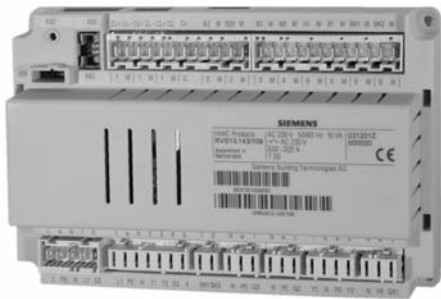


SIEMENS



Albatros² Regulátory kotlov Užívateľská príručka

**RVS13..
RVS53..**

Obsah

1	Prehľad	7
1.1	Prehľad sortimentu	8
2	Bezpečnostné pokyny	9
2.1	Poznámky k ručeniu za výrobok	9
3	Montáž a inštalácia	10
3.1	Predpisy	10
3.2	Základné prístroje RVS	10
	Projektovanie	10
	Spôsob montáže	10
	Rozmery a výkres vŕtania otvorov	11
3.2.1	Pripojovacie svorky RVS13.123	11
3.2.2	Pripojovacie svorky RVS13.143	12
3.2.3	Pripojovacie svorky RVS53.183	12
	Priradenie svoriek	13
3.2.4	Pripojovacie svorky AVS75.390	15
	Priradenie svoriek	15
3.3	Obslužný prístroj AVS37.294	16
3.4	Izbový prístroj QAA75	18
	Projektovanie	18
	Rozmery a plán vŕtania otvorov	19
3.5	Komponenty pre rádiovú komunikáciu	20
3.5.1	Modul rádiovej komunikácie AVS71	20
3.5.2	Izbový prístroj QAA78	20
	Projektovanie	20
	Montáž s podstavou	21
	Prípoje/napájanie	21
	Rádiové spojenie	22
	Rozmery a plán vŕtania upevňovacích otvorov	23
3.5.3	Snímač vonkajšej teploty s rádiovým vysielačom AVS13.399	24
	Spôsob montáže	24
	Rozmery a plán vŕtania upevňovacích otvorov	25
3.5.4	Rádiový opakovač AVS14.390	26
	Spôsob montáže	26
	Prípoje	26
	Rádiové spojenie	26
	Rozmery a plán vŕtania upevňovacích otvorov	26
3.5.5	Kontrola komponentov systému rádiovej komunikácie	27
3.6	Sieťový zdroj AVS16.290	27
	Montážny predpis	27
	Prípoje	28
4	Uvedenie do prevádzky	30
4.1	Základné prístroje	30

5	Zaobchádzanie s prístrojom.....	31
5.1	Obsluha (obslužné prvky)	31
	Obslužné prvky	31
	Možnosti zobrazovania	32
	Voľba prevádzky vykurovania	32
	Voľba prevádzky prípravy TÚV	33
	Nastavenie žiadanej hodnoty teploty miestnosti	33
	Tlačidlo prítomnosti	33
	Zobraziť informácie	33
	Programovanie.....	35
5.2.1	Princíp nastavovania.....	35
	Príklad „Nastaviť čas“	35
5.2.2	Úrovně užívateľov	36
	Možnosti nastavenia - úroveň „Koncový užívateľ“	37
	Možnosti nastavenia - úroveň „Odborník“	37
5.2.3	Prehľad nastavení.....	38
5.3	Nastavenia - podrobne.....	45
5.3.1	Čas & dátum	45
5.3.2	Obslužná jednotka	45
	Obsluha a displej	45
	Priradenie vykurovacieho obvodu	46
	Snímač teploty miestnosti	47
	Údaje prístroja.....	47
5.3.3	Rádiová komunikácia.....	47
	Spojenie	47
	Zoznam prístrojov – rádiová komunikácia	47
5.3.4	Programy časového riadenia	48
	Spínacie body	48
	Štandardný program	48
5.3.5	Prázdniny	48
5.3.6	Vykurovacie obvody.....	49
	Druh prevádzky	49
	Žiadané hodnoty	49
	Vykurovacia krivka	49
	ECO- funkcie.....	50
	Obmedzenia žiadanej hodnoty vstupnej teploty	52
	Vplyv teploty miestnosti	52
	Obmedzenie teploty miestnosti	53
	Rýchle rozkúrenie	53
	Rýchly útlm	54
	Optimalizácia času zapnutia- vypnutia.....	54
	Navýšenie redukovanej žiadanej hodnoty	55
	Ochrana voči prehriatiu - vykurovací obvod s čerpadlom	55
	Regulácia zmiešavača	56
	Funkcia Sušenie potery	56
	Spätné chladenie	57
5.3.7	TÚV	57
	Žiadané hodnoty	57
	Deblokovanie	58
	Priorita.....	59
	Antibakteriálna funkcia (legionelly)	59
	Cirkulačné čerpadlo	60

5.3.8	Kotol	60
	Žiadané hodnoty	60
5.3.9	Solárny systém	61
	Regulátor nabíjania (dT)	61
	Funkcia Štart	61
	Protimrazová ochrana kolektora	61
	Ochrana kolektora voči prehriatiu	61
	Teplota odparenia média	62
5.3.10	Zásobník TUV	62
	Regulácia nabíjania	62
	Ochrana voči prehriatiu	62
	Spätné chladenie	63
	Elektrická výhrevná vložka	63
5.3.11	Konfigurovanie	64
	Vykurovacie obvody 1,2	64
	Snímač teploty TUV B3	64
	Príprava TUV - Akčný člen Q3	65
	Reléový výstup QX	65
	Vstup pre snímače BX1,2	67
	Vstup H1/H2	67
	Korekcie snímača	70
	Model budovy a miestnosti	71
	Protimrazová ochrana zariadenia	71
	Stav snímača	71
	Reset parametrov	71
	Schéma zariadenia	71
	Údaje prístrojov	72
5.3.12	Chyby	73
5.3.13	Údržba / servis	73
	Funkcie údržby	73
	Kominár	73
	Simulácie	73
	Ručná prevádzka	74
	Telefón- servisná služba	74
5.3.14	Test vstupov / výstupov	74
5.3.15	Prevádzkový stav	75
	Hlásenie	75
5.3.16	Diagnostika tepelného zdroja	75
5.3.17	Diagnostika spotrebiča	75
5.4	Zoznamy zobrazení	76
5.4.1	Kód chyby	76
5.4.2	Kód údržby	76
6	Schémy aplikácií	77
6.1	Základná schéma RVS13.12x	77
6.1.1	Základná schéma RVS13.12x s AVS75.390	77
6.2	Základná schéma RVS13.14x	78
6.2.1	Základná schéma RVS13.14x s AVS75.390	78
6.3	Základná schéma RVS53.18x	78
6.4	Prídavné funkcie	79

	Cirkulačné čerpadlo	79
	Elektrická vykurovací vložka	79
	Čerpadlo / snímač solárneho kolektora	79
	Čerpadlo H1/2.....	80
	Kotlové čerpadlo	80
	Obtokové čerpadlo.....	80
	Čerpadlo vykurovacieho obvodu HKP	81
	2. Snímač teploty TÚV	81
	Snímač teploty spiatočky	81
	Legenda.....	82
7	Technické údaje.....	83
7.1	Základné prístroje RVS... ..	83
7.2	Rozširujúci modul AVS75.390	84
7.3	Obslužný a izbový prístroj AVS37.. / QAA7x.. ..	85
7.4	Sieťový zdroj AVS16.290.....	85
7.5	Snímač vonk. teploty / rádiový prenos AVS13.399.....	85
7.6	Rádiový opakovač AVS14.390	85

1 Prehľad

Táto užívateľská príručka popisuje zaobchádzanie a konfigurovanie produktov podľa nasledujúcej tabuľky. Je určená pre všetky skupiny čitateľov od koncových užívateľov až po kúrenárov- špecialistov.

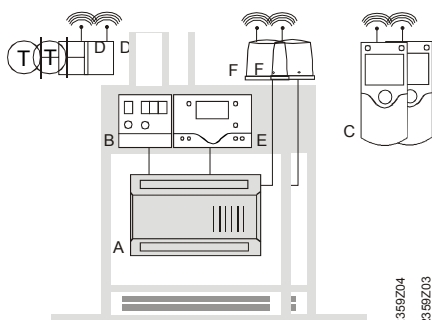
ASN	Názov
RVS13.122	Základný prístroj - kotol
RVS13.143	Základný prístroj - kotol
RVS53.183	Základný prístroj - kotol
AVS75.390	Rozširujúci modul
AVS37.294	Obslužný prístroj
QAA75.610	Izbový prístroj – pevné prepojenie
QAA75.611	Izbový prístroj – pevné prepojenie s presvetlením pozadia
QAA78.610	Izbový prístroj – rádiová komunikácia
AVS16.290	Sieťový zdroj
AVS38.291	Zaslepovací kryt (96 x 144 mm)
AVS71.390	Modul rádiovej komunikácie
AVS14.390	Rádiový opakovač
AVS13.399	Snímač vonkajšej teploty s rádiovým prenosom

V samostatných dokumentoch sú popísané nasledujúce produkty:

QAC34	Snímače vonkajšej teploty
QAD36	Príložené snímače teploty
QAZ36	Ponorné snímače teploty

1.1 Prehľad sortimentu

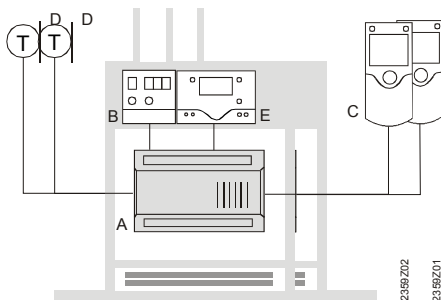
Rádiová komunikácia



Obsluha izbovým prístrojom

Obsluha obslužným prístrojom
(voliteľne aj izbovým prístrojom)

Pevné prepojenie



- A Základný prístroj RVS...
- B Sieťový zdroj AVS16...
- C Izbový prístroj QAA75... / 78...
- D Snímač vonkajšej teploty AVS13...
- E Obslužný prístroj AVS37...
- F Rádiový komunikačný modul AVS71...

2 Bezpečnostné pokyny

2.1 Poznámky k ručeniu za výrobok

- Prístroje sa môžu použiť iba v technických zariadeniach budov a iba pre popísané aplikácie.
- Pri použití prístrojov treba dodržať všetky požiadavky, popísané v kapitolách „Zaobchádzanie“ a „Technické údaje“.
- Treba dodržať platné miestne predpisy (montáž, elektrická inštalácia atď.).
- Otvorenie prístroja nie je dovolené. Pri nedodržaní uvedených požiadaviek záruka za prístroj zaniká.

3 Montáž a inštalácia

3.1 Predpisy

Elektrická inštalácia

- Pred inštalovaním prístroja treba prerušiť obvod elektrického napájania!
- Prípoje malého a sieťového napätia sú umiestnené navzájom oddelene.
- Pri prepojení treba dodržať požiadavky triedy ochrany II, t. j. vedenia snímačov a sieťového napätia sa nesmú viesť v tom istom káblovom kanále.

3.2 Základné prístroje RVS...

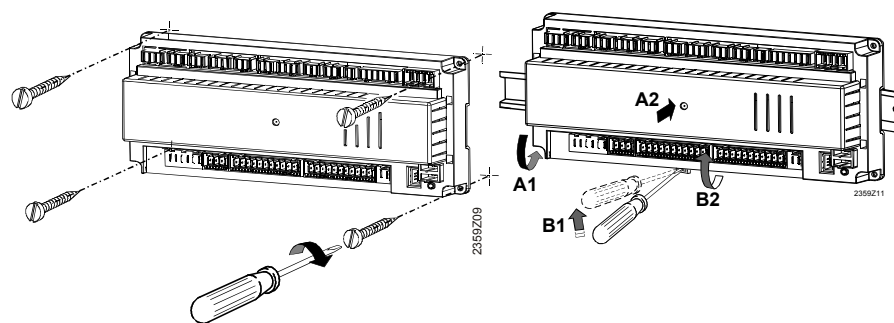
Projektovanie

- Na odvod stratového tepla produkovaného regulátorom treba zabezpečiť cirkuláciu vzduchu okolo prístroja.
V každom prípade treba zachovať voľnú vzdialenosť minimálne 10 mm nad chladiacimi drážkami na hornej a spodnej strane prístroja.
Tento voľný priestor nesmie byť voľne prístupný a do tejto oblasti sa nesmú zasúvať žiadne predmety. Aj sa zabudovaný prístroj umiestni do ďalšej uzavretej a tepelne izolujúcej skrinky, potom musí byť voľná vzdialenosť okolo chladiacich drážok až do 100 mm.
- Prístroj je koncipovaný podľa smerníc pre triedu ochrany II a preto ho treba v zmysle týchto predpisov aj zabudovať.
- Prístroj možno pripojiť na napájacie napätie až po jeho úplnom zabudovaní. Na svorkách prístroja a cez chladiace drážky je možnosť nebezpečného dotyku.
- Na prístroj nesmie pôsobiť kvapkajúca voda.
- Dovolená teplota okolia zabudovaného a na prevádzku pripraveného prístroja je 0...50°C.
- Káble sieťového napájania musia byť položené jednoznačne oddelene od vedení s malým napätím (snímače); minimálna vzdialenosť 100 mm.

Miesto montáže

- Kotel
- Skriňový rozvádzač
- Skrinka pre nástennú montáž

Spôsob montáže



Priskrutkovanie

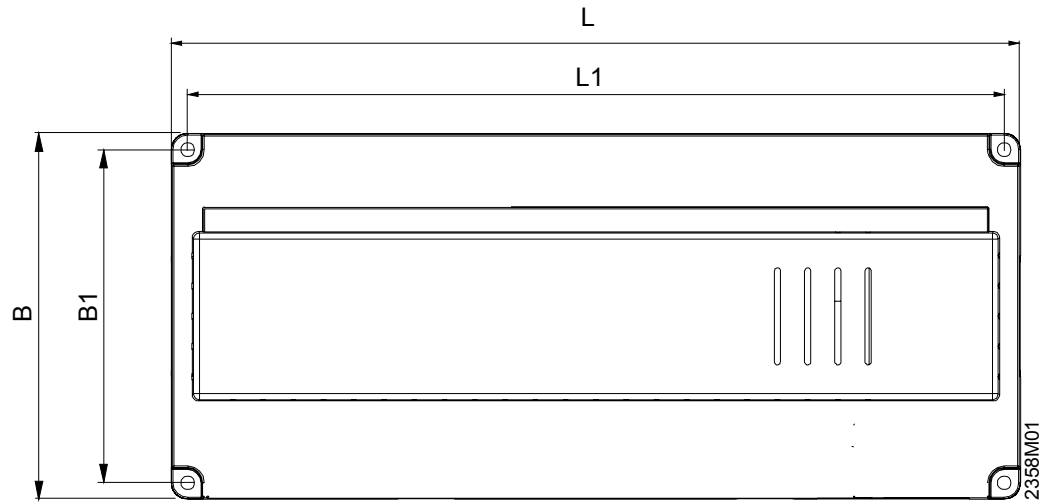
Na lište DIN

A: Montáž / B: Demontáž

Poznámka:
Pre montáž na lištu DIN je potrebná montážna príchytka!

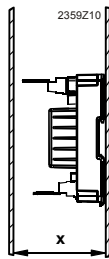
Rozmery a výkres vrtania otvorov

Rozmery v mm



	L	B	H	L1	B1
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

Voľný priestor na výšku

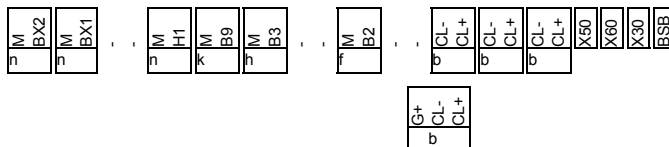
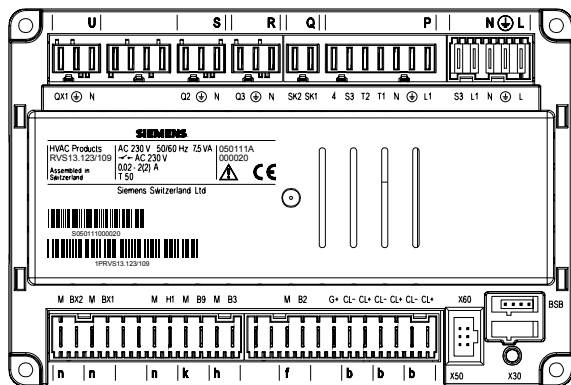
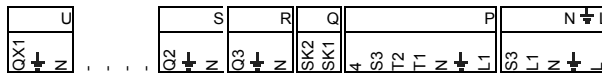


Rozmer X:

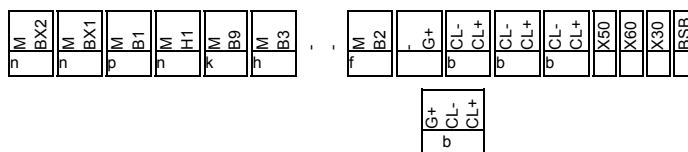
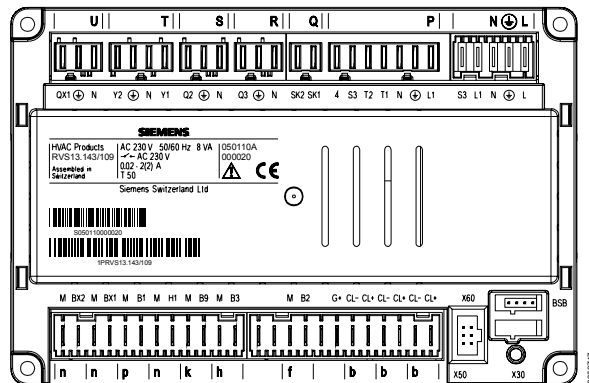
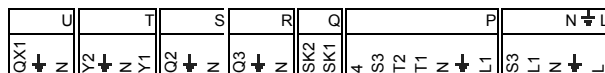
Konektor so sponou min. 70mm

Konektor bez spony min. 60 mm

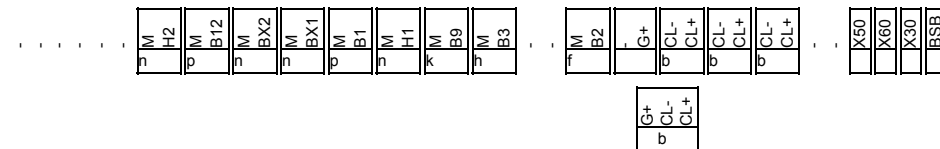
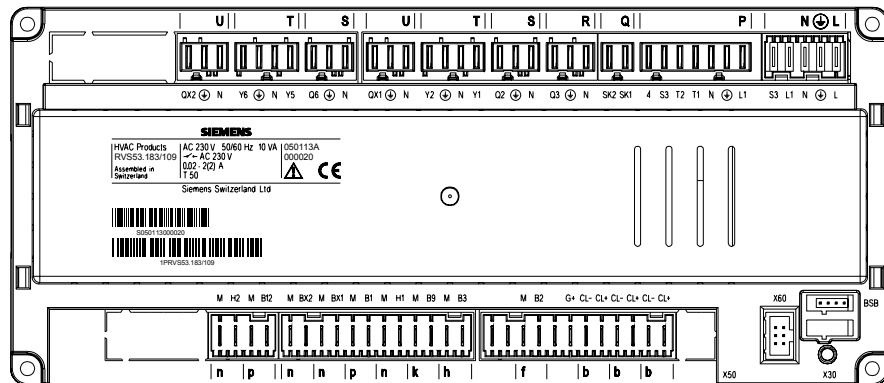
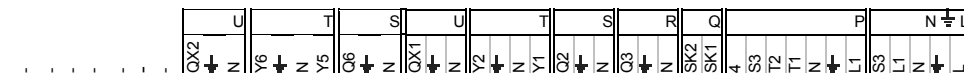
3.2.1 Pripojovacie svorky RVS13.123



3.2.2 Pripojovacie svorky RVS13.143



3.2.3 Pripojovacie svorky RVS53.183



Priradenie svoriek

Sieťové napätie

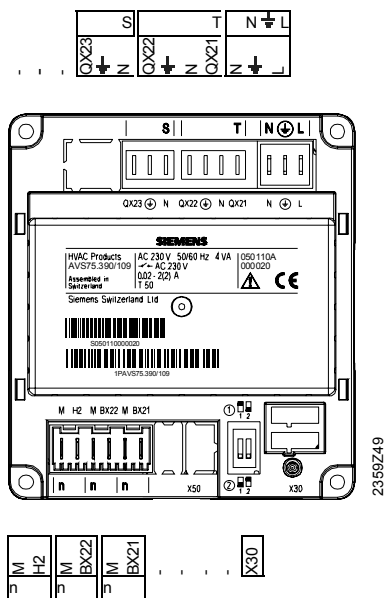
	<i>Použitie</i>	<i>Zásuvné miesto</i>	<i>Typ konektora</i>
L ⏏ N L1 S3	Fáza 230 V ~ Základný prístroj Ochranný vodič Nulový vodič Fáza 230 V ~ horák Výstup – porucha horáka	N ⏏ L	AGP4S.05A/109
L1 ⏏ N T1 T2 S3 4	Fáza - horák Ochranný vodič Nulový vodič Horák - 1. stupeň Horák - 1. stupeň Vstup - porucha horáka Vstup – prevádzkové hodiny 1. stupňa horáka	P	AGP8S.07A/109
SK1 SK2	Bezpečnostný obvod Bezpečnostný obvod	Q	AGP8S.02E/109
N ⏏ Q3	Nulový vodič Ochranný vodič Nabíjacie čerpadlo prípravy TÚV/obtokový ventil	R	AGP8S.03A/109
N ⏏ Q2	Nulový vodič Ochranný vodič Čerpadlo 1. vykurovacieho obvodu	S	AGP8S.03B/109
Y1 N ⏏ Y2	Zmiešavač 1. vykurovacieho obvodu OTV Nulový vodič Ochranný vodič Zmiešavač 1. vykurovacieho obvodu ZATV	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX1	Nulový vodič Ochranný vodič 1. multifunkčný výstup	U	AGP8S.03C/109
N ⏏ Q6	Nulový vodič Ochranný vodič Čerpadlo 2. vykurovacieho obvodu	S	AGP8S.03B/109
Y5 N ⏏ Y6	Zmiešavač 1. vykurovacieho obvodu OTV Nulový vodič Ochranný vodič Zmiešavač 1. vykurovacieho obvodu ZATV	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX2	Nulový vodič Ochranný vodič 2. multifunkčný výstup	U	AGP8S.03C/109

Malé napätie

	<i>Použitie</i>	<i>Zásuvné miesto</i>	<i>Typ konektora</i>
BSB	Servisný nástroj / prostriedok OCI700	-	-
X60	Modul rádiovkej komunikácie AVS71.390	-	-
X50	Rozširujúci modul AVS75.390	-	AVS82.490/109
X30	Obslužný prístroj / ovládací panel kotla	-	AVS82.491/109
CL+	BSB - Údaje		AGP4S.02A/109
CL-	BSB – Kostra (referenčný potenciál)	b	
CL+	Izbový prístroj 2 - Údaje		AGP4S.02A/109
CL-	Izbový prístroj 2 - Kostra	b	
CL+	Izbový prístroj 1 - Údaje		AGP4S.02A/109
CL-	Izbový prístroj 1 - Kostra	b	AGP4S.03D/109

	<i>Použitie</i>	<i>Zásuvné miesto</i>	<i>Typ konektora</i>
G+	Izbový prístroj - napájanie 12V		
B2 M	Snímač teploty kotla Kostra	f	AGP4S.02B/109
B3 M	Snímač teploty TUV – hore Kostra	h	AGP4S.02C/109
B9 M	Snímač vonkajšej teploty Kostra	k	AGP4S.02D/109
H1 M	Vstupy: binárny/0..10V Kostra	n	AGP4S.02F/109
B1 M	Snímač teploty prívodu HK1 Kostra	p	AGP4S.02G/109
BX1 M	Multifunkčný vstup 1 pre snímače Kostra	n	AGP4S.02F/109
BX2 M	Multifunkčný vstup 2 pre snímače Kostra	n	AGP4S.02F/109
B12 M	Snímač teploty prívodu HK2 Kostra	p	AGP4S.02G/109
H2 M	Binárny vstup Kostra	n	AGP4S.02F/109

3.2.4 Pripojovacie svorky AVS75.390



Priradenie svoriek

Sieťové napätie

	<i>Použitie</i>	<i>Zásuvné miesto</i>	<i>Typ konektora</i>
L ⏏ N	Fáza 230 V ~ Základný prístroj Ochranný vodič Nulový vodič	N ⏏ L	AGP4S.03E/109
QX21 N ⏏ QX22	Zmiešavač OTV Nulový vodič Ochranný vodič Zmiešavač ZATV	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX23	Nulový vodič Ochranný vodič Čerpadlo vykurovacieho obvodu	S	AGP8S.03B/109

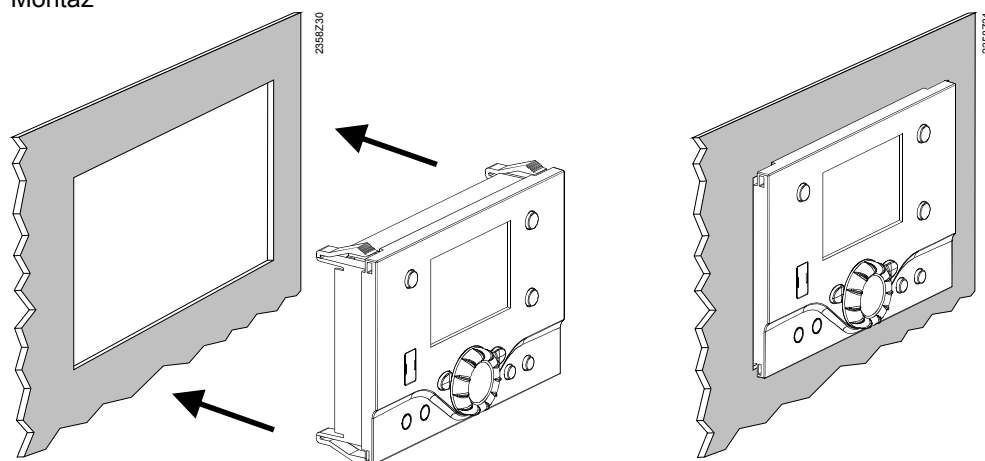
Malé napätie

	<i>Použitie</i>	<i>Zásuvné miesto</i>	<i>Typ konektora</i>
X30	Obslužný prístroj / ovládací panel kotla	-	AVS82.491/109
BX21 M	Snímač teploty prívodu HK1 Kostra	n	AGP4S.02F/109
BX22 M	Snímač teploty prívodu HK2 Kostra	n	AGP4S.02F/109
H2 M	Binárny vstup Kostra	n	AGP4S.02F/109

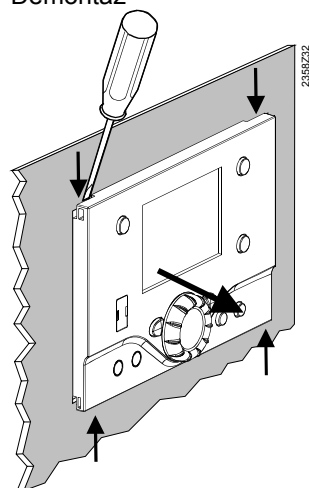
3.3 Obslužný prístroj AVS37.294

Spôsob montáže

Montáž



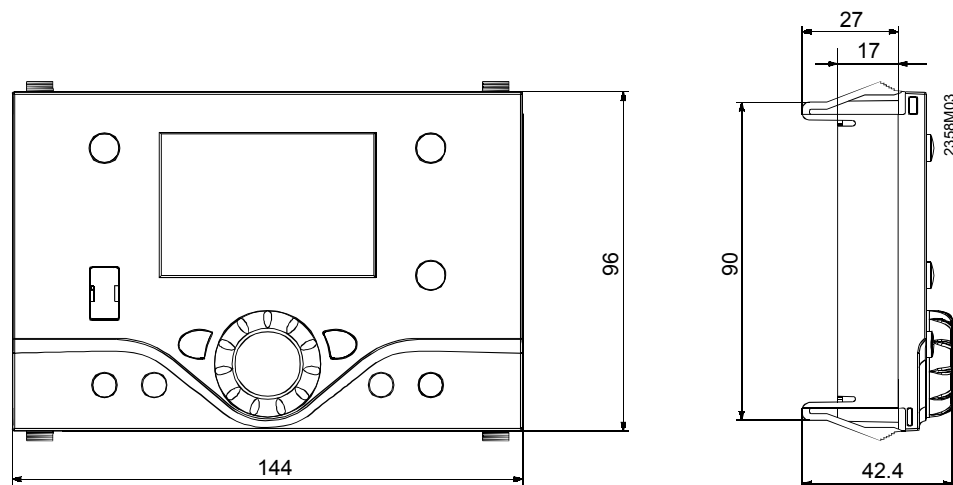
Demontáž



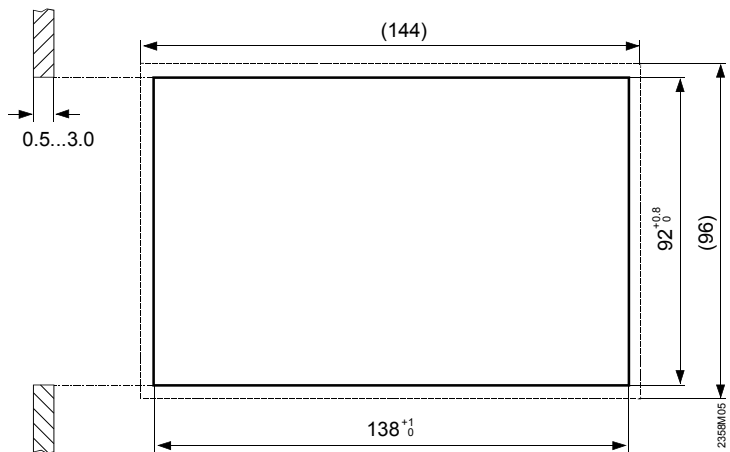
Prípoje

Obslužný prístroj AVS37.294 sa pripája spojovacím káblom AVS82.491/109 na zásuvku X30 na základnom prístroji. Konektory sú kódované.

