

AK 5000

řídící jednotka pro zplyňovací kotle na dřevě

Návod na použití



Tento dokument je určený pro obsluhu kotle na biomasu s řídící jednotkou AK 5000.0 a AK 5000.X.

OBSAH

Obsah	1
Upozornění.....	2
Popis řídící jednotky	2
Popis displeje a ovládacích tlačítek.....	4
Popis práce řídící jednotky.....	4
Ovládání řídící jednotky.....	7
Servisní parametry	12
Servisní parametry 2	13
Servisní parametry 3, nastavení hydraulického schéma topného systému.....	14
Servisní parametry 4, ruční řízení.....	15
Technické parametry.....	16
Elektrické schéma.....	17

UPOZORNĚNÍ

Prosím, přečtěte pozorně následující bezpečnostní instrukce kvůli prevenci úrazu a pro ochranu systému před poškozením.

Za provozu kotle se nesmí vykonávat na elektrických zařízeních kotle a elektrické instalaci jakékoliv zásahy zejména:

- Odkrytování elektrických zařízení, např. elektronika kotle, ventilátor, termostat.
- Výměna pojistek.
- Oprava poškozených izolací kabelů.
- Provádění údržby nebo opravy kotle, která vyžaduje zásah do elektrických částí.
- Před sejmutím krytu regulátoru nebo jakéhokoliv elektrického zařízení připojeného ke kotli je nutné odpojit síťový zdroj ze zásuvky. Přívod je možné opět připojit do sítě pouze po správném zapojení všech elektrických zařízení kotle a opatvením umístění krytu na původní místa.

V případě zjištění poruchy el. zařízení nebo poškození instalace kotle je nutné:

- Nedotýkat se horkých částí kotle.
- Ihned odpojit kotel od napětí, vytáhnout všechny síťové přívody kotle ze sítě.
- Povolat oprávněného servisního technika, který poruchu odstraní.

Je zakázáno:

- Vykonávat jakékoliv zásahy do elektrických zařízení a instalace kotle, např. síťový přívod, resp. jakékoliv elektrické zařízení spojené s kotlem pod napětím.
- Dotýkat se poškozených elektrických zařízení a instalace kotle, zejména porušených izolací kabelů a pod.
- Provozovat odkrytovaný kotel.
- Provozovat kotel s poruchou na elektrickém zařízení nebo instalaci kotle.

! V souladu s podmínkami provozu kotle doporučujeme pravidelně, ale minimálně před začátkem a na konci topné sezóny, zkontrolovat neporušenost izolace kabelů připojených ke kotli.

Před kontrolou je výslovně nutné odpojit přívod síťového napětí kotle a ostatního elektrického příslušenství.

POPIS ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Regulátor kotle je určen pro řízení spalování biomasy ve zplynovacích kotlech. Základním principem činnosti automatiky je regulace teploty výstupní vody z kotle na nastavenou požadovanou teplotu pomocí regulace přísunu vzduchu do spalovací komory kotle. Přísun vzduchu reguluje řídicí jednotka plynulým řízením otáček ventilátoru.

Základní sestavu řídicího systému AK3000.0 tvoří dva elektronické moduly:

AK5000D - ovládací modul	AK5000S - výkonový modul
Grafický displej 128x64 pixel s LED podsvícením	Dvou hladinový síťový zdroj 24 a 9 VDC
Ovládání pomocí tlačítek	Spínač pro tlačný ventilátor
Duo LED (červená / zelená)	Spínač erpadla
20 pólový konektor pro připojení modulu AK3000S	Snímá teploty T1-T4 řízené soustavy

! Moduly, erpadla a ventilátor jsou chráněné p ísluznou keramickou pojistkou.

Základní funkce ídící jednotky:

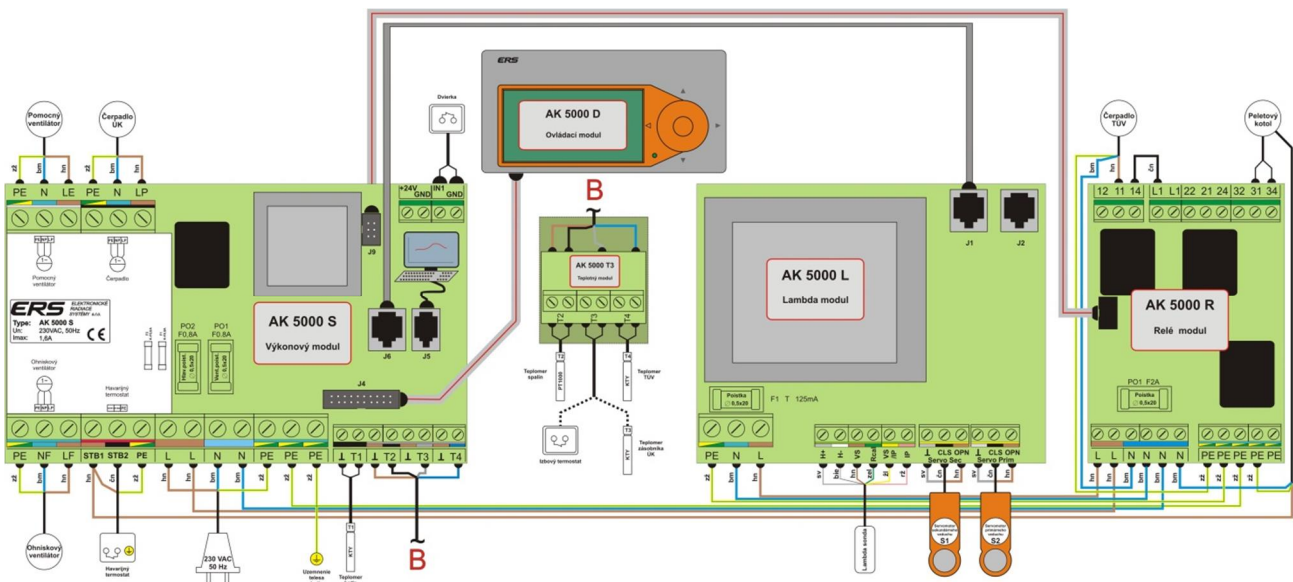
- Ovládání kotle pomocí grafického LCD displeje, signaliza ní DUO LED a ovláda s p tla ítky.
- ízení teploty otopné vody v rozsahu $60 \div 85 \text{ }^\circ\text{C}$ plynulým ovládáním ventilátoru.
- Ovládání kotlového ob hového erpadla.
- Mo0nost p ípojení 4 teplotních ídel - T1 - teplota vody v kotli, T2 - teplota spalin, T3 - pokojový termostat (resp.teplota akumulá ní nádr0e), T4 . teplota TUV.
- Automatické odstavení kolte v závislosti od teploty otopné vody nebo spalin.
- P ípojení havarijní termostat.

