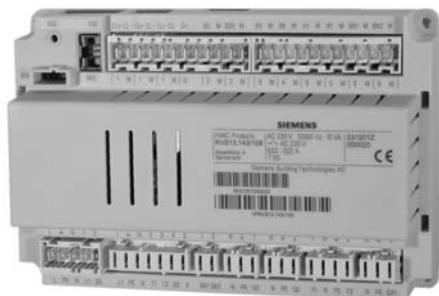


SIEMENS



Albatros² 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

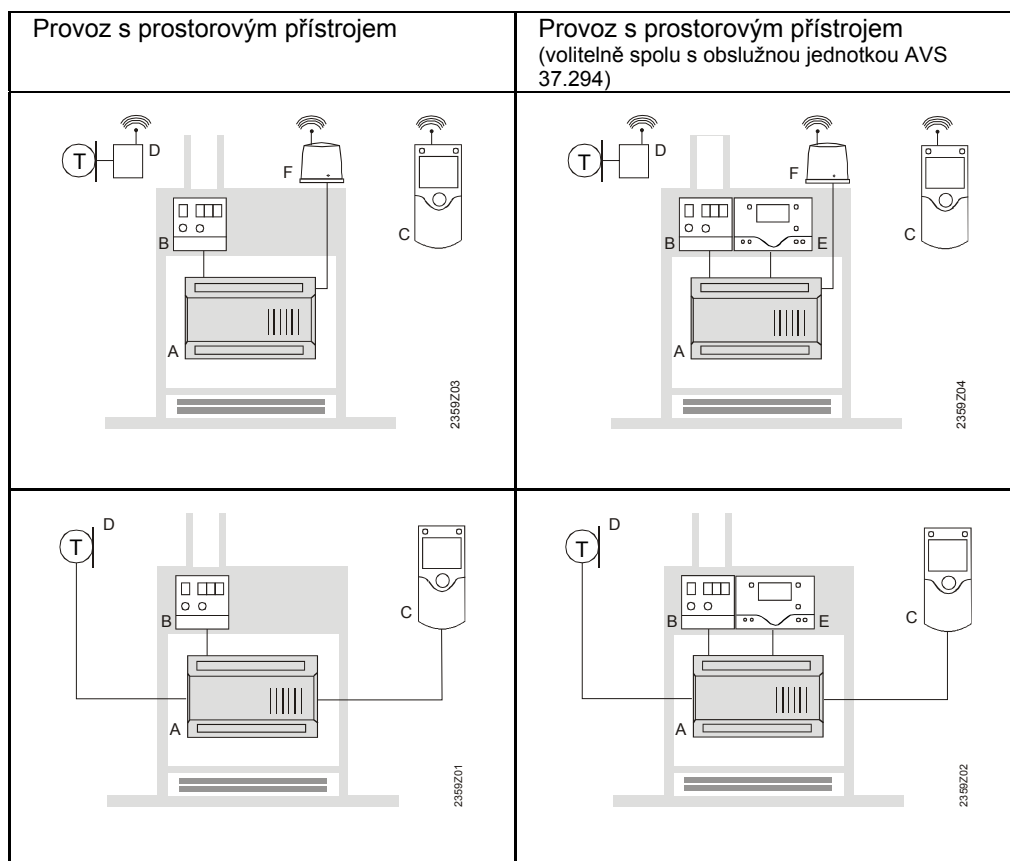
V jednotlivých dílech dokumentace jsou popsány následující výrobky:

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

1.1 Přehled typů

Radiový

Zapojení s vodiči



- 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

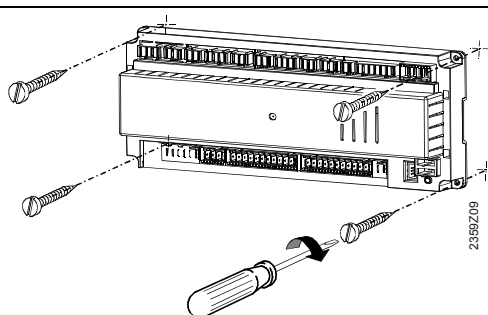
- Cirkulaci vzduchu okolo přístroje je nutné zajistit tak, aby bylo odváděno teplo produkované regulátorem.
Okolo chladicích výřezů na horní a spodní straně přístroje je nutné vždy zachovat volný prostor minimálně 10 mm.
Tento volný prostor nesmí být přístupný a nesmí se do něj zasouvat žádné předměty.
Pokud je vestavěný přístroj chráněn dalším uzavřeným (izolačním) obalem, boční volné prostory musí dosahovat 100 mm
- Přístroj je navržen tak, aby odpovídal směrnícím ochranné třídy II a podle nich musí být také zabudován.
- Přístroj je možné zapojit pod napětí teprve po úspěšné provedené montáži. Na svorkách a u chladicích 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

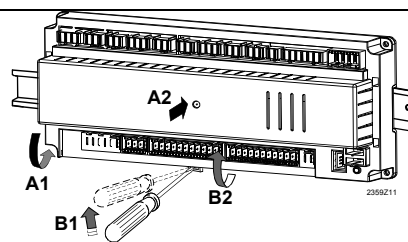
- Kotel
- Rozvaděč
- Nástěnná montážní skříňka

Typ montáže

• Přišroubování



• Na DIN lištu



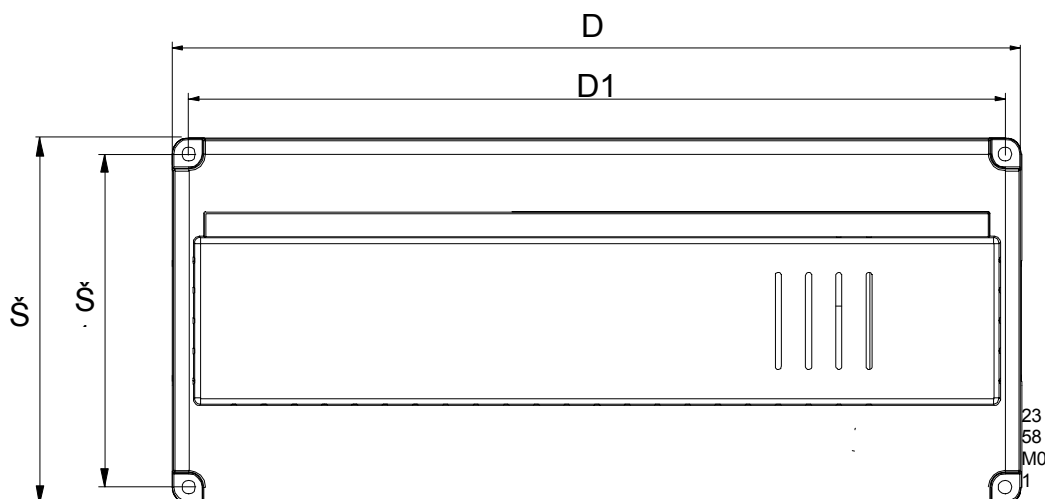
A: Montáž / B: Odstranění

Poznámka:

Pro montáž na DIN lištu je potřebný montážní klip!

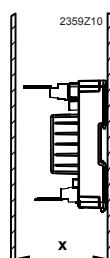
Rozměry a náčrt otvorů pro vrtání

Rozměry v mm



	D	Š	V	D1	Š1
RVS53...	280.7	120.7	51.7	270	110
RVS13...	180.7	120.7	51.7	170	110
AVS75.390	108.7	120.7	51.7	98	110

Volný prostor na výšku

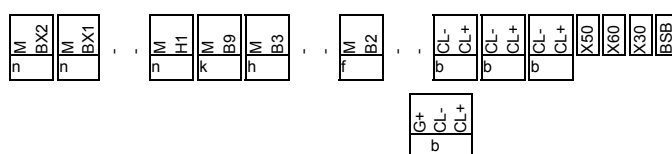
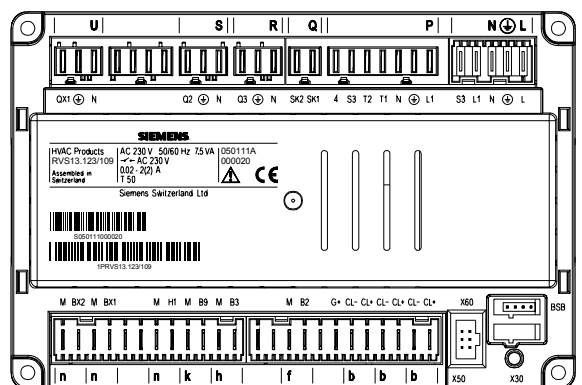
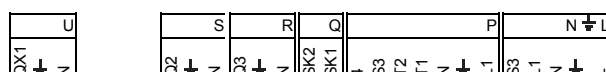


Rozněř X:

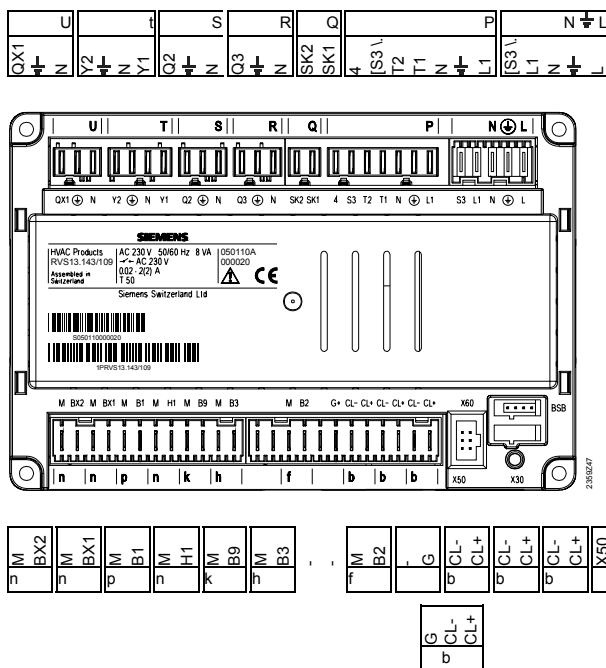
Svorka s příložkami min. 70mm

Svorka bez příložek min. 60 mm

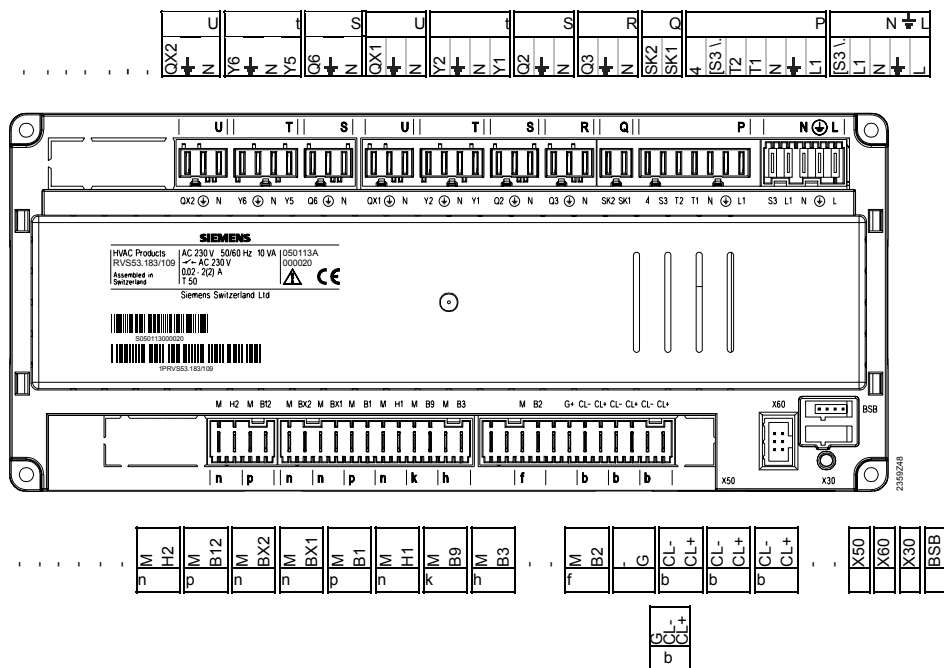
3.2.1 Připojovací svorky RVS13.123



3.2.2 Připojovací svorky RVS13.143



3.2.3 Připojovací svorky RVS53.183



Seznam svorek

Síťové napětí

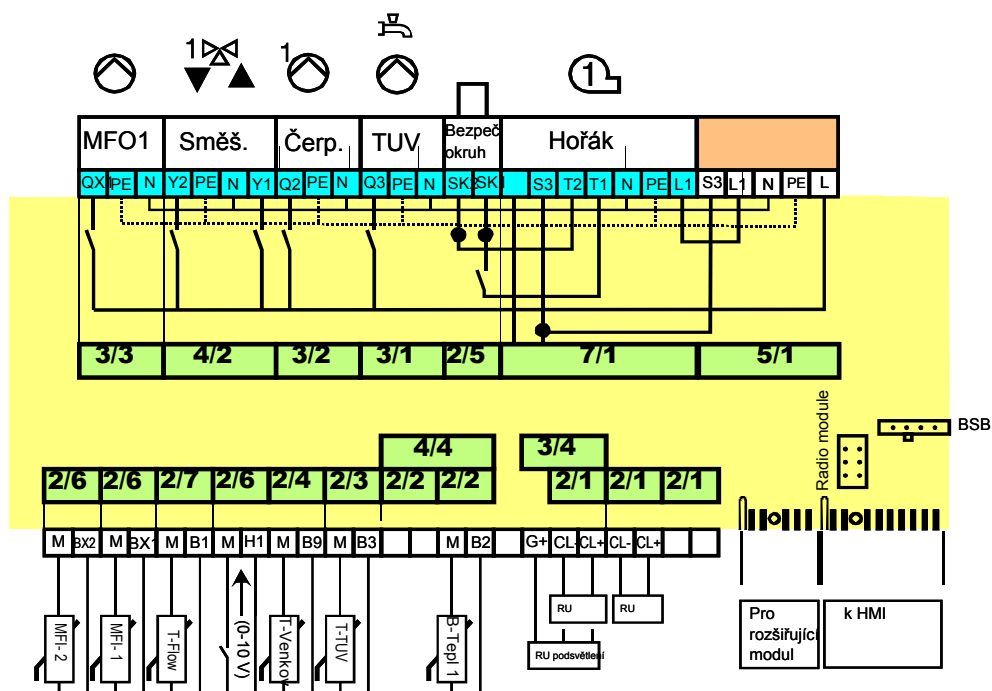
	<i>Použití</i>	<i>Svorka</i>	<i>Typ konektoru</i>
L ⏚ N L1 S3	Fáze základní jednotky AC 230 V Ochranný vodič Nula Fáze hořáku AC 230 V Výstup poruchy hořáku	N ⏚ L	AGP4S.05A/109
L1 ⏚ N T1 T2 S3 4	Fáze hořáku Ochranný vodič Nula Hořák kontakt 1 Hořák kontakt 2 Vstup poruchy hořáku Provozní hodiny vstupu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

