

REGULÁTOR
TOPENÍ

**Regulační souprava
ADEX Comfort/Midi**

Výrobce:

KTR, s.r.o.
U Korečnice 1770
Uherský Brod
688 01



Popis regulační soupravy

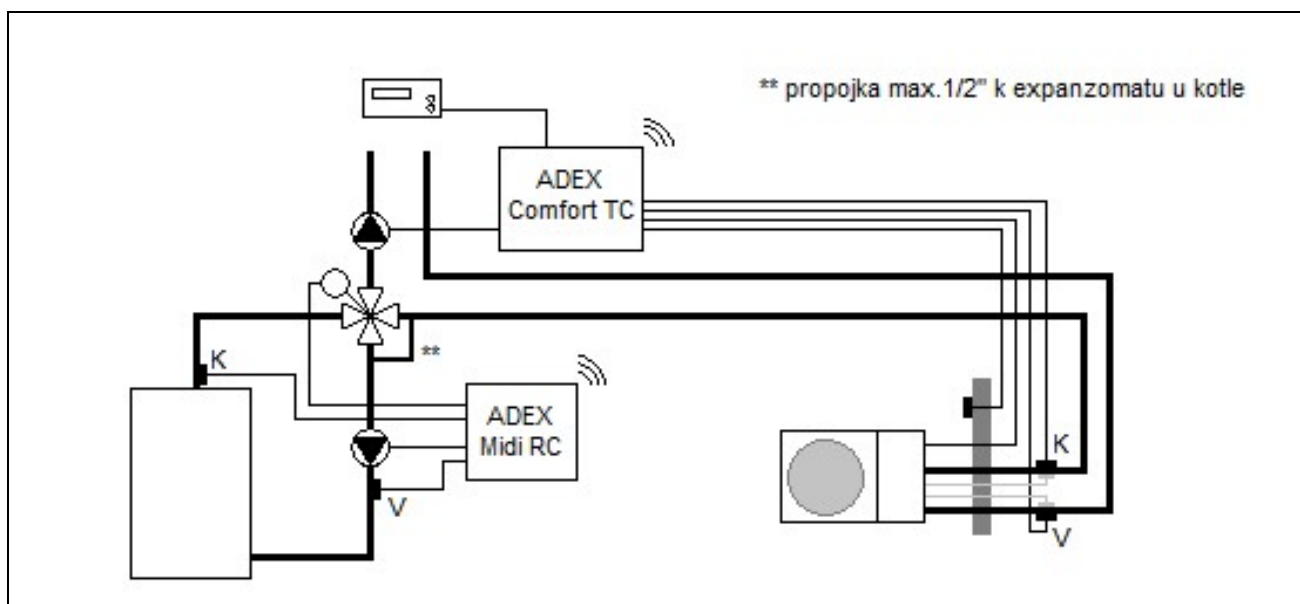
Regulační souprava **ADEX Comfort/Midi** (dále jen regulace) se skládá z regulátoru:

- ADEX Comfort TC** - řídí provoz tepelného čerpadla
- ADEX Midi RC** - řídí provoz kotle na tuhá paliva.

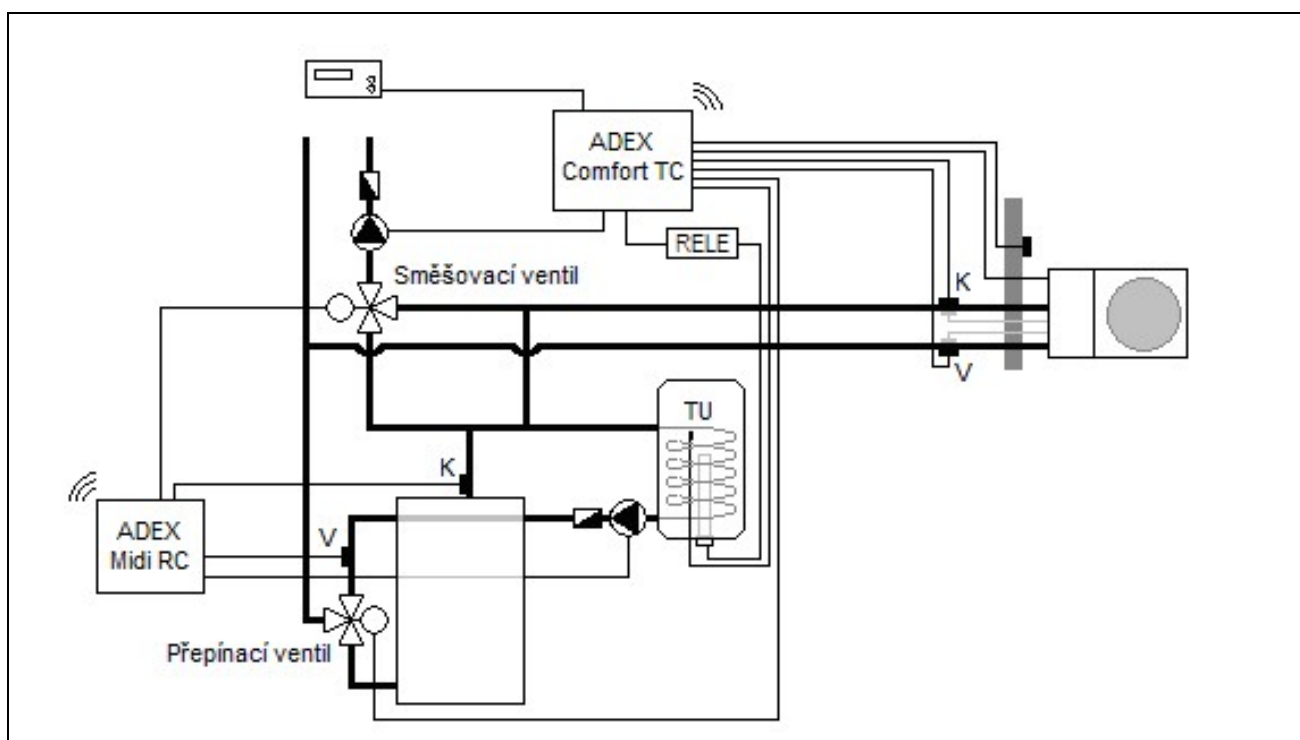
Regulace je určena k tepelnému čerpadlu v provedení monoblok, které je zapojeno do systému s kotlem na tuhá paliva. Toto řešení výrazně snižuje investiční náklady, neboť montáž tepelného čerpadla v provedení monoblok je méně pracná a technicky náročná, než montáž tepelného čerpadla v provedení split.

