



**SYNCHRO**

- integrovaný izbový termostat
- autodiagnostika
- nerezová nádoba
- a ďalšie významne funkcie



## NÁVOD NA MONTÁŽ A OBSLUHU PRIAMOVÝHREVNÉHO ELEKTROKOTLA SYNCHRO

- **Zabudované týždenné časovanie ohrevu TÚV**
- **Zabudovaný týždenný izbový termostat**
- **Modulovanie výkonu**
- **Hodiny reálneho času**
- **Tlakový spínač prípadne snímač**
- **LCD displej**
- **Režim HDO**
- **Ekvitermická regulácia**
- **Výkonový rad 6, 12, 18, 24 kW**
- **Kotlová nádoba z antikoróznej ocele (nerez)**
- **Cyklické zapínanie a vypínanie výkonových prvkov**
- **Slovne vypisovanie stavu kotla na displeji (prevádzkové stavy a poruchy)**
- **Obmedzovanie a limitovanie výkonu – odľahčenie**
- **Možnosť nastavenia hysterezie pre ÚK**
- **Kontrola zlepenia výkonových prvkov (relé) s automatickým testom na rozlepenie**
- **Možnosť pripojenia do kaskády**

**Program 1.96**



**Vážený zákazník,**

***pred uvedením kotla do prevádzky si pozorne prečítajte tento návod a riad'te sa jeho pokynmi. Zaistíte si dlhoročnú bezporuchovú prevádzku.***

## **Obsah**

ÚVOD .....	3
1. ZABEZPEČENIE ZARIADENIA A OSÔB:.....	3
2. TECHNICKÉ ÚDAJE.....	5
3. INŠTALÁCIA KOTLA NA VYKUROVACÍ SYSTÉM .....	5
3.1 PRIPOJENIE KOTLA K ELEKTRICKEJ SIETI.....	6
3.2 SCHÉMY PRIPOJENIA ELEKTROKOTLA 6kW/1fáza, 6kW/3fázy–24kW .....	7
3.3 PRIPOJENIE ELEKTROKOTLOV DO KASKÁDY (21 - 24kW).....	12
3.4 PRIPOJENIE A POPIS DOSKY PLOŠNÝCH SPOJOV .....	13
3.5 MINIMÁLNY VOL'NÝ PRACOVNÝ PRIESTOR PRE SERVIS A ÚDRŽBU .....	14
3.6 ROZMERY KOTLA A PRIPOJENIA.....	15
4. SPUSTENIE KOTLA .....	16
5. NASTAVENIE KOTLA.....	17
5.1 OVLÁDACÍ PANEL - POPIS .....	17
5.2 NASTAVENIE POŽADOVANÝCH HODNÔT PARAMETROV KOTLA .....	18
5.3 VÝBER EKVITERMICKEJ KRIVKY .....	25
5.4 ZOBRAZENIE HLÁSENÍ A PORUCHOVÝCH HLÁSENÍ .....	26
6. SCHÉMY PRIPOJENIA ELEKTROKOTLA .....	29
6.1 PRÍPRAVA TÚV ZÁSOBNÍKOM .....	29
6.2 PRÍPRAVA TÚV PRIETOKOM .....	30
6.3 PRÍPRAVA TÚV KOMBINOVANÁ SO SLNEČNÝM KOLEKTOROM .....	31
7. SCHÉMA ELEKTROKOTLA SYNCHRO .....	32
8. ZÁRUČNÝ LIST .....	33
9. ZÁRUČNÉ PODMIENKY .....	34
10. DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE .....	35
11. MONTÁŽNY ZÁZNAM.....	36

## ÚVOD

Ak ste sa stali užívateľom priamovýhrevného elektrokotla SYNCHRO, prosíme venujte pozornosť a riadte sa radami a podmienkami uvedenými v tomto montážnom návode na obsluhu a inštaláciu elektrokotla. Pri jeho inštalácii a obsluhu je nutné dodržiavať potrebné zásady. Venujte dostatočnú pozornosť aj upozorneniam. Veríme, že elektrokotol SYNCHRO Vám bude slúžiť k plnej spokojnosti a bude vytvárať tepelnú pohodu podľa Vašich predstáv.

Oblasť použitia:

Vykurovanie rodinných domov, budov občianskej vybavenosti, chát, hotelov atď.

**UPOZORNENIE:** Nepoužívať pre priamy ohrev teplej úžitkovej vody (ďalej len TÚV)!

### 1. ZABEZPEČENIE ZARIADENIA A OSÔB:

Oblasť projektovania STN 06 0310: 1983 , STN 06 0830: 1996, EN 1443.

Oblasť požiarnej bezpečnosti: STN 92 0300.

Oblasť elektrotechnická: STN 33 200-4-41:2007, STN 33 200-5-54: 2008, STN 33 2130 a ostatným platným normám a predpisom. STN 33 2180 – prepojenie elektrických prístrojov a spotrebičov.

Elektrické pripojenie môže vykonať len osoba s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009Z.z. Pripojenie elektrokotla na sieť môže vykonať len pracovník s § 22 v zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009Z.z.

Oblasť kvalita obehovej vody ÚK: dodržať STN 077401.

***Pri využívaní kotla je potrebné postupovať podľa návodu a dodanej dokumentácie od výrobcu.***

***Do kotla je zakázané zasahovať osobám mladším ako 18 rokov, nesvojprávnym osobám a osobám pod vplyvom omamných látok.***

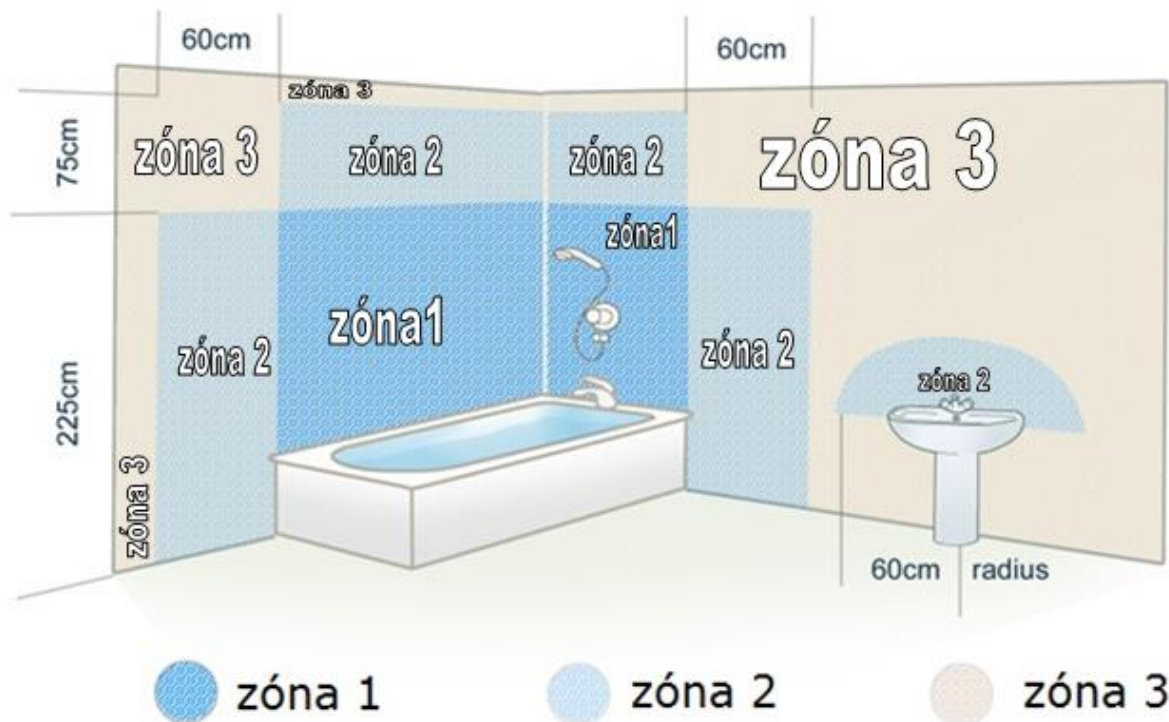
***Obsluhujúca osoba nesmie v žiadnom prípade zasahovať do elektroinštalácie, smie manipulovať iba s ovládacími prvkami ovládacieho panela podľa návodu. Prípadne podľa pokynov servisnej firmy.***

***Pri úniku vody zo systému kúrenia je nutné kotol odpojiť od hlavného prívodu elektriky.***

**Ak je v kotli ľad (zamrznutý vodný systém), je nutné kotol odpojiť od prívodu električky a je potrebné privolať servis. Kotol nespúšťať bez prevedenej odbornej prehliadky!**

Pri každom zásahu do vodného systému ústredného kúrenia (ďalej len ÚK) je nutné kotol odpojiť od prívodu električky. Spustenie kotla môže nastať až po dôkladnom odvzdušnení kompletneho systému ÚK, nádoby kotla a kontrole funkčnosti funkčného otvoreného automatického odvzdušňovacieho ventilu. **INAK HROZÍ VÁŽNÉ POŠKODENIE KOTLA!**

Vodný systém ÚK vypúšťajte vychladnutý (hrozí popálenie). Kotol nesmie byť inštalovaný v priestoroch s vaňou, v kúpeľniach, umývacích priestoroch a sprchách v zónach 1 a 2 podľa STN 33 2135-1. Nesmie byť inštalovaný ani v zóne 3 v takých prípadoch, kde sa môže vyskytnúť prúd vody, ktorý je určený na čistenie (v školách, športových kluboch a objektoch slúžiacich verejnosti). Kotol je určený na prácu v prostredí normálnom AA5 / AB5 podľa STN 33 0300 a STN 33 2310 (t.j. rozsah teplôt +10 až +40°C, vlhkosť v závislosti od teploty až do max. 80%).



Ak je zariadenie pripojené na sieť, je zakázané odstraňovanie krytu a akákoľvek manipulácia v sieťovej alebo ovládacej časti. Elektrokotol Synchro je v súlade s prehlásením o zhode a preverovaný vo výrobe pomocou systému riadenia kvality ISO 9001.

## 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektrické napätie (6 –24 kW)	V	3x230V/400V + N + PE, 50Hz
Elektrický prúd max. (24 kW)	A	3x36,5A
Účinnosť	%	99,5
Menovitý tepelný výkon (podľa prevedenia)	kW	6,12,18, 24
Najvyššia pracovná teplota	C	85
Havarijná teplota	C	95
Max. pracovný pretlak	kPa	250 - 300
Min. prevádzkový pretlak kotla	kPa	70
Odporúčaný prevádzkový pretlak kotla	kPa	100 - 200
Max. výtlak obeh. čerpadla	kPa	60
Vodný objem antikorového kotla	liter	6,5
EI. krytie		IP40/00
Pripojovací rozmer vstup/výstup ÚK		G 3/4"
Objem expanzomatu	liter	8
Hmotnosť bez vody podľa výkonu	kg	22kg – 25kg
Rozmery: výška x šírka x hĺbka	mm	755x435x225

## 3. INŠTALÁCIA KOTLA NA VYKUROVACÍ SYSTÉM

Kotol je dovolené nainštalovať len na odborne naprojektovaný a zrealizovaný systém ústredného kúrenia, na ktorom sa nevytvárajú vzduchové bubliny a na všetkých vysoko položených miestach sú odvzdušňovacie armatúry. Pred pripojením kotla na rozvody je nutné vykonať ich dôkladné prepláchnutie tlakovou vodou.

V najnižších miestach vykurovacej sústavy odporúčame inštalovať vypúšťací ventil. Ak je kotol nainštalovaný na systéme kúrenia, kde sú všetky radiátory osadené termostatickými hlavcami, je nutné do vykurovacej sústavy nainštalovať prepúšťací ventil a nastaviť jeho funkčnosť prepúšťania v čase, kedy sú všetky termostatické radiátorové ventily uzatvorené, alebo vykurovaciu sústavu navrhnuť tak, aby aspoň cez niektoré z vykurovacích telies bola neustále umožnená cirkulácia vykurovacej vody (ďalej len VV). V miestnosti kde je umiestnený izbový termostat musia byť ventily na vykurovacích telesách neustále otvorené! (termostatické hlavce neustále otvorené, bez možnosti uzatvorenia)

***Kotol je povolené inštalovať len v suchom a bezprašnom prostredí, inak hrozí jeho vážne poškodenie ! (hlavne elektrickej časti a elektroniky kotla zatečenie vodou a inými roztokmi). Ak sa blízkosti kotla pracuje je nutné ho vhodne zakryť.***



### 3.1 PRIPOJENIE KOTLA K ELEKTRICKEJ SIETI

Pred montážou kotla si užívateľ musí zabezpečiť odborné zhotovenie silového prívodu s hlavným vypínačom pre kotol, istenie a ostatné úpravy elektrickej domovej inštalácie a východiskovej revízie.

