

Elektrokotel DKL

Výkonová řada od 4 do 30KW

Přednosti elektrokotle DKL

- Možnost výběru řízení podle teploty otopné vody nebo venkovní teploty
- Plynulé spínání a odpínání výkonu pomocí výkonových relé
- Bezpečnostní termostat v kombinaci s odpojením od přívodu napětí 400V



- Široká výkonová řada
- Procesorové řízení
- Automatické řízení výkonu
- Bezhluchý provoz
- Jednoduché ovládání třemi tlačítky
- Dálkové spínání HDO
- Protizámrazová teplota
- Nastavení teploty spínání čerpadla

- Přehledný grafický displej



Základní informace :

Elektrokotel DKL je vhodný k připojení k jakékoliv soustavě ústředního nebo podlahového topení s nuceným oběhem vody v rodinných domcích, bytech. Lze ho použít i jako dohřev, tam kde jsou použity jiné zdroje tepla jako např. solární systémy, tepelná čerpadla všech typů. Elektrokotel DKL se vyznačuje dlouhou životností, vysokou účinností, příjemným vzhledem a jednoduchostí ovládání.

Popis elektrokotlů DKL :

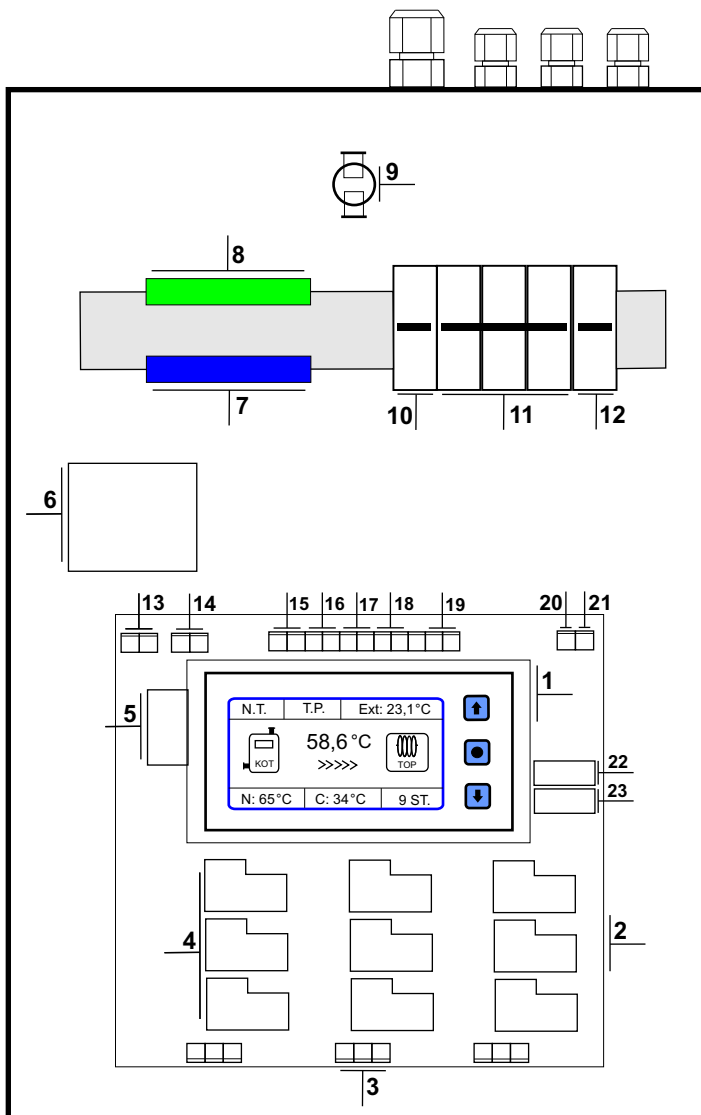
Těleso elektrokotle tvoří hranatá nádoba svařená z plechu, která je rozdělena přepážkami do sekcí. V sekcích jsou zabudována ve spodní části topná tělesa. Celá nádoba je zaizolována a umístěna v krycím plechu. Elektrokotle pracují na nucený oběh, čerpadlo není jeho součástí.

