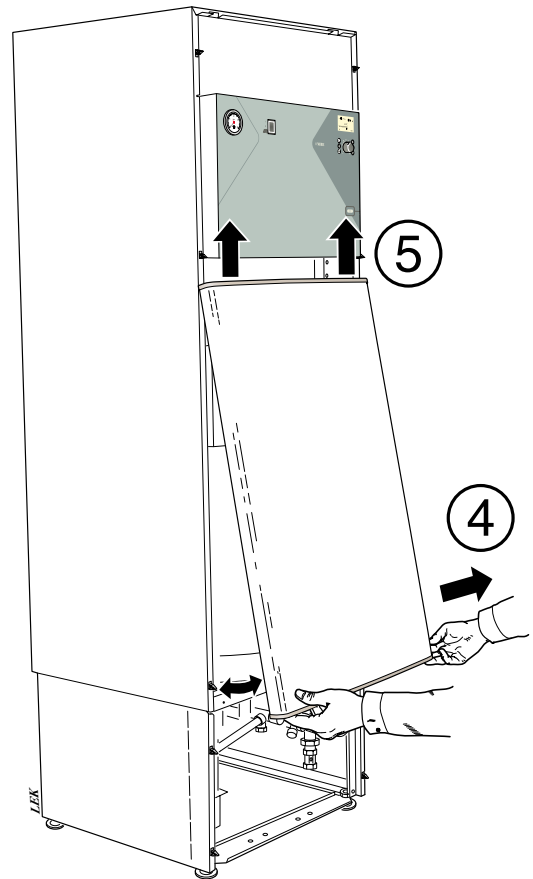
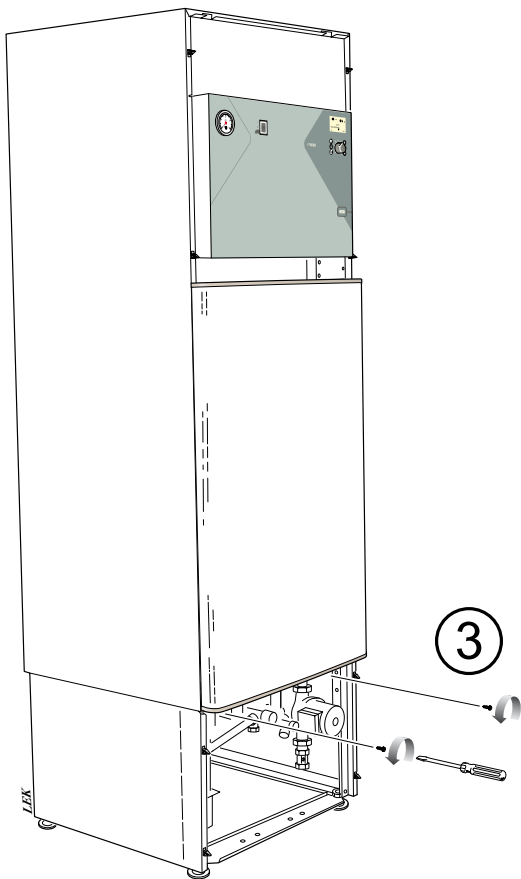
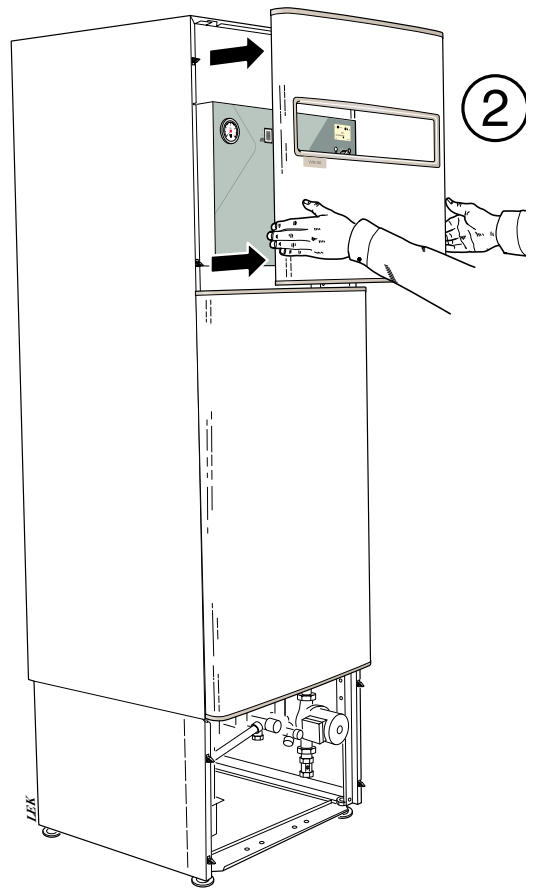
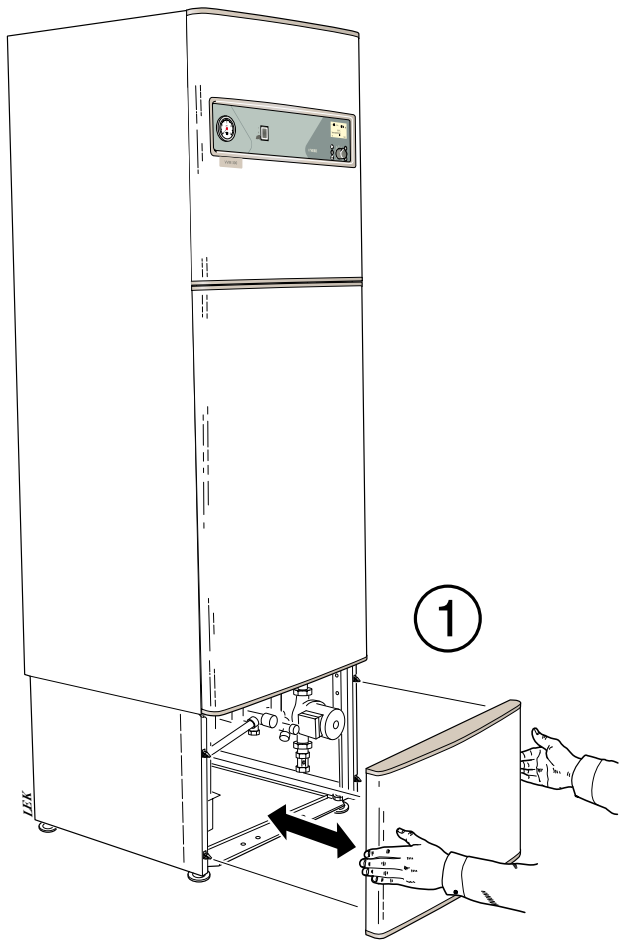




MOS 0640-2
NIBE VVM 300
511554

Návod k inštalácii a obsluhu **NIBE VVM 300**





Všeobecne		Elektrické pripojenie	
Stručný popis výrobku	2	Pripojenie	19
Tabuľka nastavení	2	Prístup k elektrorozvádzaču	19
Popis systému		Prepojovací kábel medzi VVM 300 a F 20xx	20
Princíp funkcie	3	Výkon nastavený vo výrobe	21
Schéma zapojenia	3	Resetovanie teplotného obmedzovača	21
Ovládací panel		Pripojenie vonkajšieho snímača teploty	21
Náhľad	4	Maximálna teplota TÚV	21
Vysvetlivky	4	Centrálne riadenie záťaže a monitor záťaže	22
Nastavenie		Monitor záťaže	22
Automatický systém vykurovania	6	Externé kontakty	23
Základné nastavenie	6	Kontakt pre zmenu izbovej teploty	23
Zmena teploty miestnosti	6	Kontakt pre dočasnú aktiváciu funkcie XTÚV	23
Základné hodnoty pre automatický systém vykurovania		Uvedenie do prevádzky	
Nastavovanie podľa diagramov	7	Príprava	24
Vykurovací krivka s posunom -2	7	Plnenie ohrievača vody a vykurovacieho systému	24
Vykurovací krivka s posunom 0	7	Odvzdušnenie vykurovacieho systému	24
Vykurovací krivka s posunom +2	7	Uvedenie do prevádzky bez FIGHTER 20xx	25
Pokyny pre údržbu		Uvedenie do prevádzky s FIGHTER 20xx	25
Kontrola bezpečnostných ventilov	8	Ďalšie nastavenie	25
Tlakomer	8	Ovládanie	
Opatrenia pri poruchách prevádzky		Všeobecne	26
Nízka teplota alebo nedostatok TÚV	9	Zámok	26
Vysoká teplota TÚV	9	Rýchly presun	26
Nízka izbová teplota	9	Zmena parametrov	27
Vysoká izbová teplota	9	Stromový systém menu	28
Poloha prepínača 	9	Hlavné menu	32
Alarm / Výstupy alarmu	10	Teplota TÚV	33
Resetovanie teplotného obmedzovača	13	Teplota výstup	34
Resetovanie ističov	13	Teplota výstup 2	35
Servisná pomoc pri štarte obehového čerpadla ..	13	Vonkajšia teplota	36
Pre inštalačnú firmu		Izbová teplota	37
Doprava a skladovanie	14	Dátum a čas	38
Maximálny objem ohrievača a radiátorov	14	Ostatné nastavenia	39
Umiestnenie jednotky	14	Tepelné čerpadlo	40
Kontrola inštalácie	14	Elektrická schéma zapojenia	
Režim elektrického kotla	14	Elektrická schéma zapojenia	44
Pripojenie potrubia		Zoznam komponentov	
Všeobecne	15	Zoznam komponentov	49
Pripojenie potrubia pre vykurovací systém a TÚV15		Technické informácie	
Doporučené zapojenia	16	Technické špecifikácie	50
Zapojenie VVM 300 s FIGHTER 2020	16		
Charakteristika čerpadla vykurovacieho média a obehového čerpadla okruhu TČ	17		
Prepojenie potrubia medzi VVM 300 a FIGHTER 20xx	17		
Servis			
Vypúšťanie vykurovacieho systému	18		
Vyprázdnenie ohrievača vody	18		

Vážený zákazník,
aby Vám systémová jednotka VVM 300 čo najlepšie slúžila, dobre si najprv prečítajte tento návod pre montáž a obsluhu.
VVM 300 slúži k zásobovaniu domu teplou vodou a pre vykurovanie a tiež k optimálnemu riadeniu tepelného čerpadla FIGHTER 2020.
Použitie mikroprocesorov zaručuje optimálnu činnosť jednotky VVM 300 za všetkých okolností.
VVM 300 je švédsky kvalitný výrobok s dlhou životnosťou a veľkou prevádzkovou bezpečnosťou.
Prajeme Vám príjemné chvíle a tepelný komfort od firmy NIBE.

Záznamy o inštalácii riadiacej jednotky
Vyplní inštalačná firma.

Seriové číslo (103) uvádzajte vždy pri korespondenci s NIBE 089 _____
Datum instalace:
Instalační společnost:
Zvolený maximální výkon elektrokotle:
Nastavení oběhového čerpadla topného média (16)
Nastavení oběhového čerpadla okruhu TČ (40)
Nastavená topná křivka
Nastavený paralelní posun topné křivky
Datum schválení instalace: _____
Podpis autorizovaného technika NIBE _____

Princíp funkcie

VVM 300 je systémová jednotka určená pre objekty s teplovodným vykurovaním. Pozostáva z dvojplášťového zásobníka teplej vody, dvoch elektrických vykurovacích telies a inteligentného ekvitermného radiaceho systému.

Ohrievač vody je vybavený ochranou proti korózii (medeným vypúšťaním zásobníka teplej vody). Vykurovacie telesá sú umiestnené v dvojitom plášti.

Vykurovacie telesá majú maximálny výkon 13,5kW s možnosťou nastavenia nižších výkonov. Z výroby sú nastavené na 9 kW.

Celkový objem vody je 300 litrov, pričom 125 litrov je v priestore vonkajšej nádrže a 155 litrov vo vlastnom ohrievači vody.

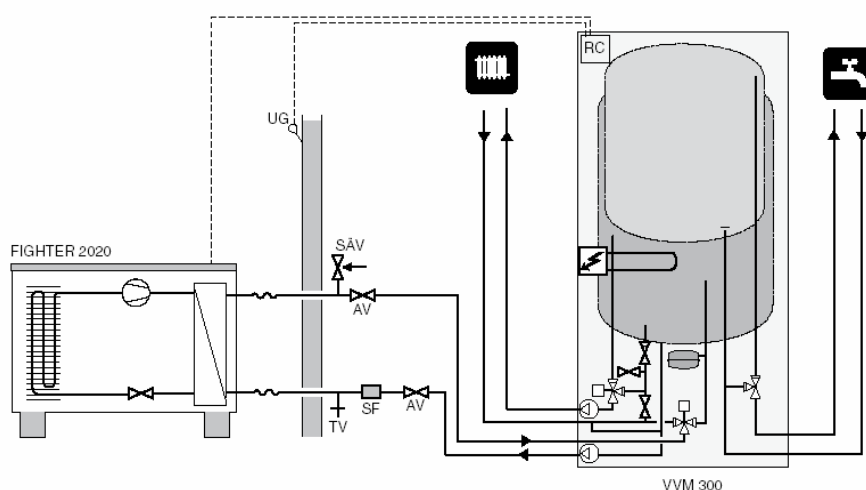
Jednotka VVM 300 je vybavená by-pasom riadeným podľa aktuálnych klimatických podmienok, vďaka čomu je vo vykurovacom systéme vždy nastavená optimálna teplota.

Táto teplota sa mení podľa vonkajšej teploty a v závislosti na nastavených parametroch regulácie.

Jednotka VVM 300 je konštruovaná pre priame prepojenie a komunikáciu s tepelným čerpadlom FIGHTER 2020. Je možné pripojiť výkony 8 a 10kW. FIGHTER 2020 v spojení s VVM 300 tvorí kompletne vykurovacie zariadenie.

FIGHTER 2020 kryje všetky požiadavky na vykurovanie a ohrev TUV až do okamihu, kedy potreba tepla prekročí možnosti tohto tepelného čerpadla. V oblasti teplôt medzi teplotou bivalencie a teplotou odstávky tepelného čerpadla dodáva FIGHTER 2020 teplo v spolupráci s jednotkou VVM 300. Ak hodnota vonkajšej teploty klesne pod hodnotu teploty odstávky tepelného čerpadla FIGHTER 2020, je všetko teplo dodávané jednotkou VVM 300.

Schéma zapojenia



Okruh vykurovacieho média a okruh ohrevu TUV musí byť vybavený príslušnými bezpečnostnými prvkami v súlade s platnými predpismi.

AV... Guľový uzatvárací ventil

FG... Teplotný snímač, výstup

RG... Teplotný snímač, vratná

RC... Regulačný ventil

SF... Filter nečistôt /súčasť dodávky FIGHTER 2020

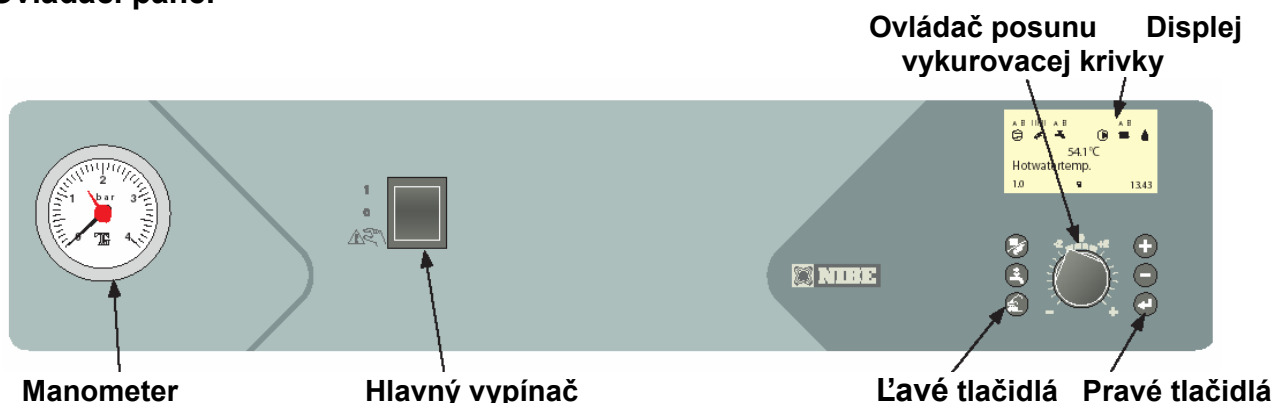
SÄV. Poistný ventil

UG... Teplotný snímač vonkajšej teploty

UPOZORNENIE! Schéma na obrázku je iba ilustračná. Skutočná inštalácia musí byť vykonaná podľa príslušných noriem a podľa projektovej dokumentácie.

Ovládací panel

Ovládací panel



Manometer

Hlavný vypínač

Ľavé tlačidlá Pravé tlačidlá

Manometer



Zobrazuje tlak v okruhu radiátorov.
Merací rozsah je 0 – 4 bar.
Normálny tlak v uzatvorenom systéme je 0,5-1,5 bar.

Hlavný vypínač 1 - 0 - 


s tromi stupňami

1 Normálny stupeň so zapojenými všetkými ovládacími funkciami

0 VVM 300 je úplne vypnuté.



Rezervný stupeň. Tento stupeň sa použije v prípade poruchy prevádzky. Výkon vykurovacieho telesa je obmedzený na 6 kW, obehové čerpadlo (16) a obehové čerpadlo okruhu TČ (40) pracujú nepretržite.

Prepínač sa nesmie prepnúť do polohy 1 alebo do polohy  , ak nie je VVM 300 dokonale naplnené vodou!!!

Displej

prvý riadok:

A B



Symbol kompresoru

A spoločne so symbolom kompresoru je zobrazené, keď je v prevádzke stupeň 1

B spoločne so symbolom kompresoru je zobrazené, keď je v prevádzke stupeň 2

Ak je zobrazený iba symbol kompresoru, znamená to, že kompresor má zapnúť, ale je blokovaný, pretože niektoré z nastavených parametrov pre zopnutie FIGHTER 2020 neboli splnené (napríklad časové oneskorenie medzi štartmi kompresoru)

I II III



Bivalentný (prídavný) zdroj

Ukazuje, kedy je zapnuté elektrické vykurovacie teleso. Čiarky ukazujú, na akom výkonovom stupni práve pracuje.

I Je zapojený výkon 3,5 kW prídavného zdroja

II Je zapojený výkon 4,5 kW prídavného zdroja

III Je zapojený výkon 6 kW prídavného zdroja

A B



Extra teplá voda

Indikuje, či je aktivovaná funkcia „Extra teplá voda“

A ukazuje, že je aktivované 24 hodinové zvýšenie teploty TUV

B ukazuje, že je aktivované zvýšenie teploty TUV podľa časového harmonogramu (napr. periodicky)



Symbol obehového čerpadla

Ukazuje, že obehové čerpadlo je v prevádzke



Symbol vykurovania

Ukazuje, že je v prevádzke vykurovanie domu



Symbol odmrazovania

Ukazuje, že prebieha režim odmrazovania FIGHTER 2020

Druhý riadok: hodnota z aktuálneho parametru.

Tretí riadok: popis aktuálneho nastavenia displeja.

Teplota TUV je zobrazená v pokojovom stave.

Štvrtý riadok: Ukazuje informačné symboly.

1.0

Menu číslo.

P

Ohrev bazénu.

E

Zámok aktivovaný.

Posun vykurovacej krivky



Tento ovládač slúži k paralelnému posunu vykurovacej krivky a tým k ovplyvneniu izbovej teploty. Otočením v smere hodinových ručičiek sa izbová teplota zvýši. Po otočení sa na displeji objaví menu 2.0 a zmení sa hodnota výpočtovej teploty na výstupe do vykurovacej sústavy.

Pravé tlačidlá



Tlačidlo PLUS

Toto tlačidlo slúži k posunu v systéme menu (smerom dopredu) alebo k zvýšeniu hodnoty aktuálne zvoleného parametra.

Vid' oddiel Ovládanie – Všeobecne



Tlačidlo MÍNUS

Toto tlačidlo slúži k posunu v hlavných menu (smerom späť) alebo k zníženiu hodnoty aktuálne zvoleného parametra.

Vid' oddiel Ovládanie – Všeobecne



Tlačidlo ENTER

Tlačidlo slúži k zvoleniu podmenu, k aktivácii zmeny parametra a súčasne k potvrdeniu zmeny parametra.

Vid' oddiel Ovládanie – Všeobecne

Ľavé tlačidlá



Prevádzkový režim

Toto tlačidlo slúži k nastaveniu požadovaného prevádzkového stupňa s ohľadom na povolenie/blokovanie obehového čerpadla a prídavného zdroja. Zmenu nie je nutné potvrdiť tlačidlom ENTER.

Rôzne prevádzkové stupne sú:

Automatický režim: VVM 300 automaticky volí prevádzkový režim v závislosti na vonkajšej teplote. Spustenie obehového čerpadla a vykurovacieho telesa je možné podľa aktuálnej potreby energie.

Letný režim: Je umožnená iba príprava teplej vody pomocou FIGHTER 2020. Obehové čerpadlo a vykurovacie teleso sú blokované, ak je však zvolená funkcia „Extra teplá voda“, vykurovacie teleso je pripojené.

Jarný/Jesenný režim: Je umožnené vykurovanie a príprava teplej vody pomocou FIGHTER 2020. Obehové čerpadlo pracuje. Vykurovacie teleso je odpojené. Ak je však zvolená funkcia „Extra teplá voda“, prídavný zdroj je pripojený.

Aktuálny režim sa ukazuje na displeji po stlačení tlačidla a ďalším stlačením sa režimy menia. Návrat do normálneho zobrazenia displeja nastane po stlačení tlačidla ENTER.



Extra teplá voda

Stlačením tohto tlačidla je aktivovaná funkcia „Extra teplá voda.“

A: Znamená, že teplota TÚV je zvýšená na 60 °C (hodnota je nastaviteľná) na dobu 24 hodín. Teplota sa potom vráti na normálnu hodnotu.

Ak sa objaví **A**, funkcia je aktivovaná.

Ak zmizne **A**, funkcia je vypnutá



Nie je funkčná.

Zámok klávesnice

Zámok môže byť aktivovaný súčasným stlačením tlačidiel PLUS a MÍNUS. Symbol zámku sa zobrazí na displeji. Rovnakým spôsobom sa robí deaktivácia zámku.

Nastavenie**Automatický systém vykurovania**

Vnútorná teplota domu je závislá na viacerých činiteľoch. Počas teplého obdobia roka postačuje slnečné žiarenie a teplo produkované ľuďmi a vybavením domácnosti pre udržanie dostatočnej teploty v dome. Pri ochladení je treba začať vykurovať. Čím chladnejšie je vonku, tým teplejšie musia byť radiátory alebo podlahové vykurovanie.

Regulácia sa vykonáva automaticky, podmienkou je však správne základné nastavenie vykurovacieho systému, vid' kapitola Nastavenie – Základné nastavenie.

Základné nastavenie

Nastavenie vykurovacej krivky sa robí v menu 2.1 a otočným tlačidlom „Posun vykurovacej krivky“.

Ak nie je dosiahnutá požadovaná teplota, je potrebné urobiť dodatočné nastavenie.