Elektrické pripojenie môžu vykonať len osoby s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. Pripojenie kotla na sieť môže vykonať len pracovník s platným osvedčením - podľa §22 v zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. Pripojenie sa vykonáva podľa schémy. Elektrický prívod je potrebné previesť pevným pripojením podľa výkonu kotla a to:

Výkon kotla v kW	Max. prúd jednou fázou (A)	Veľkosť ističa (A)	Prierez vodiča Cu v mm <sup>2</sup>
6	9,5	16 (32*)	1,5 (6*)(_)
12	18,5	20	2,5 (_)
18	27,5	32	4 (_)
24	36,5	40	6 (_)

(\*) platí pri zapojení na jednu fázu

(\_) prierez vodiča Cu sa môže meniť podľa dĺžky a uloženia

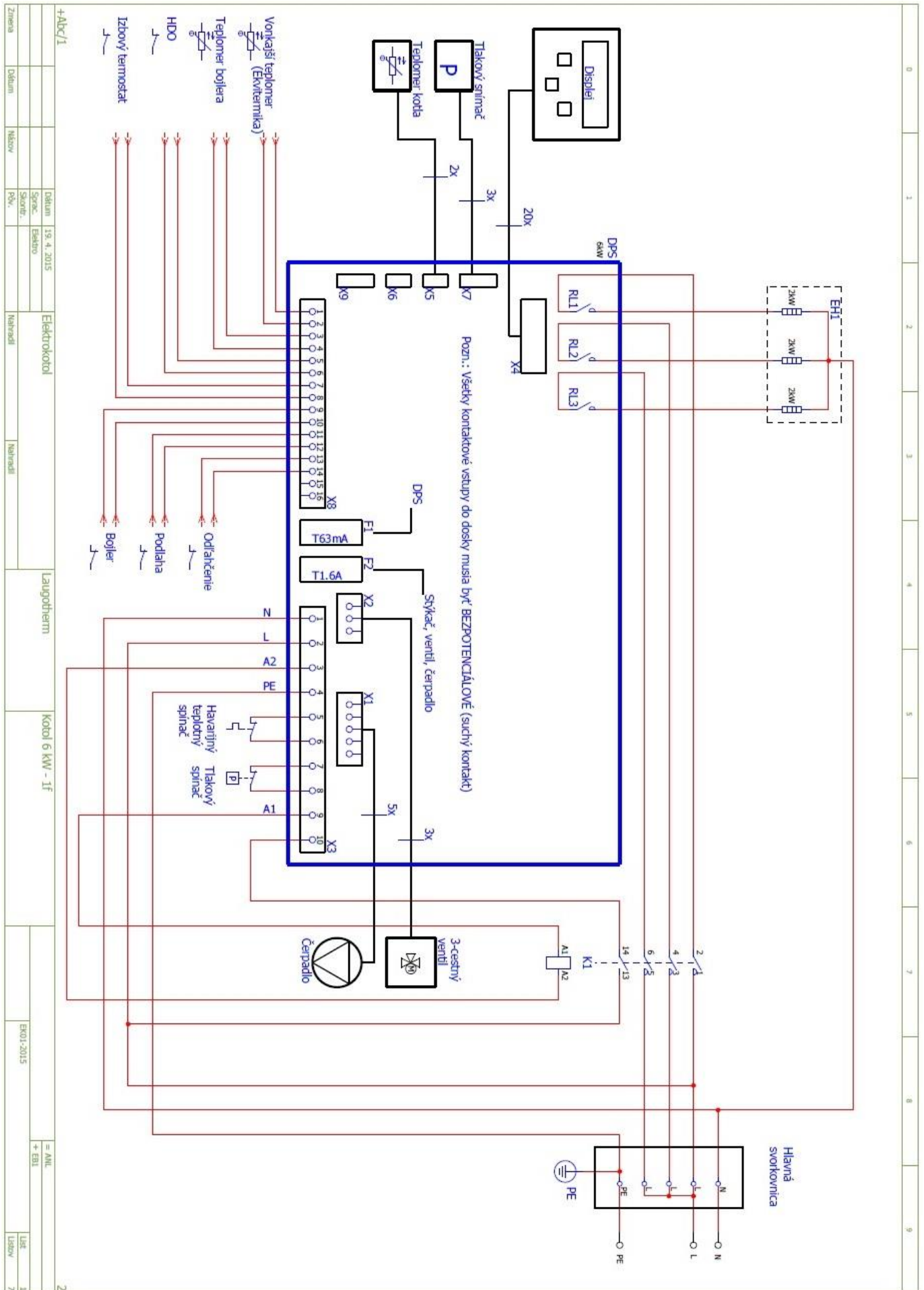
Kotly sú určené na trvalé pripojenie k pevnému elektrickému rozvodu sieťového napätia, do ktorého sa musí vstavať prístroj na vypínanie (hlavný vypínač), pri ktorom sa vzdialenosť rozpojených kontaktov rovná aspoň 3 mm pri všetkých póloch.

Pripojenie izbového termostatu, HDO sa vykoná podľa schémy DPS. Na DPS treba na označených svorkách odstrániť krátke prepajenia a svorku spojiť cez kábel k danému prístroju. Spôsob inštalácie musí zodpovedať platným predpisom a normám: STN 33 200-4-41:2007, STN 33 2000-5-54:2008, STN 33 2130 a ostatným platným normám a predpisom. STN 33 2180 – Pripojenie elektrických prístrojov a spotrebičov musí byť vykonané autorizovanou osobou !

#### UPOZORNENIE:

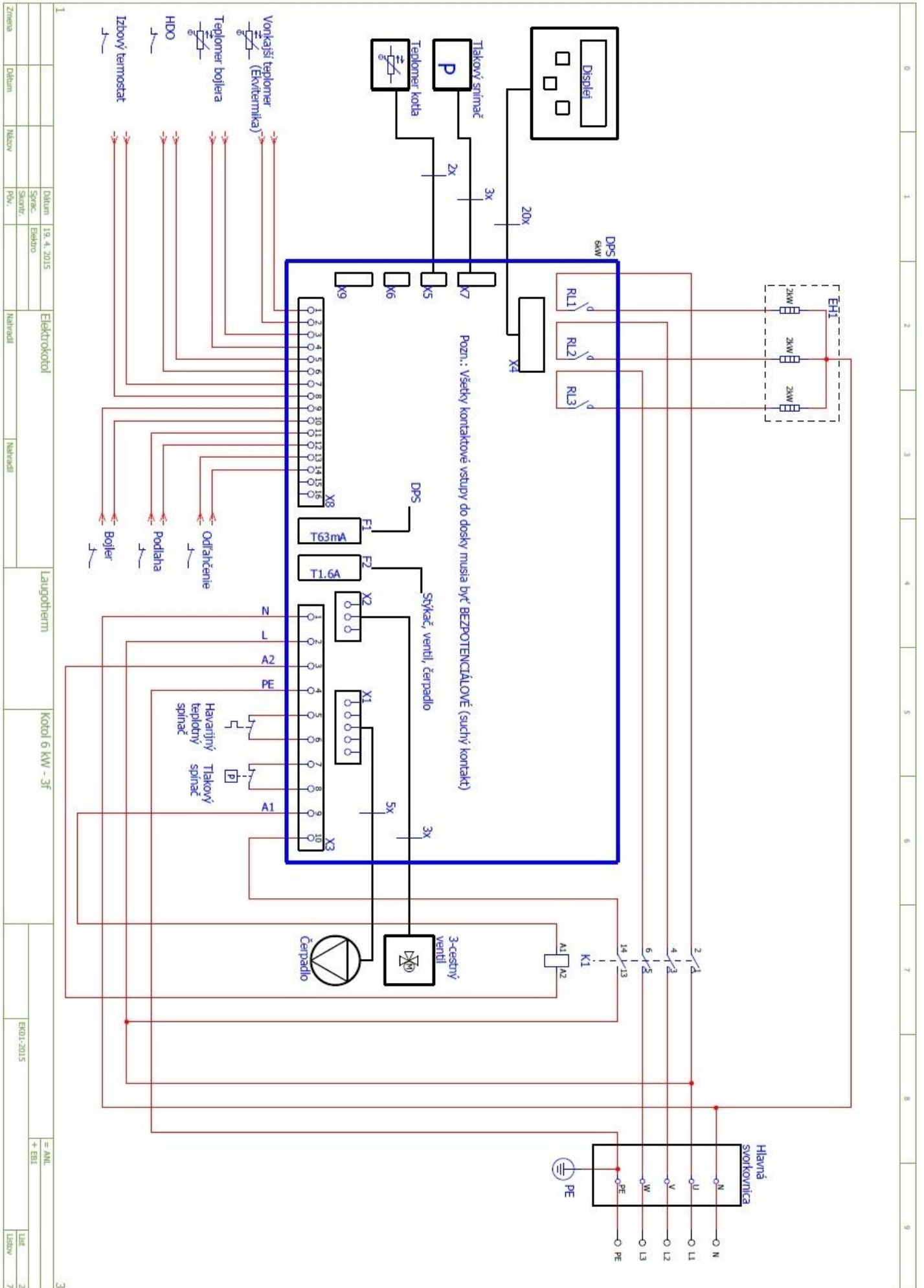
Po pripojení elektrického kotla k elektrickej sieti je potrebné na pripojenie a kotol vypracovať revíziu správu.

3.2 SCHÉMY PRIPOJENIA ELEKTROKOTLA 6kW/1fáza, 6kW/3fázy-24kW



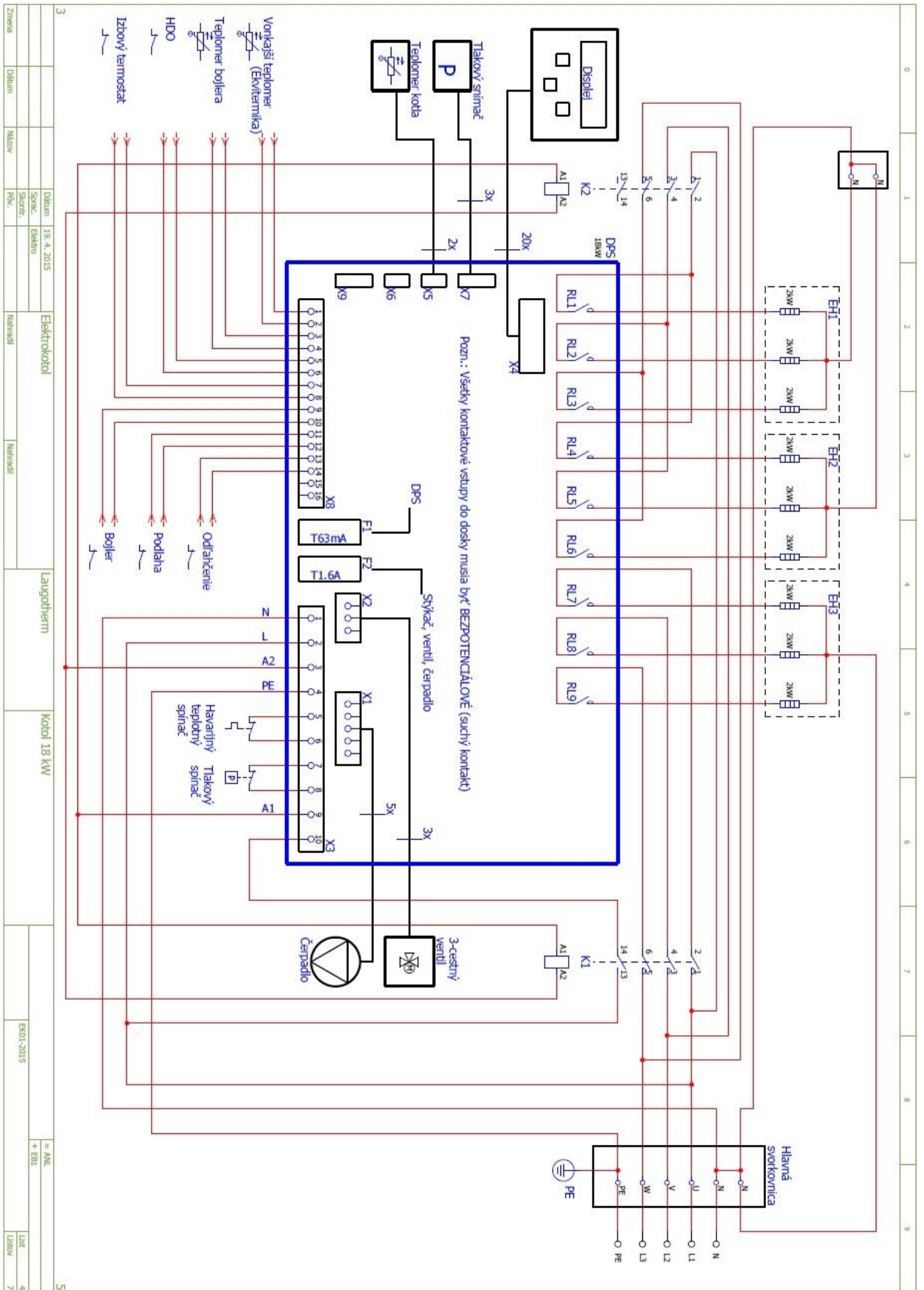
Zmena	Datum	Názov	Datum	Sprac.	Elektr.	Projekt.	Návrh	Laugethorm	Kotol 6 kW - 1f	EX01-2015	AML + EB1	1
			19.4.2015	EB1	EB1							7