Na předním panelu (viz. obr. níže) je umístěno jištění, silová, bezpečnostní a řídicí mikroprocesorová část s informativním grafickým displejem.

Řízení výkonu elektrokotle je plynulé, automatické. Zákazník si jen nastaví základní údaje třemi tlačítky na displeji a zvolí ze dvou režimů řízení výkonu a to buď podle teploty vody v systému nebo podle venkovní teploty. O spínání topných těles se starají výkonová relé, které zaručují tichý chod elektrokotle. Spínání výkonových relé se v určené časové smyčce střídá, čímž jsou rovnoměrně zatěžovány.

Samozřejmostí je možnost připojení pokojového termostatu a dálkového signálu HDO.

O bezpečnost se stará havarijní bezpečnostní termostat spolu s odpojovačem přívodu napětí 3x400V AC do elektrokotle.



1. Ovládací panel řídicí elektroniky
2. Silová část elektrokotle
3. Svorkovnice připojení topných těles
4. Výkonová relé
5. Napájecí trafo řídicí elektroniky
6. Napájecí trafo výkonových relé
7. Nulovací svorkovnice N
8. Zemnicí svorkovnice PE
9. Bezpečnostní termostat
10. Odpojovač přívodního napětí 400V
11. Hlavní jistič
12. Ovládací jistič
13. Svorkovnice napájení výkonových relé
14. Svorkovnice napájení řídicí elektroniky
15. Svorkovnice signálu HDO
16. Svorkovnice pro pokojový termostat
17. Svorkovnice čidla pro měření kotlové teploty
18. Svorkovnice čidla pro měření venkovní teploty
19. Svorkovnice pro bezpečnostní termostat
20. Svorkovnice pro připojení oběhového čerpadla
21. Svorkovnice pro odpojovač přívodního napětí
22. Relé odpojovače
23. Relé oběhového čerpadla

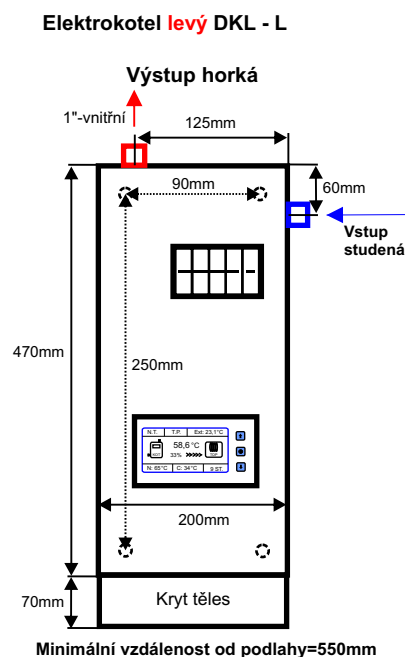
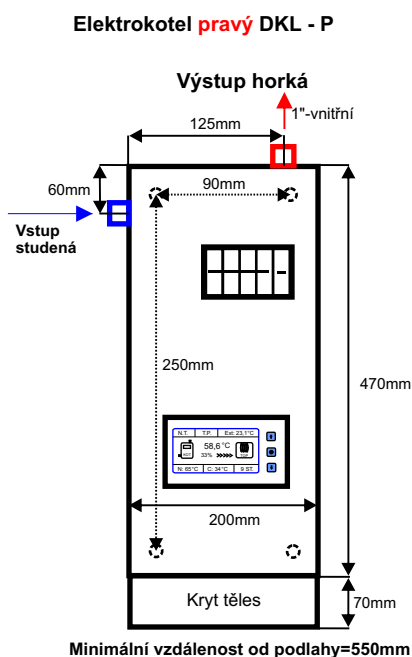
Připojení elektrokotle na topnou soustavu :