Malé napětí

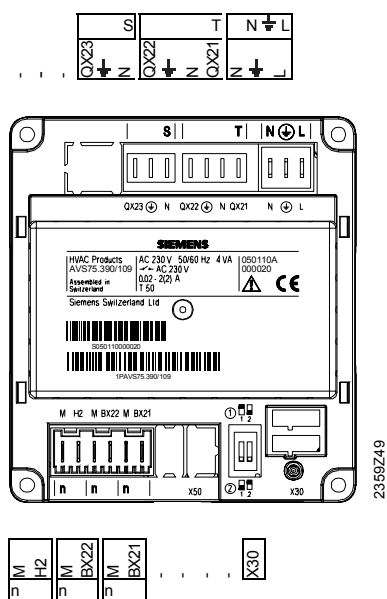
	<i>Použití</i>	<i>Svorka</i>	<i>Typ konektoru</i>
BSB	Servisní nástroj OCI700	-	-
X60	Radiový modul AVS71.390	-	-
X50	Rozšiřující modul AVS75.390	-	AVS82.490/109
X30	Obslužná jednotka / řídicí panel kotle	-	AVS82.491/109
CL+ CL-	Data BSB Nula BSB	b	AGP4S.02A/109
CL+ CL-	Data prostorového přístroje 2 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 M	Čidlo teploty kotle TK1 Nula	f	AGP4S.02B/109
B3 M	Horní čidlo teplé užitkové vody Nula	h	AGP4S.02C/109
B9 M	Čidlo venkovní teploty Nula	k	AGP4S.02D/109
H1 M	Digitální /0..10V vstup Nula	n	AGP4S.02F/109
B1 M	Čidlo teploty náběhu 1. topného okruhu Nula	p	AGP4S.02G/109
BX1 M	Multifunkční vstup čidla 1 Nula	n	AGP4S.02F/109
BX2 M	Multifunkční vstup čidla 2 Nula	n	AGP4S.02F/109
B12 M	Čidlo teploty náběhu 2. topného okruhu Nula	p	AGP4S.02G/109
H2 M	Digitální vstup 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 ⏏ N	Fáze AC 230 V Ochranný vodič Nula	N ⏏ L	AGP4S.03E/109
QX21 N ⏏ QX22	Směšovač otevírá Nula Ochranný vodič Směšovač zavírá	t	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX23	Nula Ochranný vodič Čerpadlo topného okruhu	S	AGP8S.03B/109

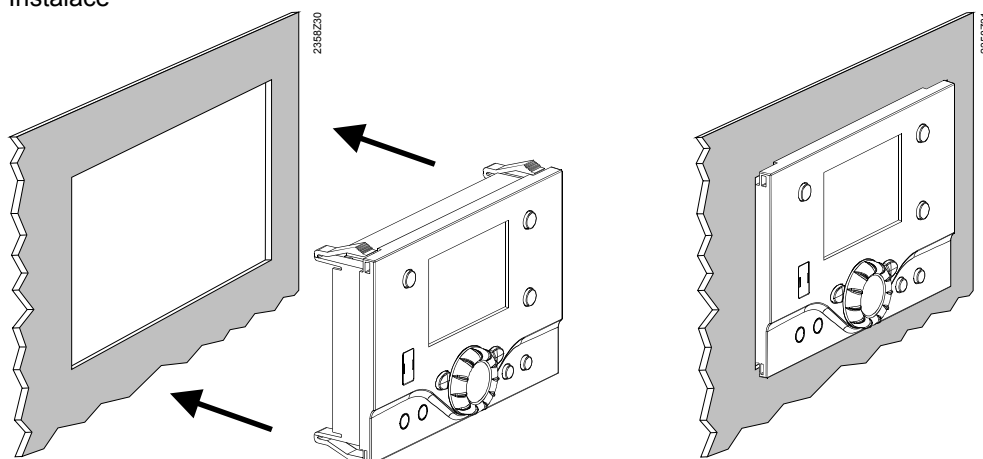
Malé napětí

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

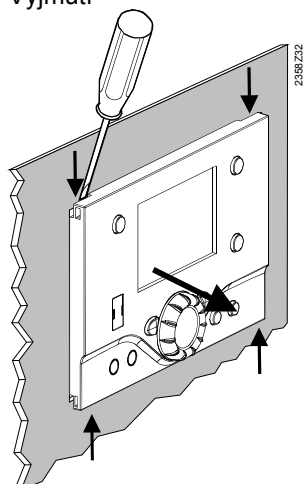
3.3 Obslužná jednotka AVS37.294

Montáž

Instalace



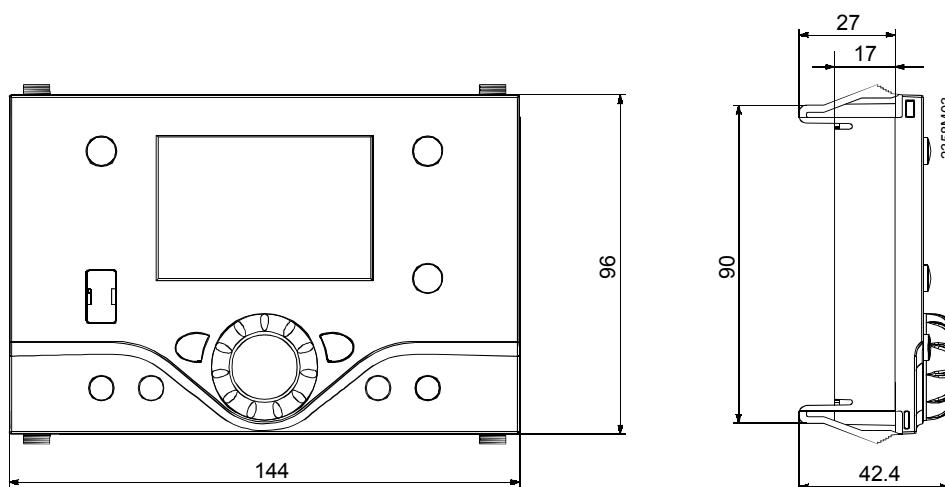
Vyjmutí



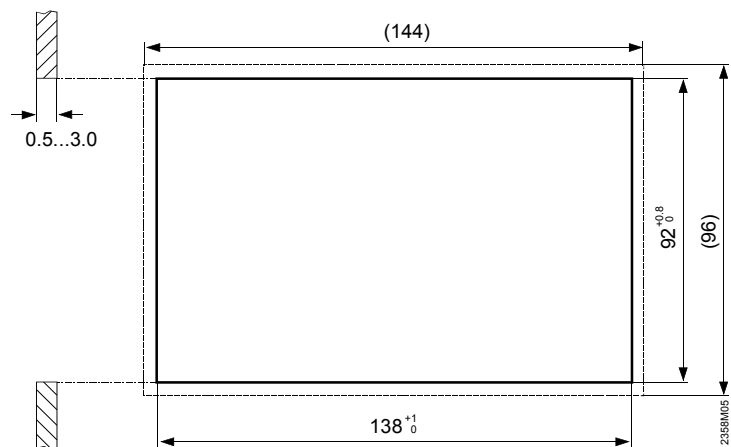
Připojení

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

Rozměry

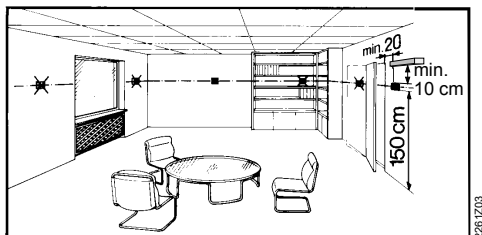


Výřez panelu



3.4 Prostorový přístroj QAA75...

Projektování



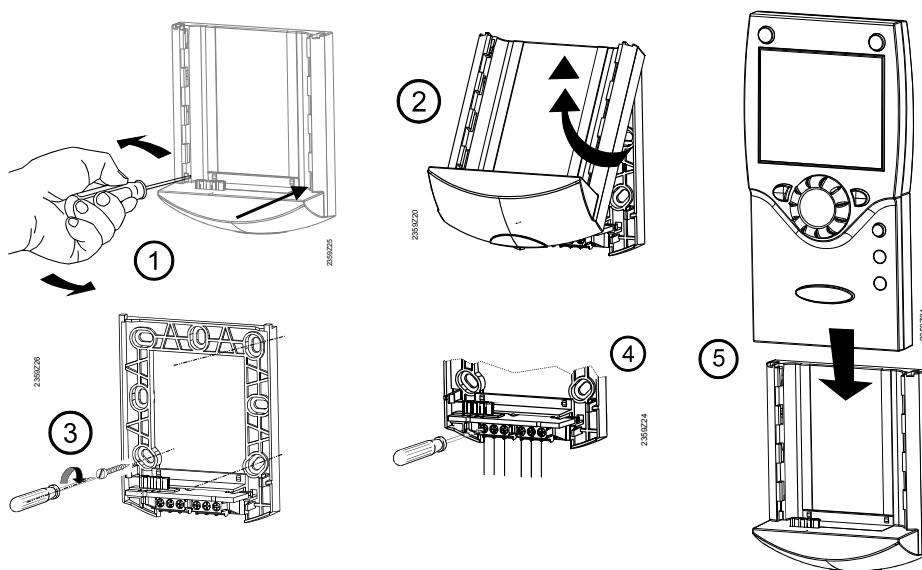
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je vhodné přihlédnout k následujícím skutečnostem:

- 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



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

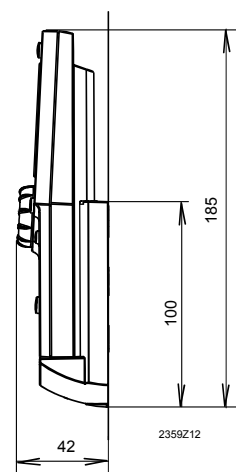
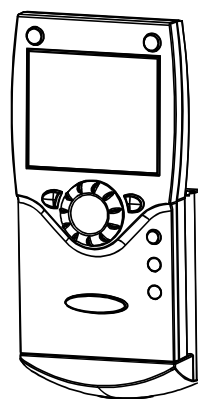
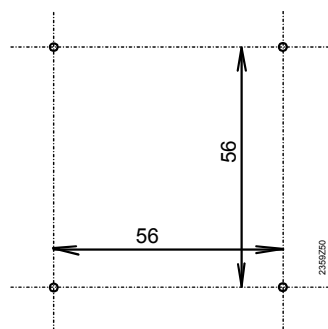
Montáž



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

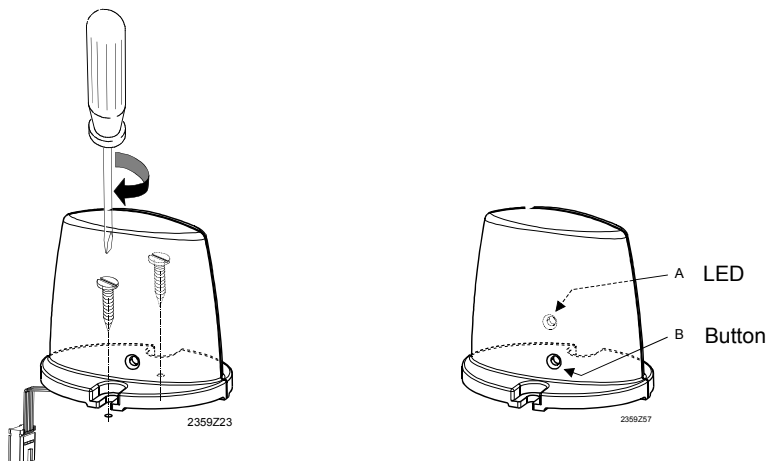
3.5.1 Radiový modul AVS71...

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



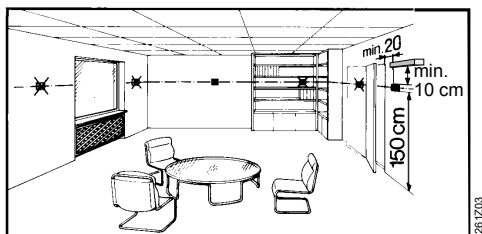
Prefabrikovaný kabel je nutné připojit na svorku regulátoru X60. Před připojením musí být základní přístroj odpojen od napájení!

Radiové spojení

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

3.5.2 Prostorový přístroj QAA78...

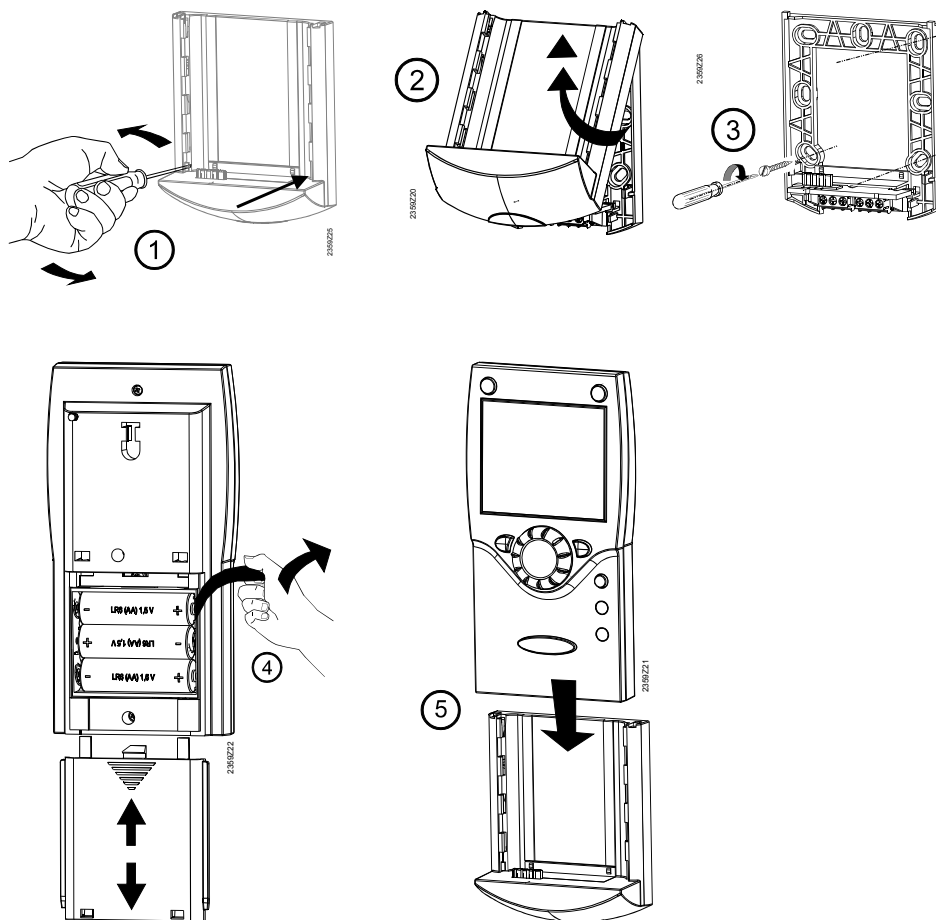
Projektování



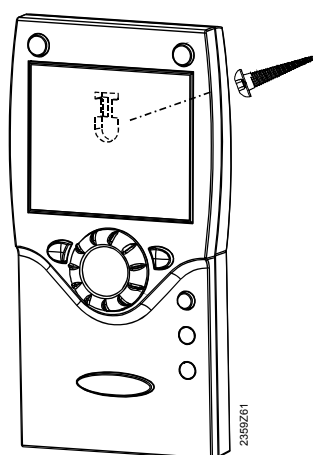
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je třeba přihlídnout k následujícím skutečnostem:

- 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



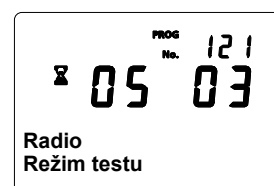
Test prověřuje kvalitu radiového spojení.

- Test může být přerušen 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).