Rozmery

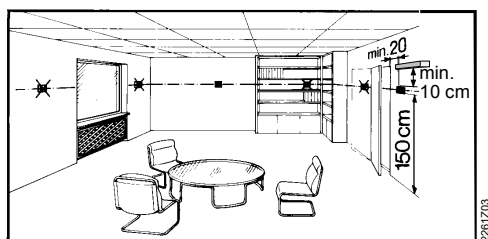


Výrez



3.4 Izbový prístroj QAA75...

Projektovanie



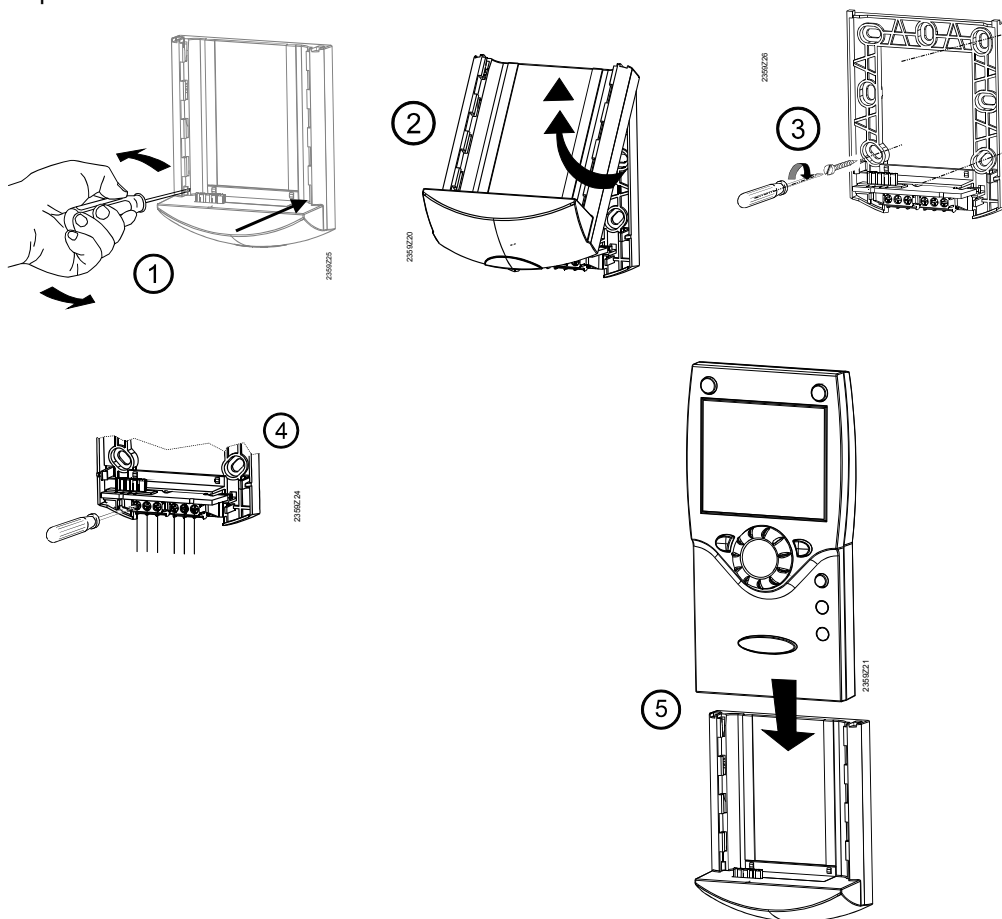
Izbový prístroj by sa mal umiestniť v referenčnej miestnosti pri zohľadnení nasledujúcich bodov:

- Miesto montáže treba zvoliť tak, aby mohol snímač merať teplotu vzduchu v miestnosti podľa možnosti bez skreslenia a nebol ovplyvňovaný priamym slnečným žiarením a inými zdrojmi tepla resp. chladu (cca 1,5 m nad podlahou)
- Pri montáži na stenu musí byť nad prístrojom dostatok miesta na vysunutie a opätovné nasunutie.



Pri oddelení prístroja od podstavy tento zostáva bez napájania a nie je teda v prevádzke.

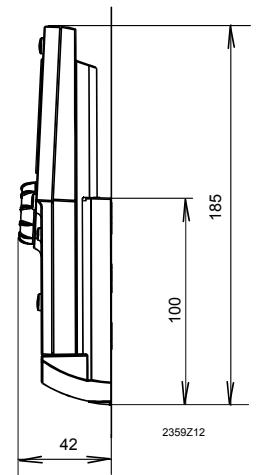
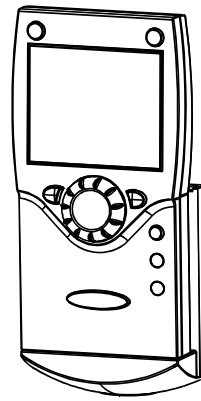
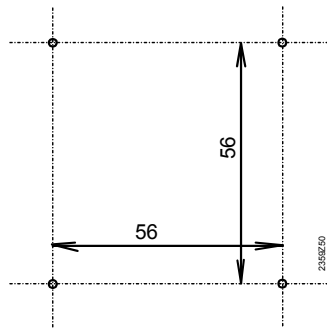
Spôsob montáže



Prípoje

Svorka	Označenie	QAA75.610	QAA75.611
1	CL+	BSB- údaje	BSB- údaje
2	CL-	BSB- kostra	BSB - kostra
3	G+	rezervovaná	napájanie 12 V js

Rozmery a plán vrtania otvorov



3.5 Komponenty pre rádiovú komunikáciu

Treba ich umiestniť tak, aby bolo zabezpečené čo možno nerušené vysielanie. Pritom treba dbať na nasledujúce pokyny:

- Nemontovať v blízkosti elektrických vedení, v mieste pôsobenia silných magnetických polí alebo v blízkosti prístrojov ako PC, televízor, mikrovlnná rúra atď.
- Neumiestňovať do elektromagneticky tienených priestorov (veľké železné predmety alebo stavebné konštrukcie s drobnou kovovou sieťou ako napr. špeciálne sklo alebo betón)
- Maximálna vzdialenosť od prijímača 30 metrov alebo dve poschodia

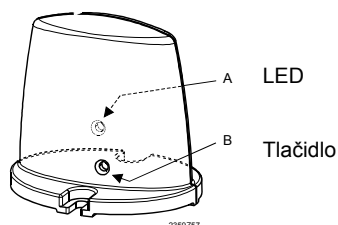
3.5.1 Modul rádiovej komunikácie AVS71...

Modul rádiovej komunikácie (prenosu) rozširuje sortiment o možnosť bezdrôtovej komunikácie. Príslušné prístroje (ako napr. izbový prístroj) môžu pritom prenášať údaje bez potreby inštalácie elektrického prenosového vedenia.

Projektovanie

Prístroj nemontovať do vnútra kovovej skrinky (napr. kotol).

Spôsob montáže



Prípoj



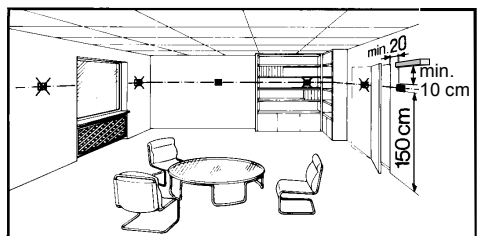
Kábel má pevne osadený konektor, ktorý sa pripája na prípoj X60 regulátora. Základný prístroj musí byť pred týmto pripojením bez elektrického napájania!

Rádiové spojenie

Vytvorenie rádiového spojenia je popísané v kapitolách o príslušných komponentoch rádiového komunikačného systému.

3.5.2 Izbový prístroj QAA78...

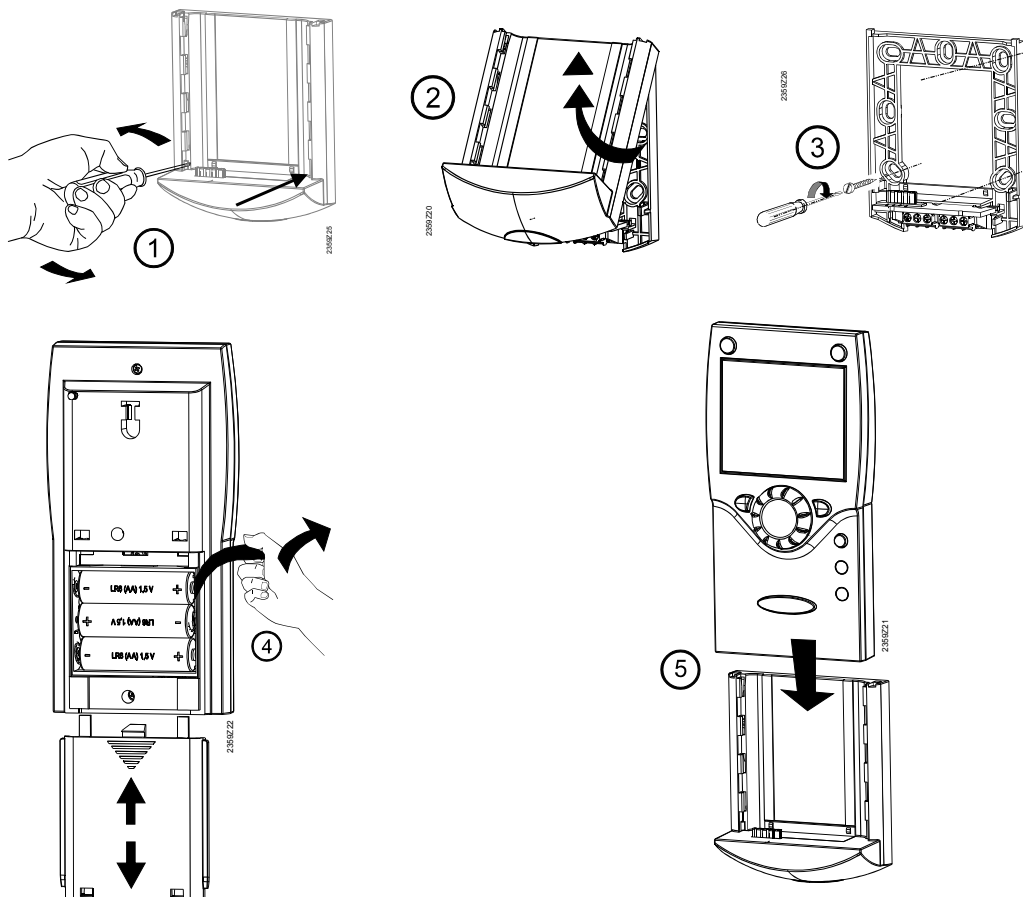
Projektovanie



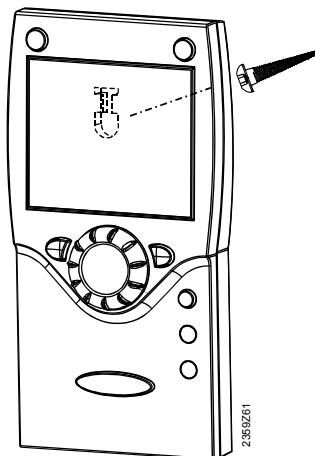
Izbový prístroj by sa mal umiestniť v referenčnej miestnosti pri zohľadnení nasledujúcich bodov:

- Miesto montáže treba zvoliť tak, aby mohol snímač merať teplotu vzduchu v miestnosti podľa možnosti bez skreslenia a nebol ovplyvňovaný priamym slnečným žiarením a inými zdrojmi tepla resp. chladu (cca 1,5 m nad podlahou)
- Pri montáži na stenu musí byť nad prístrojom dostatok miesta na vysunutie a opätovné nasunutie.

Montáž s podstavou



Spôsob montáže bez podstavy



Prípoje/napájanie

Na napájanie sa používajú 3 ks batérií typu AA (LR06).

Rádiové spojenie



Rádiové spojenie zostaviť v nenamontovanom stave, v blízkosti modulu rádiovkej komunikácie, aby všetky komponenty boli v dosahu príjmu.

Základným predpokladom rádiového spojenia je zabezpečenie elektrického napájania všetkých komponentov, t. j. modul musí byť riadne pripojený na základný prístroj a v izbovom prístroji musia byť správne vložené batérie.

Zostavenie

1. Na nainštalovanom module rádiovkej komunikácie minimálne 8 sek tlačiť tlačidlo, až nezačne **rýchlo blikať** indikačná LED.
2. Izbový prístroj nastaviť tlačidlom OK do režimu Programovanie.
3. Minimálne na 3 sekundy zatlačiť tlačidlo Info a otočným gombíkom zvoliť úroveň obsluhy „Uvádzanie do prevádzky“. Potom zatlačiť tlačidlo OK.
4. Otočným gombíkom zvoliť obslužnú stránku „Rádio“ (*Funk*) a zatlačiť tlačidlo OK
5. Zvoliť nastavovací riadok „Spojenie“ (*Binding*) (riadok 120). Potom zatlačiť tlačidlo OK.
6. Otočným gombíkom nastaviť „ÁNO“ (*JA*) a zatlačiť tlačidlo OK. Aktivuje sa zostavovanie spojenia.
7. Na displeji sa zobrazuje aktuálny stav zostavovania spojenia v %. Tento proces môže trvať 2...120 sekúnd.
8. Spojenie je zostavené, keď sa zobrazí „Prístroj v pohotovosti“ (*Gerät betriebsbereit*) a zhasne indikačná LED- dióda modulu rádiovkej komunikácie.

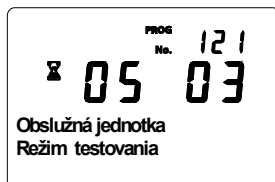
Testovanie



Funkciou Test sa kontroluje kvalita rádiového spojenia.

- Test možno prerušiť tlačidlom ESC.
- Zatiaľ čo zostavenie rádiového spojenia sa môže realizovať na kotle, mal by sa test vykonať na určenom montážnom mieste izbového prístroja.

Na izbovom prístroji zvoliť podľa popisu v bodoch 2 až 4 obslužnú stránku „Rádio“ (*Funk*) a v nastavovacom riadku „Testmode“ (riadok 121) aktivovať režim testovania.

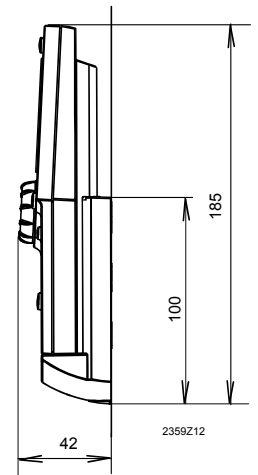
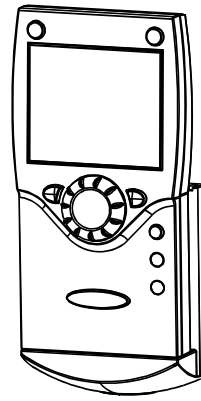
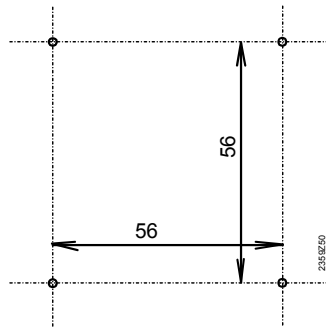


Príklad zobrazenia pri testovaní:

Ľavé číslo indikuje vyslané, pravé prijaté telegramy. Po 24 telegramoch sa test skončí. Test je úspešný, keď bolo opäť prijatých minimálne 50% vyslaných telegramov.

Ak test nebol úspešný, treba buď zvoliť iné miesto montáže alebo použiť rádiový opakovač AVS14.390.

Rozmery a plán vrtania upevňovacích otvorov



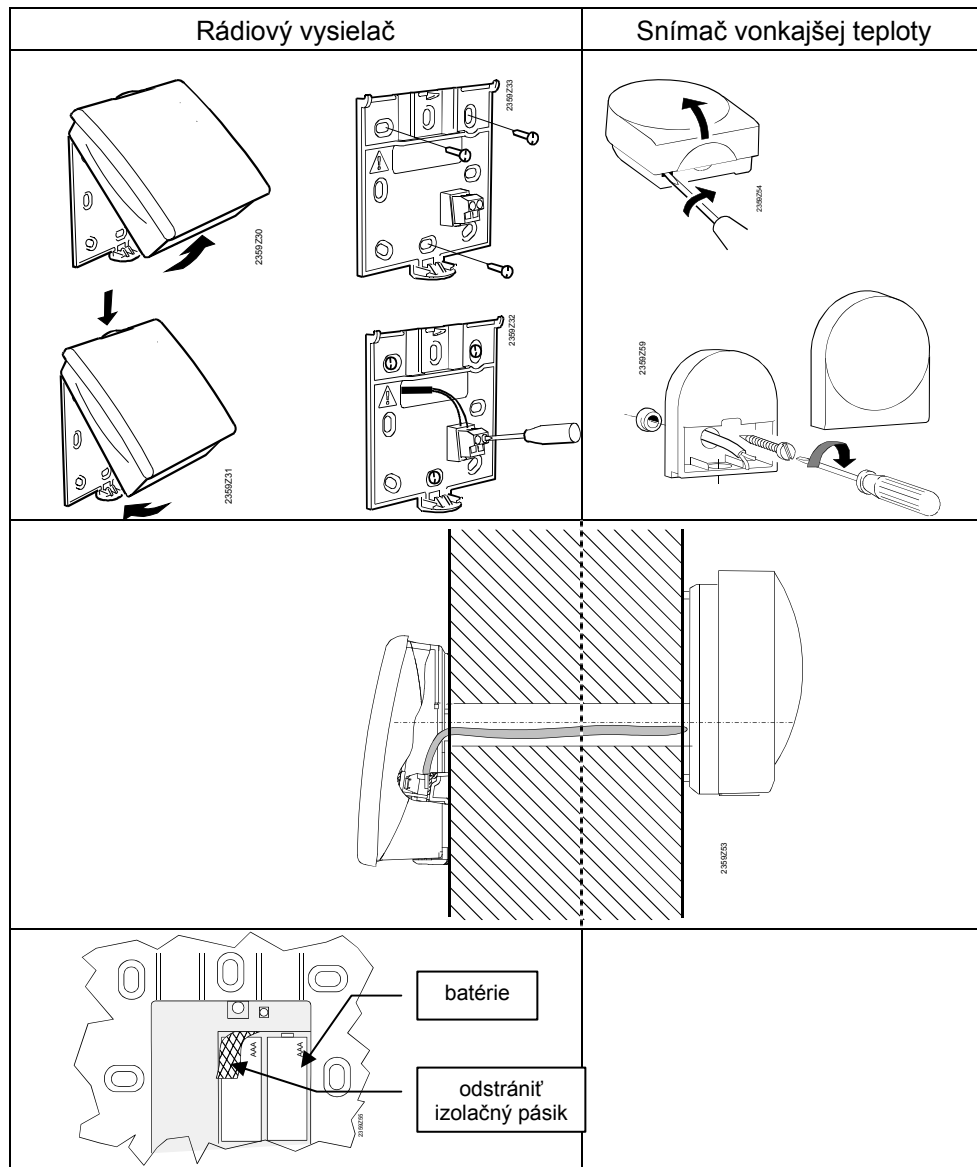
3.5.3 Snímač vonkajšej teploty s rádiovým vysielateľom

AVS13.399



- Rádiový vysielateľ musí byť namontovaný vo vnútri budovy.
- Rádiový vysielateľ treba umiestniť tak, aby zostal prístupný pre výmenu batérií.

Spôsob montáže



Prípoje

Prístroje sú spojené 2-žilovým vedením; prípoje sú zameniteľné.
Na napájanie sa používajú 2 ks batérií typu AAA (LR03).

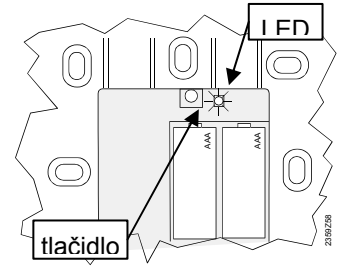
Rádiové spojenie

Tip: Rádiové spojenie zostaviť v nenamontovanom stave, v blízkosti modulu rádiovkej komunikácie, aby boli všetky komponenty v oblasti jeho dosahu.

Základným predpokladom rádiového spojenia je zabezpečenie elektrického napájania všetkých komponentov, t. j. modul musí byť riadne pripojený na základný prístroj a vo vysielacom snímači vonkajšej teploty musia byť správne vložené batérie.

A. Zostavenie

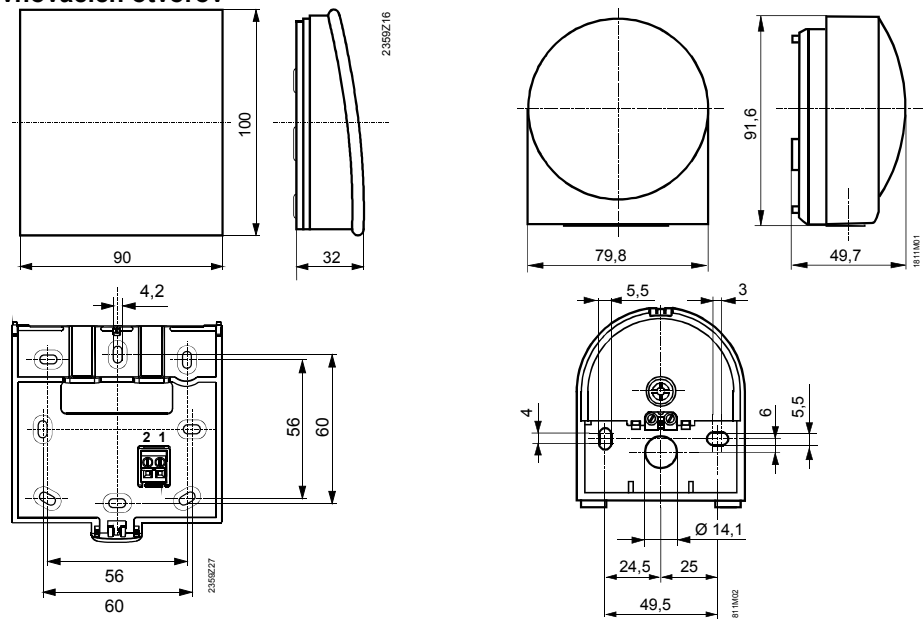
1. Na nainštalovanom module rádiovkej komunikácie minimálne 8 sek túd tlačíť tlačidlo, až nezačne **rýchlo blikať** indikačná LED- dióda.
2. Na vysielacom snímači vonkajšej teploty minimálne 8 sek túd tlačíť tlačidlo, až nezačne **rýchlo blikať** indikačná LED.
3. Spojenie je zostavené keď zhasne indikačná LED modulu rádiovkej komunikácie
4. Znova krátko zatlačiť tlačidlo na vysielacom snímači vonkajšej teploty až zhasne LED- dióda.



B. Testovanie

1. Na vysielacom snímači vonkajšej teploty zatlačiť na 3 až maximálne 8 sek túd tlačidlo, až pokiaľ nezačne **pomaly blikať** jeho LED- dióda
2. Pri funkčnej rádiovkej komunikácii sa na module rádiovkej komunikácie každých 10 sek túd krátko rozsvieti LED- dióda.
3. Po kontrole znova krátko zatlačiť tlačidlo na vysielacom snímači vonkajšej teploty až pokiaľ LED- dióda nezhasne.

Rozmery a plán vrtania upevňovacích otvorov

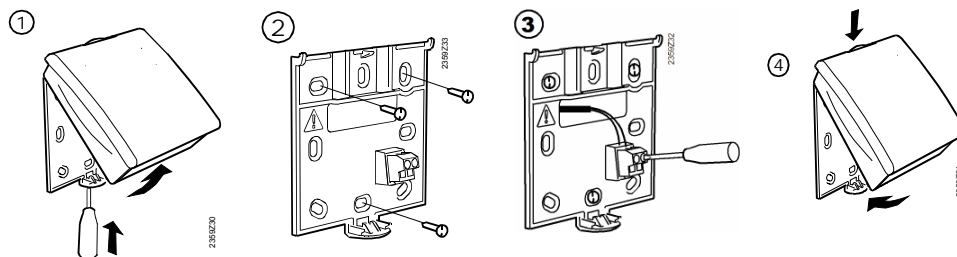


3.5.4 Rádiový opakovač AVS14.390



- Na vytvorenie rádiového spojenia treba prístroj pred montážou provizórne pripojiť na napájanie, aby sa mohlo zostaviť a testovať rádiové spojenie.
- Rádiové opakovače treba montovať vo vnútri budovy.

Spôsob montáže



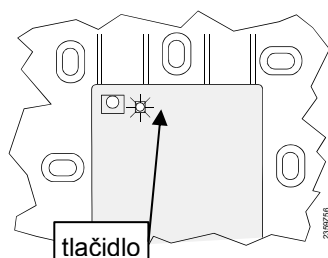
Prípoje

Napájanie zabezpečuje priložený sieťový adaptér. Prípoje sú zameniteľné.

Rádiové spojenie

Tip: Rádiové spojenie zostaviť v nenamontovanom stave, v blízkosti modulu rádiovkej komunikácie, aby boli všetky komponenty v oblasti jeho dosahu.

Základným predpokladom rádiového spojenia je zabezpečenie elektrického napájania všetkých komponentov, t. j. modul musí byť riadne pripojený na základný prístroj a musí byť správne pripojené napájanie rádiového opakovača.



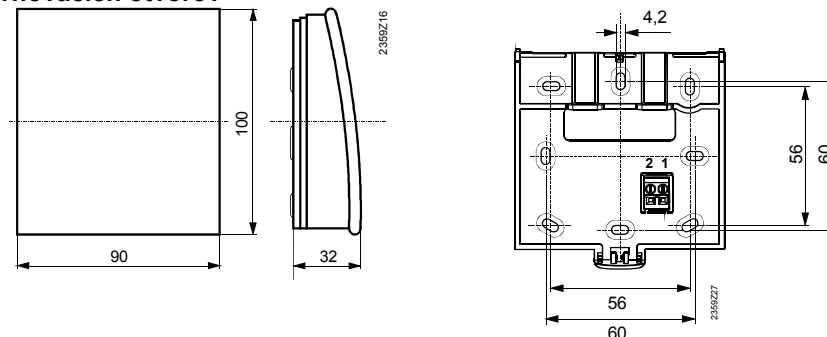
C. Zostavenie

1. Na module rádiovkej komunikácie minimálne 8 sek tlačiť tlačidlo, až nezačne **rýchlo blikať** LED-dióda
2. Na nainštalovanom rádiovom opakovači tlačiť tlačidlo, až nezačne **rýchlo blikať** LED-dióda
3. Spojenie je zostavené keď zhasne indikačná LED modulu rádiovkej komunikácie.