Elektrokotle DKL můžeme zavěsit na zeď, zadní strana je k tomuto účelu přizpůsobena. Kotel musí být umístěn v dostatečné vzdálenosti od podlahy a jiné překážky pro případnou výměnu topného tělesa. Doporučujeme vzdálenost min. 550mm od podlahy. Kotel je vybaven 1" šroubením pro připojení na topnou soustavu. Výstup je vždy na horní straně elektrokotle. Elektrokotel je konstruován na nucený oběh, to znamená použít čerpadlo. Čerpadlo můžeme použít jak na vstupu, tak na výstupu. Záleží na použitém typu čerpadla. Po připojení musíme čerpadlo odvzdušnit.

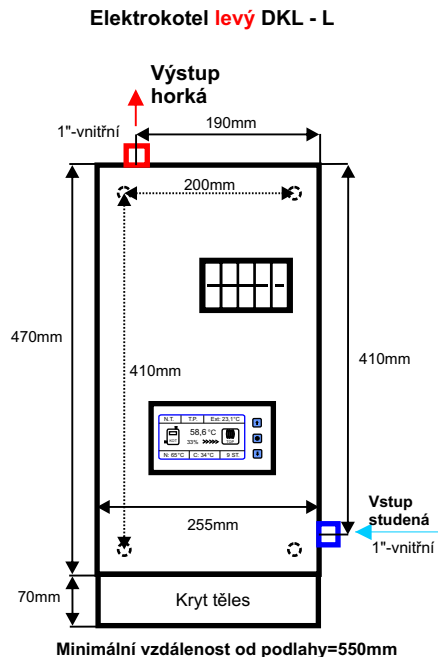
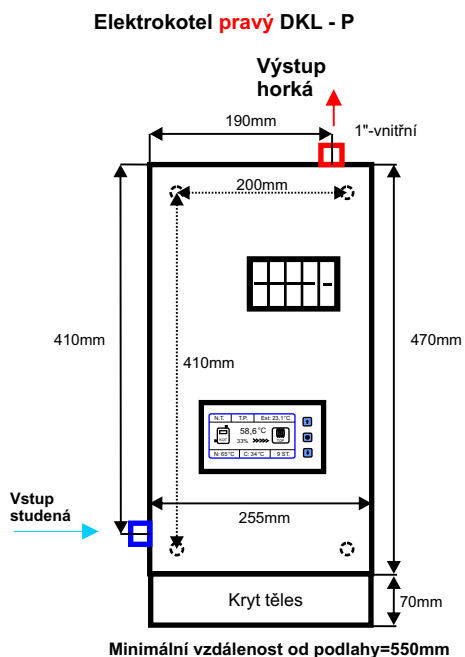
Pokud výstup z kotle nemá zabudovaný pojišťovací ventil, tak výstup z kotle nesmí být uzavíratelný ventilem ČSN 060830

