

Albatros² Regulátor kotle

RVS43.345
AVS75..
AVS37..
QAA75..
QAA74..
QAA5....

Uživatelská příručka

Siemens Switzerland Ltd
Infrastructure & Cities Sector
Technologie Budov
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Switzerland
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/sbt

© 2007-2013 Siemens Switzerland Ltd.
Subject to change

Obsah

1	Přehled	5
1.1	Přehled typů	6
1.1.1	Typologie	6
1.1.2	Detail typu komunikace	7
2	Bezpečnostní pokyny	8
2.1	Pokyny pro správný chod produktu	8
3	Montáž a instalace	8
3.1	Předpisy	8
3.2	Základní přístroj RVS43.345	8
3.2.1	Připojovací svorky RVS43.345	10
3.3	Rozšiřující modul AVS75.370	13
3.3.1	Připojovací svorky AVS75.370	14
3.4	Rozšiřující modul AVS75.390	16
3.4.1	Připojovací svorky AVS75.390	17
3.4.2	Připojovací svorky AVS75.391	19
4	Uvedení do provozu	21
4.1	Základní přístroj RVS43.345	21
4.2	Obslužná jednotka AVS37.294	22
4.3	Prostorový přístroj QAA55	23
4.4	Prostorový přístroj QAA75	24
4.5	Prostorový přístroj QAA74.../ AVS74...	26
4.6	Bezdrátové přístroje	33
4.6.1	Bezdrátový modul AVS71.390	33
4.6.2	Bezdrátový modul AVS71.393	34
4.6.3	Prostorový přístroj QAA78.610	35
4.6.4	Bezdrátové venkovní čidlo AVS13.399	38
4.6.5	Bezdrátový zesilovač AVS14.390	40
4.6.6	Kontrola rádiových komponentů	41
5	Přehled nastavení	42
6	Podrobný popis nastavení	76
6.1	Časový program	76
6.2	Prázdniny	76
6.3	Topné okruhy	77
6.4	Chladicí okruhy	95
6.5	TV	104
6.6	Okruhy spotřeby a okruh bazénu	109
6.7	Bazén	111
6.8	Předregulátor / podávací čerpadlo	113
6.9	Kotel	116
6.10	Kaskáda	128
6.11	Doplňkový zdroj	132
6.12	Solár	136
6.13	Kotel na dřevo	143

6.14	Akumulační zásobník	147
6.15	Zásobník TV	156
6.16	Průtokový ohřev TV	169
6.17	Konfigurace	172
6.18	LPB.....	206
6.19	Porucha	210
6.20	Údržba / speciální režim.....	211
6.21	Nastavení rozšiřujících modulů	215
6.22	Test vstupů/výstupů.....	220
6.23	Stav	221
6.24	Diagnostika kaskády	226
6.25	Diagnostika zdroje tepla.....	227
6.26	Diagnostika spotřebičů	228
6.27	Procvičení čerpadel a ventilů	229
6.28	Seznam zobrazení	231
6.28.1	Kódy poruch	231
6.28.2	Kódy údržby	233
6.28.3	Speciální provozní kódy	233
7	Schémata zařízení	234
7.1	Základní schémata	235
7.1.1	Základní schéma RVS43.345	235
7.2	Typy zdrojů tepla	236
7.3	Doplňkové funkce všeobecně	237
7.4	Další funkce s přídavným modulem AVS75.3XX nebo směšovací skupinou	243
8	Technické údaje.....	248
8.1	Základní přístroj RVS43.345	248
8.2	Rozšiřující modul AVS75.370	250
8.3	Rozšiřující modul AVS75.390	252
8.4	Prostorový přístroj QAA74	253
8.5	Charakteristika čidla	254
8.5.1	NTC 1 k	254
8.5.2	NTC 10 k	255
8.5.3	Pt1000	255
Index	256	

1 Přehled

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

Typ	Série	Popis
RVS43.345	B	Regulátor pro řízený zdroj
AVS75.370	B	Rozšiřující modul
AVS75.39x	B	Rozšiřující modul

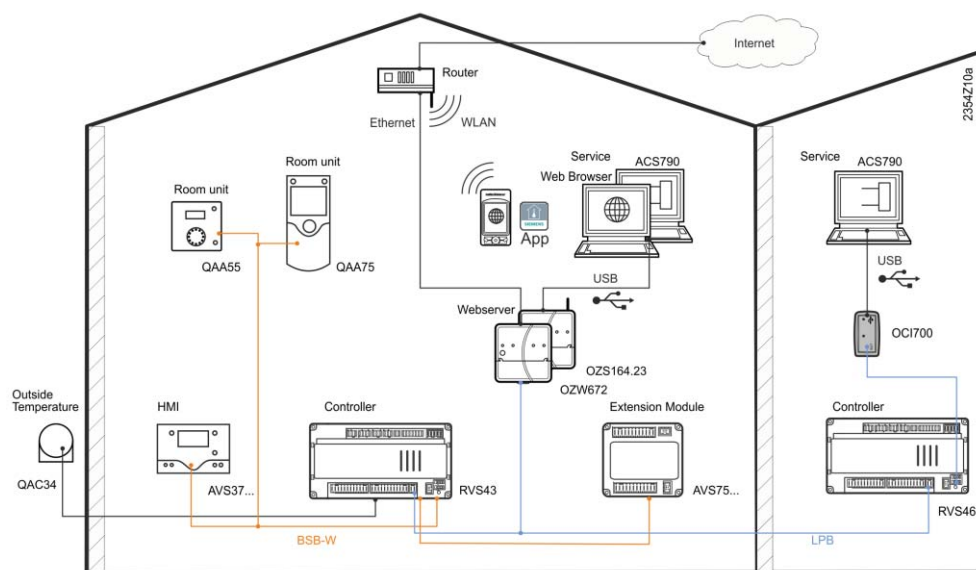
V samostatných dokumentacích jsou popsány následující výrobky:

QAC34	Čidlo venkovní teploty NTC 1 k Ω
QAD36	Náklapné teplotní čidlo NTC 10 k Ω
QAZ36	Ponorné čidlo teploty NTC 10 k Ω
AVS37.x94	Ovládací panel s textovým displejem
AVS37.390	Ovládací panel
AVS74.xxx QAA74.xxx	UI400 prostorový přístroj a ovládací jednotka
QAA75.611	Prostorový přístroj s podsvíceným displejem a drátovým připojením
QAA78.610	Prostorový přístroj bez podsvícení a s drátovým připojením
QAA58.110	Prostorový přístroj, s drátovým připojením
QAA58.110	Prostorový přístroj, s bezdrátovým připojením
AVS16.290	Síťové připojení
AVS71.390	bezdrátový modul
AVS14.390	Bezdrátový zesilovač
AVS13.399	Bezdrátové venkovní čidlo

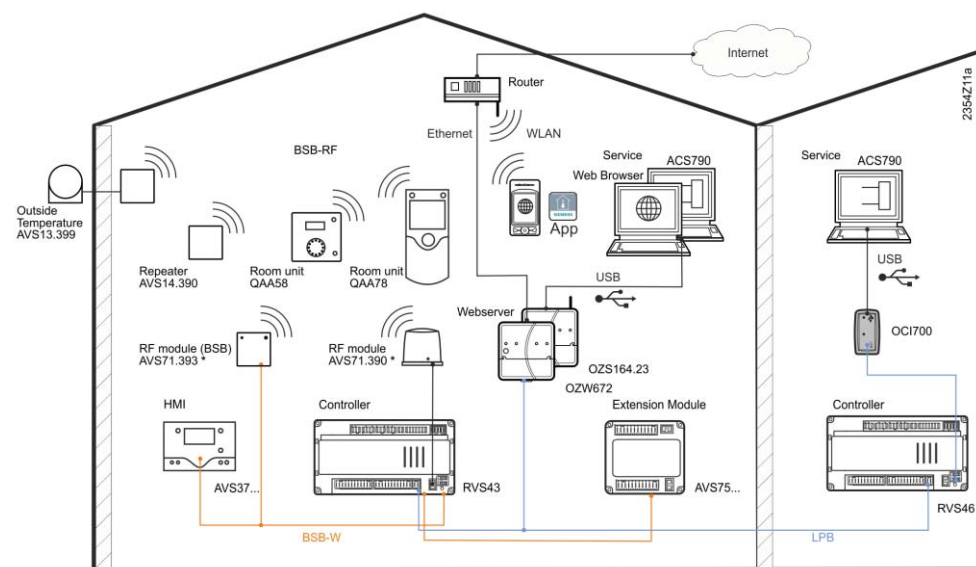
1.1 Přehled typů

1.1.1 Typologie

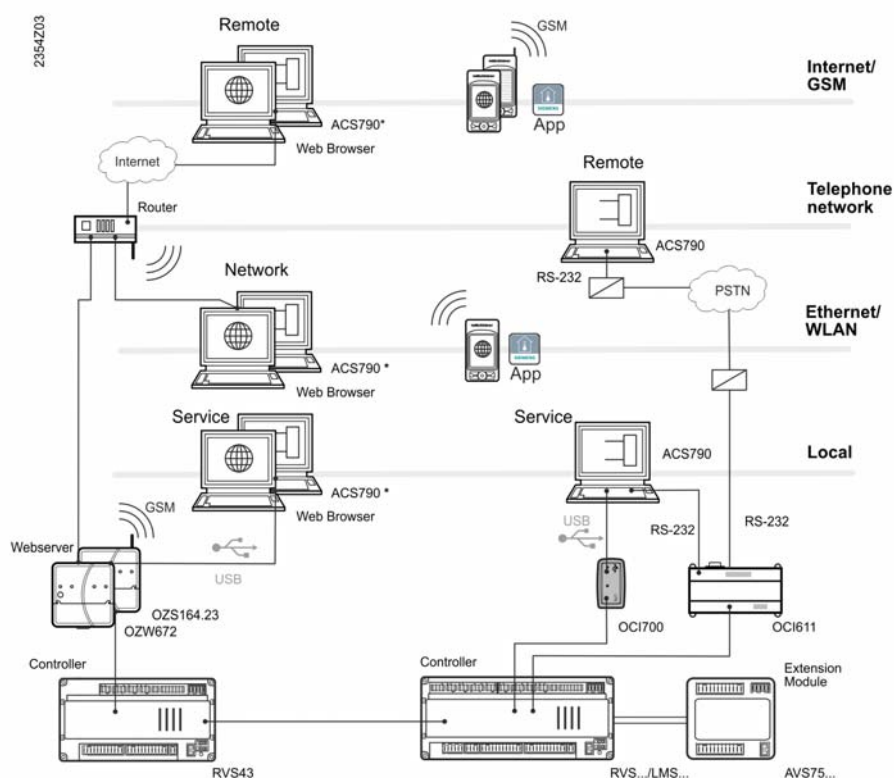
Drátový prostorový přístroj



Bezdrátový prostorový přístroj



1.1.2 Detail typu komunikace



* jen s OZW672

Klíč

PSTN	Veřejná telefonní síť
WLAN	Bezdrátový LAN
GSM	Global System for Mobile Communications

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Pokyny pro správný chod produktu.

- Přístroje je možné používat pouze v technických zařízeních budov podle popsaných aplikací.
- Přístroj musí splňovat všechny požadavky stanovené v bodě "Montáž a instalace". Pokud jej chcete používat.
- Přístroj musí splňovat všechny místní předpisy (pro montáž, atd.).
- Není dovoleno otvírat přístroj. Při nedodržení uvedených pokynů je záruka neplatná.

3 Montáž a instalace

3.1 Předpisy

Elektrická instalace

- Před instalací musí být odpojeno elektrické napájení!
- Svorky pro nízké a malé napájení jsou umístěny odděleně.
- Pro vodičové zapojení musí být splněny požadavky bezpečnostní třídy II.
- Čidla, komunikace a napájecí kabely se nesmí být položeny ve stejném kabelovém kanálu
- Jedno čidlo nelze připojit na několik vstupů.

3.2 Základní přístroj RVS43.345

Umístění

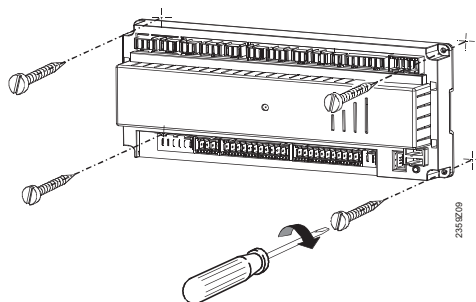
- Cirkulaci vzduchu okolo přístroje je nutné zajistit tak, aby bylo odváděno teplo produkované regulátorem.
- Ve vzdálenosti nejméně 10 mm od regulátoru musí být k dispozici chladicí otvory, které jsou umístěny v horní a spodní části krytu.
Prostor by neměl být přístupný a neměly by tu být žádné další předměty. Pokud je vestavěný přístroj chráněn dalším uzavřeným (izolačním) obalem, boční volné prostory musí být 100 mm.
- Přístroj je navržen tak, aby odpovídal směrnici ochranné třídy II, a podle nich musí být také zabudován.
- Přístroj je možné zapojit do napájení teprve po úspěšně provedené montáži. Na svorkách a u chladících výřezů přetrvává nadále nebezpečí elektrického úderu.
- Přístroj nesmí být vystaven kapající vodě
- Provozní teplota přístroje je:
0...50 °C.
- Síťové kabely musí být jednoznačně odděleny od vodičů s nízkým napětím (čidla, komunikace), dodržujte vzdálenost minimálně 100 mm.

Montážní místo

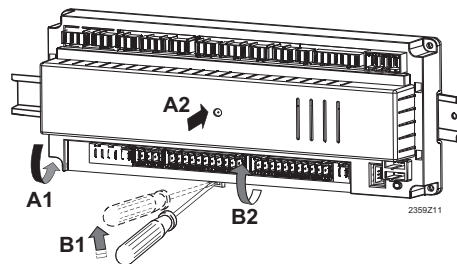
- Kotel
- Rozvaděč
- Speciální kryt, rozvaděč pro montáž na zeď

Instalace

Příšroubování



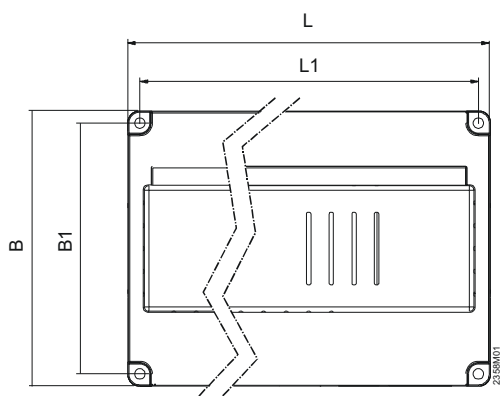
Na DIN lištu



A: Montáž / B: Demontáž

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

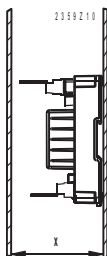
Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



rozměry v mm

	L	B	T	L1	B1
RVS43.345	180.7	120.7	51.7	170	110

Volný prostor na výšku



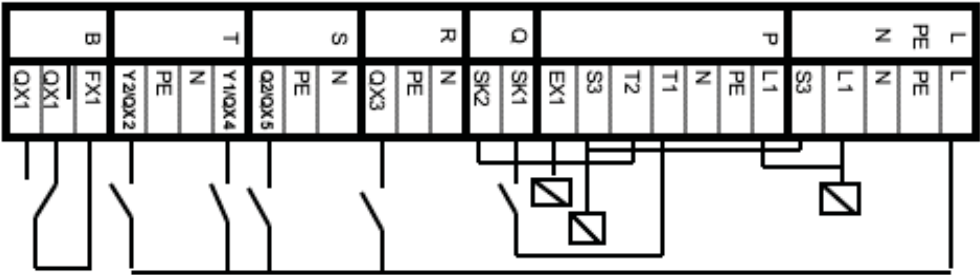
x:

Svorky s jazýčky min. 70 mm.

Svorky bez jazýčků min. 60 mm

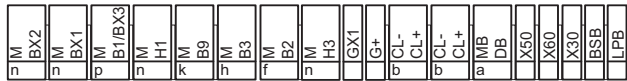
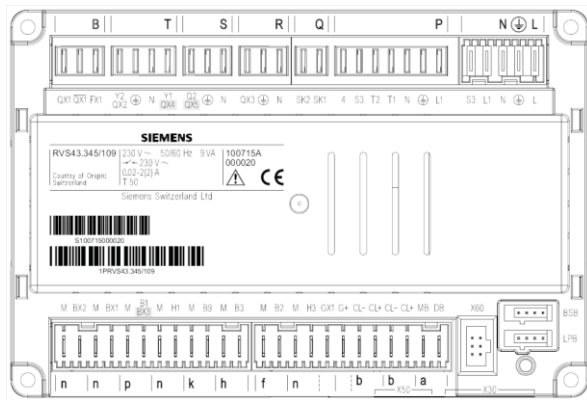
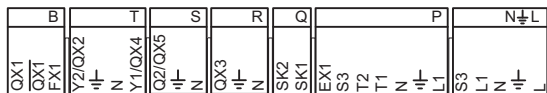
3.2.1 Připojovací svorky RVS43.345

Svorky pro nízké napětí



PCB diagram

Označení svorek RVS43.345



	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L ⏚ N L1 S3	Fáze AC 230 V napájení rozšiřujícího modulu Ochranný vodič Nula Vstup fáze AC 230 V hořák Výstup poruchy hořáku	N ⏚ L	AGP4S.05A/109
L1 ⏚ N T1 T2 S3 EX1	Výstup Fáze hořáku Ochranný vodič Nula Hořák 1. stupeň ZAP Hořák 1. stupeň Vstup poruchy hořáku Multifunkční vstup AC230V EX1	B	AGP8S.07A/109
SK1 SK2	Bezpečnostní termostat kotle Bezpečnostní termostat kotle	Q	AGP8S.02E/109
N ⏚ QX3	Nula Ochranný vodič Nabíjecí čerpadlo TV / přepouštěcí ventil multifunkční výstup	R	AGP8S.03A/109
N ⏚ Q2 / QX5	Nula Ochranný vodič 1. Čerpadlo TO 5. multifunkční výstup	S	AGP8S.03B/109
Y1 / QX4 N ⏚ Y2 / QX2	1. Směšovač 1. topného okruhu otevírá 4. multifunkční výstup Nula Ochranný vodič 1. Směšovač 1. topného okruhu zavírá 2. multifunkční výstup	T	AGP8S.04B/109
FX1 QX1 QX1	Fáze 1. multifunkční výstupu Převrácený signál z QX1 1. Multifunkční výstup / Druhý stupeň hořáku	B	AGP8S.03G/109

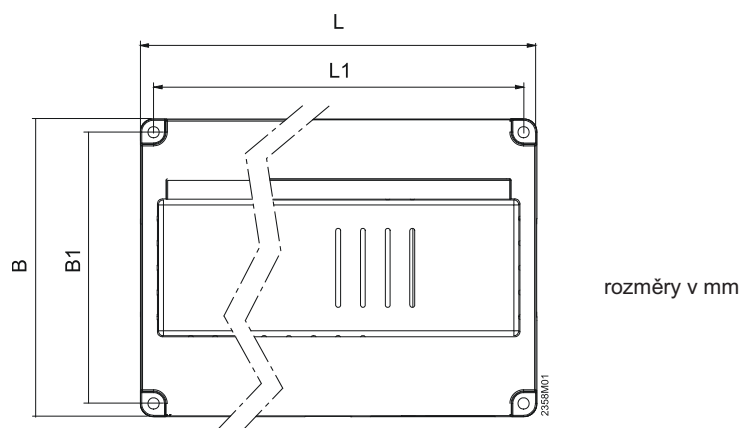
	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
BSB	Servisní konektor pro OCI700	-	-
LPB	Servisní konektor pro OCI700	-	-
X60	Bezdrátový modul AVS71.390	-	-
X50	Rozšiřující modul AVS75.390/AVS75.391	-	AVS82.490/109
X30	Obslužná jednotka / řídicí panel kotle	-	AVS82.491/109
DB	Data LPB		AGP4S.02H/109
MB	Nula LPB		
CL+	Data prostorového přístroje 2		AGP4S.02A/109
CL-	Nula prostorového přístroje 2	b	
CL+	Data prostorového přístroje 1		AGP4S.02A/109
CL-	Nula prostorového přístroje 1	b	
G+	Napájení prostorového přístroje 12V		AGP4S.03D/109
GX1	Napájení 5V/12V aktivních čidel		AGP4S.03H/109
H3	Digitální / 0..10V vstup		AGP4S.02F/109
M	Zem	n	
B2	Čidlo teploty kotle		AGP4S.02B/109
M	Zem	f	
B3	Horní čidlo teplé vody		AGP4S.02C/109
M	Zem	h	
B9	Čidlo venkovní teploty		AGP4S.02D/109
M	Zem	k	
H1	Digitální / 0..10V vstup		AGP4S.02F/109
M	Zem	n	
B1 / BX3	Čidlo teploty náběhu 1. topného okruhu		AGP4S.02B/109
	Multifunkční vstup čidla 3		
M	Zem	p	
BX1	Multifunkční vstup čidla 1		AGP4S.02F/109
M	Zem	n	
BX2	Multifunkční vstup čidla 2		AGP4S.02F/109
M	Zem	n	

3.3 Rozšiřující modul AVS75.370



Základní metody instalace jsou shodné se základním regulátorem.

Rozměry a náčrt otvorů pro vrtání



	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>T</i>	<i>L1</i>	<i>B1</i>
AVS75.370	108.7	120.9	51.7	98	110

Elektrické zapojení

Rozšiřující modul AVS75.390 musí být připojen na svorku X50 základního přístroje pomocí připojovacího kabelu AVS83.490/109. Konektory jsou klíčované.

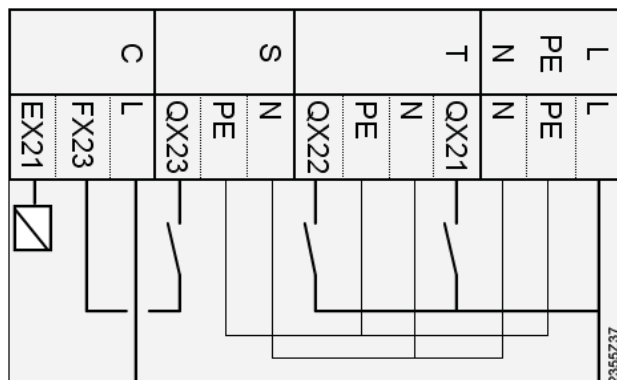
Rozšiřující moduly a regulátor jsou vzájemně propojeny plochým kabelem pomocí svorky X50 na obou modulech.

Na základní modul mohou být připojeny max. 3 rozšiřující moduly.

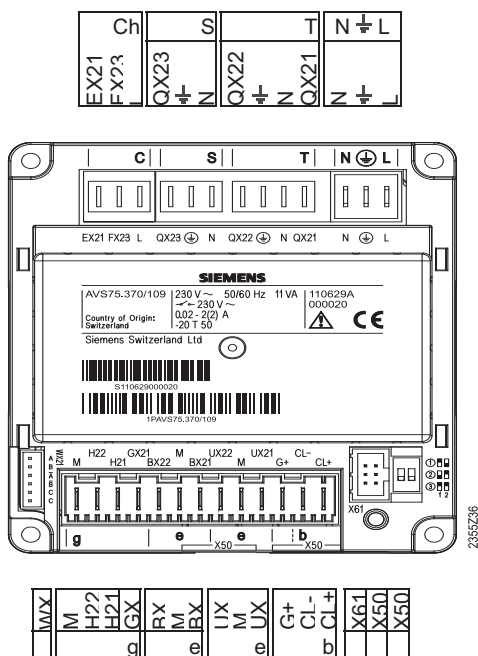
3.3.1 Připojovací svorky AVS75.370




Svorky pro nízké napětí

**Obrázek
AVS75.370**



Označení svorek:
AVS75.370



- ①  = Modul 1
- ②  = Modul 2
- ③  = Modul 3

Označení svorek**AVS75.370**

Nízké napětí

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L ⏏ N	Napájení Fáze hořáku AC 230 V Napájení zemnicí vodič Napájení nulový vodič	N $\frac{1}{2}$ L	AGP4S.03E/109
QX21 N ⏏ QX22	Multifunkční výstup QX21 Nula Ochranný vodič Multifunkční výstup QX22	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX23	Nula Ochranný vodič Multifunkční výstup QX23	S	AGP8S.03B/109
L	Fáze AC 230 V	Ch	AGP8S.03K/109
FX23	Síťové napájení QX23		
EX21	Multifunkční vstup EX21		

Bezpečné napětí

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
	Připojení k základnímu přístroji nebo k rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109
	Připojení k základnímu přístroji nebo k rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109
	Svorka pro aktualizaci firmwaru	X61	-
CL+ CL- G+	Data prostorového přístroje 1 Nula prostorového přístroje 1 Napájení prostorového přístroje 12V	b	AGP4S.02A/109 AGP4S.03D/109
UX21 M UX22	výstup UX21 (DC 0...10 V/PWM výstup) Zem výstup UX22 (DC 0...10 V/PWM výstup)	e	AGP4S.03G/109
BX21 M BX22	Vstup čidla BX21 Zem Vstup čidla BX22	e	AGP4S.03G/109
GX21 H21 H22 M	Napájení 5V/12V aktivních čidel Digitální/DC 0...10 V vstup H21 Digitální/DC 0...10 V vstup H22 Zem	g	AGP4S.04D/109
	Bez funkce	WX21	

Přiřazení svorek

Dle nastavení v konfiguraci:

- "Funkce rozšiř modulu 1" Obslužný řádek 7300
- "Funkce rozšiř modulu 2" Obslužný řádek 7375
- "Funkce rozšiř modulu 3" Obslužný řádek 7450

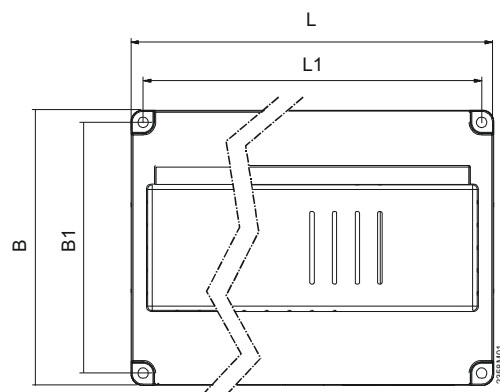
Dle nastavení je funkce modulu předdefinována .

3.4 Rozšiřující modul AVS75.390



Projektování, montážní místo a způsob montáže odpovídají návodu k základnímu regulátoru.

Rozměry a náčrt otvorů pro vrtání



rozměry v mm

	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>T</i>	<i>L1</i>	<i>B1</i>
AVS75.39x	109	121	52	98	110

Připojení

Rozšiřující modul AVS75.390 musí být připojen na svorku X50 základního přístroje pomocí připojovacího kabelu AVS83.490/109. Konektory jsou klíčované.

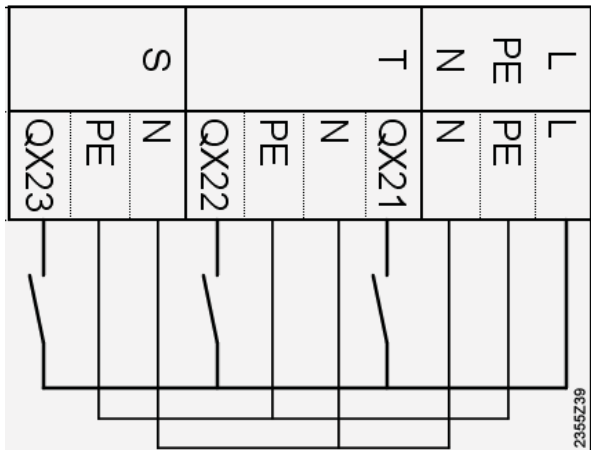
Rozšiřující moduly jsou připojeny na první modul pomocí konektoru X30 a pomocí konektoru X50 na modul druhý.

Na základní modul mohou být připojeny max. 3 rozšiřující moduly.

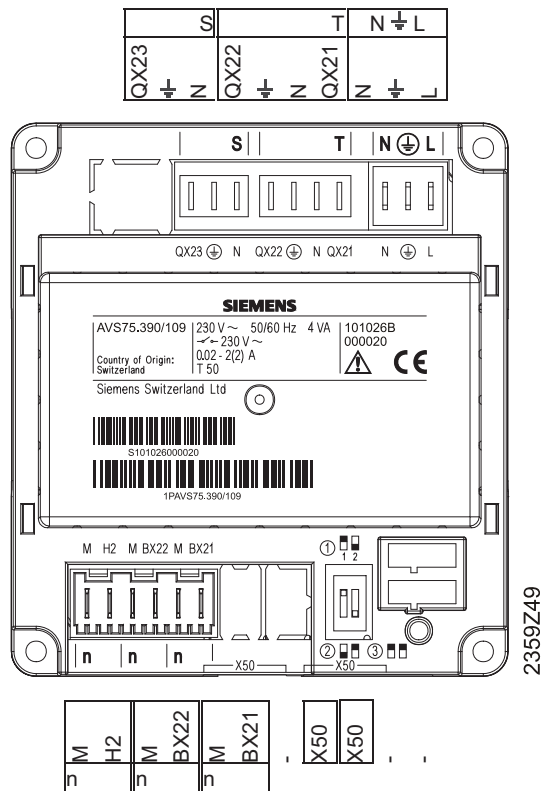
3.4.1 Připojovací svorky AVS75.390

Svorky pro nízké napětí

Obrázek
AVS75.390



Označení svorek:
AVS75.390



Označení svorek**AVS75.390**

Nízké napětí

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L ⏏ N	Fáze AC 230 V napájení rozšiřujícího modulu Ochranný vodič Nula	N ⏏ L	AGP4S.03E/109
QX21 N ⏏ QX22	Přiřazení podle funkce Nula Ochranný vodič Přiřazení podle funkce	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX23	Nula Ochranný vodič Přiřazení podle funkce	S	AGP8S.03B/109

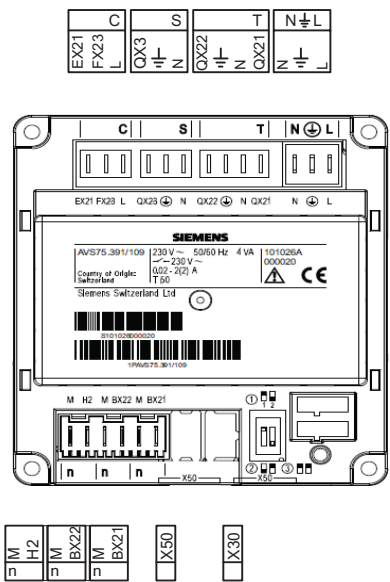
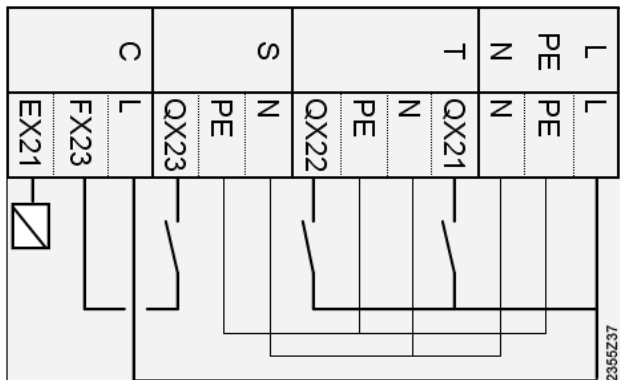
Bezpečné napětí

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
X30	Připojení pro další rozšiřující moduly	-	AVS82.490/109
X50	Připojení k základnímu přístroji nebo na první rozšiřující modul		AVS82.490/109
BX21 M	Přiřazení podle funkce Zem	n	AGP4S.02F/109
BX22 M	Přiřazení podle funkce Zem	n	AGP4S.02F/109
H2 M	Digitální / DC 0..10V vstup Zem	n	AGP4S.02F/109

3.4.2 Připojovací svorky AVS75.391

Svorky pro nízké napětí

Obrázek
AVS75.391



① = Modul 1
EM

Označení svorek

AVS75.391

Nízké napětí

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L ⏏ N	Fáze AC 230 V napájení rozšiřujícího modulu Ochranný vodič Nula	N ⏏ L	AGP4S.03E/109
QX21 N ⏏ QX22	Přiřazení podle funkce Nula Ochranný vodič Přiřazení podle funkce	T	AGP8S.04B/109
N ⏏ QX23	Nula Ochranný vodič Přiřazení podle funkce	S	AGP8S.03B/109
L FX23 EX21	Fáze AC 230 V Síťové napájení QX23 EX21	Ch	AGP8S.03K/109

Bezpečné napětí

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
X30	Připojení pro další rozšiřující moduly	-	AVS82.490/109
X50	Připojení k základnímu přístroji nebo na první rozšiřující modul		AVS82.490/109
BX21 M	Přiřazení podle funkce Zem	n	AGP4S.02F/109
BX22 M	Přiřazení podle funkce Zem	n	AGP4S.02F/109
H2 M	Digitální / DC 0..10V vstup Zem	n	AGP4S.02F/109

Přiřazení svorek

Dle nastavení v konfiguraci:

- "Funkce rozšiř modulu 1" Obslužný řádek 7300
- "Funkce rozšiř modulu 2" Obslužný řádek 7375
- "Funkce rozšiř modulu 3" Obslužný řádek 7450

Dle nastavení je funkce modulu předdefinována .

4 Uvedení do provozu

Předpoklady

Před uvedením do provozu je nutné provést následující přípravy:

- Předpokladem je správná montáž a elektrická instalace a při rádiových systémech úspěšně provedené rádiové spojení všech potřebných doplňkových přístrojů.
- Provedení všech specifických nastavení pro zařízení. Speciální pozornost je nutné věnovat menu "Konfigurace". V příslušné úrovni do které se dostanete následujícím způsobem.
 - Na prostorovém přístroji stiskněte tlačítko OK pro vstup do menu.
 - Stiskněte tlačítko Info nejméně na 3 sekundy a vyberte provozní úroveň "Uvedení do provozu" pomocí otočného knoflíku. Poté stiskněte tlačítko OK
- Proveďte kontrolu funkcí a nastavení podle popisu uvedeného níže.
- Resetujte tlumenou venkovní teplotu (menu "Diagnostika spotřebiče", obslužný řádek "Tlumená venkovní teplota" (řádek 8703))"

Kontrola funkcí

Pro snadné uvádění do provozu a vyhledávání chyb má regulátor test vstupů a výstupů. Těmito testy je možné vstupy a výstupy zkontrolovat. Vyhledejte proto v menu „Test vstupů a výstupů“ a projděte všechny obslužné řádky, které jsou k dispozici a zkontrolujte všechny využívané výstupy a čidla.

Provozní režim

Aktuální provozní režim jednotlivých zařízení je možné zkontrolovat v menu "Stav".

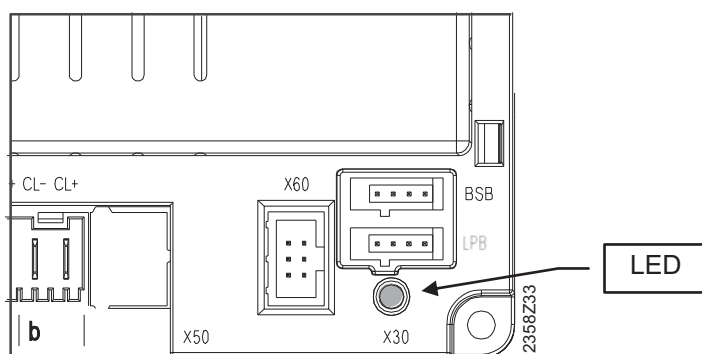
Diagnostika

Podrobnou diagnostiku zařízení naleznete v menu "Diagnostika zdroje tepla" a "Diagnostika spotřeby".

4.1 Základní přístroj RVS43.345

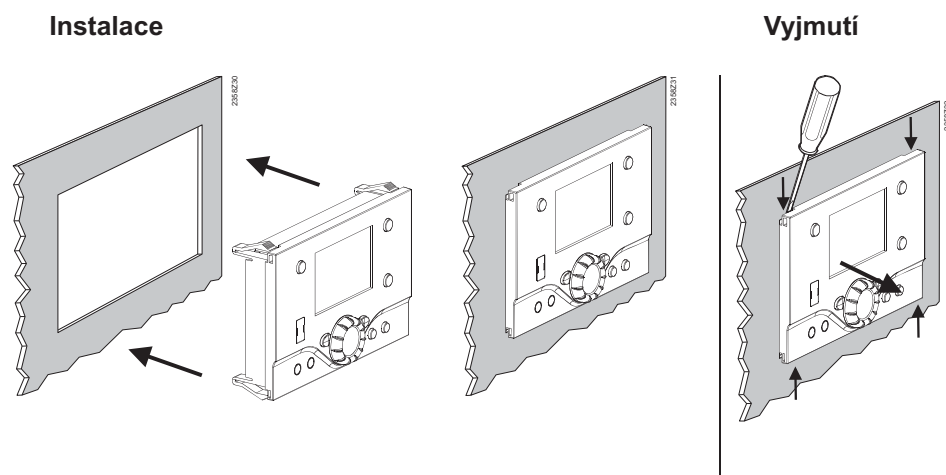
Kontrola LED kontrolky

LED vyp:	Bez napájení
LED zap:	Připraven k provozu
LED bliká:	Lokální porucha



4.2 Obslužná jednotka AVS37.294

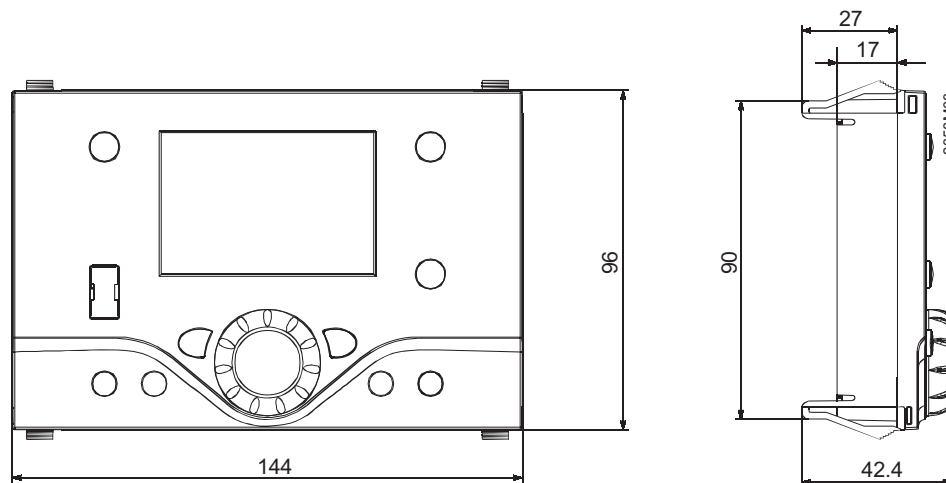
Montáž



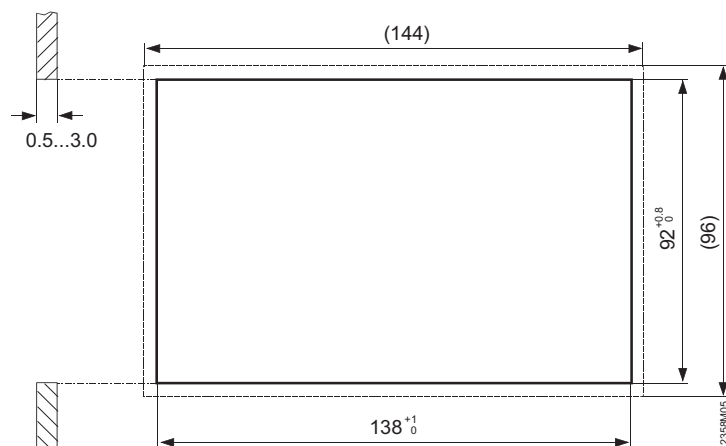
Připojení

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

Rozměry

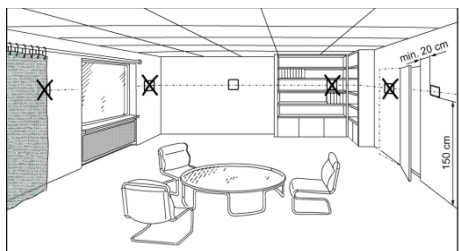


Výřez panelu



4.3 Prostorový přístroj QAA55...

Umístění



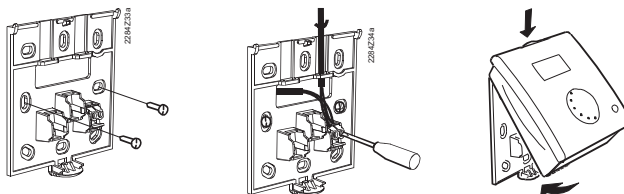
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je třeba přihlédnout k následujícím skutečnostem:

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



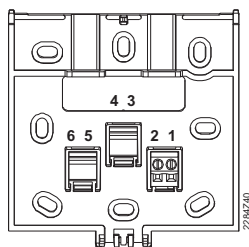
Při odnímání přístroje z podložky je napájení odpojeno, takže přístroj není v provozu. (Netýká se bezdrátové verze QAA78...)

Montáž



Přístroj nesmí být vystaven kapající vodě

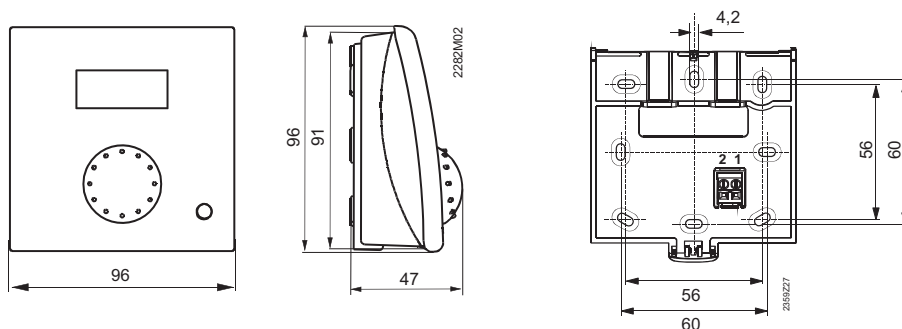
Připojení



1 CL+
2 CL-

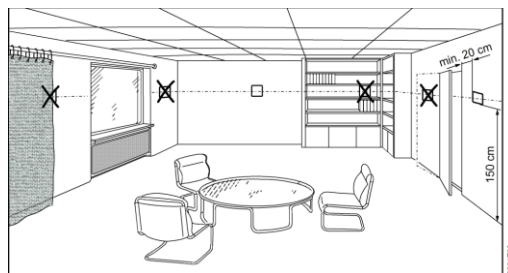
Data BSB
Nula BSB

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



4.4 Prostorový přístroj QAA75...

Umístění



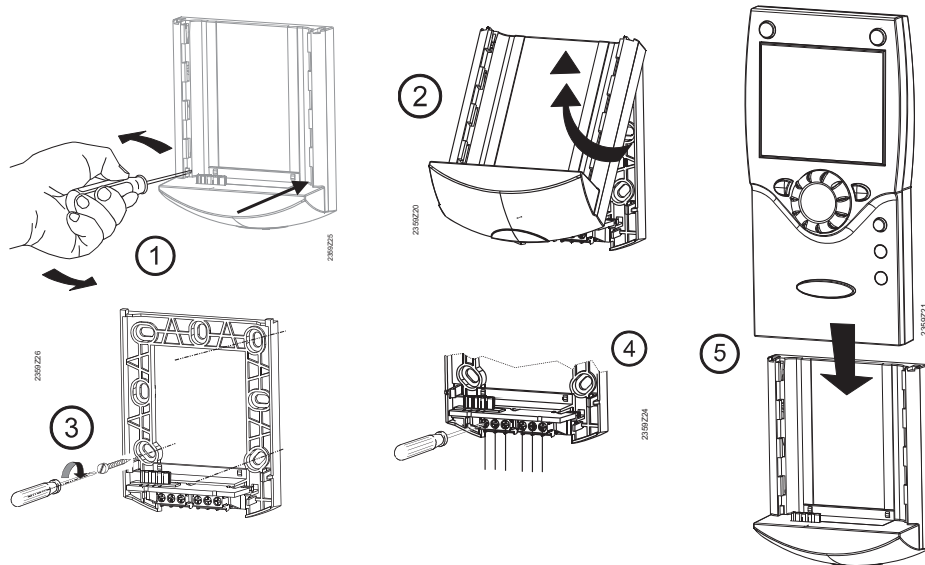
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je třeba přihlédnout k následujícím skutečnostem:

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



Při odnímání přístroje z podložky je napájení odpojeno, takže přístroj není v provozu. (Netýká se bezdrátové verze QAA78...)

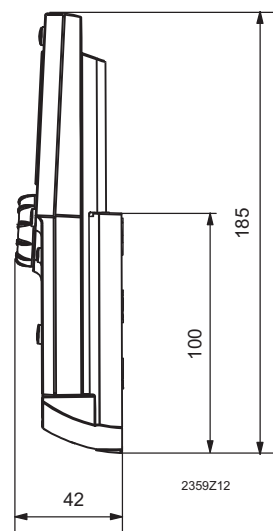
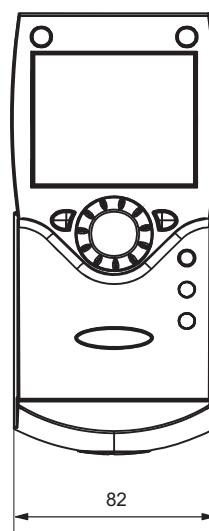
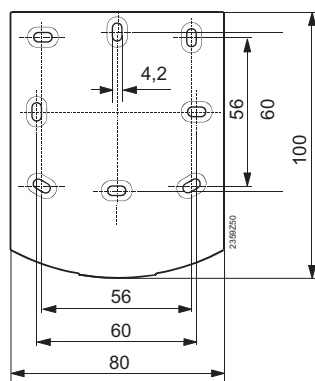
Montáž



Připojení

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

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



4.5 Prostorový přístroj QAA74.../ AVS74...

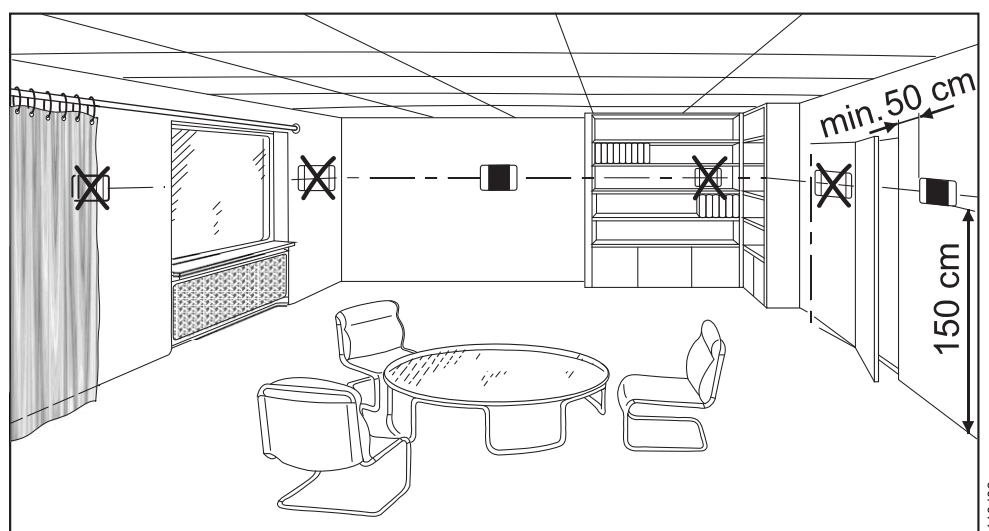


Typy jednotek

<ul style="list-style-type: none"> • QAA74.611 • Na zeď teplota 	<ul style="list-style-type: none"> • QAA74.614 • Na zeď teplota a vlhkost 	<ul style="list-style-type: none"> • AVS74.261 • Panel přední strana 	<ul style="list-style-type: none"> • AVS74.661 • Panel vnitřní instalace 	<ul style="list-style-type: none"> • AVS74.761 • Panel zapuštěný
---	---	--	--	--

QAA 74. xxx nemá průvodce pro uvedení do provozu.

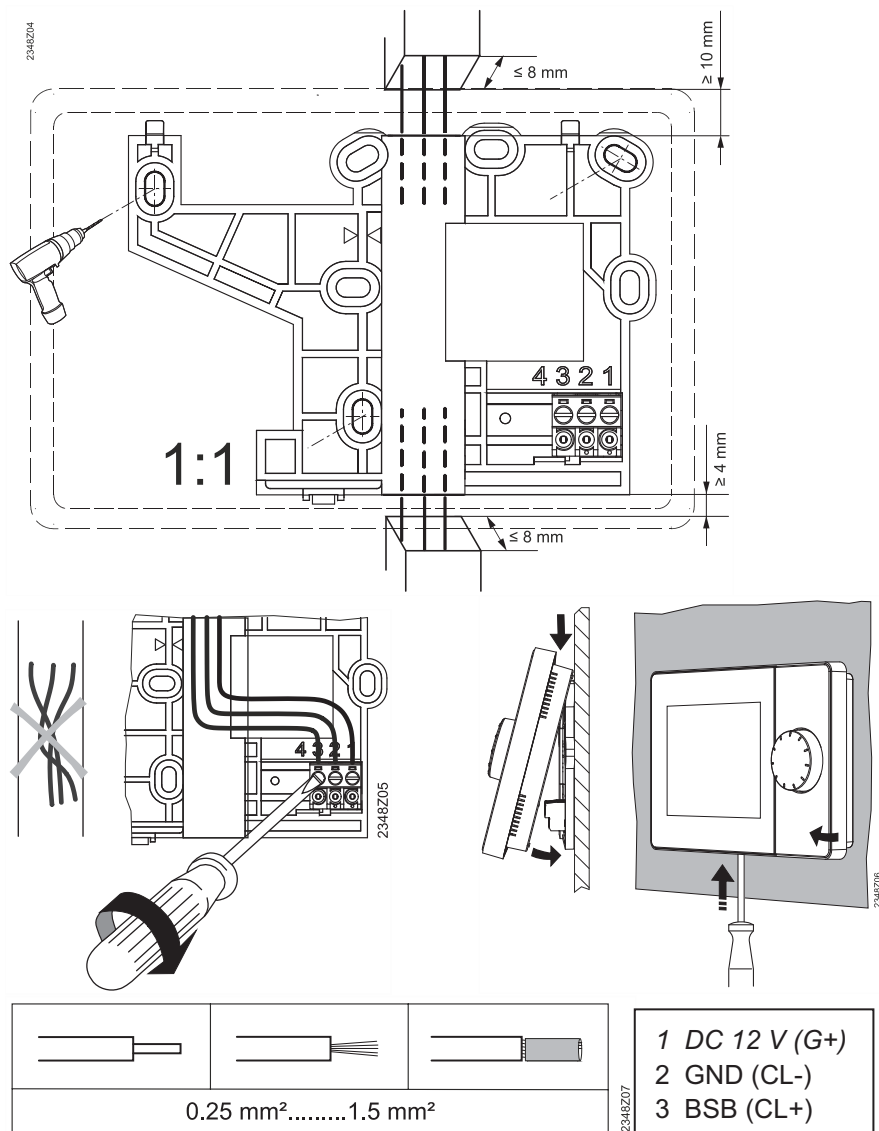
Umístění



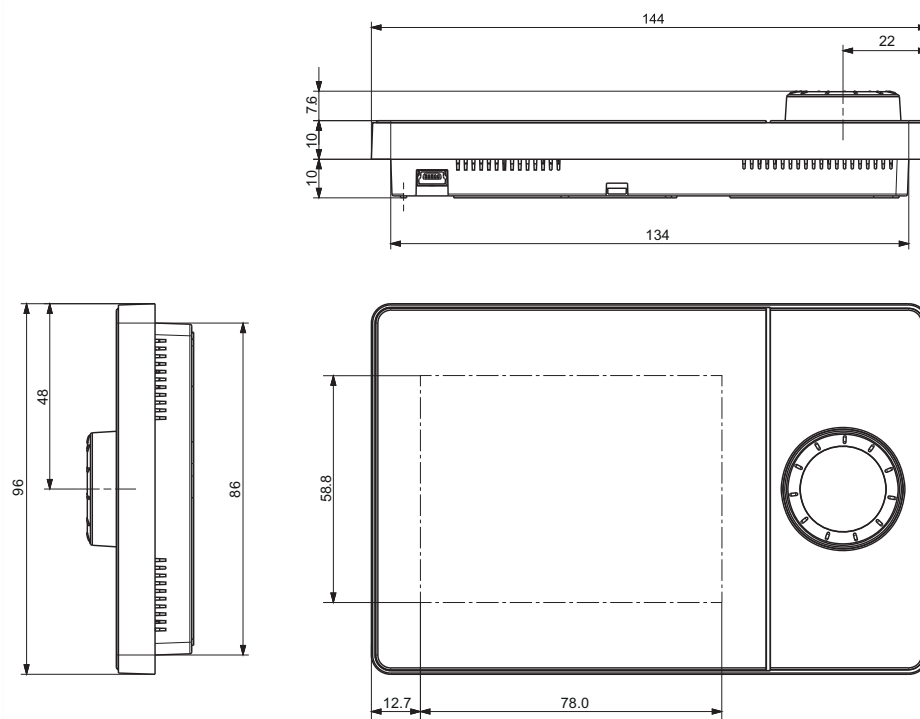
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je třeba přihlídnout k následujícím skutečnostem:

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

Montáž



Rozměry



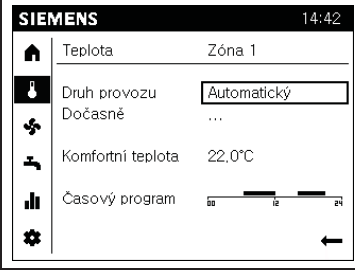
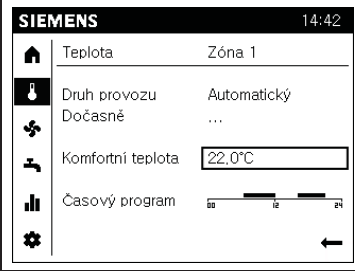
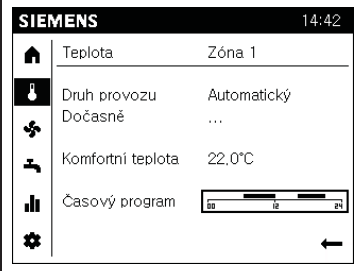
Po zpuštění je automaticky aktivuje průvodce uvedením do provozu, který Vás provede všemi nezbytnými kroky pro uvedení regulátoru do provozu.