D. Testovanie

1. Na rádiovom opakovači zatlačiť na 3 až maximálne 8 sekúnd tlačidlo, až pokiaľ nezačne **pomaly blikať** jeho LED-dióda
2. Pri funkčnej rádiovkej komunikácii sa na module rádiovkej komunikácie každých 10 sekúnd krátko rozsvieti LED-dióda.
3. Po kontrole znova krátko zatlačiť tlačidlo na rádiovom opakovači až pokiaľ LED-dióda nezhasne.

Rozmery a plán vrtania upevňovacích otvorov



3.5.5 Kontrola komponentov systému rádiovej komunikácie

Na kontrolu funkčnosti komunikácie s požadovanými komponentmi si treba na obslužnej stránke „Rádio“ (*Funk*) – úroveň obsluhy „Uvedenie do prevádzky“ pozrieť riadky 130 až 135.

3.6 Sieťový zdroj AVS16.290

Montážny predpis

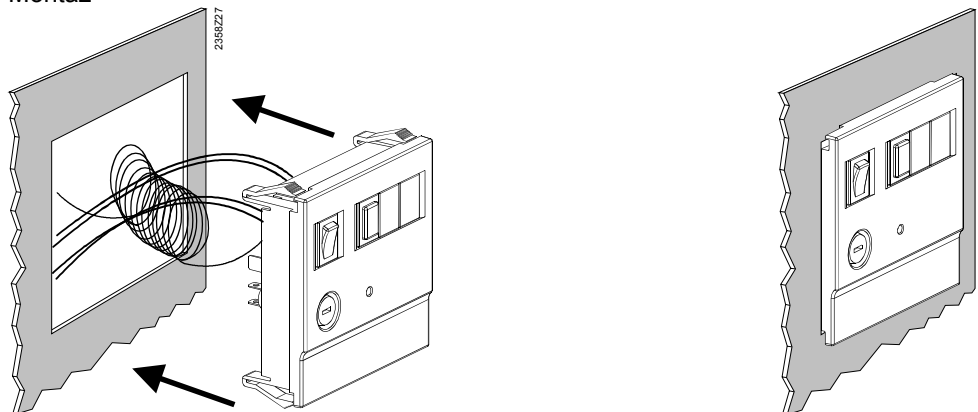
Ovládací panel kotla je koncipovaný pre zabudovanie do stacionárneho alebo závesného olejového alebo plynového kotla a môže sa použiť iba pre tieto účely. Pritom treba dbať na nasledujúce pokyny:

- Rozmery montážnych výrezov sú 92 x 92mm, hrúbka materiálu 0.5 – 3.0 mm
- Ovládací panel možno upevniť pomocou 4 úchytiek
- Ovládací panel možno pripojiť na napätie až po úplnom zabudovaní do určeného výrezu. Predtým treba vložiť aj rozšírenia alebo zaslepovacie kryty výrezov.
- Prepojenie ovládacieho panelu a pripojovacích svoriek nie je ľahovo odľahčené a preto ho treba na kotle príslušne upevniť.
- Treba dodržiavať miestne predpisy pre elektrickú inštaláciu.

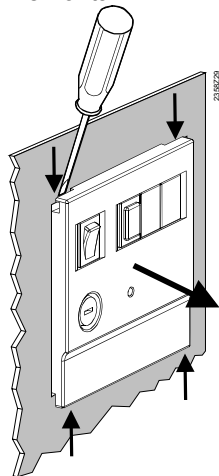


Spôsob montáže

Montáž



Demontáž



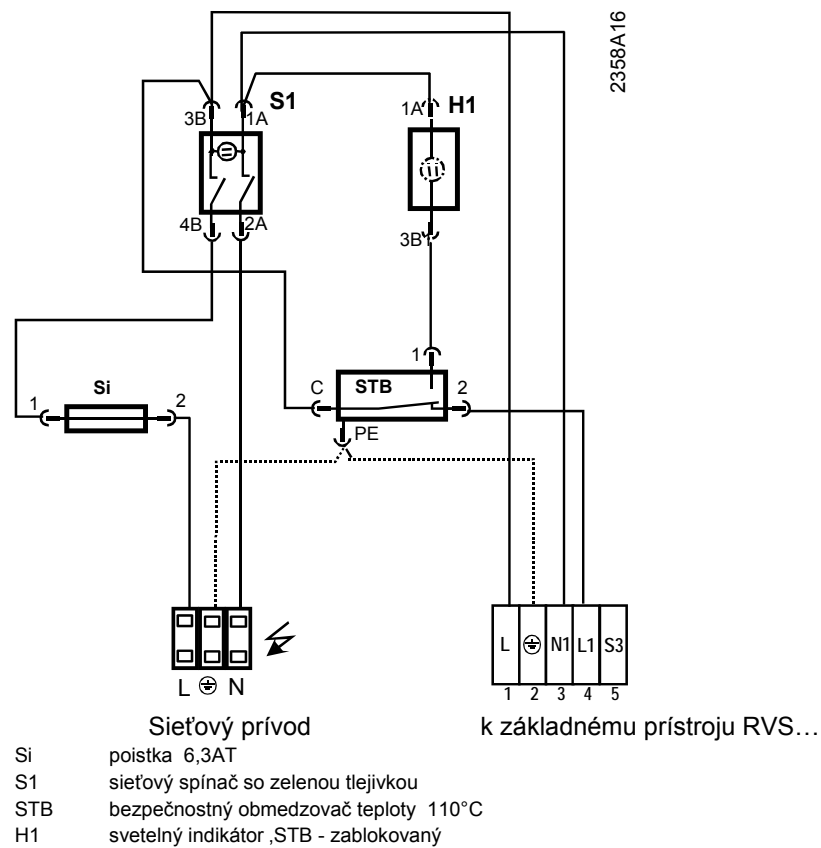
Prípoje

Sieť

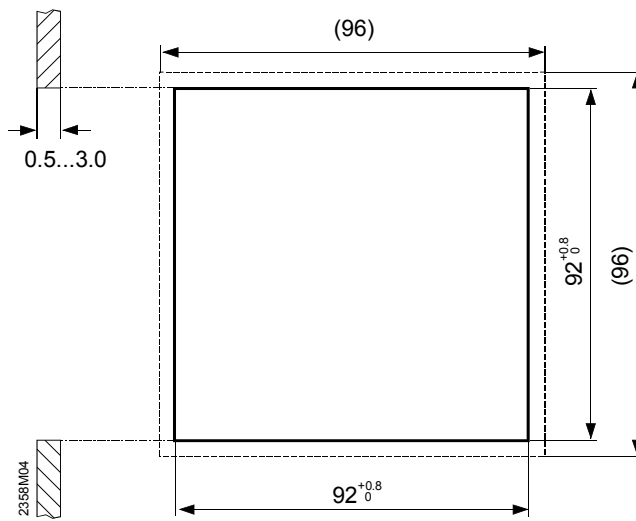
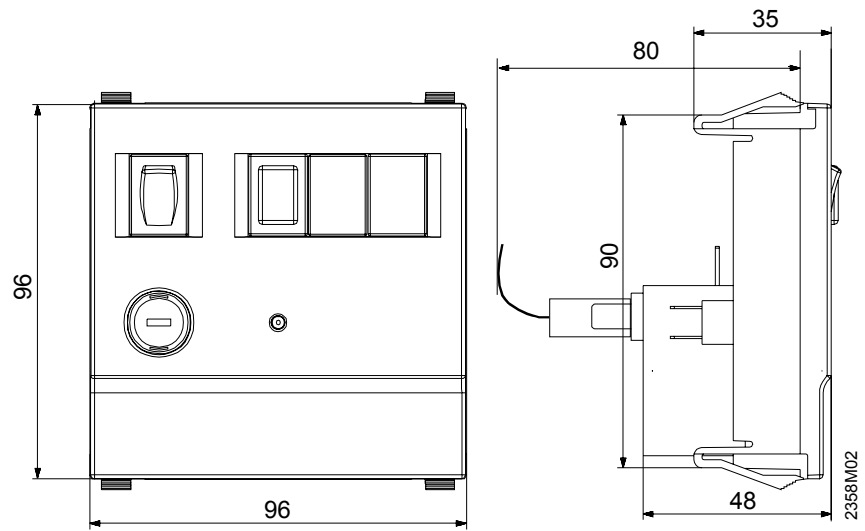
Svorka	Označenie	
L	Fáza 230 V ~	modrý
⊕	Ochranný vodič	zeleno-žltý
N	Nulový vodič	modrý

Spoje so základným prístrojom

Svorka	Označenie	
1	L	Fáza 230 V ~ základný prístroj
2	⊕	Ochranný vodič
3	N	Nulový vodič
4	L1	Fáza 230 V ~ horák
5	S3	Vstup - porucha horáka



Rozmery



4 Uvedenie do prevádzky

Predpoklady

Pri uvádzaní do prevádzky treba vykonať nasledujúce práce:

- Predpokladom je správna montáž a elektrické zapojenie a pri riešeníach s rádiovým prenosom korektné rádiové spojenie všetkých potrebných prídavných prístrojov..
- Vykonať všetky špecifické nastavenia pre zariadenie. Pritom je dôležitá predovšetkým obslužná stránka „Konfigurovanie“. Príslušná úroveň obsluhy sa pritom volí nasledovne:
Tlačidlom OK nastaviť na izbovom prístroji režim Programovanie.
Minimálne 3 sekundy tlačíť tlačidlo INFO a otočným gombíkom nastaviť úroveň obsluhy „Uvádzanie do prevádzky“ (*Inbetriebsetzung*). Potom zatlačiť tlačidlo OK.
- Podľa nižšie uvedeného postupu skontrolovať činnosť.
- Vynulovať hodnotu tlmenej vonkajšej teploty.
(Obslužná stránka „Diagnostika spotrebičov“, obslužný riadok Tlmená vonkajšia teplota 8703)

Kontrola činnosti

Na uľahčenie uvádzania do prevádzky a vyhľadávania chýb má regulátor jeden test vstupov – výstupov. Táto funkcia umožňuje kontrolovať vstupy a výstupy. Prejdite na obslužnú stránku „Test vstupov / výstupov“ (*Ein-/Ausgangstest*) a postupne prejdite všetky existujúce nastavovacie riadky.

Prevádzkový stav

Aktuálny prevádzkový stav možno skontrolovať na obslužnej stránke „Status“.

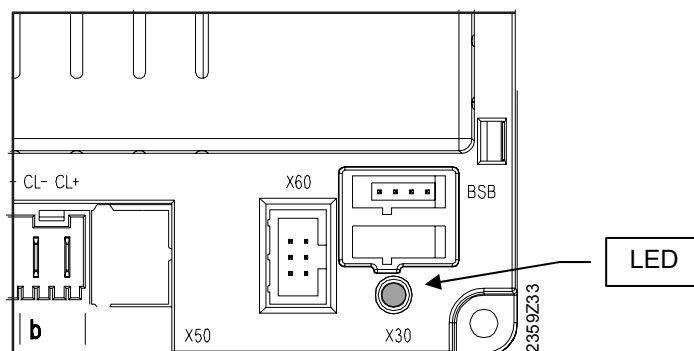
Diagnostika

Detailnú diagnostiku zariadenia umožňujú obslužné stránky „Diagnostika kotla“ a „Diagnostika spotrebičov“.

4.1 Základné prístroje

Kontrolná LED- dióda

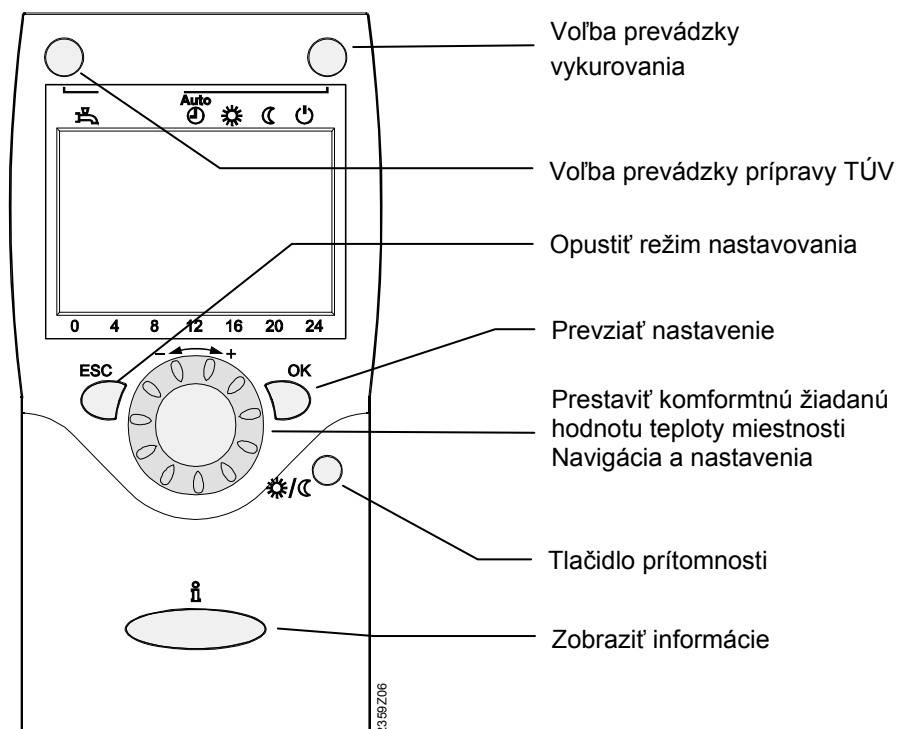
LED nesvieti	prístroj je bez napájania
LED svieti	pohotovostný stav
LED bliká	lokálna chyba



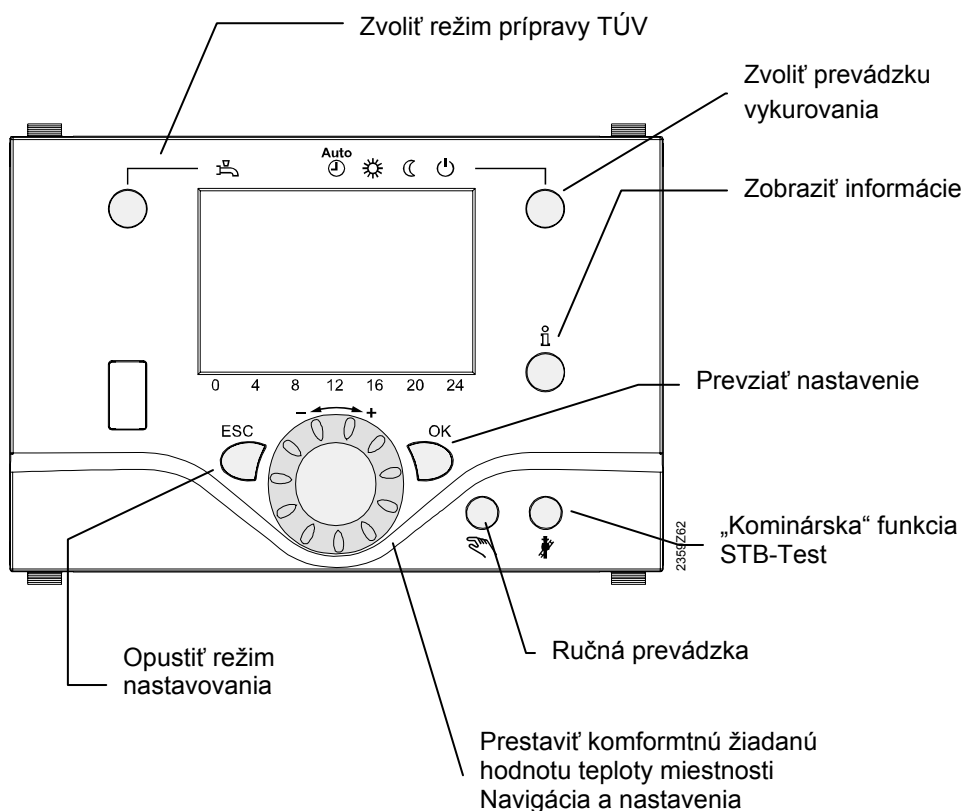
5 Zaobchádzanie s prístrojom

5.1 Obsluha (obslužné prvky)












Obslužné prvky
Izbový prístroj



Obslužný prístroj

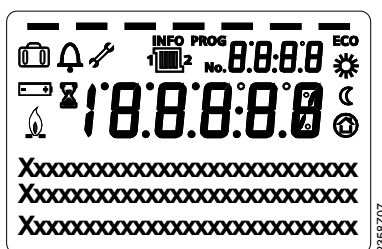


Možnosti zobrazovania

	Vykurovanie na komfortnú žiad. hodnotu	INFO	Aktivovaná úroveň INFO
	Vykurovanie na redukovanú žiad. hodnotu	PROG	Aktivované programovanie
	Vykurovanie na hodnotu protimrazovej ochrany	ECO	Vykurovanie dočasne vypnuté
	Proces prebieha – čakať prosím		Aktívna funkcia ECO
	Vymeniť batériu		Aktívna funkcia Prázdny
	Horák v prevádzke (iba olejový / plynový kotol)		Vzťah k vykurov. obvodu
			Údržba / špeciálna prevádzka
			Hlásenia chýb

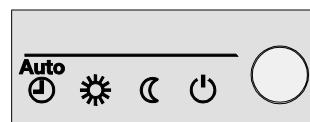
Displej

Príklad všetkých zobraziteľných segmentov.



Voľba prevádzky vykurovania



Pomocou tlačidla možno prechádzať medzi jednotlivými režimami činnosti. Voľba sa indikuje vodorovnou čiarkou pod symbolmi na displeji



Automatická prevádzka AUTO



V režime automatickej prevádzky sa reguluje teplota miestnosti podľa časového programu.

Vlastnosti režimu automatickej prevádzky:

- Vykurovanie podľa programu časového riadenia
- Žiadané hodnoty teploty podľa programu vykurovania „Komfortná žiadaná hodnota“  alebo „Redukovaná žiadaná hodnota“  (Útlm)
- Aktívne ochranné funkcie
- Automatické prestavenie Leto – Zima a Denné hraničné hodnoty (funkcie ECO)

Trvalá prevádzka alebo

V režime trvalej prevádzky sa udržiava teplota miestnosti na zvolenej konštantnej prevádzkovej hodnote.

-  Vykurovanie na komfortnú žiadanú hodnotu
-  Vykurovanie na redukovanú žiadanú hodnotu

Vlastnosti režimu trvalej prevádzky:

- Vykurovanie bez programu časového riadenia
- Aktívne ochranné funkcie
- Pri trvalej prevádzke s komfortnou žiadanou hodnotou sú funkcie Automatické prestavenie Leto – Zima a Denné hraničné hodnoty (funkcie ECO) deaktivované

Ochranná (pohotovostná) prevádzka

V tomto režime prevádzky je vykurovanie vypnuté. Je však aktívna funkcia protimrazovej ochrany (teplota protimrazovej ochrany), pritom však nesmie byť prerušené elektrické napájanie prístroja.

Vlastnosti režimu pohotovostnej prevádzky:

- Vykurovanie vypnuté
- Teplota podľa hodnoty protimrazovej ochrany
- Aktívne ochranné funkcie
- Aktívne funkcie Automatické prestavenie Leto – Zima a Denné hraničné hodnoty (funkcie ECO)

Voľba prevádzky prípravy TÚV

Týmto tlačidlom možno zapnúť / vypnúť režim prípravy TÚV. Voľba je indikovaná na displeji čiarkou pod príslušným symbolom.

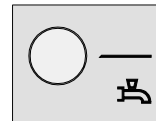
Prevádzka prípravy TÚV

- ZAP


TÚV sa pripravuje podľa zvoleného programu časového spínania

- VYP

Bez prípravy TÚV, je aktívna ochranná funkcia.

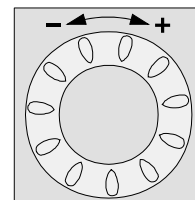


Nastavenie žiadanej hodnoty teploty miestnosti

Komfortná žiadaná hodnota  sa nastavuje priamo otočným gombíkom (väčšia / menšia).

Pre nastavenie **redukovanej žiadanej hodnoty** 

- zatlačte tlačidlo OK,
- zvolte obslužnú stránku Vykurovací obvod
- nastavte „Redukovaná žiadaná hodnota“.

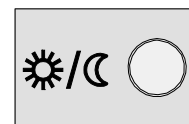




Po každej zmene počkajte minimálne 2 hodiny, aby sa teplota miestnosti mohla upraviť

Tlačidlo prítomnosti

Keď miestnosti krátkodobo nepoužívate, môžete tlačidlo prítomnosti redukovať žiadanú hodnotu teploty a tým šetriť energiu .

Ak po príchode znova zatlačíte tlačidlo prítomnosti, opäť začne štandardné vykurovanie.



-  Vykurovanie na komfortnú žiadanú hodnotu
-  Vykurovanie na redukovanú žiadanú hodnotu



- Tlačidlo prítomnosti pôsobí iba v režime automatickej prevádzky
- Aktuálna voľba je aktívna až do nasledujúceho spínania podľa programu vykurovania

Zobraziť informácie

Tlačidlom INFO možno vyvolať (zobraziť) rôzne informácie.



Možné informácie

V závislosti od typu prístroja, jeho konfigurovania a prevádzkového stavu sa zobrazia jednotlivé informačné riadky.

- Hlásenie chyby
- Hlásenie údržby
- Špeciálna prevádzka
- Teplota miestnosti
- Teplota miestnosti - minimálna
- Teplota miestnosti - maximálna
- Teplota kotla
- Vonkajšia teplota
- Vonkajšia teplota - minimálna
- Vonkajšia teplota - maximálna
- Teplota TÚV 1
- Stav - kotol
- Stav – solárny systém
- Stav – príprava TÚV
- Stav - vykurovací obvod 1
- Stav - vykurovací obvod 2
- Stav - vykurovací obvod P
- Čas / dátum
- Telefón - servis

Výnimočný prípad

Vo výnimočných prípadoch sa objaví v základnom zobrazení niektorý z nasledujúcich symbolov:



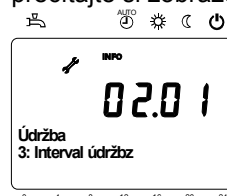
Hlásenie chyby

Ak sa objaví tento symbol, v zariadení vznikla chyba. Zatlačte tlačidlo INFO a prečítajte si zobrazené údaje.



Údržba alebo špeciálna prevádzka

Ak sa objaví tento symbol, je aktívne hlásenie údržby alebo špeciálna prevádzka. Zatlačte tlačidlo INFO a prečítajte si zobrazené údaje.




Zoznam možných zobrazení je uvedený v zozname zobrazení – strana 0.

Ručná prevádzka

Pri aktivovanom režime prevádzky s ručným ovládaním sa reléové výstupy nespínajú podľa stavu regulačných obvodov ale v závislosti od ich funkcie sa nastavujú do dopredu definovaného stavu pre tento režim.

Relé horáka, zapnuté v režime ručného ovládania môže vypnúť elektronický regulátor teploty (TR).

Nastavenie žiadanej hodnoty pri ručnej prevádzke

Po aktivovaní ručnej prevádzky treba prejsť na základné zobrazení na displeji. Tu sa objaví symbol Údržba / Špeciálna prevádzka .

Zatlačením tlačidla INFO sa pritom prejde na zobrazení „Ručná prevádzka“, v ktorom možno nastavovať žiadanú hodnotu.

Funkcia „Kominár“

Funkcia „Kominár“ sa aktivuje krátkym zatlačením (max. 3 sekundy) príslušného tlačidla. Zabezpečí nastavenie prevádzkového stavu, ktorý je potrebný pre meranie emisií (spaliny).

Test STB

Test STB (STB = bezpečnostný obmedzovač teploty) sa aktivuje dlhým (viac ako 3 sekundy) zatlačením tlačidla „Kominár“. Po uvoľnení tohto tlačidla sa test preruší. Test STB je vizualizovaný na displeji.



Test môžu robiť iba odborníci, pretože pritom teplota kotla prekročí hodnotu maximálneho obmedzenia.

5.2 Programovanie






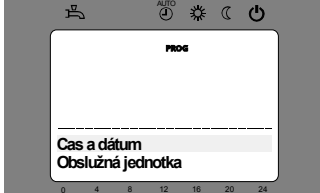






5.2.1 Princíp nastavovania

Nastavenia, ktoré nemožno robiť priamo príslušnými ovládacími prvkami sa robia prostredníctvom programovania (konfigurovanie, parametrizácia). Jednotlivé nastavenia sú preto priradené obslužným stránkam a obslužným riadkom a účelne zoskupené do skupín. Bude to vysvetlené na príklade nastavenia času a dátumu.

Príklad „Nastaviť čas“



- Zatlačením tlačidla *ESC* sa dostanete o jeden krok naspäť, pritom sa zmenené hodnoty nepreberú (neuložia do pamäte).
- Ak sa v priebehu 8 minút nič nenastavuje, prejde sa automaticky na základné zobrazenie.
- Obslužné riadky možno zobraziť v závislosti od prístroja, konfigurácie a úrovne prístupu užívateľa.


Obsluha	Príklad zobrazenia	Popis
<p>1</p>  		<p>Nachádzate sa v základnom zobrazení. Ak nie je nastavené základné zobrazenie, tlačidlom <i>ESC</i> sa dostanete naspäť.</p> <p>Zatlačte tlačidlo <i>OK</i>.</p>
<p>2</p>  		<p>V dolnej časti displeja sa objavia rôzne obslužné stránky. Otočným gombíkom nastavte obslužnú stránku Čas a dátum (Uhrzeit und Datum).</p> <p>Voľbu potvrdte tlačidlom <i>OK</i>..</p>
<p>3</p>  		<p>V dolnej časti displeja sa objaví prvý obslužný riadok obslužnej stránky Čas a dátum. Otočným gombíkom nastavte obslužný riadok Hodiny / minúty (Stunden / Minuten).</p> <p>Voľbu potvrdte tlačidlom <i>OK</i>..</p>
<p>4</p>  		<p>Na displeji bliká hodnota Hodiny. Otočným gombíkom nastavte jej správnu hodnotu .</p> <p>Voľbu potvrdte tlačidlom <i>OK</i>..</p>

5

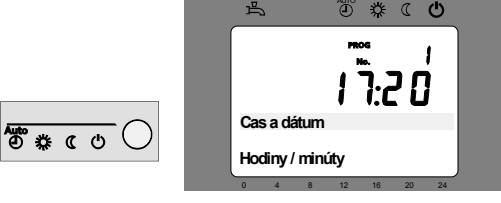


Na displeji bliká hodnota Minúty. Otočným gombíkom nastavte jej správnu hodnotu .

Voľbu potvrdíte tlačidlom OK..



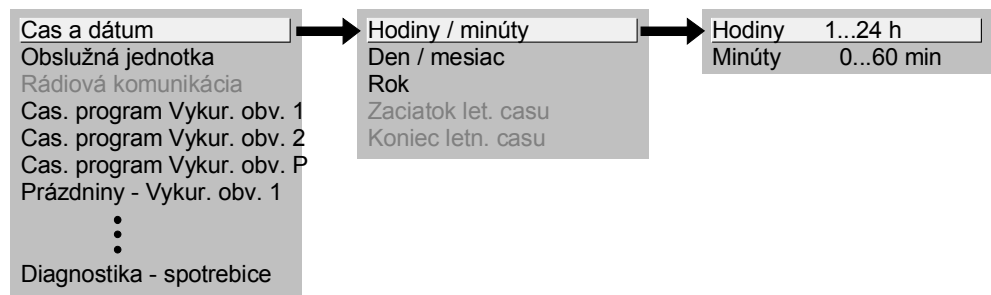
6



Nastavenie je uložené v pamäti, hodnota na displeji už neblíkajú. Môžete pokračovať v ďalšom nastavovaní alebo zatlačením tlačidla druhu režimu prevádzky sa môžete vrátiť do základného zobrazenia.


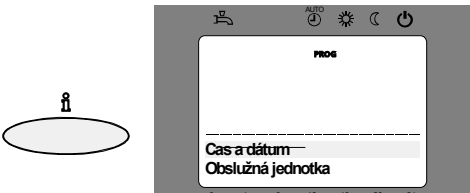
7 Teraz sa nachádzate opäť v základnom zobrazení.