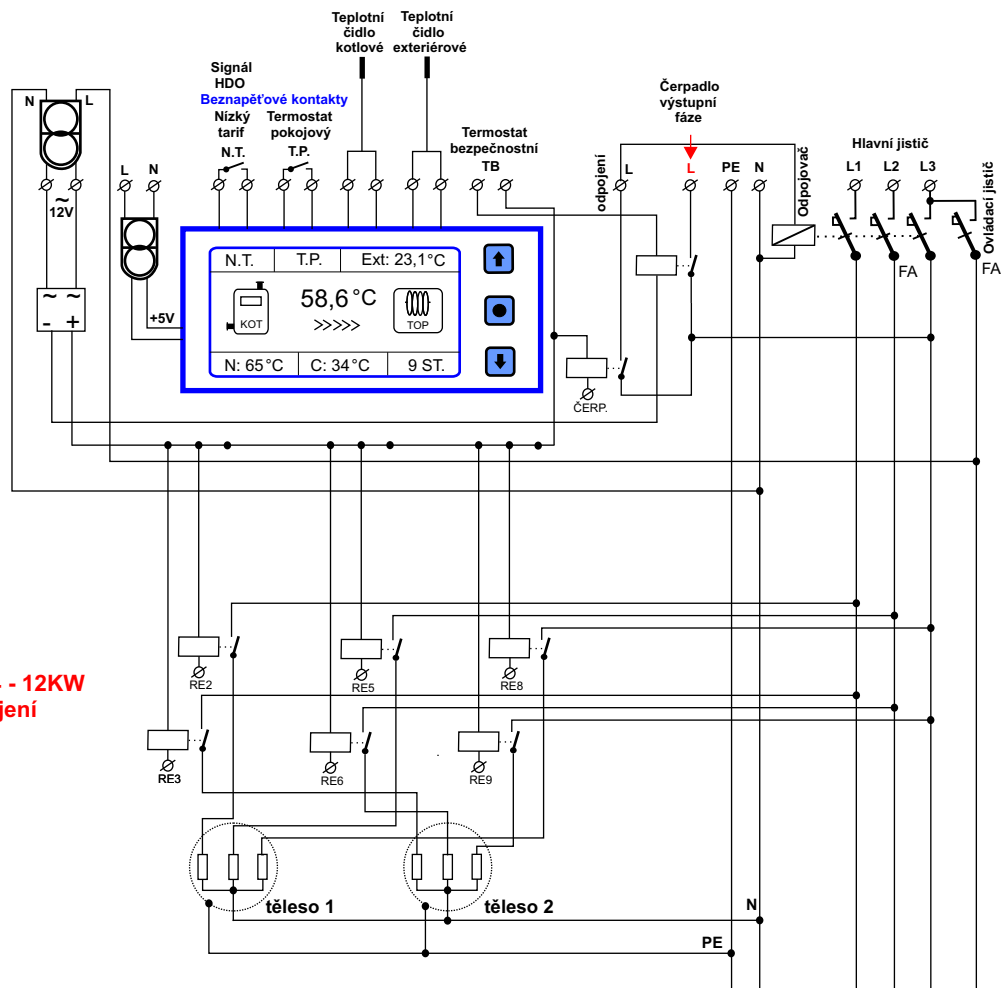
Pro připojení elektrokotle na topnou soustavu jsou pro snadnější instalaci zejména při rekonstrukcích starších kotelen k dispozici varianty levý a pravý s označením DKL - P, DKL - L.