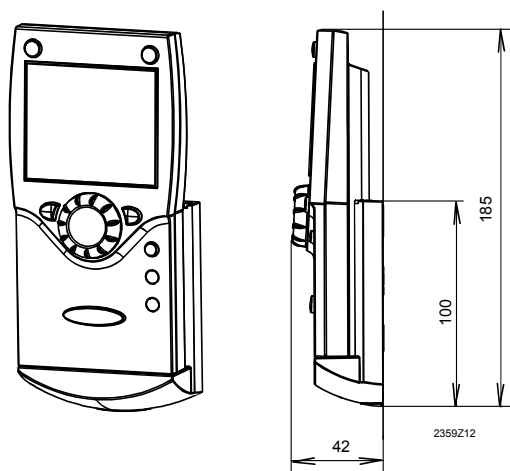
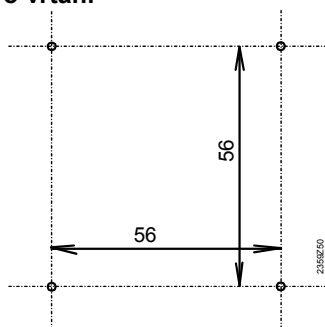
Příklad zobrazení na displeji při testech:

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

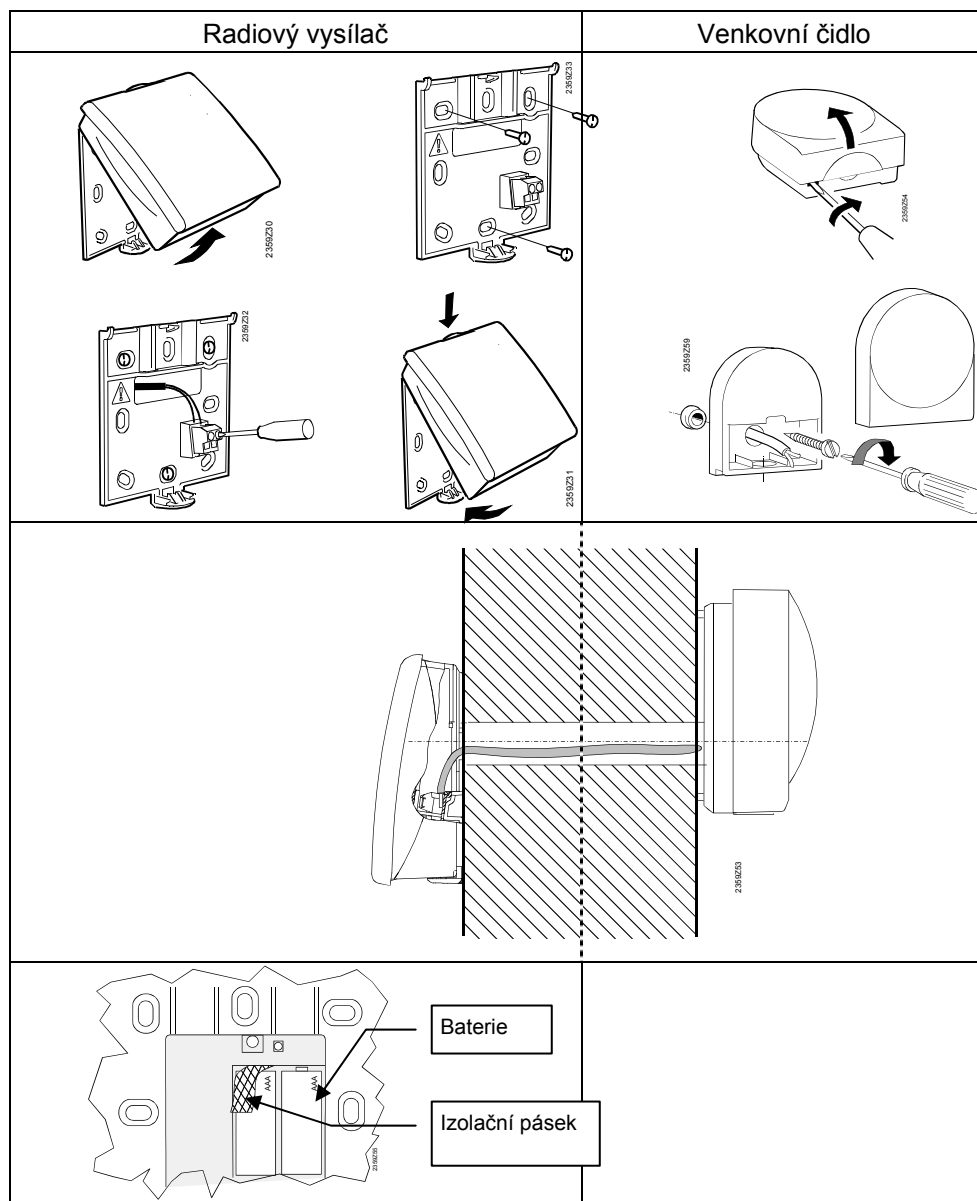


3.5.3 Radiový modul venkovního čidla AVS13.399



- 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).

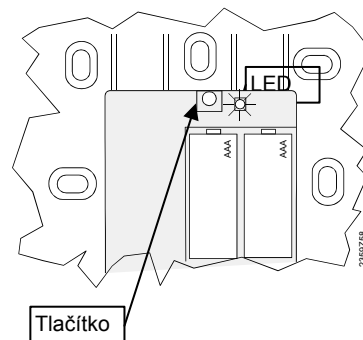
Radiové spojení

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

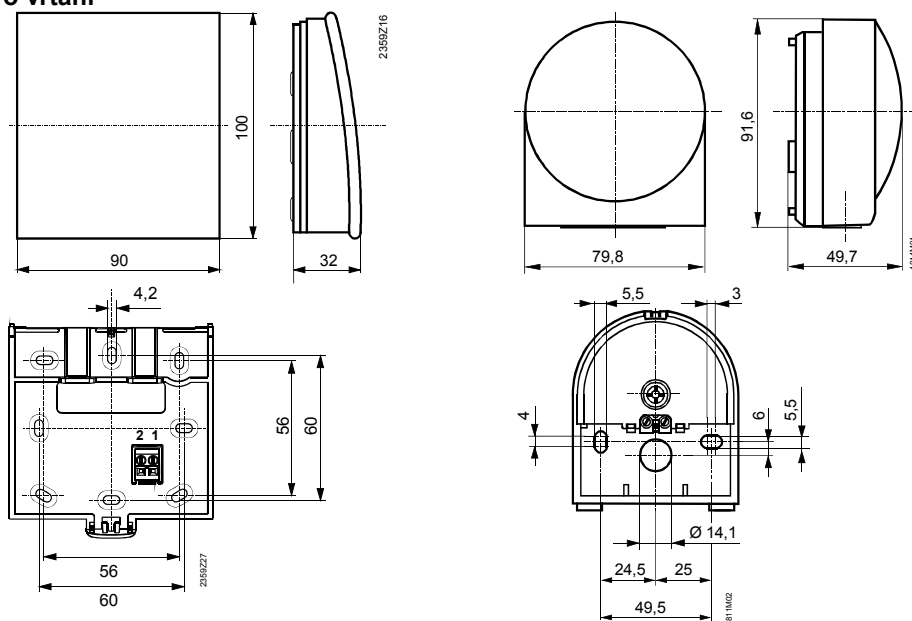
1. Na instalovaném radiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne **rychle blikat** LED kontrolka na radiovém modulu (minimálně na 8 s).
2. Na instalovaném vysílacím přístroji venkovního čidla stiskněte tlačítko minimálně na 8 sekund, až začne rychle blikat LED kontrolka.
3. Připojení je úspěšně nainstalováno,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

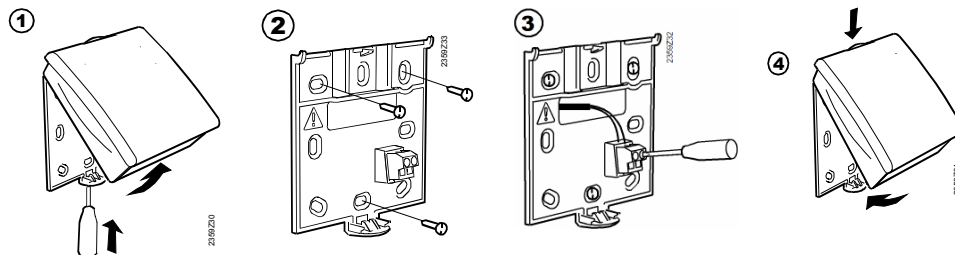


3.5.4 Radiový zesilovač AVS14.390



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.

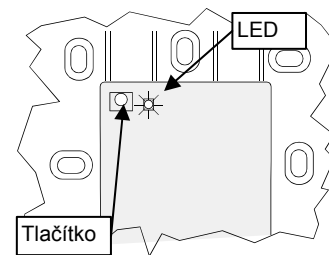
Radiové spojení

Tip: Provedte 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

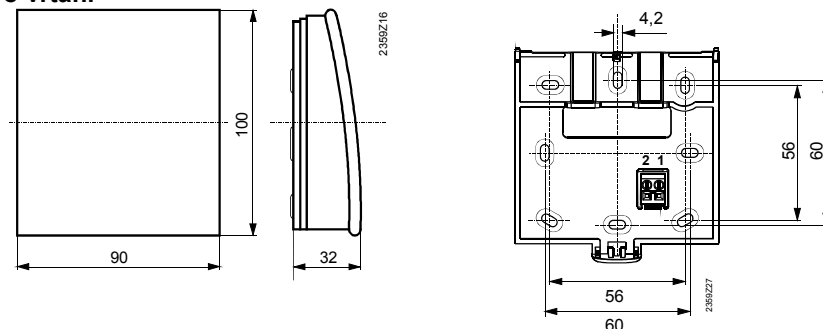
1. Na instalovaném radiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne LED kontrolka na radiovém modulu **rychle blikat** (minimálně na 8 s).
2. Na instalovaném radiovém zesilovači stiskněte tlačítko, až začne LED kontrolka rychle blikat.
3. Připojení je úspěšně nainstalováno, když zhasne LED kontrolka radiového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

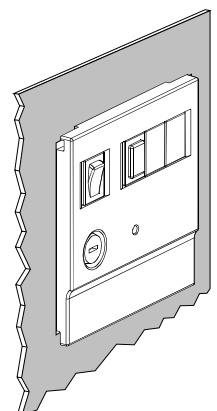
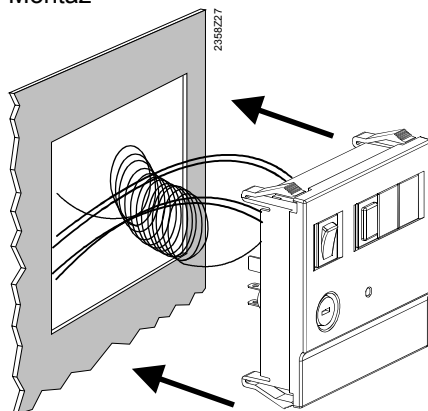
Řídicí panel kotle je určen pro instalaci do kotlů na olej/plyn umístěných na podlaze nebo zavěšených na zdi a neměl by být použit pro jiné účely. Při instalaci je nutné dodržovat následující pokyny:



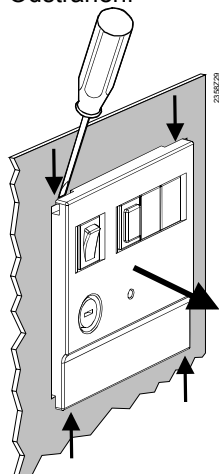
- Rozměry výřezu 92 x 92 mm, tloušťka kovové podložky 0.5 až 3.0 mm
- Řídicí panel kotle musí být zajištěn 4 klipy na panelu
- Napájení řídicího panelu je možné zapojit až po kompletní montáži do výřezu. Rozšíření a kryty, pro které jsou prováděny výřezy, musí být také namontovány předem
- Vodiče řídicího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

Montáž

Montáž



Odstranění



Připojení

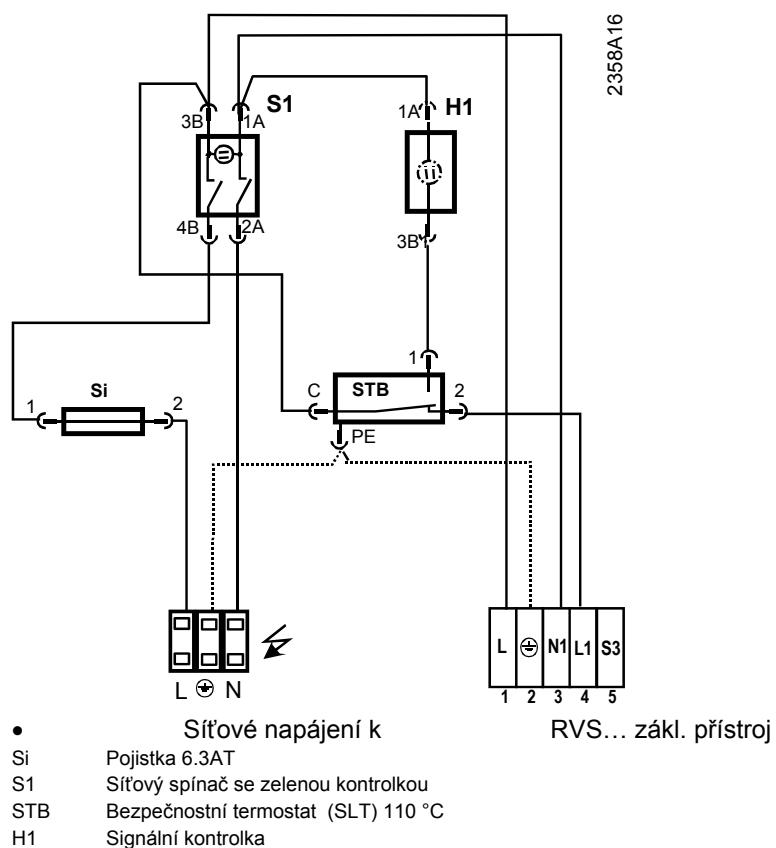
Síťové

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

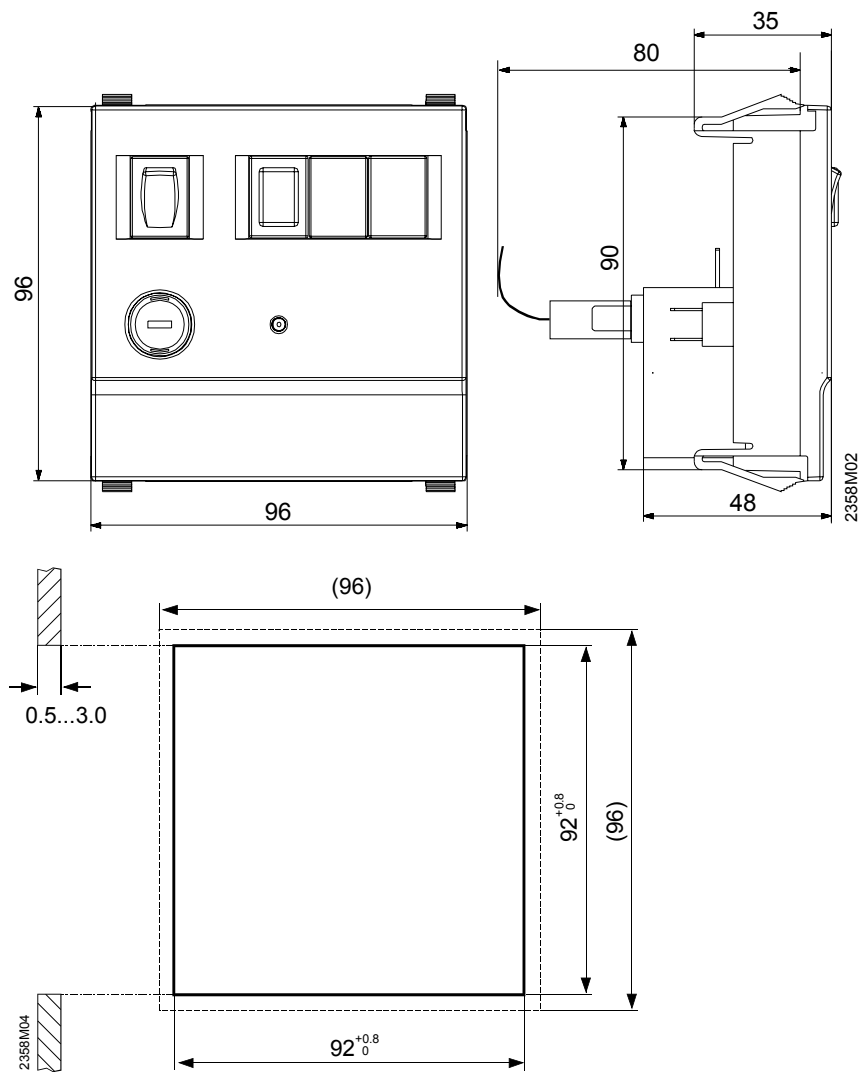
Připojení k základnímu přístroji

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

-
-
-



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".

