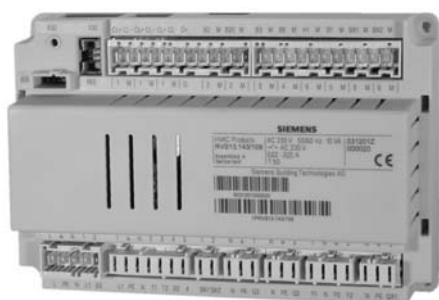


# SIEMENS



## Albatros<sup>2</sup> Ekvitermní regulátory kotlů Uživatelská příručka

**RVS13..  
RVS53..**

Vydání 1.0  
Série regulátorů A  
CE1U2357cz  
15.04.2005

**Siemens s.r.o.  
HVAC Products**



# Obsah

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Úvod .....                                     | 5  |
| 1.1   | Přehled typů .....                             | 6  |
| 2     | Bezpečnostní pokyny .....                      | 6  |
| 2.1   | Záruční podmínky přístroje .....               | 6  |
| 3     | Montáž a instalace .....                       | 7  |
| 3.1   | Předpisy .....                                 | 7  |
| 3.2   | Základní přístroje RVS .....                   | 7  |
| 3.2.1 | Připojovací svorky RVS13.123 .....             | 8  |
| 3.2.2 | Připojovací svorky RVS13.143 .....             | 9  |
| 3.2.3 | Připojovací svorky RVS53.183 .....             | 9  |
| 3.2.4 | Připojovací svorky AVS75.390 .....             | 12 |
| 3.3   | Obslužná jednotka AVS37.294 .....              | 13 |
| 3.4   | Prostorový přístroj QAA75 .....                | 15 |
| 3.5   | Radiové komponenty .....                       | 17 |
| 3.5.1 | Radiový modul AVS71 .....                      | 17 |
| 3.5.2 | Prostorový přístroj QAA78 .....                | 17 |
| 3.5.3 | Radiový modul venkovního čidla AVS13.399 ..... | 20 |
| 3.5.4 | Radiový zesilovač AVS14.390 .....              | 22 |
| 3.5.5 | Kontrola radiových komponentů .....            | 23 |
| 3.6   | Síťový panel AVS16.290 .....                   | 23 |
| 4     | Uvedení do provozu .....                       | 26 |
| 4.1   | Základní přístroj .....                        | 26 |
| 5     | Ovládání .....                                 | 27 |
| 5.1   | Obsluha (obslužné prvky) .....                 | 27 |
| 5.2   | Programování .....                             | 31 |
| 5.2.1 | Princip nastavování .....                      | 31 |
| 5.2.2 | Uživatelská úroveň .....                       | 32 |
| 5.2.3 | Přehled nastavení .....                        | 34 |
| 5.3   | Podrobný popis nastavení .....                 | 42 |
| 5.3.1 | Čas a datum .....                              | 42 |
| 5.3.2 | Obslužná jednotka .....                        | 42 |
| 5.3.3 | Rádio .....                                    | 44 |
| 5.3.4 | Časový program .....                           | 44 |
| 5.3.5 | Prázdniny .....                                | 45 |
| 5.3.6 | Topné okruhy .....                             | 45 |
| 5.3.7 | Teplá užitková voda .....                      | 54 |
| 5.3.8 | Kotel .....                                    | 56 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 5.3.9  | Solární kolektor .....   | 58 |
| 5.3.10 | Zásobník TUV .....   | 59 |
| 5.3.11 | Konfigurace .....  | 61 |
| 5.3.12 | Porucha.....   | 68 |
| 5.3.13 | Údržba / servis .....  | 69 |
| 5.3.14 | Test vstupů / výstupů .....                                    | 70 |
| 5.3.15 | Stav zařízení .....  | 71 |
| 5.3.16 | Diagnostika zdroje tepla.....                                  | 71 |
| 5.3.17 | Diagnostika spotřebičů.....                                    | 71 |
| 5.4    | Seznam zobrazení .....   | 72 |
| 5.4.1  | Kódy poruch.....   | 72 |
| 5.4.2  | Kód servisu .....  | 72 |
| 6      | Schémata aplikací.....   | 73 |
| 6.1    | Základní schéma RVS13.12x .....                                | 73 |
| 6.1.1  | Základní schéma RVS13.12x s AVS75.390 .....                    | 73 |
| 6.2    | Základní schéma RVS13.14x .....                                | 74 |
| 6.2.1  | Základní schéma RVS13.14x s AVS75.390 .....                    | 74 |
| 6.3    | Základní schéma RVS53.18x .....                                | 74 |
| 6.4    | Doplňkové funkce .....   | 75 |
| 7      | Technické údaje.....   | 79 |
| 7.1    | Základní přístroje RVS... ..                                   | 79 |
| 7.2    | Rozšiřující modul AVS75.390 .....                              | 80 |
| 7.3    | Obslužná jednotka a prostorový přístroj AVS37... / QAA7x... .. | 81 |
| 7.4    | Síťové napájení AVS16.290 .....                                | 82 |
| 7.5    | Radiové čidlo venkovní teploty AVS13.399 .....                 | 82 |
| 7.6    | Radiový zesilovač AVS14.390 .....                              | 83 |

# 1 Úvod

V této uživatelské příručce jsou popsány výrobky uvedené v tabulce, jejich ovládání a konfigurace potřebné jak pro uživatele, tak i pro odborníky na topení.

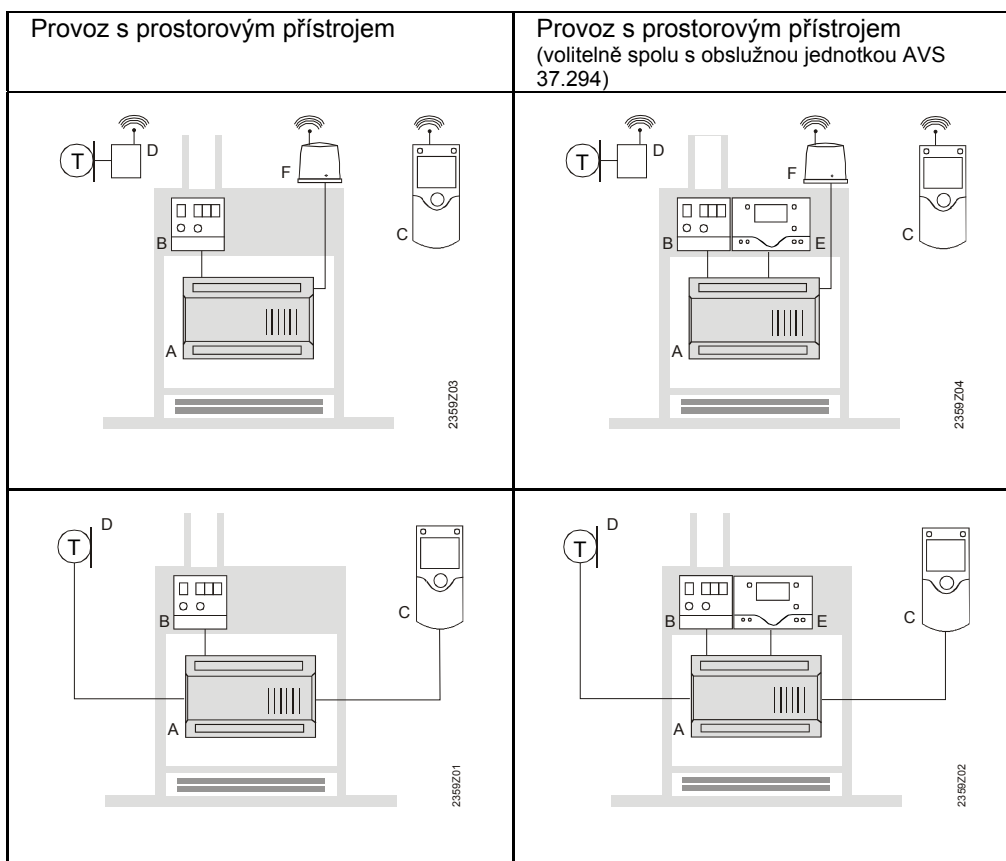
| Typové označení (ASN) | Název   |
|-----------------------|---|
| RVS13.122             | Základní přístroj   |
| RVS13.143             | Základní přístroj   |
| RVS53.183             | Základní přístroj   |
| AVS75.390             | Rozšiřující modul   |
| AVS37.294             | Obslužná jednotka   |
| QAA75.610             | Prostorový přístroj, se zapojením pomocí vodičů             |
| QAA75.611             | Podsvětlený prostorový přístroj, se zapojením pomocí vodičů |
| QAA78.610             | Prostorový přístroj, radiový                                |
| AVS16.290             | Síťová část   |
| AVS38.291             | Kryt (96 x 144 mm)  |
| AVS71.390             | Radiový modul   |
| AVS14.390             | Radiový zesilovač   |
| AVS13.399             | Bezdrátové čidlo venkovní teploty                           |

V jednotlivých dílech dokumentace jsou popsány následující výrobky:

|       |                        |
|-------|------------------------|
| QAC34 | Čidlo venkovní teploty |
| QAD36 | Příložné čidlo teploty |
| QAZ36 | Ponorné čidlo teploty  |

## 1.1 Přehled typů

Radiový



- A Základní přístroj RVS...
- B Síťová část AVS16...
- C Prostorový přístroj QAA75... / QAA78...
- D Čidlo venkovní teploty AVS13...
- E Obslužná jednotka AVS37...
- F Radiový modul AVS71...

## 2 Bezpečnostní pokyny

### 2.1 Záruční podmínky přístroje

- Přístroje je možné používat pouze v technických zařízeních budov podle popsanych aplikací.
- Při používání přístroje je nutné dodržet všechny podmínky, které jsou uvedeny v kapitolách „Ovládání“ a „Technické údaje“.
- Je nutné dodržovat místní předpisy (pro instalaci atd.).
- Neotevírejte přístroj. Při nedodržení uvedených pokynů je záruka neplatná.

# 3 Montáž a instalace

## 3.1 Předpisy

### Elektrická instalace

- Před instalací musí být odpojeno elektrické napájení!
- Přípojky pro malé a síťové napětí jsou umístěny odděleně.
- Při elektrickém zapojení je nutné dodržovat předpisy ochranné třídy II, tj. kabely pro čidla a síťové vedení nesmí být položeny ve stejném kabelovém kanálu

## 3.2 Základní přístroje RVS...

### Projektování

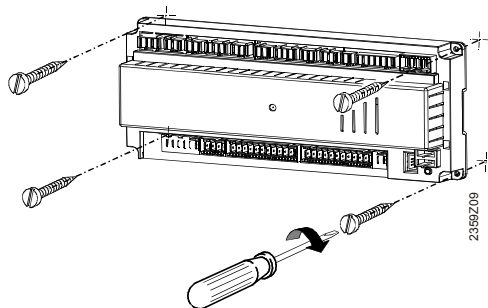
- Cirkulaci vzduchu okolo přístroje je nutné zajistit tak, aby bylo odváděno teplo produkované regulátorem.  
Okolo chladících výřezů na horní a spodní straně přístroje je nutné vždy zachovat volný prostor minimálně 10 mm.  
Tento volný prostor nesmí být přístupný a nesmí se do něj zasouvat žádné předměty. Pokud je vestavěný přístroj chráněn dalším uzavřeným (izolačním) obalem, boční volné prostory musí dosahovat 100 mm
- Přístroj je navržen tak, aby odpovídal směrnice ochranné třídy II a podle nich musí být také zabudován.
- Přístroj je možné zapojit pod napětí teprve po úspěšně provedené montáži. Na svorkách a u chladících výřezů přetrvává nebezpečí dotyku s částmi pod napětím.
- Přístroj nesmí být vystaven kapající vodě.
- Přípustná teplota okolí přístroje v provozu je 0...50°C
- Síťové kabely musí být jednoznačně odděleny od vodičů s nízkým napětím (čidla), dodržujte vzdálenost minimálně 100 mm

### Montážní místo

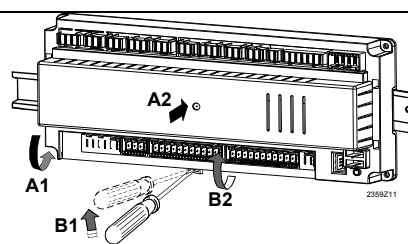
- Kotel
- Rozvaděč
- Nástěnná montážní skříňka

### Typ montáže

#### • Přišroubování



#### • Na DIN lištu

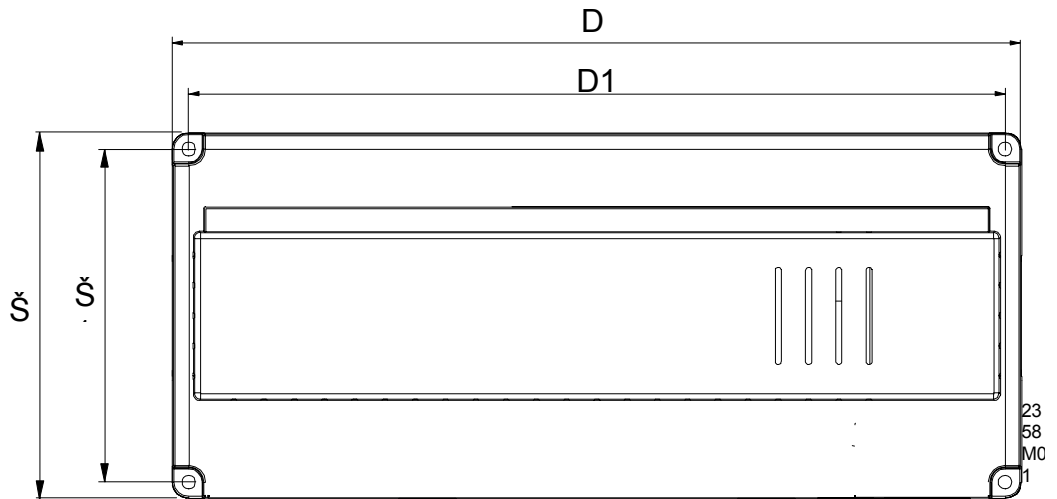


A: Montáž / B: Odstranění

Poznámka:  
Pro montáž na DIN lištu je potřebný montážní klip!

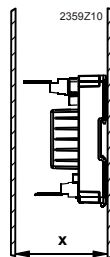
## Rozměry a náhled otvorů pro vrtání

Rozměry v mm



|                  | D     | Š     | V    | D1  | Š1  |
|------------------|-------|-------|------|-----|-----|
| <b>RVS53...</b>  | 280.7 | 120.7 | 51.7 | 270 | 110 |
| <b>RVS13...</b>  | 180.7 | 120.7 | 51.7 | 170 | 110 |
| <b>AVS75.390</b> | 108.7 | 120.7 | 51.7 | 98  | 110 |

Volný prostor na výšku

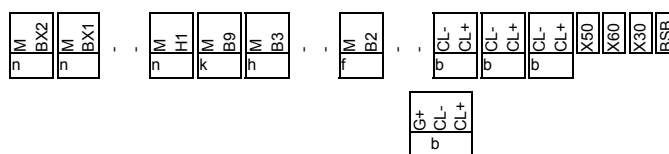
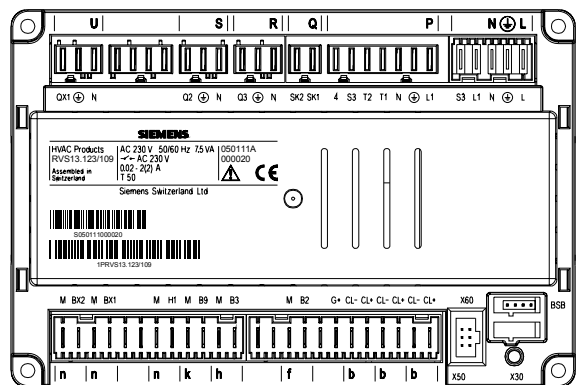
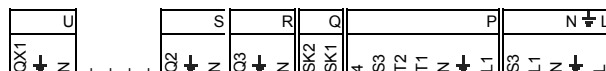


Rozněř X:

Svorka s příložkami min. 70mm

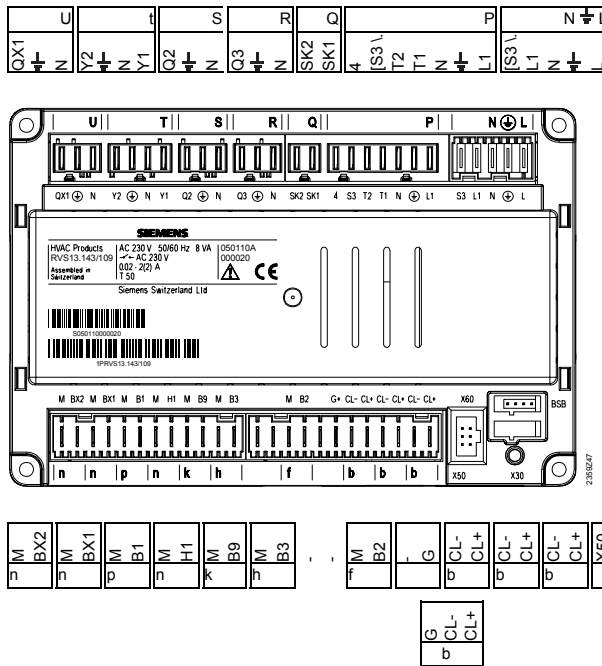
Svorka bez příložek min. 60 mm

### 3.2.1 Připojovací svorky RVS13.123

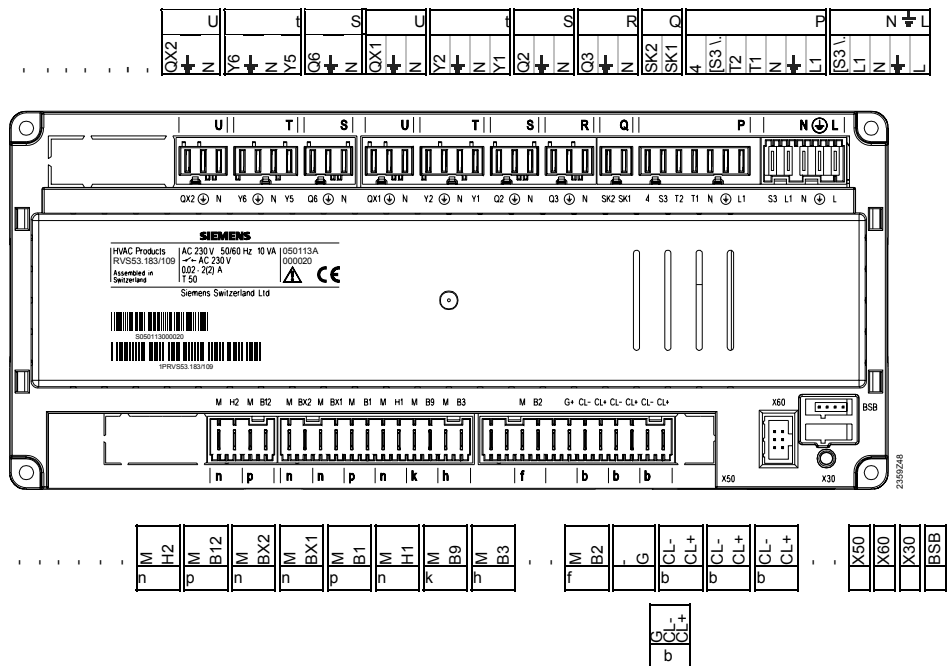




### 3.2.2 Připojovací svorky RVS13.143



### 3.2.3 Připojovací svorky RVS53.183



## Seznam svorek

### Síťové napětí

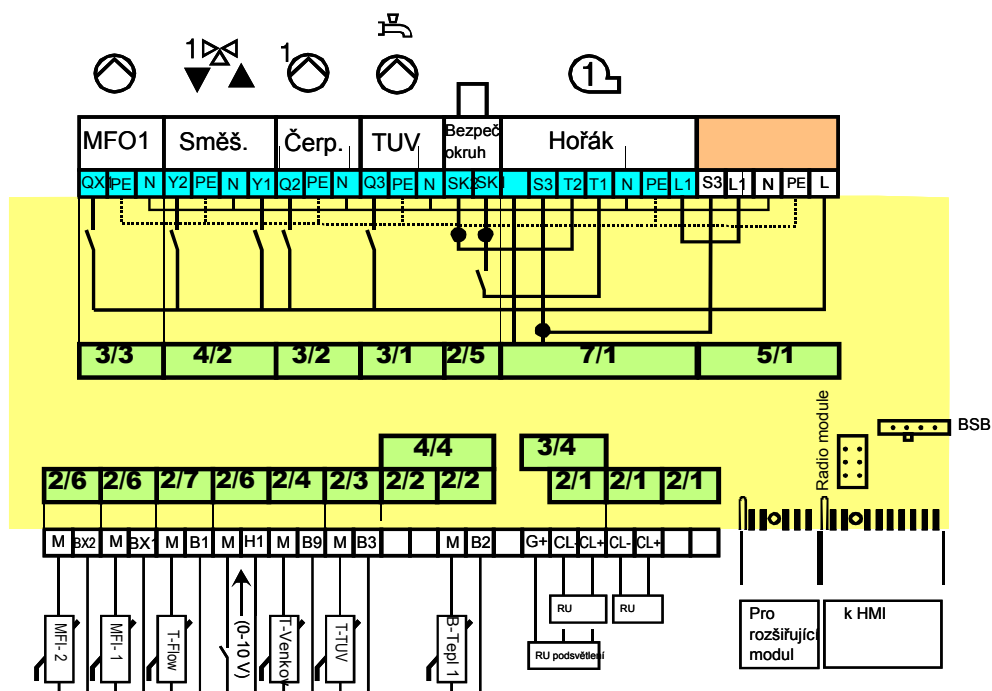
|                                     | <i>Použití</i>   | <i>Svorka</i> | <i>Typ konektoru</i> |
|-------------------------------------|--|---------------|----------------------|
| L<br>⏚<br>N<br>L1<br>S3             | Fáze základní jednotky AC 230 V<br>Ochranný vodič<br>Nula<br>Fáze hořáku AC 230 V<br>Výstup poruchy hořáku                                     | N ⏚ L         | AGP4S.05A/109        |
| L1<br>⏚<br>N<br>T1<br>T2<br>S3<br>4 | Fáze hořáku<br>Ochranný vodič<br>Nula<br>Hořák kontakt 1<br>Hořák kontakt 2<br>Vstup poruchy hořáku<br>Provozní hodiny vstupu 1. stupně hořáku | P             | AGP8S.07A/109        |
| SK1<br>SK2                          | Bezpečnostní okruh<br>Bezpečnostní okruh   | Q             | AGP8S.02E/109        |
| N<br>⏚<br>Q3                        | Nula<br>Ochranný vodič<br>Nabíjecí čerpadlo / přepouštěcí ventil TUV   | R             | AGP8S.03A/109        |
| N<br>⏚<br>Q2                        | Nula<br>Ochranný vodič<br>Čerpadlo 1. topného okruhu   | S             | AGP8S.03B/109        |
| Y1<br>N<br>⏚<br>Y2                  | Směšovač 1. topného okruhu otevírá<br>Nula<br>Ochranný vodič<br>Směšovač 1. topného okruhu zavírá  | t             | AGP8S.04B/109        |
| N<br>⏚<br>QX1                       | Nula<br>Ochranný vodič<br>1. multifunkční výstup   | U             | AGP8S.03C/109        |
| N<br>⏚<br>Q6                        | Nula<br>Ochranný vodič<br>Čerpadlo 2. topného okruhu   | S             | AGP8S.03B/109        |
| Y5<br>N<br>⏚<br>Y6                  | Směšovač 2. topného okruhu otevírá<br>Nula<br>Ochranný vodič<br>Směšovač 2. topného okruhu zavírá  | T             | AGP8S.04B/109        |
| N<br>⏚<br>QX2                       | Nula<br>Ochranný vodič<br>2. multifunkční výstup   | U             | AGP8S.03C/109        |

### Malé napětí

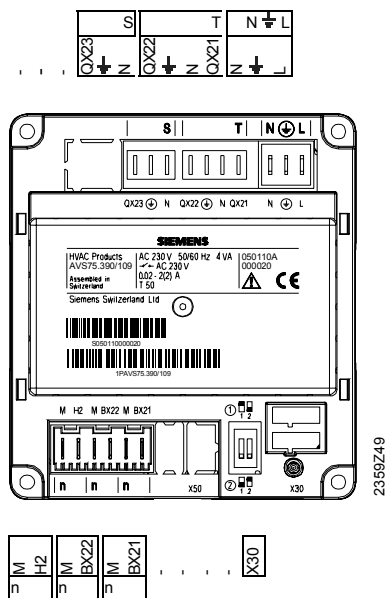
|            | <i>Použití</i>   | <i>Svorka</i> | <i>Typ konektoru</i> |
|------------|--|---------------|----------------------|
| BSB        | Servisní nástroj OCI700  | -             | -                    |
| X60        | Radiový modul AVS71.390  | -             | -                    |
| X50        | Rozšiřující modul AVS75.390                                    | -             | AVS82.490/109        |
| X30        | Obslužná jednotka / řídicí panel kotle                         | -             | AVS82.491/109        |
| CL+<br>CL- | Data BSB<br>Nula BSB   | b             | AGP4S.02A/109        |
| CL+<br>CL- | Data prostorového přístroje 2<br>Nula prostorového přístroje 2 | b             | AGP4S.02A/109        |
| CL+        | Data prostorového přístroje 1                                  |               | AGP4S.02A/109        |

|          | Použití  | Svorka | Typ konektoru |
|----------|--|--------|---------------|
| CL-      | Nula prostorového přístroje 1                  | b      | AGP4S.03D/109 |
| G+       | Napájení prostorového přístroje 12V            |        |               |
| B2<br>M  | Čidlo teploty kotle TK1<br>Nula                | f      | AGP4S.02B/109 |
| B3<br>M  | Horní čidlo teplé užitkové vody<br>Nula        | h      | AGP4S.02C/109 |
| B9<br>M  | Čidlo venkovní teploty<br>Nula                 | k      | AGP4S.02D/109 |
| H1<br>M  | Digitální /0..10V vstup<br>Nula                | n      | AGP4S.02F/109 |
| B1<br>M  | Čidlo teploty náběhu 1. topného okruhu<br>Nula | p      | AGP4S.02G/109 |
| BX1<br>M | Multifunkční vstup čidla 1<br>Nula             | n      | AGP4S.02F/109 |
| BX2<br>M | Multifunkční vstup čidla 2<br>Nula             | n      | AGP4S.02F/109 |
| B12<br>M | Čidlo teploty náběhu 2. topného okruhu<br>Nula | p      | AGP4S.02G/109 |
| H2<br>M  | Digitální vstup<br>Nula                        | n      | AGP4S.02F/109 |

Příklad zapojení regulátoru RVS13.143



### 3.2.4 Připojovací svorky AVS75.390



#### Seznam svorek

##### Síťové napětí

|                        | Použití   | Svorka | Typ konektoru |
|------------------------|---|--------|---------------|
| L<br>⏚<br>N            | Fáze AC 230 V<br>Ochranný vodič<br>Nula                       | N ⏚ L  | AGP4S.03E/109 |
| QX21<br>N<br>⏚<br>QX22 | Směšovač otevírá<br>Nula<br>Ochranný vodič<br>Směšovač zavírá | t      | AGP8S.04B/109 |
| N<br>⏚<br>QX23         | Nula<br>Ochranný vodič<br>Čerpadlo topného okruhu             | S      | AGP8S.03B/109 |

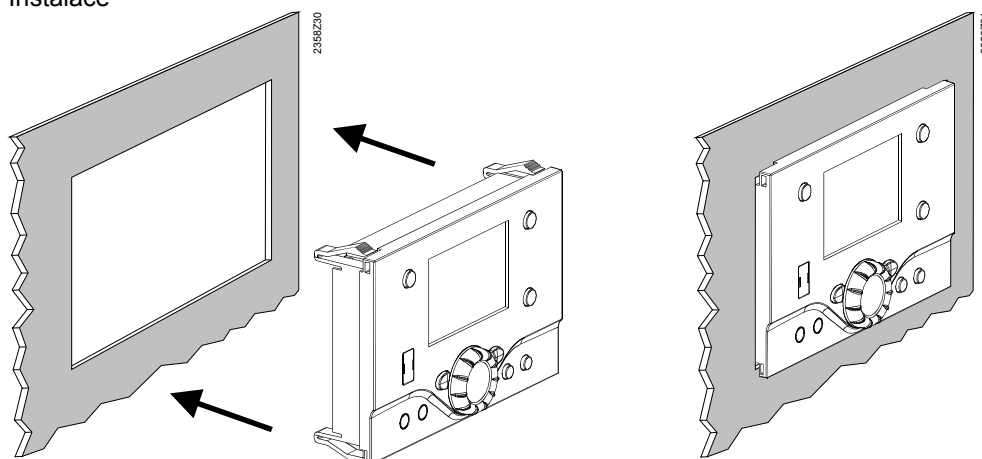
##### Malé napětí

|           | Použití  | Svorka | Typ konektoru |
|-----------|--|--------|---------------|
| X30       | Obslužná jednotka / řídicí panel kotle         | -      | AVS82.491/109 |
| BX21<br>M | Čidlo teploty náběhu 1. topného okruhu<br>Nula | n      | AGP4S.02F/109 |
| BX22<br>M | Čidlo teploty náběhu 2. topného okruhu<br>Nula | n      | AGP4S.02F/109 |
| H2<br>M   | Digitální vstup<br>Nula                        | n      | AGP4S.02F/109 |

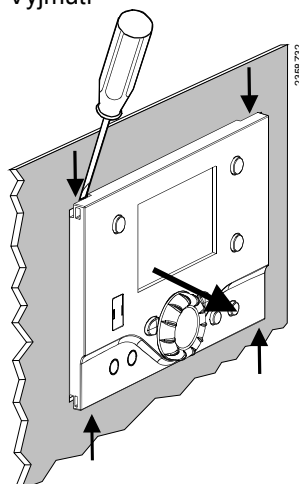
### 3.3 Obslužná jednotka AVS37.294

#### Montáž

##### Instalace



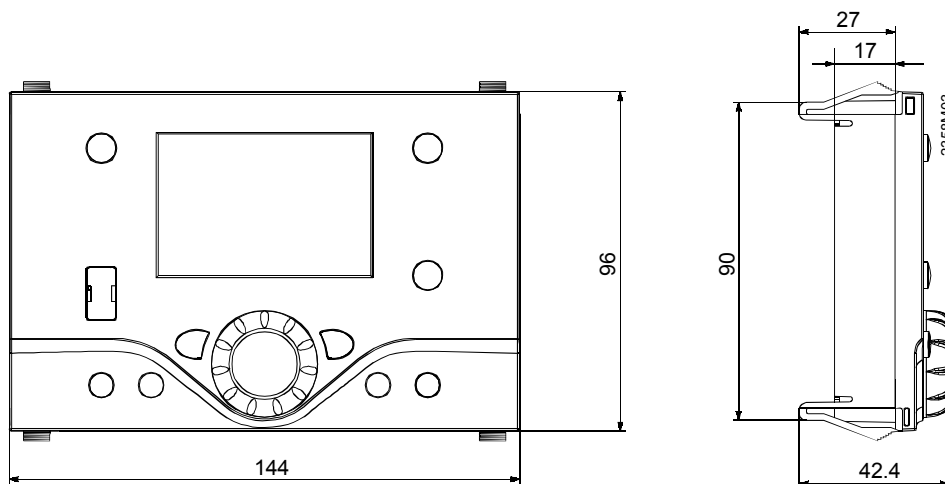
##### Vyjmutí



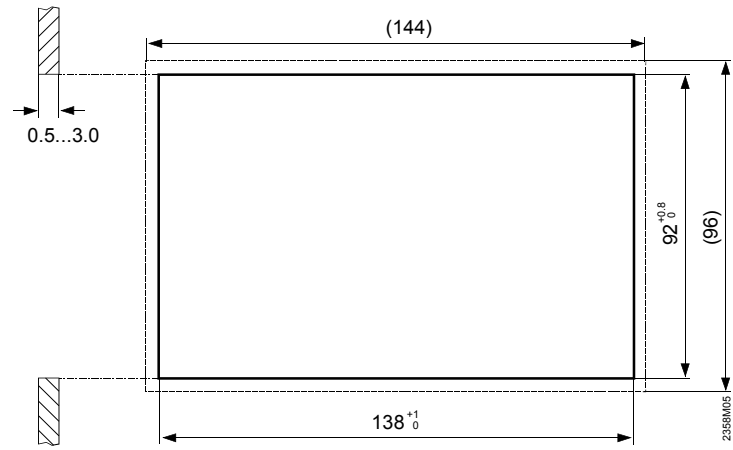
#### Připojení

Obslužná jednotka AVS37.294 musí být připojena na svorku X30 základního přístroje pomocí připojovacího kabelu AVS82.491/109. Konektory jsou kódované.

