej obrazovke Master, ako by išlo o požiadavku na vykurovanie, zatiaľ čo na MENU/Stav kotla sa zobrazí „Ochrana proti zamrznutiu“.

 Táto ochrana neaktivuje čerpadlá za hydraulickým ističom, ale aktivuje iba posilňovacie čerpadlo.

## Konfigurácia parametrov

Prispôsobenie parametrov musí byť vykonané na zariadení Master a iba po vlastnej detekcii (pozri odsek 1.51), pri zapnutých zariadeniach Podriadený.

Pri prispôbovaní parametrov sa niektoré z nich menia (synchronizujú) aj v zariadeniach Podriadený. Nie všetky parametre synchronizované v zariadeniach Podriadený sa používajú v samotných zariadeniach Podriadený.

Príkladom parametrov, ktoré sú synchronizované a používané na zariadeniach Podriadený, sú jazyk a merná jednotka. Tieto parametre nie sú prítomné v menu zariadenia Podriadený. Preto sa zmenou týchto parametrov na zariadenie Master zmení aj na zariadeniach Podriadený.

Tieto vyššie uvedené parametre (ako aj všetky synchronizovateľné parametre prispôsobenia) je však možné aktualizovať, a teda synchronizovať neskôr (pozri odsek 1.52).

Niektoré parametre možno meniť pri každom jednotlivom Podriadený.

 Na konci prispôsobenia parametrov na podriadených zariadeniach je normálne, že zariadenie Master dočasne zobrazuje chybu 99. Je to spôsobené aktualizáciou parametrov v zariadení Podriadený.

## Zmena konfigurácie zariadenia ako jediného

V prípade, že je potrebné opätovne nastaviť hlavné alebo podriadené zariadenie na jediné zariadenie, postupujte podľa postupu uvedeného v odseku 1.52.

 Jediné zariadenie sa stále označuje ako Master.

Po individuálnej konfigurácii zariadenia môže byť potrebné tieto skôr prispôsobené parametre upraviť a potom ich obnoviť na pôvodné podmienky.

V takom prípade použite funkciu resetovania nastavení.

Po vykonaní funkcie resetovania je však stále dôležité skontrolovať, či sú dodržané výrobcom prednastavené parametre zariadenia (napr. otáčky ventilátora).

 Všetky elektrické pripojenia sond, obehových čerpadiel, ventilov, termostatov (vykurovanie a TÚV) sa musia vykonať na hlavnom zariadení Master.

 Pri tejto konfigurácii nie je možné pripojiť k zariadeniu kaskádový a zónový regulátor.

 Zariadenia v jednoduchej kaskáde musia mať rovnaký výkon a rozsah modulácie.



## 1.51 AUTOMATICKÁ DETEKCIA

Táto funkcia umožňuje detekovať a spájať zariadenia do kaskády v prípade jednoduchej kaskádovej inštalácie. Služi tiež na priradenie roly Master a Podriadený zariadeniam v jednoduchej kaskáde alebo na návrat k jednoduchej konfigurácii z jednoduchej kaskády.



Uistite sa, že komunikačná zbernica BUS pre jednoduchú kaskádu bola pripojená podľa schémy na Obr. 35.



Zariadenie Master v kaskádovej konfigurácii a zariadenie Master v konfigurácii s jediným zariadením sa líši tým, že autodetekcia sa vykonáva v dvoch rôznych kontextoch.

Ak chcete priradiť rolu v kaskáde jednotlivým zariadeniam, zapnite ich (ak boli zariadenia zapnuté dlhšie ako 5 minút, je potrebné ich vypnúť a znova zapnúť), prejdite zo stránky zariadenia Master, na Ponuka pre technika/Kaskáda/Automatická detekcia.

Na zariadení Master sa priamo zobrazuje Master (v prípade, že nie je, pomocou tlačidiel  a  vyberte Master, potom potvrdte tlačidlom „OK“.

Do 1 minúty sa na stránke zariadení Podriadený, zobrazí ponuka na priradenie roly a následne sa priradí rola jednotlivým zariadeniam Podriadený (číslovanie priradenia musí byť nevyhnutne po sebe idúce, t. j. bez skokov v číslovaní).

Až v tomto okamihu je možné dať súhlas zariadeniu Master, čím sa spustí automatická detekcia, ktorá trvá približne dve minúty.

Skontrolujte, či zariadenie Master zistilo celkový počet zariadení v jednoduchej kaskáde (Master+Slave).

Ak je počet zistených zariadení správny, automatická detekcia sa dokončí a potvrdí sa tlačidlom „OK“ na kotle Master.

Nakoniec počkajte na ukončenie fázy aktualizácie parametrov „“.

Ak to nie je správne, stlačením iného tlačidla ako „OK“ na Master, tlačidla „OK“ na Podriadený a potom opäť „OK“ na Master, sa postup zopakuje.

V tomto okamihu sa zobrazí chyba 89, ktorá signalizuje, že zostáva nastaviť sondu na výstupe do vykurovacieho okruhu v systéme (sonda výstupu do systému).

Ak je sonda na výstupe do vykurovacieho okruhu v systéme chybná (viď chyby 91, 92), systém bude fungovať, ale so zníženým výkonom.



Úspešné priradenie rolí sa zobrazí na hlavnej obrazovke (pozri bod 29 Obr. 60).



V prípade problémov je možné zákrok opakovať.



V prípade, že sa pri priradovaní roly k zariadeniu Podriadený omylom zobrazí dvojité potvrdenie (OK), jednoducho počkajte, kým sa obrazovka priradenia roly nezobrazí znova.

To platí aj v prípade, že je rola nesprávne priradená k Podriadený a chcete ju opraviť bez toho, aby ste museli postup opakovať od začiatku.

### Konfigurácia jediného zariadenia

Ak sa chcete vrátiť ku konfigurácii jediného zariadenia, musíte vypnúť všetky ostatné zariadenia a potom zopakovať postup automatickej detekcie a uistiť sa, že je nastavený ako Master.

V tomto prípade musí byť celkový počet rozpoznávaných zariadení musí rovnať 1 správne rozpoznané ako jedno zariadenie).

Po nakonfigurovaní zariadenia ako jediného zariadenia môže funkcia Obnoviť nastavenia pomôcť obnoviť mnohé parametre, ktoré boli predtým upravené systémom jednoduchej kaskády na ich predvolené hodnoty.



Ak bolo jedno alebo viacero zariadení jednoduchej kaskády nakonfigurované ako jediné zariadenie, predpokladá sa, že pre ich prevádzku je komunikačná zbernica jednoduchej kaskády odstránená.

## 1.52 OBNOVENIE NASTAVENÍ A SYNCHRONIZÁCIA PARAMETROV

Obnovenie parametrov obnoví výrobné nastavenia parametre v zariadení Master (alebo prednastavenú hodnotu) (pozri stĺpec „Obnovenie nastavenia“ v príslušných tabuľkách v odsekoch 2.9 a 3.7) a zároveň synchronizuje parametre v zariadení Podriadený (pozri stĺpec „Synchronizácia“ v príslušných tabuľkách v odsekoch 2.9 a 3.7).

K dispozícii sú aj dve samostatné synchronizačné funkcie, ktoré slúžia na nastavenie parametrov zo zariadenia Master do zariadenia/zariadení Podriadený:

- Synchronizácia parametrov
- Synchronizácia jedného parametra



Informácie o synchronizovateľných parametroch nájdete v stĺpci „Synchronizácia“ v tabuľkách zariadení Podriadený.



Pred vykonaním synchronizácie sa uistite, že kaskáda bola správne detekovaná funkciou automatickej detekcie a že sú všetky kotly zapnuté. Túto operáciu je možné vykonať iba zo zariadenia Master.

### • Synchronizácia parametrov

Táto funkcia slúži po výmene jednej alebo oboch dosiek zariadenia Podriadený na rýchlu konfiguráciu parametrov.

Na zariadení Master v časti „Ponuka pre technika/Kaskáda/Synchronizácia parametrov“ sa nachádza parameter na synchronizáciu parametrov.

Táto funkcia spôsobí, že sa určité parametre prítomné na zariadení Master zmenia na zariadení/zariadeniach Podriadený. Niektoré parametre sú synchronizované na zariadení(-iach) Podriadený, ale nie sú viditeľné v príslušnom menu (viditeľné, ak je zariadenie nakonfigurované ako jediné zariadenie). Zoznam parametrov, ktoré je možné synchronizovať, je uvedený v stĺpci „Synchronizácia“ v tabuľke ponuky Podriadený.

### • Synchronizácia jedného parametra

Parametre v stĺpci „Synchronizácia“ v tabuľke menu Podriadený sa automaticky zmenia na zariadení(-ia) Podriadený, ak sa zmenia na zariadení Master.

Táto funkcia spôsobí, že sa v zariadení Master zmenia určité parametre v podriadenom zariadení (podriadených zariadeniach) pre správnu funkciu jednoduchej kaskády. Niektoré parametre sú synchronizované v zariadení(och) Podriadený, ale nie sú viditeľné z príslušného menu (viditeľné, ak je zariadenie nakonfigurované ako jediné zariadenie).



Niektoré synchronizovateľné parametre je možné prispôsobiť na jednotlivých zariadeniach Podriadený, ak sa však niektorý z týchto parametrov v zariadení Master opäť zmení alebo sa aktivuje funkcia „Synchronizácia parametrov“, prispôsobenie sa stratí.



### 1.53 VYKUROVACIE ZÓNY

Pomocou elektronickej dosky zariadenia možno v režime vykurovania riadiť dve samostatné zóny a jedna z nich môže byť miešaná.



Vyžaduje sa sonda prívodu na strane systému a v prípade miešanej zóny aj nízkoteplotná prívodová sonda.



Pri použití sondy prívodu na strane systému a hydraulického rozdeľovača je teplota prívodu jednotky (alebo jednotiek v prípade jednoduchej kaskády) obmedzená maximálnou prípustnou teplotou (95 °C).



Pre nízkoteplotnú miešanú zónu je potrebné nastaviť parameter „Ochrana proti vysokým teplotám“ a zabezpečiť sériové zapojenie s prívodom obehového čerpadla zóny, špeciálnu bezpečnostnú sadu (voliteľnú) pozostávajúcu z termostatu (s nastaviteľnou teplotou v závislosti od vlastností systému).



Podrobnejšie informácie nájdete v príslušných schémach zapojenia.

### 1.54 PREVÁDZKA SO ZÁSOBNÍKOM TÚV (VOLITEĽNE)

Pomocou elektronickej dosky zariadenia je možné ovládať buď obehové čerpadlo TÚV na naplnenie zásobníka, alebo trojcestný ventil. Teplotu zásobníka možno regulovať buď termostatom TÚV (beznapäťový kontakt), alebo sondou TÚV.



Pre aktiváciu požiadavky na TÚV je potrebné nastaviť parameter „Typ požiadavky na TÚV“ podľa typu použitej regulácie teploty zásobníka.



Podrobnejšie informácie nájdete v príslušných schémach zapojenia.

### 1.55 ODVZDUŠŇOVANIE

Táto funkcia môže pomôcť zbaviť systém akéhokoľvek prítomného vzduchu.



Ak sa používa hydraulický rozdeľovač, odvzdušňovanie sa vykonáva len pred rozdeľovačom.

V predvolenom nastavení je automatická funkcia vždy aktívna (trvanie cyklu: 8 minút). Táto funkcia sa aktivuje pri každom elektrickom napájaní zariadenia. Túto funkciu možno trvalo deaktivovať pomocou parametra „Kratšia funkcia“.

Pre manuálnu aktiváciu stránky Odvzdušnenie sú k dispozícii dva parametre:

- Manuálna kratšia funkcia (trvanie cyklu: 8 minút);
- Manuálna dlhšia funkcia (trvanie cyklu: 18 hodín).



Po aktivácii manuálneho cyklu bude v oboch parametroch rovnaký časovač, ktorý je možné deaktivovať. Časovač je prístupný, a teda aj deaktivovateľný, z ponuky stavu kotla.





## 1.56 OCHRANA PROTILEGIONELE

Ponuka „Antilegionella“ je prítomná, ak je parameter „Typ požiadavky na TÚV“ nastavený ako „Snímač“.

Funkcia musí byť povolená parametrom „Funkcia“ a teplota odčítaná sondou TÚV musí byť nižšia ako nastavený parameter (ochrana proti baktérii legionella), aby sa aktivovala.

Túto funkciu možno aktivovať tromi rôznymi spôsobmi:

- Manuálne vynútiť: ručne aktivuje funkciu;
- Perióda Funkcia sa aktivuje v intervaloch podľa parametra „Obdobie“;
- Nastavenia kalendára Ak je aktivovaná funkcia „Nastavenia kalendára“ (Používateľské menu/NASTAVENIA TÚV/Nastavenia kalendára), funkcia sa aktivuje s týždenným cyklom v deň podľa parametra „Deň v týždni“ a v čase podľa parametra „Hodina dňa“.



Trvanie funkcie ochrany proti baktérii legionella sa nastavuje v parametri „Trvanie“, ak sa nastavená hodnota nedosiahne v čase nastavenom v tomto parametri, na displeji sa zobrazí správa.



Aby táto funkcia fungovala správne, uistite sa, že dátum a čas boli nastavené správne. V prípade výpadku prúdu sú čas a dátum garantované približne 8 hodín (za predpokladu nepretržitého napájania aspoň 24 hodín), potom už nie sú garantované.

## 1.57 NEPRETRŽITÁ PREVÁDZKA ČERPADLA V REŽIME VYKUROVANIA

Túto funkciu môžete aktivovať pomocou parametra „Nepretržitá prevádzka čerpadla ÚK“.

Táto funkcia udržiava obehové čerpadlo kotla a posilňovacie čerpadlo (ak je prítomné) aktívne, aj keď nie je žiadna požiadavka na vykurovanie. Obehové čerpadlá sú deaktivované v prípade priority TÚV, v režime „Pohotovostný režim“, pri vypnutom vykurovaní (tlačidlo REŽIM) a ak je nastavený parameter „Vonkajšia teplota pre vypnutie ÚK (OFF)“ a funkcia je aktivovaná.



Vykurovacie čerpadlá zón sa touto funkciou neaktivujú.



V prípade súčasnej aktivácii „Funkcia proti vlhkosti“ elektród a funkcii „Nepretržitá prevádzka čerpadla ÚK“ sa stáva, že sa z komína vypúšťa viac tepla, ako je potrebné.

## 1.58 UVEDENIE PLYNOVÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Pri uvedení zariadenia do prevádzky je potrebné dodržiavať platné technické predpisy.

Podľa nej sa zariadenia, a teda aj ich uvedenie do prevádzky, delí na tri kategórie: nové zariadenia, modifikované zariadenia a opätovne aktivované zariadenia.

Najmä pri nových zariadeniach je potrebné:

- otvoriť okná a dvere;
- zabrániť vzniku iskier a otvoreného plameňa;
- vypustiť vzduch nachádzajúceho sa v potrubí;
- Skontrolujte utesnenie vnútorného zariadenia podľa pokynov stanovených platnými technickými normami.



## 1.59 UVEDENIE ZARIADENIA DO PREVÁDZKY (ZAPNUTIE)

Na uvedenie do prevádzky (nižšie uvedené operácie smie vykonávať len primerane kvalifikovaný, certifikovaný a oprávnený personál a len v prítomnosti oprávneného personálu):

1. skontrolovať nepriepustnosť vnútorného systému podľa pokynov stanovených platnými normami;
2. Skontrolovať, či použitý plyn zodpovedá typu, pre ktorý bol prístroj vyrobený;
3. overte neprítomnosť vzduchu v plynových rúrkach;
4. skontrolujte, či neexistujú vonkajšie faktory, ktoré môžu spôsobiť hromadenie paliva;
5. Skontrolujte pripojenie k sieti 230 V 50 Hz;
6. Zapnite zariadenie a skontrolujte či zapnutie prebehlo správne.
7. **Skontrolujte, či je sifón plný a či je zabránené akémukoľvek prechodu spalín do okolia.;**
8. Skontrolujte, či otáčky ventilátora zodpovedajú informáciám uvedeným v návode (Ods. 4.1);
9. skontrolujte, či bezpečnostné zariadenie pre prípad absencie plynu pracuje správne a preveriť relatívnu dobu, za ktorú zasiahne;
10. Skontrolujte činnosť hlavného vypínača umiestneného pred zariadením a vo vnútri zariadenia.
11. skontrolujte, či nie sú nasávacie/vypúšťacie koncové diely upchané a či boli správne nainštalované;



Pokiaľby výsledok čo len jednej kontroly súvisiacej s bezpečnosťou bol záporný, zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky.

## 1.60 OBEHOVÉ ČERPADLO

### • Obehové čerpadlo WILO STRATOS PARA C

Zariadenia sa dodávajú s obehovým čerpadlom s premenlivou rýchlosťou.

So zariadením v režime vykurovania sa otáčky obehového čerpadla modulujú týmto spôsobom:

- proporcionálne medzi hodnotami nastavenými v parametroch „Minimálne otáčky čerpadla“ a „Maximálne otáčky čerpadla“ vo vzťahu k výkonu kotla (0 % - 100 %);
- zvýšenie otáčok tak, aby kotol neprekročil  $\Delta T$  (medzi prívodom a spiatočkou systému) podľa parametra „Ovládanie čerpadla“.



Pri  $\Delta T$  väčšom ako parameter „Ovládanie čerpadla“ obehové čerpadlo udržiava maximálne otáčky. Pre niektoré typy zariadení sa odporúča nastaviť parametre „Minimálne otáčky čerpadla“ a „Otáčky čerpadla pri spustení“ na 100 %.



Vo fáze TUV beží obehové čerpadlo vždy rýchlosťou nastavenou v parametri „Maximálne otáčky čerpadla“.



Na obehovom čerpadle nie je prítomná žiadna LED dióda.

Ak sa vyskytne niektorá z nasledujúcich anomálií:

- Nízke napájacie napätie.
- Zablokovaný rotor (ručne uvoľnite hriadeľ motora opatrným otáčaním skrutky v strede hlavy).
- Elektrická chyba.

Na displeji kotla sa zobrazí príslušná chyba.



Tieto anomálie sa na displeji kotla zobrazujú ako chyba „E85“.

### Prípadné odblokovanie čerpadla.

Pre tento typ obehových čerpadiel existujú dve možnosti odblokovania: automatické a/alebo manuálne.

#### • Automatické odblokovanie

Zablokovanie obehového čerpadla je indikované chybou 85. Obehové čerpadlo vykonáva automatické pokusy o odblokovanie v trvaní 30 minút, po ktorých (v prípade neúspešného odblokovania) je potrebné pristúpiť k ručnému odblokovaniu.



Ak chcete, aby sa automatické odblokovanie vykonalo znova, musíte odpojiť napájanie kotla aspoň na 30 sekúnd.

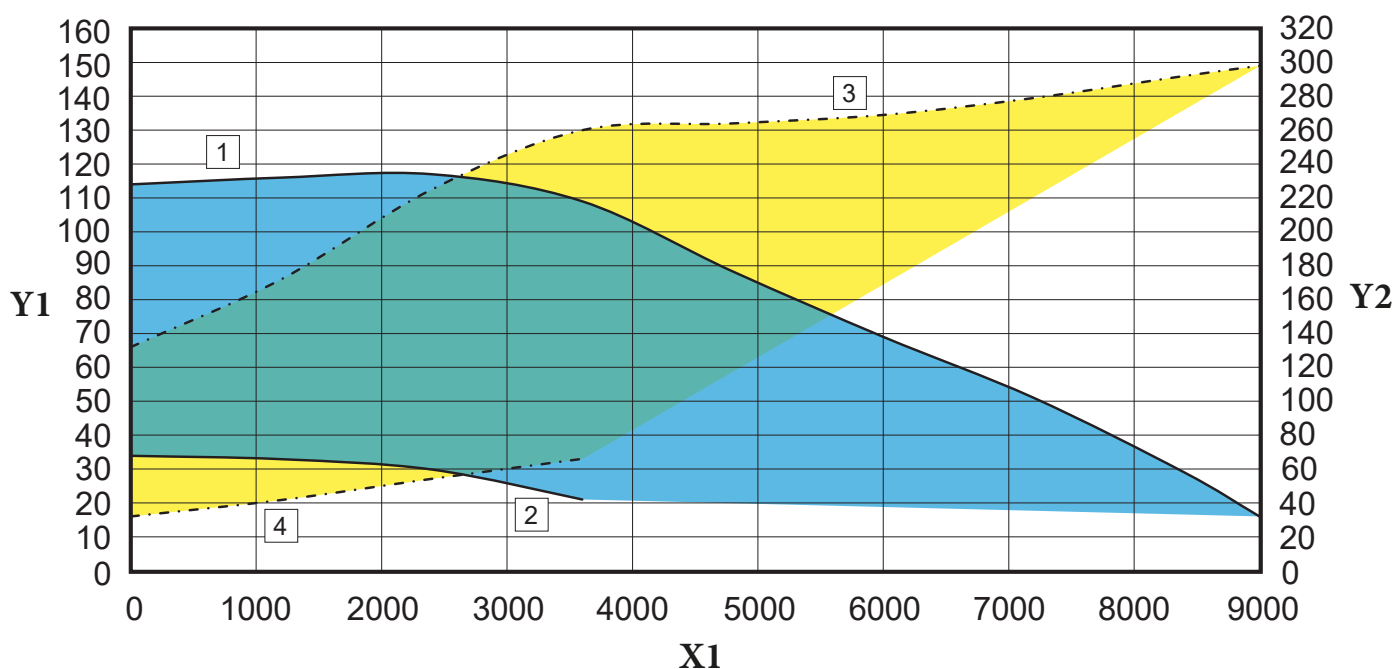
#### • Manuálne odblokovanie

- Odpojte napájanie kotla;
- Zatvorte prívod a spiatočku, nechajte vychladnúť obehové čerpadlo.
- Zariadenie vyprázdňte cez kohútik zariadenia;
- Demontujte motor a vyčistite obežnú propelu (postupujte veľmi opatrne, aby ste ju nepoškodili);
- Po odblokovaní motor namontujte;
- Naplňte primárny okruh a obnovte napájanie zariadenia.
- Znovu otvorte prívod a spiatočku systému.



**Vysoké teploty a tlak kvapalín môžu spôsobiť popáleniny.  
Nebezpečenstvo popálením pri jednoduchom kontakte.**





56

Vysvetlivky (Obr. 56):

- 1 = Výtlak dostupný pre systém pri 100 % rýchlosti
- 2 = Výtlak dostupný pre systém pri 50 % rýchlosti
- 3 = Príkon obehového čerpadla pri rýchlosti 100%
- 4 = Príkon obehového čerpadla pri rýchlosti 50

- $X_1$  = Prietok (l/h)
- $Y_1$  = Výtlak (kPa)
- $Y_2$  = Príkon obehového čerpadla (W)

Plocha medzi krivkami 1 a 2 = dostupná výška v systéme  
Plocha medzi krivkami 3 a 4 = príkon obehového čerpadla

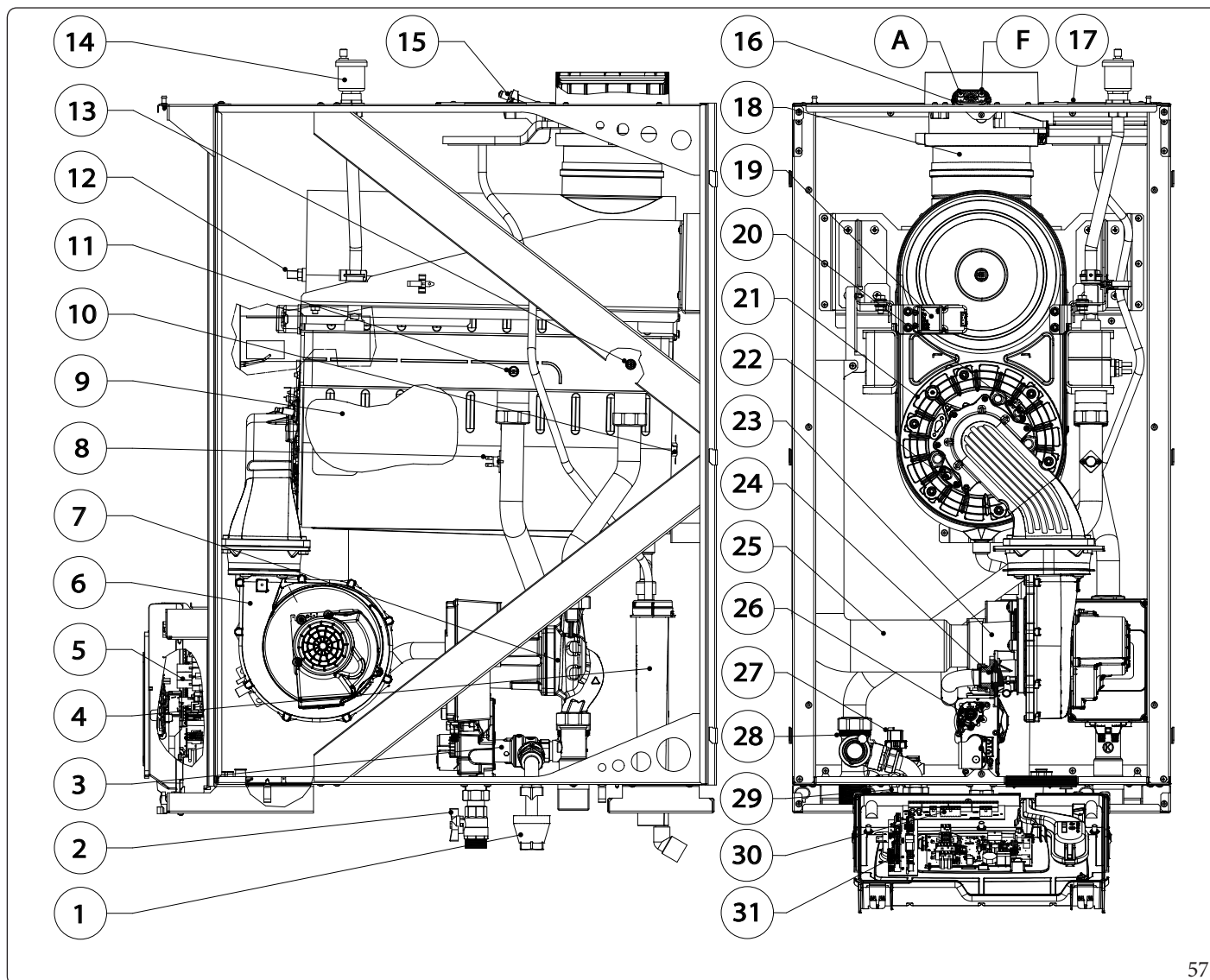
## 1.61 SÚPRAVY NA OBJEDNÁVKU

Pre sériu Victrix Pro V2 je k dispozícii široká škála príslušenstva, ktoré spĺňa všetky rôzne požiadavky na inštaláciu.



Úplný zoznam dostupných súprav, ktoré možno kombinovať s výrobkom, nájdete na webovej stránke spoločnosti Immergas, v cenníku spoločnosti Immergas alebo v technickej a obchodnej dokumentácii (katalógy a technické listy).