Moduly základní sestavy je mo0né rozší it:

modulem AK3000 USB pro vzdálené ovládání kotle pomocí PC

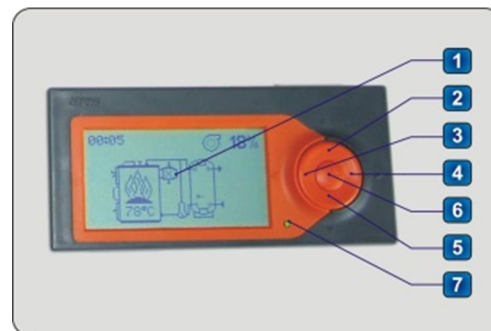
modulem AK3000R pro p ípojení ovládání erpadla / ventilu TUV, externího kotle a pod.

Bloková schéma zobrazuje propojení externích modul ů se základní sestavou automatiky kotle:



POPIS DISPLEJE A OVLÁDACÍCH TLAČÍTEK

- 1- grafický displej 128 x 64 pixelů s LED podsvícením pro zobrazení stavu kotle
- 2- tlačítko ▲ -přepínání zobrazení aktuálních měřených hodnot, funkcí resp. zvyšování nastavované hodnoty
- 3- tlačítko ◀ -vypnutí ventilátoru resp. posun výběru doleva
- 4- tlačítko ▶ - výběr zpět (ESC) resp. posun výběru doprava
- 5- tlačítko - přepínání zobrazení aktuálních měřených hodnot, funkcí resp. snižování nastavované hodnoty
- 6- tlačítko **ENTER**



- krátký stisk

- krátký stisk - zapnutí kotle ON

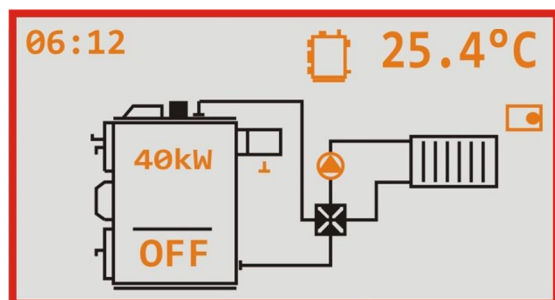
- krátký stisk + šipka vlevo - vypnutí kotle OFF

- 2 x krátký stisk – přiložení paliva následný krátký stisk – uvede kotel zpět do režimu práce

- dlouhý (2s) stisk – přechod do hlavního menu

- 7- duo LED – celkový stav OK (zelená) / Err (červená)

POPIS PRÁCE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY



06:12

- reálný čas

T

- teplotní čidla

40kw

- instalovaný výkon kotle

OFF

- aktuální stav kotle OFF / ON / T

⊥

- spalinové čidlo



- stav čerpadla – čerpadlo ON znak bliká, čerpadlo OFF znak svítí



- znak pokojového termostatu - zapnutý ON nebo vypnutý OFF - sníží výkon kotle

75.4°C

- okamžitá teplota kotle - uživatelsky zobrazovaný údaj, v základním stavu přepínatelný tlačítkem ▲ na další hodnoty

www.ers.sk

- výrobce řídicí jednotky

ON

- stav pokojového termostatu

Tue 08/01/13

- aktuální datum

150.5°C

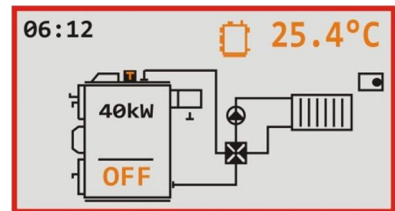
- okamžitá teplota spalin

100%

- okamžitá otáčky ventilátoru

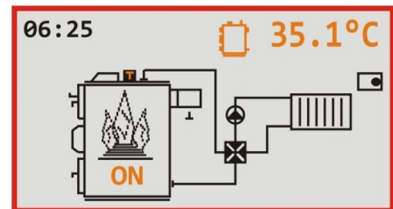
Kotel je vypnutý

- Krátkým stiskem tlačítka **ENTER** zapneme kotel do roztopení.
- Podružením tlačítka **ENTER** můžeme vstoupit do nastavení parametrů.




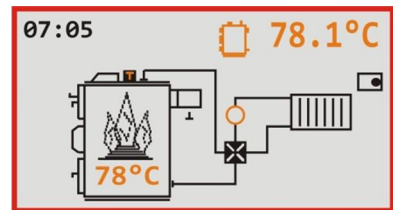
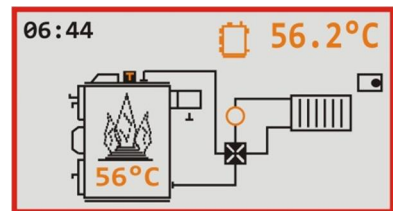
Roztopení

- Ventilátor pracuje na maximální otáčky.
- Krátkým stiskem tlačítka **ENTER** a (OFF) můžeme kotel vypnout.
- Roztopení přejde do topení, když teplota spalin přesáhne do 30 minut hodnotu **end+20°C**.
- Pokud teplota spalin nedosahuje uvedené hodnoty po 30 minutách, kotel přejde do stavu END a vypne ventilátor.



Topení a zapnutí čerpadla

- čerpadlo se spíná automaticky.
- Dvojnásobným stiskem tlačítka **ENTER** (funkce ) upravíme kotel na přiložení paliva, resp. otevření dvířek. Ventilátor se vypne, po přiložení se otáčky ventilátoru se změní na maximální. Tato funkce není u kotle DELTA S potěbná, ventilátor se vypíná automaticky při otevření komínové klapky.

