

1. Název seřizovaného parametru – zobrazovaný během náhledu a změny nastavení
2. Symbol čidla teploty zdroje tepla (kotle)
3. Symbol ručního (manuálního) provozu – rozsvícený při ručním ovládání

4. Symbol alarmu – bliká v případě vzniku alarmu

5. Zobrazení stavu topeniště (teploty zdroje tepla) – popis dále

6. Symbol čerpadla TUV - rozsvícený za chodu čerpadla

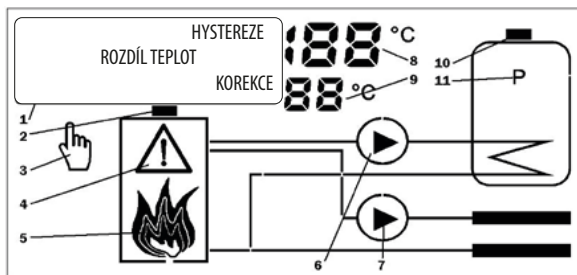
7. Symbol čerpadla ÚT - rozsvícený za chodu čerpadla

8. Teplota kotle / Hodnota prezentovaného parametru

9. Teplota zásobníku / Číslo položky menu

10. Symbol čidla teploty zásobníku

11. Signalizace zapnutí priority ohřívání TUV



Animované zobrazení stavu topeniště má pouze informační charakter – nemá vliv na provoz termostatu.

- Provoz:  ↔  - napájecí teplota v rozmezí 35 - 90 °C
- Přehřátí:  ↔  - napájecí teplota > 90 °C
- Zhasnutí:  - napájecí teplota < 35 °C

## 6. ZAPNUTÍ TERMOSTATU

- Nastavit síťový vypínač (6.) do polohy I.
- Po zapnutí, se po dobu 2sek. postupně zobrazuje číslo verze a datum kompilace programu.
- Systém ANTI STOP zapíná čerpadla - na displeji bliká nápis AS.
- Na displeji je zobrazen stav systému.
- Při prvním zapnutí, upravit nastavení termostatu (kapitola 8.).

## 7. VRÁČENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ (RESET)

Jestliže bude nutné vrátit tovární nastavení termostatu, je nutno provést následující kroky:

- Přidršet zatlačené kolečko, vypnout a zapnout termostat. Na displeji se zobrazí nápis „Fd“ (ang. Factory defaults), po uvolnění kolečka se zobrazí číslice 0.
- Kolečkem zvolit číslici 1, potvrdit.
- Zkontrolovat a případně upravit ostatní nastavení termostatu.

## 8. NASTAVENÍ TERMOSTATU

Po zapnutí termostatu ukazuje stav systému. Protočení kolečka doprava způsobí vstup do režimu náhledu a změny nastavení. Konfigurace termostatu probíhá následujícím způsobem: Točením kolečka je nutno zvolit požadovaný parametr. Termostat ukáže jeho hodnotu (nahore) a číslo (dole). Pro změnu hodnoty zobrazovaného parametru, je nutno stlačit kolečko (hodnota parametru začne blikat), nastavte požadovanou hodnotu a potvrdit volbu, stisknutím kolečka. Jestliže aktuální hodnota má být nezměněná (zrušení úprav), nestlačovat kolečko, pouze počkejte 10 sekund, až nastavení přestane blikat. Pro usnadnění obsluhy termostatu, byla konfigurační okna očíslována.

**Uživatel může změnit následující parametry:**

### 1. Teplota oběhu ÚT

- průměrná teplota zapnutí čerpadla ÚT

### 2. Hysterese oběhu ÚT

- rozdíl teplot, při kterých čerpadlo ÚT zapíná a vypíná. Podmínky zapínání a vypínání čerpadla jsou přesně popsány v kapitole 9.

### 3. Teplota zásobníku TUV

- je to teplota zásobníku, kterou se termostat snaží udržet.

**POZNÁMKA:** Udržování nízké teploty zásobníku (řadově 35–40 °C) přispívá rozvoji flóry bakterií, včetně Legionelly.

#### 4. Hystereze regulace teploty zásobníku

- hystereze se rovná rozdílu teplot, při jakých termostat vypíná a zapíná čerpadlo zásobníku. Podmínky zapínání a vypínání čerpadla jsou přesně popsány v kapitole 9.