1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Zmena	Datum	Názov	Pop.	Datum	Sprac.	Elektrikotol	Laugotherm	Kotol 6 kW - 3F									= ANL + EBI
				19. 4. 2015	EBDO												LRT
					Skozit												LSBOV
					PNV.												7





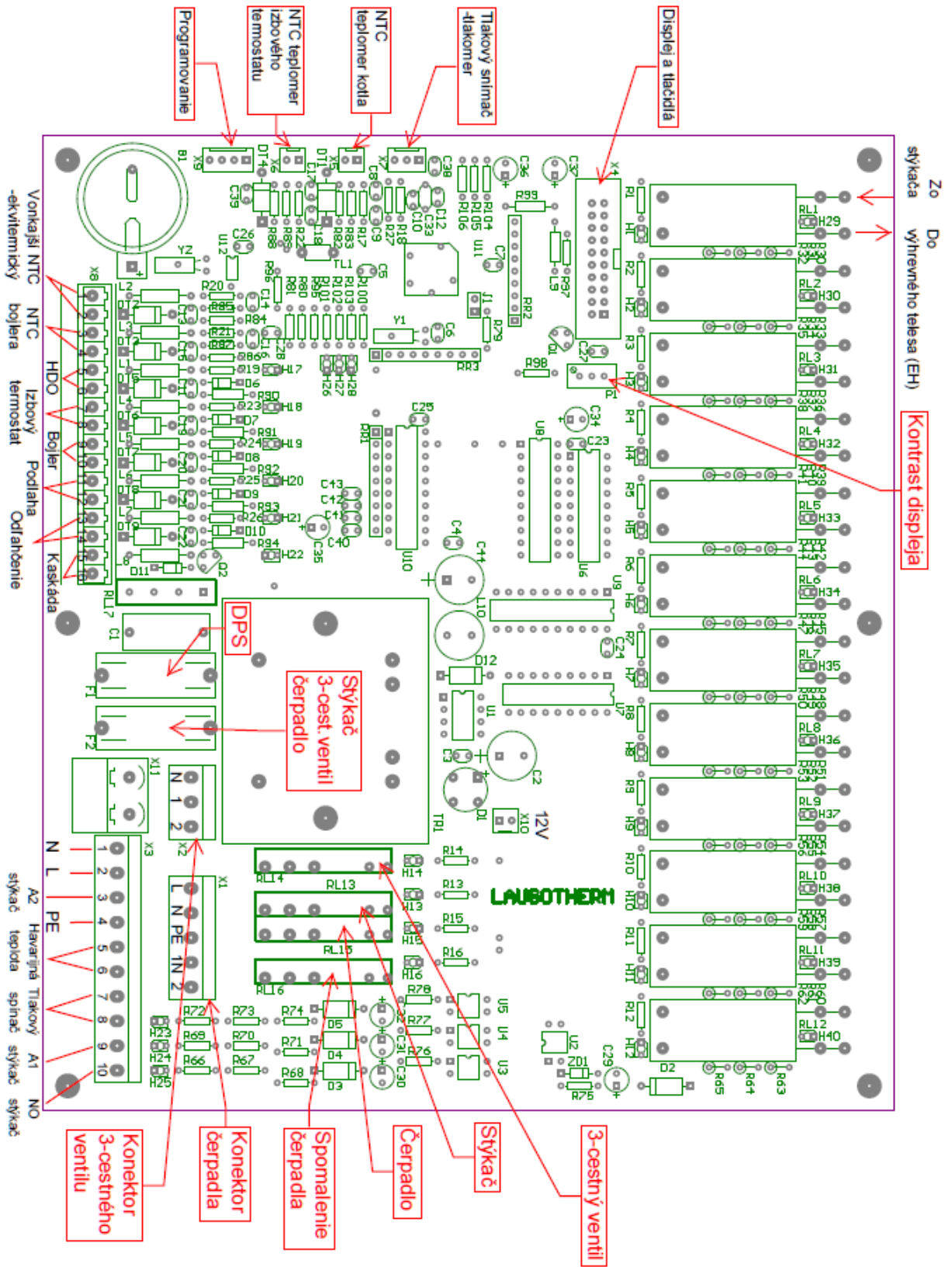
Zmena	Datum	Majov	Pov.	Datum	18. 4. 2015	Sprac.	Elektriko	Projekt	Elektriko	Návrh	Elektriko	Návrh	Elektriko	Návrh	Elektriko
<p>3</p> <p>Laugotherm</p> <p>Kotel 18 kW</p> <p>Elektrikokotol</p>															
<p>5</p> <p>AMK + EB1</p> <p>EP01-2015</p> <p>Líst 4</p> <p>180W 7</p>															





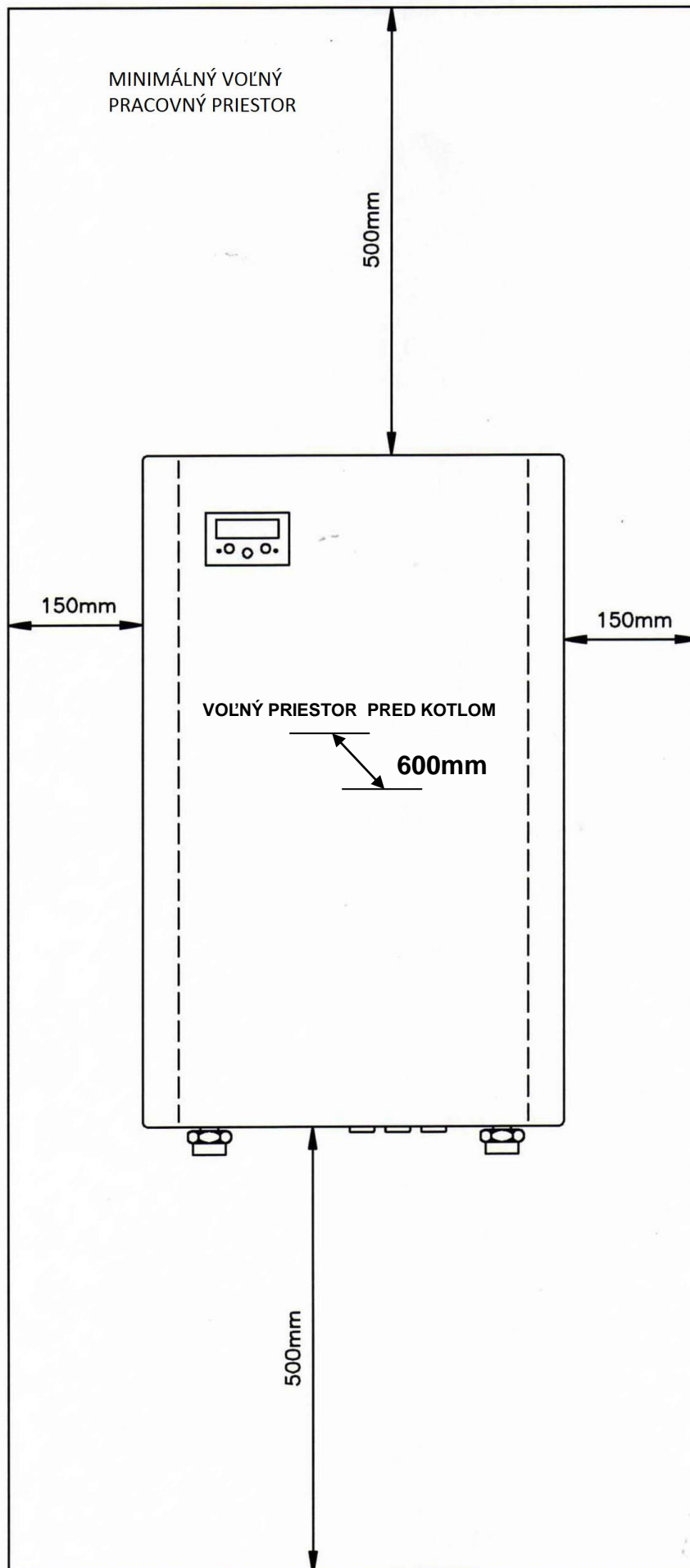


## 3.4 PRIPOJENIE A POPIS DOSKY PLOŠNÝCH SPOJOV





### 3.5 MINIMÁLNY VOĽNÝ PRACOVNÝ PRIESTOR PRE SERVIS A ÚDRŽBU

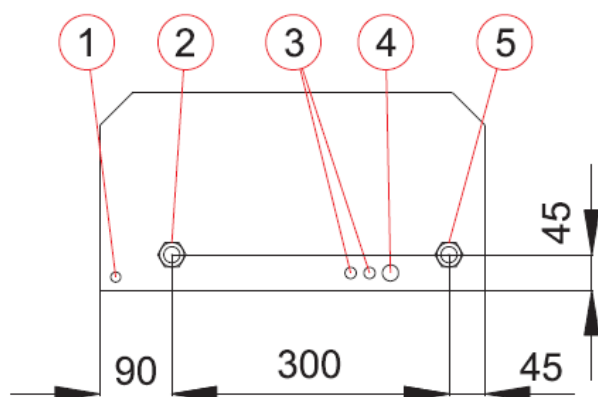
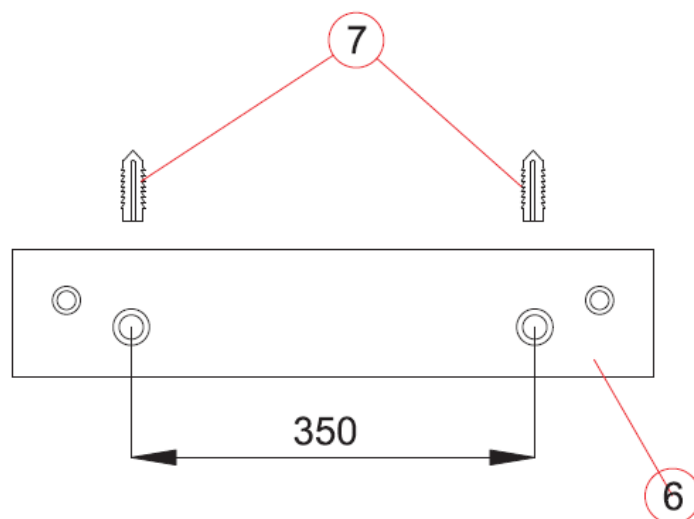
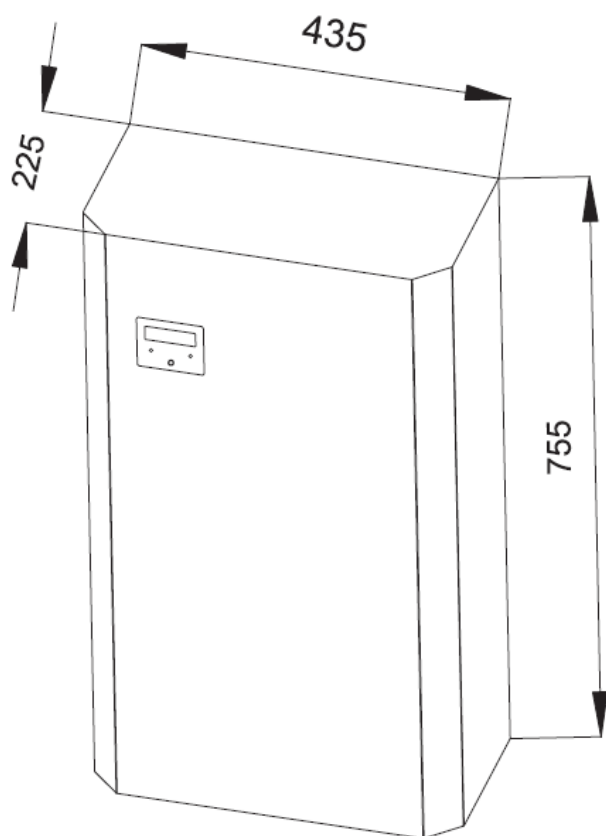


Zavesenie kotla je dovolené len na trvalo pevnú stenu, bez minimálneho pohybu pomocou závesnej konzoly. Je potrebné určiť také montážne miesto kotla, kde bude ľahko vykonateľná prípadná servisná operácia a údržba.

Pri pripojení kotla na rozvod ÚK nesmie medzi kotlom a rozvodom ÚK vznikáť žiadne pnutie (sily). K pripojeniu je vhodné použiť krátke pružné prepovania. V blízkosti kotla na rozvod VV odporúčame nainštalovať ventil, cez ktorý sa zabezpečí napustenie prípadne vypustenie vody z kotla.

Skontrolujte, či je expanzná nádoba dostatočujúca na daný objem vykurovacej vody. Pred napustením systému skontrolujte tlak v expanznej nádobe, požadovaný tlak je 1,5 baru.