POZOR! Medzi jednotlivými nastaveniami počkajte jeden deň, aby sa teploty mohli stabilizovať



Menu 2.1 Vykurovací krivka



Posun vykurovacej krivky

Dodatočné nastavenie základného nastavenia**Studené počasie**

Ak je teplota v miestnostiach príliš nízka, zvýšte vykurovaciu krivku v menu 2.1 o jednu hodnotu.

Ak je teplota v miestnostiach príliš vysoká, znížte vykurovaciu krivku v menu 2.1 o jednu hodnotu.

Teplé počasie

Ak je teplota v miestnostiach príliš nízka, zvýšte „Posun vykurovacej krivky“ o jeden stupeň.

Ak je teplota v miestnostiach príliš vysoká, znížte „Posun vykurovacej krivky“ o jeden stupeň.

Zmena teploty miestnosti**Ručná zmena nastavenia teploty miestnosti**

Ak chceme teplotu v miestnosti krátkodobu alebo trvalo zvýšiť alebo znížiť oproti pôvodnému nastaveniu, otočíme tlačidlom „Posun vykurovacej krivky“ v požadovanom smere. Jedna až tri čiarky zodpovedajú zmene izbovej teploty asi o jeden stupeň.

POZOR! Zvýšeniu teploty v miestnosti môžu zabrániť termostatické ventily na radiátoroch alebo podlahovom vykurovaní, tie preto musia byť dostatočne otvorené.

Nastavovanie podľa diagramov

Jednotka VVM 300 je vybavená automatickou tepelnou reguláciou, ktorá riadi vykurovanie v závislosti na vonkajšej teplote. To znamená, že teplota na výstupe do vykurovacieho systému je regulovaná podľa aktuálnej vonkajšej teploty.

Diagram vychádza z vypočítanej vonkajšej teploty miesta inštalácie a z projektovanej teploty na výstupe do vykurovacieho systému. V mieste, kde sa tieto dve hodnoty v diagrame pretínajú, odčítame číslo krivky. To sa nastavuje v menu 2.1, Vykurovací krivka.

Požadovaná hodnota sa nastavuje tlačidlom Posun vykurovacej krivky (38) na prednom paneli jednotky. Vhodná hodnota pre podlahové vykurovanie je -1 a pre radiátory -2.



Menu 2.1 Vykurovací krivka

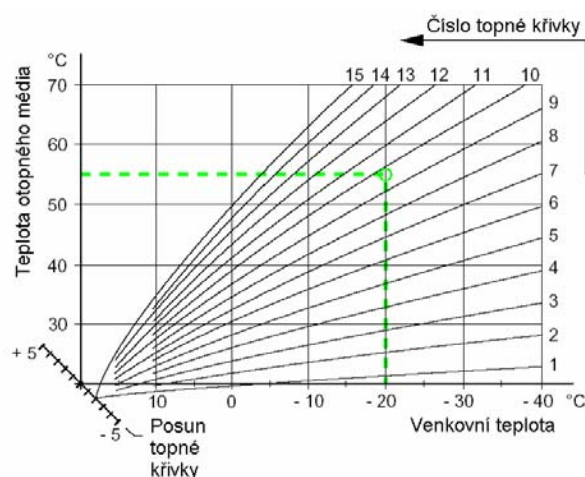


Posun vykurovacej krivky

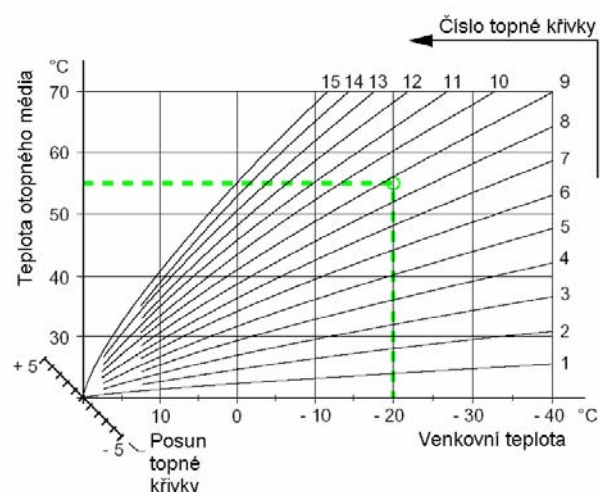
POZOR

Vykurovací krivka v menu 2.1 a Maximálna výstupná teplota v menu 2.4 sa nastavujú v závislosti na danom vykurovacom systéme.

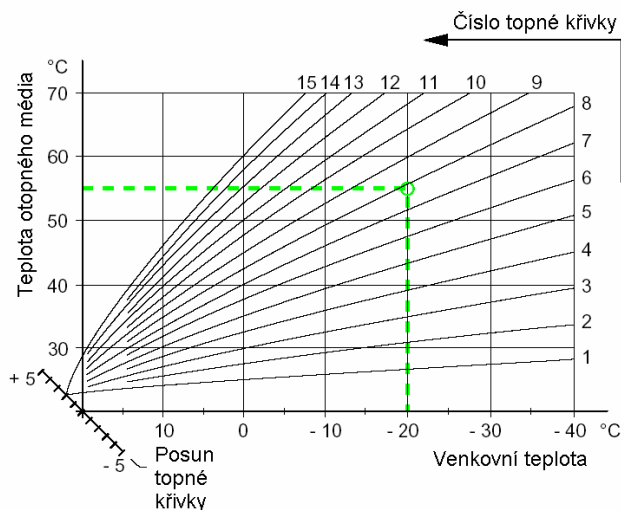
Vykurovací krivka s posunom -2



Vykurovací krivka s posunom 0

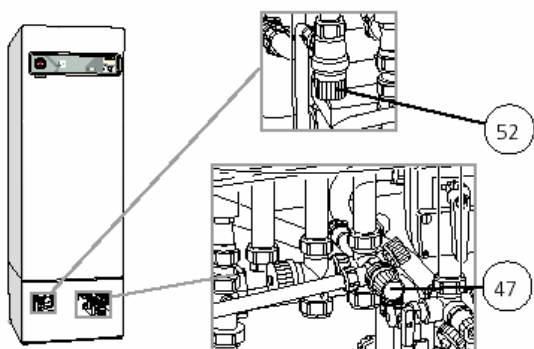


Vykurovací krivka s posunom +2



Pokyny pre údržbu

Kontrola bezpečnostných ventilov



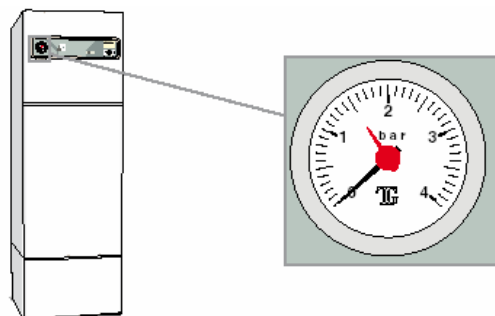
Jednotka VVM 300 obsahuje dva bezpečnostné ventily, jeden pre systém vykurovania a druhý pre ohrev vody.

Bezpečnostný ventil vykurovacieho systému (52) musí byť dokonale vodotesný, ale bezpečnostný ventil TUV (47) môže občas po odbere TUV vykazovať únik malého množstva vody. Dôvodom je to, že studená voda, ktorá priteká do ohrievača TUV a nahradzuje tu odobranú teplú vodu, pri ohreve expanduje a tým dôjde k zvýšeniu tlaku a k otvoreniu bezpečnostného ventilu.

Oba bezpečnostné ventily je treba pravidelne kontrolovať. Kontrola ventilov sa robí nasledovne:

- Otvorte ventil
- Skontrolujte, či ventilom preteká voda.
- Uzavrite ventil.
- Niekedy môže byť nutné po kontrole bezpečnostného ventilu (52) doplniť vykurovací systém, viď kapitola Uvedenie do prevádzky a nastavenie – Plnenie ohrievača vody a vykurovacieho systému.

Manometer



Pracovný rozsah tlaku vo vykurovacom systéme je pri uzatvorenom systéme normálne 0,5 – 1,5 bar. Tlak skontrolujete na tlakomeri (42).

Nízka teplota alebo nedostatok TÚV

- Zavzdušnenie ohrievača alebo systému.
- Príliš veľký odber TÚV.
- Vypol hlavný istič.
- Prípadný prúdový chránič zareagoval.
- Príliš nízke nastavenie zmiešavacieho ventilu (45).
- Prepínač (8) nastavený na „0“.
- Zareagoval istič (7) alebo tavná poistka (33). Vid' Opatrenia pri poruchách prevádzky – Resetovanie ističov.
- Zareagoval teplotný obmedzovač (6). (Volajte servis)
- Uzatvorený alebo upchaný plniaci ventil (46) ohrievača TÚV.
- Monitor záťaže alebo externý riadiaci systém zablokoval elektrický výstup.
- Nesprávne nastavené parametre pre ohrev TÚV.

Vysoká teplota TÚV

- Príliš vysoké nastavenie zmiešavacieho ventilu.
- Nesprávne nastavené parametre pre ohrev TÚV.

Nízka izbová teplota

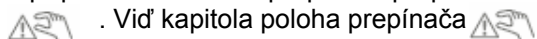
- Zavzdušnenie VVM 300 alebo vykurovacieho systému
- Vypol hlavný istič
- Prípadný prúdový chránič zareagoval.
- Zareagoval istič (7) alebo tavná poistka (33). Vid' Opatrenia pri poruchách prevádzky – Resetovanie ističov
- Zareagoval teplotný obmedzovač (6). (Volajte servis)
- Nesprávne nastavenie automatického systému riadenia vykurovania.
- Nesprávne nastavenie nočnej zmeny, takže nočný režim je aktívny počas dňa.
- Došlo k zastaveniu obehového čerpadla (16). Vid' Opatrenia pri poruchách prevádzky – Servisná pomoc pri štarte obehového čerpadla.
- Uzatvorené ventily (44) a (50) v okruhu radiátorov.
- Tlak v expanznej nádobe je príliš nízky. Táto porucha je indikovaná nízkym tlakom na tlakovom snímači (42). Volajte servis.
- Monitor záťaže alebo externý riadiaci systém zablokoval elektrický výkon.

Vysoká izbová teplota

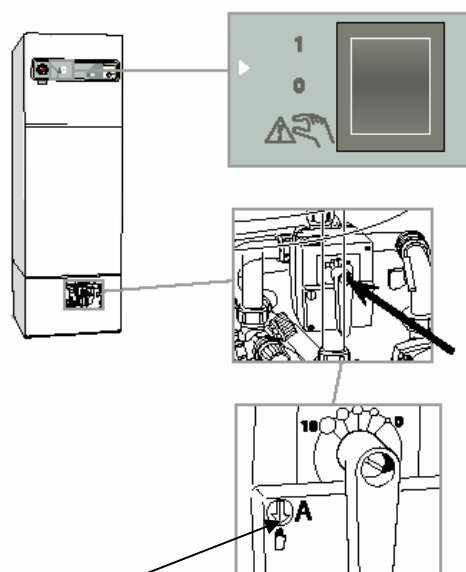
- Nesprávne nastavenie automatického systému riadenia vykurovania

Ak nie je možné poruchu odstrániť vyššie uvedenými spôsobmi, je nutné volať servisného technika.


V prípade nutnosti prepnete prepínač do polohy



Poloha prepínača „“



Nastavovacia skrutka

Ak je prepínač v polohe , je elektronické riadenie jednotky odpojené a displej nesvieti.

Vykurovacie teleso je riadené samostatným termostatom. V rezervnom režime je k dispozícii výkon 6 kW.

Automatický riadiaci systém nie je v činnosti, je teda treba použiť ručné riadenie zmiešavacieho ventilu. To sa robí otočením nastavovacej skrutky do polohy ručného režimu a potom natočením páky zmiešavacieho ventilu do požadovanej polohy.

Maximálnu teplotu na termostate rezervného režimu je treba pri inštalácii nastaviť na maximálnu prípustnú pracovnú teplotu daného vykurovacieho systému.

Obehové čerpadlo (16) a obehové čerpadlo okruhu tepelného čerpadla (40) pracujú nepretržite.

POZOR

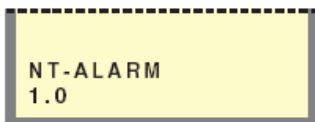
Pri návrate do normálneho režimu nezabudnite vrátiť zmiešavací ventil do pôvodnej polohy otočením nastavovacej skrutky do polohy A.

Opatrenia pri poruchách prevádzky

Alarm / Výstupy alarmu

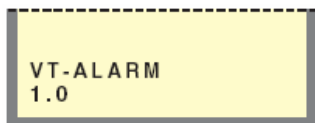
Okrem štandardných informácií môžu byť na displeji zobrazené aj iné informácie, napríklad informácie o poruchách alebo výzvy k vykonaniu zásahu. Tento typ informácií sa zobrazuje iba v menu 1.0. (Displej sa vždy automaticky vráti do menu 1.0 asi 30 minút po stlačení posledného tlačidla.) Tieto informácie sa striedajú so štandardnými informáciami menu 1.0. Súčasne bliká podsvietenie displeja.

Môžu sa zobrazovať nasledujúce informácie



NT Alarm- Nízky tlak

Táto informácia sa zobrazí, keď zareaguje nízkotlakový presostat vo FIGHTER 2020. To môže byť spôsobené tým, že výparník je pokrytý ľadom alebo zníženým prietokom vzduchu výparníkom. Po resetovaní tlakového spínača a reštarte FIGHTER 2020 informácia zmizne. VVM 300 prepne do obmedzeného režimu elektrokotla*.



VT ALARM - Vysoký tlak

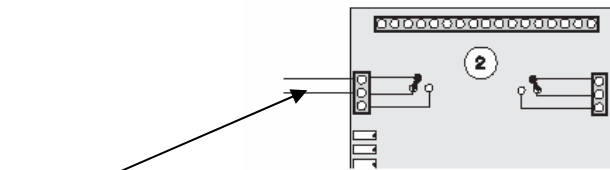
Táto informácia sa zobrazí, keď zareaguje vysokotlakový presostat vo FIGHTER 2020. To môže byť spôsobené príliš nízkym prietokom vykurovacieho média cez kondenzátor vo FIGHTER 2020 alebo zavzdušením systému. Po resetovaní presostatu a reštarte FIGHTER 2020 informácia zmizne. VVM 300 prepne do obmedzeného režimu elektrokotla*.



MS ALARM- Motorová ochrana

Táto informácia sa zobrazí, keď zareaguje motorová ochrana vo FIGHTER 2020. To môže byť spôsobené prerušenou fázou v dôsledku vypnutia ističu alebo nesprávnym nastavením poistky motora. Po odstránení poruchy a reštarte FIGHTER 2020 informácia zmizne. VVM 300 prepne do obmedzeného režimu elektrokotla*.

* To znamená, že kompresor je blokový a teplota na výstupe je nútene nastavená na nastavenú minimálnu teplotu (menu 2.3). Dvojitém stlačení tlačidla Prevádzkový režim sa prepne do normálneho režimu elektrokotla.



Alarm výstup

Napájanie maximálne 2A/250V striedavých

Výstup alarmu

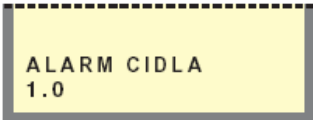
V prípade alarmu kontakt relé zopne



SENZOR ALARM

Táto informácia sa zobrazí, ak je teplotný snímač tepelného čerpadla FIGHTER 2020 v poruche. To môže byť spôsobené tým, že sú elektrické obvody otvorené alebo zle nainštalované. Tento alarm je indikovaný ako 08 v kanále S1 na tepelnom čerpadle FIGHTER 2020. Po resetovaní tepelného čerpadla FIGHTER 2020 táto informácia zmizne. VVM 300 zmení mód na elektrokotol*.


Opatrenia pri poruchách prevádzky



ALARM CIDLA
1.0

ALARM SNÍMAČA


Táto informácia sa zobrazí, keď prestane pracovať teplotný snímač vo FIGHTER 2020. To môže byť spôsobené prerušením prívodného káblu alebo nesprávnou inštaláciou snímača. Po odstránení poruchy a reštarte FIGHTER 2020 informácia zmizne. VVM 300 prepne do obmedzeného režimu elektrokotla*.



ALARM CIDLO TUV
1.0

ALARM SNÍMAČ TUV

Táto informácia sa zobrazí, keď je zistená porucha na teplotnom snímači TUV. To môže byť spôsobené poruchou snímača alebo prerušením prívodného káblu. Po odstránení poruchy a reštarte VVM 300 informácia zmizne.*



CHYBA KOMUNIKACE
1.0

CHYBA KOMUNIKÁCIE F2020

Táto informácia sa zobrazí, keď dôjde k prerušeniu spojenia medzi VVM 300 a FIGHTER 2020. To môže byť spôsobené prerušením káblu alebo tým, že nie je zapnuté napájanie do FIGHTER 2020. Po reštarte VVM 300 a FIGHTER 2020 informácia zmizne.

POZOR! VVM 300 je treba zapnúť do 5 minút po reštarte FIGHTER 2020 a obnovení komunikácie medzi jednotkami. VVM 300 prepne do obmedzeného režimu elektrokotla*.



ALARM CIDLO VYST.
1.0

ALARM SNÍMAČ VÝSTUP

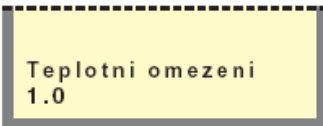
Táto informácia sa zobrazí, keď je zistená porucha na teplotnom snímači vykurovacieho média. To môže byť spôsobené poruchou snímača alebo prerušením prívodného káblu. Po odstránení poruchy a reštarte VVM 300 informácia zmizne.*



ALARM TEPL. KOTEL
1.0

ALARM TEPLOTA KOTOL

Táto informácia sa zobrazí, keď je zistená porucha na teplotnom snímači vykurovacieho telesa. To môže byť spôsobené poruchou snímača alebo prerušením prívodného káblu. Po odstránení poruchy a reštarte VVM 300 informácia zmizne.*



Teplotní omezení
1.0

TEPLOTNÝ OBMEDZOVAČ

Táto informácia sa zobrazí, keď zareaguje teplotný obmedzovač. Príčinou poruchy môže byť spustenie VVM 300 bez naplnenia ohrievača vodou. Teplotný obmedzovač tiež môže vypnúť počas transportu. Resetovanie teplotného obmedzovača vid' kapitola Elektrické pripojenie – Resetovanie teplotného obmedzovača.

Po odstránení poruchy a reštarte VVM 300 informácia zmizne.*

Opatrenia pri poruchách prevádzky

TB-ALARM
1.0

TB-Alarm

Táto informácia sa zobrazí, keď sa zopne obmedzovač teploty. Príčinou aktivácie alarmu môže byť spustenie elektrokotla VVM 300 bez vody alebo keď je zavzdušnený. Príčinou alarmu tiež môže byť zlý spôsob prepravy VVM 300. Pre deaktiváciu alarmu sa musí resetovať obmedzovač teploty na strane 13 tohto návodu. Toto je znázornené v kapitole Elektrická inštalácia- Reset obmedzovača teploty. Po reštarte VVM 300 táto informácia o alarme zmizne.

ALARM CIDLO TUV
1.0

ALARM SNÍMAČ TUV

Táto informácia sa zobrazuje v prípade poruchy snímača teploty teplej vody. Tento alarm sa zobrazí, ak je zlý teplotný snímač teplej vody alebo prerušené káblové vedenie k snímaču. Po odstránení príčiny a reštarte VVM 300 táto informácia o alarme zmizne.

ALARM CIDLO VYSTUP
1.0

ALARM SNÍMAČ VYSTUP

Táto informácia sa zobrazuje v prípade poruchy snímača teploty na výstupe z VVM 300. Tento alarm sa zobrazí, ak je zlý teplotný snímač výstupnej teploty alebo prerušené káblové vedenie k snímaču. Po odstránení príčiny a reštarte VVM 300 táto informácia o alarme zmizne.

ALARM CIDLO KOTEL
1.0

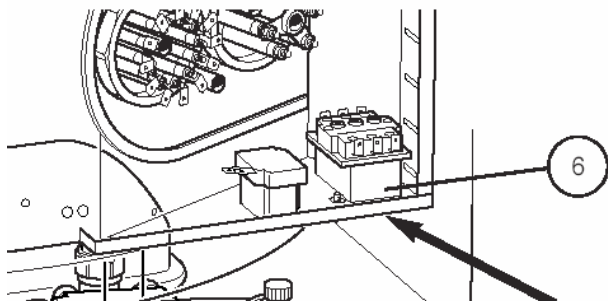
ALARM SNÍMAČ KOTOL

Táto informácia sa zobrazuje v prípade poruchy snímača teploty elektrokotla vo VVM 300. Tento alarm sa zobrazí, ak je zlý teplotný snímač elektrokotla alebo prerušené káblové vedenie k snímaču. Po odstránení príčiny a reštarte VVM 300 táto informácia o alarme zmizne.

Resetovanie teplotného obmedzovača

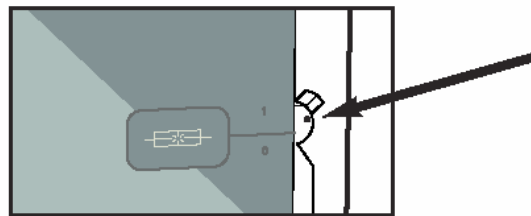
Teplotný obmedzovač (6) je prístupný za stredným predným krytom a je umiestnený pod vnútorným ochranným krytom.

Teplotný obmedzovač sa resetuje silným stlačením jeho tlačidla. K tlačidlu je prístup zo spodnej strany rozvodnice. Kryt rozvodnice nie je treba pri resetovaní odňať.



Resetovanie ističov

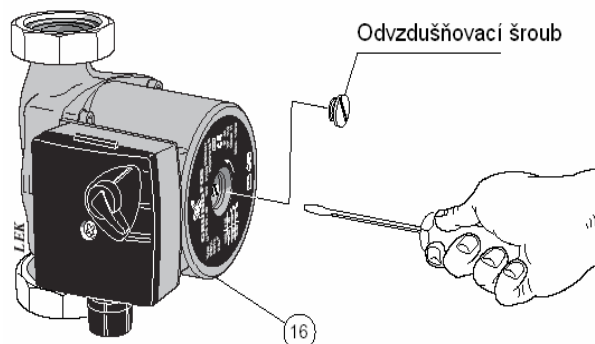
Istič (7) je prístupný za horným predným panelom a je umiestnený napravo od panelu. V normálnom stave je istič v polohe 1 (hore).



Servisná pomoc pri štarte obehového čerpadla

- Jednotku VVM 300 vypnite prepínačom (8) na stupeň „0“.
- Odnímate spodný predný kryt
- Uvoľnite odvzdušňovaciu skrutku skrutkovačom. Omotajte pritom okolo skrutkovača látku, pretože môže vyteciť určité množstvo vody.
- Zasuňte skrutkovač do otvoru a pretočte rotor čerpadla.
- Odvzdušňovaciu skrutku opäť dotiahnite.
- Jednotku VVM 300 znovu spustite a skontrolujte, či beží obehové čerpadlo

Často môže byť jednoduchšie naštartovať obehové čerpadlo, keď je jednotka VVM 300 zapnutá, t.j. s prepínačom (8) na stupni „1“. Ak sa čerpadlu pomáha v rozbehu pri zapnutej jednotke VVM 300, buďte pripravení na to, že skrutkovač zareaguje, keď obehové čerpadlo naštartuje.



