

protherm



**Návod k obsluze a instalaci
přímotopného elektrokotle**

PROTHERM A

**PROTHERM, s.r.o.
252 19 Chrášťany 188, Praha - západ
tel.: (02) 57 95 0919
fax: (02) 57 95 0917**

Vážený zákazníku!

Stal jste se majitelem přímotopného elektrokotle, vybaveného součástkami a díly renomovaných výrobců.

Je naším přáním, aby Vám elektrokotel PROTHERM spolehlivě sloužil. Při jeho instalaci a obsluze je nutné dodržování určitých zásad. Proto Vás žádáme, abyste se s návodem k obsluze pečlivě seznámil a při obsluze se jím řídil.

Věříme, že Vám elektrokotel PROTHERM pomůže vytvořit příjemné prostředí a optimální tepelnou pohodu.

Prosíme, věnujte také pozornost následujícím důležitým upozorněním:

1. Kotel i veškerá návazná zařízení musí být instalovány a používány v souladu s projektem, všemi odpovídajícími platnými zákonnými předpisy i technickými normami a s předpisy výrobce.
2. Kotel může být instalován jen v prostředí, pro které je určen.
3. Instalaci a zahájení (příp. znovuzahájení) provozu smí provádět jen výrobcem autorizovaný odborník.
4. Na výrobcem autorizovaného odborníka se obraťte v případě event. poruchy - neodborný zásah může poškodit kotel (příp. i návazná zařízení)!!
5. Zkontrolujte úplnost a kompletnost dodávky.
6. Zkontrolujte, zda dodaný typ odpovídá typu požadovanému pro užití.
7. Vždy, když nemáte potřebnou jistotu, jak provádět činnosti při obsluze kotle, vyhledejte a prostudujte všechny odpovídající informace v tomto návodu a postupujte pouze podle nich.
8. Neodstraňujte a nepoškozujte žádná označení a nápisy na kotli.
9. Kotel odpovídá předpisům platným v ČR. Pro jeho užití v podmínkách jiné země je nutno stanovit a řešit příp. odchylky.
10. S kotlem, resp. jeho částmi po ukončení životnosti by mělo být nakládáno s ohledem na životní prostředí.

Popis jednotlivých typů a použití

Elektrokotle PROTHERM jsou svou konstrukcí určeny k použití v otopných teplovodních systémech s nuceným oběhem vody. Slouží k ohřevu otopné vody, která je v systému ústředního nebo etážového topení čerpadlem rozváděna k radiátorům.

Kotel je vybaven válcovým výměníkem s topnými tělesy, oběhovým čerpadlem, tlakoměrem, teploměrem, provozním a havarijním termostatem.

Elektrokotel je vestavěn do ocelové skříně, jejíž čelní stěna včetně bočních stran tvoří mechanický celek upevněný k zadní stěně šrouby. Přívod vratné topné vody je spodem, vývod vrchem.

Spínačem umístěným na ovládacím panelu lze volit trvalý nebo přerušovaný běh čerpadla (bez zpožděného doběhu). U elektrokotlů o výkonu 15 až 24 kW lze volit plný nebo snížený výkon.

Světelně je signalizován stav, kdy kotel topí, a reakce tepelné pojistky proti přehřátí.

Elektrokotle jsou vybaveny stykačem pro ovládání signálem HDO (hromadného dálkového ovládání).

Obsluha

Elektrokotel je uzpůsoben pro bezobslužný provoz. Kotlovým termostatem volíme maximální teplotu, na kterou může být voda v elektrokotli zahřáta. Jeho nastavení proveďte podle pokynů montážní firmy, neboť maximální teplota otopné vody závisí na druhu Vašeho topného systému (podlahové vytápění, osazení termostatickými hlavicemi, příprava TUV apod.). Podle tohoto systému Vám také montážní firma nastaví správnou rychlost čerpadla. Nastavení pokojového termostatu proveďte podle návodu regulátoru. Při klasickém ústředním vytápění radiátory a regulací pokojovým regulátorem je nutné nastavit teplotu na kotlovém termostatu vyšší - např. 80 °C. Nebuďte však překvapeni, že teplota v topném systému této hodnoty nedosáhne. Teplota vody se totiž vlivem pokojového regulátoru ustálí na hodnotě potřebné k tomu, aby bylo dosaženo požadované teploty v místnostech. Volbou vyšší teploty na kotlovém termostatu pouze zabráníme tomu, aby elektrokotel při nízko zvolené teplotě vody nevypínal a neovlivňoval funkci pokojového regulátoru.