#### Rozměry

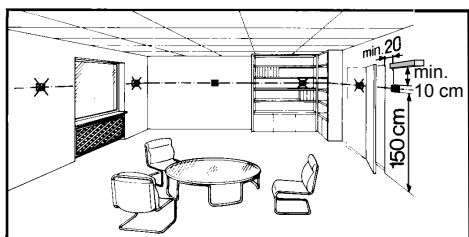


Výřez panelu



## 3.4 Prostorový přístroj QAA75...

### Projektování



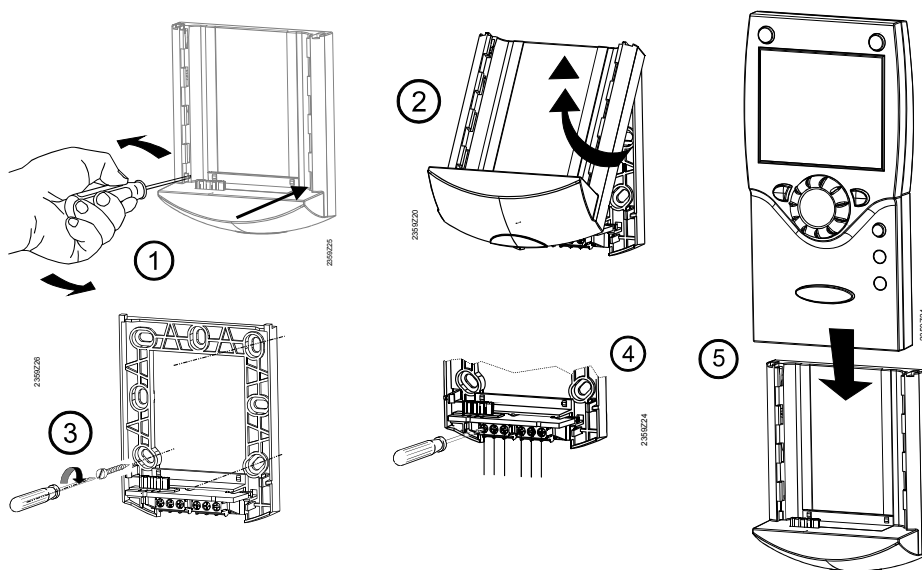
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je vhodné přihlídnout k následujícím skutečnostem:

- Stanoviště přístroje je vhodné vybrat tak, aby čidlo snímalo teplotu prostoru pokud možno nezkrasleně a nebylo ovlivněno přímým slunečním zářením nebo jinými zdroji tepla, příp. chladu (cca. 1,5 m nad podlahou)
- Při montáži na stěnu musí být kolem přístroje k dispozici dostatek místa pro vyjmutí a opětovné nasazení přístroje



Při odnímání přístroje z podložky je napájení odpojeno, takže přístroj není v provozu.

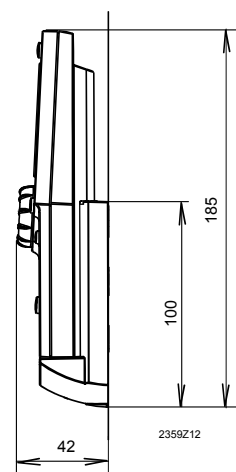
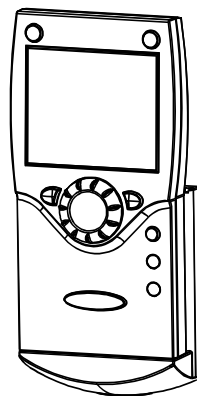
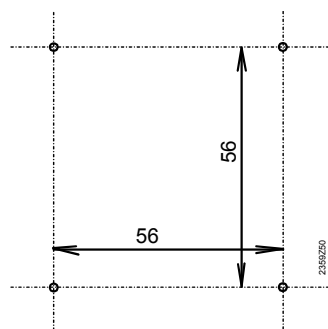
### Montáž



### Připojení

| Svorka | Označení | QAA75.610   | QAA75.611        |
|--------|----------|-------------|------------------|
| 1      | CL+      | Data BSB    | Data BSB         |
| 2      | CL-      | Nula BSB    | Nula BSB         |
| 3      | G+       | Reservováno | Napájení DC 12 V |

## Rozměry a nákres otvorů pro vrtání





## 3.5 Radiové komponenty

Stanoviště je vhodné vybrat tak, aby bylo zajištěno pokud možno nerušené vysílání. Přitom je třeba přihlídnout k následujícím skutečnostem:

- Není vhodné umísťovat moduly v blízkosti elektrického vedení, silného magnetického pole nebo přístrojů jako PC, televize, mikrovlnná trouba apod.
- Není vhodné umísťovat moduly do elektromagnetického stínu velkých železných stavebních dílů nebo stavebních prvků s hustou kovovou mřížkou jako je vyztužené sklo nebo železobeton
- Vzdálenost od přijímače nesmí být větší než 30 m nebo 2 podlaží

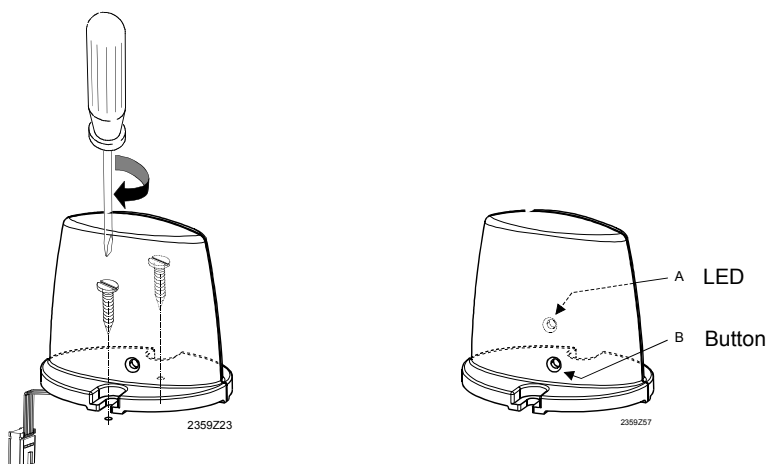
### 3.5.1 Radiový modul AVS71...

Radiový modul rozšiřuje nabídku o radiovou komunikaci. S tímto typem přístroje nepotřebují systémové komponenty, jako je prostorový přístroj, k přenosu dat kabely.

#### Projektování

Neinstalujte radiový modul do kovových skříní (např. dovnitř kotle).

#### Montáž



#### Připojení



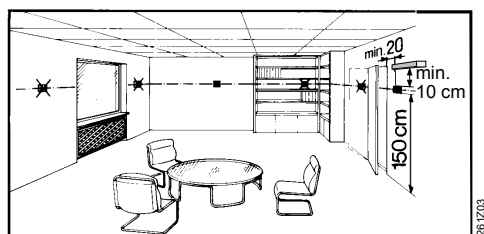
Prefabrikovaný kabel je nutné připojit na svorku regulátoru X60. Před připojením musí být základní přístroj odpojen od napájení!

#### Radiové spojení

Radiové spojení je popsáno dále v částech o příslušných radiových komponentech.

### 3.5.2 Prostorový přístroj QAA78...

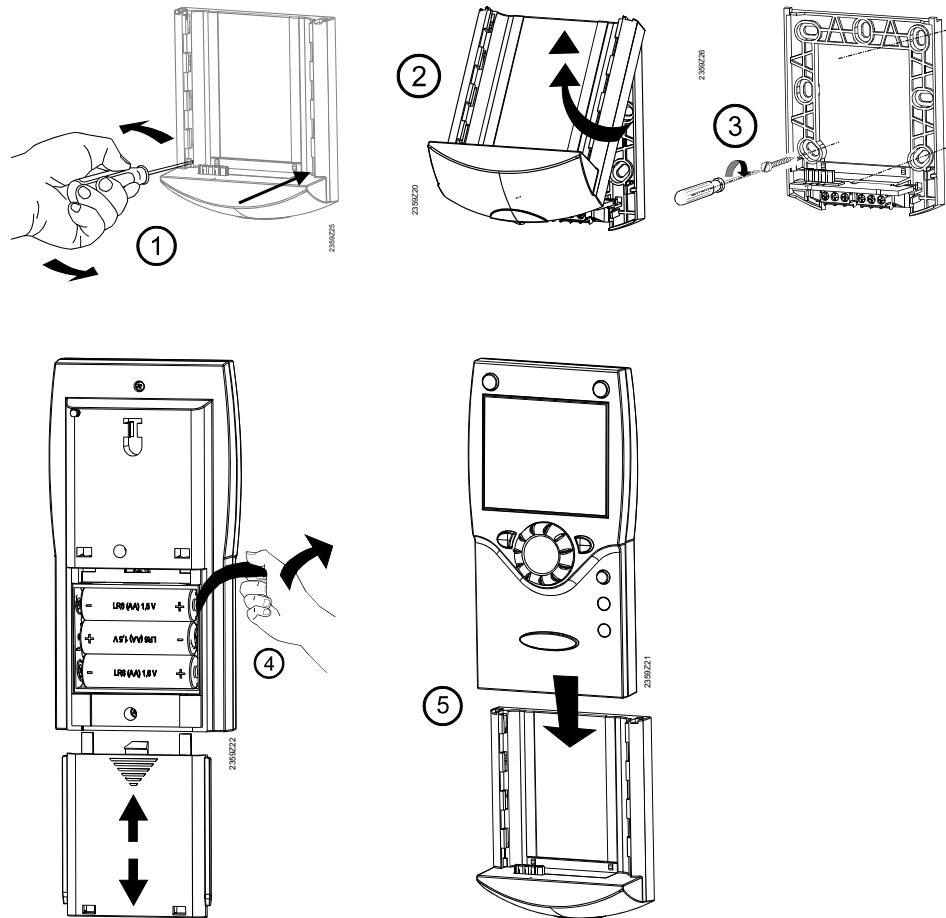
#### Projektování



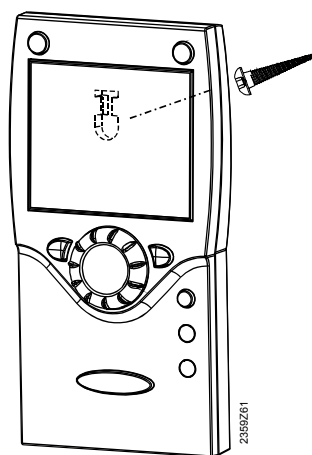
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je třeba přihlídnout k následujícím skutečnostem:

- Stanoviště přístroje je vhodné vybrat tak, aby čidlo snímalo teplotu prostoru pokud možno nezkresleně a nebylo ovlivněno přímým slunečním zářením nebo jinými zdroji tepla, příp. chladu (cca. 1,5 m nad podlahou)
- Při montáži na stěnu musí být kolem přístroje k dispozici dostatek místa pro vyjmutí a opětovné nasazení přístroje

### Montáž s podstavcem



### Montáž bez podstavce



### Svorky / napájení

Prostorový přístroj je napájen ze tří baterií 1.5 V typu AA (LR06).

## Radiové spojení



Pokud je radiové spojení provedeno v blízkosti radiového modulu před montáží, pak jsou všechny systémové komponenty lehce přístupné.

Základním předpokladem pro radiové spojení je připojení napětí na jednotlivých komponentech, tj. radiový modul musí být správně připojen na základní přístroj a v prostorovém přístroji musí být správně vloženy baterie.

### Provedení připojení

1. Na instalovaném radiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne LED kontrolka na radiovém modulu **rychle blikat** (minimálně na 8 s).
2. Stiskněte tlačítko OK na prostorovém přístroji pro spuštění programování.
3. Stiskněte tlačítko Info nejméně na 3 sekundy a pomocí nastavovacího knoflíku vyberte provozní úroveň "Uvádění do provozu". Pak stiskněte tlačítko OK.
4. Vyberte obslužní stránku "Rádio" a stiskněte tlačítko OK.
5. Vyberte obslužný řádek "Spojení" (řádek 120). Pak stiskněte tlačítko OK.
6. Nastavte nastavovací knoflík na "Ano" a stiskněte tlačítko OK. Instalace připojení je spuštěna.
7. Stav instalace připojení je zobrazován na displeji v %. Proces trvá 2 až 120 sekund.
8. Připojení je nainstalováno, když se na displeji zobrazí text "Přístroj připraven" a LED kontrolka radiového modulu zhasne.

### Testování



Test prověřuje kvalitu radiového spojení.

- Test může být přerušeno stisknutím tlačítka ESC
- Zatímco radiové spojení může být ověřeno u kotle, test by měl být proveden v místě, kde bude instalován prostorový přístroj

Na prostorovém přístroji, jak je popsáno výše (body 2 až 4), vyberte obslužní stránku "Rádio" a aktivujte mód testu na obslužném řádku "Mód testu" (řádek 121).

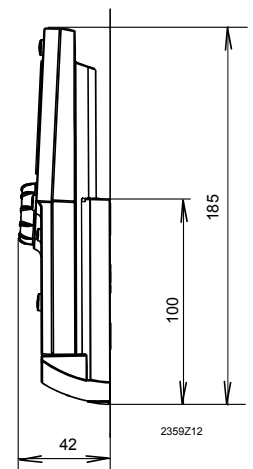
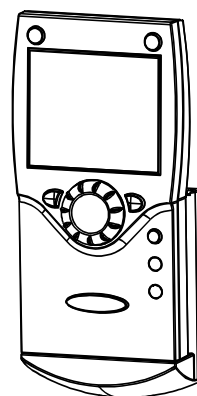
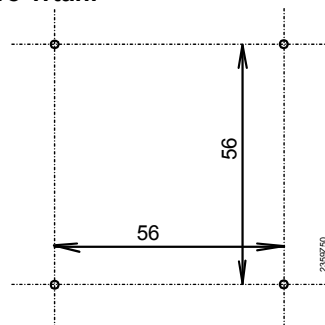
Příklad zobrazení na displeji při testech:

Levá číslice představuje vysílané telegramy, pravá přijaté. Test je ukončen po 24 telegramech. Test je úspěšný, když bylo minimálně 50 % telegramů opět přijato.



Pokud nebyl test úspěšný, je potřeba vybrat jiné místo instalace nebo použít radiový zesilovač AVS14.390.

## Rozměry a nákres otvorů pro vrtání

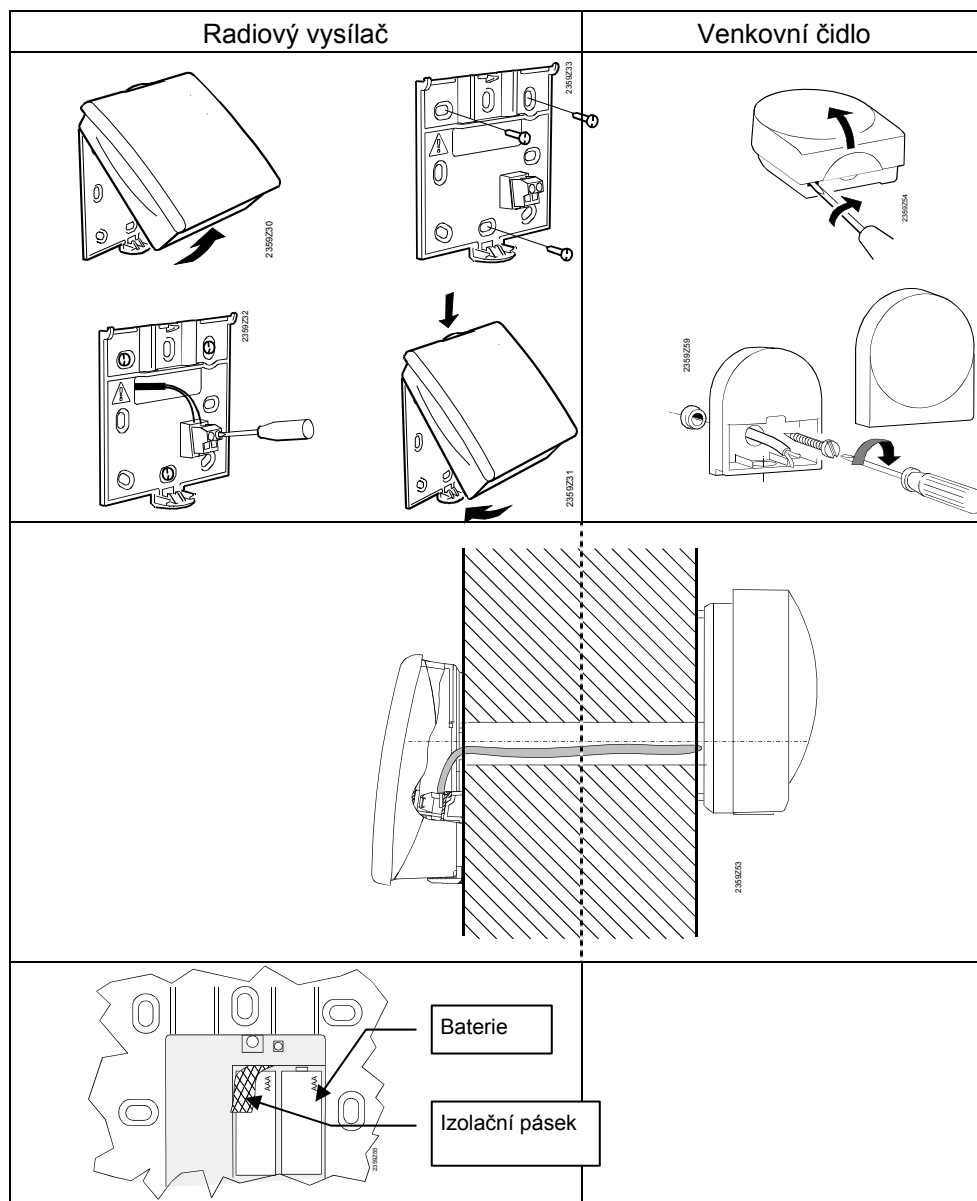


### 3.5.3 Radiový modul venkovního čidla AVS13.399



- Radiový vysílač je nutné instalovat do budovy
- Místo instalace vyberte tak, aby umožňovalo snadnou výměnu baterií

#### Montáž



#### Připojení

Přístroje jsou propojeny 2-vodičovým kabelem se zaměnitelnou polaritou. Napájení zajišťují dvě baterie 1.5 V typu AAA (LR03).

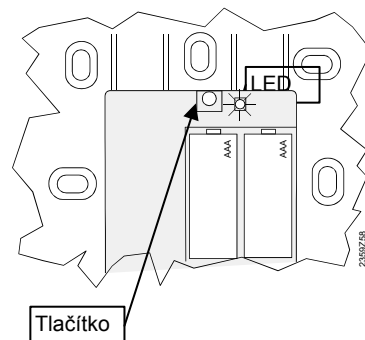
## Radiové spojení

**Tip:** Provedte radiové spojení v blízkosti radiového modulu před konečnou montáží, pak jsou všechny komponenty rádiového spojení lehce přístupné.

Základním předpokladem pro radiové spojení je připojení napájecího napětí na jednotlivých komponentech, tj. radiový modul musí být správně připojen k základnímu přístroji a ve vysílacím přístroji venkovního čidla musí být správně vloženy baterie.

### • Tvorba spojení

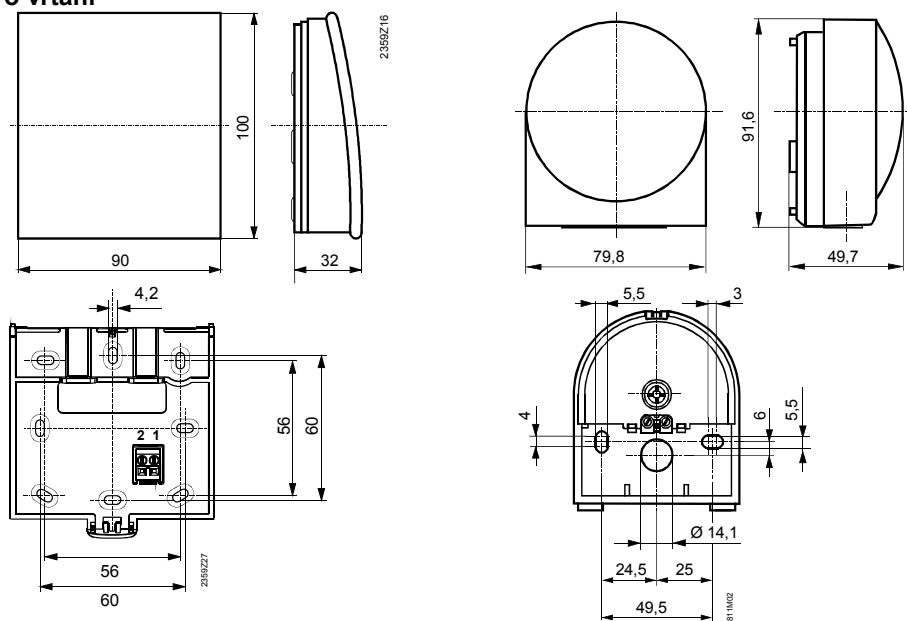
1. Na instalovaném radiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne **rychle blikat** LED kontrolka na radiovém modulu (minimálně na 8 s).
2. Na instalovaném vysílacím přístroji venkovního čidla stiskněte tlačítko minimálně na 8 sekund, až začne rychle blikat LED kontrolka.
3. Připojení je úspěšně nainstalováno, když zhasne LED kontrolka radiového modulu.
4. Opět stiskněte krátce tlačítko na vysílacím přístroji venkovního čidla až zhasne LED kontrolka.



### • Test spojení

1. Stiskněte tlačítko 3 na radiovém vysílači venkovního čidla na maximálně 8 sekund, až LED kontrolka začne pomalu blikat.
2. Pokud radiová komunikace funguje, LED kontrolka na radiovém modulu bliká krátce v intervalech 10 sekund.
3. Po ukončení testu opět krátce stiskněte tlačítko na radiovém vysílači venkovního čidla, až LED kontrolka zhasne.

## Rozměry a nákres otvorů pro vrtání

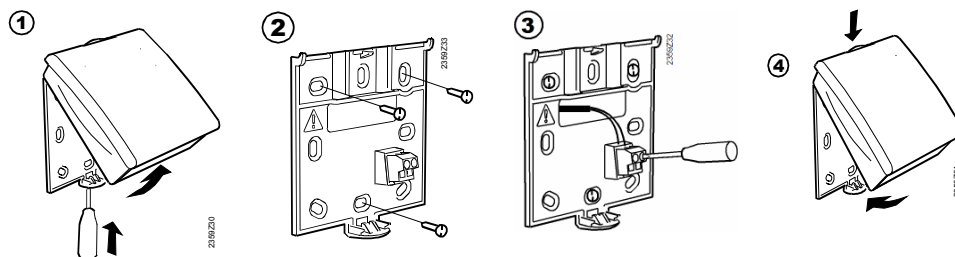


### 3.5.4 Radiový zesilovač AVS14.390



1. Kvůli instalaci radiového spojení je nutné dočasně připojit přístroj k napájení před montáží, aby mohlo být radiové spojení otevřeno a testováno
2. Radiový zesilovač je nutné umístit v budově

#### Montáž



#### Připojení

Napájení je zajištěno pomocí přiložené sady pro napájení. Lze změnit polaritu vodičů.

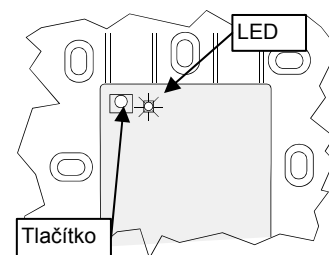
#### Radiové spojení

**Tip:** Proveďte radiové spojení v blízkosti radiového modulu před montáží, pak jsou všechny systémové komponenty lehce přístupné.

Základním předpokladem pro radiové spojení je zajištění napájecího napětí na jednotlivých komponentech, tj. radiový modul musí být správně připojen k základnímu přístroji a napájení musí být správně připojeno na zesilovač.

#### • Tvorba spojení

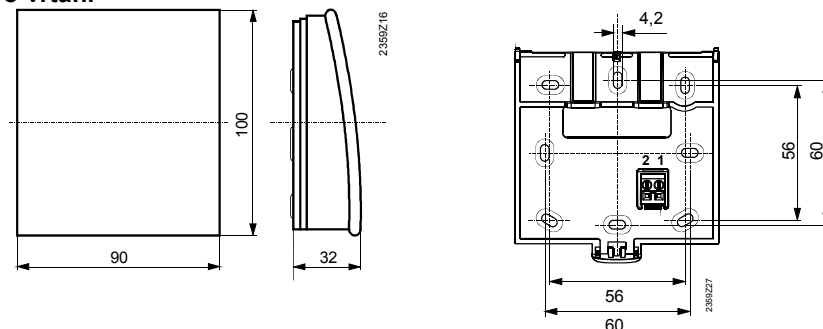
1. Na instalovaném radiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne LED kontrolka na radiovém modulu **rychle blikat** (minimálně na 8 s).
2. Na instalovaném radiovém zesilovači stiskněte tlačítko, až začne LED kontrolka rychle blikat.
3. Připojení je úspěšně nainstalováno, když zhasne LED kontrolka radiového modulu.



#### • Testování

1. Stiskněte tlačítko 3 na radiovém zesilovači na maximálně 8 sekund, až začne LED kontrolka **pomalou** blikat.
2. Pokud radiová komunikace funguje, LED kontrolka na radiovém modulu bliká krátce v intervalech 10 sekund.
3. Po ukončení testu opět krátce stiskněte tlačítko na radiovém vysílači venkovního čidla, až LED kontrolka zhasne.

#### Rozměry a náčrt otvorů pro vrtání



### 3.5.5 Kontrola radiových komponentů

Pro kontrolu funkčnosti připojení k systémovým komponentům použijte obslužné řádky 130 až 135 na obslužné stránce "Rádio" (provozní úroveň "Uvedení do provozu").