Pre inštalačnú firmu

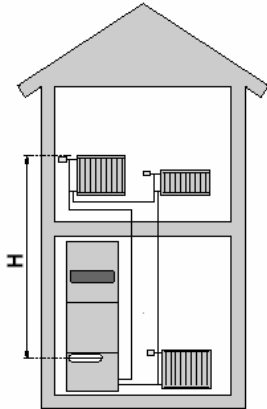
Doprava a skladovanie

Jednotku VVM 300 je treba dopravovať a skladovať v suchu a vo vertikálnej polohe. Je však možné ju opatrne položiť na zadnú stranu pri sťahovaní do budovy.

Maximálny objem ohrievača a radiátorov

Objem expanznej nádoby (85) je 10 litrov a je štandardne natlakovaná na 0,5 bar. Preto maximálna povolená výška H najvyššie umiestneného radiátoru nad expanznou nádobou je 5 metrov (viď obrázok).

Ak štandardný počiatkový tlak v tlakovej nádobe nie je dostatočne vysoký, je možné ho zvýšiť privedením tlakového vzduchu cez ventil v expanznej nádobe. Počiatkový tlak v expanznej nádobe je treba zaznamenať do záznamu o inštalácii. Akákoľvek zmena počiatkového tlaku ovplyvní schopnosť expanznej nádoby korigovať expanziu vody. Maximálny objem systému bez započítania objemu ohrievača je pri 80°C a vyššie zmienenom tlaku 140 litrov.



Umiestnenie jednotky

Elektrický ohrievač sa inštaluje v pracovni alebo miestnosti pre bojler. Jednotku je treba vyrovnáť do vodorovnej polohy pomocou nastaviteľných nožičiek.

Potrubie nemá byť upevnené na vnútorné steny spálni a obytných miestností.

Kontrola inštalácie

Každý vykurovací systém musí byť pred uvedením do prevádzky prekontrolovaný podľa platných noriem a predpisov. Túto kontrolu môže realizovať a dokumentovať iba osoba k tomu kompetentná. Výmena elektrického ohrievača alebo expanznej nádoby vyžaduje novú kontrolu inštalácie. Toto platí zvlášť pre uzavretý tlakový vykurovací systém s uzavretou expanznou nádobou.

Režim elektrického kotla

Jednotku VVM 300 je možné nastaviť do režimu elektrokotla. Tento režim znamená, že tepelné čerpadlo je blokované, ale všetky ostatné komponenty pracujú normálne. Tento režim je možné aktivovať v prípade poruchy na tepelnom čerpadle alebo keď nie je tepelné čerpadlo inštalované. V režime elektrokotla nie je možné nastaviť letný režim.

Sú možné dva prevádzkové režimy:

Variant 1 Režim elektrokotla


- V menu 8.1.1 zvoliť Servisné

POZOR

Ak nie je k jednotke pripojený FIGHTER 2020, je nutné obehové čerpadlo (40) okruhu tepelného čerpadla elektricky odpojiť.

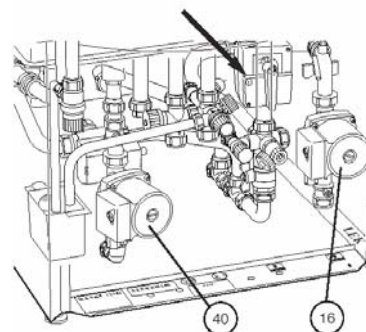
- V menu 9.1.2 zvoliť 0
- V menu 9.3.2 zvoliť Áno

Variant 2 Rezervný režim

Tento režim sa použije v prípade, že nie je pripojený vonkajší snímač. V polohe  ... je elektronické riadenie odpojené. Displej nie je osvetlený.

Automatický riadiaci systém nie je v činnosti, je teda treba použiť ručné riadenie zmiešavacieho ventilu. To sa robí otočením nastavovacej skrutky do polohy ručného režimu a potom natočením páky zmiešavacieho ventilu do požadovanej polohy. Výkon vykurovacieho telesa je obmedzený na 6 kW a obehové čerpadlo (16) a obehové čerpadlo okruhu tepelného čerpadla (40) pracujú nepretržite.

Nastavovacia skrutka



POZOR

Pri návrate do normálneho režimu nezabudnite vrátiť páčku zmiešavacieho ventilu do pôvodnej polohy otočením nastavovacej skrutky do polohy A.

Všeobecne

Inštaláciu potrubia je nutné vykonávať podľa platných predpisov a nariadení.

Ak pracuje obehové čerpadlo, nesmie byť prietok v radiátoroch úplne uzatvorený. Inak povedané, v systéme, kde môže dôjsť k uzatvoreniu prietoku radiátormi v dôsledku uzavretia všetkých termostatických ventilov, musí byť za účelom ochrany obehového čerpadla inštalovaný obtokový prepúšťací ventil (by-pass).

Celkový objem je 280 litrov, pričom ohrievač vody má objem 155 litrov a v priestore dvojitého plášťa je objem 125 litrov.

Tlaková nádoba jednotky VVM 300 je schválená na tlak 9,0 bar (0,9 MPa) pre ohrievač vody a 2,5 bar (0,25 MPa) pre priestor dvojitého plášťa.

Z prepadovej nádoby (99) je treba vyviesť prepadové potrubie do vhodného odpadu. Priemer prepadového potrubia má byť rovnaký ako priemer potrubia pre odpadovú vodu, teda ϕ 32 mm (98) a je treba ju viesť smerom dolu, aby sa nevytvárali vzduchové bubliny a tiež je potrebné ju chrániť proti zamrznutiu. Výstup prepadového potrubia má byť viditeľný. Viď príslušné normy.

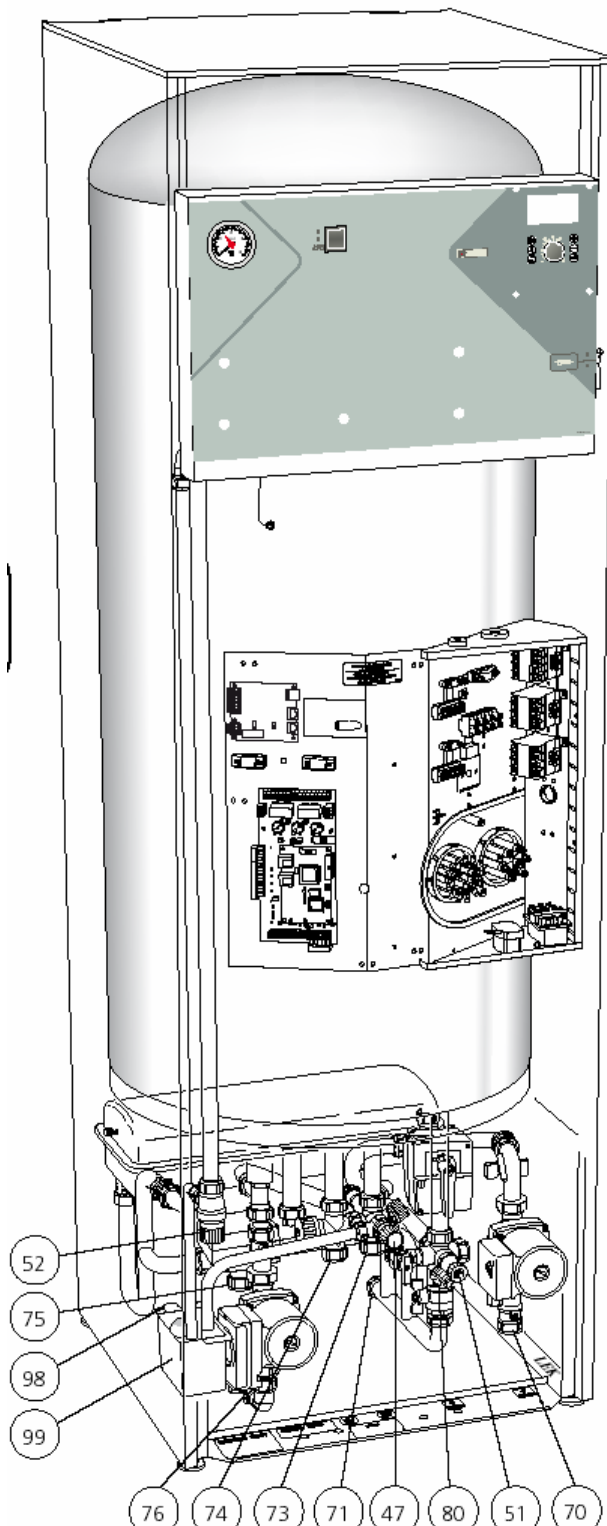
POZOR

Potrubie sa musí pred pripojením elektrického kotla prepláchnuť, aby prípadné nečistoty nespôsobili poškodenie jednotlivých súčastí.

Pripojenie potrubia pre vykurovací systém a TUV

Potrubie pre VVM 300 sa inštaluje nasledujúcim spôsobom. Výstupná vetva okruhu radiátorov (70) a vratná vetva okruhu radiátorov (71) sa pripoja na vykurovací systém.

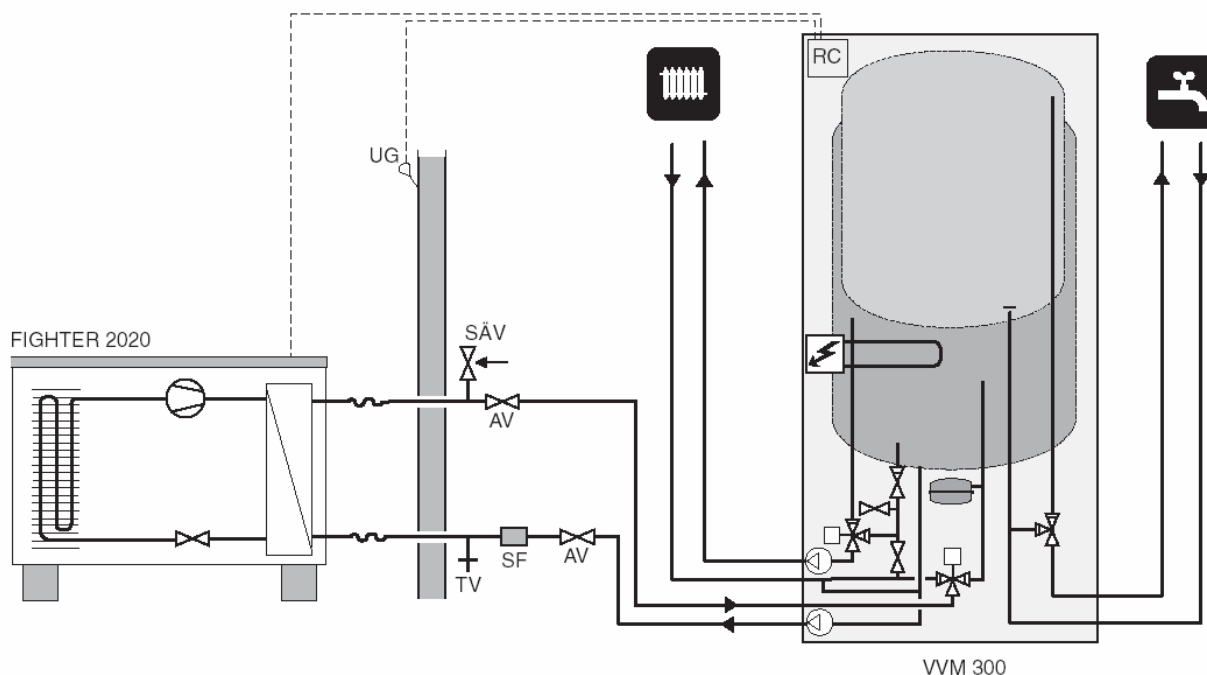
Pripojenie pre studenú vodu (73) a výstup teplej vody z ohrievača TUV (74) sa pripoja na vedenie TUV. Ak nie je pripojený FIGHTER 2020, je treba pozície (75) a (76) zazátkovať.



Pre inštaláčnú firmu**Doporučené zapojenia**

VVM 300 môže byť zapojené niekoľkými rôznymi spôsobmi. Vždy musia byť inštalované bezpečnostné prvky podľa platných noriem a predpisov.

Viacej príkladov doporučených zapojení nájdete na www.nibe.com/docking

Zapojenie VVM300 s FIGHTER 2020

VVM 300 ovláda tepelné čerpadlo FIGHTER 2020, pracuje v režime premenlivej kondenzácie smerom k vykurovaciemu systému.

Ak nie je FIGHTER 2020 schopný pokryť svojím výkonom potrebu tepla, pripája sa automaticky prídavný zdroj tepla z VVM 300.

Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú teplotu odstávky, dodáva všetok potrebný tepelný výkon jednotka VVM 300.

Použité skratky

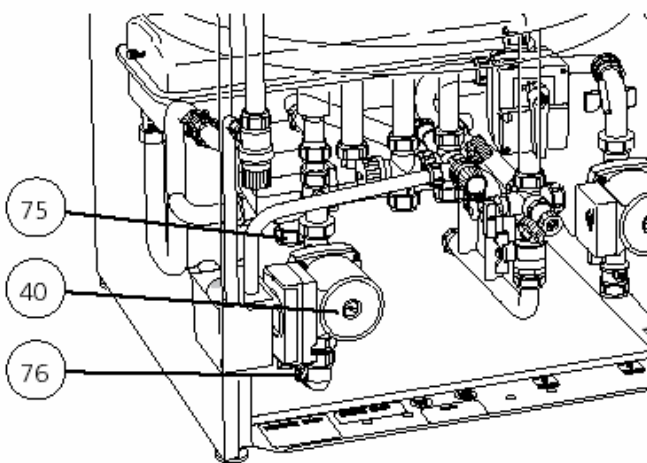
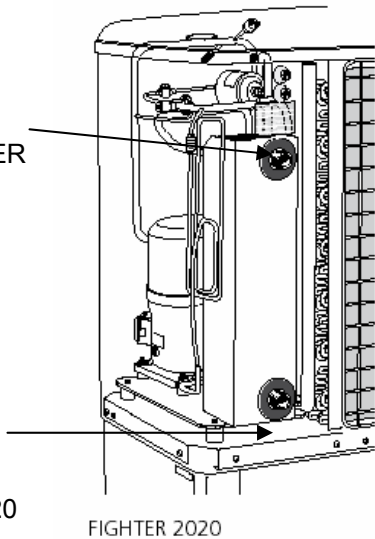
AV	uzatvárací ventil
FG	snímač
RG	teplotná sonda (súčasť FIGHTER 2020)
RC	regulačný ventil
SF	filter nečistôt (súčasť FIGHTER 2020)
SÄV	poisťný ventil
UG	teplotný snímač vonkajšej teploty

Prepojenie potrubia medzi VVM 300 a FIGHTER 2020

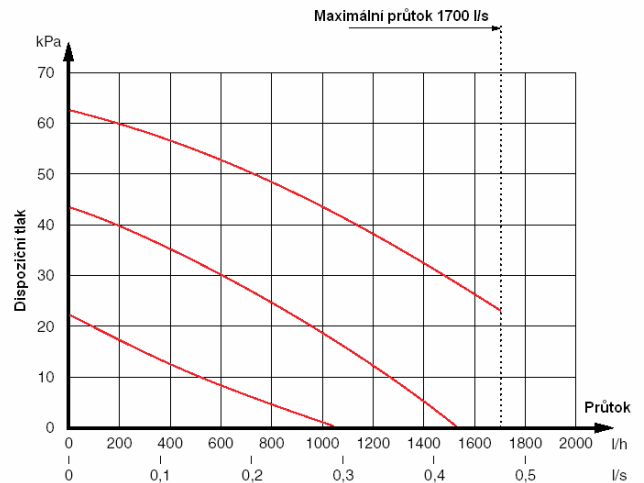
Výstup vykurovacieho média z FIGHTER 2020 (VB-out) sa pripojí k pozícii (75), čo je pripojenie okruhu tepelného čerpadla z FIGHTER 2020 na jednotke VVM 300. Vstup vykurovacieho média do FIGHTER 2020 (VB-in) sa pripojí k pozícii (76), čo je pripojenie okruhu tepelného čerpadla do FIGHTER 2020 na jednotke VVM 300. Požadované bezpečnostné zariadenia sa pripoja medzi FIGHTER 2020 a VVM 300, viď kapitola Doporučené zapojenia. Ak nie je FIGHTER 2020 pripojený, je treba pozície (75) a (76) zazátkovať a obehové čerpadlo okruhu TČ (40) je treba elektricky odpojiť. Viď kapitola Elektrické pripojenie – Odpojenie obehového čerpadla okruhu TČ.

Vykurovacie
médiu
výstup z FIGHTER
2020

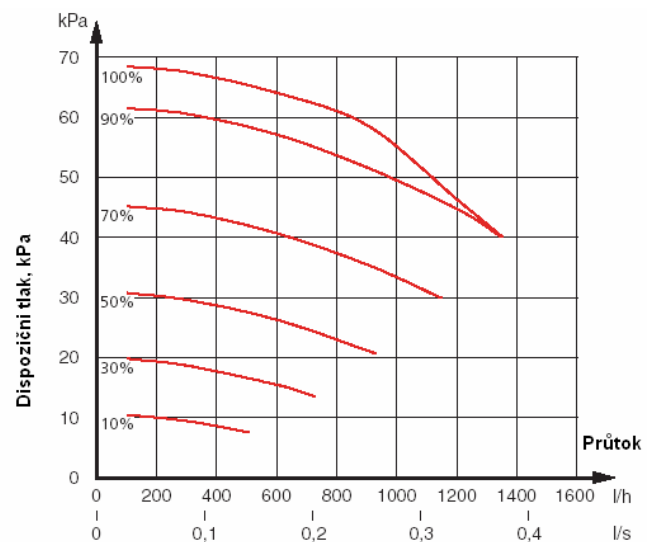
Vykurovacie
médiu
vratná
do FIGHTER 2020



Charakteristika čerpadla vykurovacieho média



Charakteristika obehového čerpadla okruhu tepelného čerpadla



Servis

Servis

Vypúšťanie vykurovacieho systému

Teplú vodu je možné vypustiť cez vypúšťací ventil (51) pomocou hadicovej spojky R15 (1/2"). Odnímte kryt (80) ventilu. Naskrutkujte hadicovú spojku a otvorte ventil.

Aby sa do systému mohol dostať vzduch, otvorte bezpečnostný ventil (52).

Vyprázdenie ohrievača vody

Vyprázdňovanie ohrievača vody sa robí nasledovne:

- Odpojte prepádové potrubie od vypúšťacieho pripojenia (79) a miesto nej pripojte hadicu k vypúšťaciemu čerpadlu. Ak nie je k dispozícii vypúšťacie čerpadlo, je možné nechať vodu odtiecť do prepádovej nádoby (99).
- Otvorte bezpečnostný ventil (47).
- Otvorte teplovodný kohútik, aby sa do systému mohol dostať vzduch. Ak to nestačí, rozmontujte spojenie (74) na teplovodnej strane a vytiahnite potrubie.


Elektrické pripojenie

Pripojenie

Jednotka VVM 300 musí byť pripojená cez hlavný vypínač s minimálnou vzdialenosťou spínacích kontaktov 3 mm. Ostatné elektrické zariadenia s výnimkou snímača vonkajšej teploty a prúdových snímačov sú zapojené z výroby.

Pri teste elektrickej izolácie budovy musí byť elektrický ohrievač odpojený.

POZOR

Vypínač (8) nesmie byť prepnutý do polohy "1" alebo  ak nie je ohrievač dokonale naplnený vodou. Inak môže dôjsť k poškodeniu obmedzovača teploty, termostatu, kompresoru alebo elektrického vykurovacieho telesa.

Napájanie elektrického ohrievača sa pripája na svorkovnicu (9) cez svorku pre odľahčenie káblu. Elektrické pripojenie nesmie byť vykonané bez schválenia príslušného dodávateľa elektrickej energie a musí byť urobené za dozoru oprávneného elektroinštalatéra. Kábová prechodka je dimenzovaná pre kábel s maximálnym priemerom 19 mm.

Príkion je riadený pomocou stykaču riadeného mikroprocesorom.

Obmedzovač teploty (6) vypína prívod k elektrickému vykurovaciemu telesu, ak teplota stúpne na hodnotu medzi 90 a 100°C. Môže byť resetovaný manuálne stlačením tlačidla na obmedzovači teploty.

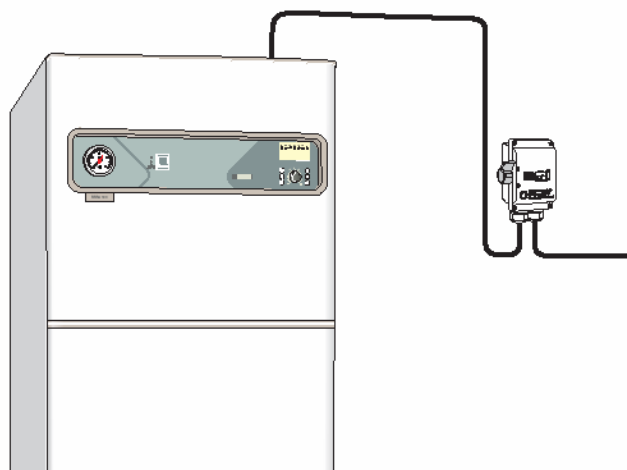
POZOR

Preskúšajte obmedzovač teploty, mohol vypnúť vplyvom otrasov pri preprave

Automatický systém riadenia vykurovania, obehové čerpadlo (16), obehové čerpadlo okruhu TČ (40) a ich kabeláž sú vnútorne chránené automatickým ističom (7).

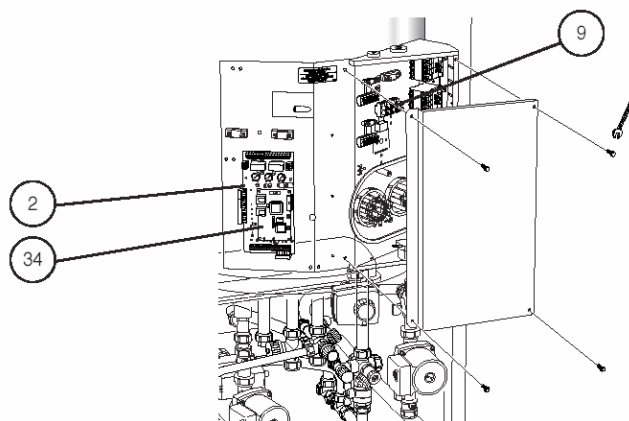
POZOR

Elektroinštaláciu a údržbu môže realizovať iba kvalifikovaný elektroinštalatér a musí byť vykonaná podľa platných ustanovení.



Prístup k elektrorozvádzaču

Otvorte horný a spodný predný kryt. Odskrutkujte štyri skrutky a odnímite predný kryt uprostred. Teraz získate prístup ku karte monitoru záťaže (2) a mikroprocesorovej karte (34), ktoré sú umiestnené na ľavej strane. Odskrutkujte štyri skrutky a odnímite ochranný kryt, čím získate prístup k pravej časti.