Velikost předvolby výkonu závisí na tepelných ztrátách Vašeho bytu nebo domu, na venkovní teplotě, na požadované vnitřní teplotě nebo na tom, zda používáte elektrokotel i k přípravě TUV. Činnost na plný výkon i v době, kdy venkovní teploty se pohybují kolem nebo nad 0 °C však elektrokotel nepoškodí.

Pro zajištění bezpečného provozu je elektrokotel vybaven bezpečnostní tepelnou pojistkou - bezpečnostním termostatem, který při překročení kritické teploty (95 °C - 100 °C) nevratně vyřadí elektrokotel z provozu. Tento stav je signalizován žlutou signálkou. Nastane-li tento případ, neprodleně zavolejte servisního technika, který prověří příčiny, elektrokotel opraví a opět uvede do provozu. Nikdy do elektrokotle nezasahujte sami! Tento stav je výjimečný a po celou dobu užívání se s ním prakticky nesetkáte. Pro dosažení úsporného provozu (minimálních nákladů za spotřebovanou elektrickou energii) je nezbytné systém Vašeho vytápění doplnit vhodnou regulací, která zajistí vytápění na požadovanou teplotu v době Vaší přítomnosti a automaticky sníží teplotu v bytě v noci nebo v době, kdy doma není nikdo přítomen.

Jednoduché i složitější regulační prvky, např. programovatelné (denní i týdenní program) pokojové regulátory jsou dostupné u výrobce elektrokotlů PROTHERM a jeho

smluvních partnerů. Pro správnou funkci elektrokotlů PROTHERM je bezpodmínečně nutný regulátor s beznapěťovým výstupem.

Podmínky pro instalaci a provoz

Připojení elektrického vytápění podléhá souhlasu místního elektrorozvodného závodu. Zájemce si musí vyžádat předběžný souhlas s možností připojení vyššího elektrického příkonu a požádat o přímotopnou bytovou sazbu.

Pokud budujete nové ústřední topení či rekonstruujete staré a chcete, aby fungovalo úsporně a bez poruch, doporučujeme Vám zpracování projektu odborníkem.

Elektrokotel Vám může do topného systému zapojit pouze kvalifikovaný instalátér-topenář. Připojení k elektrické síti a provedení elektroinstalace může provést pouze odborný pracovník s kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78.

Elektrokotle jsou určeny pro trvalé připojení k pevnému elektrickému rozvodu síťového napětí. Do pevného rozvodu elektrokotle musí být vestavěn přístroj pro vypínání, u něhož se vzdálenost rozpojených kontaktů rovná alespoň 3 mm u všech pólů.

Pro elektrokotel je nutné zvolit vhodné místo, přičemž před kotlem je třeba počítat s nezbytným prostorem pro obsluhu a pod i nad kotlem s možností připojit vstupní a výstupní potrubí topného systému.

Podmínkou pro poskytnutí záruky výrobcem je provedení odborné montáže autorizovanou servisní organizací! Obratě se proto na naše smluvní partnery, kteří Vám pomohou získat potřebné technické podklady, kotel Vám odborně připojí a poskytnou Vám rady pro provoz Vašeho elektrického vytápění.

Po montáži požadujte od odborného pracovníka montážní firmy předvedení funkce systému a zaškolení k obsluze. Po uvedení do provozu musí odborný pracovník potvrdit záruční list elektrokotle.

Elektrická výstroj kotle je konstruována pro obsluhu bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 34 3108. Obsluhující osoba smí manipulovat pouze s ovládacími prvky dle tohoto návodu, případně pokynů servisní firmy. V žádném případě nesmí obsluha zasahovat do elektroinstalace.

Z hlediska instalace elektrokotle je potřebné, aby v prostoru jeho umístění byla k dispozici tlaková voda pro napuštění systému a možnost vypouštění. Dále je potřebné, aby v místnosti byla dostatečně rovná stěna (elektrokotel je zavěšen na stěně).

Elektrokotel je určen pro práci v prostředí normálním AA5 / AB5 podle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 (tj. rozsah teplot +5 až +40 °C, vlhkost v závislosti na teplotě až do max. 85%).