## 3.6 Síťový panel AVS16.290

### Montáž

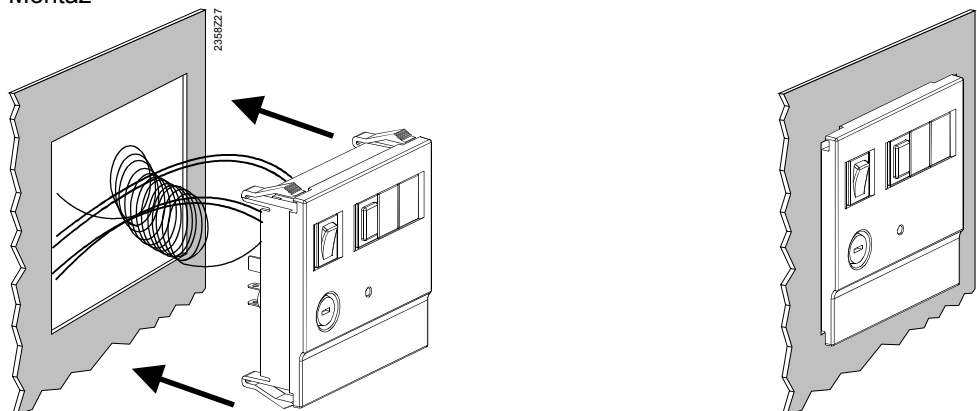
Řídicí panel kotle je určen pro instalaci do kotlů na olej/plyn umístěných na podlaze nebo zavěšených na zdi a neměl by být použit pro jiné účely. Při instalaci je nutné dodržovat následující pokyny:



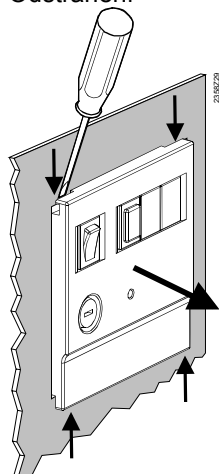
- Rozměry výřezu 92 x 92 mm, tloušťka kovové podložky 0.5 až 3.0 mm
- Řídicí panel kotle musí být zajištěn 4 klipy na panelu
- Napájení řídicího panelu je možné zapojit až po kompletní montáži do výřezu. Rozšíření a kryty, pro které jsou prováděny výřezy, musí být také namontovány předem
- Vodiče řídicího panelu k připojovacím svorkám nesmí být uvolněny, kabely musí být zajištěny uvnitř kotle
- Elektrická instalace musí splňovat místní předpisy

### Montáž

#### Montáž




#### Odstranění




## Připojení

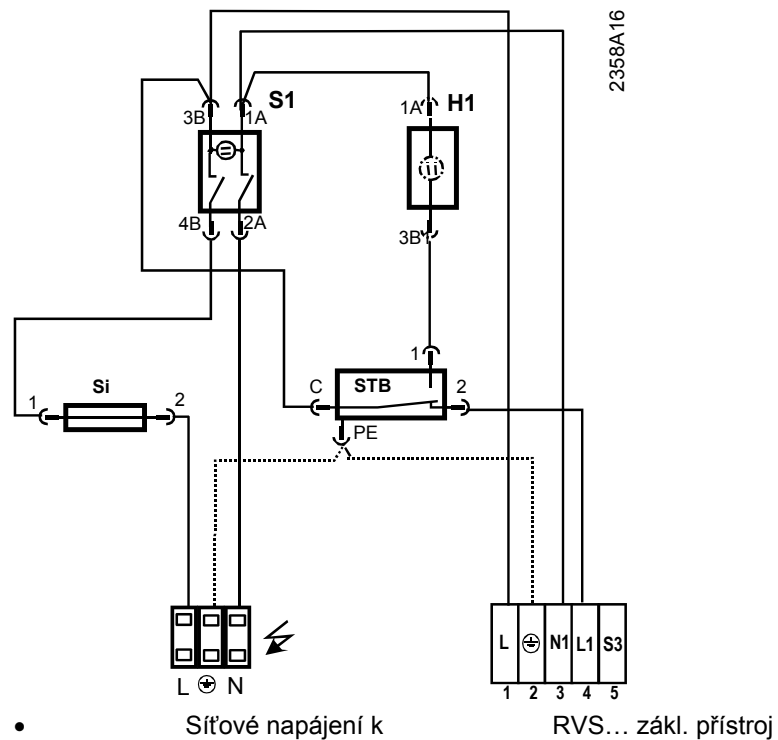
Síťové

| Svorka  | Název          |                |
|---|----------------|----------------|
| L   | Fáze AC 230 V  | Modrá          |
|  | Ochranný vodič | Zelená + žlutá |
| N   | Nula           | Modrá          |

Připojení k základnímu přístroji

| Svorka | Název   |                                    |
|--------|---|------------------------------------|
| 1      | L   | Fáze základního přístroje AC 230 V |
| 2      |  | Ochranný vodič                     |
| 3      | N   | Nula                               |
| 4      | L1  | Fáze hořáku AC 230 V               |
| 5      | S3  | Porucha vstupu hořáku              |

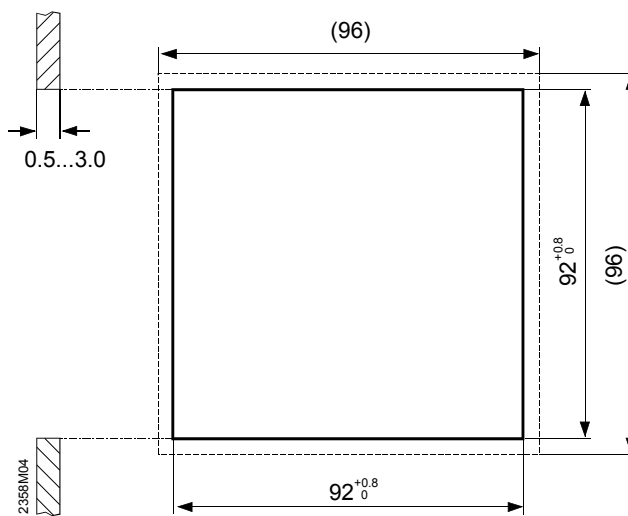
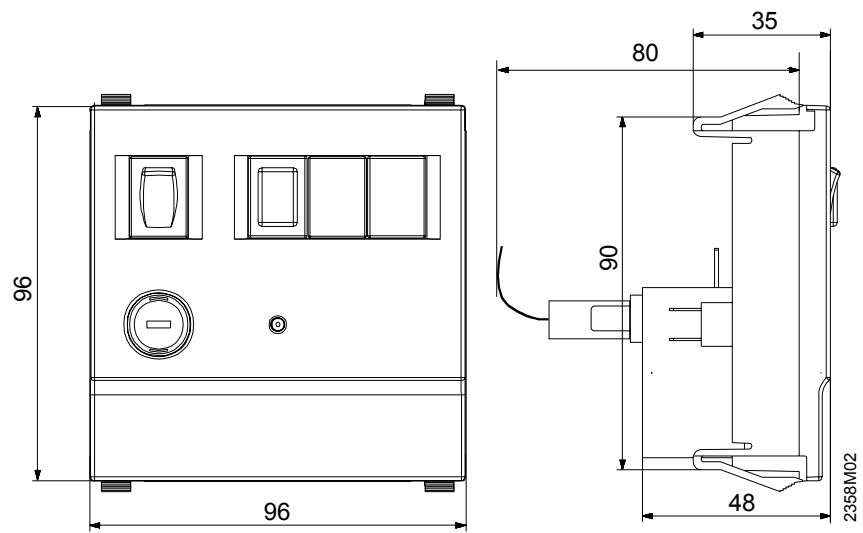
- 
- 
- 



- 
- Si Pojistka 6.3AT
- S1 Síťový spínač se zelenou kontrolkou
- STB Bezpečnostní termostat (SLT) 110 °C
- H1 Signální kontrolka



# Rozměry



## 4 Uvedení do provozu

### Předpoklady

Před uvedením do provozu je nutné provést následující přípravy:

- Předpokladem je správná montáž a elektrická instalace a při radiových systémech úspěšně provedené radiové spojení všech potřebných doplňkových přístrojů
- Provedení všech specifických nastavení pro zařízení. Speciální pozornost je nutné věnovat obslužné stránce "Konfigurace". Proto je nutné zvolit příslušnou obslužnou úroveň:
  - Stiskněte tlačítko OK na prostorovém přístroji pro zapnutí programování.
  - Stiskněte tlačítko Info nejméně na 3 sekundy a vyberte provozní úroveň "Uvedení do provozu" pomocí nastavovacího knoflíku. Pak stiskněte tlačítko OK.
- Proveďte kontrolu funkcí podle popisu uvedeného níže
- Resetujte tlumenou venkovní teplotu (obslužná stránka "Diagnostika uživatele", obslužný řádek "Tlumená venkovní teplota" (řádek 8703))

### Kontrola funkcí

Pro ulehčení uvádění do provozu a vyhledávání chyb disponuje regulátor testem vstupů a výstupů. Vyhledejte proto obslužnou stránku Test vstupů a výstupů a projděte všechny obslužné řádky, které jsou k dispozici.

### Stav zařízení

Aktuální stav zařízení je možné zkontrolovat na obslužné stránce "Stav zařízení".

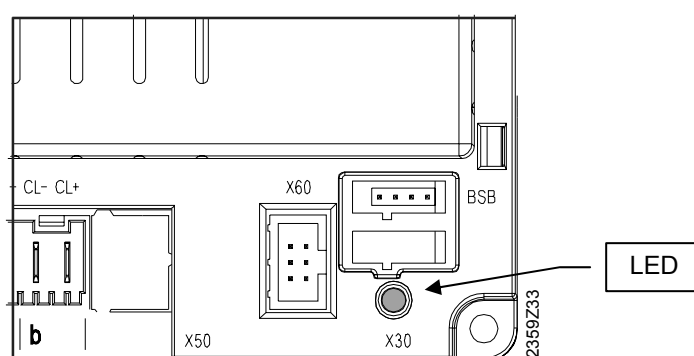
### Diagnostika

Podrobnou diagnostiku zařízení zkontrolujete na obslužných stránkách "Diagnostika zdroje tepla" a "Diagnostika spotřeby".

## 4.1 Základní přístroj

### Kontrola LED kontrolky

|            |                     |
|------------|---------------------|
| LED vyp:   | Bez napájení        |
| LED zap:   | Připraven k provozu |
| LED bliká: | Lokální poruchy     |

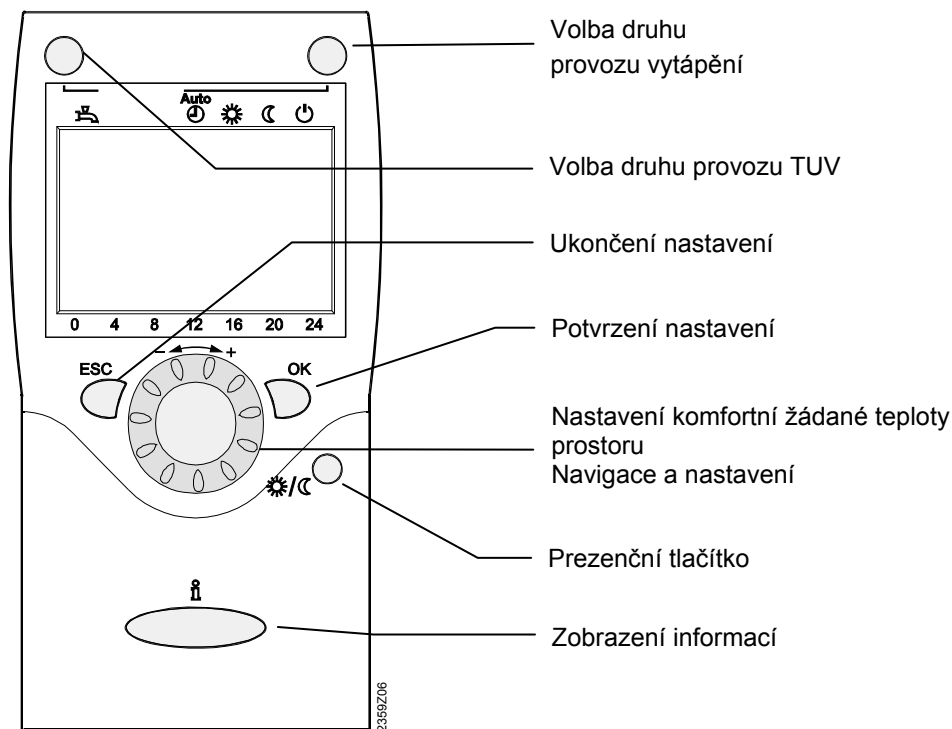


# 5 Ovládání

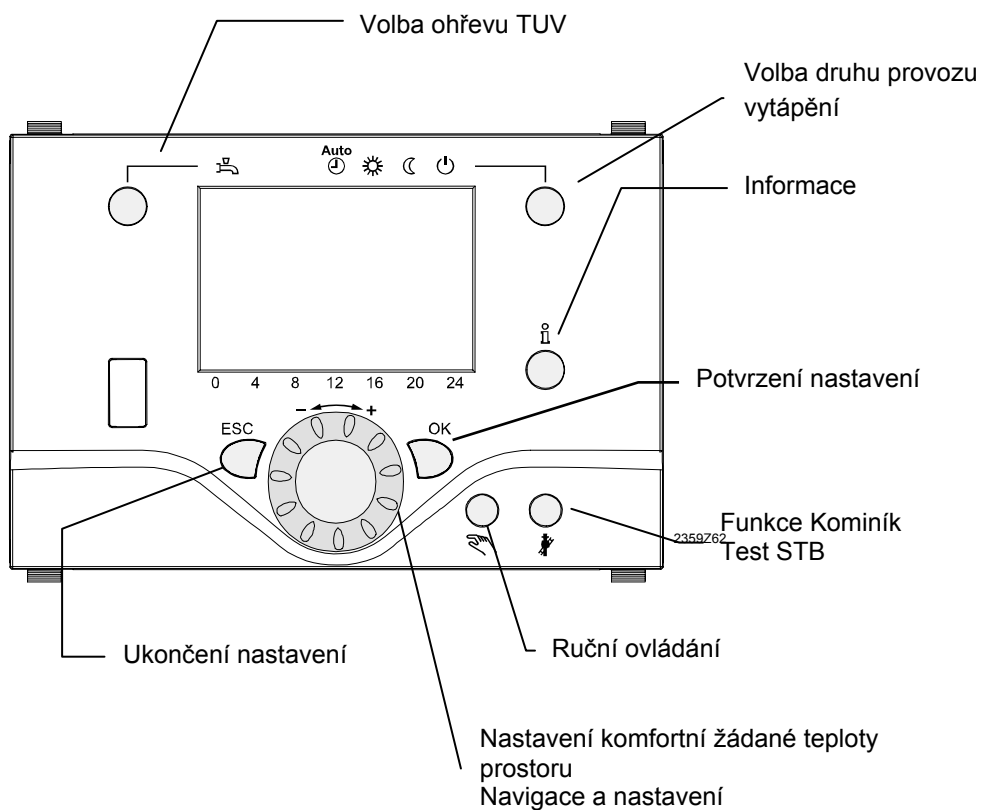
## 5.1 Obsluha (obslužné prvky)

### Obslužné prvky











Typ prostorového přístroje



### Obslužná jednotka

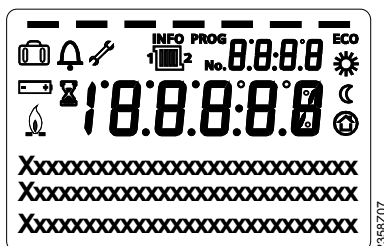


## Možnosti zobrazení

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | Vytápění na komfortní žádanou teplotu            | <b>INFO</b>   | Úroveň Info aktivována                         |
|  | Vytápění na útlumovou žádanou teplotu            | <b>PROG</b>   | Úroveň nastavení aktivována                    |
|  | Vytápění na žádanou teplotu protimrazové ochrany | <b>ECO</b>  | Vytápění dočasně vypnuto<br>Funkce ECO aktivní |
|  | Probíhající proces – prosím čekejte              |  | Prázdninová funkce aktivní                     |
|  | Výměna baterií                                   |  | Ukazatel topného okruhu                        |
|  | Hořák v provozu (pouze kotel na olej/plyn)       |  | Údržba / speciální režim                       |
|   |  |  | Chybové hlášení                                |

Displej

Příklad zobrazení všech segmentů, které jsou k dispozici.



## Volba druhu provozu vytápění



Pomocí tlačítka je možné vybrat mezi jednotlivými druhy provozu. Výběr je zobrazen pomocí obdélníku pod příslušným symbolem.



### **Automatický provoz**



Automatický provoz reguluje teplotu prostoru podle časového programu.

Vlastnosti automatického provozu:

- Provoz vytápění podle časového programu
- Žádaná teplota podle programu vytápění Komfort  nebo Útlumová 
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto/zima (funkce ECO) a automatika denního omezení vytápění aktivní

### **Trvalý provoz** **nebo**

Trvalý provoz udržuje teplotu prostoru na zvolené konstantní hodnotě.

-  Vytápění na komfortní žádanou teplotu
-  Vytápění na útlumovou žádanou teplotu

Vlastnosti trvalého provozu:

- Provoz vytápění bez časového programu
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto/zima (funkce ECO) a automatika denního omezení vytápění **není** při trvalém provozu na komfortní žádanou teplotou **aktivní**

## Ochranný provoz

V ochranném provozu je vytápění vypnuto. Protimrazová ochrana ale zůstává aktivní (teplota protimrazové ochrany), takže nesmí být přerušeno napájení.

Vlastnosti ochranného provozu:

- Provoz vytápění vypnutý
- Teplota podle funkce protimrazové ochrany
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto/zima (funkce ECO) a automatika denního omezení vytápění aktivní

## Volba druhu provozu TUV

Tlačítko slouží pro zapínání a vypínání režimu pro ohřev TUV. Výběr je indikován obdélníkem pod symboly.

### Provoz TUV

- Zap  
Teplá užitková voda je připravována podle zvoleného programu.
- Vyp  
Teplá užitková voda není připravována.



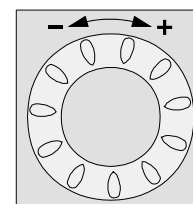
## Nastavení žádané teploty prostoru

Vyšší nebo nižší **komfortní žádanou teplotu**  nastavíte přímo otáčením otočného knoflíku.

Postup pro nastavení **útlumové žádané teploty** :

Stiskněte OK,

Zvolte obslužnou stránku **Topný okruh** a nastavte „Útlumová žádaná teplota“.

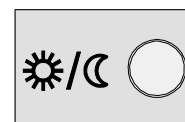




Po každé opravě čekejte minimálně 2 hodiny, než se teplota prostoru přizpůsobí změněné hodnotě.

## Prezenční tlačítko

Pokud jsou prostory na delší dobu v navoleném komfortním programu nevyužívány, můžete pomocí prezenčního tlačítka přepnout na útlumový režim a tím šetřit energií.

Pokud se prostory opět využívají, znovu stiskněte prezenční tlačítko pro přepnutí zpět na původní komfortní provoz



-  Vytápění na žádanou teplotu Komfort
-  Vytápění na tlumenou žádanou teplotu



- Prezenční tlačítko je aktivní pouze v automatickém provozu
- Aktuální volba je aktivní do nejbližšího spínacího bodu podle topného programu

## Zobrazení informací

Pomocí tlačítka Info je možné zobrazit různé informace.



## Zobrazované informace

Určité informace jsou skryty, záleží na typu přístroje, jeho konfiguraci a provozním režimu.

Chybové hlášení  
Alarm pro údržbu  
Speciální režim  
Prostorová teplota  
Minimální prostorová teplota  
Maximální prostorová teplota  
Teplota kotle  
Venkovní teplota  
Minimální venkovní teplota  
Maximální venkovní teplota

Teplota TUV 1  
Stav kotle  
Stav soláru  
Stav TUV  
Stav topného okruhu 1  
Stav topného okruhu 2  
Stav topného okruhu P  
Čas / datum  
Telefon servisu

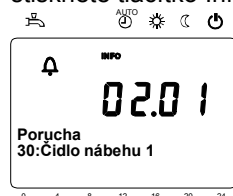
## Výjimečné případy

Ve výjimečných případech jsou na displeji zobrazeny následující symboly:



**Chybová hlášení**

Pokud se objeví tento symbol, je zjištěna porucha zařízení. V tomto případě stiskněte tlačítko Info pro více informací.



**Údržba nebo speciální režim**

Pokud se objeví tento symbol, je spuštěn alarm údržby nebo byl změněn režim zařízení na speciální. V tomto případě stiskněte tlačítko Info pro více informací.



Seznam možných zobrazení je uveden v kapitole 5.4.

## Ruční provoz

Když je aktivní ruční provoz, relé nejsou zapínána a vypínána podle regulace, ale jsou nastavena do předvoleného režimu ručního ovládání podle svých funkcí. Relé hořáku zapnuté ručním ovládáním může být vypnuto elektronickým regulátorem teploty (TR).

## Nastavení žádané teploty ručního provozu

Po aktivaci ručního provozu je nutné provést změnu na základní zobrazení. Na displeji se zobrazí symbol údržba / speciální režim . Stiskněte tlačítko Info pro sepnutí zobrazení info "Ruční provoz", kde lze nastavit žádanou teplotu.

## Funkce Kominík

Funkci Kominík lze aktivovat krátkým stisknutím (max. 3 sekundy) tlačítka Kominík. Tak je nastartován provozní režim potřebný pro měření spalín.

## Test STB

Test STB (STB = bezpečnostní termostat) je aktivován dlouhým stisknutím (déle než 3 sekundy) tlačítka Kominík. Tlačítko je nutné držet stisknuté po celou dobu trvání testu. Pokud je uvolněno, test je přerušen. Test STB je zobrazen na displeji.



Test může provádět pouze vyškolený personál, protože teplota kotle stoupne nad maximální omezení.

## 5.2 Programování

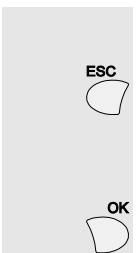

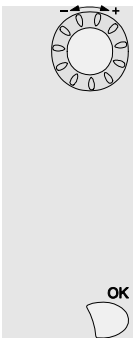
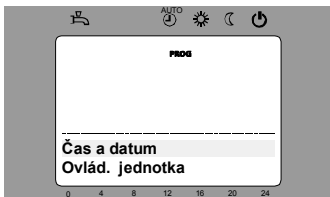
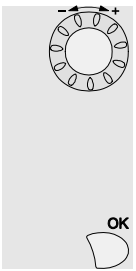
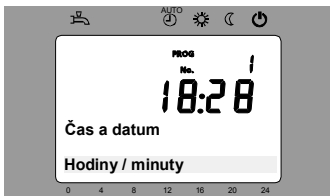
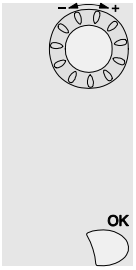

### 5.2.1 Princip nastavování

Nastavení, která nelze provést přímo pomocí ovládacích prvků, se provádí pomocí programování. Proto jsou individuální nastavení strukturována do obslužných stránek a řádků, které vytvářejí skupiny nastavení podle použití. Následující příklad uvádí nastavení času a data.

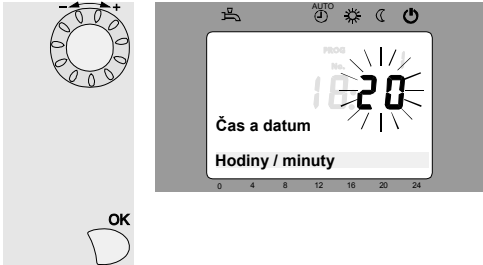
#### Příklad "Nastavení času"



- Když stisknete tlačítko ESC, vrátíte se o jeden krok zpátky; nastavené hodnoty nebudou uloženy
- Pokud nejsou hodnoty nastavovány během dalších 8 minut, přístroj se automaticky vrátí k základnímu zobrazení
- Některé obslužné řádky mohou být skryté, záleží na typu přístroje, jeho konfiguraci a zvolené uživatelské úrovni

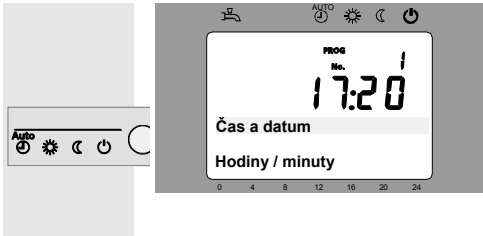
| Provoz | Příklad zobrazení  | Popis  |
|--------|--|--|
| 1      |      | Základní zobrazení.<br>Pokud není vybráno základní zobrazení, stiskněte tlačítko ESC.<br><br>Stiskněte tlačítko OK   |
| 2      |   | Spodní část displeje zobrazuje názvy ? obslužných stránek<br>Otáčejte nastavovacím knoflíkem, dokud se neobjeví obslužná stránka "Čas a datum".<br><br>Pro potvrzení stiskněte tlačítko OK.                                  |
| 3      |   | Na spodní části displeje se zobrazí první obslužný řádek obslužné stránky "Čas a datum".<br>Otáčejte nastavovacím knoflíkem, dokud se neobjeví obslužný řádek "Hodiny / minuty".<br><br>Pro potvrzení stiskněte tlačítko OK. |
| 4      |   | Na displeji je zobrazen blikající časový údaj - hodiny.<br>Otáčejte nastavovacím knoflíkem až do požadovaného nastavení hodin.<br><br>Pro potvrzení stiskněte tlačítko OK.   |

**5**



Na displeji je zobrazen blikající časový údaj - minuty.  
Otáčejte nastavovacím knoflíkem až do požadovaného nastavení minut.  
Pro potvrzení stiskněte tlačítko OK.

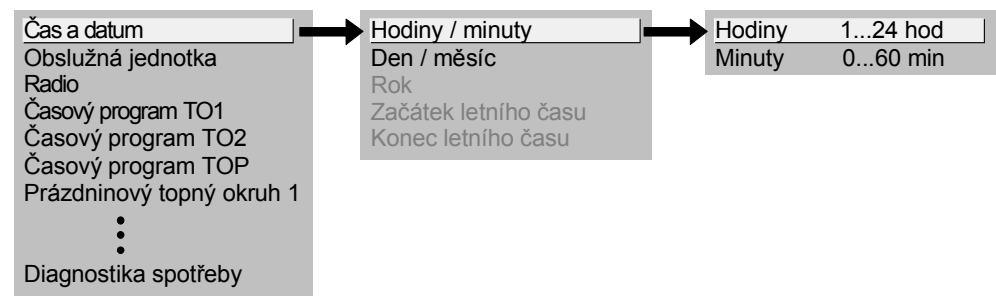
**6**



Nastavení jsou uložena, zobrazení neblíká.  
Můžete pokračovat v dalším nastavení nebo  
Stiskněte tlačítko provozního režimu pro návrat k základnímu zobrazení.

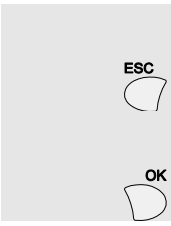

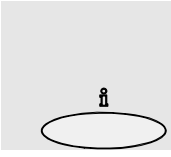
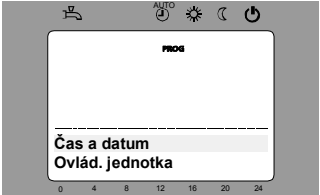
**7** Teď jste v základním zobrazení.

Příklad struktury menu

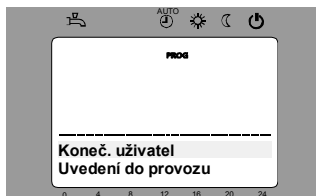
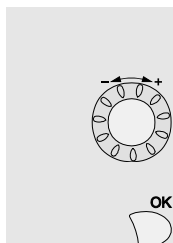


## 5.2.2 Uživatelské úrovně

Zvolená uživatelská úroveň umožňuje nastavení pouze určitých provozních hodnot v závislosti na úrovni přihlášení (konečný uživatel, odborník na topení, OEM) Pro vstup do vybrané uživatelské úrovně proveďte následující:

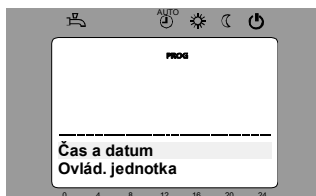
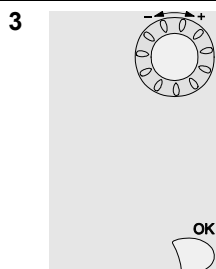
| Provoz  | Příklad zobrazení  | Popis  |
|---|--|--|
| <p><b>1</b></p>  |  | <p>Na display je zobrazeno základní zobrazení<br/>Není-li zobrazeno základní zobrazení, stiskněte tlačítko ESC pro návrat do základního zobrazení.<br/><br/>Stiskněte tlačítko OK:</p> |
| <p><b>2</b></p>  |  | <p>Jste v uživatelské úrovni "Konečný uživatel".<br/><br/>Stiskněte tlačítko po dobu 3 sekund.</p>   |





Máte k dispozici výběr uživatelských úrovní.  
Otáčejte nastavovacím knoflíkem až do dosažení požadované uživatelské úrovně.

Stiskněte tlačítko OK.



Po nastavení požadované uživatelské úrovně a stisku tlačítka OK se nacházíte v požadované uživatelské úrovni.

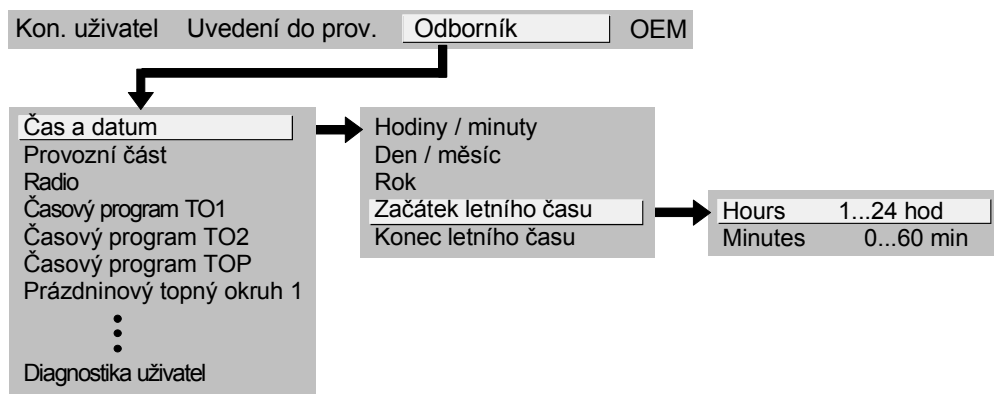
Pro vstup do úrovně OEM zadejte příslušný kód.

### Struktura nastavení "Konečný uživatel"

Tento příklad znázorňuje, že některé uživatelské úrovně neumožňují provedení některých nastavení. V příkladu jsou zašedlé . Na přístroji nejsou zobrazeny.



### Struktura nastavení "Odborník na vytápění"



## 5.2.3 Přehled nastavení

Tabulka zobrazuje všechna nastavení, která jsou k dispozici až do úrovně projektování. I tady jsou však některé obslužné řádky skryté v závislost na typu přístroje.



Názvy obslužných řádků v této dokumentaci se mohou lišit od názvů obslužných řádků zobrazených v přístroji.