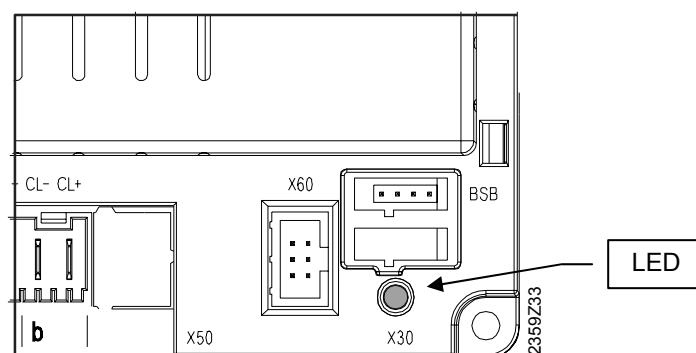
Diagnostika

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

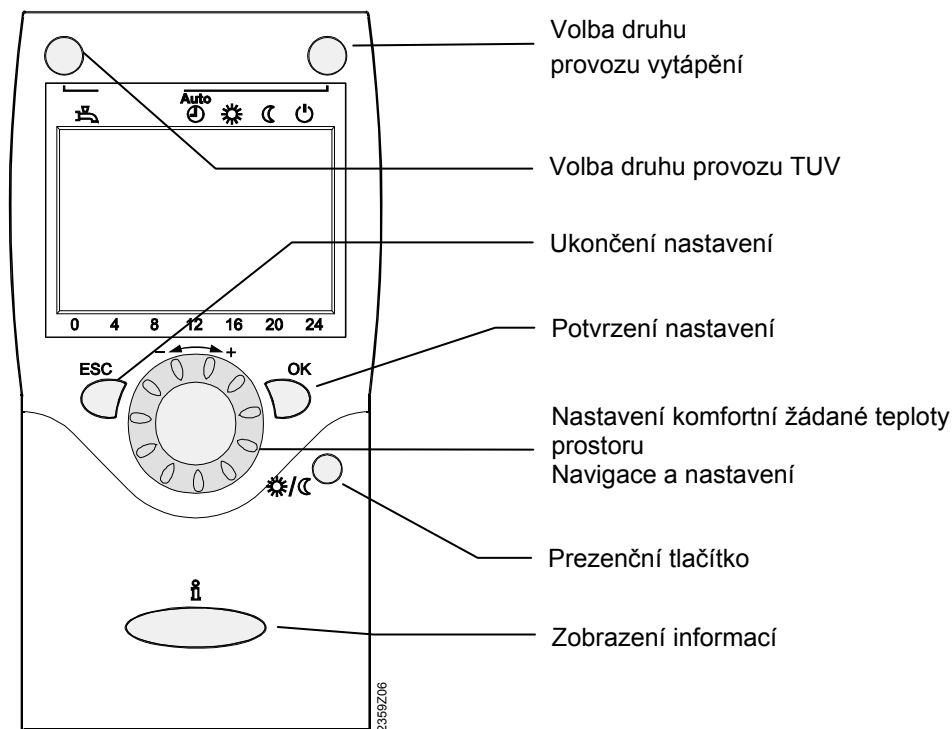


5 Ovládání

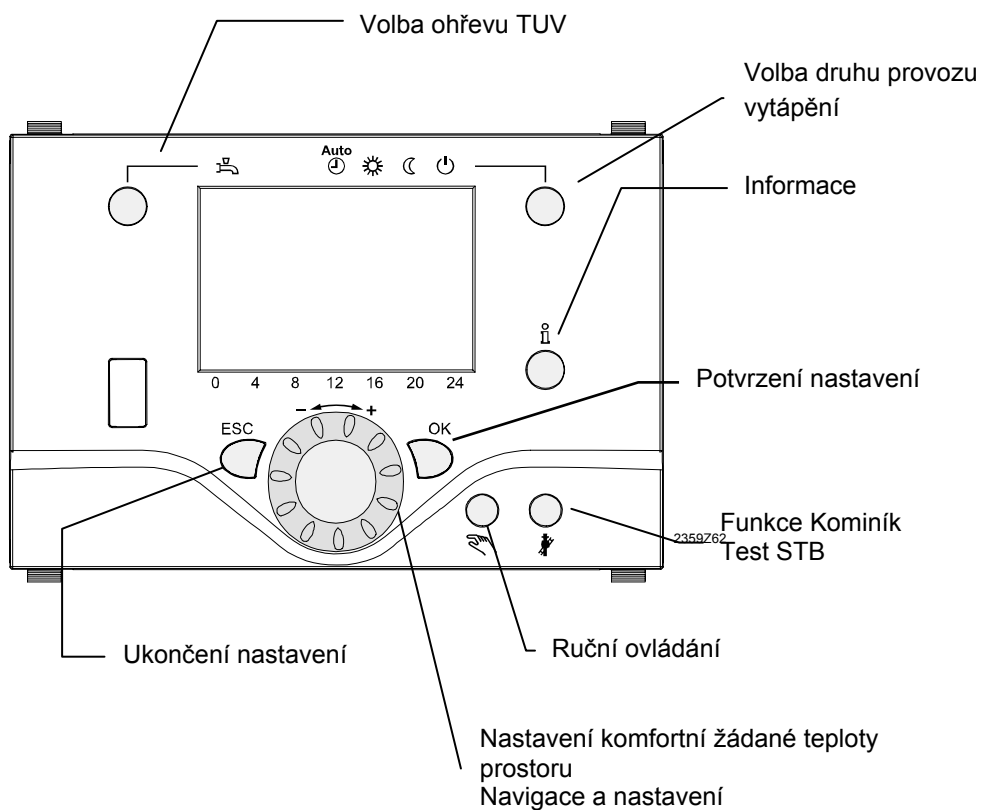
5.1 Obsluha (obslužné prvky)

Obslužné prvky

Typ prostorového přístroje



Obslužná jednotka

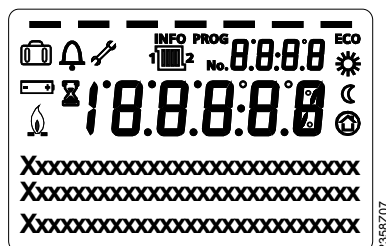


Možnosti zobrazení

	Vytápění na komfortní žádanou teplotu	INFO	Úroveň Info aktivována
	Vytápění na útlumovou žádanou teplotu	PROG	Úroveň nastavení aktivována
	Vytápění na žádanou teplotu protimrazové ochrany	ECO	Vytápění dočasně vypnuto 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.



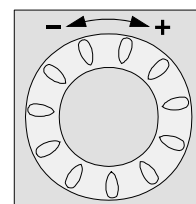
Nastavení žádané teploty prostoru

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“.

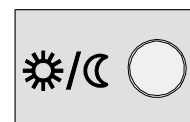


Po každé opravě čkejte minimálně 2 hodiny, než se teplota prostoru přizpůsobí změněné hodnotě.

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

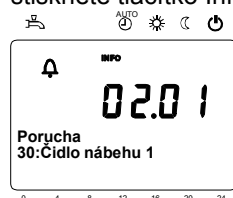
Výjimečné případy

Ve výjimečných případech jsou na displeji zobrazeny následující symboly:



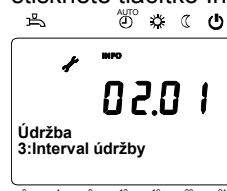
Chybová hlášení

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 termostát) 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.

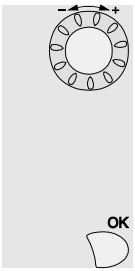
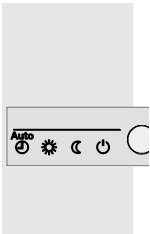
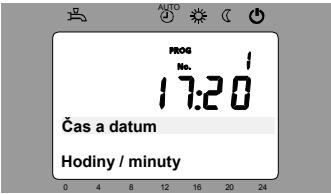
Následující příklad uvádí nastavení času a data.

Příklad “Nastavení času”

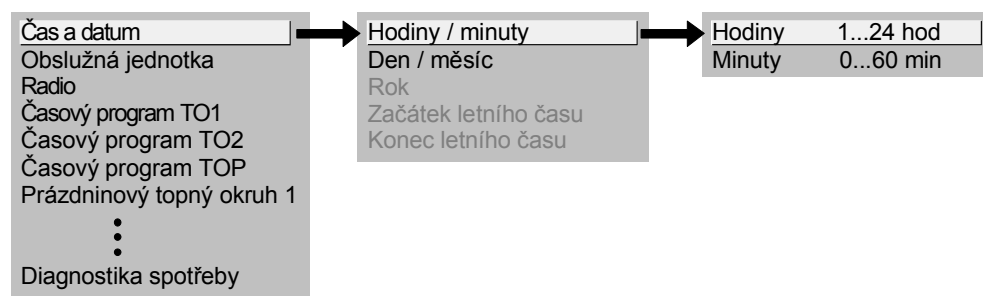


- Když stisknete tlačítko ESC, vrátíte se o jeden krok zpátky; nastavené hodnoty nebudou uloženy
- Pokud nejsou hodnoty nastavovány během dalších 8 minut, přístroj se automaticky vrátí k základnímu zobrazení
- Některé obslužné řádky mohou být skryté, záleží na typu přístroje, jeho konfiguraci a zvolené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

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

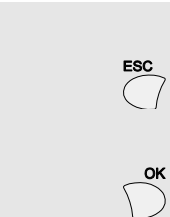
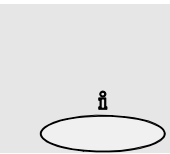
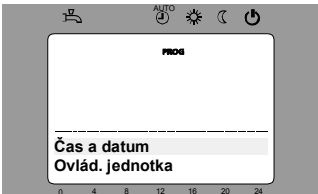
- 5**  
- Na displeji je zobrazen blikající časový údaj - minuty.
Otáčejte nastavovacím knoflíkem až do požadovaného nastavení minut.
Pro potvrzení stiskněte tlačítko OK.
- 6**  
- Nastavení jsou uložena, zobrazení nebliká.
Můžete pokračovat v dalším nastavení nebo
Stiskněte tlačítko provozního režimu pro návrat k základnímu zobrazení.
- 7** 
- Ted' jste v základním zobrazení.

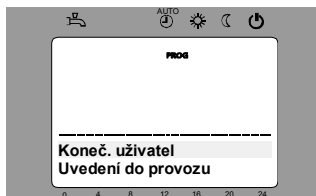
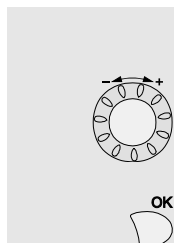
Příklad struktury menu



5.2.2 Uživatelské úrovně

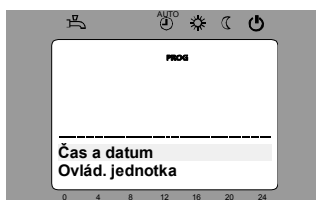
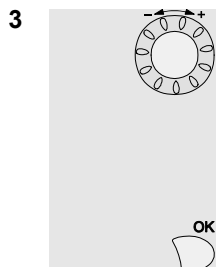
Zvolená uživatelská úroveň umožňuje nastavení pouze určitých provozních hodnot v závislosti na úrovni přihlášení (konečný uživatel, odborník na topení, OEM) Pro vstup do vybrané uživatelské úrovně proveďte následující:

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



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.

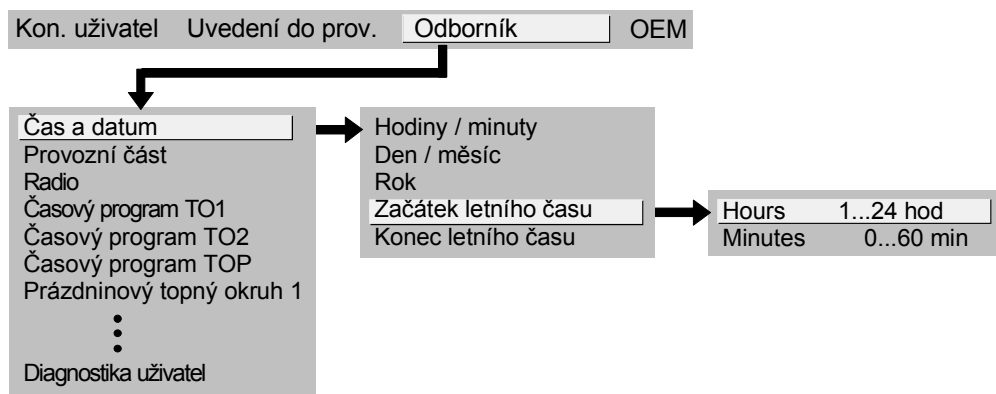
Pro vstup do úrovně OEM zadejte příslušný kód.