Úkolem regulace je chránit tepelné čerpadlo proti mrazu a řídit jeho provoz a provoz topné spirály v bojleru tak, aby systém pracoval s maximální účinností během topení i při ohřevu TUV.

V případě, že uživatel zatopí v kotli na tuhá paliva, regulace automaticky vypne tepelné čerpadlo i topnou spirálu v bojleru a zajišťuje dodávku tepla do topení i do bojleru z kotle na tuhá paliva.



Obr. 1 Funkční schéma zapojení kotelny bez bojleru



Obr. 2 Funkční schéma zapojení kotelny s bojlerem

Důležité upozornění

Regulátory mezi sebou komunikují a vzájemně si předávají informace o naměřených teplotách, provozu čerpadel a pozici přepínacího ventilu. Z tohoto důvodu je nezbytně nutné, aby byly oba regulátor stále zapnuté !! Ztrátu komunikace signalizuje regulátor krátkým blikáním kontrolky TUV – viz **Nouzový provoz** str.15.

Elektrické zapojení regulátorů

Elektrické zapojení regulátorů může provádět pouze osoba s kvalifikací podle ČSN 343100, čl. 34 nebo 35 s přezkoušením podle vyhlášky č. 50/78. Regulátore třeba umístit v takové vzdálenosti od topných prvků, aby jeho teplota nepřekročila 40°C.

Při zapojování pokojového termostatu a oběhových čerpadel postupujte podle pokynů výrobců připojovaných zařízení.

Volba pokojového termostatu a oběhových čerpadel

Pokojový termostat

K regulaci topení pokojovým termostatem je nutno použít termostat **Honeywell Home T3** nebo jeho ekvivalent.

Aby regulátor nezapínal zbytečně záložní kotel, potřebuje určit aktuálně potřebnou teplotu topné vody. A to dokáže podle rytmu spínání pokojového termostatu **Honeywell Home T3**.

Oběhová čerpadla

Požadovanou teplotu topné vody udržuje regulátor zapínáním a vypínáním tepelného čerpadla. To má za následek kolísání teploty topné vody. Rozsah kolísání je dán rychlostí proudění topné vody a přebytkem výkonu tepelného čerpadla.

Čím menší rychlost proudění topné vody a větší přebytek výkonu tepelného čerpadla, tím větší kolísání teploty. Je proto třeba **volit výkon oběhového čerpadla tak, aby byl teplotní spád na tepelném čerpadle cca 5°C**. Naopak, výkon tepelného čerpadla není dobré příliš předimenzovat.

Ochrana proti mrazu

Pokud se netopí v kotli na tuhá paliva, regulátor je v „Letním režimu“ a venkovní teplota klesne pod 4°C, zapíná regulátor v 30-ti minutových intervalech oběhové čerpadlo topného okruhu na dobu 5 minut a testuje při tom teplotu na čidle V. Naměří-li na čidle V teplotu menší jak 5°C, zapne tepelné čerpadlo. Jakmile překročí teplota vody v systému 10°C, tepelné čerpadlo vypne.

Režim protimrazové ochrany je signalizován společným blikáním kontrolky TUV a TC.

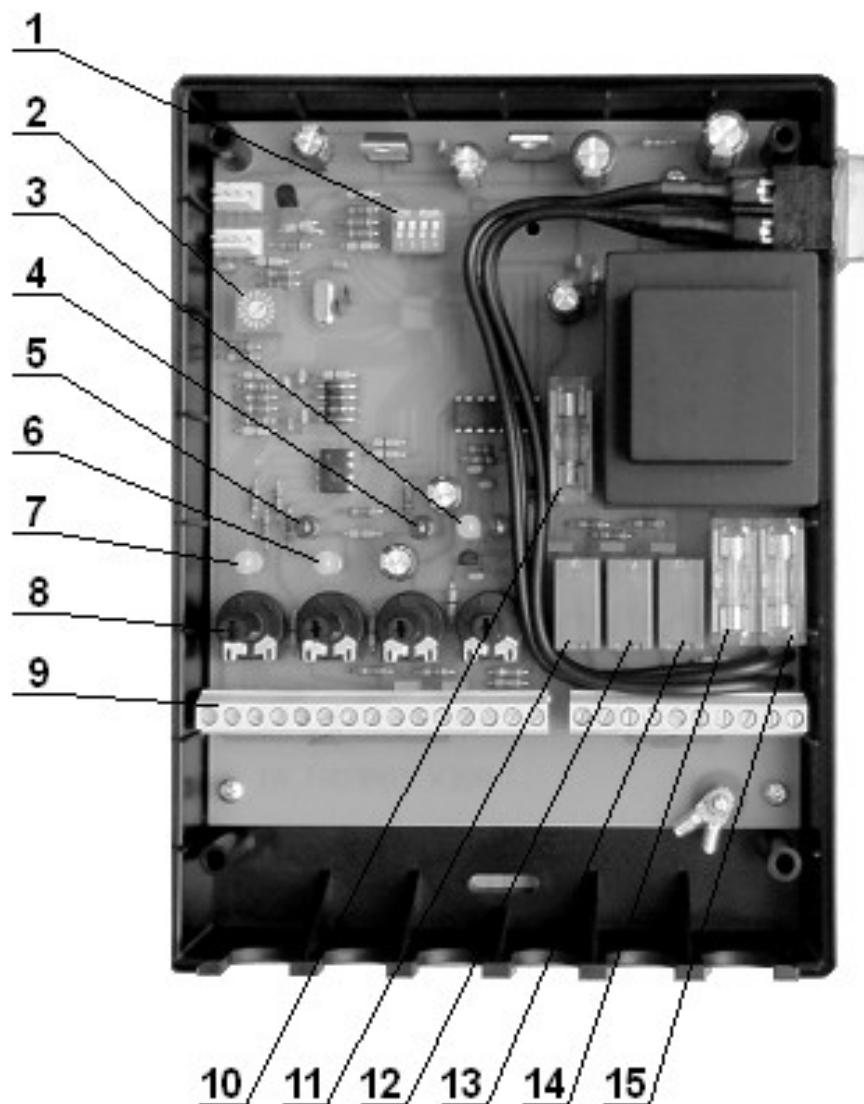
Aby byla ochrana proti mrazu aktivní i při výpadku proudu, doporučujeme napájet regulátory přes záložní zdroj. Záložní zdroj musí být vhodný pro zálohování síťového napětí oběhových čerpadel ústředního topení.