Popis

E = konečný uživatel, I = uvedení do provozu, F = odborník na vytápění, O = výrobce  
ZN = odkaz na obslužný řádek upravující rozsah nastavení

| Obslužný řádek           | Úroveň | Funkce  | Standardní hodnota    | Minimum | Maximum | Jednotka |
|--------------------------|--------|---|-----------------------|---------|---------|----------|
| <b>Čas a datum</b>       |        |   |                       |         |         |          |
| 1                        | E      | Hodiny / minuty   | -                     | 00:00   | 23:59   | hh:mm    |
| 2                        | E      | Den / měsíc   | -                     | 01.01   | 31.12   | dd.MM    |
| 3                        | E      | Rok   | -                     | 2004    | 2099    | rrrr     |
| 5                        | F      | Začátek letního času  | 25.03                 | 01.01   | 31.12   | dd.MM    |
| 6                        | F      | Konec letního času  | 25.10                 | 01.01   | 31.12   | dd.MM    |
| <b>Obslužná jednotka</b> |        |   |                       |         |         |          |
| 20                       | E      | Jazyk<br>English   Español   Česky   Slovenský ...  | English               |         |         | -        |
| 22                       | F      | Info<br>Dočasně   Trvale  | Dočasně               |         |         | -        |
| 26                       | F      | Zablokování obsluhy<br>Vyp   Zap  | Vyp                   |         |         | -        |
| 27                       | F      | Zablokování programování<br>Vyp   Zap   | Vyp                   |         |         | -        |
| 30                       | O      | Čtení údajů<br>Ne   Ano   | Ne                    | 0       | 1       | -        |
| 31                       | O      | Zápis údajů<br>Ne   Ano   | Ne                    | 0       | 1       | -        |
| 40                       | I      | Použití jako<br>Prostor. přístroj 1   Prostor. přístroj 2   Obslužná jednotka   Servisní jednotka | Prostorový přístroj 1 |         |         | -        |
| 42                       | I      | Přiřazení prostorového přístroje 1<br>Topný okruh 1   Topné okruhy 1 a 2                          | Topný okruh 1         |         |         | -        |
| 44                       | I      | Obsluha TO2<br>Společně s TO1   Nezávisle   | Společně s TO1        |         |         | -        |
| 46                       | I      | Obsluha TOP<br>Společně s TO 1   Nezávisle  | Společně s TO 1       |         |         | -        |
| 48                       | I      | Působení prezenčního tlačítka<br>Není   Topný okruh 1   Topný okruh 2   Společně                  | Topný okruh 1         |         |         | -        |
| 54                       | F      | Kalibrace čidla prostoru  | 0.0                   | -3      | 3       | °C       |
| 70                       | F      | Verze přístroje   | -                     | 0       | 99.9    | -        |
| <b>Rádio</b>             |        |   |                       |         |         |          |
| 120                      | I      | Spojení<br>Ne   Ano   | Ne                    |         |         |          |
| 121                      | I      | Režim testu<br>Vyp   Zap  | Vyp                   |         |         |          |
| 130                      | I      | Prostorový přístroj 1<br>Není   připraven   bez příjmu   výměna baterií                           | -                     |         |         | -        |
| 131                      | I      | Prostorový přístroj 2<br>Není   připraven   bez příjmu   výměna baterií                           | -                     |         |         | -        |
| 132                      | I      | Čidlo venkovní teploty<br>Není   připraven   bez příjmu   výměna baterií                          | -                     |         |         | -        |

| Obslužný řádek  | Úroveň | Funkce   | Standardní hodnota   | Minimum   | Maximum | Jednotka |
|---|--------|--|----------------------|-----------|---------|----------|
| 133   | I      | Zesilovač<br>Není; připraven; bez příjmu ; výměna baterií            | -                    |           |         | -        |
| 134   | I      | Obslužná jednotka<br>Není; připraven; bez příjmu ; výměna baterií    | -                    |           |         | -        |
| 135   | I      | Servisní jednotka<br>Není; připraven; bez příjmu ; výměna baterií    | -                    |           |         | -        |
| 138   | I      | Smazat všechny přístroje<br>Ne ; Ano                                 | Ne                   |           |         | -        |
| <b>Časový program topného okruhu 1</b>                  |        |  |                      |           |         |          |
| 500   | E      | Předvolba<br>Po - Ne ; Po - Pá; So - Ne; Po ; Út; St; Čt; Pá; So ;Ne | Po - Ne              |           |         | -        |
| 501   | E      | 1. fáze zap  | 6:00                 | 00:00     | 24:00   | hh:mm    |
| 502   | E      | 1. fáze vyp  | 22:00                | 00:00     | 24:00   | hh:mm    |
| 503   | E      | 2. fáze zap  | 24:00                | 00:00     | 24:00   | hh:mm    |
| 504   | E      | 2. fáze vyp  | 24:00                | 00:00     | 24:00   | hh:mm    |
| 505   | E      | 3. fáze zap  | 24:00                | 00:00     | 24:00   | hh:mm    |
| 506   | E      | 3. fáze vyp  | 24:00                | 00:00     | 24:00   | hh:mm    |
| 516   | E      | Standardní hodnoty<br>Ne ; Ano                                       | Ne                   |           |         | -        |
| <b>Časový program topného okruhu 2</b>                  |        |  |                      |           |         |          |
| 520...536 (stejně jako časový program topného okruhu 1) |        |  |                      |           |         |          |
| <b>Časový program 3 / TOČ</b>                           |        |  |                      |           |         |          |
| 540...556 (stejně jako časový program topného okruhu 1) |        |  |                      |           |         |          |
| <b>Časový program 4 / TUV</b>                           |        |  |                      |           |         |          |
| 560...576 (stejně jako časový program topného okruhu 1) |        |  |                      |           |         |          |
| <b>Prázdniny TO1</b>                                    |        |  |                      |           |         |          |
| 642   | E      | Začátek  | --,--                | 01.01     | 31.12   | dd.MM    |
| 643   | E      | Konec  | --,--                | 01.01     | 31.12   | dd.MM    |
| 648   | E      | Úroveň provozu<br>Protimrazová ochrana; Útlumový                     | Protimrazová ochrana |           |         | -        |
| <b>Prázdniny TO2</b>                                    |        |  |                      |           |         |          |
| 650...658 (stejně jako prázdniny topného okruhu 1)      |        |  |                      |           |         |          |
| <b>Prázdniny TOP</b>                                    |        |  |                      |           |         |          |
| 660...668 (stejně jako prázdniny topného okruhu 1)      |        |  |                      |           |         |          |
| <b>Topný okruh 1</b>                                    |        |  |                      |           |         |          |
| 710   | E      | Komfortní žádaná teplota   | 20.0                 | ZN 712    | ZN 716  | °C       |
| 712   | E      | Útlumová žádaná teplota  | 16                   | ZN 714    | ZN 710  | °C       |
| 714   | E      | Žádaná teplota protimrazové ochrany                                  | 10.0                 | 4         | ZN 712  | °C       |
| 716   | F      | Maximální komfortní žádaná teplota                                   | 35.0                 | ZN 710    | 35      | °C       |
| 720   | E      | Strmost topné křivky   | 1.50                 | 0.10      | 4.00    | -        |
| 721   | F      | Posun topné křivky   | 0.0                  | -4.5      | 4.5     | °C       |
| 726   | F      | Adaptace topné křivky<br>Vyp ; Zap                                   | Vyp                  |           |         | -        |
| 730   | E      | Automatika léto/zima   | 18                   | --- / 8   | 30      | °C       |
| 732   | F      | Denní topná mez  | -3                   | --- / -10 | 10      | °C       |
| 740   | I      | Minimální žádaná teplota náběhu                                      | 8                    | 8         | ZN 741  | °C       |
| 741   | I      | Maximální žádaná teplota náběhu                                      | 80                   | ZN 740    | 95      | °C       |
| 750   | F      | Vliv prostoru  | 20                   | --- / 0   | 100     | %        |
| 760   | F      | Omezení teploty prostoru   | ---                  | --- / 0.5 | 4       | °C       |
| 770   | F      | Rychlé natopení  | 5                    | --- / 0   | 20      | °C       |

| Obslužný řádek                          | Úroveň | Funkce   | Standardní hodnota                      | Minimum     | Maximum     | Jednotka |
|---|--------|--|---|-------------|-------------|----------|
| 780                                     | F      | Rychlý útlum<br>Vyp ; Na útlumovou teplotu ; Na protimrazovou teplotu                                  | Snižení na útlumovou<br>žádanou teplotu |             |             | -        |
| 790                                     | F      | Maximální omezení optimalizace zapnutí   | 0                                       | 0           | 360         | min      |
| 791                                     | F      | Maximální omezení optimalizace vypnutí   | 0                                       | 0           | 360         | min      |
| 800                                     | F      | Začátek stoupání útlum. žádané teploty   | ---                                     | --- / -30   | 10          | °C       |
| 801                                     | F      | Konec stoupání útlum. žádané teploty   | -15                                     | -30         | ZN 800      | °C       |
| 820                                     | F      | Ochrana proti přehřátí čerp. topného okruhu<br>Vyp ; Zap   | Zap                                     |             |             | -        |
| 830                                     | F      | Převýšení teploty zdroje nad tepl.topné vody   | 10                                      | 0           | 50          | °C       |
| 832                                     | F      | Typ pohonu<br>2-polohový ; 3-polohový  | 3-polohový                              | 0           | 1           | -        |
| 833                                     | F      | Spínací diference u 2-polohového pohonu  | 2                                       | 0           | 20          | °C       |
| 834                                     | F      | Doba chodu pohonu  | 120                                     | 30          | 873         | s        |
| 835                                     | O      | Proporcionální pásmo směšovače Xp  | 32                                      | 1           | 100         | °C       |
| 836                                     | O      | Integrační konstanta směšovače Tn  | 120                                     | 10          | 873         | s        |
| 850                                     | I      | Funkce podlahového vytápění<br>Vyp ; Funkční vytápění ; Vysoušení ; Funkční vytápění/vysoušení ; Ručně | Vyp                                     |             |             | -        |
| 851                                     | I      | Žádaná teplota vysoušení podlahy ručně   | 25                                      | 0           | 95          | °C       |
| 860                                     | F      | Zpětné chlazení zásobníku<br>Vyp ; Provoz vytápění ; Vždy  | Vždy                                    |             |             | -        |
| <b>Topný okruh 2</b>                    |        |  |   |             |             |          |
| 1010...1160 (stejný jako topný okruh 1) |        |  |   |             |             |          |
| <b>Topný okruh Č</b>                    |        |  |   |             |             |          |
| 1300                                    | E      | Provozní režim<br>Ochranný ; Automatický ; Útlumový ; Komfort  | Automatický                             |             |             | -        |
| 1310...1460 (stejný jako topný okruh 1) |        |  |   |             |             |          |
| <b>Příprava TUV</b>                     |        |  |   |             |             |          |
| 1610                                    | E      | Jmenovitá žádaná teplota   | 55                                      | ZN 1612     | ZN 1614 OEM | °C       |
| 1612                                    | F      | Útlumová žádaná teplota  | 40                                      | 8           | ZN 1610     | °C       |
| 1614                                    | O      | Maximální jmenovitá teplota  | 65                                      | 8           | 80          | °C       |
| 1620                                    | I      | Přiřazení programu přípravy<br>24h/den ; Časové programy TO ; Časový program 4/TUV                     | Časové programy TO                      |             |             | -        |
| 1630                                    | F      | Přednost přípravy<br>Absolutní ; Klouzavá ; Žádná ; SO klouzavé, ČO absolutní                          | SO klouzavá, ČO absolutní               |             |             | -        |
| 1640                                    | F      | Legionelní funkce<br>Vyp ; Periodicky ; Pevný den v týdnu  | Pevný den v týdnu                       |             |             | -        |
| 1641                                    | F      | Legionelní funkce periodicky   | 3                                       | 1           | 7           | Den      |
| 1642                                    | F      | Legionelní funkce fixně<br>Pondělí ; Úterý ; Středa ; Čtvrtek ; Pátek ; Sobota ; Neděle                | Pondělí                                 |             |             |          |
| 1644                                    | F      | Čas legionelní funkce  | ---                                     | --- / 00:00 | 23:50       | hh:mm    |
| 1645                                    | F      | Žádaná teplota legionelní funkce   | 65                                      | 55          | 95          | °C       |
| 1646                                    | F      | Doba trvání legionelní funkce  | 30                                      | --- / 10    | 360         | min      |
| 1647                                    | F      | Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci<br>Vyp ; Zap   | Zap                                     |             |             | -        |
| 1660                                    | F      | Program cirkulačního čerpadla<br>Program 3/TOP ; Program TUV ; Program 4/TUV                           | Uvolnění TUV                            |             |             | -        |
| 1661                                    | F      | Cyklování cirkulačního čerpadla<br>Vyp ; Zap   | Zap                                     |             |             | -        |
| 1663                                    | F      | Žádaná teplota cirkulace   | 45                                      | 8           | 80          | °C       |
| <b>Kotel</b>                            |        |  |   |             |             |          |
| 2200                                    | F      | Druh provozu<br>Trvalý* ; Automatický ; Auto, s prodlouženou dobou chodu                               | *                                       | 0           | 2           | -        |

| Obslužný řádek      | Úroveň | Funkce   | Standardní hodnota | Minimum                        | Maximum                        | Jednotka |
|---------------------|--------|--|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|
| 2210                | F      | Minimální žádaná teplota   | 40                 | ZN 2210 OEM                    | Žádaná teplota ručního provozu | °C       |
| 2211                | O      | Minimální žádaná teplota OEM   | 40                 | 8                              | 95                             | °C       |
| 2212                | F      | Maximální žádaná teplota   | 80                 | Žádaná teplota ručního provozu | ZN 2213 OEM                    | °C       |
| 2213                | O      | Maximální žádaná teplota OEM   | 85                 | 8                              | 120                            | °C       |
| 2240                | O      | Spínací diference kotle  | 8                  | 0                              | 20                             | °C       |
| 2241                | O      | Minimální doba chodu hořáku  | 4                  | 0                              | 20                             | min      |
| 2250                | O      | Doba doběhu čerpadla   | 5                  | 0                              | 20                             | min      |
| 2260                | O      | Odlehčení kotle spotřebičem<br>Vyp   Zap*  | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| 2261                | O      | Odlehčení kotle čerpadlem kotle<br>Vyp   Zap*                                      | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| 2262                | O      | Optimalizace zapnutí<br>Vyp*   Zap   | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| 2270                | O      | Minimální teplota zpátečky   | 8                  | 8                              | 95                             | °C       |
| 2272                | O      | Vliv teploty zpátečky na spotřebiče<br>Vyp*   Zap                                  | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| 2290                | O      | Spínací diference čerpadla bypassu   | 6                  | 0                              | 20                             | °C       |
| 2291                | O      | Řízení čerpadla bypassu<br>Paralelně s provozem hořáku*   Podle teploty zpátečky   | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| 2310                | O      | Funkce provozního termostatu<br>Vyp*   Zap   | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| <b>Solár</b>        |        |  |                    |                                |                                |          |
| 3810                | F      | Teplotní diference ZAP výměník 1   | 8                  | ZN 3811                        | 40                             | °C       |
| 3811                | F      | Teplotní diference VYP výměník 1   | 4                  | 0                              | ZN 3812                        | °C       |
| 3812                | F      | Minimální teplota nabíjení výměník 1   | ---                | --- / 8                        | 95                             | °C       |
| 3830                | F      | Funkce startu kolektoru  | ---                | --- / 5                        | 60                             | min      |
| 3831                | F      | Minimální doba chodu čerpadla kolektoru  | 60                 | 5                              | 120                            | s        |
| 3840                | F      | Protimrazová ochrana kolektoru   | ---                | --- / -20                      | 5                              | °C       |
| 3850                | F      | Ochrana proti přehřátí kolektoru   | ---                | --- / 30                       | 200                            | °C       |
| 3860                | F      | Teplota odpařování média   | ---                | --- / 60                       | 200                            | °C       |
| <b>Zásobník TUV</b> |        |  |                    |                                |                                |          |
| 5010                | O      | Nabíjení<br>Jednou denně   Vícekrát denně  | *                  | 0                              | 1                              | -        |
| 5020                | F      | Převýšení žádané teploty náběhu  | 16                 | 0                              | 30                             | °C       |
| 5022                | F      | Čidlo regulace<br>S B3   S B3/B31   S B3, legio B3/B31                             | S B3/B31           |                                |                                | -        |
| 5024                | O      | Spínací diference  | 5                  | 0                              | 20                             | °C       |
| 5030                | O      | Maximální doba nabíjení  | 150                | --- / 10                       | 600                            | min      |
| 5040                | O      | Ochrana proti vybíjení<br>Vyp*   Vždy   Automaticky                                | *                  | 0                              | 2                              | -        |
| 5050                | F      | Maximální teplota nabíjení   | 80                 | 8                              | ZN 5051 OEM                    | °C       |
| 5051                | O      | Maximální teplota zásobníku  | 90                 | 8                              | 95                             | °C       |
| 5055                | F      | Teplota zpětného chlazení  | 60                 | 8                              | 95                             | °C       |
| 5056                | F      | Zpětné chlazení kotlem/topným okruhem<br>Vyp   Zap                                 | Vyp                |                                |                                | -        |
| 5057                | F      | Zpětné chlazení kolektorem<br>Vyp   Léto   Vždy                                    | Vyp                |                                |                                | -        |
| 5060                | F      | Druh provozu elektrické topné spirály<br>Náhradní   Léto   Vždy                    | Náhradní           |                                |                                | -        |
| 5061                | F      | Uvolnění elektrické topné spirály<br>24h/den   Program TUV   Časový program 4/ TUV | Uvolnění TUV       |                                |                                | -        |

| Obslužný řádek     | Úroveň | Funkce  | Standardní hodnota             | Minimum   | Maximum          | Jednotka |
|--------------------|--------|---|--------------------------------|-----------|------------------|----------|
| 5062               | F      | Regulace elektrické topné spirály<br>Externí termostat ; Čidlo TUV  | Čidlo TUV                      |           |                  | -        |
| 5070               | O      | Automatický push<br>Vyp* ; Zap  | *                              | 0         | 1                | -        |
| <b>Konfigurace</b> |        |   |                                |           |                  |          |
| 5710               | I      | Topný okruh 1<br>Vyp ; Zap  | Zap                            |           |                  | -        |
| 5715               | I      | Topný okruh 2<br>Vyp ; Zap  | Zap                            |           |                  | -        |
| 5730               | I      | Čidlo TUV B3<br>Čidlo ; Termostat   | Čidlo                          |           |                  | -        |
| 5731               | I      | Regulační prvek TUV Q3<br>Žádný ; Nabíjecí čerpadlo ; Rozdělovací ventil  | Nabíjecí čerpadlo              |           |                  | -        |
| 5890               | I      | Výstup relé QX1<br>Žádný ; Cirkulační čerpadlo Q4 ; EI top spirála TUV K6 ; Čerpadlo kolektoru Q5 ; Čerpadlo H1 Q15 ; Čerpadlo kotle Q1 ; Čerpadlo bypassu Q12 ; Výstup alarmu K10 ; Rychlost 2. čerpadla TO1 Q21 ; Rychlost 2. čerpadla TO2 Q22 ; Rychlost 2. čerpadla TO P Q23 ; Čerpadlo TOP Q20 ; Čerpadlo H2 Q18 | Žádný                          |           |                  | -        |
| 5891               | I      | Výstup relé QX2<br>Žádný ; Cirkulační čerpadlo Q4 ; EI top spirála TUV K6 ; Čerpadlo kolektoru Q5 ; Čerpadlo H1 Q15 ; Čerpadlo kotle Q1 ; Čerpadlo bypassu Q12 ; Výstup alarmu K10 ; Rychlost 2. čerpadla TO1 Q21 ; Rychlost 2. čerpadla TO2 Q22 ; Rychlost 2. čerpadla TOP Q23 ; Čerpadlo TOP Q20 ; Čerpadlo H2 Q18  | Žádný                          |           |                  | -        |
| 5930               | I      | Vstup čidla BX1<br>Žádný ; Čidlo TUV B31 ; Čidlo kolektoru B6 ; Čidlo zpátečky B7 ; Čidlo cirkulace TUV B39   | Žádný                          |           |                  | -        |
| 5931               | I      | Vstup čidla BX2<br>Žádný ; Čidlo TUV B31 ; Čidlo kolektoru B6 ; Čidlo zpátečky B7 ; Čidlo cirkulace TUV B39   | Žádný                          |           |                  | -        |
| 5950               | I      | Funkce vstupu H1<br>Přepínání provozu TO+TUV ; Přepínání provozu TO ; Přepínání provozu TO1 ; Přepínání provozu TO2 ; Přepínání provozu TOP ; Zablokování zdroje ; Chybové/alarmové hlášení ; Min. žádaná teplota náběhu ; Požadavek na teplo ; Měření tlaku  | Přepnutí provoz. Režimu TO+TUV |           |                  | -        |
| 5951               | I      | Typ kontaktu H1<br>Klídový kontakt ; Pracovní kontakt   | Pracovní kontakt               |           |                  | -        |
| 5952               | I      | Minimální žádaná teplota náběhu H1  | 70                             | 8         | ...TKmax (120°C) | °C       |
| 5954               | I      | Požadavek na teplo 10V H1   | 100                            | 5         | 130              | °C       |
| 5956               | I      | Tlak 3.5V H1  | 5.0                            | 0.0       | 10.0             | bar      |
| 5960               | I      | Funkce vstupu H2<br>Přepínání provozu TO+TUV ; Přepínání provozu TO ; Přepínání provozu TO1 ; Přepínání provozu TO2 ; Přepínání provozu TOP ; Zablokování zdroje ; Min. žádaná teplota náběhu   | Přepnutí provoz režimu TO+TUV  |           |                  | -        |
| 5961               | I      | Typ kontaktu H2<br>Klídový kontakt ; Pracovní kontakt   | Pracovní kontakt               |           |                  | -        |
| 5962               | I      | Minimální žádaná teplota náběhu H2  | 70                             | 8         | ...TKmax         | °C       |
| 6100               | F      | Kalibrace čidla venkovní teploty  | 0.0                            | -3.0      | 3.0              | °C       |
| 6110               | F      | Časová konstanta budovy   | 20                             | 0         | 50               | h        |
| 6112               | O      | Gradient prostorového modelu  | 60                             | 0         | 300              | min/°C   |
| 6120               | F      | Protimrazová ochrana zařízení<br>Vyp ; Zap  | Zap                            |           |                  | -        |
| 6140               | O      | Maximální tlak vody   | ---                            | --- / 0.0 | 10.0             | bar      |

| Obslužný řádek | Úroveň | Funkce                                    | Standardní hodnota | Minimum   | Maximum    | Jednotka |
|----------------|--------|---|--------------------|-----------|------------|----------|
| 6141           | O      | Minimální tlak vody                       | ---                | --- / 0.0 | 10.0       | bar      |
| 6142           | O      | Minimální kritický tlak vody              | ---                | --- / 0.0 | 10.0       | bar      |
| 6200           | I      | Uložení stavu čidel<br>Ne   Ano           | Ne                 |           |            | -        |
| 6205           | F      | Reset na standardní parametry<br>Ne   Ano | Ne                 |           |            | -        |
| 6212           | I      | Kontrolní číslo zdroje tepla 1            | -                  | 0         | 199999     | -        |
| 6215           | I      | Kontrolní číslo zásobníku                 | -                  | 0         | 199999     | -        |
| 6217           | I      | Kontrolní číslo topných okruhů            | -                  | 0         | 199999     | -        |
| 6220           | F      | Verze softwaru                            | -                  | 0         | 99.9       | -        |
| 6222           | O      | Provozní hodiny přístroje                 | 0                  | 0         | 20833:0:00 | h        |
| <b>Poruchy</b> |        |   |                    |           |            |          |
| 6710           | I      | Reset relé alarmu<br>Ne   Ano             | Ne                 |           |            | -        |
| 6740           | F      | Alarm teploty náběhu 1                    | ---                | --- / 10  | 240        | min      |
| 6741           | F      | Alarm teploty náběhu 2                    | ---                | --- / 10  | 240        | min      |
| 6743           | F      | Alarm teploty kotle                       | ---                | --- / 10  | 240        | min      |
| 6800           | F      | Historie 1                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 1                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6802           | F      | Historie 2                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 2                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6804           | F      | Historie 3                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 3                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6806           | F      | Historie 4                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 4                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6808           | F      | Historie 5                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 5                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6810           | F      | Historie 6                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 6                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6812           | F      | Historie 7                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 7                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6814           | F      | Historie 8                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 8                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6816           | F      | Historie 9                                | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 9                             | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6818           | F      | Historie 10                               | -                  |           |            |          |
|                | F      | Kód poruchy 10                            | -                  | 0         | 255        | -        |
| 6820           | O      | Reset historie<br>Ne   Ano                | Ne                 |           |            | -        |

| Obslužný řádek                  | Úroveň | Funkce   | Standardní hodnota | Minimum  | Maximum | Jednotka |
|---------------------------------|--------|--|--------------------|----------|---------|----------|
| <b>Údržba / servis</b>          |        |  |                    |          |         |          |
| 7040                            | F      | Interval provozních hodin hořáku   | ---                | --- / 10 | 10000   | h        |
| 7041                            | F      | Počet hodin hořáku od servisu  | 0                  | 0        | 10000   | h        |
| 7042                            | F      | Interval počtu startů hořáku   | ---                | --- / 60 | 65535   | -        |
| 7043                            | F      | Počet startů hořáku od servisu   | 0                  | 0        | 65535   | -        |
| 7044                            | F      | Interval servisu   | ---                | --- / 1  | 240     | měsíce   |
| 7045                            | F      | Doba od posledního servisu   | 0                  | 0        | 240     | měsíce   |
| 7130                            | E      | Funkce Kominík<br>Vyp ; Zap  | Vyp                |          |         | -        |
| 7140                            | E      | Ruční provoz<br>Vyp ; Zap  | Vyp                |          |         | -        |
| 7150                            | I      | Simulace venkovní teploty  | -                  | -50.0    | 50.0    | °C       |
| 7170                            | I      | Telefon na servis  |                    |          |         | -        |
| <b>Test vstupů / výstupů</b>    |        |  |                    |          |         |          |
| 7700                            | I      | Test relé<br>Žádný; Všechno vyp; 1. stupeň hořáku T2 ; Čerpadlo TUV Q3 ; Čerpadlo TO Q2 ; Směšovač TO otev Y1 ; Směšovač TO zav Y2 ; Čerpadlo topného okruhu Q6 ; Směšovač TO otev Y5 ; Směšovač TO zav Y6 ; Výstup relé QX1 ; Výstup relé QX2 | Žádný              |          |         | -        |
| 7730                            | I      | Venkovní teplota B9  | -                  | -50.0    | 50.0    | °C       |
| 7732                            | I      | Teplota náběhu B1  | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 7734                            | I      | Teplota náběhu B12   | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 7750                            | I      | Teplota TUV B3   | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 7760                            | I      | Teplota kotle B2   | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 7820                            | I      | Teplota čidla BX1  | -                  | -28.0    | 200.0   | °C       |
| 7821                            | I      | Teplota čidla BX2  | -                  | -28.0    | 200.0   | °C       |
| 7840                            | I      | Signál napětí H1   | -                  | 0.0      | 10.0    | Volt     |
| 7841                            | I      | Stav kontaktu H1<br>Rozepnut ; Sepnut  | Rozepnut           |          |         | -        |
| 7846                            | I      | Stav kontaktu H2<br>Rozepnut ; Sepnut  | Rozepnut           |          |         | -        |
| 7870                            | I      | Porucha hořáku S3<br>0V ; 230V   | 0V                 |          |         | -        |
| 7881                            | I      | 1. stupeň hořáku E1<br>0V ; 230V   | 0V                 |          |         | -        |
| <b>Stav zařízení</b>            |        |  |                    |          |         |          |
| 8000                            | I      | Stav topného okruhu 1  | -                  |          |         | -        |
| 8001                            | I      | Stav topného okruhu 2  | -                  |          |         | -        |
| 8002                            | I      | Stav topného okruhu Č  | -                  |          |         | -        |
| 8003                            | I      | Stav TUV   | -                  |          |         | -        |
| 8005                            | I      | Stav kotle   | -                  |          |         | -        |
| 8007                            | I      | Stav soláru  | -                  |          |         | -        |
| <b>Diagnostika zdroje tepla</b> |        |  |                    |          |         |          |
| 8300                            | I      | 1. stupeň hořáku T2<br>Vyp; Zap  | -                  |          |         | -        |
| 8310                            | I      | Teplota kotle  | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 8311                            | I      | Žádaná teplota kotle   | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 8314                            | I      | Teplota zpátečky kotle   | -                  | 0.0      | 140.0   | °C       |
| 8330                            | F      | Provozní hodiny 1. stupně hořáku   | 0                  | 0        | 65535   | h        |
| 8331                            | F      | Počítač startů 1. stupně hořáku  | -                  | 0        | 199'999 | -        |
| 8510                            | I      | Teplota kolektoru 1  | -                  | -28.0    | 200.0   | °C       |



| Obslužný řádek              | Úroveň | Funkce  | Standardní hodnota | Minimum | Maximum | Jednotka |
|-----------------------------|--------|---|--------------------|---------|---------|----------|
| 8511                        | I      | Maximální teplota kolektoru 1                   | 0                  | -28.0   | 200.0   | °C       |
| 8512                        | I      | Minimální teplota kolektoru 1                   | 0                  | -28.0   | 200.0   | °C       |
| 8513                        | I      | dT kolektor 1/výměník 1                         | -                  | -28.0   | 200.0   | °C       |
| 8530                        | F      | Provozní hodiny soláru                          | -                  | 00:00   | 15:00   | °C       |
| 8531                        | F      | Provozní hodiny přehřátí soláru                 | -                  | 00:00   | 15:00   | °C       |
| <b>Diagnostika spotřeby</b> |        |   |                    |         |         |          |
| 8700                        | I      | Venkovní teplota                                | -                  | -50.0   | 50.0    | °C       |
| 8703                        | I      | Tlumená venkovní teplota                        | -                  | -50.0   | 50.0    | °C       |
| 8704                        | I      | Geometrická venkovní teplota                    | -                  | -50.0   | 50.0    | °C       |
| 8730                        | I      | Čerpadlo topného okruhu Q2<br>Vyp   Zap         | -                  |         |         | -        |
| 8731                        | I      | Směšovač topného okruhu otevírá Y1<br>Vyp   Zap | -                  |         |         | -        |
| 8732                        | I      | Směšovač topného okruhu zavírá Y2<br>Vyp   Zap  | -                  |         |         | -        |
| 8740                        | I      | Teplota prostoru 1                              | -                  | 0.0     | 50.0    | °C       |
| 8741                        | I      | Žádaná teplota prostoru 1                       | -                  | 4.0     | 35.0    | °C       |
| 8742                        | O      | Model prostorové teploty 1                      | -                  | 0.0     | 50.0    | °C       |
| 8743                        | I      | Teplota náběhu 1                                | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8744                        | I      | Žádaná teplota náběhu 1                         | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8760                        | I      | Čerpadlo topného okruhu Q6<br>Vyp   Zap         | -                  |         |         | -        |
| 8761                        | I      | Směšovač topného okruhu otevírá Y5<br>Vyp   Zap | -                  |         |         | -        |
| 8762                        | I      | Směšovač topného okruhu zavírá Y6<br>Vyp   Zap  | -                  |         |         | -        |
| 8770                        | I      | Teplota prostoru 2                              | -                  | 0.0     | 50.0    | °C       |
| 8771                        | I      | Žádaná teplota prostoru 2                       | -                  | 4.0     | 35.0    | °C       |
| 8772                        | O      | Model prostorové teploty 2                      | -                  | 0.0     | 50.0    | °C       |
| 8773                        | I      | Teplota náběhu 2                                | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8774                        | I      | Žádaná teplota náběhu 2                         | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8800                        | I      | Teplota prostoru Č                              | -                  | 0.0     | 50.0    | °C       |
| 8801                        | I      | Žádaná teplota prostoru Č                       | -                  | 4.0     | 35.0    | °C       |
| 8802                        | O      | Model prostorové teploty Č                      | -                  | 0.0     | 50.0    | °C       |
| 8803                        | I      | Žádaná teplota náběhu Č                         | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8820                        | I      | Čerpadlo TUV Q3<br>Vyp   Zap                    | -                  |         |         | -        |
| 8830                        | I      | Teplota TUV 1                                   | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8831                        | I      | Žádaná teplota TUV                              | -                  | 8.0     | 80.0    | °C       |
| 8832                        | I      | Teplota TUV 2                                   | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8835                        | I      | Teplota cirkulace TUV                           | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8950                        | I      | Společná teplota náběhu                         | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 8951                        | I      | Žádaná společná teplota náběhu                  | -                  | 0.0     | 140.0   | °C       |
| 9000                        | I      | Žádaná teplota náběhu H1                        | -                  | 5.0     | 130.0   | °C       |
| 9001                        | I      | Žádaná teplota náběhu H2                        | -                  | 5.0     | 130.0   | °C       |
| 9005                        | I      | Tlak vody H1                                    | -                  | 0.0     | 10.0    | bar      |
| 9031                        | I      | Výstup relé QX1<br>Vyp   Zap                    | -                  |         |         | -        |
| 9032                        | I      | Výstup relé QX2<br>Vyp   Zap                    | -                  |         |         | -        |

## 5.3 Podrobný popis nastavení

### 5.3.1 Čas a datum

Regulátor má roční hodiny, které zahrnují časový údaj, den v týdnu a datum. Aby byla zajištěna správná funkce topného programu, musí být správně nastaven čas a datum.

| Číslo řádku | Obslužný řádek       |
|-------------|----------------------|
| 1           | Hodiny / minuty      |
| 2           | Den / měsíc          |
| 3           | Rok                  |
| 5           | Začátek letního času |
| 6           | Konec letního času   |

Přepínání letního / zimního času

Nastavené údaje pro přepínání na letní, příp. zimní čas způsobí, že první neděli po tomto datu se čas automaticky přepne z 02:00 (zimní čas) na 03:00 (letní čas) příp. z 03:00 (letní čas) na 02:00 (zimní čas).