Při uvádění do provozu je zobrazen na displeji symbol klíče .

Podrobné informace jsou dostupné v katalogovém listu (CE1U2348en).

- Úspora energie

Základní operace Topný okruh

	<p>Hlavním pravidlem je, nechat druh provozu v režimu Automat:</p> <p>V tomto druhu provozu hlídá regulátor vytápění pro optimální spotřebu tepla (např.: přechod léto/zima).</p> <p>Nebo lze individuálně nastavit druh provozu na protimrazový, trvalý útlum, komfort, dle vaší potřeby.</p>
	<p>Nastavte komfortní teplotu, která má být udržována v době využívání prostoru, tedy v době nastavené v časovém programu.</p>
	<p>Použij časový program pro nastavení doby kdy má být komfortní teplota a mimo komfortní teplotu bude regulátor vytápět na útlumovou teplotu. Nastavení časového programu by mělo odpovídat obsazení místnosti nebo nočnímu útlumu. Časový program je použit pouze v Automatickém druhu provozu.</p>
<p>Větrání...</p>	<p>Nastavení druhu provozu, teploty a časového programu pro větrání je shodný s nastavením pro vytápění</p>
<p>Ohřev Teplé vody...</p>	<p>Nastavení druhu provozu, teploty a časového programu pro Ohřev TV je shodný s nastavením pro vytápění.</p>

Speciální provoz

Speciální provoz

- Dočasně upravená teplota prostoru.
- Rychlý dohřev TV 'dobíjení'.
- Dočasné přepnutí do útlumu v době nepřítomnosti.

	<p>Použij dočasně "Teplejší" nebo "Studenější" podle potřeby.</p> <p>Výhody: nemusíte dělat žádné změny v nastavení.</p> <p>Při nejbližší změně časového programu se nastavení vrátí k původním hodnotám.</p>
--	---

	<p>Použij dočasně "Zesílené větrání" pro vyvětrání budovy větším objemem vzduchu.</p> <p>Výhody: nemusíte dělat žádné změny v nastavení.</p> <p>Po vyvětrání se nastavení vrátí k původnímu nastavení hodnot.</p>
--	---

	<p>Použij dočasně "Dobíjení" k rychlému a okamžitému dohřátí TV na žádanou teplotu.</p> <p>Výhody: nemusíte dělat žádné změny v nastavení.</p> <p>Po ohřátí se nastavení vrátí k původnímu časovému programu</p>
--	--

	<p>Použij Zařízení "Vyp" pokud opouštíš objekt nebo místnost na delší dobu, tím bude žádaná teplota prostoru snížena na protimrazovou teplotu.</p> <p>Pro vrácení do automatického provozu nastav "Auto"</p>
--	--

Sledování teplot a spotřeby zařízení

Sledování teplot a spotřeby zařízení

- Výstupní informace o vytápění
- Srovnání hodnot spotřeby

<div> <div>SIEMENS 14:42</div> <div>Vytápění zóna 1</div> <div> <div>Režim vytápění Komfort</div> <div> <div>Prostorová teplota 19,0 °C</div> <div>Žádaná T prostor 22,0 °C</div> <div>Teplota náběhu 22,3 °C</div> <div>Žád. T náběhu 24,0 °C</div> </div> </div> </div>	<p>Pro rychlou informaci o teplotách budovy nebo zóny využijte info stránek.</p> <p>Důležité informace o teplotách jsou zobrazeny na těchto stránkách.</p>
---	---

<div> <div>SIEMENS 14:42</div> <div>Solár 20-27.04.2013</div> <div> <div>KWh</div> <div> <div>200</div> <div>150</div> <div>100</div> <div>50</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Po</div> <div>Ut</div> <div>St</div> <div>Čt</div> <div>Pá</div> <div>So</div> <div>Ne</div> <div>Po</div> </div> </div> </div>	<p>Pro informaci a srovnání solární energie a zisků použij tuto stránku.</p>
--	--

Nastavení ovládací jednotky a zařízení

- Nastavení se provádí pomocí ovládací jednotky (např.: nastavení času).
- Nastavení důležitých parametrů









<div> <div>SIEMENS 14:42</div> <div>Regionální nastavení (1/3)</div> <div> <div>Čas</div> <div>14:42</div> <div>Datum</div> <div>01.01.2014</div> </div> </div>	<p>V ovládací jednotce lze nastavit následující parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum a čas • Datum začátku a konce letního času • Jazyk
---	---

<div> <div>SIEMENS 14:42</div> <div>Vytápění zóna 1 (1/2)</div> <div> <div>Komfortní teplota 20,0°C</div> <div>Útlumová teplota 19,0°C</div> <div>Ochranná žádaná hodnota 10,0°C</div> </div> </div>	<p>Je trvale teplo nebo zima ve daném prostoru? Nejdůležitější parametry pro nastavení jsou lehce dostupné:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komfortní útlumový a protimrazová teplota • Charakteristika otopné a chladicí křivky • teplota přepínání Léto/Zima
--	--

Význam symbolů

Význam symbolů







Následující symboly mohou být umístěny na displeji svisle vlevo:

Dostupné pro konečné uživatele a techniky:	
	Hlavní stránka: Stav zařízení. Přístup k informacím o časovém programu.
	Stránka teplot. Snadné nastavení teplot pro vytápění/chlazení
	Stránka větrání. Přístup k nastavení větrání.
	Stránka přípravy TV. Přístup k nastavení ohřevu TV.
	Info stránka: <ul style="list-style-type: none"> ● Hlášení (chyby, stavy) ● Informace o zařízení ● Údaje o spotřebě tepla v závislosti na čase
	Stránka Servis/nastavení: <ul style="list-style-type: none"> ● Nastavení přístroje nebo zařízení ● Speciální režim provozu (např.: přístup „uvedení do provozu“) ● Přihlášení v režimu pro experty (viz. poznámka dole)
Dostupné jen pro odborníky:	
	Diagnostika: Analýza a test zařízení.
	Nastavení a oprava: <ul style="list-style-type: none"> ● Upravení nastavení v "Kompletním nastavení parametrů" ● Přístup ke spuštění průvodců pro zprovoznění.

Poznámka

Jen vyškolení montážníci smějí použít tuto úroveň přístupu.




Ve stavovém řádku (nahore vodorovně), S mohou zobrazovat následující symboly:

	Symbol 'Alarm' upozorňuje na chybu.
	Symbol 'Zvláštní/speciální druh provozu' upozorňuje na nutnost údržby nebo speciální druh provozu
	Symbol 'Událost' upozorňuje na událost zařízení.
	Symbol 'Ruka' upozorňuje na ruční provoz celého zařízení.
Čas	Hodiny přístroje se synchronizují s hodinami regulátoru
	Symbol 'Uživatel' a číslo vpravo od symbolu (úroveň přístupu 1 až 3) upozorňuje na úroveň přístupu v kterém se aktuálně nacházíte.
	Symbol 'Zdroj' zobrazuje, který ze zdrojů je aktuálně zapnutý (např.: olejový/plynový kotel, tepelné čerpadlo).






Používání navigačního tlačítka

Používání navigačního tlačítka

Pohyb v menu:

	Otáčení tlačítka: Před výběr položky z menu. Související stránky se zobrazují v pracovním okně tabulky
	Stisknutí tlačítka: Výběr položky v menu. Po stisknutí je vybrána první položka v podmenu
	Pro návrat do vyšší úrovně vyberte a potvrďte symbol šipky zpět

Vstup do položky a nastavení hodnoty:

	Otáčení tlačítka: Před výběr položky.
	Stisknutí tlačítka: Výběr položky. Pokud má menu více úrovní vstoupíme do nižší úrovně.
	Nastavení hodnoty.
	Potvrzení po nastavení hodnoty. Po potvrzení je hodnota zapsána do regulátoru
	Pokračování v pohybu v menu <ul style="list-style-type: none">● Pro přechod na jinou stránku, vyber titulní řádek● "Zpět " během práce v podmenu● Šipka zpět pro návrat.

Poznámka

•
Objekty mohou mít tři stavy zobrazení:

- Nevybraný: Ovládací objekt je zobrazen normálně, Černý text na bílém pozadí.
- Před vybraný: Ovládací objekt je v rámečku.
- Vybraný: Ovládací objekt má inverzní barvy Bílý text na černém pozadí.

Tipy

Doba editace	5 vteřin	Pokud ne ní hodnota potvrzena vrátí se po 5-ti vteřinách na původní hodnotu.
Doba blokace	1 minuta	Pokud se v popředí zobrazí např.: zvláštní režim, zobrazení zmizí po jedné minutě.
Provozní doba	8 minut	Po uplynutí této doby se automaticky vrátí na úvodní stránku.

4.6 Bezdrátové přístroje

Stanoviště je vhodné vybrat tak, aby bylo zajištěno, pokud možné nerušené vysílání. Dodržujte následující pokyny:

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

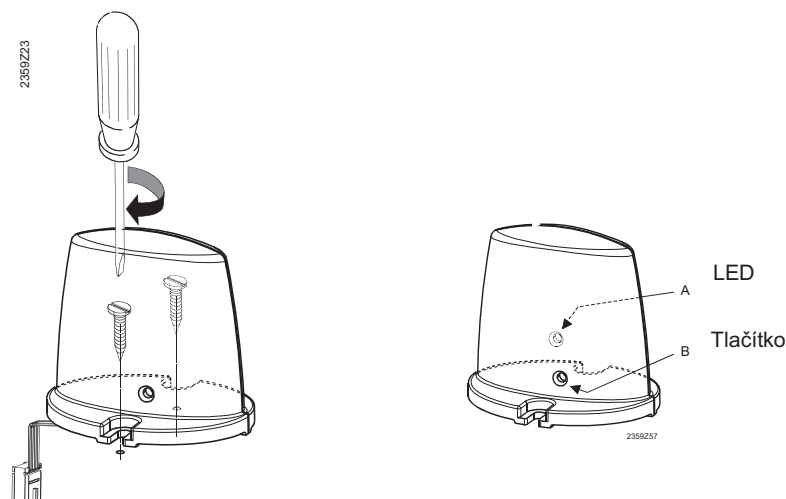
4.6.1 Bezdrátový modul AVS71.390

Rádiový modul umožňuje regulátoru bezdrátovou komunikaci. S tímto lze využít všechny bezdrátové přístroje (prostorové přístroje, venkovní čidlo)

Umístění

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

Montáž



Připojení



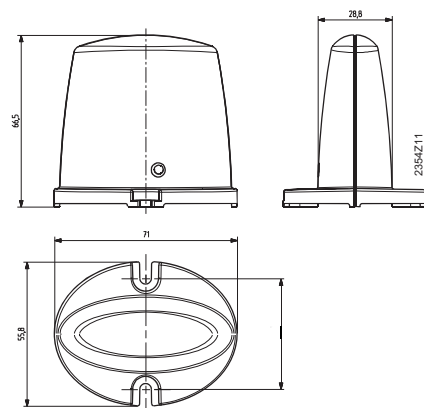
Prefabrikovaný kabel je nutné připojit na svorku regulátoru X60.

Odpojte všechny napájecí kabely před připojením k základní jednotce!

Rádiové spojení

Zprovoznění bezdrátové komunikace je popsáno v následující kapitole.

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



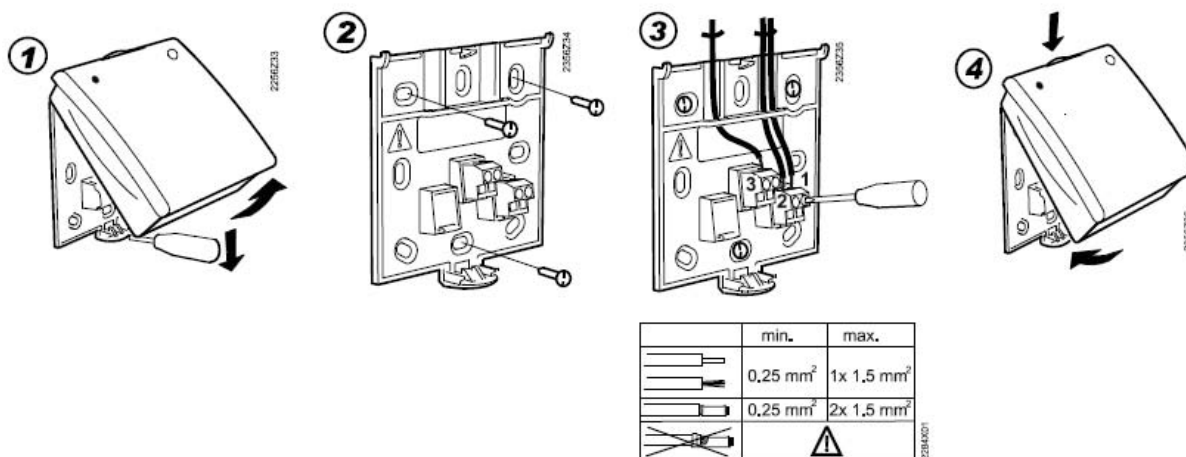
4.6.2 Bezdrátový modul AVS71.393

Rádiový modul umožňuje regulátoru bezdrátovou komunikaci. S tímto lze využít všechny bezdrátové přístroje (prostorové přístroje, venkovní čidlo)

Umístění

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

Montáž



Připojení

1	CL+	BSB-Data
2	CL-	BSB- zem
3	G+	DC 12V

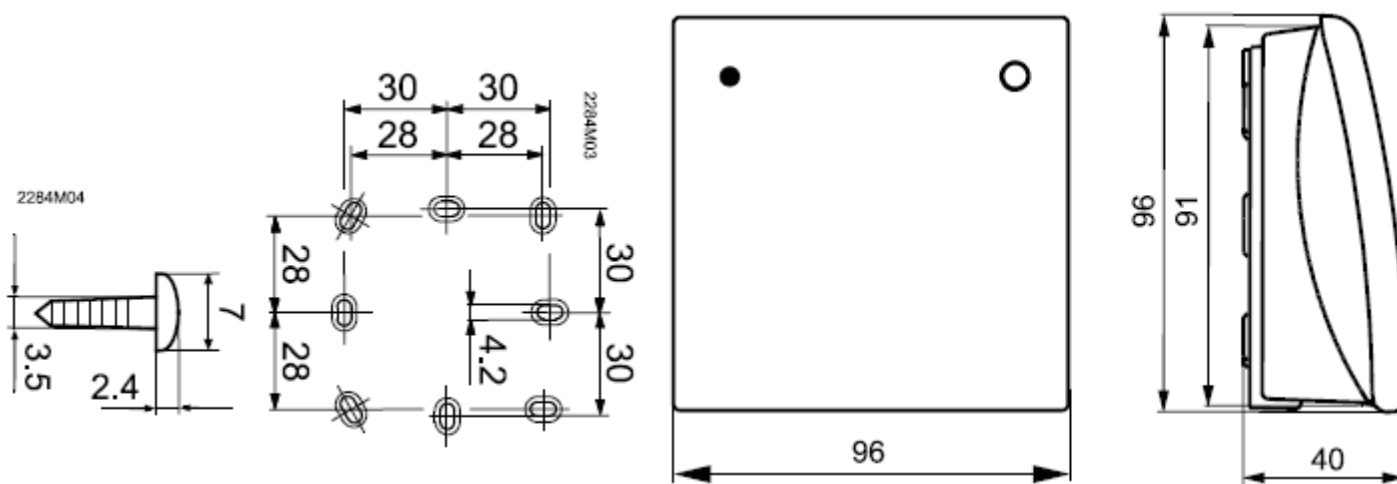


Odpojte všechny napájecí kabely před připojením k základní jednotce!

Rádiové spojení

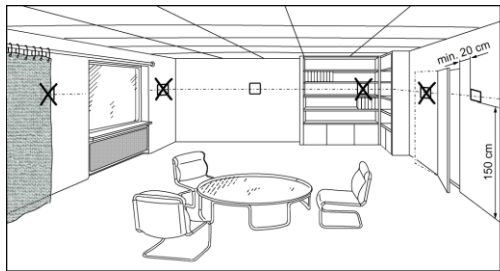
Zprovoznění bezdrátové komunikace je popsáno v následující kapitole.

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



4.6.3 Prostorový přístroj QAA78.610

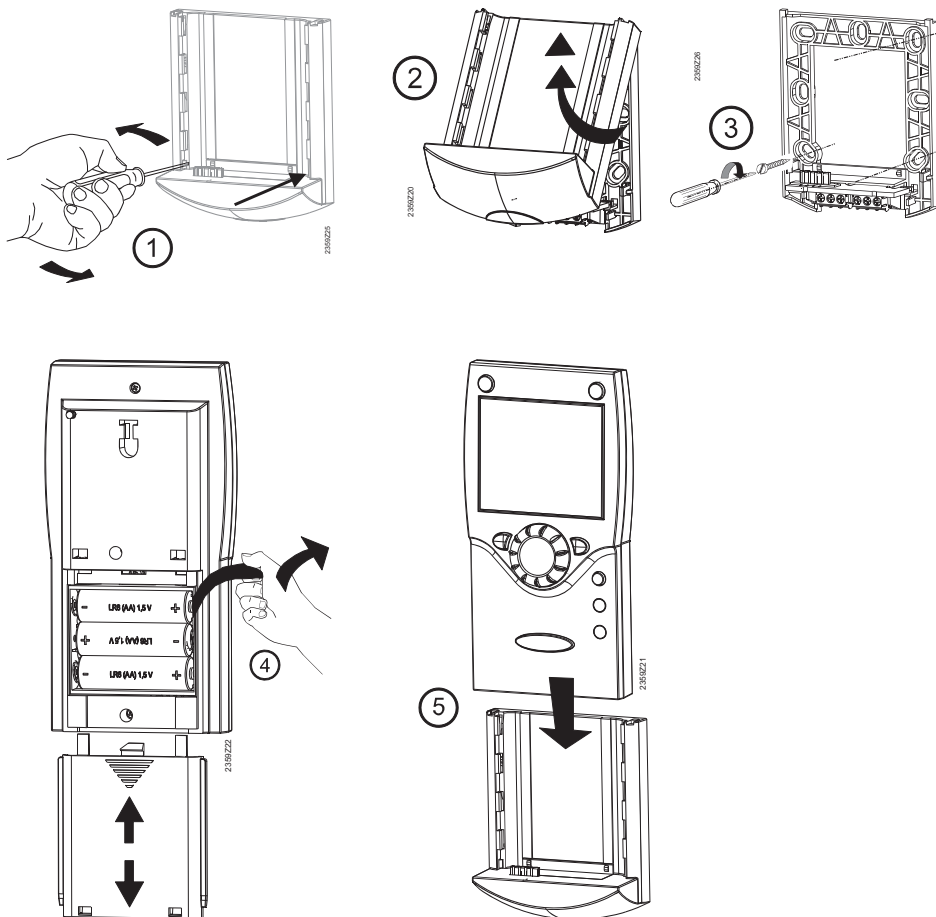
Umístění



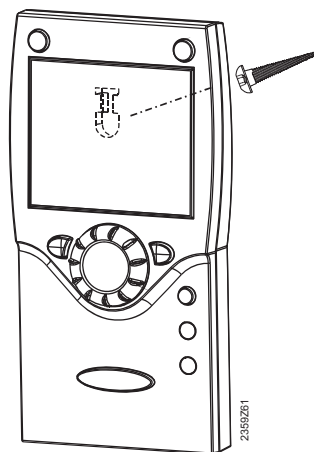
Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je třeba přihlédnout k následujícím skutečnostem:

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

Montáž držáku prostorového přístroje



Montáž bez držáku prostorového přístroje



Svorky / napájení

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

Rádiové spojení



Pro zjednodušení zprovoznění bezdrátové komunikace položte bezdrátové přístroje v dosahu bezdrátového vysílače.

Základním předpokladem pro navázání rádiové spojení je, že všechny bezdrátové komponenty jsou napájeny, tj. rádiový modul musí být správně připojen k základnímu přístroji a v prostorových přístrojích a u venkovního čidla musí být správně vloženy baterie.

Montáž

1. Na instalovaném rádiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne LED kontrolka na rádiovém modulu **rychle blikat (minimálně na 8 s)**.
2. Na prostorovém přístroji stiskněte tlačítko OK pro vstup do menu.
3. Stiskněte tlačítko Info nejméně na 3 sekundy a vyberte provozní úroveň "Uvedení do provozu" pomocí otočného knoflíku. Poté stiskněte tlačítko OK
4. Pomocí otočného knoflíku zvolte v menu položku „Obslužná jednotka“ a stiskněte tlačítko OK.
5. Nastavte obslužný řádek „Použit jako“ (řádek 40) podle požadavků. Poté stiskněte tlačítko OK
6. V základním menu zvolte položku "Bezdrát" a stiskněte tlačítko OK.
7. Vyberte obslužný řádek "Spojení" (řádek 120). Poté stiskněte tlačítko OK
8. Nastavte otočný knoflík na "ANO" a stiskněte tlačítko OK. V tuto chvíli je zpuštěno připojování prostorového přístroje
9. Stav připojení je zobrazován na displeji v %. Proces může trvat 2 až 120 vteřin.
10. Připojení je nainstalováno, když se na displeji zobrazí text „Přístroj připraven k provozu“ a LED kontrolka na rádiovém modulu zhasne.

Testování



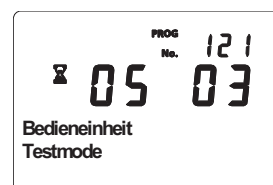
Test je určen k ověření kvality spojení.

- Test může být přerušen stisknutím tlačítka ESC.
- Zatím co navázání bezdrátového spojení může být vytvořeno v regulátoru, test se musí provádět přímo na místě, kde bude zařízení stabilně umístěno.

Na prostorovém přístroji, jak je popsáno výše (body 2 až 4), vyberte v menu "Bezdrát" a aktivujte mód testu na obslužném řádku "Testovací režim" (řádek 121).

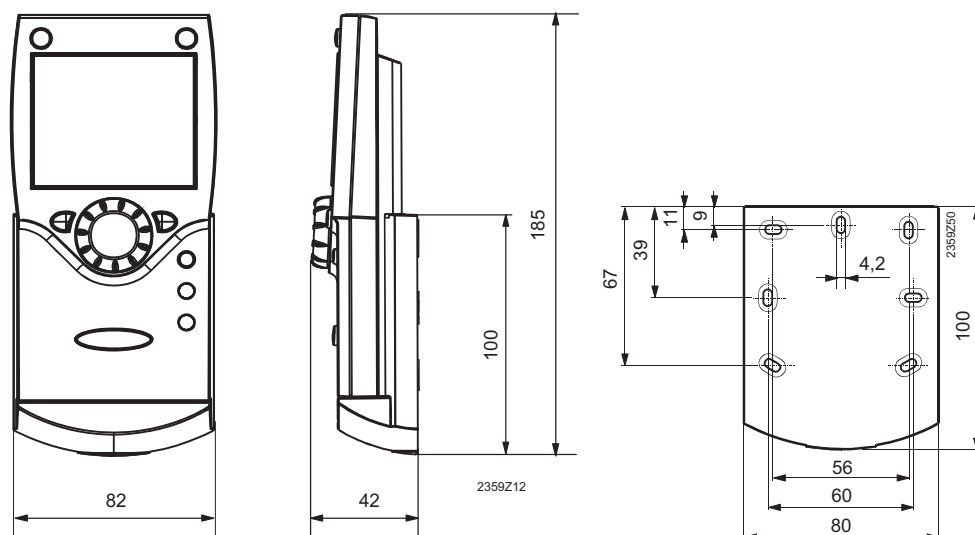
Příklad zobrazení na displeji při testování:

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



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

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání

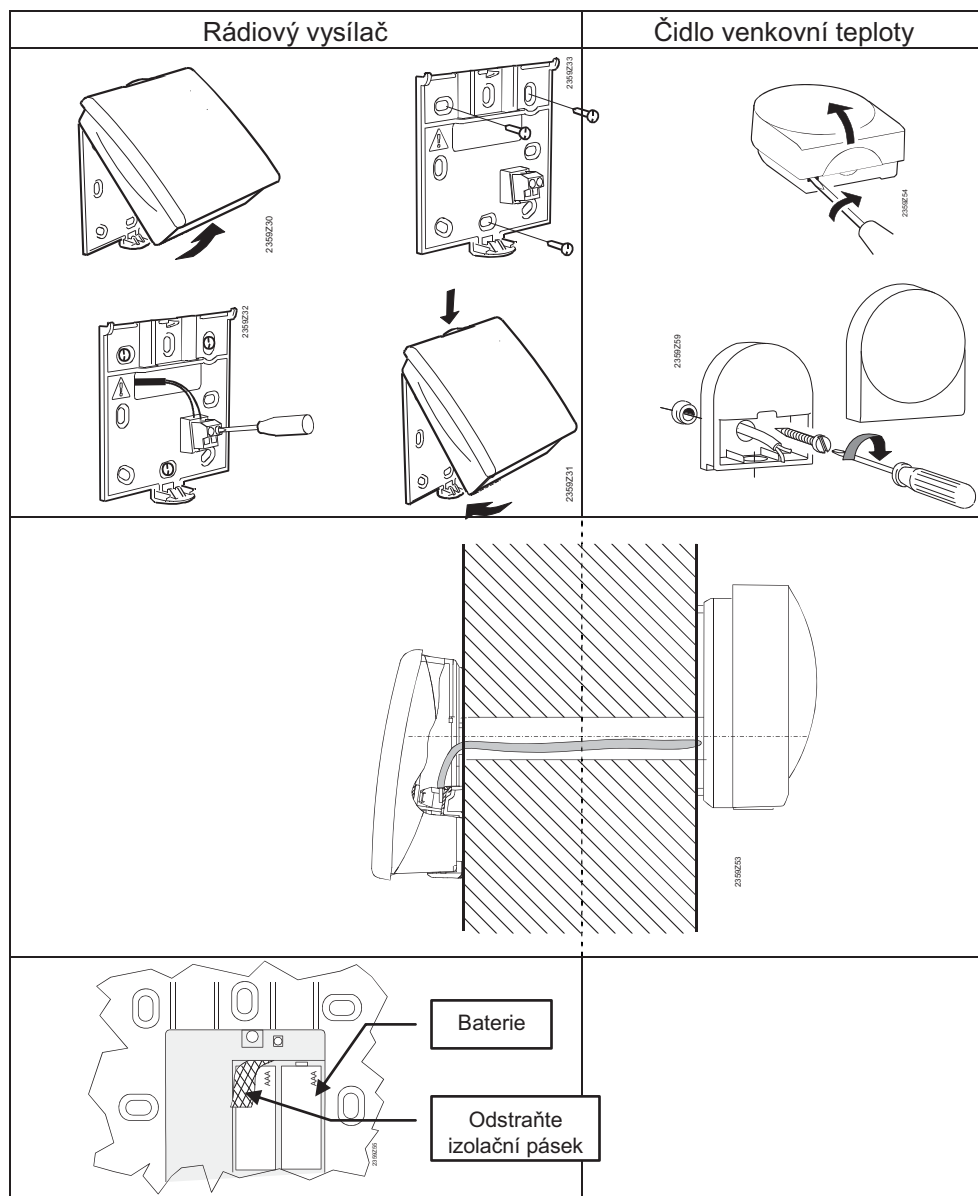


4.6.4 Bezdrátové venkovní čidlo AVS13.399



- Rádiový vysílač je nutné nainstalovat do vnitřních prostor budovy.
- Místo instalace vyberte tak, aby umožňovalo snadnou výměnu baterií a bylo v dosahu bezdrátového signálu

Montáž



Připojení

Venkovní čidlo je spojeno s rádiovým vysílačem s 2-vodičovým kabelem se zaměnitelnou polaritou.

Napájení zajišťují dvě baterie 1.5 V typu AAA (LR03).

Rádiové spojení

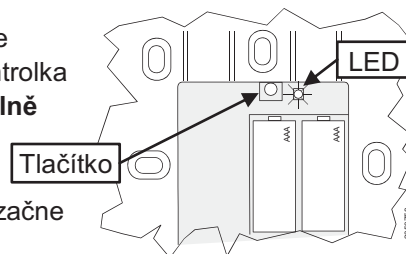


Pro zjednodušení zprovoznění bezdrátové komunikace položte bezdrátové přístroje v dosahu bezdrátového vysílače.

Základním předpokladem pro navázání rádiové spojení je, že všechny bezdrátové komponenty jsou napájeny, tj. rádiový modul musí být správně připojen k základnímu přístroji a v prostorových přístrojích a u venkovního čidla musí být správně vloženy baterie.

Montáž

1. Na instalovaném rádiovém modulu stiskněte tlačítko a držte stisknuté, až začne LED kontrolka na rádiovém modulu **rychle blikat (minimálně na 8 s)**.
2. Na vysílači bezdrátového venkovního čidla stiskněte tlačítko minimálně na 8 vteřin, až začne **rychle blikat LED kontrolka**.
3. Připojení je úspěšné, když zhasne LED kontrolka rádiového modulu.
4. Opět stiskněte krátce tlačítko na vysílači venkovního čidla, až zhasne LED kontrolka.



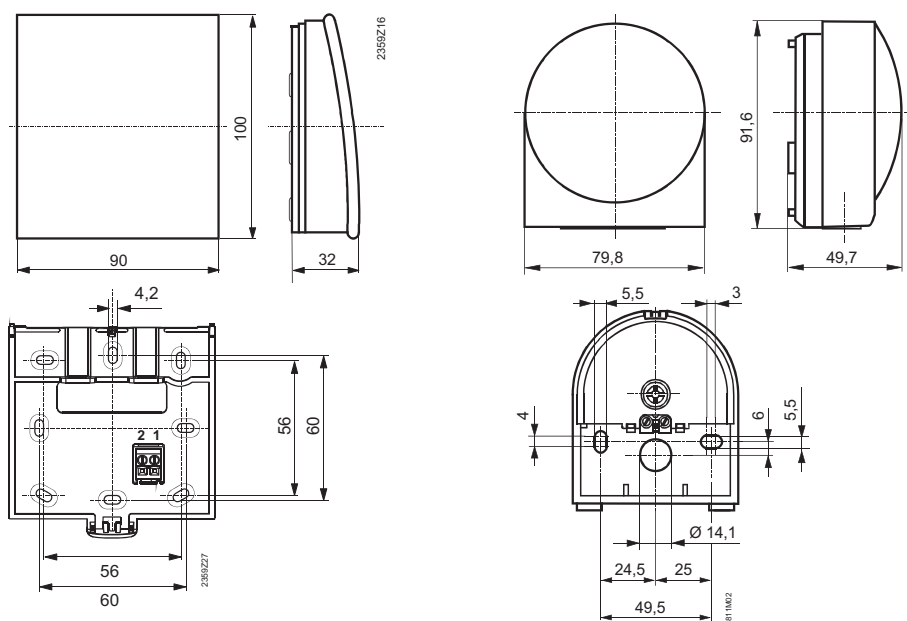
Testování



Test je určen k ověření kvality spojení.

- Test může být přerušeno stisknutím tlačítka ESC.
 - Zatím co navázání bezdrátového spojení může být vytvořeno v regulátoru, test se musí provádět přímo na místě, kde bude zařízení stabilně umístěno.
1. Stiskněte tlačítko na bezdrátovém vysílači venkovní teploty na maximálně 8 vteřin, až LED kontrolka začne **pomalou blikat**
 2. Pokud rádiová komunikace funguje, LED kontrolka na rádiovém modulu bliká krátce v intervalech 10 sekund.
 3. Po ukončení testu opět krátce stiskněte tlačítko na bezdrátovém vysílači venkovní teploty, až LED kontrolka zhasne.

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání

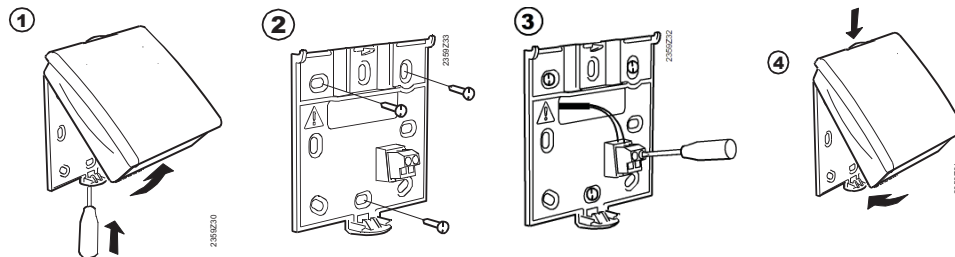


4.6.5 Bezdrátový zesilovač AVS14.390



- Před zprovozněním musí být zesilovač napájený.
- Bezdrátový zesilovač je určen pouze pro využití uvnitř budovy.

Montáž



Připojení

Napájení se provádí pomocí přiloženého síťového adaptéru. Na polaritě nezáleží.

Rádiové spojení

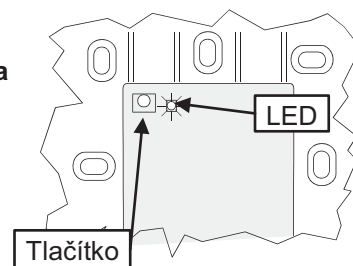


Pro zjednodušení prezenčního bezdrátové komunikace položte bezdrátové přístroje v dosahu bezdrátového vysílače.

Základním předpokladem pro navázání bezdrátové spojení je, že všechny bezdrátové komponenty jsou napájeny, tj. rádiový modul musí být správně připojen k základnímu přístroji a v prostorových přístrojích a u venkovního čidla musí být správně vloženy baterie.

Montáž

1. Na instalovaném rádiovém modulu stiskněte tlačítko a držte stisknuté, až začne LED kontrolka na rádiovém modulu **rychle blikat (minimálně na 8 s)**.
2. Na instalovaném rádiovém zesilovači stiskněte tlačítko a držte stisknuté, až začne LED kontrolka na **rychle blikat (minimálně na 8 s)**.
3. Připojení je úspěšné, když zhasne LED kontrolka rádiového modulu.



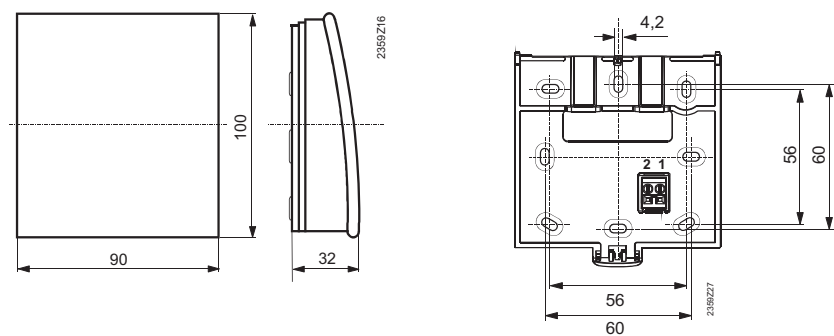
Testování



Test je určen k ověření kvality spojení.

- Test může být přerušeno stisknutím tlačítka ESC.
 - Zatím co navázání bezdrátového spojení může být vytvořeno v regulátoru, test se musí provádět přímo na místě, kde bude zařízení stabilně umístěno.
1. Stiskněte tlačítko na bezdrátovém zesilovači na maximálně 8 vteřin, až LED kontrolka začne **pomalou blikat**
 2. Pokud rádiová komunikace funguje, LED kontrolka na rádiovém modulu bliká krátce v intervalech 10 sekund.
 3. Po ukončení testu opět krátce stiskněte tlačítko na bezdrátovém zesilovači, až LED kontrolka zhasne.

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



4.6.6 Kontrola rádiových komponentů

Pro kontrolu funkčnosti připojení k systémovým komponentům použijte obslužné řádky 130 až 135 v menu "Bezdrát" (provozní úroveň "Uvedení do provozu").

5 Přehled nastavení

V tabulce jsou zobrazeny všechny dostupné nastavení. Některé obslužné řádky, v závislosti na typu zařízení, mohou být skryty.

Klíč

E = konečný uživatel

I = uvedení do provozu

F = odborník na vytápění

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Základní hodnota	Min.	Max.	Jednotky
Časový program TO1						
500	E	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po Út St Čt Pá So Ne	Po - Ne			-
501	E	1. fáze zapnuta	6:00	00:00	24:00	hh:mm
502	E	1. fáze vypnuta	22:00	00:00	24:00	hh:mm
503	E	2. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
504	E	2. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
505	E	3. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
506	E	3. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
516	E	Standardní hodnoty Ne Ano	Ne			-
Časový program TO2						
520	E	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po Út St Čt Pá So Ne	Po - Ne			-
521	E	1. fáze zapnuta	6:00	00:00	24:00	hh:mm
522	E	1. fáze vypnuta	22:00	00:00	24:00	hh:mm
523	E	2. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
524	E	2. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
525	E	3. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
526	E	3. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
536	E	Standardní hodnoty Ne Ano	Ne			-
Časový program 1/TO3						
540	E	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po Út St Čt Pá So Ne	Po - Ne			-
541	E	1. fáze zapnuta	6:00	00:00	24:00	hh:mm
542	E	1. fáze vypnuta	22:00	00:00	24:00	hh:mm
543	E	2. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
544	E	2. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
545	E	3. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
546	E	3. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
556	E	Standardní hodnoty Ne Ano	Ne			-
Časový program 4/TV						
560	E	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po Út St Čt Pá So Ne	Po - Ne			-
561	E	1. fáze zapnuta	6:00	00:00	24:00	hh:mm
562	E	1. fáze vypnuta	22:00	00:00	24:00	hh:mm
563	E	2. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
564	E	2. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
565	E	3. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
566	E	3. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
576	E	Standardní hodnoty Ne Ano	Ne			-

Obslužný rádek	Uživatelská funkce		Základní hodnota	Min.	Max.	Jednotky
Časový program 5						
600	E	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po Út St Čt Pá So Ne	Po - Ne			-
601	E	1. fáze zapnuta	6:00	00:00	24:00	hh:mm
602	E	1. fáze vypnuta	22:00	00:00	24:00	hh:mm
603	E	2. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
604	E	2. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
605	E	3. fáze zapnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
606	E	3. fáze vypnuta	24:00	00:00	24:00	hh:mm
616	E	Standardní hodnoty Ne Ano	Ne			-
Prázdniny TO1						
641	E	Předvolba Období 1 ... Období 8		1	8	-
642	E	Start	--.---	01.01	31.12	dd.MM
643	E	Konec	--.---	01.01	31.12	dd.MM
648	E	Druh provozu Protimrazová ochrana Útlumový	Protimrazová ochrana			-
Prázdniny TO2						
651	E	Předvolba Období 1 ... Období 8		1	8	-
652	E	Start	--.---	01.01	31.12	dd.MM
653	E	Konec	--.---	01.01	31.12	dd.MM
658	E	Druh provozu Protimrazová ochrana Útlumový	Protimrazová ochrana			-
Prázdniny TO3						
661	E	Předvolba Období 1 ... Období 8		1	8	-
662	E	Start	--.---	01.01	31.12	dd.MM
663	E	Konec	--.---	01.01	31.12	dd.MM
668	E	Druh provozu Protimrazová ochrana Útlumový	Protimrazová ochrana			-

Topný okruh 1						
710	E	Komfortní teplota	20.0	Line 712	Line 716	°C
712	E	Útlumová teplota	16	Line 714	Line 710	°C
714	E	Protimrazová teplota	10.0	4	Line 712	°C
716	F	Max. komfortní teplota	35.0	Line 710	35	°C
720	E	Strmost topné křivky	1.50	0.10	4.00	-
721	F	Posun topné křivky	0.0	-4.5	4.5	°C
°C	F	Adaptace topné křivky Vyp Zap	Vyp			-
730	E	Automatika léto/zima	18	--- / 8	30	°C
732	F	Denní topná mez vytápění	-3	--- / -10	10	°C
733	O	24 hod. topný limit Ne Ano	Ano			-
740	I	Min. žádaná teplota náběhu	8	8	řádek 741	°C
741	I	Max. žádaná teplota náběhu	80	řádek 740	95	°C
742	F	Žádaná teplota náběh pro termostat	65	řádek 740	řádek 741	°C
744	O	Vliv Termostatu na teplotu náběhu	---	--- / 1	99	%
750	F	Vliv prostoru	20	--- / 1	100	%
760	F	Omezení teploty prostoru	1	--- / 0.5	4	°C
770	F	Rychlé natopení	3	--- / 0	20	°C
780	F	Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	Na útlumovou teplotu			-
790	F	Optimalizace zapnutí max.	0	0	360	min
791	F	Optimalizace vypnutí max.	0	0	360	min
794	F	Gradient prostorového modelu	60	0	600	Min/K
800	F	Začátek zvýšení útlumové žádané teploty	---	--- / -30	10	°C
801	F	Konec zvýšení útlumové žádané teploty	-15	-30	řádek 800	°C
810	F	Protimrazová ochrana topného okruhu Vyp Zap	Zap			-
820	F	Ochrana proti přehřátí čerpadla TO Vyp Zap	Zap			-
830	F	Převýšení na směšovači	5	0	50	°C
832	F	Typ pohonu 2-bodový 3- bodový	3-bod			-
833	F	Spínací difer. 2-polohová	2	0	20	°C
834	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
835	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	24	1	100	°C
836	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	s
850	I	Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkce vytápění Vysoušení Funkce vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně	Vyp			-
851	I	Žádaná teplota ruční vysoušení	25	0	95	°C
856	I	Aktuální den vysoušení	0	0	32	-
857	I	Den vysoušené podlahy	0	0	32	-
861	F	Odběr přebytečného tepla Vyp Provoz vytápění Vždy	Vždy			-
870	F	S akumulací Ne Ano	Ano			-
872	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ano			-
880	F	Omezení otáček čerpadla Druh provozu Topná křivka	Topná křivka			-
882	F	Min. otáčky čerpadla	40	0	řádek 883	%
883	F	Max. otáčky čerpadla	100	řádek 882	100	%
888	O	Char. korekce při 50% ot.	33	0	100	%
890	O	Korekce otáček dle požadavku Ne Ano	Ano			-
900	F	Přepínání druhu provozu Žádný Ochranný provoz Útlum Komfort Automatický	Ochranný provoz			-

Okruh chlazení 1						
901	E	Druh provozu Vyp Automaticky	Automatický			-
902	E	Komfortní teplota	24.0	15	40	°C
907	E	Uvolnění 24h/den Časový program TO Časový program 5	24h / den			-
908	I	Žád.T Náběhu při T _{ven} 25°C	20	8	35	°C
909	I	Žád.T Náběhu při T _{ven} 35°C	16	8	35	°C
912	I	Mez chlazení při T _{ven}	20	--- / 8	355	°C
913	F	Doba blokace po konci topení	24	--- / 8	100	h
918	F	Začátek letní kompenzace	26	20	35	°C
919	F	Konce letní kompenzace	35	20	35	°C
920	F	Zdvih letní kompenzace	4	--- / 1	10	°C
923	F	Min žádaná hodnota náběhu při T _{ven} 25°C	18	8	35	°C
924	F	Min žádaná hodnota náběhu při T _{ven} 35°C	18	8	35	°C
928	F	Vliv prostoru	80	--- / 1	10	%
932	F	Omezení teploty prostoru	0.5	--- / 0.5	4	°C
937	F	Protimrazová ochrana čerpadla ChO Vyp Zap	Vyp		1	-
938	F	Snížení na směšovač	0	0	20	°C
939	F	Typ pohonu 2 - bodový 3 - bodový	3-bod			-
940	F	Spínací difference 2 - bodový	2	0	20	°C
941	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
942	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	12	1	100	°C
943	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	s
945	F	Směšovač v provozu topení Reguluje otevřený	Reguluje			-
946	F	Doba Blokace hlídání kondenzace	60	--- / 10	600	min
947	F	Zvýšení Žád Hodnoty Hygrostatem	10	--- / 1	10	°C
948	F	Začátek kompenzace teploty náběhu při RH	60	0	100	%
950	I	Zdvih kompenzace	2	--- / 0	10	°C
962	F	S akumulací Ne Ano	Ne			-
963	F	S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	Ne			-
969	I	Přepínání druhu provozu Žádné Vyp Automaticky	Vyp			-

Topný okruh 2						
1010	E	Komfortní teplota	20.0	řádek 1012	řádek 1016	°C
1012	E	Útlumová teplota	16	řádek 1014	řádek 1010	°C
1014	E	Protimrazová teplota	10.0	4	řádek 1012	°C
1016	F	Max. komfortní teplota	35.0	řádek 1010	35	°C
1020	E	Strmost topné křivky	1.50	0.10	4.00	-
1021	F	Posun topné křivky	0.0	-4.5	4.5	°C
1026	F	Adaptace topné křivky Vyp Zap	Vyp			-
1030	E	Automatika léto/zima	18	--- / 8	30	°C
1032	F	Denní topná mez vytápění	-3	--- / -10	10	°C
1033	O	24 hod. topný limit Ne Ano	Ano			-
1040	I	Min. žádaná teplota náběhu	8	8	Line 1041	°C
1041	I	Max. žádaná teplota náběhu	80	Line 1040	95	°C
1042	E	Žádaná teplota náběh pro termostat	65	Line 1040	Line 1041	°C
1044	O	Vliv Termostatu na teplotu náběhu	---	--- / 1	99	%
1050	F	Vliv prostoru	20	--- / 1	100	%
1060	F	Omezení teploty prostoru	1	--- / 0.5	4	°C
1070	F	Rychlé natopení	3	--- / 0	20	°C
1080	F	Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	Na útlumovou teplotu			-
1090	F	Optimalizace zapnutí max.	0	0	360	min
1091	F	Optimalizace vypnutí max.	0	0	360	min
1094	F	Gradient prostorového modelu	60	0	600	Min/K
1100	F	Začátek zvýšení útlumové žádané teploty	---	--- / -30	10	°C
1101	F	Konec zvýšení útlumové žádané teploty	-15	-30	řádek 1100	°C
1110	F	Protimrazová ochrana topného okruhu Vyp Zap	Zap			-
1120	F	Ochrana proti přehřátí čerpadla TO Vyp Zap	Zap			-
1130	F	Převýšení na směšovači	5	0	50	°C
1132	F	Typ pohonu 2-bodový 3- bodový	3-bod			-
1133	F	Spínací difer. 2-polohová	2	0	20	°C
1134	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
1135	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	24	1	100	°C
1136	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	s
1150	F	Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkce vytápění Vysoušení Funkce vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně	Vyp			-
1151	F	Žádaná teplota ruční vysoušení	25	0	95	°C
1156	I	Aktuální den vysoušení	0	0	32	-
1157	I	Den vysoušené podlahy	0	0	32	-
1161	F	Odběr přebytečného tepla Vyp Provoz vytápění Vždy	Vždy			
1170	F	S akumulací Ne Ano	Ano			-
1172	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ano			-
1180	F	Omezení otáček čerpadla Druh provozu Topná křivka	Topná křivka			-
1182	F	Min. otáčky čerpadla	40	0	Line 1183	%
1183	F	Max. otáčky čerpadla	100	Line 1182	100	%
1188	O	Char. korekce při 50% ot.	33	0	100	%
1190	O	Korekce otáček dle požadavku Ne Ano	Ano			-
1200	F	Přepínání druhu provozu Žádný Ochranný provoz Útlum Komfort Automatický	Ochranný provoz			-

Topný okruh 3						
1300	E	Komfortní teplota	Automatický			-
1310	E	Útlumová teplota	20.0	Line 1312	Line 1316	°C
1312	E	Protimrazová teplota	16	Line 1314	Line 1310	°C
1314	E	Max. komfortní teplota	10.0	4	Line 1312	°C
1316	F	Strmost topné křivky	35.0	Line 1310	35	°C
1320	E	Posun topné křivky	1.50	0.10	4.00	-
1321	F	Adaptace topné křivky Vyp Zap	0.0	-4.5	4.5	°C
1326	F	Automatika léto/zima	Vyp			-
1330	E	Denní topná mez vytápění	18	- - - / 8	30	°C
1332	F	24 hod. topný limit Ne Ano	-3	- - - / -10	10	°C
1333	O	Min. žádaná teplota náběhu	Ano			-
1340	F	Max. žádaná teplota náběhu	8	8	Line 1341	°C
1341	F	Žádaná teplota náběh pro termostat	80	Line 1340	95	°C
1342	E	Vliv Termostatu na teplotu náběhu	65	Line 1340	Line 1341	°C
1344	O	Vliv prostoru	- - -	- - - / 1	99	%
1350	F	Omezení teploty prostoru	20	- - - / 1	100	%
1360	F	Rychlé natopení	1	- - - / 0.5	4	°C
1370	F	Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	3	- - - / 0	20	°C
1380	F	Optimalizace zapnutí max.	Dolů na útlumovou teplotu			-
1390	F	Optimalizace vypnutí max.	0	0	360	min
1391	F	Gradient prostorového modelu	0	0	360	min
1394	F	Začátek zvýšení útlumové žádané teploty	60	0	600	Min/K
1400	F	Konec zvýšení útlumové žádané teploty	- - -	- - - / -30	10	°C
1401	F	Protimrazová ochrana topného okruhu Vyp Zap	-15	-30	Line 1400	°C
1410	F	Ochrana proti přehřátí čerpadla TO Vyp Zap	Zap			-
1420	F	Převýšení na směšovači	Zap			-
1430	F	Typ pohonu 2-bodový 3- bodový	5	0	50	°C
1432	F	Spínací difer. 2-polohová	3-bod			-
1433	F	Doba přeběhu	2	0	20	°C
1434	F	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	120	30	873	s
1435	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	24	1	100	°C
1436	O	Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkce vytápění Vysoušení Funkce vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně	90	10	873	s
1450	I	Žádaná teplota ruční vysoušení	Vyp			-
1451	I	Aktuální den vysoušení	25	0	95	°C
1456	I	Den vysoušené podlahy	0	0	32	-
1457	I	Odběr přebytečného tepla Vyp Provoz vytápění Vždy	0	0	32	-
1461	F	S akumulací Ne Ano	Vždy			
1470	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ano			-
1472	F	Omezení otáček čerpadla Druh provozu Topná křivka	Ano			-
1480	F	Min. otáčky čerpadla	Topná křivka			-
1482	F	Max. otáčky čerpadla	40	0	řádek 1483	%
1483	F	Char. korekce při 50% ot.	100	řádek 1482	100	%
1488	O	Korekce otáček dle požadavku Ne Ano	33	0	100	%
1490	O	Přepínání druhu provozu Žádný Ochranný provoz Útlum Komfort Automatický	Ano			-
1500	F	Komfortní teplota	Ochranný provoz			-