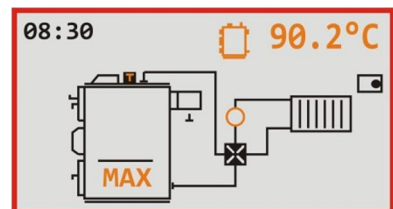


Hoření

- Plynulá regulace ventilátoru pro optimální dosažení požadované teploty kotle.
- Automatická kontrola hraničních hodnot měřených veličin a termostatu.

Překrojení maximální teploty kotle při provozu

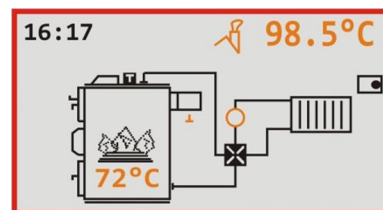
- Zachycení stavu překrojení maximální hodnoty teploty kotle ($T_{max} = T_{požadovaná\ kotle} + 10\ ^\circ C$) NA displeji se zobrazí nápis **MAX**.
- Vypnutí ventilátoru. Ze stavu MAX se kotel vrátí do režimu práce po poklesu teploty kotle pod požadovanou hodnotu teploty kotle.




Doho ení

Kotel p ejde do režimu doho ení jestliže:

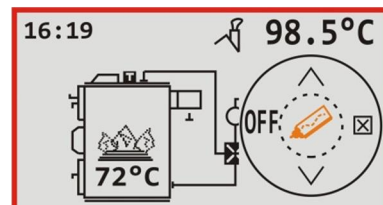
- Kotel dlouhodob nedosahuje požadované teploty.
- Teplota spalin dlouhodob klesá navzdory maximálnímu výkonu ventilátoru.



P iložení paliva

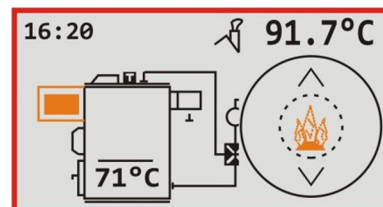
Dvojnásobným stiskem tlačítka **ENTER** (funkce ) - upravíme kotel na p iložení paliva . otá ky ventilátoru se zm ní na maximální.

Tato funkce není u kotle DELTA S pot ebná, ventilátor se vypíná automaticky p i otev ení komínové klapky.



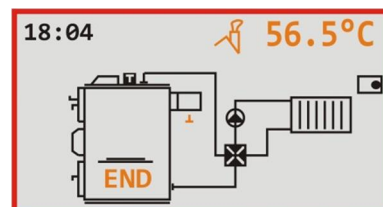
Otev ení dví ek

- Po zobrazení otev ení dví ek na displeji počkáme min. 10 sekund na odv trání.
- Otev eme dví ka a vykonáme pot ebné zásahy.
- Krátce stiskneme tlačítko **ENTER** ě kotel uvedeme do p vodního stavu.



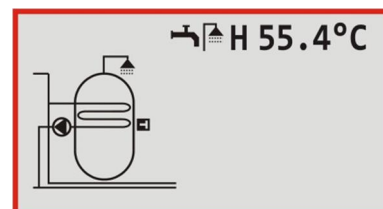
Konec ho ení

- Teplota spalin klesla pod hodnotu **End** . kotel se automaticky vypne.
- Je pot eba p iložit palivo a spustit kotel.
- erpadlo je vypnuto.



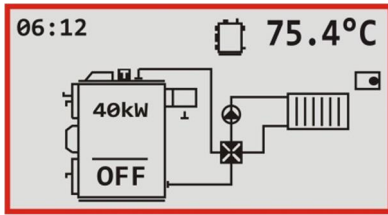
Teplota TUV

- řídící jednotka umožňuje sledovat teplotu TUV.
- V p ípad , že uživatel chce řídít oh ev zásobníku TUV, je t eba p ipojit k řídící jednotce modul AK 3000R, který není sou částí dodávky. Modul automaticky udržuje nastavenou teplotu TUV pomocí ovládání erpadla resp. ventilu TUV. Teplotu TUV lze regulovat na hodnoty určené p ednastavenými časovými diagramy jednotliv ě pro každý den v týdnu.



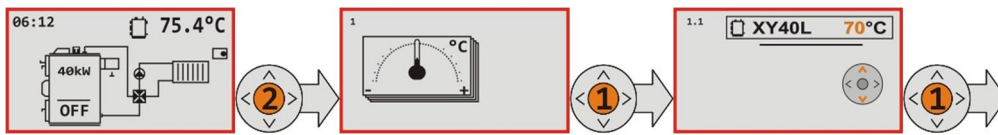
OVLÁDÁNÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Kotel pipojíme zasunutím síťového přívodu do zásuvky 230 VAC. Do 10 sekund se zobrazí základní uživatelská obrazovka.

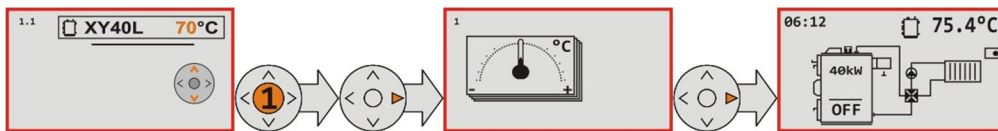


Teplota kotle

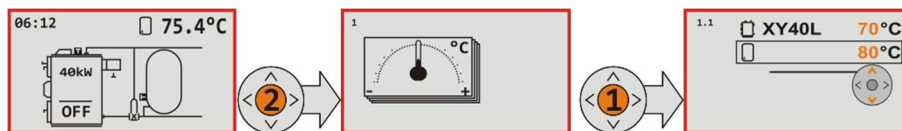
Pro nastavení požadované teploty vycházíme z úvodního zobrazení přidržením tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:



Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, v kterém použijeme krátký stisk tlačítka **ENTER** a dostaneme se do zobrazení 1.1. Znovu krátce stiskneme tlačítko **ENTER** a následně tlačítkem **←** nebo nastavíme požadovanou teplotu v rozsahu **70 Ě 85 °C**. Nastavenou hodnotu potvrdíme tlačítkem **ENTER** a zobrazení 1.1 opustíme dvojnásobným stiskem tlačítka **←**.