Výkonová řada 6 - 12KW

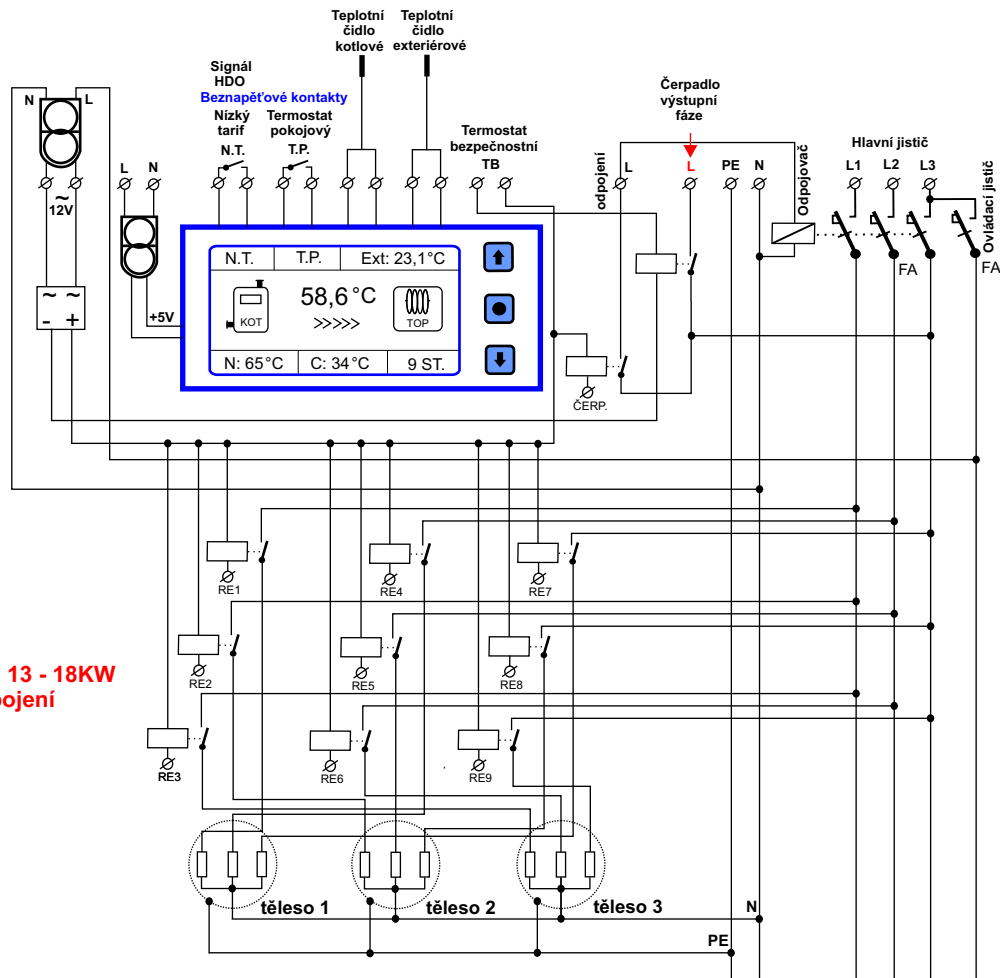


Výkonová řada 13 - 18KW



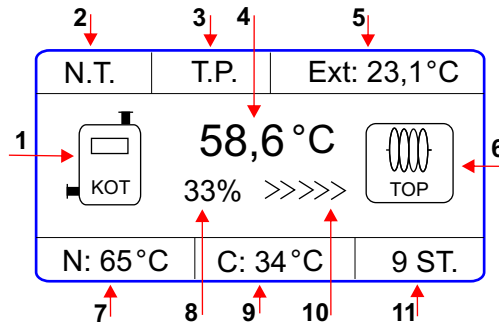


Výkonová řada 4 - 12KW
Schéma zapojení



Výkonová řada 13 - 18KW
Schéma zapojení

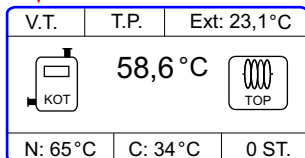
Zobrazení základních stavů na displeji :



1. Symbol elektrokotle

2. Použití HDO. Nízký tarif - elektrokotel aktivní, připraven pro vytápění. Vysoký tarif - elektrokotel neaktivní, netopí.

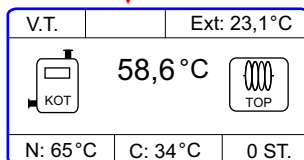
vysoký tarif



nesepnut žádný výkonový stupeň

3. Termostat pokojový sepnutý - elektrokotel aktivní, připraven pro vytápění. Vypnutý - elektrokotel neaktivní, netopí.

chybějící T.P. - termostat pokojový vypnut

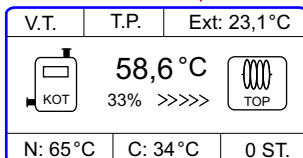


nesepnut žádný výkonový stupeň

4. Měření teploty elektrokotle - teplotní čidlo kotlové

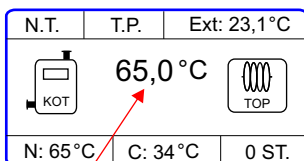
5. Řízení elektrokotle podle externí (venkovní) teploty