Teplá voda						
1601	O	Výběr druhu provozu Eko Žádný Průtokový ohřev Zásobník TV Průtokový ohřev + akumulace	Žádný		-	
1610	E	Jmenovitá teplota	55	řádek 1612	OŘ 1614 OEM	°C
1612	F	Útlumová teplota	40	8	řádek 1610	°C
1614	O	Maximální jmenovitá teplota	65	8	80	°C
1620	I	Uvolnění 24h/ denně Časové programy TO Časový program 4/TV	Časový program topného okruhu			-
1630	I	Přednost nabíjení Absolutní Klouzavá Žádná STO klouzavá, ČTO absolutní	STO klouzavá, ČTO absolut			-
1640	F	Legionelní funkce Vyp Pravidelně Pevný den v týdnu	Pevný den v týdnu			-
1641	F	Legionelní funkce periodicky	3	1	7	Dny
1642	F	Legionelní funkce fixně Pondělí Úterý Středa Čtvrtek Pátek Sobota Neděle	Pondělí			
1644	F	Čas legionelní funkce	- - -	- - - / 00:00	23:50	hh:mm
1645	F	Žádaná teplota legionelní. funkce	65	55	95	°C
1646	F	Doba legionelní. funkce	30	- - - / 10	360	min
1647	F	Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci Vyp Zap	Zap			-
1648	F	Leg. T dif. cirkulace	- - -	- - - / 0	20	°C
1660	F	Program cirkulačního Č. Časový program 1/TO3 Uvolnění TV Časový program 4/TV Časový program 5	Uvolnění TV			-
1661	F	Cyklování cirkulačního čerpadla Vyp Zap	Zap			-
1663	F	Žádaná teplota cirkulace	45	8	80	°C
1680	F	Přepínání druhu provozu Žádný Vyp Zap	Vyp			-

Okruh spotřeby 1						
1859	I	Žádaná teplota náběhu	70	8	120	°C
1860	F	Protimrazová ochrana čerpadla Vyp Zap	Zap		-	
1874	O	Priorita nabíjení TV Ne Ano	Ano			-
1875	F	Odběr přebytečného tepla Zap. Vyp.	Zap			-
1878	F	S akumulací Ne Ano	Ano			-
1880	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ano			-
Okruh spotřeby 2						
1909	I	Žádaná teplota náběhu	70	8	120	°C
1910	F	Protimrazová ochrana čerpadla Vyp Zap	Zap		-	
1924	O	Priorita nabíjení TV Ne Ano	Ano			-
1925	F	Odběr přebytečného tepla Zap. Vyp.	Zap			-
1928	F	S akumulací Ne Ano	Ano			-
1930	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ano			-
Bazénový okruh						
1959	I	Žádaná teplota náběhu	70	8	120	°C
1960	F	Protimrazová ochrana čerpadla Vyp Zap	Vyp		-	
1974	O	Priorita nabíjení TV Ne Ano	Ano			-
1975	F	Odběr přebytečného tepla Zap. Vyp.	Zap			-
1978	F	S akumulací Ne Ano	Ano			-
1980	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ano			-
Ohřev bazénu						
2055	F	Žádaná hodnota ohřevu solárem	26	8	80	°C
2056	F	Žádaná hodnota ohřevu zdrojem	22	8	80	°C
2065	F	Přednost nabíjení solárem Priorita 1 Priorita 2 Priorita 3	priority 3			-
2070	O	Max. teplota bazénu	32	8	95	°C
2080	F	S připojením soláru Ne Ano	Ano			-

Předregulace/podávací čerpadlo						
2110	O	Minimální žádaná teplota náběhu	8	8	95	°C
2111	O	Maximální žádaná teplota náběhu	80	8	95	°C
2112	O	Minimální teplota chlazení	8	8	20	°C
2120	F	Protimrazová ochrana čerpadla Vyp Zap	Zap		-	
2130	O	Převýšení na směšovači	2	0	50	°C
2131	O	Ponížení na směšovač	0	0	20	°C
2132	O	Typ pohonu 2- bodový 3 - bodový	3 - bodový			-
2133	O	Spínací difer. 2-bodová	2	0	20	°C
2134	O	Doba přeběhu	120	30	873	s
2135	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	24	1	100	°C
2136	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	s
2145	O	Priorita nabíjení TV Ne Ano	Ano			-
2150	I	Předregulace/podávací čerpadlo Před akumulací Za akumulací	Za akumulací			-

Kotel						
2200	O	Druh provozu Trvalý provoz Automatický Auto, prodlouž. doba chodu	Automatický			-
2203	F	Uvolnění pod venkovní teplotou	--	-- / -50	50	°C
2204	F	Uvolnění nad venkovní teplotou	--	-- / -50	50	°C
2205	F	Při Eko provozu Vyp Zap. TV Zap	Vyp			-
2208	F	Plně nabíjení akumulace Vyp Zap	Vyp			-
2210	F	Minimální. žádaná teplota	40	OŘ 2211 OEM	Ruční nastavení žádané hodnoty.	°C
2211	O	Minimální. žádaná teplota OEM	40	8	95	°C
2212	F	Maximální žádaná teplota	80	Nastav man. počítání	OŘ 2213 OEM	°C
2213	O	Maximální. žádaná teplota OEM	85	8	120	°C
2220	O	Uvolňovací integrál 2.stupně/modulace	50	0	500	°C min
2221	O	Blokovací integrál 2. stupně/modulace	10	0	500	°C min
2232	O	Doba chodu klapky	60	7.5	480	s
2233	O	Modulace Xp	20	1	200	°C
2234	O	Modulace Tn	150	10	873	s
2235	O	Modulace Tv	4.5	0	30	s
2240	O	Spínací difference kotle	8	0	20	°C
2241	O	Minimální doba chodu hořáku	4	0	20	min
2250	O	Doba doběhu čerpadla	5	0	20	min
2260	O	Odlehčení kotle spotřebičem Vyp Zap	Zap			-
2261	O	Odlehčení kotle kotlovým čerpadlem Vyp Zap	Zap			-
2262	O	Optimalizace zapnutí Vyp Zap	Vyp			-
2270	F	Min. teplota zpátečky	8	8	95	°C
2271	O	Min. teplota zpátečky OEM	8	8	95	°C
2272	O	Vliv zpátečky na spotřebič Vyp Zap	Zap			-
2282	O	Doba přeběhu	120	30	873	s
2283	O	Prop. pásmo směšovacího.ventilu Xp	24	1	100	°C
2284	O	Integr. konst. směšovacího.ventilu Tn	90	10	873	s
2285	O	Deriv. konst. směšovacího.ventilu Tv	10	0	60	s
2290	O	Spínací difference čerpadla. bypassu	6	0	20	°C
2291	O	Řízení čerpadla bypassu Paralelně s provoz. hořáku Podle teploty zpátečky	Teplota zpátečky			-
2300	O	Protimrazová. ochrana čerpadla kotle Vyp Zap	Vyp			-
2310	O	Funkce provozního. termostatu Vyp Zap	Zap			-
2316	O	Teplotní difference maximální	-	0	80	°C
2317	O	Teplotní difference. nominální	10	0	80	°C
2320	O	Modulace kotlového čerpadla Žádný Požadavek Žádaná teplota kotle Teplotní difference nominální Výkon hořáku	Výkon hořáku			-
2322	F	Otáčky čerpadla minimální	40	0	100	%
2323	F	Otáčky čerpadla maximální	100	0	100	%
2330	F	Jmenovitý výkon	50	0	1000	kW
2331	F	Výkon základního stupně	30	0	1000	kW

Kaskáda						
3510	O	Strategie kaskády Později Zap, dříve Vyp Později Zap, později Vyp Dříve Zap, později Vyp	Později Zap, později Vyp			-
3511	O	Minimální mez výkon. pásma	40	0	100	%
3512	O	Maximální mez výkon. pásma	90	0	100	%
3530	O	Uvolňovací.integrál dalšího zdroje	50	0	500	°C min
3531	O	Blokovací integrál.dalšího zdroje	20	0	500	°C min
3532	F	Blokace restartu (cyklování)	300	0	1800	s
3533	F	Zpoždění připnutí zdroje	5	0	120	min
3534	O	Nucený chod základního stupně	0	0	1200	s
3540	F	Automatické přepínání pořadí zdrojů	500	— — — / 10	990	h
3541	F	Automatické omezení pořadí zdrojů Žádné První Poslední První a poslední	Žádný			-
3544	F	Hlavní zdroj Tepelný zdroj 1 Tepelný zdroj 2 ... Tepelný zdroj 16	Zdroj 1			-
3550	O	Odlehčení kaskádního čerpadla Vyp Zap	Vyp			-
3560	F	Minimální teplota zpátečky	8	8	95	°C
3561	O	Minimální teplota zpátečky OEM	8	8	95	°C
3562	O	Vliv zpátečky na spotřebič Vyp Zap	Zap			-
3570	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
3571	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	24	1	100	°C
3572	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	s
3590	O	Minimální teplotní difference	4	— — — / 0	20	°C

Doplňkový zdroj						
3690	F	Navýšení žádané hodnoty hlavního zdroje	0	0	10	°C
3691	F	Limit poklesu výkonu hlavního zdroje	---	--- / 1	100	%
3692	F	Při ohřevu TV Zablokováno Náhradní Doplňek Okamžitě	Náhradní			-
3694	F	T _{ven} omezení nabíjení TV ignoruje Poznámka	Poznámka			
3700	F	Uvolnění pod T _{ven}	---	-50	50	°C
3701	F	Uvolnění nad T _{ven}	---	-50	50	°C
3702	F	Při Eko provozu Vyp Zap. TV Zap	Vyp			-
3703	F	Plné nabíjení akumulace Vyp Zap	Vyp			-
3705	F	Doba doběhu čerpadla	5	0	120	min
3710	F	Minimální. žádaná teplota	---	--- / 0	80	°C
3720	F	Spínací integrál	50	0	500	°C*min
3722	F	Spínací difference	15	0	20	°C
3723	F	Doba blokace	5	0	120	min
3725	F	Kontrolní čidlo Společná teplota náběhu B10 Čidlo akumulace B4	Společná teplota náběhu			-
3750	F	Typ zdroje Jiný Kotel na dřevo Tepelné čerpadlo Olejový/Plynový kotel	Jiný			-
3755	F	Zpoždění odepnutí	1	1	40	min

Solár						
3810	F	Teplotní difference ZAP nabíjení TV	8	0	40	°C
3811	F	Teplotní difference VYP nabíjení TV	4	0	40	°C
3812	F	Min teplota nabíjení TV	20	--- / 8	95	°C
3813	O	Teplotní difference ZAP nabíjení AKUMULACE	---	--- / 0	40	°C
3814	O	Teplotní difference VYP nabíjení AKUMULACE	---	--- / 0	40	°C
3815	F	Min teplota nabíjení AKUMULACE	20	--- / 8	95	°C
3816	O	Teplotní difference ZAP nabíjení BAZÉNU	---	--- / 0	40	°C
3817	O	Teplotní difference VYP nabíjení BAZÉNU	---	--- / 0	40	°C
3818	F	Min teplota nabíjení BAZÉNU	20	--- / 8	95	°C
3822	F	Přednost nabíjení Žádná Zásobník TV Akumulace	Zásobník TV			-
3825	F	Doba nabíjení u relativní přednosti	---	--- / 2	60	min
3826	F	Doba čekání u relativní. přednosti	5	1	40	min
3827	F	Doba čekání u paralelního.provozu	---	--- / 0	40	min
3828	F	Zpoždění sekundárního čerpadla	60	0	600	s
3830	F	Funkce startu soláru	---	--- / 5	60	min
3831	F	Minimální doba chodu čerpadla soláru	20	5	120	s
3832	O	Funkce startu soláru Zap	07:00	00:00	23:50	hh:mm
3833	O	Funkce startu soláru Vyp	19:00	00:00	23:50	hh:mm
3834	F	Nárůst teploty pro start.soláru	---	--- / 1	20	min/°C
3835	F	Minimální teplota pro start soláru	5	10	100	
3840	F	Protimrazová .ochrana soláru	---	--- / -20	5	°C
3850	F	Ochrana proti přehřátí soláru	---	--- / 30	350	°C
3860	F	Teplota odpařování média	---	--- / 60	350	°C
3862	F	Hlídaní vypařování Vlastní čerpadlo soláru zap. Obě čerpadla soláru zap.	Obě solární čerpadla			-
3870	F	Min. otáčky čerpadla	40	0	řádek 3871	%
3871	F	Max. otáčky čerpadla	100	řádek 3870	100	%
3880	F	Nemrznoucí směs Žádný Ethylenglykol Propylenglykol Ethylen- a Propylenglykol	Žádný			-
3881	F	Koncentrace nemrznoucí směsi	30	1	100	%
3884	F	Průtok čerpadla	---	10	1500	l/h
3886	F	Impulz čítání přenosu Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H3 Se vstupem H31 Module 1 Se vstupem H31 Module 2 Se vstupem H31 Module 3 Se vstupem H32 Module 1 Se vstupem H32 Module 2 Se vstupem H32 Module 3 Se vstupem H33	Žádný			-
3887	F	Jednotka pulzu měřiče Žádný kWh Litř	Žádný			-
3888	F	Pulz.hodnota přenosu čítač	10	1	1000	-
3889	F	Pulz.hodnota přenosu jmenovitá	10	1	1000	-
3891	F	Průtokový nárůst tlaku Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H31 Module 1 Se vstupem H31 Module 2 Se vstupem H31 Module 3 Se vstupem H31 Module 1 Se vstupem H31 Module 2 Se vstupem H31 Module 3 Se vstupem H32 Module 1 Se vstupem H32 Module 2 Se vstupem H32 Module 3 Se vstupem H3	Žádný			-
3896	F	Korekce čidla teploty náběhu soláru	0	-20	20	°C
3897	F	Korekce čidla zpátečky soláru	0	-20	20	°C

Kotel na dřevo						
4102	F	Blokuje ostatní zdroje Vyp Zap	Zap			-
4103	F	Priorita TV od Akumulace Vyp Zap	Vyp			-
4110	F	Minimální žádaná teplota	40	8	120	°C
4114	F	Teplotní difference Minimální	4	0	40	°C
4130	F	Teplotní difference ZAP	4	1	40	°C
4134	F	Připojení TV S B3 S B31 S B3 a B31	S B3			-
4135	F	Žádaná T kotle pro TV Aktuální teplota TV Žádaná teplota TV Min. žádaná teplota kotle	Teplota zásobníku			-
4136	F	Nabíjení TV s Q3 Ne Ano	Ano			-
4137	F	Připojení Akumulace S B4 S B42/B41 S B4 a B42/B41	S B4			-
4138	F	Žádaná T kotle pro Akumulaci Aktuální teplota akumulace Žádaná teplota akumulace Min. žádaná teplota kotle	Teplota zásobníku			-
4140	F	Doba doběhu čerpadla	20	0	120	min
4141	O	Odvod přebytečného tepla	90	60	140	°C
4153	F	Minimální teplota zpátečky	8	8	95	°C
4154	O	Minimální teplota zpátečky OEM	8	8	95	°C
4158	F	Vliv teploty náběhu na regulaci zpátečky Vyp Zap	Vyp			-
4163	O	Doba přeběhu	120	30	873	s
4164	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	24	1	100	°C
4165	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	s
4170	O	Protimrazová ochrana čerpadla kotle Vyp Zap	Vyp			-
4190	F	Doba odtahu zbytkového tepla	--	5	60	min
4192	F	Odtah zbytkového tepla Jednou / Několikrát	Jednou			-
4201	F	Minimální otáčky čerpadla	40	0	řádek 4202	%
4202	F	Maximální otáčky čerpadla	100	řádek 4201	100	%

Akumulační zásobník						
4720	F	Automatické zablokování zdroje Žádný S B4 S B4/B41 a B41/B42	S B4			-
4721	O	Spínací diference zablokování zdroje	2	0	20	°C
4722	F	Teplotní rozdíl Akumulace / TO	-5	-20	20	°C
4723	O	Teplotní rozdíl Akumulace / ChO	0	-20	20	°C
4724	O	Min teplota Akumulace pro TO	---	--- / 8	95	°C
4726	O	Max teplota Akumulace pro ChO	25	--- / 10	40	°C
4728	F	Relativní diference Akumulace / TO	0	-50	50	%
4739	F	Ochrana vrstvení Vyp Vždy S kotlem na dřevo	Vyp			-
4740	O	Max. diference stratifikace	5	0	20	°C
4743	O	Předstih stratifikace	60	0	240	s
4744	O	Doběh stratifikace	120	10	200	s
4746	O	Ochrana TV v kombinované akumulaci Vyp Zap	Vyp			-
4749	F	Minimální žádaná teplota soláru	8	8	94	°C
4750	F	Maximální teplota nabíjení	80	8	95	°C
4751	O	Maximální teplota akumulace	90	8	95	°C
4755	F	Teplota zpětného chlazení	70	8	95	°C
4756	F	Zpětné chlazení kotlem / TO Vyp Zap	Vyp			-
4757	F	Zpětné chlazení solárem Vyp Léto Vždy	Vyp			-
4783	F	S připojením soláru Ne Ano	Ne			-
4790	F	Diference ZAP průtoku zpátečky	10	0	40	°C
4791	F	Diference VYP průtoku zpátečky	5	0	40	°C
4795	F	Teplota pro připnutí. zpátečky B4 B41 B42	B42			-
4796	F	Působení připnutí. zpátečky Snížení teploty Zvýšení teploty	Zvyšování teploty			-
4800	F	Žádaná hodnota částečného nabíjení	---	--- / 8	95	°C
4810	F	Plné nabíjení Vyp. Akt. požadavek na teplo Požadavek akumulace	Žádaná teplota akumulace			-
4811	F	Plné nabití minimální teplota	8	8	80	°C
4813	F	Plné nabíjení S B4 a B41/B42	S B42/B41			-

Zásobník TV						
5010	O	Nabíjení Jednou denně Vícekrát denně	Vícekrát denně			
5020	F	Převýšení žádané teploty náběhu	16	0	30	°C
5021	F	Převýšení při přečerpávání	8	0	30	°C
5022	F	Typ nabíjení Dobíjení Úplné nabíjení Úplné nabíjení Legio Úplné nabíjení v den První nabíjení Legio	Plné nabití			-
5024	O	Spínací difference	5	0	20	°C
5030	O	Omezení doby nabíjení	150	— — — / 10	600	min
5040	O	Ochrana proti vybíjení Vyp Vždy Automaticky	Automatický			-
5050	F	Maximální teplota nabíjení	80	8	OR 5051 OEM	°C
5051	O	Maximální teplota zásobníku	90	8	95	°C
5055	F	Teplota zpětného chlazení	70	8	95	°C
5056	F	Zpětné chlazení kotlem / TO Vyp Zap	Vyp			-
5057	F	Zpětné chlazení solárem Vyp Léto Vždy	Vyp			-
5060	F	Druh provozu elektrické spirály Náhradní Léto Vždy	Náhradní			-
5061	F	Uvolnění elektrické spirály 24h/ denně Uvolnění TV Časový program 4/TV	Uvolnění TV			-
5062	F	Elektrická spirála regulace ohřevu Externí termostat Čidlo TV	Čidlo TV			-
5063	F	Elektrická spirála regulace ohřevu při Eko provozu Vyp Zap	Zap			-
5070	O	Automatický push Vyp Zap	Zap			-
5071	O	Push čas přednosti nabíjení	0	0	120	min
5085	F	Odběr přebytečného tepla Vyp Zap	Zap			-
5090	F	S akumulací Ne Ano	Ne			-
5092	F	S předregulací/podávacím čerpadlem Ne Ano	Ne			-
5093	F	S připojením soláru Ne Ano	Ano			-
5101	F	Minimální otáčky čerpadla	40	0	100	%
5102	F	Maximální otáčky čerpadla	100	0	100	%
5120	O	Převýšení na směšovači	0	0	50	°C
5124	F	Doba přeběhu	120	30	873	S
5125	O	Prop. pásmo směš.ventilu Xp	24	1	100	°C
5126	O	Integr. konst. směš. vent. Tn	90	10	873	S
5130	F	Strategie přečerpávání z akumulace do TV Vyp Vždy Uvolnění TUV	Vždy			-
5131	F	Porovnávací teplota přečerpávání S B3 S B31 S B3 a B31	S B3			-
5140	F	Nabíjení TV cirkulace nárůst	2	0	10	°C
5142	O	Náběhová T zpoždění	30	0	60	s
5143	O	Prop. pásmo T náběhu Xp	24	1	100	°C
5144	O	Int. žád.T náběhu Tn	120	10	873	s
5145	O	Der. žád T náběhu Tv	0	0	60	s
5146	F	Úplné nabíjení s B36 Ne Ano	Ne			-
5148	F	Min dT pro start Q33	-5	-20	20	°C
5149	F	Zpoždění startu Q33	10	0	255	s
5160	F	Legionelní funkce směšovacího čerpadla	S nabíjením a trváním			-

		Vyp. S nabíjením S nabíjením a trváním				
5165	F	Stratifikace Vyp Zap	Vyp			-
5166	F	Min. T stratifikace	8	8	95	°C
5167	F	Min. T difference stratifikace	8	0	40	°C
Průtoková příprava TV						
5406	F	Min. T dif. v akumulaci	4	0	20	°C
5420	F	Převýšení žádané teploty náběhu	6	0	30	°C
5429	O	Spínací difference	1	0	20	°C
5455	F	Kor.pož. spotřeby při 40°C	0	-20	20	°C
5456	F	Kor.pož. spotřeby při 60°C	0	-20	20	°C
5460	F	Žád. hod. horkého stavu	50	10	60	°C
5461	F	Kor.pož. Tepla při 40°C	4	-20	20	°C
5462	F	Kor.pož. Tepla při 60°C	4	-20	20	°C
5464	F	Udrž. horkého stavu uvol. Žádný 24h/ denně Uvolnění TV Časový program 1/TO3 Časový program 4/TV Časový program 5	24h / den			-
5470	F	Horký stav bez vytápěním	2	0	1440	min
5471	F	Horký stav s vytápěním	0	0	30	min
5472	F	Doběh čerpadla při přehřátí	0	0	255	min
5473	F	Doběh čerpadla při přehřátí	20	0	59	s
5476	F	Periodicky udržovat teplotu	1	1	255	Min.
5477	F	Min. teplotní prodleva	0	0	255	s
5478	F	Udržuj T v režimu vytápění Vyp Zap	Vyp			-
5489	F	Doběh přes ohřivač Ne Ano	Ne			-

Konfigurace					
5710	I	Topný okruh 1 Vyp Zap	Zap		-
5711	I	Okruh chlazení 1 Vyp 4 trubkový systém 2 trubkový systém	Vyp		-
5712	I	Použití směšovače 1 Žádná Vytápění Chlazení Vytápění a Chlazení	Topení a chlazení		
5715	I	Topný okruh 2 Vyp Zap	Vyp		-
5721	I	Topný okruh 3 Vyp Zap	Vyp		
5730	I	Čidlo TV B3 Čidlo Termostat	Čidlo		-
5731	I	Ovládací prvek TV Q3 Žádná Čerpadlo Přepouštěcí ventil	nabíjecí čerpadlo		-
5734	F	Základní pozice ventilu TV Poslední pozice Topný okruh TV	Topný okruh.		
5736	I	Oddělení okruhu TV Vyp Zap	Vyp		-
5750	I	Okruh spotřeby 1 Vytápění 4 trubkový systém chlazení 2 trubkový systém chlazení	Vytápění		-
5751	I	Okruh spotřeby 2 Vytápění 4 trubkový systém chlazení 2 trubkový systém chlazení	Vytápění		-
5770	I	Typ zdroje 1 - stupňový 2 - stupňový Modulovaný 3-bod. Modulovaný UX Bez čidla kotle	1 - stupňový		-
5772	O	Doba předstihu hořáku	- - -	- - - / 0	255 s
5840	I	Solární akční člen Nabíjecí čerpadlo Přepouštěcí ventil	Nabíjecí čerpadlo		
5841	I	Externí solární výměník Společně Zásobník TV Akumulační zásobník	Společně		
5890	I	Výstup relé QX1 Žádný Cirkulační čerpadlo Q4 Ele. spirála TV K6 Čerpadlo soláru Q5 Čerpadlo spotřeby OS1 Q15 Čerpadlo kotle Q1 Čerpadlo bypassu Q12 Alarmový výstup K10 2.stupeň čerpadla TO1 Q21 2.stupeň čerpadla TO2 Q22 2.stupeň čerpadla TO3 Q23 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 Č. kolte na dřevo Q10 Časový program 5 K13 Ventil zpáteč.akumulace Y15 Solární č. ext.výměníku K9 Solární akční člen aku. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerpadlo bazénu Q19 Relé spalin K17 Ventilátor podp.zátopu K30 Kaskádní čerpadlo Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Č. meziokruhu TV Q33 Požadavek na teplo K27 Požadavek na chlad K28 Odvlhčování vzduchu K29 Přepínací ventil chlad Y21 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Přid. zdroj řízení K32 Nucený odtah tepla K11			
5891	I	Výstup relé QX2 Dtto 5890	Žádný		-
5892	I	Výstup relé QX3 Dtto 5890	Regulační prvek TV Q3		-
5894	I	Výstup relé QX4 Dtto 5890	Žádný		-
5895	I	Výstup relé QX5 Dtto 5890	Žádný		-
5930	I	Vstup čidla BX1 Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalin B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64 KotelNaDřevoTzpátečky B72			
5931	I	Vstup čidla BX2 Dtto 5930	Žádný		-
5932	I	Vstup čidla BX3 Dtto 5930	Žádný		

5950	I	Funkce vstupu H1 Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotlový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje PrioritaTV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V				
5951	I	Typ kontaktu H1 NC NO	Klidový (NO)			-
5953	I	Vstupní hodnota 1 H1	0	0	1000	-
5954	I	Působení kontaktu 1 H1	0	-100	500	-
5955	I	Vstupní hodnota 2 H1	10	0	1000	-
5956	I	Působení kontaktu 2 H1	100	-100	500	-
5957	I	Teplotní čidlo H1 Žádný Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádný			-
5960	I	Funkce vstupu H3 Dtto 5950	Přepínání provozu TO+TV			-
5961	I	Typ kontaktu H3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Klidový (NO)			-
5963	I	Vstupní hodnota 1 H3	0	0	1000	-
5964	I	Působení kontaktu 1 H3	0	-100	500	-
5965	I	Vstupní hodnota 2 H3	10	0	1000	-
5966	I	Působení kontaktu 2 H3	100	-100	500	-
5967	I	Teplotní čidlo H3 Žádný Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádný			-
5980	F	Funkce vstupu EX1 Žádná Čítač 1. stupně hořáku Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Odvod přebytečného tepla	Počítadlo1.st. hořáku			-
5981	F	Působení vstupu EX1 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Klidový (NO)			-
5986	F	Chyb. hlášení STB výst.L1 Vyp Vždy Automaticky	Automatický			-
6014	I	Funkce směš. skupiny 1 Multifunkční Topný okruh 1 Regulace zpátečky Předregulace/podávací čerp Předregulace TV Průtoková příprava TV Regulace zpátečky kaskády Okruh chlazení 1 Topný / Chladicí okruh 1 Teplota zpátečky kotle TP	Topný okruh 1			-
6097	F	Typ čidla soláru NTC Pt1000	NTC			-
6098	F	Korekce čidla soláru	0	-20	20	°C
6099	F	Korekce čidla soláru 2	0	-20	20	°C
6100	F	Korekce venkovního čidla	0	-3.0	3.0	°C
6101	F	Typ čidla teploty spalín NTC Pt1000	NTC			
6102	F	Korekce čidla teploty spalín	0	-20	20	°C
6110	F	Časová konstanta budovy	10	0	50	h
6116	O	Čas.konstant řízení žádané hodnot	0	0	14	min
6117	O	Centrální řízení žádané hodnoty	10	— — — / 1	100	°C
6118	O	Zpoždění požadavku	10	— — — / 1	200	K/min
6120	F	Protimrazová ochrana zařízení Vyp Zap	Zap			-
6135	F	Odvlhčovač Vyp Zap	Vyp			
6136	F	Uvolnění odvlhčování 24h/den Časový program TO Časový program 5	24h / den			
6137	F	Odvlhčení Zap.	55	0	100	%
6138	F	Odvlhčení SD.	5	2	50	%
6140	O	Maximální tlak vody	3	— — — / 0.0	10.0	bar
6141	O	Minimální tlak vody	0.8	— — — / 0.0	10.0	bar

6142	O	Min kritický tlak vody	0.5	— — — / 0.0	10.0	bar
6148	F	Hlídaní statického tlaku 1 Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H2 modul 1 Se vstupem H2 modul 2 Se vstupem H2 modul 3 Se vstupem H21 modul 1 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H21 modul 3 Se vstupem H22 modul 1 Se vstupem H22 modul 2 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H3	Žádný			-
6150	O	Maximální tlak vody 2	3	— — — / 0.0	10.0	bar
6151	O	Minimální tlak vody 2	0.8	— — — / 0.0	10.0	bar
6152	O	Min kritický tlak vody 2	0.5	— — — / 0.0	10.0	bar
6154	F	Hlídaní statického tlaku 2 Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H2 modul 1 Se vstupem H2 modul 2 Se vstupem H2 modul 3 Se vstupem H21 modul 1 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H21 modul 3 Se vstupem H22 modul 1 Se vstupem H22 modul 2 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H3	Žádný			-
6180	O	Maximální tlak vody 3	3	— — — / 0.0	10.0	bar
6181	O	Minimální tlak vody 3	0.8	— — — / 0.0	10.0	bar
6182	O	Min kritický tlak vody 3	0.5	— — — / 0.0	10.0	bar
6184	F	Hlídaní statického tlaku 3 Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H2 modul 1 Se vstupem H2 modul 2 Se vstupem H2 modul 3 Se vstupem H21 modul 1 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H21 modul 3 Se vstupem H22 modul 1 Se vstupem H22 modul 2 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H3	Žádný			-
6200	I	Uložení stavu čidel Ne Ano	Ne			-
6204	F	Uložení parametrů Ne Ano	Ne			
6205	F	Reset na standardní parametry Ne Ano	Ne			-
6212	I	Kontrolní číslo zdroje 1	-	0	199999	-
6213	I	Kontrolní číslo zdroje 2	-	0	199999	-
6215	I	Kontrolní číslo Akumulace	-	0	199999	-
6217	I	Kontrolní číslo TO	-	0	199999	-
6220	I	Verze přístroje	-	0	99.9	-
6222	O	Provozní hodiny přístroje	0	0	65535	h
6270	F	Teplota nuceného odtahu tepla	95	20	350	°C
6271	F	SD nuceného odtahu tepla	4	0	50	°C
6272	F	Čidlo nuceného odtahu tepla Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalín B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTepIKotle na dřevo B22 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 KotelNaDřevoTzpátečky B72 Čidlo kotle B2 Čidlo TV B3	Žádný			-
6273	F	Min. doba nuceného odtahu tepla	0	0	42	min
6345	O	Kód - uvedení do provozu	0	0	99999	-
6346	O	Kód - odborník	0	0	99999	-
6358	F	Napětový výstup GX1 5 Voltů 12 Voltů	5 Voltů			-

Systém LPB						
6600	I	Adresa přístroje	1	0	16	-
6601	F	Adresa segmentu	0	0	14	-
6604	F	Funkce napájení bus Vyp Automaticky	Automatický			-
6605	F	Stav napájení bus Vyp Zap	Zap			-
6610	O	Zobrazení systém. hlášení Ne Ano	Ano			
6612	O	Prodleva alarmu	---	--- / 2	60	min
6620	F	Působnost přepínání Segment System	System			-
6621	F	Přepínání Léto / Zima Lokální Centrální	Lokální			-
6623	F	Přepínání druhu provozu Lokální Centrální	Centrální			
6624		Ruční zablokování zdroje Lokální Segment	Lokální			
6625	F	Přiřazení TV Lokální Všechny v segmentu Všechny v systému	Všechny v systému			-
6627	F	Požadavek na chlad Lokální Centrální	Lokální			
6630	F	Kaskádní master Vždy Automaticky	Automatický			
6631	F	Externí zdroj při Eku Vypnuto Jen TUV Zapnuto	Zap			
6632	F	Limit externího zdroje Ne Ano	Ne			
6640	I	Provozní hodiny Autonomní Slave bez přestavení Slave s přestavením Master	Autonomní			-
6650	F	Zdroj venkovní teploty	0	0	239	-

Chyba						
6710	I	Reset relé alarmu Ne Ano	Ne			-
6740	F	Alarm teploty náběhu TO1	---	--- / 10	240	min
6741	F	Alarm teploty náběhu TO2	---	--- / 10	240	min
6742	F	Alarm teploty náběhu TO3	---	--- / 10	240	min
6743	F	Alarm teploty kotle	---	--- / 10	240	min
6745	F	Alarm nabíjení TV	---	--- / 1	48	h
6746	F	Alarm teploty náběhu ChO1	---	--- / 10	240	min
6800	F	Historie 1	-			
6801	F	Kód poruchy 1	-	0	255	-
6802	F	Historie 2	-			
6803	F	Kód poruchy 2	-	0	255	-
6804	F	Historie 3	-			
6805	F	Kód poruchy 3	-	0	255	-
6806	F	Historie 4	-			
6807	F	Kód poruchy 4	-	0	255	-
6808	F	Historie 5	-			
6809	F	Kód poruchy 5	-	0	255	-
6810	F	Historie 6	-			
6811	F	Kód poruchy 6	-	0	255	-
6812	F	Historie 7	-			
6813	F	Kód poruchy 7	-	0	255	-
6814	F	Historie 8	-			
6815	F	Kód poruchy 8	-	0	255	-
6816	F	Historie 9	-			
6817	F	Kód poruchy 9	-	0	255	-
6818	F	Historie 10	-			
6819	F	Kód poruchy 10	-	0	255	-
6820	O	Reset historie Ne Ano	Ne			-
Údržba/servis						
7040	F	Interval provozních hodin.hořáku	---	--- / 10 / 100	10000	h
7041	F	Hodiny hořáku od servisu	0	0	10000	h
7042	F	Interval startu hořáku	---	--- / 60 / 100	65535	-
7043	F	Starty hořáku od servisu	0	0	65535	-
7044	F	Interval servisu	---	--- / 1	240	měsíce
7045	F	Doba od posledního servisu	0	0	240	měsíce
7053	F	Mez teploty spalin	---	--- / 0	350	°C
7054	F	Zpoždění hlášení spalin	0	0	120	min
7056	F	TV nebezpečí opaření	70	40	80	°C
7119	F	Eko funkce Zablokování Uvolnění	Zablokování			-
7120	E	Eko provoz Vyp Zap	Vyp			-
7130	E	Funkce Kominík Vyp Zap	Vyp			-
7140	E	Ruční provoz Vyp Zap	Vyp			-
7150	I	Simulace venkovní teploty	- - -	-50.0	50	°C
7170	I	Telefon na servis				-

Konfigurace rozšiřujícího modulu					
		Modul 1			
7300	F	Funkce rozšiř modulu 1 Žádný Multifunkční Topný okruh 1 Topný okruh 2 Topný okruh 3 Hlídání teploty zpátečky Solár TV Předregulace/podávací čerp Předregulace TV Průtoková příprava TV Return temp contr cascade Okruh chlazení 1 Topný / Chladicí okruh 1 Kotel na dřevo			
7301	F	Výstup relé QX21 modul 1 Žádná Cirkulační čerpadlo Q4 Ele. spirála TV K6 Čerpadlo soláru Q5 Čerpadlo spotřeby OS1 Q15 Boiler pump Q1 Bypass pump Q12 Alarmový výstup K10 2.stupeň čerpadla TO1 Q21 2.stupeň čerpadla TO2 Q22 2.stupeň čerpadla TO3 Q23 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 Č. kolte na dřevo Q10 Časový program 5 K13 Přepínací ventil akumulace Y15 Solární č. ext.výměníku K9 Solární akční člen aku. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerpadlo bazénu Q19 Relé spalín K17 Ventilátor podp.zátopu K30 Kaskádní čerpadlo Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Č. meziokruhu TV Q33 Požadavek na teplo K27 Požadavek na chlad K28 Odvlhčování vzduchu K29 Přep. ventil TO/ChO1 Y21 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Průtok ohřev akč. člen Q34 Příd. zdroj řízení K32 Ochrana proti přehřátí K11			
7302	F	Výstup relé QX22 modul 1 Dtto 7301			
7303	F	Výstup relé QX23 modul 1 Dtto 7301			
7307	F	Vstup čidla BX21 modul 1 Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalín B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64 KotelNaDřevoTzpátečky B72			
7308	F	Vstup čidla BX22 modul 1 Dtto 7307			
7311	F	Funkce vstupu H2 modul 1 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotlový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje Priorita TV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V			
7312	F	Typ kontaktu H2 modul 1 Klídový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt		
7314	F	Hodnot teploty 1 H2 modul 1	0	0	10 V
7315	F	Působ kontaktu 1 H2 modul1	0	-100	500
7316	F	Hodnot teploty 2 H2 modul 1	10	0	10 V
7317	F	Působ kontaktu 2 H2 modul1	100	-100	500
7318	F	Teplotní čidlo H2 modul 1 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádná		
7321	F	Funkce vstupu H21 modul 1 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotlový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje Priorita TV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V			
7322	F	Typ kontaktu H21 modul 1 Klídový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt		
7324	F	Vstupní hodnota1 H21modul1	0	0	1000
7325	F	Působení kont1H21modul1	0	-100	500
7326	F	Vstupní hodnota2 H21modul1	10	0	1000
7327	F	Působení kont2H21modul1	100	-100	500
7328	F	Teplotní čidlo H21 modul 1 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádný		
7331	F	Funkce vstupu H22 modul 1 Dtto 7321			
7332	F	Typ kontaktu H22 modul 1 Klídový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt		

7334	F	Vstupní hodnota 1 H22 modul 1	0	0	1000	
7335	F	Působení kontaktu 1 H22 modul 1	0	-100	500	
7336	F	Vstupní hodnota 2 H22 modul 1	10	0	1000	
7337	F	Působení kontaktu 2 H22 modul 1	100	-100	500	
7338	F	Teplotní čidlo H22 modul 1 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádný			
7341	F	Napětí výstupu GX21 modul1 5 Volt 12 Volt	5 Volt			
7342	I	Funkce vstupu EX21 modul 1 Žádný Čítač 1. stupně hořáku Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Odvod přebytečného tepla				
7343	O	Působení vstupu EX21 modul 1 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7348	F	Funkce výstupu UX21 modul 1 Žádný Čerpadlo kotle Q1 Čerpadlo TV Q3 Č. mezikruhu TV Q33 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo soláru Q5 Solární č. ext.výměníku K9 Solární č. akumulace K8 Solární č. bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerp. průtok. ohřevu Q34 Č. kolte na dřevo Q10				
7349	F	Signál log.výstupu UX21 modul 1 Standardní Invertovaná	Standardní			
7350	F	Signál výstupu UX21 modul 1 0..10V PWM	0..10V			
7354	F	Hodnota T 10V UX21 modul 1	100	5	130	°C
7355	F	Funkce výstupu UX22 modul 1 Dtto 7348				
7356	F	Signál log.výstupu UX22 modul 1 Standardní Invertovaná	Standardní			
7357	F	Signál výstupu UX22 modul 1 0..10V PWM	0..10V			
7361	F	Hodnota T 10V UX22 modul 1	100	5	130	°C

		Modul 2				
7375	F	Funkce rozšiř modulu 2 Žádný Multifunkční Topný okruh 1 Topný okruh 2 Topný okruh 3 Teplota zpátečky soláru Solár TV Předregulace/podávací čerp Předregulace TV Průtoková příprava TV Hlídání teploty zpátečky v kaskádě Okruh chlazení 1 Topný / Chladicí okruh 1 Kotel na dřevo				
7376	F	Výstup relé QX21 modul 2 Žádná Cirkulační čerpadlo Q4 Ele. spirála TV K6 Čerpadlo soláru Q5 Čerpadlo spotřeby OS1 Q15 Boiler pump Q1 Čerpadlo bypassu Q12 Alarmový výstup K10 2.stupeň čerpadla TO1 Q21 2.stupeň čerpadla TO2 Q22 2.stupeň čerpadla TO3 Q23 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 Č. kolte na dřevo Q10 Časový program 5 K13 Ventil zpátečky akumulace Y15 Solární č. ext.výměníku K9 Solární akční člen aku. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerpadlo bazénu Q19 Relé spalin K17 Ventilátor podp.zátopy K30 Kaskádní čerpadlo Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Č. mezikruhu TV Q33 Požadavek na teplo K27 Požadavek na chlad K28 Odvlhčování vzduchu K29 Přep. ventil TO/ChO1 Y21 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Průtok ohřev akč. člen Q34 Příd. zdroj řízení K32 Ochrana proti přehřátí K11				
7377	F	Výstup relé QX22 modul 2 Dtto 7376				
7378	F	Výstup relé QX23 modul 2 Dtto 7376				
7382	F	Vstup čidla BX21 modul 2 Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalin B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64 KotelNaDřevoTzpátečky B72				
7383	F	Vstup čidla BX22 modul 2 Dtto 7382				
7386	F	Funkce vstupu H2 modul 2 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotleový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje PrioritaTV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V				
7387	F	Typ kontaktu H2 modul 2 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7389	F	Vstupní hodnota 1 H2 modul 2	0	0	10	V
7390	F	Působení kontaktu 1 H2 modul 2	0	-100	500	
7391	F	Vstupní hodnota 2 H2 modul 2	10	0	10	V
7392	F	Působení kontaktu 2 H2 modul 2	100	-100	500	
7393	F	Teplotní čidlo H2 modul 2 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádný			
7396	F	Funkce vstupu H21 modul 2 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotleový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje Priorita TV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V				
7397	F	Typ kontaktu H21 modul 2 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7399	F	Vstupní hodnota 1 H21 modul 2	0	0	1000	
7400	F	Působení kontaktu 1 H21 modul 2	0	-100	500	
7401	F	Vstupní hodnota 2 H21 modul 2	10	0	1000	
7402	F	Působení kontaktu 2 H21 modul 2	100	-100	500	
7403	F	Teplotní čidlo H21 modul 2 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádná			-
7406	F	Funkce vstupu H22 modul 2 Dtto 7396				

7407	F	Typ kontaktu H22 modul 2 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7409	F	Vstupní hodnota 1 H22 modul 2	0	0	1000	
7410	F	Působení kontaktu 1 H22 modul 2	0	-100	500	
7411	F	Vstupní hodnota 2 H22 modul 2	10	0	1000	
7412	F	Působení kontaktu 2 H22 modul 2	100	-100	500	
7413	F	Teplotní čidlo H22 modul 2 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádný			
7416	F	Napětí výstupu GX21 modul2 5 Volt 12 Volt	5 Volt			
7417	I	Funkce vstupu EX21 modul 2 Žádný Čítač 1. stupně hořáku Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Odvod přebytečného tepla				
7418	O	Působení vstupu EX21 modul 2 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7423	F	Funkce výstupu UX21modul2 Žádný Boiler pump Q1 Čerpadlo TV Q3 Č. meziokruhu TV Q33 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo soláru Q5 Solární č. ext.výměníku K9 Solární č. akumulace K8 Solární č. bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerp. průtok. ohřevu Q34 Č. kolte na dřevo Q10				
7424	F	Signál log.výstupu UX21 modul2 Standardní Invertovaná	Standardní			
7425	F	Signál výstupu UX21 modul2 0..10V PWM	0..10V			
7429	F	Hodnota T 10V UX21 modul2	100	5	130	°C
7430	F	Funkce výstupu UX22modul2 Dtto 7423				
7431	F	Signál log.výstupu UX22 modul2 Standardní Invertovaná	Standardní			
7432	F	Signál výstupu UX22 modul2 0..10V PWM	0..10V			
7436	F	Hodnota T 10V UX22 modul2	100	5	130	°C

		Modul 3				
7450	F	Funkce rozšiř modulu 3 Žádný Multifunkční Topný okruh 1 Topný okruh 2 Topný okruh 3 Return temp controller Solár TV Předregulace/podávací čerp Předregulace TV Průtoková příprava TV Return temp contr cascade Okruh chlazení 1 Topný / Chladicí okruh 1 Kotel na dřevo				
7451	F	Výstup relé QX21 modul 3 Žádná Cirkulační čerpadlo Q4 Ele. spirála TV K6 Čerpadlo soláru Q5 Čerpadlo spotřeby OS1 Q15 Boiler pump Q1 Čerpadlo bypasu Q12 Alarmový výstup K10 2.stupeň čerpadla TO1 Q21 2.stupeň čerpadla TO2 Q22 2.stupeň čerpadla TO3 Q23 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 Č. kolte na dřevo Q10 Časový program 5 K13 Ventil zpátečky akumulace Y15 Solární č. ext.výměníku K9 Solární akční člen aku. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerpadlo bazénu Q19 Relé spalin K17 Ventilátor podp.zátopy K30 Kaskádní čerpadlo Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Č. meziokruhu TV Q33 Požadavek na teplo K27 Požadavek na chlad K28 Odvlhčování vzduchu K29 Přep. venitl TO/ChO1 Y21 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Průtok ohřev akč. člen Q34 Příd. zdroj řízení K32 Ochrana proti přehřátí K11				
7452	F	Výstup relé QX22 modul 3 Dtto 7451				
7453	F	Výstup relé QX23 modul 3 Dtto 7451				
7457	F	Vstup čidla BX21 modul 3 Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalin B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64 KotelNaDřevoTzpátečky B72				
7458	F	Vstup čidla BX22 modul 3 Dtto 7457				
7461	F	Funkce vstupu H2 modul 3 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotleový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje PrioritaTV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V				
7462	F	Typ kontaktu H2 modul 3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7464	F	Vstupní hodnota 1 H2 modul 3	0	0	10	V
7465	F	Působ kontaktu 1 H2 modul 3	0	-100	500	
7466	F	Vstupní hodnota 2 H2 modul 3	10	0	10	V
7467	F	Působ kontaktu 2 H2 modul 3	100	-100	500	
7468	F	Teplotní čidlo H2 modul 3 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	7468			
7471	F	Funkce vstupu H21 modul 3 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Kotleový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje PrioritaTV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V				
7472	F	Typ kontaktu H21 modul 3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7474	F	Vstupní hodnota 1 H21 modul 3	0	0	1000	
7475	F	Působení kontaktu 1 H21 modul 3	0	-100	500	
7476	F	Vstupní hodnota 2 H21 modul 3	10	0	1000	
7477	F	Působení kontaktu 2 H21 modul 3	100	-100	500	
7478	F	Teplotní čidlo H21 modul 3 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádná			-
7481	F	Funkce vstupu H22 modul 3 Dtto 7471				
7482	F	Typ kontaktu H22 modul 3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7484	F	Vstupní hodnota1 H22 modul 3	0	0	1000	

7485	F	Působení kontaktu 1 H22 modul 3	0	-100	500	
7486	F	Vstupní hodnota 2 H22 modul 3	10	0	1000	
7487	F	Působení kontaktu 2 H22 modul 3	100	-100	500	
7488	F	Teplotní čidlo H22 modul 3 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	Žádná			
7491	F	Napětí výstupu GX21 modul3 5 Volt 12 Volt	5 Volt			
7492	I	Funkce vstupu EX21 modul 3 Žádný Čítač 1. stupně hořáku Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Odvod přebytečného tepla				
7493	O	Působení vstupu EX21 modul 3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC	Pracovní kontakt			
7498	F	Funkce výstupu UX21modul3 Žádný Boiler pump Q1 Čerpadlo TV Q3 Č. mezikruhu TV Q33 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo soláru Q5 Solární č. ext.výměníku K9 Solární č. akumulace K8 Solární č. bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerp. průtok. ohřevu Q34 Č. kolte na dřevo Q10				
7499	F	Signál log.výstupu UX21 modul3 Standardní Invertovaná	Standardní			
7500	F	Signál výstupu UX21 modul3 0..10V PWM	0..10V			
7504	F	Hodnota T 10V UX21 modul3	100	5	130	°C
7505	F	Funkce výstupu UX22modul3 Dtto 7498				
7506	F	Signál log.výstupu. UX22 modul3 Standardní Invertovaná	Standardní			
7507	F	Signál výstupu UX22 modul3 0..10V PWM	0..10V			
7511	F	Hodnota T 10V UX22 modul3	100	5	130	°C

Test vstupů/výstupů					
7700	I	Test relé Žádný test ; Všechno vyp. ; Stupeň hořáku T2 ; Čerpadlo TUV Q3 ; Čerpadlo TO1 Q2 ; Směš. ventil TO1 otevírá Y1 ; Směš. ventil TO1 zavírá Y2 ; Výstup relé QX1 ; Výstup relé QX21 modul 1 ; Výstup relé QX22 modul 1 ; Výstup relé QX23 modul 1 ; Výstup relé QX21 modul 2 ; Výstup relé QX22 modul 2 ; Výstup relé QX23 modul 2 ; Výstup relé QX21 modul 3 ; Výstup relé QX22 modul 3 ; Výstup relé QX23 modul 3			
7730	I	Venkovní teplota B9	-	-50.0	50 °C
7732	I	Teplota náběhu B1	-	0.0	140 °C
7750	I	Teplota TV B3	-	0.0	140 °C
7760	I	Teplota kotle B2	-	0.0	140 °C
7780	F	Test výstupu UX21 modul 1	- - -	- - - / 0	100 %
7781	F	Signál výstupu UX21modul 1 [] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V ; PWM %	0	0	100
7782	F	Test výstupu UX22 modul 1	- - -	- - - / 0	100 %
7783	F	Signál výstupu UX22modul 1 [] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V ; PWM %	0	0	100
7784	F	Test výstupu UX21 modul 2	- - -	- - - / 0	100 %
7785	F	Signál výstupu UX21modul 2 [] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V ; PWM %	0	0	100
7786	F	Test výstupu UX22 modul 2	- - -	- - - / 0	100 %
7787	F	Signál výstupu UX22modul 2 [] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V ; PWM %	0	0	100
7788	F	Test výstupu UX21 modul 3	- - -	- - - / 0	100 %
7789	F	Signál výstupu UX21modul 3 [] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V ; PWM %	0	0	100
7790	F	Test výstupu UX22 modul 3	- - -	- - - / 0	100 %
7791	F	Signál výstupu UX22modul 3 [] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V ; PWM %	0	0	100
7820	I	Teplota čidla BX1	-	-28.0	350 °C
7821	I	Teplota čidla BX2	-	-28.0	350 °C
7830	I	Teplota čidla BX21 modul 1	0	-28	350 °C
7831	I	Teplota čidla BX22 modul 1	0	-28	350 °C
7832	I	Čidlo teploty BX21 modul 2	0	-28	350 °C
7833	I	Čidlo teploty BX22 modul 2	0	-28	350 °C
7834	I	Čidlo teploty BX21 modul 3	0	-28	350 °C
7835	I	Čidlo teploty BX22 modul 3	0	-28	350 °C
7844	F	Signál vstupu H1	0	0	65535
7844	F	[] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V			
7845	F	Signál vstupu H2 modul 1	0	0	65535
7845	F	[] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V			
7845	F	Signál vstupu H21 modul 1	0	0	65535
7845	F	[] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V			
7846	F	Signál vstupu H22 modul 1	0	0	65535
7846	F	[] Žádný ; Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) ; Impulz ; Frekvence Hz ; Napětí V			
7847	F	Signál vstupu H2 modul 2	0	0	65535