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 závislosti 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
Čas a datum						
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
Obslužná jednotka						
20	E	Jazyk English Espanol Česky Slovenský ...	English			-
22	F	Info Dočasně Trvale	Dočasně			-
26	F	Zablokování obsluhy Vyp Zap	Vyp			-
27	F	Zablokování programování Vyp Zap	Vyp			-
30	O	Čtení údajů Ne Ano	Ne	0	1	-
31	O	Zápis údajů Ne Ano	Ne	0	1	-
40	I	Použití jako Prostor. přístroj 1 Prostor. přístroj 2 Obslužná jednotka Servisní jednotka	Prostorový přístroj 1			-
42	I	Přiřazení prostorového přístroje 1 Topný okruh 1 Topné okruhy 1 a 2	Topný okruh 1			-
44	I	Obsluha TO2 Společně s TO1 Nezávisle	Společně s TO1			-
46	I	Obsluha TOP Společně s TO 1 Nezávisle	Společně s TO 1			-
48	I	Působení prezenčního tlačítka 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	-
Rádio						
120	I	Spojení Ne Ano	Ne			
121	I	Režim testu Vyp Zap	Vyp			
130	I	Prostorový přístroj 1 Není připraven bez příjmu výměna baterií	-			-
131	I	Prostorový přístroj 2 Není připraven bez příjmu výměna baterií	-			-
132	I	Čidlo venkovní teploty Není připraven bez příjmu výměna baterií	-			-

Obslužný řádek	Úroveň	Funkce	Standardní hodnota	Minimum	Maximum	Jednotka
133	I	Zesilovač Není! připraven! bez příjmu ! výměna baterií	-			-
134	I	Obslužná jednotka Není! připraven! bez příjmu ! výměna baterií	-			-
135	I	Servisní jednotka Není! připraven! bez příjmu ! výměna baterií	-			-
138	I	Smazat všechny přístroje Ne ! Ano	Ne			-
Časový program topného okruhu 1						
500	E	Předvolba 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 Ne ! Ano	Ne			-
Časový program topného okruhu 2						
520...536 (stejně jako časový program topného okruhu 1)						
Časový program 3 / TOČ						
540...556 (stejně jako časový program topného okruhu 1)						
Časový program 4 / TUV						
560...576 (stejně jako časový program topného okruhu 1)						
Prázdniny TO1						
642	E	Začátek	--:--	01.01	31.12	dd.MM
643	E	Konec	--:--	01.01	31.12	dd.MM
648	E	Úroveň provozu Protimrazová ochrana! Útlumový	Protimrazová ochrana			-
Prázdniny TO2						
650...658 (stejně jako prázdniny topného okruhu 1)						
Prázdniny TOP						
660...668 (stejně jako prázdniny topného okruhu 1)						
Topný okruh 1						
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 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 Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	Snížení na útlumovou 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 Vyp Zap	Zap			-
830	F	Převýšení teploty zdroje nad tepl.topné vody	10	0	50	°C
832	F	Typ pohonu 2-polohový 3-polohový	3-polo- hový	0	1	-
833	F	Spínací difference 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 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 Vyp Provoz vytápění Vždy	Vždy			-
Topný okruh 2						
1010...1160 (stejný jako topný okruh 1)						
Topný okruh Č						
1300	E	Provozní režim Ochranný Automatický Útlumový Komfort	Automatický			-
1310...1460 (stejný jako topný okruh 1)						
Příprava TUV						
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 24h/den Časové programy TO Časový program 4/TUV	Časové programy TO			-
1630	F	Přednost přípravy Absolutní Klouzavá Žádná SO klouzavé, ČO absolutní	SO klouzavá, ČO absolutní			-
1640	F	Legionelní funkce Vyp Periodicky Pevný den v týdnu	Pevný den v týdnu			-
1641	F	Legionelní funkce periodicky	3	1	7	Den
1642	F	Legionelní funkce fixně 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 Vyp Zap	Zap			-
1660	F	Program cirkulačního čerpadla Program 3/TOP Program TUV Program 4/TUV	Uvolnění TUV			-
1661	F	Cyklování cirkulačního čerpadla Vyp Zap	Zap			-
1663	F	Žádaná teplota cirkulace	45	8	80	°C
Kotel						
2200	F	Druh provozu 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 difference 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 Vyp Zap*	*	0	1	-
2261	O	Odlehčení kotle čerpadlem kotle Vyp Zap*	*	0	1	-
2262	O	Optimalizace zapnutí Vyp* Zap	*	0	1	-
2270	O	Minimální teplota zpátečky	8	8	95	°C
2272	O	Vliv teploty zpátečky na spotřebiče Vyp* Zap	*	0	1	-
2290	O	Spínací difference čerpadla bypassu	6	0	20	°C
2291	O	Řízení čerpadla bypassu Paralelně s provozem hořáku* Podle teploty zpátečky	*	0	1	-
2310	O	Funkce provozního termostatu Vyp* Zap	*	0	1	-
Solár						
3810	F	Teplotní difference ZAP výměník 1	8	ZN 3811	40	°C
3811	F	Teplotní difference 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
Zásobník TUV						
5010	O	Nabíjení Jednou denně Vícekrát denně	*	0	1	-
5020	F	Převýšení žádané teploty náběhu	16	0	30	°C
5022	F	Čidlo regulace S B3 S B3/B31 S B3, legio B3/B31	S B3/B31			-
5024	O	Spínací difference	5	0	20	°C
5030	O	Maximální doba nabíjení	150	--- / 10	600	min
5040	O	Ochrana proti vybíjení 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 Vyp Zap	Vyp			-
5057	F	Zpětné chlazení kolektorem Vyp Léto Vždy	Vyp			-
5060	F	Druh provozu elektrické topné spirály Náhradní Léto Vždy	Náhradní			-
5061	F	Uvolnění elektrické topné spirály 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 Externí termostat ; Čidlo TUV	Čidlo TUV			-
5070	O	Automatický push Vyp* ; Zap	*	0	1	-
Konfigurace						
5710	I	Topný okruh 1 Vyp ; Zap	Zap			-
5715	I	Topný okruh 2 Vyp ; Zap	Zap			-
5730	I	Čidlo TUV B3 Čidlo ; Termostat	Čidlo			-
5731	I	Regulační prvek TUV Q3 Žádný ; Nabíjecí čerpadlo ; Rozdělovací ventil	Nabíjecí čerpadlo			-
5890	I	Výstup relé QX1 Žádný ; Cirkulační čerpadlo Q4 ; El 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 Žádný ; Cirkulační čerpadlo Q4 ; El 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 Žádný ; Čidlo TUV B31 ; Čidlo kolektoru B6 ; Čidlo zpátečky B7 ; Čidlo cirkulace TUV B39	Žádný			-
5931	I	Vstup čidla BX2 Žádný ; Čidlo TUV B31 ; Čidlo kolektoru B6 ; Čidlo zpátečky B7 ; Čidlo cirkulace TUV B39	Žádný			-
5950	I	Funkce vstupu H1 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 Klidový 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 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 Klidový 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 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 Ne Ano	Ne			-
6205	F	Reset na standardní parametry 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
Poruchy						
6710	I	Reset relé alarmu 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 Ne Ano	Ne			-

Obslužný řádek	Úroveň	Funkce	Standardní hodnota	Minimum	Maximum	Jednotka
Údržba / servis						
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 Vyp Zap	Vyp			-
7140	E	Ruční provoz Vyp Zap	Vyp			-
7150	I	Simulace venkovní teploty	-	-50.0	50.0	°C
7170	I	Telefon na servis				-
Test vstupů / výstupů						
7700	I	Test relé 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 Rozepnut Sepnut	Rozepnut			-
7846	I	Stav kontaktu H2 Rozepnut Sepnut	Rozepnut			-
7870	I	Porucha hořáku S3 0V 230V	0V			-
7881	I	1. stupeň hořáku E1 0V 230V	0V			-
Stav zařízení						
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	-			-
Diagnostika zdroje tepla						
8300	I	1. stupeň hořáku T2 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	Počítáč 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
Diagnostika spotřeby						
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 Vyp Zap	-			-
8731	I	Směšovač topného okruhu otevírá Y1 Vyp Zap	-			-
8732	I	Směšovač topného okruhu zavírá Y2 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 Vyp Zap	-			-
8761	I	Směšovač topného okruhu otevírá Y5 Vyp Zap	-			-
8762	I	Směšovač topného okruhu zavírá Y6 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 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 Vyp Zap	-			-
9032	I	Výstup relé QX2 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 Dočasně 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 Prostorový přístroj 1 Prostorový přístroj 2 Obslužná jednotka 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	Přiřazení prostorového přístroje 1 Topný okruh 1 Topný okruh 1 a 2
44	Provoz TO2 Společně s TO1 Nezávisle
46	Provoz TOP Společně s TO1 Nezávisle
48	Akce prezenčního tlačítka Žádné Topný okruh 1 Topný okruh 2 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
54	Kalibrace čidla teploty prostoru

Lze korigovat zobrazení teploty.

Verze přístroje

Číslo	Obslužný řádek
70	Verze přístroje

Hodnota reprezentuje aktuální verzi prostorového přístroje.

5.3.3 Rádio

Spojení

Číslo	Obslužný řádek
120	Spojení
121	Režim testu

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
130	Prostorový přístroj 1 Chybí Připraven Bez příjmu Výměna baterií
131	Prostorový přístroj 2 Jako obslužný řádek 130
132	Čidlo venkovní teploty Jako obslužný řádek 130
133	Zesilovač Jako obslužný řádek 130
134	Obslužná jednotka Jako obslužný řádek 130
135	Servisní jednotka Jako obslužný řádek 130
138	Smazat všechny přístroje

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	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po - Ne
501	521	541	561	1. fáze zap
502	522	542	562	1. fáze vyp
503	523	543	563	2. fáze zap
504	524	544	564	2. fáze vyp
505	525	545	565	3. fáze zap
506	526	546	566	3. fáze vyp

Standardní program

Číslo	Obslužný řádek
516, 536, 556, 576	Standardní hodnoty

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	Začátek
643	653	663	Konec
648	658	668	Úroveň provozu Protimrazová ochrana 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
1300	Druh provozu Ochranný Automatický Útlumový 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".

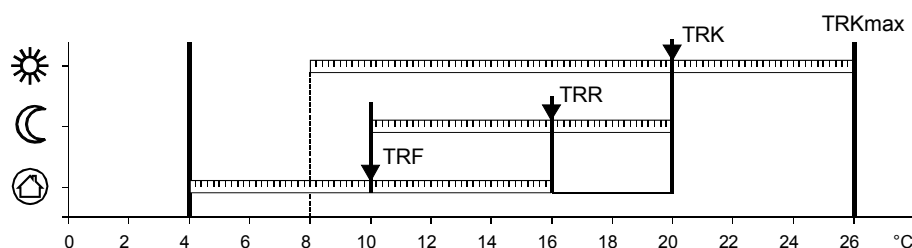
Žádané teploty

Číslo			Obslužný řádek
TO1	TO 2	TO P	
710	1010	1310	Komfortní žádaná teplota
712	1012	1312	Útlumová žádaná teplota
714	1014	1314	Žádaná teplota protimrazové ochrany
716	1016	1316	Maximální komfortní žádaná teplota

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	
720	1020	1320	Strmost topné křivky
721	1021	1321	Posun topné křivky
726	1026	1326	Adaptace topné křivky

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

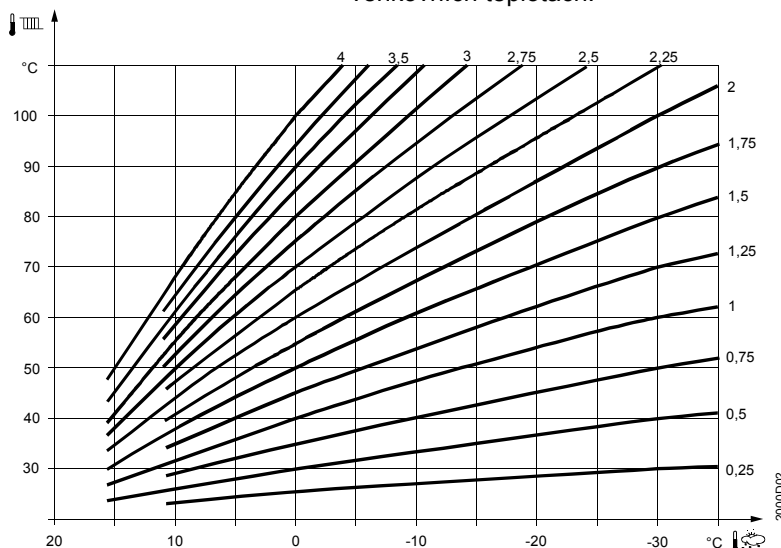
Pokud se zvyšuje strmost topné křivky, poměr nárůstu teploty náběhu se zvyšuje s klesající venkovní teplotou, nebo jinak řečeno, pokud prostorová teplota nemá správnou hodnotu při nižších venkovních teplotách, ale při vyšších, strmost topné křivky potřebuje korekci.

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:

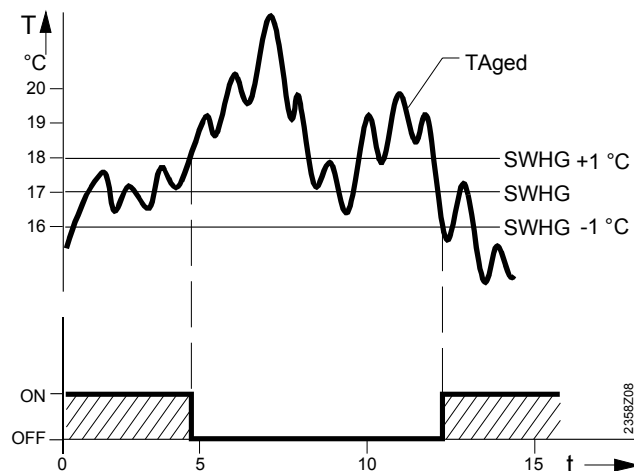
Zimní provoz začíná *později*

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
T_{Aged} 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 difference (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*.

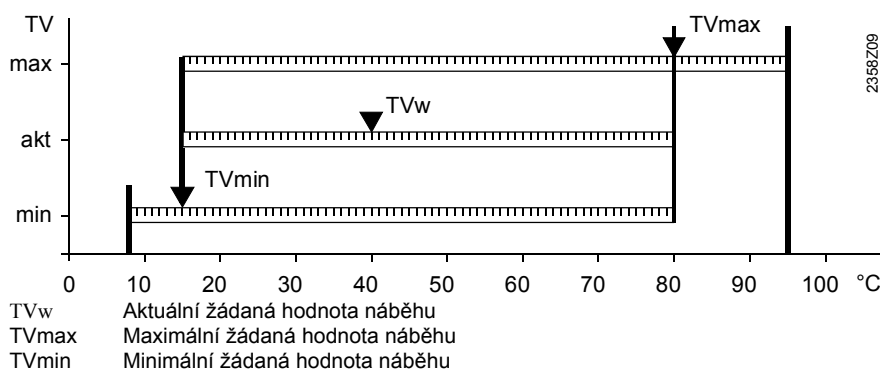


- Funkce není účinná v druhu provozu „Trvalá jmenovitá teplota“ ☀
- Při aktivní funkci je na displeji zobrazeno "ECO"
- Při vlivu tepelné dynamiky budovy je venkovní teplota tlumená

Omezení žádané teploty náběhu

Číslo			Obslužný řádek
TO1	TO2	TOP	
740	1040	1340	Minimální žádaná teplota náběhu
741	1041	1341	Maximální žádaná teplota náběhu

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).

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.

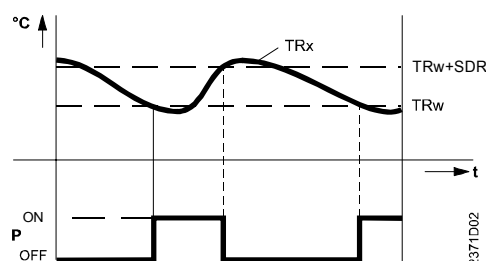
Omezení teploty prostoru

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

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



Omezení teploty prostoru není účinné při čistém ekvitermním řízení.