Kotel nesmí být instalován v prostorách s vanou, v koupelnách, umývacích prostorách a sprchách v zónách 0, 1 a 2 podle ČSN 33 2000-7-701. Nesmí však být

instalován ani v zóně 3 v těch případech, kdy se zde může vyskytnout proud vody určený pro čištění (např. v komunálních lázních, vany a sprchy používané ve školách, továrnách, sportovních klubech, objektech sloužících obecné veřejnosti apod.). Je-li kotel v přípustných zónách instalován, musí být podle téže normy také současně provedena ochrana před úrazem el. proudem.

Stěna, na které je elektrokotel zavěšen, musí být jako podklad nehořlavá (nehořlavé materiály zařazené ve skupině A dle ČSN 73 0830).

Montáž

Pro zavěšení na zeď se doporučuje použít dvou kusů šroubů M10, které je nutné předem zazdit do připravených otvorů. Konstrukční celek ohřívače s čerpadlem a příslušenstvím je upevněn k zadní stěně. Plášť skřínky je snímatelný a je upevněn k zadní stěně šrouby.

Přívod vratné vody je veden dnem skříně potrubím 1". Vývod náběhové vody je vyústěn vrchem a přípojné potrubí 1" se připojuje přímo k čerpadlu šroubením 1" s převlečnou maticí a těsněním (je předmětem dodávky). Při instalaci je nutno dodržet zásadu, že uzavírací ventil nesmí být zařazen mezi kotle, expanzní nádobu a pojistný ventil.

V topných systémech, kde může být cirkulace vody zcela uzavřena pomocí ventilů řízených termostatem apod. je nutná montáž obtoku mezi náběhové a vratné potrubí.

Před montáží šroubení s převlečnou maticí pro připojení potrubí k čerpadlu je třeba na rouru navléknout krycí plech s otvorem. Krycí plech je opatřen plochým konektorem, na který se musí připojit ochranný vodič (žluto-zelený) již připravený v elektrokotli. Ochranný vodič je spojen uvnitř elektrokotle s ochrannou svorkou. Po připojení potrubí a nasazení pláště skříně (krycí plech zůstává uvnitř skříně) je třeba tento díl těsně přitáhnout k vrchní stěně a upevnit utažením objímky na rouru. Situování krycího plechu k vrchní stěně je znázorněno na obr. 1. Nesplnění této podmínky má za následek ohrožení obsluhy dotykem s nebezpečným napětím.

Elektroinstalace

Před montáží si zákazník musí zajistit zhotovení silového přívodu s hlavním vypínačem topení, jištěním i ostatní úpravy elektrické domovní instalace včetně jejich výchozí revize a přihlášky k odběru elektřiny.

Před zapojením na silový rozvod je třeba namontovat do otvorů zadní stěny vývodky (jsou předmětem dodávky) pro připojení elektrického vedení a přívodu od prostorového regulátoru. Vývodky jsou umístěny v pravém horním rohu zadní stěny (pohled zepředu). Provedeme rovněž montáž vnější ochranné svorky (mosazný šroub M6), která je z důvodů expedice vložena do příslušného otvoru obráceně!

Před montáží ochranné svorky je bezpodmínečně nutné místa v okolí šroubu uvnitř i vně skříně očistit na holý kov. Pod hlavu šroubu uvnitř skříně připojíme ochranný vodič ukončený kabelovým okem. Z vnější strany utáhneme spoj mosaznou maticí s vějířovou podložkou. Druhou maticí použijeme pro připojení vnějšího ochranného vodiče.

Pokojevé regulátory s bezpotenciálním výstupem se připojují na svorky PT. Pro zapojení regulátoru s elektrokotlem se musí použít silové vedení. Regulátory vyžadující napájení 230 V (bimetalové se zpětnou teplotní vazbou) se připojují:

- svorka regulátoru pro připojení fáze (L) se propojí se svorkou 10
- výstup regulátoru do zátěže se připojí na svorku 11
- svorka regulátoru pro připojení středního vodiče (N) se propojí se svorkou 9

Provoz

Po připojení elektrokotle do topného systému (dle místních podmínek) se systém naplní měkkou vodou dle ČSN 07 7401 a přitom se kontroluje těsnost celého systému. V případě potřeby se provede dotěsnění. Při montáži elektrokotlů je nutné, aby uzavřený topný systém byl vybaven zabezpečovacím zařízením dle ČSN 06 0830 (tlaková expanzní nádoba, pojistný ventil).