Blikající nápis Ext. - řízení elektrokotle podle externí teploty



6. Symbol topného okruhu

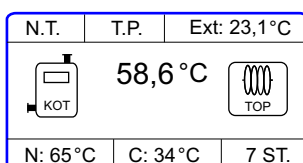
7. Nastavená vypínací teplota elektrokotle



dosažení nastavené vypínací teploty
nesepnut žádný výkonový stupeň

8. Zobrazení výkonu elektrokotle řízeného podle externí (venkovní) teploty

9. Nastavení teploty při které čerpadlo sepne



blikající písmeno C: - čerpadlo sepnuto

10. Elektrokotel topí

11. Počet sepnutých výkonových stupňů elektrokotle

Připojení elektrokotle na elektrickou síť :

Přívod provede kvalifikovaný pracovník na vstupní svorky hlavního jističe, nulovací a zemnicí řadové svorkovnice umístěné na DIN liště. Vše je součástí elektrokotle.

Přívod v pětivodičové soustavě TN - S je připojen na svorky L1, L2, L3, PE, N.

Přívod v čtyřvodičové soustavě TN - C je připojen na svorky L1, L2, L3, PEN (propojí se svorkovnice PE a N).

Elektrokotel nelze instalovat v zónách 0, 1, 2 dle ČSN 33 2000-7-701ed.2:2007 a to ani v zóně 3 pokud zde hrozí proud vody. Elektrokotel lze instalovat v prostředí základním.

Instalaci smí provést pracovník s příslušným oprávněním a s kvalifikací vyhlášky ČR č.50/1978 Sb.

Pro spínání HDO a pokojového termostatu T.P. použijte beznapěťové kontakty

Technické údaje :

Napětí - 400/230V/50Hz

Krytí - IP40

Maximální provozní přetlak - 200kpa

Zkoušeno při přetlaku - 400kpa

Maximální provozní teplota pro ústřední topení - 85°C (rozsah nastavení od 10°C až 85°C)

Maximální provozní teplota pro podlahové vytápění - 40°C (rozsah nastavení od 10°C až 40°C)

Havarijní teplota pro ústřední topení - 90°C

Havarijní teplota pro podlahové vytápění - 50°C

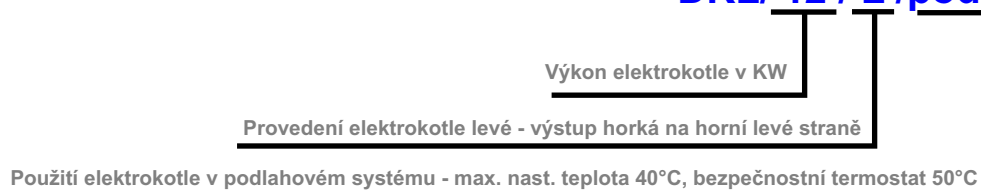
Obsah vody - 2,52 litru vody na jedno topné těleso

Maximální tepelné ztráty - do 5%

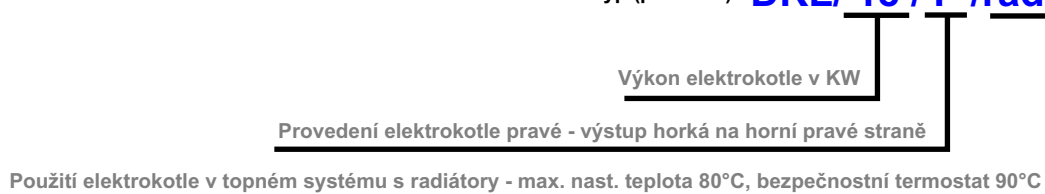
výkon	výška	šířka	hloubka	počet těles	hmotnost
4 - 8 KW	540 mm	200 mm	170 mm	2	13kg
9 - 12 KW	540 mm	200 mm	170 mm	2	13kg
13 - 16 KW	540 mm	255 mm	170 mm	3	17kg
17 - 18 KW	540 mm	255 mm	170 mm	3	17kg
19 - 24 KW	540 mm	340 mm	170 mm	4	24kg
25 - 30 KW	540 mm	420 mm	170 mm	5	30kg

Typové označení elektrokotle DKL :