POZOR

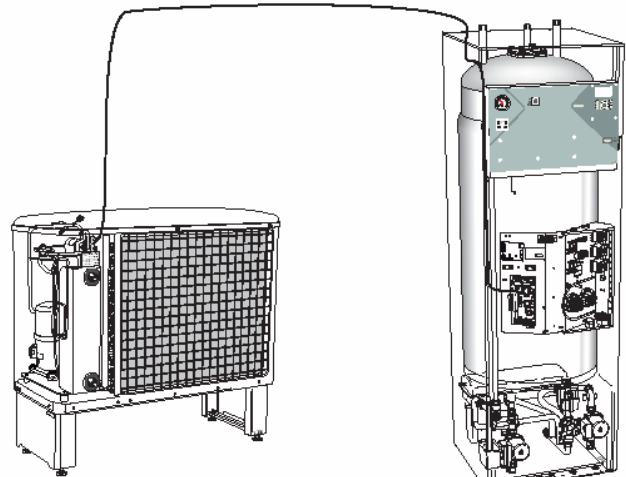
Činnosť na častiach za odskrutkovanými krytmi môže vykonávať iba kvalifikovaný elektroinštalatér.

Elektrické pripojenie

Prepojovací kábel medzi VVM 300 a FIGHTER 200

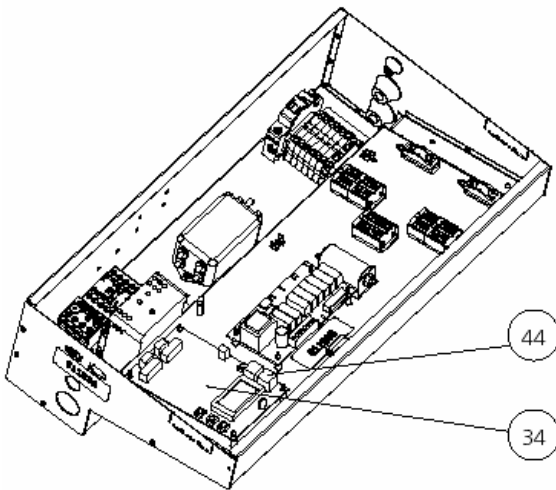
Pre komunikáciu medzi VVM 300 a FIGHTER 200 slúži priložený prepojovací kábel s dĺžkou 15m. Prepojovací kábel sa zapája vo VVM 300 na pozícii (4) a vo FIGHTER 200 na pozícii (44), viď Návod pre montáž a obsluhu. Prepojovací kábel sa do FIGHTER 200 privádza zospodu cez káblové prechodky na ľavej strane tepelného čerpadla pri pohľade spredu. Prepojovací kábel vo VVM 300 sa vedie káblovou chráničkou $\phi 25$ mm doľava a dolu na ľavý predný okraj.

POZOR! Komunikačné káble a káble k snímačom nesmú byť vedené v blízkosti silových vodičov.

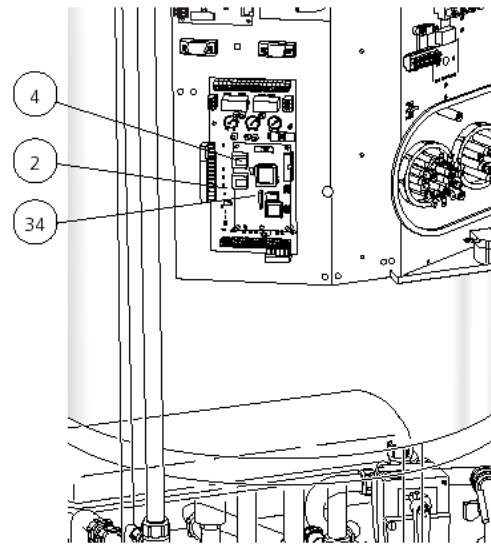


Zadná časť FIGHTERu 200

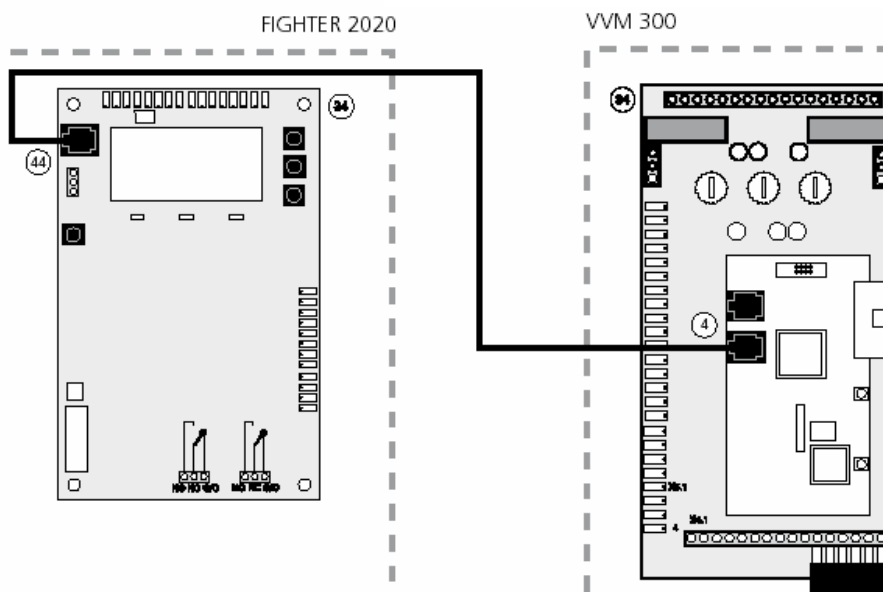
VVM 300



FIGHTER 200



VVM 300



FIGHTER 200

VVM 300

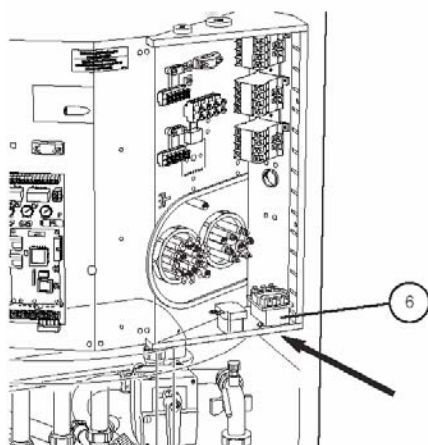
Výkon nastavený vo výrobe

Dve vykurovacie telesá majú celkový maximálny výkon 13,5kW. Výkon nastavený vo výrobe je 9kW, čo zodpovedá polohe D ovládača (101) na karte monitoru záťaže (2).

Resetovanie teplotného obmedzovača

Teplotný obmedzovač (6) je prístupný za stredným predným krytom a je umiestnený pod vnútorným ochranným krytom.

Teplotný obmedzovač sa resetuje silným stlačením jeho tlačidla. K tlačidlu je prístup zo spodnej strany rozvodnice. Kryt rozvodnice nie je treba pri resetovaní odňať.



POZOR

Činnosť na častiach za odskrutkovanými krytmi môže vykonávať iba kvalifikovaný električiar.

Maximálna teplota TUV

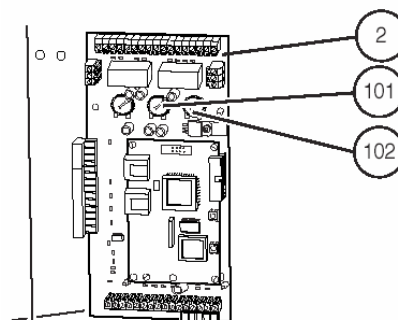
Teplota TUV	Pozícia tlačidla
55	A
60	B
65	C
70	D
75	E
80	F

Nastavenie rôznych maximálnych teplôt teplej vody sa robí ovládačom (102) na karte monitorovania záťaže (2). Nastavená hodnota sa zobrazuje v menu 9.3.1.

Maximálny fázový prúd

Výkon telesa (kW)	Pozície knoflíku	Fázový prúd (A)
3,0	A	4,7
6,0	B	9,0
7,5	C	11,0
9,0	D	13,5
10,5	E	15,5
13,5	F	19,8

Nastavenie rôznych maximálnych výkonov elektrického vykurovacieho telesa sa robí ovládačom (101) na karte monitoru záťaže (2). Nastavená hodnota sa zobrazuje v menu 8.3.2.

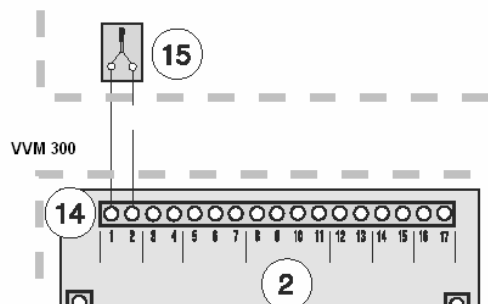


Pripojenie vonkajšieho snímača teploty

Vonkajší snímač teploty má byť umiestnený na tienistom mieste na severnej alebo severozápadnej strane, kde nepôsobí rušivé ranné slnko. Snímač sa pripája pomocou dvojžilového káblu ku svorkám 1 a 2 na svorkovnici (14) na karte monitoru záťaže.

Všetky prívody je treba utesniť, aby sa zabránilo kondenzácii v puzdre snímača. Použite dvojžilový kábel najmenej s prierezom 0,4 mm² do dĺžky 50 m, napríklad EKKX alebo LiYY.

POZOR! Komunikačné káble a káble k snímačom nesmú byť vedené v blízkosti silových vodičov.



Vonkajšia strana orientovaná na sever alebo severozápad.

Elektrické pripojenie

Centrálne riadenie zát'aže alebo riadenie podľa tarify

V prípadoch, kedy sa používa centrálné riadenie zát'aže alebo riadenie podľa tarify, urobí sa pripojenie ku svorkovnici (14) na karte monitoru zát'aže (2), ktorá je umiestnená za prostredným predným krytom.

TARIFA A: Zníženie elektrického výkonu na polovicu hodnoty nastavenej ovládačom elektrického výkonu (101) sa prevedie vytvorením beznapätového spojenia medzi svorkami 5 a 7 svorkovnice (14).

TARIFA B: Odpojenie celého elektrického príkonu sa prevedie vytvorením beznapätového spojenia medzi svorkami 6 a 7 svorkovnice (14).

TARIFA C: Odpojenie celého elektrického príkonu vrátane tepelného čerpadla sa prevedie vytvorením beznapätového spojenia medzi svorkami 12 a 13 svorkovnice (14).

K odpojeniu príkonu dôjde vždy pri zopnutom kontakte.

Monitor zát'aže

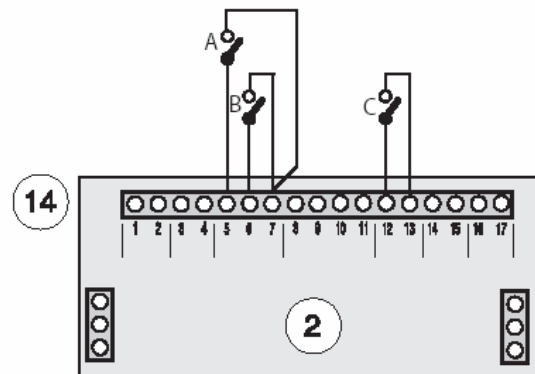
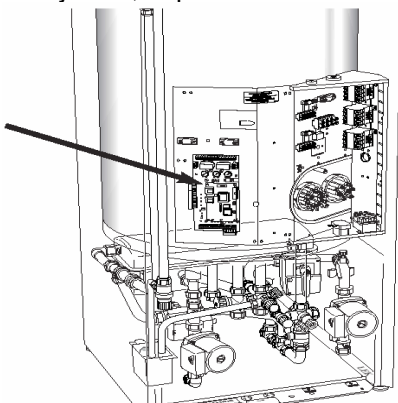
Jednotka VVM 300 je vybavená interným monitorom zát'aže.

Keď monitor zát'aže zistí nadmerný prúd v jednej z fáz, obmedzí sa príkon vykurovacieho telesa. V okamihu, keď sa zníži spotreba ostatných spotrebičov, dôjde k opätovnému pripojeniu vykurovacieho telesa.

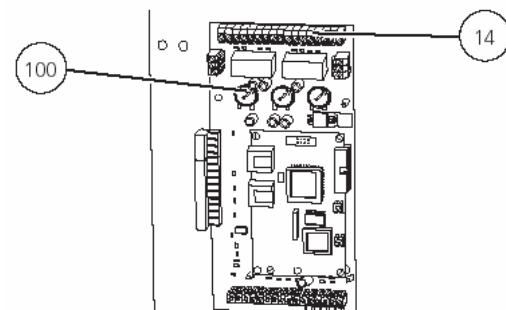
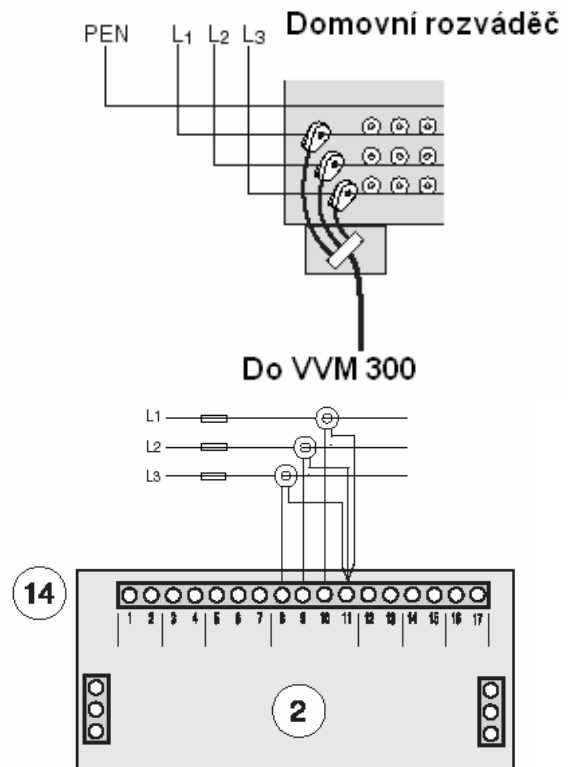
Aby mohol monitor zát'aže správne pracovať, musí byť riadiaci systém správne nastavený s ohľadom na hlavný istič elektroinštalácie. Nastavenie sa robí pomocou ovládaču (100) označeného symbolom poistky na karte monitoru zát'aže (2), ktorá je umiestnená za prostredným predným krytom (nastavená hodnota sa zobrazuje v menu 8.3.1).

Dodávané prúdové transformátory sa inštalujú na prívodné fázové vodiče v domovom rozvážači. Spojíme dohromady vždy jeden z prívodov každého z troch prúdových transformátorov a tieto spojené prívody sa pripájajú na svorku 11 svorkovnice (14). Druhý prívod každého z troch prúdových transformátorov pripojíme postupne ku svorkám 8, 9 a 10.

Typ káblu: netienený LiYY, tienený LiYCY. Prierez káblu najmenej 4 x 0,25 pre dĺžku káblu do 50 m.



Hlavní přívod



Externé kontakty

Kontakt pre zmenu izbovej teploty

Pre zmenu teploty vykurovacieho média, a teda zmenu izbovej teploty, je možné k jednotke VVM 300 pripojiť externý kontakt. Tým môže byť napríklad izbový termostat alebo časovač. Kontakt musí byť bezpotenciálový a zapája sa medzi svorky 3 a 4 svorkovnice (14) na karte monitoru záťaže (2).

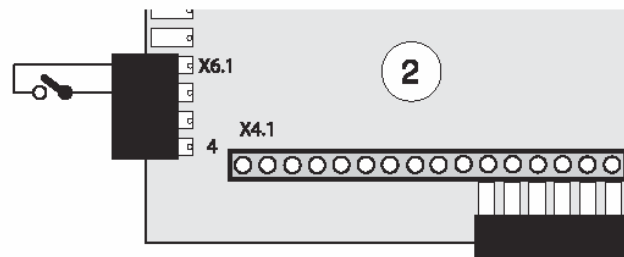
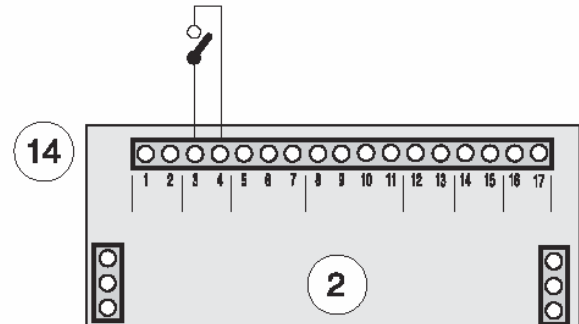
Keď kontakt zopne, teplota vykurovacieho média sa zvýši alebo zníži oproti hodnote, ktorá by zodpovedala nastavenej vykurovacej krivke. Hodnota, o ktorú sa teplota zmení, sa nastavuje v menu 2.5, Externá regulácia. Hodnota je nastaviteľná medzi -25 a 25°C . Jeden krok zodpovedá jednému stupňu z vypočítanej teploty vykurovacieho média na výstupe.

Kontakt pre dočasnú aktiváciu funkcie

Extra teplá voda

Pre dočasnú aktiváciu funkcie Extra teplá voda je možné k jednotke VVM 300 pripojiť externý kontakt. Kontakt musí byť beznapäťový a zapája sa pomocou rohového konektoru medzi svorky 1 a 2 na spodnú časť ľavej konektorovej rady na karte monitoru záťaže (2).

Ak kontakt zopne najmenej na dobu jednej sekundy, aktivuje sa dočasne funkcia Extra teplá voda. Po 24 hodinách dôjde k automatickému návratu na pôvodné nastavenie.



POZOR

Činnosť na častiach za odskrutkovanými krytmi môže vykonávať iba kvalifikovaný elektroinštalatér.

Uvedenie do prevádzky a nastavenie

Uvedenie do prevádzky a nastavenie

Príprava

Skontrolujte, či je prepínač (8) prepnutý do polohy 0. Skontrolujte, či sú ventily (44) a (50) úplne otvorené a že teplotný obmedzovač (6) nie je vypnutý (stlačte silno tlačidlo).

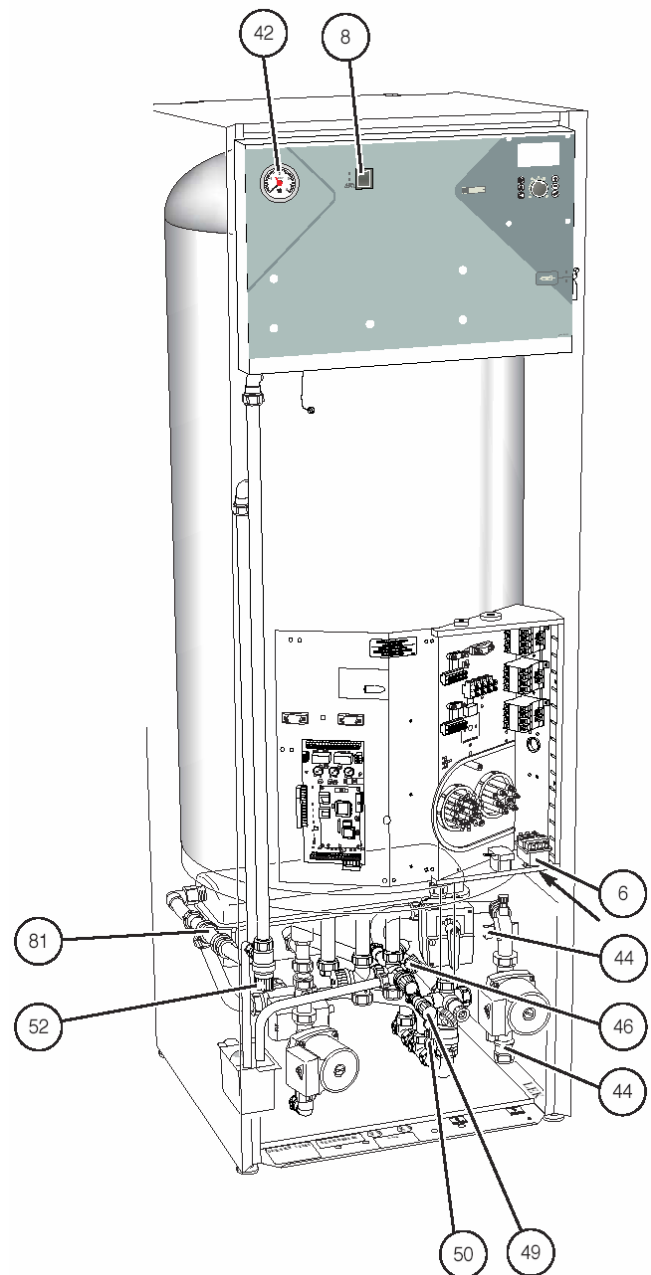
Plnenie ohrievača vody a vykurovacieho systému

- Ohrievač TUV sa plní tým spôsobom, že sa najprv otvorí kohútik teplej vody a potom sa úplne otvorí plniaci ventil (46). Tento ventil musí byť počas týchto činností úplne otvorený. Keď začne voda vytekať z kohútika teplej vody, je možné ho zavrieť.
- Otvorte plniaci ventil (49) Okruh ohrievača tepelného čerpadla a systém radiátorov sa teraz napustí vodou.
- Po chvíli ukáže manometer (42) vzrastajúci tlak. Keď tlak dosiahne 2,5 (bar), začne z bezpečnostného ventilu (52) unikať zmes vody a vzduchu. V tom okamihu plniaci ventil (49) uzatvorte.
- Otočte bezpečnostným ventilom (52) a počkajte, kým tlak v ohrievači dosiahne normálny pracovný tlak (0,5 – 1,5 bar).

Odvzdušnenie vykurovacieho systému

POZOR! Z potrubia z ohrievača/dvojitého plášťa musí byť odstránená voda predtým, ako sa začne s odvzdušňovaním. To znamená, že aj keď z bezpečnostného ventilu pri jeho prvom otvorení vyteká voda, nemusí byť ešte systém dokonale odvzdušnený.

- Jednotku VVM 300 odvzdušnite cez bezpečnostný ventil (52) a zostatok vykurovacieho systému cez zodpovedajúce odvzdušňovacie ventily.
- Pokračujte v dopĺňovaní systému a odvzdušňovaní až do tej doby, kedy dôjde k odstráneniu všetkého vzduchu a dosiahnutiu správneho tlaku.