Príklad štruktúry menu



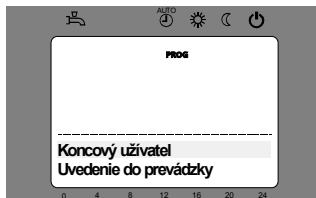
5.2.2 Úrovne užívateľov

Existujú úrovne užívateľov, ktoré umožňujú nastavovanie iba príslušných cieľovým skupinám. Do želanej užívateľskej úrovne sa dostanete nasledovne:

Obsluha	Príklad zobrazenia	Popis
1		<p>Nachádzate sa v základnom zobrazení.</p> <p>Ak nie je nastavené základné zobrazenie, tlačidlom ESC sa môžete vrátiť naspäť.</p> <p>Zatlačte tlačidlo OK.</p>
2		<p>Nachádzate sa na užívateľskej úrovni <i>Koncový užívateľ</i> (Endbenutzer).</p> <p>Po dobu 3 sekúnd zatlačte tlačidlo INFO.</p>



OK



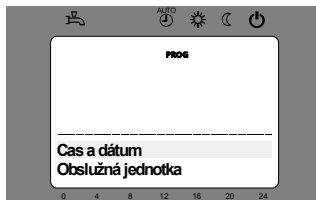
Teraz máte k dispozícii výber užívateľských úrovní. Otočným gombíkom nastavte požadovanú úroveň.

Zatlačte tlačidlo OK.

3



OK

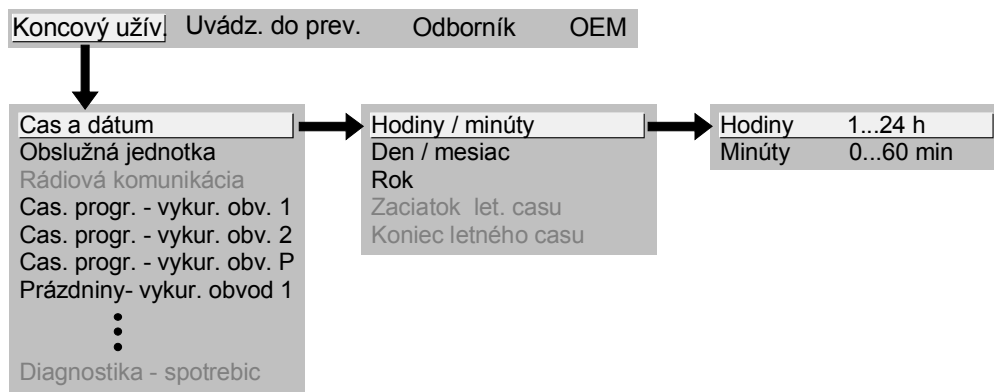


Teraz sa nachádzate na zvolenej užívateľskej úrovni.

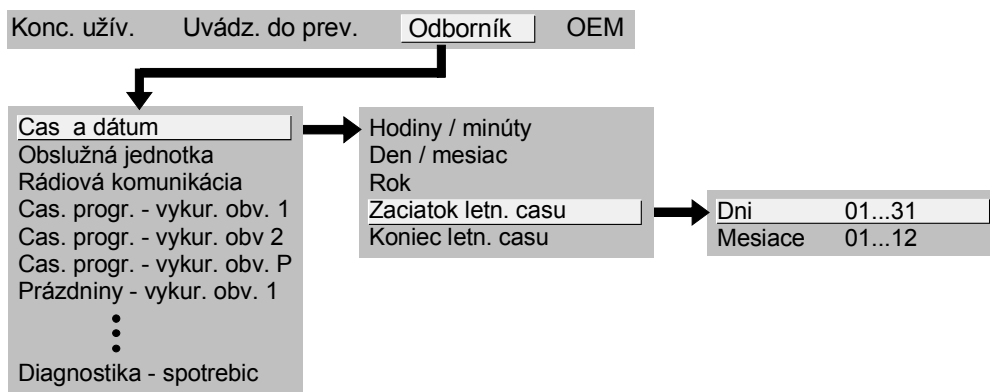
Prístup na úroveň OEM (výrobca zariadenia) vyžaduje zadanie príslušného prístupového kódu.

Možnosti nastavenia - úroveň „Koncový užívateľ“

Na tomto príklade vidieť, ako v závislosti od zvolenej užívateľskej úrovne nie sú prístupné niektoré nastavenia. Na obrázku sú uvedené sivou farbou, na displeji prístroja sú znázornené výraznejšie.



Možnosti nastavenia - úroveň „Odborník“



5.2.3 Prehľad nastavení

V tabuľke sú uvedené všetky existujúce možnosti nastavovania až po úroveň Odborník. V závislosti od verzie prístroja však môžu byť jednotlivé nastavovacie riadky vynechané.

Legenda

E = koncový užívateľ I = uvedenie do prevádzky F = odborník

BZ = obslužný riadok HK = vykurovací obvod

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota	Min	Max	Jednotka
Čas a dátum						
1	E	hodiny / minúty	-	00:00	23:59	hh:mm
2	E	deň / mesiac	-	01.01	31.12	tt.MM
3	E	rok	-	2004	2099	jjjj
5	F	začiatok let. času	25.03	01.01	31.12	tt.MM
6	F	koniec let. času	25.10	01.01	31.12	tt.MM
Obslužná jednotka						
20	E	jazyk nemecky ...	nemecky			-
22	F	Info dočasne trvalo	dočasne			-
26	F	blokovanie obsluhy vyp zap	Vyp			-
27	F	blokovanie programovania vyp zap	Vyp			-
40	I	použitie ako izb. prístroj 1 izb.prístroj 2 obsluž. prístroj serv. prístroj	izbový prístroj 1			-
42	I	priradenie izbového prístroja 1 vykurovací obvod 1 vykurovací obvod 1 a 2	vykurovací obvod (HK) 1			-
44	I	obsluha HK2 spoločne s HK1 nezávisle	spoločne s HK1			-
46	I	obsluha HKP spoločne s HK1 nezávisle	spoločne s HK1			-
48	I	pôsobenie tlačidla prítomnosti bez vykurovací obvod 1 vykurovací obvod 2 spoločne	vykurovací obvod 1			-
54	F	korekcia snímača teploty miestnosti	0.0	-3	3	°C
70	F	verzia prístroja	-	0	99.9	-
Rádiová komunikácia						
120	I	spojenie nie áno	nie			
121	I	režim testovania vyp zap	vyp			
130	I	izbový prístroj 1 chýba pohotovosť bez príjmu vymeniť batériu	-			-
131	I	izbový prístroj 2 chýba pohotovosť bez príjmu vymeniť batériu	-			-
132	I	snímač vonkajšej teploty chýba pohotovosť bez príjmu vymeniť batériu	-			-
133	I	opakovač chýba pohotovosť bez príjmu vymeniť batériu	-			-
134	I	obslužný prístroj chýba pohotovosť bez príjmu vymeniť batériu	-			-
135	I	servisný prístroj chýba pohotovosť bez príjmu vymeniť batériu	-			-
138	I	vymazať všetky prístroje nie áno	nie			-

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota	Min	Max	Jednotka
Program časového riadenia – vykurovací obvod 1						
500	E	predvoľba Po - Ne Po - Pia So - Ne Po Ut St Št Pia So Ne	Pondelok - Nedeľa			-
501	E	1. fáza - ZAP	6:00	00:00	24:00	hh:mm
502	E	1. fáza - VYP	22:00	00:00	24:00	hh:mm
503	E	2. fáza - ZAP	24:00	00:00	24:00	hh:mm
504	E	2. fáza - VYP	24:00	00:00	24:00	hh:mm
505	E	3. fáza - ZAP	24:00	00:00	24:00	hh:mm
506	E	3. fáza - VYP	24:00	00:00	24:00	hh:mm
516	E	štandardné hodnoty nie áno	nie			-
Program časového riadenia – vykurovací obvod 2						
520...536 (ako časový program pre vykur. obvod 1)						
Program časového riadenia HKP						
540...556 (ako časový program pre vykur. obvod 1)						
Program časového riadenia / TWW						
560...576 (ako časový program pre vykur. obvod 1)						
Prázdniny - vykurovací obvod 1						
642	E	začiatok	--:--	01.01	31.12	tt.MM
643	E	koniec	--:--	01.01	31.12	tt.MM
648	E	úroveň prevádzky protimrazová ochrana redukovaná (útlm)	protimrazová ochrana			-
Prázdniny - vykurovací obvod 2						
650...658 (ako Prázdniny - vykurovací obvod 1)						
Prázdniny - vykurovací obvod P						
660...668 (Prázdniny - vykurovací obvod 1)						
Vykurovací obvod 1						
710	E	komfortná žiadaná hodnota	20.0	ZN 712	ZN 716	°C
712	E	útlmová žiadaná hodnota	16	ZN 714	ZN 710	°C
714	E	protimrazová žiadaná hodnota	10.0	4	ZN 712	°C
716	F	komfortná žiadaná hodnota - maximum	35.0	ZN 710	35	°C
720	E	strmosť charakteristiky (ekvitem. krivky)	1.50	0.10	4.00	-
721	F	posunutie charakteristiky	0.0	-4.5	4.5	°C
726	F	prispôsobenie charakteristiky vyp zap	vyp			-
730	E	hranica leto - zima	18	--- / 8	30	°C
732	F	hranica denného vykurovania	-3	--- / -10	10	°C
740	I	žiadaná hodnota vstup. teploty - minimum	8	8	ZN 741	°C
741	I	žiadaná hodnota vstup. teploty - maximum	80	ZN 740	95	°C
750	F	vplyv miestnosti	20	--- / 0	100	%
760	F	obmedzenie teploty miestnosti	---	--- / 0.5	4	°C
770	F	rýchle rozkúrenie	5	--- / 0	20	°C
780	F	rýchly útlm vyp až na útlm. žiad. hod. až na protimraz. žiad. hod.	až na útlmovú žiad. hodn.			-
790	F	optimalizácia zapnutia - max	0	0	360	min
791	F	optimalizácia vypnutia - max	0	0	360	min
800	F	redukovaná - navýšenie - začiatok	---	--- / -30	10	°C
801	F	redukovaná - navýšenie - koniec	-15	-30	ZN 800	°C
820	F	ochrana voči prehriatu – obvod čerpadla vyp zap	zap			-
830	F	Navýšenie teploty zmiešavača	10	0	50	°C

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota	Min	Max	Jednotka
832	F	Typ pohonu	1	0	1	-
833	F	Hysterézia spínania - 2- polohový	2	0	20	°C
834	F	Pohon – doba behu	120	30	873	s
850	I	Funkcia sušenia poteru (podlahové vykurov.) vyp ; funkčné vykurovanie ; vykurovanie poteru ; funkčné vykurovanie / poter ; ručne	vyp			-
851	I	žiadaná hodnota- sušenie poteru - ručne	25	0	95	°C
860	F	Spätné chladenie - zásobník vyp ; vykurovanie ; vždy	vždy			-
Vykurovací obvod 2						
1010...1160 (ako vykurovací obvod 1)						
Vykurovací obvod P						
1300	E	Režim prevádzky ochrana ; automaticky ; útlm ; komfort	automaticky			-
1310...1460 (ako vykurovací obvod 1)						
TÚV						
1610	E	Menovitá žiadaná hodnota	55	ZN 1612	ZN 1614 OEM	°C
1612	F	Útlmová žiadaná hodnota	40	8	ZN 1610	°C
1620	I	Deblokovanie 24h/deň ; čas. programy vykurov. obvod. ; čas. program 4	čas. programy vykurov. obv.			-
1630	F	Nabíjanie Absolútne ; priebežne ; bez ; MK priebežne, PK absolútne	MK priebežne, PK absolút.			-
1640	F	Antibakteriálna funkcia (legionely) vyp ; periodicky ; zadaný deň v týždni	zadaný deň v týždni			-
1641	F	Antibakteriálna funkcia - periodicky	3	1	7	dni
1642	F	Antibakteriálna funkcia – deň v týždni Po ; Ut ; St ; Štv ; Pia ; So ; Ne	pondelok (Po)			
1644	F	Antibakteriálna funkcia - čas	---	--- / 00:00	23:50	hh:mm
1645	F	Antibakteriálna funkcia – žiadaná hodnota	65	55	95	°C
1646	F	Antibakteriálna funkcia – doba aktivovania	30	--- / 10	360	min
1647	F	Antibakteriálna funkcia – cirkulačné čerpadlo vyp ; zap	Zap			-
1660	F	Cirkulačné čerpadlo - deblokovanie čas. program 3/HKP ; Deblok. TÚV ; čas. progr. 4/TWW	TÚV - deblokovanie			-
1661	F	Cirkulačné čerpadlo - taktovanie vyp ; zap	Zap			-
1663	F	Cirkulácia – žiadaná hodnota	45	8	80	°C
Kotel						
2210	F	Žiadaná hodnota - minimum	40	ZN 2210 OEM	Žiad. hod. – ručná p.	°C
2212	F	Žiadaná hodnota - maximum	80	Žiad. hodnota – ručná prevádzka	ZN 2213 OEM	°C
Solárny systém						
3810	F	Rozdiel teplôt – ZAP výmenník 1	8	ZN 3811	40	°C
3811	F	Rozdiel teplôt – YYP výmenník 1	4	0	ZN 3812	°C
3812	F	Min. nabíjania teplota - výmenník 1	---	--- / 8	95	°C
3830	F	Funkcia Štart kolektora	---	--- / 5	60	min
3831	F	Minimálna doba behu čerpadla kolektora	60	5	120	s
3840	F	Protimrazová ochrana kolektora	---	--- / -20	5	°C
3850	F	Ochrana kolektora voči prehriatiu	---	--- / 30	200	°C
3860	F	Odparenie nosiča tepla	---	--- / 60	200	°C
Zásobník TÚV						

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota		Max	Jednotka
			Min			
5020	F	Navýšenie žiad. hodnoty vstupnej teploty	16	0	30	°C
5022	F	Spôsob nabíjania s B3 s B3/B31 s B3, Legionely B3/B31	s B3/B31			-
5050	F	Nabíjacia teplota - maximum	80	8	ZN 5051 OEM	°C
5055	F	Teplota spätného ochladenia	60	8	95	°C
5056	F	Spätné ochladenie kotol / vykur. obvod HK vyp zap	vyp			-
5057	F	Spätné chladenie - kolektor vyp leto vždy	vyp			-
5060	F	Výhrevná elektrická vložka náhrada leto vždy	náhrada			-
5061	F	Výhrevná elektrická vložka - deblokovanie 24h/deň deblokovanie TUV časový program 4/ TWW	deblokovanie TUV			-
5062	F	Výhrevná elektrická vložka - externý termostat snímač teploty TUV	snímač teploty TUV			-
Konfigurácia						
5710	I	Vykurovací obvod 1 vyp zap	zap			-
5715	I	Vykurovací obvod 2 vyp zap	zap			-
5730	I	Snímač teploty TUV B3 snímač termostat	snímač			-
5731	I	Príprava TUV – akčný člen Q3 bez nabíjacie čerpadlo obtokový ventil	nabíjacie čerpadlo			-
5890	I	Reléový výstup QX1 bez cirkul. čerp. Q4 elektrovložka TWW K6 čerp. kolektora Q5 H1-čerpadlo Q15 kotlové čerpadlo Q1 obtok. čerp. Q12 alarmový výstup K10 2. stupeň čerp. HK1 Q21 2. stupeň čerp. HK2 Q22 2. stupeň čerp. HKP Q23 čerp. vykur. obvo. HKP Q20 H2-čerp Q18	bez			-
5891	I	Reléový výstup QX2 bez cirkul. čerp. Q4 elektrovložka TWW K6 čerp. kolektora Q5 H1-čerpadlo Q15 kotlové čerpadlo Q1 obtok. čerp. Q12 alarmový výstup K10 2. stupeň čerp. HK1 Q21 2. stupeň čerp. HK2 Q22 2. stupeň čerp. HKP Q23 čerp. vykur. obvo. HKP Q20 H2-čerp Q18	bez			-
5930	I	Vstup pre snímač BX1 bez snímač TUV B31 snímač teploty kolektora B6 snímač teploty spiatocky B7	bez			-
5931	I	Vstup pre snímač BX2 bez snímač TUV B31 snímač teploty kolektora B6 snímač teploty spiatocky B7	bez			-
5950	I	Funkčný vstup H1 prepnutie režimu HK's+TWW prepnutie režimu HK's prepnutie režimu HK1 prepnutie režimu HK2 prepnutie režimu HKP blokovanie kotla hlásenie chyby/alarmu min, žiad. vstupná teplota požiadavka tepla mer. tlaku	prepnutie režimu prevádzky HK's+TWW			-
5951	I	Zmysel pôsobenia - kontakt H1 kľudový kontakt pracovný kontakt	pracovný kontakt			-
5952	I	Min. žiadaná hodnota vstupnej teploty H1	70	8	Tkmax / (120°C)	°C
5954	I	Požiadavka dodávky tepla 10V H1	100	5	130	°C
5956	I	Hodnota tlaku 3.5 V H1	5.0	0.0	10.0	bar
5960	I	Funkčný vstup H2 prepnutie režimu HK's+TWW prepnutie režimu HK's prepnutie režimu HK1 prepnutie režimu HK2 prepnutie režimu HKP blokovanie kotla min, žiad. vstupná teplota	prepnutie druhu prevádzky HK's+TWW			-
5961	I	Zmysel pôsobenia H2 kľudový kontakt pracovný kontakt	pracovný kontakt			-
5962	I	Min. žiadaná hodnota vstupnej teploty H2	70	8	TKmax	°C

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota		Max	Jednotka
				Min		
6100	F	Korekcia snímača vonkajšej teploty	0.0	-3.0	3.0	°C
6110	F	Časová konštanta budovy	20	0	50	h
6120	F	Protimrazová ochrana zariadenia vyp zap	Zap			-
6200	I	Uložiť údaj snímača nie áno	nie			-
6205	F	Vynulovať parameter nie áno	nie			-
6212	I	Kontrolné číslo - kotol 1	-	0	199999	-
6215	I	Kontrolné číslo – zásobník TUV	-	0	199999	-
6217	I	Kontrolné číslo – vykurovacie obvody	-	0	199999	-
6220	F	Verzia softvéru	-	0	99.9	-
Chyby						
6710	I	Reset alarmového relé nie áno	nie			-
6740	F	Vstupná teplota 1 - Alarm	---	--- / 10	240	min
6741	F	Vstupná teplota 2 - Alarm	---	--- / 10	240	min
6743	F	Teplota kotla - Alarm	---	--- / 10	240	min
6800	F	História 1	-			
	F	Kód chyby 1	-	0	255	-
6802	F	História 2	-			
	F	Kód chyby 2	-	0	255	-
6804	F	História 3	-			
	F	Kód chyby 3	-	0	255	-
6806	F	História 4	-			
	F	Kód chyby 4	-	0	255	-
6808	F	História 5	-			
	F	Kód chyby 5	-	0	255	-
6810	F	História 6	-			
	F	Kód chyby 6	-	0	255	-
6812	F	História 7	-			
	F	Kód chyby 7	-	0	255	-
6814	F	História 8	-			
	F	Kód chyby 8	-	0	255	-
6816	F	História 9	-			
	F	Kód chyby 9	-	0	255	-
6818	F	História 10	-			
	F	Kód chyby 10	-	0	255	-

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota	Min	Max	Jednotka
Údržba / servis						
7040	F	Hodiny prevádzky horáka - interval	---	--- / 10	10000	h
7041	F	Hodiny prevádzky horáka od údržby	0	0	10000	h
7042	F	Počet štartov horáka - interval	---	--- / 60	65535	-
7043	F	Počet štartov horáka od údržby	0	0	65535	-
7044	F	Interval údržby	---	--- / 1	240	mesiace
7045	F	Doba od údržby	0	0	240	mesiace
7130	E	Funkcia „Kominár“ vyp zap	Vyp			-
7140	E	Prevádzka s ručným ovládaním vyp zap	Vyp			-
7150	I	Simulácia vonkajšej teploty	-	-50.0	50.0	°C
7170	I	Telefón – servisná služba				-
Test vstupov / výstupov						
7700	I	Test relé bez testu všetky vyp 1. stupeň horáka T2 čerpadlo TÚV Q3 čerpadlo vykur. obv. Q2 zmiešavač vykur. obv. Otv Y1 zmiešavač vykur. obv. Zatl Y2 zmiešavač vykur. obv. Q6 zmiešavač vykur. obv. Otv Y5 zmiešavač vykur. obv. Zatl Y6 reléový výstup QX1 reléový výstup QX2	bez testu			-
7730	I	Vonkajšia teplota B9	-	-50.0	50.0	°C
7732	I	Vstupná teplota B1	-	0.0	140.0	°C
7734	I	Vstupná teplota B12	-	0.0	140.0	°C
7750	I	Teplota TÚV B3	-	0.0	140.0	°C
7760	I	Teplota kotla B2	-	0.0	140.0	°C
7820	I	Teplota snímača BX1	-	-28.0	200.0	°C
7821	I	Teplota snímača BX2	-	-28.0	200.0	°C
7840	I	Napätový signál H1	-	0.0	10.0	Volt
7841	I	Stav kontaktu H1 rozopnutý zopnutý	rozopnutý			-
7846	I	Stav kontaktu H2 rozopnutý zopnutý	rozopnutý			-
7870	I	Porucha horáka S3 / 0V 230V	0 V			-
7881	I	1. stupeň horáka E1 / 0V 230V	0 V			-
Stav						
8000	I	Stav – vykurovací obvod 1	-			-
8001	I	Stav – vykurovací obvod 2	-			-
8002	I	Stav – vykurovací obvod P	-			-
8003	I	Stav – príprava TÚV	-			-
8005	I	Stav - kotol	-			-
8007	I	Stav – solárny systém	-			-
Diagnostika zdroja tepla						
8300	I	1. stupeň horáka T2 vyp zap	-			-
8310	I	Teplota kotla	-	0.0	140.0	°C
8311	I	Žiadaná hodnota teploty kotla	-	0.0	140.0	°C
8314	I	Vratná teplota kotla	-	0.0	140.0	°C
8330	F	Prevádzkové hodiny 1. stupňa	0	0	65535	h
8331	F	Počítadlo štartov 1. stupňa	-	0	199'999	-
8510	I	Teplota kolektora 1	-	-28.0	200.0	°C

Obslužný riadok	Úroveň užívateľa	Funkcia	Štandardná hodnota	Min	Max	Jednotka
8511	I	Teplota kolektora 1 - max	0	-28.0	200.0	°C
8512	I	Teplota kolektora 1 - min	0	-28.0	200.0	°C
8513	I	dT kolektor 1/tepelný výmenník 1	-	-28.0	200.0	°C
8530	F	Prevádzkové hodiny - solárny zisk	-	00:00	15:00	°C
8531	F	Prevádzkové hodiny – prehriatie kolektora	-	00:00	15:00	°C
Diagnostika spotrebičov						
8700	I	Vonkajšia teplota	-	-50.0	50.0	°C
8703	I	Vonkajšia teplota - tlmená	-	-50.0	50.0	°C
8704	I	Vonkajšia teplota - kombinovaná	-	-50.0	50.0	°C
8730	I	Čerpadlo vykurovacieho obvodu Q2 vyp zap	-			-
8731	I	Zmiešavač vykurovacieho obvodu Otvor Y1 vyp zap	-			-
8732	I	Zmiešavač vykurovacieho obvodu Zatv Y2 vyp zap	-			-
8740	I	Teplota miestnosti 1	-	0.0	50.0	°C
8741	I	Žiadaná hodnota teploty miestnosti 1	-	4.0	35.0	°C
8743	I	Vstupná teplota 1	-	0.0	140.0	°C
8744	I	Žiadaná hodnota vstupnej teploty 1	-	0.0	140.0	°C
8760	I	Čerpadlo vykurovacieho obvodu Q6 vyp zap	-			-
8761	I	Zmiešavač vykurovacieho obvodu Otvor Y5 vyp zap	-			-
8762	I	Zmiešavač vykurovacieho obvodu Zatv Y6 vyp zap	-			-
8770	I	Teplota miestnosti 2	-	0.0	50.0	°C
8771	I	Žiadaná hodnota teploty miestnosti 2	-	4.0	35.0	°C
8773	I	Vstupná teplota 2	-	0.0	140.0	°C
8774	I	Žiadaná hodnota vstupnej teploty 2	-	0.0	140.0	°C
8800	I	Teplota miestnosti P	-	0.0	50.0	°C
8801	I	Žiadaná hodnota teploty miestnosti P	-	4.0	35.0	°C
8803	I	Žiadaná hodnota vstupnej teploty P	-	0.0	140.0	°C
8820	I	Čerpadlo obvodu prípravy TÚV Q3 vyp zap	-			-
8830	I	Teplota TÚV 1	-	0.0	140.0	°C
8831	I	Žiadaná hodnota teploty TÚV	-	8.0	80.0	°C
8832	I	Teplota TÚV 2	-	0.0	140.0	°C
8835	I	TWW – teplota cirkulujúcej vody	-	0.0	140.0	°C
8950	I	Vstupná teplota rozvádzača	-	0.0	140.0	°C
8951	I	Žiadaná hodnota vstupnej teploty rozvádzača	-	0.0	140.0	°C
9000	I	Žiadaná hodnota vstupnej teploty H1	-	5.0	130.0	°C
9001	I	Žiadaná hodnota vstupnej teploty H2	-	5.0	130.0	°C
9005	I	Tlak vody H1	-	0.0	10.0	bar
9031	I	Reléový výstup QX1 vyp zap	-			-
9032	I	Reléový výstup QX2 vyp zap	-			-

5.3 Nastavenia - podrobne

5.3.1 Čas & dátum

Regulátor má ročné hodiny s informáciami čas, deň týždňa a dátum. Ich funkčnosť je podmienená správnym nastavením času a dátumu.

Číslo riadku	Obslužný riadok
1	hodiny / minúty
2	deň / mesiac
3	rok
5	začiatok letného času
6	koniec letného času

Prestavenie zimný / letný čas

Nastavené údaje o začiatku a konci letného času spôsobia, že prvú nedeľu po tomto dátume sa automaticky prestaví čas z 02:00 (zimný čas) na 03:00 (letný čas) resp. z 03:00 (letný čas) na 02:00 (zimný čas).

5.3.2 Obslužná jednotka

Obsluha a displej

Číslo riadku	Obslužný riadok
20	Jazyky
22	Info / dočasne - trvalo
26	Blokovanie obsluhy
27	Blokovanie programovania

Info

Dočasne: Zobrazenie Info prechádza po 8 minútach do základného zobrazenia
Trvalo: Zobrazenie Info zostáva po vyvolaní tlačidlom Info na displeji trvalo.

Blokovanie obsluhy

Pri zapnutí blokovania obsluhy nemožno prestavovať nasledujúce obslužné prvky: druh prevádzky vykurovacieho obvodu, druh prevádzky obvodu prípravy TUV, komfortná žiadaná hodnota teploty miestnosti (otočný gombík) , tlačidlo prítomnosti.

Blokovanie programovania

Pri zapnutí blokovania programovania možno hodnoty parametrov zobrazit' ale už nie meniť.

- Dočasné zrušenie blokovania programovania
Blokovanie programovania možno v rámci úrovne programovania dočasne zrušiť. Na to treba minimálne 3 sekundy súčasne zatlačiť tlačidlá OK a ESC. Toto dočasné zrušenie blokovania programovania platí až po opustenie režimu programovania.
- Trvalé zrušenie blokovania programovania
Najprv aktivovať dočasné zrušenie, potom v nastavovacom riadku 27 „Blokovanie programovania“ toto blokovanie zrušiť.

Použitie ako ...

Číslo riadku	Obslužný riadok
40	Použitie ako Izbový prístroj 1 Izbový prístroj 2 Obslužný prístroj Servisný prístroj

V tomto obslužnom riadku sa nastavuje účel použitia obslužnej jednotky. V závislosti od účelu použitia sú potom potrebné ďalšie nastavenia v rámci „Priradenie vykurovacieho obvodu“. Pri použití viacerých obslužných jednotiek tak možno účelovo definovať činnosť jednotlivých prístrojov.

Pri použití viacerých obslužných prístrojov možno každé použitie priradiť iba raz.



Izbový prístroj 1

Obslužný prístroj podporuje vykurovacie obvody, priradené v obslužnom riadku 42 „Priradenie obslužného prístroja 1“ a príslušne aktivované v základnom prístroji. Obslužné riadky 42 až 48 zostávajú účinné.