7847	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7847	F	Signál vstupu H21 modul 2	0	0	65535	
7847	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7848	F	Signál vstupu H22 modul 2	0	0	65535	
7848	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7849	F	Signál vstupu H2 modul 3	0	0	65535	
7849	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7849	F	Signál vstupu H21 modul 3	0	0	65535	
7849	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7850	F	Signál vstupu H22 modul 3	0	0	65535	
7850	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7858	F	Signál vstupu H3	0	0	65535	
7858	F	□Žádný Zavřeno(ooo)Otevřeno(---) Impulz Frekvence Hz Napětí V	Žádný			
7870	I	Porucha hořáku S3 0V 230V	-			-
7881	I	1. stupeň hořáku 0V 230V	-			-
7884	I	Chybové hlášení STB L1 0V 230V				-
7950	I	Vstup EX21 modul 1 0V 230V	0V			
7951	I	Vstup EX21 modul 2 0V 230V	0V			
7952	I	Vstup EX21 modul 3 0V 230V	0V			
Stav zařízení						
8000	I	Stav TO1	-			-
8001	I	Stav TO2	-			-
8002	I	Stav TO3	-			-
8003	I	Stav TV	-			-
8004	I	Stav Chl. okruh 1	-			-
8005	I	Stav Kotle	-			-
8007	I	Stav soláru	-			-
8008	I	Stav kotle na dřevo	-			-
8010	I	Stav akumulace	-			-
8011	I	Stav ohřevu bazénu	-			
8022	I	Stav doplňkového zdroje	-			-

Diagnostika kaskády						
8100 až 8130	I	Priorita/ stav zdroje 1...16				-
8101 až 8131	I	Stav zdroje 1...16 Chybí V poruše Ruční provoz aktivní Aktivní blok. zdroje tepla Kominik aktivní Aktivní oddělená příprava TV ⁸⁾ Aktivní oddělená příp. TV ⁷⁾ Aktivní omezení od Tven. Neuvolněný Uvolněný				-
8138	I	Kaskádní náběhová teplota	0	0	140	°C
8139	I	Žádaná teplota kaskády	0	0	140	°C
8140	I	Kaskádní teplota zpátečky	0	0	140	°C
8141	I	Žádaná teplota zpátečky kaskády	0	0	140	°C
8150	I	Aktuální pořadí přepínání zdrojů	0	0	990	h
Diagnostika zdroje tepla						
8300	I	1. stupeň hořáku Vyp Zap	-			-
8301	I	2. stupeň hořáku Vyp Zap	-			-
8308	I	Otáčky čerpadla kotle	0	0	100	%
8310	I	Teplota kotle	-	0.0	140.0	°C
8311	I	Žádaná teplota kotle	-	0.0	140.0	°C
8312	I	Bod sepnutí kotle	0	0	140	°C
8314	I	Teplota zpátečky kotle	-	0.0	140.0	°C
8315	I	Žádaná teplota zpátečky kotle	0	0	140	°C
8316	I	Teplota spalín	0	0	350	°C
8318	I	Maximální teplota spalín	0	0	350	°C
8326	I	Modulace hořáku	0	0	100	%
8330	F	Provozní hodiny 1. stupně	0	0	65535	h
8331	F	Počet startů 1. stupně	-	0	199'999	-
8332	F	Provozní hodiny 2. stupně	0	0	65535	h
8333	F	Počet startů 2. stupně	0	0	199999	-
8505	I	Otáčky čerpadla soláru 1	0	0	100	%
8506	I	Otáčky solár. čerpadlo externí výměník	0	0	100	%
8507	I	Otáčky solár. čerpadlo akumulace	0	0	100	%
8508	I	Otáčky solární čerpadlo bazénu	0	0	100	%
8510	I	Teplota soláru 1	-	-28.0	350	°C
8511	I	Maximální teplota soláru 1	0	-28.0	350	°C
8512	I	Minimální teplota soláru 1	0	-28.0	350	°C
8513	I	dT solár 1 / TV	-	-168.0	350	°C
8514	I	dT solár 1 / akumulace	-	-168.0	350	°C
8515	I	dT solár 1 / bazén	0	-168.0	350	°C
8519	I	Teplota náběhu soláru	0	-28.0	350	°C
8520	I	Teplota zpátečky soláru	0	-28.0	350	°C
8521	I	Průtok solárem	0	0	500	l/min
8526	E	Denní solární zisk	0	0	999.9	kWh
8527	E	Celkový solární zisk	0	0	9999999.9	kWh
8530	F	Provozní hodiny soláru	-	0	65535	h
8531	F	Provozní hodiny přehřátí soláru	-	0	65535	h
8543	I	Otáčky čerpadla soláru 2	0	0	100	%
8547	I	Teplota soláru 2	0	-28	350	°C
8548	I	Max. teplota soláru 2	-28	-28	350	°C
8549	I	Min. teplota soláru 2	3500	-28	350	°C
8550	I	dT solár 2/ TV	0	-168	350	°C
8551	I	dT solár 2/ akumulace	0	-168	350	°C

8552	I	dT solár 2/ bazén	0	-168	350	°C
8560	I	Teplota kotle na dřevo	0	0	140	°C
8561	I	Žádaná teplota kotle na dřevo	0	0	140	°C
8563	I	Teplota zpátečky kotle na dřevo	0	0	140	°C
8564	I	Žádaná teplota zpátečky kotle na dřevo	0	0	140	°C
8568	I	Otáčky čerpadla kotle na dřevo	0	0	100	%
8570	E	Provozní hodiny kotle na dřevo	0	0	65535	h
Diagnostika spotřebičů						
8700	I	Venkovní teplota	-	-50.0	50.0	°C
8703	I	Tlumená venkovní teplota	-	-50.0	50.0	°C
8704	I	Geometrická venkovní teplota	-	-50.0	50.0	°C
8720	I	Relativní vlhkost	-	0	100	%
8721	I	Prostorová teplota	-	0	50.0	°C
8722	I	Rosný bod 1	-	0	50.0	°C
8730	I	Čerpadlo TO1 Vyp Zap	-			-
8731	I	Ventil TO1 otevírá Y1 Vyp Zap	-			-
8732	I	Ventil TO1 zavírá Y2 Vyp Zap	-			-
8735	I	Otáčky čerpadla TO1	0	0	100	%
8740	I	Teplota prostoru 1	-	0.0	50.0	°C
8741	I	Žádaná teplota prostoru 1	-	4.0	35.0	°C
8742	O	Model prostorové teploty 1	-	0.0	50.0	°C
8743	I	Teplota náběhu 1	-	0.0	140.0	°C
8744	I	Žádaná teplota náběhu 1	-	0.0	140.0	°C
8749	I	Prostorový termostat 1 Žádný požadavek Požadavek	Žádný požadavek			-
8751	I	Čerpadlo okruhu Chlazení 1 Vyp Zap	-			-
8752	I	Ventil Chlazení 1 Otev Vyp Zap	-			-
8753	I	Ventil Chlazení 1 Zav Vyp Zap	-			-
8754	I	Přepouš ventil Chlazení 1 Vyp Zap	-			-
8756	I	Teplota náběhu chlazení 1	-	0	140	°C
8757	I	Žádaná teplota náběhu při chlazení 1	-	0	140	°C
8760	I	Čerpadlo TO2 Vyp Zap	-			-
8761	I	Ventil TO2 otevírá Y5 Vyp Zap	-			-
8762	I	Ventil TO2 zavírá Y6 Vyp Zap	-			-
8765	I	Otáčky čerpadla TO2	0	0	100	%
8770	I	Teplota prostoru 2	-	0.0	50	°C
8771	I	Žádaná teplota prostoru 2	-	4.0	35	°C
8772	O	Model prostorové teploty 2	-	0.0	50	°C
8773	I	Teplota náběhu 2	-	0.0	140	°C
8774	I	Žádaná teplota náběhu 2	-	0.0	140	°C
8779	I	Prostorový termostat 1 Žádný požadavek Požadavek	Žádný požadavek			-
8790	I	Čerpadlo TO3 Vyp Zap	-			-
8791	I	Ventil TO3 otevírá	-			-
8792	I	Ventil TO3 zavírá	-			-
8795	I	Otáčky čerpadla TO3	0	0	100	%

8800	I	Teplota prostoru 3	-	0.0	50	°C
8801	I	Žádaná teplota prostoru 3	-	4.0	35	°C
8802	O	Model prostorové teploty 3	-	0.0	50	°C
8803	I	Žádaná teplota náběhu 3	-	0.0	140	°C
8804	I	Teplota náběhu 3	-	0.0	140	°C
8809	I	Prostorový termostat 3 Žádný požadavek Požadavek	Žádný požadavek			-
8820	I	Čerpadlo TV Vyp Zap	-			-
8825	I	Otáčky čerpadla TV	0	0	100	%
8826	I	Otáčky čerp.meziokruhu TV	0	0	100	%
8827	I	Ot. průtokové přípr. TV	0	0	100	%
8830	I	Teplota TV 1	-	0.0	140	°C
8831	I	Žádaná teplota TV	-	8.0	80	°C
8832	I	Teplota TV 2	-	0.0	140	°C
8835	I	Teplota cirkulace TV	-	0.0	140	°C
8836	I	Nabíjecí teplota TV	0	0	140	°C
8850	I	Teplota předregulace TV	0	0	140	°C
8851	I	Žádaná teplota předregulace TV	0	0	140	°C
8852	I	Teplota průtokového ohřevu TV	0	0	140	°C
8853	I	Žádaná teplota průtokového ohřevu TV	0	0	140	°C
8875	I	Žádaná teplota náběhu OS1	5	5	130	°C
8885	I	Žádaná teplota náběhu OS2	5	5	130	°C
8895	I	Žádaná teplota náběhu Bazén	5	5	130	°C
8900	I	Teplota bazénu	0	0	140	°C
8901	I	Žádaná teplota bazénu	24	8	80	°C
8930	I	Teplota předregulace	-	0.0	140.0	°C
8931	I	Žádaná teplota předregulace	-	0.0	140.0	°C
8950	I	Společná teplota náběhu	-	0.0	140.0	°C
8951	I	Společná žádaná teplota náběhu	-	0.0	140.0	°C
8952	I	Společná teplota zpátečky	0	0	140	°C
8957	I	Žádaná teplota náběhu chlazení	0	0	140	°C
8962	I	Žádaný výkon náběhu	0	0	100	%
8980	I	Teplota akumulace 1	-	0.0	140.0	°C
8981	I	Žádaná teplota akumulace	0	0	140	°C
8982	I	Teplota akumulace 2	-	0.0	140.0	°C
8983	I	Teplota akumulací nádoby 3	0	0	140	°C
9005	I	Tlak vody 1	-	0.0	10.0	bar
9006	I	Tlak vody 2	-	0.0	10.0	bar
9009	I	Tlak vody 3	0	0	10	bar
9031	I	Výstup relé QX1 Vyp Zap	-			-
9032	I	Výstup relé QX2 Vyp Zap	-			-
9033	I	Výstup relé QX3 Vyp Zap	-			-
9034	I	Výstup relé QX4 Vyp Zap	-			-
9035	I	Výstup relé QX5 Vyp Zap	-			-
9050	I	Výstup relé QX21 modul 1 Vyp Zap	-			-
9051	I	Výstup relé QX22 modul 1 Vyp Zap	-			-
9052	I	Výstup relé QX23 modul 1 Vyp Zap	-			-

9053	I	Výstup relé QX21 modul 2 Vyp Zap	-			-
9054	I	Výstup relé QX22 modul 2 Vyp Zap	-			-
9055	I	Výstup relé QX23 modul 2 Vyp Zap	-			-
9056	I	Výstup relé QX21 modul 3 Vyp Zap				
9057	I	Výstup relé QX22 modul 3 Vyp Zap				
9058	I	Výstup relé QX23 modul 3 Vyp Zap				

6 Podrobný popis nastavení

6.1 Časový program

Pro topný okruh a přípravu TV jsou k dispozici časové programy. Aktivují se v druhu provozu "Automatický" a řídí změnu teploty (a s tím spojené žádané teploty) pomocí nastavených časů. Časové programy u topných okruhů jsou aktivní pouze v automatickém provozu. Podle časového programu dojde k přepínání mezi komfortem a útlumem.

Zadání časů spínání

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

Spínací body

Číslo řádku					Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	4/TV	5	
500	520	540	560	600	Předvolba Po - Ne Po - Pá So - Ne Po Út St Čt Pá So Ne
501	521	541	561	601	1. fáze zapnuta
502	522	542	562	602	1. fáze vypnuta
503	523	543	563	603	2. fáze zapnuta
504	524	544	564	604	2. fáze vypnuta
505	525	545	565	605	3. fáze zapnuta
506	526	546	566	606	3. fáze vypnuta

Standardní program

Číslo řádku	Obslužný řádek
516, 536, 556, 576, 616	Standardní hodnoty Ne Ano

Všechny časové programy je možné opětovně přestavit na tovární nastavení. Každý časový program má pro reset vlastní obslužný řádek. Časový program je pak nastaven na 6:00 - 22:00



Poznámka: Individuální nastavení časových programů je přitom ztraceno!

6.2 Prázdniny

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
641	651	661	Předvolba Period 1...8
642	652	662	Start
643	653	663	Konec
648	658	668	Druh provozu Protimrazová ochrana Útlumový

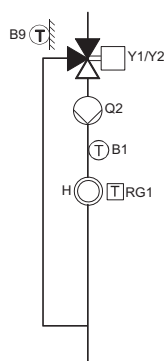
Pomocí prázdninového programu je možné podle data (kalendářního) přepínat topné okruhy na volitelnou úroveň provozu. Může být zadáno až 8 různých na sobě nezávislých období prázdnin.



Důležité:

Prázdninový program lze použít pouze v automatickém druhu provozu. Po výpadku napájení v době prázdnin je regulátor přepnut do automatického režimu.

6.3 Topné okruhy



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

Druh provozu

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
700	1000	1300	Druh provozu
			Ochranný Automatický Útlumový Komfortní

Můžete si přímo vybrat provozní režim pro topný okruh přes tlačítko provozu na ovládacích panelech.

Ochranný provoz

V ochranném provozu je vytápění vypnuto. Protimrazová ochrana ale zůstává aktivní (teplota protimrazové ochrany).



Vlastnosti útlumového provozu:

- Provoz vytápění vypnutý.
- Teplota prostoru podle funkce protimrazové ochrany
- Ochranné funkce aktivní
- Automatické přepínání Léto/zima a automatické denní omezení vytápění aktivní (funkce ECO)

Automatický provoz

Automatický provoz reguluje teplotu prostoru podle zvoleného časového programu.

Vlastnosti automatického provozu:

- Provoz vytápění podle časového programu
- Žádaná teplota podle programu vytápění "Komfort" nebo  "Útlumová" 
- Ochranné funkce aktivní
- Automatické přepínání Léto/zima a automatické denní omezení vytápění aktivní (funkce ECO)

Útlumový

Útlumový provozní režim udržuje teplotu v místnosti na úrovni nastavené v útlumové provozní úrovni.

Vlastnosti útlumového provozu:

- Provoz vytápění bez časového programu
- Ochranné funkce aktivní

Komfortní

Komfortní provozní režim udržuje teplotu v místnosti na úrovni nastavené v komfortní provozní úrovni.

Vlastnosti Komfortního provozu:

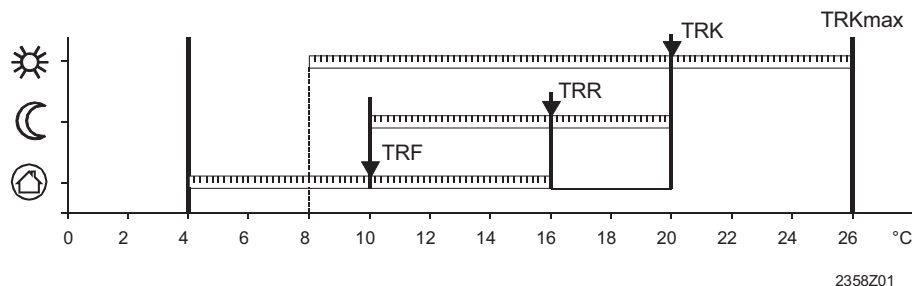
- Provoz vytápění bez časového programu
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto/zima (funkce ECO) a automatika denního omezení vytápění jsou v tomto režimu neaktivní

Žádané teploty

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
710	1010	1310	Komfortní teplota
712	1012	1312	Útlumová teplota
714	1014	1314	Protimrazová teplota
716	1016	1316	Max. komfortní teplota

Teplota prostoru

Rozsah žádaných teplot je získán jako výsledek vzájemné závislosti požadovaných hodnot. To je ukázáno v následujícím grafu: Žádané teploty pro každý topný okruh lze nastavit samostatně.



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

Komfortní žádaná teplota

Komfortní žádaná teplota je žádaná prostorová teplota během běžného používání prostoru (např. během dne). Ta je používána v Automatickém režimu (během komfortní fáze) a v trvalém Komfortním režimu.

Útlumová žádaná teplota

Útlumová žádaná teplota je žádaná prostorová teplota během sníženého používání prostoru (např. v noci, nebo pokud se nepoužívá po několik hodin). Ta je používána v Automatickém režimu (během komfortní fáze) a v trvalém Komfortním režimu.

Žádaná teplota protimrazové ochrany

Žádaná teplota protimrazové ochrany je žádaná prostorová teplota, když se prostor nepoužívá (např. o prázdninách), ale prostor vyžaduje ochranu před nízkými teplotami (zvířata, rostliny). Ta je používána v ochranném režimu.

Maximální komfortní žádaná teplota

Maximální komfortní žádaná teplota omezuje horní hranici komfortní žádané teploty. V komfortní žádané teplotě nemůže být nastavena hodnota, která je vyšší než nastavená hodnota na odpovídajícím prostorovém přístroji nebo na obslužném řádku.

Topná křivka

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
720	1020	1320	Strmost topné křivky
721	1021	1321	Posun topné křivky
°C	1026	1326	Adaptace topné křivky

Prostřednictvím topné křivky je tvořena žádaná teplota náběhu, která je potřebná pro regulaci na odpovídající teplotu náběhu podle aktuálních venkovních podmínek.

Topnou křivku lze pomocí různých nastavení přizpůsobit tak, aby byl udržován odpovídající výkon vytápění a tím teplota prostoru podle individuálních požadavků.

Strmost topné křivky

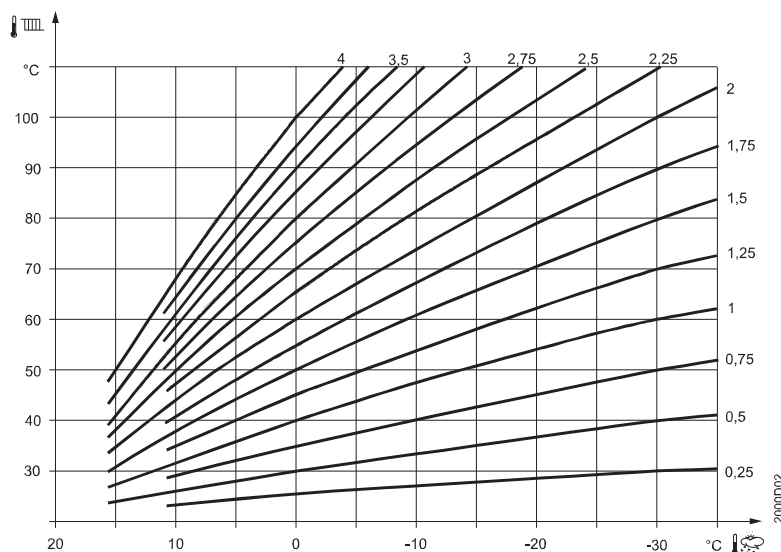
Pokud se zvyšuje strmost topné křivky, narůstá teplota náběhu a zvyšuje se s klesající venkovní teplotou, nebo jinak řečeno, pokud prostorová teplota nemá správnou hodnotu při nízkých venkovních teplotách, ale při vyšších, strmost topné křivky potřebuje korekci.

Zvýšení nastavení: Teplota náběhu se zvýší především při nízkých venkovních teplotách.

Snížení nastavení: Teplota náběhu se sníží především při nízkých venkovních teplotách.



Nastavená topná křivka používá požadovanou teplotu v prostoru od 20°C. Pokud se žádaná prostorová teplota změní, změní se i topná křivka. Pokud se žádaná prostorová teplota změní, změní se automaticky i topná křivka.



Paralelní posun topné křivky

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

Adaptace topné křivky

Pomocí této funkce regulátor **automaticky** přizpůsobuje topnou křivku podle okolních podmínek a zátěže.



Pro zajištění funkce je nutné dodržet následující pokyny:

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

Funkce EKO

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
730	1030	1330	Automatika léto/zima
732	1032	1332	Denní topná mez vytápění
733	1033	1333	24 hod. topný limit Ne Ano

Automatika léto / zima

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

Zvýšení

Dřívější přepnutí na zimní provoz

Pozdější přepnutí na letní provoz

Pokles:

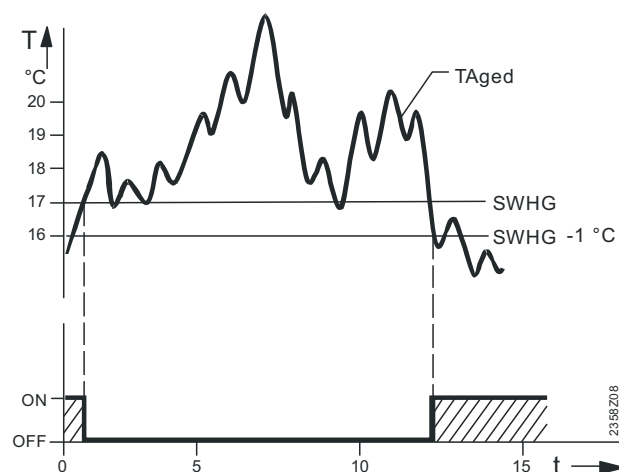
Pozdější přepnutí na zimní provoz

Dřívější přepnutí na letní provoz



- Funkce není účinná v trvalém provozu "Trvalý komfortní provoz" ☀
- Při aktivní funkci je na displeji zobrazeno "ECO"
- Při zohledňování časové konstanty budovy se používá tlumená venkovní teplota pro přepnutí mezi zimou a létem.

Příklad:



SWHG Automatika léto / zima

TAged Tlumená venkovní teplota

T Teplota

t Dny

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

Příklad:

<i>Obslužný řádek</i>	<i>Např.</i>
Komfortní žádaná teplota (TRw)	22 °C
Denní topná mez (THG)	-3 °C
Teplota přepínání (TRw - THG) vytápění VYP	=19 °C
Spínací diference (konstantní)	-1 °C
Teplota přepínání vytápění ZAP	=18 °C

Změna hodnoty mění podle příslušné topné fáze.

Zvýšení Dřívější přepnutí na provoz vytápění.
 Pozdější přepnutí na ECO.
 Pokles: Pozdější přepnutí na provoz vytápění.
 Dřívější přepnutí na ECO



- Funkce není účinná v "trvalém provozu" ☼
- Při aktivní funkci je na displeji zobrazeno "ECO"
- Při zohledňování časové konstanty budovy se používá tlumená venkovní teplota pro přepnutí mezi zimou a létem.

Funkce "Denní topná mez" (řádek 732) vypíná topný systém, pokud se vyrovná aktuální venkovní teplota s žádanou teplotou prostoru. Zde nastavíte kdy "Denní topná mez" opět uvolní vytápění.

Denní topná mez = Vyp

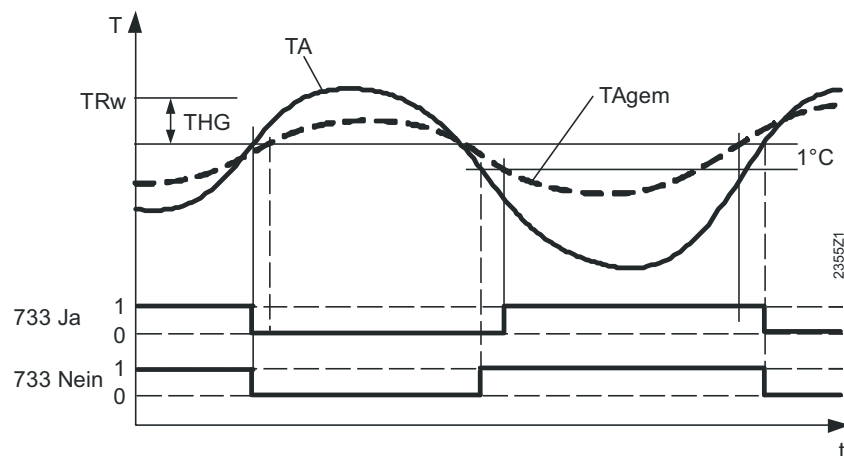
Vytápění je opět zapnuto když **současná** aktuální venkovní teplota (TA) klesne znovu pod nastavenou diferenci minus 1 K.

Časová konstanta budovy nemá na tuto funkci vliv.

Denní topná mez = Zap

Vytápění je opět zapnuto když **geometrická** venkovní teplota (TA) klesne znovu pod nastavenou diferenci minus 1 K.

Časová konstanta budovy nemá na tuto funkci vliv.

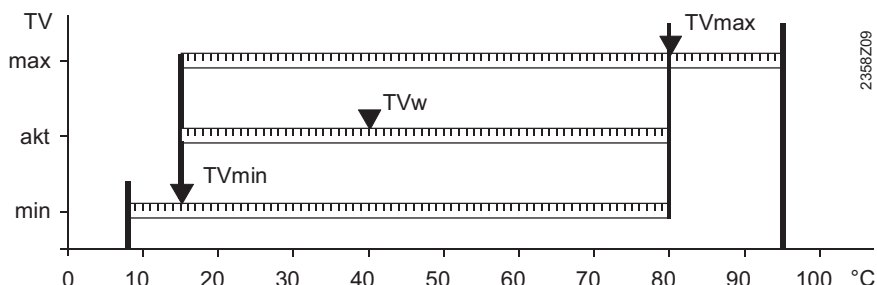


733	Nastavení Ano / Ne na řádcích 733, 1033, 1333
TRw	Žádaná teplota prostoru
TA	Aktuální venkovní teplota
TAgem	Geometrická venkovní teplota
THG	Denní topná mez
T	Teplota
t	Datum a čas

Omezení žádané teploty náběhu

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
740	1040	1340	Min. žádaná teplota náběhu
741	1041	1341	Max. žádaná teplota náběhu
742	1042	1342	Žád.T NáběhProstTermostat

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



TVw Aktuální žádaná hodnota náběhu
TVmax Max. žádaná teplota náběhu
TVmin Min. žádaná teplota náběhu

Žádaná teplota náběhu:
Prostorový termostat

Topný okruh je zapnut pouze při použití prostorového termostatu a to v případě, že termostat požaduje teplo.

Pevná teplota nebo ekvitermní teplota je žádána v závislosti na zvoleném nastavení:

Výběr:	Způsob regulování
- - -	Požadavek na teplo podle ekvitermy
8...95 °C	Požadavek na teplo podle nastavené hodnoty

* Pouze v Komfortním druhu provozu -
mimo komfortní druh provozu není žádný teplotní požadavek a vytápění ta topnou křivku je vypnuto.



Prostorový termostat lze připojit na vstup Hx (H1, H2 (modul 1-3), H3) k regulátoru nebo rozšiřujícímu modulu.

Adaptace náběhové teploty, pokud je žádaná teplota fixní

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
744	1044	1344	Vliv Termostatu na T náběhu
			--- / 1..99%



Tato funkce se používá pro regulaci prostorové teploty s pokojovým termostatem.

Výstupní teplota může být přizpůsoben na základě požadavku, pokud žádaná teplota topné vody je přednastavena pomocí nastavení parametru (řádek 742/1042/1342).

- - -

Nastavení "- - -" zruší funkci.

1...99%

Funkce je aktivována.

"Vliv teploty prostoru"

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
750	1050	1350	Vliv prostoru

Kompenzační varianty

* při používání prostorového čidla jsou k dispozici různé druhy řízení.

Výběr:	Způsob regulování
— — — %	Ekvitermní regulace
1...99 %	Ekvitermní řízení s vlivem prostoru
100 %	Čisté řízení prostoru

* Musí být připojeno venkovní čidlo.

Ekvitermní regulace

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

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

Ekvitermní řízení s vlivem prostoru

Odchylka teploty prostoru od žádané hodnoty se zohledňuje při regulaci teploty náběhu. Tak může být zohledněno teplo z cizího zdroje a zajištěna konstantní teplota v prostoru.

Autorita vlivu je nastaven procentuálně. Čím více teplota v referenční místnosti odráží aktuální tepelnou pohodu ve vytápěném objektu (nezkreslená teplota prostoru, vhodné montážní místo atd.), tím vyšší může být nastavená procentuální hodnota vlivu čidla prostoru.

Příklad:

Cca. 60% Doporučení vlivu prostoru

Cca. 20 % Nevhodné podmínky v referenční místnosti



Pro zajištění funkce, je třeba zajistit následující:

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

Čisté řízení prostoru

Teplota náběhu je regulována v závislosti na žádané a aktuální teplotě prostoru a na jejich aktuálním průběhu.

Například nepatrný nárůst prostorové teploty způsobí okamžitý pokles teploty náběhu.



Pro zajištění funkce, je třeba zajistit následující:

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

Omezení teploty - prostoru

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
760	1060	1360	Omezení teploty prostoru

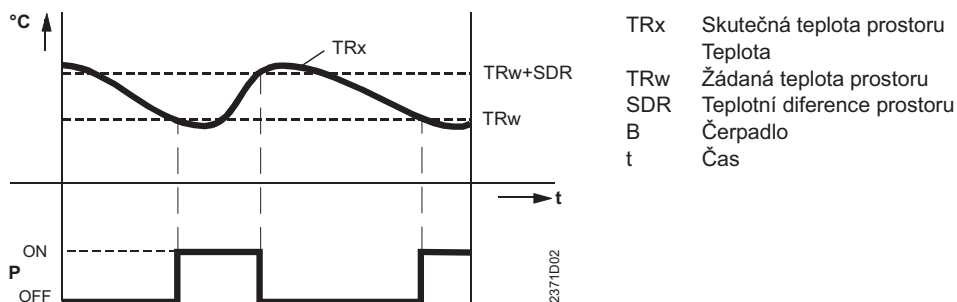
"Omezení teploty prostoru" umožňuje deaktivaci čerpadla topného okruhu, pokud prostorová teplota převýší aktuální žádanou teplotu o více než nastavený rozdíl.

Čerpadlo bude opět aktivováno v případě překročení požadované teploty v prostoru.

Pokud je funkce "omezení teploty prostoru" aktivní, tak topný okruh nedává požadavek na zdroj tepla.



Omezení teploty prostoru nefunguje čisté ekvitermní funkcí.



Rychlé natopení

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
770	1070	1370	Rychlé natopení

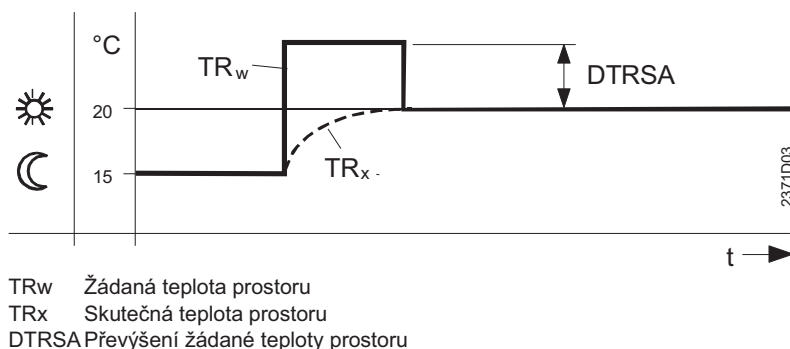
S funkcí rychlého natopení je při přepnutí z útlumové žádané teploty na komfortní žádanou teplotu rychleji dosažena nová žádaná teplota, čímž se zkrátí doba zátoku.

Během rychlého zátoku je žádaná teplota prostoru zvýšena o nastavenou hodnotu.

Zvýšení hodnoty vede ke kratší době zátoku, snížení vede k delší době.



Funkce rychlého zátoku pracuje s nebo také bez čidla teploty prostoru.



Rychlý útlum

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
780	1080	1380	Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu

Během rychlého útlumu je vypnuto čerpadlo topného okruhu a u směšovacích okruhů je uzavřen také směšovací ventil.

Funkce s čidlem teploty prostoru

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

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

Funkce bez čidla teploty prostoru

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

Příklad:

Doba rychlého útlumu při hodnotě rozdílu komfortní žádané teploty a útlumové žádané teploty = 2 °C
(např. Komfortní teplota = 20 °C a Útlumová teplota = 18 °C)

	Časová konstanta budovy (h)						
Geometrická	0	2	5	10	15	20	50
Teplota	Doba rychlého útlumu v hodinách						
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



Rychlý útlum pracuje s nebo také bez čidla teploty prostoru.

Optimalizace času zapnutí / vypnutí

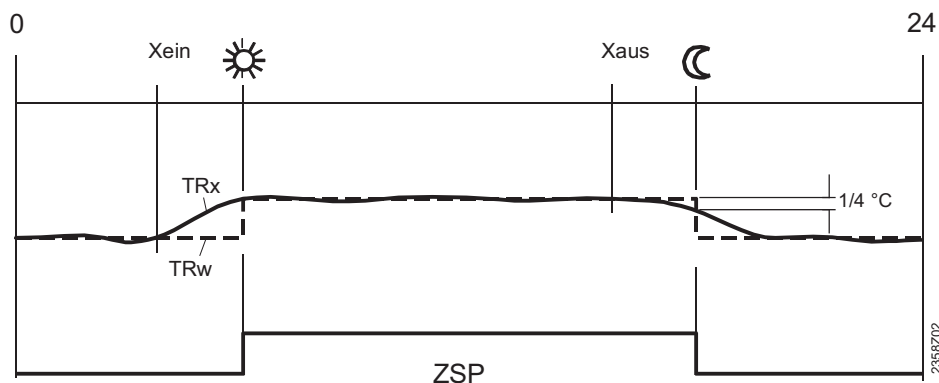
Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
790	1090	1390	Optimalizace zapnutí max.
791	1091	1391	Optimalizace vypnutí max..
794	1094	1394	Gradient prostor. modelu

Maximální omezení optimalizace zapnutí

Změna z jedné teplotní úrovně na jinou je optimalizována tak, že komfortní žádaná teplota je dosažena již v příslušném čase spínání.
Nastavení "Maximální omezení optimalizace zapnutí" omezuje dobu předregulace.

Maximální omezení optimalizace vypnutí

Změna z jedné teplotní úrovně na jinou je optimalizována tak, že komfortní žádaná teplota -1/4 °C je dosažena v příslušném čase spínání.
Nastavení "Maximální omezení optimalizace vypnutí" omezuje dobu předregulace.



Xon Předstih - posun času zapnutí
 Xoff Předstih - posun času vypnutí
 ZSP Časový program
 TRx Aktuální hodnota teploty prostoru
 TRw Žádaná teplota prostoru



Funkce rychlého zátoku pracuje s nebo také bez čidla teploty prostoru. Prostorový model je použit pro výpočet optimalizace zapnutí a vypnutí

Gradient nárůstu ohřevu

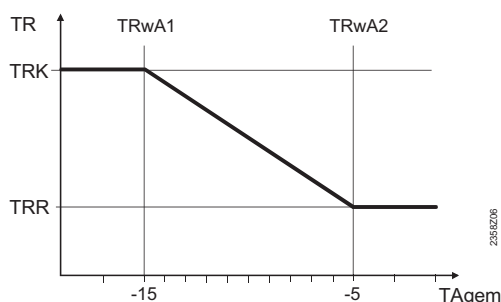
Gradient nárůstu určuje dobu potřebnou ke zvýšení teploty v místnosti o 1 ° C
 Pokud teplota prostoru nedosáhne "Komfortu"žádaná teplota náběhu musí být zvýšena

Gradient nárůstu ohřevu má vliv pouze když je aktivní optimální zapnutí / vypnutí.

Navýšení "Útlumové" žádané teploty

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
800	1100	1400	Zač. zvýšení útlum. žád. tep.
801	1101	1401	Kon. zvýšení útlum. žád. tep.

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



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

Protimrazová ochrana čerpadla TO

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
810	1110	1410	Protimrazová ochrana TO Vyp Zap

V rámci nastavení "Zap", je odpovídající TO (čerpadlo) v provozu při aktivní protimrazové ochrany zařízení. (viz popis protimrazová ochrana zařízení)

Ochrana proti přehřátí čerpadlového topného okruhu

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
820	1120	1420	Ochr. proti přehř. čerp. TO

U topných zařízení s čerpadlovými topnými okruhy může být teplota náběhu topného okruhu vyšší než teplota náběhu podle topné křivky v důsledku vyšších požadavků ostatních spotřebičů tepla (směšovací topný okruh, nabíjení TV, externí potřeba tepla) nebo nastavené minimální teplotě kotle. Následkem toho by mohla příliš vysoká teplota náběhu způsobit přehřátí čerpadlového topného okruhu.

Funkce ochrany proti přehřátí čerpadlového topného okruhu zajišťuje pomocí zapínání a vypínání čerpadla takový příjem energie pro čerpadlový topný okruh, který odpovídá požadavku podle topné křivky.

Ovládání směšovacího ventilu

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
830	1130	1430	Převýšení na směšovači
832	1132	1432	Typ pohonu 2-bodový 3- bodový
833	1133	1433	Spínací difer. 2-polohová
834	1134	1434	Doba přeběhu
835	1135	1435	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
836	1136	1436	Integr. konst. směš. vent. Tn

Převýšení na směšovači	Při použití směšovače musí být skutečná teplota náběhu kotle vyšší než potřebná žádaná teplota náběhu směšovače, protože jinak nelze provést její regulaci. Regulátor vypočítá žádanou teplotu kotle z nastaveného převýšení na tomto řádku a aktuální žádané teploty náběhu.
Typ pohonu	<p>2-bod</p> <p>Regulátor používá pouze jedno výstupní relé k řízení servo pohonu. Když je na výstupu signál, ventil se otevře. Když už zde není signál, ventil automaticky uzavře.</p> <p>3-bod</p> <p>Tento pohon řídíme dvěma reléovými výstupy. Jeden z výstupů se používá k otevření ventilu, druhý pro zavření.</p>
Spínací difer. 2-polohová	Pro dvoubodový pohon musí být vhodně nastavena dvoubodová spínací difference. U třibodového pohonu není nastavení nutné.
Doba přeběhu	U 3-bodového signálu můžeme nastavit dobu platnosti signálu. U 2-bodového pohonu nemá tento parametr význam.
Směšovací ventil Xp	<p>Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému. Proportionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci.</p> <p>Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.</p>
Směšovací ventil Tn	<p>Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tn ovlivňuje I-složku.</p> <p>Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.</p>

Funkce vysoušení podlahy

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
850	1150	1450	Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkce vytápění Vysoušení Funkce vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně
851	1151	1451	Žád.T ruční vysoušení
856	1156	1456	Aktuální den vysoušení
857	1157	1457	Den vysoušené podlahy

"Vysoušení podlahy" Funkce zajišťuje řízené vysoušení podlahy. Reguluje teplotu náběhu podle teplotního profilu.



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

Funkce vysoušení podlahy

Vyp

Funkce je zrušena.

Funkční vytápění(Fh)

První část teplotního profilu je provedena automaticky.

Vysoušení podlahy

Druhá část teplotního profilu je provedena automaticky.

Vysoušení podlahy a funkční vytápění

Celý teplotní profil (první a druhá část) je proveden automaticky v opačném pořadí

Vysoušení podlahy a funkční vytápění

Celý teplotní profil (první a druhá část) je proveden automaticky v opačném pořadí

Ručně

V ručním režimu, je profil vysoušení tvořen ručně uživatelem. Žádaná teplota náběhu se stanovuje individuálně pro každý topný okruh, pomocí parametru "*Žád. tepl. vysoušení ručně*".

Funkce je automaticky ukončena po 25 dnech.

Žádaná teplota vysoušení ručně



Je ruční nastavení teploty žádané pro vysoušení mazaniny topné podlahy

Nejprve začne funkce "Vysoušení podlahy" pak nastavte ručně teplotu vysoušení. Počáteční hodnota je 25 °C a lze ji ručně kdykoli korigovat. *Žád. tepl. vysoušení ručně* (TVEm) lze upravit pouze v rámci mezních hodnot "*Maximum žádané teploty náběhu*" (TVMax) "*Minimum žádané teploty náběhu*" (TVmin).

Funkce skončí po tom co funkční dny (Fh + Bh = 25 dnů) vyprší nebo je funkce vypnuta přes parametr první den (den 0) se nepočítá jako funkční den.

Aktuální den vysoušení podlahy Dnešní žádaná teplota náběhu

Displej zobrazuje dnešní den a žádanou hodnotu pro "běžící funkci vysoušení podlahy".

Splněn den vysoušení

Splněné počty dnů se průběžně ukládají a uchovávají se až do spuštění funkce příště.

Teplota je považována za splněnou, pokud odchylka od žádané hodnoty je menší než 2 Kelvin. Žádaná teplota náběhu je periodicky kontrolována a navyšována podle programu.

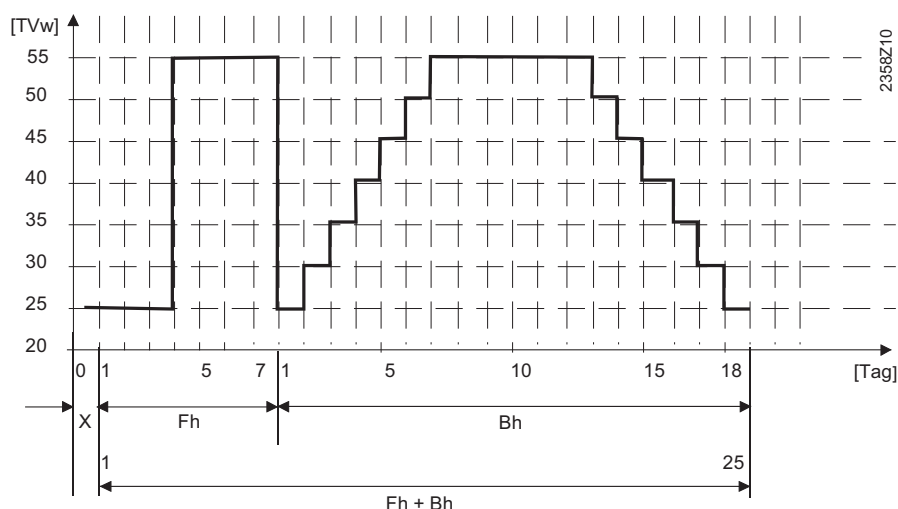
Pokud požadovaná teplota není dosažena ani po více než 1 hodině, měřič se zastaví dokud není odchylka opět menší než 2 K.



Po výpadku proudu, zařízení pokračuje ve funkci Vysoušení podlahy do bodu kdy došlo k výpadku.

Teplotní profil

V automatickém provozu, regulátor zajišťuje automatické dokončení zvoleného teplotního profilu.



Změna teploty probíhá vždy o půlnoci. Počáteční den (den 0), tedy dobu od aktivace do půlnoci, se nepočítá jako funkční den.

Žádané hodnoty použité pro počáteční den jsou hodnoty prvního funkčního dne.

Během funkce Vysoušení je teplota omezena 2 mezními hodnotami "*Maximum žádané teploty náběhu*" (TVMax) a "*Minimum žádané teploty náběhu*" (TVmin).

Funkce se ukončí, když se funkční dny uplynuly, nebo, je-li funkce deaktivována prostřednictvím příslušného parametru.

Odběr přebytečného tepla

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
861	1161	1461	Odběr přebytečného tepla Vyp Režim vytápění Vždy

Odběr přebytečného tepla může spustit zdroj, vstup TO nebo zásobník.

Pokud je aktivován odběr přebytečného tepla, přebytečnou energii může odvést prostorové vytápění. o je možné nastavit samostatně pro každý topný okruh

Vyp

Odběr přebytečného tepla je vypnut.

Vytápění

Odběr přebytečného tepla je aktivní pouze, když regulátor pracuje v režimu vytápění.

Vždy

Odběr přebytečného tepla je aktivní ve všech druzích provozu.

Akumulace/předregulátor

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
870	1170	1470	S akumulací
872	1172	1472	S předregulací/podáv. čerp.

S akumulací

Ne

Topný okruh je připojen **před** akumulací a nemůže z něj tudíž čerpat žádné teplo. Požadavek na teplo je směřován na zdroj tepla (kotel) nebo na akumulaci

Ano

Topný okruh je připojen **za** akumulací a může z něj tudíž čerpat žádné teplo. Tak se čerpá teplo/chlad přímo z akumulace.

S předregulací / podávacím čerpadlem

Ne

Topný okruh je připojen **před** předregulací / podávacím čerpadlem a nemůže z něj tudíž čerpat žádné teplo. Požadavek na teplo je vždy směřován na zdroj tepla (kotel) a ne na předregulátor.

Ano

Topný okruh je připojen **za** předregulací / podávacím čerpadlem a může z něj tudíž čerpat žádné teplo. Předregulátor zajistí kontrolu regulérního požadavku na teplo, nebo je aktivováno čerpadlo.

Řízení rychlosti

Pro regulaci otáček čerpadla musí být čerpadlo připojeno na UX výstup a nebo QX výstup na rozšiřujícím modulu AVS75.370.

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
880	1180	1480	Omezení otáček čerpadla Druh provozu Topná křivka
882	1182	1482	Min. otáčky čerpadla
883	1183	1483	Max. otáčky čerpadla
888	1188	1488	Char. korekce při 50% ot.
890	1190	1490	Korekce ot. dle požadavku Ne Ano

Snížení rychlosti
čerpadla

Druh provozu

Rychlost čerpadla topného okruhu se vypočítá na základě současné provozní úrovně.

Při druhu provozu "Komfort" nebo, když je funkce vysoušení podlahy aktivní, čerpadlo je řízeno na maximální rychlost.

Při druhu provoz "Útlum" je čerpadlo řízeno na minimální rychlost.

Topná křivka

Pro ekvitermní kompenzace varianta (s nebo bez vlivu teploty prostoru), je rychlost čerpadla topného okruhu udržována na minimální rychlosti tak dlouho, dokud není uspokojen požadavek na teplo. Topná křivka se zvyšuje, aby pokryla zvýšenou potřebu tepla při snížené rychlosti čerpadla.

Nárůst teploty topné vody lze nastavit. Nastavení definuje zvýšení teploty v procentech při minimální rychlosti.

Rychlost se zvýší až poté, co je dosaženo maximální povolené žádané teploty.

Min. /max. otáčky
čerpadla

Pomocí těchto nastavení, je zajištěna minimální a maximální rychlost čerpadla.

Charakteristika korekční
křivka při 50% rychlosti.

Procento pro zvýšení žádané hodnoty průtoku při 50% rychlosti.

Žádaná teplota náběhu,
korekce rychlosti
čerpadla

Ano

Požadavek na teplo z topné křivky se zvýší o nastavená procenta.

Požadavek na teplo = žádaná teplota místnosti (žádaná hodnota průtoku - žádaná teplota) * 1.2

Ne

Požadavek navýšení je zrušen. Rychlost se snižuje, dokud přenos tepla je správné podle ekvitermní křivky, pokud je přítomen, pokud je teplota vyšší než požadavek, je rychlost 100 %.

Dálkové ovládání

Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
900	1200	1500	Přepínání druhu provozu Žádný Ochranný provoz Útlum Komfort Automatický

Přepínání druhu provozu

Při externím přepínání druhu provozu pomocí (H1/H2/H3) je možné zvolit, jestli bude přepínáno z normální žádané teploty na útlumovou žádanou teplotu nebo žádanou teplotu ochranného provozu.

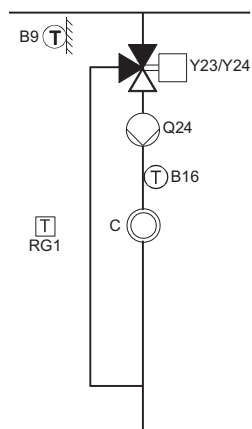
Protimrazová ochrana topného okruhu

Protimrazová ochrana topného okruhu je vždy aktivní.

Pokud teplota náběhu klesne pod 5 °C, regulátor zapne čerpadlo topného okruhu - bez ohledu na současný provozní režim vytápění.

Pokud teplota zpátečky je větší než 7° C, Regulátor bude po 5 minutách cyklovat s čerpadlem.

6.4 Chladicí okruhy



Pro provoz chlazení musí být použita vhodná část diagramu "Vytápění / chlazení."

Chlazení bude zahájeno, pakliže teplota v prostoru překročí komfortní teplotu nastavenou na (ř 902). Pro provoz chlazení musí být tahle funkce zapnuta (ř 901), chlazení musí být taktéž uvolněno časovým programem (ř 907).

Navíc, kritéria "Mez chlazení při Tven" (řádek 912) a "Doba Blokace po konci topení" (řádek 913) musí být splněny.

V 2 trubkovém systému (s aktivním chlazením) je zrušeno chlazení když vznikne požadavek na teplo

Se 4 trubkovým systémem (během chlazení) je možno nabíjet TV, teplo (použití jiného topného okruhu) a topný okruh.

Druh provozu

Číslo řádku	Obslužný řádek
901	Druh provozu
	Vyp Automaticky

Provozní režim lze zvolit buď přes tlačítko provozního režimu na prostorovém přístroji nebo ovládací jednotce, nebo přes výše uvedené řádky.



Nastavení na tomto řádku je analogické jako použití tlačítka chlazení na prostorovém přístroji.

Vyp

Funkce chlazení je vypnuta.

Automaticky

Automatický provoz funguje na základě časového programu (dle ř. 907), též přítomnostního tlačítka, programu prázdnin.

Ruční ovládání

Pokud je na ř. 907 nastaveno uvolnění 24 h/den je tlačítko na prostorovém přístroji ve funkci Zap/ Vyp chlazení. Ruční ovládání

Žádané teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
902	Komfortní teplota

Komfortní žádaná teplota

V režimu chlazení, prostorová regulace teploty udržuje komfortní žádanou teplotu nastavenou zde. Komfortní žádaná teplota pro chlazení lze také upravit pomocí nastavovacího knoflíku na prostorovém přístroji



V létě je komfortní žádaná teplota posunuta v závislosti na venkovní teplotě (918-920).

Přiřazení časového programu

Číslo řádku	Obslužný řádek
907	Uvolnění 24h/den Časový program TO Časový program 5

Parametr Přiřazení časového programu určí podle kterého časového programu bude chlazení uvolněno.

24 hodin denně

Chlazení je stále zapnuto (24 h/denně)

Časový program topného okruhu

Chlazení je zapnuto podle časového programu topného okruhu

Časový program 5 / TV

Přiřazení programu chlazení probíhá v souladu s časovým programem 5.

Chladicí křivka

Číslo řádku	Obslužný řádek
908	Žád.T Náběhu při Tven 25°C
909	Žád.T Náběhu při Tven35°C

Žádaná teplota náběhu

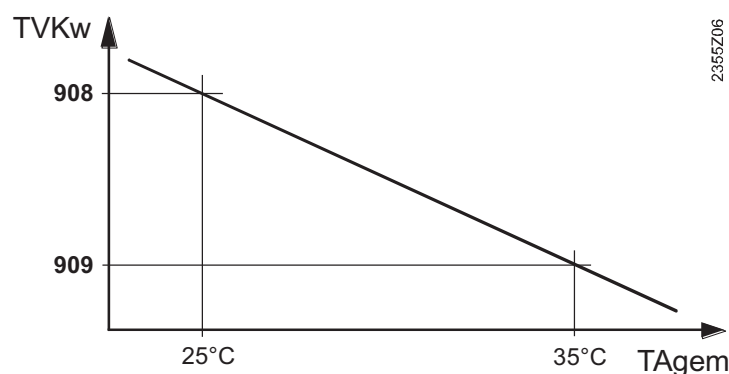
Na základě chladicí křivky, regulátor určí požadovanou teplotu chladicí vody na základě geometrické venkovní teplotě. Chladicí křivka je určena 2 pevnými body (žádaná teplota náběhu při 25 ° C a 35 ° C).

Teplota náběhu při
Venkovní teplotě
25°C

Toto určuje teplota náběhové vody potřebné pro chlazení na tlumenou venkovní teplotu 25 °C bez vlivu Letní kompenzace.

Teplota náběhu při
Venkovní teplotě
35°C

Toto určuje teplota náběhové vody potřebné pro chlazení na tlumenou venkovní teplotu 35 °C bez vlivu Letní kompenzace.



TVKw Požadovaná teplota náběhu pro chlazení
TAgem Tlumená venkovní teplota



Nastavená chladicí křivka používá požadovanou teplotu v prostoru od 25°C. Pokud se žádaná prostorová teplota změní, změní se i chladicí křivka.