Uvedenie do prevádzky a nastavenie

Uvedenie do prevádzky FIGHTER 2020 a VVM 300

FIGHTER 2020

1. Postupujte podľa návodu pre FIGHTER 2020 podľa kapitoly uvedenie do prevádzky.
2. Skontrolujte, či je v menu A1 vo FIGHTER 2020 nastavená „1“
3. Skontrolujte, či je pripojený komunikačný kábel medzi VVM 300 a FIGHTER 2020

VVM 300

1. Zapnite hlavný istič pre VVM 300 a skontrolujte, či je zapnutý istič (7) ovládacích obvodov VVM 300.
2. Skontrolujte, či je pripojený komunikačný kábel medzi VVM 300 a FIGHTER 2020.
3. Zapnite hlavný vypínač (8) do polohy 1.
4. V menu 7.1 a 7.2 nastavte dátum a čas.
5. V menu 8.1.1 nastavte „Servisné“.
6. Nastavte hodnotu istenia ovládačom (100). Nastavenú hodnotu skontrolujte v menu 8.3.1.
7. Nastavte maximálny spínaný výkon elektrokotla VVM 300 ovládačom (101). Nastavenú hodnotu skontrolujte v menu 8.3.2.
8. Nastavte obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu do pozície 1.
9. Nastavte prevádzkový mód na **AUTO** tlačidlom prevádzkový stupeň a paralelný posun vykurovacej krivky na -10.
10. Tepelné čerpadlo naštartuje do režimu ohrevu teplej vody.
11. Nastavte požadovanú vykurovaciu krivku v menu 2.1, a prenastavte paralelný posun vykurovacej krivky na požadovanú hodnotu.

Uvedenie do prevádzky VVM 300 bez FIGHTER 2020.

VVM 300

1. Zapnite hlavný istič pre VVM 300 a skontrolujte, či je zapnutý istič (7) ovládacích obvodov VVM 300.
2. Zapnite hlavný vypínač (8) do polohy 1.
3. V menu 8.1.1 nastavte „Servisné“.
4. **V menu 9.3.12 nastavte „VYP“**
5. V menu 7.1 a 7.2 nastavte dátum čas.
6. V menu 9.3.2 nastavte „**ÁNO**“
7. V menu 9.1.2 nastavte „**0**“
8. Nastavte hodnotu istenia ovládačom (100). Nastavenú hodnotu skontrolujte v menu 8.3.1.
9. Nastavte maximálny spínaný výkon elektrokotla VVM 300 ovládačom (101). Nastavenú hodnotu skontrolujte v menu 8.3.2.
12. Nastavte prevádzkový mód na **AUTO** tlačidlom prevádzkový stupeň a paralelný posun vykurovacej krivky na -10.
13. Tepelné čerpadlo naštartuje do režimu ohrevu teplej vody.

Ďalšie nastavenie

Počas úvodného obdobia po uvedení do prevádzky sa uvoľňuje vzduch z vykurovacej vody a je nutné odvzdušniť systém. Ak je počuť z tepelného čerpadla bublanie, je potrebné ďalšie odvzdušnenie celého systému. **POZOR!** Bezpečnostný ventil (52) zároveň slúži ako manuálny odvzdušňovací ventil. Obsluhujte ho opatrne, pretože sa otvára veľmi rýchle. Po stabilizácii systému (správny tlak a odvzdušnené), môže byť automatické riadenie nastavené na požadované hodnoty. Viď kapitoly Nastavenie – Automatický systém vykurovania a jeho nastavenie a Ovládací panel.

Ovládanie


Všeobecne

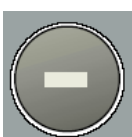
Menu sú usporiadané do stromovej štruktúry. Je možné zvoliť tri rôzne typy menu.


- N** Normálne, je určené pre potreby bežného užívateľa
- U** Rozšírené, zobrazuje všetky menu okrem servisných
- S** Servisné, zobrazuje všetky menu. Po 30 minútach po stlačení posledného tlačidla sa vráti na predchádzajúcu úroveň menu.

Zmena typu menu sa nastavuje v menu 8.1.1.

Na displeji sa zobrazujú informácie o stave tepelného čerpadla a elektrického vykurovacieho telesa. Za normálneho stavu je na displeji zobrazené menu 1.0. Tlačidlá PLUS, MÍNUS a ENTER sa používajú k prechádzaniu systémom menu a k zmene nastavených hodnôt.

 Tlačidlo PLUS slúži k posunu na nasledujúce menu na danej úrovni a k zvýšeniu hodnoty zvoleného parametra v tých menu, kde je to možné.

 Tlačidlo MÍNUS slúži k posunu na predchádzajúce menu na danej úrovni a k zníženiu hodnoty zvoleného parametra v tých menu, kde je to možné.

 Tlačidlo ENTER slúži k zvoleniu podmenu daného menu, k aktivácii zmeny parametra a k potvrdeniu zmeny parametra. Keď číslo menu končí nulou, znamená to, že obsahuje podmenu.

Zámok

Zámok môže byť aktivovaný v hlavných menu súčasným stlačením tlačidiel Plus a Mínus. Na displeji sa objaví symbol kľúča. Rovnakým spôsobom sa zámok deaktivuje.

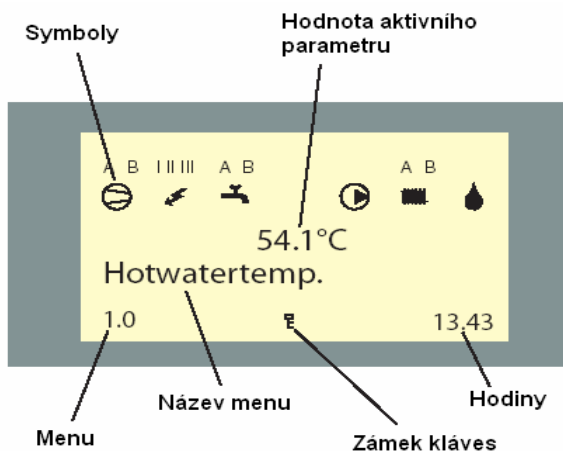
Rýchly presun

Pre rýchly návrat do hlavného menu z jednotlivých podmenu stlačte:

- Tlačidlo Prevádzkový režim
- Tlačidlo ENTER.

POZOR

Dajte pozor, aby ste počas tejto operácie neprepli prevádzkový režim.



Zmena parametrov

Zmena parametra (hodnoty):

- Prejdeme do požadovaného menu.
- Stlačením tlačidla ENTER začne číselný údaj blikať.
- Zvýšime alebo znížime hodnotu pomocou tlačidla PLUS alebo MÍNUS.
- Potvrdíme tlačidlom ENTER
- 30 minút po stlačení posledného tlačidla sa automaticky zobrazí menu 1.0.

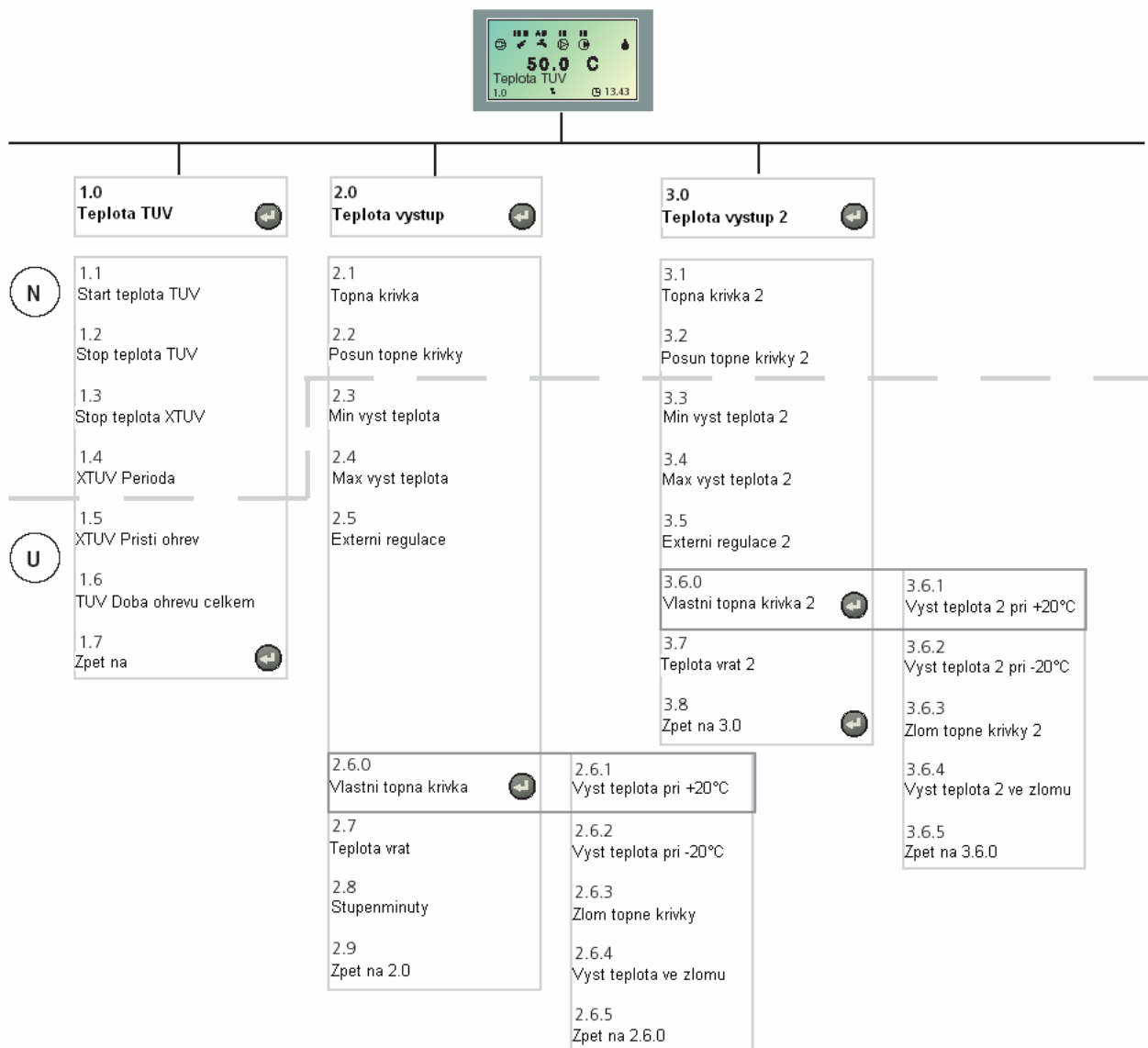
Príklad:

Zmena typu menu, menu 8.1.1

- Začíname od menu 1.0.
- Stlačením tlačidla PLUS alebo MÍNUS (prípadne viackrát) sa presunieme do menu 8.0.
- Stlačením tlačidla ENTER prejdeme do menu 8.1.0.
- Stlačením tlačidla ENTER prejdeme do menu 8.1.1.
- Po stlačení tlačidla ENTER je možné zmeniť hodnotu.
- Údaj na displeji začne blikať. Hodnotu zmeníme stlačením tlačidla PLUS alebo MÍNUS.
- Novú hodnotu potvrdíme stlačením tlačidla ENTER, údaj prestane blikať.
- Stlačením tlačidla MÍNUS sa presunieme do menu 8.1.5
- Stlačením tlačidla ENTER prejdeme do menu 8.1.0.
- Trojnásobným stlačením tlačidla PLUS sa presunieme do menu 8.4
- Stlačením tlačidla ENTER prejdeme do menu 8.0
- Stlačením tlačidla PLUS alebo MÍNUS (prípadne viackrát) sa presunieme do menu 1.0.

8.0 Ostatni nastaveni	
8.1.0 Displej nastaveni	8.1.1 Typ menu
...	8.1.2 Jazyk
...	8.1.3 Kontrast displeje
...	8.1.4 Jas displeje
...	8.1.5 Zpet na
8.5 Zpet na	

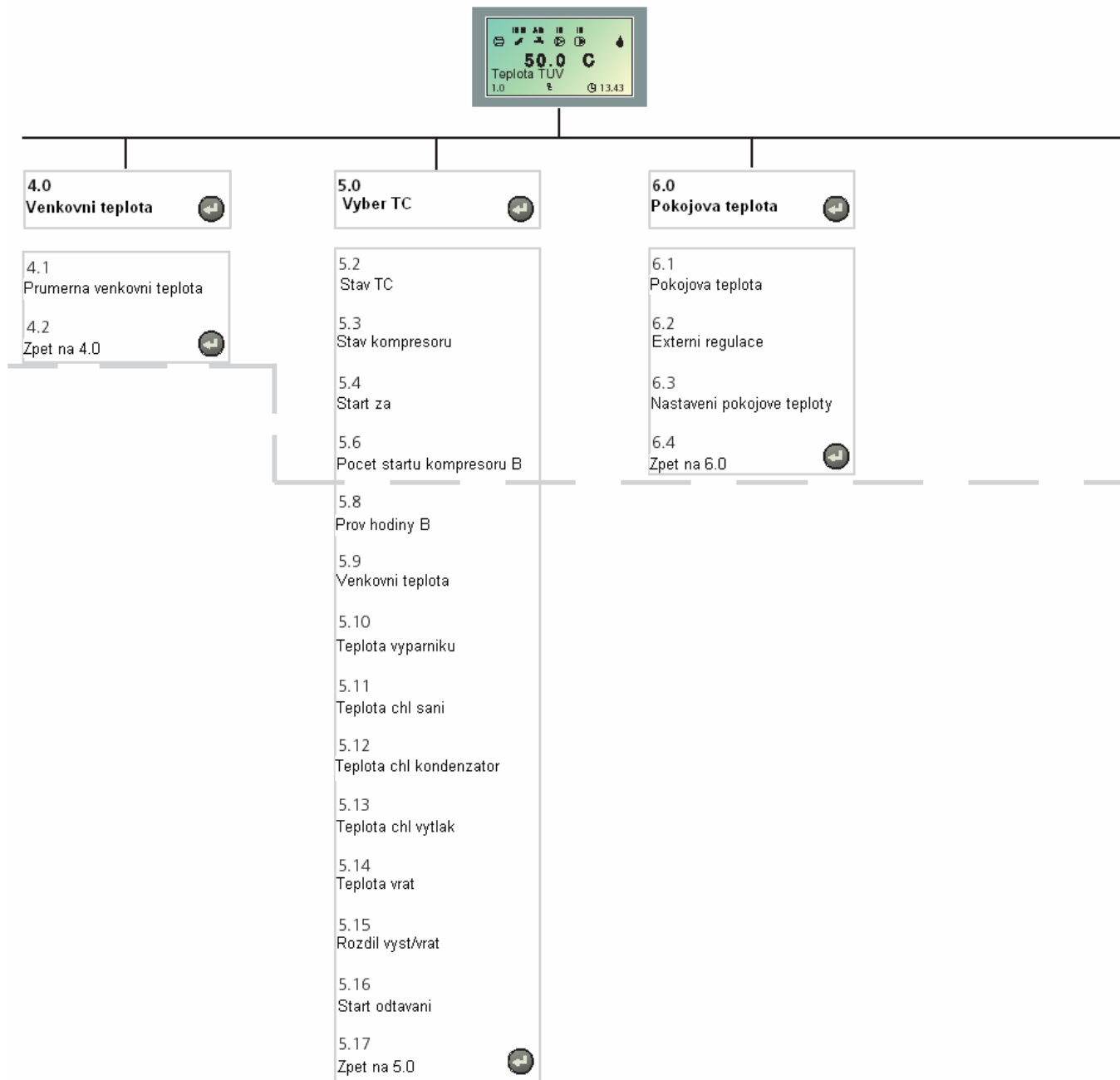
Ovládanie



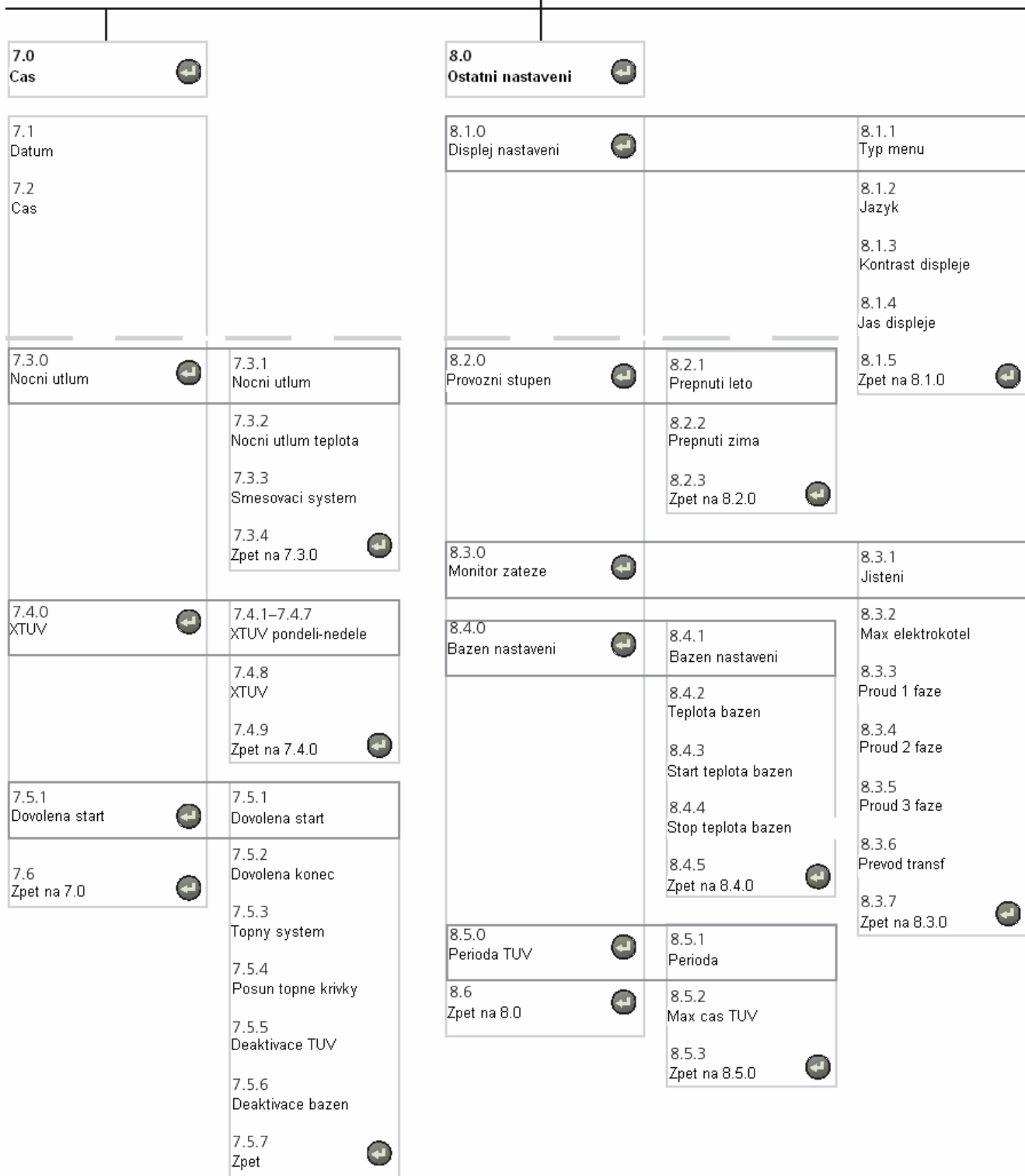
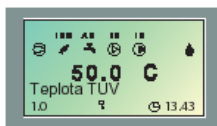
N Normálne, je určené pre potreby bežného užívateľa

U Rozšírené, zobrazuje všetky menu okrem servisných

S Servisné, zobrazuje všetky menu. Po 30 minútach po stlačení posledného tlačidla sa vráti na predchádzajúcu úroveň menu.



Ovládanie





9.0 Servisni menu	
9.1.0 TC nastaveni	9.1.1 °min pro kompresor
9.2.0 Bival zdroj nastaveni	9.2.1 °min pro biv zdroj
9.3.0 Provozni stufen nast	9.2.2 Prov hod biv zdroje
9.4 Rychly start	9.3.1 Max teplota kotle
	9.3.2 Elektrokotel
	9.3.3 System 2 krivky
	9.3.4 Pokojova jednotka
	9.3.5 Pokojove cidlo
	9.3.6 Reset alarmu
	9.3.7 Reset pameti alarmu
	9.3.8.0 Testovaci mod
	9.3.9 Obnovit vyrob nast
	9.3.10 Provozni mod
9.3.11.0 Suseni podlah	9.3.11.1 Suseni podlah
9.3.12 Zpet	9.3.11.2 Dny perioda 1
9.3.13 Obeh cerp TC nastav	9.3.13.1 Minimalni rychlost
9.3.14 Zpet	9.3.13.2 Maximalni rychlost
9.5.0 Alarm pamet	9.3.13.3 Standardni rychlost
9.6.0 System info	9.3.13.4 Pozadovana hodnota
9.7 Zpet	9.3.13.5 Zpet
9.5.1 - 9.5.10 Pamet alarmu 01 - 10	9.3.11.3 Teplota perioda 1
9.5.11 Zpet na 9.5.0	9.3.11.4 Dny perioda 2
	9.3.11.5 Teplota perioda 2
	9.3.11.6 Zpet

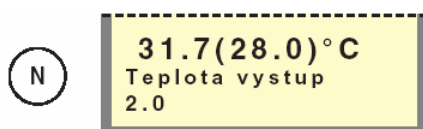
Hlavné menu

Hlavné menu



Menu 1.0 Teplota TUV

Zobrazuje teplotu teplej vody (83) vo vonkajšom plášti približne vodorovne od spodnej koncovkej dosky ohrievača TUV. Uvedomte si, že teplota TUV v hornej časti ohrievača je obvykle vyššia. Hodnota v zátvorke je teplota bezprostredne nad vykurovacími telesami (zobrazuje sa iba v servisnom režime).



Menu 2.0 Teplota výstup

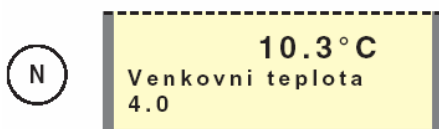
Zobrazuje aktuálnu teplotu vody na výstupe do vykurovacieho okruhu (89). V zátvorke je uvedená aktuálne vypočítaná teplota na výstupe..



Menu 3.0 Teplota výstup 2*

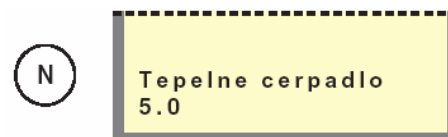
Zobrazuje aktuálnu teplotu vody na výstupe 2 do vykurovacieho okruhu (FG2). V zátvorke je uvedená aktuálne vypočítaná teplota na výstupe.

Toto menu je zobrazené, ak je menu 9.3.3 na Zap.



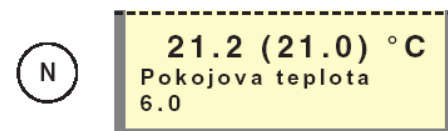
Menu 4.0 Vonkajšia teplota

Zobrazuje aktuálnu vonkajšiu teplotu. Teplota sa meria pomocou vonkajšieho snímača (15).



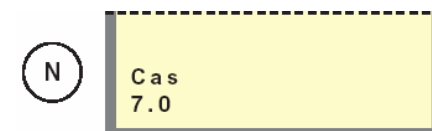
Menu 5.0 Tepelné čerpadlo

V jednotlivých podmenu sa zobrazujú nastavenia tepelného čerpadla FIGHTER 2020.