POZOR !!! - do elektrické instalace kotle lze přivést elektrický proud až po naplnění systému vodou !

Po ukončení montáže se provede kontrola správnosti funkce provozního termostatu, tepelné pojistky a ovládacích prvků na panelu. Podle provozních podmínek topného systému se nastaví vhodný výkon čerpadla.

Údržba elektrokotle

Vlastní elektrokotel nevyžaduje údržbu. Doporučuje se však jednou za rok, nejlépe před topnou sezónou, zajistit kontrolu servisní firmou (není součástí záruky).

Při provozu kotle v uzavřeném systému topení s expanzní tlakovou nádobou je nutné občas zkontrolovat tlak vody na tlakoměru. Jestliže dojde ve studeném stavu k poklesu přetlaku pod montážní firmou vyznačenou hranici, je nutné provést odbornou revizi systému. U otevřených systémů je třeba kontrolovat množství vody v expanzní nádobě a případný úbytek doplňovat.

Kompletnost dodávky

Elektrokotel je dodáván ve smontovaném stavu mimo vývodek, vnější ochranné svorky a šroubení. Tyto díly jsou vloženy do skříňe elektrokotle a jejich montáž provede pracovník servisní firmy.

Připojovací vodiče pro elektrokotel a připojovací vodiče pro pokojový regulátor nejsou předmětem dodávky.

Kompletní dodávka obsahuje následující díly a dokumentaci:

- elektrokotel a skříň ve smontovaném stavu
- ucpávkové vývodky
- vnější ochranná svorka - 1 kus
- šroubení 1" přímé - 1 kus
- Návod k obsluze elektrokotle PROTHERM
- Záruční list
- Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku

Záruka a záruční podmínky

Na elektrokotel PROTHERM se poskytuje záruka podle Záručního listu a podmínek zde uvedených.

Doprava a skladování

Při dopravě a skladování je elektrokotel chráněn obalem z výroby - je třeba zamezit silovým účinkům na obal, vyvarovat se nárazů a kromě vybalování nepokládat kotel v takové poloze, kdy se může vysunout z obalu ven.

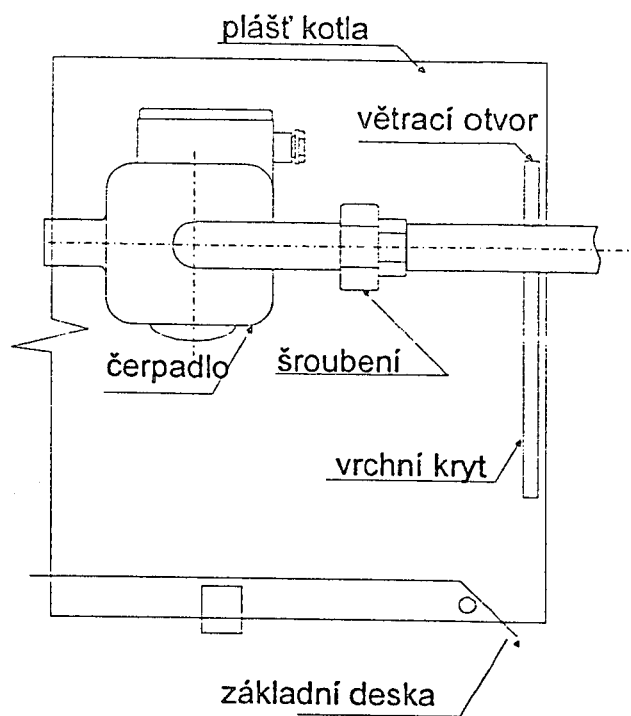
Pro skladování je třeba zajistit standardní skladovací podmínky (neagresivní a bezprašné prostředí, rozmezí teplot 5 až 50 °C, vlhkost vzduchu do 75 %, zamezení biologickým vlivům, otřesům a vibracím).