### 5.3.2 Obslužná jednotka

#### Obsluha a zobrazení

| Číslo | Obslužný řádek            |
|-------|---------------------------|
| 20    | Jazyk                     |
| 22    | Info<br>Dočasně<br>Trvale |
| 26    | Zablokování obsluhy       |
| 27    | Zablokování programování  |

Info

Dočasně: Zobrazení Info se po 8 min. změní na základní zobrazení  
Trvale: Zobrazení Info zůstane po stisknutí tlačítka Info trvale zobrazeno.

Zablokování obsluhy

Při aktivaci zablokování obsluhy nelze nastavit následující obslužné prvky: provozní režim topného okruhu, provozní režim TUV, komfortní prostorová žádaná teplota (nastavovací knoflík) a prezenční tlačítko.

Zablokování programování

Při aktivaci zablokování programování mohou být hodnoty parametrů zobrazeny, ale už je nelze změnit.

- Dočasné odblokování programování.  
Zablokované programování je možné dočasně překlenout na úrovni programování nebo parametrování. K tomu je nutné současně stisknout tlačítka OK a ESC na dobu minimálně 3 sekund. Dočasná deaktivace zablokování programování trvá do potvrzení programování
- Trvalé odblokování programování.  
Nejdříve proveďte dočasné odblokování, a pak na obslužném řádku 27 odblokujte „Zablokované programování“.

Použití jako:

| Číslo | Obslužný řádek   |
|-------|--|
| 40    | Použití jako<br>Prostorový přístroj 1<br>Prostorový přístroj 2<br>Obslužná jednotka<br>Servisní jednotka |

Tento obslužný řádek se používá pro přiřazení obslužné jednotky. V závislosti na použití je třeba provést nastavení v menu "Přiřazení prostorového přístroje". Při použití několika obslužných jednotek je možné působení jednotlivých přístrojů cíleně přiřadit. Při použití několika obslužných jednotek je možné příslušnou volbu použít pouze jednou.



### Prostorový přístroj 1

Prostorový přístroj podporuje topné okruhy uvolněné na obslužném řádku "Přiřazení prostorového přístroje 1" (řádek 42) a aktivované v základním přístroji. Obslužné řádky 42 až 48 zůstávají aktivní.

### Prostorový přístroj 2

Prostorový přístroj podporuje pouze topný okruh 2. Obslužné řádky 42 až 48 zůstávají neaktivní.

### Obslužná / servisní jednotka

Obslužná jednotka podporuje topné okruhy aktivované v základním přístroji. Obslužný řádek 42 zůstává neaktivní. Obslužné řádky 44 až 48 zůstávají aktivní.



Při použití tohoto nastavení prostorový přístroj nevyžaduje a nevysílá prostorovou teplotu.

### Přiřazení prostorového přístroje

| Číslo | Obslužný řádek  |
|-------|---|
| 42    | <b>Přiřazení prostorového přístroje 1</b><br>Topný okruh 1<br>Topný okruh 1 a 2         |
| 44    | <b>Provoz TO2</b><br>Společně s TO1<br>Nezávisle  |
| 46    | <b>Provoz TOP</b><br>Společně s TO1<br>Nezávisle  |
| 48    | <b>Akce prezenčního tlačítka</b><br>Žádné<br>Topný okruh 1<br>Topný okruh 2<br>Společně |

Přiřazení prostorového přístroje 1

Jako prostorový přístroj 1 (nastavení 40) lze přiřadit působení příslušné obslužné jednotky na topný okruh 1 nebo na oba topné okruhy. Působení na oba topné okruhy je nutné především tehdy, když jsou 2 topné okruhy a pouze jeden prostorový přístroj.

Obsluha TO2

V závislosti na obslužném řádku 40 je možné definovat působení obsluhy (tlačítko provozního režimu nebo nastavovací knoflík) prostorového přístroje 1, obslužné nebo servisní jednotky na topný okruh 2.

#### Společně s TO1

Obsluha řídí společně topné okruhy 1 a 2.

#### Nezávisle

Působení obsluhy je zobrazeno na displeji, jakmile je stisknuto tlačítko provozního režimu nebo otáčen nastavovací knoflík.

Obsluha TOP

V závislosti na obslužném řádku 40 je možné definovat působení obsluhy (tlačítko provozního režimu nebo nastavovací knoflík) prostorového přístroje 1, obslužné nebo servisní jednotky na topný okruh P.

#### Společně s TO1

Obsluha řídí společně topné okruhy 1 a P.

#### Nezávisle

Změny provozního režimu nebo přestavení komfortní žádané teploty jsou prováděny v programovacím režimu.

Působení prezenčního tlačítka

Působení prezenčního tlačítka na obslužné jednotce může být přiřazeno k příslušným topným okruhům.  
Pokud je přiřazen pouze 1 topný okruh, působí prezenční tlačítko pouze na něj.

#### Kalibrace čidla teploty prostoru

| Číslo     | Obslužný řádek                          |
|-----------|---|
| <b>54</b> | <b>Kalibrace čidla teploty prostoru</b> |

Lze korigovat zobrazení teploty.

#### Verze přístroje

| Číslo     | Obslužný řádek         |
|-----------|------------------------|
| <b>70</b> | <b>Verze přístroje</b> |

Hodnota reprezentuje aktuální verzi prostorového přístroje.

### 5.3.3 Rádio

#### Spojení

| Číslo      | Obslužný řádek     |
|------------|--------------------|
| <b>120</b> | <b>Spojení</b>     |
| <b>121</b> | <b>Režim testu</b> |

Spojení

Podrobnější informace jsou uvedeny v popisu radiových komponentů v části 3.5.  
Při uvádění systému do provozu jsou radiové periferní přístroje (prostorový přístroj) přiřazeny k základnímu přístroji.

Režim testu

Režim testu se používá pro kontrolu radiové komunikace. Test se provádí až po kompletní instalaci.

#### Seznam radiových přístrojů

| Číslo      | Obslužný řádek   |
|------------|--|
| <b>130</b> | <b>Prostorový přístroj 1</b><br>Chybí<br>Připraven<br>Bez příjmu<br>Výměna baterií |
| <b>131</b> | <b>Prostorový přístroj 2</b><br>Jako obslužný řádek 130                            |
| <b>132</b> | <b>Čidlo venkovní teploty</b><br>Jako obslužný řádek 130                           |
| <b>133</b> | <b>Zesilovač</b><br>Jako obslužný řádek 130  |
| <b>134</b> | <b>Obslužná jednotka</b><br>Jako obslužný řádek 130                                |
| <b>135</b> | <b>Servisní jednotka</b><br>Jako obslužný řádek 130                                |
| <b>138</b> | <b>Smazat všechny přístroje</b>  |

Smazání všech přístrojů

Radiové připojení všech přístrojů je zrušeno. Pokud je radiová komunikace opět potřebná, je nutné instalovat nové připojení.

### 5.3.4 Časový program

Pro topný okruh a přípravu TUV jsou k dispozici různé časové programy. Aktivují se v druhu provozu "Automatický" a řídí změnu teploty (a s tím spojené žádané teploty) pomocí nastavených časů.

Zadání časů spínání

Časy spínání lze kombinovat, tj. lze je nastavit společně pro více dní nebo odděleně pro jednotlivé dny. Nastavení programů je možné podstatně zkrátit pomocí předvolby skupin dní, které mají mít stejné časy spínání, např. Po...Pá. a So...Ne.

## Spínací body

| Číslo |      |        |      | Obslužný řádek   |
|-------|------|--------|------|--|
| TO1   | TO 2 | 3/TO P | 4TUV |  |
| 500   | 520  | 540    | 560  | <b>Předvolba</b><br>Po - Ne<br><br>Po - Pá<br>So - Ne<br>Po - Ne |
| 501   | 521  | 541    | 561  | <b>1. fáze zap</b>   |
| 502   | 522  | 542    | 562  | <b>1. fáze vyp</b>   |
| 503   | 523  | 543    | 563  | <b>2. fáze zap</b>   |
| 504   | 524  | 544    | 564  | <b>2. fáze vyp</b>   |
| 505   | 525  | 545    | 565  | <b>3. fáze zap</b>   |
| 506   | 526  | 546    | 566  | <b>3. fáze vyp</b>   |

## Standardní program

| Číslo                     | Obslužný řádek            |
|---------------------------|---------------------------|
| <b>516, 536, 556, 576</b> | <b>Standardní hodnoty</b> |

Všechny časové programy je možné opětovně přestavit na tovární nastavení. Každý časový program má pro reset vlastní obslužný řádek.



Individuální nastavení časů je přitom ztraceno!

### 5.3.5 Prázdniny

| Číslo |     |     | Obslužný řádek  |
|-------|-----|-----|---|
| TO1   | TO2 | TOP |   |
| 642   | 652 | 662 | <b>Začátek</b>  |
| 643   | 653 | 663 | <b>Konec</b>  |
| 648   | 658 | 668 | <b>Úroveň provozu</b><br>Protimrazová ochrana<br>Útlumový |

Pomocí prázdninového programu je možné podle datumu (kalendářního) přepínat topné okruhy na volitelnou úroveň provozu.



- Prázdninový program lze použít pouze v automatickém druhu provozu

### 5.3.6 Topné okruhy

Pro topné okruhy jsou k dispozici různé funkce, které lze nastavit pro každý topný okruh individuálně.

## Druh provozu

| Číslo       | Obslužný řádek  |
|-------------|---|
| <b>1300</b> | <b>Druh provozu</b><br>Ochranný<br>Automatický<br>Útlumový<br>Komfortní |

Druh provozu topných okruhů 1 a 2 je vybírán přímo pomocí tlačítka druhu provozu a druh provozu topného okruhu P je vybírán v programovacím režimu (řádek 1300).

Nastavení se používá pro spínání mezi různými druhy provozu. Funkčnost odpovídá výběru druhu provozu tlačítkem druhu provozu. Podrobnější informace jsou uvedeny v části "Provoz".

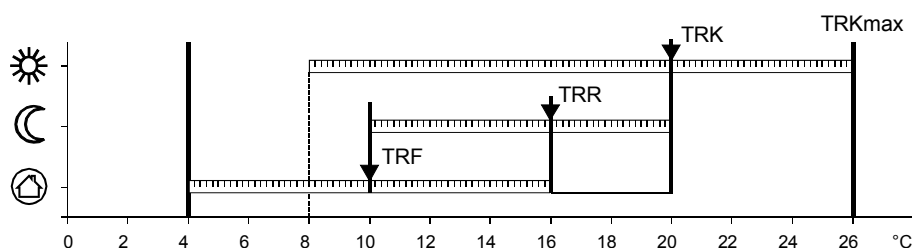
## Žádané teploty

| Číslo      |             |             | Obslužný řádek                             |
|------------|-------------|-------------|--|
| TO1        | TO2         | TOP         |  |
| <b>710</b> | <b>1010</b> | <b>1310</b> | <b>Komfortní žádaná teplota</b>            |
| <b>712</b> | <b>1012</b> | <b>1312</b> | <b>Útlumová žádaná teplota</b>             |
| <b>714</b> | <b>1014</b> | <b>1314</b> | <b>Žádaná teplota protimrazové ochrany</b> |
| <b>716</b> | <b>1016</b> | <b>1316</b> | <b>Maximální komfortní žádaná teplota</b>  |

## Teplota prostoru

Teplotu prostoru je možné řídit podle různých žádaných teplot. Tyto žádané teploty jsou aktuální podle zvoleného druhu provozu a umožňují tak různé hodnoty teploty v místnostech.

Rozsahy nastavitelných žádaných teplot jsou vzájemně závislé podle zobrazení na obrázku.



2358Z01

TRKmax Maximální komfortní žádaná teplota  
 TRK Komfortní žádaná teplota  
 TRR Útlumová žádaná teplota  
 TRF Žádaná teplota protimrazové ochrany

## Protimrazová ochrana

V ochranném provozu je zamezeno příliš velkému poklesu teploty prostoru. Reguluje se přitom na žádanou teplotu prostoru protimrazové ochrany.

## Topná křivka

| Číslo      |             |             | Obslužný řádek               |
|------------|-------------|-------------|------------------------------|
| TO1        | TO2         | TOP         |                              |
| <b>720</b> | <b>1020</b> | <b>1320</b> | <b>Strmost topné křivky</b>  |
| <b>721</b> | <b>1021</b> | <b>1321</b> | <b>Posun topné křivky</b>    |
| <b>726</b> | <b>1026</b> | <b>1326</b> | <b>Adaptace topné křivky</b> |

Prostřednictvím topné křivky je tvořena žádaná teplota náběhu, která je potřebná pro regulaci na odpovídající teplotu náběhu podle aktuálních venkovních podmínek. Topnou křivku lze pomocí různých nastavení přizpůsobit tak, aby byl udržován výkon vytápění a tím teplota prostoru podle individuálních požadavků.

## Strmost topné křivky

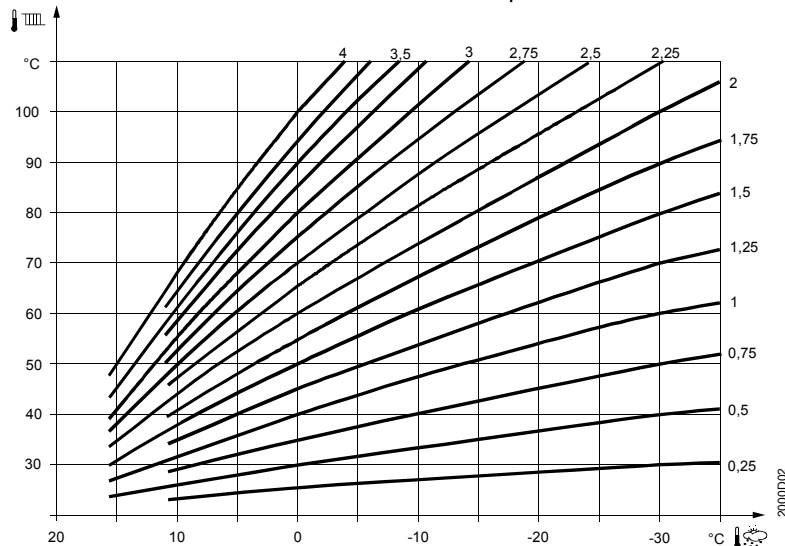
Pokud se zvyšuje strmost topné křivky, poměr nárůstu teploty náběhu se zvyšuje s klesající venkovní teplotou, nebo jinak řečeno, pokud prostorová teplota nemá správnou hodnotu při nižších venkovních teplotách, ale při vyšších, strmost topné křivky potřebuje korekci.

Zvýšení nastavení:

Teplota náběhu se zvýší především při nízkých venkovních teplotách.

Snížení nastavení:

Teplota náběhu se sníží především při nízkých venkovních teplotách.



## Posun topné křivky

Paralelní posun topné křivky se používá pro změnu teploty náběhu v celém rozsahu venkovní teploty, nebo jinak řečeno, pokud je prostorová teplota vždy příliš vysoká nebo nízká, je nutné přestavit topnou křivku pomocí paralelního posunu.

## Adaptace topné křivky

Adaptaci topné křivky provádí regulátor, který automaticky adaptuje topnou křivku na převládající podmínky. Pak není nutné přestavovat strmost a paralelní posun topné křivky. Pouze může být zapnuta nebo vypnuta.



Pro zajištění funkce je nutné dodržet následující pokyny:

- Musí být připojeno čidlo teploty prostoru.
- Nastavení „Vliv prostoru“ musí být mezi 1 až 99.
- V referenčním prostoru (namontováno čidlo teploty prostoru) nejsou osazeny regulační radiátorové ventily (případné radiátorové ventily musí být otevřeny na maximum).

## Funkce ECO

| Číslo |      |      | Obslužný řádek       |
|-------|------|------|----------------------|
| TO1   | TO2  | TOP  |                      |
| 730   | 1030 | 1330 | Automatika léto/zima |
| 732   | 1032 | 1332 | Denní topná mez      |

## Automatika léto / zima

Omezení vytápění léto / zima se používá pro zapínání a vypínání vytápění během roku podle teplotních podmínek. V druhu provozu „Automatický“ se přepínání provádí automaticky, takže uživatel nemusí používat ruční ovládání. Při změně nastavení jsou zkráceny nebo prodlouženy příslušné periody.

Zvýšení:

Zimní provoz začíná *dřív*  
Zimní provoz končí *později*

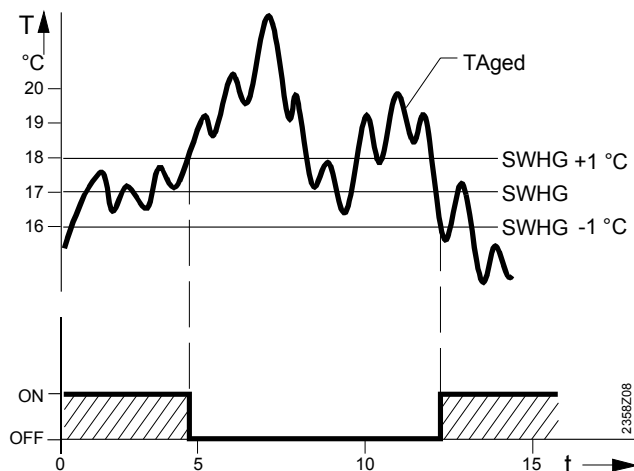
Pokles:

Zimní provoz začíná *později*  
Zimní provoz končí *dřív*



- Funkce není účinná v druhu provozu „Trvalá jmenovitá teplota“ ☀
- Při aktivní funkci je na displeji zobrazeno "ECO"
- Při vyhodnocení funkce se bere tlumená venkovní teplota

Příklad:



SWHG Teplota přepnutí léto/zima  
 TAged Tlumená venkovní teplota  
 T Teplota  
 t Dny

#### Denní topná mez

Denní topná mez zapíná nebo vypíná vytápění podle průběhu venkovní teploty během dne. Tato funkce je aktivní především v přechodných obdobích jako je jaro a podzim a zamezuje okamžitým reakcím na kolísání venkovní teploty během dne.

Příklad:

| Řádek nastavení                          | Např.   |
|--|---------|
| Komfortní žádaná teplota (TRw)           | 22 °C   |
| Denní topná mez (THG)                    | -3 °C   |
| Teplota přepínání (TRw-THG) vytápění vyp | = 19 °C |
| Spínací diference (konstantní)           | -1 °C   |
| Teplota přepínání vytápění zap           | = 18 °C |

Při změnách zadaných hodnot se zkracují nebo prodlužují příslušné topné fáze.

Zvýšení: Provoz vytápění začíná *dříve*,  
 Přepnutí do režimu ECO je *později*.

Pokles: Provoz vytápění začíná *později*,  
 Přepnutí do režimu ECO je *dříve*.



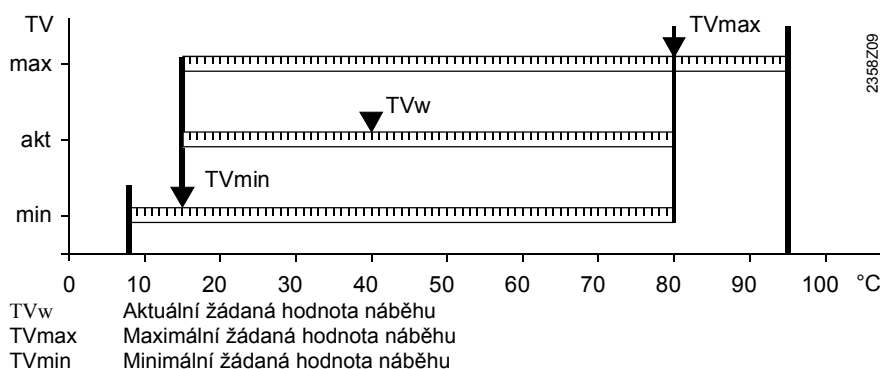
- Funkce není účinná v druhu provozu „Trvalá jmenovitá teplota“ ☀
- Při aktivní funkci je na displeji zobrazeno "ECO"
- Při vlivu tepelné dynamiky budovy je venkovní teplota tlumená

#### Omezení žádané teploty náběhu

| Číslo      |             |             | Obslužný řádek                         |
|------------|-------------|-------------|--|
| TO1        | TO2         | TOP         |  |
| <b>740</b> | <b>1040</b> | <b>1340</b> | <b>Minimální žádaná teplota náběhu</b> |
| <b>741</b> | <b>1041</b> | <b>1341</b> | <b>Maximální žádaná teplota náběhu</b> |



Pomocí těchto nastavení je možné definovat rozsah žádané teploty náběhu. Pokud požadovaná žádaná teplota náběhu topného okruhu dosáhne příslušnou mezní hodnotu, zůstane konstantní (na maximální, příp. minimální mezní hodnotě) i při následném stoupajícím nebo klesajícím požadavku na teplo.



## Vliv teploty prostoru

| Číslo |      |      | Obslužný řádek |
|-------|------|------|----------------|
| TO1   | TO2  | TOP  |                |
| 750   | 1050 | 1350 | Vliv prostoru  |

Druhy řízení:

Jakmile je použito čidlo teploty prostoru, lze vybírat mezi třemi různými druhy řízení.

| Nastavení | Typ kompenzace                        |
|-----------|---------------------------------------|
| — — — %   | Pouze ekvitermní řízení *             |
| 1...99 %  | Ekvitermní řízení s vlivem prostoru * |
| 100 %     | Pouze prostorové řízení               |

\* Musí být připojeno čidlo venkovní teploty

Pouze čisté ekvitermní řízení

Teplota náběhu je vypočítána z topné křivky v závislosti na geometrické venkovní teplotě.

Tento typ řízení vyžaduje správné nastavení topné křivky, protože regulace nezohledňuje prostorovou teplotu.

Ekvitermní řízení s vlivem prostoru

Odchylka teploty prostoru od žádané hodnoty se zohledňuje při regulaci teploty náběhu. Tak může být zohledněno teplo z cizího zdroje a udržena konstantní teplota v prostoru. Vliv odchylky je nastaven procentuálně. Čím více teplota v referenční místnosti odráží aktuální tepelnou pohodu ve vytápěném objektu (správně určená referenční místnost, vhodně vybrané montážní místo atd.), tím vyšší může být nastavená procentuální hodnota vlivnosti čidla v prostoru.

Příklad:

Cca. 60 % Dobré podmínky v referenční místnosti  
Cca. 20 % Nevhodné podmínky v referenční místnosti



Pro zajištění funkce je nutné dodržet následující pokyny:

- Musí být připojeno čidlo prostoru.
- Nastavení „Vliv teploty prostoru“ musí být mezi 1 až 99 %.
- V referenčním prostoru (namontováno čidlo teploty prostoru) nejsou osazeny regulační radiátorové ventily. (Případné radiátorové ventily musí být otevřeny na maximum).

Pouze prostorové řízení

Teplota náběhu je řízena podle žádané prostorové teploty, aktuální prostorové teploty a vývoje prostorové teploty. Například nepatrný nárůst prostorové teploty způsobí okamžitý pokles teploty náběhu.



Pro zajištění funkce je nutné:

- Musí být připojeno čidlo teploty prostoru
- "Vliv prostoru" musí být nastaven na 100 %
- V referenčním prostoru (namontováno čidlo teploty prostoru) nejsou osazeny regulační radiátorové ventily. Případné radiátorové ventily musí být otevřeny na maximum.

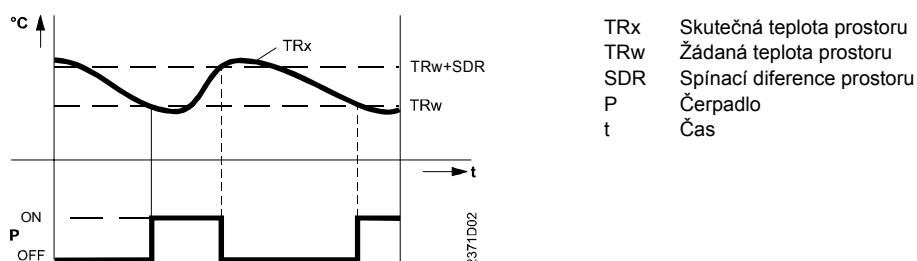
### Omezení teploty prostoru

| Číslo |      |      | Obslužný řádek           |
|-------|------|------|--------------------------|
| TO1   | TO2  | TOP  |                          |
| 760   | 1060 | 1360 | Omezení teploty prostoru |

U čerpadlového topného okruhu se nastavuje spínací diference pro regulaci teploty. Pro funkci je nutné použít čidlo teploty prostoru.



Omezení teploty prostoru není účinné při čistém ekvitermním řízení.



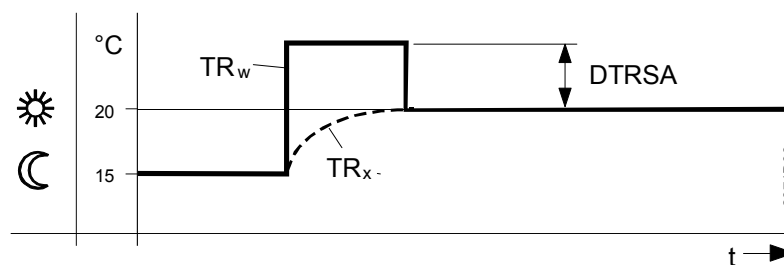
### Rychlé natopení

| Číslo |      |      | Obslužný řádek  |
|-------|------|------|-----------------|
| TO1   | TO2  | TOP  |                 |
| 770   | 1070 | 1370 | Rychlé natopení |

S funkcí rychlého zátopu je při přepnutí z útlumové žádané teploty na komfortní žádanou teplotu rychleji dosažena nová žádaná teplota, čímž se zkrátí doba zátopu. Během rychlého zátopu je žádaná teplota prostoru zvýšena o nastavenou hodnotu. Zvýšení hodnoty vede ke kratší době zátopu, snížení vede k delší době.



- Funkce rychlého zátopu pracuje s nebo také bez čidla teploty prostoru.



TRw Žádaná teplota prostoru  
 TRx Skutečná teplota prostoru  
 DTRSA Převýšení žádané teploty prostoru

## Rychlý útlum

| Číslo      |             |             | Obslužný řádek   |
|------------|-------------|-------------|--|
| TO1        | TO2         | TOP         |  |
| <b>780</b> | <b>1080</b> | <b>1380</b> | <b>Rychlý útlum</b><br>Vyp<br>Do útlumové žádané teploty<br>Do žádané teploty protimrazové ochrany |

Během rychlého útlumu je vypnuto čerpadlo topného okruhu a při směšovací okruhu je plně zavřen směšovací ventil.

- Funkce s čidlem teploty prostoru:

Při použití čidla teploty prostoru funkce udržuje vypnuté vytápění až do té doby, kdy teplota prostoru klesne na útlumovou žádanou hodnotu nebo na teplotu protimrazové ochrany.

Pokud teplota prostoru klesla na útlumovou žádanou hodnotu nebo na teplotu protimrazové ochrany, aktivuje se čerpadlo topného okruhu a je uvolněn směšovací ventil.

- Funkce bez čidla teploty prostoru:

Rychlý útlum vypne vytápění na určitou dobu závislou na venkovní teplotě a časové konstantě budovy.