Příslušenství regulátorů

Kontaktní měděná páska	6 ks	Čidla teploty TA, TU, 2x K a V	
Upínací páska	1,5 m	s přívodní šňůrou 180 cm	6 ks
Spona k upínací pásce	6 ks		
Termoizolační páska	1,2 m		
Kabelová průchodka	8 ks	Síťová šňůra FLEXO 3x0.75/2.2m	2 ks
Hmoždinka + vrut	4 ks	Návod + záruční list	1 ks
Náhradní pojistka T 63mA	1 ks		
Náhradní pojistka F 200mA	1 ks		
Náhradní pojistka 2A	1 ks	Regulátory jsou dodávány se zapojennou	
Náhradní pojistka T 3,15A	1 ks	síťovou šňůrou.	

Regulátor ADEX Comfort TC

Ovládací prvky a signalizace

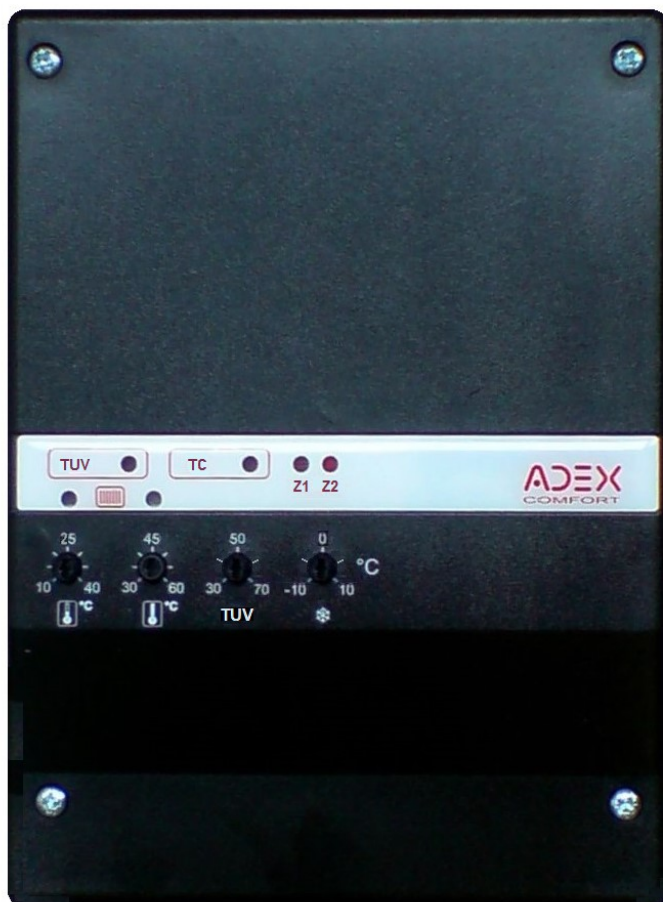


Obr. 3 Ovládací prvky regulátoru

LEGENDA

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Konfigurační přepínač | 9 Připojovací svorkovnice |
| 2 Otočný přepínač | 10 Pojistka F 200mA (výstupy 13, 14, 15) |
| 3 Kontrolky pozice servopohonu | 11 Relé 1 |
| 4 Kontrolka TC | 12 Relé 2 |
| 5 Kontrolka TUV | 13 Relé 3 |
| 6 Kontrolka Tmax | 14 Poj. T 3,15A (oběhové čerpadlo) |
| 7 Kontrolka Tmin | 15 Poj. T 63mA (elektronika) |
| 8 Nastavovací prvky | |

Nastavovací prvky regulátoru



Obr. 4 Nastavovací prvky

Funkce nastavovacích prvků na víku regulátoru

 °C	(v textu Tmin)	10 – 40°C	Minimální teplota v topném okruhu
 °C	(v textu Tmax)	30 – 60°C	Maximální teplota v topném okruhu
TUV		30 – 70°C	Požadovaná teplota TUV
			Bez funkce

Signalizace

Signalizace kontrolky a jejich význam jsou uvedeny v popisu funkce regulátoru.

Regulace topného okruhu

Regulátor rozlišuje, zda je topný systém v letním nebo zimním režimu. Podrobný popis podmínek, za kterých topný systém přechází do Letního nebo Zimního režimu je uveden v následujícím textu.

Ve kterém režimu se nachází, signalizuje regulátor takto:

Letní režim	- kontrolka TC nesvítí
Zimní režim	- kontrolka TC svítí nebo bliká

Pro regulaci topného okruhu má regulátor k dispozici tři řídicí Programy. Požadovaný řídicí program nastavíte pomocí otočného přepínače – viz obr.3, poz.2.

Program 1	Regulace podle pokojového termostatu Honeywell Home T3 : Podle rytmu spínání pokojového termostatu regulátor určí a následně udržuje potřebnou teplotu v topném okruhu. Při přechodu do Letního nebo Zimního režimu se regulátor řídí pokyny pokojového termostatu.
Program 2	Ekvitermní regulace: Regulátor řídí teplotu topné vody podle venkovního čidla. Pomocí spínacích hodin lze v topném okruhu nastavit komfortní nebo útlumovou teplotu. Přechod mezi Letním a Zimním režimem se děje automaticky podle venkovní teploty.
Program 3	Regulace na konstantní teplotu: Požadovanou teplotu v topném okruhu volí uživatel pomocí prvku Tmin nebo Tmax . Toho se využívá k temperování podlah nebo u topných soustav, kde je tento způsob regulace dostačující.

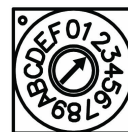
Regulace podle programu 1 - regulace podle termostatu Honeywell CM

Otočný přepínač nastavte do polohy:

1 pro radiátory



2 pro podlahu



Zimní režim

Do zimního režimu přejde regulátor během 15 sekund po sepnutí pokojového termostatu. Podle rytmu spínání pokojového termostatu vypočítá potřebnou teplotu topné vody v rozsahu nastavené **Tmin** a **Tmax**. Je-li vypočítaná teplota menší jak **Tmax**, svítí na regulátoru kontrolka **Tmin**. Je-li vypočítaná hodnota rovna **Tmax**, svítí kontrolka **Tmax**.