ECO

Číslo řádku	Obslužný řádek
912	Mez chlazení při Tven
913	Doba Blokace po konci topení

Mez chlazení při Tven
(venkovní teplota)

Pokud tlumená venkovní teplota dosáhne hranice stanovené teploty je chlazení povoleno. Pokud tlumená venkovní teplota klesne o 0,5°C pod stanovenou teplotu je chlazení zablokováno

Doba blokace po konci
topení

Po ukončení vytápění začne doba blokace která zamezí okamžitému uvolnění chlazení po nastavenou dobu. Tato doba blokace začíná ve chvíli kdy není žádný požadavek z topného okruhu 1.
Požadavky na teplo z topných okruhů 2 a P nejsou brány v úvahu.



Při požadavku na chlad tlačítkem chlazení bude zohledněna doba blokace

Letní kompenzace dle venkovní teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
918	Začátek letní kompenzace
919	Konec letní kompenzace
920	Zdvih letní kompenzace

V létě bude komfortní teplota chlazení (902) zvyšována spolu se zvyšováním venkovní teploty. A to kvůli snížení energetické náročnosti chlazení a snížení velkého teplotního rozdílu mezi venkovním a vnitřním prostředím.



Výsledné teploty žádané hodnoty (chlazení) lze zobrazit na informační úrovni.

Začátek letní
kompenzace OCh

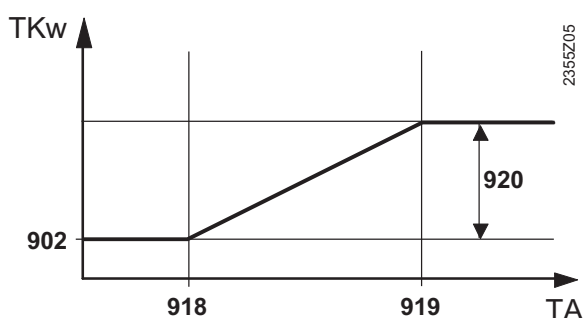
Začátek letní kompenzace začne působit po dosažení nastavení teploty.
Požadovaná teplota bude postupně zvyšována.

Konec letní
kompenzace OCh

Letní kompenzace se nabírá plného účinku při této venkovní teplotě (920). Jakékoli další zvýšení venkovní teploty nebude mít žádný vliv na "Komfortní" žádanou hodnotu.

Zdvih letní kompenzace

Toto nastavení určuje maximální žádanou hodnotu pro "Komfort".



TRKw Žádaná teplota chlazení
TA Venkovní teplota

Omezení žádané teploty náběhu

Číslo řádku	Obslužný řádek
923	MinŽadHodNáběh Tven 25°C
924	MinŽadHodNáběh Tven 35°C

Spodní hranice může být určena teplotou náběhu chlazení. Mezní křivka je určena 2 pevnými body.

Spodní omezení požadované teploty nesmí klesnout pod 5°C.

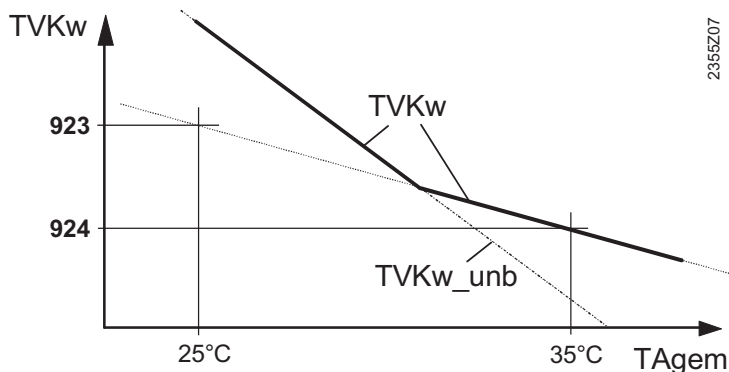
žádaná teplota náběhu
žádaná je při $T_{ven} = 25^\circ\text{C}$.
min. je při $T_{ven} = 35^\circ\text{C}$.



To určuje nejvyšší přípustná teplota náběhu na tlumenou venkovní teplotu 25°C .

To určuje nejvyšší přípustná teplota náběhu na tlumenou venkovní teplotu 35°C .

Pokud není známa venkovní teplota, regulátor využije "žádaná teplota náběhu min. při $T_{ven} = 35^\circ\text{C}$ ".



TVKw Žádaná teplota náběhu chlazení (s minimem omezení)
TVKw_unb Žádaná teplota náběhu chlazení (bez minima omezení)
TAgem Tlumená venkovní teplota

"Vliv teploty prostoru"

Číslo řádku	Obslužný řádek
928	Vliv prostoru

Kompenzační varianty

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

Výběr:	Způsob regulování
— — — %	Ekvitermní regulace
1...99 %	Ekvitermní řízení s vlivem prostoru
100 %	Čisté řízení prostoru

* Musí být připojeno venkovní čidlo.

Ekvitermní regulace

Přívodní teplota bude stanovena v závislosti na venkovní teplotě.

Tento typ regulace vyžaduje správné nastavení chladicí křivky, protože není žádná vazba od prostorové teploty.

Ekvitermní řízení s vlivem prostoru

Odchylka teploty prostoru od žádané hodnoty se zohledňuje při regulaci teploty náběhu. Tímto způsobem se berou v úvahu odchylky pokojové teploty pro usnadnění přesnější regulace prostorové teploty. Autorita vlivu je nastaven procentuálně. Čím více teplota v referenční místnosti odráží aktuální tepelnou pohodu ve vytápěném objektu (nezkreslená teplota prostoru, vhodné montážní místo atd.), tím vyšší může být nastavená procentuální hodnota vlivu čidla prostoru.

Příklad:

Cca. 60% Doporučení vlivu prostoru
Cca. 20 % Nevhodné podmínky v referenční místnosti



Pro zajištění funkce, je třeba zajistit následující:

- Musí být připojeno čidlo teploty prostoru
- Nastavení „Vliv teploty prostoru“ musí být mezi 1 až 99 %.
- V referenční místnosti by neměla být teplota náběhu upravována termostatickým ventilem nebo ventil musí být otevřen.

Čistě řízení prostoru

Teplota náběhu je regulována v závislosti na žádané a aktuální teplotě prostoru a na jejich aktuálním průběhu. Například nepatrný nárůst prostorové teploty způsobí okamžitý pokles teploty náběhu.



Pro zajištění funkce, je třeba zajistit následující:

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

Omezení teploty prostoru

Číslo řádku	Obslužný řádek
932	Omezení teploty prostoru

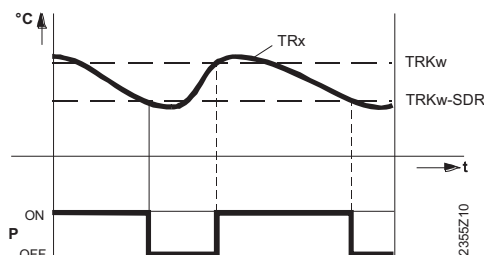
Omezení teploty prostoru umožňuje odpojení čerpadla chladicího okruhu. Tato situace nastane v případě že teplota chlazení klesne o nastavenou diferenci k požadované teplotě prostoru s letní kompenzací (920).

Čerpadlo bude opět aktivováno v případě překročení požadované teploty v prostoru.

Pokud je funkce "omezení teploty prostoru" aktivní, tak topný okruh nedává požadavek na zdroj tepla.

Funkce je deaktivována za následujících okolností:

- Žádné čidlo teploty prostoru
- "Omezení teploty prostoru" = ---
- "Vliv prostoru" (928) = --- (čistě ekvitermní)



TRx Skutečná teplota prostoru Teplota
TRKw Žádaná teplota prostoru
Chlazení (navýšení, letní
kompenzace)
SDR Teplotní diference prostoru
B Čerpadlo
t Čas

Protimrazová ochrana čerpadlo

Číslo řádku	Obslužný řádek
937	Protimrazová ochrana č. Chl Vyp Zap

Při nastavení na "Zap", je odpovídající CH čerpadlo v provozu aktivní protimrazová ochrana zařízení.

Ovládání směšovacího ventilu

Číslo řádku	Obslužný řádek
938	Snížení na směšovač
939	Typ pohonu 2-bodový 3- bodový
940	Spínací difer. 2-polohová
941	Doba přeběhu
942	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
943	Integr. konst. směš. vent. Tn
945	Směšovač v provozu topení Reguluje otevřený

Směšovač při
podchlazení

Při podchlazení bude směšovaný okruh snižovat požadavek na chlad pro zdroj o nastavenou hodnotu. Tímto snížením dosáhneme výkyvu teploty na zdroji a upraví se poloha otevření ventilu (u 2-bodového řízení).

Typ pohonu

2-bod

Regulátor používá pouze jedno výstupní relé k řízení servo pohonu. Když je na výstupu signál, ventil se otevře. Když už zde není signál, ventil automaticky uzavře.

3-bod

Tento pohon řídíme dvěma reléovými výstupy. Jeden z výstupů se používá k otevření ventilu, druhý pro zavření.

Spínací difference 2-
bod

Pro dvoubodový pohon musí být vhodně nastavena dvoubodová spínací difference. U 3-bod spínací difference nemá tento parametr význam.

Doba chodu pohonu

U 3-bodového signálu můžeme nastavit dobu platnosti signálu. U 2-bodového pohonu nemá tento parametr význam.

Směšovací ventil Xp

Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému. Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci. Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.

Směšovací ventil Tn

Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tn ovlivňuje I-složku. Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.

Směšovač v provozu
topení

Definuje pozici směšovače 1 (Y1/Y2) při aktivním vytápění
Při hydraulicky odděleném okruhu chlazení a topení nemá tento parametr význam.

Reguluje Regulátor řídí topný i chladicí okruh

Otevřený Ventil je v chladicím nebo v topném okruhu otevřen.

Monitorování kondenzace vlhkosti

Číslo řádku	Obslužný řádek
946	Doba Blokace Hlídače Kondenzace
947	Zvýšení Žádané Hodnoty Hygrostat
948	Zač.Komp.T náběhu při rv
950	Zdvih kompenzace

Doba blokace hlídání
kondenzace

Pokud je dosaženo **teploty rosného bodu (kondenzace vlhkosti)** čidlo rosného bodu rozeptne kontakt a **odstaví okruh chlazení**.

Po opětovném sepnutí kontaktu začíná běžet doba blokace. Chlazení může být obnovena až po uplynutí doby blokace.



Pro hlídání rosného bodu musí být připojeno čidlo rosného bodu na H.. kontakt. a H...kontaktu musí být nastaven jako čidlo rosného bodu.

Zvýšení žádané hodnoty
Hygrostat

Pomocí hygrostatu můžeme zabránit **příliš vysoké vlhkosti vzduchu v prostoru**
Při překročení nastavené vlhkosti vzduchu bude zvednuta požadovaná teplota prostoru o fixně nastavenou hodnotu.



Hygrostat musí být připojen na H kontaktu a H kontakt musí být nastaven jako "Zvýšení žádané hodnoty náběhu Hydro".

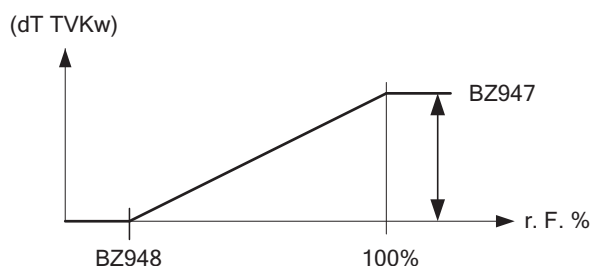
Teplota náběhu pro
zvýšení při dosažení
relativní Vlhkosti

Aby nedocházelo k **příliš vysoké vlhkosti vzduchu** můžeme využít měření vlhkosti vzduchu s výstupem 0-10V.

Při tomto nastavení zvolíme přírůstek teploty při dosažení určité vlhkosti. Dosáhne-li relativní vlhkost nastavené hodnoty na ř. 948 bude žádaná teplota náběhu zvyšována o dT až na hodnotu nastavenou na ř. 947 pro relativní vlhkost 100%.



Čidlo vlhkosti musí být připojeno na H kontakt a H kontakt musí být nastaven na "Měření vlhkosti 10V".



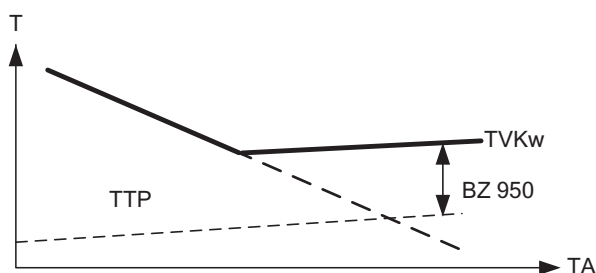
dT TVKw Převýšení žádané teploty náběhu
r.F. Relativní vlhkost
OŘ Obslužný řádek

Zvýšení o.. při dosažení
teploty kondenzace

Podle relativní vlhkosti v prostoru a teploty v prostoru zajišťuje teplotu rosného bodu.
Aby nedocházelo ke kondenzaci zvyšuje se žádaná teplota náběhu o hodnotu ř. 950.
Funkce je při nastavení- - -" neaktivní.



Čidlo vlhkosti musí být připojeno na H kontakt Pro tuto funkci musí být na H kontakt připojeno čidlo relativní vlhkosti 0-10V a H kontakt musí být nastaven na měření vlhkosti 0-10V. Dále musí být připojeno čidlo teploty vzduchu na Kontakt a nastaveno jako měření teploty vzduchu 0-10V. H kontakt musí být nastaven na "Měření vlhkosti 10V".



TVKw Požadovaná teplota náběhu pro chlazení
TTP Teplota rosného bodu
TA Venkovní teplota
OR Obslužný řádek

Akumulace/předregulátor

Číslo řádku	Obslužný řádek
962	S akumulací Ne Ano
963	S předregulací/podávací čerpadlo Ne Ano

s akumulací

Akumulační nádoba je ve funkci akumulace chladu.

Ne

Topný okruh je připojen **před** akumulací a nemůže z něj tudíž čerpat žádné teplo. Požadavek na teplo/chlad je směřován na zdroj tepla/chladu.

Ano

Topný okruh je připojen **za** akumulací a může z něj tudíž čerpat teplo/chlad. Tak se čerpá teplo/chlad přímo z akumulace.

S předregulací /
podávacím čerpadlem

Nastavení funkce určuje, jestli bude chladicí okruh chlazen z předregulátoru /
podávacího čerpadla.

Ne

Chladicí okruh je připojen **před** předregulací / podávacím čerpadlem a nemůže z
něj tudíž čerpat žádný chlad. Požadavek na chlad je vždy směřován na zdroj
chlada a ne na předregulátor.

Ano

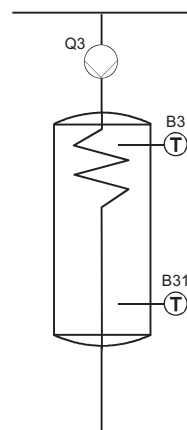
Chladicí okruh je připojen **za** předregulací / podávacím čerpadlem a může z něj
tudíž čerpat chlad. Předregulátor zajistí kontrolu regulérního požadavku na teplo /
chlad, nebo je aktivováno čerpadlo.

Dálkové ovládání

Číslo řádku	Obslužný řádek
969	Přepínání druhu provozu Žádné Vyp Automaticky

Při externím přepínání druhu provozu pomocí (H1/H2/H3) je možné zvolit, jestli
bude přepínáno z normální žádané teploty na útlumovou žádanou teplotu nebo
žádanou teplotu ochranného provozu.

6.5 TV



Regulátor reguluje přípravu TV podle časového programu, nebo neustále na příslušné žádané hodnoty. Lze nastavit prioritou ohřevu TV před vytápěním prostoru.

Regulátor je vybaven funkcí Legionela s celou řadou nastavení, ničí viry (které způsobují Legionářské onemocnění) jak v zásobníku, tak na cirkulačním potrubí. Oběhové čerpadlo je řízeno v závislosti na časovém programu a provozu.

Volba druhu provozu EKO

Číslo řádku	Obslužný řádek
1601	Výběr druhu provozu Eko Žádný Průtokový ohřevač Zásobník TV Průtokový ohřev + aku

Nabíjení TV může být zapínáno a vypínáno pomocí tlačítka na ovládací jednotce, nebo může být přepnuto do EKO módu.

Druh provozu EKO se vztahuje a zde vypsané funkce:

Průtokový ohřev TV

Režim EKO se vztahuje pouze na průtokový ohřev vody

Udržení teploty TV je deaktivována.

Zásobník TV

EKO režim se vztahuje pouze na zásobník TV.

V režimu EKO, je ohřev omezen pouze na řízené zdroje tepla. Řízený zdroj se sepne pouze při poklesu teploty TV pod útlumovou teplotu, nebo při "Legionelní funkci"



Ruční push je a režimu EKO aktivní.

Při použití termostatu místo čidla, je tato funkce neaktivní.

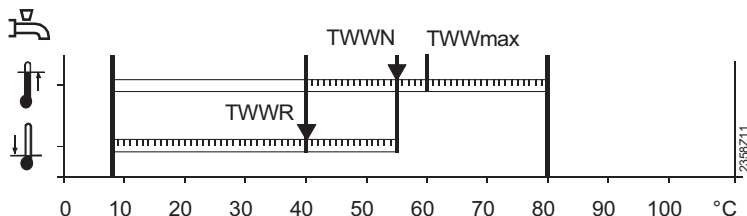
Průtokový ohřev a akumulace

Režim ECO se vztahuje pouze na průtokové ohřevače vody a zásobník TV.

Žádané teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
1610	Jmenovitá teplota
1612	Útlumová teplota
1614	Max. jmenovitá teplota

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



DHWR Útlumová žádaná teplota TV
TWWN Jmenovitá žádaná teplota TUV
TWWmax Maximální jmenovitá žádaná teplota TUV

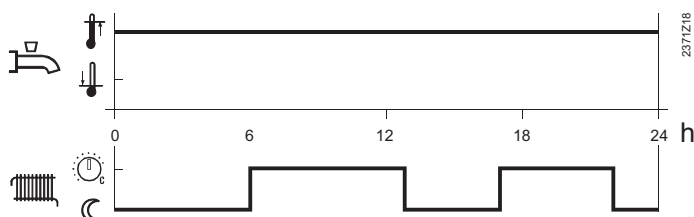
Přiřazení časového programu

Číslo řádku	Obslužný řádek
1620	Uvolnění 24h/ denně Časové programy TO Čas prog.4/TV /nízký tarif

24h / den

TV je stále udržována na jmenovitá žádané teplotě TV nezávisle na časových programech.

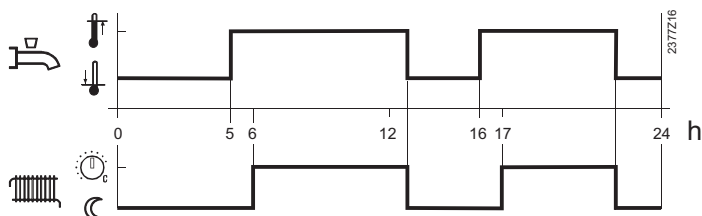
Příklad:



Časový program topného okruhu

Teplota TV se mění, v závislost na časovém programu, jmenovitou hodnotou TV a útlumovou teplotou TV. První spínací bod každé fáze je posunut dopředu o jednu hodinu.

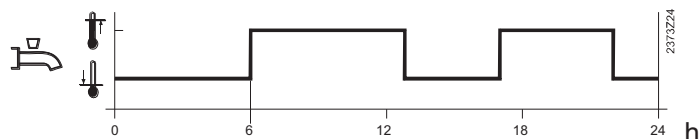
Příklad:



Časový program 4 / TV

Pro ohřev TV je potřeba využít časový program 4 z regulátoru. Nastavení spínacích časů programu se používá k přepínání mezi jmenovitou teplotou TV a útlumovou teplotou TV. Touto cestou je zásobník TV nabíjen nezávisle na topných okruzích dle nastaveného časového programu.

Příklad:



Přednost přípravy

Číslo řádku	Obslužný řádek
1630	Přednost nabíjení Absolutní Klouzavá Žádná STO klouzavá, ČTO absolut

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

Absolutní přednost

Směšovací a čerpadlový topný okruh je zablokován po dobu ohřívání TV.

Klouzavá přednost

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

Bez přednosti

Paralelní ohřev TV s vytápěním.

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

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

Čerpadlové topné okruhy jsou zablokovány po celou dobu ohřevu TV. Pokud už nestačí výkon zdroje tepla, během ohřívání TV je omezen směšovací a čerpadlový topný okruh.

"Legionelní funkce"

Číslo řádku	Obslužný řádek
1640	Legionelní funkce Vyp Periodicky Pevný den v týdnu
1641	Legionelní funkce periodicky
1642	Legionelní funkce fixně Pondělí ... Neděle
1644	Čas legionelní funkce
1645	Žádaná teplota legio. funkce
1646	Doba legio. funkce
1647	Cirkul. čerp. při leg. funkci
1648	Leg. T dif. cirkulace

"Legionelní funkce"

Vyp

"Legionelní funkce" je vypnuta.

Periodická

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

Pevný den v týdnu

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

Čas legionelní funkce

Nastavení času kdy má "Legionelní funkce" spustit ohřev. Žádaná hodnota se zvýší a to spustí ohřev TV.

Pokud není nastaven žádný čas "(--.--)" tak se legionelní funkce "spustí v příslušný den s prvním normálním ohřevem TV. Pokud toho dne nedojde k ohřevu TV, tak se připraví legionelní funkce.

Při vypnutém ohřevu TV (Druh provozu = Vyp nebo funkce Prázdniny) se legionelní funkce spustí v okamžiku zapnutí ohřevu TV (Druh provozu = Zap nebo konec funkce Prázdniny).

Žádaná teplota legionelní funkce

Zásobník TV je ohříván na žádanou hodnotu (55-95°C).

Aby se "Legionelní funkce" splnila, horní čidlo (B3) nebo obě čidla (B3 a B31) musí naměřit žádané hodnoty Legionelní funkce, které musí být udržovány po nastavenou dobu (v závislosti na typu nabíjení - OL 5022).

Čím vyšší je žádaná hodnota, tím kratší doba chodu stačí na likvidaci všech bakterií Legioneli v TV.

Doba trvání legionel. funkce

Minimální doba udržení hodnot Legionelní funkce v zásobníku / cirkulačním potrubí.

Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci



Během provádění legionelní funkce může být aktivováno cirkulační čerpadlo.

Během probíhající legionelní funkce je nebezpečí opaření při otevření kohoutků.

Cirkulační čerpadlo při
legionelní funkci
tepl. dif.

Oběhové čerpadlo pokračuje v činnosti, dokud teplota na oběhovém čidle B39 nedosáhne požadované hodnoty (OL 1645) minus rozdíl oběhu (OL 1648), a nastavení doby trvání funkce (řádek 1646).

Chybové hlášení (číslo:127) je zobrazeno v případě, že se cirkulačnímu potrubí nedaří dosáhnout úrovně pro 48 hodin.

Pokud není nastavena diferenční teplota na čidle B39 není v průběhu "Legionelní" funkce teplota sledována.

Cirkulační čerpadlo

Číslo řádku	Obslužný řádek
1660	Program cirkulačního Č. Časový program 1/TO3 Uvolnění TV Časový program 4/TV Časový program 5
1661	Cyklování cirkulačního čerp.
1663	Žádaná teplota cirkulace

Program cirkulačního
čerpadla

Při použití nastavení "Uvolnění TV" se cirkulační čerpadlo spustí při spuštění ohřevu TV. Další nastavení dle platného časového programu.

Cyklování cirkulačního
čerpadla

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

Žádaná teplota cirkulace

Cirkulační čerpadlo Q4 sepne v okamžiku kdy je dosažena nastavená hodnota, pokud je čidlo B39 umístěn v rozvodném potrubí TV. Čerpadlo pak pracuje min. 10 minut dokud není opět dosaženo požadované teploty. Mezi zásobníkem TUV a žádanou hodnotou čidla je vždy rozdíl 8 °C (řádek 1663). To zajišťuje, že žádaná teplota cirkulace bude znovu dosažena a zabraňuje cirkulačnímu čerpadlu v nepřetržitém chodu.

Příklad 1:

- Žádaná teplota TV:55°C (jmenovitá žádaná teplota TV)
 - Žádaná teplota cirkulace: 45°C
- ➔ Cirkulační čerpadlo se zapne na minimálně 10 minut, pokud teplota na čidlu klesne pod 45°C .

Příklad 2:

- Žádaná teplota TV:50°C (jmenovitá žádaná teplota TV)
 - Žádaná teplota cirkulace: 45°C
- ➔ Cirkulační čerpadlo se zapne na minimálně 10 minut, pokud teplota na čidlu klesne pod 42°C .

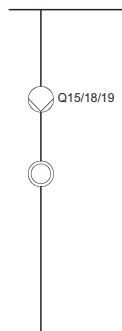
Dálkové ovládání

Číslo řádku	Obslužný řádek
1680	Přepínání druhu provozu Žádný Vyp Zap Eko

V případě externího přepínání pomocí Hx vstupů, provozní režim má být použit pro ohřev TV.

6.6 Okruhy spotřeby a okruh bazénu

Přehled



Ostatní spotřebiče, kromě okruhů TO1 - TO3 a chladicího okruhu, mohou být také připojeny nebo ovládány (např. vzduchová clona, bazény, apod.).

Regulátor může obdržet teplotní požadavek přes vstupní Hx a ovládat příslušné čerpadla přes výstup QX.

Pro okruh spotřeby jsou dostupná následující nastavení:

Vhodně nastavený Hx vstup na zařízení nebo rozšiřujícím modulu (řádky 5950, 5960 nebo 6046, 6054, 6062) jsou nutné k používání okruhů spotřeby / okruhu bazénu. Vstup může být stanoven takto:

- Požadavek spotřeby OS1, 2
- Požadavek spotřeby 10V OS1, 2
- Uvolnění zdroje pro bazén

Na řádku 5750 a na řádku 5751 je dostupné nastavení okruhu spotřeby je-li požadavek na topení nebo na chlazení.

Čerpadla musí být připojeny k vhodně definovaným multifunkčním reléovým výstupům Qx.. (řádky 5890 - 5895 a 5896-6030.)

Čerpadla spotřeby (Q15 / Q18) jsou uvedeny do provozu, pokud je požadavek na teplo nebo chlad na příslušném vstupu, nebo při odběru přebytečného tepla.

Okruh bazénu se zapne, když je uvolněn kontakt připojený na vstup Hx a teplota bazénu je pod určenou hodnotou (řádek 2056).

Okruhy spotřeby 1,2 Okruh bazénu

Číslo řádku			Obslužný řádek
OS1	OS2	SC	
1859	1909	1959	Žádaná teplota náběhu, Žádaná teplota náběhu
1860	1910	1960	Protimraz ochrana č. cirk., Protimraz. ochr. bazénu
1874	1924	1974	Priorita nabíjení TV Ne Ano
1875	1925	1975	Odběr přebytečného tepla Vyp Zap
1878	1928	1978	S akumulací Ne Ano
1880	1930	1980	S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano

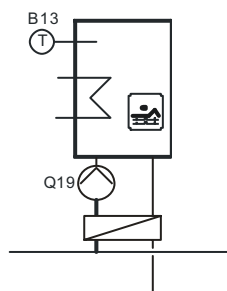


Stávající žádané hodnoty náběhu pro okruhy spotřeby jsou zobrazeny na OŘ 8875, 8885 a jedna pro okruh bazénu na OŘ 8895.

Žádaná teplota náběhu	<p>Okruh spotřeby je nastaven na žádanou teplotu náběhu, jakmile se sepne vstup Hx kontaktu vznikne požadavek na zdroj tepla.</p> <p>Pro bazénový okruh je nutné připojit čidlo bazénu B13, jako doplněk j uvolnění bazénu Hx kontaktem.</p>
Protimrazová ochrana zařízení	<p>Určuje, zda-li má být spuštěno čerpadlo bazénového okruhu pokud je nízká teplota.</p>
Priorita ohřevu TV	<p>Určuje, má-li prioritu TV nebo nemá vzhledem k okruhu spotřeby / bazénovému okruhu.</p> <p>Nastavení "Ano" dává přednost ohřevu TV před odpovídajícím okruhem spotřeby.</p> <p>Nastavení "Ne" nedává přednost ohřevu TV před odpovídajícím okruhem spotřeby.</p>
Odběr přebytečného tepla	<p>Odběr přebytečného tepla může spustit zdroj, vstup TO nebo zásobník.</p> <p>Pokud je zapnut odvod přebytečného tepla, lze toto teplo odvést od bazénu nebo do okruhu spotřeby. To je možné nastavit samostatně pro každý okruh spotřeby / okruh bazénu.</p> <p>Vyp Odběr přebytečného tepla je vypnut.</p> <p>Zap Odběr přebytečného tepla je zapnut.</p>
S akumulací	<p>Ne Okruh spotřeby / bazénový okruh je připojen před akumulací a nemůže z ní čerpat teplo nebo chlad. Požadavek na teplo je směřován na zdroj tepla (kotel) nebo na akumulaci</p> <p>Ano Okruh spotřeby / bazénový okruh je připojen za akumulací a může z ní čerpat teplo nebo chlad. Tak se čerpá teplo/chlad přímo z akumulace.</p>
S předregulací / podávacím čerpadlem	<p>Ne Hydraulicky to znamená, že podávací čerpadlo nebo směšovač nebudou reagovat na požadavky od okruhu spotřeby, požadavek na teplo bude vždy směřován na zdroj tepla (kotel) a ne na předregulátor.</p> <p>Ano Okruh spotřeby / okruh bazénu je připojen za akumulací Předregulátor zajistí kontrolu regulérního požadavku na teplo, nebo je aktivováno čerpadlo.</p>

6.7 Bazén

Přehled



Regulátor umožňuje ohřev bazénu solární energií nebo teplem na základě samostatně nastavitelných žádaných hodnot. V případě solárního vyhřívání je možné zvolit prioritu vyhřívání bazénu místo nabíjení zásobníku soláru.

Žádané teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
2055	Žád. hodn. vytáp. solárem
2056	Žád. hodn. vytáp. zdrojem

Žádaná teplota vytápění solárem



Při použití solárního kolektoru bude bazén nabíjen na žádanou teplotou.



Při "přehřátí kolektoru" může být použito kolektorové čerpadlo pro vychlazení maximálně však do výše požadavku bazénu.

Priorita ohřevu bazénu pomocí soláru může záviset na jednom nebo dvou vstupech Hx.

Žádaná teplota vytápění zdrojem

Používáte-li řízený zdroj tepla, bazén bude ohříván tímto zdrojem na žádanou teplotu.

Přednost přípravy

Číslo řádku	Obslužný řádek
2065	Přednost nabíjení solárem Priorita 1 Priorita 2 Priorita 3

Priorita 1

Ohřev bazénu má tu nejvyšší prioritu.

Priorita 2

Ohřev bazénu má 2. nejvyšší prioritu (po nabíjení akumulčního zásobníku nebo zásobníku TV).

Priorita 3

Ohřev bazénu nemá prioritu (je až po nabíjení akumulčního zásobníku, zásobníku TV, topnými okruhy, okruhy spotřeby).

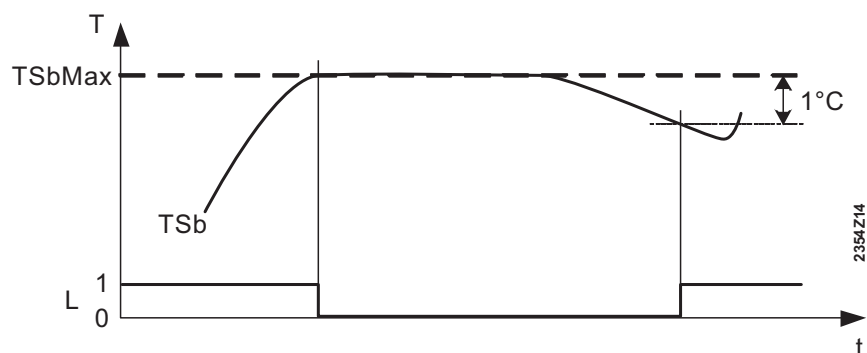


Uvolnění a priorita mohou být také ovlivněny pomocí vstupy Hx.

Maximální teplota bazénu

Číslo řádku	Obslužný řádek
2070	Max. teplota bazénu

Pokud bazénová teplota dosáhne maxima zde nastaveného, čerpadlo kolektoru se vypne. Opět se zapne, při poklesu o 1K pod maximální teplotu.



TSbMax Maximální teplota bazénu (2070)
 TSb Skutečná hodnota teploty bazénu
 L Nabíjení akumulace: 1 = Zap, 0 = Vyp

Základní hydraulika

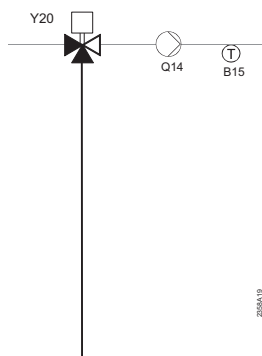
Číslo řádku	Obslužný řádek
2080	S připojením soláru

S připojením soláru

Zde nastavíme zda bude bazén nabíjen solárním kolektorem či ne.

6.8 Předregulátor / podávací čerpadlo

Přehled



Regulátor umožňuje připravit teplotu nižší nebo vyšší pomocí směšovacího ventilu a tím získání teplotu náběhu pro vytápění/chlazení prostoru dle žádané teploty prostoru pro topení či chlazení

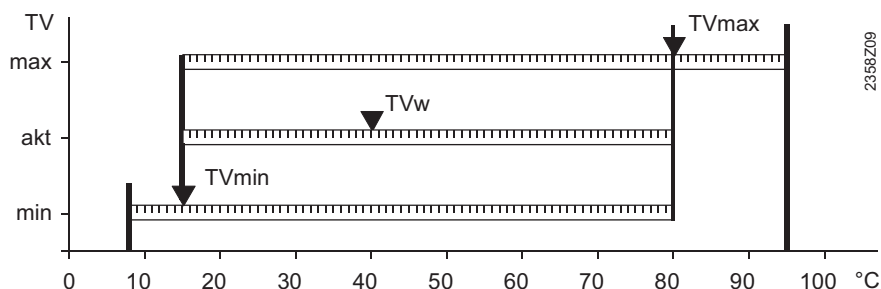
Podávací čerpadlo může být použito k překonání tlakové ztráty na dálkové vytápění / chlazení skupin.

Omezení žádané teploty náběhu

Číslo řádku	Obslužný řádek
2110	Min. žádaná teplota náběhu
2111	Max. žádaná teplota náběhu
2112	Min. teplota chlazení

Max./Min. žádaná teplota náběhu

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



TVw Aktuální žádaná hodnota náběhu

TVmax Max. žádaná teplota náběhu

TVmin Minimální žádaná teplota náběhu

Žádaná teplota náběhu pro chlazení min.

Spodní hranice může být určena teplotou náběhu chlazení.

Protimrazová ochrana zařízení

Číslo řádku	Obslužný řádek
2120	Protimrazová ochrana podávacího čerpadla Vyp Zap

Určuje zda spustit podávací čerpadlo, když je spuštěna protimrazová ochrana zařízení.

Ovládání směšovacího ventilu

Číslo řádku	Obslužný řádek
2130	Převýšení na směšovači
2131	Snížení na směšovač
2132	Typ pohonu 2 - polohový 3 - bodový
2133	Spínací difer. 2-polohová
2134	Doba přeběhu
2135	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
2136	Integr. konst. směš. vent. Tn

Převýšení na směšovači	Při použití směšovače musí být skutečná teplota náběhu kotle vyšší než potřebná žádaná teplota náběhu směšovače, protože jinak nelze provést její regulaci. Regulátor vytvoří žádanou teplotu kotle založenou zvýšení žádané teploty prostoru.
Směšovač při podchlazení	Při použití směšovače musí být skutečná teplota náběhu chlazení nižší než potřebná žádaná teplota náběhu směšovače, jinak nelze provést její regulaci. Regulátor vytvoří žádanou teplotu chlazení založenou na snížené žádané teplotě prostoru.
Typ pohonu	Volba typu pohonu určuje typ signálu pro řízení směšovacího ventilu.
Spínací difference 2-bod	Pro dvoubodový pohon musí být vhodně nastavena dvoubodová spínací difference. To není nutné při použití 3-bodových pohonů.
Doba chodu pohonu	Nastavení doby chodu pohonu směšovače.
Směšovací ventil Xp	Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci. Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Menší Xp, tím větší je změna akční veličiny.
Směšovací ventil Tn	Tn ovlivňuje chování I-složky. Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (regulace), k dosažení stejné změny akční veličiny, jako při okamžité reakci P-složky. Menší Tn, strmější / rychleji reakce.

Priorita ohřevu TV

Číslo řádku	Obslužný řádek
2145	Priorita nabíjení TV Ne Ano

Priorita ohřevu TV

Ne

Do TV a ostatních topných okruhů je dodáváno teplo stejně.

Ano

Zásobník TV má přednost v nabíjení před ostatními topnými okruhy.

**Předregulátor /
podávací čerpadlo**

Číslo řádku	Obslužný řádek
2150	Předregulace/podávací čerp Před akumulací Za akumulací

Předregulátor / podávací
čerpadlo

Pokud zařízení disponuje akumulací, musí se nastavit, jestli je předregulátor, příp. podávací čerpadlo hydraulicky řízeno před nebo za akumulací.

6.9 Kotel

Druh provozu

Číslo řádku	Obslužný řádek
2200	Druh provozu Trvalý provoz Automatický Auto, prodlouž. doba chodu
2203	Uvolnění pod venk. teploty
2204	Uvolnění nad venkovní T
2205	Při Eko provozu Vypnuto Jen TUV Zapnuto
2208	Plné nabíjení akumulace Vyp Zap

Druh provozu

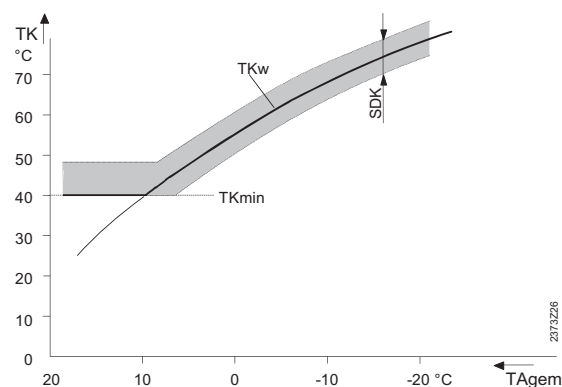
Trvalý provoz

Kotel je stále uvolněn a minimální teplota kotle je udržována na TKMin.

Kotel bude zablokován pouze tehdy, pokud jsou všechny topné okruhy nastaveny do režimu ochrany proti zamrznutí a pokud neexistuje žádný teplotní požadavek.

Automatický

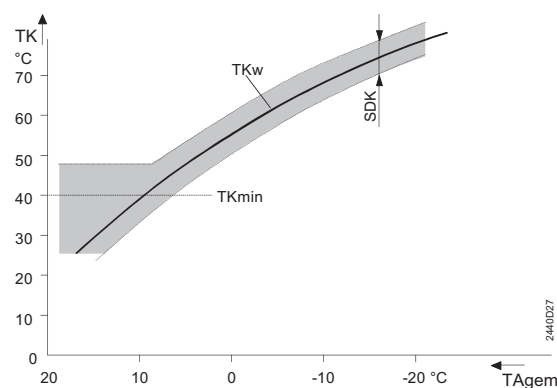
Kotel bude uvolněn, jakmile je aspoň jeden platný požadavek na teplo. Jakmile kotel se uvolní, požadovaná minimální teplota kotle bude vždy zachována. Kotel bude zablokován, není-li aktivní platný požadavek na teplo. To znamená, že tento provozní režim, žádaná kotel bude udržovat na požadovaném minimum pouze tehdy, pokud je žádost na teplo aktivní.





Auto režim, s prodlouženou dobou chodu hořáku

Kotel bude uvolněn, jakmile je aspoň jeden platný požadavek na teplo. Kotel je uvolněn, hořák se zapne, když teplota kotle klesne pod žádanou teplotu.

Požadovaná minimální teplota kotle je zachována pouze v případě, že hořák musí být zapnutý kvůli požadavku jednoho ze spotřebičů. Protože žádaná teplota kotle klesne pod minimum, v závislosti na požadavku, tento provozní režim vede k menšímu počtu cyklů hořáku, a delší dobu hoření hořáku.



Uvolnění pod venkovní teplotou	Kotel je spuštěn jen tehdy, když je tlumená venkovní teplota pod touto hranicí. Počítá se spínací diferencí 1/2 °C pro uvolnění.
Uvolnění nad venkovní teplotou	Kotel je spuštěn jen tehdy, když je tlumená venkovní teplota nad touto hranicí. Počítá se spínací diferencí 1/2 °C pro uvolnění.
	<div>  </div> <p>Pro zajištění trvalého uvolňování kotle, musí být nastavení "---" na příslušných provozních řádcích.</p>
	<div>  </div> <p>Venkovní teplota musí splňovat obě kritéria, pokud jsou uvolňovací hodnoty přepnuty na uvolnění kotle.</p>
Při Eko provozu	<p>Ekoprovoz můžeme zapnout v Menu "údržba / servis" na ř. 7120. Kotel v Eko provozu je ovládán následovně:</p> <p>Vyp Zablokování</p> <p>Jen TV Uvolněno pouze nabíjení TV</p> <p>Zap Kotel je stále uvolněn.</p>
Plné nabíjení akumulace	<p>Vyp Kotel se neúčastní plného nabíjení akumulární nádrže.</p> <p>Zap Kotel se neúčastní plného nabíjení akumulární nádrže. Kotel pokračuje v provozu, dokud zásobník není plně nabit (pro zajištění dlouhé doby provozu kotle).</p>

Žádané teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
2210	Min. žádaná teplota
2211	Min. žádaná teplota OEM
2212	Maximální žádaná teplota
2213	Max. žádaná teplota OEM

Max./Min. žádaná teplota
náběhu

Regulovanou žádanou teplotu kotle lze omezit minimální a maximální žádanou hodnotou. Tato omezení vykonávají funkci ochrany kotle.

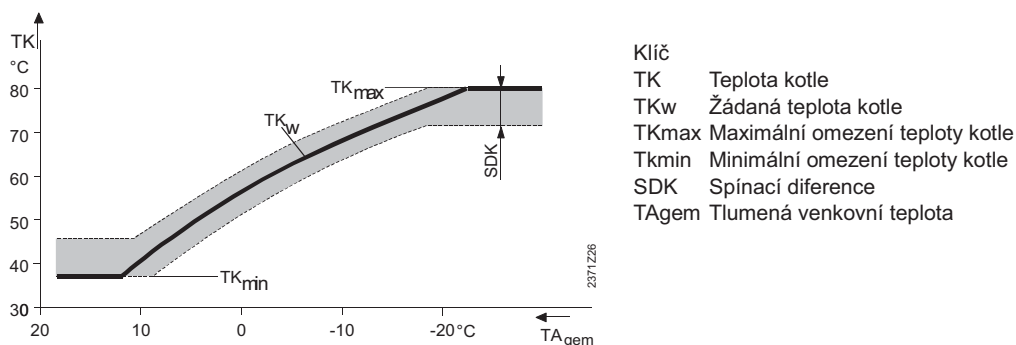
Minimální omezení teploty kotle je v normálním provozu v závislosti na druhu provozu nejnižší hodnotou žádané teploty kotle.

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



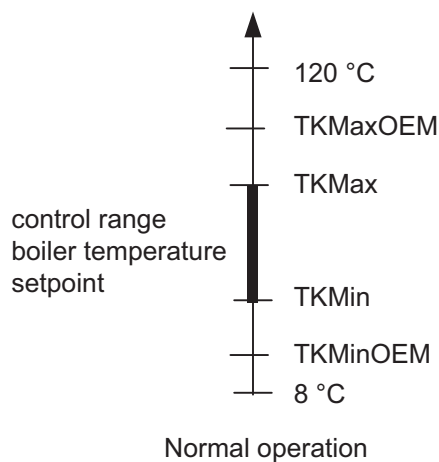
Rozsah nastavení minimální a maximální žádané teploty je omezen žádanou teplotou ručního provozu.

Příklad při druhu provozu kotle „Automatický“:



Žádaná teplota min / max
OEM

Omezení teploty kotle OEM jsou mezní hodnoty pro minimální a maximální teplotu kotle omezení žádané hodnoty (TKmax a TKMin).



Více stupňový hořák

Číslo řádku	Obslužný řádek
2220	Uvolň. integrál 2.stupně/mod
2221	Reset Zpět.int. 2. stupně

Integrály na 2. stupni

Teplotní-integrál je kontinuální shrnutí rozdílů teplot v průběhu času. V tomto případě je rozhodujícím kritériem rozdíl aktuální teploty a žádané teploty společného náběhu.

Teplotní integrál času bere v úvahu nejen dobu, ale i míru překročení či nedosažení žádané teploty. To znamená, že čím větší je rozdíl mezi aktuální a žádanou teplotou tím dříve dojde k uvolnění nebo zablokování.

Uvolňovací integrál 2°
hořáku

Pokud je aktuální teplota kotle pod žádanou a běží pouze 1°kotle, začne se počítat uvolňovací integrál, který následně dle deficitu tepla spustí 2°kotel

Blokovací integrál 2°
hořáku

Pokud klesne žádaná teplota při codu obou stupňů kotle, začne se počítat blokovací integrál a 2° bude zablokován.

Modulovaný hořák
(klapkový pohon / UX)

Číslo řádku	Obslužný řádek
2232	Doba chodu klapky
2233	Modulace Xp
2234	Modulace Tn
2235	Modulace Tv

Přeběh pohonu klapky

Pro optimální chod klapky, musí být nastavena doba přeběhu.



Doba přeběhu lze nastavit pouze v rozsahu otvírání.

Příklad:

Doba chodu servo pohonu klapky (90 °) = 120 sekund.

Minimální poloha servo pohonu klapky = 20 °.

Maximální poloha servo pohonu klapky = 80 °.

Z tohoto důvodu, je doba chodu klapky následující:

$$\frac{120s * (80^{\circ} - 20^{\circ})}{90^{\circ}} = 80s$$

Polohovací impulsy

Pro řídicí signál, je důležité nastavit dobu přeběhu od minimální polohy do maximální a to následovně:

Doba chodu pohonu TS	Minimální délka impulsu
7.5 s - 14.5 s	~ 200 ms
15 s - 29.5 s	~ 300 ms
30 s – 59.5 s	~ 500 ms
60 s – 119.5 s	~ 1.10 s
>120 s	~ 2.20 s

Směšovací ventil Xp	<p>Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému. Proportionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci.</p> <p>Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.</p>
Směšovací ventil Tn	<p>Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tn ovlivňuje I-složku.</p> <p>Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.</p>
Modulovaný předeheřev Tv	<p>Nastavením správné derivační časová konstanta Tv, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tv ovlivňuje chování D-složky. Pokud je $Tv = 0$, D-složka je neaktivní.</p>

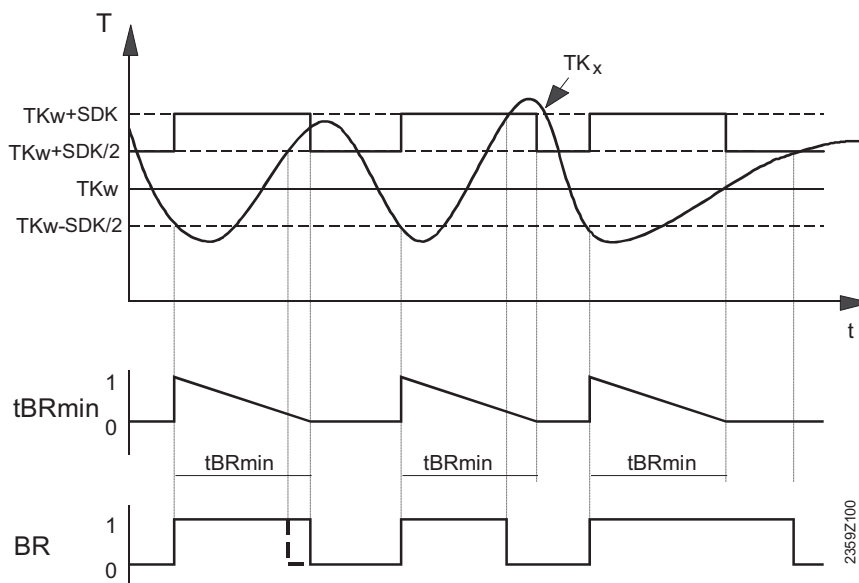
Číslo řádku	Obslužný řádek
2240	Spínací difference kotle
2241	Minimální doba chodu hořáku

Spínací difference kotle

Regulace kotle je navržena jako dvoubodový regulátor, pro které může být zadána spínací difference.

Minimální doba chodu hořáku

Pokud je nastaven minimální doba chodu hořáku, bude hořák vypnut nejdříve po jejím splnění pokud nepřekročí spínací diferenci. Pokud v době minimální doby chodu hořáku dojde k dvojnásobnému překročení spínací difference, bude kotel zablokován bez ohledu na min. dobu chodu hořáku. Po ukončení minimální doby chodu hořáku, bude hořák vypnut, pokud překročí polovinu spínací difference kotle. Tato funkce je aktivní u prvního stupně hořáku.



T Teplota
t Datum a čas
tBRmin Minimální doba chodu hořáku
BR Hořák (0= Vyp., 1 = Zap.)
TKw Žádaná teplota kotle
TKx Aktuální teplota kotle
SDK Spínací difference kotle

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	Obslužný řádek
2250	Doba doběhu čerpadla

Doběh čerpadla kotle

Pokud je první stupeň kotle vypnut, nebo je požadavek na teplo neplatný, spustí se nastavená doba doběhu kotlového čerpadla. V čase doběhu kotlového čerpadla se nevypínají čerpadla jednotlivých topných okruhů.

Minimální omezení teploty kotle

Číslo řádku	Obslužný řádek
2260	Odlehčení kotle spotřebičem
2261	Odlehčení kotle čerpadlem
2262	Optimalizace zapnutí

Ochranný rozběh

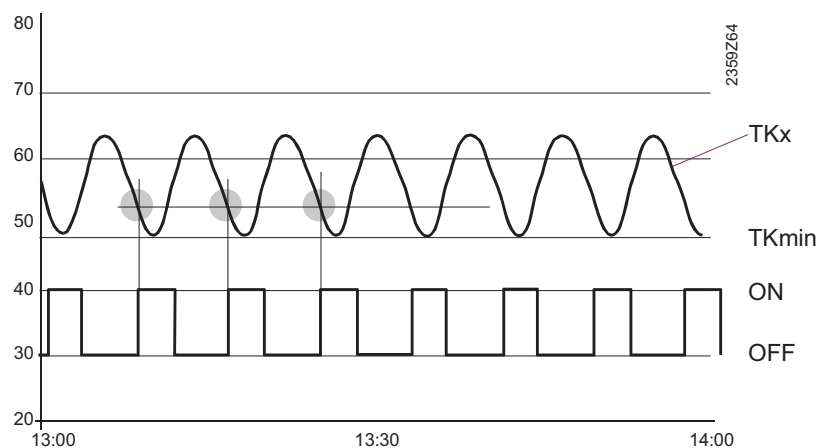
Ochranný kotle pro rychlé natopení pokud je teplota pod minimální teplotu kotle: minimalizují se požadavky z topných okruhů v závislosti na možnostech hydrauliky.

Optimalizace zapnutí.

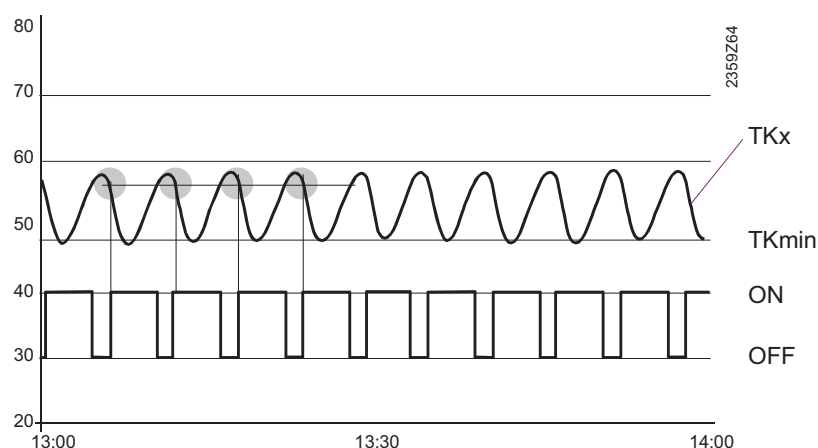
Při zapnutí této funkce (Obr. 1, 2), regulátor spočítá na základě nárůstu a poklesu teploty kotle bod zapnutí hořáku tak, aby teplota kotle neklesla pod minimální teplotu.