### 3.6 ROZMERY KOTLA A PRIPOJENIA



- ① PREPAD Z POISTNÉHO VENTILA
- ② VSTUP ÚK 3/4" VONKAJŠÍ ZÁVIT
- ③ KÁBLOVÁ PRIECHODKA Pg13
- ④ KÁBLOVÁ PRIECHODKA Pg21
- ⑤ VÝSTUP ÚK 3/4" VONKAJŠÍ ZÁVIT
- ⑥ ZÁVESNÁ KONZOLA
- ⑦ HMOŽDINKA

#### 4. SPUSTENIE KOTLA

Po napustení vykurovacieho systému zabezpečíme dôkladné odvdzdušenie celého vodného systému, jednotlivých vykurovacích telies prípadne vetiev podlahového kúrenia. **Inak sa kotol môže vážne poškodiť!** Kotol odvdzdušíme pomocou manuálneho odvdzdušňovacieho ventilu na vrchu kotlovej nádoby pomocou hadičky do vopred pripravenej nádoby. Zároveň odvdzdušíme cirkulačné čerpadlo v kotli povolením stredovej skrutky, ktorú po zavodení pritiahneme. Otvoríme (povolíme) odvdzdušňovaciu skrutku na vrchu automatického odvdzdušňovacieho ventilu, ktorú necháme uvoľnenú (pre odvdzdušenie zbytkového vzduchu). Ak je potrebné k odstráneniu zbytkového vzduchu spustiť čerpadlo, postupujte nasledovne: pred zapnutím hlavného vypínača vypneme izbový termostat. Po zapnutí hlavného vypínača zapneme a ihneď vypneme izbový termostat, ten dá povel k spusteniu čerpadla na čas 2 minúty. Na displeji kotla kontrolujeme tlak vody vo vykurovacom systéme a zároveň ho dopúšťame až na požadovanú hodnotu 1 až 2 bary. Ak je potreba čerpadlo spustiť na dlhší čas bez vykurovania, zopakujte zapnutie a ihneď vypnutie izbového termostatu, čas cirkulácie VV sa predĺži o ďalšie 2 minúty (v servisnom nastavení je možnosť nastavenia doby čerpadla VV od 2 do 30 minút, základné nastavenie je 2 minúty).

Kotol odchádza z výroby v základnom nastavení. To znamená, že v servisnom nastavení je spustený kotol len pre vykurovanie VV, snímač tlaku a čas doby čerpadla 2 minúty.

Prvý krát odporúčame kotol spustiť v základnom nastavení.

Pridávanie parametrov sa nastavuje v servisnom nastavení po zadaní servisného kódu (prístup len pre autorizovanú osobu).

#### UPOZORNENIE!

**Pri vypnutí kotla hlavným vypínačom vypínate aj protimrazovú ochranu kotla!**

**Hodiny reálneho času netreba nastavovať, majú svoj zdroj.**

**Kotol môžete prevádzkovať len s nasadeným a upevneným krytom.**

#### Poistný ventil

V kotli je nainštalovaný poistný ventil s otváracím tlakom 2,5 príp. 3 bary. Je zakázané zasahovať do poistného ventilu. Ak poistný ventil začne prepúšťať VV, prípadne paru cez prepádovú rúrku počas prevádzky (pozor hrozí popálenie), ihneď odpojte kotol od elektrického napätia hlavným vypínačom. Volajte servisnú firmu (je nutné odstrániť príčinu).

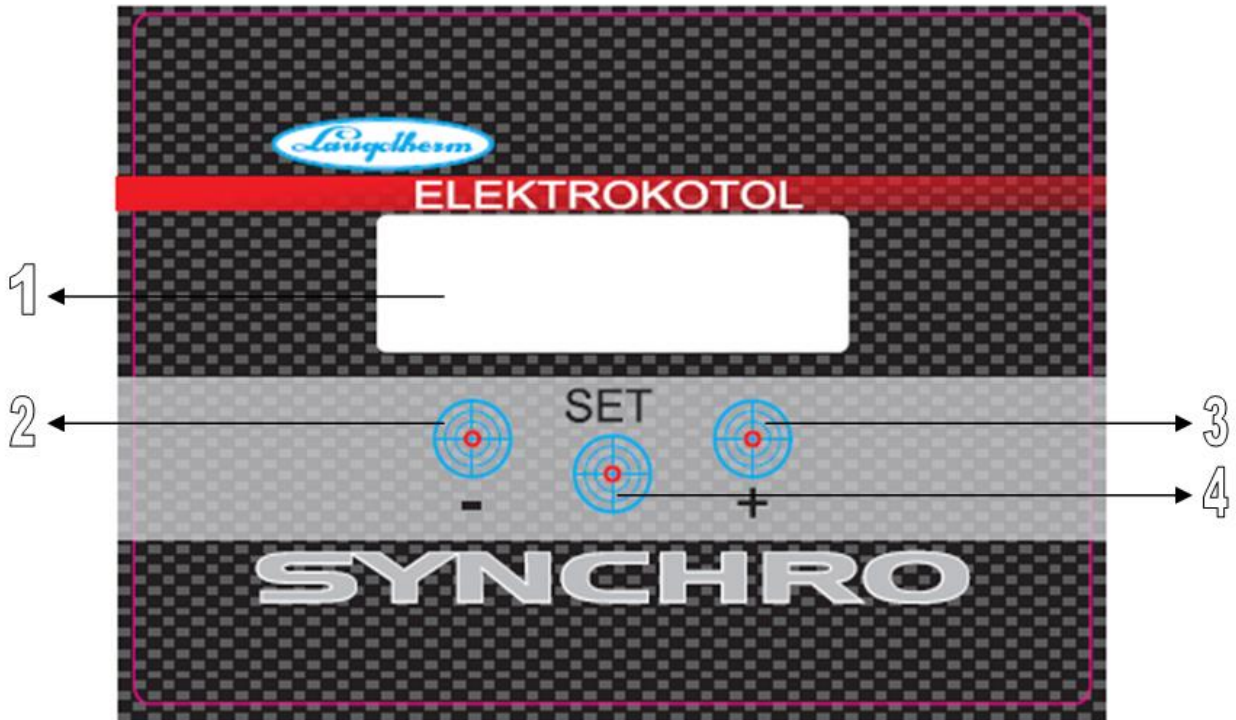
#### Podlahové vykurovanie

Riadenie elektrokotla SYNCHRO je vhodné aj na podlahové vykurovanie. V tomto prípade je potrebné na rozdeľovač vetiev podlahového rozvodu na jeho vstup pripevniť (tepelnovo-vodivo) obmedzujúci termostat a pripojiť ho káblom do svorky (podlaha) na riadiacej DPS (pozri schému DPS). UPOZORNENIE: obmedzujúci termostat nie je súčasťou dodávky. (je vhodné inštalovať pri kombinovanom kúrení, podlaha a výhrevné telesá)

## 5. NASTAVENIE KOTLA

Elektrokotol Synchro sa nastavuje na ovládacom paneli, pomocou troch tlačidiel umiestnených pod LCD displejom.

### 5.1 OVLÁDACÍ PANEL - POPIS



Popis ovládacieho panela :

#### 1. LCD DISLPEJ

Slúži na zobrazovanie prevádzkových a nastavovaných parametrov.

#### 2. TLAČIDLO (-)

Slúži na výber zobrazovaného parametra a znižovanie hodnoty nastavovaného parametra.

#### 3. TLAČIDLO (+)

Slúži na výber zobrazovaného parametra a zvyšovanie hodnoty nastavovaného parametra.

#### 4. TLAČIDLO (SET)

Slúži pre výber a uloženie nastavovaných parametrov.

## 5.2 NASTAVENIE POŽADOVANÝCH HODNÔT PARAMETROV KOTLA

Pred možnosťou nastavenia kotla sa okamžite po jeho zapnutí automaticky spustia informačné, bezpečnostne a ochranné funkcie:

### 1. Selftest:

Po zapnutí kotla sa na displeji zobrazí nápis **Laugotherm** a číslo verzie softwaru, následne prebehne **Selftest**, tzn. kontrola funkčnosti senzorov a zistenie stavu kotla (napr. či nie kotol zamrznutý, prípadne zobrazí iné zistené poruchy).

### 2. Servisný chod:

Po skončení funkcie Selftest sa kotol prepne do **servisného chodu**, v ktorom kotol spustí čerpadlo po dobu 20 sekúnd do 1 okruhu (ústredne kúrenie). Následne sa 3 cestný motorický ventil prepne do 2 okruhu (bojler) a čerpadlo beží ďalších 20 sekúnd, ale len v prípade, že je v servisnom móde povolený bojler. Ak bojler nie je povolený servisný chod trvá len 20 sekúnd do ústredného kúrenia.

*Servisný chod je funkcia ochrany čerpadla, resp. 3-cestného motorického ventilu, v ktorom sa čerpadlo/ventil spustí po každom zapnutí kotla alebo po každých 18 hodinách po 20 sekúnd počas prevádzky kotla.*

### 3. Dátum a čas

Po ukončení servisného chodu sa v spodnom riadku LCD displeja bude zobrazovať **dátum s časom** striedavo so stavom **izbového termostatu – zap/vyp**. Vo vrchnom riadku ostáva zobrazený parameter **č.1 Teplota** alebo parameter **č. 2 Kotol** s jeho aktuálnou teplotou v °C. Kotol je v prevádzkovom režime.

### 4. Izbový termostat

Zobrazenie **Izbový term. vyp/zap** zobrazuje aktuálny stav interného alebo externého izbového termostatu. Ak je ku kotlu pripojený externý termostat, tak zobrazuje stav jeho kontaktu (zap/vyp). Ak sa používa interný termostat, tak zobrazuje okamžitý stav interného termostatu zap/vyp. V prípade použitia interného termostatu musí byť urobený na DPS drôtový prepój medzi vstupnými svorkami č. 7 a č.8. Na tieto svorky sa pripája aj diaľkové **GSM riadenie** kotla.

### 5. Zobrazovanie výpisov v spodnom riadku LCD displeja

Spodný riadok LCD displeja má za úlohu užívateľa informovať okrem reálneho času, dátumu a stavu izbového termostatu aj o dôležitých hláseniach a poruchových hláseniach, ktoré sú presne vypísane v tabuľke tohto návodu

v bode č. **5.4 Zobrazenie hlásení a poruchových hlásení**. V prípade viacerých hlásení sa hlásenia v spodnom riadku prekrývajú, avšak ich poradie zobrazenia závisí od stupňa priority hlásenia. Počas hlásení a poruchových hlásení displej bliká a zobrazuje vždy prioritne poruchové hlásenia v poradí od najzávažnejšej poruchy.

## **6. Spôsob nastavovania kotla:**

Elektrokotol Synchron nastavujeme tak, že si tlačidlami na ovládacom paneli označenými (+) a (-) cyklicky prepíname (listujeme) medzi parametrami zobrazovanými vo vrchnom riadku displeja, ktoré chceme nastaviť. Ak si zvolíme niektorý z nižšie uvedených parametrov, ktorý chceme nastaviť, vykonáme to stlačením tlačidla **SET**, čím vstúpime do vybraného parametru a rozblíkajú sa kurzor (dostaneme sa do nastavovacieho režimu). Následne tlačidlami (+) a (-) meníme hodnotu pred blikajúcim kurzorom. Hodnotu uložíme opätovným stlačením tlačidla **SET**, pričom zároveň vystúpime von z nastavovaného parametru (dostaneme sa do prevádzkového režimu kotla).

### **Dôležité:**

***Ak počas 60 sekúnd nedôjde v nastavovacom režime k stlačeniu žiadneho tlačidla na ovládacom paneli, nastavovaný režim sa prepne späť do prevádzkového režimu a nastavovaná hodnota sa nezapamätá, zostane uložené pôvodné nastavenie vybraného parametra.***

***Na displeji sa nemusia vždy počas cyklického prepínania parametrov zobrazovať všetky nižšie uvedené parametre a stavy, ktoré sú uvedené v tomto návode. Záleží to od technickej vybavenosti kotla, ako aj od servisného nastavenia v servisnom móde kotla, ktoré nastavuje len servisný technik priamo na mieste pri spustení kotla, na základe požiadaviek užívateľa.***

**Nastavovať môžeme nižšie uvedené parametre okrem parametrov Tlak a Vonku.**

- 1. Teplota** – parameter teplota zobrazuje aktuálnu teplotu v °C v miestnosti, v ktorej je umiestnený senzor interného izbového termostatu. Okrem tohto táto funkcia slúži hlavne ako doplnková funkcia parametra č. 8 Programátora termostatu, pomocou ktorej môžeme dočasne zasahovať do teploty už v naprogramovaných časových intervaloch kúrenia v miestnosti (napr. ak máte momentálnu potrebu zmeniť teplotu, ktorá je v programátore termostatu nastavená na inú hodnotu a nechcete kvôli takej zmene meniť nastavenie programátora termostatu).