Letní režim

Tmin nastaveno 10°C

- regulátor přejde do letního režimu, je-li pokojový termostat vypnutý déle jak 10 minut.

Tmin nastaveno více jak 12°C

- regulátor přejde do letního režimu, pokud je pokojový termostat vypnutý déle jak 24 hodin. Po tuto dobu udržuje teplotu topné vody na hodnotě **Tmin** – tzv. **udržovací teplota**.

Regulace podle programu 2 - ekvitermní regulace

Otočný přepínač nastavte do polohy:

3 pro radiátory



4 pro podlahu



Aby byla obsluha regulátoru jednoduchá, nastavují se pro ekvitermní regulaci pouze dva parametry:

T_{max} - maximální požadovaná teplota topné vody

T_{min} - minimální požadovaná teplota topné vody

Dle takto nastavených mezí vytvoří regulátor topnou křivku pro komfortní a útlumovou teplotu topné vody v závislosti na aktuální venkovní teplotě. Přepínání mezi komfortní a útlumovou teplotou zajišťují spínací hodiny, připojené na svorky regulátoru 9,10 (obr. 6):

Spínací hodiny sepnuty - regulátor udržuje komfortní teplotu topné vody

Spínací hodiny rozepnuty - regulátor udržuje útlumovou teplotu topné vody

Zimní a Letní režim

Do Zimního nebo Letního režimu přechází regulátor automaticky podle venkovní teploty. Hodnotu venkovní teploty pro změnu režimu určuje nastavení prvku **T_{min}**. Snížením **T_{min}** se přechod do Letního režimu urychlí a naopak - viz tabulka:

T _{min}	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
T _{Ar}	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	24	24	24	
T _{Ap}	16	17	18	19	20	19	22	22	22	22	22	22	24	24	24	Zimní režim				

T_{Ar} - venkovní teplota, při které dojde ke změně režimu pro topení s radiátory

T_{Ap} - venkovní teplota, při které dojde ke změně režimu pro podlahové topení

Regulace podle programu 3 - regulace na konstantní teplotu

Otočný přepínač nastavte do polohy:

5 pro radiátory



6 pro podlahu



Zimní a Letní režim

Nastavíte-li **T_{min}** = 10°C

- přejde regulátor do **Letního režimu**

Nastavíte-li **T_{min}** na více jak 12°C

- přejde regulátor do **Zimního režimu**

Jsou-li svorky 9,10 propojeny, udržuje regulátor teplotu nastavenou prvkem **T_{max}**.

Nejsou-li svorky 9,10 propojeny, udržuje regulátor teplotu nastavenou prvkem **T_{min}**.

Připojíte-li na svorky 9,10 spínací hodiny nebo pokojový termostat, bude přepínání mezi **T_{max}** a **T_{min}** probíhat automaticky. Připojíte-li vypínač, můžete přepínání provádět ručně.

Řízení tepelného čerpadla

Požadovanou teplotu topné vody udržuje regulátor zapínáním a vypínáním tepelného čerpadla. Provoz tepelného čerpadla řídí regulátor tak, aby zajistil co nejvyšší topný faktor. K tomu účelu kontroluje venkovní teplotu a teplotu na čidlech **K** a **V**. Přitom dbá, aby nezapínal kompresor tepelného čerpadla častěji jak 3 x za hodinu (ochrana proti cyklování).

Režim práce tepelného čerpadla (TČ) signalizuje regulátor kontrolkou **TC**:

TC svítí	TČ zapnuté	- požadavek na topení nebo ohřev TUV
TC nesvítí	TČ vypnuté	- není požadavek na topení
TC bliká krátce	TČ vypnuté	- teplota na čidle V splněna
TC bliká stejnoměrně	TČ vypnuté	- ochrana proti cyklování
TC bliká dlouze	TČ vypnuté	- tepelné čerpadlo je vypnuté signálem HDO

Ohřev vody pro topení

Vyžádá-li si topný okruh dodávku tepla, zapne regulátor oběhové čerpadlo topného okruhu a do dvou minut, je-li třeba, zapne i tepelné čerpadlo.

Ohřev TUV

Je-li třeba dohřát bojler, rozsvítí se kontrolka **TUV**.

Pracuje-li systém v **Letním režimu**, dá regulátor pokyn k zapnutí čerpadla v kotlovém okruhu a poté zapne tepelné čerpadlo. Pokud regulátor zjistí, že výměník v bojleru nestačí jímat výkon tepelného čerpadla, na nezbytnou dobu tepelné čerpadlo vypne.

Pracuje-li systém v **Zimním režimu**, dá regulátor pokyn k zapnutí čerpadla v kotlovém okruhu a poté vypne oběhové čerpadlo topného okruhu. Pokud výměník v bojleru nestačí jímat výkon tepelného čerpadla, přesměruje regulátor na nezbytnou dobu dodávku tepla do topení.

Není-li ohřev TUV tepelným čerpadlem efektivní (přenos tepla výměníkem je již příliš malý nebo topný faktor tep. čerpadla je menší jak 2, zapne regulátor topnou spirálu v bojleru a teplo z tepelného čerpadla přesměruje topení. Zapnutí topné spirály signalizuje dlouhým blikáním kontrolky **TUV**.

Nastavením prvku **TUV** na 30°C ohřev TUV vypnete.

Ovládání přepínacího ventilu

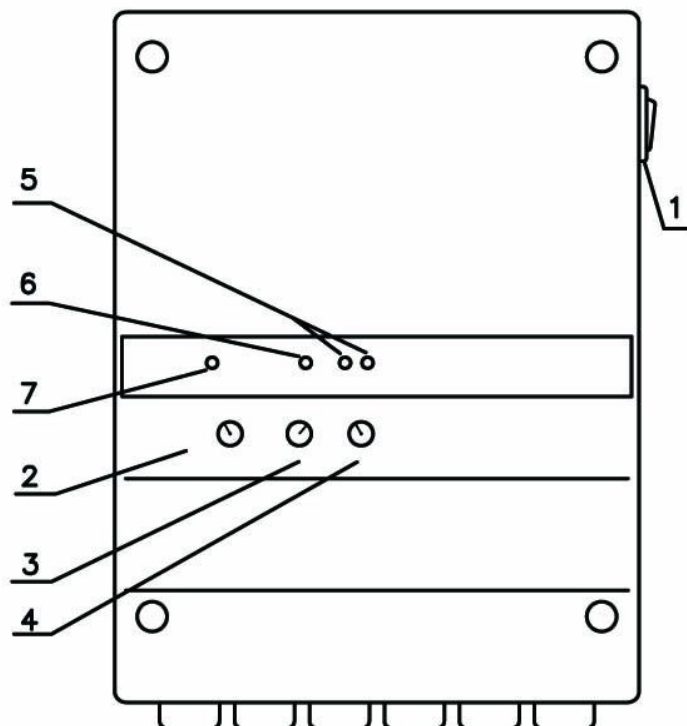
<u>V kotli na tuhá paliva se netopí</u>	- svítí zelená kontrolka SERVO - Přepínací ventil je nastavený pro topení tepelným čerpadlem.
<u>V kotli na tuhá paliva se topí</u>	- svítí červená kontrolka SERVO + Přepínací ventil je nastavený pro topení kotlem.