## 1.62 HLAVNÉ KOMPONENTY

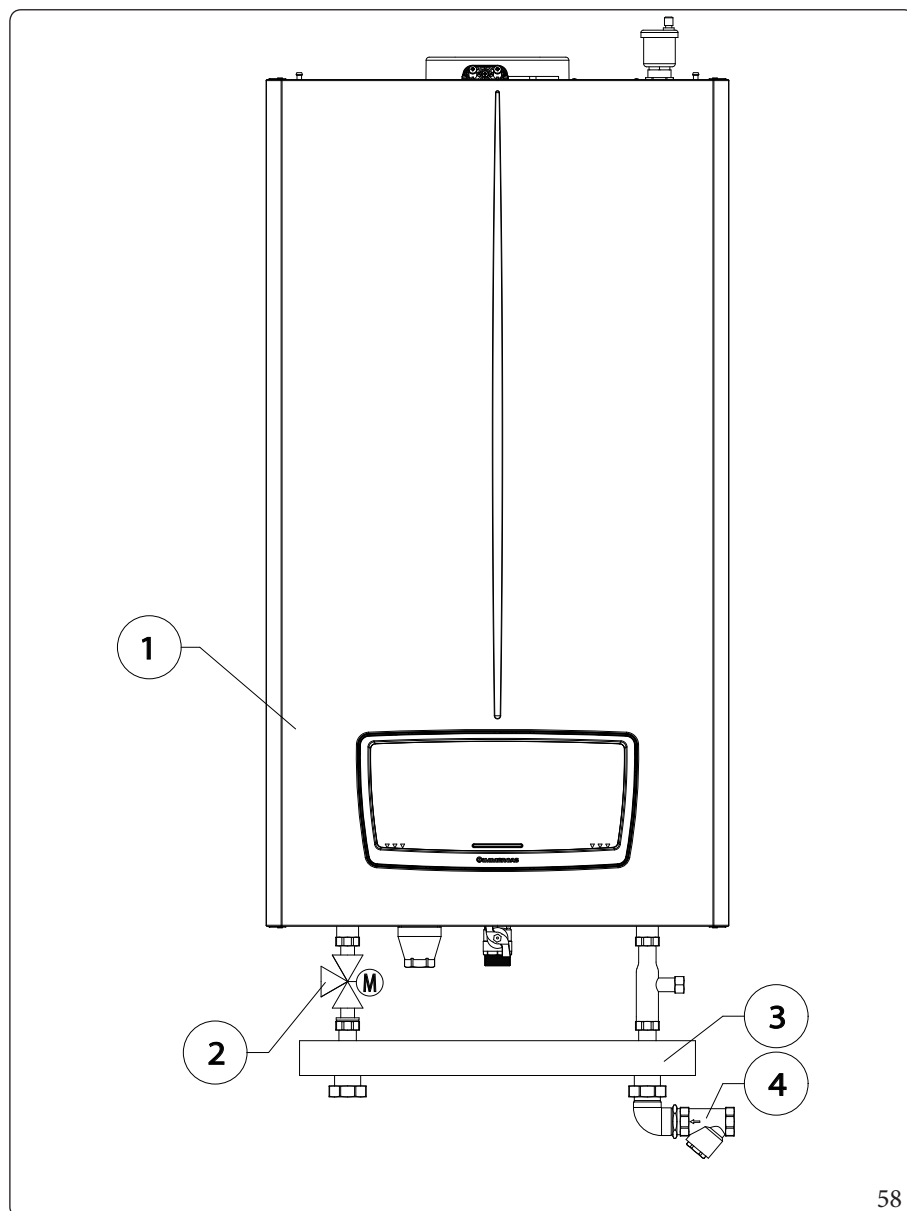


Vysvetlivky (Obr. 57):

- |    |   |                                          |    |   |                                               |
|----|---|------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------|
| 1  | - | Odvodový lievnik                         | 16 | - | Odberové šachty (vzduch A) – (spaliny F)      |
| 2  | - | Plynový kohútik                          | 17 | - | Sací uzáver Ø 160                             |
| 3  | - | Bezpečnostný ventil INAIL 5,4 bar        | 18 | - | Modul prírubového pripojenia - odsávač spalín |
| 4  | - | Sifón kondenzátu                         | 19 | - | Zapaľovač                                     |
| 5  | - | Elektronická karta                       | 20 | - | Zapaľovacia elektróda                         |
| 6  | - | Ventilátor                               | 21 | - | Skupina spaľovania                            |
| 7  | - | Obehové čerpadlo                         | 22 | - | Kontrolná sviečka                             |
| 8  | - | Bezpečnostný termostat prehriatia        | 23 | - | Venturi                                       |
| 9  | - | Horák                                    | 24 | - | Plynová tryska                                |
| 10 | - | Tepelná bezpečnostná poistka výmenníka   | 25 | - | Potrubie pre nasávanie vzduchu                |
| 11 | - | Sonda NTC regulácie prívodu zariadenia   | 26 | - | Plynový ventil                                |
| 12 | - | Spalinová sonda s tepelnou poistkou      | 27 | - | Regulátor tlaku                               |
| 13 | - | Sonda NTC regulácie spiatocky zariadenia | 28 | - | Dodávka hydraulickej jednotky                 |
| 14 | - | Automatický odvdzušňovací ventil         | 29 | - | Pripojenie na vypúšťanie                      |
| 15 | - | Príruba šácht                            | 30 | - | Pripojovacia doska s nízkym výkonom           |
|    |   |                                          | 31 | - | El. doska na pripojenie vysokého výkonu       |



## 1.63 HYDRAULICKÁ SCHÉMA S VOLITEĽNÝMI PRVKAMI.

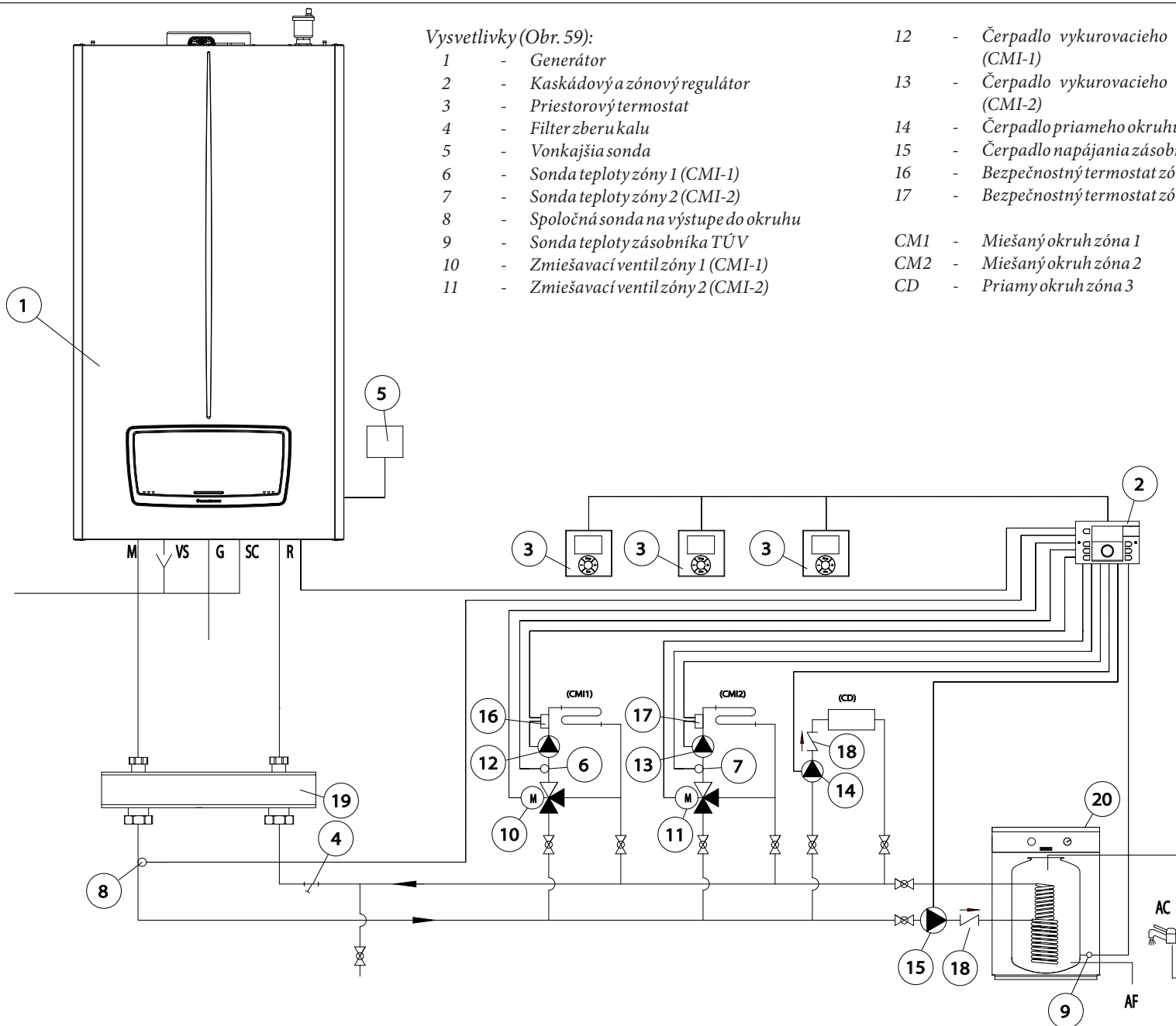


Vysvetlivky (Obr. 58):

- 1 - Generátor
- 2 - Trojcestný ventil pripojenia zásobníka
- 3 - Hydraulický kolektor/miešač
- 4 - Mosadzný filter zberu kalu



Kotly musia byť nainštalované v konfigurácii a s použitím vhodnej sady kaskády a originálnych poistiek Immergas.





## 2 NÁVOD NA POUŽITIE A SERVIS

### 2.1 VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA



Nevystavujte nástenný spotrebič priamym výparom z varnej dosky.



Prístup do teplárne a teda k používaniu a regulácii spotrebiča sú povolené výhradne subjektom stanoveným platnou legislatívou, čiže:

- osobe zodpovednej za zariadenie;
- obsluhu zariadenia;
- nezávislej zodpovednej osobe.



Z dôvodu bezpečnosti skontrolujte, či sa v koncovkách odsávania vzduchu/odvodu spalín (ak sú k dispozícii) nenachádzajú prekážky a to ani dočasné.



Ak sa rozhodnete pre dočasné vypnutie zariadenia, je potrebné:

- a) vyprázdniť vodný systém, kde sa nepredpokladá použitie nemrznúcej zmesi;
- b) odpojiť elektrické napájanie a prívod vody a plynu.



V prípade prác alebo údržby stavebných prvkov v blízkosti potrubí alebo zariadení na odvod dymu a ich príslušenstva kotol vypnite a po dokončení prác nechajte zariadenie a potrubia skontrolovať odborne kvalifikovanými pracovníkmi.



Kotol a jeho časti nečistite ľahko horľavými prípravkami.



Zariadenie neotvárajte, ani doň nezasahujte.



V miestnosti, kde je zariadenie inštalované, neponechávajte horľavé kontajnery alebo látky.



Nedemontujte sacie ani výfukové rúrky, ani do nich nezasahujte.



Používajte iba zariadenia rozhrania, ktoré sú uvedené v tejto časti príručky.



Na zariadenie nestúpajte, ani ho nepoužívajte ako opornú plochu.



V prípade anomálie, poruchy alebo nedokonalnej prevádzky musí byť zariadenie deaktivované a musí byť zavolaná kvalifikovaná spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci, ktoré má špecifickú technickú prípravu a originálne náhradné diely).

Zabráňte preto akémukoľvek neoprávnenému zásahu alebo pokusu o jeho opravu.





Pri použití akéhokoľvek komponentu, ktorý využíva elektrickú energiu, je potrebné dodržiavať niektoré základné pravidlá, ako:

- nedotýkajte sa zariadenia vlhkými alebo mokrými časťami tela; nedotýkajte sa ho naboso;
- neťahajte elektrické káble, nenechajte prístroj vystavený klimatickým vplyvom (dážď, slnko, atď.);
- napájací kábel kotla nesmie vymieňať používateľ;
- ak je napájací kábel poškodený, vypnite zariadenie a obráťte sa len na kvalifikovaný personál, ktorý ho vymení;
- ak by ste sa rozhodli nepoužívať zariadenie na určitú dobu, odporúčame vypnúť hlavný vypínač mimo zariadenia.



Voda s teplotou vyššou ako 50 °C môže spôsobiť vážne popáleniny. Pred akýmkoľvek použitím vždy skontrolujte teplotu vody.



Teploty zobrazené na displeji majú toleranciu +/- 3 °C vzhľadom k podmienkam prostredia, ktoré nemožno pripísať zariadeniu.



V prípade prítomnosti zápachu plynu v budovách:

- zatvorte zatváracie zariadenia plynomeru alebo hlavné zatváracie zariadenie;
- pokiaľ je to možné, zatvorte uzatvárací plynový kohútik na produkte;
- pokiaľ je to možné, otvorte dvere a okná a vytvorte prievan;
- nepoužívajte otvorený oheň (príklad: zapaľovače, zápalky);
- nefajčte;
- nepoužívajte elektrické vypínače, zásuvky, zvončeky, telefóny ani domáce telefóny;
- zavolajte kvalifikovanú spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci).



v prípade, že cítite spáleninu alebo vidíte, že zo zariadenia vychádza dym, vypnite zariadenie, vypnite napájanie, zatvorte hlavný prívod plynu, otvorte okná a zavolajte kvalifikovanú spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci).



S výrobkom na konci životnosti sa nesmie zaobchádzať ako s bežným domovým odpadom, ani sa nesmie vyhadzovať voľne do prírody, ale musí byť ho zlikvidovať autorizované profesionálne stredisko v súlade s platnými predpismi. Pre pokyny k likvidácii sa obráťte na výrobcu.



## 2.2 ČISTENIE A SERVIS

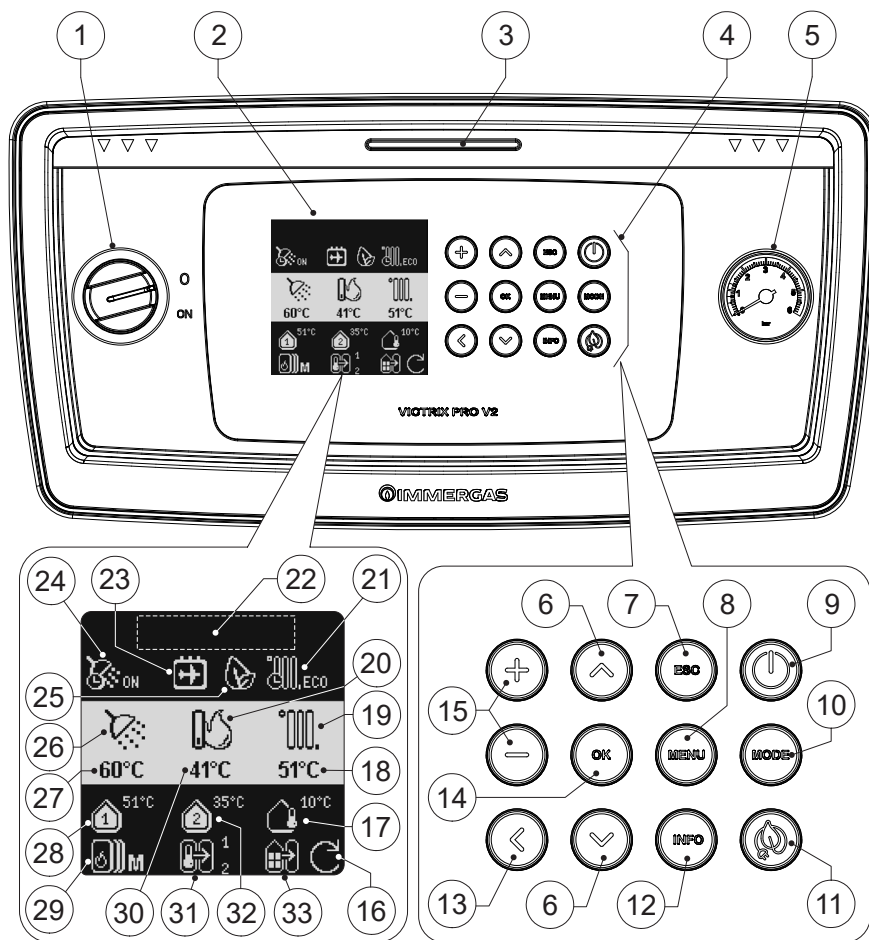


Zariadenia musia byť podrobované aspoň raz ročne pravidelnému servisu (k tejto téme sa dozviete viac v kapitole „Ročná kontrola a servis“ tohto návodu). Ročný servis je nevyhnutná k platnosti štandardnej záruky Immergas. Pravidelná kontrola a servis zariadenia umožňuje zachovať všetky bezpečnostné a prevádzkové parametre.

## 2.3 PRÍVOD VZDUCHU A VETRANIE PRIESTOROV INŠTALÁCIE.

Pozri kapitolu „1“, „7 Prívod vzduchu a vetranie priestorov inštalácie.“ tejto príručky.





60

Vysvetlivky (Obr. 60):

- 1 - Hlavný vypínač
- 2 - Multifunkčný displej (hlavná obrazovka)
- 3 - Zasúvacie dvierka
- 4 - Funkčné tlačidlá
- 5 - Manometer zariadenia
- 6 - Tlačidlá na posúvanie ponuky
- 7 - Tlačidlo Návrat na hlavnú obrazovku
- 8 - Tlačidlo Menu. Slúži na povolenie prístupu do ponuky Používateľ a Inštalčný technik
- 9 - Tlačidlo pohotovostného režimu. Slúži na prepnutie kotla do pohotovostného režimu; stlačením cca 3 sekundy zmeníte prevádzkový stav.
- 10 - Tlačidlo režimu. Slúži na postupné zapnutie/vypnutie vykurovania a/alebo ohrevu TÚV; stlačením cca 1 sekundu zmeníte prevádzkový stav.
- 11 - Tlačidlo Eco. Slúži na manuálne zapnutie funkcie Eco; stlačením približne 1 sekundu zmeníte prevádzkový stav.
- 12 - Tlačidlo Info. Slúži na priame zobrazenie diagnostických prvkov
- 13 - Funkčné tlačidlo Späť
- 14 - Tlačidlo OK
- 15 - Zvyšuje a znižuje vybranú hodnotu
- 16 - Aktivne pri aktualizácii parametrov
- 17 - Aktivne, keď je pripojená vonkajšia sonda
- 18 - Označuje nastavenú teplotu vykurovania
- 19 - Režim vykurovania povolený
- 20 - Označuje prítomnosť plameňa a úroveň jeho výkonu.
- 21 - Aktivne hodinové programovanie vykurovania
- 22 - Aktivný režim (ON, OFF, ECO) programovania času vykurovania
- 23 - Ukazuje dátum a čas alebo alarm s chybou
- 24 - Režim dovolenky aktívny
- 25 - Aktivne hodinové programovanie úžitkového okruhu
- 26 - Aktivný režim (ON, OFF, ECO) programovania času TÚV
- 27 - Aktivne, keď je manuálne aktivovaný režim ECO
- 28 - Zapnutý úžitkový režim
- 29 - Označuje nastavenú hodnotu TÚV so sondou
- 30 - Ikona a nastavená hodnota Zóna 1
- 31 - Označuje prítomnosť jednoduchej kaskády
- 32 - Označuje rolu kotla v jednoduchej kaskáde
- 33 - Prívodová teplota kotla

## 2.5 POUŽÍVANIE ZARIADENIA



Pred zapnutím sa uistite, že zariadenie je naplnené vodou tak, že skontrolujete, či ručička manometra (Obr. 60) zobrazuje základnú hodnotu, na ktorú bolo zariadenie určené a nie je nižšia ako 0,5 bar.

- Otvorte plynový ventil pred spotrebičom.
- Otočte hlavný spínač, čím zariadenie vykoná autodiagnostiku a nastaví sa do režimu, v ktorom sa nachádzal pred vypnutím.

### Zobrazenie na displeji pri zapnutí zariadenia

Po zapnutí sa zobrazí:

- Verzia firmvéru panela;
- Verzia firmvéru dosky.

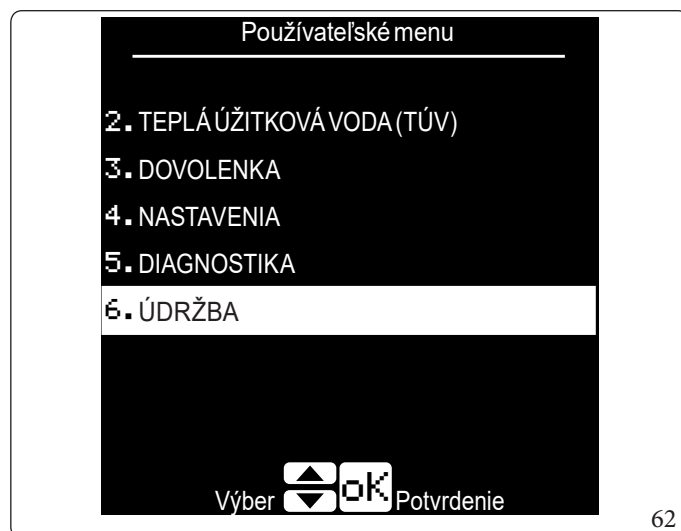
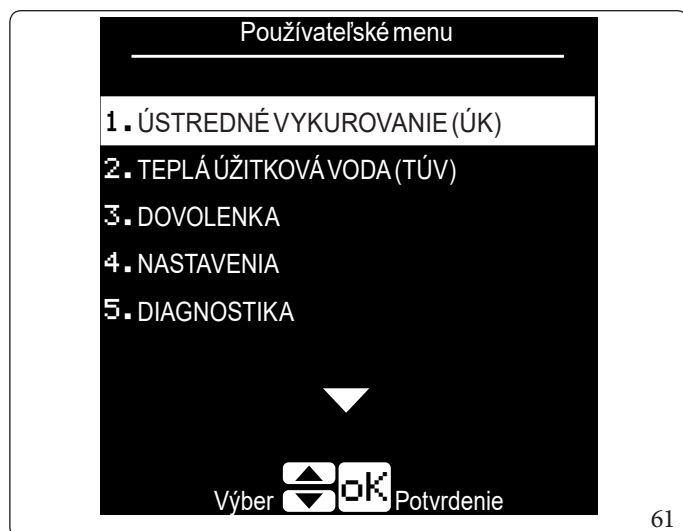
### Fungovanie displeja

Ďalej sa opisujú prevádzkové režimy ovládacieho panela, vrátane:

- Vstúpte do ponuky;
- Prechádzanie ponukou;
- Nastavenie položky v ponuke;
- Potvrdiť úpravu;
- Ukončiť bez uloženia.



Po zadaní „Používateľské menu“ sa zobrazí zoznam ponúk; pomocou smerových tlačidiel „“ a „“ môžete prechádzať zoznamom. Ak je šípka smerujúca nadol (Obr. 61), znamená to, že ponuka pokračuje (Obr. 62).



Keď zadávate funkcie a vedľa položky sa nezobrazí žiadny údaj, znamená to, že je prítomná podponuka (Obr. 63); výberom riadku pomocou smerových tlačidiel „“ a „“ a následným stlačením tlačidla „OK“ sa dostanete do tejto podponuky (Obr. 64).



63



64



Ak popisný text na displeji nie je úplne viditeľný, automaticky sa posunie doľava, aby sa dal úplne prečítať.

#### • Vstúpte do ponuky

Ponuky ovládacieho panela sú dostupné stlačením tlačidiel (Obr. 60):

- „Menu“ pre vstup do všeobecnej ponuky Používateľ/Technik;
- „Info“ vstúpite do menu všeobecných informácií (Diagnostics);

#### • Prechádzanie ponukou

Ak chcete prechádzať položkami ponuky, stlačte smerové tlačidlá „“ a „“.

Niektoré ponuky sú príliš dlhé, ale posúvajú sa automaticky, takže ich možno úplne prečítať.

Ak sa chcete vrátiť do predchádzajúcej ponuky, stlačte tlačidlo „“.

Ak sa chcete vrátiť priamo do hlavnej ponuky, stlačte tlačidlo „ESC“.

#### • Nastavenie položky v ponuke

Prejdite do položky v ponuke, ktorú chcete nastaviť podľa predtým uvedených pokynov.

Keď sa dostanete k položke ponuky, ktorú chcete nastaviť, stlačte tlačidlo „OK“, hodnota vpravo vedľa popisu sa zvýrazní. Stlačením tlačidla „+“ alebo „-“ zmeníte hodnotu.

#### • Potvrdiť úpravu

Po dokončení úprav potvrdte zmenu stlačením tlačidla „OK“.

#### • Ukončiť bez uloženia

Ak po ukončení úprav stlačíte tlačidlo „“, prejdete do zvolenej položky v ponuke bez potvrdenia úprav.



Ak sa chcete vrátiť na hlavnú obrazovku bez uloženia, stlačte tlačidlo ESC.



## 2.6 TÝŽDENNÉ ČASOVÉ PROGRAMOVANIE

Časové programovanie umožňuje definovať prevádzkové časy zariadenia.



K dispozícii sú dva nezávislé programy, jeden pre vykurovanie a druhý pre ohrev TÚV.

Ak chcete aktivovať programovanie, vstúpte do menu „ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE (ÚK)“ a „TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA (TÚV)“ a v parametri „Zapnutie/vypnutie kalendára“ časového programovania vyberte tlačidlo OK „Povolené“.

Je možné zvoliť tri prevádzkové stavy:

- ON: označuje komfortné prevádzkové pásmo;
- ECO: označuje prevádzkové pásmo eco (pri zníženej nastavenej hodnote);
- OFF: funkcia zakázaná.



Nenaprogramované pásmo sa chápe ako ON: (ponecháva viac programovateľných pásiem k dispozícii pre OFF a ECO).



Stav časového programovania je viditeľný na displeji (hlavná obrazovka).



Počas hodinového programovania sú k dispozícii dve funkcie: „Kopírovanie do nasledujúceho dňa“ a „Uloženie a ukončenie“. Pomocou tlačidla OK môžete priamo vybrať „Uloženie a ukončenie“, ak chcete vybrať „Kopírovanie do nasledujúceho dňa“, stlačte tlačidlo „↗“.



Aby táto funkcia fungovala správne, uistite sa, že dátum a čas boli nastavené správne. V prípade výpadku prúdu sú čas a dátum garantované približne 8 hodín (za predpokladu nepretržitého napájania aspoň 24 hodín), potom už nie sú garantované.

### Nastavené hodnoty používané pri vykurovaní

V pásme „ON“ sú referenčnými žiadanými hodnotami dva parametre „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“ podľa konfigurácie systému.

V pásme „ECO“ je referenčná požadovaná hodnota teploty daná parametrami pásma „ON“, od ktorých sa musia odpočítať „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1“ a „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2“ v závislosti od konfigurácie systému (ďalšie vysvetlenie nájdete v odsekoch 1.13).

### Nastavené hodnoty používané v okruhu TÚV

V pásme „ON“ je referenčná žiadaná hodnota daná parametrom „Nastavená hodnota TÚV“.

V pásme „ECO“ je referenčná žiadaná hodnota daná parametrom pásma ON, od ktorého sa musí odčítať „ECO zníženie nastavenej hodnoty“ (v dôsledku toho sa zníži aj hodnota teploty prívodu).

## 2.7 ECO

Funkcia „ECO“ sa používa na zníženie prevádzkovej požadovanej hodnoty.

Funkcia „ECO“ sa aktivuje priamo tlačidlom (ovládací panel) alebo časovým programovaním (Ods. 2.6).

Manuálna funkcia „ECO“ prevádzkuje zníženie požadovanej hodnoty Ústredné vykurovanie a Teplá úžitková voda (TÚV).



Funkcia „ECO“ v prevádzke TÚV nie je aktívna pri termostate TÚV.



Manuálna funkcia „ECO“ má prednosť pred funkciou ECO aktivovanou hodinovým programovaním.



Funkcia „ECO“ má nižšiu prioritu ako funkcia Dovoľenka.

Režim „ECO“ nie je použiteľný v prípade požiadaviek na externé vykurovanie (BUS).



Parametre funkcie „ECO“ vo vykurovaní sú nasledovné:

- ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1;
- ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2;
- ECO vypnutie hysterézy ÚK1;
- ECO vypnutie hysterézy ÚK2.

Parameter funkcie „ECO“ v TÚV je nasledovný:

- ECO zníženie nastavenej hodnoty.



Ak sú parametre „ECO vypnutie hysterézy ÚK1“ a „ECO vypnutie hysterézy ÚK2“ nastavené inak ako 0, funkcia „Požiadavka na ÚK“ sa deaktivuje, ak je vypočítaná požadovaná hodnota nižšia ako teplota nastavená v parametroch „Minimálna požadovaná hodnota ÚK1“ a „Minimálna požadovaná hodnota ÚK2“ (obe zóny sú nezávislé). Požiadavka sa opäť aktivuje, keď sa vypočítaná hodnota požiadavky zvýši o hodnotu podľa parametra „ECO vypnutie hysterézy ÚK1“/„ECO vypnutie hysterézy ÚK2“.

## 2.8 DOVOLENKA

Funkcia „DOVOLENKA“ slúži na naprogramovanie časového úseku s požadovanou hodnotou zadanou parametrom.

Funkciu dovolenky možno alternatívne aktivovať nasledujúcim spôsobom:

- manuálne z ponuky nastavením parametra „ON“ na „Manuálny dovolenkový režim“ (pozri hlavnú obrazovku v časti Ovládací panel): ak chcete funkciu deaktivovať, nastavte ten istý parameter na „OFF“;
- nastavením obdobia dovolenky z menu prostredníctvom parametra „Nastavenie dovolenkového obdobia“: stlačením tlačidla „OK“ na parametri sa navrhne dátum začiatku dovolenky a po potvrdení dátum konca dovolenky.



Funkcia sa aktivuje o 00:00 hod. v deň začiatku dovolenky a deaktivuje sa o polnoci v deň ukončenia dovolenky.



Aktívna „Dovolenkového režimu“ bude viditeľná len na hlavnej obrazovke počas nastaveného obdobia (Ovládací panel).



Aby táto funkcia fungovala správne, uistite sa, že dátum a čas boli nastavené správne. V prípade výpadku prúdu sú čas a dátum garantované približne 8 hodín (za predpokladu nepretržitého napájania aspoň 24 hodín), potom už nie sú garantované.



Funkcia „Dovolenkového režimu“ v prevádzke TÚV nie je aktívna s termostatom TÚV.



Funkcia „Dovolenkového režimu“ má vyššiu prioritu ako funkcia „ECO“.

Parametre „Dovolenkového režimu“ vo vykurovaní sú nasledovné:

- Dovolenková nastavená hodnota ÚK1;
- Dovolenková nastavená hodnota ÚK2.

Parameter „Dovolenkového režimu“ v TÚV je nasledovný:

- Dovolenková nastavená hodnota TÚV.



Hodnota „Dovolenková nastavená hodnota ÚK1/Dovolenková nastavená hodnota ÚK2“ ktorú možno nastaviť počas dovolenky, je obmedzená hodnotou uvedenou v príslušnom parametri „Nastavená hodnota ÚK1/Nastavená hodnota ÚK2“.



## 2.9 MENU POUŽÍVATEL

Stlačením tlačidla „PONUKA“ môžete pristupovať k zoznamu premenných, ktoré umožňujú prispôsobiť použitie systému. Nižšie je uvedený zoznam všetkých dostupných ponúk:

| MENU         |            |                                                                                |
|--------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Položka menu |            | Popis                                                                          |
| 1.           | POUŽÍVATEL | Umožňuje výber používateľského menu                                            |
| 2.           | TECHNIK    | Umožňuje výber technického menu (prístup je povolený len cez heslo pre servis) |

| POUŽÍVATELSKÉ MENU |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 1.                 | ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE (ÚK) |
| 2.                 | TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA (TÚV) |
| 3.                 | DOVOLENKA                 |
| 4.                 | NASTAVENIA                |
| 5.                 | DIAGNOSTIKA               |
| 6.                 | ÚDRŽBA                    |



Stĺpec „Obnovenie nastavení“ v nasledujúcich tabuľkách predstavuje parametre, ktoré servisný technik môže resetovať na predvolené hodnoty alebo inú hodnotu (uvedenú v samotnom stĺpci) pomocou špeciálnej položky v ponuke „Ponuka pre technika“.

Jednoduchú kaskádu nájdete v príručke ku kaskáde.