### Příklad

Doba rychlého útlumu při hodnotě rozdílu komfortní žádaná teplota minus útlumová žádaná teplota = 2 °C

(např. komfortní žádaná teplota = 20 °C, útlumová žádaná teplota = 18 °C).

| Geometrická venkovní teplota | Časová konstanta budovy: |     |     |      |     |      |      |
|------------------------------|--------------------------|-----|-----|------|-----|------|------|
|                              | 0                        | 2   | 5   | 10   | 15  | 20   | 50   |
| 15 °C                        | 0                        | 3.1 | 7.7 | 15.3 | 23  | 30.6 | 76.6 |
| 10 °C                        | 0                        | 1.3 | 3.3 | 6.7  | 10  | 13.4 | 33.5 |
| 5 °C                         | 0                        | 0.9 | 2.1 | 4.3  | 6.4 | 8.6  | 21.5 |
| 0 °C                         | 0                        | 0.6 | 1.6 | 3.2  | 4.7 | 6.3  | 15.8 |
| -5 °C                        | 0                        | 0.5 | 1.3 | 2.5  | 3.8 | 5.0  | 12.5 |
| -10 °C                       | 0                        | 0.4 | 1.0 | 2.1  | 3.1 | 4.1  | 10.3 |
| -15 °C                       | 0                        | 0.4 | 0.9 | 1.8  | 2.6 | 3.5  | 8.8  |
| -20 °C                       | 0                        | 0.3 | 0.8 | 1.5  | 2.3 | 3.1  | 7.7  |

Doba rychlého útlumu v hodinách



- Rychlý útlum pracuje s nebo také bez čidla teploty prostoru

### Optimalizace času zapnutí a vypnutí

| Číslo      |             |             | Obslužný řádek                                |
|------------|-------------|-------------|---|
| TO1        | TO2         | TOP         |   |
| <b>790</b> | <b>1090</b> | <b>1390</b> | <b>Maximální omezení optimalizace zapnutí</b> |
| <b>791</b> | <b>1091</b> | <b>1391</b> | <b>Maximální omezení optimalizace vypnutí</b> |

Maximální omezení optimalizace zapnutí

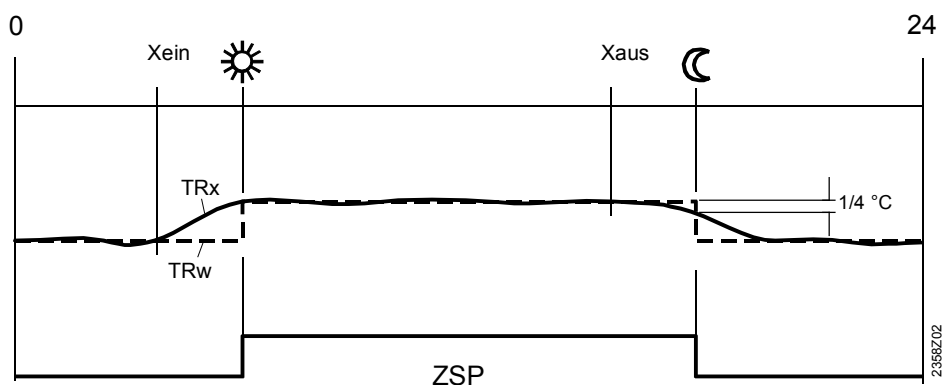
Změna z jedné teplotní úrovně na jinou je optimalizována tak, že komfortní žádaná teplota je dosažena v příslušném čase spínání.

Maximální omezení optimalizace vypnutí

Změna z jedné teplotní úrovně na jinou je optimalizována tak, že komfortní žádaná teplota minus 1/4 °C je dosažena v příslušném čase spínání.



- Optimalizace zapnutí a vypnutí pracuje s nebo také bez čidla teploty prostoru.

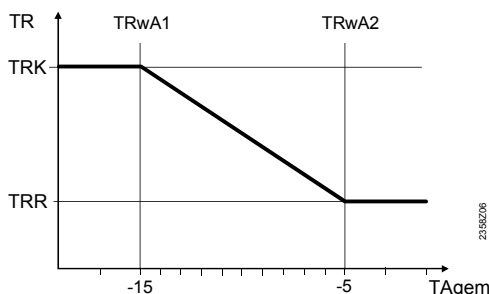


Xein Předstih zapnutí vytápění  
 Xaus Předstih vypnutí vytápění  
 ZSP Časový program  
 TRx Skutečná teplota prostoru  
 TRw Žádaná teplota prostoru

### Zvýšení útlumové žádané teploty

| Číslo |      |      | Obslužný řádek                           |
|-------|------|------|--|
| TO1   | TO2  | TOP  |  |
| 800   | 1100 | 1400 | Začátek stoupání útlumové žádané teploty |
| 801   | 1101 | 1401 | Konec stoupání útlumové žádané teploty   |

Funkce je určena především pro topná zařízení, která mají **malé** rezervy výkonu (např. nízkoenergetické domy). Dále tam, kde není žádoucí dlouhá doba zátopu při nízkých venkovních teplotách. Zvýšením útlumové žádané teploty se zabrání příliš velkému poklesu teploty prostoru v čase útlumu, takže se zkrátí doba zátopu při změně na komfortní žádanou teplotu.



TRwA1 Začátek zvýšení útlumové teploty  
 TRwA2 Konec zvýšení útlumové teploty  
 TRK Komfortní žádaná teplota prostoru  
 TRR Útlumová žádaná teplota prostoru  
 TAgem Geometrická venkovní teplota

### Ochrana proti přehřátí čerpadlového topného okruhu

| Číslo |      |      | Obslužný řádek                                     |
|-------|------|------|--|
| TO1   | TO2  | TOP  |  |
| 820   | 1120 | 1420 | Ochrana proti přehřátí čerpadlového topného okruhu |

U topných zařízení s čerpadlovými topnými okruhy může být teplota náběhu topného okruhu vyšší než teplota náběhu podle topné křivky v důsledku vyšších požadavků ostatních spotřebičů tepla (směšovací topný okruh, nabíjení TUV, externí potřeba tepla) nebo nastavené minimální teplotě kotle. Následkem toho by mohla příliš vysoká teplota náběhu způsobit přehřátí (zvýšení teploty prostoru) čerpadlového topného okruhu. Funkce ochrany proti přehřátí čerpadlového topného okruhu zajišťuje pomocí zapínání a vypínání čerpadla takový příjem energie pro čerpadlový topný okruh, který odpovídá požadavku podle topné křivky.

## Regulace směšovače

| Číslo      |             | Obslužný řádek                                       |
|------------|-------------|--|
| TO1        | TO2         |  |
| <b>830</b> | <b>1130</b> | <b>Převýšení teploty zdroje nad Tepl. topné vody</b> |
| <b>832</b> | <b>1132</b> | <b>Typ pohonu</b><br>2-polohový<br>3-polohový        |
| <b>833</b> | <b>1133</b> | <b>Spínací diference u 2-bodového pohonu</b>         |
| <b>834</b> | <b>1134</b> | <b>Doba chodu pohonu</b>                             |

↑  
Pouze s RVS13.143 a RVS53.183

Převýšení teploty zdroje nad Tepl. Topné vody

Při směšování musí být skutečná teplota náběhu kotle vyšší než regulovaná žádaná teplota náběhu směšovacího ventilu, jinak ji nelze regulovat. Regulátor generuje prostřednictvím aktuální žádané teploty náběhu a převýšení odpovídající žádanou teplotu kotle.

Typ pohonu

Nastavení typu pohonu změní chování regulace podle použitého typu pohonu.

Spínací diference u 2-bodového pohonu

Pro dvoubodový pohon musí být vhodně nastavena dvoubodová spínací diference. U třibodového pohonu není nastavení nutné.

Doba chodu pohonu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

## Funkce vysoušení podlahy

| Číslo      |             |             | Obslužný řádek  |
|------------|-------------|-------------|---|
| TO1        | TO2         | TOP         |   |
| <b>850</b> | <b>1150</b> | <b>1450</b> | <b>Funkce podlahového vytápění</b><br>Vyp<br>Funkční vytápění (Fh)<br>Vysoušení (Bh)<br>Funkční vytápění/vysoušení<br>Ručně |
| <b>851</b> | <b>1151</b> | <b>1451</b> | <b>Žádaná teplota vysoušení podlahy ručně</b>   |

Funkce vysoušení podlahy

Funkce vysoušení podlahy provádí kontrolované vysoušení. Reguluje teplotu náběhu podle teplotního profilu. Vysoušení je prováděno pomocí podlahového vytápění prostřednictvím směšovacího nebo čerpadlového okruhu.

### Vyp

Funkce je deaktivována.

### Funkční vytápění (Fh)

První část teplotního profilu je provedena automaticky.

### Vysoušení podlahy (Bh)

Druhá část teplotního profilu je provedena automaticky.

### Funkční vytápění a vysoušení podlahy

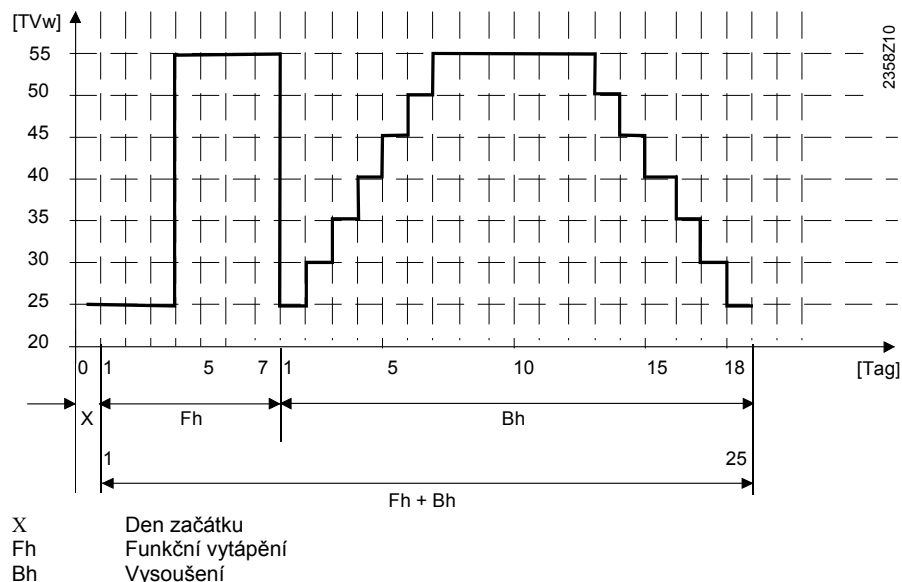
Celý teplotní profil (první a druhá část) je proveden automaticky.

### Ručně

Nepoužívá se teplotní profil, ale žádaná teplota podlahy je regulována ručně.



- Dodržujte příslušné normy a předpisy výrobců podlahového vytápění!
- Správná funkčnost je možná pouze při správné instalaci zařízení (hydraulika, elektrika, nastavení)!  
Nedostatky při instalaci mohou vést k poškození podlahového vytápění!
- Funkci lze předčasně přerušit, přestavením hodnoty na **0 Vyp**.
- Maximální omezení žádané teploty náběhu zůstává aktivní.



### Zpětné chlazení zásobníku

| Číslo |      |      | Obslužný řádek            |
|-------|------|------|---------------------------|
| TO1   | TO2  | TOP  |                           |
| 860   | 1160 | 1460 | Zpětné chlazení zásobníku |

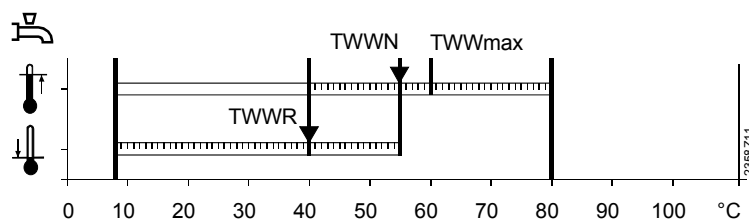
Přebytečnou energii v zásobníku je možné odebrat systémem vytápění. Tuto funkci lze nastavit samostatně pro každý topný okruh. (viz. také: obslužná stránka „Zásobník TUV“, řádek nastavení „Zpětné chlazení kotlem/topným okruhem“)

### 5.3.7 Teplá užitková voda

#### Žádaná teplota

| Číslo | Obslužný řádek           |
|-------|--------------------------|
| 1610  | Jmenovitá žádaná teplota |
| 1612  | Útlumová žádaná teplota  |

Teplou užitkovou vodu je možné regulovat podle různých žádaných hodnot. Tyto žádané hodnoty jsou aktivní podle zvoleného druhu provozu a pro každý provoz je teplota v zásobníku TUV jiná.



TWWR Útlumová žádaná teplota TUV  
TWWN Jmenovitá žádaná teplota TUV  
TWWmax Maximální jmenovitá žádaná teplota TUV

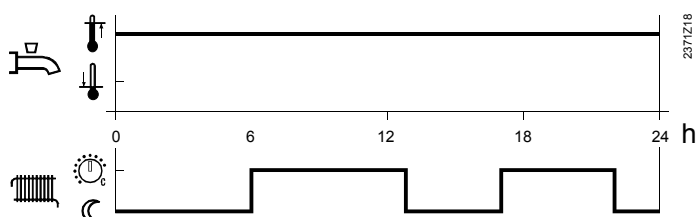
#### Přiřazení programu TUV

| Číslo | Obslužný řádek  |
|-------|---|
| 1620  | Přiřazení programu TUV<br>24h/den<br>Časové programy TO<br>Časový program 4/TUV |

## 24 h/den

Teplota TUV je trvale udržovaná na jmenovité žádné hodnotě nezávisle na časových programech.

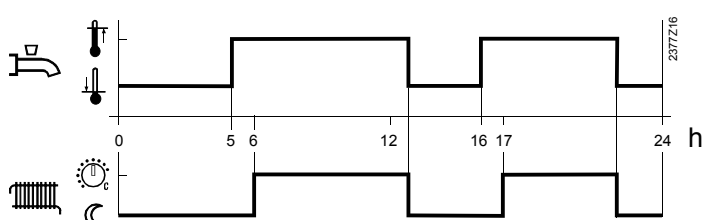
Příklad:



## Časové programy topných okruhů

Funkce přepíná mezi jmenovitou a útlumovou žádanou teplotou TUV podle topných programů. První bod sepnutí každé fáze je posunut dopředu o jednu hodinu.

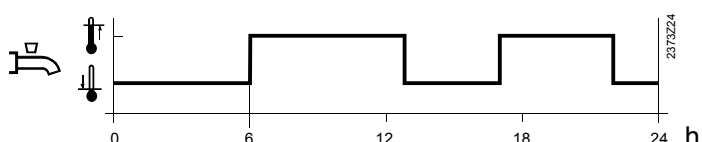
Příklad:



## Časový program 4/TUV

Pro ohřev TUV je použit časový program 4 lokálního regulátoru. Přitom se přepíná v těchto nastavených časech spínání mezi jmenovitou a útlumovou žádanou teplotou TUV. Tak je nabíjení TUV nezávislé na topných okruzích.

Příklad:



## Přednost přípravy

| Číslo | Obslužný řádek  |
|-------|---|
| 1630  | <b>Přednost přípravy</b><br>Absolutní<br>Klouzavá<br>Bez přednosti<br>SO klouzavá, ČO absolutní |

Při současném požadavku na výkon vytápění a přípravu TUV je pomocí funkce Přednost TUV zajištěno, že během nabíjení TUV bude výkon kotle využit v první řadě pro TUV.

### Absolutní přednost

Směšovací a čerpadlový topný okruh je zablokovan po dobu ohřívání TUV.

### Klouzavá přednost

Pokud už nestačí výkon zdroje tepla, během ohřívání je omezen směšovací a čerpadlový topný okruh TUV.

### Bez přednosti

Nabíjení TUV je prováděno paralelně s provozem vytápění.

U kotlů a směšovací topných okruhů dimenzovaných na hranici výkonu se může stát, že při větší zátěži není dosažena žádaná teplota TUV, protože příliš mnoho tepla je odváděno do topného okruhu.

### **Klouzavá přednost pro směšovací topný okruh, absolutní přednost pro čerpadlový topný okruh**

Čerpadlové topné okruhy jsou zablokovány po celou dobu ohřevu TUV. Pokud výkon zdroje tepla nestačí, jsou spojitě omezeny také směšovací topné okruhy.

## Legionelní funkce

| Číslo       | Obslužný řádek   |
|-------------|--|
| <b>1640</b> | <b>Legionelní funkce</b><br>Vyp<br>Periodická<br>Pevný den v týdnu |
| <b>1641</b> | <b>Legionelní funkce periodicky</b>                                |
| <b>1642</b> | <b>Legionelní funkce v pevný den</b><br>Pondělí ... Neděle         |
| <b>1644</b> | <b>Čas legionelní funkce</b>                                       |
| <b>1645</b> | <b>Žádaná teplota legionelní funkce</b>                            |
| <b>1646</b> | <b>Doba trvání legionelní funkce</b>                               |
| <b>1647</b> | <b>Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci</b>                   |

### Legionelní funkce

- Periodická

Legionelní funkce se opakuje podle nastavené periody (řádek 1641). Pokud je legionelní funkce provedena solárním zařízením nezávisle na nastaveném bodu sepnutí, perioda začíná od začátku.

- Pevný den v týdnu

Legionelní funkci je možné aktivovat v pevně zvoleném dnu týdne (řádek 1642). U tohoto nastavení se vytápí na žádanou legionelní teplotu nezávisle na předchozích teplotách zásobníku.

### Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci



Během provádění legionelní funkce může být aktivováno cirkulační čerpadlo.

Během probíhající legionelní funkce je nebezpečí opaření při otevření kohoutků.

### Cirkulační čerpadlo

| Číslo       | Obslužný řádek   |
|-------------|--|
| <b>1660</b> | <b>Program cirkulačního čerpadla</b><br>Časový program 3/TOP<br>Uvolnění TUV<br>Časový program 4/DHW |
| <b>1661</b> | <b>Cyklování cirkulačního čerpadla</b>   |

### Cyklování cirkulačního čerpadla

Pokud je funkce zapnuta, cirkulační čerpadlo je během doby uvolnění vždy na 10 minut zapnuto a na 20 minut je opět vypnuto.

## 5.3.8 Kotel

### Žádané teploty

| Číslo       | Obslužný řádek                  |
|-------------|---------------------------------|
| <b>2210</b> | <b>Minimální žádaná teplota</b> |
| <b>2212</b> | <b>Maximální žádaná teplota</b> |

Žádanou teplotu kotle je možné omezit pomocí minima a maxima. Tato omezení plní současně ochrannou funkci kotle.



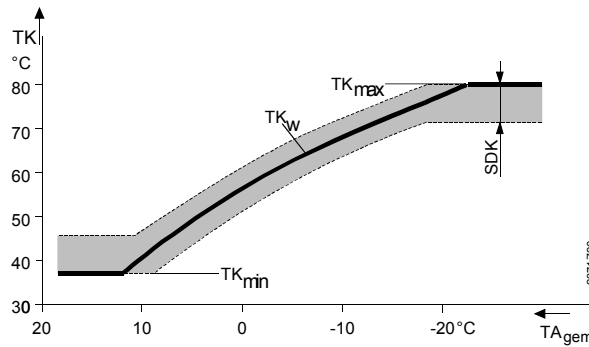
Minimální omezení teploty kotle je v normálním provozu v závislosti na druhu provozu nejnižší hodnotou žádané teploty kotle.

Maximální omezení teploty kotle je v normálním provozu nejvyšší hodnotou žádané teploty kotle a žádané teploty elektronického provozního termostatu (TR).



Rozsah nastavení minimální a maximální žádané teploty je omezen žádanou hodnotou ručního provozu.

Příklad použití druhu provozu kotle "Automatický":



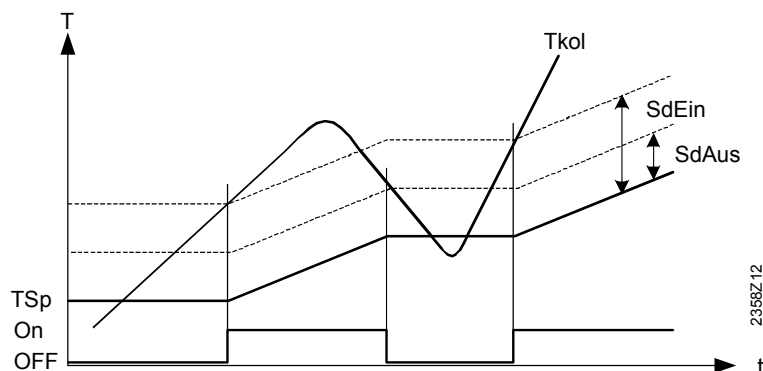
| Popis |                                 |
|-------|---------------------------------|
| TK    | Teplota kotle                   |
| TKw   | Žádaná teplota kotle            |
| TKmax | Maximální omezení teploty kotle |
| TKmin | Minimální omezení teploty kotle |
| SDK   | Spínací diference               |
| TAgem | Geometrická venkovní teplota    |

## 5.3.9 Solární kolektor

### Regulátor nabíjení (dT)

| Číslo       | Obslužný řádek                          |
|-------------|---|
| <b>3810</b> | <b>Teplotní diference ZAP výměník 1</b> |
| <b>3811</b> | <b>Teplotní diference VYP výměník 1</b> |
| <b>3812</b> | <b>Min. teplota nabíjení Výměník 1</b>  |

Pro nabíjení zásobníku přes výměník tepla je potřebná dostatečně velká teplotní diference mezi kolektorem a zásobníkem a musí být dosažena minimální teplota nabíjení .



|          |                        |
|----------|------------------------|
| TSp      | Teplota zásobníku      |
| Tkol     | Teplota kolektoru      |
| On / Off | Čerpadlo kolektoru     |
| SdEin    | Teplotní diference ZAP |
| SdAus    | Teplotní diference VYP |

### Funkce startu

| Číslo       | Obslužný řádek                                 |
|-------------|--|
| <b>3830</b> | <b>Funkce startu kolektoru</b>                 |
| <b>3831</b> | <b>Minimální doba chodu čerpadla kolektoru</b> |

#### Funkce startu kolektoru

Teplotě na kolektoru nelze hodnověrně změřit, pokud je vypnuté čerpadlo (zejména ve vakuovém kolektoru), a proto je nutné čas od času zapnout čerpadlo.

#### Minimální doba chodu čerpadla kolektoru

Funkce periodicky spíná čerpadlo kolektoru minimálně po nastavenou minimální dobu chodu.

### Protimrazová ochrana kolektoru

| Číslo       | Obslužný řádek                        |
|-------------|---------------------------------------|
| <b>3840</b> | <b>Protimrazová ochrana kolektoru</b> |

Pokud na kolektoru hrozí nebezpečí zamrznutí, uvede se do provozu čerpadlo kolektoru, aby se zabránilo zamrznutí média.

- Pokud teplota kolektoru klesne pod teplotu protimrazové ochrany, aktivuje se čerpadlo kolektoru:  $TKol < TKolFrost$
- Pokud je teplota kolektoru opět vyšší o 1 °K než teplota protimrazové ochrany, čerpadlo kolektoru je opět deaktivováno:  $TKol > TKolFrost + 1$

### Ochrana proti přehřátí kolektoru

| Číslo | Obslužný řádek |
|-------|----------------|
|-------|----------------|





Ochranná funkce proti přehřátí kolektoru může opět uvést do provozu čerpadlo kolektoru až do dosažení bezpečnostní teploty zásobníku.

## Zpětné chlazení

| Číslo       | Obslužný řádek   |
|-------------|--|
| <b>5055</b> | <b>Teplota zpětného chlazení</b>                         |
| <b>5056</b> | <b>Zpětné chlazení kotlem/topným okruhem</b>             |
| <b>5057</b> | <b>Zpětné chlazení kolektorem</b><br>Vyp<br>Léto<br>Vždy |

Zpětné chlazení  
kotlem/TO

Pro zpětné chlazení zásobníku TUV jsou k dispozici dvě funkce:

- Nahromaděnou energii lze odvést okruhem vytápění nebo vybíjením zásobníku TUV. Působení funkce je možné nastavit pro každý topný okruh samostatně (obslužná stránka Topný okruh 1...“).
- Pokud je kolektor studený, energii je možné odevzdat přes plochu kolektoru do okolí.

Zpětné chlazení  
kolektorem  
**Elektrická topná spirála**

| Číslo       | Obslužný řádek   |
|-------------|--|
| <b>5060</b> | <b>Druh provozu elektrické topné spirály</b><br>Náhradní<br>Léto<br>Vždy                             |
| <b>5061</b> | <b>Uvolnění elektrické topné spirály</b><br>24h/ den<br>Program přípravy TUV<br>Časový program 4/TUV |
| <b>5062</b> | <b>Regulace elektrické topné spirály</b><br><br>Externí termostat<br>Čidlo TUV                       |

Druh provozu elektrické  
topné spirály

### Náhradní

Elektrická topná spirála je použita, jen když je hlášena porucha kotle nebo je kotel zablokován. Příprava TUV je v normálním případě zajišťována vždy kotlem.

### Léto

Elektrická topná spirála se aktivuje, jakmile se všechny připojené topné okruhy přepnou do letního provozu. Přípravu TUV opět zajišťuje kotel, jakmile je aspoň jeden topný okruh opět přepnut na provoz vytápění. Elektrická topná spirála se aktivuje také vždy, když je hlášena porucha kotle nebo je kotel zablokován.

### Vždy

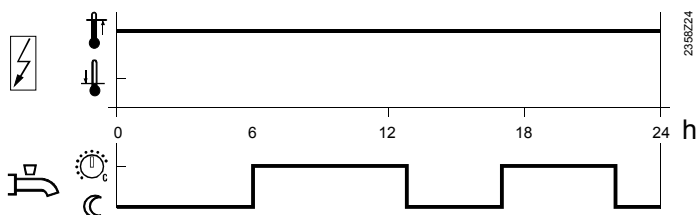
Přípravu TUV celoročně zajišťuje elektrická topná spirála. Při tomto druhu provozu se kotel pro přípravu TUV nepoužívá.

Regulace elektrické topné  
spirály

### 24 h/den

Elektrická topná spirála je vždy uvolněna nezávisle na časových programech.

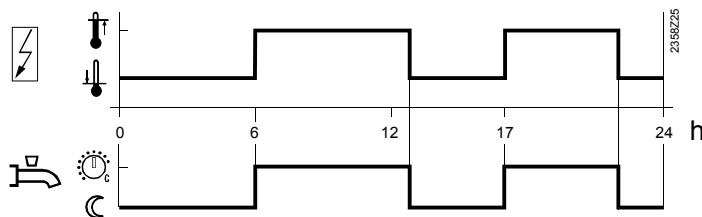
Příklad:



## Program TUV

Elektrická topná spirála je zapínána a vypínána podle přiřazeného programu TUV.

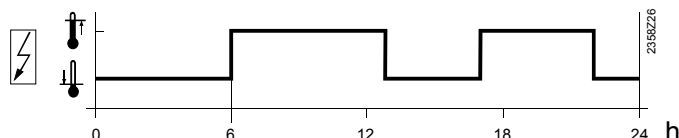
Příklad:



## Časový program 4/TUV

Pro elektrickou topnou spirálu se používá časový program 4/TUV lokálního regulátoru.

Příklad:



Regulace elektrické topné spirály

## Externí termostat

Zásobník je nabíjen na potřebnou teplotu pomocí externího termostatu bez použití žádané teploty v regulátoru.

## Čidlo TUV

Zásobník je nabíjen na potřebnou teplotu pomocí externího termostatu, ale s kompenzací žádané teploty regulátoru.

Důležité: Aby správně fungovala kompenzace žádané teploty, musí být externě regulovaný termostat nastaven na její minimální hodnotu.

## 5.3.11 Konfigurace

Topné okruhy 1,2

| Číslo |      |  |  | Obslužný řádek  |
|-------|------|--|--|-----------------|
| TO1   | TO2  |  |  |                 |
| 5710  | 5715 |  |  | Topný okruh 1,2 |

Pomocí tohoto nastavení je možné topné okruhy zapínat, příp. vypínat.

Čidlo TUV B3

| Číslo | Obslužný řádek                     |
|-------|------------------------------------|
| 5730  | Čidlo TUV B3<br>Čidlo<br>Termostat |

## Čidlo

Regulátor vypočítá spínací body s příslušnou spínací diferencí ze žádané teploty TUV a měřené teploty zásobníku TUV.

## Termostat

Regulace teploty TUV probíhá na základě stavu spínání termostatu připojeného na B3.



Při použití termostatu TUV není možný „Útlumový provoz“. To znamená, že když je aktivní útlumový provoz, příprava TUV s termostatem je zablokována.



- Nastavení jmenovité žádané teploty TUV musí být stejné nebo vyšší jako nastavení žádané teploty na termostatu (termostat je kalibrován na bodu vypnutí).

- Převýšení žádané náběhové teploty TUV“ musí být nastaveno minimálně na 10 °C (ovlivňuje dobu nabíjení).
- Protimrazová ochrana TUV není zaručena.

### Regulační prvek TUV Q3

| Číslo       | Obslužný řádek  |
|-------------|---|
| <b>5731</b> | <b>Regulační prvek TUV Q3</b><br>Žádný<br>Nabíjecí čerpadlo<br>Přepouštěcí ventil |

#### Žádný

Nabíjení TUV přes Q3 neprobíhá.

#### Nabíjecí čerpadlo

Nabíjení TUV je prováděno pomocí nabíjecího čerpadla připojeného na svorku Q3/Y3

#### Přepouštěcí ventil

Nabíjení TUV je prováděno pomocí přepouštěcího ventilu připojeného na svorku Q3/Y3. Výstup Q2 je automaticky přiřazen funkci čerpadla kotle, pokud není definováno čerpadlo kotle na multifunkčním výstupním relé QX...

### Výstup relé QX

| Číslo       | Obslužný řádek   |
|-------------|--|
| <b>5890</b> | <b>Výstup relé QX1</b><br>Žádné<br>Cirkulační čerpadlo Q4<br>Elektrická topná spirála TUV K6<br>Čerpadlo kolektoru Q5<br>Čerpadlo H1 Q15<br>Čerpadlo kotle Q1<br>Čerpadlo bypassu Q12<br>Alarmový výstup K10<br>2. stupeň čerpadla TO1 Q21<br>2. stupeň čerpadla TO2 Q22<br>2. stupeň čerpadla TOP Q23<br>Čerpadlo topného okruhu TOP Q20<br>Čerpadlo H2 Q18 |
| <b>5891</b> | <b>Výstup relé QX2</b><br>Žádný<br>Cirkulační čerpadlo Q4<br>Elektrická topná spirála TUV K6<br>Čerpadlo kolektoru Q5<br>Čerpadlo H1 Q15<br>Čerpadlo kotle Q1<br>Čerpadlo bypassu Q12<br>Alarmový výstup K10<br>2. stupeň čerpadla TO1 Q21<br>2. stupeň čerpadla TO2 Q22<br>2. stupeň čerpadla TOP Q23<br>Čerpadlo topného okruhu TOP Q20<br>Čerpadlo H2 Q18 |

Pouze s RVS53.183

Nastavení reléových výstupů jsou přiřazena ke základním schémátům podle volby příslušné doplňkové funkce. Viz. také kapitolu „Schémata aplikací“.

#### Cirkulační čerpadlo TUV Q4

Připojené čerpadlo plní funkci cirkulačního čerpadla TUV.

Časový provoz čerpadla lze upravit na obslužné stránce „Teplá užitková voda“ v nastavení „Uvolnění cirkulačního čerpadla“.

#### Elektrická topná spirála TUV K6

Pomocí připojené elektrické topné spirály je možné nabíjet TUV podle nastavení „Zásobník TUV“ řádek „Elektrická topná spirála“.



Elektrická topná spirála musí být vybavena bezpečnostním termostatem!