Topí-li se v kotli na tuhá paliva, přebírá regulaci celého systému **ADEX Midi RO**. Čerpadla topného i kotlového okruhu jsou v provozu, v kotlovém okruhu je udržována minimální teplota zvolená prvkem **Tmin** a veškeré přebytečné teplo se přepouští směšovací ventilem do topného okruhu. Tak je na jedné straně zajištěn trvalý ohřev bojleru, na druhé straně nelze ztlumit dodávku tepla do topného okruhu.

Regulaci teploty při topení kotlem je tedy nutno zajistit přiměřeným přikládáním !!

Hydraulické zapojení systému je zvoleno tak, aby vratná voda z topného okruhu protékala tepelným čerpadlem. Toto řešení zajišťuje ochranu tepelného čerpadla před mrazem i během topení v kotli na tuhá paliva.

Ovládací prvky a signalizace



Obr. 5 Ovládací prvky regulátoru

- 1 ... Hlavní vypínač
- 2 ... Minimální teplota vratné vody do kotle - **Tmin**
- 3 ... Teplota kotle pro vypnutí tepelného čerpadla - **Tmax**
- 4 ... Bez funkce
- 5 ... Kontrolky chodu servopohonu
- 6 ... Kontrolka teploty vratné vody
 - svítí červeně - teplota je vyšší než požadovaná
 - svítí zeleně - teplota je nižší než požadovaná
 - nesvítí - teplota je dosažena (klidové pásmo)
- 7 ... Kontrolka provozu čerpadla kotle

Funkce regulátoru

V kotli na tuhá paliva se netopí

Směšovací ventil do topného okruhu je zavřený, svítí trvale kontrolka **SERVO -**.

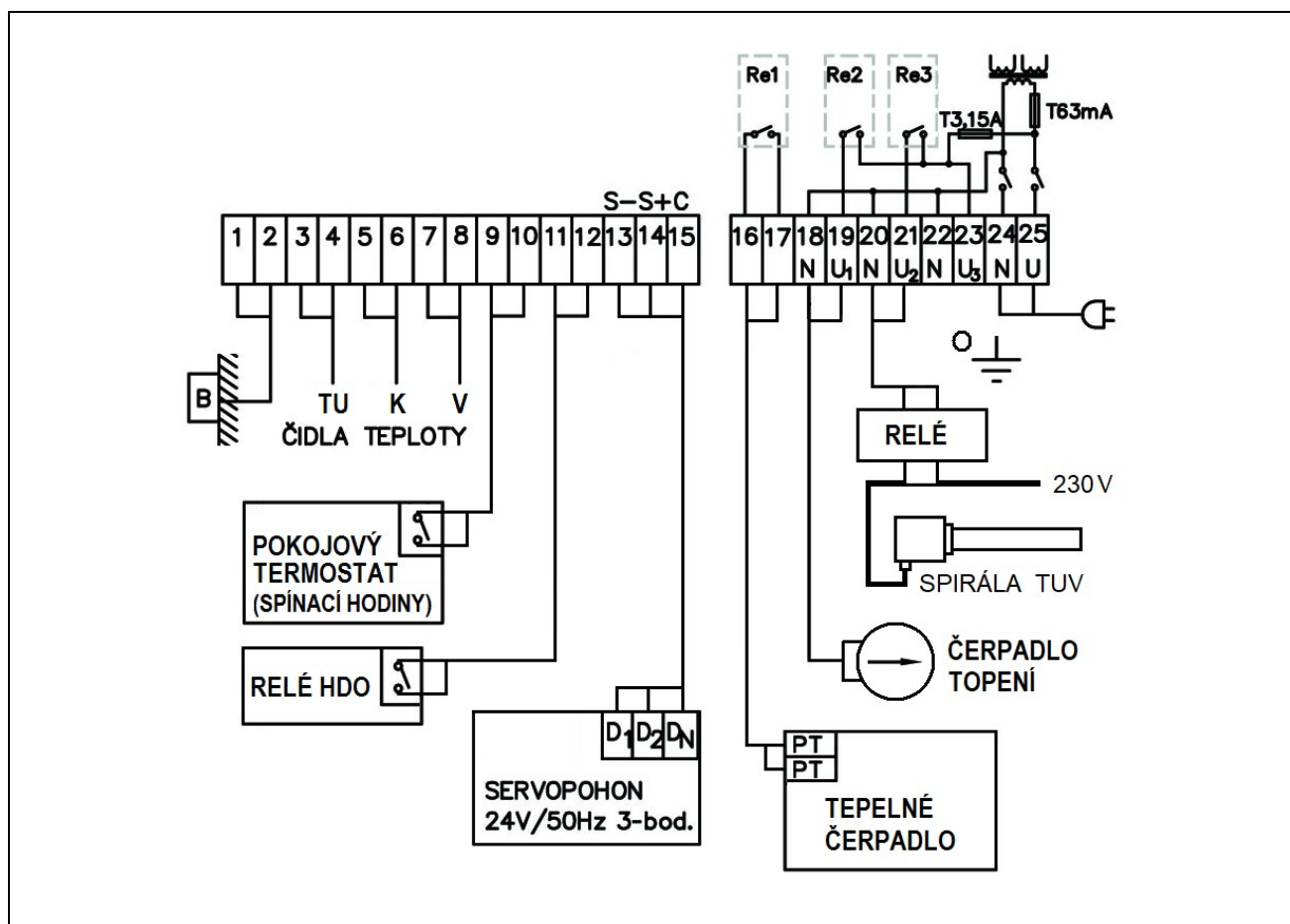
Čerpadlo kotle zapne regulátor na pokyn **ADEXu Comfort TC** jen při nabíjení bojleru.