Pokud je tato funkce vypnuta (Obr. 3), regulátor spíná kotel na TKmin.

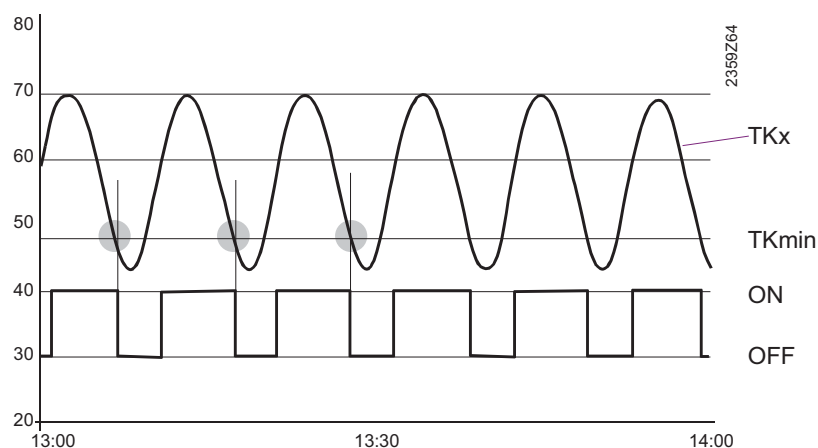
- S optimalizací startu hořáku při 35% výkonu



- S optimalizací startu hořáku při 65% výkonu



- Bez optimalizace startu hořáku při 35% výkonu



ZAP Hořák zap.
 VYP Hořák vyp.
 TKx Aktuální teplota kotle
 Tkmin Minimální teplota kotle

Minimální teplota zpátečky

Číslo řádku	Obslužný řádek
2270	Min. teplota zpátečky
2271	Min. teplota zpátečky OEM
2272	Vliv zpátečky na spotřebič

Minimální žádaná teplota zpátečky

Pokud teplota zpátečky kotle klesne pod nastavenou žádanou teplotu zpátečky, je aktivována funkce Udržování teploty zpátečky.

Udržování teploty zpátečky ovlivňuje spotřebiče, ovládání čerpadla bypassu nebo použití zpátečky.

Min. žádaná teplota zpátečky OEM

Min. teplota zpátečky OEM je nižší "doraz" minimální žádané hodnoty zpátečky.

Vliv zpátečky na spotřebič.

Pokud teplota zpátečky kotle klesne pod nastavenou žádanou teplotu zpátečky, je aktivována funkce Udržování teploty zpátečky.

- Čerpadla jednotlivých okruhů (topného okruhu čerpadlového, TV, okruhu spotřeby) jsou vypnuta pokud teplota zpátečky nedosáhne odpovídající hodnoty
- Hodnota žádané teploty směšovaného topného okruhu je snížena a nadále upravována v závislosti na hodnotě blokovacího signálu.

**Minimální omezení
teploty zpátečky
směšovacím ventilem**

Číslo řádku	Obslužný řádek
2282	Doba přeběhu
2283	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
2284	Integr. konst. směš. vent. Tn
2285	Deriv. konst. směšovače Tv

Směšovací ventil Xp

Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému. Proportionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci. Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.

Směšovací ventil Tn

Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tn ovlivňuje I-složku. Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.

**Modulovaný předeheřev
Tv**

Nastavením správné derivační časová konstanta Tv, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tv ovlivňuje chování D-složky. Pokud je $Tv = 0$, D-složka je neaktivní.

Čerpadlo bypassu

Číslo řádku	Obslužný řádek
2290	Spínací difer. čerp. bypassu

**Spínací difference
čerpadla bypassu**

Řízení bypassového čerpadla "v závislosti na teplotě zpátečky kotle " je dvoubodová regulace, kde musí být nastavena spínací difference.

Čerpadlo bypassu

2291	Řízení čerpadla bypassu Paralelně s provoz. hořáku Podle teploty zpátečky
-------------	---

Řízení čerpadla bypassu

Čerpadlo bypassu zlepšuje cirkulaci vody kotlem v krátkém okruhu, čímž zabraňuje klesání teploty kotlové vody.

Paralelně s hořákem

Čerpadlo bypassu se spouští paralelně s chodem hořáku.

V závislosti na teplotě zpátečky

Čerpadlo bypassu se spouští a vypíná v závislosti na nastavené minimální teplotě zpátečky a spínací diferencí.

Protimrazová ochrana

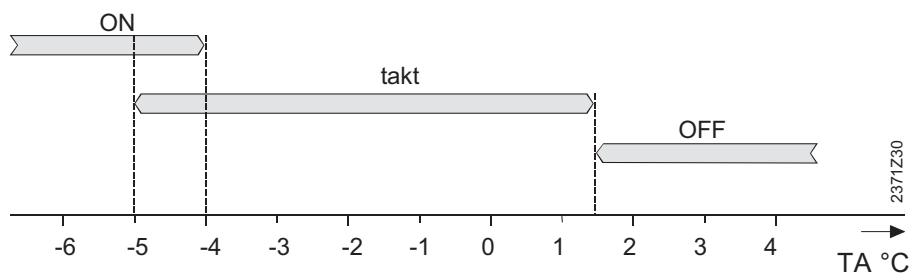
Číslo řádku	Obslužný řádek
2300	Protimrazová ochrana kotlového čerpadla

Čerpadlo kotle se spouští na základě **aktuální** venkovní teploty bez ohledu na to je-li požadavek na teplo.



Protimrazová ochrana kotle pracuje pouze při zapnuté protimrazové teplotě zařízení na ř. 6120

Venkovní teplota	Čerpadlo	Obrázek
...-4°C	Trvale Zap	ZAP
-5...1.5°C	cca. každých 6 hodin, Zap. na 10 minut.	Cyklování
1,5°C...	Trvale Vyp.	VYP



Elektronické řízení teploty

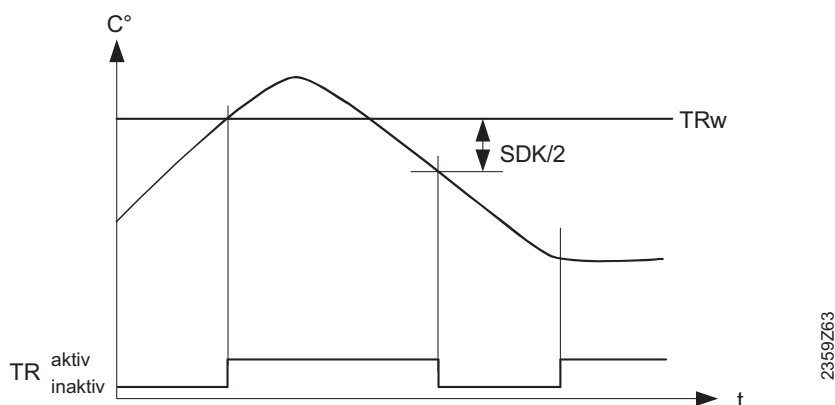
TC funkce

Číslo řádku	Obslužný řádek
2310	Funkce provoz. termostatu

Provozní termostat hlídá teplotu kotle (TKx) a reaguje když je teplota překročena tak, že vypne hořák.

Během normálního provozu a testu relé je maximální teplota kotle limitována hodnotou (TKMax) a použita jako TR žádaná teplota, pokud je regulátor v ručním provozu, je kotel vypínán na max. "hodnotě" TKMaxHand

Funkce provozního termostatu lze zapnout a vypnout na příslušném řádku. Je však vždy aktivní v ručním provozu.



TCw Nastavená hodnota "provozní termostat"

Omezení termostatu je aktivní když:

- Teplota kotle překročí nastavenou teplotu provozního termostatu.
- Pokud není informace z kotlového čidla nebo je signál zkratován.

Uvolnění termostatu je když:

- Teplota kotle klesne o polovinu spínací difference kotle ($SDK / 2$), avšak nejméně o 2 K

Termostat je předřazen všem funkcím spínání hořáku, to znamená, že ve chvíli, kdy termostat vypne, vypnu se okamžitě i oba stupně hořáku. Pouze při testu provozní termostat nepřeruší provoz hořáku.

Teplotní difference

Číslo řádku	Obslužný řádek
2316	Teplotní difference max.
2317	Teplotní difference nominální

Teplotní difference max.

Maximální teplota vypnutí kotle se spočítá z teploty zpátečky (B7) plus maximální difference.
Funkce může být vypnuta.

Teplotní difference
nominální

Nastavení difference rychlosti čerpadla kotle.
Nastavení má vliv, pouze pokud je čerpadlo přizpůsobeno na toto řízení

Řízení rychlosti

Číslo řádku	Obslužný řádek
2320	Modulované čerpadlo
2322	Min. otáčky čerpadla
2323	Max. otáčky čerpadla

Modulované čerpadlo

Žádný

Otáčky kotlového čerpadla nejsou vypočítávány a čerpadlo není řízeno. Otáčky čerpadla jsou trvale na maximu.

Požadavek

Výpočet otáček čerpadla závisí na hydraulickém zapojení aktuálním požadavku a požadavku na otáčky.

Poznámka: pro regulaci otáček čerpadla jsou využity pouze spotřebiče, které jsou připojeny k regulátoru. Pokud se jedná o systém s více regulátory propojenými po komunikaci LPB, nelze řídit otáčky čerpadla.

Žádaná teplota kotle

Funkce snižuje otáčky čerpadla kotle, dokud není dosaženo žádané teploty kotle. Otáčky čerpadla se začínou snižovat až ve chvíli, kdy kotel běží v maximálním výkonu.

Teplotní difference nominální

Otáčky čerpadla jsou optimalizovány na nastavený nominální rozdíl teplot mezi teplotou kotle na B2 a teplotou zpátečky na B7

Výstup hořáku

Pomocí této funkce je rychlost čerpadla kotle přímo závislá na aktuálním výkonu kotle.

Čerpadlo kotle je udržováno na minimální rychlosti v případě, že výkon kotle je menší než 20%. Maximální otáčky čerpadla je dosaženo, jakmile je výkon kotle vyšší než 80%. Výkon kotle je zmírněn dle vypočtené rychlosti.

Min. otáčky čerpadla
/max

Pomocí těchto nastavení, je zajištěna minimální a maximální rychlost čerpadla.

Výstupní data

Číslo řádku	Obslužný řádek
2330	Jmenovitý výkon
2331	Výkon základního stupně

Základní výstup/základní
fáze

Tyto nastavení jsou potřeba pro kaskádové kotle s různými výkony.

6.10 Kaskáda

Druh provozu/strategie

Číslo řádku	Obslužný řádek
3510	Strategie kaskády Později Zap, dříve Vyp Později Zap, později Vyp Dříve Zap, později Vyp
3511	Min. mez výkon. pásma
3512	Max. mez výkon. pásma

Strategie kaskády

Později zapni, dříve vypni

Další zdroje tepla jsou zapnuty co nejpozději je to možné (výkon kotle je na plno) a vypnuty co nejdříve je to možné. To znamená, **že je v provozu nejmenší počet kotlů**, tedy kotle jsou v provozu nejkratší možnou dobu.

Později zapni, později vypni

Další zdroje tepla jsou zapnuty co nejpozději je to možné (výkon kotle je naplno) a vypnuty také co nejpozději (chod na minimální výkon). Tato strategie řízení **má nejmenší počet startů** zdrojů.

Dříve zapni, později vypni

Další zdroj se připojí co nejdříve je to možné (min výkon kotle), a vypne co nejpozději je to možné (min výkon kotle) To znamená, **že je v provozu největší možný počet zdrojů tepla**, tedy zdroje tepla běží nejdelší možnou dobu.

Výkon minimální / maximální

Hodnota je použita pro spínání zdrojů tepla v závislosti na strategii řízení.

Nastavení

Číslo řádku	Obslužný řádek
3530	Uvol.integrál dalšího zdroje
3531	Reset Zpět.int.dalšího zdroje
3532	Blokace restartu
3533	Zpoždění připojení zdroje
3534	Nucený chod základ. stupně

Integrál sekvence zdroje

Toto nastavení může být připojeno jako přídavné kritérium pro spínání zdrojů.

Uvolňovací integrál dalšího zdroje

Pokud je v provozu nějaký zdroj tepla, a nedosahuje žádané teploty, bude po spočítání uvolňovacího integrálu spuštěn další zdroj tepla.
Čím větší je tato hodnota, tím pomaleji se přiřazuje další zdroj tepla
Čím menší je tato hodnota, tím rychleji se přiřazuje další zdroj tepla.

Blokovací integrál dalšího zdroje

Pokud je snížen požadavek na teplo, tak se poslední zdroj po vypočtení blokovacího integrálu odpojí z kaskády.
Čím větší je tato hodnota, tím později se zdroj odpojí.
Čím menší je tato hodnota tím dříve se zdroj odpojí.

Blokování opětovného
zapnutí – cyklování

Blokování opětovného zapnutí zabraňuje připnutí zdroje tepla po vypnutí. Teprve po uplynutí nastavené doby. To zabraňuje častému cyklování BMU a zajistí že základní podmínky budou stabilnější.

Zpoždění připnutí zdroje

Díky správnému nastavení zpoždění náběhu dosáhneme stabilního provozu zdroje tepla. To zabraňuje častému cyklování kotle.

Při požadavku na TV, čas zpoždění je nastaven na 1 minutu.

Nucený chod základního
stupně

Po zapnutí každého ze zdrojů, pracují tyto po tuto dobu v minimálním výkonovém pásmu. Navýšení výkonu je uvolněno až po ukončení této doby.

Řazení kotlů

Číslo řádku	Obslužný řádek
3540	Automat.přep. pořadí zdrojů
3541	Automat.omez.pořadí zdrojů None První Poslední První a poslední
3544	Hlavní zdroj --- / 1..16

Automatické přepínání
pořadí zdrojů

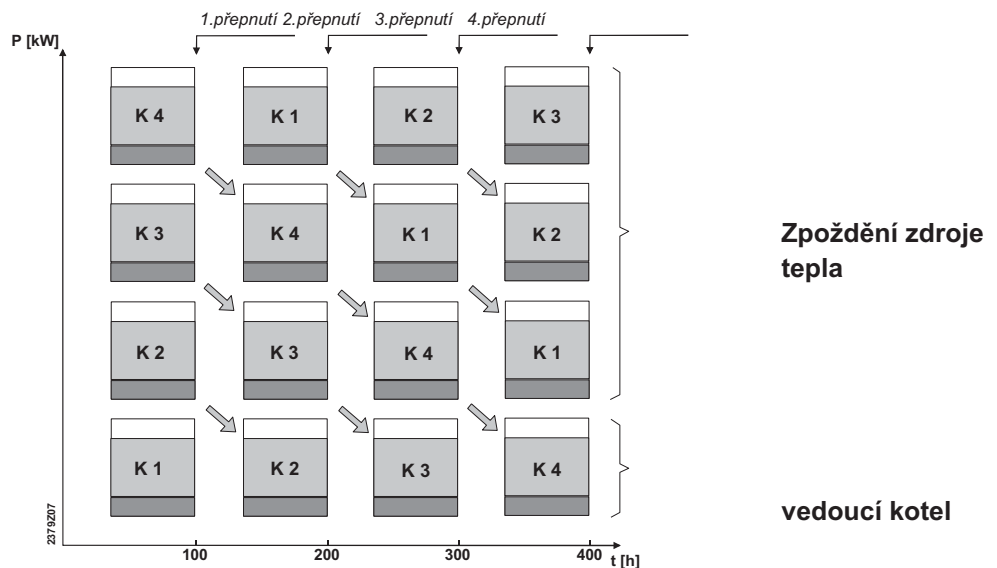
Tímto časem přepínání zdrojů můžeme ovlivnit využití kotle v kaskádě i když je pořadí řídicího kotle pevně definováno.

Pevné pořadí

Při nastavení "- - -" je pořadí kotlů fixní. Vedoucí kotel je možno zvolit pomocí OŘ 3544; ostatní kotle jsou zapínány a vypínány, podle požadavku a pořadí LPB adres.

Pořadí podle počtu hodin obsluhy

Po uplynutí nastavené doby následuje změna pořadí zdrojů tepla v kaskádě. Je to vždy ten zdroj tepla s vyšší přiřazenou adresou, který se používá.



t = Celková provozní doba řídicích kotlů [h]
A = celkový výkon kaskády [kW]

Automatické omezení pořadí zdrojů

Nastavení vyloučení kotle se používá pouze s aktivovaným nastavením pořadí kotlů (3540).

S vyloučeným pořadím mohou být první a / nebo poslední kotel osvobozeny od automatického přepnutí.

Žádný

Kotle budou řazeny podle nastavení na ř. 3540 po uplynutí stanoveného času .

První

První kotel ve schématu adres je vždy hlavní tepelný zdroj. Ostatní kotle se přiřazují po uplynutí stanovené doby běhu a nastavení na ř. 3540.

Poslední

Poslední kotel ve schématu adres je vždy poslední tepelný zdroj. Ostatní zdroje tepla se přiřazují po uplynutí stanovené doby běhu a nastavení na ř. 3540.

První a poslední

První kotel ve schématu adres je vždy hlavní tepelný zdroj. Poslední kotel ve schématu adres je vždy poslední tepelný zdroj. Ostatní kotle se přiřazují po uplynutí stanovené doby běhu a nastavení na ř. 3540.

Hlavní zdroj

Nastavený hlavní zdroj bude používáno pouze ve spojení s pevným nastavením pořadí kotlů ř. 3540.

Teplotní zdroj určený jako hlavní se zapne vždy jako první a vypne jako poslední. Ostatní kotle budou řazeny podle pevně nastavených adres.

Minimální omezení teploty kotle

Číslo řádku	Obslužný řádek
3550	Odlehč. kaskádního čerpadla

Ochranný rozběh

Ochranný rozběh, kaskádní čerpadlo zrychlí natopení nad minimální teplotu kotle, první kotle v kaskádě blokuje chod kaskádního čerpadla.

Minimální teplota zpátečky

Číslo řádku	Obslužný řádek
3560	Min. teplota zpátečky
3561	Min. teplota zpátečky OEM
3562	Vliv zpátečky na spotřebič

Minimální žádaná teplota zpátečky

Pokud teplota zpátečky kotle klesne pod nastavenou žádanou teplotu zpátečky, je aktivována funkce Udržování teploty zpátečky. Udržování teploty zpátečky ovlivňuje spotřebiče, ovládání čerpadla bypassu nebo použití zpátečky.

Min. žádaná teplota zpátečky OEM

Nastavení min. teploty zpátečky (oř. 3560) může být sníženo v úrovni OEM. V úrovni "uvedení do provozu" nelze měnit nastavení minimální hodnoty zpátečky pro kotel.

Vliv zpátečky na spotřebič.

Pokud teplota zpátečky kotle klesne pod nastavenou žádanou teplotu zpátečky, je aktivována funkce Udržování teploty zpátečky.

- Čerpadla jednotlivých okruhů (topného okruhu čerpadlového, TV, okruhu spotřeby) jsou vypnuta pokud teplota zpátečky nedosáhne odpovídající hodnoty
- Hodnota žádané teploty směšovaného topného okruhu je snížena a nadále upravována v závislosti na hodnotě blokovacího signálu.

Míchání zpátečky

Číslo řádku	Obslužný řádek
3570	Doba přeběhu
3571	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
3572	Integr. konst. směš. vent. Tn

Doba chodu pohonu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Směšovací ventil Xp

Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému. Proportionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci. Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.

Směšovací ventil Tn

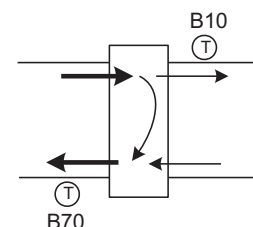
Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tn ovlivňuje I-složku. Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.

Sledování teplotního rozdílu

Číslo řádku	Obslužný řádek
3590	Min. teplotní difference

Tato funkce zabraňuje nadměrné teplotě zpátečky a zlepšuje chování kaskády.

Pokud je teplotní rozdíl mezi čidly (B10, B70) malý, blíží-li se k minimální teplotní diferenci (3550), jeden ze zdrojů se vypne co nejdříve je to možné, záleží na vybrané strategii. Když se rozdíl teplot vrátí do normálu, řídicí zdroj se vrátí opět ke zvolené strategii kaskády.



Vypnutí z důvodu minimálního rozdílu teplot se nevztahuje na poslední zdroj v kaskádě.

6.11 Doplnkový zdroj

Doplňkový zdroj může být použit jako doplněk hlavního zdroje (kotel).

Uvolnění doplňkového zdroje závisí na různých parametrech, které jsou vysvětleny na několika příštích stránkách.

Uvolnění se provádí pomocí uvolnění relé K27.

2-bodové řízení se provádí pomocí ovládání relé K32.

Řízení čidla teploty
ovládání náběhu

Ovládání povolených doplňkových zdrojů je založeno na teplotním rozdílu na zvoleném čidle ovládání (čidlo náběhu B10 ,nebo čidlo akumulace B4; řádek 3725).

Uvolnění relé K27 a ovládání relé K32 jsou zapnuty, pokud teplota na kontrolním čidle klesne pod žádanou teplotu o 5 °C.(OŘ 3720), je-li nastaven, musí být spočítán uvolňovací integrál.

Ovládací relé K32 je okamžitě vypnuto, pokud teplota na ovládacím čidle přesáhne žádanou hodnotu "Spínací difference" (OŘ 3722) a uvolnění relé K27 překročí časový limit.

Druh provozu

Číslo řádku	Obslužný řádek
3690	Žád.hod. nár. hl. zdroje
3691	Limit výstupu Hlavní zdroj
3692	Při ohřevu TV Zablokováno Náhradní Doplněk Okamžitě
3694	Tven limit nabíjení TV Zablokováno Poznámka

Žád.hod. nár. hl. zdroje

V době, kdy je spuštěn doplňkový zdroj, je navýšen požadavek na hlavní zdroj a to proto, aby se hlavní zdroj nevypnul nebo v případě modulace nesnížil výkon.

To zabrání snížení výkonu na výstupu z hlavního zdroje při aktivním doplňkovém zdroji.

Při zablokování doplňkového zdroje je žádaná teplota hlavního zdroje postupně snižována na původní žádanou hodnotu.

Výstupní limit hlavního
zdroje

Doplňkový zdroj je spuštěn jen v případě že hlavní zdroj přesáhne žádaný výkon [%]. Tím se zabrání zapnutí doplňkového zdroje a sníží výkon hlavního zdroje.

Doba blokace se zapne, pouze když hlavní zdroj přesáhne žádaný výkon v procentech.

Nabíjení TV

Nastavení uvolnění doplňkového zdroje pro ohřev TV:

Zablokování

Doplňkový zdroj není uvolněn.

Náhradní

Doplňkový zdroj je uvolněn pouze pokud není dostupný hlavní zdroj (např. chyba hlavního zdroje).

Doplňkový

Doplňkový zdroj je uvolněn, pokud není uspokojen požadavek na teplo pomocí hlavního zdroje.

Okamžitý

Doplňkový zdroj je vždy uvolněn pro ohřev TV.

Tven limit nabíjení TV

Určuje, jestli bude doplňkový zdroj zablokován od venkovní teploty (oř. 3700,3701) pro ohřev TV.

Doplňkový zdroj

Číslo řádku	Obslužný řádek
3700	Uvolnění pod venk. teploty
3701	Uvolnění nad venkovní T
3702	Při Eko provozu VYP Jen TUV ZAP
3703	Plné nabíjení akumulace Vyp Zap
3705	Doba doběhu

Uvolnění pod / nad venkovní teplotou

Provoz doplňkového zdroje je uvolněn, když geometrická venkovní teplota je pod nebo nad nastavenou teplotou.

To umožňuje blokaci doplňkového zdroje od venkovní teploty tak, aby bylo dosaženo bivalentní provozu doplňkového zdroje vzhledem k tepelnému čerpadlu. Viz. OŘ 2910 v TČ (RVS61..., 41..., 21...)



Pro zajištění trvalého uvolňování doplňkového zdroje, musí být nastavení "---"



Pokud jsou nastaveny obě hodnoty, venkovní teplota musí splnit obě, aby byl doplňkový zdroj uvolněn.

Při Eko provozu

Definuje možné uvolnění pro doplňkový zdroj v aktivním režimu ekonomického provozu:

Vyp

Doplňkový zdroj je v Eko provozu zablokován.

TV

Doplňkový zdroj může být spuštěn pro ohřev TV.

Zap

Doplňkový zdroj může být spuštěn kvůli libovolnému požadavkům na teplo.

Plné nabíjení akumulace

Vyp

Kotel se neúčastní plného nabíjení akumulací nádrže.

Zap

Kotel se neúčastní plného nabíjení akumulací nádrže.

Kotel pokračuje v provozu, dokud zásobník není plně nabit (pro zajištění dlouhé doby provozu kotle).

Doba doběhu

Pokud integrál naznačuje další nedostatek tepla před koncem doběhu, doplňkový zdroj zůstává uvolněn.

Pokud nastavený časový limit vyprší před tím než teplota náběhu klesne pod běžnou žádanou teplotu náběhu, uvolnění doplňkového zdroje se zablokuje.

Minimální žádaná teplota

Číslo řádku	Obslužný řádek
3710	Min. žádaná teplota*

* aktivní pouze pokud je k dispozici čidlo

Pokud je doplňkový zdroj uvolněn, nastavená hodnota je navýšena o zde "nastavené minimum".

"Minimální žádaná teplota" působí jako nejnižší žádaná teplota zapnutí během požadavku.



Funkce vyžaduje čidlo (společné čidlo náběhu B10 nebo čidlo vyrovnávacího zásobníku B4).

Žádaná teplota náběhu

Číslo řádku	Obslužný řádek
3720	Spínací integrál*
3722	Spínací difference vyp*
3723	Čas blokace
3725	Kontrolní čidlo
	Společná T náběhu Čidlo akumulace B4

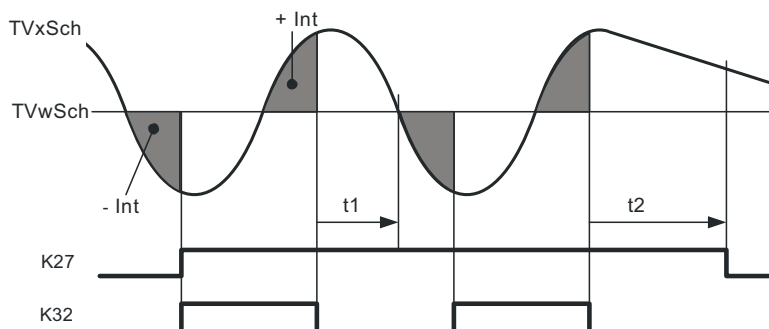
* aktivní pouze pokud je k dispozici čidlo

Spínací integrál

Teplotní integrál času je průběžný součet teplot. V tomto případě je rozhodujícím kritériem rozdíl aktuální teploty a žádané teploty společného náběhu.

Teplotní integrál času bere v úvahu nejen dobu, ale i míru překročení či nedosažení žádané teploty.

To znamená, že čím větší je rozdíl mezi aktuální a žádanou teplotou tím dříve dojde k uvolnění nebo zablokování.



- TVx Skutečná teplota náběhu
- TVw Žádaná teplota náběhu
- + Int Blokovací integrál
- Int Uvolňovací integrál
- t1 Časový limit (nevypřšel)
- t2 Časový limit (vypršel)
- K27 Uvolnění K27
- K32 Ovládání K32



Funkce vyžaduje čidlo (společné čidlo náběhu B10 nebo čidlo vyrovnávacího zásobníku B4).

Spínací difference vypnuta

Pokud žádaná teplota náběhu přesáhne nastavenou žádanou teplotu, o hodnotu vypnuté spínací difference, okamžitě se zdroj vypne, nezávisle na přepínacím integrálu doplňkového zdroje (K32) nebo požadavek na teplo (K27) blokace je aktivní po dobu doběhu



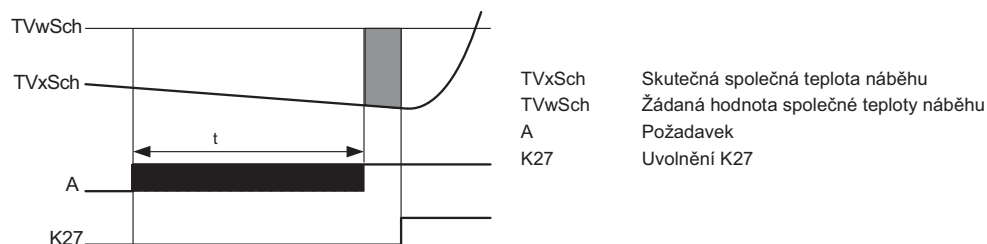
Funkce vyžaduje čidlo (společné čidlo náběhu B10 nebo čidlo vyrovnávacího zásobníku B4).

Doba blokace

Doba blokace umožní hlavnímu zdroji dosáhnout maximálního výkonu ještě před tím než je doplňkový zdroj uvolněn.

Doplňkový zdroj je uvolněn pouze po vypršení doby blokace.

Doba blokace se odpočítává v okamžiku, kdy je k dispozici žádaná teplota náběhu. Výpočet integrálu uvolnění začíná po vypršení doby blokace.



- TVxSch Skutečná společná teplota náběhu
- TVwSch Žádaná hodnota společné teploty náběhu
- A Požadavek
- K27 Uvolnění K27



Pokud je primární zdroj rozbitý nebo zablokovaný nebo pokud doplňkový zdroj musí dokončit ohřev TV (doplňěk ohřevu TV), doba blokace se nebere v úvahu. Nastavení "- - -" zruší funkci.

Kontrolní čidlo

Funkce vyžaduje čidlo (společné čidlo náběhu B10 nebo čidlo vyrovnávacího zásobníku B4)..

Typ zdroje

Číslo řádku	Obslužný řádek
3750	Typ zdroje Jiný Kotel na dřevo Tepelné čerpadlo Olejový/Plynový kotel

Definuje typ doplňkového zdroje.

Proto je v ovládací jednotce možno zobrazit typ doplňkového zdroje a jeho provozní stav.

Zpoždění blokace pozice

Číslo řádku	Obslužný řádek
3755	Zpoždění odepnutí

Když je vstup Hx nastaven jako "Provozní přídavný zdroj(signál)" a je zadán čas zpoždění "Zpoždění blokace pozice":

Doplňkový zdroj (K32) je zpuštěn dle signálu na odpovídajícím vstupu Hx se zpožděním dle nastavení. Pokud chybí signál regulátoru "Chyba".



"Zpoždění blokace pozice" působí jako uvolnění (K27) pokud není nastaven žádný výstupní (reléový) doplňkový zdroj (K32).

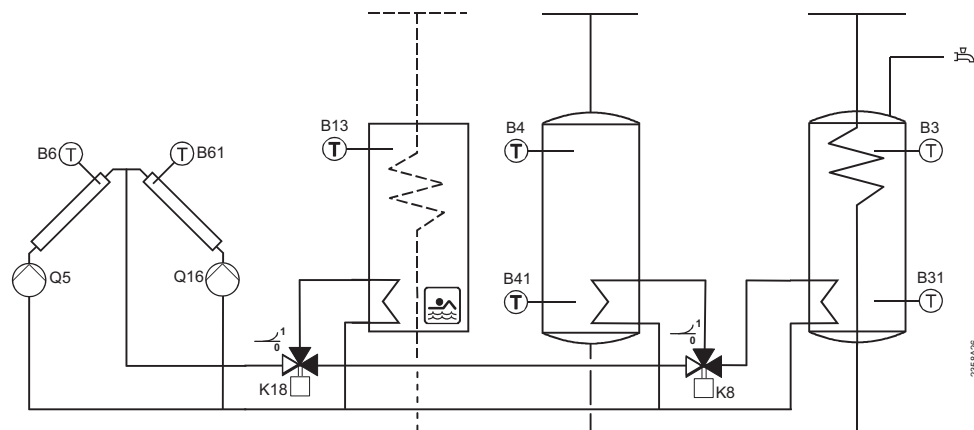
Při chybě regulátor vypne uvolnění (K27), ale nechá zapnutý výstupní (reléový)"doplňkový zdroj" (K32). Pokud není nakonfigurován žádný doplňkový zdroj (K32), regulátor udržuje uvolněný (K27).



Funkce "zpoždění blokace" může být deaktivována vypnutím času zpoždění.

6.12 Solár

Přehled



Solární kolektor může ohřívat bazén, zásobník TUV a akumulaci, pokud je dostatek solární energie. Priority pro nabíjení zásobníků mohou být vybrány. Ochrana zařízení je zajištěna pro " ochrana proti zamrznutí " a " ochrana proti přehřátí " .

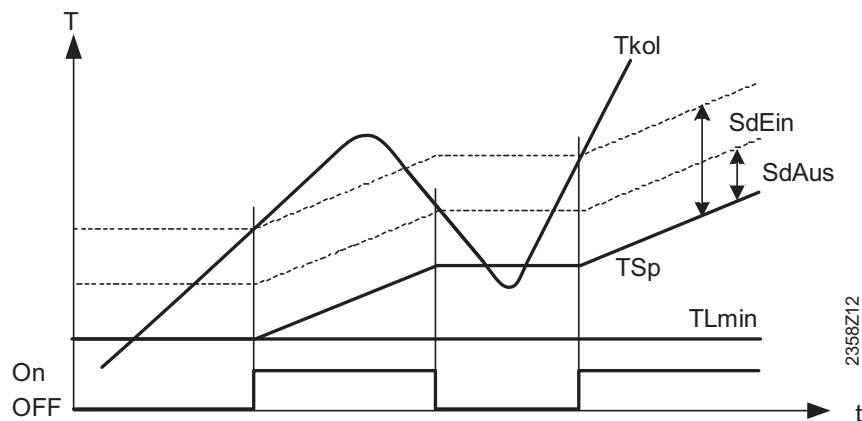
Regulace nabíjení (dT)

Číslo řádku	Obslužný řádek
3810	T difference ZAP TV
3811	T difference VYP TV
3812	Min teplota nabíjení TV
3813	Dif. ZAP akumulace
3814	Dif. VYP akumulace
3815	MinTeplotaNabíjení akumulace
3816	Dif. ZAP ohřevu bazénu
3817	Dif. VYP ohřevu bazénu
3818	Min. T nabíjení bazénu

Pro nabíjení zásobníku TV přes výměník tepla, je nutná určitá teplotní diference mezi kolektorem a zásobníkem, a musí být dosaženo minimální teplota nabíjení.



Nastavení - - - v obslužných řádcích 3813, 3814, 3816, a 3817 přebírá hodnoty obecně platné stejné jako 3810 a 3811.



T_{sol} Teplota soláru
 Zap / Vyp Čerpadlo soláru
 SdEin Teplotní diference Zap.akumulace/bazén
 SdAus Teplotní diference Vyp.akumulace/bazén
 T_{Sp} Teplota akumulace/bazénu
 T_{Lmin} Min teplota nabíjení Zásobníku TV / akumulace / bazénu

Přednost přípravy

Číslo řádku	Obslužný řádek
3822	Přednost nabíjení akumulace Žádná Zásobník TV Akumulace
3825	Doba nabíj. u rel. přednosti
3826	Doba čekání u rel. přednosti
3827	Doba čekání u paral.provozu
3828	Zpoždění sekundár. čerpadla



Priorita bazénu (ř. 2065) může ovlivnit nabíjení solárem tak, že nabíjí bazén před, mezi nebo po nabití akumulace

Přednost nabíjení akumulace

Je-li více zásobníků v soustavě můžeme definovat přednost nebo pořadí nabíjení zásobníků.

Žádný

Každý zásobník, který bude mít požadavek na zdroj a zdroj bude mít teplotní převýšení nad požadavkem o 5°C bude nabíjen – nebo střídavě nabíjen. Teprve když jsou všechny požadavky uspokojeny přejde nabíjení do dalšího režimu.

Zásobník TV

Teplá voda bude při dostatečném zdroji připravována přednostně. Na každé úrovni A, B nebo C. je priorita nabíjení. Teprve když jsou všechny požadavky uspokojeny přejde nabíjení do dalšího režimu. Pokud se znovu objeví nové požadavky prioritu bude mít vždy TV.

Akumulační zásobník

Teplá voda bude při dostatečném zdroji připravována přednostně. Na každé úrovni A, B nebo C. je priorita nabíjení. Teprve když jsou všechny požadavky uspokojeny přejde nabíjení do dalšího režimu. Pokud se znovu objeví nové požadavky prioritu bude mít vždy TV.

Natavená teplota Akumulace

Úroveň	Zásobník TV	Akumulační zásobník	Bazén*
A	řádek 1610	Požadavek zásobníku	řádek 2055
B	řádek 5050	řádek 4750	řádek 2055
Ch	řádek 5051	řádek 4751	řádek 2070

(1) Když je aktivována priorita pro bazén ("Přednost nabíjení solárem", line 2065), tak je bazén ohříván přednostně před akumulací.

1610: Jmenovitá teplota

5050: Maximální teplota nabíjení

5051: Maximální teplota akumulace

4750: Maximální teplota nabíjení

4751: Maximální teplota akumulace

2055: Žád. hodn. vytáp. solárem

2070: Max. teplota bazénu

Doba nabíjení u relativní přednosti

Spotřebič s předností je nabíjen. Pokud teplota zdroje tepla ze solárního kolektoru převyšuje požadavek spotřebiče, přiřadí se další spotřebič. Pokud teplota zdroje tepla poklesne zůstává nabíjen zásobník s vyšší prioritou.

Pokud bude teplota zdroje tepla nízká pro připojení spotřebiče s nejvyšší prioritou ale dostatečný pro spotřebič s nižší prioritou, bude nabíjen spotřebič s nižší prioritou.

Pokud je parametr (---) deaktivován, priorita se vždy přiřadí podle "Priorita nabíjení zásobníku".

Doba čekání u relativní přednosti

Během této doby je změna priority zablokována. To zabraňuje příliš častým změnám při relativní přednosti (taktování).

Časová čekání u paralelního provozu

Při dostatečném výkonu solárního kolektoru je možné paralelní spuštění nabíjení dalšího spotřebiče. Lze tedy připojit další spotřebič i když je již připojen spotřebič s vyšší prioritou. Paralelní provoz je zdržen o nastavenou dobu prodlevy. Nabíjení je však při paralelním provozu odstupňováno dle potřeby a priority.

Při nastavení (- - -) je vypnut paralelní provoz.

Zpoždění sekundárního čerpadla

Aby nebyl sekundární okruh vychlazován je na něm nastaveno časové zpoždění které zajistí prohřátí celého primárního okruhu teplou vodou.

"Funkce startu"

Číslo řádku	Obslužný řádek
3830	Funkce startu soláru
3831	Min. chod čerpadla soláru
3832	Funkce startu soláru Zap
3833	Funkce startu soláru Vyp
3834	Gradient fce start.soláru
3835	Min. T pro start soláru

Funkce start kolektoru

Teplota kolektoru (zvláště v případě vakuových kolektorů) nemůže být přesně změřena. Když je čerpadlo vypnuté. Tak se čerpadlo čas od času zapne. Nastavení udává interval kdy je čerpadlo kolektoru uvedeno do provozu. Pak bude pracovat po "Minimální doba chodu čerpadla kolektoru" (3831).

Minimální doba chodu čerpadla kolektoru

Čerpadlo kolektoru zůstává zapnuto na minimální nastavený výkon a po minimální době chodu.

Funkce start soláru zap.	Tato funkce definuje, kdy přes den je povolen start solárních kolektorů.
Funkce start soláru vyp.	Tato funkce definuje, kdy přes den je zakázán start solárních kolektorů.
Gradient funkce startu kolektoru	Jakmile nárůst teploty překročí nastavenou hodnotu nárůstu zapne se solární čerpadlo.
Min. T pro start kolektoru	Čerpadlo kolektoru může být zapnuto, když čidlo kolektoru naměří minimální teplotu.(musí ale také splňovat dT mezi kolektorem a spotřebičem)

Protimraz. ochrana kolektoru

Číslo řádku	Obslužný řádek
3840	Protimraz .ochrana soláru

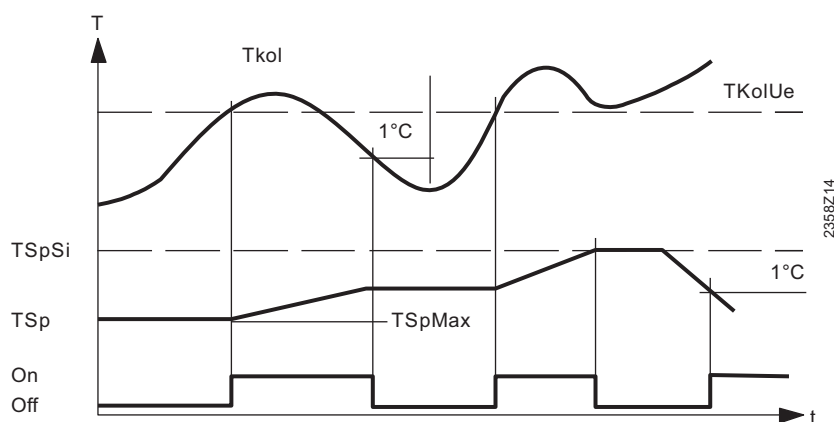
Pokud na kolektoru hrozí nebezpečí zamrznutí, uvede se do provozu čerpadlo kolektoru, aby se zabránilo zamrznutí média.

- Pokud teplota kolektoru klesne pod teplotu protimrazové ochrany, aktivuje se čerpadlo kolektoru:
- Pokud je teplota kolektoru vyšší o 1°C než teplota protimrazové ochrany, čerpadlo kolektoru je opět deaktivováno:

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	Obslužný řádek
3850	Ochrana proti přehř. soláru

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



TSpSi	Bezpečnostní teplota zásobníku
TSp	Teplota zásobníku
TKoIUe	Teplota kolektoru pro ochranu proti přehřátí
TSpmax	Max. teplota nabíjení
Tkol	Teplota soláru
Zap / Vyp	Čerpadlo soláru
T	Teplota
t	Čas

Teplota odpařování - média

Číslo řádku	Obslužný řádek
3860	Teplota odpařování média
3862	Hlídaní vypařování Vlastní č. soláru zap. Obě č. soláru zap.

Teplota odpařování média

Pokud hrozí nebezpečí odpařování média kvůli vysoké teplotě kolektoru, je vypnuto čerpadlo kolektoru, aby se zabránilo poškození čerpadla. Jedná se o "ochrannou funkci čerpadla".

Vliv monitorování odpařování

V případě dvou solárních polí, lze v při přehřátí vypnout pouze čerpadlo příslušného soláru.

Řízení rychlosti

Číslo řádku	Obslužný řádek
3870	Min. otáčky čerpadla
3871	Max. otáčky čerpadla

Pro řízení otáček čerpadla se používá teplota zásobníku s nejvyšší prioritou a teplota soláru. PI regulátor vypočítává otáčky čerpadla potřebné k tomu, aby teplota soláru byla 2 Kelvinů pod zapínací teplotu.

Pokud stoupne teplota soláru, zvýší se i otáčky čerpadla. Pokud teplota soláru klesne pod žádanou hodnotu, otáčky jsou sníženy.

Následujícími parametry lze nastavit minimální a maximální otáčky čerpadla.

Min. otáčky čerpadla /max

Pomocí těchto nastavení, je zajištěna minimální a maximální rychlost čerpadla.

Měření zisku

Číslo řádku	Obslužný řádek
3880	Nemrznoucí směs
3881	Koncentrace nemrz směsi
3884	Průtok čerpadla

Pro přesné měření solárních zisků, musí být připojena obě čidla (B63 v náběhu soláru a B64 ve zpátečce soláru). Pokud jedno nebo obě čidla chybí, regulátor používá pro výpočet čidlo soláru B6 nebo B61 a příslušné čidlo zásobníku B31 nebo B41.

Přesné měření se provádí s B63/B64.

Denní a celkový solární zisk (ř 8526, 8527) se počítají na základě těchto nastavených parametru.

Nemrznoucí směs

Nastavení typu nemrznoucí směsi zrovna tak jako její koncentrace má vliv na měření zisků solárního kolektoru.

Otáčky čerpadla

Pro měření zisku bez externího impulzu nebo měření průtoku, musí být nastaven průtok odpovídat vestavěnému čerpadlu v l/h ten pak slouží k výpočtu solárních zisků.



Nastavení musí být vypnuto, pokud je průtok měřen průtokoměrem.

Měření zisku impulzním měřením

Číslo řádku	Obslužný řádek
3886	Impulz čítání přenosu Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H21 modul 1 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H21 modul 3 Se vstupem H22 modul 1 Se vstupem H22 modul 2 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H3

Impulz čítání přenosu

Parametr "Impulz čítání přenosu udává," jaký vstup Hx se používá na měření teploty a průtoku:

Žádný

Žádné měření přes vstup Hx. Toto nastavení je důležité, jsou-li použity vstupy pro jiné pulzní počítání (např. pořízení energetického příkonu).

Se vstupem Hx

Pulzy se načítají z vybraného vstupu do regulátoru pro přesné určení energetických toků.



Je důležité, aby vstup Hx byl nastaven jako impulzní (konfigurace OŘ 5950,5960)

Měření impulzů

Číslo řádku	Obslužný řádek
3887	Jednotka pulzu průtoku Žádný kWh Liter
3888	Pulz.hodnota přenosu čítač
3889	Pulz.hodnota přenosu jmen.

Příklad:

$$\text{Hodnota jednoho pulzu odpovídá } \frac{\text{Counter}}{\text{Denom}} * \text{Unit} = \frac{OL3888}{OL3889} * OL3887$$

$$\text{tj. } \frac{1}{10} * kWh \quad \text{nebo} \quad \frac{11}{2} * Liter$$



Měření impulzů se provádí pomocí vstupu Hx zvoleným pomocí řádku 3886. Součet impulzů se zobrazí na řádku(ř. 7842).

Jednotka pulzu průtoku

Žádný

Jednotka pulzu není známa

kWh

Hodnota impulzu je interpretována jako kWh a zobrazí se na řádek 8526 jako "Denní zisk soláru".

Litry

Hodnota pulzu je interpretována jako litry. Zisk v kWh se stanoví na základě objemového průtoku a rozdílu teploty mezi kolektorem průtoku a zpátečkou a pak se zobrazí na řádek 8526 jako "Denní zisk soláru".

Pulz.hodnota přenosu čítač/ Výpočetní model je srovnán s použitým měřákem impulzů použitím nastavení měřáku a jmenovatele.
Pulz.hodnota přenosu jmen.

Měření zisku průtoku

Číslo řádku	Obslužný řádek
3891	Průtokový nárůst tlaku Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H31 Module 1 Se vstupem H31 Module 2 Se vstupem H31 Module 3 Se vstupem H31 Module 1 Se vstupem H31 Module 2 Se vstupem H31 Module 3 Se vstupem H32 Module 1 Se vstupem H32 Module 2 Se vstupem H32 Module 3 Se vstupem H3

Měření průtoku lze také provádět pomocí čidla průtoku (10V nebo Hz) připojeným na Hx místo na měřák impulsů.

Měření zisku průtoku

Parametr Měření zisku průtoku udává který vstup Hx se používá při měření průtoku:

Žádný

Žádné měření přes vstup Hx.

Se vstupem Hx

Naměřená hodnota průtoku je použita pro výpočet objemového průtoku. Zjištěné množství se vynásobí naměřeným teplotním rozdílem a přidá se k ř. 8526 "Denní zisk solární energie".



Zde zvolený vstup Hx musí být nastaven pro měření průtoku.

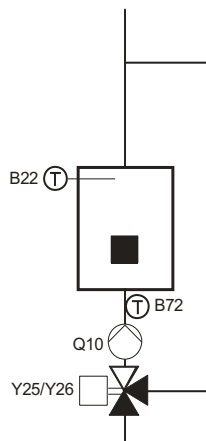
Kalibrace čidel

Číslo řádku	Obslužný řádek
3896	Korekce čidla teploty náběhu soláru
3897	Korekce čidla zpátečkySolar

Korekce opravuje nepřesnosti na čidlech.

6.13 Kotel na dřevo

Přehled



Při dostatečně vysoké teplotě kotle na pevné palivo, čerpadlo kotle se zapne a zásobník TV a/nebo akumulární zásobník je ohříván.

Kotel na pevná paliva je v zásadě provozován

- Jen s čidlem kotle B22 nebo
- S čidlem kotle B22 a čidlem zpátečky B72

Druh provozu

Číslo řádku	Obslužný řádek
4102	Blokuje ostatní zdroje
4103	Priorita TV od Aku Vyp Zap

Blokuje ostatní zdroje

Pokud je kotel na pevná paliva v provozu, ostatní zdroje tepla, např. kotel na olej / plyn, jsou zablokovány.

Zablokování nastane, jakmile je překročena minimální teplota kotle na dřevo.

Tato funkce umožňuje zablokovaným zdrojům ještě dokončit potřebný doběh, než je zapnuto čerpadlo kotle na pevná paliva.

Při aktivní funkci může být v provozu pouze jeden kotel, pokud je používán společný komín.

Přednost nabíjení zásobníku TV

Během provozu kotle na pevná paliva, TV může mít přednost (ZAP) před ostatními spotřebiči.

Nastavení "VYP" nastaví normální prioritu TV (ř. 1630).

Žádané teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
4110	Min. žádaná teplota
4114	Teplotní difference Minimální
4130	T difference ZAP

Minimální žádaná teplota

Čerpadlo kotle se zapne, když teplota kotle je na minimální hranici a současně je splněna spínací difference.

Čerpadlo se znovu vypne po vypršení doby doběhu, pokud teplota kotle klesne pod minimální žádanou teplotu.

Minimální teplotní difference

Čerpadlo se vypne po vypršení doby doběhu, když je teplotní difference (rozdíl mezi teplotou kotle a teplotou zpátečky) příliš malá.

Teplotní difference se počítá z teploty kotle a minimální žádané teploty zpátečky.

Teplotní difference ZAP

Viz popis minimální žádané teploty.

Ohřev TV

Číslo řádku	Obslužný řádek
4134	Připojení TV S B3 S B31 S B3 a B31
4135	Žádaná T kotle pro TV Teplota zásobníku Požadavek na zásobník Minimální žádaná teplota kotle
4136	Nabíjení TV s Q3 Ne Ano

Připojení žádané teploty TV

Žádané hodnoty kotle ohřevu TV

Následující čidla musí být zvoleny pro propojení s kotlem na dřevo.

Toto nastaví určí žádané hodnoty kotle od spotřebiče pro ohřev TV.

Teplota akumulace

Žádaná hodnota kotle se počítá z žádané teploty ohřevu TV (řádek 5020) a aktuální teploty zásobníku (řádek 4134).

Žádaná teplota akumulace

Žádaná hodnota kotle se počítá z žádané teploty ohřevu TV (BZ5020) a žádané teploty zásobníku (jmenovitá a legionelní žádaná teplota).

Min. žádaná teplota kotle

Žádaná teplota kotle souhlasí s minimální žádanou teplotou.

Ohřev TV pomocí Q3

Určuje, zda-li je nabíjecí čerpadlo Q3 používáno kotlem na dřevo pro ohřev TV.

Ne

Kotel nabíjí zásobník TV přímo pomocí čerpadla kotle Q10. Nabíjecí čerpadlo Q3 není řízen kotlem na dřevo.

Ano

Nabíjecí čerpadlo se používá pro ohřev TV.

Nabíjení akumulčního zásobníku

Číslo řádku	Obslužný řádek
4137	Připojení do Akumulace S B4 S B42/B41 S B4/B41 a B41/B42
4138	Žádaná T kotle pro Aku. Teplota akumulace Žádaná teplota akumulace Min. žádaná teplota kotle

Připojení akumulace:

Následující čidla musí být zvoleny pro propojení s kotlem na dřevo.

Žádaná teplota ohřevu zásobníku

Toto nastaví určí žádané hodnoty kotle od spotřebiče pro ohřev TV.

Teplota akumulace

Žádaná teplota kotle souhlasí s aktuální teplotou zásobníku (dle řádku.4137).

Žádaná teplota akumulace

Žádaná teplota kotle souhlasí s žádanou teplotou zásobníku.

Min. žádaná teplota kotle

Čerpadlo kotle pracuje, když je teplota kotle nad minimální žádanou hodnotou systému.