TRx Skutečná teplota prostoru
TRw Žádaná teplota prostoru
SDR Spínací difference prostoru
P Čerpadlo
t Čas

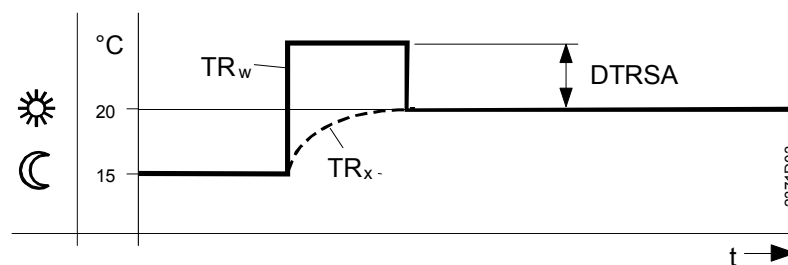
Rychlé natopení

Číslo			Obslužný řádek
TO1	TO2	TOP	
770	1070	1370	Rychlé natopení

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



- Funkce rychlého zátoku 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	
780	1080	1380	Rychlý útlum Vyp Do útlumové žádané teploty 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 mínus 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	
790	1090	1390	Maximální omezení optimalizace zapnutí
791	1091	1391	Maximální omezení optimalizace vypnutí

Maximální omezení optimalizace zapnutí

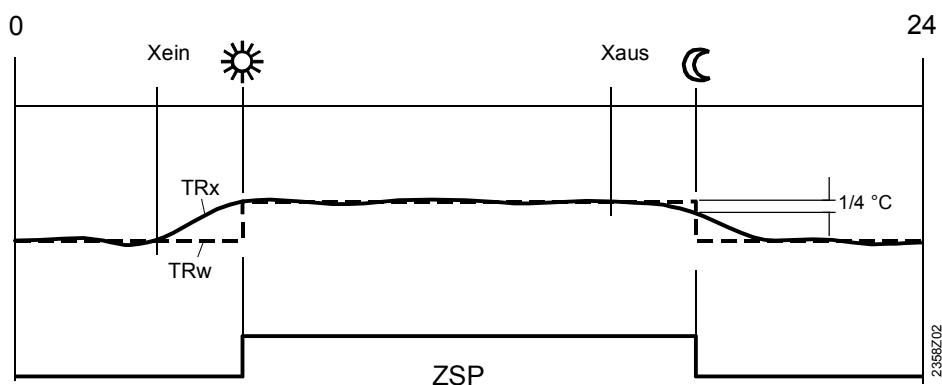
Změna z jedné teplotní úrovně na jinou je optimalizována tak, že komfortní žádaná teplota je dosažena v příslušném čase spínání.

Maximální omezení optimalizace vypnutí

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



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

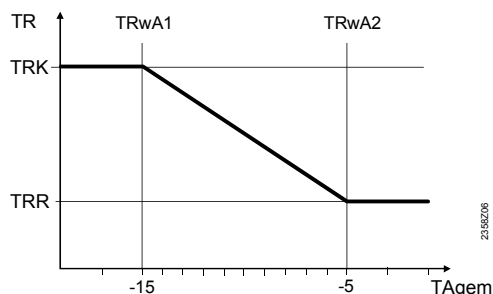


Xein Předstih zapnutí vytápění
 Xaus Předstih vypnutí vytápění
 ZSP Časový program
 TRx Skutečná teplota prostoru
 TRw Žádaná teplota prostoru

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 zátoku při nízkých venkovních teplotách. Zvýšením útlumové žádané teploty se zabrání příliš velkému poklesu teploty prostoru v čase útlumu, takže se zkrátí doba zátoku 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	
830	1130	Převýšení teploty zdroje nad Tepl. topné vody
832	1132	Typ pohonu 2-polohový 3-polohový
833	1133	Spínací difference u 2-bodového pohonu
834	1134	Doba chodu pohonu

↑
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 difference u 2-bodového pohonu

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

Doba chodu pohonu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Funkce vysoušení podlahy

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

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

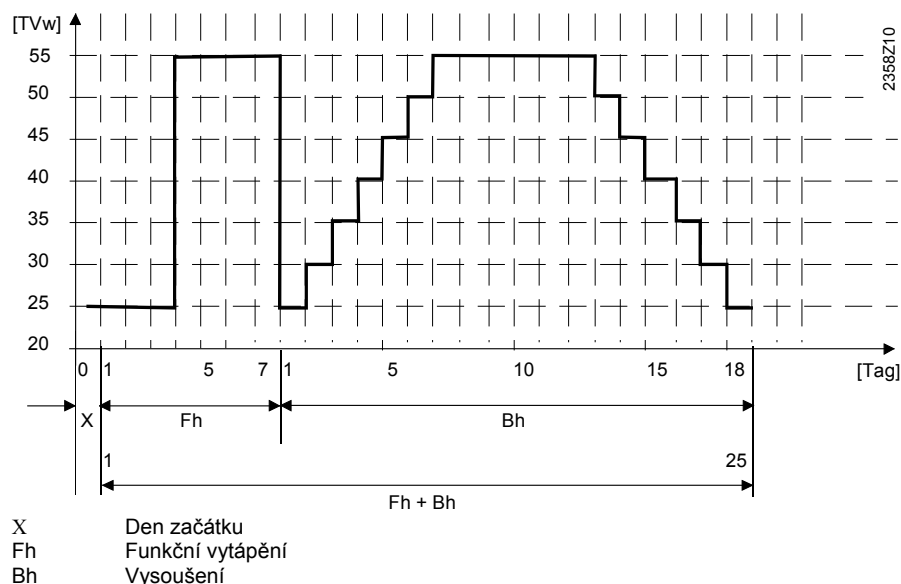
Celý teplotní profil (první a druhá část) je proveden automaticky.

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

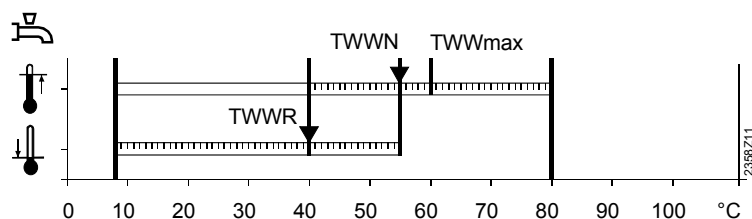
Přebytečnou energii v zásobníku je možné odebrat systémem vytápění. Tuto funkci lze nastavit samostatně pro každý topný okruh. (viz. také: obslužná stránka „Zásobník TUV“, řádek nastavení „Zpětné chlazení kotlem/topným okruhem“)

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.



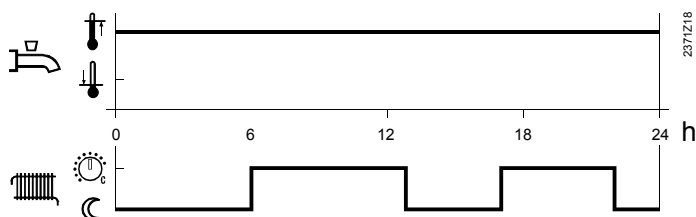
Přiřazení programu TUV

Číslo	Obslužný řádek
1620	Přiřazení programu TUV 24h/den Časové programy TO Časový program 4/TUV

24 h/den

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

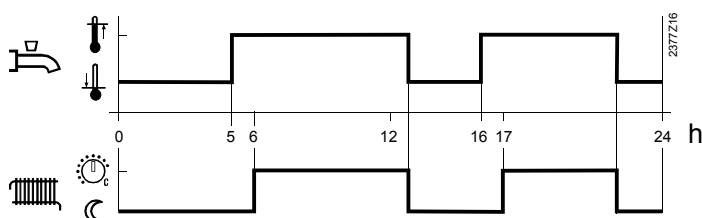
Příklad:



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.

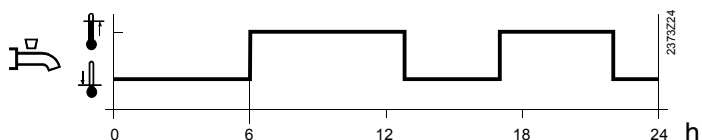
Příklad:



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	Přednost přípravy Absolutní Klouzavá Bez přednosti 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 zablokován 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 směšovacíh 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
1640	Legionelní funkce Vyp Periodická Pevný den v týdnu
1641	Legionelní funkce periodicky
1642	Legionelní funkce v pevný den Pondělí ... Neděle
1644	Čas legionelní funkce
1645	Žádaná teplota legionelní funkce
1646	Doba trvání legionelní funkce
1647	Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci

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
1660	Program cirkulačního čerpadla Časový program 3/TOP Uvolnění TUV Časový program 4/DHW
1661	Cyklování cirkulačního čerpadla

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
2210	Minimální žádaná teplota
2212	Maximální žádaná teplota

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

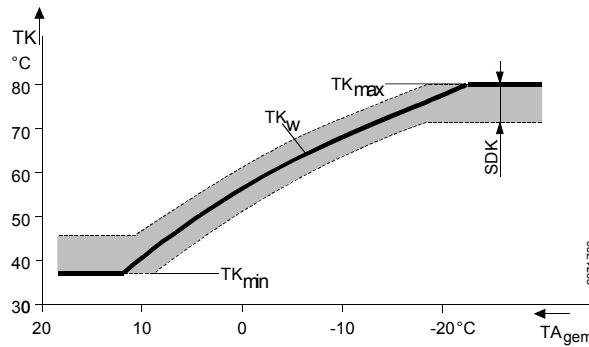
Minimální omezení teploty kotle je v normálním provozu v závislosti na druhu provozu nejnižší hodnotou žádané teploty kotle.

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

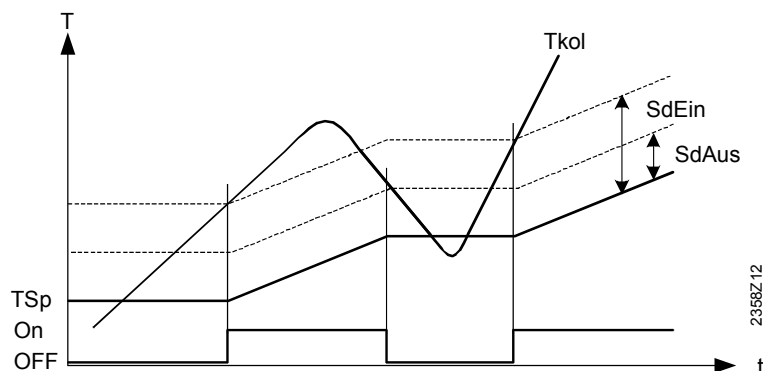
TK	Teplota kotle
TK _w	Žádaná teplota kotle
TK _{max}	Maximální omezení teploty kotle
TK _{min}	Minimální omezení teploty kotle
SDK	Spínací diference
TA _{gem}	Geometrická venkovní teplota

5.3.9 Solární kolektor

Regulátor nabíjení (dT)

Číslo	Obslužný řádek
3810	Teplotní diference ZAP výměník 1
3811	Teplotní diference VYP výměník 1
3812	Min. teplota nabíjení Výměník 1

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



T_{Sp}	Teplota zásobníku
T_{kol}	Teplota kolektoru
On / Off	Čerpadlo kolektoru
Sd_{Ein}	Teplotní diference ZAP
Sd_{Aus}	Teplotní diference VYP

Funkce startu

Číslo	Obslužný řádek
3830	Funkce startu kolektoru
3831	Minimální doba chodu čerpadla kolektoru

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
3840	Protimrazová ochrana kolektoru

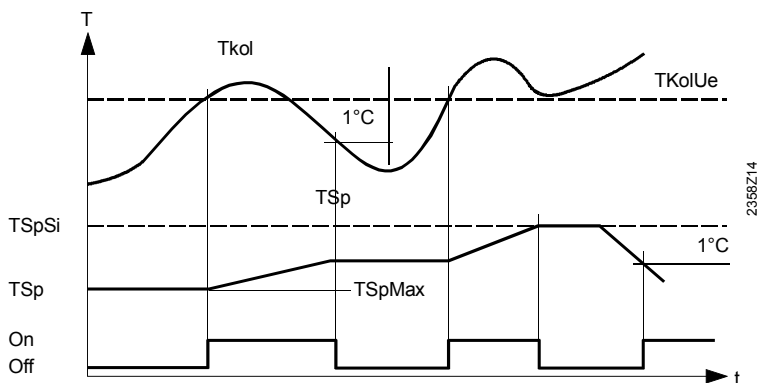
Pokud na kolektoru hrozí nebezpečí zamrznutí, uvede se do provozu čerpadlo kolektoru, aby se zabránilo zamrznutí média.

- Pokud teplota kolektoru klesne pod teplotu protimrazové ochrany, aktivuje se čerpadlo kolektoru: $T_{kol} < T_{kolFrost}$
- Pokud je teplota kolektoru opět vyšší o 1 °K než teplota protimrazové ochrany, čerpadlo kolektoru je opět deaktivováno: $T_{kol} > T_{kolFrost} + 1$

Ochrana proti přehřátí kolektoru

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

Pokud na kolektoru hrozí nebezpečí přehřátí, pokračuje se v nabíjení zásobníku, aby se odvedlo přebytečné teplo. Po dosažení bezpečnostní teploty zásobníku je nabíjení přerušeno.



TSpSi Bezpečnostní teplota zásobníku
 TSp Teplota zásobníku
 TKolUe Teplota ochrany proti přehřátí kolektoru
 TSpmax Max. teplota nabíjení
 Tkol Teplota kolektoru
 On/Off Čerpadlo kolektoru
 T Čas

Teplota odpařování média

Číslo	Obslužný řádek
3860	Teplota odpařování média

Pokud hrozí nebezpečí odpařování média kvůli vysoké teplotě kolektoru, je vypnuto čerpadlo kolektoru, aby se zabránilo poškození čerpadla při „běhu naprázdno“. Jedná se o ochrannou funkci čerpadla.

5.3.10 Zásobník TUV

Regulace nabíjení

Číslo	Obslužný řádek
5020	Převýšení žádané teploty náběhu
5022	Čidlo regulace S B3 S B3/B31 S B3, legio B3/B31

Převýšení žádané teploty náběhu

Požadavek TUV na kotel se skládá z aktuální žádané teploty TUV a nastavitelného převýšení.

Čidlo regulace

Nabíjení zásobníku je možné provádět s maximálně dvěma čidly. Je možné také skombinovat standardní nabíjení s jedním čidlem a se dvěma čidly v čase legionelní funkce (nastavení 3).

Ochrana proti přehřátí

Číslo	Obslužný řádek
5050	Maximální teplota nabíjení

Zásobník TUV je nabíjen solární energií na čidle B31 až po nastavitelnou maximální teplotu nabíjení TUV.



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

Zpětné chlazení

Číslo	Obslužný řádek
5055	Teplota zpětného chlazení
5056	Zpětné chlazení kotlem/topným okruhem
5057	Zpětné chlazení kolektorem Vyp Léto Vždy

Zpětné chlazení
kotlem/TO

Zpětné chlazení
kolektorem

Elektrická topná spirála

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.

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

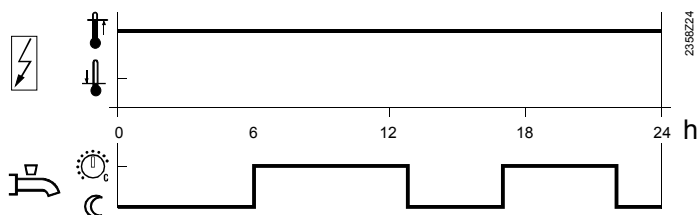
Přípravu TUV celoročně zajišťuje elektrická topná spirála. Při tomto druhu provozu se kotel pro přípravu TUV nepoužívá.

Regulace elektrické topné
spirály

24 h/den

Elektrická topná spirála je vždy uvolněna nezávisle na časových programech.