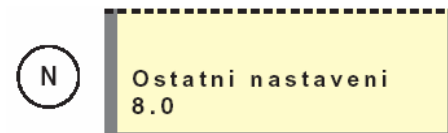
Menu 6.0 Izbová teplota

V jednotlivých podmenu sa nastavuje možná korekcia izbovej teploty (vyžaduje príslušenstvo)



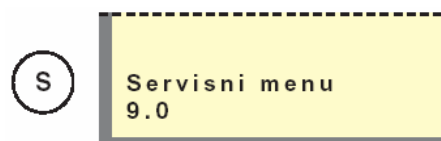
Menu 7.0 Čas

V jednotlivých podmenu je možné nastaviť dátum a čas. V tomto menu sa tiež nastavuje zníženie a zvýšenie teplôt v požadovanom čase.



Menu 8.0 Ostatné nastavenia

V jednotlivých podmenu sa nastavujú typy menu, jazyk, nastavenie pracovných režimov a údaje monitoru záťaže.



Menu 9.0 Servisné menu

Toto menu a jeho podmenu sú zobrazované jedine vtedy, keď k nim bol povolený prístup v menu 8.1.1.

V jednotlivých podmenu je možné odčítať údaje a meniť rôzne nastavenia. POZOR! Tieto nastavenia môžu vykonávať iba odborníci.

*Potrebné príslušenstvo

N Normálne, je určené pre potreby bežného užívateľa

U Rozšírené, zobrazuje všetky menu okrem servisných

S Servisné, zobrazuje všetky menu. Po 30 minútach po stlačení posledného tlačidla sa vráti na predchádzajúcu úroveň menu.

1.0 Teplota TÚV

Menu 1.1 Štart teplota TÚV

Tu sa nastavuje teplota, pri ktorej má tepelné čerpadlo začať ohrievať TÚV v ohrievači. Menu sa používa iba ak je pripojená jednotka VVM 300
Hodnota je nastaviteľná od 25 do 50°C.

Menu 1.2 Stop teplota TÚV

Tu sa nastavuje teplota, pri ktorej má tepelné čerpadlo či vykurovacie teleso prestať ohrievať TÚV v ohrievači.
Hodnota je nastaviteľná od 30 do 80°C.

Menu 1.3 Stop teplota XTÚV

Tu sa nastavuje teplota, pri ktorej má byť ukončený ohrev extra teplej vody.
Hodnota je nastaviteľná od 40 do 80°C.

Menu 1.4 XTÚV perióda

Zobrazuje, ako často dôjde k zvýšeniu teploty TÚV na úroveň extra teplej vody. Doba je nastaviteľná od 0 do 90 dní. Keď je nastavená 0, funkcia extra teplá voda je deaktivovaná. Funkcia extra teplá voda sa spustí hneď, ako sa hodnota potvrdí tlačidlom ENTER

Menu 1.5 XTÚV budúci ohrev

Zobrazuje sa budúca aktivácia zvýšenia teploty na úroveň extra teplá voda.

Menu 1.6 TÚV doba ohrevu celkom

Zobrazuje sa celková doba (kumulovaná), po ktorú bola ohrievaná TÚV.

Menu 1.7 Spät'

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 1.0.

Ovládanie

2.0 Teplota výstup

Menu 2.1 Vykurovací krivka

Zobrazuje číslo aktuálne nastavenej vykurovacej krivky. Funkcia Vlastná vykurovací krivka sa aktivuje zvolením hodnoty 0, vid' menu 2.6.0 Číslo vykurovacej krivky je nastaviteľné od 0 do 15.

Menu 2.2 Posun vykurovacej krivky

Zobrazuje aktuálny posun vykurovacej krivky. Hodnota je nastaviteľná od -10 do +10. POZOR! Hodnota sa mení pomocou tlačidla posun vykurovacej krivky.

Menu 2.3 Minimálna výstupná teplota

Zobrazuje aktuálne nastavenie minimálnej teploty vykurovacieho média na vstupe do vykurovacieho okruhu. Hodnota je nastaviteľná od 10 do 65 °C. Vypočítaná teplota vykurovacieho média nikdy neklesne pod nastavenú hodnotu bez ohľadu na vonkajšiu teplotu, strmosť krivky či posun krivky.

Menu 2.4 Maximálna výstupná teplota

Zobrazuje aktuálne nastavenie maximálnej teploty vykurovacieho média na výstupe z TČ do vykurovacieho okruhu. Hodnota je nastaviteľná od 10 do 80°C. Vypočítaná teplota vykurovacieho média nikdy nepresiahne nastavenú hodnotu bez ohľadu na vonkajšiu teplotu, strmosť krivky či posun krivky.

Menu 2.5 Externá regulácia

Pripojenie externého kontaktu, vid' Elektrické pripojenie – Externé kontakty, napríklad izbového termostatu alebo časovača umožňuje dočasne alebo periodicky zvyšovať či znižovať teplotu vykurovacieho média a tým izbovú teplotu. Keď externý kontakt zopne, zmení sa vypočítaná teplota vykurovacieho média o nastavenú hodnotu. Hodnota je nastaviteľná v rozmedzí -25 °C až +25 °C.

Menu 2.6.0 Vlastná vykurovací krivka

V tomto menu je možné nastaviť vlastnú vykurovací krivku, čo je individuálna krivka s jedným bodom zlomu. Nastavuje sa bod zlomu a dve dvojice teplôt. POZOR! Aby mohla byť táto funkcia aktivovaná, musí byť číslo vykurovacej krivky v menu 2.1 nastavené na 0.

Menu 2.6.1 Výstupná teplota pri +20°C

V tomto menu sa nastavuje teplota vykurovacieho média pri vonkajšej teplote +20 °C. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 80 °C.

Menu 2.6.2 Výstupná teplota pri -20°C

V tomto menu sa nastavuje teplota vykurovacieho média pri vonkajšej teplote -20 °C. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 80 °C.

Menu 2.6.3 Zlom vykurovacej krivky

V tomto menu sa nastavuje, pri akej vonkajšej teplote sa dosiahne bod zlomu. Hodnota je nastaviteľná od -15 do +15 °C.

Menu 2.6.4 Výstupná teplota v zlome

V tomto menu sa nastavuje teplota vykurovacieho média pri dosiahnutí bodu zlomu. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 80 °C.

Menu 2.6.5 Spät'

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 2.6.

Menu 2.7 Teplota vratnej vody

Tu sa zobrazuje skutočná teplota vratnej vody.

Menu 2.8 Stupeňminúty

Aktuálna hodnota stupeň-minút. Túto hodnotu zmeníme napríklad v prípade, že chceme urýchliť tvorbu tepla. Hodnota môže byť nastavená od -700 do 100.

Menu 2.9 Spät'

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 2.0.

3.0. Teplota výstup 2 *

Menu 3.1 Vykurovací krivka 2

Zobrazuje číslo aktuálne nastavenej vykurovacej krivky. Funkcia Vlastná vykurovací krivka sa aktivuje zvolením hodnoty 0, vid' menu 2.6.0. Číslo vykurovacej krivky je nastaviteľné od 0 do 15.

Menu 3.2 Posun vykurovacej krivky 2

Zobrazuje aktuálny posun vykurovacej krivky. Hodnota je nastaviteľná od -10 do +10. POZOR! Hodnota sa mení pomocou tlačidla posun vykurovacej krivky.

Menu 3.3 Minimálna výstupná teplota 2

Zobrazuje aktuálne nastavenie minimálnej teploty vykurovacieho média na vstupe do vykurovacieho okruhu. Hodnota je nastaviteľná od 10 do 65 °C. Vypočítaná teplota vykurovacieho média nikdy neklesne pod nastavenú hodnotu bez ohľadu na vonkajšiu teplotu, strmosť krivky či posun krivky.

Menu 3.4 Maximálna výstupná teplota 2

Zobrazuje aktuálne nastavenie maximálnej teploty vykurovacieho média na výstupe z TČ do vykurovacieho okruhu. Hodnota je nastaviteľná od 10 do 80 °C.

Vypočítaná teplota vykurovacieho média nikdy nepresiahne nastavenú hodnotu bez ohľadu na vonkajšiu teplotu, strmosť krivky či posun krivky.

Menu 3.5 Externá regulácia 2

Pripojenie externého kontaktu, vid' Elektrické pripojenie – Externé kontakty, napríklad izbového termostatu alebo časovača umožňuje dočasne alebo periodicky zvyšovať či znižovať teplotu vykurovacieho média a tým izbovú teplotu. Keď externý kontakt zopne, zmení sa vypočítaná teplota vykurovacieho média o nastavenú hodnotu. Hodnota je nastaviteľná v rozmedzí -25 °C až +25 °C.

Menu 3.6.0 Vlastná vykurovací krivka 2

V tomto menu je možné nastaviť vlastnú vykurovací krivku, čo je individuálna krivka s jedným bodom zlomu. Nastavuje sa bod zlomu a dve dvojice teplôt. POZOR! Aby mohla byť táto funkcia aktivovaná, musí byť číslo vykurovacej krivky v menu 2.1 nastavené na 0.

Menu 3.6.1 Výstupná teplota 2 pri +20°C

V tomto menu sa nastavuje teplota vykurovacieho média pri vonkajšej teplote +20 °C. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 80 °C.

Menu 3.6.2 Výstupná teplota 2 pri -20°C

V tomto menu sa nastavuje teplota vykurovacieho média pri vonkajšej teplote -20 °C. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 80 °C.

Menu 3.6.3 Zlom vykurovacej krivky 2

V tomto menu sa nastavuje, pri akej vonkajšej teplote sa dosiahne bod zlomu. Hodnota je nastaviteľná od -15 do +15 °C.

Menu 3.6.4 Výstupná teplota 2 v zlome

V tomto menu sa nastavuje teplota vykurovacieho média pri dosiahnutí bodu zlomu. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 80 °C.

Menu 3.6.5 Spät'

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 3.6.

Menu 3.7 Teplota vratnej vody 2

Tu sa zobrazuje skutočná teplota vratnej vody.

Menu 3.8 Spät'

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 3.0.

*Vyžaduje použitie príslušenstva a aktiváciu v menu 9.3.3

Ovládanie

4.0 Vonkajšia teplota

Menu 4.1 Priemerná vonkajšia teplota

Zobrazuje priemernú vonkajšiu teplotu za posledných 24 hodín.

Menu 4.2 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 4.0.

5.0 Tepelné čerpadlo

Menu 5.2 Stav TČ

Zobrazuje aktuálny prevádzkový režim na FIGHTER, prípadne alarm, ak je aktivovaný (zodpovedá kanálu 00 vo FIGHTER). V prípade alarmu je možné FIGHTER reštartovať tlačidlom ENTER.

Menu 5.3 Stav kompresoru

Zobrazuje stav kompresoru pre FIGHTER 2020, (zodpovedá kanálu 27 vo FIGHTER 2020).

Čakať znamená, že sa kompresor zapne, keď bude splnená časová podmienka pre zopnutie vo FIGHTER 2020.

Vypol znamená, že kompresor nie je v činnosti.

Kompresor stupeň A znamená, že kompresor beží na stupni A, nízky výkon.

Kompresor stupeň B znamená, že kompresor beží na stupni B, vysoký výkon.

Menu 5.4 Štart TČ za

Zobrazuje, za akú dobu sa spustí kompresor vo FIGHTER 2020.

Menu 5.6 Počet štartov kompresoru

Zobrazuje celkový počet štartov kompresoru vo FIGHTER 2020.

Menu 5.8 Prevádzkové hodiny kompresoru

Zobrazuje celkovú dobu prevádzky kompresoru vo FIGHTER 2020 na stupni 2.

Menu 5.9 Vonkajšia teplota

V tomto menu je zobrazená vonkajšia teplota, ktorú meria FIGHTER 2020.

Menu 5.10 Teplota výparníku

V tomto menu je zobrazená teplota výparníka vo FIGHTER 2020.

Menu 5.11 Teplota chladiva nasávania

Zobrazuje teplotu chladiva na nasávaní kompresoru vo FIGHTER 2020.

Menu 5.12 Teplota chladiva za kondenzátorom

Zobrazuje teplotu chladiva na výstupe z kondenzátoru vo FIGHTER 2020.

Menu 5.13 Teplota chladiva na výtlaku

Zobrazuje teplotu chladiva na výtlaku kompresoru vo FIGHTER 2020.

Menu 5.14 Teplota vratnej vody

Zobrazuje teplotu vratnej vody, ktorú meria FIGHTER 2020.

Menu 5.15 Rozdiel výstup/vratná

Zobrazuje teplotnú diferenciu (ΔT) medzi teplotou vo výstupnej a vratnej vetve vo FIGHTER 2020.

Menu 5.16 Štart odmrazovania

Funkcia odmrazovania vo FIGHTER 2020 sa aktivuje zadáním hodnoty **Áno**. Pozor, keď sa akcia dokončí, hodnota sa vráti na **Nie**.

Menu 5.17 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 5.0.

6.0 Izbová teplota***Menu 6.1 Kompenzácia izbovej teploty**

Tu sa nastavuje faktor, ktorý určuje akým rozdielom bude znížená alebo zvýšená vypočítaná teplota na výstupe v závislosti na odchýlke izbovej teploty od nastavenej.

Ak je odchýlka 1°C a faktor je 3, teplotný rozdiel je 3°C.

Faktor je nastaviteľný medzi 0 a 10 s citlivosťou 0.1. Nastavení z výroby je 1.0.

Menu 6.2 Zmiešavací systém

Tu si vyberiete, ktorý okruh vykurovacieho systému by mal byť upravený.

Možné nastavenia „Systém 1“, „Systém 2“ alebo „Systém 1+2“.

Menu 6.3 Izbová teplota

Tu sa nastavuje požadovaná teplota v miestnosti.

Hodnota môže byť nastavená medzi 10.0 a 30.0°C so zvýšením o 0.5°C. Nastavenie z výroby je 22.0°C.

Menu 6.4 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 6.0.

*Vyžaduje použitie príslušenstva a aktiváciu v menu 9.3.3

Ovládanie

7.0 Čas

Menu 7.1 Dátum

Nastavenie aktuálneho dátumu.

Menu 7.2 Čas

Nastavenie aktuálneho času.

Menu 7.3.0 Nočný útlm

V jednotlivých podmenu je možné zvoliť napríklad nastavenie nočného útlmu teploty.

Menu 7.3.1 Nočný útlm čas

Tu sa nastavuje doba, po ktorej má trvať zmena - napríklad nočný útlm teploty.

Menu 7.3.2 Nočný útlm teplota +/-

Tu sa nastavuje zmena teploty vykurovacieho média pri aktivácii zmeny – napríklad nočného útlmu teploty. Hodnota je nastaviteľná od -25 do 25 °C.

Menu 7.3.3 Zmiešavací systém

Tu si vyberiete, ktorý okruh vykurovacieho systému by mal byť závislý na nastavení teplotných útlmov. Možné nastavenia „System1“, „Systém 2“ alebo „Systém 1+2“.

Menu 7.3.4 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 7.3.

Menu 7.4.0 Časové spínanie XTÚV

V jednotlivých podmenu je možné zvoliť nastavenie požiadavky na extra teplú vodu v určitých dňoch.

Menu 7.4.1 – 7.4.7 XTÚV pondelok - nedeľa

Tu sa pre daný deň nastaví doba, po ktorú má byť aktivovaná funkcia extra teplá voda. Zobrazuje sa hodina a minúta začiatku a konca. Ak sú hodnoty rovnaké alebo ak koniec je nastavený skôr než začiatok, potom sa funkcia extra teplá voda neaktivuje.

Menu 7.4.8 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 7.4.0.

Menu 7.5.0 Režim dovolenka nastavenie

Nastavenia vzťahujúce sa k „Režimu dovolenky“ sú nastavené v podmenu.

Keď je táto funkcia aktívna, teplota je znížená podľa vybraného nastavenia a ohrev teplej vody aj ohrev bazénu môžu byť vypnuté.

Keď je funkcia ukončená, tepelné čerpadlo ohreje TÚV o hodinu skôr ako je zapnutá funkcia „Extra teplá voda“.

Menu 7.5.1 Dovolenka štart

V tomto menu sa nastavuje štart režimu dovolenka. Dátum je nastavovaný stlačením tlačidla ENTER. Režim dovolenka je aktivovaný o polnoci nastaveného dátumu.

Rovnaký dátum v menu 7.5.1 a 7.5.2 deaktivuje režim dovolenka.

Menu 7.5.2 Dovolenka koniec

V tomto menu sa nastavuje koniec režimu dovolenka. Dátum je nastavovaný stlačením tlačidla ENTER. Režim dovolenka je deaktivovaný v 23:59 nastaveného dátumu.

Rovnaký dátum v menu 7.5.1 a 7.5.2 deaktivuje režim dovolenka.

Menu 7.5.3 Vykurovací systém

Tu sa nastavuje vykurovací systém, ktorý bude ovplyvňovaný režimom dovolenka.

Menu 7.5.4 Posun vykurovacej krivky

Tu sa nastavuje posun vykurovacej krivky v režime dovolenka.

Hodnota môže byť nastavená medzi -10 a +10. Hodnota nastavená z výroby je -5.

Ak je aktivovaný izbový snímač, toto nastavenie je predvádzané v °C izbovej teploty.

Menu 7.5.5 Deaktivácia TÚV

Tu sa nastavuje možnosť deaktivácie ohrevu teplej vody v priebehu režimu dovolenka.

Možnosti nastavenia sú „ÁNO“ alebo „NIE“.

Z výroby je nastavené „ÁNO“.

Menu 7.5.6 Deaktivácia bazénu

Tu sa nastavuje možnosť deaktivácie ohrevu bazénu v priebehu režimu dovolenka.

Možnosti nastavenia sú „ÁNO“ alebo „NIE“.

Z výroby je nastavené „ÁNO“.

7.5.7 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 7.5.0.

Menu 7.6 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 7.0.

8. 0 Ostatné nastavenia

Menu 8.1.0 Displej nastavenia

V jednotlivých podmenu sa nastavujú typy menu a jazyk.

Menu 8.1.1 Menu typ

Tu sa nastavuje typ menu: normálne, rozšírené a servisné.

- N** **Normálne**, je určené pre potreby bežného užívateľa
- U** **Rozšírené**, zobrazuje všetky menu okrem servisných
- S** **Servisné**, zobrazuje všetky menu. Po 30 minútach po stlačení posledného tlačidla sa vráti na **Normálne** menu.

Menu 8.1.2 Jazyk

Tu sa nastavuje jazyk menu VVM 300.

Menu 8.1.3 Kontrast podsvietenia

Tu sa nastavuje kontrast displeja. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 31.

Menu 8.1.4 Jas podsvietenia

Tu sa nastavuje podsvietenie v klidovom stave. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 2. Pokojový stav nastane 30 minút po stlačení posledného tlačidla. 0=vypnutý, 1=nízky, 2=priemerný

Menu 8.1.5 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 8.1.0.

Menu 8.2.0 Prevádzkový stupeň

V jednotlivých podmenu sa nastavujú automatické režimy.

Menu 8.2.1 Prepnutie leto

Tu sa nastavuje priemerná teplota, pri ktorej sú obehové čerpadlo a vykurovacie teleso blokované. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 30 °C.

Menu 8.2.2 Prepnutie zima

Tu sa nastavuje priemerná teplota, pri ktorej sú obehové čerpadlo a vykurovacie teleso blokované. Hodnota je nastaviteľná od 0 do 30 °C.

Menu 8.2.3 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 8.2.0.

Menu 8.3.0 Monitor záťaže

V jednotlivých podmenu sa robia nastavenia monitoru záťaže.

Menu 8.3.1 Istenie

Tu sa zobrazuje nastavenie zvolené na karte monitorovania záťaže (2) – tlačidlo (100).

Menu 8.3.2 Maximálny príkon

Tu sa zobrazuje nastavenie zvolené na karte monitorovania záťaže (2) – ovládač (101).

Menu 8.3.3 – 8.3.5 Prúd 1. – 3. fáza

Zobrazuje meraný prúd 1.- 3. fázy.

Menu 8.3.6 Prevod transformátorov

Tu sa definuje prevodná hodnota pre prúdové transformátory pripojené ku karte monitorovania záťaže. Hodnota je nastaviteľná od 100 do 900 s krokom 10. Nastavenie 300 platí pre dodávané transformátory.

Menu 8.3.7 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 8.3.0.

Menu 8.4.0 Bazén nastavenie

Nastavenie bazénu sa nastavuje v podmenu tohto menu.

Menu 8.4.1 Bazén nastavenie

Tu si nastavíte, či je aktivovaný ohrev bazénu alebo nie.

Možné nastavenia sú na **Zap** a **Vyp**

Ovládanie

Menu 8.4.2 Teplota bazénu

Tu je zobrazená aktuálna teplota bazénu.

Menu 8.4.3 Štart teplota bazénu

Tu sa nastavuje teplota aktivácie ohrevu bazénu. Ak teplota klesne pod tu nastavenú hodnotu, spustenie ohrevu bazénu nastane až po ohreve TÚV a pokrytí požiadavky vykurovania.

Hodnota je nastavená medzi 5 a 40°C s citlivosťou 0.5°C.

Nastavenie z výroby je 25°C.

Menu 8.4.4 Stop teplota bazénu

Tu sa nastavuje stop teplota ohrevu bazénu.

Hodnota je nastaviteľná medzi 5 a 40°C s citlivosťou 0.5°C.

Nastavenie z výroby je 28°C.

Menu 8.4.5 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 8.4.0.

Menu 8.5.0 Perióda

Doba periódy TÚV je nastavená v podmenu.

Menu 8.5.1 Perióda

Tu sa nastavuje dĺžka periódy TÚV.

Hodnota je nastaviteľná medzi 5 a 60 minútami.

Z výroby je nastavených 60 minút.

Menu 8.5.2 Maximálny čas TÚV

Tu sa nastavuje koľko minút z periódy v menu 8.5.1 môže prebiehať ohrev TÚV, ak je aktuálne tiež požiadavka na vykurovanie.

Hodnota je nastaviteľná medzi 0 a 60 minútami.

Z výroby je nastavených 30 minút.

Menu 8.5.3 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 8.5.0

Menu 8.6 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 8.0.

9.1.0 Nastavenie tepelného čerpadla

V jednotlivých podmenu sa robia nastavenia pre FIGHTER 2020.

Menu 9.1.1 °min pre kompresor

Nastavenie stupeň-minút pre štart kompresoru vo FIGHTER 2020. Hodnota je nastaviteľná od -120 do 0. Z výroby je nastavené -60.

Menu 9.1.2 Počet FIGHTER 2020

Počet pripojených tepelných čerpadiel FIGHTER 2020. Hodnota je nastaviteľná na 0 alebo 1. Z výroby je nastavené 1.

Menu 9.1.3 Štart odmrázovania (06)

Tu sa nastavuje teplota na snímači výparníka, pri ktorej má začať odmrázovanie.

Menu 9.1.4 Stop odmrázovania (07)

Tu sa nastavuje teplota na snímači výparníka, pri ktorej sa má ukončiť odmrázovanie.

Menu 9.1.5 Maximálny čas odmrázovania (09)*

Tu sa nastavuje maximálna doba odmrázovania.

Menu 9.1.6 Čas medzi odmrázovaním (10)*

Tu sa nastavuje minimálna doba prevádzky TČ (produkcia tepla), ktorá musí uplynúť než je povolené ďalšie odmrázovanie.

* Čísla v zátvorkách označujú príslušné číslo menu pre FIGHTER 2020.