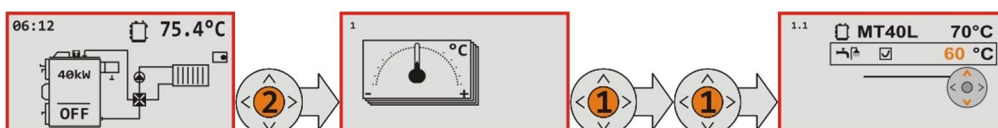
V případě, že kotel je připojen na akumuláční nádrž - nastavené hydraulické schéma 1 - v zobrazení 1.1, se dá nastavit i požadovaná teplota nádrže:




Teplota TUV

V případě, že uživatel chce řídit ohřev zásobníku TUV, je třeba připojit k řídicí jednotce modul AK 3000R, který není součástí dodávky.






Při nastavení požadované teploty TUV vycházíme z úvodního zobrazení přidržením tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:






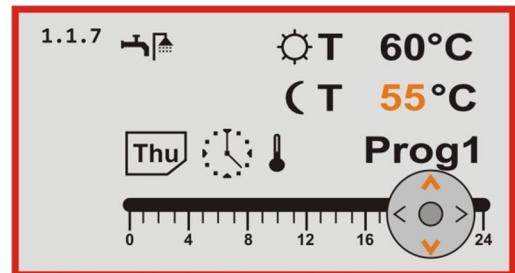
Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, kde krátce stiskneme tlačítko **ENTER** a tím

přejdeme na zobrazení 1.1. Kurzor nastavíme na ikonu TUV .

Zde máme následující možnosti:

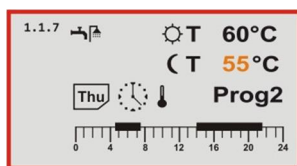
- tlačítkem  máme regulátor TUV zapnout -  vypnout -  nebo zapnout do prioritního ohřevu TUV -  (erpadlo TUV se zapne před erpadlem UT)
- tlačítkem **ENTER** vstoupíme do nastavení parametrů TUV - zobrazení 1.1.7. Tlačítkem **ENTER** vybereme parametry. Tlačítkem  máme jejich hodnotu (pokud blikají), kterou potvrdíme stiskem tlačítka **ENTER**:

-  **T** - požadovaná teplota vytápění TUV
-  **T** - požadovaná teplota temperování TUV
-  - den v týdnu
- **Prog3** - pevně přednastavený časový diagram regulátoru platný pro zvolený den

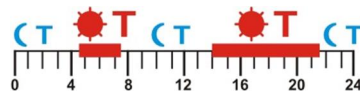




To znamená, že při nastavení TUV si nejprve určíme teplotu vytápění a teplotu temperování. Potom zvolíme příslušný den v týdnu a následně pro tento den zvolíme který z přednastavených časových diagramů. Diagram **Prog1** na předcházejícím obrázku vytápí na **60°C celý den**.

Například:

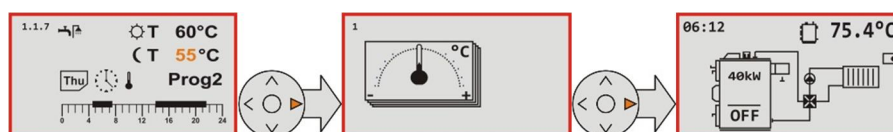


V tomto nastavení máme pro každý **tvrtek** v týdnu nastavený časový harmonogram **Prog2**,



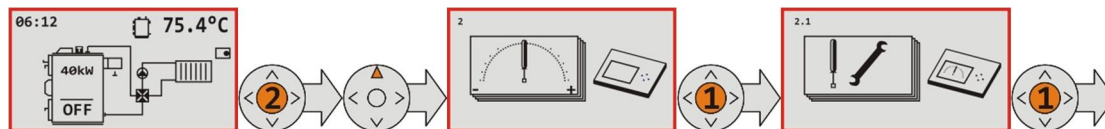
podle kterého regulátor TUV bude v časových intervalech od **4:30 do 7:30** a od **14:00 do 21:30** topit (regulovat na teplotu  **T = 60°C**). Ve zbylém čase bude temperovat (regulovat na teplotu  **T = 55°C**).

Zobrazení 1.1.7 opustíme násobným stiskem tlačítka

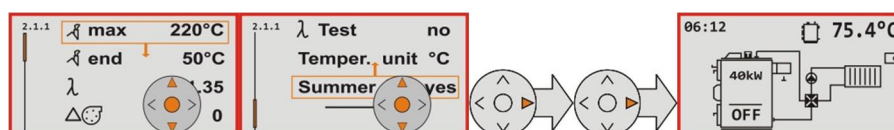


Uživatelské parametry

Pro nastavení uživatelských parametrů vycházíme z úvodního zobrazení stiskem tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:



Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, tlačítkem se dostaneme do zobrazení 2, v tomto použijeme krátký stisk tlačítka **ENTER**, tím se dostaneme do zobrazení 2.1. Dlouze stiskneme tlačítko zobrazí se požadavek na PIN (0000 a ENTER) a tím se dostaneme do zobrazení 2.1.1, kde tlačítky vybíráme parametry, který chceme mít:



Zobrazení 2.1.1 opustíme dvojnásobným stiskem tlačítka

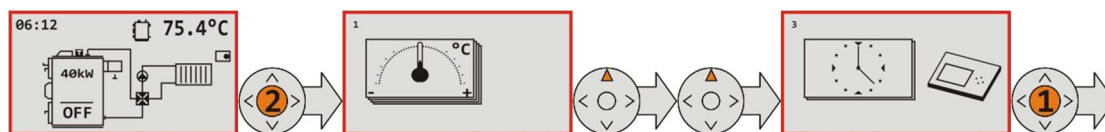
max 220°C	Maximální teplota spalin - překročení této hodnoty omezuje výkon ventilátoru. Poskytuje ochranu komína.	130 - 280°C
end 50°C	Minimální teplota spalin - pokles pod tuto hodnotu uvede kotel do stavu END - vyhoření paliva. Zabezpečuje prodloužení zachování ohavých uhlíků.	50 - 130°C
0	Posun okamžitého výkonu ventilátoru. Např. hodnota 3 zvýší výkon o 30%.	-3, -2, ... 2, 3

min 0%	Minimální otáčky ventilátoru. Na tuto hodnotu klesají otáčky při překročení dolní hranice intervalu teploty kotle (T _{požadovaná} , T _{požadovaná} + 5 °C).	0 - 70%
60	Jas displeje	0 - 128
Roll no	Povolení automatického rolování měřených hodnot v úvodním zobrazení.	yes / no
Help 0s	čas, po kterém se zobrazí graf. Ovládá v zobrazení 2.1.1	0 - 10 s

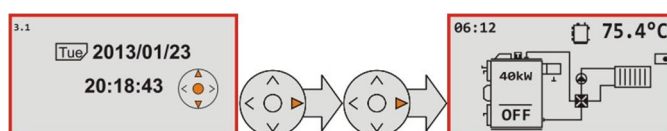
10s	Udržování ohavých uhlíků (resp. odvětrání) - čas, na který se každých 60 minut sepne ventilátor po překročení požadované teploty kotle	0 - 300 s
30min	čas dosažení stavu END při poklesu teploty pod end	0 - 60 min
Temper. unit °C	Nastavení teplotní stupnice zobrazovaných hodnot.	°C (Celsius) / °F (Fahrenheit)
Summer yes	Automatická změna na letního a zimního času.	yes / no

Nastavení asu

Do nastavení asu se dostaneme z úvodního zobrazení podržením tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:

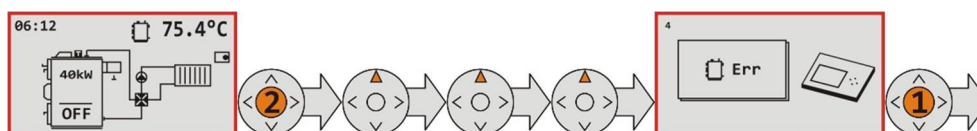


Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, dvojnásobným stlačením tlačítka se dostaneme do zobrazení 3, kde použijeme krátký stisk tlačítka **ENTER**, abychom se dostali do zobrazení 3.1, kde tlačítkem nastavíme blikající hodnotu asu nebo data. Výběr potvrdíme tlačítkem **ENTER** a tím se souasně posuneme na následující pozici, kterou chceme upravit. Zobrazení 3.1 opustíme dvojnásobným stiskem tlačítka .

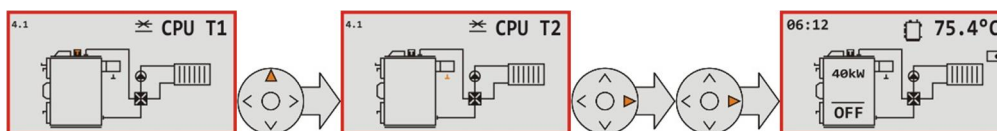


Alarmy a chyby

Systém monitoruje stav všech připojených prvků. Na vzniklý poruchový stav upozorní červenou LED a přesněji konkrétní poruchu identifikuje v poruchových hlášeních funkcí $\%Err\%$. Do tohoto zobrazení se dostaneme z úvodního zobrazení podržením tlačítka **ENTER** na 2 sekundy a přechodem na zobrazení 4 pomocí tlačítka . Do zobrazení konkrétní poruchy 4.1 se dostaneme tlačítkem **ENTER**.



Příklad poružení (odpojení) teploměru T1 (teplota kotle) a T2 (teplota spalín) je na následujících zobrazeních:



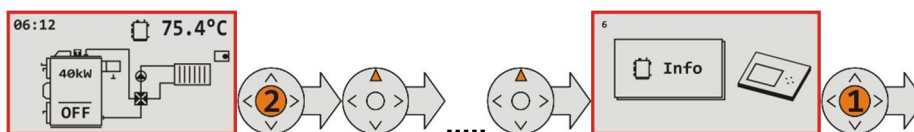
Zobrazení 4.1 opustíme dvojnásobným stiskem tlačítka .

Informace o programu

Pro ověření verze hardwarového modulu s jeho softwarovým vybavením slouží funkce "Info". Zde systém umožňuje nahlédnout na verze připojených a nakonfigurovaných modulů s datem jejich vzniku. V případě potřeby rozšíření stávající konfigurace systému je tato funkce použita na další posouzení možnosti servisní změny. Do funkce "Info" se z úvodního zobrazení dostaneme podržením tlačítka **ENTER** na 2 sekundy a přechodem na zobrazení 6 pomocí tlačítka .

Moduly

Do zobrazení p ípojených modul 6.1 se dostaneme tla ítkem **ENTER**, kde pomocí tla ítká zvolíme p íslužný modul a znovu tla ítkem **ENTER** potvrdíme zobrazení verzí vybraného modulu:



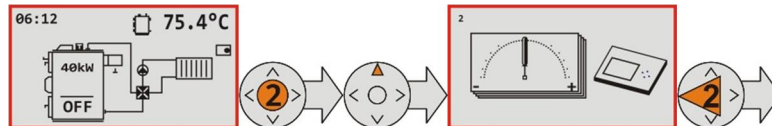
Zobrazení 6.1 opustíme dvojnásobným stiskem tla ítká .

SERVISNÍ PARAMETRY

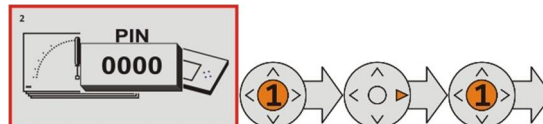
! Zásah do této oblasti nastavení je povolen pouze ýkolenému servisnímu pracovníkovi. P i neodborném zásahu do této oblasti nastavení m ýe dojít k nevratnému poýkození n které ásti ovládaného za ízení.

P ed nastavením servisních parametr je t eba uvést kotel do stavu OFF !