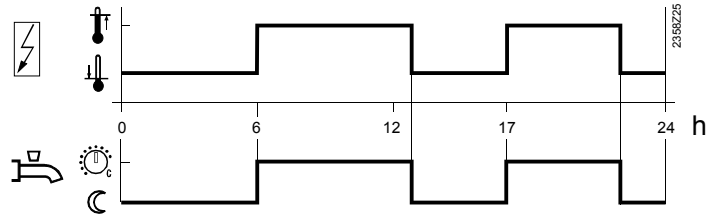
Příklad:



Program TUV

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

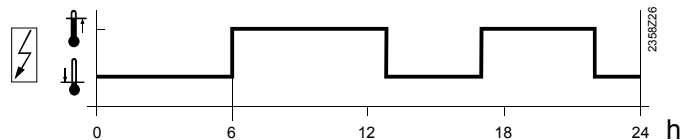
Příklad:



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 Čidlo 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
5731	Regulační prvek TUV Q3 Žádný Nabíjecí čerpadlo 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
5890	Výstup relé QX1 Žádné Cirkulační čerpadlo Q4 Elektrická topná spirála TUV K6 Čerpadlo kolektoru Q5 Čerpadlo H1 Q15 Čerpadlo kotle Q1 Čerpadlo bypassu Q12 Alarmový výstup K10 2. stupeň čerpadla TO1 Q21 2. stupeň čerpadla TO2 Q22 2. stupeň čerpadla TOP Q23 Čerpadlo topného okruhu TOP Q20 Čerpadlo H2 Q18
5891	Výstup relé QX2 Žádný Cirkulační čerpadlo Q4 Elektrická topná spirála TUV K6 Čerpadlo kolektoru Q5 Čerpadlo H1 Q15 Čerpadlo kotle Q1 Čerpadlo bypassu Q12 Alarmový výstup K10 2. stupeň čerpadla TO1 Q21 2. stupeň čerpadla TO2 Q22 2. stupeň čerpadla TOP Q23 Čerpadlo topného okruhu TOP Q20 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
5930,5931	Vstup čidla BX1,2 Žádný Čidlo TUV B31 Čidlo kolektoru B6 Čidlo zpátečky B7 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
5950	Funkce vstupu H1 Přepínání provozu TO+TUV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TOP Zablokování zdroje tepla Chybové/alarmové hlášení Minimální žádaná teplota náběhu Požadavek na teplo Měření tlaku
5951	Typ kontaktu H1 NC NO
5952	Minimální žádaná teplota náběhu H1
5954	Požadavek na teplo 10V H1
5956	Tlak 3.5V H1

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

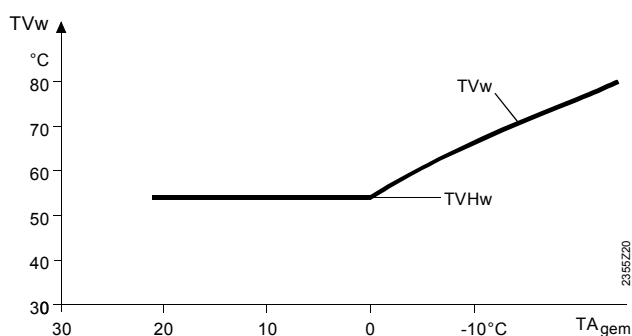
Kontakt je běžně otevřený a musí se zavřít pro aktivaci vybrané funkce.

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.

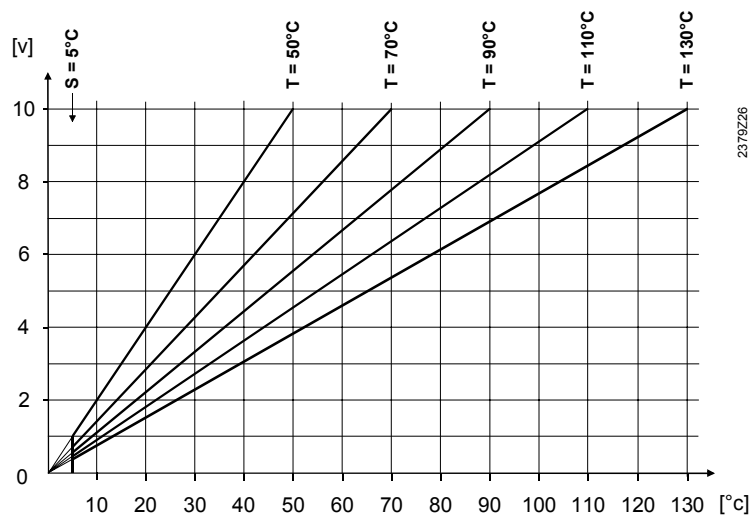


TVHw Minimální žádaná teplota náběhu
TVw Žádaná teplota náběhu

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".

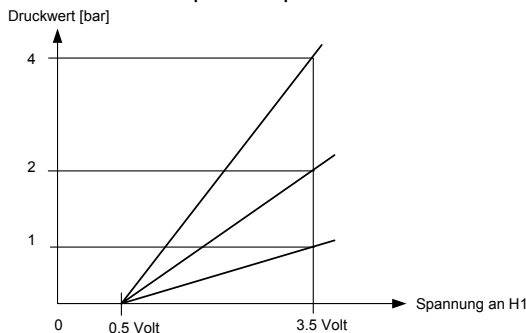


T = Maximální hodnota požadavku na teplo
S = Minimální omezení požadavku na teplo = 5 °C

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
6110	Kalibrace čidla venkovní teploty

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

Model budovy a prostoru

Číslo	Obslužný řádek
6110	Časová konstanta budovy

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

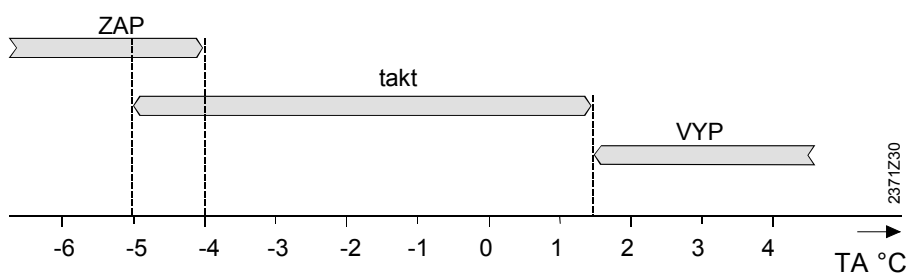
Teplota prostoru reaguje *rychleji* na kolísání venkovní teploty.

Protimrazová ochrana zařízení

Číslo	Obslužný řádek
6120	Protimrazová ochrana zařízení

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
6200	Uložení stavu čidel

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
6205	Reset na standardní parametry

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
6212	Kontrolní číslo zdroje tepla 1
6215	Kontrolní číslo zásobníku
6217	Kontrolní číslo topných okruhů

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

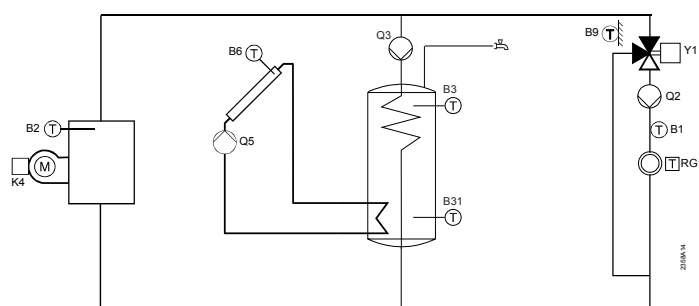
Zásobník TUV	
0	Bez zásobníku TUV
1	Elektrická topná spirála
2	Připojení soláru
4	Nabíjecí čerpadlo
5	Nabíjecí čerpadlo, Připojení soláru
13	Přepouštěcí ventil
14	Přepouštěcí ventil, Připojení soláru

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, směšovač	02	Čerpadlo topného okruhu
				03	Čerpadlo topného okruhu, 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
6220	Verze softwaru
	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
6710	Reset relé alarmu

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
6740	Alarm teploty náběhu 1
6741	Alarm teploty náběhu 2
6743	Alarm teploty kotle

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

Historie poruch

Číslo	Obslužný řádek
6800...6819	Historie ...

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
7040	Interval provozních hodin hořáku
7041	Počet hodin hořáku od servisu
7042	Interval počtu startů hořáku
7043	Počet startů hořáku od servisu
7044	Interval servisu
7045	Doba od servisu

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
7130	Funkce Kominík

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 teploty 64°C co nejdříve.

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
7140	Simulace venkovní teploty

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
7140	Ruční provoz

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 Q6 Q20	Zap
	Směšovač Zap/Vyp	Y1 / Y2 Y5 / Y6	Vyp
	Čerpadlo TO 2. stupeň	Q21 Q22 Q23	Zap
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
7170	Telefon servisu

Nastavení telefonního čísla, které se zobrazí v zobrazení info.

5.3.14 Test vstupů / výstupů

Číslo	Obslužný řádek
7700...7881	

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 propojení.



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>
8000	Stav topného okruhu 1
8001	Stav topného okruhu 2
8002	Stav topného okruhu P
8003	Stav TUV
8005	Stav kotle
8007	Stav soláru

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>
8610...8699	

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>
8700...9099	

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 legionelní 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

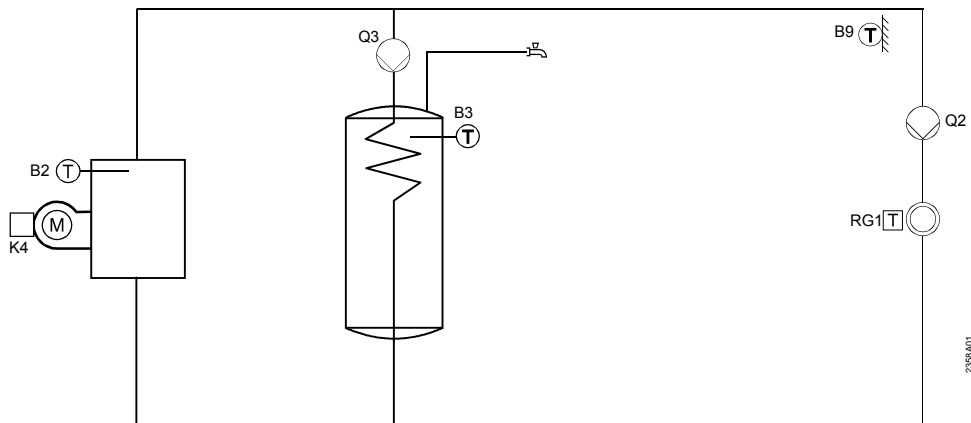
Kód údržby	Popis údržby	Přednost
5	Spodní omezení tlaku	9
1	Servis hořáku (provozní hodiny hořáku)	6
2	Servis hořáku (počet startů hořáku)	6
3	Servis hořáku (obecný interval: měsíce pro údržbu)	6
10	Výměna baterií čidla venkovní teploty	6

6 Schémata aplikací

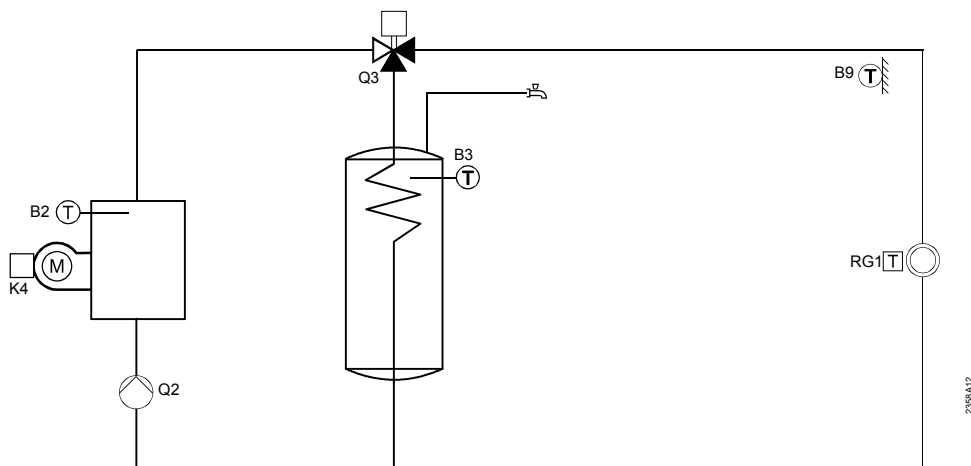
Aplikace vycházejí ze základních schémat, které je možné doplnit o doplňkové funkce. Základní schémata jsou aplikace, které je možné realizovat bez multifunkčních výstupů.

6.1 Základní schéma RVS13.12x

Standardní schéma

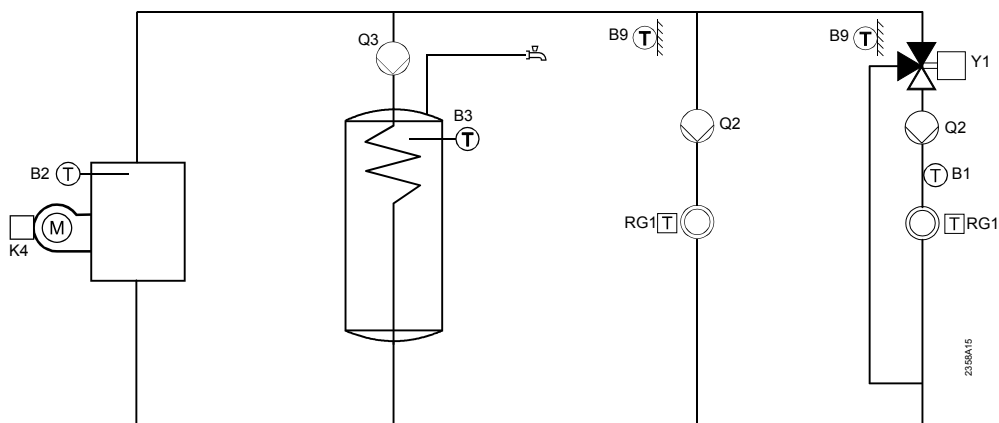


Příprava teplé užitkové vody s přepouštěcím ventilem



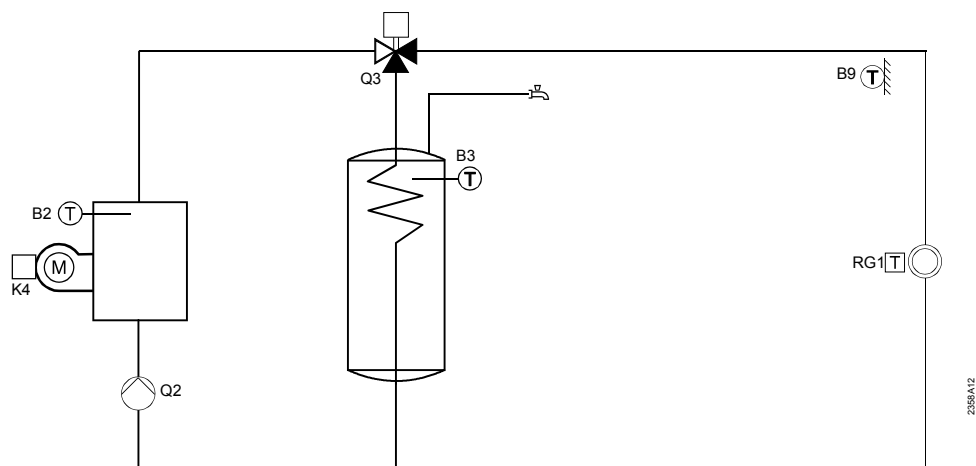
6.1.1 Základní schéma RVS13.12x s AVS75.390