Typ (příklad 1) : **DKL/ 12 / L /podlaha**

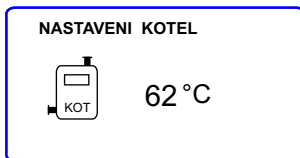




Typ (příklad 2) : **DKL/ 18 / P /radiátor**




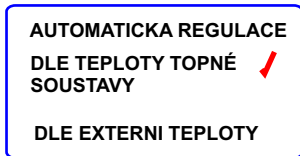
Nastavení elektrokotle





Stiskneme tlačítko  a zahájíme nastavení




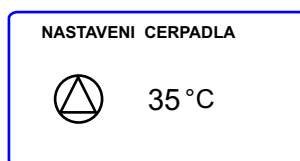
tlačítky   nastavujeme teplotu při které elektrokotel vypínat **+10 až + 85°C.**
- při použití pro podlahové vytápění **+10 až + 40°C**



Stiskneme tlačítko  a přepneme na nastavení




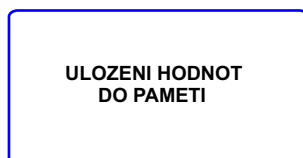
tlačítky   vybíráme mezi řízením elektrokotle dle teploty topné soustavy 
nebo dle teploty externí (venkovní) 

Stiskneme tlačítko  a přepneme na nastavení



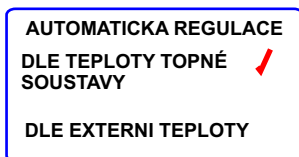
tlačítky   nastavujeme teplotu při které bude oběhové čerpadlo spínat **+10 až + 70°C.**
- při použití na podlahové vytápění **+10 až + 35°C**

Stiskneme tlačítko  a přepneme na nastavení

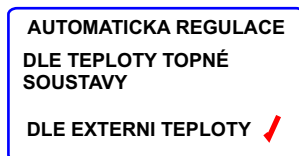


Tímto je nastavení dokončeno.

Řízení výkonu elektrokotle :



Výkon kotle se řídí plynule, plně automaticky dle potřeby topného systému a to jak ústředního nebo podlahového. Nastavujeme vypínací teplotu elektrokotle na digitálním termostatu. Jestliže teplota vody klesne pod nastavenou hodnotu, elektrokotel topí. S časovým zpožděním připínají a odpínají výkonové stupně dle potřeby na ohřev s co největší účinností a nepřetápění elektrokotle nad nastavenou vypínací teplotu.



Výkon kotle se řídí plynule, plně automaticky dle potřeby topného systému a to jak ústředního nebo podlahového. Nastavujeme vypínací teplotu elektrokotle na digitálním termostatu. Výkon elektrokotle je řízen podle externí (venkovní) teploty. Jestliže teplota vody klesne pod nastavenou hodnotu elektrokotel topí. S časovým zpožděním připínají a odpínají výkonové stupně dle potřeby na ohřev s co největší účinností a nepřetápění elektrokotle nad nastavenou vypínací teplotu.

Topí ve 3 výkonových úrovních :

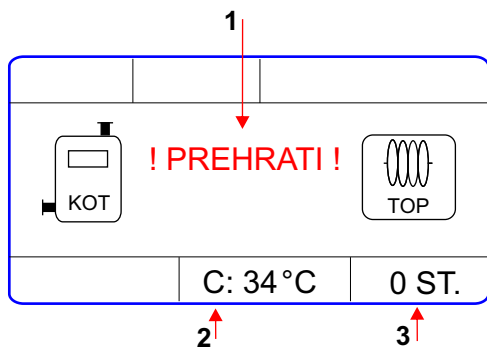
Výkon 100% - venkovní teplota je menší než +1°C

Výkon 66% - venkovní teplota je menší než +7°C

Výkon 33% - venkovní teplota je větší než +7°C

Při poklesu teploty v systému pod +5°C sepnou výkonová relé elektrokotle (protizámraz) spolu s čerpadlem. Při dosažení teploty nad +7°C elektrokotel i čerpadlo vypínají.