Menu 9.1.9 Teplota odstávky (18)*

Tu sa nastavuje vonkajšia teplota, pri ktorej sa aktivuje odpojovacie relé vo FIGHTER 2020 a dôjde k jeho odstaveniu.

Menu 9.1.10 Čas medzi štartmi kompresoru (19)*

Minimálny časový interval v minútach medzi po sebe nasledujúcimi štartmi kompresoru tepelného čerpadla.

Menu 9.1.14 Stop teplota XTÚV kompresorom

Tu sa nastavuje teplota, pri ktorej má byť ukončený ohrev extra teplej vody kompresorom vo FIGHTER 2020. Rovnaká hodnota je zobrazená v menu 1.2.

Hodnota je nastaviteľná od 45 do 65°C.

Z výroby je nastavené 50°C.

Menu 9.1.15 Maximálny čas XTÚV kompresorom

Ak sa nepodarí v tomto čase výkonom kompresoru doceliť teplotu nastavenú v menu 9.1.14, VVM 300 zmení prevádzkový mód na kombinovaný a elektrokotol sa spustí pre ohrev TÚV.

Hodnota je nastaviteľná od 0 do 20 minút.

Z výroby je nastavené 10 minút.

Menu 9.1.16 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 9.1.0.

9.2.0 Nastavenie prídavného zdroja tepla

V jednotlivých podmenu sa prevádzajú nastavenia režimov prevádzky prídavného zdroja tepla a zmiešavacieho ventilu VVM 300 (prípadne externých zmiešavacích ventilov).

Menu 9.2.1 °min pre bivalentný zdroj

Deficit stupeň-minút predtým, ako sa zapojí prídavný zdroj tepla.

Hodnota je nastaviteľná od -500 do -30.

Menu 9.2.2 Prevádzkové hodiny bivalentného zdroja

Tu sa zobrazuje počet prevádzkových hodín vykurovacieho telesa od prvého zapnutia. Hodnota sa ukladá do pamäti mikroprocesoru, a preto sa neresetuje ani keď sa ohrievač vypne pomocou hlavného vypínaču.

Menu 9.2.6 Zmiešavač - citlivosť

Platí pre interný zmiešavač VVM 300. Napríklad pri rozdiel 2 stupňov medzi teplotou na výstupe a vypočítanou teplotou na výstupe a pri citlivosti 5, bude ventil riadený počas 10 s/min.

Hodnota je nastaviteľná od 1 do 10.

Z výroby je nastavené 4.

Menu 9.2.7 Zmiešavač - citlivosť

Platí pre prípadný externý zmiešavací ventil 2. Napríklad pri rozdiel 2 stupňov medzi teplotou na výstupe a vypočítanou teplotou na výstupe a pri citlivosti 5, bude ventil riadený počas 10 s/min. Táto funkcia slúži ku kompenzácii prípadných odlišných rýchlostí urobenia zmeny nastavenia pre rôzne servopohonov zmiešavacích ventilov.

Hodnota je nastaviteľná od 1 do 10 (nutné príslušenstvo).

Z výroby je nastavené 4.

Menu 9.2.8 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 9.2.0.

Ovládanie

9.3.0 Prevádzkový stupeň nastavenie

V jednotlivých podmenu sa robia nastavenia týkajúce sa elektrokotla, vysušania podláh a návratu k nastaveniam z výroby.

Menu 9.3.1 Maximálna teplota kotla

Tu sa zobrazuje nastavenie zvolené na karte monitoru záťaže (2) – tlačidlo (102).

Menu 9.3.2 Elektrokotol

Ak je v tomto menu nastavené **Áno**, je aktivovaný režim elektrokotla, v opačnom prípade je zobrazené **Nie**. Ak je aktivovaný režim elektrokotla, nie je možné elektrokotol ani obehové čerpadlo deaktivovať pomocou tlačidla prevádzkového režimu.

Menu 9.3.3 Systém 2 krivky

V tomto menu sa nastaví **Zap** alebo **Vyp** podľa toho, či je inštalovaný zmiešavaný okruh (nutné príslušenstvo).

Menu 9.3.4 Izbová jednotka

Je nutné príslušenstvo.

Menu 9.3.5. Izbový snímač

Tu sa aktivuje pripojenie izbového snímača teploty (RG05).

Menu 9.3.6. Reset alarmu

Tu sa resetuje prípadný vzniknutý alarm VVM 300.

Menu 9.3.7 Reset pamäti alarmu

Tu sa resetuje pamäť alarmu VVM 300.

Menu 9.3.8 Testovací mód

Tu sa aktivuje mód pre testovanie jednotlivých výstupov jednotky VVM 300.

Menu 9.3.9 Obnoviť výrobné nastavenie

Vrátiť nastavenie jednotky VVM 300 na hodnoty nastavené z výrobného závodu, **ÁNO** alebo **NIE**. Pozor, keď je akcia vykonaná, nastavenia sa vrátia na hodnotu **NIE**.

Menu 9.3.10 Prevádzkový mód

Zobrazuje aktuálny prevádzkový stav jednotky VVM300 a FIGHTER 2020.

SHUT OFF: Vykurovacie teleso a tepelné čerpadlo sú odstavené v dôsledku aktivácie alarmu.

Switch mode: FIGHTER 2020 produkuje všetko teplo a podľa potreby sa prepína medzi ohrevom TUV a vykurovaním.

Combi mode: Vzhľadom k zvýšenej potrebe tepla zaisťuje elektrokotol ohrev TUV a FIGHTER 2020 produkuje teplo pre vykurovanie. V prípade potreby spína elektrokotol aj k vykurovaniu.

Hot water: Prebieha iba ohrev TUV a to prostredníctvom tepelného čerpadla FIGHTER 2020.

Menu 9.3.11.0 Sušenie podláh

V jednotlivých podmenu sa robia nastavenia programu vysušania podláh.

Menu 9.3.11.1 Sušenie podláh

V tomto podmenu sa volí, či má byť sušenie podláh aktivované – **Zap** alebo **Vyp**. Po uplynutí periódy 1 sa prepne do periódy 2 a po jej uplynutí dôjde k návratu do normálneho nastavenia.

Menu 9.3.11.2 Dni perióda 1

Volí sa počet dní v perióde 1. Hodnota je nastaviteľná od 1 do 5 dní.

Menu 9.3.11.3 Teplota perióda 1

Tu sa nastavuje teplota vykurovacieho média v perióde 1. Hodnota je nastaviteľná od 15 do 50 °C.

Menu 9.3.11.4 Dni perióda 2

Volí sa počet dní v perióde 2. Hodnota je nastaviteľná od 1 do 5 dní.

Menu 9.3.11.5 Teplota perióda 2

Volí sa teplota vykurovacieho média v perióde 2. Hodnota je nastaviteľná od 15 do 50 °C.

Menu 9.3.11.6 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 9.3.5.0.

Menu 9.3.12 Externé čerpadlá

Tu môže byť deaktivované obehové čerpadlo. Mimo mód obehové čerpadlo nefunguje a nie je k dispozícii ochrana proti zamrznutiu.

Z výroby je nastaveno „Zapnuté“.

Menu 9.3.13.0 Obehové čerpadlo nastavenie

Nastavenie týkajúce sa regulácie otočiek obehového čerpadla je nastavené v podmenu.

Menu 9.3.13.1 Minimálna rýchlosť %

Tu sa nastavuje minimálny dovolený výkon obehového čerpadla.

Hodnota je nastaviteľná medzi 15 a 100%.

Hodnota nesmie byť vyššia ako je v menu 9.3.13.3.

Z výroby je nastavené 15%.

Menu 9.3.13.2 Maximálna rýchlosť %

Tu sa nastavuje maximálny dovolený výkon obehového čerpadla.

Hodnota je nastaviteľná medzi 15 a 100%.

Hodnota nesmie byť nižšia ako je v menu 9.3.13.3.

Z výroby je nastavené 100%.

Menu 9.3.13.3 Štandardná rýchlosť

Tu sa nastavuje štandardný výkon obehového čerpadla. Hodnota je nastaviteľná medzi minimálnou a maximálnou povolenou rýchlosťou obehového čerpadla (menu 9.3.13.1 a 9.3.13.2).

Z výroby je nastavené 75%.

Menu 9.3.13.4 Požadovaná hodnota obehového čerpadla

Tu sa nastavuje požadovaný rozdiel (ΔT) medzi vstupom a výstupom z obehového čerpadla. Aktuálny rozdiel je uvedený v menu 5.15.

Hodnota je nastaviteľná medzi 5 a 12°C.

Z výroby je nastavené 8°C.

Menu 9.3.13.5 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme na menu 9.3.13.0.

Menu 9.3.14 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 9.3.0.

9.4 Rýchly štart

Pri zvolení **ANO** sa skráti doba pre kompenzáciu tlaku vo FIGHTER 2020. V tom prípade sa FIGHTER 2020 spustí počas 3 minút po vzniku požiadavky na dodávku tepla. Pozor, keď je akcia vykonaná, nastavenie sa vráti na hodnotu **NIE**.

9.5.0 Alarm pamäť

V jednotlivých podmenu sú zobrazené záznamy o aktivácii alarmu.

Menu 9.5.1 – 9.5.10 Pamäť alarmov 01 – 10

Ukazuje posledných 10 alarmov do minulosti.

Menu 9.5.11 Späť

Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 9.5.0.

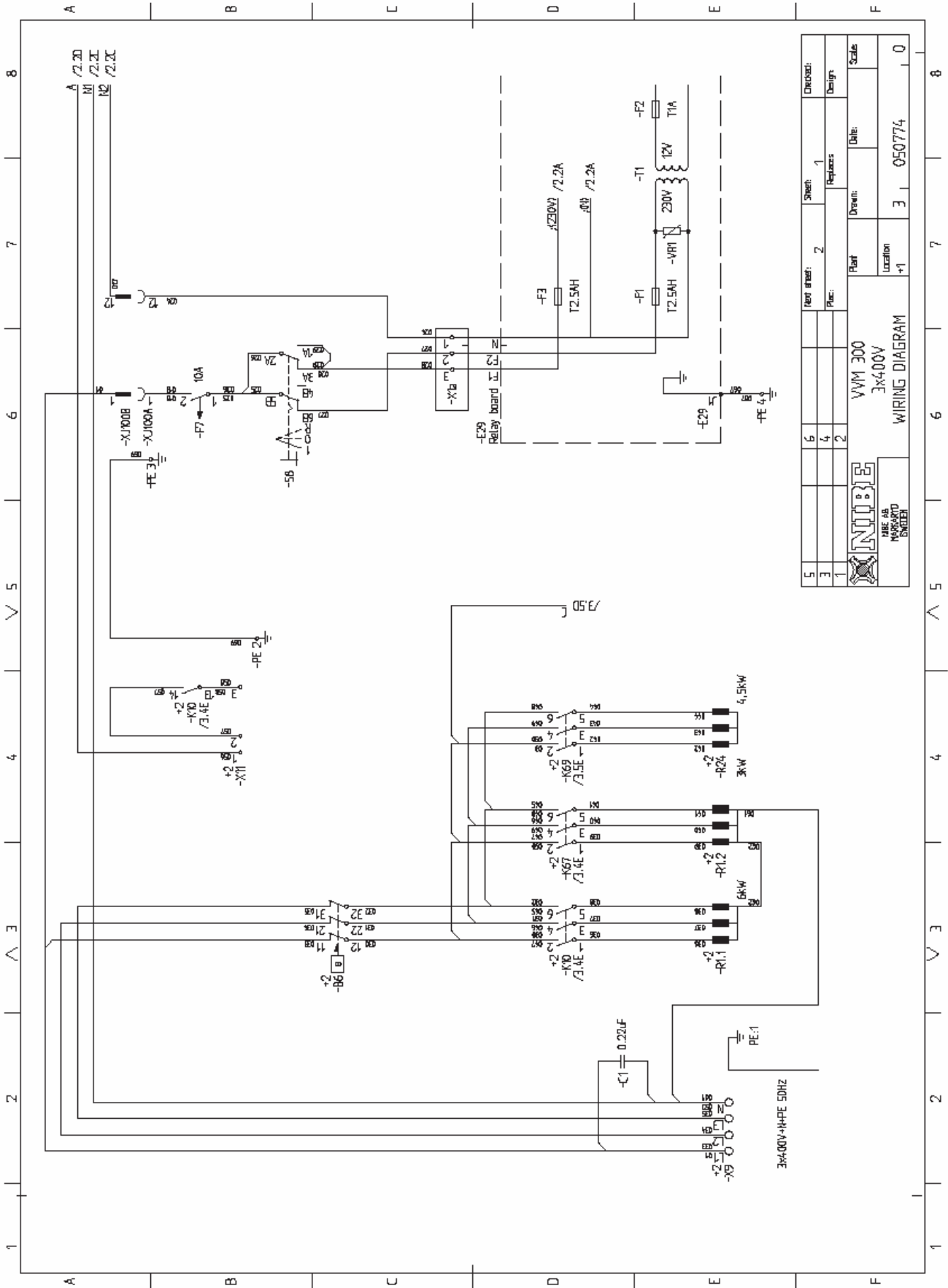
9.6.0 Systémové informácie

Toto menu slúži iba servisným technikom.

Menu 9.7 Späť

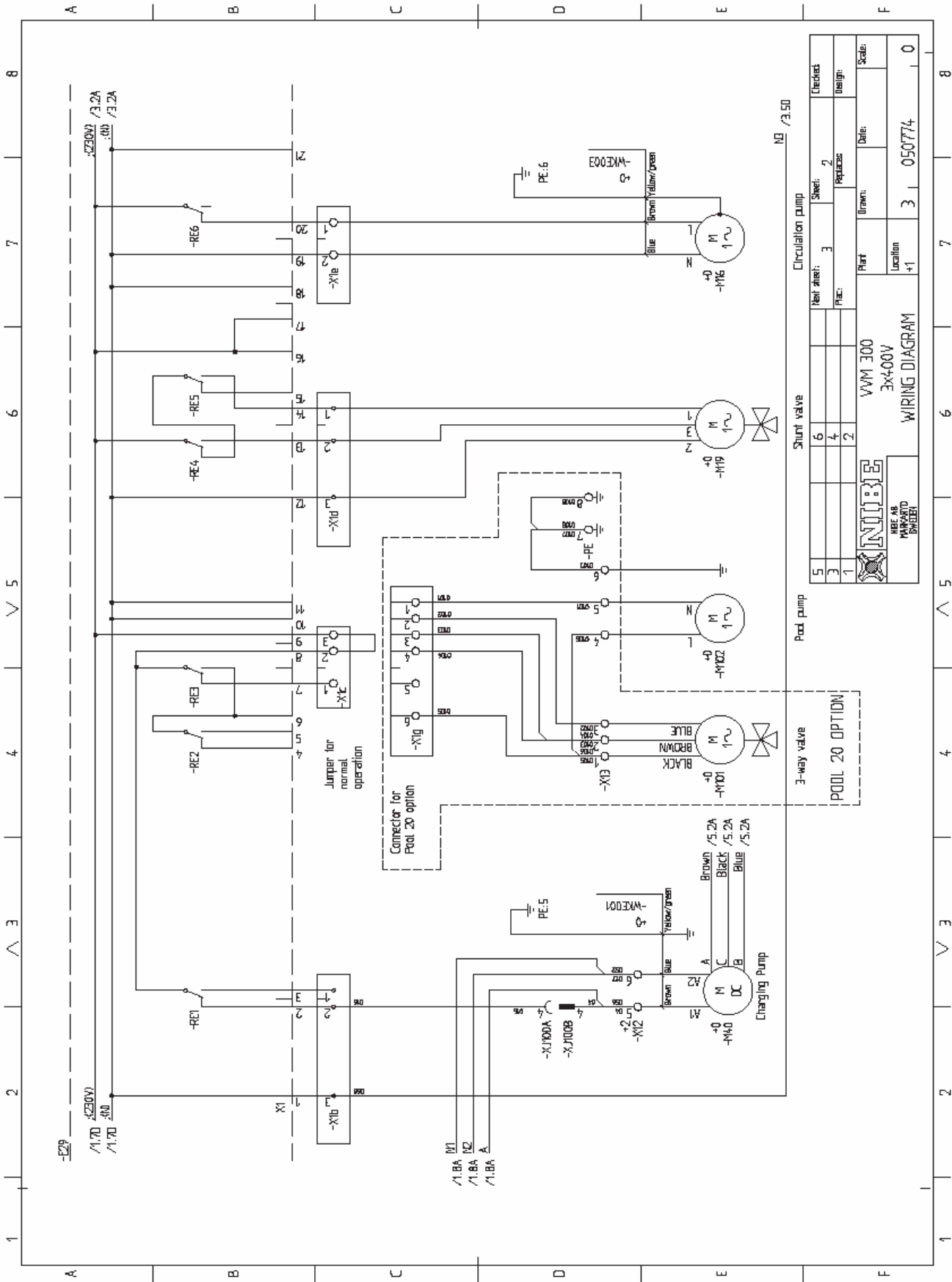
Stlačením tlačidla ENTER sa vrátíme do menu 9.0.

Elektrická schéma zapojenia



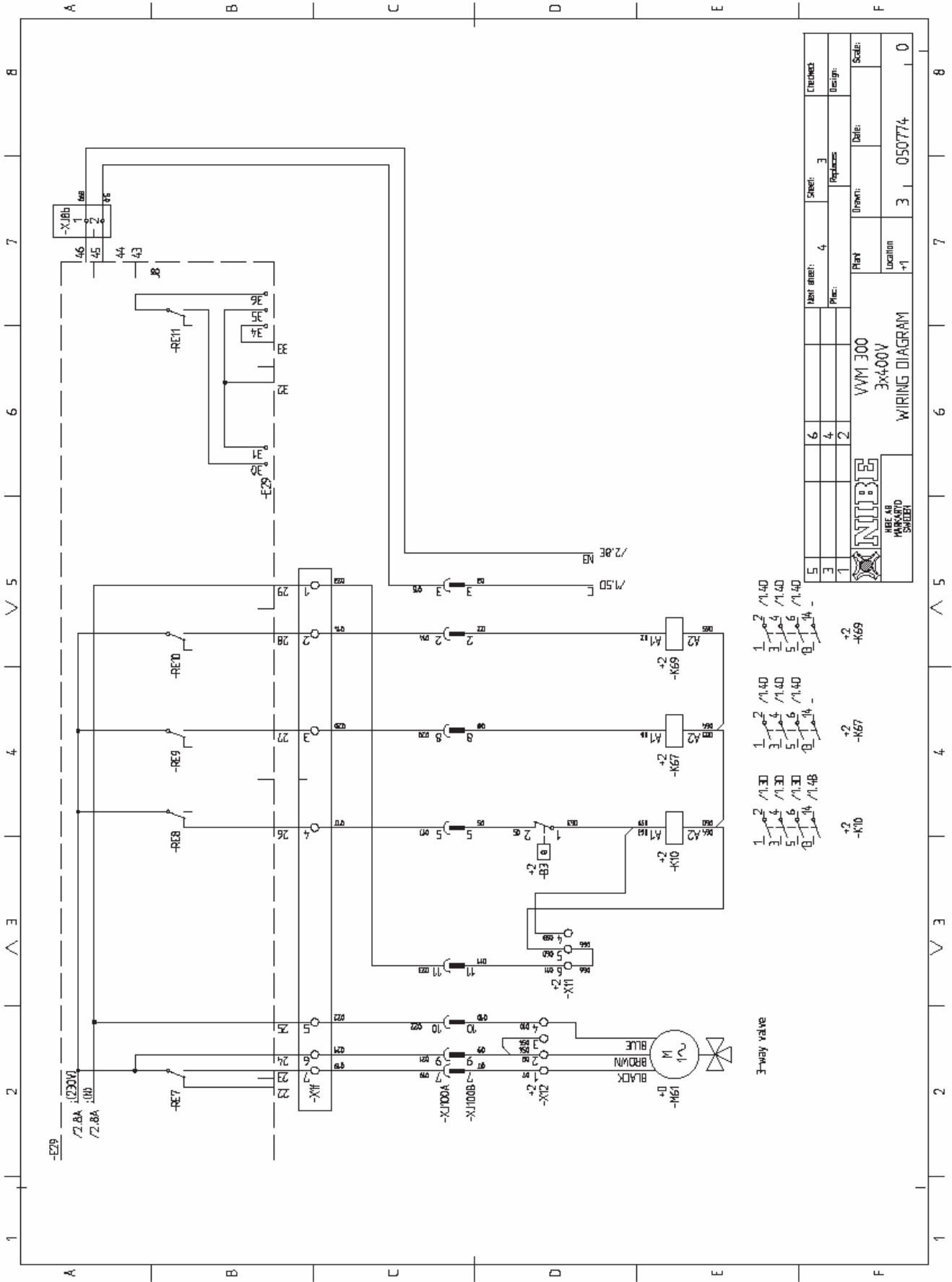
5	6	Sheet:	1	Checked:
3	4	Revises:		Design:
1	2	Drawn:		Scale:
		Plant:		Date:
ARE ALL MARKARD SIGNED		Location:	+1	050774
VVM 300 3x400V WIRING DIAGRAM				
		Plant:		Scale:
		Location:	+1	0