Doběh čerpadla kotle

Číslo řádku	Obslužný řádek
4140	Doba doběhu čerpadla

Pokud teplota kotle klesne pod minimální teplotní diferencí nebo minimální žádanou hodnotu, čerpadlo kotle poběží po nastavenou dobu.

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	Obslužný řádek
4141	Odvod přebytečného tepla

Odvod přebytečného tepla

Pokud teplota kotle dosáhne nastavené maximální hodnoty, spustí se odvod přebytečného tepla. To nutí připojené spotřebiče čerpat teplo z kotle. V tomto čase je čerpadlo kotle zapnuto.

Udržování min teploty zpátečky

Číslo řádku	Obslužný řádek
4153	Min. teplota zpátečky
4154	Min. teplota zpátečky OEM
4158	Vliv náběhu reg. zpátečky Vyp Zap
4163	Doba přeběhu
4164	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
4165	Integr. konst. směš. vent. Tn

Minimální žádaná teplota zpátečky

Regulátor zabrání teplotě zpátečky klesnout pod nastavenou hodnotu přidání teplé vody.

Min. žádaná teplota zpátečky OEM

Nastavitelná minimální omezení teploty zpátečky (řádek 4153) pro kotle na dřevo může být snížena v úrovni OEM.

V úrovni "uvedení do provozu" nelze měnit nastavení minimální hodnoty zpátečky pro kotel.

Vliv regulace teploty zpátečky pomocí průtoku

Vliv regulace zpátečky se také může použít k dosažení žádané hodnoty průtoku. Vliv regulace teploty zpátečky může být vypnuto nebo zapnuto.



Čidlo zpátečky B72 musí být připojený pro obě možnosti. řádek 4153 a 4158.

Doba chodu pohonu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Parametr Xp a Tn

Při nastavení správného pásma proporcionality Xp a integrační časové konstanty Tn, bude řízení servo pohonu ve shodě se systémem (řízený systém).

Prop. pásmo směš.ventilu Xp

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulace.

Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva.

Menší Xp, tím větší je změna akční veličiny.

Integr. konst. směš. vent. Tn

Tn ovlivňuje chování I-složky.

Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (regulace), k dosažení stejné změny akční veličiny, jako při okamžité reakci P-složky.

Menší Tn, strmější / rychleji reakce.

Protimrazová ochrana

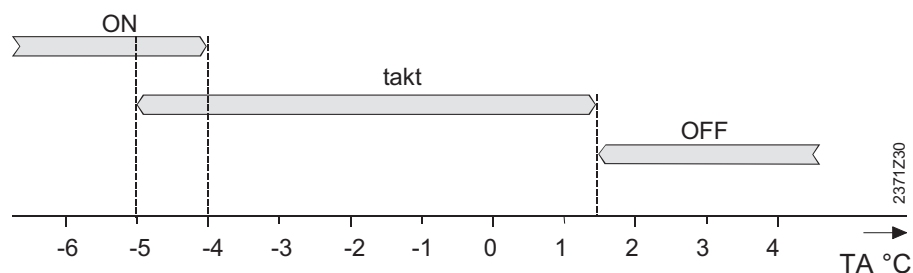
Číslo řádku	Obslužný řádek
4170	Protimraz. ochr. č. kotle

Čerpadlo kotle se spouští na základě **aktuální** venkovní teploty bez ohledu na to je-li požadavek na teplo.



Protimrazová ochrana kotle pracuje pouze při zapnuté protimrazové teplotě zařízení na řádek 6120

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



"Funkce zbytkového tepla"

4190	Zbytkové Teplo fct max doba
4192	Zbytkové Teplo fct vypínání Jednou Několikrát

Doběh čerpadla kotle odvádí zbytkové teplo z okruhu kotle. To umožňuje připojení bezpečnostního termostatu na Hx kontakt a jeho nastavení.

Maximální doba funkce zbytkového tepla

"Funkce zbytkového tepla" je zrušena po vypršení nastavené doby.

Spuštění funkce zbytkového tepla

Funkce zbytkového tepla může být použita podle potřeby jednou i několikrát.

Jednou

Po skončení "Funkce zbytkového tepla" je tato funkce zrušena.

Několikrát

"Funkce zbytkového tepla" pokračuje vždy, když je to potřeba.

Řízení rychlosti

Číslo řádku	Obslužný řádek
4201	Min. otáčky čerpadla
4202	Max. otáčky čerpadla

Řízení otáček kotle na dřevo je nezávislé na hydraulickém zapojení, výpočet používá žádanou hodnotu kotle od vybraných spotřebičů

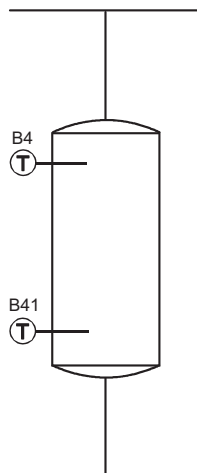
Požadovaná hodnota pro regulaci otáček je vždy alespoň 2 K nad teplotu vypnutí čerpadla

Min. otáčky čerpadla /max

Pomocí těchto nastavení, je zajištěna minimální a maximální rychlost čerpadla.

6.14 Akumulační zásobník

Přehled



Do systému může být připojena akumulace. Může být ohřívána pomocí kotel nebo solární energií.

V případě chlazení, může být také použit pro uchování energie na chlazení.

Regulátor ovládá ohřev / chlazení a nabíjí zásobník, ochraňujíc tak proti přehřátí a udržuje vrstvení, pokud je to možné.

Automatické zablokování zdroje

Číslo řádku	Obslužný řádek
4720	Automatické zablok. zdroje Žádný S B4 S B4 a B42/B41
4721	SD zablokování zdroje
4722	TeplDifer Aku./ TO
4723	Diference Aku/chlazení
4724	MinTeplotaAkumulace pro TO
4726	MaxT akumulace chlazení
4728	Relativní dif. Aku /TO

Pokud je akumulace nabita na žádanou teplotu spotřebiče, spotřebič bere teplo z akumulace. Zdroj tepla/chladu je uvolněn pouze tehdy, není-li dostatek tepla-chladu v akumulačním zásobníku.

Automatické zablokování zdroje

Žádný

Není generována žádná blokace na základě teploty akumulace.

Požadavek na teplo je směřován přímo na zdroj tepla.

S B4

Je-li teplota na čidle dostatečná, je zablokován zdroj. Spotřebič čerpá teplo přímo ze zásobníku.

Pokud je teplota na čidle B4 nízká, je uvolněn zdroj tepla.

S B4 a B41/B42

Pokud je teplota na obou čidlech B4 a B41 (B42) dostatečná, je zdroj tepla zablokován. Spotřebič čerpá teplo přímo ze zásobníku.

Pokud je teplota na obou čidlech B4 a B41 (B42) nízká, je zdroj tepla uvolněn.

Spínací difference
zablokování zdroje

Lze nastavit spínací diferenci. Pokud je v akumulaci pouze čidlo (B4) pak je minimální spínací difference 2 K přestože bude nastavena menší hodnota. Pokud jsou použity 2 nebo více čidel, platí parametrizované hodnoty (viz obrázek 4722 a 4722) .

Tep dif. Akumulace / TO

Převýšení na směšovači (viz kapitola topný okruh) je často nastaveno pro zdroj s velkou spínací diferencí pro vypnutí/zapnutí zdroje. Zásobník nepožaduje převýšení na směšovači tato hodnota může být kompenzován použitím parametru "Tep dif. Akumulace / top. okruh" (ř. 4722).

Diference Aku/chlazení

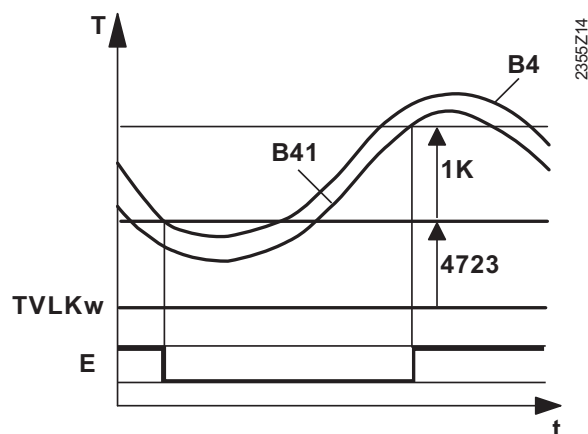
Pokud je v akumulaci v režimu Δ chlazení dostatečně nízká teplota (požadavek - difference) je využíván chlad z akumulace. Zdroj chladu je zablokován.

Uvolnění

Zdroj chladu je uvolněn, až ve chvíli, kdy není na čidle v akumulaci dostatečně nízká teplota s diferencí mezi "akumulací a chladícím okruhem"

Zablokování

Zdroj chladu je zablokován, až ve chvíli, kdy není na čidle v akumulaci dostatečně nízká teplota s diferencí mezi "akumulací a chladícím okruhem"



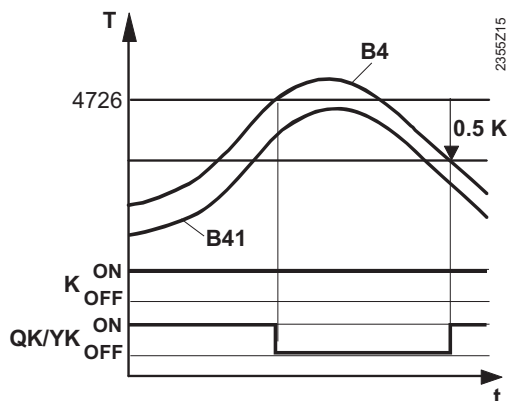
TVLKw Požadovaná teplota náběhu pro chlazení
R Zdroj chladu

Min. teplota akumulace
pro vytápění

Klesne-li teplota v akumulaci pod nastavenou hodnotu, topné okruhy se vypnou, tj. jsou v poruše nebo vypnuty, pokud není k dispozici žádný zdroj tepla.

Max. teplota akumulace
pro vytápění

Je-li teplota v akumulaci (B4) nad nastavenou maximální teplotu zásobníku pro chlazení, bude chlazení zablokováno. Oběhová čerpadla chlazení budou vypnout a směšovací ventily zavřeny. Požadavek na chlazení zdrojem je zachována. Klesne-li teplota v akumulaci pod maximální teplotu minus 0,5 K bude chlazení opět uvolněno.



R Zdroj chladu
QK / YK Chladicí okruh čerpadlový/ chladicí okruh směšovaný

Relativní tep dif.
Akumulace / TO

Tato funkce upravuje relativně diferenci mezi akumulací a topným okruhem. Jinými slovy, pro vyšší teplotní požadavek je povolena vyšší odchylka než pro nižší. Redukce se vypočte následujícím způsobem, na základě zadané procentuální hodnoty (-50 ... 50%):

$$\text{Redukce} = (\text{TVLw} - \text{Ts}) * \% / 100$$

TVLw = Žádaná teplota náběhu
Ts = Základní požadavek 20°C
% =procento na řádku: 4728 (-50 - +50%)

Příklad:

TVLw = 60 nebo 40 a tolerance -10% každého:

$$\begin{aligned} \text{Redukce}^{60^\circ} &= (60-20) * (-10) / 100 = -4\text{K} \\ \text{Redkce}^{40^\circ} &= (40-20) * (-10) / 100 = -2\text{K} \end{aligned}$$

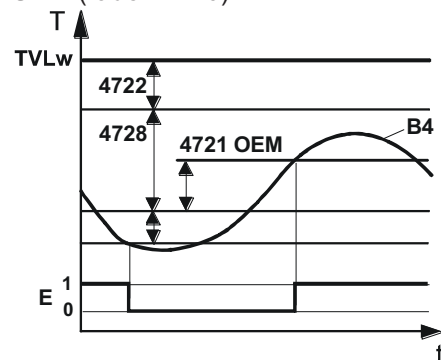
Centrální blokace
neaktivní

Zablokování zdroje je deaktivováno v okamžiku, kdy zvolená čidla zásobníku naměří nižší teplotu než je žádaná pomocí "Tep dif. Akumulace / TO" plus "Relativní tep dif. Akumulace / TO".
Zdroj tepla je uvolněn.

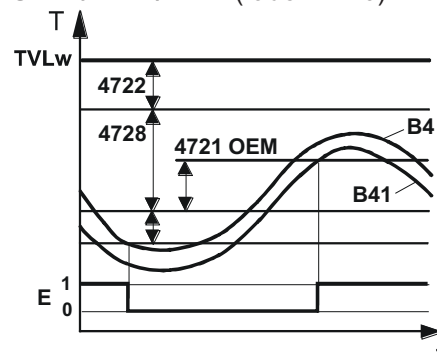
Centrální blokace aktivní

"Zablokování zdroje" je aktivováno v okamžiku, kdy zvolená čidla zásobníku naměří nižší teplotu než je žádaná o méně než "Tep dif. Akumulace / TO" plus "Relativní tep dif. Akumulace / TO" minus "SD zablokování zdroje".
Zdroje tepla jsou zablokovány.

S B4 (řádek 4720)



S B4 a B41 / B42 (řádek 4720)



- 4721 Automatické zablokování zdroje OEM
- 4722 Tep dif. Akumulace / TO
- 4728 Relativní tep dif. Akumulace / TO
- B4 Horní čidlo akumulace nebo kombinovaného zásobníku
- B41 Dolní čidlo akumulace nebo kombinovaného zásobníku
- TVLw Žádaná teplota náběhu
- E Zablokování zdroje (1=aktivní, 0=neaktivní)

Protimrazová ochrana akumulace

V režimu vytápění:

Protimrazová ochrana akumulace se chová odlišně v režimu topení a chlazení.

Klesne-li teplota na nejchladnějším čidle akumulace pod 5 °C, funkce ochrany proti zamrznutí generuje požadavek teploty na zdroji tepla, případně spouští elektro ohřev - pokud je k dispozici. Dokud se teplota v akumulaci nezvýší nad 10 °C.

V režimu chlazení:

Pokud teplota v akumulaci v režimu chlazení klesne pod 5 °C na jednom z čidel B4 nebo B41, zdroje chladu jsou zablokovány. Akumulace bude opět uvolněna, ve chvíli kdy teplota stoupne nad 6 °C nejdříve však po 15ti minutách.

Ochrana stratifikace/ vybíjení

Číslo řádku	Obslužný řádek
4739	Ochrana vrstvení Vyp Stále S kotlem na tuhá paliva
4740	Max. dif. stratifikace
4743	Předstih stratifikace
4744	Doběh stratifikace
4746	Ochrana TV kombin. zás. Vyp Zap
4749	Min. žádaná teplota soláru

Funkce "Ochrana stratifikace" umožňuje hydraulické vyvážení mezi spotřebiči a zdroji bez potřeby dodatečného uzavíracího ventilu u akumulace.

Tato funkce upraví průtok spotřebiči tak, aby nebyla přimíchávána chladná voda z akumulační nádoby.

Funkce je aktivní pouze v případě, že alespoň jeden ze zdrojů tepla dodává teplo.

Vyp

Funkce "Ochrana stratifikace" je vypnuta.

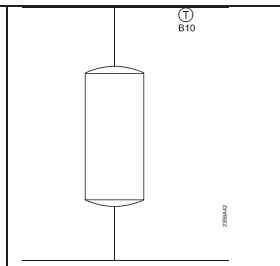
Vždy

"Ochrana stratifikace" je aktivní, když je zdroj tepla je v provozu.

S kotlem na dřevo

Ochrana vrstevní je aktivní, když je kotel na dřevo v provozu.

Čidlo B10 musí být připojeno.



Pokud je teplota snímána čidlem společného náběhu (B10) a klesne pod teplotu zdroje o více než nastavený rozdíl teplot, průtok vody na straně spotřebiče, je snížena pomocí blokovacího signálu (snížení žádané hodnoty). Je-li blokovací signál 100% po dobu delší než 10 minut, je blokovací signál odstraněn a přepočítán po jedné minutě. Tím je zajištěno, že průtok vody na straně spotřebitele není nulový v takovém případě by čidlo společného náběhu B10 neměřilo správně

Poznámka: Je-li regulátor nastaven jako spotřebič z akumulace a není-li připojen B10, funkce se počítá s připojením čidla B15.

Ochrana kombinovaného zásobníku

Pro kombinované akumulční nádrže bez nabíjecího čerpadla / přepínací ventil Q3, lze pro vytápění použít pouze spodní část zásobníku bez míchání horní části zásobníku. V důsledku toho, je třeba zajistit, aby teplota vstupující do zásobníku nebyla příliš nízká.

Funkce může být zapnuta nebo vypnuta.

Vyp

Funkce je zrušena. Žádaná teplota vytápění není navýšena. Hydraulické zapojení kombinovaného zásobníku teplé vody zajišťuje ochranu proti rozvrstvení.

Zap

Když je funkce zapnuta: Žádaná teplota vytápění se zvyšuje pro ochranu proti ochlazení TV Požadavek na zdroj zvyšuje na úroveň min. požadavku TV. Minimální omezení je aktivní od maximální do jmenovité žádané teploty TV.

Minimální žádaná teplota nabíjení solárem

V případě že je dosaženo minimální hodnoty nabíjení, může solár nabíjet akumulaci, aby se předešlo zničení vrstvení v akumulaci.

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	Obslužný řádek
4750	Maximální teplota nabíjení
4751	Maximální teplota akumulace

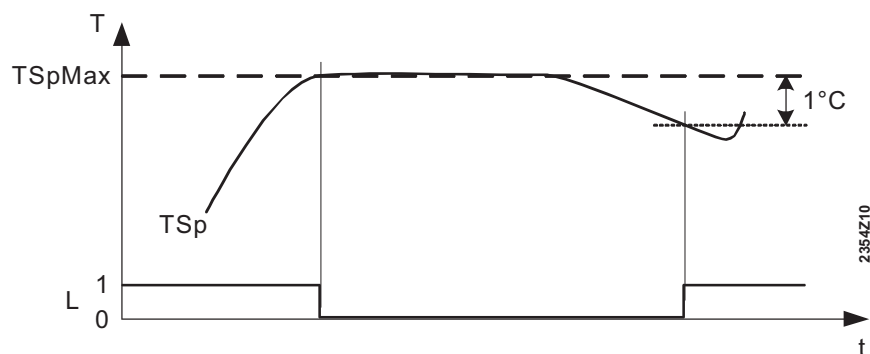
Akumulace je nabíjena solární energií až do dosažení maximální teploty nabíjení.



Funkce "Ochrana proti přehřátí soláru" můžete aktivovat čerpadlo soláru, dokud není dosaženo maximální teploty zásobníku.

Maximální teplota zásobníku

Je-li v zásobníku dosaženo maximální teploty zásobníku zde nastavené, bude čerpadlo soláru vypnuto. Čerpadlo bude opět uvolněno, pokud teplota klesne o 1K pod maximální teplotu zásobníku



TSpMax Maximální teplota zásobníku (řádek 5051)
TSp Aktuální teplota akumulace
L Nabíjení akumulace: 1 = Zap, 0 = Vyp

Zpětné chlazení

Číslo řádku	Obslužný řádek
4755	Teplota zpětného chlazení
4756	Zpětné chlazení kotlem / TO
4757	Zpětné chlazení solárem Vyp Léto Vždy

Teplota zpětného chlazení

Pokud je akumulace nabitá na maximální teplotou, aktivuje se funkce nuceného odtahu tepla a to do "Teploty zpětného chlazení".

Pro zpětné chlazení akumulace, jsou možné tyto 2 funkce:

Zpětné chlazení TV/TO

Teplo může být vybité, odebíráním do prostoru nebo zásobník TV. Funkce je aktivována nebo deaktivována na tomto obslužném řádku. Funkci lze nastavit samostatně pro každý topný okruh (menu "Topný okruh 1...") zvlášť.

Zpětné chlazení solárem

Teplo může být odváděno v nočních hodinách studeným solárním kolektorem.

Vyp

Zpětné chlazení pomocí soláru vypnuto.

Léto

Zpětné chlazení pomocí soláru je možné pouze v létě.

Vždy

Zpětné chlazení solárem je aktivováno po celý rok.

S připojením soláru

Číslo řádku	Obslužný řádek
4783	S připojením soláru Ne Ano

Funkci lze nastavit, jestli má být akumulace nabíjena solárem.

Ventil zpátečky

Číslo řádku	Obslužný řádek
4790	Dif. ZAP přep. vratné vody
4791	Dif. VYP přep. vratné vody
4795	Teplota přep. zpátečky B4 B41 B42
4796	Působení přep. vratné vody Snížení teploty Zvýšení teploty

Při odpovídajícím teplotním rozdílu můžeme tok zpátečky směřovat bypassem přes spodní část akumulace pomocí čidla B73.

Tato funkce se používá ke **zvýšení** či **snížení teploty zpátečky**. To nastavíme na řádku 4796.

Kromě toho, nastavte odpovídající výstup jako "Ventil zpátečky zásobníku Y15" v konfiguraci reléových výstupů QX1, 2, 3, 4, 5 (řádky 5890, 5891, 5892, 5894, 5895) a společné čidlo zpátečky B73 na BX.

Teplotní difference přepnutí vratné vody

Nastavený teplotní rozdíl určí, kdy má zpátečka téct přímo do kotle nebo bypassem přes spodní část akumulace.

Teplota přepnutí zpátečky

Zvolte čidlo akumulace pro porovnání teploty zpátečky k přepnutí vratné vody založené na nastaveném teplotním rozdílu.

Působení přepínání zpátečky.

Zvyšování teploty

Pokud teplota zpátečky od spotřebičů je vyšší než teplota na zvoleném čidle (v akumulaci řádek 4795), tak zpátečka může předehřívát spodní část zásobníku.

Jako výsledek bude teplota zpátečky klesat, což, případě kondenzačního kotle, vede k vyšší efektivitě.

Zvyšování teploty

Pokud teplota zpátečky od spotřebičů je nižší než teplota na zvoleném čidle (v akumulaci řádek 4795), tak zpátečka může být předehřívána spodní částí zásobníku. Je tedy možné například předehřát zpátečku.

částečné nabíjení

Číslo řádku	Obslužný řádek
4800	Žád.hodn.částečného nabíjení

Vzhledem k hydraulickému oddělení spodní části akumulační nádrže, teplota zásobníku může být zvýšena nebo snížena. Horní část zásobníku tak bude ohřáta rychleji. Nejprve je ohřívána spodní část horní část až po změně polohy ventilu Jakmile teplota naměřená čidlem B4/B42 dosáhne žádané hodnoty, přepínací ventil se otevře pro ohřev spodní části akumulace.

Počítá se spínací diferencí 1/2 °C pro uvolnění.



Akumulace se nabije na žádanou hodnotu, pokud je žádaná hodnota vyšší než nastavené částečné nabíjení.

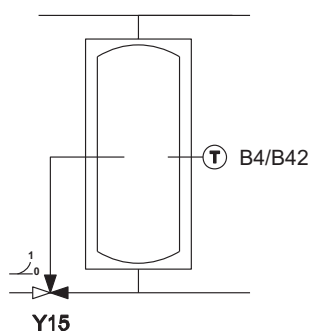
Konfigurace

Funkce QX... (řádek 5890 - 5895):

Přepouštěcí ventil Y15 akumulace

Funkce vstupu BX... (řádek 5930 - 5932):

Čidla akumulačního zásobníku B4 nebo B42



Plné nabíjení

Číslo řádku	Obslužný řádek
4810	Plné nabíjení Vyp Aktuální požadavek Žádaná teplota akumulace

Funkce plné nabití Akumulace při zapnutém a uvolněném zdroj tepla pro nabíjení celé akumulace.

Funkce "Plné nabíjení akumulace" (na řádku 2208) musí být zapnuta u vybraného zdroje, který bude uvolňován pro nabíjení akumulace.

Pokud je zapnuta funkce plného nabíjení akumulace, bude akumulace nabíjena na žádanou hodnotu, nebo na teplotu, kterou umožní maximální teplota zdroje.

Vyp

Funkce úplného nabíjení akumulace je vypnuta.

Aktuální požadavek tepla

Požadavek na teplotu zdroje odpovídá žádané teplotě akumulace.

Žádaná teplota akumulace

Akumulace je nabíjena na minimální teplotu nastavenou na (řádku 4811).

Úplné nabíjení závisí na čidle teploty na které nabíjíme (řádek 4813) teplota na zvoleném čidle musí odpovídat žádané teplotě.

6.15 Zásobník TV

Zásobník TV může být nabíjen různě:

- Pomocí solárů
- Pomocí akumulace
- Pomocí plynového kotle, kotle na dřevo nebo kaskádou kotlů.
- Pomocí doplňkového zdroje.
- Pomocí elektro patrony.

Volba závisí na dostupných zdrojích a jejich nastavení. Zdroje se mohou nahrazovat podle potřeby, pokud to dává energeticky a ekonomicky smysl.

Přiřazení časového programu

Číslo řádku	Obslužný řádek
5010	Nabíjení Jednou denně Vícekrát denně

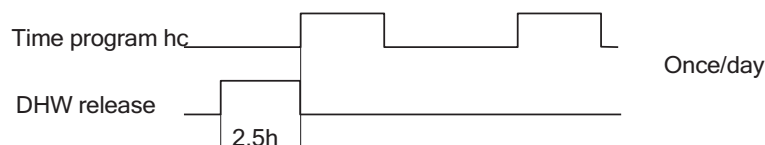
Nabíjení

Výběr nabíjení "jednou za den" nebo "několikrát za den" je aktivní pouze při uvolnění TV a závisí na časovém programu vytápění.

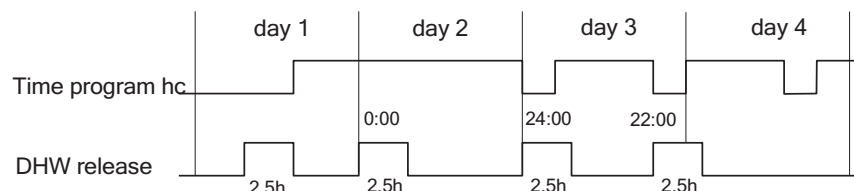
jednou za den

Ohřev TV je uvolněn 2,5hodiny před**časovým programem pro vytápění**.

Útlumová teplota ohřevu TV je udržována po celý den.

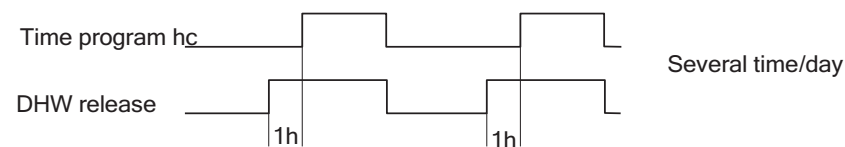


Pokud se jedná o trvalé vytápění bez časového programu, proběhne ohřev TV od 0:00. V případě, že první požadavek na vytápění bude před 2:30, proběhne ohřev TV také od 0:00. Pokud je požadavek na vytápění před půlnocí, bude ohřev TV uvolněn ale ne dříve, než 2,5 hodiny před půlnocí.



Několikrát denně

Při výběru "**Několikrát za den**", bude ohřev TV uvolněn 1 hodinu **před** časovým programem topného okruhu a teplota TV bude udržována na komfortní po celou dobu časového programu pro vytápění..



Řízení nabíjení

Číslo řádku	Obslužný řádek
5020	Převýšení žád. tepl. náběhu
5021	Převýšení při přečerpávání
5022	Typ nabíjení Dobíjení Úplné nabíjení Úplné nabíjení Legio Úplné nabíjení v den První nabíjení Legio
5024	Spínací difference

Převýšení žád. tepl. náběhu

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

Převýšení při přečerpávání

Nahřátá akumulace umožňuje přesun do zásobníku TV. Pokud bude teplota v akumulaci vyšší, než v zásobníku TV bude toto teplo přečerpáno do zásobníku TV. U této funkce lze nastavit teplotní diferenci.

Typ nabíjení

Nabíjení zásobníku teplé vody může být provedena s 1 nebo 2 čidly. Když je nainstalováno pouze jedno čidlo platí výběr "Dobíjení".

Dobíjení

Zásobník TV je nabíjen dokud vrchní senzor B3 nedosáhne žádané teploty. Spodní čidlo (B31) se nebere v úvahu.

Úplné nabíjení

Zásobník TV je plně nabíjen dokud není dosaženo minimálně žádané teploty na obou čidlech. Zásobník TV musí na obou čidlech dosáhnout žádané teploty.

Úplné nabíjení Legio

TV je nabíjeno pouze na čidlo B3

Při "Legionelní funkci" musí být zásobník nabit na žádanou legionelní teplotu na obou čidlech.

Úplné nabíjení v den

První nabíjení TV ráno znamená plné nabití na čidla B3 a B31. Další nabíjení "Legionelní funkce" je pouze na čidlo B3.

První nabíjení Legio

První raní nabíjení na "Legionelní funkci" znamená plné nabití na čidla B3 a B31. Další nabíjení se provádí na čidlo B3.

Spínací difference

Je-li teplota TV nižší než aktuální žádaná teplota mínus spínací diferencí, je opět zahájen ohřev.

Nabíjení bude zastaveno, ve chvíli, kdy teplota TV dosáhne žádané hodnoty.



První nabíjení TV začne, i když teplota TV leží ve spínací diferencí, pouze v případě že je teplota od 1K pod žádanou nedeje k sepnutí ohřevu.

Maximální doba nabíjení

Číslo řádku	Obslužný řádek
5030	Omezení doby nabíjení

Maximální doba nabíjení

Během ohřevu TV nemusí být dostatek tepla pro vytápění, v závislosti na prioritě nabíjení, (ř. 1630) a na hydraulickém zapojení. Z tohoto důvodu je praktické nastavit maximální dobu nabíjení TV.

Maximální doba nabíjení není omezena. Ohřev TV probíhá na žádanou teplotu dokud jí není dosaženo bez ohledu na vytápění objektu.

10...600

Ohřev TV probíhá maximálně po nastavený čas. Pokud se TV nestihne ohřát, bude ohřev vody na stejnou dobu zablokován a pak opět proběhne ohřev TV. Během blokace ohřevu TV je zdroj tepla k dispozici pro vytápění objektu. Tyto cykly se opakují, dokud není TV ohřáto na žádanou teplotu.



Pokud je vytápění objektu vypnuto (letní provoz, Eco funkce, atd.), Nemá nastavení této funkce žádný vliv.

Ochrana proti vybití

Číslo řádku	Obslužný řádek
5040	Ochrana proti vybíjení Vyp Vždy Automaticky

Ochrana proti vybíjení

Tato funkce zajišťuje, že nabíjecí čerpadlo (Q3) se aktivuje pouze tehdy, když je teplota zdroje dostatečně vysoká.

Aplikace s čidlem

Nabíjecí čerpadlo se spustí pouze tehdy, když je teplota zdroje na hodnotě žádané teploty TV plus polovina převýšení žádané hodnoty. Pokud při nabíjení TV klesne teplota zdroje (žádaná hodnota TV plus 1/8 převýšení žádané teploty) bude čerpadlo opět vypnuté. Jsou-li v zásobníku TV dvě čidla teploty, je spodní čidlo (B31) využíváno pro vybíjení jako ochranná funkce při přehřátí.

Aplikace s termostatem

Nabíjecí čerpadlo bude spuštěno, jen když teplota kotle bude vyšší než nominální žádaná teplota TV. Pokud při nabíjení klesne teplota kotle pod nominální žádanou teplotu TV mínus spínací difference, bude čerpadlo vypnuto.

Vyp

Funkce je zrušena.

Vždy

Funkce je vždy aktivní

Automaticky

Funkce je aktivní pouze když zdroj není schopen dodat teplo nebo není k dispozici (chyba, přehřátí bezpečnostního termostatu atp.)

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	Obslužný řádek
5050	Maximální teplota nabíjení
5051	Maximální teplota akumulace

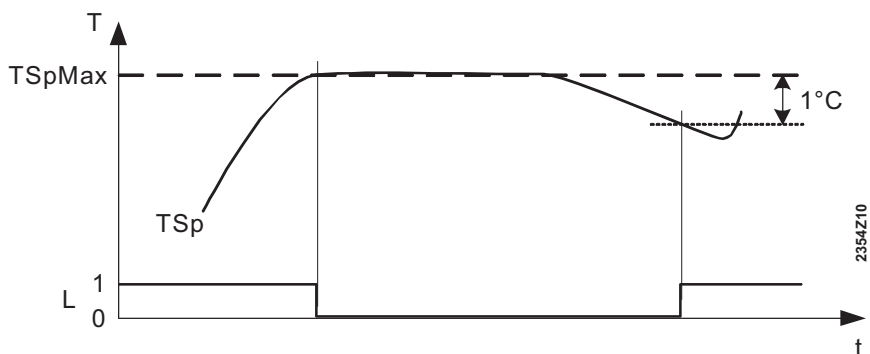
TV je nahříváno pomocí solárů na maximální nabíjecí hodnotu.



Funkce "Ochrana proti přehřátí soláru" můžete aktivovat čerpadlo soláru, dokud není dosaženo maximální teploty zásobníku.

Maximální teplota
zásobníku

Pokud je dosaženo maximální teploty v zásobníku je nabíjení přerušeno. Čerpadlo bude opět uvolněno, pokud teplota klesne o 1K pod maximální teplotu zásobníku



TSpMax Maximální teplota zásobníku (řádek 5051)

TSp Aktuální teplota akumulace

L Nabíjení akumulace: 1 = Zap, 0 = Vyp

Zpětné chlazení

Číslo řádku	Obslužný řádek
5055	Teplota zpětného chlazení
5056	Zpětné chlazení kotlem / TO Vyp Zap
5057	Zpětné chlazení solárem Vyp Léto Vždy

Teplota zpětného
chlazení

Při "Zpětném chlazení" dochází k odtahům tepla ze zásobníku až do zde nastavené teploty.

Zpětné chlazení kotlem /
TO/ okruhy spotřeby

Přebytečné teplo bude odtahováno topnými okruhy, okruhy spotřeby nebo kotlem. Toto může být nastaveno pro každý topný okruh / okruh spotřeby zvlášť (viz menu "Topný okruh / okruh spotřeby X...")

Zpětné chlazení solárem

Přebytečná energie může být při studeném soláru odváděna přes plochu kolektoru do okolí.

Elektrická topná spirála

Číslo řádku	Obslužný řádek
5060	Druh provozu ele.spirály Náhradní Léto Vždy
5061	Uvolnění ele. spirály 24h/ denně Uvolnění TV Časový program 4/TV
5062	Ele. spirála regulace ohřevu Externí termostat Čidlo TV

Druh provozu elektrické topné spirály

Náhradní

Elektrická topná spirála je použita, jen když je hlášena porucha kotle nebo je kotel zablokován. Příprava TV je v normálním provozu připravována vždy kotlem.

Léto

Elektrická topná spirála se aktivuje, jakmile jsou všechny připojené topné okruhy přepnuty na letní provoz. Přípravu TV zajišťuje kotel, jakmile je aspoň jeden topný okruh opět přepnut na provoz vytápění. Elektrická topná spirála se aktivuje vždy, když je hlášena porucha kotle nebo je kotel zablokován.

Vždy

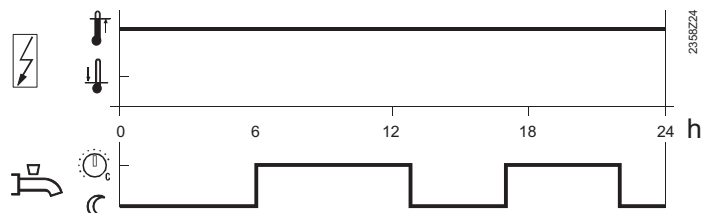
Přípravu TV celoročně zajišťuje elektrická topná spirála. Pro toto nastavení **musí** být připojena elektrická topná spirála. Kotel nenabíjí!

Elektrospirála: uvolnění

24h / den

Elektrická topná spirála je uvolněna trvale nezávisle na časových programech.

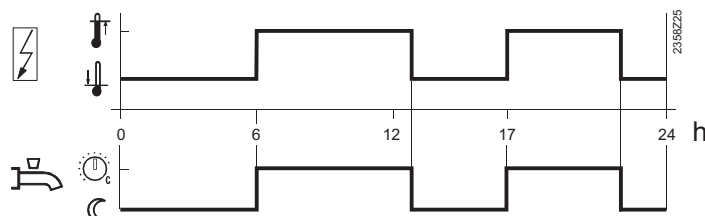
Příklad:



Uvolnění TV

Elektrospirála se přepne podle TV.

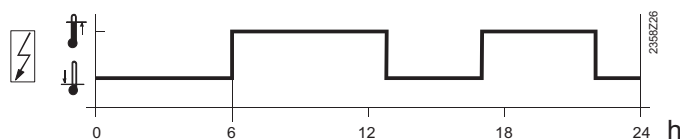
Příklad:



Časový program 4 / TV

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

Příklad:



Ele. spirála regulace
ohřevu

V případě ohřevu TV elektrospirálou, teplota zásobníku bude monitorována buď
externím termostatem nebo nainstalovanými čidly.

Provoz s externím termostatem

Termostat průběžně uvolňuje ohřev TV pomocí elektrospirály, **bez ohledu** na
teplotu zásobníku během doby uvolňování. Aktuální žádaná teplota topné vody
nemá žádný vliv.

Žádaná teplota zásobníku musí být nastavena na externím termostatu. Ruční
PUSH nemůže být aktivován. "Legionelní funkce" je vypnuta.

Provoz s čidlem TV

Termostat průběžně uvolňuje ohřev TV pomocí elektrospirály, **bez ohledu** na
teplotu zásobníku během doby uvolňování. Aktuální žádaná teplota topné vody má
vliv na ohřev.

Pokud je vstup čidla B3 použit pro termostat, regulace teploty je ovlivněna polohou
kontaktního termostatu.

Ruční PUSH nemůže být aktivován. "Legionelní funkce" se při aktivaci začne
nabíjet na žádanou hodnotu.



Aby správně fungovala kompenzace žádané teploty, musí být externí termostat
nastaven na minimální žádanou hodnotu.

Rychlý ohřev TV

Číslo řádku	Obslužný řádek
5070	Automatický push Vyp. Zap.
5071	Push čas přednosti nabíjení

Automatický Push

Automatický push lze spustit automaticky nebo ručně.
V důsledku této funkce dojde k okamžitému jednorázovému ohřevu TV

Vyp

Push musí být spuštěn ručně. K ručnímu spuštění dojde ve chvíli, kdy stisknete a
podržíte tlačítko přípravy TV minimálně na 3 vteřiny. TV Push může být také
spuštěn:

- Je "vypnuta" příprava TV
- Provozní režim se mění přepínáním přes kontakt Hx nebo po komunikaci (LPB)
- Všechny topné okruhy jsou v letním provozu

Zap

Pokud teplota TV klesne pod dvě spínací difference (5024) a je nižší než útlumová
teplota TV (1612), bude TV jednorázově ohřáto na žádanou teplotu (1610).



Automatický push je aktivní, pouze pokud je zapnutý ohřev TV.
Ruční ohřev TV je zrušen při přechodu na EKO nebo při vypnutí ohřevu.

Přednost TV push

Při TV push je zásobník TV nabíjen s absolutní předností v dané časové periodě.

Odběr přebytečného tepla

Číslo řádku	Obslužný řádek
5085	Odběr přebytečného tepla Vyp Zap

Odběr přebytečného tepla

Odběr přebytečného tepla lze uvolnit následujícími funkcemi:

- Vstupy H1, H2, H3 nebo EX2
- Zpětné chlazení vyrovnávacího zásobníku
- Nucený odtah tepla kotle na tuhá paliva.

Pokud je aktivován odběr přebytečného tepla, přebytečnou energii může odvést do zásobníku TV.

Základní hydraulika

Číslo řádku	Obslužný řádek
5090	S akumulací Ne Ano
5092	S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano
5093	S připojením soláru Ne Ano

s akumulací

Pokud je k dispozici akumulace, musí být nastaveno, jestli bude zásobník TV ohříván z akumulace nebo přímo od kotle.

S předregulací /
podávacím čerpadlem

Zvolte zda zásobník TV získává teplo od předregulátor nebo s pomocí podávacího čerpadla.

Připojením soláru

Musí být nastaveno, jestli je do zásobník TV připojen solár.

Řízení rychlosti

Číslo řádku	Obslužný řádek
5101	Min. otáčky čerpadla
5102	Max. otáčky čerpadla

Min. otáčky čerpadla
/max

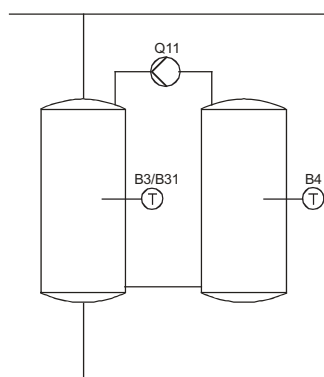
Pomocí těchto nastavení, je zajištěna minimální a maximální rychlost čerpadla.

Předregulace směšovačem

Číslo řádku	Obslužný řádek
5120	Převýšení na směšovači
5124	Doba přeběhu
5125	Prop. pásmo směš.ventilu Xp
5126	Integr. konst. směš. vent. Tn

Převýšení na směšovači	Při použití směšovače musí být skutečná teplota náběhu kotle vyšší než potřebná žádaná teplota náběhu směšovače, protože jinak nelze provést její regulaci. Nastavená hodnota se přičte k požadavku.
Doba chodu pohonu	Nastavení doby chodu pohonu směšovače.
Směšovací ventil Xp	Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému. Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulaci. Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.
Směšovací ventil Tn	Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky. Tn ovlivňuje I-složku. Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.

Číslo řádku	Obslužný řádek
5130	Strategie přečerpávání TV Vyp Vždy Uvolnění TV
5131	Porov. teplota přečerpávání S B3 S B31 S B3/B31



Pokud je teplota v akumulaci vyšší než v zásobníku TV může být zásobník TV nabíjen z akumulace. Záleží na hydraulickém zapojení, ohřev TV může být prováděn pomocí čerpadla Q3 nebo přečerpávacím čerpadlem Q11, které je speciálně určeno pro toto přečerpávání.

Pokud je vypnut ohřev TV, je také vypnuto přečerpávání z akumulace.

Strategie přečerpávání TV

Je možné použít následující typy přečerpávání:

Vyp

Pokud nechceme přečerpávat teplo nastavíme "Vyp".

Vždy

Zásobník TV je ohříván z akumulace na jmenovité žádané teploty, v případě zapnutého provozu TV. Pokud je zapnuta "Legionelní funkce", bude se teplo přečerpávat až zahřátí žádanou legionelní teplotu.

Uvolnění TV

Zásobník TV je vždy přečerpáván na současnou žádanou teplotu podle času uvolnění TV (ř.1620), když je TV zapnuto. Pokud je zapnuta "Legionelní funkce", bude se teplo přečerpávat až zahřátí žádanou legionelní teplotu.



Funkce "S akumulací" (ř. 5090) musí být zapnuta (Nastavení "Ano") pro využití Q3 místo Q10.

Pokud je Q3 nastaven jako přepínací ventil (ř. 5731) nebo pokud je dostupné přečerpávací čerpadlo Q11, tak se k přečerpávání nevyužije Q3.



Při použití Push funkce, bude přerušeno přečerpávání a spustí se zdroj pro rychlý dohřev.

Pokud akumulace dokáže splnit požadavek na teplo (teplota teplota akumulace > jmenovitá žádaná hodnota + převýšení nabíjení), přečerpání zůstane aktivní a kotel se nespustí.

Přečerpávání v kombinovaném zásobníku.

Pokud je instalováno čerpadlo Q11 je možné přečerpávat teplo i v kombinovaném zásobníku.

Pokud je k dispozici pouze Q3 a přečerpávání je aktivní, regulátor čeká dokud není TV znovu ohřáto akumulací, pokud ne zapne řízený zdroj.

Pokud není žádoucí doba čekání při přečerpávání, "Funkce přečerpávání" musí být vypnuta.

Porovnávací teplota
přečerpávání

Pro přečerpávání tepla lze zvolit porovnávací čidlo TV.

B3

Přečerpávání se provádí, pokud je čidlo B3 alespoň 1°C pod současnou žádanou hodnotou přečerpávání a čidlo akumulace B4 je teplejší minimálně o navýšení pro přečerpávání na čidlu B3.



- Pokud není čidlo nainstalováno, nebude přečerpávání probíhat.
- Nabíjení zdrojem tepla a současně přečerpáváním není možné.

B31

Přečerpávání se provádí, pokud je čidlo B3 alespoň 1°C pod současnou žádanou hodnotou přečerpávání a čidlo akumulace B4 je teplejší minimálně o navýšení pro přečerpávání na čidlu B31.



- Pokud není čidlo B31 nainstalované, použije se k přečerpávání čidlo B3.
- Nabíjení zdrojem tepla a přečerpáváním je možné, ale přečerpávání tepla musí probíhat odděleným čerpadlem Q11

B3 a B31

Oba senzory B3 i B31 lze použít k přečerpávání.

Přečerpávání se provádí, pokud je čidlo B3 alespoň 1°C pod současnou žádanou hodnotou přečerpávání a čidlo akumulace B4 je teplejší minimálně o navýšení pro přečerpávání na čidlu B3.

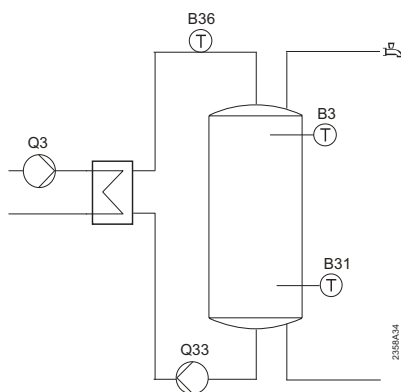
Přečerpávání je dokončeno v okamžiku kdy čidlo B31 dosáhne žádané teploty přečerpávání.



- Pokud není čidlo B31 nainstalované, použije se k přečerpávání čidlo B3.
- Nabíjení zdrojem tepla a současně přečerpáváním není možné.

Meziokruh

Číslo řádku	Obslužný řádek
5140	Nabíjení TV cirkulace nárůst



Meziokruh

K nabíjení pomocí meziokruhu / výměníku tepla musí být teplota průtoku vyšší než požadovaná hodnota TV o hodnotu zde zadanou, protože výměník tepla má ztrátu. Nastavená hodnota se přičte k požadavku.

Kompenzace žádané teploty náběhu

Číslo řádku	Obslužný řádek
5142	Náběhová T zpoždění
5143	Prop. pásmo T náběhu Xp
5144	Int. žád.T náběhu Tn
5145	Der. žád T náběhu Tv

Kompenzace žádané teploty náběhu

Kompenzace žádané teploty upraví tak, aby bylo možné dosáhnout žádané teploty na čidle B36(žádaná teplota ohřevu plus kompenzace).

Pokud je teplota na meziokruhu TV nízká, požadavek na zdroj tepla se zvýší. Maximální navýšení žádané hodnoty je omezeno polovinou žádané hodnoty (řádek 5020).

Pokud je teplota meziokruhu příliš vysokou, požadavek na teplotu zdroje je snížen. Požadavek na zdroj může být snížen nejvíce však na žádanou teplotu ohřevu TV

Zpoždění žádané teploty náběhu (řádek 5142) může být použit pro zapnutí a vypnutí kompenzace. (Vyp nebo hodnota mezi 0 - 60 vteřin)

Zpoždění kompenzace žádané teploty

Po zapnutí čerpadla meziokruhu, se může vyskytnout krátkodobé zakolísání teploty.

Toto bude ignorováno po nastavenou dobu zpoždění kompenzace žádané teploty.

Žádaná teplota kompenzace bude uvolněna po zapnutí čerpadla Q33 a až po době zde nastavené.

Čerpadlo Q33 je zapnuto s požadavkem na teplo plus teplota nahřátí.

Žádaná teplota náběhu kompenzace Xp / Tn / Tv

Nastavení PID regulátoru může být ovlivněno nastavením Xp, Tn a Tv. Regulátor má mrtvé pásmo +/- 1 K.

Směšovací ventil Xp

Nastavením právě proporcionální pásmo Xp pro směšovací ventil a pohon upravuje chování pohonu, které musí odpovídat hydraulickému systému.

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu v regulace.

Složka P Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x a tím upraví výstupní proměnné y a to v celém rozsahu polohování serva. Čím menší hodnota, tím větší skok. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty $1/Xp = Kp$.

Směšovací ventil Tn

Nastavením správné Integrační časová konstanta Tn, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky.

Tn ovlivňuje I-složku.

Je-li požadováno, I-složka provede změnu stejné akční veličiny v daném vstupního signálu, jako P-složka. Čím menší hodnota Tn, tím větší skok.

Časová derivační konstanta Tv

Nastavením správné derivační časová konstanta Tv, bude řídicím signálem pohonu směšovacího ventilu uzavřen v závislosti na chování hydrauliky.

Tv ovlivňuje chování D-složky. Pokud je $Tv = 0$, D-složka je neaktivní.

Plné nabití

Číslo řádku	Obslužný řádek
5146	Úplné nabíjení s B36 Ne Ano

Chcete-li plně nabíjet zásobník TV, lze čidlo B36 použít místo čidla B31. Nabíjení je dokončeno, když senzor B36 dosáhne požadované teploty (žádaná hodnota TV **plus** ř. 5140 (plus 3°C), a ve stejné době, čidlo B3 dosáhne požadované teploty.

Snímač meziokruhu lze použít pouze během startu nabíjení zásobníku, když je čerpadlo meziokruhu zapnuto min. 30 vteřin.

Omezení

Číslo řádku	Obslužný řádek
5148	Min dT pro start Q33
5149	Zpoždění startu Q33

Min. začít teplotní rozdíl Q33

Čerpadlo meziokruhu Q33 je spuštěno jen, když je teplota v primárním okruhu (B2, B22, B10, B15, a B25) vyšší než v zásobníku TV (B3) o rozdíl zde zadaný. To napomáhá udržení rozvrstvení teploty v zásobníku.

Zpoždění startu Q33

Čerpadlo Q33 je zpožděno po startu čerpadla Q3 po dobu nastaveného času. Během této doby se prohřívá primární okruh, aby byl připraven na ohřev. Po uplynutí zpoždění, čerpadlo Q33 zapne, pokud je splněna podmínka minimální teploty.

Mixážní čerpadlo Q35

Funkce vrstvení a znovu rozvrstvení jsou povoleny, pokud je nastaveno mixážní čerpadlo Q35.

Číslo řádku	Obslužný řádek
5160	Leg. fce. směš, čerpadla Vyp. S nabíjením S nabíjením a trváním
5165	Stratifikace Ne Ano
5166	Min. T stratifikace
5167	Min. T difference stratifikace

Legionelní funkce mixážního čerpadla

Vyp

Při nastavení "Vyp" se mixážní čerpadlo nepoužívá, když je aktivní legionelní funkce.

S nabíjením

Mixážní čerpadlo Q35 je zapnuto během legionelní funkce.

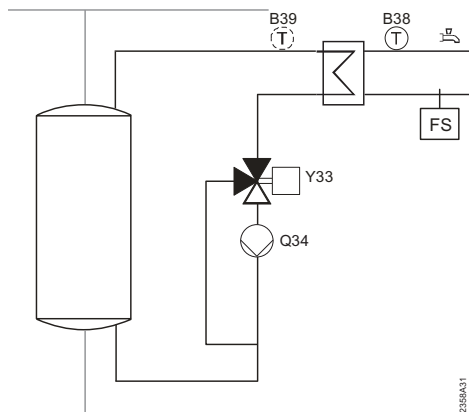
S nabíjením a trváním

Mixážní čerpadlo Q35 je zapnuto během legionelní funkce a po dobu Legionelní funkce.(řádek 1646)..

Znovu rozvrstvení	<p>"Znovu rozvrstvení" Funkce může být zapnuta nebo vypnuta.</p> <p>Ne</p> <p>Nedojde k promíchání celého zásobníku pomocí míchacího čerpadla. Nicméně, Znovu rozvrstvení může být aktivní při "Legionelní" funkci.</p> <p>Ano</p> <p>"Znovu rozvrstvení" porovnává dvě čidla zásobníku B3 a B31.</p>
Min. teplota znovu rozvrstvení	Funkce znovu rozvrstvení srovnává 2 čidla zásobníku B3 a B31 a udržuje max nastavenou dT.
Min. teplotní difference znovu rozvrstvení	Pokud teplota na čidle B31 v dolní části zásobníku překročí teplota na čidle B3 v horní části o více, než je nastavitelná teplotní difference znovu rozvrstvení (OŘ 5167), směšovací čerpadlo Q35 je uveden do provozu. Spínací difference Zap/Vyp je 2°C.