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE (ÚK) |                       |                                                                                                                                                                     |                                                                           |                         |                     |                   |
|----------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|
| Položka menu                                 |                       | Popis                                                                                                                                                               | Rozsah                                                                    | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôbiť hodnotu |
| 1.                                           | Nastavená hodnota ÚK1 | Nastavuje „Nastavená hodnota ÚK1“ (používateľská nastavená hodnota).<br>Upozorňujeme, že tento parameter môže zmeniť parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK1“. | Minimálna požadovaná hodnota ÚK1<br>÷<br>Maximálna požadovaná hodnota ÚK1 | 85 (°C)                 | Áno                 |                   |
| 2.                                           | Nastavená hodnota ÚK2 | Nastavuje „Nastavená hodnota ÚK2“ (používateľská nastavená hodnota).<br>Upozorňujeme, že tento parameter môže zmeniť parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK2“. | Minimálna požadovaná hodnota ÚK2<br>÷<br>Maximálna požadovaná hodnota ÚK2 | 35 (°C)                 | Áno                 |                   |
| 3.                                           | Vonkajšia teplota     | Pozrite si tabuľku za touto tabuľkou.                                                                                                                               | -                                                                         | -                       | -                   |                   |

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE (ÚK) |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                         |                     |                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                 |                                            | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rozsah             | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 4.                                           | ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1        | Nastavuje teplotu, ktorá sa bude odpočítavať od skutočnej nastavenej hodnoty vykurovania Zóna 1, keď je aktivovaný režim „ECO“<br>Ak je parameter „Typ požiadavky ÚK“ nastavený na „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“, definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 1, ak je izbový termostat zatvorený. | 0 ÷ 50 (°C)        | 30 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 5.                                           | ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2        | Nastavuje teplotu, ktorá sa bude odpočítavať od skutočnej nastavenej hodnoty vykurovania Zóna 2, keď je aktivovaný režim „ECO“<br>Ak je parameter „Typ požiadavky ÚK“ nastavený na „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“, definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 2, ak je izbový termostat zatvorený. | 0 ÷ 80 (°C)        | 5 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 6.                                           | Konštantné zníženie nastavenej hodnoty ÚK1 | Definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 1, keď je kontakt izbového termostatu otvorený.<br>Platí len vtedy, ak je parameter typu požiadavky na vykurovanie nastavený ako konštantná požadovaná hodnota.                                                                                                    | 0 ÷ 50 (°C)        | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 7.                                           | Konštantné zníženie nastavenej hodnoty ÚK2 | Definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 2, keď je kontakt izbového termostatu otvorený.<br>Platí len vtedy, ak je parameter typu požiadavky na vykurovanie nastavený ako konštantná požadovaná hodnota.                                                                                                    | 0 ÷ 50 (°C)        | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 8.                                           | Zapnutie/vypnutie kalendára                | V závislosti od výberu je možné zapnúť/vypnúť denné/týždenné programovanie na stránke Požiadavka na ÚK.                                                                                                                                                                                                                             | Vypnuté ÷ Povolené | Vypnuté                 | Áno                 |                      |
| 9.                                           | Nastavenia kalendára                       | Umožňuje nastaviť denné programovanie alebo pre obdobia (Pondelok-piatok) - (Pondelok-nedeľa) - (Sobota-nedeľa) časové intervaly aktivácie vykurovania. Na jeden deň/obdobie je povolených maximálne šesť časových intervalov.                                                                                                      | -                  | -                       | Nie                 |                      |

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE (ÚK)/VONKAJŠIA TEPLOTA |                                         |                                                                                                      |               |                         |                     |                      |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka ponuky                                                 |                                         | Popis                                                                                                | Rozsah        | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                                             | Vonkajšia teplota pre vypnutie ÚK (OFF) | Definuje vonkajšiu teplotu, pri ktorej sa požiadavka na vykurovanie vypne.                           | 7 ÷ 25 (°C)   | OFF                     | Áno                 |                      |
| 2.                                                             | Offset - Posun zóny 1                   | Toto je hodnota posunu, ktorá sa má pripočítať v zóne 1 k žiadanej hodnote vypočítanej z krivky OTC. | -15 ÷ 15 (°C) | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 3.                                                             | Offset - Posun zóny 2                   | Toto je hodnota posunu, ktorá sa má pripočítať v zóne 2 k žiadanej hodnote vypočítanej z krivky OTC. | -15 ÷ 15 (°C) | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |



Keď je Termostat nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA (TÚV) |                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                         |                     |                      |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                 |                             | Popis                                                                                                                                                                                                                                               | Rozsah             | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                           | Nastavená hodnota TÚV       | Nastavuje požadovanú hodnotu TÚV (možno ju zmeniť len prostredníctvom prístupu „Ponuka pre technika“).                                                                                                                                              | 35 ÷ 87 (°C)       | 80 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 2.                                           | Zapnutie/vypnutie kalendára | V závislosti od výberu je možné zapnúť/vypnúť denné/týždenné programovanie na stránke Požiadavka na TÚV.                                                                                                                                            | Vypnuté ÷ Povolené | Vypnuté                 | Áno                 |                      |
| 3.                                           | Nastavenia kalendára        | Umožňuje nastaviť denné programovanie alebo časové intervaly aktivácie na základe obdobia (Pondelok-piatok) - (Pondelok-nedeľa) - (Sobota-nedeľa) Teplá úžitková voda (TÚV). Na jeden deň/obdobie je povolených maximálne šesť časových intervalov. | -                  | -                       | Nie                 |                      |

Keď je Snímač nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA (TÚV) |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                         |                     |                      |
|----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                 |                                 | Popis                                                                                                                                                                                                                                               | Rozsah             | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                           | Nastavená hodnota TÚV           | Nastaví požadovanú hodnotu teplej úžitkovej vody (užívateľská hodnota).                                                                                                                                                                             | 20 ÷ 87 (°C)       | 65 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 2.                                           | ECO zníženie nastavenej hodnoty | Nastavuje teplotu, ktorá sa bude odpočítavať od „Nastavená hodnota TÚV“, keď je aktívovaný režim „ECO“.                                                                                                                                             | 0 ÷ 50 (°C)        | 20 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.                                           | Zapnutie/vypnutie kalendára     | V závislosti od výberu je možné zapnúť/vypnúť denné/týždenné programovanie na stránke Požiadavka na TÚV.                                                                                                                                            | Vypnuté ÷ Povolené | Vypnuté                 | Áno                 |                      |
| 4.                                           | Nastavenia kalendára            | Umožňuje nastaviť denné programovanie alebo časové intervaly aktivácie na základe obdobia (Pondelok-piatok) - (Pondelok-nedeľa) - (Sobota-nedeľa) Teplá úžitková voda (TÚV). Na jeden deň/obdobie je povolených maximálne šesť časových intervalov. | -                  | -                       | Nie                 |                      |



Keď je Termostat nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| POUŽÍVATEĽSKÉ MENU/DOVOLENKA/DOVOLENKOVÉHO REŽIMU |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |                         |                     |                      |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                      |                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rozsah                                                           | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                                | Dovolenková nastavená hodnota ÚK1 | Nastavuje požadovanú hodnotu vykurovania zóny 1, keď je aktívna „Dovolenkového režimu“.<br>Ak je parameter „Nastavená hodnota ÚK1“ nastavený na nižšiu hodnotu ako parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK1“, tento parameter nadobudne rovnakú hodnotu ako parameter „Dovolenkového režimu“ (to sa stane pri ukladaní). | Minimálna požadovaná hodnota ÚK1 ÷<br>Nastavená hodnota ÚK1 (°C) | 55 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 2.                                                | Dovolenková nastavená hodnota ÚK2 | Nastavuje požadovanú hodnotu vykurovacej zóny 2, keď je aktívna „Dovolenkového režimu“.<br>Ak je parameter „Nastavená hodnota ÚK2“ nastavený na nižšiu hodnotu ako parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK2“, tento parameter nadobudne rovnakú hodnotu ako parameter „Dovolenkového režimu“ (to sa stane pri ukladaní). | Minimálna požadovaná hodnota ÚK2 ÷<br>Nastavená hodnota ÚK2 (°C) | 20 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.                                                | Nastavenie dovolenkového obdobia  | Po výbere sa otvorí nová obrazovka na postupné nastavenie dátumu začiatku a konca „Dovolenkového režimu“.<br>Táto funkcia je alternatívou k parametru „Manuálny dovolenkový režim“.                                                                                                                                          | Začiatok dovolenky ÷<br>Koniec dovolenky                         | -                       | Nie                 |                      |
| 4.                                                | Manuálny dovolenkový režim        | Umožňuje manuálnu aktiváciu funkcie „Dovolenkového režimu“, ktorá zostane aktívna, kým ju ručne nedeaktivujete.<br>Ak je tento parameter nastavený na „ON“, má prednosť pred predchádzajúcim parametrom „Nastavenie dovolenkového obdobia“.<br>Táto funkcia je alternatívou k parametru „Nastavenie dovolenkového obdobia“.  | ON ÷<br>OFF                                                      | OFF                     | Áno                 |                      |



Keď je Snímač nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/DOVOLENKA/DOVOLENKOVÉHO REŽIMU |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                         |                     |                      |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                      |                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozsah                                                           | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                                | Dovolenková nastavená hodnota ÚK1 | Nastavuje požadovanú hodnotu vykurovania zóny 1, keď je aktívna „Dovolenkového režimu“.<br>Ak je parameter „Nastavená hodnota ÚK1“ nastavený na nižšiu hodnotu ako parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK1“, tento parameter nadobudne rovnakú hodnotu ako parameter „Nastavená hodnota ÚK1“ (to sa stane pri ukladaní).              | Minimálna požadovaná hodnota ÚK1 ÷<br>Nastavená hodnota ÚK1 (°C) | 55 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 2.                                                | Dovolenková nastavená hodnota ÚK2 | Nastavuje požadovanú hodnotu vykurovania zóny 2, keď je aktívna „Dovolenkového režimu“.<br>Ak je parameter „Nastavená hodnota ÚK2“ nastavený na nižšiu hodnotu ako parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK2“, tento parameter nadobudne rovnakú hodnotu ako parameter „Nastavená hodnota ÚK2“ (to sa stane pri ukladaní).              | Minimálna požadovaná hodnota ÚK2 ÷<br>Nastavená hodnota ÚK2 (°C) | 20 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.                                                | Dovolenková nastavená hodnota TÚV | Nastavuje požadovanú hodnotu TÚV, keď je aktívna „Dovolenkového režimu“.<br>Ak je parameter „Nastavená hodnota teploty zásobníka“ nastavený na nižšiu hodnotu ako parameter „Dovolenková nastavená hodnota TÚV“, tento parameter nadobudne rovnakú hodnotu ako parameter „Nastavená hodnota teploty zásobníka“ (to sa stane pri ukladaní). | 20 ÷ 87 (°C)                                                     | 45 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 4.                                                | Nastavenie dovolenkového obdobia  | Po výbere sa otvorí nová obrazovka na postupné nastavenie dátumu začiatku a konca „Dovolenkového režimu“.<br>Táto funkcia je alternatívou k parametru „Manuálny dovolenkový režim“.                                                                                                                                                        | Začiatok dovolenky ÷<br>Koniec dovolenky                         | -                       | Nie                 |                      |
| 5.                                                | Manuálny dovolenkový režim        | Umožňuje manuálnu aktiváciu funkcie „Dovolenkového režimu“, ktorá zostane aktívna, kým ju ručne nedeaktivujete.<br>Ak je tento parameter nastavený na „ON“, má prednosť pred predchádzajúcim parametrom „Nastavenie dovolenkového obdobia“.<br>Táto funkcia je alternatívou k parametru „Nastavenie dovolenkového obdobia“.                | ON ÷<br>OFF                                                      | OFF                     | Áno                 |                      |



| POUŽÍVATELSKÉ MENU/NASTAVENIA/UŽÍVATELSKÉ ROZHRANIE |                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                        |                                   |                              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                        |                                 | Popis                                                                                                                                                           | Rozsah                                                                                                                                                                                                                                       | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
| 1.                                                  | Výber jazyka                    | Umožňuje výber požadovaného jazyka.                                                                                                                             | Angličtina<br>Taliančina<br>Bulharčina<br>Čeština<br>Gréčtina<br>Francúzština<br>Flámčina<br>Poľština<br>Portugalčina<br>Slovenčina<br>Španielčina<br>Rumunčina<br>Ruština<br>Slovinčina<br>Nemčina<br>Turečtina<br>Ukrajínčina<br>Maďarčina | Angličtina                      | Nie                    | -                                 |                              |
| 2.                                                  | Merné jednotiek                 | Umožňuje výber mernej jednotky veličín.                                                                                                                         | Imperiálny<br>systém<br>jednotiek<br>÷<br>Metrický<br>systém<br>jednotiek                                                                                                                                                                    | Metrický<br>systém<br>jednotiek | Nie                    | -                                 |                              |
| 3.                                                  | Nastavenie dátumu               | Umožňuje nastavenie dátumu.                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                              |                                 | Nie                    | -                                 |                              |
| 4.                                                  | Nastavenie času                 | Umožňuje nastaviť formát a potom čas.                                                                                                                           | 24 hodinový<br>formát<br>÷<br>12h<br>hodinový<br>formát                                                                                                                                                                                      | 24 hodinový<br>formát           | Nie                    | -                                 |                              |
| 5.                                                  | Podsvietenia v<br>pohotovostnom | Úroveň podsvietenia v pohotovostnom režime. Pridanie textového upozornenia: „udržujte úroveň podsvietenia pod 30 percent, aby ste znížili degradáciu displeja“. | 30 ÷ 100<br>(%)                                                                                                                                                                                                                              | 30<br>(%)                       | Nie                    | Nie                               |                              |
| 6.                                                  | Aktívneho<br>podsvietenia       | Aktívna úroveň podsvietenia                                                                                                                                     | 30 ÷ 100<br>(%)                                                                                                                                                                                                                              | 100<br>(%)                      | Nie                    | Nie                               |                              |
| 7.                                                  | Kontrast displeja               | Definuje kontrast panela LCD.                                                                                                                                   | 0 ÷ 511                                                                                                                                                                                                                                      | *                               | Nie                    | Nie                               |                              |

\* Hodnota sa líši pre každý displej (prednastavená výrobcom dosky). Typická priemerná hodnota je 310.

| POUŽÍVATELSKÉ MENU/DIAGNOSTIKA |                      |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Položka menu                   |                      | Popis                                                                                                                                                                 |
| 1.                             | Stav kotla           | Otvorí sa nová obrazovka s aktuálnym prevádzkovým stavom zariadenia.                                                                                                  |
| 2.                             | Systémové informácie | Zobrazí zoznam informácií o zariadení.                                                                                                                                |
| 3.                             | História blokovania  | Zobrazuje posledných osem chýb. Stlačením tlačidla „OK“ na zvýraznenej chybe sa otvorí nová obrazovka obsahujúca podrobnosti o stave zariadenia v čase výskytu chyby. |
| 4.                             | Štatistiky kotla     | Zobrazenie zoznamu štatistík                                                                                                                                          |
| 5.                             | Vydanie firmvéru     | Zobrazuje, ktorá verzia firmvéru je aktuálne nainštalovaná na doskách.                                                                                                |



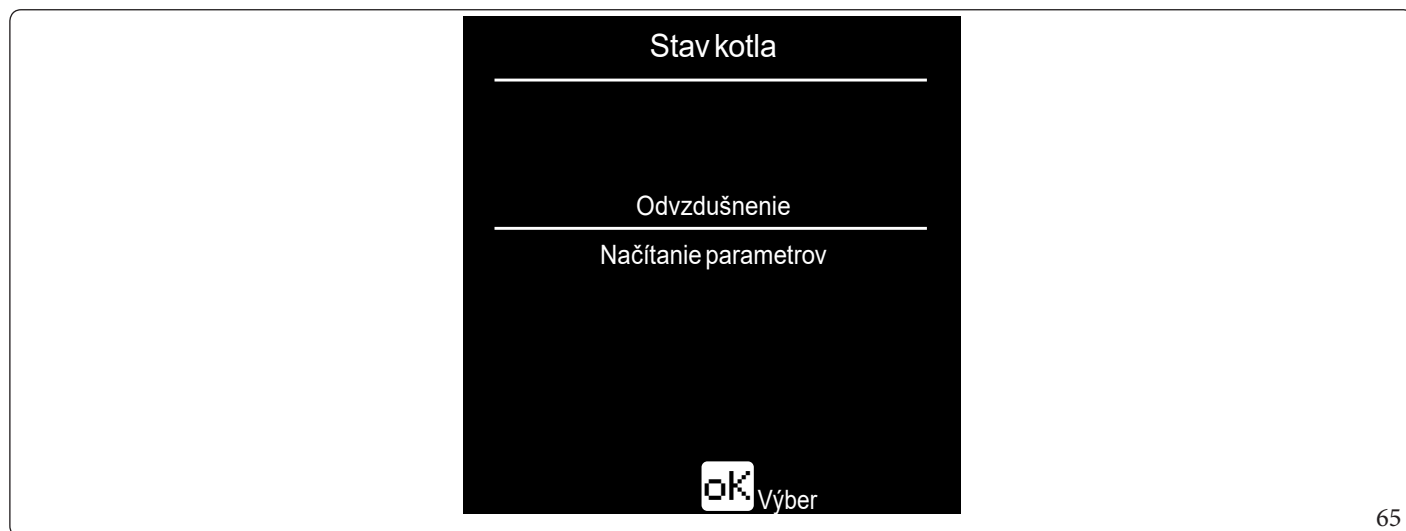
Do ponuky Diagnostika môžete vstúpiť aj priamo cez tlačidlo „INFO“.





## POUŽÍVATEĽSKÉ MENU/DIAGNOSTIKA/STAV KOTLA

| Položka menu                                         | Popis                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Načítanie parametrov                                 | Za každým, keď sa parametre načítajú z elektronickej dosky do zobrazovacej dosky.                                                               |
| Odvzdušnenie                                         | Zobrazuje sa, keď je funkcia odvzdušňovania aktívna alebo čaká na aktiváciu.                                                                    |
| Podriadená prevádzka                                 | Zobrazuje sa v jednoduchom kaskádovom režime (len na podriadených kotloch).                                                                     |
| Dobeh čerpadla TUV                                   | Zobrazuje sa na konci „Požiadavka na TUV“ a počas fázy po ukončení cirkulácie čerpadla.                                                         |
| Ochrana proti zamrznutiu                             | Zobrazuje sa, keď je aktívny režim ochrany pred mrazom.                                                                                         |
| Dobeh čerpadla ÚK                                    | Zobrazuje sa na konci „Požiadavka na ÚK“ a počas fázy po ukončení cirkulácie čerpadla.                                                          |
| Požiadavka na TUV                                    | Zobrazuje sa, keď je aktívna stránka „Požiadavka na TUV“.                                                                                       |
| Požiadavka na antilegionella                         | Zobrazí sa, keď je aktívna požiadavka „Antilegionella“.                                                                                         |
| Požiadavka na ÚK/TUV                                 | Zobrazí sa, keď je aktívny parameter „Paralelný režim“ a súčasne sú aktívne parametre „Požiadavka na ÚK“ a „Požiadavka na TUV“.                 |
| Požiadavka na ÚK                                     | Zobrazuje sa, keď je „Požiadavka na ÚK“ aktívna.                                                                                                |
| ÚK - Dosiahnutá nastavená hodnota primárneho okruhu  | Zobrazí sa po dosiahnutí nastavenej hodnoty a vypnutí horáka počas „Požiadavka na ÚK“.                                                          |
| Oneskorenie horáka TUV                               | Zobrazí sa, keď je „Požiadavka na TUV“ tá istá požiadavka odložená (tento stav nemusí byť viditeľný, pretože sa zobrazí na niekoľko sekúnd).    |
| TUV - Dosiahnutá nastavená hodnota primárneho okruhu | Horák je vypnutý z dôvodu prekročenia nastavenej hodnoty prívodu (zobrazuje sa pre „Požiadavka na TUV“ aj „Požiadavka na ÚK“).                  |
| Pohotovostný režim                                   | Zobrazuje sa, keď zariadenie čaká na požiadavku. Zobrazuje sa na samostatnom zariadení alebo na hlavnom zariadení, ak je v jednoduchom kaskáde. |
| Požiadavka na kontrola dymovodov                     | Zobrazuje sa na samostatnom zariadení alebo na hlavnom zariadení, ak je aktivovaná funkcia „Kontrola dymovodov“.                                |
| Manuálny test relé                                   | Zobrazuje sa, keď je aktívne „Manuálny test relé“.                                                                                              |



65



Na displeji sa zobrazia dva riadky (Obr. 65), kde horný riadok predstavuje aktuálny stav kotla a dolný riadok dočasný stav.



| POUŽÍVATELSKÉ MENU/DIAGNOSTIKA/SYSTÉMOVÉ INFORMÁCIE |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Položka menu                                        |                                  | Popis                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.                                                  | Prúd plameňa*                    | Hodnota v $\mu A$ .                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.                                                  | Skutočné otáčky ventilátora      | Rýchlosť ventilátora v reálnom čase (rpm).                                                                                                                                                                                                          |
| 3.                                                  | Požadované otáčky ventilátora    | Nastavená hodnota ventilátora (rpm).                                                                                                                                                                                                                |
| 4.                                                  | Úroveň modulácie*                | Efektívna hodnota výkonu horáka (%).                                                                                                                                                                                                                |
| 5.                                                  | Menovitá hodnota kotla*          | Hodnota teploty vypočítaná systémom ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                                |
| 6.                                                  | Nastavená hodnota ÚK             | Požadovaná hodnota teploty počas vykurovania ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                       |
| 7.                                                  | Setpoint teplej vody kotla       | Požadovaná hodnota teploty vo fáze TUV ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                             |
| 8.                                                  | Prívodná teplota kotla           | Hodnota teploty nameraná sondou prívodu na strane systému ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                          |
| 9.                                                  | Teplota spiatočky*               | Hodnota teploty nameraná kontrolnou sondou spiatočky systému ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                       |
| 10.                                                 | Teplota spalín*                  | Hodnota teploty nameraná sondou spalín ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                             |
| 11.                                                 | Prahová teplota spalín           | Prahová hodnota chybového zásahu pri prekročení hodnoty zistenej sondou spalín (Limit vysokej teploty spalín) (Kód chyby 84).                                                                                                                       |
| 12.                                                 | Vonkajšia teplota *              | Hodnota teploty nameraná vonkajšou sondou ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                          |
| 13.                                                 | Teplota zásobníka TUV*           | Hodnota teploty nameraná sondou TUV ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                                |
| 14.                                                 | Teplota systému *                | Hodnota teploty nameraná sondou prívodu na strane systému ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                          |
| 15.                                                 | Teplota zmiešanej zóny*          | Hodnota teploty nameraná nízkoteplotnou prívodovou sondou ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                          |
| 16.                                                 | Nastavená hodnota zmiešanej zóny | Požadovaná hodnota teploty pre nízkoteplotnú zónu ( $^{\circ}C$ ).                                                                                                                                                                                  |
| 17.                                                 | Tlak vody*                       | Hodnota tlaku nameraná snímačom tlaku (bar).                                                                                                                                                                                                        |
| 18.                                                 | Otáčky čerpadla                  | Otáčky čerpadla v reálnom čase (%).                                                                                                                                                                                                                 |
| 19.                                                 | Spätná väzba čerpadla            | Stav čerpadla (%).                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20.                                                 | Počet horákov                    | Počet prítomných zariadení (1 = jeden kotol; >1 = počet zariadení zapojených v jednoduchej kaskáde).                                                                                                                                                |
| 21.                                                 | Úloha kaskády                    | Rola zariadenia v jednoduchej kaskáde (Master, ak ide o jedno zariadenie, alebo o hlavný kotol v jednoduchej kaskáde, Slave, ak ide o podriadené zariadenie v jednoduchej kaskáde, za ktorým nasleduje číslo pridelené počas konfigurácie kaskády). |
| 22.                                                 | Počet aktívnych horákov          | Počet zapálených horákov.                                                                                                                                                                                                                           |
| 23.                                                 | Úroveň kaskádovej modulácie      | Efektívna hodnota výkonu jednoduchej kaskády (%).                                                                                                                                                                                                   |
| 24.                                                 | Vstup 0-10V                      | Hodnota napätia na vstupe 0-10V.                                                                                                                                                                                                                    |

\* Tieto parametre majú podmenu (grafické), ktoré je prístupné po stlačení tlačidla „OK“. Graf zobrazuje posledných 24 hodín meraných v 12-minútových intervaloch (119 meraní). Ak chcete zobraziť tieto údaje, použite tlačidlá na posúvanie ponuky (Obr. 60).



## POUŽÍVATEĽSKÉ MENU/DIAGNOSTIKA/HISTÓRIA BLOKOVANIA

Zobrazí zoznam posledných 8 chýb. Stlačením tlačidla OK na zvýraznenej chybe sa otvorí nová obrazovka obsahujúca podrobnosti o stave zariadenia v čase zistenia chyby (podrobnosti o chybách nájdete na stránke 2.10).

## POUŽÍVATEĽSKÉ MENU/DIAGNOSTIKA/ŠTATISTIKY KOTLA

| Položka menu |                               | Popis                                                               |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.           | Počet zapálení ÚK *           | Počet zapálení horáka v „Režim ÚK“.                                 |
| 2.           | Čas prevádzky ÚK              | Celkový počet hodín zapnutého horáka v režime „Režim ÚK“.           |
| 3.           | Počet zapálení TUV *          | Počet zapálení horáka v „Režim TUV“.                                |
| 4.           | Čas prevádzky TUV             | Celkový počet hodín zapnutého horáka v režime „Režim TUV“.          |
| 5.           | Celkový počet hodín prevádzky | Celkový počet hodín napájania kotla (nie hodín zapalovania horáka). |

\* Keď sa zistí „1“, znamená to, že počet zapálení dosiahol 20, „2“ 40 a tak postupne každých 20 zapálení.

## POUŽÍVATEĽSKÉ MENU/DIAGNOSTIKA/VYDANIE FIRMVÉRU

| Položka menu |                            | Popis                                          |
|--------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| 1.           | Display FW DSP49G          | Verzia firmvéru zobrazovacej dosky.            |
| 2.           | Main Board FW S4966V4014R. | Zobrazuje verziu firmvéru elektronickej dosky. |

## POUŽÍVATEĽSKÉ MENU/ÚDRŽBA

| Položka ponuky |                     | Popis                                            |
|----------------|---------------------|--------------------------------------------------|
| 1.             | Informácie o službe | Zobrazuje telefónne číslo servisného strediska.  |
| 2.             | Termín servisu      | Dátum nasledujúcej údržby (pozri kód chyby 102). |



## 2.10 SIGNALIZÁCIA PORÚCH A ANOMÁLIÍ

Zariadenie signalizuje každú poruchu pomocou číselného kódu a popisu na multifunkčnom displeji.

Na tejto obrazovke je možné:

- Aktuálnu chybu vynulujte (ak je chyba resetovateľná) stlačením tlačidla „OK“;
- ak stlačíte tlačidlo ESC, zobrazí sa hlavná obrazovka a v hornej časti displeja sa namiesto dátumu a času zobrazí chyba; po stlačení tlačidla „OK“ sa v tomto prípade opäť zobrazí obrazovka (s možnosťou vynulovania chyby);
- použiť tlačidlo „MENU“, ale tlačidlá „Standby“, „REŽIM“, „INFO“ nie je možné použiť.



V prípade jednoduchého kaskádového zapojenia sa chyba zobrazí na hlavnom zariadení, aj keď ju spôsobilo podradené zariadenie, zatiaľ čo v histórii chýb každé zariadenie zaznamenáva svoje vlastné chyby.

| Kód chyby | Signalizovaná anomália           | Príčina                                                                                                                                                                                                                                                   | Stav zariadenia / Riešenie                                                                                                                               |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01        | Zlyhanie zapalovania             | Zariadenie sa v prípade požiadavky na vykurovanie alebo ohrev teplej úžitkovej vody nezapne do stanoveného času. Pri prvom zapálení alebo po dlhšej nečinnosti zariadenia môže byť potrebné zasiahnuť na odstránenie zablokovania v dôsledku nezapálenia. | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 02        | Falošný plameň                   | Objavuje sa v prípade rozptylu z kontrolného okruhu alebo v prípade poruchy kontroly plameňa.                                                                                                                                                             | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 03        | Prehriatie                       | Ak počas bežnej prevádzky dôjde v dôsledku poruchy k nadmernému vnútornému prehriatiu, zariadenie sa zablokuje.                                                                                                                                           | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 05        | Otáčky ventilátora               | Objaví sa v prípade, že rýchlosť ventilátora nie je správna.                                                                                                                                                                                              | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 08        | Porucha obvodu plameňa           | Ak sa počas fázy zapalovania zistí porucha v elektronickej kontrole plameňa, zariadenie sa vypne.                                                                                                                                                         | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 09        | Porucha obvodu plynového ventilu | El. doska zistí anomáliu v okruhu plynového ventilu. Pred výmenou el. dosky skontrolujte, či nedošlo ku skratu na plynovom ventile a príslušnom konektore.                                                                                                | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 13        | Dosiahnutý limit resetovania     | Počet možných resetovaní bol už vyčerpaný.                                                                                                                                                                                                                | Pozor: poruchu je možné resetovať najviac 5-krát v priebehu 15 minút. (1) Vypnutím a opätovným zapnutím zariadenia získate znovu 5 pokusov k dispozícii. |
| 19        | Strata plameňa                   | Nastane, keď je zariadenie správne zapálené, ale v priebehu 15 minút dôjde 8-krát k neočakávanému zhasnutiu plameňa horáka.                                                                                                                               | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                          |
| 21        | Porucha hlavnej dosky            | Na hlavnej el. doske sa zistí chyba a zariadenie sa nespustí.                                                                                                                                                                                             | Pravdepodobné poškodenie hardvéru hlavnej elektronickej dosky. Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                           |
| 25        | Porucha hlavnej dosky            | Na hlavnej el. doske sa zistí chyba a zariadenie sa nespustí.                                                                                                                                                                                             | Odpojte a znovu pripojte napájanie k zariadeniu. (2) (1)                                                                                                 |

(1) Ak zablokovanie alebo porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú servisnú firmu (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci).