Technické parametry

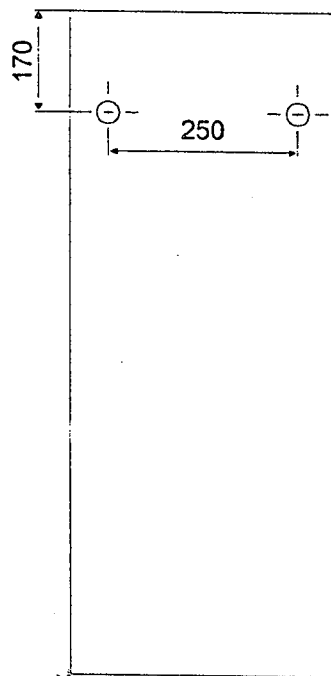
Elektrické napětí		3 x 400 / 230 V, 50 Hz	
Příkon *	kW	9, 12, 15, 18, 21, 24	
Nejvyšší provozní teplota otopné vody	°C	90	
Nejvyšší statický přetlak na kotli	kPa	250	
Krytí		IP 41	
Připojení výstupní a vratné vody		G 1"	
Hlučnost (1 m od kotle, ve výši 1,5 m)	dB (A)	do 55	
Rozměry	výška	mm	880
	šířka	mm	350
	hloubka	mm	300
Hmotnost (bez vody)	kg	45	
Max. výkon oběh. čerpadla	kPa	60	

* výkonová řada může být omezena podle poptávky

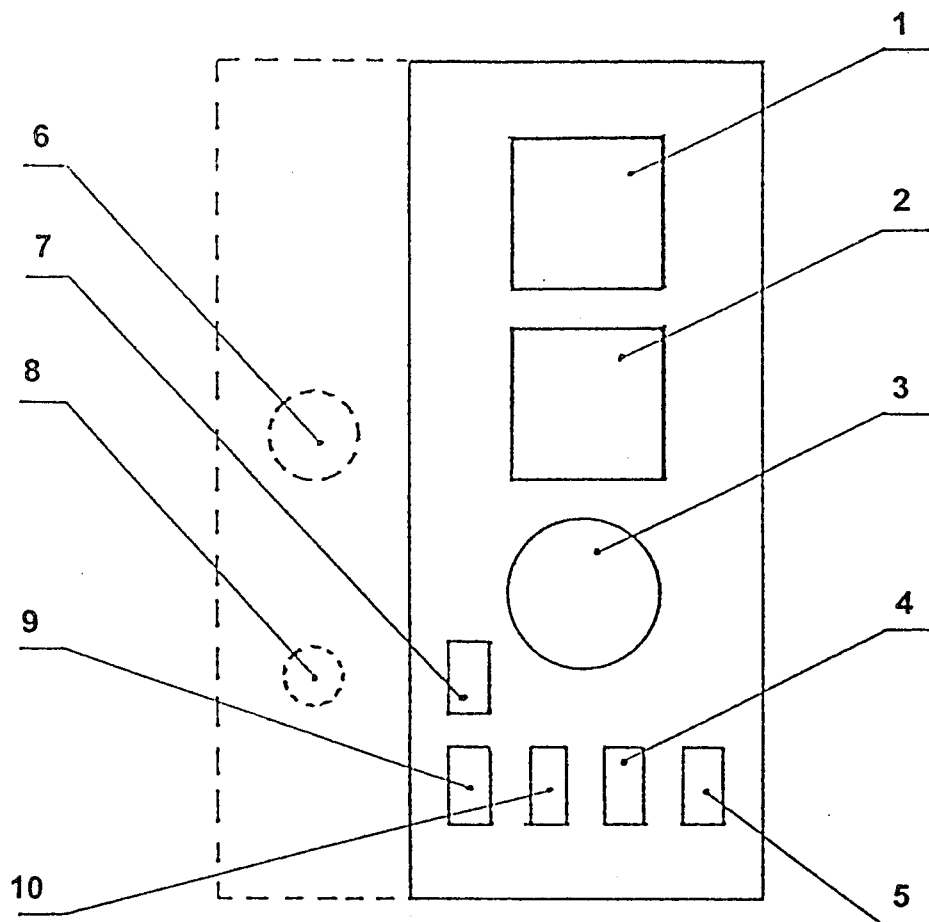
Výrobce si vyhrazuje právo úprav výrobku, vyplývající z inovačních nebo technologických změn.