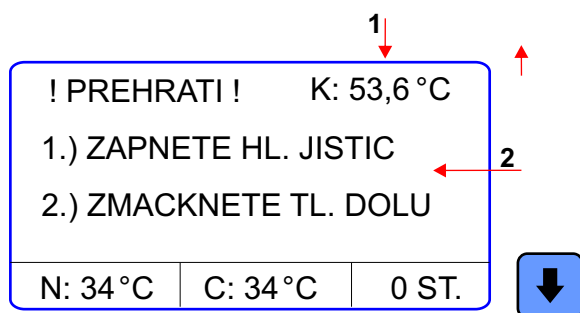
Stav poruchy přehřátí :



Pokud teplota vody v topném systému překročí teplotu 90°C (v podlahovém systému 50°C) dá bezpečnostní termostat povelení k vypnutí výkonových stupňů a zároveň vypne relé odpojení hlavní jistič elektrokotle a odstaví topná tělesa od přívodu napájení. Čerpadlo elektrokotle zůstává seplé a prochlazuje topný systém. Po ochlazení systému na 75°C (u podlahového na 35°C) je elektrokotel připraven k odblokování uživatelem.

1. Symbol přehřátí elektrokotle
2. Blikající symbol "C" čerpadlo trvale sepnuto
3. Nesepnut žádný výkonový stupeň.

Odblokování stavu poruchy přehřátí :



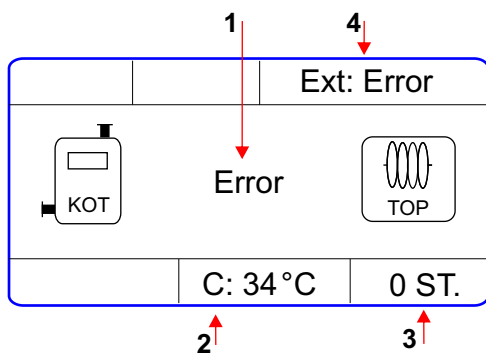
Po ochlazení systému na 75°C (u podlahového na 35°C) dovolí elektronika elektrokotle uživateli odblokování poruchy přehřátí. Postup dle údajů na displeji.

- 1.) Zapnout Hlavní Jistič
- 2.) Zmáčknout tlačítko DOLŮ

Uživatel případně montážní firma zjistí možnou příčinu poruchy !!!

1. Reálná teplota elektrokotle
2. Postup odblokování poruchy přehřátí elektrokotle

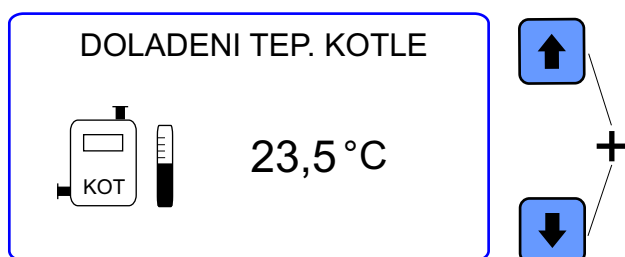
Zobrazení možné poruchy teplotních čidel elektrokotle :







Pokud dojde k poruše teplotního čidla nebo jeho kabeláže dojde k vypnutí všech výkonových stupňů. Čerpadlo elektrokotle zůstává seplé a prochlazuje topný systém.

1. Signalizace vadného kotlového teplotního čidla nebo jeho kabeláže
2. Blikající symbol "C" čerpadlo trvale sepnuto
3. Nesepnut žádný výkonový stupeň.
4. Signalizace vadného externího teplotního čidla nebo jeho kabeláže

Možné doladění teplotních čidel elektrokotle :



Stiskem a podržením tlačítek   po dobu 4s se dostaneme do menu doladění. Stiskem  přejdeme na doladění ext. teploty. Stiskem  ukončíme doladění.