(2) V prípade opätovného nastavenia normálnych podmienok sa kotol spustí bez potreby resetovania.



| Kód chyby                                                                                                                                | Signalizovaná anomália                         | Príčina                                                                                                                                  | Stav zariadenia / Riešenie                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30                                                                                                                                       | Skrat snímača napájania                        | El. doska zistí skrat na sonde NTC regulácie prívodu zariadenia.                                                                         | (2) (1)                                                                                                                              |
| 31                                                                                                                                       | Otvorený snímač napájania                      | El. doska zistí otvorený kontakt na sonde NTC regulácie prívodu zariadenia.                                                              | (2) (1)                                                                                                                              |
| 32                                                                                                                                       | Skrat snímača TUV                              | El. doska zistí skrat na sonde NTC úžitkovej vody.                                                                                       | (2) (1)                                                                                                                              |
| 33                                                                                                                                       | Snímač teplej úžitkovej vody otvorený          | El. doska zistí rozpojený kontakt na sonde NTC úžitkovej vody.                                                                           | (2) (1)                                                                                                                              |
| 34                                                                                                                                       | Nízke napätie                                  | Objavuje sa v prípade, keď je napájacie napätie nižšie ako limity povolené pre správne fungovanie zariadenia.                            | (2) (1)                                                                                                                              |
| 37                                                                                                                                       | Nízky tlak vody                                | Nie je zistený postačujúci tlak vody vo vnútri vykurovacieho okruhu, ktorý je potrebný pre zabezpečenie správneho fungovania zariadenia. | Na manometri zariadenia skontrolujte, či je tlak v systéme v rozmedzí 1÷1,2 bar a v prípade potreby obnovte správny tlak.<br>(2) (1) |
| 43                                                                                                                                       | Snímač spiatočky skratovaný                    | El. doska zistí skrat na sonde NTC spiatočky.                                                                                            | (2) (1)                                                                                                                              |
| 44                                                                                                                                       | Otvorený snímač spiatočky                      | El. doska zistí rozpojený kontakt na sonde NTC spiatočky.                                                                                | (2) (1)                                                                                                                              |
| 45                                                                                                                                       | Snímač spalín skratovaný                       | El. doska zistí skrat na sonde NTC spalín.                                                                                               | (2) (1)                                                                                                                              |
| 46                                                                                                                                       | Otvorený snímač spalín                         | El. doska zistí rozpojený kontakt na sonde NTC spalín.                                                                                   | (2) (1)                                                                                                                              |
| 47                                                                                                                                       | Porucha prevodníka tlaku vody                  | Možná chyba snímača tlaku alebo zapojenia.                                                                                               | (2) (1)                                                                                                                              |
| 77                                                                                                                                       | Prehriatie zmiešanej zóny                      | Teplota odčítaná sondou na meranie nízkej teploty prekročila nastavený limit.                                                            | (2) (1)                                                                                                                              |
| 78                                                                                                                                       | Skrat snímača miešanej zóny                    | El. doska zistí skrat na NTC sonde miešanej zóny.                                                                                        | (2) (1)                                                                                                                              |
| 79                                                                                                                                       | Snímač zmiešanej zóny otvorený                 | El. doska zistí otvorený kontakt na sonde NTC miešanej zóny.                                                                             | (2) (1)                                                                                                                              |
| 80                                                                                                                                       | Porucha pripojenia snímača prívodu a spiatočky | V prípade opačného elektrického zapojenia dvoch sond NTC el. doska zistí poruchu (na overenie chyby je potrebné počkať 3 minúty).        | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                      |
| (1) Ak zablokovanie alebo porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú servisnú firmu (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci). |                                                |                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| (2) V prípade opätovného nastavenia normálnych podmienok sa kotol spustí bez potreby resetovania.                                        |                                                |                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |



| Kód chyby                                                                                                                                | Signalizovaná anomália          | Príčina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Stav zariadenia / Riešenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82                                                                                                                                       | Ochrana Delta T                 | Kotol detekuje náhly, neočakávaný $\Delta T$ medzi sondou prívodu a sondou spiatočky zariadenia. Príčinou môže byť aj jedna chybná sonda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Horák sa vypne, aby sa zabránilo poškodeniu kondenzačného modulu, po obnovení správnej hodnoty $\Delta T$ a uplynutí času 1 minúty od výskytu poruchy sa zariadenie vráti do normálnej prevádzky. Skontrolujte cirkuláciu vody v systéme, konfiguráciu obehového čerpadla podľa požiadaviek systému a správne fungovanie sondy prívodu na strane systému a na spiatočke.<br>(2) (1) |
| 84                                                                                                                                       | Limit vysokej teploty spalín    | Pri poruche zariadenia sa v okruhu spalín zistí príliš vysoká teplota a zariadenie sa vypne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Stlačte tlačidlo OK (Reset) (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 85                                                                                                                                       | Porucha čerpadla                | Možné zablokovanie obežného kolesa, elektrická porucha, automatický postup odblokovania (trvanie 30 minút) (tento postup sa vzťahuje len na Wilo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vypnite ho aspoň na 30 sekúnd a znova zapnite.<br>(2) (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 89                                                                                                                                       | Nesprávne nastavenie parametrov | Možná nesprávna konfigurácia niektorých parametrov v jednoduchej kaskáde:<br>- parameter „Senzoru systému“ nie je nakonfigurovaný<br>- parameter „Senzoru systému“ nie je nakonfigurovaný v „Režim TUV“, ale „Čerpadlo TUV“ bol nakonfigurovaný prostredníctvom „multifunkčných relé“.<br>- parameter „Senzoru systému“ je nakonfigurovaný v „Režim TUV“, ale „Čerpadlo TUV“ nebol nakonfigurovaný prostredníctvom „multifunkčných relé“.<br>- omylom bol nastavený parameter „Kotol na ohrev teplej vody“ | (2) (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 90                                                                                                                                       | OpenTherm 1/2 strata pripojenia | Zariadenie signalizuje stratu komunikácie s diaľkovým ovládačom OpenTherm namontovaným na zóne 1 alebo zóne 2 alebo s oboma termostatmi (vykurovanie systému nie je zaručené).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Skontrolujte pripojenie ku komunikačnej zbernici BUS.<br>Stlačte tlačidlo OK (Reset) (porucha zmizne a zariadenie pracuje v nezávislom režime, kým sa neobnoví komunikácia).<br>(2) (1)                                                                                                                                                                                             |
| (1) Ak zablokovanie alebo porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú servisnú firmu (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci). |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (2) V prípade opätovného nastavenia normálnych podmienok sa kotol spustí bez potreby resetovania.                                        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Kód chyby                                                                                                                                | Signalizovaná anomália              | Príčina                                                                                                                                                                                                                          | Stav zariadenia / Riešenie                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 91                                                                                                                                       | <b>Skrat snímača systému</b>        | El. doska zistí skrat na sonde prívodu na strane systému (bez záruky efektívnej prevádzky systému).                                                                                                                              | (2) (1)                                                                                                                                                                                              |
| 92                                                                                                                                       | <b>Otvorený snímač systému</b>      | El. doska zistí otvorený kontakt na sonde prívodu na strane systému (bez záruky efektívnej prevádzky systému).                                                                                                                   | (2) (1)                                                                                                                                                                                              |
| 93                                                                                                                                       | <b>Externý snímač skratovaný</b>    | El. doska zistí skrat na vonkajšej NTC sonde (platí, ak je parameter „Typ požiadavky ÚK“ v položke „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ nastavený ako „OTC izbového termostatu“ alebo „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“).            | (2) (1)                                                                                                                                                                                              |
| 94                                                                                                                                       | <b>Porucha displeja</b>             | Chyba vo verzii firmvéru „zobrazovacej dosky“.                                                                                                                                                                                   | (2) (1)                                                                                                                                                                                              |
| 96                                                                                                                                       | <b>Otvorený externý snímač</b>      | El. doska zistí otvorený kontakt na vonkajšej NTC sonde (platí, ak je parameter „Typ požiadavky ÚK“ v položke „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ nastavený ako „OTC izbového termostatu“ alebo „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“). | (2) (1)                                                                                                                                                                                              |
| 97                                                                                                                                       | <b>Nesúlad kaskády</b>              | V prípade jednoduchej kaskády elektronická doska zariadenia Master detekuje v reťazci menej kotlov Podriadený prítomných v reťazci, než ako bol posledný „Automatická detekcia“.                                                 | Skontrolujte pripojenie k jednoduchej kaskádovej komunikácii BUS a zopakujte postup „Automatická detekcia“ v ponuke „Kaskáda“.<br>(2) (1)                                                            |
| 98                                                                                                                                       | <b>Porucha podriadenej zbernice</b> | V prípade jednoduchej kaskády elektronická doska zariadenia Podriadený neprijíma žiadnu komunikáciu z kotla Master.                                                                                                              | Skontrolujte pripojenie k jednoduchej kaskádovej komunikácii BUS (zopakujte postup „Automatická detekcia“ v ponuke „Kaskáda“). Táto chyba sa zobrazí len na displeji zariadení Podriadený<br>(2) (1) |
| (1) Ak zablokovanie alebo porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú servisnú firmu (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci). |                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |
| (2) V prípade opätovného nastavenia normálnych podmienok sa kotol spustí bez potreby resetovania.                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |





| Kód chyby                                                                                                                                | Signalizovaná anomália                             | Príčina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Stav zariadenia / Riešenie                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 99                                                                                                                                       | <b>Porucha hlavnej zbernice</b>                    | V prípade jednoduchej kaskády elektronická doska zariadenia Master neprijíma komunikáciu z jedného alebo viacerých kotlov Podriadený (jednoduchá kaskáda bude fungovať s menším počtom zariadení).<br>V prípade jednoduchej kaskády nebola rola podriadených zariadení priradená v správnom poradí (poradie musí dodržiavať číselnú postupnosť a začínať od 1). | Skontrolujte pripojenie k jednoduchej kaskádovej komunikácii BUS a zopakujte postup „Automatická detekcia“ v ponuke „Kaskáda“. Táto chyba sa zobrazí len na displeji zariadenia Master (2) (1) |
| 100                                                                                                                                      | <b>Pripojenie externého zariadením sa stratilo</b> | Zariadenie signalizuje stratu komunikácie s kaskádovým a zónovým regulátorom alebo systémom BMS (nie je zarúčené vykurovanie systému a teplej úžitkovej vody).                                                                                                                                                                                                  | Skontrolujte pripojenie ku komunikačnej zbernici BUS.<br>Stlačte tlačidlo Reset (porucha zmizne a zariadenie pracuje v nezávislom režime, kým sa neobnoví komunikácia). (2) (1)                |
| 101                                                                                                                                      | <b>Hydraulická konfigurácia je nesprávna</b>       | Možná nesprávna konfigurácia niektorých parametrov:<br>- omylom bol nastavený parameter „Kotol na ohrev teplej vody“<br>- parameter „Trojcestný ventil ÚK“ alebo parameter „Trojcestný ventil TÚV“ bol nesprávne nastavený prostredníctvom „multifunkčných relé“                                                                                                | (2) (1)                                                                                                                                                                                        |
| 102                                                                                                                                      | <b>Pripomenutie údržby</b>                         | Signalizuje, že je potrebná údržba. Ak sa toto upozornenie vynuluje, zopakuje sa do 24 hodín, kým sa v ponuke „TECHNIK“ neaktualizuje dátum nasledujúcej údržby.                                                                                                                                                                                                | Stlačením tlačidla OK (Reset) na chvíľu vymažete správu. Zavolajte kvalifikovanú spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci).                                              |
| (1) Ak zablokovanie alebo porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú servisnú firmu (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci). |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |
| (2) V prípade opätovného nastavenia normálnych podmienok sa kotol spustí bez potreby resetovania.                                        |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |



## 2.11 VYPNUTIE ZARIADENIA

Zariadenie vypnite nastavením do režimu „vypnuté“, odpojte hlavný vypínač mimo zariadenia a zatvorte plynový kohútik pred zariadením.

Nenechávajte zariadenie zbytočne zapnuté, keď sa dlhší čas nepoužíva.

## 2.12 OBNOVENIE TLAKU VO VYKUROVACOM SYSTÉME

1. Pravidelne kontrolujte tlak vody v systéme (ručička manometra na spotrebiči by mala ukazovať hodnotu najmenej 0,5 bar).
2. Ak je tlak nižší ako 0,5 bar (keď je systém studený), voda v systéme sa musí obnoviť. Ak tlak dosiahne hodnoty blízke 4,5 baru, hrozí nebezpečenstvo zásahu poistného ventilu (v tomto prípade odstráňte vodu odvzdušnením radiátora pomocou odvzdušňovacieho ventilu, kým sa tlak nezníži na 1 bar, alebo požiadajte o pomoc kvalifikovaný personál). Zatvorte regulovaný ventil.
3. Po ukončení úkonu zatvorte kohútik.



Ak sa tlak blíži k hodnotám blízkym 5,4 barom, existuje nebezpečenstvo zásahu poistného ventilu.

## 2.13 VYPUSTENIE ZARIADENIA

1. Otvorte vypúšťací kohútik (Ods. 1.62).
2. Otvorte všetky odvzdušňovacie ventily radiátorov.
3. Zatvorte všetky odvzdušňovacie ventily radiátorov, ktoré ste predtým otvorili.



Ak bol do okruhu systému zavedený glykol, uistite sa, že ste ho rekuperovali a zlikvidovali v súlade s normou EN 1717.

## 2.14 OCHRANA PROTIMRAZU

Zariadenie je vybavené funkciou ochrany proti zamrznutiu, ktorá automaticky zapne horák, keď teplota zostúpi pod 9 °C (ochrana v sériovej výrobe do minimálnej teploty -5 °C).

Aby bola zaručená neporušenosť zariadenia a okruhu TUV v oblastiach, kde teplota klesá pod nulu, odporúčame chrániť vykurovací systém nemrznúcou kvapalinou a inštalovať do spotrebiča sadu protimrazovej ochrany Immergas.

Ak je v systéme zásobník a sonda TUV, horák sa zapne, keď teplota nameraná sondou klesne pod 6 °C, a vypne sa nad 15 °C.



Aby funkcia ochrany proti zamrznutiu správne fungovala, musí byť zásobník naplnený vodou, inak ochrana proti zamrznutiu nemôže pracovať nepretržite.

## 2.15 DLHÉ ODTAVENIE Z PREVÁDZKY

V prípade dlhého odstavenia z prevádzky (napr. druhý dom) odporúčame tiež:

1. zatvorte plyn;
2. odpojiť elektrické napájanie;
3. Úplne vyprázdnite vykurovací okruh (ak je v systéme prítomný glykol, je potrebné sa mu vyhnúť) a úžitkový okruh spotrebiča (ak je kombinovaný s jednotkou zásobníka). V systéme, ktorý sa často vyprázdňuje, je nevyhnutné, aby sa plnenie vykonávalo vhodne upravenou vodou, aby sa eliminovala tvrdosť, ktorá môže viesť k tvorbe vodného kameňa.



V závislosti od nainštalovaných hydraulických konfigurácií a možností môžu byť k dispozícii ďalšie funkcie ochrany proti zamrznutiu (vonkajšia sonda, Senzor systému, zmiešavacia sonda).

## 2.16 ČISTENIE PLÁŠŤA

1. Plášť zariadenia vyčistite pomocou navlhčených handier a neutrálneho saponátu.



Nepoužívajte práškové a drsné čistiace prostriedky.

## 2.17 DEFINITÍVNE VYPNUTIE

V prípade, že sa rozhodnete pre definitívne odstavenie zariadenia, zverte príslušné operácie s tým spojené kvalifikovaným odborníkom a uistite sa okrem iného, že predtým bolo odpojené elektrické napätie a prívod vody a paliva.



# 3 POKYNY PRE SERVIS A POČIATOČNÚ KONTROLU

## 3.1 VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA



technici, ktorí vykonávajú inštaláciu a údržbu zariadení, musia povinne používať vhodné osobné ochranné prostriedky (OOP) stanovené predmetnými právnymi predpismi.

Zoznam možných (OOP) nie je úplný, pretože ich uvádza a vyberá zamestnávateľ kvalifikovanej spoločnosti (montážna alebo údržbárska firma).



Pred akýmkoľvek servisným zásahom sa ubezpečte, že:

- bolo vypnuté elektrické napájanie zariadenia;
- ste zatvorili plynový ventil;
- ste vypustili tlak zariadenia a okruhu TÚV.

### Riziko poškodenia materiálov v dôsledku sprejov a kvapalín pre vyhľadávanie netesností



Spreje detektora úniku a kvapaliny upchávajú referenčný otvor PR Ref. (Obr. 68) plynového ventilu, čím ho nenávratne poškodia. Počas inštalácie a opráv nestriekajte spreje ani kvapaliny na plynový ventil (na strane elektrického pripojenia).

### Dodávka náhradných dielov



Pokiaľ budú počas servisných zásahov alebo opráv použité nevhodné alebo necertifikované náhradné diely, spôsobí to nielen prepadnutie záruky na zariadenie, ale zhoda výrobku už nemusí platiť a samotný výrobok nemusí vyhovovať platným predpisom; v súvislosti s vyššie uvedeným pri výmene súčastou používajte iba originálne náhradné diely Immergas.



V prípade mimoriadneho servisu zariadenia je treba sa zoznámiť s doplnkovou dokumentáciou, obráťte sa na autorizované servisné stredisko.

## 3.2 POČIATOČNÁ KONTROLA

### Pred uvedením zariadenia do prevádzky:

- Skontrolovať, či použitý plyn a jeho vstupný tlak zodpovedá tomu, pre ktorý je prístroj určený (typ plynu je viditeľný na identifikačnom štítku);
- skontrolovať pripojenie k sieti 230V-50Hz, správnosť pripojenia L-N a uzemnenie;
- skontrolujte, či je vykurovací systém plný vody, a to tak, že skontrolujete, či ručička manometra studeného zariadenia ukazuje tlak  $1 \pm 1,2$  bar;
- Zapnite zariadenie a skontrolujte či zapnutie prebehlo správne.
- urobiť nastavenie počtu otáčok ventilátora;
- skontrolujte  $\text{CO}_2/\text{O}_2$  v spalinách pri maximálnom a minimálnom prietoku;
- hodnoty musia zodpovedať hodnotám uvedeným v príslušných tabuľkách (ods. 3.3);
- vyplňte a nalepte na spotrebič vedľa výrobného štítku nálepku s údajmi o inštalácii, na ktoré sú uvedené rovnaké údaje ako v tomto návode na použitie, v odseku 1.3 na faksimile nálepky;
- skontrolujte, či bezpečnostné zariadenie pre prípad absencie plynu pracuje správne a preveriť relatívnu dobu, za ktorú zasiahne;
- Skontrolujte zásah hlavného spínača umiestneného pred zariadením.
- skontrolujte, či nasávacie a výfukové koncové kusy nie sú upchané;
- skontrolovať zásah regulačných prvkov;
- zaplombovať regulačné zariadenie prietoku plynu (pokiaľ by sa mali nastavenia zmeniť);
- skontrolovať tesnosť hydraulických okruhov;
- skontrolujte ventiláciu a/alebo vetranie v miestnosti, kde je kotol inštalovaný, ak je to treba.
- skontrolovať existujúci ťah pri bežnej prevádzke zariadenia napríklad pomocou podtlakového manometra umiestneného priamo na výstupe spalín z kotla;
- skontrolovať, či v miestnosti nedochádza k spätnému prúdeniu spalín aj napriek činnosti elektrických ventilátorov.



**Pokiaľ by výsledok čo len jednej kontroly súvisiacej s bezpečnosťou bol záporný, zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky.**



### 3.3 ROČNÁ KONTROLA A SERVIS ZARIADENIA



Pre zaistenie prevádzkyschopnosti, bezpečnosti a účinnosti zariadenia v priebehu času je treba minimálne raz ročne vykonať nasledujúce operácie kontroly a servisu.

- Vyčistiť výmenník na strane spalín.
- Vyčistiť hlavný horák.
- Skontrolovať správne umiestnenie, neporušenosť a čistotu elektródy zapalovania a detekcie. Podľa potreby odstrániť zoxidované časti.
- V prípade nánosov v komore spaľovania ich treba odstrániť a vyčistiť hadičky výmenníka nylonovými alebo cirokovými kefami. Zákaz používať drôtené kefy alebo kefy z iných materiálov, ktoré môžu poškodiť spaľovaciu komoru. Okrem toho je zakázané používať alkalické alebo kyslé čistiace prípravky.
- Skontrolujte, či nie sú poškodené izolačné panely v spaľovacej komore a v prípade ich poškodenia ich treba vymeniť.
- Vizualne skontrolujte, či nedochádza k úniku vody a oxidácii na spojoch a či sa zvyšky kondenzácie nenachádzajú vnútri vzduchotesnej komory.
- Skontrolovať obsah sifónu na odvod kondenzácie.
- Vizualne skontrolujte, či je sifón riadne naplnený kondenzátom a v prípade potreby ho doplňte.
- Skontrolujte, či v sifóne vypúšťania kondenzátu nie sú prítomné zvyšky materiálu, ktoré bránia prechodu kondenzátu; skontrolujte, či je celý obvod odvodu kondenzátu voľný a funkčný.
- V prípade prekážok (špina, usadeniny a pod.) s následným únikom kondenzácie do spaľovacej komory je potrebné vymeniť izolačné panely.
- Skontrolujte, či tesnenia horáka a kolektora plynu sú nepoškodené a funkčné. V opačnom prípade ich treba vymeniť. V každom prípade sa tesnenia musia meniť aspoň raz za dva roky, bez ohľadu na ich opotrebovanie.
- Skontrolujte, či horák nie je poškodený, zdeformovaný, či na ňom nie sú zárezy a či je správne upevnený na kryt spaľovacej komory. V opačnom prípade ho treba vymeniť.
- Vizualne skontrolujte, či vývod bezpečnostného vodovodného ventilu nie je upchatý.
- Preveriť, či je statický tlak v systéme (za studena a po opätovnom napustení systému pomocou plniaceho kohútika) v rozsahu 1 až 1,2 bar.
- Zrakom skontrolujte, či bezpečnostné a kontrolné zariadenia nie sú poškodené a/alebo skratované, a to predovšetkým:
  - prívodové a spalínové sondy.
  - bezpečnostný termostat teploty.
- Skontrolovať stav a celistvosť elektrického systému, a to predovšetkým:
  - Káble elektrického napájania musia byť uložené v priechodkách.
  - nesmú na nich byť stopy po spálení alebo zadymení.
- Skontrolovať pravidelnosť zapalovania a fungovania.
- Skontrolujte CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pomocou funkcie kominára pri referenčných výkonoch zadaním parametrov uvedených v nasledujúcich tabuľkách. V prípade zistenia hodnôt mimo špecifikovaných tolerancií skontrolujte neporušenosť zapalovacej detekčnej sviečky a v prípade potreby ju vymeňte, vymeňte tiež príslušné tesnenie. Teraz aktivujte funkciu „kompletná kalibrácia“.
- Preverte správnosť kalibrácie horáka vo vykurovacej fáze.
- Preveriť správne fungovanie riadiacich a ovládacích prvkov zariadenia, a to predovšetkým:
  - zásah hlavného elektrického spínača umiestneného na kotle;
  - Zásah regulačných sond systému;
- Skontrolovať tesnosť plynového okruhu zariadenia a vnútorného zariadenia.
- Skontrolovať zásah zariadenia v prípade chýbajúceho plynu, kontrola ionizačného plameňa, čas zásahu musí byť nižší ako 10 sekúnd.



| Typ plynu | CO <sub>2</sub> pri Q <sub>menovitej</sub> | CO <sub>2</sub> pri Q <sub>Minimálna</sub> |
|-----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| G20       | 9,1 (9,0 ÷ 9,4) %                          | 8,5 (8,2 ÷ 8,6) %                          |
| G31       | 10,5 (10,4 ÷ 10,8) %                       | 9,3 (9,0 ÷ 9,4) %                          |

| Typ plynu | O <sub>2</sub> pri menovitom mn. | O <sub>2</sub> a min. mn. |
|-----------|----------------------------------|---------------------------|
| G20       | 4,6 (4,8 ÷ 4,1) %                | 5,7 (6,2 ÷ 5,5) %         |



Okrem ročného servisu je potrebné vykonať kontrolu energetickej účinnosti tepelného zariadenia v intervaloch a spôsobom určenými platnou technickou legislatívou.



Ak sa predpokladá inštalácia vodíka s obsahom H<sub>2</sub> do 20 % (pre plyn distribuovaný v sieti), všetky kalibračné operácie plynového ventilu sa musia vzťahovať na hodnoty O<sub>2</sub> vo vyššie uvedenej tabuľke.



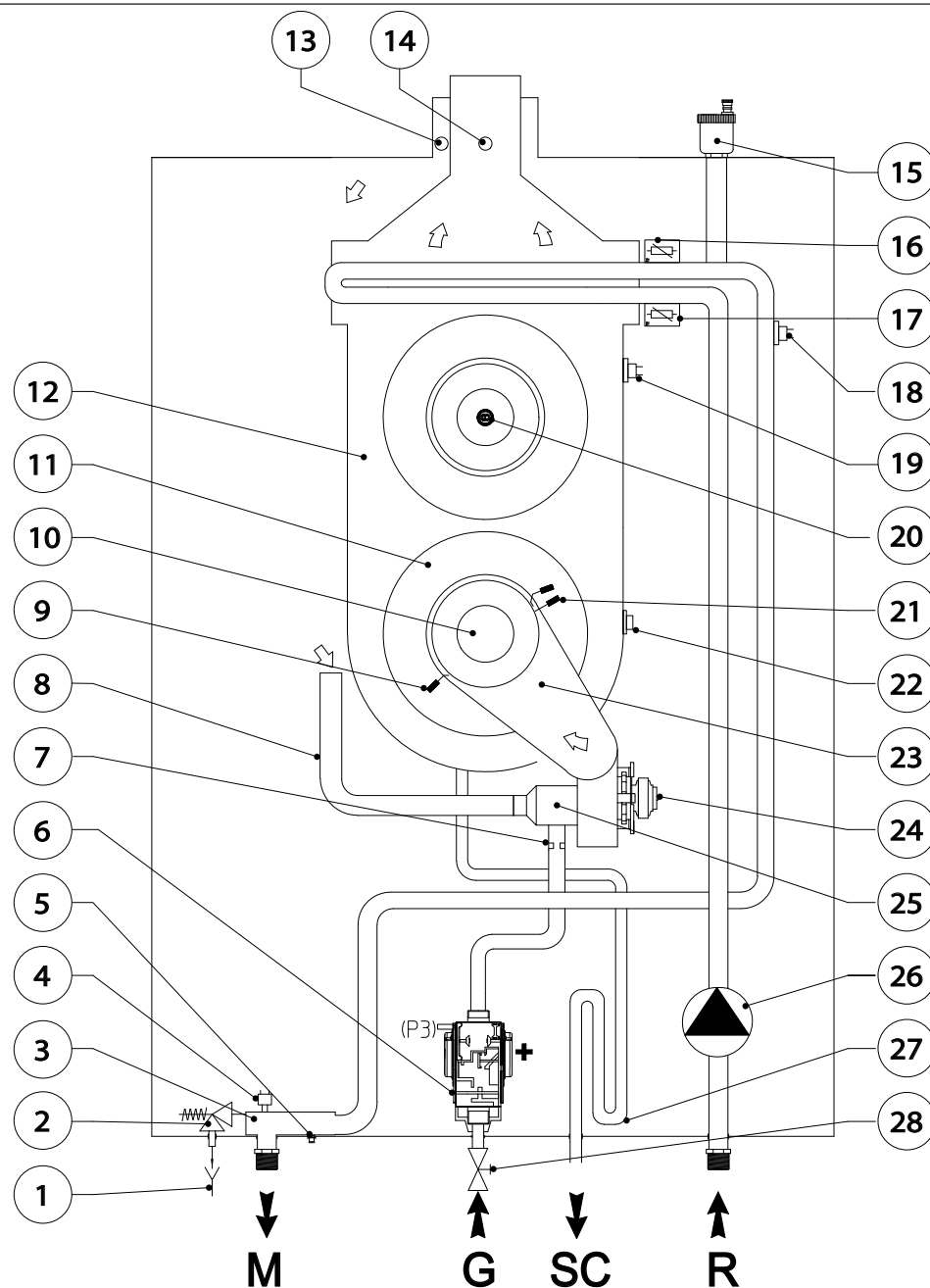
Ak sa pri regulácii menovitého tepelného toku nedosiahne hodnota O<sub>2</sub>, keď je regulátor prietoku plynu úplne otvorený, nie je potrebné žiadne ďalšie nastavenie.



V prípade ročnej kontroly zariadenia musí byť maximálna hodnota CO nižšia ako 700 ppm (0 % O<sub>2</sub>). Ak je hodnota CO vyššia, zariadenie si vyžaduje servis/opravu.

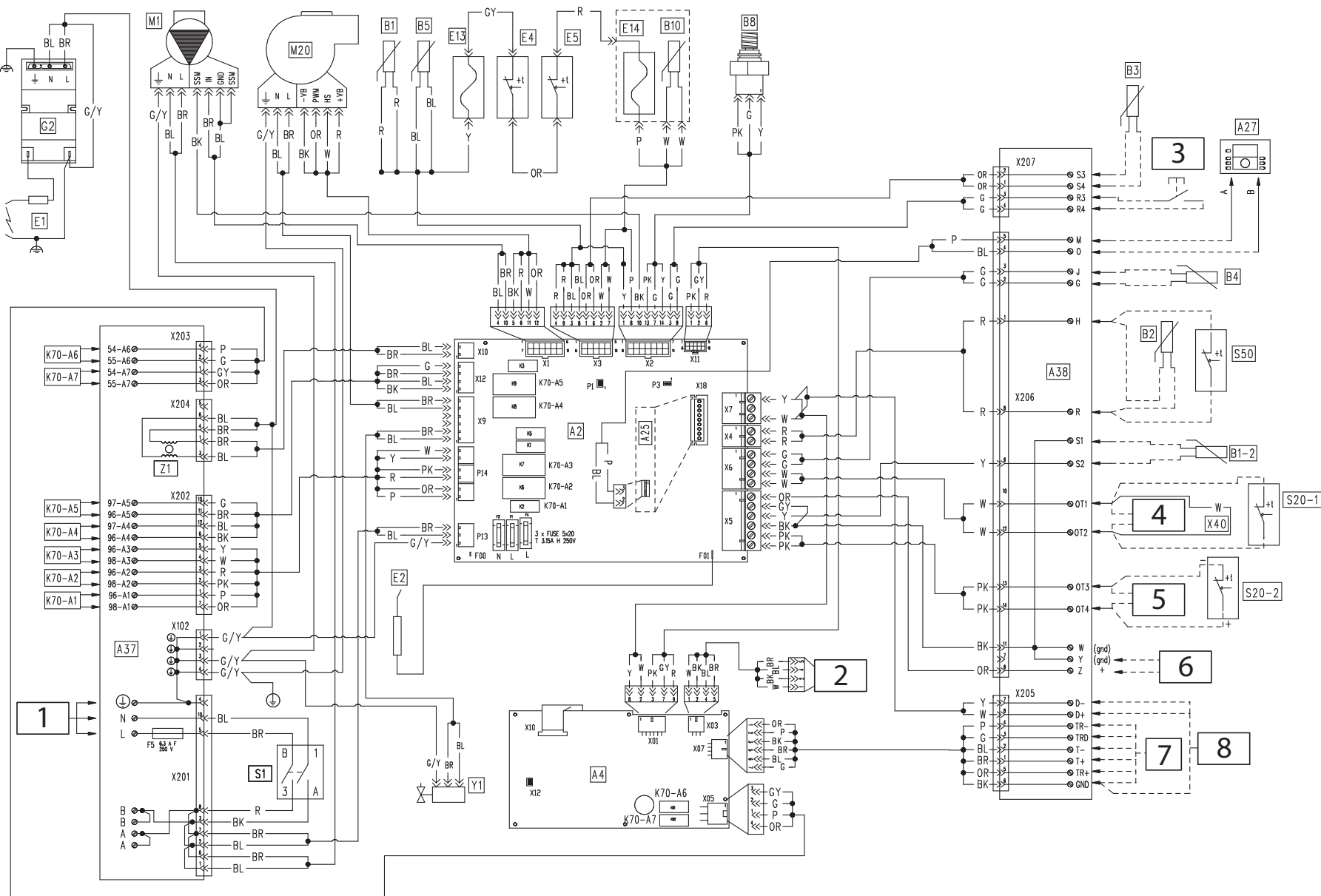






Vysvetlivky (Obr. 66):

- |    |   |                                                   |
|----|---|---------------------------------------------------|
| 1  | - | Viditeľný odvodový lievik                         |
| 2  | - | Bezpečnostný ventil 5,4 bar                       |
| 3  | - | Kolektor prívodu                                  |
| 4  | - | Regulátor tlaku                                   |
| 5  | - | Kohútik na vyprázdnenie zariadenia                |
| 6  | - | Plynový ventil                                    |
| 7  | - | Plynová tryska                                    |
| 8  | - | Potrúbie pre nasávanie vzduchu                    |
| 9  | - | Kontrolná elektróda                               |
| 10 | - | Horák                                             |
| 11 | - | Kryt kondenzačného modulu                         |
| 12 | - | Kondenzačný modul                                 |
| 13 | - | Šachta na analýzu vzduchu                         |
| 14 | - | Šachta pre analýzu spalín                         |
| 15 | - | Odvzdušňovací ventil kondenzačného modulu         |
| 16 | - | Sonda regulácie prívodu zariadenia                |
| 17 | - | Sonda regulácie spiatočky zariadenia              |
| 18 | - | Bezpečnostný termostat prehriatia                 |
| 19 | - | Bezpečnostný termostat výmenníka (manuálny reset) |
| 20 | - | Spalinová sonda s tepelnou poistkou               |
| 21 | - | Zapaľovacia sviečka                               |
| 22 | - | Tepelná bezpečnostná poistka výmenníka            |
| 23 | - | Kryt kolektora                                    |
| 24 | - | Vzduchový ventilátor                              |
| 25 | - | Venturi                                           |
| 26 | - | Obehové čerpadlo                                  |
| 27 | - | Sifón na zber kondenzácie                         |
| 28 | - | Plynový kohútik                                   |
| M  | - | Výstup do systému                                 |
| SC | - | Vypúšťanie kondenzátu                             |
| G  | - | Prívod plynu                                      |
| R  | - | Spiatočka zo systému                              |



## TECHNICKÉ ÚDAJE

Vysvetlivky (Obr. 67):

- A2 - Elektrická doska
- A4 - Karta zobrazenia
- A25 - CLIP-IN (Voliteľné)
- A27 - Kaskádový a zónový regulátor
- A37 - Pripojovacia el. doska (zaťaženie)
- A38 - Pripojovacia el. doska (signály)
- B1 - Sonda na vstupe do zariadenia
- B1-2 - Sonda prívodu na strane systému (voliteľná)
- B2 - Sonda úžitkovej vody (voliteľný prvok)
- B3 - Nábehová sonda (Nízka teplota) (voliteľné)
- B4 - Vonkajšia sonda (voliteľná)
- B5 - Sonda spiatočky zo systému
- B8 - Tlakomer zariadenia
- B10 - Sonda spalín
- E1 - Zapalovacia elektróda
- E2 - Kontrolná sviečka
- E4 - Bezpečnostný termostát
- E5 - Bezpečnostný termostát výmenníka (manuálny reset)
- E13 - Tepelná bezpečnostná poistka výmenníka
- E14 - Tepelná bezpečnostná poistka spaľín
- F5 - Sieťová poistka
- F1 - Sieťová poistka
- F2 - Neutrálna poistka
- F4 - Sieťová poistka
- G2 - Zapalovač
- K1 - Relé plynového ventilu (linka)
- K5 - Relé plynového ventilu (neutrálne)
- K3 - Zapalovacie relé
- K70 - Multifunkčné relé
- M1 - Obehové čerpadlo kotla
- M20 - Ventilátor
- P1 - Aktualizácia SW (iXTool)
- P3 - Pin (1&2) Komunikačná prepojka (neodstraňovať)

## SERVISNÝ TECHNIK

- S1 - Hlavný vypínač
- S20-1 - Izbový termostát (voliteľný) (Zóna 1)
- S20-2 - Izbový termostát (voliteľný) (Zóna 2)
- S50 - Kontakt/Termostát TUV
- X12 - Aktualizácia softvéru (iXTool)
- X40 - Mostík izbového termostatu
- Y1 - Plynový ventil
- Z1 - Protihlukový filter

Vysvetlivky (Obr. 67):

- 1 - Napájanie 230 Vac 50 Hz
- 2 - Testovanie/iXTool (Busmicrom)
- 3 - Vonkajší reset
- 4 - Zbernica openTherm 1
- 5 - Zbernica openTherm 2
- 6 - Analógový vstup 0 - 10 V
- 7 - Modbus (Slave)
- 8 - Modbus (Master)

Vysvetlivky kódov farieb (Obr. 67):

- BK - Čierna
- BL - Modrá
- BR - Hnedá
- CY - Modrozelená
- G - Zelená
- GY - Šedá
- G/Y - Žltá/Zelená
- W/BK - Biela/Čierna
- OR - Oranžová
- P - Fialová
- PK - Ružová
- R - Červená
- W - Biela
- Y - Žltá

## POUŽÍVATEL

## INŠTALAČNÝ TECHNIK

| Maximálne zaťaženie relé dosiek A2 a A4  |                           |        |      |                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------|
| Multifunkčné relé                        | Napätie                   | Prúd   | cosφ | Z továrenského nastavenia relé K70 nevykonávajú žiadne funkcie. |
| K70-A2/K70-A3<br>K70-A4/K70-A5<br>K70-A1 | 230 Vac                   | <0,1 A | ≥0,6 |                                                                 |
| K70-A6/K70-A7                            | Suchý kontakt (230 V MAX) | <0,1 A | ≥0,6 | Vložte voliteľné externé relé na riadenie akejkoľvek záťaže.    |

V prípade pripojenia odstráňte mostík X40:

- Kaskádový a zónový regulátor
- 0-10 V
- BMS
- BUSOT
- Niektoré typy požiadaviek na vykurovanie

V prípade nízkoteplotných zón vložte bezpečnostný termostát do série s príslušným cirkulačným čerpadlom zóny.