***Nastavenie a popis tejto funkcie je popísané v bode č.8.***



2. **Kotol** – tento parameter zobrazuje aktuálnu teplotu kotla v °C. a nastavuje sa ním limitná (maximálna) teplota vykurovacej vody ústredného kúrenia. Stlačením tlačidla **SET** sa dostaneme do nastavovacieho režimu žiadanej teploty kotla. V prípade, že za teplotou vpravo svieti písmeno **B**, teplota kotla je automaticky preregulovaná od **60** do **85°C** a nedá sa meniť, len v servisnom nastavení. Tento stav nastane, ak je požiadavka kúrenia do bojlera a stav trvá až do momentu, kým bojler nebude vykúrený na užívateľom požadovanú teplotu. V prípade, že za teplotou vpravo svieti písmeno **E**, nemožno nastavovať teplotu kotla, nakoľko je užívateľom zvolená nejaká ekvitermická krivka **E0 – E9**, tzn. kotol je riadený ekvitermicky. Maximálna teplota počas ekvitermického riadenia bude limitovaná nastavenou kotlovou teplotou. Túto teplotu nastavíme len pri vypnutom ekvitermickom riadení. Ekvitermické riadenie sa vypína voľbou krivky **E** v parametri **Ekvitrem**. Nastavenie kotlovej teploty je možné, ak za jej hodnotou bliká kurzor. Vykonáva sa tlačidlami (+) a (-), následné uloženie hodnoty stlačením **SET**.
3. **Tlak** – tento parameter nie je možné nastavovať ako ani jeho limitné hodnoty. Stále zobrazuje aktuálny tlak v systéme vykurovacej vody. V prípade, že tlak klesne na úroveň **0,7 baru**, v spodnom riadku LCD displeja začne blikáť nápis „**Nižší tlak vody!**“, ktorý upozorňuje na nutnosť dotlačiť systém. Pri poruche tlakového snímača sa snímač odpojí z prevádzky, kotol môže pokračovať v prevádzke ale displej neustále bliká. **Snímač tlaku nie je bezpečnostný prvok kotla.**

***Ak je kotol inštalovaný v beztlakovom systéme, informácia o aktuálnom tlaku sa na displeji nezobrazuje.***
4. **Bojler** – tento parameter môžeme nastavovať dvoma spôsobmi (záleží to od technickej vybavenosti a pripojenia kotla). Ak je kotol vybavený snímačom teploty NTC bojlera a je pripojený na DPS medzi vstupmi č.3 a 4, na displeji sa zobrazuje aktuálna hodnota teploty vody v bojleri (ohrievači vody) v °C. Nastavenie žiadanej teploty vody bojlera sa vykonáva priamo na kotli. Stlačením tlačidla **SET** sa dostaneme do nastavovacieho režimu žiadanej teploty bojlera, za nastavovanou hodnotou bliká kurzor. Hodnotu meníme tlačidlami (+) a (-), následným stlačením tlačidla **SET** sa nastavená hodnota teploty uloží. Druhý spôsob nastavenia teploty bojlera sa vykonáva prostredníctvom mechanického termostatu, ktorý sa pripája na DPS na vstup č. 9 a 10, pričom tento termostat je možné nahradiť aj diaľkovým (mobilným) **GSM riadením**. Ak druhý spôsob nastavenia nepožadujeme, je nutné medzi svorkou 9 a 10 vložiť drôtový prepaj (vložený je od výroby).
5. **Vonku** – tento parameter nie je možné nastavovať. Zobrazuje aktuálnu teplotu vonkajšieho ekvitermického senzora, len ak je v servisnom móde povolené

evitermické riadenie. Tento parameter sa zobrazuje spolu s nasledujúcim parametrom ekvitermika.

- 6. Ekviterm** – (ekvitermika) tento parameter zobrazuje charakteristiku ekvitermických kriviek. **E-** (ekvitermika vypnutá) alebo **E0 – E9** (pracovný rozsah ekvitermiky) a požadovanú vnútornú teplotu v rozsahu od **15 °C** do **25°C**. Ekvitermické krivky sú zobrazené v grafe na strane č. 20 a 21 tohto návodu. Stlačením tlačidla **SET** sa dostaneme do nastavovacieho režimu požadovanej teploty **VV**, za nastavovanou hodnotou bliká kurzor. Krivky **E0 – E9** sa vyberajú tlačidlami **(+)** a **(-)**. Ak chceme ekvitermiku vypnúť zvolíme **E-**. Opätovným stlačením tlačidla **SET** sa rozbliká kurzor za ďalším parametrom nastavennej vnútornej teploty v °C, ktorú taktiež nastavujeme tlačidlami **(+)** a **(-)**, v rozsahu od **15°C** do **25°C**. Táto teplota nebude programom akceptovaná v prípade voľby krivky **E-**, čo znamená vypnutá ekvitermika. Všetky nastavené parametre uložíme stlačením tlačidla **SET**.
- 7. Progr. bojlera** – (programátor bojlera) je funkcia, ktorou sa dajú pre každý deň (Pondelok – Nedeľa) nastaviť 4 intervaly, počas ktorých je povolené kúrenie do bojlera. Intervaly sa dajú nastaviť od 00:00 hod (zapínací čas) do 24:00 hod (vypínací čas). Programovanie bojlera je možné len ak meriame teplotu bojlera NTC senzorom, ktorý je pripojený na DPS na vstupoch č. 3 a 4. **Bez naprogramovania bojler nebude zohrievaný !**

#### **Nastavenia programátora bojlera:**

Stlačením tlačidla **SET** sa dostaneme do nastavovacieho režimu. V hornom riadku sa spolu s blikajúcim kurzorom zobrazia dva časy a deň s číslom poradia zapínacieho a vypínacieho časového intervalu v zobrazený deň (*v každom dni v týždni možno nastaviť až 4 zapínacie - vypínacie časové intervaly v priebehu dňa, časový interval sa zobrazuje ako Pon1, Pon2, Pon3, Pon4, Uto1 až Ned4*).

Následne tlačidlami **(+)** a **(-)** nastavujeme zapínací čas, ktorý uložíme stlačením tlačidla **SET**. Po nastavení zapínacieho času prejdeme stlačením tlačidla **SET** do nastavenia vypínacieho času, ktorý nastavujeme a ukladáme rovnakým spôsobom **(+)**, **(-)** a **SET**. Po uložení vypínacieho času, programátor automaticky prejde do nastavenia druhého časového intervalu v zobrazovanom dni (*napr. ak sme nastavili ohrev bojlera v prvom časovom intervale Pon1 zobrazené 14:00 – 15:00 Pon1, tak po uložení vypínacieho času 15:00 stlačením tlačidla SET, programátor prejde do druhého časového intervalu XX:XX – XX:XX Pon2, ak nastavujeme posledný – štvrtý časový interval napr. v deň Pondelok XX:XX – XX:XX Pon4, tak po uložení vypínacieho času programátor prejde do prvého časového intervalu nasledujúceho dňa XX:XX – XX:XX Uto1*). Tento postup opakujeme pre celý týždeň.

V priebehu nastavovania programátora sa nie je možné vrátiť späť a upraviť už uložený zapínací alebo vypínací čas. Pre upravenie zapínacieho alebo vypínacieho času je nutné prejsť celým programátorom (celým týždňom) a nastavenie časov opakovať alebo po zistení zle uloženého času počkať 60 sekúnd, po ktorých sa kotol prepne späť z nastavovacieho režimu na prevádzkový režim a následným stlačením tlačidla SET začneme nastavovanie programátora od začiatku od časového intervalu XX:XX – XX:XX Pon1.

**Príklady nastavenia programátora bojlera:**

**1. Trvalé kúrenie počas 1 dňa: 00:00 – 24:00**

*(v programátore bojlera stačí nastaviť jeden ktorýkoľvek interval, na ostatných nezáleží, napr. 00:00 – 24:00 Uto2)*

**2. Zakázanie kúrenia na celý deň: 00:00 – 00:00**

**06:00 – 06:00**

**14:00 – 14:00**

**18:00 – 18:00**

*(zapínací a vypínací čas v časovom intervale musí byť totožný)*

**3. Bežný deň: 05:30 – 06:20**

**11:45 – 12:50**

**15:00 – 16:30**

**19:30 – 22:00**

***Zapínací a vypínací čas v praxi znamená, čas (časový interval), počas ktorého je v prípade potreby povolené kúrenie do bojlera.***

- 8. Progr. termostat** – (programátor termostatu) je integrovaný izbový termostat, ktorým si môžete pre každý deň v týždni ( Pondelok – Nedela) nastaviť 4 časy a im prislúchajúce žiadané teploty v miestnosti.

**Nastavenia programátora termostatu:**

Stlačením tlačidla **SET** sa dostaneme do nastavovacieho režimu. V hornom riadku sa spolu s blikajúcim kurzorom zobrazí čas, teplota a deň s číslom poradia časového intervalu v zobrazený deň *(v každom dni v týždni možno nastaviť až 4 časové intervaly, časový interval sa zobrazuje ako Pon1, Pon2, Pon3, Pon4, Uto1 až Ned4).*

Tlačidlami **(+)** a **(-)** nastavujeme čas, ktorý uložíme stlačením tlačidla **SET**. Následne nastavíme k tomuto času prislúchajúcu teplotu, ktorú si v miestnosti želáme a to tak, že stlačením tlačidla **SET** prejdeme z nastavenia času do nastavenia teploty, ktorú nastavujeme a ukladáme rovnakým spôsobom **(+), (-)** a **SET**. Po uložení teploty, programátor automaticky prejde do nastavenia druhého

časového intervalu v zobrazovanom dni (napr. ak sme nastavili teplotu v miestnosti na 20°C o 14:00 hod v prvom časovom intervale Pon1 zobrazené **14:00 20°C Pon1**, tak po uložení teploty 20°C stlačením tlačidla SET, programátor prejde do druhého časového intervalu **XX:XX XX°C Pon2**. Ak nastavujeme posledný štvrtý časový interval napr. v deň Pondelok **XX:XX XX°C Pon4**, tak po uložení vypínacieho času programátor prejde do prvého časového intervalu nasledujúceho dňa **XX:XX XX°C Uto1**). Tento postup opakujeme pre celý týždeň.

### **Popis funkcie momentálnej zmeny teploty v miestnosti bez nutnosti meniť už nastavený programátor:**

Táto funkcia vykoná zmenu teploty v miestnosti len dočasne. Zmení teplotu len v jednom časovom intervale, napr. ak máte programátor termostatu v utorok nastavený v druhom časovom intervale **14:00 22°C Uto2** a tretí časový interval toho istého dňa utorok je nastavený **19:30 20°C Uto3** a reálne prebieha interval č.2. T.z. že je utorok a čas medzi 14:00 a 19:30 hod, tak kotol bude udržiavať teplotu v miestnosti na 22°C, pričom túto teplotu 22°C môžete jednoducho a rýchlo znížiť alebo zvýšiť bez nutnosti zasahovať do programátora termostatu. Zmena teploty touto funkciou bude dočasná a trvať bude len do konca časového intervalu, počas ktorého bola zmena teploty vykonaná. Podľa vyššie uvedeného príkladu to znamená, že momentálna zmena teploty v miestnosti bude do času 19:30 hod. Od tohto času bude kotol udržiavať teplotu v miestnosti na hodnotu, ktorá je nastavená v programátore termostatu.

### **Nastavenie momentálnej zmeny teploty v miestnosti:**

Táto funkcia sa nastavuje v parametre č.1 Teplota, tak že stlačením tlačidla **SET**, sa dostaneme do nastavovacieho režimu, kde sa nám spolu s blikajúcim kurzorom zobrazí žiadaná teplota (*teplota ktorú v miestnosti momentálne žiadame, nakoľko teplota nastavená v programátore nám nevyhovuje*). Žiadanú teplotu si meníme tlačidlami **(+)**, **(-)** a ukladáme ju opätovným stlačením tlačidla **SET**. Po uložení žiadanej teploty sa ňou kotol

začne riadiť a teplotu, ktorá bola nastavená v programátore termostatu neakceptuje ale len do príchodu ďalšieho časového intervalu.

V priebehu nastavovania programátora sa nie je možné vrátiť späť a upraviť už uložený čas alebo teplotu. Pre upravenie času alebo teploty je nutné prejsť celým programátorom (celým týždňom) a nastavenie času, teploty opakovať alebo po zistení zle uloženého času či teploty počkáme 60 sekúnd, po ktorých sa kotol prepne späť z nastavovacieho režimu na prevádzkový režim a následným stlačením tlačidla SET začneme nastavovanie programátora od začiatku od časového intervalu **XX:XX XX°C Pon1**.

**Programátor bojlera a programátor termostatu môže užívateľ nastaviť podľa vyššie uvedeného postupu a príkladov len ak je táto funkcia**

**povolená v servisnom móde kotla, v ktorom nastavenia vykonáva len servisný technik.**

**9. Výkon** – tento parameter zobrazuje aktuálny výkon kotla. Pri tomto parametri môžeme nastavovať maximálny výkon kotla, tzn. že kotol neprekročí maximálny nastavený výkon, aj keď to technické vybavenie kotla umožňuje. Pri spustení funkcie „**odľahčenie**“ (slúži na odľahčenie elektrickej siete) sa výkon kotla zníži na maximálny nastavený výkon druhého parametra, na displeji zobrazovaný ako **lim** (limitovaný výkon). Stlačením tlačidla **SET** sa dostaneme do nastavovacieho režimu požadovaného maximálneho výkonu, za nastavovanou hodnotou bliká kurzor. Hodnotu **Max** meníme tlačidlami (+) a (-). Opätovným stlačením tlačidla **SET** sa rozblík kurzor za ďalším parametrom **lim**, ktorý taktiež nastavujeme tlačidlami (+) a (-) na požadovaný maximálny limitovaný výkon kotla. Tento stav nastane len ak je v rozvádzači nainštalované externé odľahčovacie relé, ktoré dáva povel na zníženie výkonu kotla podľa nastaveného parametra **lim**. Pri spustení tejto funkcie začne v spodnom riadku displeja blikáť nápis „**Odľahčenie!**“ (napr. pri zapnutí iného spotrebiča s väčším odberom elektrickej energie). Tieto nastavené parametre uložíme stlačením tlačidla **SET**.