Elektrická schéma zapojenia

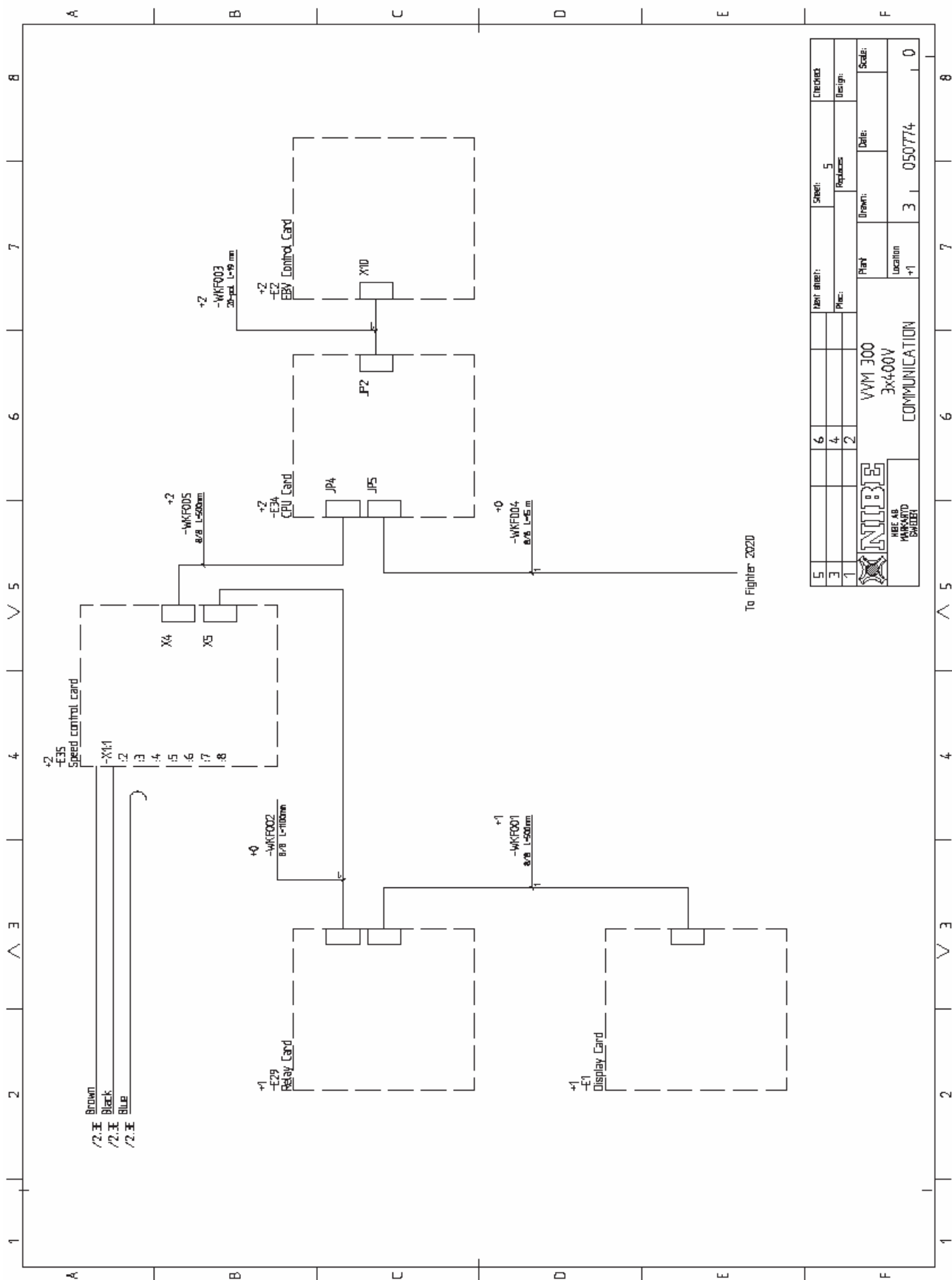


5	6	3	2	Checklist
3	4	3	2	Design
1	2	2	2	Replaces
		Plant	Date:	Scale:
NIBE AB HANNOVER SWEDEN		VVM 300 3x400V	050774	0
WIRING DIAGRAM		Location	Drawn:	3
		+1		

Elektrická schéma zapojenia

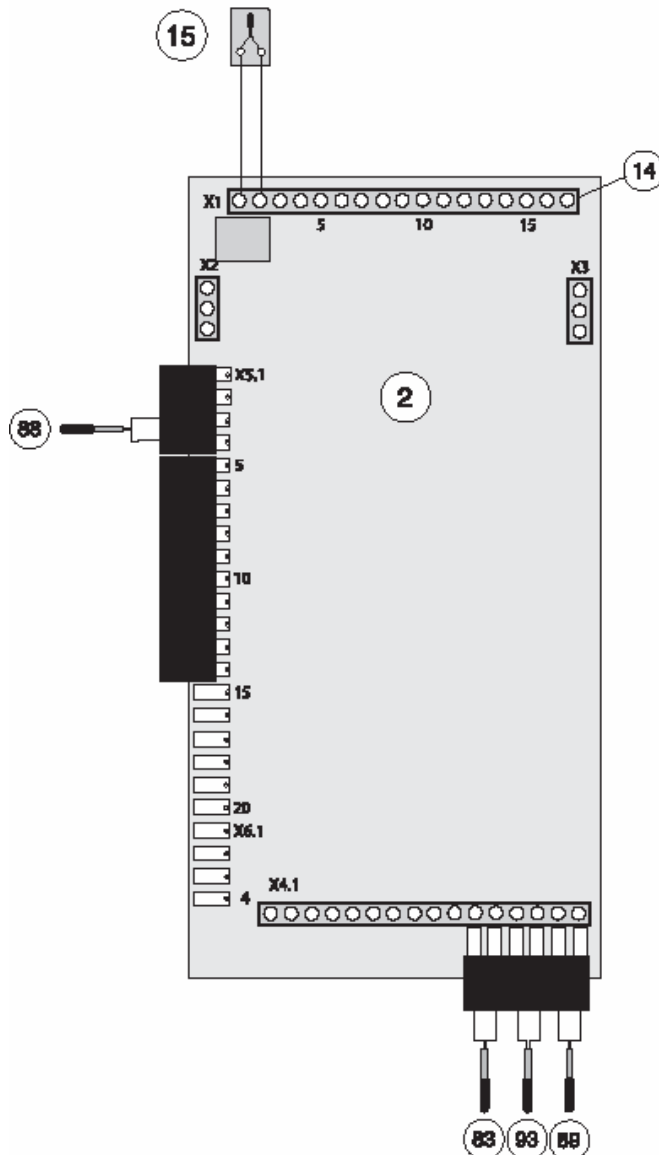


Elektrická schéma zapojenia



5				Sheet:	5	Checks
3	6			Replaces		Design:
1	4			Drawn:		Scale:
	2			Location		0
 NIBE AB HÅRSKÅRTO SWEDEEN		VVM 300		Project	Date:	
		3x400V		Location	3 050774	
		COMMUNICATION				

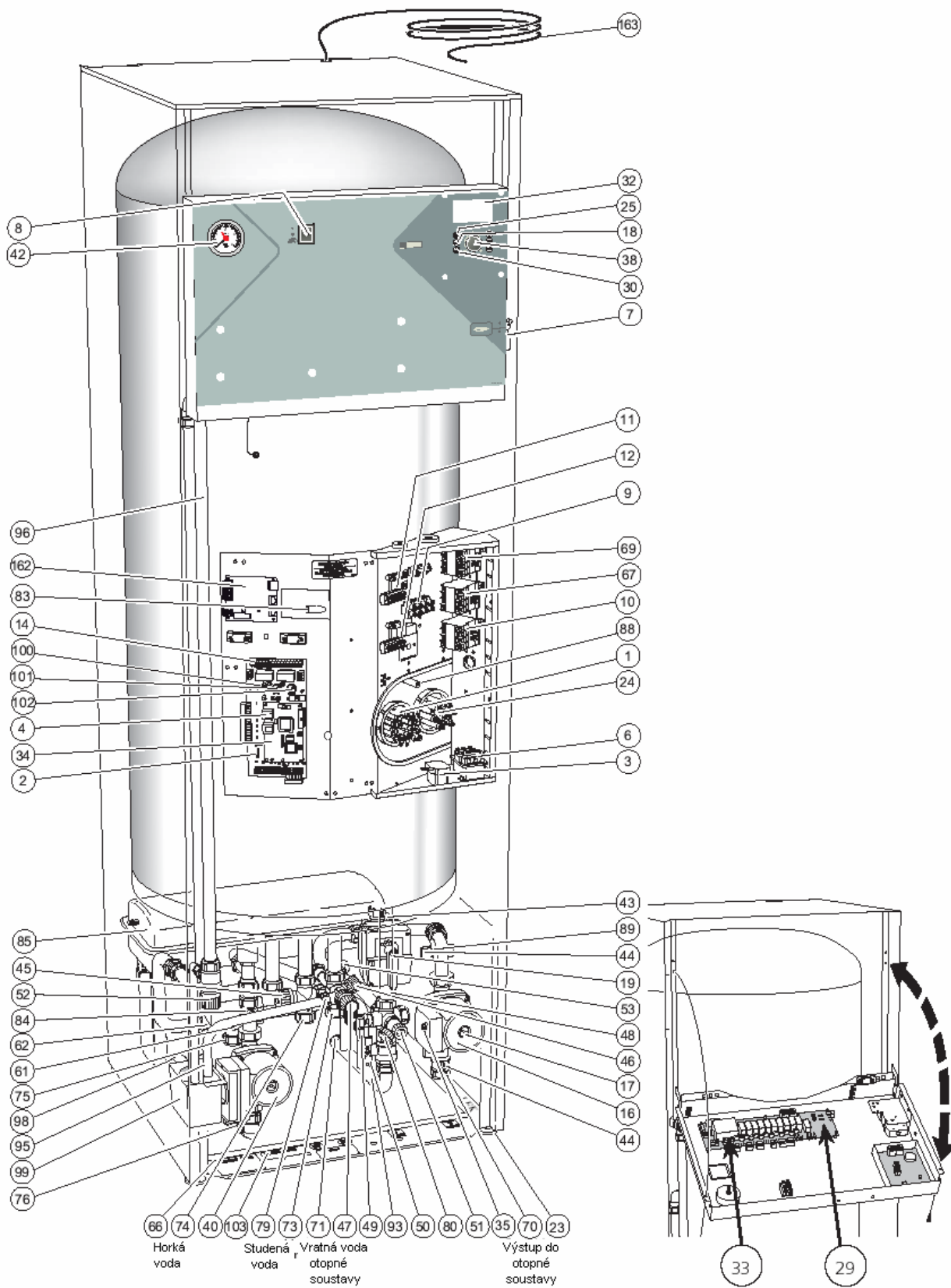
Senzor umiestnenia



- 15 Vonkajší snímač
- 83 Teplotný snímač, TÚV
- 88 Teplotný snímač, doplnkového zdroja (vrchné puzdro)
- 89 Teplotný snímač, prívodné potrubie
- 93 Teplotný snímač, vratná voda

Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Elektrické napätie (V)
-40	102,35	4,78
-35	73,51	4,70
-30	53,44	4,60
-25	39,29	4,47
-20	29,20	4,31
-15	21,93	4,12
-10	16,62	3,90
-5	12,71	3,65
0	9,81	3,38
5	7,62	3,09
10	5,97	2,80
15	4,71	2,50
20	3,75	2,22
25	3,00	1,95
30	2,42	1,70
35	1,96	1,47
40	1,60	1,27
45	1,31	1,09
50	1,08	0,94
55	0,83	0,76
60	0,69	0,65
65	0,56	0,54
70	0,46	0,46

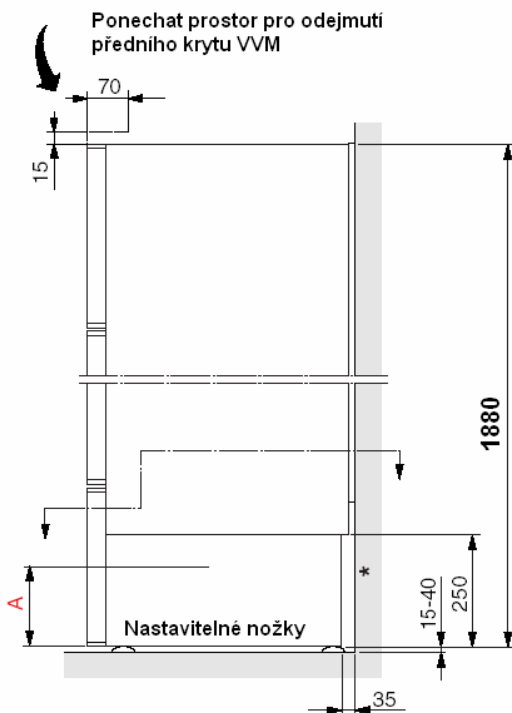
Technické informácie



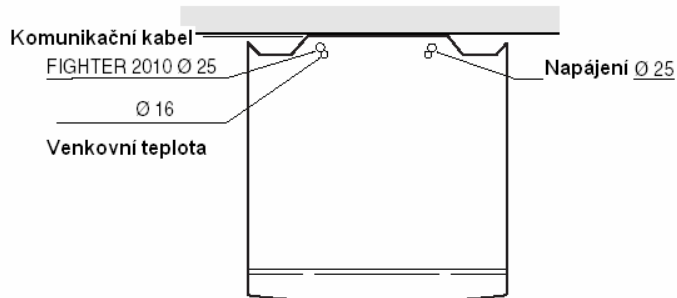
1	Vykurovacie teleso 9 kW	34	Centrálne procesorová jednotka
2	Karta monitorovania záťaže	35	Nastavenie výkonu obehového čerpadla
3	Prevádzkový termostat, elektrokotol	38	Tlačidlo, Posun vykurovacej krivky
4	Komunikačná zásuvka pre komunikačný kábel k FIGHTER 2020	40	Obehové čerpadlo okruhu TČ
6	Teplotný obmedzovač	42	Tlakomer ohrievača
7	Istič	43	Zmiešavací ventil
8	Trojstupňový prepínač s polohami 1 – 0 - R	44	Uzatvárací ventil, čerpadlo a výstup vykurovacieho okruhu
9	Svorkovnica pre napájací kábel	45	Zmiešavací ventil
10	Stykač elektrický stupeň III, 6 kW	46	Plniaci ventil, ohrievač vody
11	Svorkovnica pre stykače	47	Bezpečnostný ventil, ohrievač vody
12	Svorkovnica pre prepínací ventil a obehové čerpadlo okruhu TČ	48	Zásobný a spätný ventil
14	Svorkovnica	49	Kombinovaný plniaci a spätný ventil, vykurovací systém
15	Vonkajší snímač	50	Uzatvárací ventil, vratná vetva vykurovacieho okruhu
16	Obehové čerpadlo vykurovacieho média	51	Vypúšťací ventil okruhu vykurovania
17	Odvzdušňovacia skrutka, obehové čerpadlo	52	Bezpečnostný ventil okruhu vykurovania
18	Tlačidlo, Extra teplá voda	53	Vákuový ventil
19	Motor zmiešavača s ručným ovládaním	61	Servopohon prepínacieho ventilu
24	Vykurovacie teleso 4,5 kW	62	Prepínací ventil
25	Tlačidlo, Prevádzkový režim	66	Typový štítok
29	Karta relé s napájacou jednotkou	67	Stykač elektrický stupeň I, 3 kW
30	Nie je funkčné	69	Stykač elektrický stupeň II, 4,5 kW
32	Displej		
33	Tavná poistka		

Pozícia	Pripojenie	Rozmer		
		A	B	C
70	Výstupná vetva, obvod vykurovania.....Zospodu, tesniaci krúžok ϕ 22 mm.....	100.....	465.....	90
71	Vratná vetva, obvod vykurovania.....Zospodu, tesniaci krúžok ϕ 22 mm.....	60.....	255.....	190
73	Prípoj studenej vody.....Zospodu, tesniaci krúžok ϕ 22 mm.....	260.....	465.....	290
74	Výstup TÚV z ohrievača vody.....Zospodu, tesniaci krúžok ϕ 22 mm.....	290.....	465.....	345
75	Pripojenie TČ, prívod z F2020.....Zospodu, tesniaci krúžok ϕ 22 mm.....	150.....	215.....	420
76	Pripojenie TČ, odvod do F2000.....Zospodu, tesniaci krúžok ϕ 22 mm.....	30.....	435.....	440
77	Odvzdušnenie, vykurovacie médium			
79	Vypúšťacie a prietokové pripojenie, ohrievač TÚV...R15 samec (s odmontovanou samozvernou kruhovou maticou)			
80	Vypúšťacie pripojenie, systém vykurovania.....R15 samec			
83	Teplotný snímač, TÚV			
84	Uzatvárací ventil, obehové čerpadlo okruhu TČ			
85	Expanzná nádoba			
88	Teplotný snímač, prevádzka vykurovacieho telesa			
89	Teplotný snímač, výstupná vetva			
93	Teplotný snímač, vratná vetva			
95	Prepadové potrubie, bezpečnostný ventil ohrievača TÚV			
96	Prepadové potrubie, bezpečnostný ventil vykurovania			
98	Odvod kondenzátu do odpadu.....PVC potrubie ϕ 32 mm (vonkajší priemer)			
99	Prepadová nádobka, odpadová voda			
100	Ovládač nastavenia istenia			
101	Ovládač nastavenia maximálneho elektrického výkonu			
102	Ovládač pre nastavenie maximálnej teploty TÚV			
103	Výrobné číslo			
162	Karta, obehové čerpadlo			
163	Prívodný kábel VVM 300, 2-2,5 m			

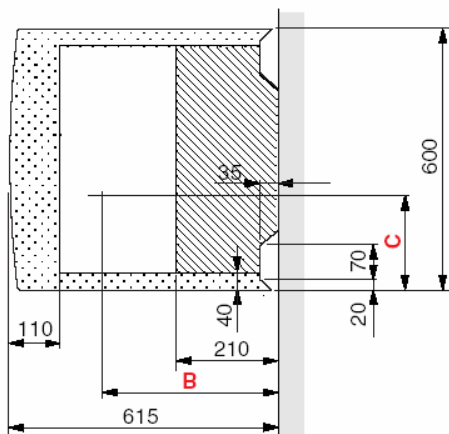
Technické informácie



Světlá výška pro přivedení trubek a kabelů



Napájecí kabely, kabely k venkovním čidlům a modulární kabely je třeba vést v plastových instalačních trubkách směrem k příslušným svorkovnicím.



V oblasti vyznačené bodkovaním nesmú byť potrubia vedené z podlahy.

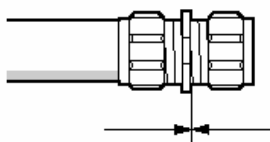
Ak sú potrubia vedené v oblasti vyznačené šrafovaním, je treba zaistiť dostatočný priestor pre výmenu expanznej nádoby. Miera **A** je 150 mm.

Spodnú časť bočných dosiek je možné počas inštalácie odňať. Tým sa tiež uľahčí prístup zo strán.

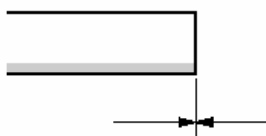
A, B a C: Viď Pripojenie v kapitole zoznam komponentov

Princíp pripojenia

Tesniaci krúžok

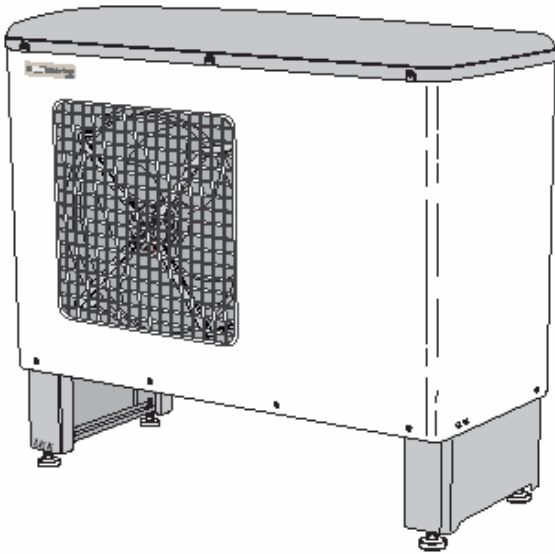


Medené potrubie



Príslušenstvo

FIGHTER 2020



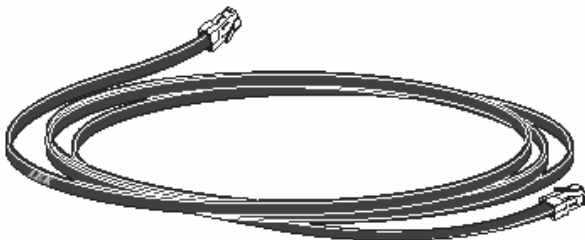
FIGHTER 2020-8 Diel číslo: 064008
FIGHTER 2020-10 Diel číslo: 064009

Izbový termostat RT 10



Diel číslo: 418 366

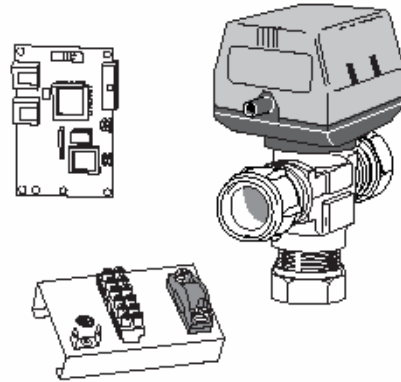
Modulačný kábel



Modulačný kábel, 15m s konektorovou spojkou
Diel číslo: 418 469

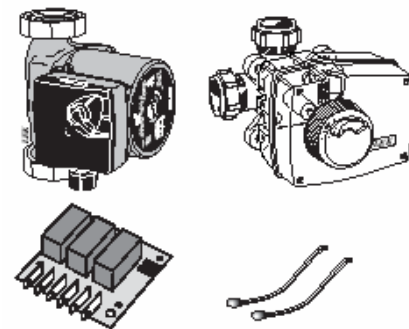
POOL 20

Diel číslo: 064 006



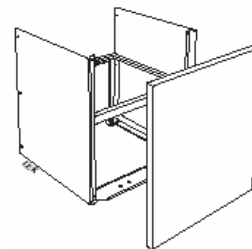
Sada pre zmiešavanie okruhu

Diel číslo: 089317



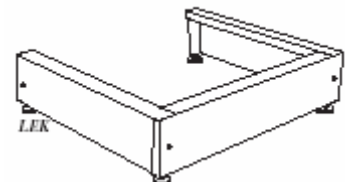
Spodná skrinka

Výška: 375 mm
Diel číslo: 089 196



Základný podstavec

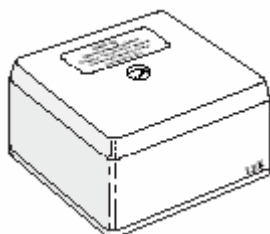
Výška: 125 mm
Diel číslo: 089 195



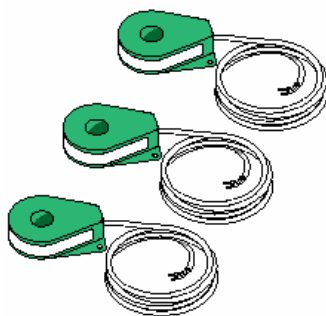
Technické informácie**Technické informácie**

IP 21

Výška	1880mm
Požadovaná výška stropu	2000mm
Šírka	600mm
Hĺbka	615mm
Hmotnosť	160kg
Celkový objem	280 litrov
Objem dvojitého plášte	125 litrov
Objem ohrievača TUV	155 litrov
Objem expanznej nádoby	12 litrov
Napájacie napätie	3x400V+N+PE, 50Hz
Výkon topného tela	13,5kW (z výroby 9kW)
Jmenovitý výkon oběhového čerpadla	6 - 70 W (regulace otáček)
Jmenovitý příkon oběhových čerpadel (Ize nastavit)	45/75/110W
Třída krytí	IP21
Konstrukční tlak, ohříváč TUV	1,0 MPa (10 bar)
Přerušený tlak, ohříváč TUV	0,9 MPa (9 bar)
Max. tlak ve vnitřním prostoru dvojitého pláště	0,25 MPa (2.5 bar)
Konstrukční tlak ve vnitřním prostoru dvojitého pláště	0,25 MPa (2.5 bar)
Počáteční tlak v expanznej nádobě	0,5 bar (5 mvp)
Nastavitelná maximální teplota ohříváče	55-80°C
Výrobní číslo	69 010

Priložená sada

Vonkajší snímač



Prúdové transformátory



Modulačný kábel, 15m

CZ **NIBE CZ**, V Závětrí 1478/6, 170 00 PRAHA 7- Holešovice
Tel: 00420 266 791 796, Fax: 00420 266 791 796, E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, D-29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE – Haato**, Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechnik B.V.** Postbus 2 4797 ZG WILLEMSTAD NB
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibeboilers.nl www.nibeboilers.nl

NO **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibe-villavarme.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

NIBE AB Sweden, Box 14, Järnväggsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.com