#### 5. Rozdíl teploty zdroje tepla a zásobníku

Zdroj tepla musí mít vyšší teplotu než zásobník ze dvou důvodů:

- 1, aby zajistil odpovídající výkonnost topení,
- 2, aby vykompenzoval ztrátu tepla v důsledku nedokonalého izolování potrubí propojujícího kotel se zásobníkem. Pokud teplota zdroje tepla není vhodně vysoká, čerpadlo napájení zásobníku TUV nezapíná.

#### 6. Priorita topení TUV

- jestliže je zapnutá priorita ohřevu TUV, termostat určuje veškerý dostupný výkon na ohřev zásobníku. Z toho důvodu, až do okamžiku ohřátí zásobníku, je vypnut obvod ÚT

#### 7. Korekce zobrazení - teplota zdroje tepla

- je to hodnota, jaká je přidávána nebo odpočítávána od změřené teploty. Umožňuje upravit rozdíl zobrazení mezi čidlem umístěným na trubce, a teplotě umístěném v kotli.

#### 8. Korekce zobrazení- teplota zásobníku

Je to hodnota, jaká je přidávána nebo odpočítávána od změřené teploty.

Umožňuje upravit rozdíl teploty mezi čidlem umístěným na zásobníku, a teplotou vody.

#### 9. Provoz / Test čerpadla ÚT

Ukazuje aktuální stav čerpadla, spočítaný termostatem (0 nebo 1).

Funkce testování výstupu se zapíná stisknutím kolečka. Po 10 s nečinnosti nebo opětovným stisknutím kolečka, se termostat vrací do provozu podle nastavení.

#### 10. Provoz / Test čerpadla napájecího zásobník TUV

Ukazuje aktuální stav čerpadla, spočítaný termostatem (0 nebo 1).

Funkce testování výstupu se zapíná stisknutím kolečka. Po 10 s nečinnosti nebo opětovným stisknutím kolečka, se termostat vrací do provozu podle nastavení.

Níže je uveden seznam všech nastavení.

| Nastavení |                            | Hodnota                        |             |             | Jednotka |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|----------|
| č.        | název                      | výchozí                        | minimální   | maximální   |          |
| 1.        | Teplota oběhu ÚT           | 40                             | 20          | 80          | °C       |
| 2.        | Hystereze oběhu ÚT         | 4                              | 2           | 10          | °C       |
| 3.        | Teplota zásobníku t.u.v    | 60                             | 20          | 70          | °C       |
| 4.        | Hystereze zásobníku t.u.v  | 4                              | 2           | 10          | °C       |
| 5.        | Přebytek                   | 10                             | 3           | 10          | °C       |
| 6.        | Priorita ohřevu TUV        | 1 (zapnutá)                    | 0 (vypnutá) | 1 (zapnutá) | -        |
| 7.        | Korekce teploty – kotel    | 0                              | -5          | 5           | °C       |
| 8.        | Korekce teploty – zásobník | 0                              | -5          | 5           | °C       |
| 9.        | Provoz čerpadla ÚT         | hodnota vypočítaná termostatem | 0 (vypnutí) | 1 (zapnutí) | -        |
| 10.       | Provoz čerpadla TUV        | hodnota vypočítaná termostatem | 0 (vypnutí) | 1 (zapnutí) | -        |

#### 9. PROVOZ TERMOSTATU

Termostat průběžně kontroluje teplotu zásobníku a kotle.

Čerpadlo ÚT se zapíná, pokud teplota kotle překročí nastavení o polovinu nastavené hodnoty hystereze  $T_{kotle} > T_{co} + H_{co} / 2$

Čerpadlo ÚT se vypíná, pokud teplota kotle klesne pod nastavenou o polovinu nastavené hodnoty hystereze  $T_{kotle} < T_{co} - H_{co} / 2$

Rozhodnutí o sepnutí čerpadla TUV se provádí ve dvou etapách:

- Zásobník je nutno ohřát, jestli teplota zásobníku je nižší od hodnoty nastavené alespoň o polovinu hodnoty hystereze,  $T_{kotle} < T_{co} - H_{co} / 2$ .

V tomto případě, jestli je zapnutá priorita ohřevu TUV, provoz čerpadla ÚT je přerušen.