**10. Nastavenie času a dátumu, nastavenie času** sa vykonáva prostredníctvom tlačidiel (+) a (-) a to tak, že stlačíme tlačidlo (-) ktoré pridržíme a zároveň stlačíme aj tlačidlo (+), čím sa dostaneme do nastavovacieho režimu. Rozblík sa nám kurzor z hodinami, ktoré nastavíme tlačidlami (+) a (-). Stlačením tlačidla **SET** sa kurzor rozblík z minútami, ktoré nastavujeme rovnako ako hodiny. Toto opakujeme aj pri nastavovaní sekúnd, pričom po nastavení sekúnd stlačíme tlačidlo **SET**, čím sa nám čas uloží a nastavovací režim sa prepne do prevádzkového režimu. **Nastavenie dátumu** sa vykonáva prostredníctvom tlačidiel (+) a (-) a to tak, že stlačíme tlačidlo (+) ktoré pridržíme a zároveň stlačíme aj tlačidlo (-), čím sa dostaneme do nastavovacieho režimu. Postup nastavenia dátumu je rovnaký ako pri nastavovaní času.

## **SERVISNÝ MÓD**

Servisný mód slúži na užívateľskú konfiguráciu kotla. Nastavenia v tomto móde vykonáva len servisný technik, nakoľko by neodborným zásahom mohlo dôjsť k trvalému poškodeniu kotla alebo k havárií, ktorá by mohla mať za následok škodu väčšieho rozsahu. **(HESLO: 58)**

V servisnom nastavení – **Max. rele** – je zakázané nastaviť viac relé ako kotol skutočne má:

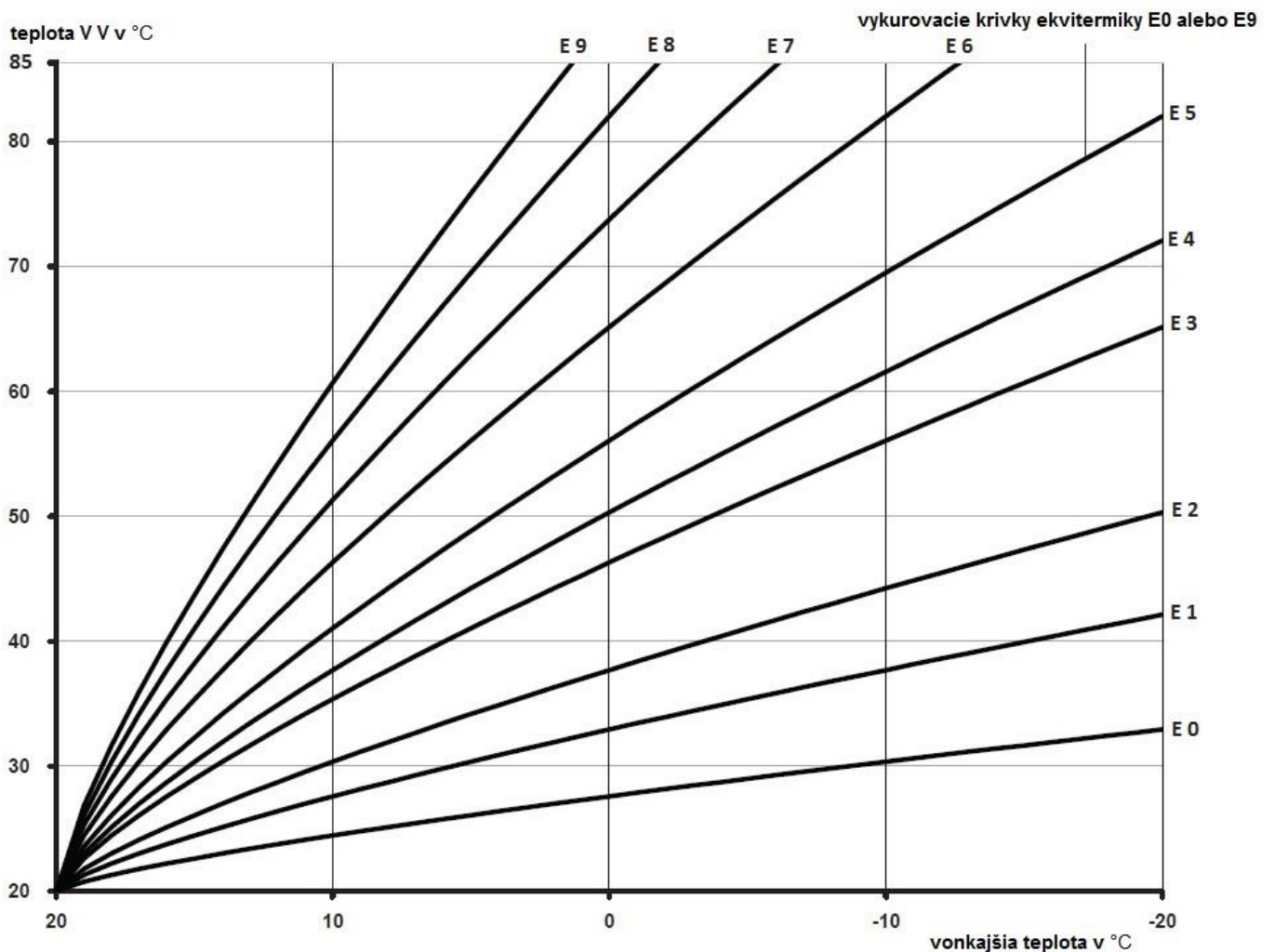
6kW = 3ks relé, 12kW = 6ks relé, 18kW = 9ks relé, 24kW = 12ks relé,



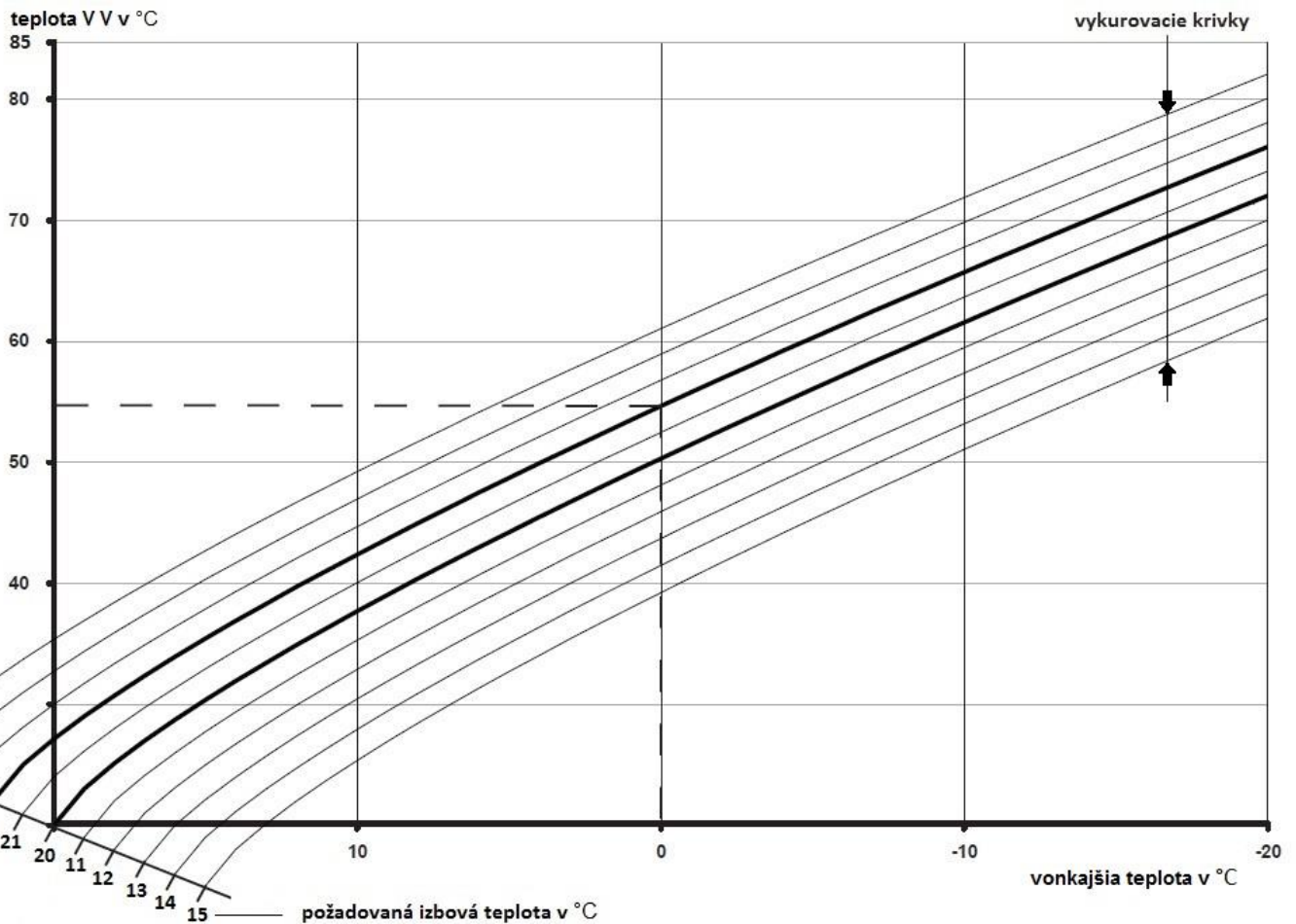
Po zmene konfigurácie kotla a úplného opustenia servisného módu je nutné stlačiť tlačidlo RESET na DPS, prípadne vypnúť a zapnúť hlavný vypínač na prívode elektriky do kotla.

### 5.3 VÝBER EKVITERMICKEJ KRIVKY

Graf charakteristiky ekvitermických kriviek:







## 5.4 ZOBRAZENIE HLÁSENÍ A PORUCHOVÝCH HLÁSENÍ

Poruchové hlásenia sa zobrazujú v spodnom riadku LCD displeja na mieste, v ktorom sa v prevádzkovom režime v stave bez hlásenia zobrazuje dátum a čas.

Hlásenia a poruchové hlásenia zobrazené na displeji (displej bliká)	Príčina hlásenia a poruchového hlásenia	Odstránenie hlásenia a poruchového hlásenia
<b>Zlepené relé!</b> „Poruchové hlásenie“	Poškodené výkonové relé – kotol sa vypne	Volať servis
<b>Prehriaty kotol!</b> „Poruchové hlásenie“	Kotol prekročil max. bezpečnostnú teplotu – kotol sa vypne. Prerušená poistka F2.	Volať servis Zatlačiť-bezpečnostný termostat. Výmena poistky F2.
<b>Tlakový spínač!</b> „Poruchové hlásenie“	Nízky tlak vody – kotol sa vypne	Volať servis - dotlačovať systém, zistiť príčinu klesnutia tlaku
<b>HDO – vypnuté!</b> „Hlásenie“	Diaľkovo vypnutý kotol dodávateľom elektrickej energie na čas ním určený – kotol sa vypne	Kotol sa zapne v čase určenom dodávateľom elektrickej energie

Hlásenia a poruchové hlásenia zobrazené na displeji (displej bliká)	Príčina hlásenia a poruchového hlásenia	Odstránenie hlásenia a poruchového hlásenia
Nizky tlak vody! „Poruchové hlásenie“	Tlak vody klesne na úroveň <b>0,5 baru</b> –	Volať servis - dotlať systém, zistiť príčinu klesnutia tlaku
Nizsi tlak vody! „Hlásenie“	Tlak vody klesne na úroveň <b>0,7 baru</b> – kotol naďalej ostáva v prevádzke	Volať servis – dotlať systém, zistiť príčinu klesnutia tlaku
Teplomer kotla! „Poruchové hlásenie“	Ak za parametrom „Kotol“ svieti <<. < °C alebo >. >> °C, teplomer kotla je mimo rozsah merania, čo nie je porucha kotla. Ak za parametrom svieti ?>>? °C teplomer kotla je skratovaný, poškodený, odpojený	Volať servis ak za parametrom „Kotol“ svieti ?>>? °C
Tlakomer kotla! „Poruchové hlásenie“	Ak za parametrom „Tlak“ svieti <<. < Bar alebo >. >> Bar, tlakomer kotla je mimo rozsah merania, čo nie je porucha kotla. Ak za parametrom svieti ?<<? Bar alebo ?>>? Bar tlakomer kotla je skratovaný, poškodený, odpojený	Volať servis ak za parametrom „Tlak“ svieti ?<<? Bar alebo ?>>? Bar
Teplomer bojler! „Poruchové hlásenie“	Ak za parametrom „Bojler“ svieti <<. < °C alebo >. >> °C, teplomer bojlera je mimo rozsah merania, čo nie je porucha kotla. Ak za parametrom svieti ?>>? °C teplomer bojlera je skratovaný, poškodený, odpojený	Volať servis ak za parametrom „Bojler“ svieti ?>>? °C
Teplomer Ekvi! „Poruchové hlásenie“	Ak za parametrom „Vonku“ svieti >. >> °C alebo -<<. < °C, senzor vonkajšej teploty je mimo rozsah, čo nie je porucha kotla. Ak svieti ?>>? °C senzor vonkajšej teploty je skratovaný poškodený – vypne sa ekvitermické riadenie kotla, pričom kotol kúri naďalej podľa nastavenej kotlovej teploty	Volať servis ak za parametrom „Vonku“ svieti ?>>? °C