Izbový prístroj 2

Obslužný prístroj podporuje vykurovací obvod 2. Obslužné riadky 42 až 48 zostávajú neúčinné.

Obslužný prístroj /servisný prístroj

Obslužný prístroj podporuje vykurovacie obvody, aktivované v základnom prístroji. Obslužný riadok 42 zostáva neúčinný. Obslužné riadky 44 až 48 sú účinné.



Pri tomto nastavení obslužný prístroj nesníma ani nevysiela teplotu miestnosti.

Priradenie vykurovacieho obvodu

Číslo riadku	Obslužný riadok
42	Priradenie izbového prístroja 1 Vykurovací obvod 1 Vykurovací obvod 1 a 2
44	Obsluha vykurovacieho obvodu HK2 Spoločne s HK1 Nezávisle
46	Obsluha HKP Spoločne s HK1 Nezávisle
48	Pôsobenie tlačidla prítomnosti Žiadne Vykurovací obvod 1 Vykurovací obvod 2 Spoločne

Priradenie izbového prístroja 1

Vo funkcii izbového prístroja 1 (nastavenie 40) možno pôsobenie príslušnej obslužnej jednotky priradiť vykurovaciemu obvodu 1 alebo obidvom vykurovacím obvodom. Druhá aplikácia sa vyžaduje predovšetkým pri 2 vykurovacích obvodoch a iba jednom izbovom prístroji.

Obsluha HK2

V závislosti od obslužného riadku 40 možno pôsobenie obsluhy (tlačidlo druhu režimu prevádzky alebo otočný gombík) na vykurovací obvod 2 priradiť izbovému prístroju 1, obslužnému prístroju alebo servisnému prístroju.

Spoločne s vykurovacím obvodom HK1

Obsluha pôsobí spoločne na vykurovacie obvody 1 a 2.

Nezávisle

Pôsobenie obsluhy sa zobrazí na displeji pri použití tlačidla voľby druhu prevádzky alebo otočného gombíka.

Obsluha HKP

V závislosti od obslužného riadku 40 možno pôsobenie obsluhy (tlačidlo druhu režimu prevádzky alebo otočný gombík) na vykurovací obvod P priradiť izbovému prístroju 1, obslužnému prístroju alebo servisnému prístroju.

Spoločne s vykurovacím obvodom HK1

Obsluha pôsobí spoločne na vykurovacie obvody 1 a 2.

Nezávisle

Zmeny druhu prevádzky alebo žiadanej hodnoty komfortnej teploty sa robia v režime Programovanie.

Pôsobenie tlačidla
Prítomnosť

Pôsobenie tlačidla Prítomnosť na obslužnom prístroji možno priradiť prideleným vykurovacím obvodom.

Ak je priradený iba jeden vykurovací obvod, pôsobí tlačidlo Prítomnosť vždy iba na tento vykurovací obvod.

Snímač teploty miestnosti

Číslo riadku	Obslužný riadok
54	Korekcia údajov snímača teploty miestnosti

Zobrazenú hodnotu teploty možno korigovať.

Údaje prístroja

Číslo riadku	Obslužný riadok
70	Verzia prístroja

Údaj zodpovedá aktuálnej verzii izbového prístroja.

5.3.3 Rádiová komunikácia

Spojenie

Číslo riadku	Obslužný riadok
120	Spojenie
121	Režim testovania

Spojenie

Podrobný popis je uvedený v kapitole 3.5 – komponenty systému rádiového prenosu. Pri uvádzaní do prevádzky sa priradujú k základnému prístroju jeho periférne prístroje s rádiovou komunikáciou (izbový prístroj).

Režim testovania

Režim testovania slúži na kontrolu rádiovéj komunikácie. Má sa aktivovať po kompletnej inštalácii systému.

Zoznam prístrojov – rádiová komunikácia

Číslo riadku	Obslužný riadok
130	Izbový prístroj 1 chýba v pohotovosti bez príjmu vymeniť batérie
131	Izbový prístroj 2 ako v nastavovacom riadku 130
132	Snímač vonkajšej teploty Ako v nastavovacom riadku 130
133	Opakovač Ako v nastavovacom riadku 130
134	Obslužný prístroj Ako v nastavovacom riadku 130
135	Servisný prístroj Ako v nastavovacom riadku 130
138	Vymazať všetky prístroje

Vymazať všetky prístroje

Zruší sa rádiové spojenie ku všetkým prístrojom. Ak je opäť potrebná rádiová komunikácia, treba znova nadviazať spojenie.

5.3.4 Programy časového riadenia

Pre vykurovacie obvody a obvod prípravy TÚV sú k dispozícii rôzne programy časového spínania. Aktivujú sa v prevádzkovom režime „Automaticky“ a ovládajú zmeny úrovne teploty (a s tým spojené žiadané hodnoty) v nastavených časoch spínania.

Zadať časy spínania

Časy spínania možno nastaviť kombinovane, t. j. pre viaceré dni spoločne alebo samostatné časy pre jednotlivé dni v týždni. Predvoľbou skupín dní ako napr. pracovné dni (Po ...Pia) a So ...Ne, ktoré majú mať rovnaké časy spínania, sa podstatne skracuje nastavovanie parametrov programov časového spínania.

Spínacie body

Číslo riadku				Obslužný riadok
HK1	HK2	3/HKP	4/TWW	
500	520	540	560	Predvoľba Po - Ne Po - Pia So - Ne Po ...Ne
501	521	541	561	1. fáza - Zap
502	522	542	562	1. fáza - Vyp
503	523	543	563	2. fáza - Zap
504	524	544	564	2. fáza - Vyp
505	525	545	565	3. fáza - Zap
506	526	546	566	3. fáza - Vyp

Štandardný program

Číslo riadku	Obslužný riadok
516, 536, 556, 576	Štandardné hodnoty

Všetky programy časového spínania možno resetovať na prednastavenia z výrobného závodu. Na takéto nulovanie má každý program časového spínania vlastný obslužný riadok.



Poznámka: Individuálne nastavenia sa pritom zrušia!

5.3.5 Prázdniny

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
642	652	662	Začiatok
643	653	663	Koniec
648	658	668	Úroveň prevádzky Protimrazová ochrana Redukovaná (útlm)

Prázdninový program umožňuje prepnúť vykurovacie obvodu v závislosti od dátumu (kalendárneho) na voliteľný režim prevádzky.



- Prázdninový program možno použiť iba v režime automatickej prevádzky.

5.3.6 Vykurovacie obvody

Pre vykurovacie obvody sú k dispozícii rôzne funkcie, ktoré sú individuálne nastaviteľné pre každý vykurovací obvod.

Druh prevádzky

Číslo riadku	Obslužný riadok
1300	Druh prevádzky Ochranná prevádzka Automatická Redukovaná (útlm) Komfortná

Režim prevádzky vykurovacích obvodov 1 a 2 sa obsluhuje priamo tlačidlom druhu prevádzky, zatiaľ čo režim prevádzky vykurovacieho obvodu P sa nastavuje v režime Programovanie (obslužný riadok 1300).

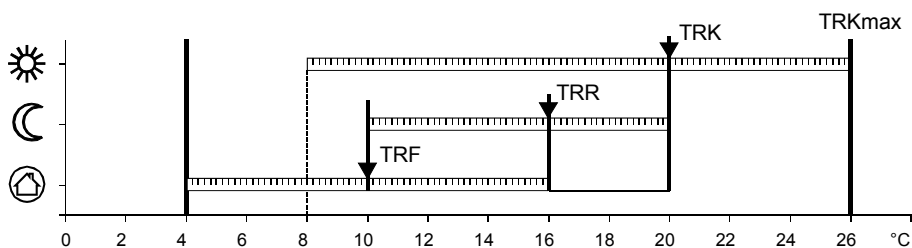
Nastavením možno meniť jednotlivé druhy prevádzky. Funkčnosť zodpovedá voľbe druhu prevádzky tlačidlom druhu prevádzky. Pozri kapitolu „Obsluha“.

Žiadané hodnoty

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
710	1010	1310	žiadaná hodnota komfortnej teploty
712	1012	1312	žiadaná hodnota redukovanej teploty (útlm)
714	1014	1314	žiadaná hodnota teploty protimrazovej ochrany
716	1016	1316	žiadaná hodnota komfortnej teploty - maximum

Teplota miestnosti

Teplotu miestnosti možno regulovať v závislosti od rôznych žiadaných hodnôt. Tieto sú aktívne podľa zvoleného režimu prevádzky a umožňujú dosiahnuť rôzne úrovne teploty miestností. Rozsahy nastaviteľných žiadaných hodnôt vyplývajú z ich vzájomnej závislosti, tak ako to vidieť na nasledujúcom obrázku.



2358Z01

- TRKmax žiadaná hodnota komfortnej teploty - maximum
- TRK žiadaná hodnota komfortnej teploty
- TRR žiadaná hodnota redukovanej teploty (útlm)
- TRF žiadaná hodnota protimrazovej ochrany

Protimrazová ochrana

V režime prevádzky s ochranou sa automaticky bráni príliš veľkému poklesu teploty miestnosti. Táto sa pritom reguluje na žiadanú hodnotu protimrazovej ochrany miestnosti.

Vykurovací krivka

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
720	1020	1320	Strmosť charakteristiky
721	1021	1321	Posunutie charakteristiky
726	1026	1326	Úprava charakteristiky

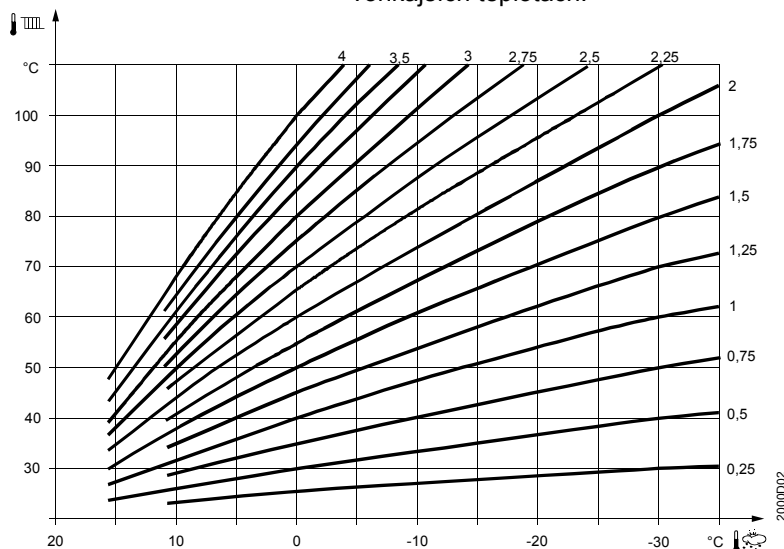
Prostredníctvom vykurovacej krivky sa generuje žiadaná hodnota vstupnej teploty, ktorá sa používa na reguláciu vstupnej teploty vykurovacieho systému v závislosti od aktuálnych poveternostných podmienok. Vykurovaciu krivku možno pomocou rôznych nastavení prispôbiť tak, aby vykurovací výkon a tým teplota miestnosti zodpovedala osobným potrebám.

Strmosť krivky

Väčšia strmosť znamená väčšiu vstupnú teplotu pri danej vonkajšej teplote. T. j. keď teplota miestnosti pri nižšej vonkajšej teplote nemôže dosiahnuť žiadanú hodnotu ale pri vyššej teplote áno, treba korigovať strmosť vykurovacej krivky.

Nastavenie zväčšiť: Zvýšenie vstupnej teploty predovšetkým pri nižších vonkajších teplotách.

Nastavenie zmenšiť: Zníženie vstupnej teploty predovšetkým pri nižších vonkajších teplotách.



Posunutie krivky

Paralelným posunutím sa mení žiadaná hodnota vstupnej teploty všeobecne a rovnomerne v celom rozsahu vonkajšej teploty. T. j. keď je teplota miestnosti vo všeobecnosti príliš vysoká alebo príliš nízka, treba ju korigovať paralelným posunutím vykurovacej krivky.

Adaptácia krivky

Pri adaptácii regulátor automaticky prispôbuje vykurovaciu krivku aktuálnym pomerom. Nie je teda potrebná korekcia strmosti ani jej paralelné posunutie. Funkcia adaptácie môže byť aktivovaná alebo vypnutá.



Podmienky realizácie funkcie adaptácie:

- Musí byť pripojený snímač teploty miestnosti.
- Nastavenie hodnoty „Vplyv teploty miestnosti“ v rozsahu 1 až 99.
- V referenčnej miestnosti (miesto montáže snímača teploty miestnosti) by nemali byť inštalované radiátorové termostatické ventily (existujúce radiátorové ventily musia byť maximálne otvorené).

ECO- funkcie

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
730	1030	1330	Hranica vykurovania leto - zima
732	1032	1332	Hranica denného vykurovania

Hranica vykurovania leto - zima

Hranica vykurovania leto – zima umožňuje spínanie vykurovania v závislosti od teploty počas celého roku. Toto prepínanie sa realizuje v režime automatickej prevádzky automaticky a užívateľ nemusí ručne zapínať alebo vypínať vykurovanie. Zmenou zadanej hodnoty sa skracujú alebo predlžujú príslušné ročné vykurovacie obdobia.

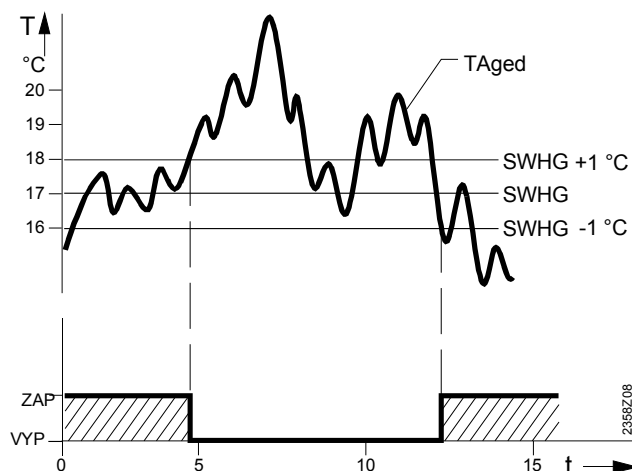
Zvýšenie: Skoršie prepnutie na zimnú prevádzku
Neskoršie prepnutie na letnú prevádzku.

Zníženie: *Neskoršie* prepnutie na zimnú prevádzku
Skoršie prepnutie na letnú prevádzku..



- Táto funkcia nie je aktívna v prevádzkovom režime „Trvalo komfortná teplota“ ☀
- Na displeji sa zobrazí "ECO"
- Na zohľadnenie dynamiky budovy sa používa *tlmená* vonkajšia teplota.

Príklad:



SWHG hranica vykurovania leto - zima
 Taged tlmená vonkajšia teplota
 T teplota
 t dni

Denná hranica vykurovania

Hranica denného vykurovania umožňuje spínanie vykurovania v závislosti od vonkajšej teploty počas dňa. Táto funkcia slúži najmä v prechodných ročných obdobiach jar a jeseň na rýchlu krátkodobú reakciu na kolísanie dennej teploty.

Príklad:

<i>Nastavovací riadok</i>	<i>napr.</i>
Žiadaná hodnota komfortnej teploty (TRw)	22°C
Denná hranica vykurovania (THG)	-3°C
Teplota prepínania (TRw-THG) - vykurovanie VYP	= 19°C
Hysterézia spínania (konštantná)	-1°C
Teplota prepínania - vykurovanie ZAP	= 18°C

Zmenou zadanej hodnoty sa skracujú alebo predlžujú príslušné fázy vykurovania.

Zvýšenie: *Skoršie* prepnutie na režim vykurovania
Neskoršie prepnutie na režim ECO.

Zníženie: *Neskoršie* prepnutie na režim vykurovania
Skoršie prepnutie na režim ECO.

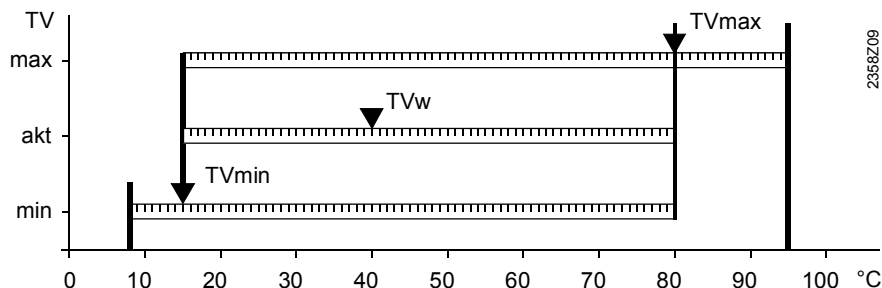


- Táto funkcia nie je aktívna v prevádzkovom režime „Trvalo komfortná teplota“ ☀
- Na displeji sa zobrazí "ECO"
- Na zohľadnenie dynamiky budovy sa používa *tlmená* vonkajšia teplota.

Obmedzenia žiadanej hodnoty vstupnej teploty

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
740	1040	1340	Žiadaná hodnota vstupnej teploty - minimum
741	1041	1341	Žiadaná hodnota vstupnej teploty - maximum

Týmto obmedzením možno definovať rozsah žiadanej hodnoty vstupnej teploty. Ak dosiahne požadovaná žiadaná hodnota vstupnej teploty vykurovacieho obvodu príslušnú hraničnú hodnotu, táto zostáva konštantná na zadanej maximálnej resp. minimálnej hodnote aj pri ďalšom zvyšovaní resp. znižovaní potreby tepla.



TVw aktuálna žiadaná hodnota vstupnej teploty vykurovacieho obvodu
 TVmax maximálna žiadaná hodnota vstupnej teploty vykurovacieho obvodu
 TVmin minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty vykurovacieho obvodu

Vplyv teploty miestnosti

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
750	1050	1350	Vplyv teploty miestnosti

Spôsoby riadenia

Akonáhle sa použije snímač teploty miestnosti, možno voľiť spomedzi 3 rôznych spôsobov riadenia vykurovania.

Nastavenie	Druh riadenia
— — — %	Riadenie iba v závislosti od počasia (ekvitermicky) *
1...99 %	Riadenie v závislosti od počasia s vplyvom miestnosti *
100 %	Riadenie iba v závislosti od teploty miestnosti

* Musí byť pripojený snímač počasia (napr. vonkajšej teploty).

Riadenie iba v závislosti od počasia (ekvitermické)

Žiadaná hodnota vstupnej teploty sa počíta prostredníctvom vykurovacej krivky v závislosti od kombinovanej vonkajšej teploty. Úspešnosť tohto spôsobu riadenia závisí od korektného nastavenia vykurovacej krivky, pretože regulátor pri tomto nastavení nezohľadňuje teplotu miestnosti.

Riadenie v závislosti od počasia (ekvitermické) s vplyvom teploty miestnosti

Sníma sa odchýlka teploty miestnosti od jej žiadanej hodnoty a zohľadňuje sa pri regulácii teploty. To umožňuje zohľadniť napr. vznikajúce cudzie teplo a dosiahnuť konštantnú teplotu miestnosti. Vplyv odchýlky sa nastavuje v percentách. O čo vhodnejšie je zvolená referenčná miestnosť (neskreslená teplota miestnosti, vhodné miesto montáže atď.) o to vyššiu hodnotu vplyvu možno nastaviť.

• Príklad:

Cca 60 % Vhodná referenčná miestnosť

Cca 20 % Nevhodná referenčná miestnosť



Podmienky aktivovania funkcie:

- Musí byť pripojený plánovaný snímač teploty miestnosti.
- Nastavenie „Vplyv teploty miestnosti“ v rozsahu 1 až 99%.
- V referenčnej miestnosti (miesto montáže snímača teploty miestnosti) by nemali byť inštalované radiátorové termostatické ventily (existujúce radiátorové ventily musia byť maximálne otvorené).

Riadenie iba v závislosti od teploty miestnosti

Vstupná teplota sa reguluje v závislosti od žiadanej hodnoty teploty miestnosti, okamžitej teploty miestnosti a je aktuálneho priebehu. Mierne zvýšenie teploty miestnosti spôsobí napr. okamžité zníženie vstupnej teploty.



Podmienky aktivovania funkcie:

- Musí byť pripojený plánovaný snímač teploty miestnosti.
- Nastavenie hodnoty „Vplyv teploty miestnosti“ na 100%.
- V referenčnej miestnosti (miesto montáže snímača teploty miestnosti) by nemali byť inštalované radiátorové termostatické ventily (existujúce radiátorové ventily musia byť maximálne otvorené).

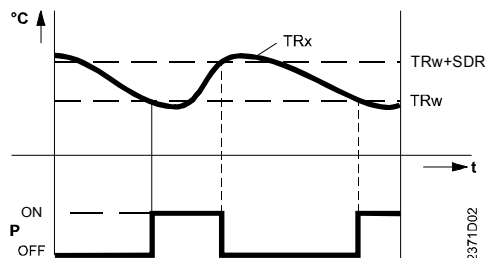
Obmedzenie teploty miestnosti

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
760	1060	1360	Obmedzenie teploty miestnosti

U vykurovacích obvodov s čerpadlom treba pre reguláciu teploty nastaviť hysteréziu spínania. Funkcia je podmienená použitím snímača teploty miestnosti.



Funkcia „Obmedzenie teploty miestnosti“ nie je aktívna pri čisto ekvitermickom riadení.



- TRx okamžitá hodnota teploty miestnosti
- TRw žiadaná hodnota teploty miestnosti
- SDR hysterézia spínania pri regulácii teploty miestnosti
- P čerpadlo
- T čas

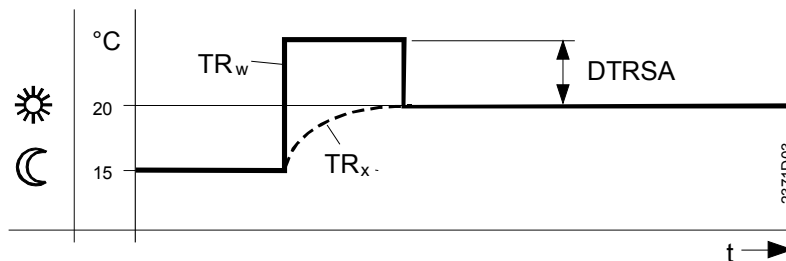
Rýchle rozkúrenie

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
770	1070	1370	Rýchle rozkúrenie

Funkcia Rýchle rozkúrenie umožňuje pri zmene z redukovanej žiadanej hodnoty na komfortnú skoršie dosiahnutie novej žiadanej hodnoty a tým skrátenie doby rozkúrenia. Počas rýchleho rozkúrenia je žiadaná hodnota teploty miestnosti navýšená o nastavenú hodnotu. Nastavením väčšej hodnoty sa doba rozkúrenia skráti, pri nižšej hodnote sa predĺži.



- Rýchle rozkúrenie je možné aj bez snímača teploty miestnosti.



- TRw žiadaná hodnota teploty miestnosti
- TRx okamžitá hodnota teploty miestnosti
- DTRSA navýšenie žiadanej hodnoty teploty miestnosti

Rýchly útlm

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
780	1080	1380	Rýchly útlm Vyp na redukovanú žiadanú hodnotu teploty miestnosti na žiadanú hodnotu protimrazovej ochrany

Počas rýchleho útlmu sa vypína čerpadlo vykurovacieho obvodu a u vykurovacích obvodov so zmiešavačom sa zavrie aj zmiešavací ventil.

- **Funkcia so snímačom teploty miestnosti:**

Pri použití snímača teploty miestnosti sa vykurovanie vypína až pokiaľ sa miestnosť nevychladí na teplotu redukovanej žiadanej hodnoty teploty miestnosti resp. na teplotu protimrazovej ochrany.

Po poklese teploty miestnosti pod vyššie uvedené hodnoty sa zapne čerpadlo vykurovacieho obvodu a otvorí sa zmiešavací ventil.

- **Funkcia bez snímača teploty miestnosti:**

Funkcia Rýchly útlm vypína na určitú dobu vykurovanie a to v závislosti od vonkajšej teploty a od časovej konštanty budovy.

Príklad

Doba rýchleho útlmu pri rozdielke komfortnej a redukovanej žiadanej hodnoty = 2°C (napr. komfortná žiadaná hodnota = 20°C a redukovaná žiadaná hodnota = 18°C)

Vonkajšia teplota - kombinovaná:	Časová konštanta 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 rýchleho útlmu v hodinách



- Rýchly útlm je možný aj bez snímača teploty miestnosti.

Optimalizácia času zapnutia- vypnutia

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
790	1090	1390	Optimalizácia času zapnutia - Max
791	1091	1391	Optimalizácia času vypnutia Max

Optimalizácia času zapnutia Max

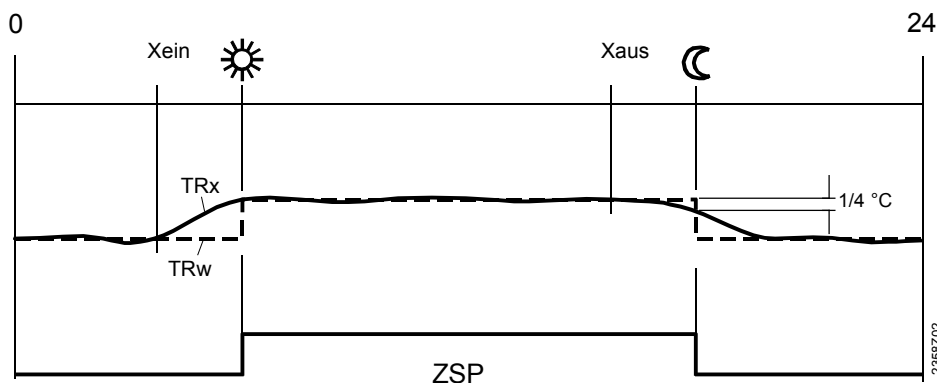
Prepínanie úrovne teploty sa optimalizuje tak, aby sa komfortná žiadaná hodnota dosiahla práve v časoch prepínania.

Optimalizácia času vypnutia Max

Prepínanie úrovne teploty sa optimalizuje tak, aby teplota v čase spínania bola rovná komfortnej žiadanej hodnote - 1/4 °C.



- Optimalizácia času zapnutia – vypnutia je možná aj bez snímača teploty miestnosti.

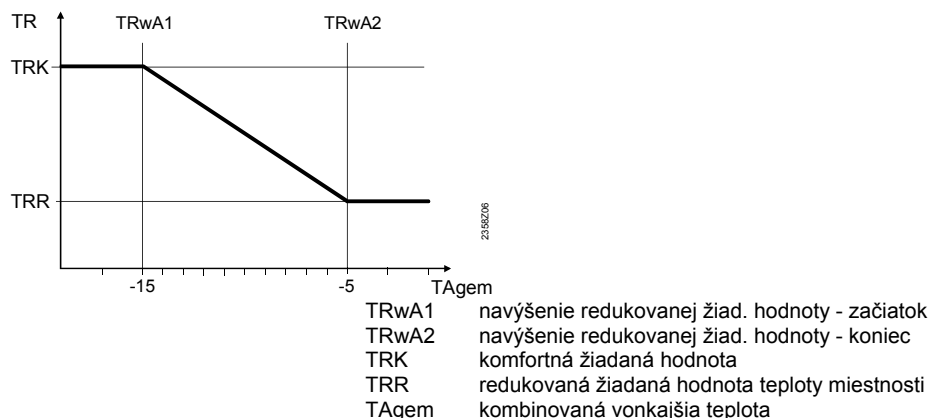


Xein predsunutie času zapnutia
 Xaus predsunutie času vypnutia
 ZSP program časového spínania
 TRx okamžitá hodnota teploty miestnosti
 TRw žiadaná hodnota teploty miestnosti

Navýšenie redukovanej žiadanej hodnoty

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
800	1100	1400	Navýšenie redukovanej žiad. hodn. - začiatok
801	1101	1401	Navýšenie redukovanej žiad. hodn. - koniec

Táto funkcia sa používa predovšetkým u vykurovacích zariadení **bez** veľkej rezervy výkonu (napr. nízkoenergetické domy). Tu by pri nízkych vonkajších teplotách bola doba rozkúrenia príliš dlhá. S navýšením žiadanej hodnoty redukovanej teploty sa zabráni intenzívnemu vychladeniu miestností a tým sa skrátí doba rozkúrenia pri prechode na komfortnú žiadanú hodnotu.