### Čerpadlo kolektoru Q5

Pro zapojení solárního kolektoru je potřebné oběhové čerpadlo pro okruh kolektoru.

### Čerpadlo H1 Q15

Čerpadlo H1 je možné použít pro doplňkový spotřebič. Společně s externím požadavkem na teplo na vstupu H1 může být tento výstup použit pro dodávku tepla.

### Čerpadlo kotle Q1

Připojené čerpadlo je použito pro cirkulaci vody kotlem.

### Čerpadlo bypassu Q12

Připojené čerpadlo plní funkci čerpadla bypassu kotle pro udržování minimální teploty zpátečky kotle.

### Alarmový výstup K10

Pokud se v systému nebo lokálně vyskytne chyba, je signalizována alarmovým relé. Sepnutí kontaktu má prodlevu 2 minuty.

Pokud je chyba odstraněna, tzn. nevyskytuje se chybové hlášení, neprodleně se uvolní kontakt.



Pokud není možné chybu momentálně odstranit, lze alarmové relé deaktivovat.. Nastavení se provádí na obslužné stránce „Chyba“.

## 2. stupeň čerpadla

Funkce umožňuje regulaci dvoustupňového čerpadla topného okruhu, a tím využití snížení kapacity čerpadla v Útlumovém provozu (např. během nočního útlumu). V tomto případě je použito multifunkční relé QX pro aktivaci 2. stupně čerpadla následujícím způsobem:

| 1. stupeň výstup Q2/Q6/Q20 | 2. stupeň výstup Q21/Q22/Q23 | Stav čerpadla           |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Vyp                        | Vyp                          | Vyp                     |
| Zap                        | Vyp                          | Částečný výkon          |
| Zap                        | Zap                          | Plný výkon              |
| Vyp                        | Zap                          | Nepoužíváno/ nedovoleno |

### Čerpadlo topného okruhu TOP výstup Q20

Topný okruh čerpadla je aktivován.

- Časový program

Pro topný okruh P je k dispozici topný program 3/P. Viz. také v části "Časový program".

## Čidlo na vstupu BX1,2

| Číslo            | Obslužný řádek   |
|------------------|--|
| <b>5930,5931</b> | <b>Vstup čidla BX1,2</b><br>Žádný<br>Čidlo TUV B31<br>Čidlo kolektoru B6<br>Čidlo zpátečky B7<br>Čidlo cirkulace TUV B39 |

Nastavení vstupů čidel jsou přiřazena ke základním schémátům podle volby příslušné doplňkové funkce. Viz. také kapitulu „Schémata aplikací“.



Funkce „Čidlo zpátečky B7“ musí být přednastavena výrobcem kotle.

| Číslo       | Obslužný řádek  |
|-------------|---|
| <b>5950</b> | <b>Funkce vstupu H1</b><br>Přepínání provozu TO+TUV<br>Přepínání provozu TO<br>Přepínání provozu TO1<br>Přepínání provozu TO2<br>Přepínání provozu TOP<br>Zablokování zdroje tepla<br>Chybové/alarmové hlášení<br>Minimální žádaná teplota náběhu<br>Požadavek na teplo<br>Měření tlaku |
| <b>5951</b> | <b>Typ kontaktu H1</b><br>NC<br>NO  |
| <b>5952</b> | <b>Minimální žádaná teplota náběhu H1</b>   |
| <b>5954</b> | <b>Požadavek na teplo 10V H1</b>  |
| <b>5956</b> | <b>Tlak 3.5V H1</b>   |

| Číslo       | Obslužný řádek   |
|-------------|--|
| <b>5960</b> | <b>Funkce vstupu H2</b><br>Přepínání provozu TO+TUV<br>Přepínání provozu TO<br>Přepínání provozu TO1<br>Přepínání provozu TO2<br>Přepínání provozu TOP<br>Zablokování zdroje tepla<br>Chybové/alarmové hlášení<br>Minimální žádaná teplota náběhu<br><br>Pouze s RVS53.183 |
| <b>5961</b> | <b>Typ kontaktu H2</b><br>Klidový kontakt<br>Pracovní kontakt<br><br>Pouze s RVS53.183   |
| <b>5962</b> | <b>Minimální žádaná teplota náběhu H2</b><br><br>Pouze s RVS53.183   |

Funkce vstupu H1 / H2

### Přepínání druhu provozu

- Topný okruh

Druhy provozu topných okruhů jsou přepnuty při sepnutém kontaktu svorkách H1/H2 (např. telefonní dálkový spínač) na Ochranný provoz.

- TUV

Zablokování nabíjení TUV se provádí pouze nastavením 1 TO+TUV.

### Zablokování zdroje

Zdroj je zablokován při sepnutém kontaktu na svorkách H1/H2.

Veškeré požadavky na teplotu topných okruhů a TUV jsou ignorovány. V průběhu této funkce zůstává aktivní protimrazová ochrana kotle.



Funkci kominík je možné zapnout i při aktivním zablokování zdroje.

### Chybové/ alarmové hlášení

Při sepnutém kontaktu H1 je vytvořeno interní chybové hlášení regulátoru.

Pokud je konfigurován "Výstup alarmu" (výstupy relé QX2-4, obslužné řádky 5891 – 5894), je porucha zviditelněna sepnutím dodatečného kontaktu (např. externí kontrolka nebo zvukový signál).



### Minimální žádaná teplota náběhu TVHw

Nastavená minimální žádaná teplota náběhu je aktivní při sepnutém kontaktu na svorce H1 (např. požadavek na teplo od vzduchotechniky).

### Požadavek na teplo

Zdroj tepla přijme požadavek na teplo jako signál napětí (DC 0...10 V). Příslušná žádaná hodnota se nastavuje na obslužném řádku 5954.

### Měření tlaku

Signál napětí na vstupu H1 se lineárně přepočítá na hodnotu tlaku. Tlak při 0.5V je konstantní 0 barů. Tlak při 3.5V je možné nastavit pomocí parametru "Tlak 3.5V H1" (řádek 5956).

Typ kontaktu H1 / H2

### Klidový kontakt

Kontakt je běžně zavřený a musí se otevřít pro aktivaci vybrané funkce.

### Pracovní kontakt

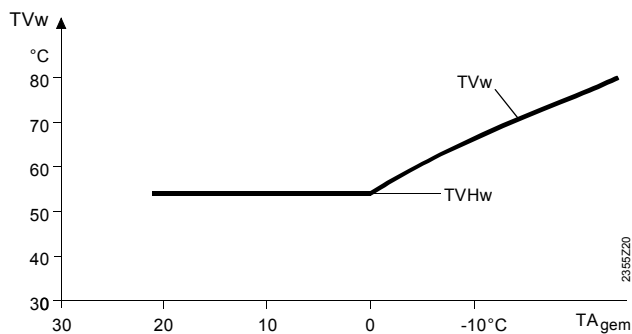
Kontakt je běžně otevřený a musí se zavřít pro aktivaci vybrané funkce.

Minimální žádaná teplota náběhu H1 / H2

Pokud kontakt H1 zavře, je spuštěna funkce "Min žád teplota náběhu" nastavená na obslužném řádku 5950. Kotel udržuje zde nastavenou teplotu až do opětovného otevření kontaktu H1 nebo do vyslání vyššího požadavku na teplo.



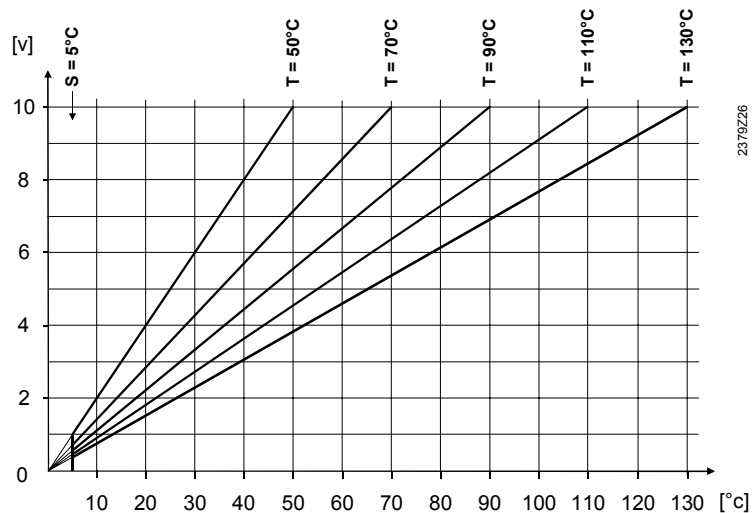
Pokud je přijato několik požadavků na teplo současně (LPB, kontakt H1, TUV nebo ze samotného regulátoru), automaticky je vybrán ten nejvyšší.



TVHw Minimální žádaná teplota náběhu  
TVw Žádaná teplota náběhu

Požadavek na teplo 10V H1

Signál napětí na vstupu H1 je lineárně převeden na teplotu a pak je definován jako žádaná teplota náběhu. Žádaná teplota náběhu odpovídající hodnotě napětí 10 V může být nastavena pomocí parametru "Požadavek na teplo 10V H1".

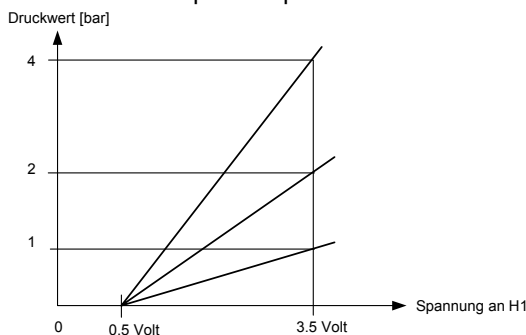


T = Maximální hodnota požadavku na teplo  
 S = Minimální omezení požadavku na teplo = 5 °C

### Tlak 3.5V H1

Signál napětí na vstupu H1 se lineárně přepočítá na hodnotu tlaku.  
 Tlak při 3.5 V je možné nastavit pomocí parametru "Tlak 3.5V H1".

Příklad:



### Kalibrace čidla venkovní teploty

| Číslo       | Obslužný řádek                          |
|-------------|---|
| <b>6110</b> | <b>Kalibrace čidla venkovní teploty</b> |

Měřená hodnota venkovní teploty může být přestavena o +/- 3 K.

### Model budovy a prostoru

| Číslo       | Obslužný řádek                 |
|-------------|--------------------------------|
| <b>6110</b> | <b>Časová konstanta budovy</b> |

Podle schopnosti budovy udržet teplo (technické zařízení budovy) se různým způsobem mění teplota prostoru při kolísající venkovní teplotě.  
 Pomocí výše uvedeného nastavení je možné ovlivnit rychlost reakce žádané teploty náběhu na kolísající venkovní teplotu.

• Příklad:

> 20

Teplota prostoru reaguje *pomaleji* na kolísání venkovní teploty.

10 - 20

Nastavení je možné použít pro většinu budov.

< 10

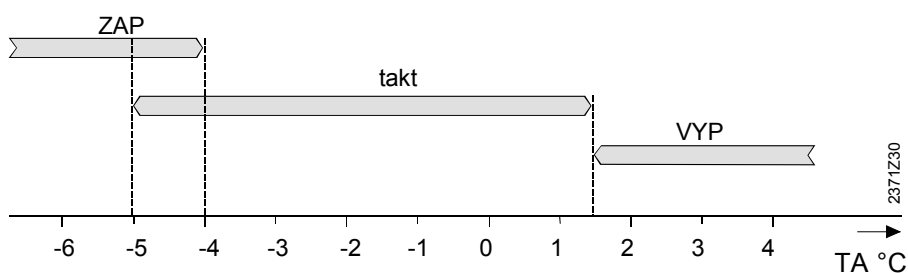
Teplota prostoru reaguje *rychleji* na kolísání venkovní teploty.

## Protimrazová ochrana zařízení

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| Číslo       | Obslužný řádek                       |
| <b>6120</b> | <b>Protimrazová ochrana zařízení</b> |

Čerpadlo topného okruhu je zapínáno podle **aktuální** venkovní teploty, i když není žádný požadavek na teplo.

| Venkovní teplota | Čerpadlo                            | Obrázek |
|------------------|-------------------------------------|---------|
| ...-4 °C         | Trvale ZAP                          | ZAP     |
| -5...-1.5 °C     | cca. každých 6 hodin na 10 min. ZAP | Takt    |
| 1.5 °C...        | Trvale VYP                          | VYP     |



## Uložení stavu čidel

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| Číslo       | Obslužný řádek             |
| <b>6200</b> | <b>Uložení stavu čidel</b> |

Základní přístroj ukládá o půlnoci stavy na svorkách čidel.

Pokud po uložení čidlo selže, základní přístroj generuje chybové hlášení.

Pomocí tohoto nastavení je možné hodnotu na čidle ihned uložit. To je nutné, když je např. čidlo vědomě odstraněno a dál není potřebné.

## Reset parametrů

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| Číslo       | Obslužný řádek                       |
| <b>6205</b> | <b>Reset na standardní parametry</b> |

Všechny parametry lze opět nastavit na tovární hodnoty. Neplatí to pro obslužné stránky: Čas a datum, Obslužná jednotka, Radiová komunikace a všechny časové programy.

## Schéma zařízení

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| Číslo       | Obslužný řádek                        |
| <b>6212</b> | <b>Kontrolní číslo zdroje tepla 1</b> |
| <b>6215</b> | <b>Kontrolní číslo zásobníku</b>      |
| <b>6217</b> | <b>Kontrolní číslo topných okruhů</b> |

Základní přístroj generuje kontrolní číslo pro identifikaci aktuálního schématu zařízení. Kontrolní číslo je složeno z vedle sebe seřazených číslic jednotlivých schémat. Význam číslic odpovídajících řádku je uveden v následujících tabulkách:

### Kontrolní číslo zdroje 1

| Solár |                                      | Kotel na olej / plyn |   |
|-------|--------------------------------------|----------------------|---|
| 0     | Bez soláru                           | 00                   | Bez kotle   |
| 1     | Solár s čidlem a čerpadlem kolektoru | 01                   | 1-stupňový hořák                                    |
|       |                                      | 03                   | 1- stupňový hořák, čerpadlo kotle                   |
|       |                                      | 05                   | 1- stupňový hořák, čerpadlo bypassu                 |
|       |                                      | 07                   | 1- stupňový hořák, čerpadlo kotle. čerpadlo bypassu |

Kontrolní číslo zásobníku

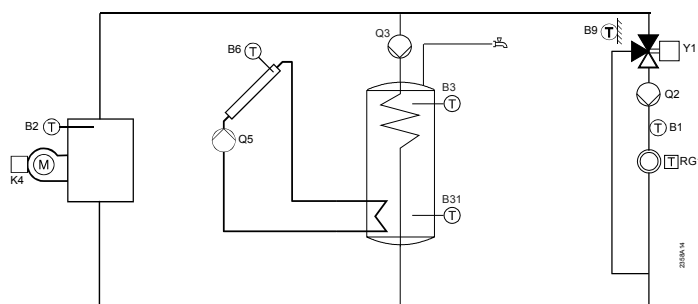
| Zásobník TUV |   |
|--------------|---|
| 0            | Bez zásobníku TUV                       |
| 1            | Elektrická topná spirála                |
| 2            | Připojení soláru                        |
| 4            | Nabíjecí čerpadlo                       |
| 5            | Nabíjecí čerpadlo,<br>Připojení soláru  |
| 13           | Přepouštěcí ventil                      |
| 14           | Přepouštěcí ventil,<br>Připojení soláru |

Kontrolní číslo topného okruhu

| Topný okruh P |                         | Topný okruh 2 |                                      | Topný okruh 1 |                                      |
|---------------|-------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 0             | Bez topného okruhu      | 00            | Bez topného okruhu                   | 00            | Bez topného okruhu                   |
| 2             | Čerpadlo topného okruhu | 02            | Čerpadlo topného okruhu              | 01            | Cirkulace přes čerpadlo kotle        |
|               |                         | 03            | Čerpadlo topného okruhu,<br>směšovač | 02            | Čerpadlo topného okruhu              |
|               |                         |               |                                      | 03            | Čerpadlo topného okruhu,<br>směšovač |

Příklad

Zdroj: Solár s čidlem a čerpadlem kolektoru  
1-stupňový hořák a čerpadlo kotle  
Zásobník: Nabíjecí čerpadlo a připojení soláru  
Topný okruh 1: Čerpadlo topného okruhu a směšovač



Zobrazení na prostorovém přístroji:


Kontrolní číslo zdroje 1                    101  
Kontrolní číslo zásobníku                5  
Kontrolní číslo topného okruhu        3

Kontrolní čísla jsou vždy řazena zprava. Předcházející nuly nejsou zobrazovány.

Údaje přístroje

| Číslo       | Obslužný řádek  |
|-------------|---|
| <b>6220</b> | <b>Verze softwaru</b><br>Údaj reprezentuje aktuální verzi základního přístroje. |

### 5.3.12 Poruchy

Při výskytu poruchy  je možné zobrazit chybové hlášení v úrovni Info pomocí tlačítka Info. Na displeji je popsána příčina poruchy.

Potvrzení

| Číslo       | Obslužný řádek           |
|-------------|--------------------------|
| <b>6710</b> | <b>Reset relé alarmu</b> |

Při výskytu poruchy se může aktivovat alarmový výstup QX... Nastavení konfigurace relé QX.. tomu musí odpovídat.

Při použití tohoto nastavení jsou aktuální alarmy resetovány.

## Alarmy teplot

| Číslo       | Obslužný řádek                |
|-------------|-------------------------------|
| <b>6740</b> | <b>Alarm teploty náběhu 1</b> |
| <b>6741</b> | <b>Alarm teploty náběhu 2</b> |
| <b>6743</b> | <b>Alarm teploty kotle</b>    |

Odchylka mezi žádanou a aktuální teplotou je kontrolována. Regulační odchylka, trvajících delší dobu než je nastavený čas, vyvolá chybové hlášení.

## Historie poruch

| Číslo              | Obslužný řádek      |
|--------------------|---------------------|
| <b>6800...6819</b> | <b>Historie ...</b> |

Základní přístroj uchovává posledních 10 poruch v trvalé paměti. Při každém novém chybovém hlášení se ze seznamu ztratí nejstarší záznam. Pro každou poruchu je zaznamenán kód a doba výskytu poruchy.

## 5.3.13 Údržba / servis

### Funkce údržby

| Číslo       | Obslužný řádek                          |
|-------------|---|
| <b>7040</b> | <b>Interval provozních hodin hořáku</b> |
| <b>7041</b> | <b>Počet hodin hořáku od servisu</b>    |
| <b>7042</b> | <b>Interval počtu startů hořáku</b>     |
| <b>7043</b> | <b>Počet startů hořáku od servisu</b>   |
| <b>7044</b> | <b>Interval servisu</b>                 |
| <b>7045</b> | <b>Doba od servisu</b>                  |

Interval hodin hořáku  
Interval startů hořáku

Jakmile uplyne nastavená doba provozních hodin nebo startů hořáku, na displeji je zobrazeno hlášení servisu.  
Pro hlášení jsou relevantní provozní hodiny a starty prvního stupně hořáku (vstup E1).

Hodiny a starty hořáku od servisu

Aktuální hodnota je sečtena a zobrazena. Na tomto obslužném řádku je možné hodnotu resetovat na 0.

### Funkce Kominík

| Číslo       | Obslužný řádek        |
|-------------|-----------------------|
| <b>7130</b> | <b>Funkce Kominík</b> |

Hořák je zapnut. Aby bylo možné dosáhnout trvalý provoz hořáku, je jako bod vypnutí aktivní pouze maximální omezení teploty kotle (TKmax).

Všechny připojené spotřebiče jsou zablokovány, aby kotel mohl dosáhnout minimální teplotu 64°C co nejdřív.

Po dosažení minimální teploty 64°C jsou zaktivovány příslušné topné okruhy s předepsanou zátěží, které odebírají z kotle teplo tak, aby hořák zůstal zapnutý.

Během aktivní funkce Kominík zůstává z bezpečnostních důvodů aktivní maximální omezení teploty kotle (TKmax).

### Simulace venkovní teploty

| Číslo       | Obslužný řádek                   |
|-------------|----------------------------------|
| <b>7140</b> | <b>Simulace venkovní teploty</b> |

Pro usnadnění uvádění do provozu a detekci poruch je možné simulovat venkovní teplota v rozsahu -50 až +50 °C. Během simulace je aktuální, geometrická a tlumená venkovní teplota potlačena simulovanou teplotou.

Během simulace pokračuje výpočet 3 zmíněných venkovních teplot a tyto teploty jsou k dispozici, po ukončení funkce „ simulace venkovní teploty“.

Funkce je deaktivována nastavením -.- na obslužném řádku 7140 nebo automaticky je ukončena po uplynutí 5 hodin.

## Ruční provoz


|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Číslo       | Obslužný řádek      |
| <b>7140</b> | <b>Ruční provoz</b> |

V aktivním ručním provozu nejsou reléové výstupy spínány podle regulace, ale podle nastavených funkcí v předdefinovaném ručním provozu (viz. tabulka).

V ručním provozu mohou být aktivní reléové výstupy vypnuty na základě elektronického regulátoru teploty (TR).

| Označení           |                       | Výstup                   | Stav |     |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|------|-----|
| Kotel na olej/plyn | Hořák 1. stupeň       | K4                       | Zap  |     |
|                    | Čerpadlo kotle        | Q1                       | Zap  |     |
|                    | Čerpadlo bypassu      | Q12                      | Zap  |     |
| Solární kolektor   | Čerpadlo kolektoru    | Q5                       | Vyp  |     |
|                    | TUV                   | Nabíjecí čerpadlo        | Q3   | Zap |
|                    | Přepouštěcí ventil    | Q3                       | Vyp  |     |
|                    | Cirkulační čerpadlo   | Q4                       | Zap  |     |
|                    |                       | Elektrická topná spirála | K6   | Zap |
|                    | Topný okruh 1..3      | Čerpadlo topného okruhu  | Q2   | Zap |
|                    |                       | Q6                       |      |     |
|                    |                       | Q20                      |      |     |
|                    | Směšovač Zap/Vyp      | Y1 / Y2<br>Y5 / Y6       | Vyp  |     |
|                    | Čerpadlo TO 2. stupeň | Q21                      | Zap  |     |
|                    |                       | Q22                      |      |     |
|                    |                       | Q23                      |      |     |
| Doplňkové funkce   | Čerpadlo H1           | Q15                      | Zap  |     |
|                    | Čerpadlo H2           | Q18                      | Zap  |     |
|                    | Alarmový výstup       | K10                      | Vyp  |     |

Nastavení žádané teploty ručního provozu

Po aktivaci ručního ovládání je nutné provést změnu na základní zobrazení. Na displeji se objeví symbol údržby / speciálního režimu .

Stiskněte tlačítko Info pro přepnutí na zobrazení info "Ruční provoz", kde lze nastavit žádanou teplotu.

## Telefon servisu

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Číslo       | Obslužný řádek         |
| <b>7170</b> | <b>Telefon servisu</b> |

Nastavení telefonního čísla, které se zobrazí v zobrazení info.

### 5.3.14 Test vstupů / výstupů

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Číslo              | Obslužný řádek |
| <b>7700...7881</b> |                |

Pomocí testu vstupů / výstupů je možné přezkoušet bezchybnou funkčnost připojených komponentů.

Provedením volby nastavení z testu relé se příslušné relé sepne, a tím se uvedou do provozu k němu připojené komponenty. Tak je přezkoušena správná funkčnost a vlastní elektrické spojení.



Důležité:

Během testu relé zůstává aktivní omezení teploty kotle pomocí elektronického termostatu (TR). Ostatní omezení jsou deaktivována.

Zvolené hodnoty čidel jsou aktualizovány max. do 5 sekund.

Na displeji jsou měřené hodnoty zobrazeny bez korekce.

### 5.3.15 Stav zařízení

---

Aktuální druh provozu zařízení je zobrazen na displeji.

#### Hlášení

| <i>Nastavení</i> | <i>Obslužný řádek</i>        |
|------------------|------------------------------|
| <b>8000</b>      | <b>Stav topného okruhu 1</b> |
| <b>8001</b>      | <b>Stav topného okruhu 2</b> |
| <b>8002</b>      | <b>Stav topného okruhu P</b> |
| <b>8003</b>      | <b>Stav TUV</b>              |
| <b>8005</b>      | <b>Stav kotle</b>            |
| <b>8007</b>      | <b>Stav soláru</b>           |

### 5.3.16 Diagnostika zdroje tepla

---

V diagnostice je možné zobrazit různé žádané a skutečné hodnoty, stavy relé a také stav čítačů.

| <i>Číslo</i>       | <i>Obslužný řádek</i> |
|--------------------|-----------------------|
| <b>8610...8699</b> |                       |

### 5.3.17 Diagnostika spotřebičů

---

V diagnostice je možné zobrazit různé žádané a skutečné hodnoty, stavy relé a také stav čítačů.

| <i>Číslo</i>       | <i>Obslužný řádek</i> |
|--------------------|-----------------------|
| <b>8700...9099</b> |                       |

## 5.4 Seznam zobrazení

### 5.4.1 Kódy poruch

| Kód poruchy | Popis poruchy   | Přednost |
|-------------|---|----------|
| 20          | Porucha čidla teploty kotle 1                                     | 9        |
| 50          | Porucha čidla teploty TUV 1                                       | 9        |
| 52          | Porucha čidla teploty TUV 2                                       | 9        |
| 109         | Monitorování poruchy teploty kotle                                | 9        |
| 131         | Porucha hořáku  | 9        |
| 10          | Porucha čidla venkovní teploty                                    | 6        |
| 30          | Porucha čidla teploty náběhu 1                                    | 6        |
| 32          | Porucha čidla teploty náběhu 2                                    | 6        |
| 40          | Porucha čidla teploty zpátečky 1                                  | 6        |
| 57          | Porucha čidla teploty cirkulace TUV                               | 6        |
| 60          | Porucha čidla prostorové teploty 1                                | 6        |
| 65          | Porucha čidla prostorové teploty 2                                | 6        |
| 68          | Porucha čidla prostorové teploty 3                                | 6        |
| 73          | Porucha čidla teploty kolektoru 1                                 | 6        |
| 83          | Zkrat vodiče BSB  | 6        |
| 85          | Porucha radiové komunikace BSB                                    | 6        |
| 98          | Porucha rozšiřujícího modulu 1 (společné chybové stavové hlášení) | 6        |
| 117         | Horní omezení tlaku (překročeno)                                  | 6        |
| 118         | Kritické dolní omezení tlaku (podkročeno)                         | 6        |
| 121         | Alarm teploty náběhu 1 (TO1)                                      | 6        |
| 122         | Alarm teploty náběhu 2 (TO2)                                      | 6        |
| 127         | Teplota legionelární funkce není dosažena                         | 6        |
| 146         | Chyba konfigurace čidla / řídicího prvku                          | 3        |
| 171         | Vstup kontaktu alarmu H1 aktivní                                  | 6        |
| 172         | Vstup kontaktu alarmu H2 aktivní                                  | 6        |

### 5.4.2 Kód servisu

| Kód údržby | Popis údržby                                       | Přednost |
|------------|--|----------|
| 5          | Spodní omezení tlaku                               | 9        |
| 1          | Servis hořáku (provozní hodiny hořáku)             | 6        |
| 2          | Servis hořáku (počet startů hořáku)                | 6        |
| 3          | Servis hořáku (obecný interval: měsíce pro údržbu) | 6        |
| 10         | Výměna baterií čidla venkovní teploty              | 6        |

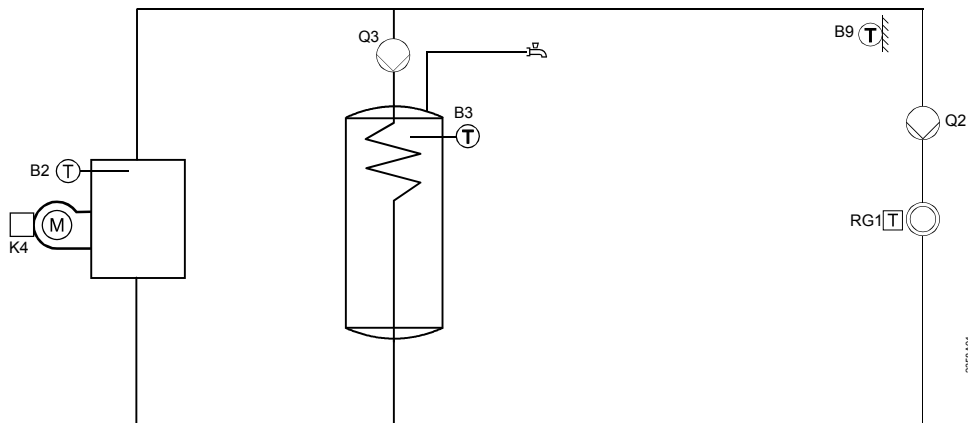


## 6 Schémata aplikací

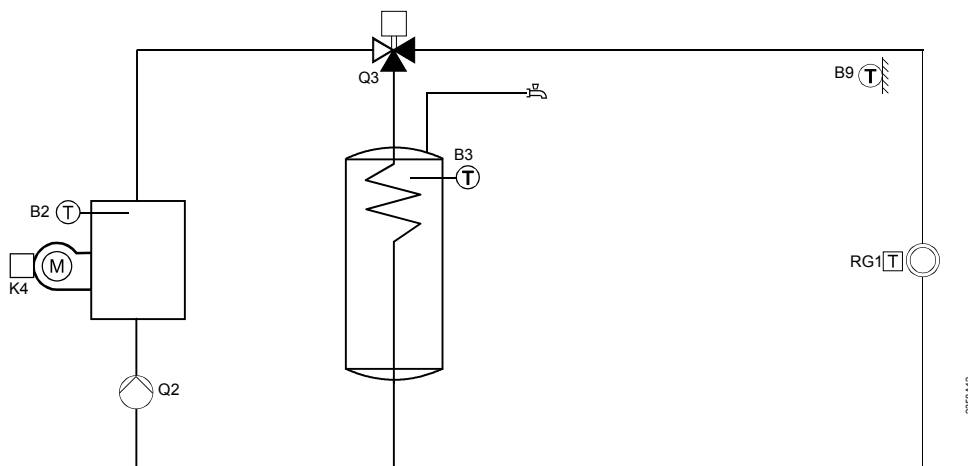
Aplikace vycházejí ze základních schémat, které je možné doplnit o doplňkové funkce. Základní schémata jsou aplikace, které je možné realizovat bez multifunkčních výstupů.