Analógový vstup 0-10 V:

Ak je vstup 0-10V povolený prostredníctvom príslušného parametra a ak sa tento vstup môže stať plávajúcim, vložte na svorky Y a Z rezistor 2,2 až 50 kohm (odporúča sa 4,7 kohm).

OpenTherm:

Skontrolujte, či je termostát OpenTherm kompatibilný so zariadením.

| ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA (SIGNÁLY)            |                                  |         |                    |                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|--------------------|---------------------|
| Komponenty                                 | Prierez kábla (mm <sup>2</sup> ) |         | Priemer kábla (mm) | Maximálna dĺžka (m) |
|                                            | Minimum                          | Maximum |                    |                     |
| * B1-2<br>* B2<br>* B3<br>* S50<br>* 0-10V | 0,5                              | 1,5     | 5 - 7              | 25 (2x25)           |
| * B4<br>* S20-1<br>* S20-2<br>* OpenTherm  | 0,5                              | 1,5     | 5 - 7              | 50 (2x50)           |
| * Externý reset                            | 0,5                              | 1,5     | 5 - 7              | 10 (2x10)           |
| * A27                                      | J-Y(ST)Y 2x0.6                   |         |                    | 50 (2x50)           |



110

VICTRIX PRO V2 180 EU

ST.007890/002

### 3.6 PRÍPADNÉ PROBLÉMY A ICH PRÍČINY

| Problém                                                                                 | Možné príčiny                                                                                     | Riešenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zápach plynu                                                                            | Je spôsobený únikmi z potrubí plynového okruhu.                                                   | Skontrolujte tesnosť prírodného plynového okruhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Opakované zablokovania zapnutia                                                         | Neprítomnosť plynu.                                                                               | Skontrolujte, či je prítomný tlak v sieti a či je prírodný plynový ventil otvorený. Regulácia plynového ventilu nie je správna, skontrolujte správne nastavenie plynového ventilu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Spaľovanie je nepravidelné alebo je zariadenie hlučné                                   | Špinavý horák, nesprávne parametre spaľovania, nesprávne nainštalovaná koncovka nasávania-výfuku. | Vyčistite vyššie menované komponenty, skontrolujte správne nainštalovanie koncového dielu, skontrolujte správne nastavenie plynového ventilu (nastavenie Off-Set) a správne percento CO <sub>2</sub> v spalínach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Časté zásahy bezpečnostného termostatu prehriatia, sondy prívodu alebo sondy spiatočky. | Žiadna voda v kotle, zlá cirkulácia vody v systéme alebo zablokované obehové čerpadlo.            | Skontrolujte na manometri, či je tlak vykurovania v zhode s uvedenými limitmi. Skontrolujte, či nie sú všetky ventily radiátorov zatvorené a funkčnosť obehového čerpadla. Skontrolujte neporušenosť tepelnej poistky, v prípade jej zásahu skontrolujte neporušenosť modulu a spalínového obvodu. Skontrolujte, či sa bezpečnostný termostat výmenníka tepla nespustil; ak sa spustil, skontrolujte neporušenosť modulu, panelu z keramických vlákien, vymeňte tesniace tesnenie krytu kolektora a resetujte termostat stlačením tlačidla na ňom. |
| Upchatý sifón                                                                           | Nános nečistôt alebo produktov spaľovania v jeho vnútri.                                          | Skontrolujte, či sa v ňom nenachádzajú zvyšky materiálu, ktoré by mohli brániť prechodu kondenzátu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Upchatý výmenník                                                                        | Upchatie sifónu.                                                                                  | Skontrolujte, či sa v ňom nenachádzajú zvyšky materiálu, ktoré by mohli brániť prechodu kondenzátu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nezvyčajné zvuky v zariadení                                                            | Prítomnosť vzduchu vnútri zariadenia.                                                             | Skontrolujte, či je otvorené viečko príslušného odvzdušňovacieho ventilu (odsek 1.62). Skontrolujte, či bolo plnenie a odvzdušňovanie systému vykonané v súlade s predpismi; hodnota predplnenia expanznej nádoby z výroby je 1,0 bar a tlak vody v systéme musí byť medzi 1 a 1,2 bar.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nezvyčajné zvuky kondenzačného modulu                                                   | Prítomnosť vzduchu vnútri modulu.                                                                 | Použite ručný odvzdušňovací ventil (Ods. 1.62) pre odstránenie prípadného vzduchu prítomného v kondenzačnom module. Po ukončení zatvorte ručný odvzdušňovací ventil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nedostatočná produkcia teplej úžitkovej vody                                            | Porucha voliteľnej sondy NTC na ohrev TUV.                                                        | Ak počas tohto nesprávneho fungovania nebude kotol napájaný alebo ak bude kotol vypnutý a znovu zapnutý, nebude možné signalizovať toto nesprávne fungovanie, ktoré zostane zobrazené v historickom prehľade porúch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



Ak sa zistí  $\Delta T > 35^\circ\text{C}$ , zariadenie sa vypne a hlási chybu „82“.



### 3.7 PONUKA TECHNIK

Stlačením tlačidla „PONUKA“ môžete pristupovať k zoznamu premenných, ktoré umožňujú prispôsobiť použitie systému. Nižšie je uvedený zoznam všetkých dostupných ponúk:

| MENU         |            |                                                                                |
|--------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Položka menu |            | Popis                                                                          |
| 1.           | POUŽÍVATEL | Umožňuje výber používateľského menu                                            |
| 2.           | TECHNIK    | Umožňuje výber technického menu (prístup je povolený len cez heslo pre servis) |



Ak chcete vstúpiť do technickej ponuky, zadajte heslo „123“ pomocou tlačidiel „+“ a „-“ a pri každej zadanej číslici stlačte „OK“.

#### Ponuka Technik

| PONUKA PRE TECHNIKA |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1.                  | HYDRAULICKÉ NASTAVENIA |
| 2.                  | NASTAVENIA ÚK          |
| 3.                  | NASTAVENIA TÚV         |
| 4.                  | SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA   |
| 5.                  | DIAGNOSTIKA            |
| 6.                  | MANUÁLNY TEST          |
| 7.                  | ODVZDUŠNENIE           |
| 8.                  | KASKÁDA                |
| 9.                  | OBNOVENIE NASTAVENÍ    |

| PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                         | Nastavenia relé       |
| 2.                                         | Senzoru systému       |
| 3.                                         | Miešaná zóna          |
| 4.                                         | Typ požiadavky ÚK     |
| 5.                                         | Typ požiadavky na TÚV |
| 6.                                         | Paralelný režim       |
| 7.                                         | Trojcestného ventilu  |



Stĺpec „Obnovenie nastavení“ v nasledujúcich tabuľkách predstavuje parametre, ktoré možno resetovať na predvolené hodnoty alebo inú hodnotu (uvedenú v samotnom stĺpci) pomocou špeciálnej položky v ponuke „Obnovenie nastavení“. Jednoduchú kaskádu nájdete v príručke ku kaskáde.



| PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/NASTAVENIA RELÉ |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                               |                                          | Popis                                                                                                                                                                                            | Rozsah                                                                                                                             | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Hodnota<br>prispôso-<br>bená |
| 1.                                                         | K70-A1                                   | Každé relé má vyhradený parameter, ktorý určuje jeho činnosť.<br>Poznámka: prvých päť relé je na elektronickej doske, zatiaľ čo ďalšie dve sú na doske displeja.                                 | Relé sa nepoužíva                                                                                                                  | Relé sa nepoužíva               | Áno                    | Nie                               |                              |
| 2.                                                         | K70-A2                                   |                                                                                                                                                                                                  | Posilňovacie čerpadlo                                                                                                              |                                 | Áno                    | Nie                               |                              |
| 3.                                                         | K70-A3                                   |                                                                                                                                                                                                  | Čerpadlo zóny 1                                                                                                                    |                                 | Áno                    | Nie                               |                              |
| 4.                                                         | K70-A4                                   |                                                                                                                                                                                                  | Čerpadlo zóny 2                                                                                                                    |                                 | Áno                    | Nie                               |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Systémové čerpadlo*                                                                                                                |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Čerpadlo TÚV                                                                                                                       |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Porucha systému                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
| 5.                                                         | K70-A5                                   |                                                                                                                                                                                                  | Trojcestný ventil ÚK                                                                                                               |                                 | Áno                    | Nie                               |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Trojcestný ventil TÚV                                                                                                              |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Zapnutý horák                                                                                                                      |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Miešací ventil: Otvorí                                                                                                             |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Miešací ventil: Uzatvára                                                                                                           |                                 |                        |                                   |                              |
| 6.                                                         | K70-A6                                   |                                                                                                                                                                                                  | Relé sa nepoužíva                                                                                                                  |                                 | Áno                    | Nie                               |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Čerpadlo zóny 1                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Čerpadlo zóny 2                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Systémové čerpadlo*                                                                                                                |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Čerpadlo TÚV                                                                                                                       |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Porucha systému                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Zapnutý horák                                                                                                                      |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Miešací ventil: Otvorí                                                                                                             |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  | Miešací ventil: Uzatvára                                                                                                           |                                 |                        |                                   |                              |
| 7.                                                         | K70-A7                                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 | Áno                    | Nie                               |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
|                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                 |                        |                                   |                              |
| 8.                                                         | Konfigurácia<br>systémového<br>čerpadla* | Tento parameter je uvedený najmä v konfigurácii Zóny 1 + Zóny 2 (pozri schému zapojenia v Parag. 1.22), kde je len jedno obehové čerpadlo obsluhujúce dve zóny s dvoma samostatnými termostatmi. | nepoužíva sa<br>Zóny 1<br>Zóny 2<br>Teplá úžitková voda (TÚV)<br>Zóny 1 + Zóny 2<br>Zóny 1 + TÚV<br>Zóny 2 + TÚV<br>všetky použité | nepoužíva sa                    | Áno                    | -                                 |                              |

\*Po výbere parametra systémového čerpadla na relé sa musí nastaviť aj parameter konfigurácie systémového čerpadla, ktorý určuje spustenie „Čerpadlo zóny 1“ a/alebo „Čerpadlo zóny 2“ a/alebo „Teplá úžitková voda (TÚV)“.

\*Po výbere parametra systémového čerpadla na relé sa musí nastaviť aj parameter konfigurácie systémového čerpadla, ktorý určuje spustenie „Čerpadlo zóny 1“ a/alebo „Čerpadlo zóny 2“ a/alebo „Teplá úžitková voda (TUV)“.

| PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/SENZORU SYSTÉMU |                                                                     |                                                         |                              |                        |                              |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                               | Popis                                                               | Rozsah                                                  | Východisko-<br>vé nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Hodnota<br>prispôso-<br>bená |
| Nepoužíva sa                                               | Konfigurácia sondy systému (v systéme) určuje, ako sa sonda používa | Nepoužíva sa<br>Režim ÚK<br>Režim TUV<br>Režim ÚK + TUV | Nepoužíva sa                 | Áno                    |                              |
| Režim ÚK                                                   |                                                                     |                                                         |                              |                        |                              |
| Režim TUV *                                                |                                                                     |                                                         |                              |                        |                              |
| Režim ÚK + TUV                                             |                                                                     |                                                         |                              |                        |                              |

\* Používajte len pre jednu jednotku. V prípade jednoduchej kaskády musí byť nevyhnutne zvolený parameter „Režim ÚK + TUV“, inak sa zobrazí chyba 89.

INŠTALAČNÝ TECHNIK

POUŽÍVATEL

SERVISNÝ TECHNIK

TECHNICKÉ ÚDAJE



## PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/MIEŠANÁ ZÓNA

| Položka menu |                                | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rozsah       | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Hodnota prispôsobená |
|--------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.           | Výber miešanej zóny*           | Vyberie miešanú vykurovaciu zónu (zmiešavací ventil, sonda). Zmiešavacím ventilom môže byť vybavená len jedna vykurovacia zóna.                                                                                                                                                        | 1 ÷ 2        | 2                       | Áno                 |                      |
| 2.           | Čas chodu ventilu              | Čas chodu zmiešavacieho ventilu.<br>Zadajte správnu hodnotu pre použitý zmiešavací ventil.                                                                                                                                                                                             | 1 ÷ 240 (s)  | 150 (s)                 | Áno                 |                      |
| 3.           | Ochrana proti vysokým teplotám | Obmedzenie maximálnej povolenej regulačnej hodnoty pre miešanú zónu (Hodnota parametra - 3 °C.<br>Hodnota parametra zvýšená o 3 °C definuje prah prekročenia teploty miešanej zóny (pozri chybu 77).                                                                                   | 20 ÷ 80 (°C) | 45 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 4.           | Hysteréza                      | Ak je teplotný rozdiel medzi nastavenou hodnotou vykurovania miešanej zóny a teplotou nameranou sondou nízko-teplotného prívodu menší ako hodnota hysterézy, zmiešavací ventil sa nezapne. Ak je hysteréza väčšia, zmiešavací ventil sa uvedie do činnosti podľa riadiaceho algoritmu. | 1 ÷ 10 (°C)  | 1 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 5.           | Trvanie cyklu                  | Čas riadiaceho cyklu algoritmu riadenia zmiešavacieho ventilu.<br>Pri vyšších hodnotách je odozva riadiaceho algoritmu pomalšia (zmiešavací ventil sa ovláda menej často) a naopak, zmiešavací ventil sa ovláda častejšie.                                                             | 1 ÷ 60 (s)   | 15 (s)                  | Áno                 |                      |
| 6.           | Koeficient K                   | Faktor zisku pre ovládanie zmiešavacieho ventilu: čas, počas ktorého je zmiešavací ventil aktivovaný, je daný hodnotou rozdielu medzi požadovanou hodnotou vykurovania miešanej zóny a teplotou nameranou sondou nízko-teplotného prívodu, vynásobenou „Koeficient K“.                 | 1 ÷ 30       | 1                       | Áno                 |                      |

\*1 = zmiešavací ventil použitý v zóne 1 / 2 = zmiešavací ventil použitý v zóne 2



| PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/TYP POŽIADAVKY ÚK |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                     |                     |                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                                 | Popis                                                                                                           | Rozsah                                                                                                                                                                                               | Východiskové nastavenie             | Obnovenie nastavení | Hodnota prispôsobená |
| OTC izbového termostatu                                      | Umožňujú výber rôznych požiadaviek na vykurovanie podľa typu inštalácie:<br>Pozri schémy v odsekoch 1.16, 1.25. | OTC izbového termostatu<br>Žiadaná hodnota izbového termostatu<br>Iba klimatická krivka vonkajšej teploty<br>Konštantná nastavená hodnota<br>Ovládanie 0-10 V - výkon<br>Ovládanie 0-10 V - teplota. | Žiadaná hodnota izbového termostatu | Áno                 |                      |
| Žiadaná hodnota izbového termostatu                          |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                     |                     |                      |
| Iba klimatická krivka vonkajšej teploty                      |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                     |                     |                      |
| Konštantná nastavená hodnota                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                     |                     |                      |
| Ovládanie 0-10 V - výkon                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                     |                     |                      |
| Ovládanie 0-10 V - teplota                                   |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                     |                     |                      |

INŠTALAČNÝ TECHNIK

| PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/TYP POŽIADAVKY NA TÚV |                                                               |                          |                         |                     |                      |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                                     | Popis                                                         | Rozsah                   | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Hodnota prispôsobená |
| Termostat                                                        | Umožňuje vybrať typ požiadavky pre Teplá úžitková voda (TÚV). | Termostat<br>÷<br>Snímač | Termostat               | Áno                 |                      |
| Snímač                                                           |                                                               |                          |                         |                     |                      |

POUŽÍVATEL

| PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/PARALELNÝ REŽIM |                                                                                                                                                             |                          |                         |                     |                      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                               | Popis                                                                                                                                                       | Rozsah                   | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Hodnota prispôsobená |
| Vypnuté                                                    | Paralelný režim umožňuje súčasné uspokojenie požiadaviek „Požiadavka na ÚK“ a „Požiadavka na TÚV“. Tento režim si vyžaduje vhodnú hydraulickú konfiguráciu. | Vypnuté<br>÷<br>Povolené | Vypnuté                 | Áno                 |                      |
| Povolené                                                   |                                                                                                                                                             |                          |                         |                     |                      |

SERVISNÝ TECHNIK

TECHNICKÉ ÚDAJE





## PONUKA PRE TECHNIKA/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/TROJCESTNÉHO VENTILU

| Položka menu |                            | Popis                                                                                                                                                                          | Rozsah                                                 | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Hodnota prispôsobená |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.           | Výber trojcestného ventilu | Výber trojcestného ventilu:<br>Motorizované (Motorizovaný prepínací ventil)<br>Pružinovým spätným (Prepínací ventil s vratnou pružinou)<br>Pozri schémy v odsekoch 1.16, 1.25. | Motorizované<br>÷<br>Pružinovým spätným                | Motorizované            | Áno                 |                      |
| 2.           | Cestovný čas               | Definuje čas, počas ktorého je „elektrický“ ventil pod napätím, aby sa prepínala poloha z okruhu TUV na vykurovací okruh a naopak.                                             | 1 ÷ 255 (s)                                            | 12 (s)                  | Áno                 |                      |
| 3.           | Predvolená poloha          | Vyberá polohu ventilu v pokoji:<br>Ústredné vykurovanie<br>Teplá úžitková voda (TUV)                                                                                           | Ústredné vykurovanie<br>÷<br>Teplá úžitková voda (TUV) | Ústredné vykurovanie    | Áno                 |                      |

## PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK

|    |                    |
|----|--------------------|
| 1. | Nastavenia výkonu  |
| 2. | Teploty            |
| 3. | Prehriatie         |
| 4. | Vonkajšou teplotou |
| 5. | Nastavenie času    |

## PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/NASTAVENIA VÝKONU

| Položka menu |                 | Popis                                                                      | Rozsah                          | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
|--------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.           | Maximálny výkon | Nastavuje percentuálny podiel kotla „Maximálny výkon“ v režime vykurovania | Minimálny výkon<br>÷<br>100 (%) | 100 (%)                 | Áno                 |                      |
| 2.           | Minimálny výkon | Nastavuje percentuálny podiel kotla „Minimálny výkon“ v režime vykurovania | 0<br>÷<br>Maximálny výkon (%)   | 0 (%)                   | Áno                 |                      |



| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/TEPLOTY |                                  |                                                                                                                                                                       |                                                                             |                         |                     |                      |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                              |                                  | Popis                                                                                                                                                                 | Rozsah                                                                      | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                        | Maximálna požadovaná hodnota ÚK1 | Nastavuje „Maximálna požadovaná hodnota ÚK1“.                                                                                                                         | 15 ÷ 90 (°C)                                                                | 85 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 2.                                        | Minimálna požadovaná hodnota ÚK1 | Nastavuje „Minimálna požadovaná hodnota ÚK1“.                                                                                                                         | 15 ÷<br>Maximálna požadovaná hodnota ÚK1 (°C)                               | 20 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.                                        | Nastavená hodnota ÚK1            | Nastavuje „Nastavená hodnota ÚK1“ (ktorú môže nastaviť aj používateľ).<br>Upozorňujeme, že tento parameter môže zmeniť parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK1“. | Minimálna požadovaná hodnota ÚK1 ÷<br>Maximálna požadovaná hodnota ÚK1 (°C) | 85 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 4.                                        | Maximálna požadovaná hodnota ÚK2 | Nastavuje „Maximálna požadovaná hodnota ÚK2“.                                                                                                                         | 15 ÷ 90 (°C)                                                                | 40 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 5.                                        | Minimálna požadovaná hodnota ÚK2 | Nastavuje „Minimálna požadovaná hodnota ÚK2“.                                                                                                                         | 15 ÷<br>Maximálna požadovaná hodnota ÚK2 (°C)                               | 20 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 6.                                        | Nastavená hodnota ÚK2            | Nastavuje „Nastavená hodnota ÚK2“ (ktorú môže nastaviť aj používateľ).<br>Upozorňujeme, že tento parameter môže zmeniť parameter „Dovolenková nastavená hodnota ÚK2“. | Minimálna požadovaná hodnota ÚK2 ÷<br>Maximálna požadovaná hodnota ÚK2 (°C) | 35 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 7.                                        | Hysteréza nastavenej hodnoty ÚK  | Nastavuje hysterézu nastavenej hodnoty vykurovania (jednotná pre obe zóny).                                                                                           | 2 ÷ 10 (°C)                                                                 | 5 (°C)                  | Áno                 |                      |



## PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/TEPLoty

| Položka menu |                                     | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rozsah         | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie | Obnovenie<br>nastavení | Prispôso-<br>bná hodnota |
|--------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 8.           | ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1 | Nastavuje teplotu, ktorá sa bude odpočítavať od skutočnej nastavenej hodnoty vykurovania Zóna 1, keď je aktivovaný režim „ECO“<br>Ak je parameter „Typ požiadavky ÚK“ nastavený na „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“, definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 1, ak je izbový termostat zatvorený (môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                           | 0 ÷ 50<br>(°C) | 30<br>(°C)                        | Áno                    |                          |
| 9.           | ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2 | Nastavuje teplotu, ktorá sa bude odpočítavať od skutočnej nastavenej hodnoty vykurovania Zóna 2, keď je aktivovaný režim „ECO“<br>Ak je parameter „Typ požiadavky ÚK“ nastavený na „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“, definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 2, ak je izbový termostat zatvorený (môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                           | 0 ÷ 50<br>(°C) | 5<br>(°C)                         | Áno                    |                          |
| 10.          | ECO vypnutie hysterézy ÚK1*         | Ak je nastavená iná hodnota ako 0 a ak je aktivovaná funkcia „ECO“, požiadavka na vykurovanie sa zablokuje, ak je vypočítaná požadovaná hodnota nižšia ako teplota nastavená v parametri „Nastavená hodnota ÚK1“.<br>Požiadavka sa odblokuje, ak je vypočítaná požadovaná teplota vyššia ako teplota daná súčtom parametrov „Nastavená hodnota ÚK1“ + ECO vypnutie hysterézy ÚK1.<br>Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia ECO aktivovaná tlačidlom „ECO“ alebo časovým programovaním. | 0 ÷ 20<br>(°C) | 0<br>(°C)                         | Áno                    |                          |

\* Pozor pri používaní týchto parametrov v kombinácii s parametrami „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1“, „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2“ tohto menu a „Offset - Posun zóny 1“, „Offset - Posun zóny 2“ menu „Vonkajšia teplota“, pretože to môže neúmyselne zabrzdiť požiadavku na vykurovanie.



| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/TEPLoty                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                         |                     |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rozsah      | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ECO vypnutie hysterézy ÚK2*                | Ak je nastavená iná hodnota ako 0 a ak je aktivovaná funkcia „ECO“, požiadavka na vykurovanie sa zablokuje, ak je vypočítaná požadovaná hodnota nižšia ako teplota nastavená v parametri „Nastavená hodnota ÚK2“. Požadavka sa odblokuje, ak je vypočítaná požadovaná teplota vyššia ako teplota daná súčtom parametrov „Nastavená hodnota ÚK2“ + ECO vypnutie hysterézy ÚK2. Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia ECO aktivovaná tlačidlom „ECO“ alebo časovým programovaním. | 0 ÷ 20 (°C) | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Konštantné zníženie nastavenej hodnoty ÚK1 | Definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 1, keď je kontakt izbového termostatu otvorený. Platí len vtedy, ak je parameter typu požiadavky na vykurovanie nastavený ako konštantná požadovaná hodnota (ktorú môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                                                                                                                    | 0 ÷ 80 (°C) | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Konštantné zníženie nastavenej hodnoty ÚK2 | Definuje úroveň zníženia regulačnej hodnoty pre vykurovaciu zónu 2, keď je kontakt izbového termostatu otvorený. Platí len vtedy, ak je parameter typu požiadavky na vykurovanie nastavený ako konštantná požadovaná hodnota (ktorú môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                                                                                                                    | 0 ÷ 80 (°C) | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| * Pozor pri používaní týchto parametrov v kombinácii s parametrami „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK1“, „ECO zníženie nastavenej hodnoty ÚK2“ tohto menu a „Offset - Posun zóny 1“, „Offset - Posun zóny 2“ menu „Vonkajšia teplota“, pretože to môže neúmyselne zabrzdiť požiadavku na vykurovanie. |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                         |                     |                      |



## PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/PREHRIATIE

| Položka menu |                                           | Popis                                                                                                                                                                                                       | Rozsah          | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie | Obnovenie<br>nastavení | Prispôsobe-<br>ná hodnota |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|
| 1.           | Povolený čas prekročenia<br>max. teploty* | Pri každom zapnutí horáka a počas času na-<br>staveného parametrom „Povolený čas prekro-<br>čenia max. teploty“ sa horák vypne pri hodno-<br>te teploty zvýšenej parametrom „Hysteréza<br>príd. prehriatia“ | 0 ÷ 10<br>(min) | 2<br>(min)                        | Áno                    |                           |
| 2.           | Hysteréza príď. prehriatia*               |                                                                                                                                                                                                             | 0 ÷ 30<br>(°C)  | 5<br>(°C)                         | Áno                    |                           |

\*0 = OFF

## PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/VONKAJŠOU TEPLOTOU

| Položka menu |                                         | Popis                                                                                                                                                                                                                                                               | Rozsah           | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
|--------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.           | Vonkajšia teplota pre max. ÚK           | Definuje vonkajšiu teplotu, pri ktorej OTC nastaví maximálnu požadovanú hodnotu vykurovania.                                                                                                                                                                        | -34 ÷ (-10) (°C) | -10 (°C)                | Áno                 |                      |
| 2.           | Vonkajšia teplota pre min. ÚK           | Definuje vonkajšiu teplotu, pri ktorej OTC nastaví minimálnu požadovanú hodnotu vykurovania.                                                                                                                                                                        | 15 ÷ 25 (°C)     | 18 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.           | Vonkajšia teplota pre vypnutie ÚK (OFF) | Definuje vonkajšiu teplotu, pri ktorej sa vypne požiadavka na vykurovanie. Funkcia je aktívna aj vtedy, ak parameter „Typ požiadavky ÚK“ v „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ nie je nastavený ako „OTC izbového termostatu“ alebo „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“. | 7 ÷ 25 (°C)      | OFF (°C)                | Áno                 |                      |
| 4.           | Offset - Posun zóny 1                   | Toto je hodnota posunu, ktorá sa má pripočítať v zóne 1 k žiadanej hodnote vypočítanej z krivky OTC (ktorú môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                            | -15 ÷ 15 (°C)    | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 5.           | Offset - Posun zóny 2                   | Toto je hodnota posunu, ktorá sa má pripočítať v zóne 2 k žiadanej hodnote vypočítanej z krivky OTC (ktorú môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                            | -15 ÷ 15 (°C)    | 0 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 6.           | Tabuľka zóny 1                          | Zobrazí tabuľku prepojenia medzi „Vonkajšou teplotou“ a skutočnou požadovanou hodnotou zóny 1.                                                                                                                                                                      | -                | -                       | -                   | -                    |
| 7.           | Krivka Zóny 1                           | Zobrazí graf prepojenia medzi „Vonkajšou teplotou“ a skutočnou požadovanou hodnotou zóny 1.                                                                                                                                                                         | -                | -                       | -                   | -                    |
| 8.           | Tabuľka zóny 2                          | Zobrazí tabuľku prepojenia medzi „Vonkajšou teplotou“ a skutočnou požadovanou hodnotou zóny 2.                                                                                                                                                                      | -                | -                       | -                   | -                    |
| 9.           | Krivka Zóny 2                           | Zobrazí graf prepojenia medzi „Vonkajšou teplotou“ a skutočnou požadovanou hodnotou zóny 2.                                                                                                                                                                         | -                | -                       | -                   | -                    |

Pre prevádzku OTC musí byť parameter „Typ požiadavky ÚK“ nastavený ako „OTC izbového termostatu“ alebo „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“.



| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA ÚK/NASTAVENIE ČASU |                          |                                                                                                                                                                             |                    |                                 |                        |                                   |                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                      |                          | Popis                                                                                                                                                                       | Rozsah             | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
| 1.                                                | Čas dobehu čerpadla      | Nastavuje čas oneskorenia vykurovacieho čerpadla                                                                                                                            | 0 ÷ 20<br>(min)    | 3<br>(min)                      | Áno                    | Áno                               |                              |
| 2.                                                | Časovač proti cyklovaniu | Nastavenie časovača anticyklu (minimálny čas medzi vypnutím kotla a ďalším zapnutím)                                                                                        | 0 ÷ 15<br>(min)    | 3<br>(min)                      | Áno                    | -                                 |                              |
| 3.                                                | Vykurovacia rampa        | Výkon kotla sa nastaví tak, aby sa teplota odčítaná sondou prívodu zvyšovala podľa nastavenia parametra (0 = výkon sa zvyšuje pri maximálnej prípustnej rýchlosti systému). | 0 ÷ 60<br>(°C/min) | 4<br>(°C/min)                   | Áno                    | -                                 |                              |
| 4.                                                | Minimálny čas            | Čas, počas ktorého udržiava si horák udržiava minimálny výkon na nastavený čas                                                                                              | 0 ÷ 10<br>(min)    | 0<br>(min)                      | Áno                    | -                                 |                              |

| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA TÚV                                                                                                    |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1.                                                                                                                                    | Nastavenia výkonu |
| 2.                                                                                                                                    | Teploty           |
| 3.                                                                                                                                    | Nastavenie času   |
| 4.                                                                                                                                    | Antilegionella*   |
| * Ak je položka „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV“ nastavená na „Termostat“, položka „Antilegionella“ sa nebude nachádzať |                   |

| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA TÚV/NASTAVENIA VÝKONU |                 |                                                                                   |                                       |                                   |                        |                          |
|------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Položka menu                                         |                 | Popis                                                                             | Rozsah                                | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie | Obnovenie<br>nastavení | Prispôso-<br>ená hodnota |
| 1.                                                   | Maximálny výkon | Nastavuje percento maximálneho výkonu kotla v režime „Teplá úžitková voda (TÚV)“. | Minimálny<br>výkon<br>÷<br>100<br>(%) | 50<br>(%)                         | Áno                    |                          |
| 2.                                                   | Minimálny výkon | Nastavuje percento minimálneho výkonu kotla v režime „Teplá úžitková voda (TÚV)“. | 0<br>÷<br>Maximálny<br>výkon<br>(%)   | 0<br>(%)                          | Áno                    |                          |



Keď je Termostat nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA TÚV/TEPLoty |                                     |                                                                     |              |                         |                     |                      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                               |                                     | Popis                                                               | Rozsah       | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                         | Nastavená hodnota teploty zásobníka | Nastavuje teplotu prívodu počas režimu „Teplá úžitková voda (TÚV)“. | 35 ÷ 87 (°C) | 80 (°C)                 | Áno                 |                      |

Keď je Snímač nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA TÚV/TEPLoty |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                         |                     |                      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| Položka menu                               |                                         | Popis                                                                                                                                                                                                                                           | Rozsah                                    | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
| 1.                                         | Maximálna nastavená hodnota TÚV         | Nastavuje parameter „Maximálna nastavená hodnota TÚV“; ak je nastavený nižšie ako parameter „Nastavená hodnota TÚV“, tento parameter sa prispôsobí novej hodnote a zostane na nej, aj keď sa parameter „Maximálna nastavená hodnota TÚV“ zvýši. | 40 ÷ 87 (°C)                              | 65 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 2.                                         | Nastavená hodnota TÚV                   | Nastavuje „Nastavená hodnota TÚV“ (ktorú môže nastaviť aj používateľ).                                                                                                                                                                          | 20 ÷ Maximálna nastavená hodnota TÚV (°C) | 65 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.                                         | Hysteréza nastavenej hodnoty TÚV        | Nastaví „Hysteréza“ na „Nastavená hodnota TÚV“.                                                                                                                                                                                                 | 0 ÷ 10 (°C)                               | 5 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 4.                                         | Offset - posun nastavenia zásobníka TÚV | Táto hodnota pridaná k „Nastavená hodnota TÚV“ určuje požadovanú hodnotu prívodu počas funkcie „Teplá úžitková voda (TÚV)“.                                                                                                                     | 0 ÷ 30 (°C)                               | 15 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 5.                                         | ECO zníženie nastavenej hodnoty         | Nastavuje teplotu, ktorá sa bude odpočítavať od „Nastavená hodnota TÚV“, keď je aktívny režim „ECO“.                                                                                                                                            | 0 ÷ 50 (°C)                               | 20 (°C)                 | Áno                 |                      |



| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA TÚV/NASTAVENIE ČASU |                                       |                                                                                                                                                                      |                 |                                 |                        |                                   |                              |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                       |                                       | Popis                                                                                                                                                                | Rozsah          | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
| 1.                                                 | Čas dobehu čerpadla                   | Nastavuje čas v „Dobeh čerpadla TÚV“ v sekundách.                                                                                                                    | 0 ÷ 59<br>(s)   | 0<br>(s)                        | Áno                    | Áno                               |                              |
| 2.                                                 | Čas dobehu čerpadla                   | Nastavuje čas v „Dobeh čerpadla TÚV“ v minútach.                                                                                                                     | 0 ÷ 30<br>(min) | 1<br>(min)                      | Áno                    | Áno                               |                              |
| 3.                                                 | Povolený čas prekročenia max. teploty | Pri každom zapnutí horáka a počas času nastaveného parametrom „Povolený čas prekročenia max. teploty“ sa horák vypne pri nastavenej hodnote prívodu zvýšenej o 4 °C. | 0 ÷ 255<br>(s)  | 60<br>(s)                       | Áno                    | -                                 |                              |

Keď je Snímač nastavená na Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Typ požiadavky na TÚV, tabuľka nižšie bude vyzeráť takto:

| PONUKA PRE TECHNIKA/NASTAVENIA TÚV/ANTILEGIONELLA                                                                                                      |                      |                                                                                                                     |                          |                                   |                        |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Položka menu                                                                                                                                           |                      | Popis                                                                                                               | Rozsah                   | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie | Obnovenie<br>nastavení | Prispôso-<br>ená hodnota |
| 1.                                                                                                                                                     | Funkcia*             | Aktivuje alebo deaktivuje funkciu (ON / OFF).                                                                       | Vypnuté<br>÷<br>Povolené | Vypnuté                           | Áno                    |                          |
| 2.                                                                                                                                                     | Nastavená hodnota*   | Definuje nastavenú hodnotu „Teplá úžitková voda (TÚV)“ (sonda TÚV) počas funkcie ochrany proti baktérii legionella. | 60 ÷ 87<br>(°C)          | 60<br>(°C)                        | Áno                    |                          |
| 3.                                                                                                                                                     | Trvanie*             | Definuje maximálny čas funkcie prevencie ochrany proti baktérii legionella.                                         | 15 ÷ 255<br>(min)        | 15<br>(min)                       | Áno                    |                          |
| 4.                                                                                                                                                     | Periódá**            | Definuje obdobie opakovania funkcie „Antilegionella“.                                                               | 24 ÷ 168<br>(h)          | 168<br>(h)                        | Áno                    |                          |
| 5.                                                                                                                                                     | Deň v týždni***      | Definuje deň v týždni, v ktorom sa aktivuje funkcia „Antilegionella“.                                               | Pondelok<br>÷<br>Nedeľa  | Nedeľa                            | Áno                    |                          |
| 6.                                                                                                                                                     | Hodina dňa***        | Definuje hodinu dňa, kedy sa aktivuje „Antilegionella“.                                                             | 0 ÷ 23<br>(h)            | 2<br>(h)                          | Áno                    |                          |
| 7.                                                                                                                                                     | Manuálne vynútiť**** | Podrobnosti nájdete v Ods. 1.56.                                                                                    | -                        | -                                 | Áno                    |                          |
| * Tento parameter sa používa bez ohľadu na to, či je časové programovanie aktívne alebo nie                                                            |                      |                                                                                                                     |                          |                                   |                        |                          |
| *** Tento parameter sa používa, keď nie je nastavené hodinové/denné programovanie                                                                      |                      |                                                                                                                     |                          |                                   |                        |                          |
| *** Tento parameter sa používa, keď je nastavené hodinové/denné programovanie                                                                          |                      |                                                                                                                     |                          |                                   |                        |                          |
| **** Tento parameter sa zobrazí len vtedy, ak je zapnutý parameter „Funkcia“ a TÚV nie je vypnutá pomocou tlačidla REŽIM (pozri odsek Ovládací panel). |                      |                                                                                                                     |                          |                                   |                        |                          |





## PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| 1.  | Parametre ventilátora                |
| 2.  | Parametre čerpadla                   |
| 3.  | Parametre Delta T                    |
| 4.  | Ochrana proti zamrznutiu kotla       |
| 5.  | Dodatočná ochrana proti slobode      |
| 6.  | Klesajúci sklon                      |
| 7.  | Nastavenia používateľského rozhrania |
| 8.  | Nastavenia proti vlhkosti            |
| 9.  | Parametre Modbus                     |
| 10. | Údržba                               |

## PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/PARAMETRE VENTILÁTORA

| Položka menu |                             | Popis                                                                                                                                                                                              | Rozsah                                       | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie<br>Zariadenie                     | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1.           | Rýchlosť zapalova-<br>nia * | Nastavuje rýchlosť použitú počas zapalo-<br>vania horáka.                                                                                                                                          | 750-6750<br>(rpm)                            | Pozri<br>tabuľku ods.<br>„4.2<br>Parametre<br>spaľovania“.        | Nie                    | Nie                               |                              |
| 2.           | Maximálna rýchlosť<br>**    | Definuje maximálnu rýchlosť ventilátora a<br>maximálny výkon prevádzky zariadenia.<br>Ak potrebujete meniť výkon vykurovania a<br>ohrevu TUV zariadenia, použite parame-<br>ter „Maximálny výkon“. | Minimálna<br>rýchlosť<br>÷<br>12750<br>(rpm) | Pozri<br>tabuľku ods.<br>„4.1<br>Variabilný<br>tepelný<br>výkon“. | Nie                    | Nie                               |                              |
| 3.           | Minimálna rýchlosť<br>***   | Definuje minimálne otáčky ventilátora, a<br>tým aj minimálny prevádzkový výkon za-<br>riadenia.                                                                                                    | 300<br>÷<br>Maximálna<br>rýchlosť<br>(rpm)   | Pozri<br>tabuľku ods.<br>„4.1<br>Variabilný<br>tepelný<br>výkon“. | Nie                    | Nie                               |                              |
| 4.           | Otáčky po vypnutí           | Definuje rýchlosť ventilátora vo fáze po pre-<br>čistení                                                                                                                                           | 0-12750<br>(rpm)                             | Pozri<br>tabuľku ods.<br>„4.2<br>Parametre<br>spaľovania“.        | Nie                    | Nie                               |                              |

\* Tento parameter môže byť uložený v hodnote väčšej ako „Maximálna rýchlosť“ a menšej ako „Minimálna rýchlosť“, ale funkčne bude obmedzený týmito dvoma parametrami.

\*\* Pri zmene hodnoty je možné prekročiť limit nastavený parametrom „Minimálna rýchlosť“, ale pri potvrdení sa zachová predtým uložená hodnota.

\*\*\* Pri zmene hodnoty je možné prekročiť limit nastavený parametrom „Maximálna rýchlosť“, ale pri potvrdení sa zachová predtým uložená hodnota.



| PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/PARAMETRE ČERPADLA |                                   |                                                                                                       |                          |                                               |                         |                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka ponuky                                              |                                   | Popis                                                                                                 | Rozsah                   | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie<br>Zariadenie | Obnovenie<br>nastavenia | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Hodnota<br>prispôso-<br>bená |
| 1.                                                          | Spätná väzba                      | Vypnuté = spätná väzba čerpadla sa nepoužíva<br>Povolené = používa sa spätná väzba čerpadla           | Vypnuté<br>-<br>Povolené | Povolené                                      | Nie                     | Nie                               |                              |
| 2.                                                          | Typ signálu spätnej väzby         | Pozri nasledujúcu tabuľku                                                                             | -                        | -                                             | -                       | Nie                               |                              |
| 3.                                                          | Minimálne otáčky čerpadla         | Definuje minimálnu rýchlosť čerpadla vyjadrenú v percentách (neprekračujte predvolenú hodnotu)        | 50 ÷ 100 %               | 50 %                                          | Nie                     | Nie                               |                              |
| 4.                                                          | Maximálne otáčky čerpadla         | Definuje maximálnu rýchlosť čerpadla vyjadrenú v percentách                                           | 50 ÷ 100 %               | 100 %                                         | Nie                     | Nie                               |                              |
| 5.                                                          | Otáčky čerpadla pri spustení      | Definuje rýchlosť obehového čerpadla počas fázy zapalovania horáka (neprekračujte predvolenú hodnotu) | 50 ÷ 100 %               | 50 %                                          | Nie                     | Nie                               |                              |
| 6.                                                          | Nepretržitá prevádzka čerpadla ÚK | Umožňuje nepretržitú prevádzku čerpadla v režime vykurovania                                          | Vypnuté<br>-<br>Povolené | Vypnuté                                       | Áno                     | Nie                               |                              |

| PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/PARAMETRE ČERPADLA/TYP SIGNÁLU SPÄTNEJ VÄZBY |                                                                                                       |                       |                                                 |                         |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                                                          | Popis                                                                                                 | Rozsah                | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie<br>Zariadenie | Obnovenie<br>nastavenia | Hodnota<br>prispôso-<br>bená |
| PWM                                                                                   | PWM = signál spätnej väzby čerpadla je signál založený na PWM - možno si vybrať medzi WILO a GRUNDFOS | WILO<br>-<br>GRUNDFOS | RELÉ                                            | Nie                     |                              |
| RELÉ                                                                                  | RELÉ = signál spätnej väzby čerpadla je signál založený na RELÉ (ON / OFF) s čistým kontaktom         | RELÉ                  |                                                 |                         |                              |



## PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/PARAMETRE DELTA T

| Položka menu |                    | Popis                                                                                                          | Rozsah      | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Synchronizácia Podriadený | Prispôsobená hodnota |
|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| 1.           | Ovládanie čerpadla | Otáčky čerpadla sa zvyšujú, aby neprekročili hodnotu nastavenú v tomto parametri                               | 1 ÷ 30 (°C) | 18 (°C)                 | Áno                 | Nie                       |                      |
| 2.           | Ovládanie výkonu   | Výkon kotla sa zníži tak, aby neprekročil hodnotu nastavenú v tomto parametri (Pozor, tento parameter nemeňte) | 0 ÷ 60 (°C) | 25 (°C)                 | Áno                 | Nie                       |                      |

## PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/OCHRANA PROTI ZAMRZNUTIU KOTLA

| Položka menu |                                 | Popis                                                                                                                       | Rozsah       | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.           | Activačná teplota nemrznúca     | Definuje prah aktivácie ochrany proti zamrznutiu. Túto prahovú hodnotu monitoruje prietoková sonda na ochranu spotrebiča.   | 0 ÷ 14 (°C)  | 9 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 2.           | Nepretržitá deaktivácia teplota | Definuje prah deaktivácie ochrany proti zamrznutiu. Túto prahovú hodnotu monitoruje prietoková sonda na ochranu spotrebiča. | 15 ÷ 40 (°C) | 35 (°C)                 | Áno                 |                      |

## PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/DODATOČNÁ OCHRANA PROTISLOBODE

| Položka menu |                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozsah        | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.           | Activačná teplota nemrznúca              | Definuje prah aktivácie ochrany proti zamrznutiu. Tento prah je monitorovaný (v systéme) sondou systému (ak je prítomná) s cieľom chrániť systém.                                                                                                                                                          | 2 ÷ 20 (°C)   | 5 (°C)                  | Áno                 |                      |
| 2.           | Nepretržitá deaktivácia teplota          | Definuje prah deaktivácie ochrany proti zamrznutiu. Túto hranicu monitoruje sonda zariadenia (v systéme) (ak je prítomná).                                                                                                                                                                                 | 2 ÷ 20 (°C)   | 15 (°C)                 | Áno                 |                      |
| 3.           | Vonkajšia teplota pre aktiváciu čerpadla | Definuje prahovú hodnotu pre aktiváciu obehových čerpadiel systému vzhľadom na teplotu nameranú vonkajšou sondou. Funkcia je aktívna aj vtedy, ak parameter „Typ požiadavky ÚK“ v „HYDRAULICKÉ NASTAVENIA“ nie je nastavený ako „OTC izbového termostatu“ alebo „Iba klimatická krivka vonkajšej teploty“. | -30 ÷ 10 (°C) | -10 (°C)                | Áno                 |                      |



| PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/KLESAJÚCI SKLON |                        |                                                                                                                                                                              |              |                                 |                        |                                   |                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                             |                        | Popis                                                                                                                                                                        | Rozsah       | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
| 1.                                                       | Prahová hodnota výkonu | Funkcia „Klesajúci sklon“ sa aktivuje len pri každom zapnutí horáka. „Klesajúci sklon“ sa aktivuje vždy, keď sa horák zapáli, a používa sa na prevenciu problémov s horákom. | 0 ÷ 100 (%)  | 50 (%)                          | Áno                    | Nie                               |                              |
| 2.                                                       | Čas kroku              | Definuje čas kroku zníženia výkonu.                                                                                                                                          | 0 ÷ 255 (s)  | 9 (s)                           | Áno                    | Nie                               |                              |
| 3.                                                       | Trvanie                | Toto je maximálna dĺžka trvania „Funkcia“.                                                                                                                                   | 0 ÷ 10 (min) | 3 (min)                         | Áno                    | Nie                               |                              |



Informácie o položkách menu „Nastavenia používateľského rozhrania“ nájdete v príslušnej tabuľke v kapitole Používateľ.

| PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/NASTAVENIA PROTIVLHKOSTI |                        |                                                      |                 |                                 |                        |                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka menu                                                      |                        | Popis                                                | Rozsah          | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
| 1.                                                                | Funkcia proti vlhkosti | Umožňuje aktivovať „Funkcia“.                        | OFF ÷ ON        | OFF                             | Áno                    | Áno                               |                              |
| 2.                                                                | Rýchlosť ventilátora   | Definuje rýchlosť ventilátora počas tejto „Funkcia“. | 0 ÷ 12750 (rpm) | 3000 (rpm)                      | Áno                    | Áno                               |                              |

| PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/PARAMETRE MODBUS |                  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                   |                        |                           |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Položka menu                                              |                  | Popis                                                                                                                                                                                                                         | Rozsah                                         | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie | Obnovenie<br>nastavení | Prispôso-<br>bená hodnota |
| 1.                                                        | Adresa           | Umožňuje priradiť podriadenú adresu Mod-<br>bus (pri použití so systémami BMS).                                                                                                                                               | 1 ÷ 247                                        | 1                                 | Áno                    |                           |
| 2.                                                        | Rýchlosť prenosu | Prenosová rýchlosť Modbus (pri použití so<br>systémami BMS).                                                                                                                                                                  | 1200<br>2400<br>4800<br>9600<br>19200<br>38400 | 9600                              | Áno                    |                           |
| 3.                                                        | Rám              | Prvá číslica (8 pevných hodnôt) definuje počet<br>bitov na bajt.<br>Druhá číslica definuje paritu (N = No / E =<br>Even / O = Odd).<br>Tretia číslica definuje stop bit (1-2 = Stop bits).<br>(pri použití so systémami BMS). | 8O1<br>8E1<br>8N1<br>8O2<br>8E2<br>8N2         | 8E1                               | Áno                    |                           |



## PONUKA PRE TECHNIKA/SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA/ÚDRŽBA

| Položka menu |                     | Popis                                                    |
|--------------|---------------------|----------------------------------------------------------|
| 1.           | Informácie o službe | Slúži na zadanie telefónneho čísla servisného strediska. |
| 2.           | Termín servisu      | Dátum nasledujúcej údržby.                               |

V prípade jednoduchšej kaskády je táto funkcia prítomná len v zariadení Master. Dva parametre „ÚDRŽBA“ sa funkciou „Obnovenie nastavení“ nemenia, pozri tiež kód chyby 102.



Informácie o položkách menu „Stav kotla“ nájdete v príslušnej tabuľke v kapitole Používateľ.



Informácie o položkách menu „Systémové informácie“ nájdete v príslušnej tabuľke v kapitole Používateľ.



Informácie o položkách menu „História blokovania“ nájdete v príslušnej tabuľke v kapitole Používateľ.



Informácie o položkách menu „Štatistiky kotla“ nájdete v príslušnej tabuľke v kapitole Používateľ.



Informácie o položkách menu „Vydanie firmvéru“ nájdete v príslušnej tabuľke v kapitole Používateľ.

### PONUKA PRE TECHNIKA/MANUÁLNY TEST

| Položka menu |                    | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.           | Kontrola dymovodov | Aktivuje „Funkcia“ a „Kontrola dymovodov“ pre jeden kotol alebo pre jeden alebo viac kotlov v prípade jednoduchkej kaskádovej inštalácie (viac informácií nájdete v ods. 3.11).                                                                                                                               |
| 2.           | Manuálny test relé | Skontrolujte „Funkcia“ priradené k relé predtým nastavenému v „Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Nastavenia relé“. „Funkcia“ môžete deaktivovať ručne, ale v každom prípade sa po 30 minútach deaktivuje automaticky.<br>V prípade jednoduchej kaskády môže funkciu aktivovať iba hlavné zariadenie. |

### PONUKA PRE TECHNIKA/MANUÁLNY TEST/MANUÁLNY TEST RELÉ

| Položka menu              | Popis                                                                                                                                 | Rozsah   | Východiskové nastavenie |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| Systémové čerpadlo        | Relé spojené s „Funkcia“ sa aktivuje, ak bolo predtým nakonfigurované v „Ponuka pre technika/HYDRAULICKÉ NASTAVENIA/Nastavenia relé“. | OFF ÷ ON | OFF                     |
| Teplá úžitková voda (TÚV) |                                                                                                                                       |          |                         |
| Porucha systému           |                                                                                                                                       |          |                         |
| Trojcestný ventil ÚK      |                                                                                                                                       |          |                         |
| Trojcestný ventil TÚV     |                                                                                                                                       |          |                         |
| Zapnutý horák             |                                                                                                                                       |          |                         |
| Miešací ventil: Otvorí    |                                                                                                                                       |          |                         |
| Miešací ventil: Uzatvára  |                                                                                                                                       |          |                         |

### PONUKA PRE TECHNIKA/ODVZDUŠNENIE

| Položka ponuky | Popis                    | Rozsah                                                                                    | Východiskové nastavenie | Obnovenie nastavení | Prispôsobená hodnota |
|----------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 1.             | Kratšia funkcia          | Zapína/vypína automatickú prevádzku krátkej funkcie po každom elektrickom napájaní kotla. | Vypnuté ÷ Povolené      | Povolené            | Áno                  |
| 2.             | Manuálna kratšia funkcia | Aktivuje iba raz „Manuálna kratšia funkcia“.                                              | -                       | -                   | Nie                  |
| 3.             | Manuálna dlhšia funkcia  | Aktivuje iba raz „Manuálna dlhšia funkcia“.                                               | -                       | -                   | Nie                  |



## PONUKA PRE TECHNIKA/KASKÁDA

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 1. | Nastavenia                |
| 2. | Výkon jedného horáka      |
| 3. | Automatická detekcia      |
| 4. | Synchronizácia parametrov |

## PONUKA PRE TECHNIKA/KASKÁDA/NASTAVENIA

| PONUKA PRE TECHNIKA/KASKÁDA/NASTAVENIA |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                   |                        |                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Položka ponuky                         |                                                     | Popis                                                                                                                                                                                                                                                           | Rozsah                | Východisko-<br>vé nastave-<br>nie | Obnovenie<br>nastavení | Prispôsobe-<br>ná<br>hodnota |
| 1.                                     | Aktivácia a deaktivácie<br>oneskorenie              | Tento parameter sa používa na nastavenie<br>oneskorenia aktivácie pre všetky zariadenia<br>okrem otočného zariadenia.<br>Oneskorenie zapnutia zariadenia nie je dané<br>iba týmto parameterom, ale aj riadiacim algo-<br>ritmom.                                | 0 ÷ 255<br>(s)        | 30<br>(s)                         | Áno                    |                              |
| 2.                                     | Kompenzácia faktora KI                              | Tento parameter spomaľuje integrálnu časť<br>riadiaceho algoritmu. Ak je aktivácia zariade-<br>nia za otočným zariadením príliš pomalá,<br>znížte túto hodnotu (v každom prípade je<br>vhodnejšie použiť parameter „Aktivácia a de-<br>aktivácie oneskorenie“). | 0 ÷ 255<br>(s)        | 30<br>(s)                         | Áno                    |                              |
| 3.                                     | Periódna cyklu PI (proporcio-<br>nálne-integrálny)  | Tento parameter udáva, ako často sa vykonáva<br>výpočet riadiaceho algoritmu. Pri nižšej hod-<br>note je systém rýchlejší, ale aj nestabilnejší,<br>zatiaľ čo pri vyššej hodnote je systém stabil-<br>nejší, ale menej reaguje na zmeny.                        | 1 ÷ 15<br>(s)         | 5<br>(s)                          | Áno                    |                              |
| 4.                                     | Kotol na ohrev teplej vody                          | Pozor, tento parameter nemeňte.                                                                                                                                                                                                                                 | 0 ÷ 6                 | 0                                 | Áno                    |                              |
| 5.                                     | Heterogénna sila s kotlom pre<br>domácu horúcu vodu | Pozor, tento parameter nemeňte.                                                                                                                                                                                                                                 | Vypnuté<br>– Povolené | Vypnuté                           | Áno                    |                              |



| PONUKA PRE TECHNIKA/KASKÁDA/VÝKON JEDNÉHO HORÁKA |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                        |                                   |                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Položka ponuky                                   | Popis                         | Rozsah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Výcho-<br>diskové<br>nastavenie | Obnovenie<br>nastavení | Synchroni-<br>zácia<br>Podriadený | Prispôso-<br>bená<br>hodnota |
| 1.                                               | Maximum                       | Definuje maximálny efektívny výkon jedi-<br>ného zariadenia. Tento parameter sa použí-<br>va v rámci riadiaceho algoritmu. Ak sa ma-<br>ximálny výkon mení prostredníctvom<br>parametrov „Maximálny výkon“ (TÚV a<br>vykurovania), tento parameter by nemal<br>byť upravovaný, pretože odpojenie pôsobí<br>na úrovni kaskády, a nie na úrovni jedného<br>zariadenia. Ak sa zmenia maximálne otáč-<br>ky ventilátora, tento parameter sa musí<br>upraviť na nový maximálny dosiahnutý vý-<br>kon.                                                                                                                                                                                                                                             | 0 ÷ 255<br>(kW)                 | 170                    | Nie                               | Nie                          |
| 2.                                               | Minimálna úroveň<br>modulácie | Definuje skutočný modulačný pomer jedi-<br>ného zariadenia. Tento parameter sa použí-<br>va v rámci riadiaceho algoritmu. Pokiaľ je<br>maximálny výkon menený pomocou para-<br>metroch „Minimálny výkon“ (TÚV a kúre-<br>nia), nemal by sa tento parameter upravo-<br>vať, pretože zmena výkonu pôsobí na<br>úrovni kaskády, nie na úrovni jedného za-<br>riadenia. Ak sa zvýšia minimálne otáčky<br>ventilátora, môže byť potrebné upraviť ten-<br>to parameter.<br><b>Poznámka:</b> v prípade použitia spoločných<br>dymovodov sa zvýšenie minimálnych otá-<br>čok ventilátora vykonáva tak, aby jednotli-<br>vé zariadenia dosiahli minimálny prietok<br>podľa dátového listu; v tomto prípade by sa<br>tento parameter nemal nastavovať. | 0 ÷ 100<br>(%)                  | 20                     | Nie                               | Nie                          |

INŠTALAČNÝ TECHNIK

POUŽÍVATEĽ

| PONUKA PRE TECHNIKA/KASKÁDA/AUTOMATICKÁ DETEKCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zariadenie Master:</b> funkcia vyvolaná týmto parametrom slúži na zistenie počtu zariadení v kaskáde.</p> <p><b>Zariadenie Podriadený:</b> Funkcia vyvolaná týmto parametrom slúži na nastavenie úlohy zariadenia Podriadený v kaskáde, hoci normálne sa toto menu otvára automaticky aktiváciou tejto funkcie z Master.</p> <p>Túto funkciu možno použiť aj na nastavenie zariadenia Master alebo Podriadený ako jedného zariadenia.</p> <p>Viac informácií nájdete v odseku „1.51“.</p> |

SERVISNÝ TECHNIK

| PONUKA PRE TECHNIKA/KASKÁDA/SYNCHRONIZÁCIA PARAMETROV                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>POZOR:</b> Pred vykonaním tejto operácie si prečítajte informácie v odseku 1.52 „Obnovenie nastavení a synchronizácia parametrov“ a pochopíte ich.</p> <p>Táto funkcia synchronizuje parametre hlavného zariadenia na podriadenom(-ých) zariadení(-iach) podľa tabuliek v menu podriadených zariadení.</p> |



Parameter „Automatická detekcia“ je tiež používaný pre jediné zariadenie (ods. 1.51). Zostávajúce parametre, hoci sú viditeľné v menu jedného kotla, sa používajú, pokiaľ je zariadenie súčasťou jednoduchej kaskádovej inštalácie. Nastavenie a vysvetlenie parametrov nájdete v príručke ku kaskáde.

TECHNICKÉ ÚDAJE

| PONUKA PRE TECHNIKA/OBNOVENIE NASTAVENÍ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Položka ponuky                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Obnovenie nastavení                     | <p><b>Upozornenie:</b> pred vykonaním operácie resetovania si prečítajte a pochopíte pokyny k zariadeniu. Stlačením tlačidla „OK“ (približne 3 s) obnovíte nastavenia, stlačením akéhokoľvek iného tlačidla zachováte aktuálne nastavenia.</p> <p><b>POZN..:</b> pozrite si stĺpec „Obnovenie nastavení“ na stránke „Ponuka pre technika“, kde sú uvedené jednotlivé parametre, ktoré možno obnoviť na výrobné nastavenia alebo nastavenú hodnotu.</p> <p><b>POZN..:</b> novo nastavené parametre je potrebné nakonfigurovať podľa požiadaviek zariadenia. Jednoduchú kaskádu nájdete v príručke ku kaskáde.</p> |





### 3.8 PROGRAMOVANIE ELEKTRONICKEJ KARTY



Informácie o programovaní dosky plošných spojov nájdete v kapitole „Používanie zariadenia“ v časti Používateľ.



Prístupové heslo nájdete v kapitole „Ponuka pre technika“.

### 3.9 PRESTAVBA ZARIADENIA V PRÍPADE ZMENY TYPU PLYNU



Operácia prispôsobenia typu plynu musí byť zverená autorizovanej spoločnosti (napríklad autorizovanému stredisku technickej pomoci).



**Skúšobné tlakové sondy na kalibráciu musia byť dokonale uzatvorené a nesmie dochádzať k úniku plynu v okruhu.**

V prípade, že by bolo treba upraviť zariadenie k spaľovaniu iného plynu, než je ten, ktorý je uvedený na štítku, je nutné si vyžiadať súpravu so všetkým, čo je potrebné k tejto prestavbe. Tú je možné vykonať veľmi jednoducho.