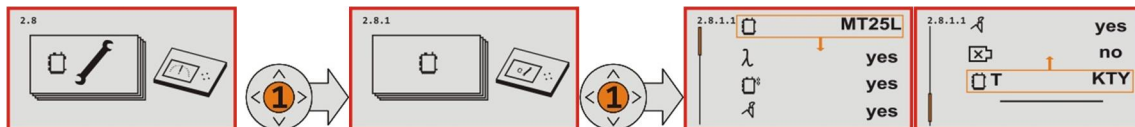
Pro nastavení servisních parametr vycházíme z úvodního zobrazení p idr0ením tla ítkem **ENTER** na 2 sekundy:



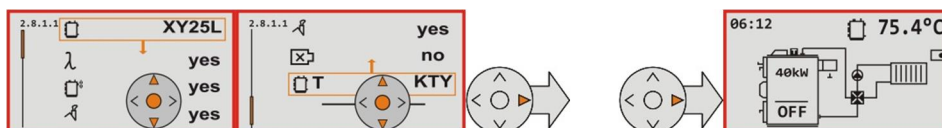
Úvodní zobrazení p ejde do zobrazení 1, tla ítkem se dostaneme do zobrazení 2, ve kterém pou0ijeme dlouhý stisk tla ítkem a systém si vy0ádá servisní PIN:



Postupným stisknutím tla ítkem **ENTER** a potvrdíme **PIN 2375**. Trojnásobným stiskem tla ítkem **ENTER** se postupn dostaneme do zobrazení 2.8.1.1:



Tla ítky nastavíme výb r na parametr, který chceme m nit a kombinací tla ítek **ENTER** a vykonáme pot ebné zm ny:



Zobrazení 2.8.1.1 opustíme postupným stla ením tla ítkem .

<input checked="" type="checkbox"/> yes	Typ hlavního ventilátoru kotle je tla ýný.	nebo
<input checked="" type="checkbox"/> yes	Sníma spalín je p ipožený. Kotel se odstává od poklesu teploty spalín.	yes / no
<input checked="" type="checkbox"/> no	Pomocný ventilátor není p ipožený.	yes / no
<input checked="" type="checkbox"/> T KTY	Typ kotlového sníma e je KTY. Zm na je mo0ná na Pt1000.	KTY / Pt1000

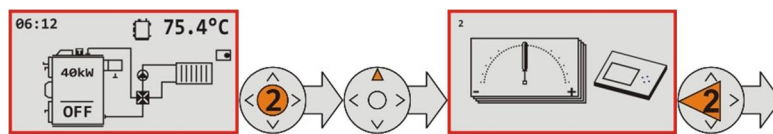
SERVISNÍ PARAMETRY 2

Tyto parametry systému AK5000 umožní nastavit hodnoty vybraných elektrických vlastností:

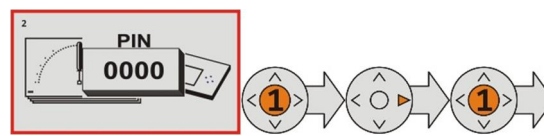
! Zásah do této oblasti nastavení je povolen pouze proškolenému servisnímu pracovníkovi. Při neodborném zásahu do této oblasti nastavení může dojít k nevratnému poškození některých částí ovládaného zařízení.

Před nastavením servisních parametrů je potřeba uvést kotel do stavu OFF!

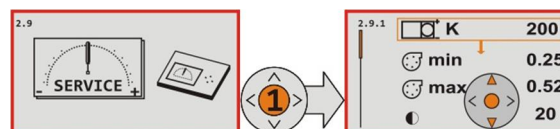
Při nastavení servisních parametrů vycházíme z úvodního zobrazení podržením tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:



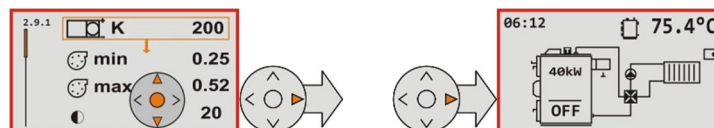
Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, tlačítkem se dostaneme do zobrazení 2, kde stiskneme tlačítko na 2 sekundy a systém si vyžádá servisní PIN:



Postupným stiskem tlačítek **ENTER** a potvrdíme **PIN yyyy**. Trojnásobným stiskem tlačítka **ENTER** se postupně dostaneme do zobrazení 2.9:



Tlačítkem nastavíme výběr na parametr, který chceme měnit a kombinací tlačítek **ENTER** a vykonáme potřebné změny:



Zobrazení 2.9.1 opustíme postupným stiskem tlačítka .

min 0.25	Min. hodnota sepnutí triaku, spínající tlačítký ventilátor (dmychadlo).	0,25 . 0,99
max 0.52	Max. hodnota sepnutí triaku, spínajícího tlačítký ventilátor (dmychadlo).	0,25 . 0,99
20	Kontrast displeje	0 - 40

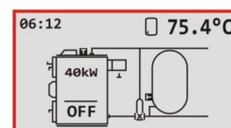
SERVISNÍ PARAMETRY 3, NASTAVENÍ HYDRAULICKÉHO SCHÉMA TOPNÉHO SYSTÉMU.

Před nastavením servisních parametrů je třeba uvést kotel do stavu OFF!

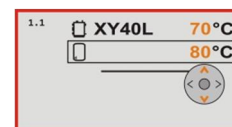
! Zásah do této oblasti nastavení je povolen pouze proškolenému servisnímu pracovníkovi.

Elektronika řízení podporuje několik způsobů dodávky tepla do topného systému:

1. Regulace teploty otopné vody s připojením akumulací nádrže (schéma 1). V tomto módu řízení je čerpadlo ovládané podle připojeného čidla v zásobníku na pozici T3:

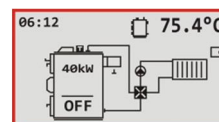


- nádrž není nabitá. Teplota vody zásobníku je **pod** nastavenou hodnotou. Čerpadlo se spíná a běží do dosažení požadované teploty nádrže
- nádrž je nabitá. Teplota vody **dosáhla** nastavenou hodnotou. Čerpadlo se vypne a sepne se pouze při překročení maximální teploty kotle
- požadovaná teplota zásobníku se po zvolení schéma se *zásobníkem* nastavuje v zobrazení 1.1 pod požadovanou teplotou kotle



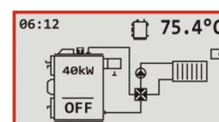
2. Regulace teploty otopné vody s připojením akumulací nádrže a zobrazováním teploty TUV (schéma 2).