V kotli na tuhá paliva se topí

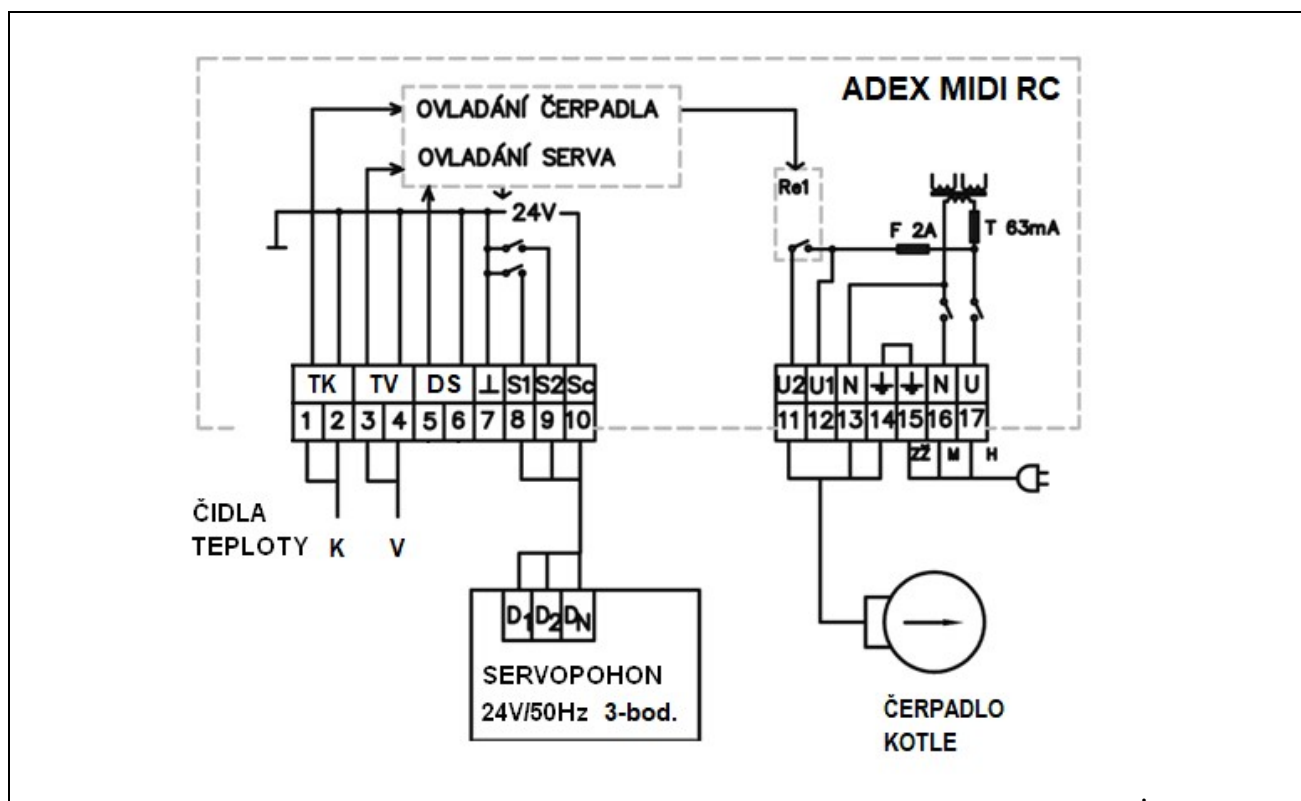
Jakmile dosáhne teplota kotle hodnotu nastavenou prvkem **Tmax**, zapne regulátor čerpadlo kotle a **ADEXu Comfort TC** dá pokyn k vypnutí tepelného čerpadla, zapnutí oběhového čerpadla v topném okruhu a k nastavení přepínacího ventilu pro topení v kotli na tuhá paliva.

Poté regulátor kontroluje teplotu vratné vody do kotle a pomocí trojcestného směšovacího ventilu ji udržuje na hodnotě zvolené prvkem **Tmin**.

Nedosahuje-li teplota kotle po dobu 30 minut hodnot nastavených prvkem **Tmin** a **Tmax**, vypne regulátor čerpadlo kotle a zavře směšovací ventil. Poté dá pokyn a **ADEXu Comfort TC** k nastavení přepínacího ventilu pro topení tepelným čerpadlem.



Obr. 6 Elektrické připojení regulátoru ADEX Comfort TC



Obr. 7 Elektrické připojení regulátoru ADEX Midi RC

Montáž teplotních čidel

V příslušenství regulátorů najdete šest teplotních čidel s přívodní šňůrou o délce 180 cm. Čidla jsou pro snadnou orientaci při montáži označena barevnými proužky.

Zapojení čidel do ADEXU Comfort R:

Neoznačené čidlo zapojíte jako čidlo TA do svorek 1, 2.

Označená čidla zapojíte takto

- černý proužek	= čidlo TU	do svorek 3, 4
- rudý proužek	= čidlo K	do svorek 5, 6
- modrý proužek	= čidlo V	do svorek 7, 8

Zapojení čidel do ADEXU Midi RC:

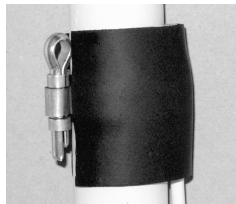
Označená čidla zapojíte takto

- rudý proužek	= čidlo K	do svorek 1, 2
- modrý proužek	= čidlo V	do svorek 3, 4

Čidla K a V se přikládají k trubkám



*Teplotní čidlo
s kontaktní páskou*



*Izolace čidla termo-
izolační páskou*

Čidla upevněte na čisté trubky v místech dle obr.1 a 2. K trubce je uchytíte stahovací sponou přes kontaktní měděnou pásku.

Obr. 6 Příložené teplotní čidlo

Čidlo TU

Čidlo TU vsuňte do jímky v bojleru. Pokud není bojler nainstalován nebo nechcete jeho ohřev regulátorem řídit, čidlo TU do regulátoru nezapojujte.

Čidlo TA

Čidlo TA je určeno k měření venkovní teploty a musí být do regulátoru bezpodmínečně zapojeno. Čidlo můžete umístit do skříně tepelného čerpadla nebo na fasádu domu.

Z hlediska jednoduchosti montáže se osvědčilo umístění čidla do skříně tepelného čerpadla. Při této variantě je třeba dát pozor, aby prostor, kam čidlo umístíte, nebyl ohříván kompresorem nebo jiným zdrojem tepla.