Ohřev zásobníku lze přerušit, jestli teplota zásobníku je vyšší od hodnoty nastavené alespoň o polovinu hodnoty hystereze,  $T_{\text{kotle}} < T_{\text{co}} - H_{\text{co}} / 2$ .

- Čerpadlo lze zapnout bez nebezpečí vychlazení zásobníku, jestli teplota zdroje tepla je vyšší od teploty zásobníku alespoň o nastavení

**Rozdíl (5.)** + 3 °C,  $T_{\text{kotle}} - T_{\text{zásobníku}} \text{ rozdíl} + 3$

Nelze zapnout čerpadlo (způsobí to vychlazení zásobníku), jestli teplota zdroje tepla není vyšší od teploty zásobníku alespoň o nastavení

**Rozdíl (5.)** - 3 °C,  $T_{\text{kotle}} - T_{\text{zásobníku}} \text{ rozdíl} - 3$

## 14. ANTI-STOP

Systém ANTI-STOP spouští čerpadla na 30 sekund ihned po zapnutí, a poté každých 14 dní. Při jeho provozu, na displeji blikají písmena AS. Jestli v době aktivity systému ANTI STOP vznikne nouzová situace (přehřátí nebo poškození čidla), funkce systému ANTI STOP bude přerušena.

## 11. TYPICKÉ ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH ODSTRANĚNÍ

### a) Zařízení nefunguje

Spálená pojistka nebo porucha paměti programu – zaslat zařízení do servisu.

### b) Blikání displeje a symbolu čidla, zobrazuje se nápis „Sh“ nebo „OP“

Čidlo je sepnuté (ang. Short) nebo rozpojené (ang. OPen) - ověřit vodič čidla, jehož symbol pulsuje nebo zaslat zařízení spolu s čidlem do servisu.

### c) Nefunguje čerpadlo

Zařízení vypnuto - ujistit se, že příslušné symboly na displeji jsou viditelné.

Pokud ne - ověřit nastavení. Vrátit tovární nastavení – resetovat termostat (kapitola 7.).

Chyba zapojení - ověřit.

### d) Kolečko funguje chaoticky

Poškození impulzátoru – zaslat zařízení do servisu.

## 12. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Produkt TC 11Z je v souladu se základními

požadavky a příslušnými směrnicemi:

2014/35 / EU (LVD), 2014/30 / EU (EMC),

2011/65 / EU (RoHS).

## 13. TECHNICKÁ DATA

a) napájecí napětí: 230 V/50 Hz

b) odběr proudu: max. 7 mA (1,6 W)

c) maximální zátěž: 3A

d) délka vodičů:

- šňůra napájející termostat: 1,5 m,
- šňůra napájející čerpadlo ÚT: 1,5 m,
- šňůra napájející čerpadlo TUV: 1,5 m,
- čidlo teploty zásobníku: 5 m,
- čidlo teploty kotle: 1,5 m,

e) rozměry (šíř. x výš. x hl.): 150 x 90 x 54 mm

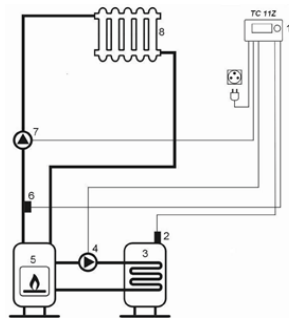
## 16. ZÁRUČNÍ LIST

Datum prodeje:

Razítko prodeje:

## 14. SLOŽENÍ SOUPRAVY

- a) termostat
- b) pásky pro uchycení čidel
- c) hmoždinky
- d) návod
- e) šablona pro přípravu upevnění na zeď



## 15. SCHÉMA ZAPOJENÍ

Uvedené schéma je zjednodušené a neobsahuje všechny součásti potřebné ke správné práci systému.

1. Termostat TC 11Z
2. Čidlo teploty zásobníku TUV
3. Zásobník TUV
4. Čerpadlo napájení zásobníku TUV
5. Kotel ÚT
6. Čidlo teploty ÚT
7. Čerpadlo ÚT
8. Spotřebič tepla - topné těleso

**Distributor pro CZ:**

**THERMOCONTROL**

**Thermo-control CZ s.r.o.**

A1 PARK Lelekovice

Hlavní 683/104, 664 31 Lelekovice

Telefon: +420 549 215 938

E-mail: obchod@thermo-control.cz

Web: www.thermo-control.cz