Ochrana voči prehriatiu - vykurovací obvod s čerpadlom

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
820	1120	1420	Ochrana voči prehriatiu – vykुर. obvod s čerpadlom

U vykurovacích zariadení s obehovými čerpadlami môže byť vstupná teplota vykurovacieho obvodu v dôsledku väčších požiadaviek iných odberateľov tepla (vykurovací obvod so zmiešavačom, príprava TÚV, externá potreba tepla) alebo parametrizácie minimálnej teploty kotla vyššia ako vstupná teplota, požadovaná podľa vykurovacej krivky. V dôsledku takejto príliš vysokej vstupnej teploty by bol tento vykurovací obvod s obehovým čerpadlom príslušne prehriaty.

Funkcia „Ochrana vykurovacích obvodov s čerpadlom“ zabezpečuje prostredníctvom zapínania a vypínania čerpadla, aby prívod tepla do tohto vykurovacieho obvodu zodpovedal požiadavke tepla podľa vykurovacej krivky.

Regulácia zmiešavača

Číslo riadku		Obslužný riadok
HK1	HK2	
830	1130	Navýšenie teploty zmiešavača
832	1132	Typ riadenia pohonu 2- polohové 3- polohové
833	1133	Hysterézia spínania 2- polohové riadenie
834	1134	Doba behu pohonu



Iba pri RVS13.143 a RVS53.183

Navýšenie teploty zmiešavača

Pri zmiešavaní musí byť okamžitá hodnota teploty kotla / výstupná teplota väčšia ako je požadovaná žiadaná hodnota teploty prívodu zmiešavača, pretože ináč by túto nebolo možné vyregulovať. Regulátor vytvára z nastaveného navýšenia a aktuálnej žiadanej hodnoty vstupnej teploty žiadanú hodnotu teploty kotla.

Typ pohonu

Nastavením typu pohonu sa mení typ regulácie podľa použitého pohonu zmiešavača.

Hysterézia spínania 2- polohové ovládanie

Pre pohon s 2- polohovým ovládaním treba tak isto prispôbiť hysteréziu spínania. Pri pohone s 3- polohovým ovládaním to nie je potrebné.

Doba behu pohonu

Nastavenie doby behu pohonu použitého zmiešavacieho ventilu.

Funkcia Sušenie poteru

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
850	1150	1450	Funkcia Sušenie poteru Vyp Funkčné vykurovanie (Fh) Vykurovanie na vyzretie poteru (Bh) Funkčné a sušiace vykurovanie Ručne
851	1151	1451	Žiadaná hodnota teploty- Sušenie poteru - ručne

Funkcia Sušenie poteru slúži na kontrolované vysušenie. Reguluje vstupnú teplotu podľa zadaného časového priebehu (profilu) teploty. Sušenie sa realizuje podlahovým vykurovaním s obehovým čerpadlom alebo zmiešavačom.

Funkcia Sušenie poteru

Vyp:

Funkcia je vypnutá.

Funkčné vykurovanie (Fh) :

1. časť teplotného profilu sa realizuje automaticky.

Vykurovanie na vyzretie poteru (Bh)

2. časť teplotného profilu sa realizuje automaticky..

Funkčné a sušiace vykurovanie

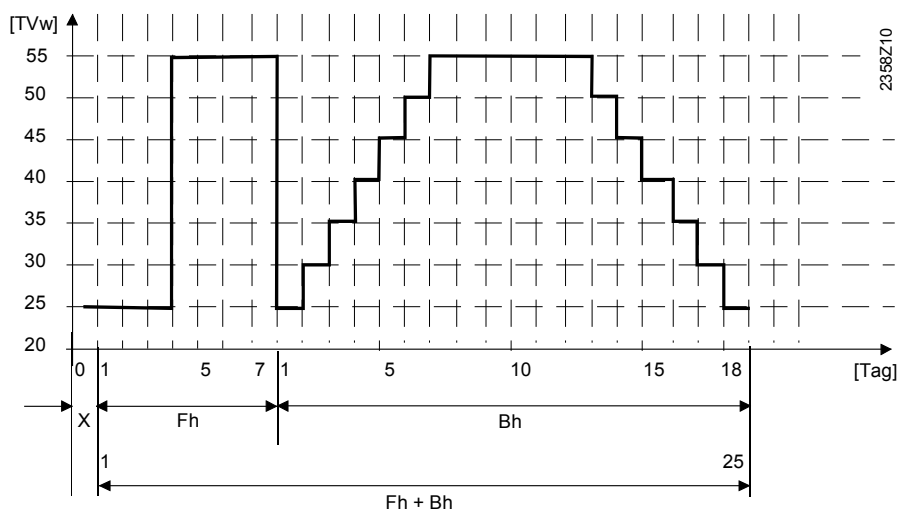
Celý teplotný profil (1. a 2. časť) sa realizuje automaticky.

Ručne

Nevykuruje sa automaticky podľa zadaného teplotného profilu ale podľa žiadanej hodnoty „Poter – ručne“.



- Dbajte na príslušné normy a predpisy výrobcu poteru!
- Požadovanú činnosť umožňuje iba správne nainštalované zariadenie (hydraulické a elektrické komponenty) a jeho nastavenie!
Odchýlky môžu zapríčiniť poškodenie poteru!
- Realizáciu funkcie možno ukončiť predčasne nastavením na **VYP**.
- Obmedzenie maximálnej hodnoty vstupnej teploty zostáva účinné.



X počiatočný deň
Fh funkčné vykurovanie
Bh sušiacie vykurovanie

Spätne chladenie

Číslo riadku			Obslužný riadok
HK1	HK2	HKP	
860	1160	1460	Spätne chladenie - zásobník

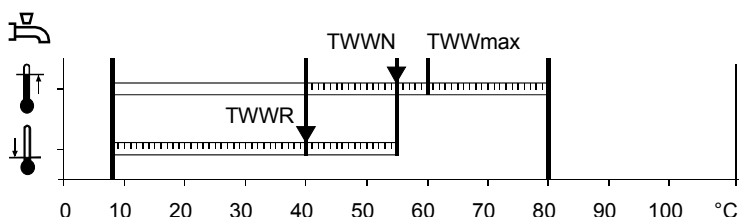
Prebytočné teplo v zásobníku možno odvieť prostredníctvom vykurovania. To možno nastaviť pre každý vykurovací obvod samostatne. (Pozri aj: obslužná stránka „Zásobník TÚV“, nastavovací riadok „Spätne chladenie kotol / vykurovací obvod“)

5.3.7 TÚV

Žiadané hodnoty

Číslo riadku	Obslužný riadok
1610	Menovitá žiadaná hodnota
1612	Redukovaná žiadaná hodnota

Prípravu TÚV možno riadiť podľa rôznych žiadaných hodnôt. Tieto sú účinné podľa zvoleného režimu prevádzky a ovplyvňujú úroveň teploty v zásobníku TÚV.



TWWR Redukovaná žiadaná hodnota teploty TÚV

TWWN Menovitá žiadaná hodnota teploty TÚV
TWWmax Menovitá žiadaná hodnota teploty TÚV - maximum

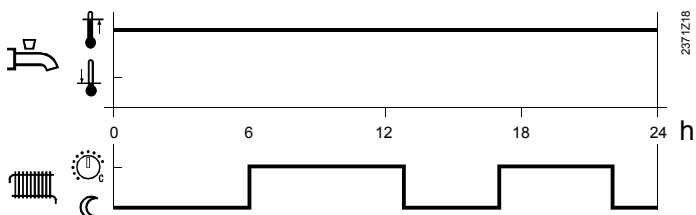
Deblokovanie

Číslo riadku	Obslužný riadok
1620	Deblokovanie 24h/dene Programy časového spínania vykurovacích obvodov Program časového spínania 4/TWW

24h/denne

Trvalá príprava TÚV s menovitou žiadanou hodnotou, nezávisle od programov časového spínania.

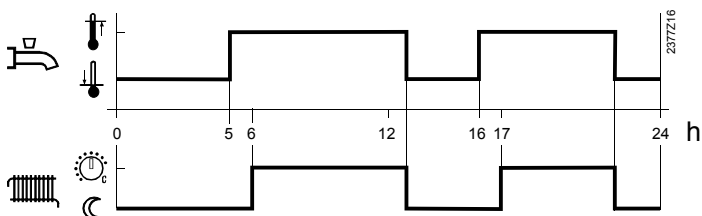
Príklad:



Programy časového spínania vykurovacích obvodov

Podľa programov časového spínania sa prepína žiadaná hodnota teploty TÚV medzi menovitou a redukovanou žiadanou hodnotou. Prvý bod spínania každej fázy je predsunutý vždy o 1 hodinu.

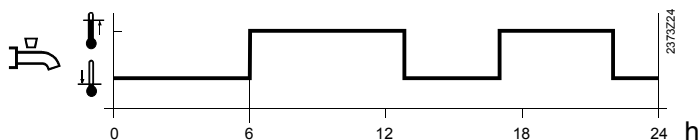
Príklad:



Program časového spínania 4/TWW

Pre režim prípravy TÚV sa aplikuje program časového spínania č. 4 lokálneho regulátora. V jeho nastavených spínacích bodoch sa prepína medzi menovitou a redukovanou žiadanou hodnotou teploty TÚV. Takto sa TÚV pripravuje nezávisle od vykurovacích obvodov.

Príklad:



Priorita

Číslo riadku	Obslužný riadok
1630	Priorita nabíjania absolútna priebežná žiadna MK (zmiešavanie) priebežná, PK (s čerpadlom) absolútna

Pri súčasnej potrebe výkonu na vykurovanie a na prípravu TÚV možno pomocou funkcie „Priorita prípravy TÚV“ zabezpečiť, aby sa výkon kotla počas prípravy TÚV použil v prvom rade na prípravu TÚV.

Absolútna priorita

Počas prípravy TÚV sú vykurovacie obvody so zmiešavačom a s čerpadlom blokované

Priebežná priorita

Pri nedostatočnom vykurovacom výkone kotla sa pri potrebe prípravy TÚV vykurovacie obvody so zmiešavačom a s čerpadlom obmedzia.

Bez priority

Príprava TÚV prebieha paralelne s vykurovaním.

Pri presne (bez rezervy) dimenzovaných kotloch a vykurovacích obvodoch so zmiešavačom sa môže stať, že pri veľkom zaťažení vykurovacích obvodov sa nedosiahne žiadaná hodnota teploty TÚV, pretože príliš veľa tepla odchádza do vykurovacích obvodov.

Vykurovací obvod so zmiešavačom priebežne, s čerpadlom absolútno

Po dobu prípravy TÚV sú vykurovacie obvody s čerpadlom zablokované, Keď ani tak nepostačuje výkon kotla, obmedzia sa aj vykurovacie obvody so zmiešavačom.

Antibakteriálna funkcia (legionelly)

Číslo riadku	Obslužný riadok
1640	Antibakteriálna funkcia (legionelly) Vyp Periodicky Pevný deň v týždni
1641	Antibakteriálna funkcia - periodicky
1642	Antibakteriálna funkcia – definovaný deň v týždni Pondelok ... nedeľa
1644	Antibakteriálna funkcia - čas
1645	Antibakteriálna funkcia – žiadaná hodnota
1646	Antibakteriálna funkcia – doba aktivovania
1647	Antibakteriálna funkcia - cirkulačné čerpadlo

Antibakteriálna funkcia

- Periodicky

Antibakteriálna funkcia sa aktivuje opakovane s nastavenou periódou (obslužný riadok 1641). Ak sa dosiahne žiadaná hodnota tejto funkcie pre solárne zariadenie nezávisle od nastavenej časovej periódy, časový interval sa spúšťa znova.

- Určený deň v týždni

Antibakteriálnu funkciu možno aktivovať počas pevne definovaného dňa v týždni (obslužný riadok 1642). Pri tomto nastavení sa nezávisle od teplôt zásobníka v minulosti tento počas parametrizovaného dňa týždňa vyhreje na žiadanú hodnotu antibakteriálnej funkcie.

Antibakteriálna funkcia – cirkulačné čerpadlo

Počas doby aktivovania antibakteriálnej funkcie možno zapnúť cirkulačné čerpadlo obvodu prípravy TUV.



Počas doby aktivovania antibakteriálnej funkcie je v miestach odberu TUV nebezpečenstvo obarenia.

Cirkulačné čerpadlo

Číslo riadku	Obslužný riadok
1660	Deblokovania cirkulačného čerpadla Program časového spínania 3/HKP Deblokovanie prípravy TUV Program časového spínania 4/TWW
1661	Prevádzka cirkulačného čerpadla s taktovaním

Prevádzka cirkulačného čerpadla s taktovaním

Pri aktivovaní tejto funkcie sa počas doby deblokovania prípravy TUV cirkulačné čerpadlo na 10 minút zapína a na 20 minút opäť vypína.

5.3.8 Kotel

Žiadané hodnoty

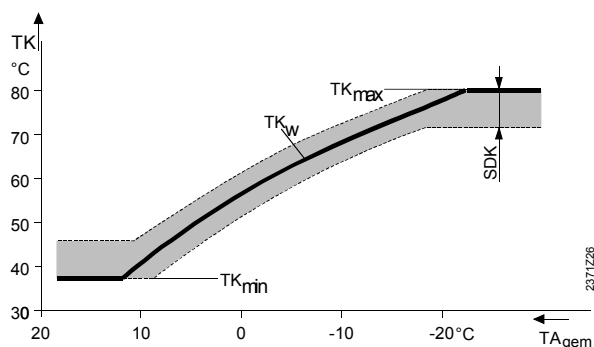
Číslo riadku	Obslužný riadok
2210	Žiadaná hodnota - minimum
2212	Žiadaná hodnota - maximum

Rozsah nastavenia žiadanej hodnoty teploty kotla možno obmedziť maximálnou a minimálnou hodnotou. Tieto obmedzenia sú totožné s ochrannou funkciou kotla. Obmedzenie minimálnej teploty kotla je v normálnej prevádzke v závislosti od druhu prevádzky kotla dolnou hraničnou hodnotou žiadanej hodnoty teploty kotla. Obmedzenie maximálnej teploty kotla je v normálnej prevádzke hornou hraničnou hodnotou žiadanej hodnoty teploty kotla a žiadanou hodnotou elektronického sledovača teploty (TR).



Rozsah nastavenia minimálnej a maximálnej žiadanej hodnoty je obmedzený žiadanou hodnotou pre prevádzku s ručným ovládaním.

Príklad pre režim automatického riadenia prevádzky kotla:



Legenda

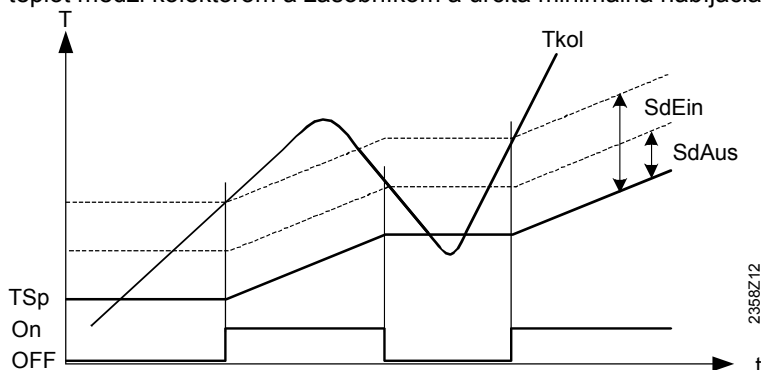
TK	teplota kotla
TKw	žiadaná hodn. teploty kotla
TKmax	obmedzenie maximálnej teploty kotla
TKmin	obmedzenie minimálnej teploty kotla
SDK	hysterézia spínania
TAgem	kombinovaná vonkajšia teplota

5.3.9 Solárny systém

Regulátor nabíjania (dT)

Číslo riadku	Obslužný riadok
3810	Rozdiel teplôt pre ZAP - výmenník 1
3811	Rozdiel teplôt pre VYP - výmenník 1
3812	Min. nabíjacia teplota - výmenník 1

Pre nabíjanie zásobníka cez tepelný výmenník je potrebný dostatočne veľký rozdiel teplôt medzi kolektorom a zásobníkom a určitá minimálna nabíjacia teplota.



Tkol	teplota kolektora
On/Off	čerpadlo kolektora
SdEin	rozdiel teplôt ZAP
SdAus	rozdiel teplôt VYP

Funkcia Štart

Číslo riadku	Obslužný riadok
3830	Funkcia štartu kolektora
3831	Minimálna doba behu kolektorového čerpadla

Funkcia Štart - kolektor

Keď nemožno pri vypnutom čerpadle dostatočne presne merať teplotu na kolektore (najmä pri vákuových trubiciach), možno občas zapínať čerpadlo.

Minimálna doba behu čerpadla kolektora

Táto funkcia spína periodicky čerpadlo kolektora minimálne na parametrizovanú minimálnu dobu behu.

Protimrazová ochrana kolektora

Číslo riadku	Obslužný riadok
3840	Protimrazová ochrana kolektora

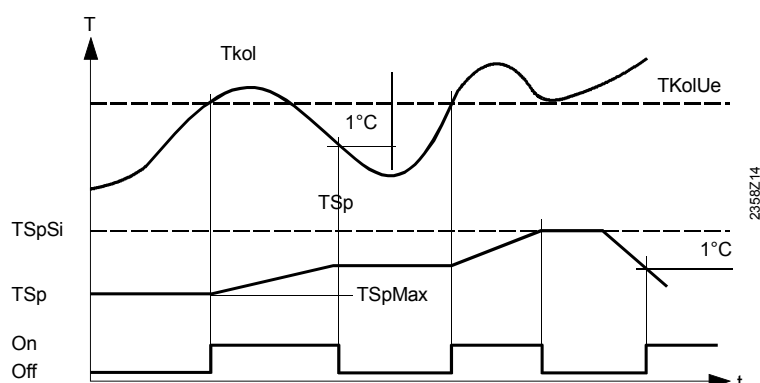
V prípade nebezpečenstva mrazu v prostredí kolektora sa na zabránenie zamrznutia nosiča tepla zapína čerpadlo obvodu.

- Ak teplota kolektora poklesne pod hodnotu protimrazovej ochrany, zapína sa kolektorové čerpadlo: $TKol < TKolFrost$.
- Ak teplota kolektora prevýši o 1 K hodnotu teploty protimrazovej ochrany, kolektorové čerpadlo sa opäť vypne: $TKol > TKolFrost + 1$.

Ochrana kolektora voči prehriatiu

Číslo riadku	Obslužný riadok
3850	Ochrana kolektora voči prehriatiu

Ak existuje nebezpečenstvo prehriatia kolektora, pokračuje sa v nabíjaní zásobníka aby sa tak odvieďlo prebytočné teplo. Po dosiahnutí bezpečnostnej teploty zásobníka sa nabíjanie preruší.



TSpSi bezpečnostná teplota zásobníka
 TSp teplota zásobníka
 TKolUe teplota ochrany kolektora voči prehriatiu
 TSpmax maximálna nabíjacia teplota
 Tkol teplota kolektora
 On/Off čerpadlo obvodu kolektora
 T teplota t čas

Teplota odparenia média

Číslo riadku	Obslužný riadok
3860	Odparenie nosiča tepla

V prípade nebezpečenstva odparenia nosiča tepla z dôvodu príliš vysokej kolektorovej teploty sa vypne kolektorové čerpadlo, aby sa zabránilo jeho „behu za horúca“. Je to funkcia ochrany čerpadla..

5.3.10 Zásobník TÚV

Regulácia nabíjania

Číslo riadku	Obslužný riadok
5020	Navýšenie žiadanej hodnoty vstupnej teploty
5022	Spôsob nabíjania s B3 s B3/B31 s B3, Legionely B3/B31

Navýšenie žiadanej hodnoty vstupnej teploty

Požiadavka prípravy TÚV na kotol pozostáva z aktuálnej žiadanej hodnoty teploty TÚV plus nastaviteľná hodnota navýšenie pre nabíjanie zásobníka.

Spôsob nabíjania

Možnosť nabíjania zásobníka s využitím až 2 snímačov. Existuje aj možnosť kombinácie čiastočného nabíjania s použitím jedného snímača a funkcie antibakteriálnej ochrany, ktorá zohľadňuje 2 snímače (nastavenie 3).

Ochrana voči prehriatiu

Číslo riadku	Obslužný riadok
5050	Maximálna nabíjacia teplota

Zásobník TÚV sa nabíja v solárnom systéme až na nastavenú maximálnu nabíjaciu teplotu TÚV.



Funkcia ochrany kolektora voči prehriatiu môže znova zapnúť kolektorové čerpadlo, až pokiaľ sa nedosiahne bezpečnostná teplota zásobníka TÚV.

Spätné chladenie

Číslo riadku	Obslužný riadok
5055	Teplota spätného chladenia
5056	Spätné chladenie kotol – vykurovací obvod
5057	Spätné chladenie kolektora Vyp Leto Vždy

Na spätné chladenie zásobníka TÚV sú k dispozícii dve funkcie

Spätné chladenie
kotol – vykurovací obvod

- Energiu možno odvádzať odberom tepla na vykurovanie miestnosti alebo zaťažením zásobníka TÚV. To možno nastaviť pre každý vykurovací obvod samostatne (obslužná stránka – vykurovací obvod 1...).

Spätné chladenie -kolektor

- Pri studenom kolektore možno energiu odvádzať cez plochu kolektora do okolia.

Elektrická výhrevná vložka

Číslo riadku	Obslužný riadok
5060	Elektrická výhrevná vložka – spôsob prevádzky Náhrada (záloha) Leto Vždy
5061	Deblokovanie elektrickej výhrevnej vložky 24h/denne Deblokovanie prípravy TÚV Program časového spínania 4/TWW
5062	Regulácia prevádzky elektrickej výhrevnej vložky Externý termostat Snímač teploty TÚV

Druh prevádzky elektrickej
výhrevnej vložky

Náhrada

Elektrická výhrevná vložka sa používa iba v prípade hlásenia poruchy kotla alebo jeho vypnutia v dôsledku zablokovania. TÚV sa v normálnom stave pripravuje vždy využitím kotla.

Leto

Elektrická výhrevná vložka sa použije vždy vtedy, keď sa všetky pripojené vykurovacie obvody prepnú na letnú prevádzku. Už pri prepnutí jedného vykurovacieho obvodu na vykurovanie sa TÚV opäť pripravuje pomocou kotla. Elektrická výhrevná vložka sa však používa aj v prípade hlásenia poruchy kotla alebo jeho vypnutia v dôsledku zablokovania.

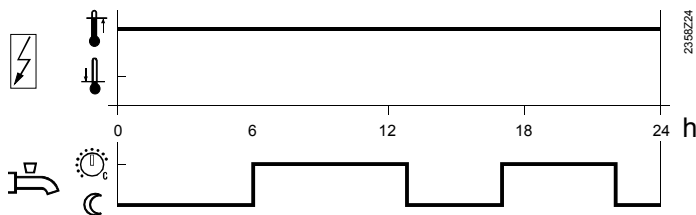
Vždy

TÚV sa celoročne pripravuje iba pomocou elektrickej výhrevnej vložky. Pri takomto použití sa teda kotol nepoužíva na prípravu TÚV.

Deblokovanie elektrickej
výchrevnej vložky

24h/denne

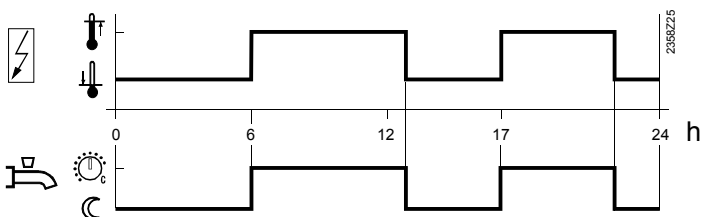
Elektrická výchrevná vložka je trvalo deblokovaná, nezávisle od programov časového spínania.



Príklad:

Deblokovanie prípravy TÚV

Elektrická výchrevná vložka sa spína podľa deblokovania prípravy TÚV.



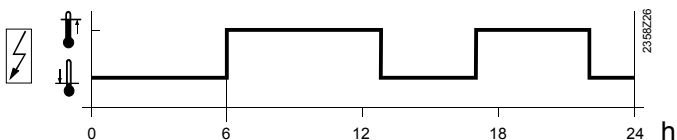
Príklad:

Regulácia elektrickej
výchrevnej vložky

Program časového spínania 4/TWW

Elektrická výchrevná vložka sa spína podľa programu časového spínania 4/TWW lokálneho regulátora.

Príklad:



Externý termostat

Teplota zásobníka sa reguluje externým termostatom, bez vplyvu žiadanej hodnoty lokálneho regulátora.

Snímač teploty TÚV

Teplota zásobníka sa reguluje externým termostatom, avšak podľa žiadanej hodnoty regulátora.

Dôležité: Pre správnu činnosť je potrebné nastaviť na externom termostate minimálnu žiadanú hodnotu.

5.3.11 Konfigurovanie

Vykurovacie obvody 1,2

Číslo riadku		Obslužný riadok	
HK1	HK2		
5700	5710		Vykurovací obvod 1,2

Toto nastavenie umožňuje zapínať resp. vypínať vykurovacie obvody.

Snímač teploty TÚV B3

Číslo riadku	Obslužný riadok
5730	Snímač teploty TÚV B3 Snímač Termostat

Snímač

Regulátor počíta spínacie body s príslušnou hysteréziou spínania zo žiadanej hodnoty teploty TÚV a nameranej teploty zásobníka TÚV.

Termostat

Teplota TÚV sa reguluje termostatom, pripojeným na svorku B3.



Pri použití termostatu na riadenie prípravy TÚV nie je možná „redukovaná prevádzka“. To znamená, že v stave redukovanej prevádzky je riadenie prípravy TÚV termostatom zablokované.



- Nastavenie menovitej žiadanej hodnoty teploty TÚV musí byť rovnaké alebo väčšie ako nastavenie žiadanej hodnoty na termostate (termostat s ciachovaním vypínacieho bodu).
- Nastavenie hodnoty "Navýšenie žiadanej hodnoty vstupnej teploty –Príprava TÚV“ musí byť minimálne 10 °C (ovplyvňuje dobu nabíjania).
- Pritom nie je zaručená protimrazová ochrana obvodu prípravy TÚV.

Príprava TÚV - Akčný člen Q3

Číslo riadku	Obslužný riadok
5731	Príprava TÚV - Akčný člen Q3 bez nabíjacie čerpadlo obtokový ventil

Bez

Bez nabíjania zásobníka TÚV cez Q3.

Nabíjacie čerpadlo

Zásobník TÚV sa nabíja čerpadlom na pripojovacej svorke Q3/Y3

Obtokový ventil

Zásobník TÚV sa nabíja cez obtokový ventil na pripojovacej svorke Q3/Y3. V tomto nastavení je čerpadlo Q2 kotlovým čerpadlom, pokiaľ nie je kotlové čerpadlo už definované na multifunkčnom reléovom výstupe QX...

Reléový výstup QX

Číslo riadku	Obslužný riadok
5890	Reléový výstup QX1 Bez Cirkulačné čerpadlo Q4 Elektrická vykurovacia vložka TWW K6 Kolektorové čerpadlo Q5 H1- čerpadlo Q15 Kotlové čerpadlo Q1 Čerpadlo v obtoku Q12 Alarmový výstup K10 2. stupeň čerpadla vykurovacieho obvodu HK1 Q21 2. stupeň čerpadla vykurovacieho obvodu HK2 Q22 2. stupeň čerpadla vykurovacieho obvodu HKP Q23 Čerpadlo vykurovacieho obvodu HKP Q20

	H2- čerpadlo Q18
5891	<p>Reléový výstup QX2 Bez</p> <p>Cirkulačné čerpadlo Q4</p> <p>Elektrická vykurovacia vložka TWW K6</p> <p>Kolektorové čerpadlo Q5</p> <p>H1- čerpadlo Q15</p> <p>Kotlové čerpadlo Q1</p> <p>Čerpadlo v obtoku Q12</p> <p>Alarmový výstup K10</p> <p>2. stupeň čerpadla vykurovacieho obvodu HK1 Q21</p> <p>2. stupeň čerpadla vykurovacieho obvodu HK2 Q22</p> <p>2. stupeň čerpadla vykurovacieho obvodu HKP Q23</p> <p>Čerpadlo vykurovacieho obvodu HKP Q20</p> <p>H2- čerpadlo Q18</p> <p style="text-align: right;">Iba pri RVS53.183</p>

Nastavenia reléových výstupov ovplyvňujú v závislosti od voľby príslušné prídavné funkcie k základným schémam. Pozri kapitolu „Schémy aplikácií“.