Obr. 1 – Upevnění krycího plechu



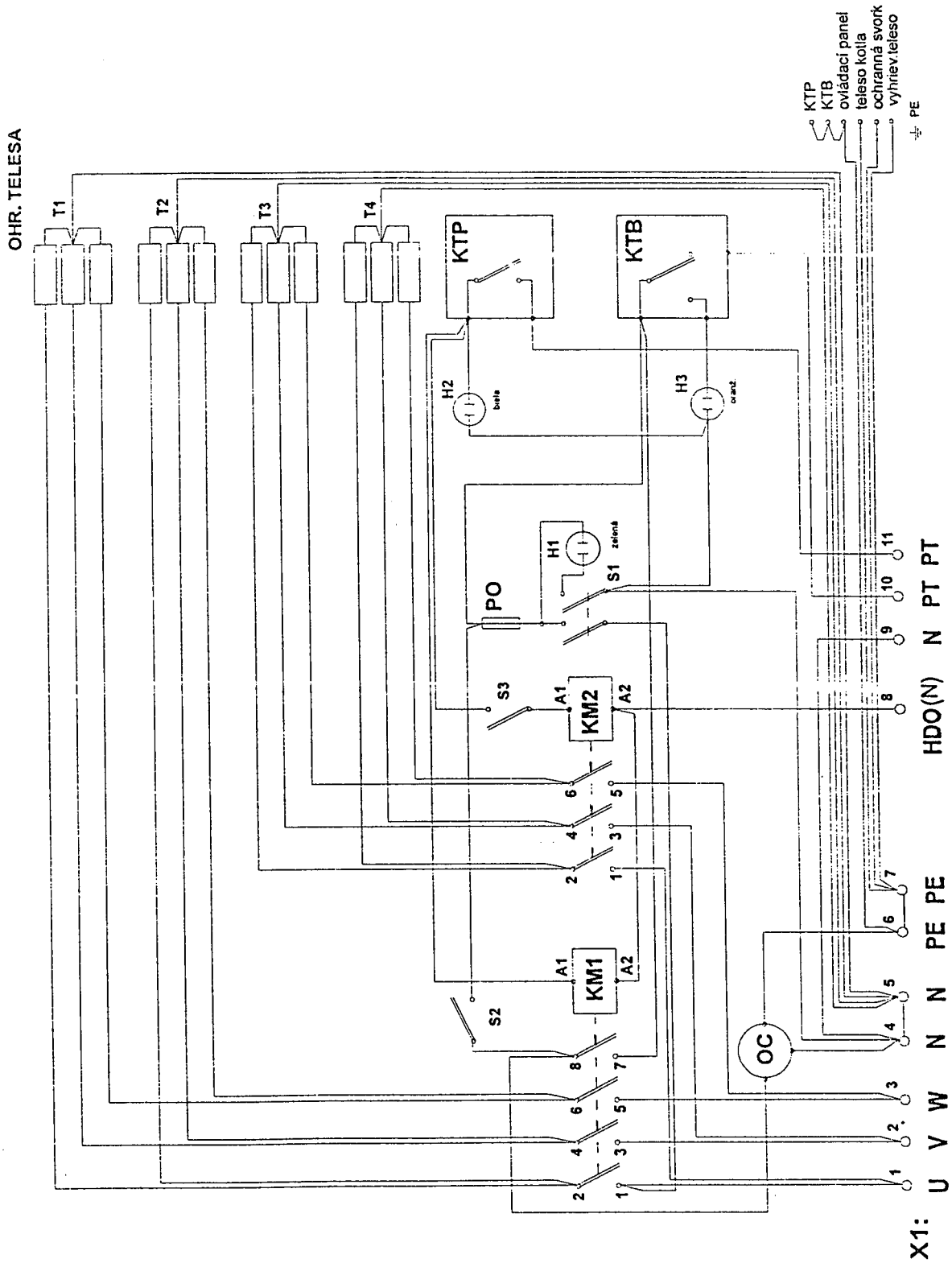
Obr. 2 – Zadní stěna (otvory pro zavěšení)



1 – tlakoměr
 2 – teploměr
 3 – prov. termostat
 4 – běh čerpadla
 5 – síť. vypínač

6 – tepel. pojistka
 7 – signalizace tepel. ochrany
 8 – síťová pojistka
 9 – signalizace topení
 10 - výkon

Obr. 3 – Ovládací panel elektrokotle



TYP A

- KM1, KM2* - stykače HDO
- OC - oběhové čerpadlo
- KTP - pracovní term.
- KTB - bezpeč. term.
- S1 - síťový vyp.
- S2 - prer./trvalý chod čerp.
- S3 - spínač výkonu
- PO - poisťka
- H1 - sign. síť (zel.)
- H2 - sign. chodu (bílá)
- H3 - por. bezp. term.

*KM2 - není při 9A, 12A