Pri prechode na iný plyn je nevyhnutné:

- odpojiť napätie od zariadenia;
- Vymeňte plynovú trysku (detail 24 na obr. 57) umiestnenú medzi plynovým potrubím a zmiešavacou trubicou, pričom dbajte na to, aby ste počas tejto operácie odpojili spotrebič od elektrickej siete;
- pripojiť prístroj znovu k napätiu;
- nastavte maximálny tepelný výkon zmenou otáčok ventilátora: parameter „Maximálna rýchlosť“;
- nastavte minimálny tepelný výkon zmenou otáčok ventilátora: parameter „Minimálna rýchlosť“;
- nastavenie tepelného výkonu zapalovania zmenou otáčok ventilátora: parameter „Rýchlosť zapalovania“;
- aktivujte funkciu kominár;
- skontrolujte najmä hodnotu  $\text{CO}_2/\text{O}_2$ :
  - skontrolujte hodnotu  $\text{CO}_2/\text{O}_2$  v spalinách pri funkcii kominár na 0%;
  - skontrolujte hodnotu  $\text{CO}_2/\text{O}_2$  v spalinách pri funkcii kominár na 100%;
- ukončíte funkciu kominár;
- zaplombovať regulačné zariadenie prietoku plynu (pokiaľ by sa mali nastavenia zmeniť);
- po dokončení prestavby nalepte nálepku z prestavovanej súpravy do blízkosti štítku s údajmi. Na tomto štítku je potrebné pomocou nevymazateľnej fixky preškrtnúť údaje týkajúce sa pôvodného typu plynu.

Tieto regulácie sa musia vzťahovať na typ používaného plynu, dodržiujúc indikácie uvedené v tabuľke (Ods. 4.1).

**Kontroly, ktoré treba vykonať po prechode na iný druh plynu.**

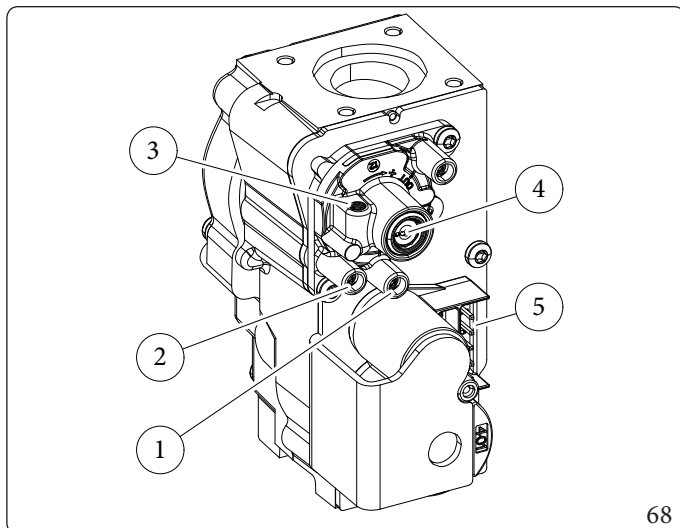
Po kontrole, či prechod na iný typ plynu a kalibrácia boli úspešné, je potrebné overiť, či:

- či plameň horáka nie je príliš vysoký a či je stabilný (neoddeľuje sa od horáka);
- nedochádza k únikom plynu v okruhu.



Servisné zásahy musí vykonávať kvalifikovaná spoločnosť (napríklad autorizované stredisko technickej pomoci).





68

### Plynový ventil Honeywell (Rambler VK4405V)

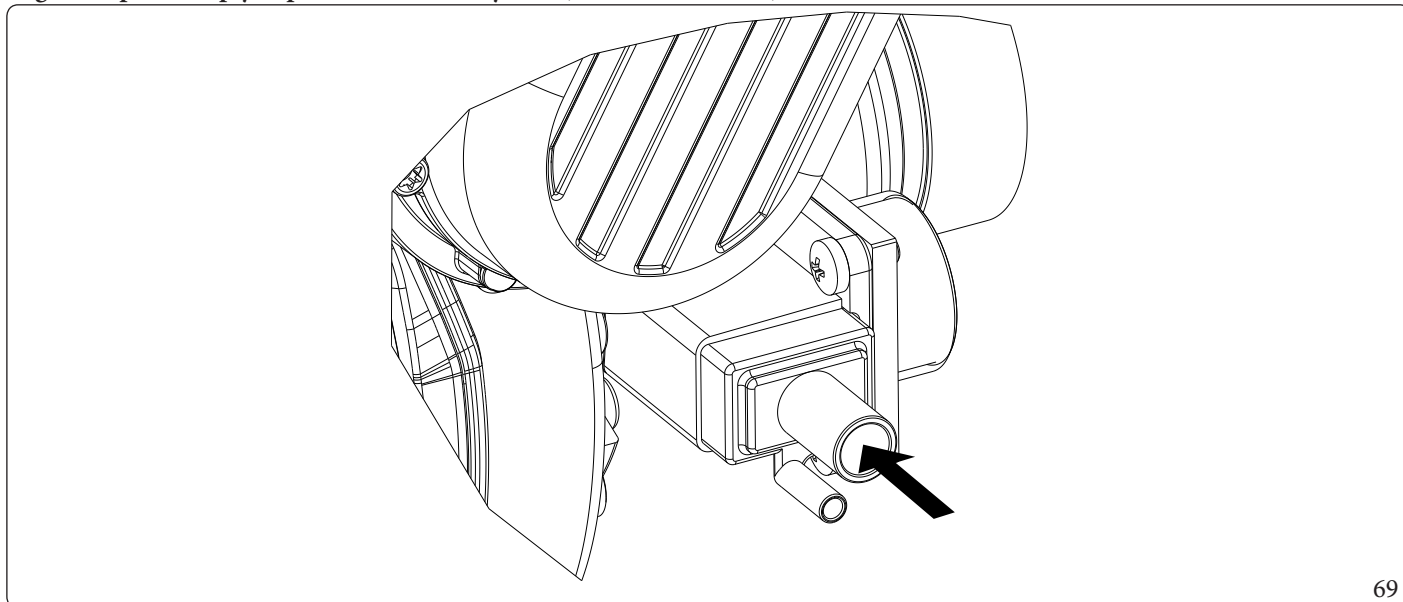
Vysvetlivky (Obr. 68):

- 1 - Tlakový uzáver na vstupe do plynového ventilu
- 2 - Tlakový uzáver na výstupe z plynového ventilu
- 3 - Pripojenie vzdušného signálu (PR)
- 4 - Skrutka na nastavenie posunu (pod viečkom)
- 5 - Káblový konektor



**Po 10 rokoch od dátumu výroby plynový ventil vymeňte.**

Regulácia prietoku plynu pri maximálnom výkone (Venturiho trubica)



69

### 3.10 NASTAVENIE CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>

 Na získanie presnej hodnoty CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> v spalínach musí technik zasunúť odberovú sondu až do šachty.

 Kontrola CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> sa vykonáva pri nasadenom plášti, zatiaľ čo operácie kalibrácie plynového ventilu sa vykonávajú pri otvorenom plášti.

 Kalibrácie opísané nižšie sa musia vykonať v správnom poradí a presnejšie najprv kalibrácia CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri maximálnom výkone a potom kalibrácia CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri minimálnom výkone.

#### Kalibrácia CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri maximálnom výkone

Zapnite zariadenie a aktivujte funkciu čistenia komína pri minimálnom výkone (100 %); skontrolujte, či hodnota CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> je taká, ako je uvedené v tabuľkách v ods. 4.2; ak nie, otočte skrutkou na Venturiho trubici (obr. 69) (nastavenie prietoku plynu). Ak chcete zvýšiť hodnotu CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>, otočte nastavovaciu skrutku Venturiho trubice v smere hodinových ručičiek a v opačnom smere, ak ju chcete znížiť. Pri každom otočení Venturiho nastavovacej skrutky musíte počkať, kým sa kotol nestabilizuje na nastavenej hodnote (približne 30s).

#### Kalibrácia CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri minimálnom výkone

Po dokončení nastavenia maximálnej hodnoty CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> zapnite zariadenie a aktivujte funkciu čistenia komína na minimálny výkon (0 %); skontrolujte, či je hodnota CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> taká, ako je uvedené v tabuľkách v ods. 4.2; ak nie, nastavte skrutku umiestnenú pod krytkou (pozn. 4, 68 obr. ) (nastavenie posunu). Pre zvýšenie hodnoty CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> je potrebné otáčať regulačnou skrutkou (4) v smere hodinových ručičiek a pre zníženie zase naopak.

 V prípade, že sa kalibrácia vzťahuje na O<sub>2</sub>, logika riadenia je opačná, ako je uvedené vyššie pre CO<sub>2</sub>.



### 3.11 KOMINÁR

Táto funkcia, ktorú možno aktivovať na Ponuka pre technika/Manuálny test, umožňuje technikovi skontrolovať parametre spaľovania. Prevádzková teplota je obmedzená parametrami „Nastavená hodnota ÚK1“ a „Nastavená hodnota ÚK2“. Ak sa používa sonda prívodu na strane systému, vyššie uvedené dva parametre obmedzujú teplotu v hydraulickom okruhu, v ktorom je nainštalovaná sonda prívodu na strane systému.



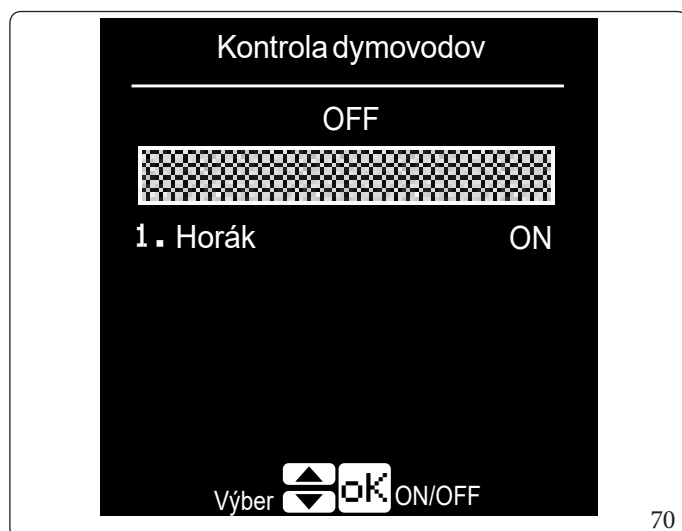
Ak sa používa sonda prívodu na strane systému, teplota v kotli (sonda prívodu na strane systému) je obmedzená na pevnú hodnotu 95 °C.

Funkcia sa deaktivuje automaticky po 30 minútach alebo manuálne nastavením na „OFF“. Ak je funkcia aktivovaná, bude potrebné počkať viac ako 30 sekúnd, kým sa dosiahne nastavený výkon.

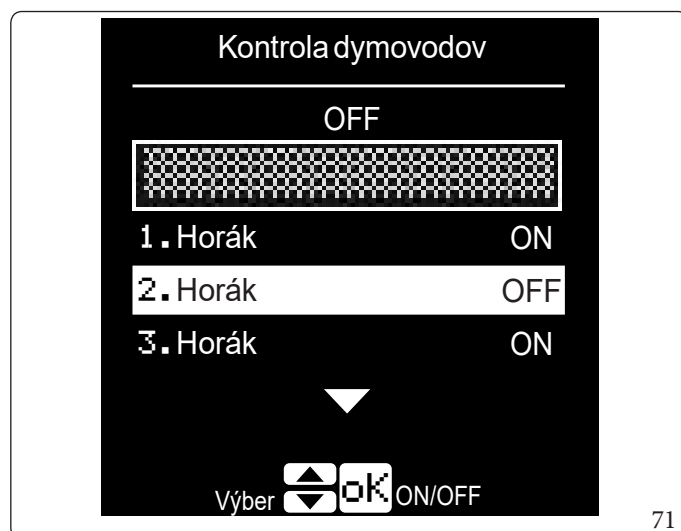
Na obrázkoch 70, 71, môžete vidieť obrázky, ktoré sa štandardne zobrazia pri zadaní tejto funkcie v závislosti od toho, či ide o jeden zariadenie alebo jednoduchú kaskádu.

Stlačením tlačidla „OK“ sa aktivuje funkcia a vizuálne sa zobrazí percentuálny výkon (ktorý možno meniť pomocou tlačidiel „+“ a „-“) obmedzený parametrami funkcie „Maximálny výkon“ a „Minimálny výkon“ vykurovania.

V prípade kaskádovej inštalácie (obr. 71) je možné vylúčiť jedno alebo viac zariadení z funkcie „Kontrola dymovodov“: pomocou smerových tlačidiel „↖“ a „↘“ prejdite na zariadenie, ktoré chcete vylúčiť, stlačte tlačidlo „OK“, aby sa zobrazilo „OFF“.



70



71

### 3.12 REGULÁCIA VÝKONU VYKUROVANIA

Ak je potrebné zmeniť vykurovací výkon, je potrebné upraviť hodnotu parametrov „Maximálny výkon“ a „Minimálny výkon“ v ponuke „NASTAVENIA ÚK“, a to zadaním hodnoty v tabuľke v par. 4.1 stĺpec modulácie, pre použitý plyn.

### 3.13 REGULÁCIA VÝKONU ÚŽITKOVEJ VODY (LEN V PRÍPADE POUŽITIA SAMOSTATNÉHO ZÁSOBNÍKA, KTORÝ JE VOLITEĽNÝM PRVKOM).

Ak je potrebné zmeniť výkon TUV, je potrebné upraviť hodnotu parametrov „Maximálny výkon“ a „Minimálny výkon“ v ponuke „NASTAVENIA TUV“, a to zadaním hodnoty v tabuľke v par. 4.1 stĺpec modulácie, pre použitý plyn.

### 3.14 ANTIBLOKOVANIE ČERPADLA, 3-CESTNÝ VENTIL A ZMIEŠAVACÍ VENTIL (VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO)

Zariadenie je vybavené funkciou, ktorá spúšťa čerpadlo zariadenia a v prípade pripojenia externých čerpadiel aj trojcestný ventil a zmiešavací ventil aspoň raz za 24 hodín, aby sa znížilo riziko upchatia v dôsledku dlhodobej nečinnosti.



### 3.15 OCHRANA PROTI ZAMRZNUTIU



Protimrazová ochrana je aktívna aj vtedy, keď je zariadenie v pohotovostnom režime alebo keď je vypnuté vykurovanie a/alebo ohrev TÚV.

#### Radiátory

Zariadenie je vybavené funkciou, ktorá spustí horák, ak je teplota vody v systéme nižšia ako 9 °C. Horák sa vypne, keď teplota vody v systéme dosiahne približne 35 °C.

V závislosti od inštalovaných hydraulických konfigurácií a možností môžu existovať ďalšie funkcie ochrany proti zamrznutiu:

- **Systémová sonda:** horák sa zapne, keď teplota nameraná sondou klesne pod hodnotu parametra „Systémové nastavenia/Dodatočná ochrana proti slobode/Activačná teplota nemrznúca“ a vypne sa, keď dosiahne hodnotu nastavenú v parametri „Systémové nastavenia/Dodatočná ochrana proti slobode/Nepretržitá deaktivácia teplota“.
- **Zmiešavacia sonda:** horák sa aktivuje, keď teplota nameraná sondou klesne pod 3 °C a nad 15 °C sa vypne.
- **Vonkajšia sonda:** v tomto prípade nie je aktivovaný horák, ale sú aktivované čerpadlá (pre aktiváciu jednotlivých čerpadiel pozri odsek 1.9 v kapitole Inštalácia technika). K aktivácii dôjde, keď teplota nameraná samotnou sondou klesne pod parameter „Systémové nastavenia/Dodatočná ochrana proti slobode/Vonkajšia teplota pre aktiváciu čerpadla“, zatiaľ čo k vypnutiu dôjde, keď teplota prekročí ten istý parameter o 2 °C.



Počas funkcie ochrany proti zamrznutiu horák pracuje s minimálnym výkonom (0 %), takže parameter „Minimálny výkon“ sa neberie do úvahy.

#### TÚV

Sonda teplej úžitkovej vody (voliteľná): horák sa zapne, keď teplota nameraná sondou klesne pod 6 °C, a vypne sa nad 15 °C.



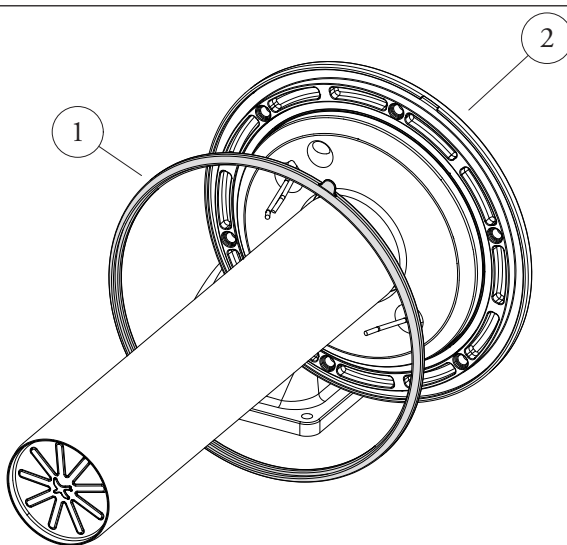
Aby funkcia ochrany proti zamrznutiu správne fungovala, musí byť zásobník naplnený vodou, inak ochrana proti zamrznutiu nemôže pracovať nepretržite.

### 3.16 MONTÁŽ TESNENIA NA ZBERNOM POTRUBÍ

1. Umiestnite tesnenie modulu (1) na rozdeľovač (2), ako je znázornené na Obr. 72).



Po každom otvorení kolektora je potrebné skontrolovať stav a neporušenosť keramických vlákien a v prípade potreby zabezpečiť ich výmenu. Namiesto toho sa musí tesnenie (1) vymeniť každé 2 roky a vždy, keď sa rozdeľovač otvorí, podľa potreby. Po výmene vonkajšieho silikónového tesnenia (1) je povinné skontrolovať tesnenie proti výparom.



72

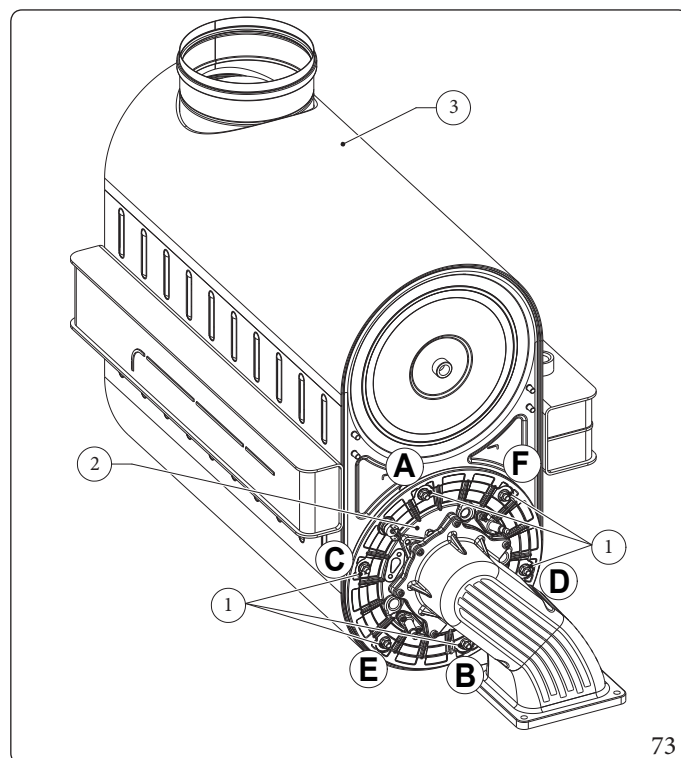


### 3.17 ZOSTAVA KOLEKTORA NA KONDENZAČNOM MODULE



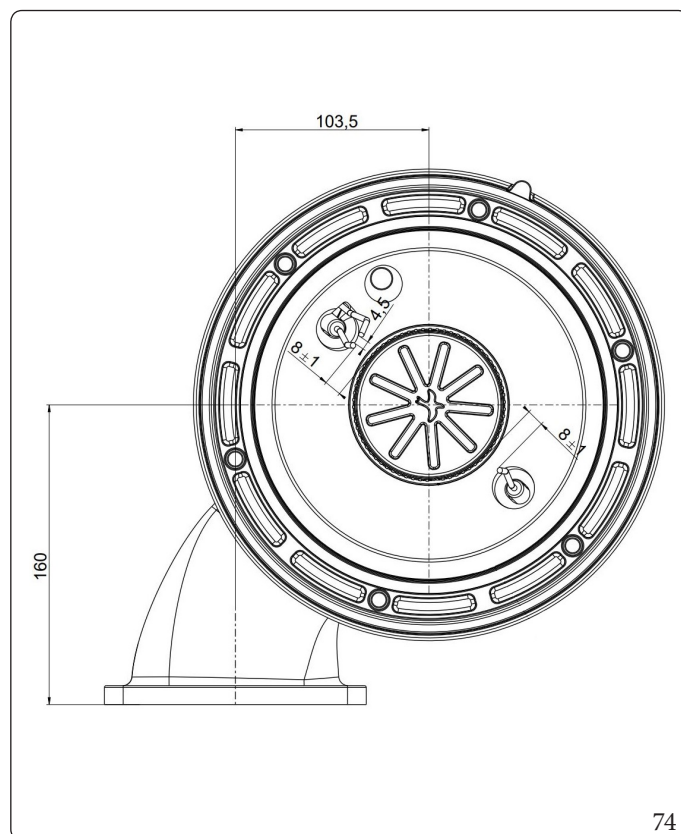
Maximálna ťahovacia sila pri montáži kolektora (2) na kondenzačný modul (3) musí byť 7 Nm.

1. Umiestnite kolektor (2) na modul.
2. Utiahnite matice č. 6 (1) na kondenzačnom module (3) v poradí (A, B, C, D, E, F) znázornenom na obrázku.



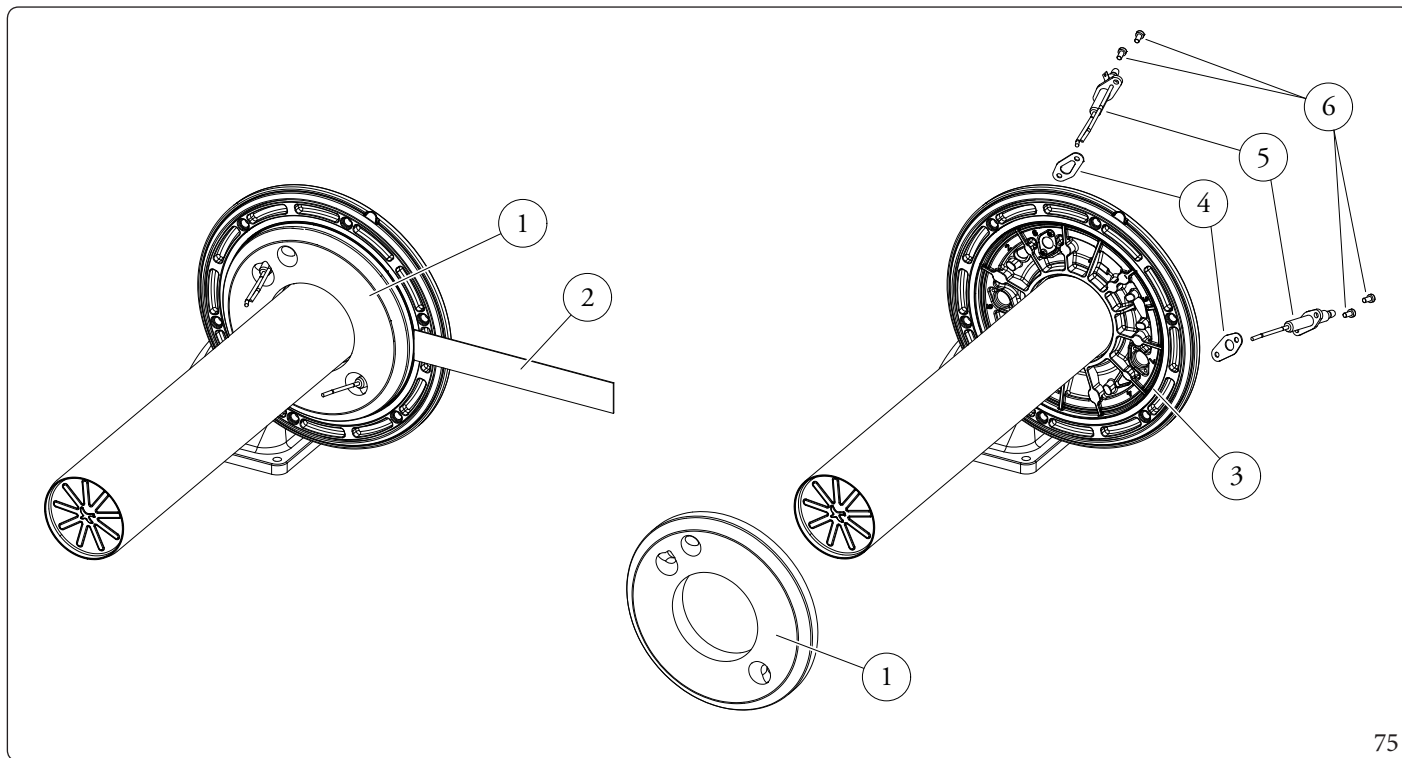
#### Vzdialenosť zapalovacích sviečok

Na obnovenie optimálnej prevádzky dbajte pri opätovnej montáži zapalovacích sviečok na dodržanie nasledujúcich rozmerov.



### 3.18 VÝMENA IZOLAČNÉHO PANELU KOLEKTORA

1. Uvoľnite upevňovacie skrutky (6) zapalovacích a detekčných elektród (5) a vyberte ich.
2. Izolačný panel (1) odstráňte zasunutím noža (2) pod jeho povrch.
3. Odstráňte zvyšky fixačného lepidla z povrchu kolektora (3).
4. Vymeňte izolačný panel (1) pomocou vhodného tmelu.
5. Namontujte späť zapalovacie a detekčné elektródy (5) pomocou predtým odstránených skrutiek (6) a vymeňte príslušné tesniace tesnenie (4).



75



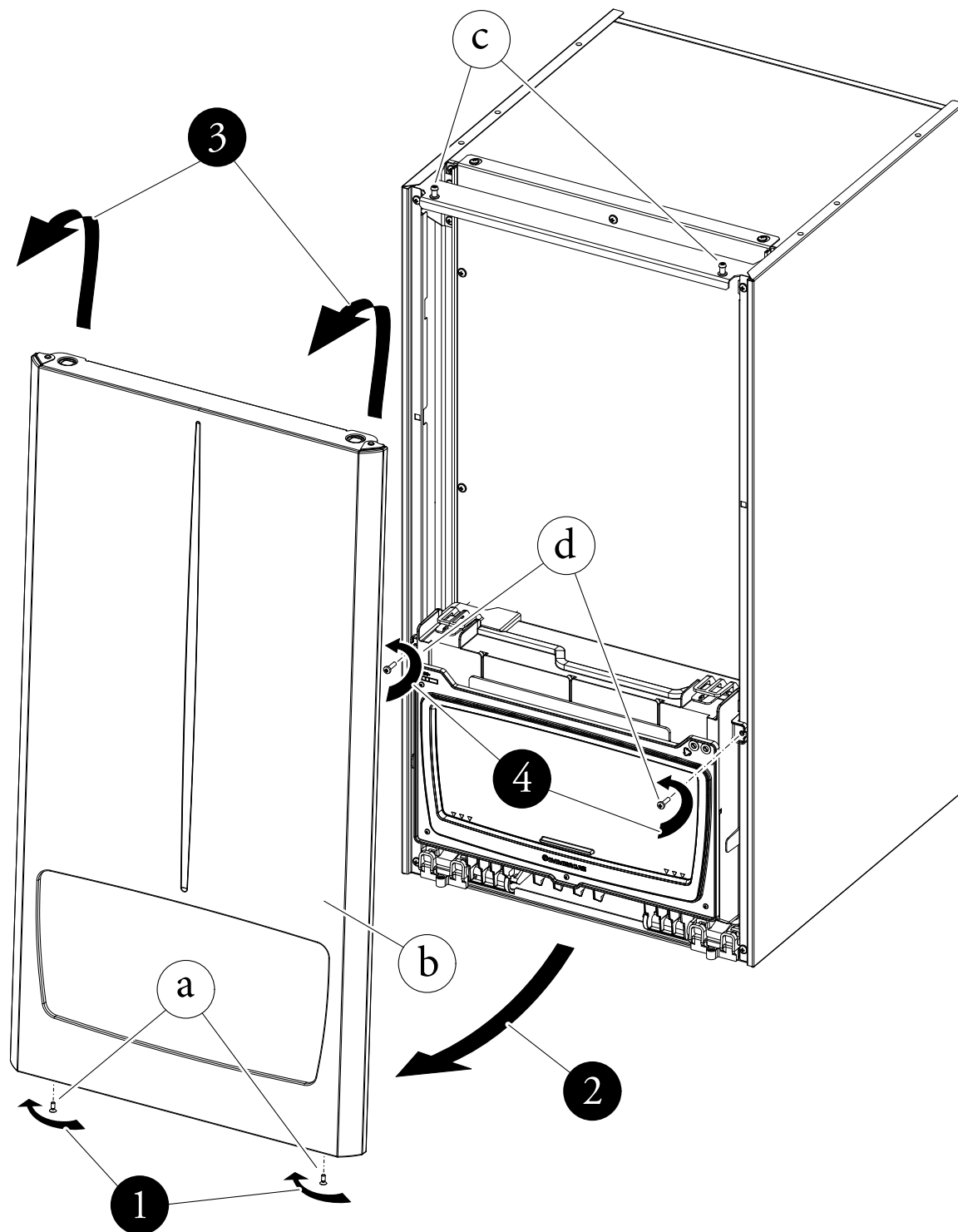


### 3.19 DEMONTÁŽ PLÁŠŤA

Pre uľahčenie servisu zariadenia je možné kompletne odmontovať plášť, postupujúc podľa týchto jednoduchých pokynov:

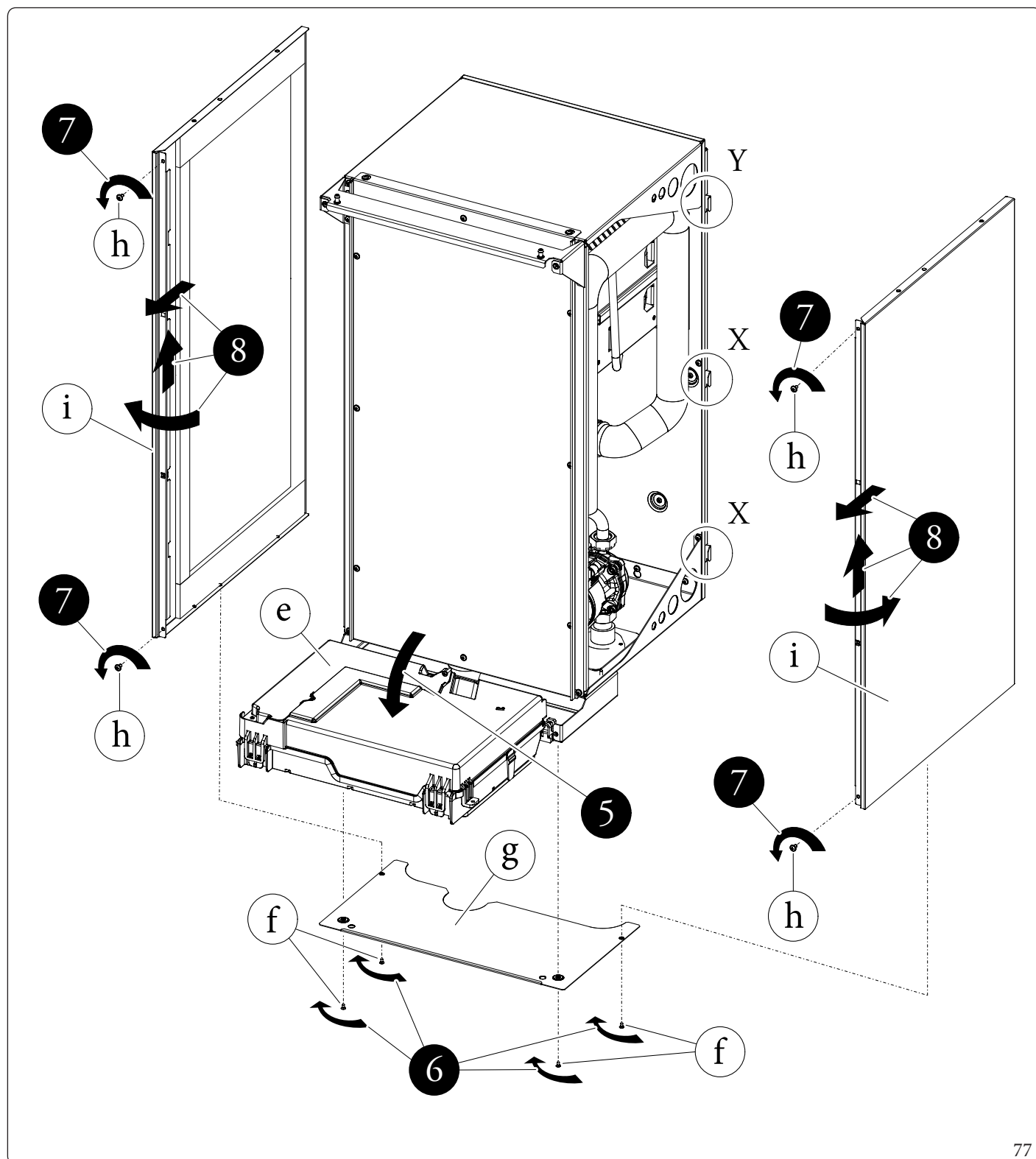
**Predná časť (Obr. 76)**

1. Odskrutkujte dve skrutky (a).
2. Pritiahnite fasádu plášťa (b) k sebe.
3. Zatlačte fasádu krytu smerom nahor a uvoľnite ju z horných kolíkov (c).
4. Odskrutkujte dve skrutky (d).