3. Regulace teploty otopné vody čerpadlem a ventilem (schéma 3). Pro řízení kotle podle tohoto schématu je třeba připojit nadřazenou regulaci TECH ST a pokojový termostat (obojí není součástí dodávky). V tomto módu řízení je čerpadlo a čerpadlový ventil ovládan podle připojeného pokojového termostatu:



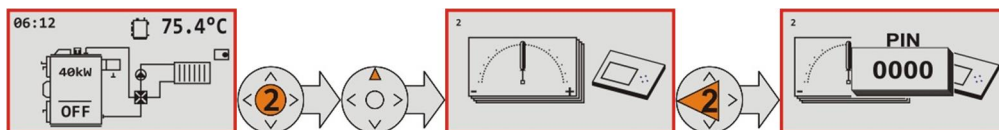
- prostor je nevytopený - termostat je sepnut ON - čerpadlo je trvale sepnuté a pohon ventilu pracuje až do stavu, kdy je prostor vytopen a tudíž pokojový termostat rozezne OFF.
- prostor je vytopen - termostat je rozepnut OFF - čerpadlo a pohon ventilu vypne a při stoupající teplotě vody v kotli sepne až do překročení teploty (T požadovaná + 6) °C. Při poklesu teploty pod (T požadovaná + 5) °C znovu rozezne a tak dále, dokud opět prostor nevychladne (termostat ON).

4. Regulace teploty otopné vody čerpadlem a ventilem a zobrazováním teploty TUV (schéma 4). Pro řízení kotle podle tohoto schématu je třeba připojit nadřazenou regulaci TECH ST a pokojový termostat (obojí není součástí dodávky).



V tomto módu řízení čerpadlo a čerpadlový ventil pracují jako u regulace 3.

Při změně nastavení vycházíme z úvodního zobrazení stiskem tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:

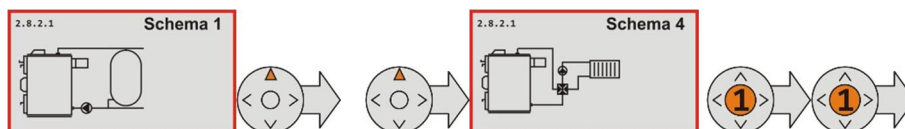


Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, tlačítkem se dostaneme do zobrazení 2, kde dlouze stiskneme tlačítko a systém si vyžádá servisní PIN. Postupným stiskem tlačítka **ENTER** a potvrdíme **PIN 2375**.

Ze zobrazení 2.8 tlačítkem **ENTER** přejdeme na zobrazení 2.8.1, a tlačítkem přejdeme na zobrazení 2.8.2:



Tlačítky vybereme příslušný typ schématu a dvakrát potvrdíme tlačítkem **ENTER**



Zobrazení 2.8.2.1 opustíme postupným stiskem tlačítka .

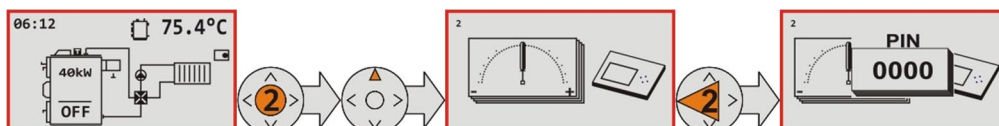
SERVISNÍ PARAMETRY 4, RUČNÍ ŘÍZENÍ.

V rámci funkce `šServisní parametry` můžeme ručně aktivovat jednotlivé připojené pohony.

! Zásah do této oblasti nastavení je povolen pouze proškolenému servisnímu pracovníkovi.

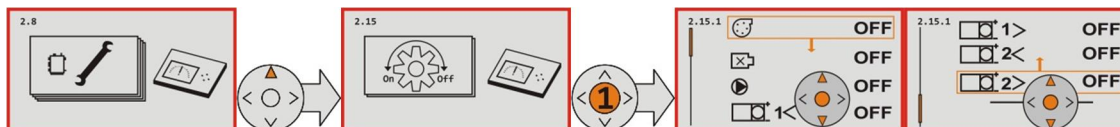
Před nastavením servisních parametrů je třeba uvést kotel do stavu OFF !

Při změně nastavení vycházíme z úvodního nastavení stiskem tlačítka **ENTER** na 2 sekundy:



Úvodní zobrazení přejde do zobrazení 1, tlačítkem se dostaneme do zobrazení 2, v kterém použijeme dlouhý stisk tlačítka a systém si vyžádá servisní PIN. Postupným stiskem tlačítka **ENTER** a potvrdíme **PIN 2375**.

Ze zobrazení 2.8 tlačítkem přestavíme na zobrazení 2.15, do kterého se dostaneme pomocí **ENTER**:

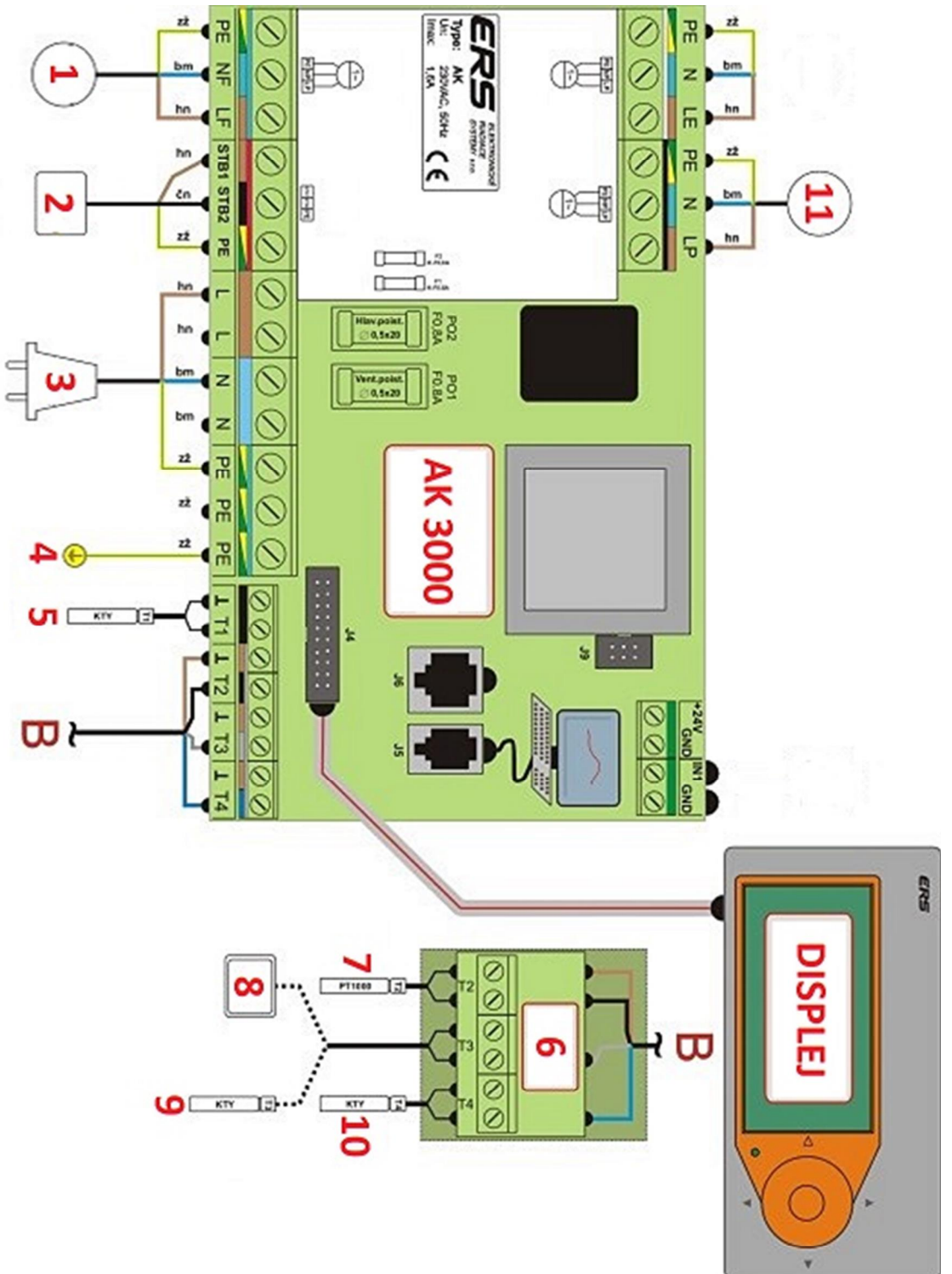


	OFF	Výstup hlavního ventilátoru . není zapnutý.	ON / OFF
	OFF	Výstup pomocného ventilátoru . není zapnutý.	ON / OFF
	OFF	Výstup na erpadlo . není zapnutý.	ON / OFF
	OFF	Výstup na servopohon 1 sekundárního vzduchu OTVOR - není aktivovaný.	ON / OFF
	OFF	Výstup na servopohon 1 sekundárního vzduchu ZATVOR - není aktivovaný.	ON / OFF
	OFF	Inicializace servopohonu sekundárního vzduchu - vypnutá	ON / OFF
	OFF	Výstup na servopohon 2 primárního vzduchu OTVOR - není aktivovaný.	ON / OFF
	OFF	Výstup na servopohon 2 primárního vzduchu ZATVOR - není aktivovaný.	ON / OFF
	OFF	Inicializace servopohonu primárního vzduchu - vypnutá	ON / OFF
	OFF	Výstup na relé 1 p iipojeného modulu Expander - není aktivovaný.	ON / OFF
	OFF	Výstup na relé 2 p iipojeného modulu Expander - není aktivovaný.	ON / OFF
	OFF	Výstup na relé 3 p iipojeného modulu Expander - není aktivovaný.	ON / OFF

TECHNICKÉ PARAMETRY

AK5000D	
Napájecí nap tít	7,5VDC
Maximální odb r	0,06A
Pracovní teplota	max 45°C
Krytí	IP20
P iipojení k AK3000S	20-pólový lepený vodi ukon ený PFL konektorem
AK5000S	
Napájecí nap tít	230VAC, 50Hz ±10% p ívodní ý ra 3m, H05VV-F 3Gx0,75, vrchní izolace PVC, teplotní rozsah -15 až +70°C
Maximální odb r	3,15A
Pracovní teplota	max 45°C
Krytí	IP00
Dimenzování externích vodi	0,75mm ²
Maximální po et vstup	4
Typ sníma e teploty vody kotle	PTC / polovodi , R=2kOhm/20°C
Typ sníma e teploty spalin	PT1000
Typ výstupu pokojového termostatu	volný kontakt, NC
Typ havarijního sníma e teploty	BH-B2D 95°C
Maximální po et výstup	3
Výstup pro erpadlo	230VAC / 0,4 A
Výstup pro pomocný ventilátor	230VAC / 0,4 A
Výstup pro erpadlo	230VAC / 0,8 A
Pojistka F1 - ventilátory	0,8 A, T 5x20mm
Pojistka F2 . hlavní pojistka (elektronika a erpadlo)	3,15 A, T 5x20mm

ELEKTRICKÉ SCHÉMA



1. VENTILÁTOR
2. HAVARIJNÍ TERMOSTAT
3. NAPAĚENÍ
4. UZEMNĚNÍ
5. TEPLOTNÍ ČIDLO KOTLE
6. TEPLOTNÍ MODUL
7. TEPLOTNÍ ČIDLO SPALIN
8. POKOJOVÝ TERMOSTAT
9. TEPLOTNÍ ČIDLO AKUMULAČNÍ NÁDRŽE
10. TEPLOTNÍ ČIDLO TUV
11. ČERPADLO KOTLE