Cirkulačné čerpadlo obvodu prípravy TÚV Q4

Pripojené čerpadlo slúži ako cirkulačné čerpadlo obvodu prípravy TÚV. Časový priebeh prevádzky čerpadla možno zadať na obslužnej stránke „TÚV“ (*Trinkwasser*) v obslužnom riadku „Deblokovanie cirkulačného čerpadla“.

Elektrická vykurovacia vložka – príprava TÚV K6

Pomocou pripojenej elektrickej vykurovacej vložky možno podľa obslužnej stránky „Zásobník TÚV“ v obslužnom riadku „Elektrická vykurovacia vložka“ nabíjať zásobník TÚV.



Elektrická vykurovacia vložka musí byť vybavená bezpečnostným termostatom!

Kolektorové čerpadlo Q5

Na pripojenie solárneho kolektora je potrebné obehové čerpadlo kolektorového obvodu.

H1-čerpadlo Q15

Čerpadlo H1 možno použiť pre prídavný spotrebič. V návaznosti na externú požiadavku tepla (vstup H1) ho možno použiť napr. pre ohrievač vzduchu.

Kotlové čerpadlo Q1

Pripojené čerpadlo slúži na cirkuláciu kotlovej vody.

Obtokové čerpadlo Q12

Pripojené čerpadlo slúži ako obtokové kotlové čerpadlo, ktoré sa používa na udržiavanie minimálnej teploty spiatocky kotla.

Alarmový výstup K10

Výskyt chyby sa signalizuje kontaktom alarmového relé.

Kontakt sa spína so oneskorením 2 minúty. Ak sa chyba odstráni, t. j. hlásenie chyby už nie je aktívne, kontakt sa ihneď rozpojí.



Ak chybu nemožno ihneď odstrániť, existuje napriek tomu možnosť vynulovania alarmového relé. Robí sa to na obslužnej stránke „Chyby“.

2. stupeň čerpadla

Táto funkcia umožňuje ovládať jedno 2- stupňové čerpadlo; napr. pri redukovanej úrovni vykurovania (napr. nočný útlm) takto možno zmenšiť výkon čerpadla. Pritom sa k 1. stupňu čerpadla s multifunkčným relé QX pripája 2. stupeň nasledovne:

1. stupeň	2. stupeň	Stav čerpadla
Výstup Q2/Q6/Q20	Výstup Q21/Q22/Q23	
Vyp	Vyp	Vyp
Zap	Vyp	čiasočná záťaž
Zap	Zap	plná záťaž
Vyp	Zap	nepoužitý /nedovolený

Čerpadlo vykurovacieho obvodu HKP Q20

Aktivuje sa vykurovací obvod P s čerpadlom.

• Program časového spínania

Pre vykurovací obvod P je k dispozícii výlučne program časového spínania 3/P. Pozri aj časť "Program časového spínania".

Vstup pre snímače BX1,2

Číslo riadku	Obslužný riadok
5930,5931	Snímačový vstup BX1,2 Bez Snímač teploty TÚV B31 Kolektorový snímač B6 Snímač teploty spiatočky B7

Nastavenia snímačových vstupov ovplyvňujú podľa voľby príslušné prídavné funkcie k základným schémam. Pozri k tomu kapitolu „Schémy aplikácií“.



Funkciu „Snímač teploty spiatočky B7“ musí zadať výrobca kotla.

Vstup H1/H2

Číslo riadku	Obslužný riadok
5950	Funkcia vstupu H1 Prepínanie režimu prevádzky HK's+TWW Prepínanie režimu prevádzky HK's Prepínanie režimu prevádzky HK1 Prepínanie režimu prevádzky HK2 Prepínanie režimu prevádzky HKP Blokovanie kotla Hlásenie chyby / alarmu

	<p>Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty</p> <p>Požiadavka tepla</p> <p>Meranie tlaku</p>
5951	<p>Zmysel pôsobenia vstupu H1</p> <p>Kľudový kontakt</p> <p>Pracovný kontakt</p>
5952	Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty H1
5954	Požiadavka tepla 10V H1
5956	Hodnota tlaku 3.5V H1

<i>Číslo riadku</i>	<i>Obslužný riadok</i>
5960	<p>Funkcia vstupu H2</p> <p>Iba pri RVS53.183</p> <p>Prepnutie režimu prevádzky HK's+TWW</p> <p>Prepnutie režimu prevádzky HK's</p> <p>Prepnutie režimu prevádzky HK1</p> <p>Prepnutie režimu prevádzky HK2</p> <p>Prepnutie režimu prevádzky HKP</p> <p>Blokovanie kotla</p> <p>Hlásenie chyby / alarmu</p> <p>Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty</p>
5961	<p>Zmysel pôsobenia H2</p> <p>Kľudový kontakt</p> <p>Pracovný kontakt</p> <p>Iba pri RVS53.183</p>
5962	<p>Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty H2</p> <p>Iba pri RVS53.183</p>

Prepínanie režimu prevádzky

- Vykurovací obvod

Režimy prevádzky vykurovacích obvodov sa pri zopnutom kontakte na pripojovacej svorke H1/H2 (napr. diaľkové spínanie cez telefón) prepínajú na ochrannú prevádzku.

- Príprava TÚV

Príprava TÚV sa blokuje iba v nastavení 1HK's+TWW.

Blokovanie kotla

Kotol je blokovaný pri zopnutom kontakte na pripojovacej svorke H1/H2.

Všetky požiadavky na dodávku tepla zo strany vykurovacích obvodov a obvodu prípravy TÚV sa ignorujú. Protimrazová ochrana kotla zostáva zachovaná.

Napriek aktivovaniu blokovania kotla možno zapnúť funkciu Kominár.



Hlásenie alarmu / chyby

Zopnutie vstupu H1 aktivuje interné hlásenie chyby regulátora. Pri príslušnej konfigurácii „Alarmového výstupu“ (reléové výstupy QX2 - 4, obslužné riadky 5891 - 5894) sa zopnutím prídavného kontaktu hlásenie chyby prenáša ďalej alebo sa indikuje (napr. externá žiarovka alebo klaksón).

Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty TVHw

Zopnutím kontaktu na pripojovacej svorke H1/2 (napr. funkcia ohrevu vzduchu pre vzduchovú clonu vstupných dverí / brány) sa aktivuje nastavená minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty

Požiadavka tepla

Zdroj tepla dostáva napäťový signál (0...10V js) ako požiadavku dodávky tepla.

Príslušná žiadaná hodnota sa nastavuje v obslužnom riadku 5954.

Meranie tlaku

Napäťový signál na vstupe H1 sa prepočítava v lineárnej závislosti na hodnotu tlaku.

Hodnota tlaku pri napätí 0.5 V je definovaná ako 0 bar.

Hodnotu tlaku pri napätí 3.5 V možno nastaviť prostredníctvom parametra *Hodnota tlaku 3.5V H1* (obslužný riadok 5956).

Zmysel pôsobenia vstupu H1/H2

Kľudový kontakt

Kontakt je normálne zopnutý a na aktivovanie zvolenej funkcie sa musí rozpojiť.

Pracovný kontakt

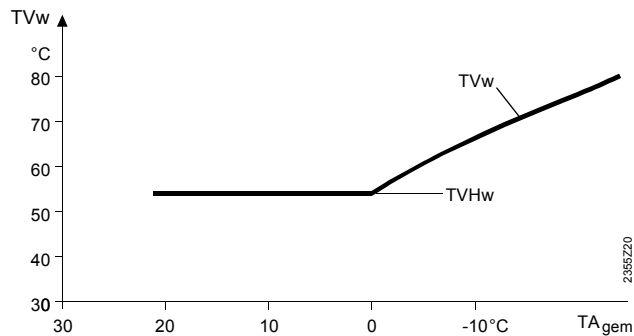
Kontakt je normálne rozopnutý a na aktivovanie zvolenej funkcie sa musí zopnúť.

Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty H1/H2

Zopnutím kontaktu H1 sa aktivuje funkcia „Minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty“, nastavená na obslužnom riadku 5950. Kotol je riadený na tu nastavenú konštantnú hodnotu až pokiaľ sa buď opäť nerozpojí kontakt H1 alebo nevznikne požiadavka na dodávku väčšieho množstva tepla.



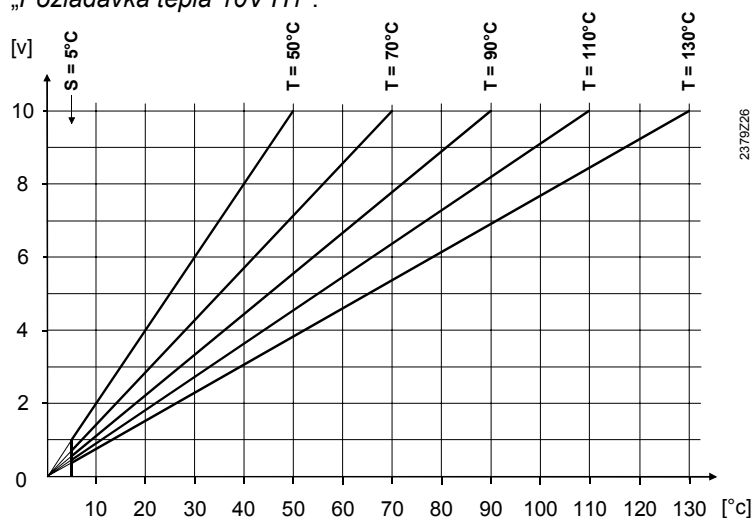
Ak sú súčasne aktívne viaceré požiadavky na dodávku tepla (LPB, kontakt H1, príprava TÚV alebo interná v regulátore), automaticky sa volí najväčšia z nich.



TVHw minimálna žiadaná hodnota vstupnej teploty
 TVw žiadaná hodnota vstupnej teploty

Požiadavka tepla 10V H1

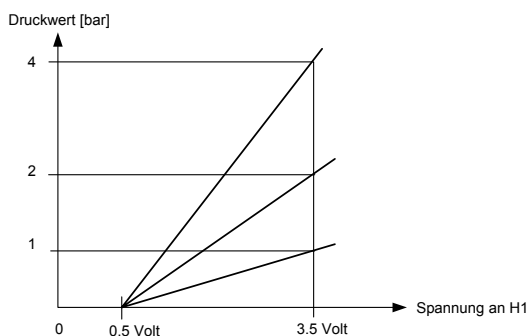
Napätie na vstupe H1 sa v lineárnej závislosti prepočíta na hodnotu teploty a prenáša ďalej ako žiadaná hodnota vstupnej teploty. Žiadanú hodnotu vstupnej teploty pre napätie 10 V možno nastaviť pomocou parametra „Požiadavka tepla 10V H1“.



T = „Maximálna hodnota požiadavky tepla“
 S = „Obmedzenie minimálnej hodnoty požiadavky tepla“ = 5 °C

Hodnota tlaku 3.5 V H1

Napätie na vstupe H1 sa v lineárnej závislosti prepočíta na hodnotu tlaku. Hodnotu tlaku pre napätie 3.5 V možno nastaviť pomocou parametra *Hodnota tlaku 3.5V H1*.



Príklad:

Korekcie snímača

Číslo riadku	Obslužný riadok
6110	Korekcia hodnoty vonkajšej teploty

Nameranú hodnotu vonkajšej teploty možno posunúť o +/- 3 K..

Model budovy a miestnosti

Číslo riadku	Obslužný riadok
6110	Časová konštanta budovy

Pri zmene vonkajšej teploty sa mení teplota miestnosti s rôznou rýchlosťou v závislosti od hmoty budovy (od konštrukcie budovy) schopnej akumulácie tepla.

Vyššie uvedeným nastavením sa ovplyvňuje rýchlosť odozvy zmenou žiadanej hodnoty vstupnej teploty pri kolísaní vonkajšej teploty.

- Príklad:

> 20

Teplota miestnosti reaguje pomaly na kolísanie vonkajšej teploty.

10 - 20

Toto nastavenie možno použiť pre väčšinu budov.

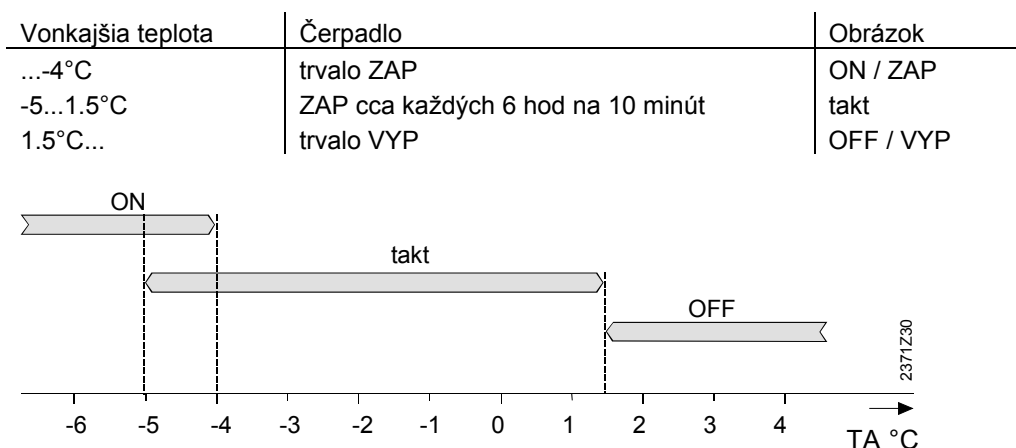
< 10

Teplota miestnosti reaguje rýchlo na kolísanie vonkajšej teploty.

Protimrazová ochrana zariadenia

Číslo riadku	Obslužný riadok
6120	Protimrazová ochrana zariadenia

Podľa **aktuálnej** vonkajšej teploty sa spínajú čerpadlá, a to aj bez požiadavky na teplo.



Stav snímača

Číslo riadku	Obslužný riadok
6200	Uložiť hodnotu snímača

Základný prístroj si o polnoci ukladá do pamäte stavy na svorkách pre snímače.

Ak po takomto uložení niektorý snímač vypadne, generuje základný prístroj hlásenie chyby.

Týmto nastavením možno snímače ihneď uložiť do pamäte. Je to potrebné napr. vtedy, keď sa niektorý snímač odstráni a už nie je viac potrebný.

Reset parametrov

Číslo riadku	Obslužný riadok
6205	Reset parametrov

Všetky parametre možno „vynulovať“ na hodnoty, prednastavené vo výrobnom závode. Výnimkou sú iba parametre na obslužných stránkach: čas a dátum, obslužná jednotka, rádiová komunikácia a všetky časové programy.

Schéma zariadenia

Číslo riadku	Obslužný riadok
6212	Kontrolné číslo kotla 1
6215	Kontrolné číslo zásobníka
6217	Kontrolné číslo vykurovacieho obvodu

Na identifikáciu aktuálnej schémy zariadenia generuje základný prístroj kontrolné číslo.

Kontrolné číslo pozostáva z vedľa seba usporiadaných čísiel čiastkových schém.
Význam čísel pre príslušné riadky je uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Kontrolné číslo - zdroj 1

Solárny systém		Olejová / plynový kotol	
0	bez solárneho systému	00	bez kotla
1	solárny systém s kolektorovým snímačom a čerpadlom	01	1- stupňový horák
		03	1- stupňový horák, kotlové čerpadlo
		05	1- stupňový horák, obtokové čerpadlo
		07	1- stupňový horák, kotlové čerpadlo obtokové čerpadlo

Kontrolné číslo - zásobník

Zásobník TUV	
0	bez zásobníka TUV
1	elektrická vykurov. vložka
2	väzba na solárny systém
4	nabíjacie čerpadlo
5	nabíjacie čerpadlo, väzba na solárny systém
13	obtokový ventil
14	obtokový ventil, väzba na solárny systém

Kontrolné číslo –
vykurovací obvod

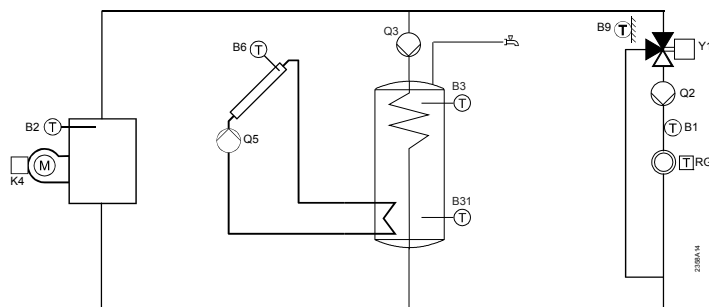
Vykurovací obvod P		Vykurovací obvod 2		Vykurovací obvod 1	
0	bez vykurovacieho obvodu	00	bez vykurovacieho obvodu	00	bez vykurovacieho obvodu
2	čerpadlo vykurov. obvodu	02	čerpadlo vykurov. obvodu	01	cirkulácia kotlovým čerp.
		03	čerpadlo vykurov. obvodu, zmiešavač	02	čerpadlo vykurov. obvodu
				03	čerpadlo vykurov. obvodu, zmiešavač

Príklad

Zdroj: Solárny systém s kolektorovým snímačom a čerpadlom
1- stupňový horák a kotlové čerpadlo

Zásobník TUV: Nabíjacie čerpadlo a väzba na solárny systém

Vykurovací obvod 1: Čerpadlo vykurovacieho obvodu a zmiešavač



Zobrazenie na obslužnom prístroji:


Kontrolné číslo - zdroj 1	101
Kontrolné číslo – zásobník TUV	5
Kontrolné číslo – vykurovací obvod	3

Kontrolné čísla sa radia vždy sprava. Predchádzajúce nuly sa nezobrazujú.

Údaje prístrojov

Číslo riadku	Obslužný riadok
6220	Verzia softvéru Údaj zodpovedá aktuálnej verzii základného prístroja.

5.3.12 Chyby

Ak vznikla chyba , možno pomocou tlačidla INFO vyvolať zobrazenie hlásenia chyby. Na displeji sa zobrazí popis príčiny chyby.

Potvrdzovanie

Číslo riadku	Obslužný riadok
6710	Nulovanie relé hlásenia alarmu

Ak vznikla chyby, možno prostredníctvom relé QX.. aktivovať alarm. Relé QX.. musí byť príslušne konfigurované. V tomto nastavení sa nulujú existujúce alarmy.

Alarmy od teploty

Číslo riadku	Obslužný riadok
6740	Vstupná teplota - Alarm 1
6741	Vstupná teplota - Alarm 2
6743	Teplota kotla - Alarm

Kontroluje sa rozdiel medzi žiadanou a okamžitou hodnotou teploty. Trvalá nedovolená regulačná odchýlka počas nastavenej doby aktivuje hlásenie chyby.

História hlásení chýb

Číslo riadku	Obslužný riadok
6800...6819	História ...

V pevnej pamäti základného prístroja sa pamätá posledných 10 chýb. Každým ďalším zápisom sa maže historicky najstarší zápis. Pre každý zápis chyby sa ukladá jej kód a čas vzniku.

5.3.13 Údržba / servis

Funkcie údržby

Číslo riadku	Obslužný riadok
7040	Hodiny prevádzky horáka - interval
7041	Hodiny prevádzky horáka od údržby
7042	Štarty horáka - interval
7043	Štarty horáka od údržby
7044	Interval údržby
7045	Čas od údržby

Hodiny prevádzky horáka -
Interval
Štarty horáka - interval

Po uplynutí nastaveného intervalu počtu hodín prevádzky horáka alebo počtu štartov horáka sa zobrazí na displeji hlásenie potreby údržby.
Pre účely tohto hlásenia s počítajú prevádzkové hodiny a štarty prvého stupňa horáka (vstup E1)

Hodiny / štarty horáka od
údržby

Napočítava a zobrazuje sa aktuálna hodnota. Hodnotu na tomto obslužnom riadku možno vynulovať („0“).

Kominár

Číslo riadku	Obslužný riadok
7130	Funkcia „Kominár“

Zapne sa horák. Aby so dosiahla čo možno trvalá prevádzka horáka, aktivuje sa ako vypínací bod hodnota obmedzenia maximálnej teploty kotla.

Všetky pripojené spotrebiče sú najprv zablokované, aby kotol dosiahol pokiaľ možno rýchlo minimálnu hodnotu 64°C.

Po dosiahnutí minimálnej hodnoty 64°C sa postupne pripájajú existujúce vykurovacie obvody s povinnou záťažou, aby sa odvieďlo kotlom vyrobené teplo a tým aby zostal horák zapnutý.

Počas aktivovania funkcie Kominár zostáva z bezpečnostných dôvodov aktívne obmedzenie maximálnej hodnoty teploty kotla.

Simulácie

Číslo riadku	Obslužný riadok
--------------	-----------------

7140	Simulácia vonkajšej teploty
-------------	------------------------------------

Na uľahčenie uvádzania do prevádzky a na zjednodušenie hľadania chýb možno v rozsahu –50 °C až 50 °C simulovať vonkajšiu teplotu. Počas simulácie sú okamžitá, kombinovaná a tlmená vonkajšia teplota maskované nastavenou simulačnou teplotou. Výpočet dvoch uvedených vonkajších teplôt prebieha aj počas simulácie podľa okamžitej vonkajšej teploty a po ukončení simulácie sú hodnoty opäť k dispozícii.

Funkcia sa vypína nastavením „—“, na tomto obslužnom riadku alebo automaticky po uplynutí 5 hodín.

Ručná prevádzka


Číslo riadku	Obslužný riadok
7150	Prevádzka s ručným ovládaním

Pri aktivovaní režimu ručného ovládania sa reléové výstupy už nespínajú podľa stavu regulačného obvodu alebo v závislosti od ich funkcie sa nastavia do stavu, dopredu definovaného pre režim ručného ovládania (pozri tabuľku).

Relé horáka, zapnuté v ručnom režime možno vypnúť elektronickým regulátorom teploty (TR).

Označenie		Výstup	Stav
Olejový / plynový kotol	Horák - 1. stupeň	K4	Zap
	Kotlové čerpadlo	Q1	Zap
	Obtokové čerpadlo	Q12	Zap
Solárny systém	Kolektorové čerpadlo	Q5	Vyp
	TUV	Nabíjacie čerpadlo	Q3
	Obtokový ventil	Q3	Vyp
	Cirkulačné čerpadlo	Q4	Zap
Vykurovací obvod 1..3	Elektrická vykurovacia vložka	K6	Zap
	Čerpadlo vykurovacieho obvodu	Q2	Zap
		Q6 Q20	
	Zmiešavač OTV / ZATV	Y1/Y2 Y5/Y6	Vyp
	Čerpadlo vykurovacieho obvodu 2. stupeň	Q21	Zap
		Q22	
		Q23	
Prídavné funkcie	Čerpadlo H1	Q15	Zap
	Čerpadlo H2	Q18	Zap
	Alarmový výstup	K10	Vyp

Nastavenie žiadanej hodnoty v ručnej prevádzke

Po aktivovaní režimu ručného ovládania treba prejsť do základného zobrazenia. Tam je indikovaný symbol Údržba / špeciálna prevádzka .

Zatlačením tlačidla INFO sa prejde zo INFO- zobrazenia „Ručná prevádzka“, v ktorom možno nastaviť žiadanú hodnotu.

Telefón- servisná služba

Číslo riadku	Obslužný riadok
7170	Telefón – servisná služba

Nastavenie telefónneho čísla, ktoré sa objaví v zobrazení INFO.

5.3.14 Test vstupov / výstupov

Číslo riadku	Obslužný riadok
7700...7881	

Prostredníctvom testu vstupov / výstupov možno skontrolovať bezchybnú činnosť pripojených prvkov. Voľbou niektorého nastavenia z testu relé sa príslušné relé vybudí a tým uvedie pripojené prvky do prevádzky. Takto možno skontrolovať funkčnosť relé a správnosť prepojenia výstupných prvkov.

**Dôležité:**

Pri teste relé zostáva zachované obmedzenie kotlovej teploty elektronickým regulátorom TR. Ostatné obmedzenia nie sú aktívne.

Hodnoty zvolených snímačov sa aktualizujú s periódou vzorkovania max. 5 sekúnd. Zobrazujú sa bez korekcie nameranej hodnoty.

5.3.15 Prevádzkový stav

Aktuálny prevádzkový stav zariadenia sa vizualizuje pomocou zobrazení stavov.

Hlásenie

Číslo riadku	Obslužný riadok
8000	Stav – vykurovací obvod 1
8001	Stav – vykurovací obvod 2
8002	Stav – vykurovací obvod P
8003	Stav – príprava TUV
8005	Stav – kotol
8007	Stav – solárny systém

5.3.16 Diagnostika tepelného zdroja

Pre účely diagnostiky možno nechať zobraziť rôzne okamžité a žiadané hodnoty, stavy zopnutia relé ako aj stavy počítadiel.

Číslo riadku	Obslužný riadok
8610...8699	

5.3.17 Diagnostika spotrebiča

Pre účely diagnostiky možno nechať zobraziť rôzne okamžité a žiadané hodnoty, stavy zopnutia relé ako aj stavy počítadiel.

Číslo riadku	Obslužný riadok
8700...9099	

5.4 Zoznamy zobrazení

5.4.1 Kód chyby

Kód chyby	Popis chyby	Priorita
20	Teplota kotla 1 – chyba snímača	9
50	Teplota TUV 1 – chyba snímača	9
52	Teplota TUV 2 – chyba snímača	9
109	Chyba – kontrola teploty kotla	9
131	Porucha horáka	9
10	Vonkajšia teplota – chyba snímača	6
30	Vstupná teplota 1 – chyba snímača	6
32	Vstupná teplota 2 – chyba snímača	6
40	Vratná teplota 1 – chyba snímača	6
57	Teplota cirkulujúcej TUV – chyba snímača	6
60	Teplota miestnosti 1 – chyba snímača	6
65	Teplota miestnosti 2 – chyba snímača	6
68	Teplota miestnosti 3 – chyba snímača	6
73	Teplota slnečného kolektora 1 – chyba snímača	6
83	Skrat vodiča BSB	6
85	BSB- Chyba rádiovkej komunikácie	6
98	Rozširujúci modul 1 - chyba (súborné hlásenie chyby)	6
117	Horná hranica tlaku (prekročenie)	6
118	Kritická dolná hranica tlaku (pokles pod ...)	6
121	Alarm – vstupná teplota 1 (Hk1)	6
122	Alarm – vstupná teplota 2 (Hk2)	6
127	Nedosaiahnutie teploty antibakteriálnej ochrany (legionely)	6
146	Chyba konfigurácie snímača / akčného člena	3
171	Kontakt alarmu – vstup H1 aktívny	6
172	Kontakt alarmu – vstup H2 aktívny	6

5.4.2 Kód údržby

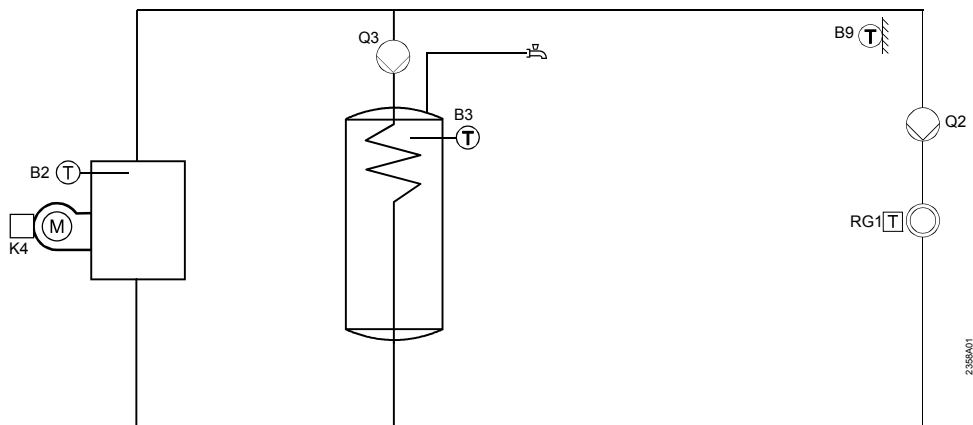
Kód údržby	Popis údržby	Priorita
5	Dolná hranica tlaku	9
1	Údržba horáka (prevádzkové hodiny horáka)	6
2	Údržba horáka (štarty horáka)	6
3	Údržba horáka (všeobecný časový interval: mesačný servis)	6
10	Výmena batéria - snímač vonkajšej teploty	6

6 Schémy aplikácií

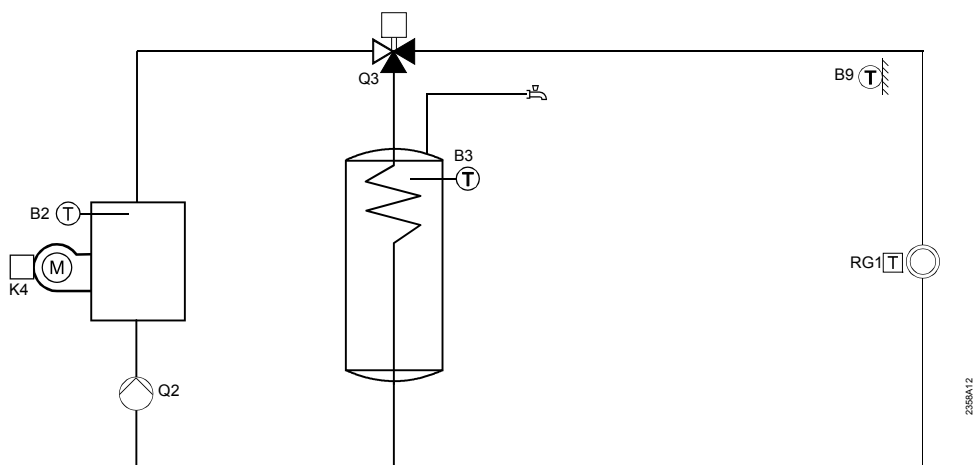
Aplikácie sú zobrazované ako základné schémy a prídavné funkcie. Základné schémy sú možné aplikácie, ktoré možno realizovať bez multifunkčných výstupov.