### Bočné panely (Obr. 76, 77)

5. Nakloňte ovládací panel (e) smerom k sebe.
6. Odskrutkujte štyri skrutky (f), aby ste mohli odstrániť spodnú mriežku (g).
7. Odskrutkujte štyri skrutky (h).
8. Odstráňte bočné panely (i) tak, že ich mierne otvoríte smerom von a potom ich zdvihnete najprv nahor a potom ich potiahnete k sebe, aby sa uvoľnili zo zadných sediel (Ref. X-Y).



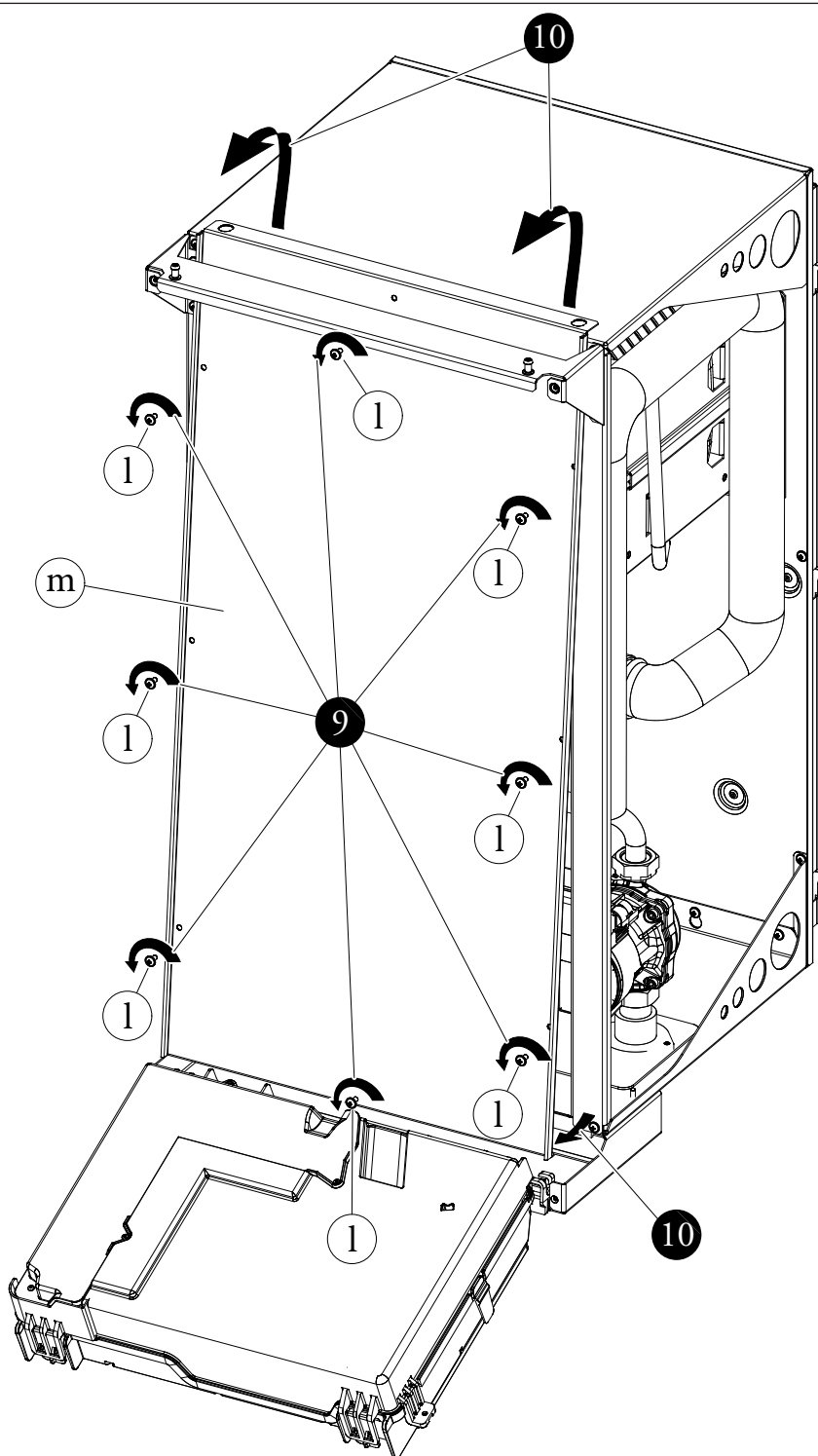
77



**Kryt vzduchotesnej komory (Obr. 78)**

9. Odskrutkujte osem skrutiek (l).

10. Otočte vzduchotesný kryt komory (m) smerom k sebe, aby ste ho mohli vybrať z dvoch prehnutých skrutiek v hornej časti rámu a uvoľniť.



# 4 TECHNICKÉ ÚDAJE

## 4.1 VARIABILNÝ TEPELNÝ VÝKON



Údaje o výkone v tabuľke boli získané so sacím a výfukovým potrubím o dĺžke 0,5 m. Prietoky plynu sa vzťahujú na tepelný výkon, ktorý je nižší než teplota 15 °C a tlak 1013 mbar.

|                  |                  | METÁN<br>(G20)  |     |                             | PROPÁN<br>(G31) |     |                             |
|------------------|------------------|-----------------|-----|-----------------------------|-----------------|-----|-----------------------------|
| PRIETOK<br>VÝKON | TEPELNÝ<br>VÝKON | RPM VENTILÁTORA |     | PRIETOKU<br>PLYNU<br>HORÁKA | RPM VENTILÁTORA |     | PRIETOKU<br>PLYNU<br>HORÁKA |
| (kW)             | (kW)             | (ot./min.)      | (%) | (m³/h)                      | (ot./min.)      | (%) | (kg/h)                      |
| 170,0            | 166,9            | 5500            | 100 | 17,99                       | 5000            | 100 | 13,21                       |
| 161,5            | 158,6            | 5250            | 94  | 17,09                       | 4750            | 93  | 12,55                       |
| 153,0            | 150,2            | 5000            | 88  | 16,19                       | 4550            | 88  | 11,89                       |
| 144,5            | 141,9            | 4750            | 82  | 15,29                       | 4300            | 81  | 11,23                       |
| 136,0            | 133,6            | 4500            | 75  | 14,39                       | 4100            | 75  | 10,57                       |
| 127,5            | 125,2            | 4250            | 69  | 13,49                       | 3850            | 68  | 9,90                        |
| 119,5            | 117,3            | 4000            | 63  | 12,65                       | 3650            | 63  | 9,28                        |
| 111,0            | 109,0            | 3750            | 57  | 11,75                       | 3450            | 57  | 8,62                        |
| 102,4            | 100,5            | 3450            | 49  | 10,83                       | 3200            | 50  | 7,95                        |
| 94,0             | 92,2             | 3250            | 44  | 9,95                        | 3000            | 44  | 7,30                        |
| 85,5             | 83,8             | 2950            | 37  | 9,05                        | 2750            | 38  | 6,64                        |
| 77,0             | 75,4             | 2700            | 31  | 8,15                        | 2550            | 32  | 5,98                        |
| 68,5             | 67,0             | 2450            | 25  | 7,25                        | 2300            | 25  | 5,32                        |
| 60,0             | 58,7             | 2200            | 19  | 6,35                        | 2050            | 18  | 4,66                        |
| 51,5             | 50,3             | 1950            | 12  | 5,45                        | 1850            | 13  | 4,00                        |
| 43,0             | 42,0             | 1700            | 6   | 4,55                        | 1600            | 6   | 3,34                        |
| 34,7             | 33,8             | 1450            | 0   | 3,67                        | 1400            | 0   | 2,70                        |



## 4.2 PARAMETRE SPAĽOVANIA

Parametre spaľovania: podmienky merania užitočného výkonu (teplota prívodu / vratná teplota = 80/60 °C), referenčná teplota prostredia = 20 °C.



Pri používaní zmesi H<sub>2</sub>NG s obsahom H<sub>2</sub> do 20 % (v závislosti od plynu distribuovaného v sieti) sa všetky kalibračné operácie zariadenia musia vzťahovať na hodnoty O<sub>2</sub> plynu G20 uvedené v tabuľkách nižšie.

| Typ plynu                                                |            | G20             | G31                |
|----------------------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------|
| Prírodný tlak                                            | mbar       | 20,0            | 37,0               |
| Priemer plynovej trysky                                  | mm         | 12,70           | 10,10              |
| Otáčky ventilátora pri zapáľovaní                        | otáčky/min | 2400            | 2600               |
| Otáčky ventilátora pri odvetraní                         | otáčky/min | 4000            | 4000               |
| Celkové množstvo spalín pri menovitom výkone vykurovania | kg/h       | 277             | 274                |
| Celkové množstvo spalín pri minimálnom výkone            | kg/h       | 60              | 62                 |
| CO <sub>2</sub> pri menovitom prietoku                   | %          | 9,1 (9,0 ÷ 9,4) | 10,5 (10,4 ÷ 10,8) |
| O <sub>2</sub> pri menovitom prietoku                    |            | 4,6 (4,8 ÷ 4,1) | 4,9 (5,0 ÷ 4,4)    |
| CO <sub>2</sub> pri minimálnom prietoku                  | %          | 8,5 (8,2 ÷ 8,6) | 9,3 (9,0 ÷ 9,4)    |
| O <sub>2</sub> pri minimálnom prietoku                   |            | 5,7 (6,2 ÷ 5,5) | - (- ÷ -)          |
| CO pri 0% O <sub>2</sub> pri Q. Nom./Min.                | ppm        | 210 / 10        | 305 / 9            |
| NO <sub>x</sub> pri 0% O <sub>2</sub> pri Q. Nom./Min.   | mg/kWh     | 70 / 28         | 73 / 22            |
| Teplota spalín pri menovitom výkone                      | °C         | 72              | 71                 |
| Teplota spalín pri minimálnom výkone                     | °C         | 60              | 60                 |
| Max. teplota spaľovacieho vzduchu                        | °C         | 50              | 50                 |
| Maximálna teplota okruhu spalín                          | °C         | 120             | 120                |



Okrem ročného servisu je potrebné vykonať kontrolu energetickej účinnosti tepelného zariadenia v intervaloch a spôsobom určenými platnou technickou legislatívou.

#### 4.3 TABUĽKA S TECHNICKÝMI ÚDAJMI

|                                                                                      |        | VICTRIX PRO V2 180 EU                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menovitá výhrevnosť vykurovania                                                      | kW     | 170,0                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Minimálny tepelný príkon                                                             | kW     | 34,7                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Menovitý tepelný príkon vykurovania s plynom 20%H <sub>2</sub> NG                    | kW     | 160,6                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Minimálny tepelný prietok s plynom 20%H <sub>2</sub> NG                              | kW     | 32,9                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Menovitý tepelný výkon vykurovania (užitočný)                                        | kW     | 166,9                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Menovitý tepelný výkon (užitočný)                                                    | kW     | 33,8                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| *Tepelná účinnosť 80/60 Menov./Min.                                                  | %      | 98,2 / 97,5                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| *Tepelná účinnosť 50/30 Menov./Min.                                                  | %      | 106,0 / 108,2                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| *Tepelná účinnosť 40/30 Menov./Min.                                                  | %      | 107,5 / 108,6                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tepelné straty na plášti s horákom Off/On (80-60°C)                                  | W      | 306 / 170                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tepelné straty na komíne s horákom Off/On (80-60°C)                                  | W      | 31,0 / 2890                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Užitočná tepelná účinnosť pri menovitom výkone ( $\eta_{100}$ ) ref. UNIEN 15502-1   | %      | 98,2                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Užitočná tepelná účinnosť pri čiastočnom zaťažení ( $\eta_{30}$ ) ref. UNIEN 15502-1 | %      | 108,4                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Max. prevádzkový tlak vo vykurovacom okruhu                                          | bar    | 6,0                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Max. prevádzková teplota vo vykurovacom okruhu                                       | °C     | 95                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nastaviteľná teplota vykurovania (min. prevádzkové pole)                             | °C     | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nastaviteľná teplota vykurovania (max. prevádzkové pole)                             | °C     | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah vody v kotli                                                                   | l      | 15,0                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Hmotnosť plného kotla                                                                | kg     | 163,0                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hmotnosť prázdneho kotla                                                             | kg     | 148,0                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Elektrické pripojenie                                                                | V/Hz   | 230 / 50                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Menovitý príkon                                                                      | A      | 2,8                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Inštalovaný elektrický výkon                                                         | W      | 520                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Stupeň ochrany krytom elektrického zariadenia                                        | IP     | X5D                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rozsah teploty v prevádzkovom priestore                                              | °C     | -5 ÷ 40                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Interval teploty v prevádzkovom priestore s doplnkovou súpravou proti zamrznutiu     | °C     | -15 ÷ 40                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Trieda NO <sub>x</sub>                                                               | -      | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| *NO <sub>x</sub> vážený G20                                                          | mg/kWh | 42                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CO vážený G20                                                                        | mg/kWh | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| *NO <sub>x</sub> vážený G31                                                          | mg/kWh | 34                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CO vážený G31                                                                        | mg/kWh | 28                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Typ inštalácie systému na odvodu spalín                                              | -      | B <sub>23</sub> B <sub>23p</sub> B <sub>33</sub> B <sub>53</sub> B <sub>53p</sub> C <sub>13</sub> C <sub>33</sub> C <sub>43</sub> C <sub>53</sub> C <sub>63</sub><br>C <sub>83</sub> C <sub>13X</sub> C <sub>33X</sub> C <sub>43X</sub> C <sub>53X</sub> C <sub>63X</sub> C <sub>83X</sub> |
| Trg                                                                                  | SK     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kategória                                                                            | II2H3P |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

\* Účinnosti a vážené hodnoty NO<sub>x</sub> sa vzťahujú na nižšiu výhrevnosť.

Pri type C<sub>63</sub> je zakázané inštalovať prístroj z továrne v konfiguráciách, ktoré obsahujú kolektívne komíny v pretlaku.

INŠTALAČNÝ TECHNIK

POUŽÍVATEĽ

SERVISNÝ TECHNIK

TECHNICKÉ ÚDAJE



#### 4.4 TECHNICKÉ PARAMETRE PRE KOMBINOVANÉ KOTLY (V SÚLADE S NARIADENÍM 813/2013)

Účinnosti a hodnoty  $\text{NO}_x$  uvedené v nasledujúcich tabuľkách sa vzťahujú k vyššej výhrevnosti.

| Model                                                                                                          | VICTRIX PRO V2 180 EU |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|--------|
| Kondenzačný kotol                                                                                              | ÁNO                   |       |        |
| Nízkoteplotný kotol                                                                                            | NIE                   |       |        |
| Kotol typu B1                                                                                                  | NIE                   |       |        |
| Kombinovaná tepelná a elektrická jednotka na vykurovanie priestorov                                            | NIE                   |       |        |
| Zariadenie pre kombinované vykurovanie                                                                         | NIE                   |       |        |
| Menovitý tepelný výkon                                                                                         | $P_n$                 | 167   | kW     |
| Sezónna účinnosť vykurovania prostredia                                                                        | $\eta_s$              | 93    | %      |
| Kotly len pre vykurovanie a kombinované kotly: užitočný tepelný výkon                                          |                       |       |        |
| K menovitému tepelnému výkonu pri vysokých teplotách (*)                                                       | $P_4$                 | 166,9 | kW     |
| K 30% menovitého tepelného výkonu pri vysokých teplotách (**)                                                  | $P_1$                 | 56,0  | kW     |
| Kotly len pre vykurovanie a kombinované kotly: účinnosť                                                        |                       |       |        |
| K menovitému tepelnému výkonu pri vysokých teplotách (*)                                                       | $\eta_4$              | 88,4  | %      |
| K 30% menovitého tepelného výkonu pri vysokých teplotách (**)                                                  | $\eta_1$              | 97,6  | %      |
| Spotreba pomocnej elektrickej energie                                                                          |                       |       |        |
| Pri plnom zaťažení                                                                                             | $e_{l_{\max}}$        | 0,068 | kW     |
| Pri čiastočnom zaťažení                                                                                        | $e_{l_{\min}}$        | 0,021 | kW     |
| V pohotovostnom režime                                                                                         | $P_{SB}$              | 0,006 | kW     |
| Ďalšie položky                                                                                                 |                       |       |        |
| Strata tepla v pohotovostnom režime                                                                            | $P_{stby}$            | 0,139 | kW     |
| Spotreba energie pri zapáľovaní horáka                                                                         | $P_{ign}$             | 0,000 | kW     |
| Emisie oxidov dusíka                                                                                           | $\text{NO}_x$         | 38    | mg/kWh |
| (*) Podmienky vysokej teploty znamenajú 60 °C v spätnom toku a 80 °C pri nábehu.                               |                       |       |        |
| (**) Podmienky nízkej teploty pre kondenzačné kotle sú 30 °C a pre ostatné zariadenia 50 °C teploty spiatočky. |                       |       |        |



#### 4.5 INFORMAČNÝ LIST (V SÚLADE S NARIADENÍM 811/2013)

| Parameter                                            |    | Hodnota |
|------------------------------------------------------|----|---------|
| Ročná spotreba energie pre režim vykurovania (QHE)   | Gj | 311     |
| Sezónna účinnosť vykurovania prostredia ( $\eta_s$ ) | %  | 93      |

Pre správnu inštaláciu zariadenia postupujte podľa kapitoly 1 tohto návodu (kapitola je určená montážnemu alebo inštalačnému technikovi) a podľa platných predpisov vzťahujúcich sa na inštaláciu.

Pre správny servis postupujte podľa kapitoly 3 tohto návodu (kapitola je určená autorizovanému servisnému technikovi) a dodržujte uvedené servisné intervaly a odporúčané technické postupy.

INŠTALAČNÝ TECHNIK

POUŽÍVATEĽ

SERVISNÝ TECHNIK

TECHNICKÉ ÚDAJE





## 4.6 PARAMETRE PRE VYPLNENIE KARTY ZOSTAVY

V prípade, v ktorom, počínajúc od tohto zariadenia budete chcieť vytvoriť zostavu, použite informačné listy zostáv zobrazené na (obr. 80 a 82).

Pre správnu kompiláciu zadajte do príslušných políček (ako je znázornené na faksimile prehľadu (Obr. 79 a 81) hodnoty v tabuľkách „Parametre na zostavenie skupinového formulára“, a „Parametre na zostavenie formulára balíka zdravotnej starostlivosti“.

Zostávajúce hodnoty sa musia prevziať z technických listov výrobkov tvoriacich zostavu (napr.: solárne zariadenie, integrované tepelné čerpadlá, regulátory teploty).

Použite informačný list (obr. 80) pre „zostavy“ odpovedajúce funkcii vykurovania (napr.: kotol + kontrola teploty).

Pre „zostavy“ súvisiace s funkciou TUV (v kombinácii so zásobníkovou jednotkou) (napr.: kotol + solárna jednotka) použite dosku (Obr. 82).

**Príklad pre vyplňovanie informačného listu zostáv vykurovacích systémov.**

Sezónna účinnosť vykurovania prostredia kotla

1  
%  
%

Regulácia teploty  
Z ovládacej karty  
teploty

Trieda I = 1 %, Trieda II = 2 %,  
Trieda III = 1,5 %, Trieda IV = 2 %,  
Trieda V = 3 %, Trieda VI = 4 %,  
Trieda VII = 3,5 %, Trieda VIII = 5 %

2  
+ %  
%

Ďalší kotol  
Z karty kotla

Sezónna účinnosť vykurovania  
prostredia (v %)

3  
( - 'I' ) x 0,1 = ± %  
%

Prínos solárneho zariadenia

Z karty solárneho zariadenia

Rozmery  
kolektora (v m<sup>2</sup>)

Objem  
nádrže (v m<sup>3</sup>)

Účinnosť  
kolektora (v %)

Klasifikácia  
nádrže  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

4  
( 'III' x + 'IV' x ) x ( 0,9 x ( / 100 ) x = + %  
%

Ďalšie tepelné čerpadlo  
Z karty tepelného  
čerpadla

Sezónna účinnosť vykurovania  
prostredia (v %)

5  
( - 'I' ) x 'II' = + %  
%

Príspevok slnka a pomocné tepelné čerpadlo

Vybrať najnižšiu  
hodnotu

6  
0,5 x 4 O 0,5 x 5 = - %  
%

Sezónna účinnosť vykurovania prostredia skupiny

7  
%  
%

Trieda sezónnej účinnosti vykurovania prostredia skupiny

G F E D C B A A+ A++ A+++  
< 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %

Kotle a pomocné tepelné čerpadlo inštalované s emitorm tepla pri nízkej teplote  
pri 35 °C?

Z karty tepelného  
čerpadla

7  
+ ( 50 x 'II' ) = %  
%

Energetická účinnosť skupiny výrobkov uvedených v tomto liste nemusí odrážať skutočnú energetickú účinnosť po inštalácii, pretože taká účinnosť je ovplyvnená ďalšími faktormi, ako je napríklad disperzia tepla v distribučnom systéme a veľkosť výrobkov v porovnaní s veľkosťou a vlastnosťami budovy.

## Parametre na vyplnenie karty zostavy

| Parameter | VICTRIX PRO V2 180 EU |
|-----------|-----------------------|
| "I"       | 93                    |
| "II"      | *                     |
| "III"     | 0,16                  |
| "IV"      | 0,06                  |

\* na určenie podľa tabuľky 5 Nariadenia 811/2013 v prípade „zostavy“ zahrňajúcej integrované tepelné čerpadlo kotla. V tomto prípade treba kotol považovať za hlavné zariadenie zostavy.

## Informačný list zostáv vykurovacích systémov.

Sezónna účinnosť vykurovania prostredia kotla

**1**  
□ %

Regulácia teploty  
Z ovládacej karty  
teploty

Trieda I = 1 %, Trieda II = 2 %,  
Trieda III = 1,5 %, Trieda IV = 2 %,  
Trieda V = 3 %, Trieda VI = 4 %,  
Trieda VII = 3,5 %, Trieda VIII = 5 %

**2**  
+ □ %

Ďalší kotol  
Z karty kotla

Sezónna energetická účinnosť  
vykurovania prostredia (v %)  
( □ - □ ) x 0,1 = ± **3** □ %

Solárny príspevok

Z karty solárneho zariadenia

Rozmery  
kolektora (v m<sup>2</sup>)

Objem  
nádže (v m<sup>3</sup>)

Účinnosť  
kolektora (v %)

Klasifikácia  
nádže  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

( □ x □ + □ x □ ) x (0,9 x ( □ / 100 ) x □ = + **4** □ %

Ďalšie tepelné čerpadlo  
Z karty tepelného  
čerpadla

Sezónna účinnosť vykurovania  
prostredia (v %)  
( □ - □ ) x □ = + **5** □ %

Príspevok slnka a pomocné tepelné čerpadlo

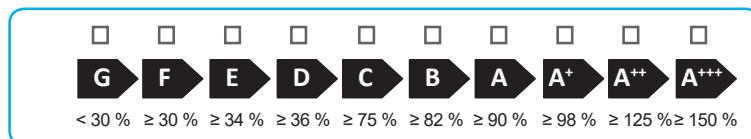
Vybrať najnižšiu  
hodnotu

0,5 x **4** □ O 0,5 x **5** □ = - **6** □ %

Sezónna účinnosť vykurovania prostredia skupiny

**7**  
□ %

Trieda sezónnej účinnosti vykurovania prostredia skupiny



Kotle a pomocné tepelné čerpadlo inštalované s emitorm tepla pri nízkej teplote  
pri 35 °C?

Z karty tepelného  
čerpadla

**7** □ + ( 50 x □ ) = □ %

Energetická účinnosť skupiny výrobkov uvedených v tomto liste nemusí odrážať skutočnú energetickú účinnosť po inštalácii, pretože táká účinnosť je ovplyvnená ďalšími faktormi, ako je napríklad disperzia tepla v distribučnom systéme a veľkosť výrobkov v porovnaní s veľkosťou a vlastnosťami budovy.



## Faksimile na vyplnenie karty zostáv systémov na produkciu TUV

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody kombinovaného kotla

<sup>1</sup>  
 %
Deklarovaný profil zaťaženia: 

Solárny príspevok

Z karty solárneho zariadenia

Pomocná elektrická energia

$$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{'2'} \%$$

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody skupiny v podmienkach normálneho podnebia

<sup>3</sup>  
 %

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody skupiny v podmienkach normálneho podnebia

|                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                              | G                        | F                        | E                        | D                        | C                        | B                        | A                        | A <sup>+</sup>           | A <sup>++</sup>          | A <sup>+++</sup>         |
| <input type="checkbox"/> M   | < 27 %                   | ≥ 27 %                   | ≥ 30 %                   | ≥ 33 %                   | ≥ 36 %                   | ≥ 39 %                   | ≥ 65 %                   | ≥ 100 %                  | ≥ 130 %                  | ≥ 163 %                  |
| <input type="checkbox"/> L   | < 27 %                   | ≥ 27 %                   | ≥ 30 %                   | ≥ 34 %                   | ≥ 37 %                   | ≥ 50 %                   | ≥ 75 %                   | ≥ 115 %                  | ≥ 150 %                  | ≥ 188 %                  |
| <input type="checkbox"/> XL  | < 27 %                   | ≥ 27 %                   | ≥ 30 %                   | ≥ 35 %                   | ≥ 38 %                   | ≥ 55 %                   | ≥ 80 %                   | ≥ 123 %                  | ≥ 160 %                  | ≥ 200 %                  |
| <input type="checkbox"/> XXL | < 28 %                   | ≥ 28 %                   | ≥ 32 %                   | ≥ 36 %                   | ≥ 40 %                   | ≥ 60 %                   | ≥ 85 %                   | ≥ 131 %                  | ≥ 170 %                  | ≥ 213 %                  |

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody v podmienkach chladnejšieho a teplejšieho podnebia

 Chladnejšie: <sup>3</sup> - 0,2 x <sup>2</sup> =  %

 Teplejšie: <sup>3</sup> + 0,4 x <sup>2</sup> =  %

Energetická účinnosť skupiny výrobkov uvedených v tomto liste nemusí odrážať skutočnú energetickú účinnosť po inštalácii, pretože táká účinnosť je ovplyvnená ďalšími faktormi, ako je napríklad disperzia tepla v distribučnom systéme a veľkosť výrobkov v porovnaní s veľkosťou a vlastnosťami budovy.

## Parametre na vyplnenie karty zostáv súprav TÚV

| Parameter | VICTRIX PRO V2 180 EU |
|-----------|-----------------------|
| "I"       | -                     |
| "II"      | *                     |
| "III"     | *                     |

\* na určenie v súlade s nariadením 811/2013 a prechodnými metódami výpočtu podľa Vyhlásenia Európskej komisie č. 207/2014.

### Karta zostavy systémov na produkciu TÚV.

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody kombinovaného kotla

<sup>1</sup>  %

Deklarovaný profil zaťaženia:

Solárny príspevok

Z karty solárneho zariadenia

Pomocná elektrická energia

( 1,1 x  - 10 % ) x  -  -  = + <sup>2</sup>  %

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody skupiny v podmienkach normálneho podnebia

<sup>3</sup>  %

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody skupiny v podmienkach normálneho podnebia

|                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                              | G                        | F                        | E                        | D                        | C                        | B                        | A                        | A <sup>+</sup>           | A <sup>++</sup>          | A <sup>+++</sup>         |
| <input type="checkbox"/> M   | < 27 %                   | ≥ 27 %                   | ≥ 30 %                   | ≥ 33 %                   | ≥ 36 %                   | ≥ 39 %                   | ≥ 65 %                   | ≥ 100 %                  | ≥ 130 %                  | ≥ 163 %                  |
| <input type="checkbox"/> L   | < 27 %                   | ≥ 27 %                   | ≥ 30 %                   | ≥ 34 %                   | ≥ 37 %                   | ≥ 50 %                   | ≥ 75 %                   | ≥ 115 %                  | ≥ 150 %                  | ≥ 188 %                  |
| <input type="checkbox"/> XL  | < 27 %                   | ≥ 27 %                   | ≥ 30 %                   | ≥ 35 %                   | ≥ 38 %                   | ≥ 55 %                   | ≥ 80 %                   | ≥ 123 %                  | ≥ 160 %                  | ≥ 200 %                  |
| <input type="checkbox"/> XXL | < 28 %                   | ≥ 28 %                   | ≥ 32 %                   | ≥ 36 %                   | ≥ 40 %                   | ≥ 60 %                   | ≥ 85 %                   | ≥ 131 %                  | ≥ 170 %                  | ≥ 213 %                  |

Energetická účinnosť ohrevu teplej úžitkovej vody v podmienkach chladnejšieho a teplejšieho podnebia

Chladnejšie: <sup>3</sup>  - 0,2 x <sup>2</sup>  =  %

Teplejšie: <sup>3</sup>  + 0,4 x <sup>2</sup>  =  %

Energetická účinnosť skupiny výrobkov uvedených v tomto liste nemusí odrážať skutočnú energetickú účinnosť po inštalácii, pretože táká účinnosť je ovplyvnená ďalšími faktormi, ako je napríklad disperzia tepla v distribučnom systéme a veľkosť výrobkov v porovnaní s veľkosťou a vlastnosťami budovy.



**immergas.com**



IMMERGASSPA-ITALY  
CERTIFIED COMPANY  
UNIENISO9001:2015

Design, manufacture and post-sale assistance of gas boilers, gas water heaters and related accessories



This instruction booklet is made of ecological paper.