Úprava kabelů čidel

Kabely čidel lze podle potřeby zkrátit nebo prodloužit. K prodloužení doporučujeme použít například vodič CYLY 2 x 0,35 ÷ 0,75. Délka přívodu je limitována ohmickým odporem 20Ω.

Je-li délka přívodu větší než 10m, nebo vede v prostředí silného rušení, je vhodné provést přívod stíněným kabelem - například JYTY 2x1.

Technické parametry regulátorů

Napájení - příkon	230V/50Hz – max 10VA
Krytí	IP 41 (při instalaci průchodkami dolů)
Výstup pro servopohon	24V/50Hz, max. 5VA
Výstup pro oběh. čerpadlo	spínací kontakt 3A/250Vstř.
Výstup pro topnou spirálu	spínací kontakt 3A/250Vstř.
Vstup pro pokoj. termostat a relé HDO	max. 20mA / 5Vss
Rozměry	140 x 190 x 58 mm

Nastavení regulátoru ADEX ComfortTC

Nastavení konfiguračních přepínačů



Kontrola funkce

Kontrola vstupu PT a HDO

Sepne-li pokojový termostat (sp. hodiny), svítí zelená kontrolka nad svorkami 9, 10.

Sepne-li relé HDO, svítí se zelená kontrolka nad svorkami 11, 12.

Kontrola výstupů

Otočným přepínačem zapnete vybrané relé. Zařízení zapojené na svorky ovládané tímto relé musí po jeho sepnutí běžet:



Relé 1
svorky 16, 17
Tepelné čerpadlo

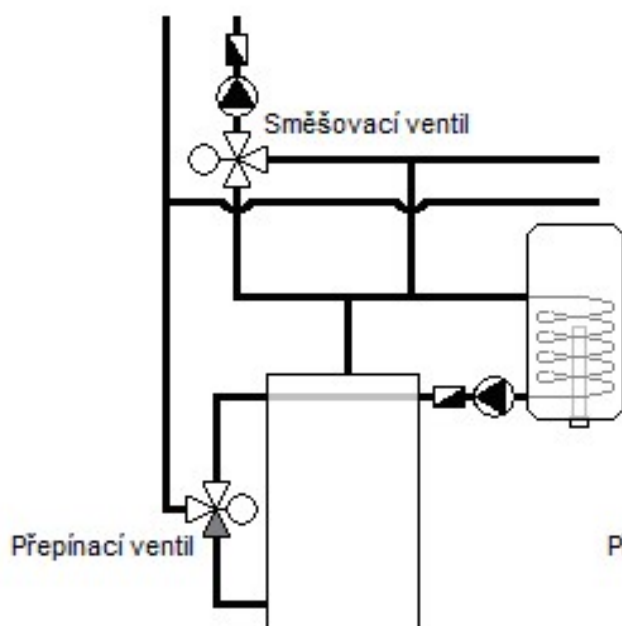


Relé 2
Svorky 18, 19
Čerpadlo topení

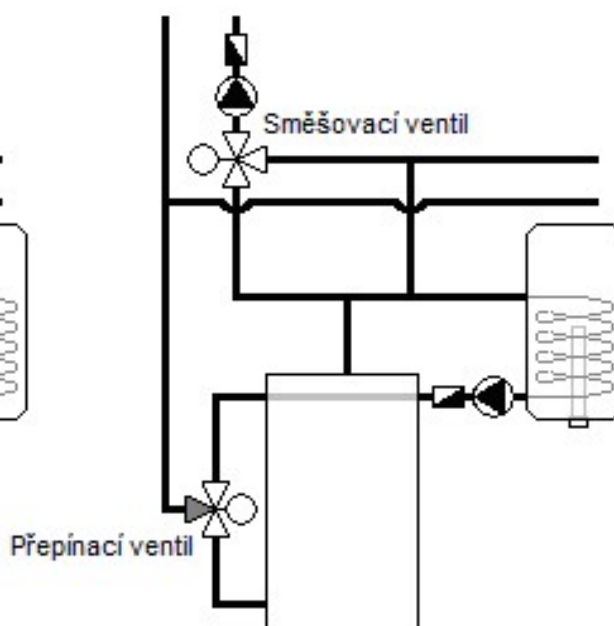


Relé 3
Svorky 20, 21
Spirála TUV

Kontrola přepínacího ventilu



Svítí zelená kontrolka
Přepínací ventil nastaven pro
topení tepelným čerpadlem



Svítí červená kontrolka
Přepínací ventil nastaven pro
topení kotlem

Pokud se servopohon točí opačným směrem, zaměňte vodiče na svorkách 13, 14.

Nastavení režimu HDO

Otočný přepínač (obr.3, poz.2) nastavte do polohy F:



V desetisekundových intervalech se bude rozsvěcovat a zhasínat červená kontrolka **TC** (obr.3, poz.4):

- | | |
|-----------------------------|--|
| Kontrolka TC svítí | spirála v bojleru i tepelné čerpadlo budou ovládány signálem HDO. |
| Kontrolka TC nesvítí | spirála v bojleru bude ovládána signálem HDO, tepelné čerpadlo bude pracovat bez ohledu na signál HDO. |

Jakmile kontrolka signalizuje požadovanou variantu, otočte přepínač z polohy **F** do pozice **0**.

Poznámka:

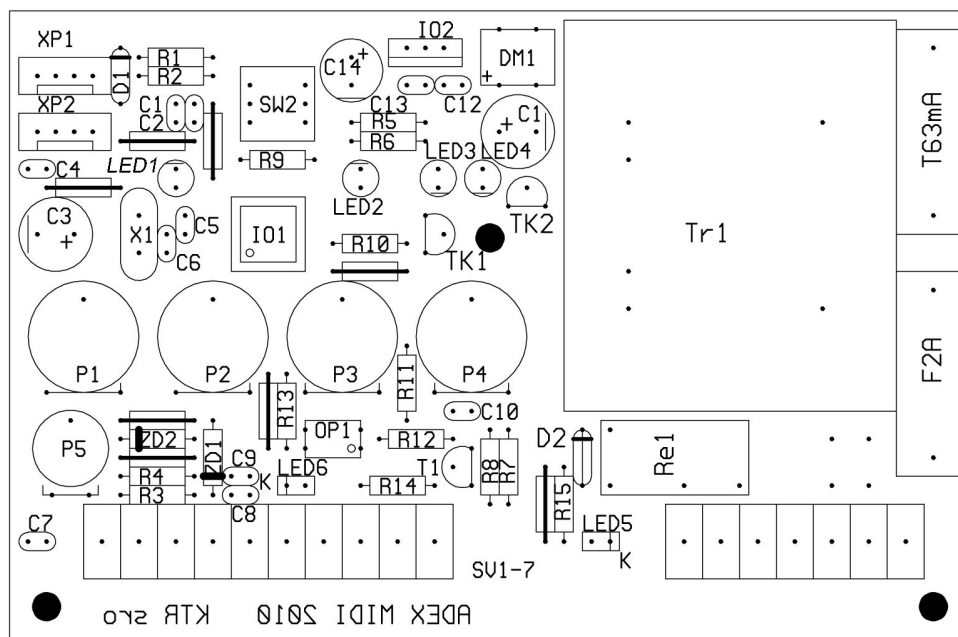
Chcete-li signál HDO ignorovat, zapojte na svorky 11,12 propojku.

Nastavení řídicího programu

1. Otočný přepínač (obr.3, poz.2) nastavte dle zvoleného řídicího programu - viz str. 6 a 7.
2. Po nasazení víka nastavte ovládací prvky **Tmin**, **Tmax**, **TUV** a **TC**.

Nastavení regulátoru ADEXMidiRC

Nastavení řídicího programu



Obr. 10 Ovládací prvky regulátoru

P1: bez funkce

P2: **Tmin** (10 – 70°C)

P3: **Tmax** (30 – 90°C)

P4: bez funkce

P5: kalibrace čidel - nepoužívat !!

SW2: otočný přepínač

Kontrola funkce

Otočným přepínačem zapnete vybrané zařízení:



Čerpadlo topného okruhu běží.



Servophon směšovacího ventilu otvírá.

Svíí červená kontrolka



Servophon směšovacího ventilu zavírá.

Svíí zelená kontrolka

Pokud se servopohon točí opačným směrem, zaměňte vodiče na svorkách 8, 9.

Nastavení řídicího programu

1. Otočný přepínač SW2 nastavte do polohy 9:



2. Po nasazení víka nastavte ovládací prvky **Tmin**, **Tmax**.

Regulátory mezi sebou komunikují a vzájemně si předávají informace o naměřených teplotách, provozu čerpadel a pozici přepínacího ventilu. Z tohoto důvodu je nezbytně nutné, aby byly oba regulátory stále zapnuté. Dojde-li z jakéhokoli důvodu k přerušení komunikace, přepne se regulátor **ADEX Comfort TC** do nouzového provozu.

Přepnutí do nouzového provozu signalizuje regulátor krátkým blikáním kontrolky **TUV**.

V nouzovém provozu se z bezpečnostních důvodů zapne čerpadlo topného okruhu a přepínací ventil se nastaví do polohy pro topení kotlem na tuhá paliva. Tepelné čerpadlo se vypne. Tím se funkce regulační soupravy omezí takto:

1. Nouzové topení a ohřev TUV kotlem na tuhá paliva

Přepnutím do nouzového provozu je systém z bezpečnostních důvodů automaticky nastavený pro topení kotlem na tuhá paliva. Přepínací ventil je nastaven do polohy pro topení kotlem, tepelné čerpadlo je vypnuté, oběhové čerpadlo topného okruhu je zapnuté.

Po zkontrolování popsaného stavu můžete zatopit v kotli na tuhá paliva. Současně s vytápěním objektu bude zajištěn i trvalý ohřev bojleru.

Chcete-li kotlem ohřívat bojler v létě, nastavte na **ADEXu Midi RO** prvek **Tmin** na **70°C** a zvěte radiátory v obytných místnostech. V místnostech, kde to nevádí (záchod, garáž, koupelna apod.), nechejte radiátory otevřené. Budou sloužit jako bezpečnostní chladič pro případ, že bojler nepojme veškeré teplo z kotle.

Do kotle naložte dávku paliva potřebnou pouze pro ohřev bojleru !!!

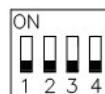
2. Nouzový ohřev TUV topnou spirálou

Ohřev TUV topnou spirálou je zabezpečen během nouzového režimu automaticky. Nechcete-li TUV ohřívat topnou spirálou, vypněte ohřev TUV tak, že nastavovací prvek TUV na regulátoru **ADEX Comfort TC** nastavíte na 30°C.

3. Nouzové topení tepelným čerpadlem

Chcete-li v nouzovém režimu topit tepelným čerpadlem, postupujte takto:

1. Sejměte víko regulátoru **ADEX Comfort TC** a konfigurační přepínač nastavte do polohy:



2. Nasad'te víko. Funkce nastavovacích prvků na víku regulátoru se nemění.
3. Zabezpečte, aby nikdo nezatopil v kotli na tuhá paliva !!
Čerpadlo kotle bude v tomto režimu vypnuté !!
4. Toto nastavení regulátoru je signalizováno stejným blikáním kontrolky TUV.

Upozornění:

Během nouzového topení tepelným čerpadlem je zajištěn ohřev TUV topnou spirálou. Jiný způsob v tomto případě není možný.

Nemáte-li topnou spirálu nainstalovanu, nelze při nouzovém topení tepelným čerpadlem ohřev TUV zabezpečit.

ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek	Typ
v.č.	Rok výroby

Kontroloval	Datum
-------------	-------

Na výrobek je poskytována záruka po dobu 24 měsíců ode dne prodeje zákazníkovi nebo montáže specializovanou firmou, nejdéle však 30 měsíců od prodeje. Vztahuje se na poruchy, které vznikly v záruční době v důsledku výrobní vady nebo vady materiálu.

Záruka se nevztahuje na poruchy vzniklé následkem neodborné instalace, zásahem do konstrukce zařízení, nevhodného skladování nebo přepravy.

Záruční opravy provádí po předložení řádně vyplněného záručního listu výrobce.

Potvrzení prodejce:

Datum prodeje	Razítko, podpis
---------------	-----------------

Výrobek instaloval a s obsluhou seznámil:

Datum instalace	Razítko, podpis
Jméno a příjmení pracovníka	
Servisní telefon	

KTR, s.r.o.
U Korečnice 1770
688 01 Uherský Brod

tel./fax. 572 633 985
email: ktr@iol.cz
www.ktr-adex.cz