6.1 Základná schéma RVS13.12x

Štandardná schéma

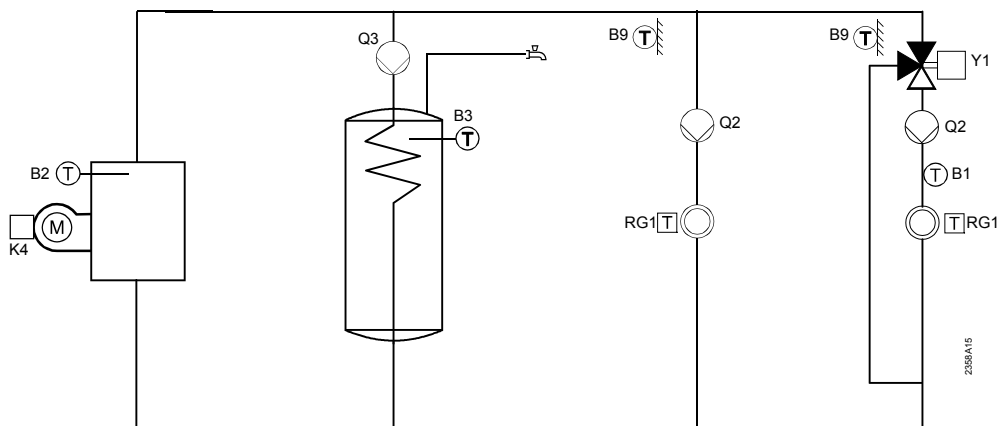


TÚV s obtokovým ventilom



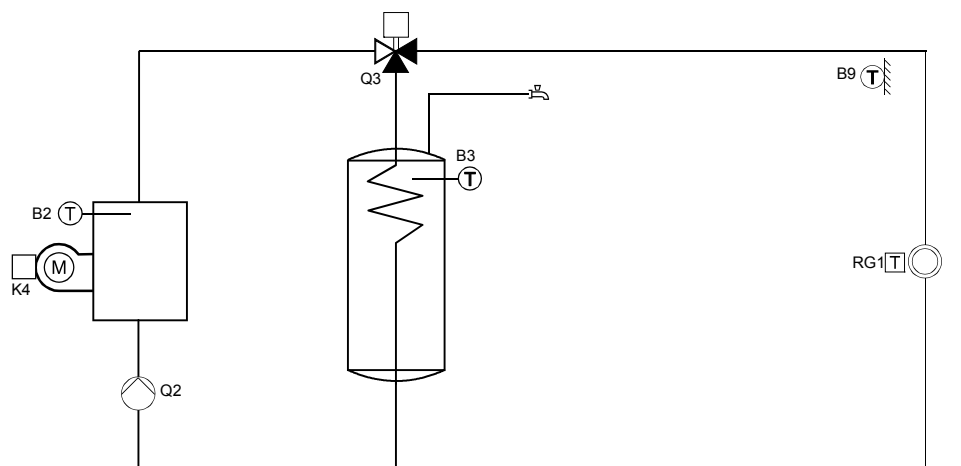
6.1.1 Základná schéma RVS13.12x s AVS75.390

Štandardná schéma



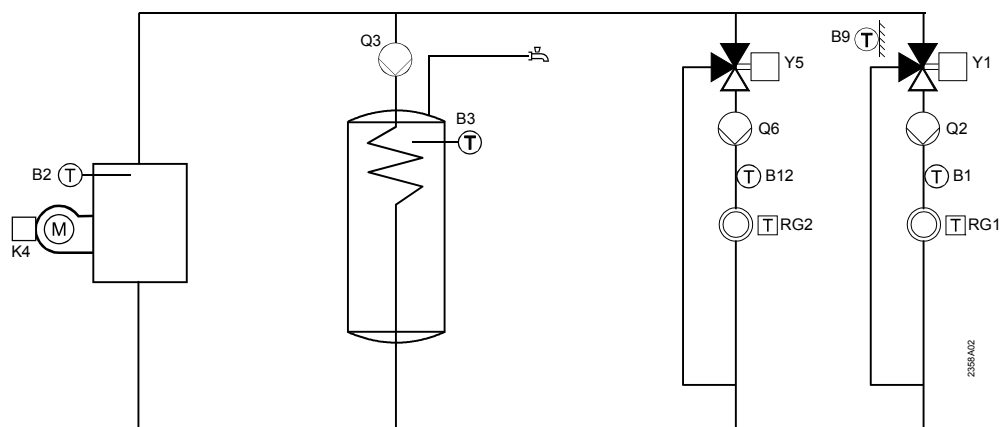
6.2 Základná schéma RVS13.14x

Štandardná schéma
TÚV s obtokovým
ventilom



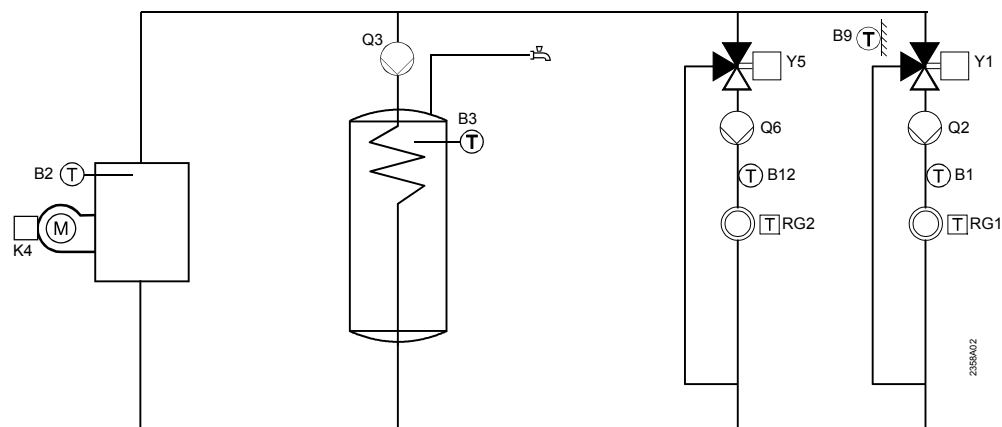
6.2.1 Základná schéma RVS13.14x s AVS75.390

Štandardná schéma



6.3 Základná schéma RVS53.18x

Štandardná schéma

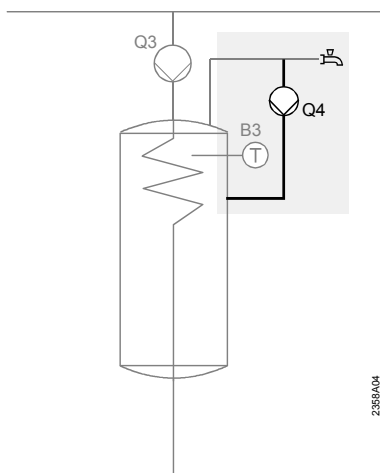


6.4 Prídavné funkcie

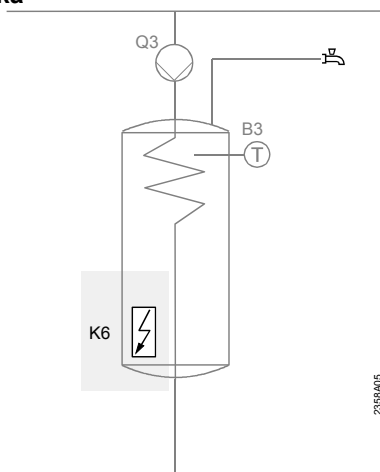
Prídavné funkcie možno nastavovať cez obslužnú stránku „Konfigurovanie“ a dopĺňajú základné schémy príslušných regulátorov.

Ktoré a koľko z týchto prídavných funkcií možno aplikovať závisí od multifunkčných výstupov resp. vstupov QX... alebo BX...

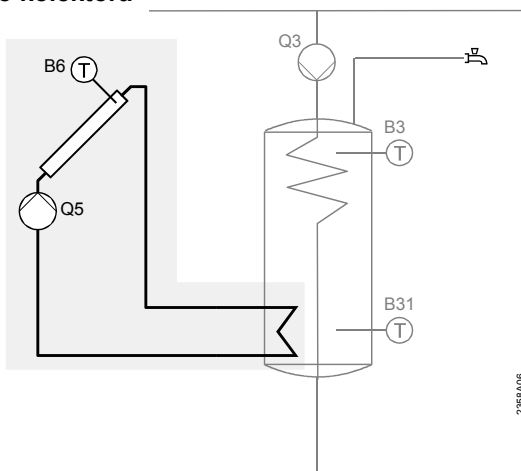
Cirkulačné čerpadlo



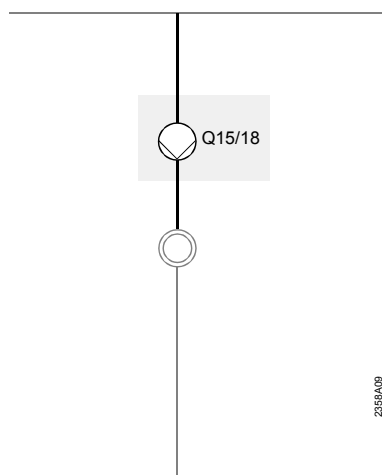
Elektrická vykurovacia vložka



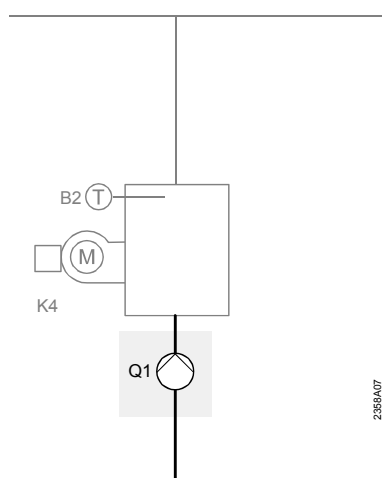
Čerpadlo / snímač solárneho kolektora



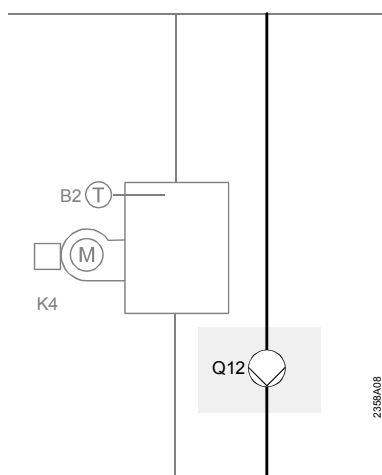
Čerpadlo H1/2



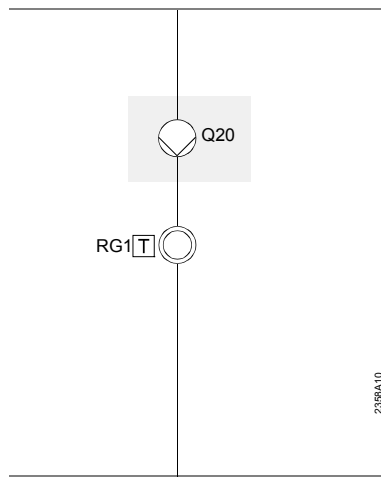
Kotlové čerpadlo



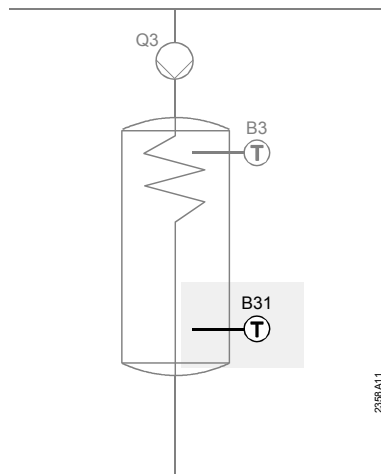
Obtokové čerpadlo



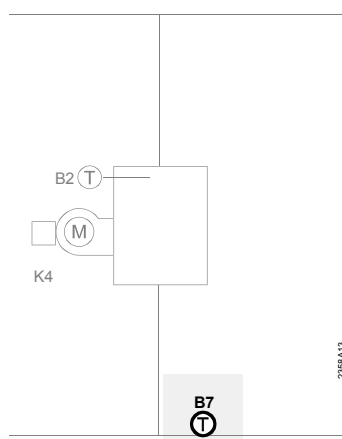
Čerpadlo vykurovacieho obvodu HKP



2. Snímač teploty TUV



Snímač teploty spiatocky



Legenda

Sieťové napätie

Schéma	Funkcia	Prípoj
K4	Horák - 1. stupeň	T1, T2
Q1	Kotlové čerpadlo	QX1, QX2
Q2	Čerpadlo 1. vykurovacieho obvodu Kotlové čerpadlo	Q2
Q3	Nabíjacie čerpadlo TÚV / obtokový ventil	Q3
Q4	Cirkulačné čerpadlo	QX1, QX2
Q5	Kolektorové čerpadlo	QX1, QX2
Q6	Čerpadlo 2. vykurovacieho obvodu	Q6
Q12	Obtokové čerpadlo	QX1, QX2
Q15/18	Čerpadlo H1/2	QX1, QX2
Q20	Čerpadlo vykurovacieho obvodu HKP	QX1, QX2
Y1	Zmiešavač 1. vykurovacieho obvodu	Y1, Y2
Y5	Zmiešavač 2. vykurovacieho obvodu	Y5, Y6
K6	Elektrická vykurovacia vložka	QX1, QX2

Malé napätie

B1	Snímač vstupnej teploty HK1	B1
B12	Snímač vstupnej teploty HK2	B12
B2	Kotlový snímač TK1	B2
B3	Snímač teploty TÚV - hore	B3
B31	2. snímač teploty TÚV - dole	BX1, BX2
B6	Kolektorový snímač	BX1, BX2
B7	Snímač teploty spiatocky	BX1, BX2
B9	Snímač vonkajšej teploty	B9
RG1	Izbový prístroj 1	CL-, CL+
RG2	Izbový prístroj 2	CL-, CL+

7 Technické údaje

7.1 Základné prístroje RVS...

Napájanie	Menovité napätie	230 V ~ ($\pm 10\%$)
	Menovitá frekvencia	50/60 Hz
	Maximálny príkon	RVS13.123: 7.5 VA RVS13.143: 8 VA RVS53.x83: 10 VA
Prepojenie svoriek	Istenie prívodov	max. 6.3 AT
	(Napájanie a výstupy)	drôt alebo lanko (skrútený / koncovky žil): 1 žila: 0.5 mm ² ...2.5 mm ² 2 žily: 0.5. mm ² ..1.5 mm ²
Funkčné údaje	Trieda softvéru	A
	Činnosť podľa EN 60730	1b (automatická)
Vstupy	Binárne vstupy H1 a H2	Bezpečné malé napätie pre bezpotenciálové kontakty na malé napätie: Napätie pri rozpojenom kontakte 12 V js Prúd pri zopnutom kontakte: 3 mA js
	Analógový vstup H1	Ochranné malé napätie pracovný rozsah: (0...10) V js vnútorný odpor : > 100 k Ω
	Sieťový vstup S3 a 4	230 V ~ ($\pm 10\%$) vnútorný odpor: > 100 k Ω
	Snímačový vstup B9	NTC1k (QAC34)
	Snímačové vstupy B1, B2, B3, B12, BX1 a BX2	NTC10k (QAZ36, QAD36)
	Dovolené vedenia snímačov (Cu)	
	- pri priereze vodiča:	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 (mm ²)
- maximálna dĺžka:	20 40 60 80 120 (m)	
Výstupy	Reléové výstupy	
	menovitý prúdový rozsah	0.02...2 (2) A ~
	maximálny zapínací prúd	15 A po dobu ≤ 1 s
	maximálny celkový prúd (všetky relé)	6 A ~
menovitý napäťový rozsah	(24...230) V ~ (pre bezpotenciál. kontakty)	
Rozhrania	BSB	2- vodičové prepojenie, nezameniteľnosť
	Max. dĺžka vedenia	
	základný prístroj – periférny prístroj	200 m
	Maximálna celková dĺžka vedení	400 m (max. kapacita kábla: 60 nF)
Minimálny prierez vedenia	0.5 mm ²	
Ochrana krytím a trieda ochrany	Ochrana skrinky krytím podľa EN 60529	IP 00
	Trieda ochrany podľa EN 60730	Diely pod malým napätím zodpovedajú pri odbornom zabudovaní požiadavkám triedy ochrany II
	Stupeň znečistenia podľa EN 60730	Normálne znečistenie
Normy , bezpečnosť, elmag. zlučiteľnosť atď.	CE Konformnosť podľa	
	Smernice o elektromag. zlučiteľ.	89/336/EHS
	- Odolnosť voči rušeniu	- EN 61000-6-2
	- Emisia elektromag. žiarenia	- EN 61000-6-3
	Nízkonapäťová smernica	73/23/EHS
- elektrická bezpečnosť	- EN 60730-1, EN 60730-2-9	
Klimatické podmienky	Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3	Teplota: -20...65°C
	Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3	Teplota: -25...70°C
	Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: 0...50°C (bez zarosenia)

Hmotnosť	Hmotnosť bez obalu	RVS13.123: 566 g
		RVS13.143: 566 g
		RVS53.183: 776 g

7.2 Rozširujúci modul AVS75.390

Napájanie	Menovité napätie	230 V ~ ($\pm 10\%$)
	Menovitá frekvencia	50/60 Hz
	Maximálny príkon	4 VA
Prepojenie svoriek	Istenie prívodov	max. 6.3 AT
	(Napájanie a výstupy)	drôt alebo lanko (skrútený / koncovky žíl): 1 žila: 0.5 mm ² ...2.5 mm ² 2 žily: 0.5. mm ² ..1.5 mm ²
Funkčné údaje	Trieda softvéru	A
	Činnosť podľa EN 60730	1b (automatická)
Vstupy	Binárne vstupy H2	Bezpečné malé napätie pre bezpotenciálové kontakty na malé napätie: Napätie pri rozpojenom kontakte 12 V js Prúd pri zopnutom kontakte: 3 mA js
	Analogový vstup H2	Ochranné malé napätie pracovný rozsah: (0...10) V js vnútorný odpor : > 100 k Ω
	Sieťový vstup L	230 V ~ ($\pm 10\%$) vnútorný odpor: > 100 k Ω
	Snímačové vstupy BX6, BX7 Dovolené vedenia snímačov (Cu) pri priereze vodiča: maximálna dĺžka:	NTC10k (QAZ36, QAD36) 0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 mm ² 20 40 60 80 120 m
Výstupy	Reléové výstupy menovitý prúdový rozsah maximálny zapínací prúd maximálny celkový prúd (všetky relé) menovitý napäťový rozsah	0.02...2 (2) A ~ 15 A po dobu ≤ 1 s 6 A ~ (24...230) V ~ (pre bezpotenciál. výstupy)
	Rozhrania	
	BSB Max. dĺžka vedenia základný prístroj – periférny prístroj Maximálna celková dĺžka vedení Minimálny prierez vedenia	2- vodičové prepojenie, nezameniteľnosť 200 m 400 m (max. kapacita kábla: 60 nF) 0.5 mm ²
	Ochrana krytím a trieda ochrany	
Ochrana skrinky krytím podľa EN 60529	IP 00	
Trieda ochrany podľa EN 60730	Diely pod malým napätím zodpovedajú pri odbornom zabudovaní požiadavkám triedy ochrany II	
Stupeň znečistenia podľa EN 60730	Normálne znečistenie	
Normy , bezpečnosť, elmag. zlučiteľnosť atď.	CE Konformnosť podľa	
	Smernice o elektromag. zlučiteľ.	89/336/ EHS
	- Odolnosť voči rušeniu	- EN 61000-6-2
	- Emisia elmag. žiarenia	- EN 61000-6-3
	Nízkonapäťová smernica - elektrická bezpečnosť	73/23/ EHS - EN 60730-1, EN 60730-2-9
Klimatické podmienky	Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3	Teplota: -20...65°C
	Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3	Teplota: -25...70°C
	Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: 0...50°C (bez zarosenia)
Hmotnosť	Hmotnosť bez obalu	293 g

7.3 Obslužný a izbový prístroj AVS37.. / QAA7x..

Napájanie	Pre prístroje bez batérií:	
	Napájanie zbernice	BSB
Meranie teploty miestnosti (iba pre QAA7x..)	Pre prístroje s batériami:	
	Batérie	3 ks
	Typ batérie	1.5 V alkalická, veľkosť AA (LR06)
	Životnosť batérie	~ 1.5 roka
Merací rozsah:	Merací rozsah:	0...50 °C
	podľa EN12098:	
	Rozsah 15...25°C	v rámci tolerancie 0.8 K
	Rozsah 0..15°C resp. 25...50°C	v rámci tolerancie 1.0 K
Rozlíšenie		1/10 K
Rozhrania	AVS37../QAA75..	BSB-W, 2- vodičové prepojenie, nezameniteľnosť
	Max. dĺžka vedenia základný prístroj – periférny prístroj	QAA75.. 200 m AVS37.. 3 m
	QAA78..	BSB-RF Frekvenčné pásmo 868 MHz
Ochrana krytím a trieda ochrany	Ochrana skrinky krytím podľa EN 60529	IP20 pre QAA7.. IP40 pre AVS37.. (v zabudovanom stave) Normálne znečistenie
	Trieda ochrany podľa EN 60730	Diely pod malým napätím zodpovedajú pri odbornom zabudovaní požiadavkám triedy ochrany III
	Stupeň znečistenia podľa EN 60730	Normálne znečistenie
Normy , bezpečnosť, elmag. zlučiteľnosť atď.	CE Konformnosť podľa	
	Smernice o elektromag. zlučiteľ.	89/336/ EHS
	- Odolnosť voči rušeniu	- EN 61000-6-2
	- Emisia elmag. žiarenia	- EN 61000-6-3
	Nízkonapäťová smernica	73/23/ EHS
	- elektrická bezpečnosť	- EN 60730-1, EN 50090-2-2
Rádiová komunikácia	EN 300 220-1 (25-1000MHz)	
Klimatické podmienky	Prístroje bez batérií:	
	Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3	Teplota: -20...65°C
	Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3	Teplota: -25...70°C
	Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: 0...50°C (bez zarosenia)
	Prístroje s batériami:	
	Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3	Teplota: -20...30 °C
Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3	Teplota: -25...70 °C	
Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: 0...50 °C (bez zarosenia)	
Hmotnosť	Hmotnosť bez obalu	AVS37.294: 160 g QAA75.61x: 170 g QAA78.610: 312 g

7.4 Siet'ový zdroj AVS16.290

Napájanie	Menovité napätie	230 V ~ (± 10%)
	Menovitá frekvencia	50 Hz
	Istenie	6,3 AT (5 x 20 mm)
	Maximálny príkon	0,4 VA
	Istenie privodov	max 10 A
Funkčné údaje	Spínaný výkon STB	16 (12) A, 230 V ~ (± 10%), 50Hz
Ochrana krytím a trieda ochrany	Ochrana skrinky krytím podľa EN 60529	IP 40 (v zabudovanom stave)
	Trieda ochrany podľa EN 60730	Pri odbornom zabudovaní zodpovedá

	Stupeň znečistenia podľa EN 60730	konštrukcie triedy ochrany II Normálne znečistenie
Normy , bezpečnosť	CE Konformnosť podľa Nízkonapäťová smernica elektrická bezpečnosť	73/23/EHS EN 60730-1, EN 60730-2-9
Klimatické podmienky	Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3 Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3 Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: -20...65°C Teplota: -25...70°C Teplota: 0...50°C (bez zarosenia)
Hmotnosť	Hmotnosť bez obalu	310 g

7.5 Snímač vonkajšej teploty / rádiový prenos AVS13.399

Napájanie	Batérie Typ batérie Životnosť batérie	2 ks 1.5 V alkalická, veľkosť AAA (LR03) ~ 2 roky
Rozhrania	Rádiový vysielač	BSB-RF Frekvenčné pásmo 868 MHz
Ochrana krytím a trieda ochrany	Ochrana skrinky krytím podľa EN 60529 Trieda ochrany podľa EN 60730	IP20 Diely pod malým napätím zodpovedajú pri odbornom zabudovaní požiadavkám triedy ochrany III
Normy , bezpečnosť, elmag. zlučiteľnosť atď.	Stupeň znečistenia podľa EN 60730 CE Konformnosť podľa Smernice o elektromag. zlučiteľ. - Odolnosť voči rušeniu - Emisia elmag. žiarenia Nízkonapäťová smernica - elektrická bezpečnosť Rádiová komunikácia	Normálne znečistenie 89/336/ EHS - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 73/23/ EHS - EN 60730-1, EN 50090-2-2 EN 300 220-1 (25-1000MHz)
Klimatické podmienky	Prístroje bez batérií: Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3 Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3 Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5 Prístroje s batériami: Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3 Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3 Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: -20...65°C Teplota: -25...70°C Teplota: 0...50°C (bez zarosenia) Teplota: -20...30 °C Teplota: -25...70 °C Teplota: 0...50 °C (bez zarosenia)
Meranie vonkajšej teploty	Snímač vonkajšej teploty Merací rozsah Dĺžka kábla	QAC34/101 -50..50 °C max. 5 m
Hmotnosť	Hmotnosť bez obalu	Rádiový vysielač 160 g Snímač vonkajšej teploty QAC34 73 g Kábel 70 g

7.6 Rádiový opakovač AVS14.390

Napájanie	Menovité napätie Menovitá frekvencia Maximálny príkon	230 V ~ (± 10%) (primárna strana adaptér AC/AC) 50 Hz ±6 % max. 0.5 VA
Rozhrania	Rádiový vysielač	BSB-RF Frekvenčné pásmo 868 MHz

Ochrana krytím a trieda ochrany	Ochrana skrinky krytím podľa EN 60529	IP20
	Trieda ochrany podľa EN 60730	Diely pod malým napätím zodpovedajú pri odbornom zabudovaní požiadavkám triedy ochrany III
Normy , bezpečnosť, elmag. zlučiteľnosť atď.	Stupeň znečistenia podľa EN 60730	Normálne znečistenie
	CE Konformnosť podľa	
	Smernice o elektromag. zlučiteľ.	89/336/ EHS
	- Odolnosť voči rušeniu	- EN 61000-6-2
	- Emisia elmag. žiarenia	- EN 61000-6-3
	Nízkonapäťová smernica	73/23/ EHS
Klimatické podmienky	- elektrická bezpečnosť	- EN 60730-1, EN 50090-2-2
	Rádiová komunikácia	EN 300 220-1 (25-1000MHz)
	Skladovanie podľa IEC721-3-1 trieda 1K3	Teplota: -20...65°C
	Preprava podľa IEC721-3-2 trieda 2K3	Teplota: -25...70°C
Hmotnosť	Prevádzka podľa IEC721-3-3 trieda 3K5	Teplota: 0...50°C (bez zarosenia)
	Hmotnosť bez obalu	Rádiový opakovač 112 g Sieťový zdroj 195 g

Siemens Schweiz AG
HVAC Products
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41-724 24 24
Fax +41 41-724 35 22
www.landisstaefa.com

© 2001 Siemens Schweiz AG
Vyhradené právo technických zmien