### 6.1 Základní schéma RVS13.12x

Standardní schéma

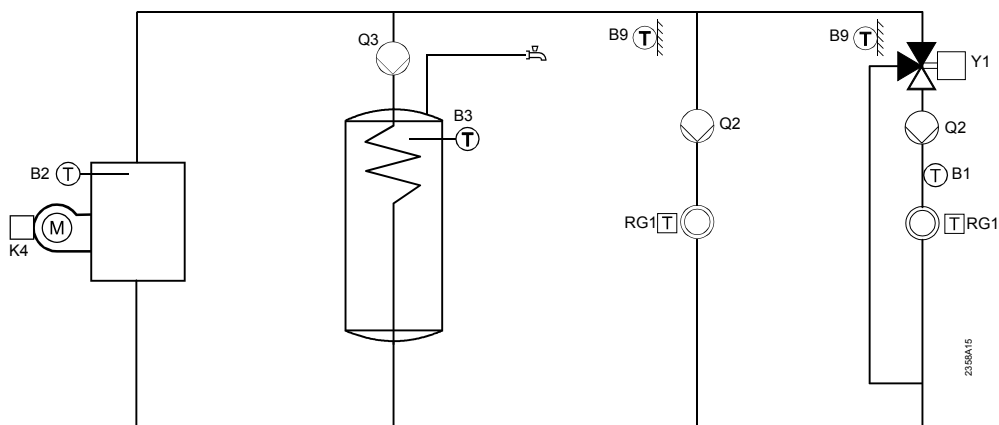


Příprava teplé užitkové vody s přepouštěcím ventilem



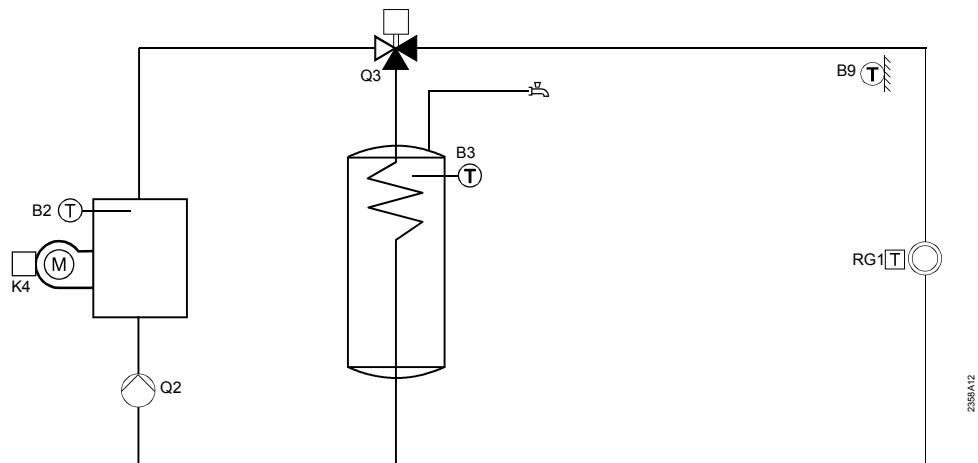
#### 6.1.1 Základní schéma RVS13.12x s AVS75.390

Standardní schéma



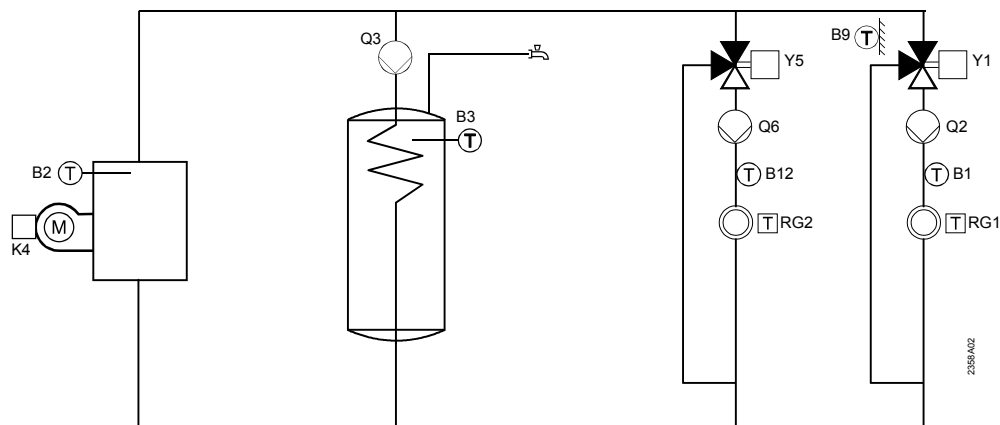
## 6.2 Základní schéma RVS13.14x

Příprava teplé užitkové vody s přepouštěcím ventilem



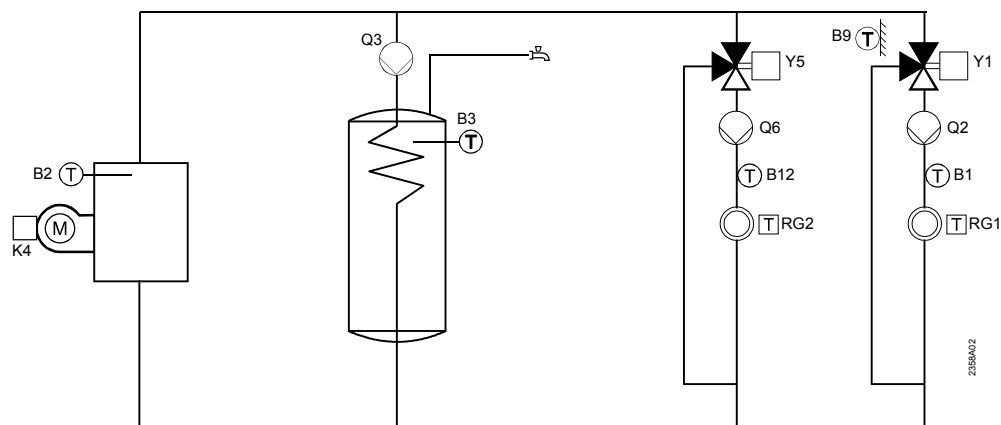
### 6.2.1 Základní schéma RVS13.14x s AVS75.390

Standardní schéma



## 6.3 Základní schéma RVS53.18x

Standardní schéma

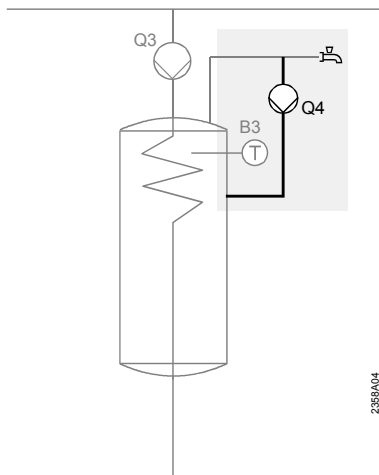


## 6.4 Doplnkové funkce

Doplňkové funkce je možné aktivovat na obslužné stránce „Konfigurace“ a doplňují základní schémata příslušných regulátorů.

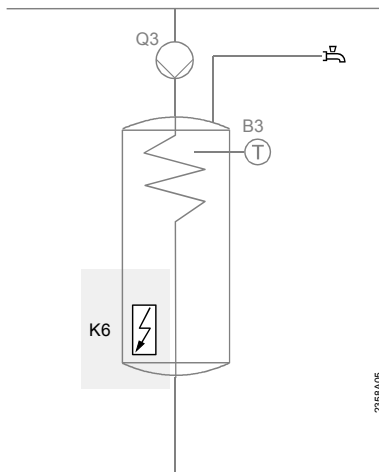
Výběr a počet doplňkových funkcí vhodných pro zabudování je závislý na multifunkčních výstupech a vstupech QX... nebo BX...

### Cirkulační čerpadlo



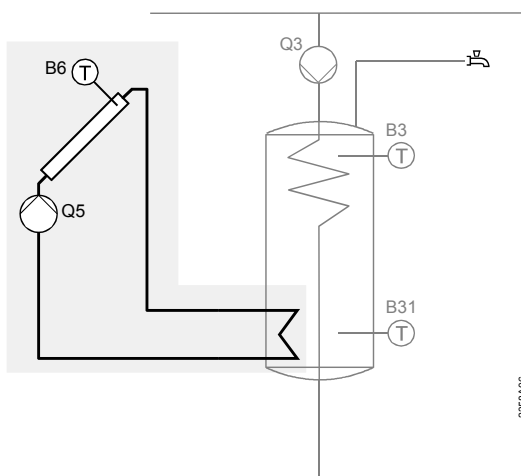
2356A/04

### Elektrická topná spirála



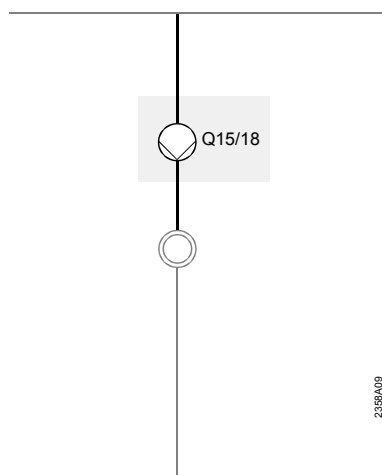
2356A/05

### Čerpadlo kolektoru Čidlo kolektoru

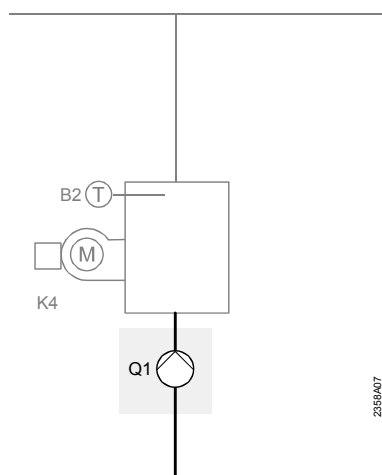


2356A/06

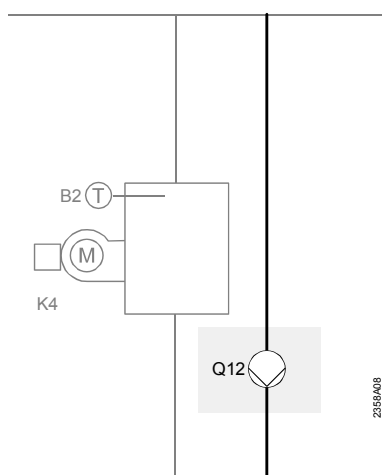
## Čerpadlo H1/2



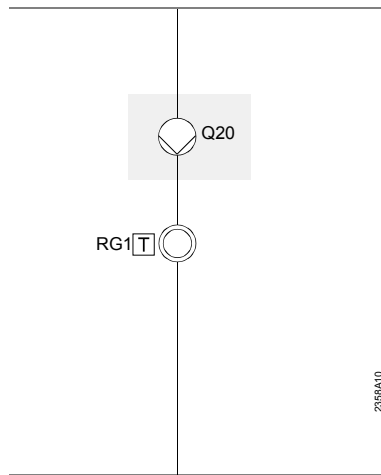
## Čerpadlo kotle



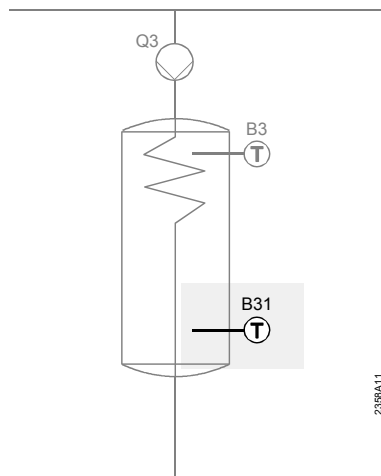
## Čerpadlo bypassu



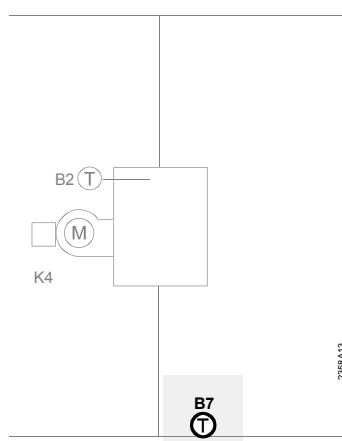
## Čerpadlo topného okruhu TOP



## 2. Čidlo TUV



## Čidlo zpátečky



**Popis**

## Sítové napětí

| <i>Schéma</i> | <i>Funkce</i>                     | <i>Svorky</i> |
|---------------|-----------------------------------|---------------|
| K4            | Hořák 1. stupeň                   | T1, T2        |
| Q1            | Čerpadlo kotle                    | QX1, QX2      |
| Q2            | 1. čerpadlo topného okruhu        | Q2            |
|               | Čerpadlo kotle                    |               |
| Q3            | Čerpadlo TUV / přepouštěcí ventil | Q3            |
| Q4            | Cirkulační čerpadlo               | QX1, QX2      |
| Q5            | Čerpadlo kolektoru                | QX1, QX2      |
| Q6            | 2. čerpadlo topného okruhu        | Q6            |
| Q12           | Čerpadlo bypassu                  | QX1, QX2      |
| Q15/18        | Čerpadlo H1/2                     | QX1, QX2      |
| Q20           | Čerpadlo topného okruhu TOP       | QX1, QX2      |
| Y1            | Směšovač topného okruhu 1         | Y1 / Y2       |
| Y5            | Směšovač topného okruhu 2         | Y5, Y6        |
| K6            | Elektrická topná spirála          | QX1, QX2      |

## Malé napětí

|     |                        |          |
|-----|------------------------|----------|
| B1  | Čidlo náběhu TO1       | B1       |
| B12 | Čidlo náběhu TO2       | B12      |
| B2  | Čidlo kotle TK1        | B2       |
| B3  | Horní čidlo TUV        | B3       |
| B31 | 2. dolní čidlo TUV     | BX1, BX2 |
| B6  | Čidlo kolektoru        | BX1, BX2 |
| B7  | Čidlo zpátečky         | BX1, BX2 |
| B9  | Čidlo venkovní teploty | B9       |
| RG1 | Prostorový přístroj 1  | CL-, CL+ |
| RG2 | Prostorový přístroj 2  | CL-, CL+ |

# 7 Technické údaje

## 7.1 Základní přístroje RVS...

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Napětí</b>                           | Provozní napětí                         | AC 230 V ( $\pm 10\%$ )   |
|   | Frekvence                               | 50 / 60 Hz  |
|   | Maximální příkon                        | RVS13.123: 7.5 VA<br>RVS13.143: 8 VA<br>RVS53.x83: 10 VA  |
| <b>Zapojení svorek</b>                  | Bezpečnost vedení                       | max. 6.3 AT   |
|   | (Napájení a výstupy)                    | Kabel nebo licna (zkroucená nebo opatřená dutinkou):<br>1 vodič: 0.5...2.5 mm <sup>2</sup><br>2 vodiče 0.5...1.5 mm <sup>2</sup>                          |
| <b>Funkční údaje</b>                    | Třída softwaru                          | A   |
| <b>Vstupy</b>                           | Druh provozu podle EN 60 730            | 1b (automatický provoz)   |
|   | Digitální vstupy H1 a H2                | Bezpečnostní malé napětí pro bezpotenciálové kontakty pro malé napětí:<br>Napětí při rozepnutém kontaktu: DC 12 V<br>Proud při sepnutém kontaktu: DC 3 mA |
|   | Analogový vstup H1                      | Bezpečné malé napětí<br>Pracovní rozsah: DC (0...10) V<br>Vnitřní odpor: > 100 k $\Omega$   |
|   | Síťový vstup S3 a 4                     | AC 230 V ( $\pm 10\%$ )<br>Vnitřní odpor: > 100 k $\Omega$  |
|   | Vstup čidla B9                          | NTC1 k (QAC34)  |
|   | Vstupy čidla B1, B2, B3, B12, BX1 a BX2 | NTC10 k (QAZ36, QAD36)  |
|   | Přípustné délky kabelů pro čidlo (Cu)   |   |
|   | Při průměru kabelu:                     | 0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 (mm <sup>2</sup> )  |
|   | Maximální délky:                        | 20 40 60 80 120 (m)   |
|   | <b>Výstupy</b>                          | Reléové výstupy   |
| Proudový rozsah                         |   | AC 0.02...2 (2) A   |
| Maximální spínací proud                 |   | 15 A for $\leq 1$ s   |
| Maximální celkový proud (všechna relé)  |   | AC 6 A  |
| <b>Rozhraní</b>                         | Napěťový rozsah                         | AC (24...230) V (pro bezpotenciálové výstupy)   |
|   | BSB                                     | 2-vodičové zapojení, nelze vyměnit polaritu   |
|   | Max. délka kabelů                       |   |
|   | Základní přístroj/periferní přístroj    | 200 m   |
| <b>Stupeň krytí a třída ochrany</b>     | Max. celkové délky kabelů               | 400 m (max. kapacita kabelu) 60 nF)   |
|   | Minimální průměr kabelu                 | 0.5 mm <sup>2</sup>   |
|   | Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529    | IP 00   |
|   | Třída ochrany podle EN 60 730           | Části pod malým napětím odpovídají při správném použití požadavkům pro bezpečnostní třídu II  |
| <b>Standards, bezpečnost, EMV atd.)</b> | Stupeň znečištění podle EN 60 730       | Normální znečištění   |
|   | CE-shoda podle                          |   |
|   | Směrnice EMV                            | 89/336/EEC  |
|   | - Odolnost proti rušení                 | - EN 61000-6-2  |
|   | - Vyzářování                            | - EN 61000-6-3  |
|   | Směrnice pro nízké napětí               | 73/23/EEC   |
| - elektrická bezpečnost                 | - EN 60730-1, EN 60730-2-9              |   |

|                       |                                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Podmínky okolí</b> | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3 | tep. -20...65 °C                |
|                       | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3    | tep. -25...70 °C                |
|                       | Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5     | tep. 0...50 °C (nekondenzující) |
| <b>Hmotnost</b>       | Hmotnost (bez obalu)                  | RVS13.123: 566 g                |
|                       |                                       | RVS13.143: 566 g                |
|                       |                                       | RVS53.183: 776 g                |

## 7.2 Rozšiřující modul AVS75.390

|  |                                      |   |                   |
|--|--------------------------------------|---|-------------------|
| <b>Napájení</b>                        | Provozní napětí                      | AC 230 V (± 10 %)   |                   |
|  | Frekvence                            | 50 / 60 Hz  |                   |
|  | Maximální příkon                     | 4 VA  |                   |
|  | Bezpečnost vedení                    | max. 6.3 AT   |                   |
| <b>Zapojení svorek</b>                 | (Napájení a výstupy)                 | Kabel nebo licna (zkroucená nebo opatřena dutinkou):<br>1 vodič: 0.5 mm <sup>2</sup> ...2.5 mm <sup>2</sup><br>2 vodiče 0.5...1.5 mm <sup>2</sup>         |                   |
|  |                                      |   |                   |
| <b>Funkční údaje</b>                   | Třída softwaru                       | A   |                   |
| <b>Vstupy</b>                          | Druh provozu podle EN 60 730         | 1b (automatický provoz)   |                   |
|  | Digitální vstupy H2                  | Bezpečnostní malé napětí pro bezpotenciálové kontakty pro malé napětí:<br>Napětí při rozepnutém kontaktu: DC 12 V<br>Proud při sepnutém kontaktu: DC 3 mA |                   |
|  | Analogový vstup H2                   | Bezpečné malé napětí<br>Pracovní rozsah: DC (0...10) V<br>Vnitřní odpor: > 100 kΩ   |                   |
|  | Síťový vstup L                       | AC 230 V (± 10 %)<br>Vnitřní odpor: > 100 kΩ  |                   |
|  | Vstupy čidla BX6, BX7                | NTC10k (QAZ36, QAD36)   |                   |
|  | Povolené kabely čidla (Cu)           |   |                   |
|  | Průměr:                              | 0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 mm <sup>2</sup>   |                   |
|  | Max. délka                           | 20 40 60 80 120 m   |                   |
|  | <b>Výstupy</b>                       | Reléové výstupy   |                   |
|  |                                      | Proudový rozsah   | AC 0.02...2 (2) A |
| Maximální spínací proud                |                                      | 15 A for ≤1 s   |                   |
| Maximální celkový proud (všechny relé) |                                      | AC 6 A  |                   |
| Napěťový rozsah                        |                                      | AC (24...230) V (pro bezpotenciálové výstupy)   |                   |
| <b>Rozhraní</b>                        | BSB                                  | 2-vodičové zapojení, nelze vyměnit polarizaci   |                   |
|  | Max. délka kabelů                    |   |                   |
|  | Základní přístroj/periferní přístroj |   |                   |
|  | Max. celkové délky kabelů            | 200 m   |                   |
|  | Minimální průměr kabelu              | 400 m (max. kapacita kabelu) 60 nF<br>0.5 mm <sup>2</sup>   |                   |
| <b>Bezpečnostní údaje</b>              | Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529 | IP 00   |                   |
|  | Třída ochrany podle EN 60 730        | Části pod malým napětím odpovídají při správném použití požadavkům pro bezpečnostní třídu II  |                   |
|  |                                      |   |                   |
|  | Stupeň znečištění podle EN 60 730    | Normální znečištění   |                   |



|  |                                       |                                    |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Standards, bezpečnost, EMV atd.</b> | CE-shoda podle                        |                                    |
|  | Směrnice EMV                          | 89/336/EEC                         |
|  | - Odolnost proti rušení               | - EN 61000-6-2                     |
|  | - Vyzařování                          | - EN 61000-6-3                     |
|  | Směrnice pro nízké napětí             | 73/23/EEC                          |
|  | - elektrická bezpečnost               | - EN 60730-1, EN 60730-2-9         |
| <b>Podmínky okolí</b>                  | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3 | Teplota -20...65 °C                |
|  | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3    | Teplota -25...70 °C                |
|  | Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5     | Teplota 0...50 °C (nekondenzující) |
| <b>Hmotnost</b>                        | Hmotnost (bez obalu)                  | 293 g                              |

## 7.3 Obslužná jednotka a prostorový přístroj

### AVS37... / QAA7x...

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Síťové napájení</b>                               | Pro přístroje bez baterií:  |   |
|  | Napájení busu   | BSB   |
|  | Pro přístroje s bateriemi:  |   |
|  | Baterie   | 3 ks  |
|  | Typ baterií   | 1.5 V alkalické typ AA (LR06)   |
|  | Životnost baterií   | cca. 1.5 roku   |
| <b>Měření prostorové teploty (pouze pro QAA7x..)</b> | Rozsah měření:  | 0...50 °C   |
|  | Podle EN 12098:   |   |
|  | Rozsah 15...25 °C   | s odchylkou 0.8 K   |
|  | Rozsah 0..15 °C nebo 25...50 °C                                   | s odchylkou 1.0 K   |
|  | Rozlišení   | 1/10 K  |
| <b>Rozhraní</b>                                      | AVS37../QAA75..   | BSB-W,<br>2-vodičové zapojení, nelze změnit polaritu  |
|  | Max. délka kabelů základního přístroje –<br>periferního přístroje | QAA75... 200 m<br>AVS37... 3 m  |
|  | QAA78..   | BSB-RF<br>frekvenční pásmo 868 MHz  |
|  |   |   |
| <b>Stupeň krytí a třída ochrany</b>                  | Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529                              | IP20 pro QAA7...<br>IP40 pro AVS37... IP20 (při montáži)<br>Normální znečištění               |
|  | Třída ochrany podle EN 60 730                                     | Části pod malým napětím odpovídají při správném použití požadavkům pro bezpečnostní třídu III |
|  | Stupeň znečištění podle EN 60 730                                 | Normální znečištění   |
|  |   |   |
| <b>Standards, bezpečnost, EMV atd.</b>               | CE-shoda podle  |   |
|  | Směrnice EMV  | 89/336/EEC  |
|  | - Odolnost proti rušení   | - EN 61000-6-2  |
|  | - Vyzařování  | - EN 61000-6-3  |
|  | Směrnice pro nízké napětí   | 73/23/EEC   |
|  | - elektrická bezpečnost   | - EN 60730-1, EN 50090-2-2  |
|  | Radio   | EN 300 220-1 (25-1000 MHz)  |
| <b>Podmínky okolí</b>                                | Pro přístroje bez baterií:  |   |
|  | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3                             | Teplota -20...65 °C   |
|  | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3                                | Teplota -25...70 °C   |
|  | Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5                                 | Teplota 0...50 °C (nekondenzující)  |
|  | Pro přístroje s bateriemi:  |   |
|  | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3                             | Teplota -20...30 °C   |
|  | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3                                | Teplota -25...70 °C   |
| Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5                    | Teplota 0...50 °C (nekondenzující)                                |   |

|                 |                      |                  |
|-----------------|----------------------|------------------|
| <b>Hmotnost</b> | Hmotnost (bez obalu) | AVS37.294: 160 g |
|                 |                      | QAA75.61x: 170 g |
|                 |                      | QAA78.610: 312 g |

## 7.4 Síťové napájení AVS16.290

|                                     |                                       |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>Napájení</b>                     | Jmenovité napětí                      | AC 230 V ( $\pm 10$ %)                         |
|                                     | Jmenovitá frekvence                   | 50 Hz  |
|                                     | Pojistka                              | 6,3 AT (5 x 20 mm)                             |
|                                     | Maximální příkon                      | 0.4 VA   |
|                                     | Bezpečnostní vedení                   | max. 10 A                                      |
| <b>Funkční údaje</b>                | Výkon spínání STB                     | 16 (12) A, AC 230 V (+-10 %), 50Hz             |
| <b>Stupeň krytí a třída ochrany</b> | Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529  | IP 40 (při montáži)                            |
|                                     | Třída ochrany podle EN 60730          | Odpovídá montážnímu místu třídě ochrany        |
|                                     | Stupeň znečištění podle EN 60 730     | II při správném použití<br>Normální znečištění |
| <b>Standards, bezpečnost</b>        | CE-shoda podle                        |  |
|                                     | Směrnice pro nízké napětí             | 73/23/EEC                                      |
|                                     | Elektrická bezpečnost                 | EN 60730-1, EN 60730-2-9                       |
| <b>Okolní podmínky</b>              | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3 | Teplota -20...65 °C                            |
|                                     | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3    | Teplota -25...70 °C                            |
|                                     | Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5     | Teplota 0...50 °C (nekondenzující)             |
| <b>Hmotnost</b>                     | Hmotnost (bez obalu)                  | 310 g  |

## 7.5 Radiové čidlo venkovní teploty AVS13.399

|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| <b>Napájení</b>                         | Baterie                               | 2 ks  |
|   | Typ baterií                           | 1.5 V alkalické typ AAA (LR03)  |
|   | Životnost baterií                     | cca. 2 roky   |
| <b>Rozhraní</b>                         | Radiový vysílač                       | BSB-RF<br>Frekvenční pásmo 868 MHz  |
| <b>Stupeň krytí a třída ochrany</b>     | Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529  | IP20  |
|   | Třída ochrany podle EN 60 730         | Části pod malým napětím odpovídají při správném použití požadavkům pro bezpečnostní třídu III |
|   | Stupeň znečištění podle EN 60 730     | Normální znečištění   |
| <b>Standards, bezpečnost, EMC, atd.</b> | CE-shoda podle                        |   |
|   | Směrnice EMV                          | 89/336/EEC  |
|   | - Odolnost proti rušení               | - EN 61000-6-2  |
|   | - Vyzářování                          | - EN 61000-6-3  |
|   | Směrnice pro nízké napětí             | 73/23/EEC   |
| - elektrická bezpečnost                 | - EN 60730-1, EN 50090-2-2            |   |
|   | Radio                                 | EN 300 220-1 (25-1000 MHz)  |
| <b>Podmínky okolí</b>                   | Pro přístroje bez baterií:            |   |
|   | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3 | Teplota -20.0.65°C  |
|   | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3    | Teplota -25..70 °C  |
|   | Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5     | Teplota 0...50 °C (nekondenzující)  |
|   | Pro přístroje s bateriemi:            |   |
|   | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3 | Teplota -20...30°C  |
|   | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3    | Teplota -25..70 °C  |
| Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5       | Teplota 0...50 °C (nekondenzující)    |   |

|                                 |                        |  |
|---------------------------------|------------------------|--|
| <b>Snímání venkovní teploty</b> | Čidlo venkovní teploty | QAC34/101  |
|                                 | Rozsah měření          | -50...50 °C  |
|                                 | Délka kabelu           | max. 5 m   |
| <b>Hmotnost</b>                 | Hmotnost (bez obalu)   | Radiový vysílač: 160 g<br>Čidlo venkovní teploty QAC34: 73 g<br>70 g kabel |

## 7.6 Radiový zesilovač AVS14.390

|                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| <b>Napájení</b>                     | Jmenovité napětí                        | AC 230 V $\pm$ 10 % (primární strana adaptéru AC/AC)  |
|                                     | Jmenovitá frekvence                     | 50 Hz $\pm$ 6 %   |
|                                     | Max. příkon                             | 0.5 VA max.   |
| <b>Rozhraní</b>                     | Radiový vysílač                         | BSB-RF<br>Frekvenční pásmo 868 MHz  |
| <b>Stupeň krytí a třída ochrany</b> | Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529    | IP20  |
|                                     | Třída ochrany podle EN 60 730           | Části pod malým napětím odpovídají při správném použití požadavkům pro bezpečnostní třídu III |
|                                     | Stupeň znečištění podle EN 60 730       | Normální znečištění   |
|                                     | <b>Standards, bezpečnost, EMC, atd.</b> | CE-shoda podle  |
|                                     | Směrnice EMV                            | 89/336/EEC  |
|                                     | - Odolnost proti rušení                 | - EN 61000-6-2  |
|                                     | - Vyzařování                            | - EN 61000-6-3  |
|                                     | Směrnice pro nízké napětí               | 73/23/EEC   |
|                                     | - elektrická bezpečnost                 | - EN 60730-1, EN 50090-2-2  |
|                                     | Rádio                                   | EN 300 220-1 (25-1000 MHz)  |
| <b>Podmínky okolí</b>               | Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3   | Teplota -20...65 °C   |
|                                     | Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3      | Teplota -25...70 °C   |
|                                     | Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5       | Teplota 0...50 °C (nekondenzující)  |
| <b>Hmotnost</b>                     | Hmotnost (bez obalu)                    | Radiový zesilovač 112 g<br>Napájení 195 g   |

Siemens s.r.o.  
Building Technologies Group  
HVAC Products  
Evropská 33a  
CZ 160 00 Praha 6  
Tel. +420 233 033 566  
Fax +420 233 033 640  
[www.siemens.cz](http://www.siemens.cz)

© 2005 Siemens s.r.o.  
Změny vyhrazeny