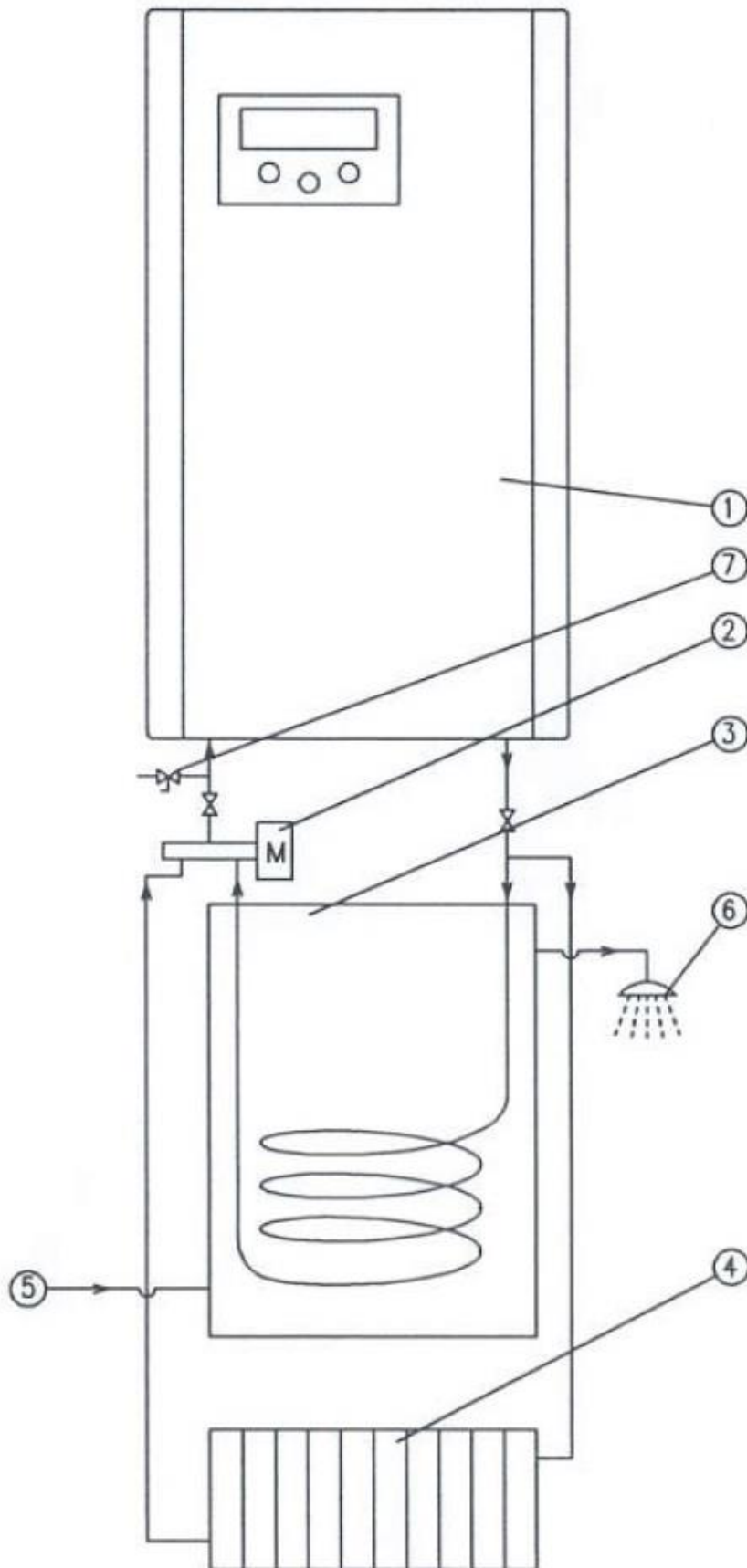
Hlásenia a poruchové hlásenia zobrazené na displeji (displej bliká)	Príčina hlásenia a poruchového hlásenia	Odstránenie hlásenia a poruchového hlásenia
<b>Teplomer Tstat!</b> <i>„Poruchové hlásenie“</i>	Ak za parametrom „ <b>Teplota</b> “ svieti >.>> °C alebo <<.< °C, senzor interného termostatu je mimo rozsah, čo nie je porucha kotla. Ak svieti ?>>? °C senzor interného termostatu je skratovaný poškodený – vypne sa ekvitermické riadenie kotla, pričom kotol kúri naďalej podľa nastavenej kotlovej teploty	Volať servis ak za parametrom „ <b>Teplota</b> “ svieti ?>>? °
<b>Chyba stykaca!</b> <i>„Poruchové hlásenie“</i>	Poškodený stýkač	Volať servis
<b>Odlahcenie!</b> <i>„Hlásenie“</i>	Zapnutie externého odľahčovacieho relé v rozvádzači – nastane zníženie výkonu kotla na nastavenú hodnotu	Odstránenie hlásenia nastane automaticky po vypnutí externého odľahčovacieho relé
<b>Spinač podlahy!</b> <i>„Hlásenie“</i>	Prekročenie nastavenej limitnej teploty na externom termostate	Hlásenie sa odstráni automaticky po znížení teploty pod nastavenú limitnú teplotu externého termostatu
<b>Zamrznutý kotol!</b> <i>„Poruchové hlásenie“</i>	Kotol zaznamenal pokles teploty kotla pod 3°C, pričom sa nespustila protimrazová ochrana (môže nastať pri výpadku elektrickej energie)	Volať servis Stlačiť tlačítko <b>SET</b> a súčasne stlačiť tlačítko (-)

## ZOBRAZENIE SMERU VYKUROVANIA A SPUSTENIA ČERPADLA NA DISPLEJI

- L• smer do kúrenia, zobrazená bodka – čerpadlo spustené
- J smer do ohrievača TÚV, zobrazená bodka – čerpadlo spustené

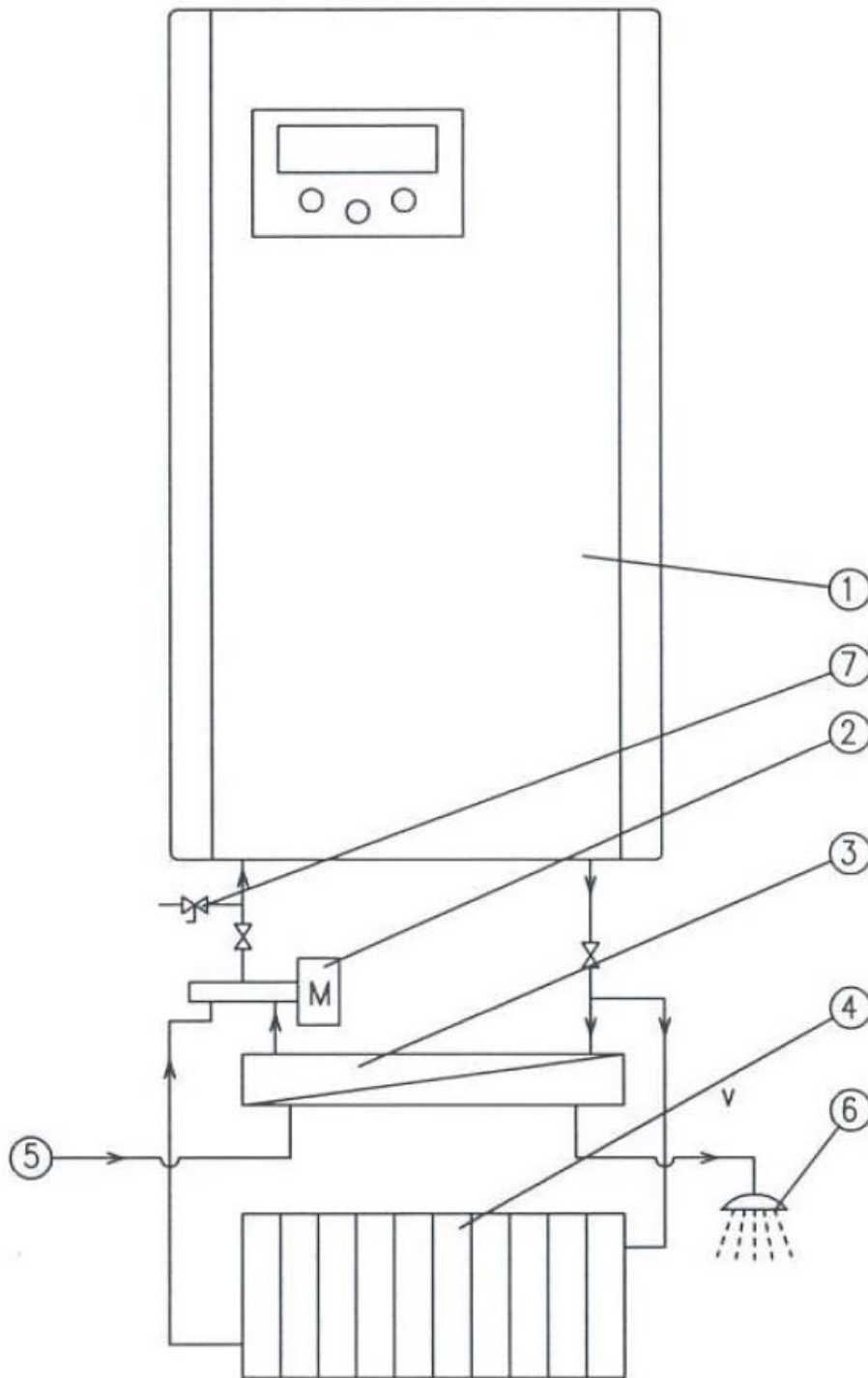
## 6. SCHÉMY PRIPOJENIA ELEKTROKOTLA

### 6.1 PRÍPRAVA TÚV ZÁSOBNÍKOM



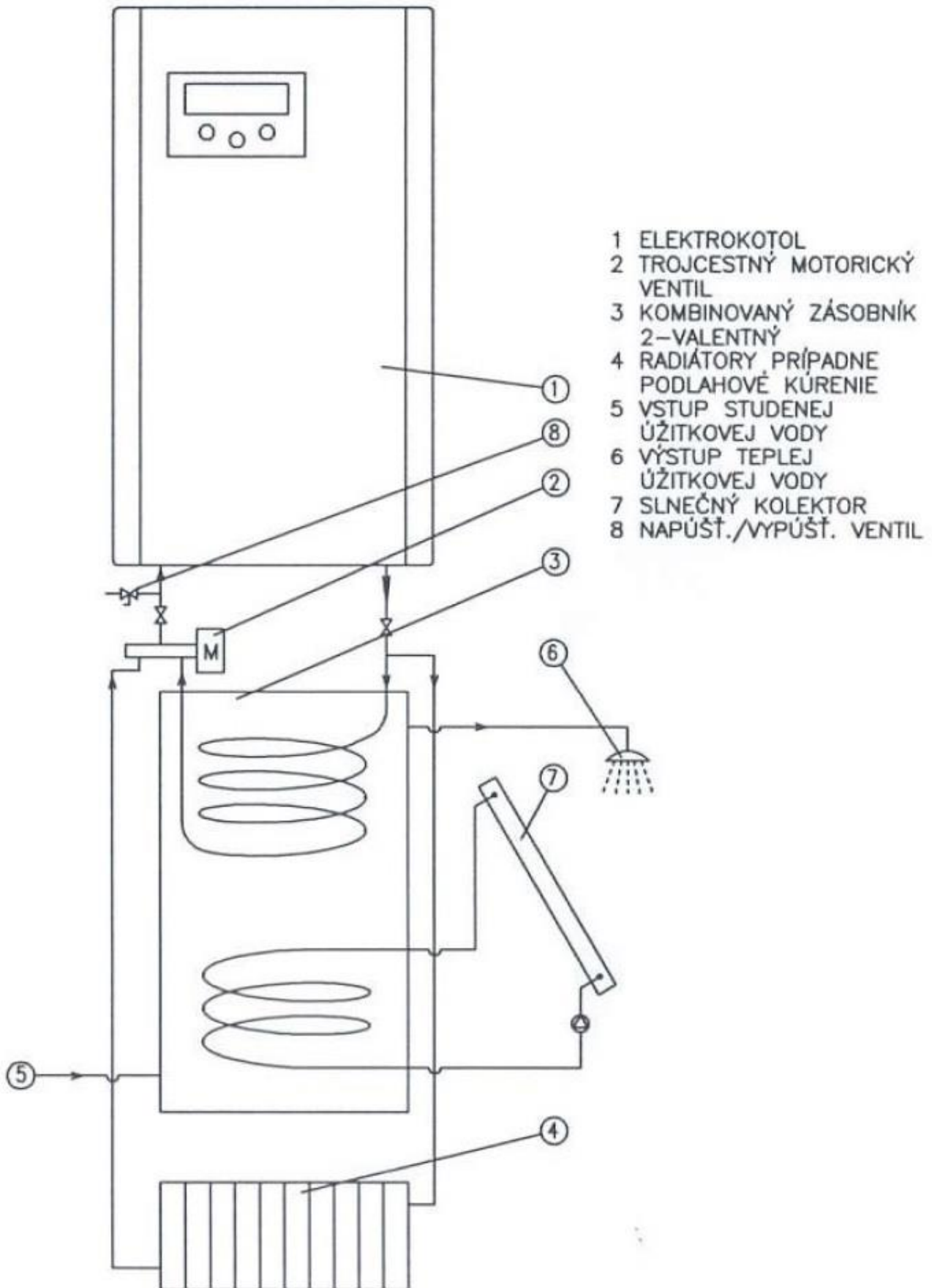
- 1 ELEKTROKOTOL
- 2 TROJCESTNÝ MOTORICKÝ VENTIL
- 3 ZÁSOBNÍK
- 4 RADIÁTORY PRÍPADNE PODLAHOVÉ KÚRENIE
- 5 VSTUP STUDENEJ ÚŽITKOVEJ VODY
- 6 VÝSTUP TEPEJ ÚŽITKOVEJ VODY
- 7 NAPÚŠŤ./VYPÚŠŤ. VENTIL