Standardní schéma



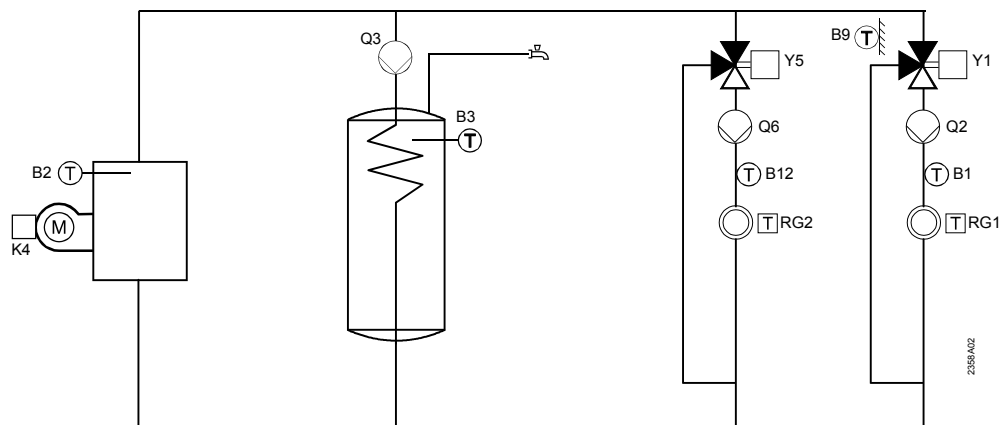
6.2 Základní schéma RVS13.14x

Příprava teplé užitkové vody s přepouštěcím ventilem



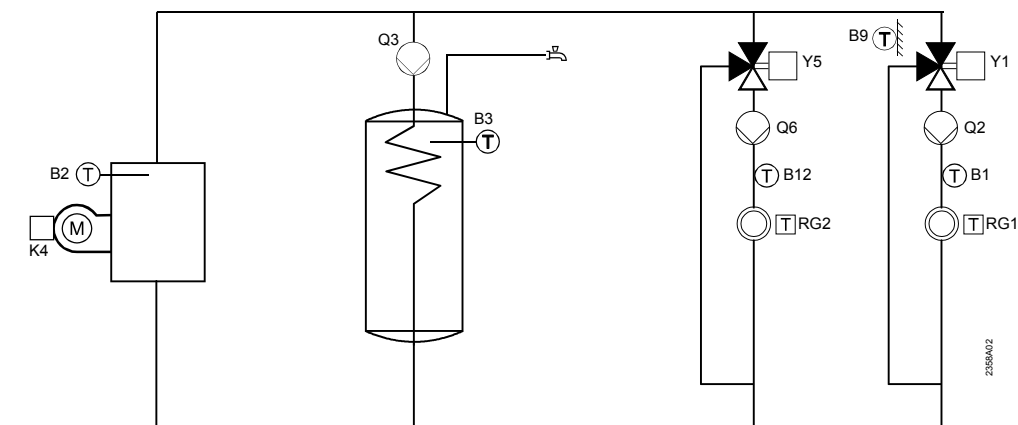
6.2.1 Základní schéma RVS13.14x s AVS75.390

Standardní schéma



6.3 Základní schéma RVS53.18x

Standardní schéma

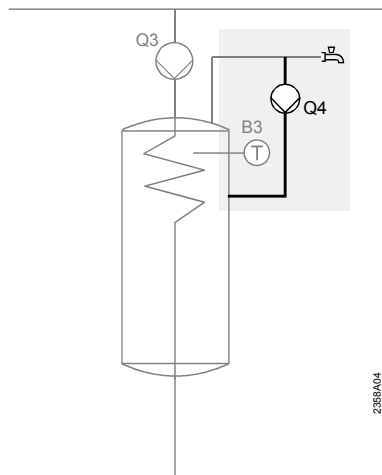


6.4 Doplňkové funkce

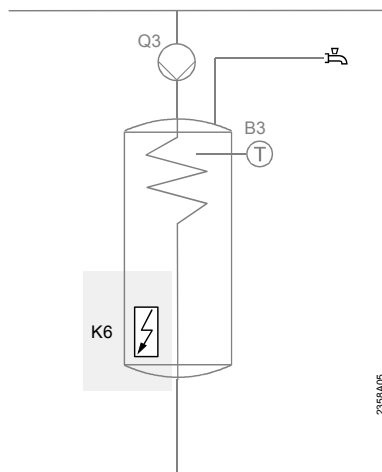
Doplňkové funkce je možné aktivovat na obslužné stránce „Konfigurace“ a doplňují základní schémata příslušných regulátorů.

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

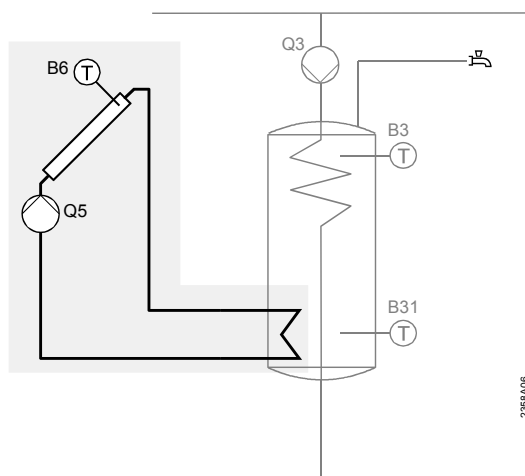
Cirkulační čerpadlo



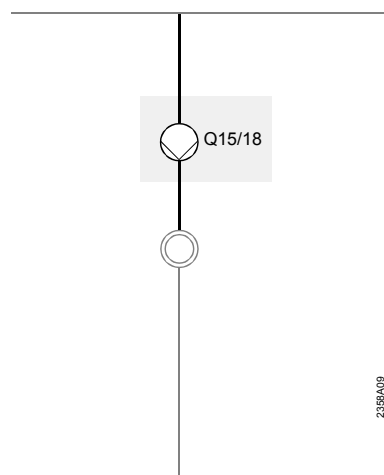
Elektrická topná spirála



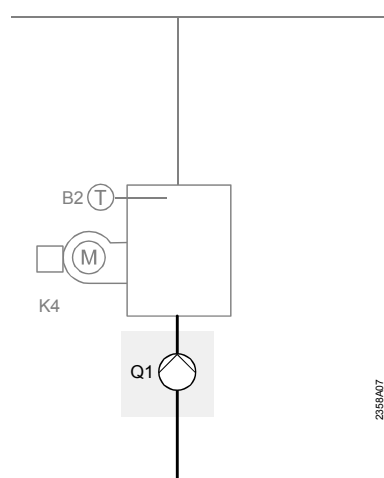
Čerpadlo kolektoru Čidlo kolektoru



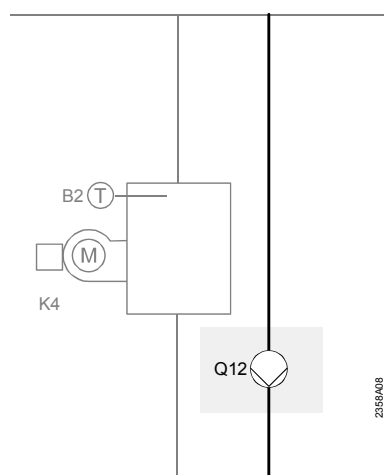
Čerpadlo H1/2



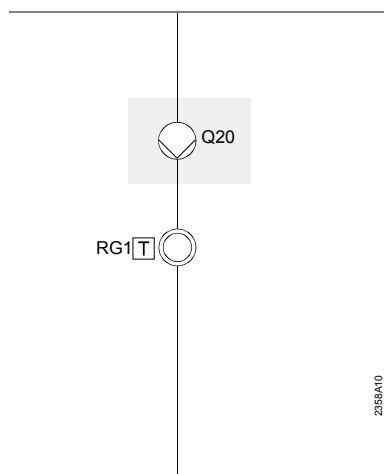
Čerpadlo kotle



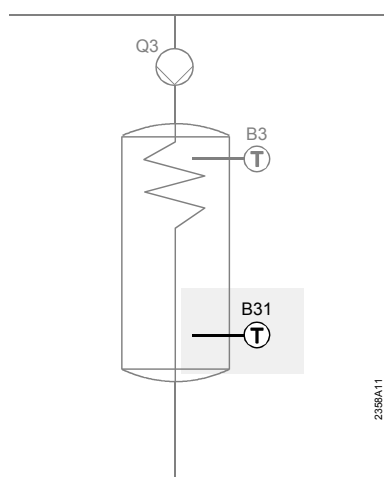
Čerpadlo bypassu



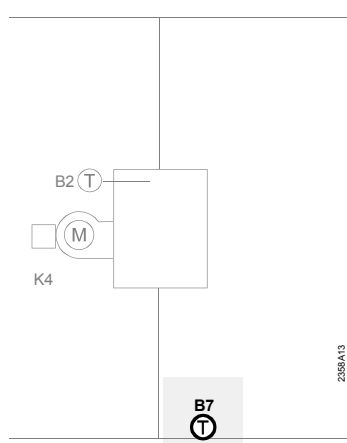
Čerpadlo topného okruhu TOP



2. Čidlo TUV



Čidlo zpátečky



Popis

Síťové 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...

Napětí	Provozní napětí	AC 230 V (± 10 %)
	Frekvence	50 / 60 Hz
	Maximální příkon	RVS13.123: 7.5 VA RVS13.143: 8 VA RVS53.x83: 10 VA
Zapojení svorek	Bezpečnost vedení	max. 6.3 AT
	(Napájení a výstupy)	Kabel nebo licna (zkroucená nebo opatřená dutinkou): 1 vodič: 0.5...2.5 mm ² 2 vodiče 0.5...1.5 mm ²
Funkční údaje	Třída softwaru	A
	Druh provozu podle EN 60 730	1b (automatický provoz)
Vstupy	Digitální vstupy H1 a H2	Bezpečnostní malé napětí pro bezpotenciálové kontakty pro malé napětí: Napětí při rozepnutém kontaktu: DC 12 V Proud při sepnutém kontaktu: DC 3 mA
	Analogový vstup H1	Bezpečné malé napětí Pracovní rozsah: DC (0...10) V Vnitřní odpor: > 100 kΩ
	Síťový vstup S3 a 4	AC 230 V (± 10 %) Vnitřní odpor: > 100 kΩ
	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 ²)
Výstupy	Maximální délky:	20 40 60 80 120 (m)
	Reléové výstupy	
	Proudový rozsah	AC 0.02...2 (2) A
	Maximální spínací proud	15 A for ≤1 s
	Maximální celkový proud (všechna relé)	AC 6 A
Rozhraní	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
	Max. celkové délky kabelů	400 m (max. kapacita kabelu) 60 nF)
Stupeň krytí a třída ochrany	Minimální průměr kabelu	0.5 mm ²
	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
Standardy, bezpečnost, EMV atd.)	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

Podmínky okolí	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)
Hmotnost	Hmotnost (bez obalu)	RVS13.123: 566 g
		RVS13.143: 566 g
		RVS53.183: 776 g

7.2 Rozšiřující modul AVS75.390

Napájení	Provozní napětí	AC 230 V ($\pm 10\%$)					
	Frekvence	50 / 60 Hz					
	Maximální příkon	4 VA					
	Bezpečnost vedení	max. 6.3 AT					
Zapojení svorek	(Napájení a výstupy)	Kabel nebo licna (zkroucená nebo opatřena dutinkou):					
		1 vodič: 0.5 mm ² ...2.5 mm ²					
		2 vodiče 0.5...1.5 mm ²					
Funkční údaje	Třída softwaru	A					
	Druh provozu podle EN 60 730	1b (automatický provoz)					
Vstupy	Digitální vstupy H2	Bezpečnostní malé napětí pro bezpotenciálové kontakty pro malé napětí: Napětí při rozepnutém kontaktu: DC 12 V Proud při sepnutém kontaktu: DC 3 mA					
	Analogový vstup H2	Bezpečné malé napětí Pracovní rozsah: DC (0...10) V Vnitřní odpor: > 100 k Ω					
	Síťový vstup L	AC 230 V ($\pm 10\%$) Vnitřní odpor: > 100 k Ω					
	Vstupy čidla BX6, BX7	NTC10k (QAZ36, QAD36)					
Výstupy	Povolené kabely čidla (Cu)						
	Průměr:	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm ²
	Max. délka	20	40	60	80	120	m
	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)					
Rozhraní	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) 0.5 mm ²					
Bezpečnostní údaje	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					

Standardy, bezpečnost, EMV atd.	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
Podmínky okolí	- elektrická bezpečnost	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
	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)
Hmotnost	Hmotnost (bez obalu)	293 g

7.3 Obslužná jednotka a prostorový přístroj AVS37... / QAA7x...

Síťové napájení	Pro přístroje bez baterií:	
	Napájení busu	BSB
	Pro přístroje s bateriemi:	
	Baterie	3 ks
	Typ baterií	1.5 V alkalické typ AA (LR06)
Měření prostorové teploty (pouze pro QAA7x..)	Životnost baterií	cca. 1.5 roku
	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
Rozhraní	Rozlišení	1/10 K
	AVS37../QAA75..	BSB-W, 2-vodičové zapojení, nelze změnit polaritu
	Max. délka kabelů základního přístroje – periferního přístroje	QAA75... 200 m AVS37... 3 m
	QAA78..	BSB-RF frekvenční pásmo 868 MHz
	Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529	IP20 pro QAA7... IP40 pro AVS37... IP20 (při montáži) Normální znečištění
Stupeň krytí a třída ochrany	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
	CE-shoda podle	
	Směrnice EMV	89/336/EEC
	- Odolnost proti rušení	- EN 61000-6-2
Standardy, bezpečnost, EMV atd.	- 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)
Podmínky okolí	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)

Hmotnost	Hmotnost (bez obalu)	AVS37.294: 160 g
		QAA75.61x: 170 g
		QAA78.610: 312 g

7.4 Síťové napájení AVS16.290

Napájení	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
Funkční údaje	Výkon spínání STB	16 (12) A, AC 230 V ($\pm 10\%$), 50Hz
Stupeň krytí a třída ochrany	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
		Normální znečištění
Standards, bezpečnost	CE-shoda podle	
	Směrnice pro nízké napětí	73/23/EEC
	Elektrická bezpečnost	EN 60730-1, EN 60730-2-9
Okolní podmínky	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)
	Hmotnost (bez obalu)	310 g

7.5 Radiové čidlo venkovní teploty AVS13.399

Napájení	Baterie	2 ks
	Typ baterií	1.5 V alkalické typ AAA (LR03)
	Životnost baterií	cca. 2 roky
Rozhraní	Radiový vysílač	BSB-RF Frekvenční pásmo 868 MHz
Stupeň krytí a třída ochrany	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
Standards, bezpečnost, EMC, atd.	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
Podmínky okolí	Radio	EN 300 220-1 (25-1000 MHz)
	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)

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

7.6 Radiový zesilovač AVS14.390

Napájení	Jmenovité napětí	AC 230 V $\pm$ 10 % (primární strana adaptéru AC/AC)
	Jmenovitá frekvence	50 Hz $\pm$ 6 %
	Max. příkon	0.5 VA max.
Rozhraní	Radiový vysílač	BSB-RF Frekvenční pásmo 868 MHz
	Stupeň krytí pouzdra podle EN 60 529	IP20
Stupeň krytí a třída ochrany	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
	CE-shoda podle	
Standards, bezpečnost, EMC, atd.	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)
Podmínky okolí	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)
Hmotnost	Hmotnost (bez obalu)	Radiový zesilovač 112 g
		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

© 2005 Siemens s.r.o.
Změny vyhrazeny