## 6.2 PRÍPRAVA TÚV PRIETOKOM



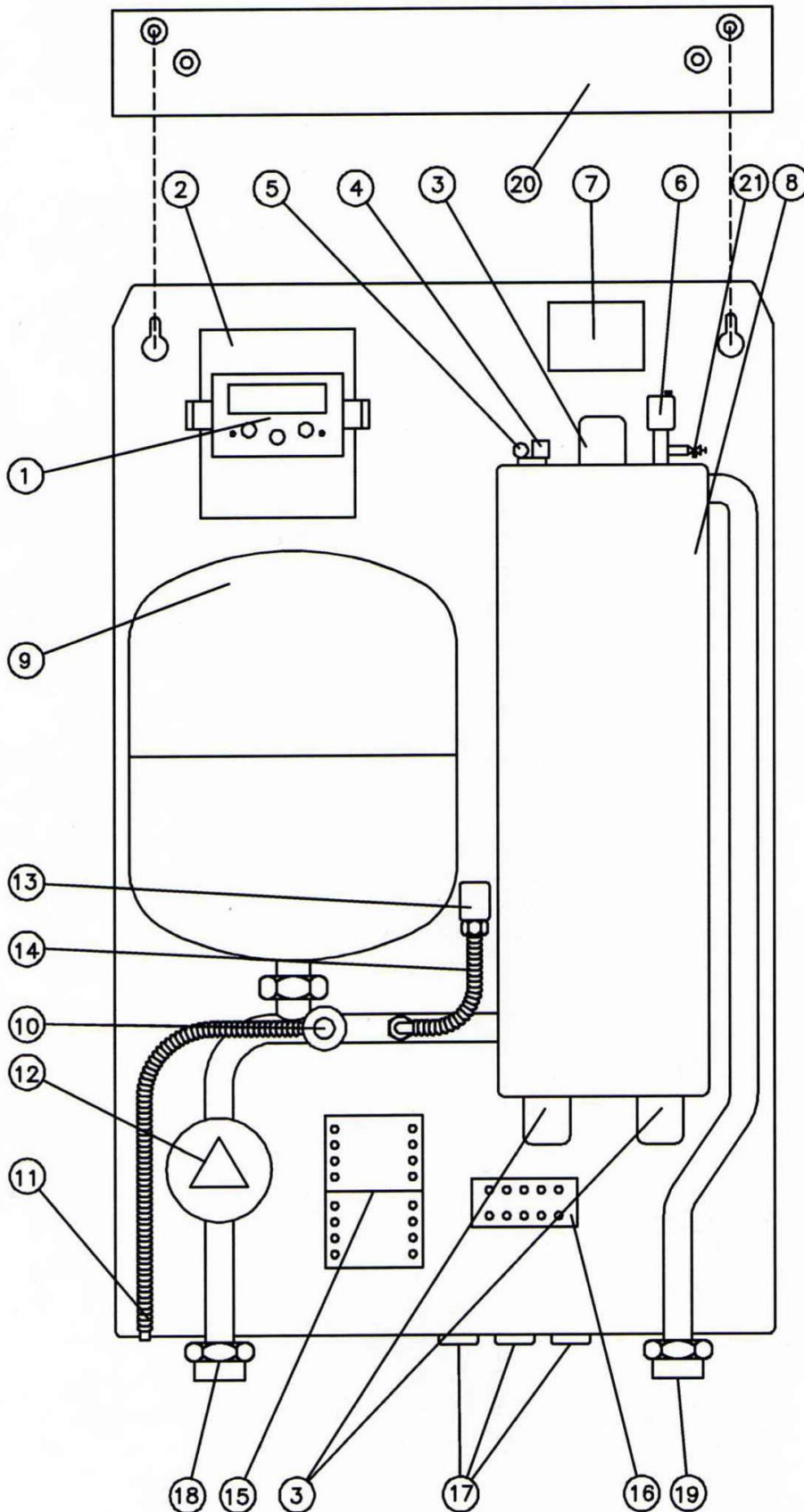
- 1 ELEKTROKOTOL
- 2 TROJCESTNÝ MOTORICKÝ VENTIL
- 3 DOSKOVÝ VÝMENNÍK
- 4 RADIÁTORY, PRÍPADNE PODLAHOVÉ KÚRENIE
- 5 VSTUP STUDENEJ ÚŽITKOVEJ VODY
- 6 VÝSTUP TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY
- 7 NAPÚŠŤ./VYPÚŠŤ. VENTIL

### 6.3 PRÍPRAVA TÚV KOMBINOVANÁ SO SLNEČNÝM KOLEKTOROM





## 7. SCHÉMA ELEKTROKOTLA SYNCHRO



### LEGENDA

- 1- OVLÁDACÍ PANEL
- 2- RIADIACÁ DPS
- 3- VÝHREVNÉ TELESÁ
- 4- BEZPEČ. TERMOSTAT
- 5- PUZDRO SENZORA
- 6- AUTOMAT. ODVZDUŠ. VENTIL
- 7- STÍTK
- 8- NEREZOVÁ KOTLOVÁ NÁDOBA
- 9- EXPANZOMAT
- 10- POISTNÝ VENTIL
- 11- PREPADOVÁ RÚRKA
- 12- PUMPA
- 13- SNÍMAČ TLAKU
- 14- FILTER SNÍMAČA TLAKU
- 15- STYKAČ
- 16- HLAVNÁ SVORKOVNICA
- 17- ELEKTROINŠTAL. PRIECHODKY
- 18- VSTUP UK 3/4"
- 19- VÝSTUP UK 3/4"
- 20- ZÁVESNÁ KONZOLA
- 21- MANUÁLNY ODVZDOŠŇOVACÍ VENIL

**8. ZÁRUČNÝ LIST****ZÁRUČNÝ LIST**

Typ kotla:  <b>Elektrokotol SYNCHRO ..... kW</b>	Výrobné číslo:
Dátum vyskladnenia:	Pečiatka a podpis:

**Spustenie do prevádzky  
(vyplní servisná organizácia)**

Dátum uvedenia do prevádzky:	Zistené nedostatky:	Pečiatka a podpis oprávnenej servisnej organizácie:

**Záznamy o vykonaných záručných a pozáručných opravách**

Dátum záznamu	Popis závady	Servisná organizácia (podpis, pečiatka)	Podpis užívateľa

## 9. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Na kotol platí záruka nasledovne:

Výhrevné telesá: **24 mesiacov** od dátumu vyskladnenia z výroby

Kotlová nádoba: **5 rokov** od dátumu vyskladnenia z výroby

Ostatné časti kotla (elektronika, meracie regulačné prvky, čerpadlo): **24 mesiacov** od dátumu vyskladnenia z výroby.

Dátum vyskladnenia ako aj uvedenia do prevádzky je uvedený v záručnom liste.

### Podmienkou na uznanie záruky je:

- doklad o zakúpení kotla,
- riadne vyplnený montážny záznam zaslaný doporučené výrobcovi,
- v záručnom liste potvrdené uvedenie do prevádzky odbornou spôsobilou firmou kúrenár a elektrotechnik.
- 1x za rok skontrolovať tlak v teplovodnom systéme kotla, prípadné úniky tlaku odstrániť, ako aj v celom systéme kúrenia.
- 1x za rok skontrolovať elektroinštaláciu kotla a prívod elektroinštalácie do kotla.

### Užívateľ stráca nárok na záručnú opravu, ak zistené závady boli zapríčinené:

- nainštalovaním nevhodných alebo vadných bezpečnostných a inštalačných prvkov (prepúšťací ventil pre dif. tlak, filter, poistný ventil, expanzná nádoba, termo-ventilov na vykurovacích telesách atď.),
- neodbornou inštaláciou (elektrika, kúrenie, voda, umiestnenie kotla)
- živelnou pohromou alebo bleskom,
- nedostatkom vody a zavzdušnením kotla a následným jeho poškodením alebo nízkym tlakom vody v systéme ÚK prípadne jeho únikom
- mechanickými nečistotami, chemickými nečistotami a kvapalinami hlavne DPS, vodným kameňom ako aj chemickými prísadami vo vode, olejom alebo zlúčeninami vo vykurovacej vode,
- nesprávnou obsluhou, nevhodným servisným nastavením pod HESLOM, zmenou elektrického napätia, mechanickým poškodením.

Náklady (cestovné a hodinovú sadzbu) spojené s neoprávnenou reklamáciou hradí užívateľ. **Hlásenie závady, na ktorú sa vyžaduje záruka sa uplatňuje u odborne spôsobilej organizácie, ktorá kotol podľa návodu na montáž a uvedených podmienok uviedla do prevádzky.** Záruka sa nevzťahuje na škody nepriamo vzniknuté a na škody na veciach alebo zdraví osôb.

V ostatnom platia príslušné ustanovenia Občianskeho zákonníka a reklamačného poriadku.

## 10. DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

Montážny záznam, ktorý sa nachádza na nasledujúcej strane (36) odošlite doporučené do 30 dní od potvrdenia záručného listu na strane 33 (dátumu vyskladnenia), na adresu výrobcu, inak nebude záruka uznaná !

Výrobca:

**Jozef Kukuča - LAUGOTHERM**  
**Kostolná Záriečie 187**  
**913 04 SK**

### **KONTROLA ZLEPENÉHO RELÉ** od programu 1.95

Popis:

Program v časti selftest testuje zlepené relé. Ak relé nie je zlepené, pokračuje v prevádzke. Ak počas prevádzky zistí zlepené relé, zresetuje sa a začína opäť selftestom. Ak je naozaj niektoré relé zlepené, snaží sa ho rozlepiť. Vypne stýkač a začne cvičiť relátkami - 10x. Potom opäť zapne stýkač a testuje zlepenie relátok.

Ak sa podarí zlepené relé odlepiť, pokračuje v prevádzke vykurovania.

Odlepovacie sekvencie sú tri, ak sa nevydaria, vypíše hlášku „zlepené relé“ a prevádzka kotla končí.

### **RECYKLÁCIA**

Vyradený a nepoužiteľný výrobok po ukončení prevádzky demontujte a dopravte výrobcovi, alebo kontaktujte výrobcu.

## 11. MONTÁŽNY ZÁZNAM

Nižšie uvedený vyplnený montážny záznam je potrebné odoslať výrobcovi.



### MONTÁŽNY ZÁZNAM

Potvrdzujeme, že sme v súlade s návodom na montáž a súvisiacimi normami a predpismi, najmä STN rady 2000, STN 33 2000-5-54, STN 33 2130, STN 06 0310: 1983 – Ústredné vykurovanie, projektovanie a montáž  
STN 06 0830: 1996 – Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné vykurovanie a ohrev TÚV  
STN 33 2180: 1980 – Pripojenie elektrických prístrojov a spotrebičov  
STN 73 0823:1983

a ostatnými platnými normami a predpismi previedli odbornú inštaláciu elektrokotla Laugotherm Synchro.

Výrobné číslo:

Typ:

Pre zákazníka:

Adresa inštalácie:

Naša firma je oprávnená k prevádzaniu uvedených prác. Tento list slúži ako doklad pre platnosť záruky výrobcu.

Hydraulické pripojenie:  
Dátum:

Elektro pripojenie:  
Dátum:

Pečiatka a podpis montážnej organizácie:

Pečiatka a podpis montážnej organizácie:





## Kontakt

### Adresa:

Jozef Kukuča - Laugotherm  
Kostolná Záriečie 187  
913 04 okres Trenčín  
Slovenská republika

Tel: 00421/ 32 652 67 67

Tel: 00421/ 905 965 680 – English

Mob: 0905 343 125

mail: [laugotherm@laugotherm.sk](mailto:laugotherm@laugotherm.sk)

[www.laugotherm.sk](http://www.laugotherm.sk)