6.16 Průtokový ohřev TV

Přehled



Regulátor podporuje ohřev TV pomocí externího teplotního výměníku. Potřebná energie k ohřevu z akumulace nebo kombinovaného zásobníku.

Teplo předané do okruhu TV je založeno na požadavku čerpadla nebo směšovače:

Pokud průtokový spínač (FS) detekuje průtok, čidlo B38 zaručuje že současná žádaná teplota TV je dodržena. Ale protože externí teplotní výměník vždy ztratí teplotu, parametr 5406 (Min. difference nabíjecí teploty) je povolena nastavitelná difference pro čidlo B38. Jinými slovy: směšovač se pokouší dosáhnout nebo udržet jmenovitou žádanou hodnotu mínus nastavení parametru 5406 na čidlu B38. Když spínač průtoku detekuje malý, čerpadlo Q34 je vypnuto.

Konfigurace

Při použití směšovače a čerpadla se stálou rychlostí musí být parametr 6020 (Funkce rozšiřujícího modulu 1 - 3) nastaven na "TV Průtokový ohřev".

Žádané teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
5406	Min. T dif. v akumulaci

Požadavek na teplotu TV bude upraven na aktuální nabíjecí teplotu mínus difference požadované teploty pro akumulaci.

Rychlé nabíjení

Číslo řádku	Obslužný řádek
5420	Převýšení žád. tepl. náběhu

Požadavek TV na zásobník/kotel se skládá z aktuální žádané teploty TV a navýšení pro teplotu rychlého nabíjení.

Spínací difference

Číslo řádku	Obslužný řádek
5429	Spínací difference

Udrž teplotu na žádané hodnotě (5460) se spínací diferencí zde nastavenou využívá se u průtokového ohřevu vody.

Nastavení výstupní teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
5455	Kor.pož. spotřeby při 40°C
5456	Kor.pož. spotřeby při 60°C

Korekce žádané hodnot může být požadována v případě, že je čidlo umístěno na špatném místě.

Nastavení žádané hodnoty pro současnou žádanou hodnotu ohřevu je vypočtena podle přímky mezi 2 body křivky "Nastavení žádané hodnoty kohoutku 40°C nebo 60°C".

Stále horké

Číslo řádku	Obslužný řádek
5460	Žád. hod. horkého stavu
5461	Kor.Pož.Tepla při 40°C
5462	Kor.Pož.Tepla při 60°C
5464	Udrž. horkého stavu uvol. Žádný 24h/ denně Uvolnění TV Časový program 1/TO3 Časový program 4/TV Časový program 5
5470	Horký stav bez vytápěním
5471	Horký stav s vytápěním
5472	Doběh čerpadla při přehřátí
5473	Doběh čerpadla při přehřátí
5476	Periodicky udržovat teplotu
5477	Min. teplotní prodleva
5478	Udržuj T v režimu vytápění Vyp Zap
5489	Doběh přes ohřivač Ne Ano

Teplotní výměník pro průtokový ohřivač je možno udržovat teplý na nastavitelné hodnotě (5460) pro zajištění žádané hodnoty TV s co nejmenším zpožděním pro požadavek TV.

Stále horké je spuštěno při uvolnění (5464), pokud je stáčení vody dokončeno nebo teplota čidla cirkulace B39 klesne pod nastavenou hodnotu stále horké vody (5460) o více než spínací diferencí.



Stále horké není dostupné pro TV při druhu provozu Vyp a Eko.

Přepouštěcí ventil zůstává v TV pozici pro stále horké. Čerpadlo se připne jak je třeba.

Žád. hod. horkého stavu

Průtokový ohřivač je udržován v nastavené a žádané hodnotě stále horké pro nastavenou dobu (5470/5471), pokud je stále horké povoleno (5464).

Kor.Pož.Tepla při 40°C, nebo 60°C

Korekce žádané hodnot může být požadována v případě, že je čidlo umístěno na špatném místě.

Nastavení žádané hodnoty pro současnou žádanou hodnotu stále horké je vypočtena podle přímky mezi 2 body křivky "Nastavení žádané hodnoty stále horké 40°C nebo 60°C".

Udrž. horkého stavu uvol.

Stále horké může být uvolněno vždy, dle uvolnění TV dle časového programu (TO3, TV nebo 5), nebo nikdy.

Horký stav bez vytápěním	Stále horké platí pro stáčení po nastavenou dobu pokud zařízení není v provozu ohřevu.
Horký stav s vytápěním	Stále horké platí pro stáčení po nastavenou dobu pokud zařízení je v provozu ohřevu.
Doběh čerpadla při přehřátí	Čerpadlo průtokového ohřevu Q34 dobíhá po nastavenou dobu po dokončení funkce stále horké.
Periodicky udržovat teplotu	Regulátor může pravidelně zapínat funkci stále horké. Intervaly mohou být nastaveny.
Min. teplotní prodleva	Teplotní výměník pro průtokový ohřev je udržován teplý minimálně po "Minimální dobu stále horké", pokud je funkce spuštěna.
Udržuj T v režimu vytápění	Funkce stále horké může zůstat aktivní nebo být vypnuta pokud je zařízení v provozu ohřevu.
Doběh přes ohřivač	Čerpadlo průtokového ohřivače Q34 dobíhá po nastavenou dobu po dokončení stáčení.

6.17 Konfigurace

Topný/chladicí okruh 1

Číslo řádku	Obslužný řádek
5710	Topný okruh 1 Vyp Zap
5711	Okruh chlazení 1 Vyp 4 trubkový systém chlazení 2 trubkový systém chlazení
5712	Použití směšovače 1 Žádný Vytápění Chlazení Vytápění a chlazení

Topný okruh 1

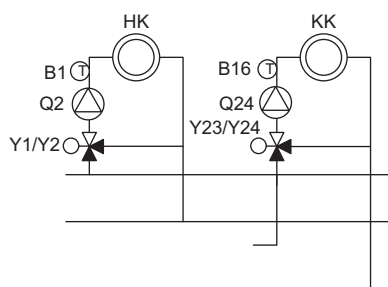
Pomocí tohoto nastavení je možné zapínat, vypínat Topný okruh 1.

Okruh chlazení 1

Vyp

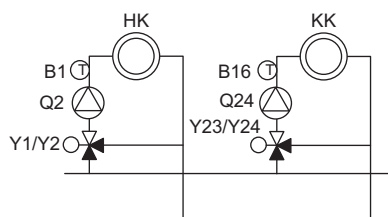
Chladicí okruh je vypnutý

4 trubkový systém chlazení



Chladicí a topné okruhy odebírají chlad /teplo z oddělených okruhů.

2 trubkový systém chlazení

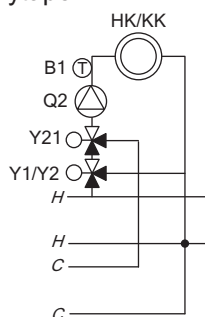


Chladicí a topné okruhy odebírají chlad /teplo ze stejného okruhu.

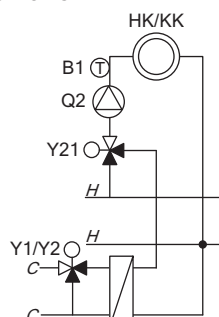
Použití směšovače 1

Parametr je aktivní pouze ve 4-trubkovém systému.

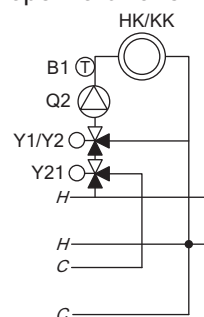
Vytápění



Chlazení



Topení a chlazení



- TO Topný okruh.
- ChO Chladicí okruhy
- T Společný topný okruhu
- Ch Společný chladicí okruh



Jeden reléový výstup QX musí být nastaven ve funkci Přepouštěcí ventil chlazení Y21.

Topný okruh 2

Číslo řádku	Obslužný řádek
5715	Topný okruh 2 Vyp Zap

Topný okruh 2

Pomocí tohoto nastavení je možné zapínat, příp. vypínat topný okruh 2.

Topný okruh 3

Číslo řádku	Obslužný řádek
5721	Topný okruh 3 Vyp Zap

Topný okruh 3

Pomocí tohoto nastavení je možné zapínat, příp. vypínat topný okruh 3.

Čidlo TV B3

Číslo řádku	Obslužný řádek
5730	Čidlo TV B3 Čidlo Termostat

Čidlo

Regulátor využívá pro ohřev TV čidlo připojené na kontakt B3.

Termostat

Regulace teploty TV probíhá na základě připojeného termostatu na kontakt B3.



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



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

„Převýšení žádané teploty náběhu TV“ musí být nastaveno minimálně na 10 °C (ovlivňuje dobu nabíjení).

Protimrazová ochrana zařízení není zaručena.

Regulační prvek TV

Výběr:	Obslužný řádek
5731	Ovládací prvek TV Q3 Žádná Čerpadlo Přepouštěcí ventil
5734	Základní pozice ventilu TV Poslední poptávka Topný okruh TV

Regulační prvek TV Q3

Žádný

Nabíjení TV přes výstup Q3 neprobíhá.

nabíjecí čerpadlo

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

Přepouštěcí ventil

Nabíjení TV je prováděno pomocí přepouštěcího ventilu připojeného na svorku Q3/Y3.

Základní pozice přepínacího ventilu TV

Určuje základní pozici pro přepínací ventil v klidu:

Poslední požadavek

Nechává přepínací ventil v poslední pozici.

Topný okruh.

Pokud není požadavek na ohřev TV je ventil v pozici do "Topného okruhu".

TV

Pokud není požadavek na ohřev TV je ventil v pozici do "TV".



Funkce je aktivní pouze tehdy, když je přepínací ventil nastaven jako Regulační prvek TV (ř. 5731)

Oddělené spínání TV

V případě několika kotlů (kaskád) může být jeden z nich použit pouze pro ohřev TV. Když je aktivován ohřev TV, příslušný zdroj tepla se hydraulicky oddělí od systému pro ohřev TV a není během této doby k dispozici pro vytápění prostoru. Po dokončení ohřevu TV, je zdroj tepla znovu k dispozici pro prostorové vytápění.

Číslo řádku	Obslužný řádek
5736	Oddělení okruhu TV

Vyp

Oddělené spínání TV je vypnuto.

Každý zdroj tepla, který je k dispozici, je možné použít pro ohřev zásobníku TV.

Zap

Oddělené spínání TV je zap.

Nabíjení TV provádí výhradně určený kotel.

Okruhy spotřeby 1 a 2

Okruhy spotřeby 1 a 2 mohou být využity jako vytápěcí nebo vytápěcí / chladičí okruhy.

Okruh spotřeby je aktivován, pokud je signál (sepnutí nebo 0 - 10V) na vstup Hx a ten je nastaven jako okruhu spotřeby. Použití čerpadla je volitelné.

Číslo řádku		Obslužný řádek
OS1	OS2	
5750	5751	Okruh spotřeby 1 nebo 2 Vyp Vytápění 4 trubkový systém chlazení 2 trubkový systém chlazení

Vyp

Okruh spotřebiče 1 / 2 je vypnut.

Vytápění

Odpovídající okruh spotřebiče je používán pouze pro topení.

4-trubkový systém chlazení

Odpovídající okruh spotřebiče používá pro topení/chlazení 4 trubkový systém.

2-trubkový systém chlazení

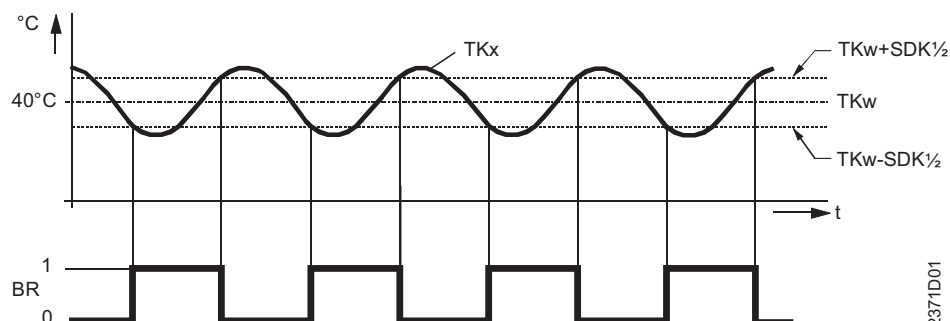
Odpovídající okruh spotřebiče používá pro topení/chlazení 2 trubkový systém.

Kotel

Číslo řádku	Obslužný řádek
5770	Typ zdroje 1 - stupňový 2 - stupňový Modulovaný 3-bod. Modulovaný UX Bez čidla kotle

1 - stupňový

V zařízení s 1-stupňovým kotlem je uvolněn stupeň hořáku 1-stupňového kotle, jakmile je aktivní platná žádaná teplota kotle.



Elektrické zapojení

	Použití	konektor	Typ svorky
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
\perp	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Hořák 1. stupeň ZAP		
T2	Hořák 1. stupeň		
S3	Vstup poruchy hořáku		
EX1	Vstup hořáku 1. provozní hodiny.		

2 - stupňový

Pokud nelze dosáhnout potřebnou žádanou teplotu kotle s prvním stupněm hořáku, je uvolněn druhý stupeň hořáku (splněn uvolňovací integrál).

Pokud je uvolněn druhý stupeň hořáku, zůstává první stupeň hořáku zapnut a regulace žádané teploty se provádí s dvěma stupni.

První stupeň může být opět vypnut, jen když je druhý stupeň zablokován (splněn zpětný integrál).

Elektrické zapojení

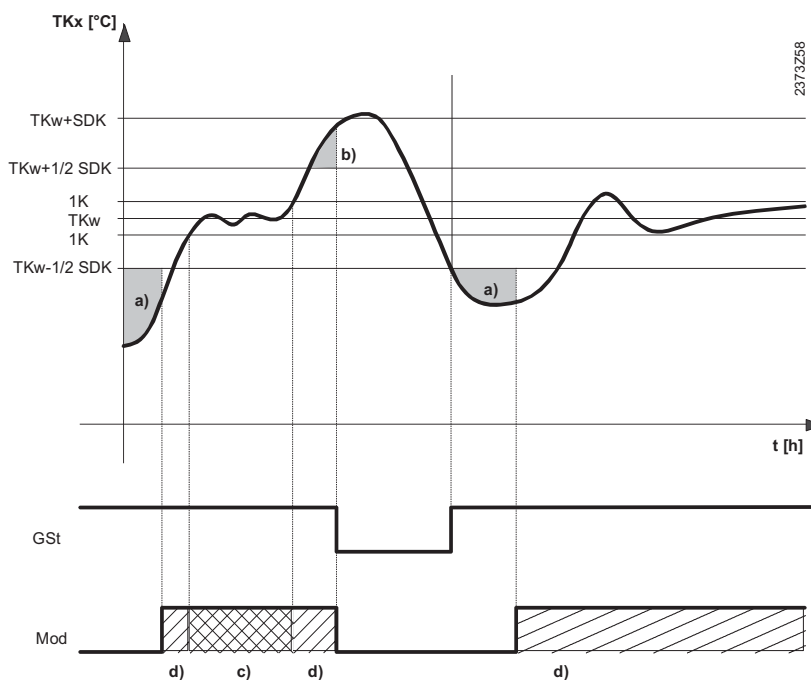
	Použití	konektor	Typ svorky
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
\perp	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Hořák 1. stupeň ZAP		
T2	Hořák 1. stupeň		
S3	Vstup poruchy hořáku		
EX1	Vstup hořáku 1. provozní hodiny		
FX1 (T6)	Fáze hořáku 2. stupně	Z	AGP8S.04C/109
QX1 T8	2.Stupeň hořáku		

Modulovaný 3bodově, Modulovaný UX

Funkce a zapínání a vypínání 1. stupně je stejná jako u provozu dvoustupňového hořáku. Uvolnění modulace je stejné jako uvolnění 2. stupně hořáku.

Vypnutí, resp. zablokování modulace se provádí současně s přechodem 1. stupně hořáku do cyklického provozu.

Pro funkce Maximální omezení kotle, Minimální doba chodu hořáku, Kaskádový provoz a Oddělené spínání TV platí to samé jako v provozu 2-stupňového hořáku.



Uvolňovací integrál pro pořadí kotlů

- a) Modulace uvolňovacího integrálu (uvolňovací integrál 2. stupeň "2-stupňový hořák")
- b) Modulace zpětného integrálu (zpětný integrál 2. stupeň "2-stupňový hořák")
- c) Neutrální zóna
- d) Zap / vyp impuls
- GSt základní stupeň
- Mod Úroveň modulace
- SDK Spínací difference kotle
- TK_w Žádaná teplota kotle

- 3 bodová modulace a modulace UX

Klapkový pohon je řízen PID konstantami. Regulaci je možné přizpůsobit nastavením Proporcionálního pásma (X_p), Doba po zapalování (T_n) a Doba před zapalováním (T_v). Doba chodu pohonu je také nastavitelná.

- Neutrální zóna

Pro provoz regulátoru je stanovena neutrální zóna, která leží $\pm 1^{\circ}C$ okolo aktuální žádané teploty kotle. Pokud se teplota kotle nachází v neutrální zóně déle než 16 sekund, neutrální zóna bude aktivní a nebudou vysílány ovládací impulsy. Jakmile už teplota kotle není v neutrální zóně, regulace opět probíhá. Pokud není teplota kotle dostatečně dlouho v neutrální zóně, jsou i po tuto dobu vysílány ovládací impulsy.

3-bodové řízení - zapojení

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
\perp	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Uvolnění modulačního hořáku		
T2	Uvolnění modulačního hořáku		
S3	Vstup poruchy hořáku		
4	Vstup hořáku Doba provozu		
QX1	Vzduchová klapka modulačního hořáku = zavírá - fáze	U	AGP8S.03C/109
FX4 (T6)	Vzduchová klapka modulačního hořáku = otevírá	Z	AGP8S.04C/109
QX4 T8	Vzduchová klapka modulačního hořáku = otevírá		

Připojení modulace UX

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
\perp	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Uvolnění modulačního hořáku		
T2	Uvolnění modulačního hořáku		
S3	Vstup poruchy hořáku		
4	Vstup hořáku Doba provozu		



UX, musí být nakonfigurován na dostupném Ux výstupu.

Bez kotlového čidla

Kotel je uvolněn pakliže je požadavek na zdroj.(pokud není nainstalováno čidlo teploty kotle B2 je třeba v bloku kotle vypnout funkci provozního termostatu OŘ.:2310)

Připojení

	<i>Použití</i>	<i>konektor</i>	<i>Typ svorky</i>
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
\perp	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Fáze uvolnění kotle		
T2	Uvolnění kotle		
S3	Vstup poruchy hořáku		
EX1	Vstup hořáku 1. provozní hodiny.		

Hořák

<i>Číslo řádku</i>	<i>Obslužný řádek</i>
5772	Doba předstihu hořáku

Počítání hodin chodu hořáku a počtu startů

Počítání může být podle signálu na vstupu EX1 (230V, BZ 5980) nebo na stavu relé K4.

Nastavení parametru "Předstih hořáku".

Pokud je předstih hořáku nastaven na (0...), je stav K4 počítán až po době předstihu hořáku.

Doba mezi uvolněním hořáku se startem hořáku se nepočítá do provozních hodin hořáku.

Pokud je "čas doběhu" vypnut (- - -), počítání probíhá pouze na základě stavu vstupu EX1.

Solár

Číslo řádku	Obslužný řádek
5840	Solární akční člen Nabíjecí čerpadlo Přepouštěcí ventil
5841	Externí solární výměník Společně Zásobník TV Akumulační zásobník

Solární akční člen

Solární akční člen může být buď nabíjecí čerpadlo nebo přepínací ventil.

Při použití rozdělovací ventil, může být připojen pouze jeden spotřebič. Je možné jediná alternativní možnost.

Při použití nabíjecího čerpadla, je možno připojit všechny spotřebiče najednou. Je možná buď paralelní nebo alternativní provozu.

Externí solární výměník

Při využití soláru pro dvě nádoby (TV a akumulace) můžeme nastavit pro který z tanků je určen externí solární výměník..

Výstup relé QX

Číslo řádku	Obslužný řádek
5890	Výstup relé QX1, QX2, QX3, QX4, QX5
5891	Žádný Cirkulační čerpadlo Q4 Ele. spirála TV K6 Čerpadlo soláru Q5
5892	Čerpadlo spotřeby OS1 Q15 Čerpadlo kotle Q1 Čerpadlo bypassu Q12
5894	Alarmový výstup K10 2.stupeň čerpadla TO1 Q21 2.stupeň čerpadla TO2
5895	Q22 2.stupeň čerpadla TO3 Q23 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 Č. kolte na dřevo Q10 Časový program 5 K13 Ventil zpáteč. akumulace Y15 Solární č. ext.výměníku K9 Solární akční člen aku. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerpadlo bazénu Q19 Relé spalín K17 Ventilátor podp.zátopy K30 Kaskádní čerpadlo Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Č. mezikruhu TV Q33 Požadavek na teplo K27 Požadavek na chlad K28 Odvlhčování vzduchu K29 Přepínací ventil chlad Y21 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Příd. zdroj řízení K32 Nucený odtah tepla K11

V závislost na volbě, nastavení reléových výstupů budou přiřazeny odpovídající funkce. Další informace jsou uvedené v sekci „Schémata aplikací“.

Výstupy relé QX...

Žádná

Reléovému výstupu není přiřazena žádná funkce. Relé není napájeno.

Cirkulační čerpadlo Q4

Připojené čerpadlo plní funkci cirkulačního čerpadla TV.

Časový program pro cirkulační čerpadlo lze nastavit na obslužném řádku "Program cirkulačního čerpadla" (1660). "Cyklování cirkulačního čerpadla" lze nastavit na obslužném řádku 1661 a "Žádaná teplota cirkulace" na řádku 1663.

Ele. spirála TV K6

Pomocí připojené elektrospirály, může být TV nabíjeno podle obslužných řádků

"Druh provozu elektrické topné spirály" (5660) a "Uvolnění elektrické topné spirály" (5061).



Elektrická topná spirála musí být vybavena bezpečnostním termostatem!



"Uvolnění elektrické topné spirály" musí být vhodně nastaveno.

Čerpadlo soláru Q5

Pro řízení čerpadla soláru primárního solárního okruhu.

Čerpadlo spotřeby OS1 Q15

Čerpadlo spotřeby 1 lze použít jako přídavný spotřebič. Společně s odpovídajícím externím požadavkem na topení / chlazení na vstupu Hx, tato funkce je vhodná pro připojení vzduchotechnické jednotky (požadavek na teplo / chlad)

Čerpadlo kotle Q1

Čerpadlo funguje jako kotlové, další nastavení naleznete v bloku kotle.

Čerpadlo bypassu Q12

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

Alarmový výstup K10

Pokud dojde k poruše regulátoru nebo systému, relé poskytuje signál o chybě. Pokud je chyba odstraněna, tzn. nevyskytuje se chybové hlášení, kontakt se neprodleně otevře.



Pokud není možné chybu momentálně odstranit, lze alarmové relé resetovat. K tomu dojde na obslužném řádku 6710.

2.stupeň čerpadla TO1 Q21 /HC2 Q22/HC3 Q23

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

1°	2°	Stav čerpadla
Výstup Q2/Q6/Q20	Výstup Q21/Q22/Q23	
Vyp	Vyp	Vyp
Zap	Vyp	Částečný výkon
Zap	Zap	Plný výkon

Čerpadlo TO3 Q20

Relé se používá pro obsluhu čerpadla TO3, Q20.

Čerpadlo spotřeby OS2 Q18

Čerpadlo spotřeby 1 lze použít jako přídavný spotřebič.

Společně s odpovídajícím externím požadavkem na topení / chlazení na vstupu Hx, tato funkce je vhodná pro připojení vzduchotechnické jednotky (požadavek na teplo / chlad)

Podávací čerpadlo Q14

Připojené čerpadlo funguje jako podávací čerpadlo, které lze použít pro média pro další spotřebiče.

Podávací čerpadlo je zapnuto, jakmile se vyskytne požadavek spotřebiče na teplo. Pokud není požadavek na teplo, čerpadlo se po doběhu deaktivuje.

Blokovací ventil zdroje Y4

Pokud je v akumulaci dostatek tepla, spotřebiče mohou v případě potřeby odebírat teplo z něho – není nutné uvést do provozu zdroje tepla.

Automatické zablokování zdroje zablokuje zdroje tepla a hydraulicky je odpojí od zbytku zařízení pomocí přepínacího ventilu Y4.

Tak spotřebiče odebírají teplo pouze z akumulace a je zablokován kotlový okruh.

Č. kotle na dřevo Q10

Pro připojení kotle na pevná paliva je pro okruh kotle potřeba oběhové čerpadlo. To je označeno jako čerpadlo kotle na dřevo Q10.

Časový program 5 K13

Relé sepne jakýkoliv připojený komponent podle časového programu 5 (601 - 616). Jakékoliv připojené zařízení.

Ventil zpáteč.akumulace Y15

Ventil umožní tok zpátečky přes akumulární nádobu za účelem dochlazení nebo předejde zpátečky pro zdroj.

Solární č. ext.výměníku K9

Jedná se o čerpadlo meziokruhu soláru, které je potřeba při použití "ext. sol. Výměníku K9".

Pokud je k dispozici TV a akumulární nádoba, musí být ř.5841 nastaven na "externí solární výměník", čerpadlu lze nastavit zpoždění

Solární akční člen aku. K8

Při použití kontaktu jako Akční člen soláru musí být nastaven typ akčního členu na ř.5840. Jedná se o akční člen pro akumulární zásobník.

Solár. akč. člen bazénu K18

Při použití kontaktu jako Akční člen soláru pro bazén musí být nastaven typ akčního členu na ř.5840. Jedná se o akční člen pro bazén.

Čerpadlo soláru 2 Q16

Pro zapojení 2. solárního kolektoru je potřebné oběhové čerpadlo pro okruh kolektoru.

Čerpadlo bazénu Q19

Připojené čerpadlo je určeno pro ohřev bazénu.

Relé spalín K17

Při překročení "nastavené teploty spalín (ř. 7053)" se relé K17 sepne.

Ventilátor podp.zátopy K30

Toto nastavení je zatím bez funkce.

Kaskádní čerpadlo Q25

Společné čerpadlo pro všechny kotle v kaskádě. Rozeběhne se, když se spustí jakýkoliv zdroj v kaskádě.

Přepouštěcí čerpadlo Q11

Pokud je teplota v akumulaci vyšší než v zásobníku TV může být zásobník TV nabíjen z akumulace.

Záleží na hydraulickém zapojení, ohřev TV může být prováděn pomocí čerpadla Q3 nebo přečerpávacím čerpadlem Q11, které je speciálně určeno pro toto přečerpávání.

Nastavit lze strategie (5130), porovnávací teplota (5131) a převýšení pro přečerpávání (5021) platí pro obě nastavení zařízení.

Pokud není dostupné přečerpávací čerpadlo Q11, tak se nabíjecí čerpadlo Q3 používá pouze pro rychlé nabíjení zdroje.



Přečerpání pomocí Q11 je nezávislé na funkci "S vyrovnávacím zásobníkem" (ř.5090).



Přečerpávání je také aktivní, pokud je dostupný kombinovaný zásobník a čerpadlo Q11.

Mixážní čerpadlo TV Q35

Separátní čerpadlo pro promíchávání zásobníku "TV při legionelní funkci".

Č. mezikruhu TV Q33

Cirkulační čerpadlo pro TV, používající externí teplotní výměník.

Požadavek na teplo K27

Uvolnění relé K27 se používá společně s ovládací funkcí K32 pro ovládání sepnutí doplňkového zdroje (řádky 3690-3755).

Doplňkový zdroj je uvolněn pomocí uvolnění relé.

Požadavek na chlad K28

Výstup K28 je povolen v okamžiku požadavku na chlad.

V případě přístroje s LPB adresou 0/1, požadavek na chlad ze systému může také aktivovat výstup K28. Musíme však nastavit v Systému LPB ř. 6627" (Požadavek na chlad – Centrální)".

Odvlhčování vzduchu K29

Pokud vzroste vlhkost prostoru, tak může být zapnut externí odvlhčovač vzduchu. Čidlo vlhkosti musí být připojeno na H kontakt

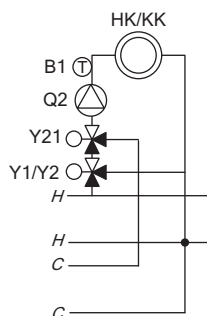
Funkčnost odvlhčovače vzduchu je nezávislá na funkčnosti chlazení

Provoz odvlhčovače nelze ovlivnit druhy provozu, prázdninovými programy, prezenčním tlačítkem, atd.

Přepínací ventil chlad Y21

Ovládání přepouštěcího ventilu pro chlazení. To vyžaduje 4-trubkový systém.

Přepouštěcí ventil na chlazení je nutný v případě běžného využití topného a chladicího okruhu pro změnu z topení na chlazení, kdy se teplotní čidlo nepoužívá jen na topení, ale **zároveň** na chlazení.



Příklad:
4-trubkový

Čerpadlo TO1 Q2

Připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo pro TO1.

Čerpadlo TO2 Q6

Připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo pro TO2.

Regulační prvek TV Q3

V závislosti na hydraulickém zapojení výstup Q3 ovládá připojené nabíjecí čerpadlo TV nebo přepouštěcí ventil.

Příd. zdroj řízení K32.

Ovládání K32 se společně s uvolnění relé K27 používá k ovládání doplňkového zdroje (ř. 3690-3755).

2bodové ovládání doplňkového zdroje na žádanou hodnotu na vybraném čidle se provádí pomocí spínání relé.

Nucený odtah tepla K11

Kontakt K11 je sepnut pro aktivní ochranu proti přehřátí.

Zbytková energie může být odvedena do externího spotřebiče.

Čidlo na vstupu BX

Číslo řádku	Obslužný řádek
5930	Vstup čidla BX1, BX2, BX3
5931	Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalin B8
5932	Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64 KotelNaDřevoTzpátečky B72

Nastavení vstupu čidla přiřadí základní schémata v závislosti na výběru vhodné doplňkové funkce. Viz oddíl "Další funkce" (viz str. 237).

Funkce vstupu H1, H3

Tyto provozní řádky se používají k určení funkce vstupu H1 nebo H3.

Číslo řádku	Obslužný řádek
5950, 5960	Funkce vstupu H1, H3 Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zdroj zablokován Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro solár Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat cirk. čerpadla Impulz čítání Čidlo rosného bodu Zvýšení ŽádHodnoty Hygro Kotelový termostat zpátečky Info stavu Dopl. zdroje Priorita TV od Kotel TP Měření průtoku Hz Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V



Vstupy H2 a rozšiřující moduly 1-3 jsou nastaveny OR 6046-6068.

Přepínání druhu provozu

Topný / Chladicí okruh

Současný druh provozu odpovídajícího topného okruhu/ů / chladicího okruhu se změní zavřením kontaktů Hx na nastavený typ (Ochranný provoz, Útlumový, Komfortní) zvoleném např.: "Přepínání druhu provozu".

Nastavení na:

Řádku 900 "Rozsah vlivu přepínání" pro Topný okruh 1

Řádku 969 "Rozsah vlivu přepínání" pro Chladicí okruh 1

Řádku 1200 "Rozsah vlivu přepínání" pro Topný okruh 2

Řádku 1500 "Rozsah vlivu přepínání" pro Topný okruh 3

Řádku 1680 "Rozsah vlivu přepínání" pro ohřev TV

Při otevření kontaktu se různé spotřebiče vrátí do původního druhu provozu a časového programu.



Kontakt se používá při dálkovém ovládání provozu (např. GSM brána). Pokud je kontakt sepnutý, přepínání druhu provozu tlačítkem je zablokováno.



Nastavení, které mají vliv na topný okruh 1 se vždy vztahují k topnému okruhu 1 / chladicímu okruhu 1.

TV

Současný druh provozu nabíjení TV se změní zavřením kontaktu Hx na nastavení (Vyp, Zap) zvoleném v "např.: ovládání druhu provozu".

Přepínání nabíjení TV je možné pouze v nastavení 1 (TO+TV) a nastavení 2 (TV). Pokud je vypnutý ohřev TV, protimrazová ochrana zařízení se stále aktivní.

Zdroj zablokován (digital)

Zdroj tepla je zablokován pomocí svorek Hx.

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



Funkci Kominík je možné zapnout i při aktivním zablokování zdroje.

Chybové/alarmové hlášení (digitální)

Při zavření vstupu Hx může být zobrazeno chybové hlášení.

Požadavek spotřebiče OS1 a OS2 (digitální)

Uzavření vstupu Hx zašle požadavek spotřebiče (ohřev nebo chlazení) regulátoru. Žádaná hodnota průtoku odpovídajícího požadavku okruhu spotřebiče a je nastavena na hodnotu požadavku spotřebiče (ř. 1859 nebo 1909.)



Úměrné napětí požadavku tepla se provádí pomocí nastavení "Požadavek spotřeby 10V OS1, 2".

Uvolnění zdroje pro bazén (digitální)

Sepnutím vstupu Hx (např. ručním spínačem) způsobí, že zdroj tepla uvolní ohřev bazénu.

Odběr přebytečného tepla (Digital)

Aktivuje odvod přebytečného tepla. Umožňuje spotřebičům, aby udělali odvod přebytk. tepla (topný okruh, zásobník TV, čerpadlo Hx) pomocí nucených signálů k odběru přebytečného tepla.

Každý spotřebič lze pomocí parametru „Odběr přebytečného tepla“ nastavit, jestli zohlední signál a bude se podílet na odběru tepla.

Lokální vliv

Pokud je Adresa přístroje LPB 0 nebo >1 odběr tepla platí pouze pro lokální spotřebič v přístroji.

Centrální vliv (LPB)

Pokud je Adresa přístroje LPB = 1, odběr tepla platí také pro spotřebiče v jiných přístrojích v celém segmentu.

Celosystémové rozdělování odběru tepla přes další segmenty ze segmentu 0 není možné.

Uvolnění soláru bazénu (digitální)

Můžete externě (např. ručním spínačem) solární ohřivač bazénu pomocí **jednoho** vstupu Hx.

Použitím **dvou** vstupů Hx lze nastavit prioritu ohřevu bazénu místo zásobníků. Pro popis funkce - viz obslužný řádek 2065 "Přednost solárního kolektoru".

Provozní úroveň TO1, TO2, TO3 (digitální)

Zavřením odpovídajícího kontaktu se provoz změní na "Útlumový", pokud je topný okruh v provozu "Automaticky".

Když se kontakt sepne, Chladicí okruh 1 se přepne z "Automatický" na "Vypnuto".

Nastavení lze použít např. pro ovládání topného okruhu / chladicího okruhu použitím externího časového spínače.

Prostorový termostat TO1, TO2, TO3 (Digital)

Připojený prostorový termostat přenáší signál "požadavek" nebo "žádný požadavek" na vstup H.

V komfortním provozu je požadavek na teplo spuštěn při poptávce z prostorového termostatu pro odpovídající topný okruh na žádanou hodnotu nastavenou v "Prostorový termostat krokového průtoku" (viz. ř. 742 pro TO1, 1042 pro TO2 a 1342 pro TO3).

Termostat oběhového čerpadla (digitální)

Místo čidla B39 lze připojit termostat.

Měřák impulzů (vstup pulzů)

K regulátoru můžete připojit 2 externí elektroměry. měřiče zemního plynu, měřiče tepla nebo průtokoměry.

Počítání (elektřina, zemní plyn, teplo), musí být nastaveno dle typu měřiče, tj. dle *Měřiče tepla*.

Hodnota načítání se zobrazuje na ř. 7842 (H1), 7856 (H3).



Parametr *Typ kontaktu Hx* nemá vliv na množství pulzů.

Čidlo rosného bodu (digitální)

Pro zjištění kondenzace na chladicím okruhu, by mělo být čidlo rosného bodu připojeno na výstup Hx.

Při zaznamenání kondenzace se chladicí okruh okamžitě vypne.

Po rozepnutí kontaktu je chlazení je znovu povoleno až po vypršení doby blokace (946).

Žádaná hodnota zvýšení průtoku hygrostatem (digitální)

Aby nedocházelo ke kondenzaci, vzhledem k vysoké vlhkosti vzduchu, může být připojen na vstup Hx hygrostat.

Při sepnutí hygrostatu se žádaná teplota náběhu zvýší o fixní hodnotu "Žádaná hodnota zvýšení náběhu hygrostatem" ř.(947). Když se hodnoty vrátí do normálu tak se žádaná hodnota teploty náběhu vrátí na "normální hodnotu".

Kotlový termostat zpátečky (digitální)

Připojený kotlový termostat na zpátečku sepne kontakt a předá tak regulátoru informaci, že požadovaná teplota zpátečky byla dosažena. To vypne čerpadlo bypassu.

Stav doplňkového zdroje (Digitální)

Sepnutí kontaktu signalizuje regulátoru, že doplňkový zdroj byl úspěšně spuštěn. Viz také nastavení "Zpoždění blokace pozice" (ř. 3755).

Přednost nabíjení TV pomocí kotle na dřevo (digitální)

Zásobník TV je nabíjen (poté co byl jako první nabit akumulací) sepnutím kontaktu. Ostatní spotřebiče jsou uvolněny až poté, co je dosažena žádaná teplota zásobníku TV.

Měření průtoku Hz (vstupní frekvence)

Regulátor má nastavenou frekvenci [Hz], která signalizuje změřený průtok.

Příslušný a současný průtok je spočítán pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).

Současný průtok lze zobrazit na následujících obslužných řádcích podle tohoto nastavení:ř. 8521 "Průtok soláru".



Nastavení není k dispozici s H2.

Požadavek OS1 10V a

Požadavek OS1 10V (analogový vstup)

Regulátor dostane signál (DC 0...10 V) jako požadavek na teplo (teplota průtoku) pro okruhy spotřeby 1 nebo 2.

Žádaná teplota je spočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).



Stálý teplotní požadavek prostřednictvím kontaktu nastavíme pomocí nastavení "Požadavek 10V OS1, 2".

Měření tlaku 10V (analogový vstup)

Regulátor obdrží signál o relativní vlhkosti pomocí signálu (DC 0...10 V).

Příslušná hodnota tlaku je spočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).

Pokud tlak překročí nastavení limitní hodnoty, tak je zobrazena chyba nebo hlášení údržby. Pokud tlak klesne pod kritickou úroveň tlaku (hořáku), tak se kotel zablokuje.

Hodnoty maximálního, minimálního a kritického tlaku vody pro H1 lze nastavit OŘ. 6140 OEM... 6142 OEM, pro H2 OŘ. 6150 OEM...6152 OEM, a pro H3 v ř.6180 OEM...6182 OEM.

Relativní vlhkosti prostoru 10V (analogový vstup)

Regulátor obdrží signál o relativní vlhkosti pomocí signálu (DC 0...10 V).

Příslušná relativní vlhkost prostoru je spočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).

Regulátor srovná vlhkost prostoru s limitními hodnotami nastavenými na OŘ. 6137 a 6138 a sepne externí Odvlhčovač vzduchu K29, jež je připojen k odpovídajícímu výstupu QX1 – QX5 (5890 – 5895).

Teplota prostoru 10V (analogový vstup)

Regulátor obdrží signál o teplotě prostoru pomocí signálu (DC 0...10 V). Teplota prostoru se spolu s relativní vlhkostí prostoru používá ke spočítání teploty rosného bodu v chladicím okruhu.

Pokud není použit prostorový přístroj na komunikaci BSB bude tato teplota použita pro daný topný/chladicí okruh.

Příslušná teplota prostoru je spočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).

Měření průtoku 10V (analogový vstup)

Regulátor obdrží změřený průtok pomocí signálu (DC 0...10 V).

Příslušný a současný průtok je spočítán pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).

Měření teploty 10V (analogový vstup)

Regulátor obdrží změřenou teplotu pomocí signálu (DC 0...10 V).

Příslušná teplota je spočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (vstupní hodnota 1 / vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / funkční hodnota 2).



Použití příslušné teploty je určeno parametrem "Teplotní čidlo H1, H3" (ř. 5957,5967).

Nastavení není k dispozici s H2.

Sepnutí kontaktu H1, H3

Číslo řádku	Obslužný řádek
5951, 5961	Typ kontaktu H1,H3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC

Pracovní (NC)

Kontakt je běžně sepnut a musí se rozepnout pro aktivaci vybrané funkce.

Klidový (NO)

Kontakt je běžně rozepnut a musí se sepnout pro aktivaci vybrané funkce.

Vstup / hodnota funkce, H1, H3

Číslo řádku	Obslužný řádek
5953, 5963	Vstupní hodnota 1 H1,H3
5954, 5964	Působení kontaktu 1 H1,H3
5955, 5965	Vstupní hodnota 2 H1,H3
5956, 5966	Působení kontaktu 2 H1,H3

Vstupní hodnota 1

Funkční hodnota 1

Vstupní hodnota 2

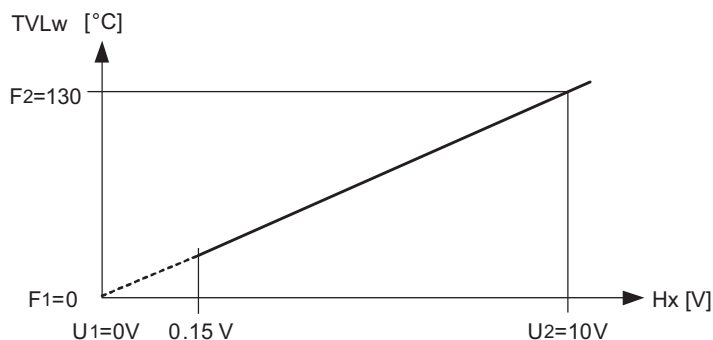
Funkční hodnota 2

Tato nastavení jsou dostupná pro každý vstup Hx.

Lineární charakteristiky je definována dvěma body. Nastavení se provede pomocí dvou párů parametrů *vstupní hodnota a hodnota napětí* (F1/U1 a F2/U2).

Nastavení "Měření průtoku Hz" převede napětí na frekvenci.

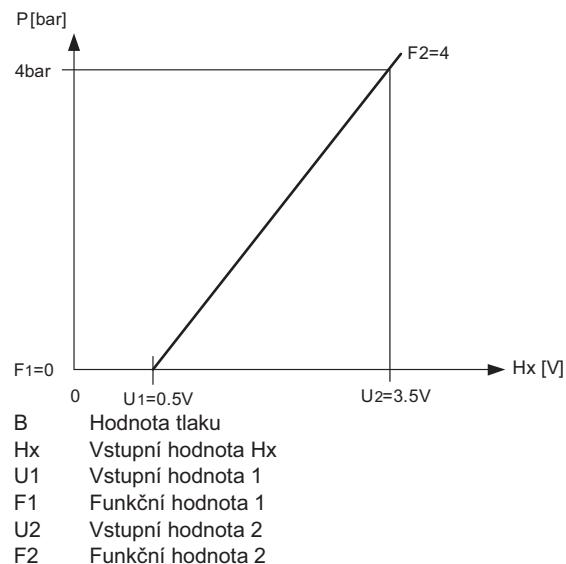
Příklad požadavku na chladicí okruh CC1 10V



TVLw	Žádaná teplota náběhu
Hx	Vstupní hodnota Hx
U1	Vstupní hodnota 1
F1	Funkční hodnota 1
U2	Vstupní hodnota 2
F2	Funkční hodnota 2

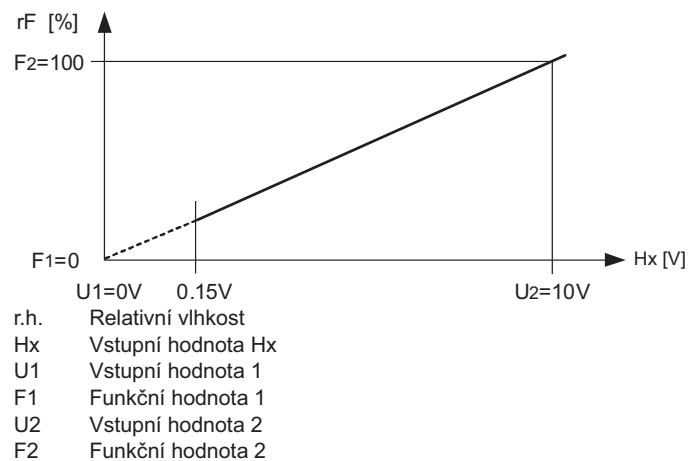
Pokud bude signál pod hodnotou 0,15V, bude považován za neplatný a proto neaktivní.

Příklad měření tlaku 10 V



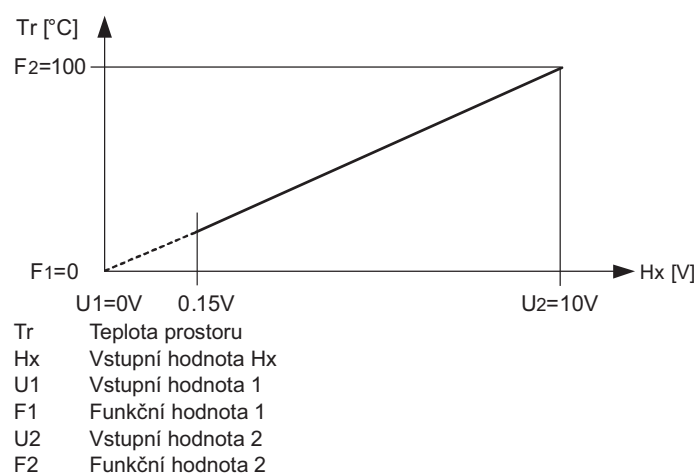
Pokud jsou změřené hodnoty pod 0,15 V, je to považováno za neplatné.

Příklad relativní vlhkosti prostoru 10 V



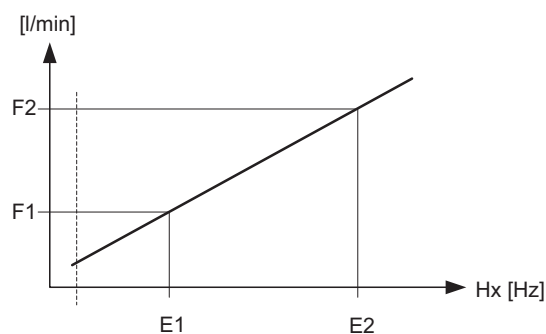
Pokud jsou změřené hodnoty pod 0,15 V, je to považováno za neplatné.

Příklad teploty prostoru 10 V



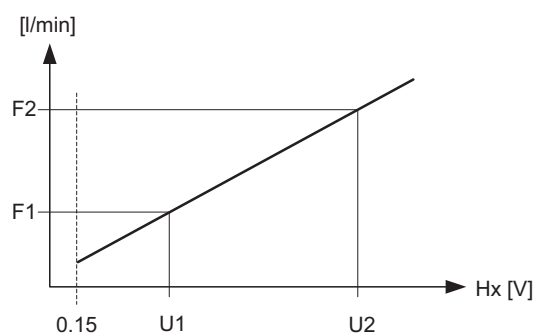
Hodnota pod 0,15 je brána jako neplatná a je vyhlášeno chybové hlášení.

Příklad měření průtoku Hz



l/min Průtok v litrech za minutu
 H_x Vstupní hodnota H_x
 $E1$ Vstupní hodnota 1 (Hz)
 $F1$ Funkční hodnota 1
 $E2$ Vstupní hodnota 2 (Hz)
 $F2$ Funkční hodnota 2

Příklad měření tlaku 10 V



l/min Průtok v litrech za minutu
 H_x Vstupní hodnota H_x
 $U1$ Vstupní hodnota 1
 $F1$ Funkční hodnota 1
 $U2$ Vstupní hodnota 2
 $F2$ Funkční hodnota 2

Pokud je změřená hodnota pod 0,15 V (nebo 5 Hz), je považováno za "nulový průtok".

Teplotní čidla H1 a H3

5957	Teplotní čidlo H1,H3
5967	Žádný Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64

Určuje, že teplota je měřena pomocí teplotních čidel připojených na vstupy H1 nebo H3 (průtok solár / nebo zpátečka). Regulátor použije změřenou teplotu na řízení odpovídajících komponentů.



Čidlo BX má prioritu, pokud je určeno pro měření teploty jak na BX tak i H_x .

Vstup EX 1

Obslužný řádek určuje funkci vstupu EX1 (230 V).

Číslo řádku	Obslužný řádek
5980	Funkce vstupu EX1 Žádná Čítač 1. stupně hořáku Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Odvod přebytečného tepla
5981	Působení vstupu EX1 NC NO
5986	Chyb. hlášení STB výst.L1 Vyp Vždy Automaticky

Funkce vstupu EX1

Žádný

Vstup je bez funkce.

Počítadlo 1.st. hořáku

Vstup EX1 získává signály pro čítače (počty hodiny chodu a starty) pro 1. stupeň hořáku.

Pokud funkce není nastavena, hodnoty čítače jsou počítány podle stavu sepnutí relé.

Zablokování zdroje tepla

Zdroj je zablokován přivedením fáze na kontakt EX1.

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



Funkci Kominik je možné zapnout i při aktivním zablokování zdroje.

Hlášení porucha/alarm

Regulátor při přivedení fáze na kontakt EX1 spustí interní chybové hlášení.

Pokud je konfigurován "Výstup alarmu" (výstupy relé QX2-5, obslužné řádky 5890 – 5895), je sepnut tento kontaktu (např. externí kontrolka nebo zvukový signál).

Odvod přebytečného tepla

Odvod přebytečného tepla je spuštěn přivedením fáze na kontakt EX1

Aktivace funkce Odvod přebytečného tepla umožňuje např. cizímu zdroji, aby mohl přinutit spotřebič (topný okruh, zásobník TV) pomocí nucených signálů k odběru přebytečného tepla.

Každý spotřebič lze pomocí parametru „Odběr přebytečného tepla“ nastavit, jestli zohlední signál a bude se podílet na odběru tepla.

- Lokální vliv

Pokud je Adresa přístroje LPB 0 nebo >1 odběr tepla platí pouze pro lokální spotřebič v přístroji.

- Centrální vliv (LPB)

Pokud je Adresa přístroje LPB = 1, odběr tepla platí také pro spotřebiče v jiných přístrojích v celém segmentu.

Celosystémové rozdělování odběru tepla přes další segmenty ze segmentu 0 není možné.

Působení vstupu EX1

Pracovní (NC)

Kontakt je běžně sepnut a musí se rozepnout pro aktivaci vybrané funkce.

Klidový (NO)

Kontakt je běžně rozepnut a musí se sepnout pro aktivaci vybrané funkce.

Chyb. hlášení STB
výst.L1

Havarijní termostat lze použít pro sledování maximální teploty kotle.

Vyp

Havarijní termostat nesleduje.

Vždy

Havarijní termostat vždy sleduje. Při spuštění je zdroj tepla vypnut.

Automatický

Ovládání kontroluje jestli čidlo kotle existuje.

STB je uvažováno (pokud je k dispozici).

STB není uvažováno, pokud neexistuje žádné kotlové čidlo.

Číslo řádku	Obslužný řádek
6014	Funkce směr. skupiny 1 Multifunkční Topný okruh 1 Regulace zpátečky Předregulace/podávací čerp Předregulace TV Průtoková příprava TV Regulace zpátečky kaskády Okruh chlazení 1 Topný / Chladicí okruh 1 Teplota zpátečky kotle TP

Směšovací skupiny jsou sdruženy následovně:

Připojovací svorky na modulu	QX4	QX2	QX5	BX3	H1
Multifunkční	*	*	*	*	*
Topný okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*
Regulátor zpátečky	Y7	Y8	Q1	B7	*
Předregulátor / podávací čerpadlo	Y19	Y20	Q14	B15	*
Předregulátor TV	Y31	Y32	Q3	B35	*
Průtokový ohřev TV	Y33	Y34	Q34	B38	FS
Regulace zpátečky z kaskády	Y25	Y26	Q25	B70	*
Okruh chlazení 1	Y23	Y24	Q24	B16	*
Topný/chladicí okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*
Hlídání zpátečky kotle na dřevo	Y9	Y10	Q10	B72	*

* Volně použitelné QX.../ BX...

FS = spínač průtoku

Multifunkční

Pod nastavením "Multifunkční", svorky zvolené pro skupinu směšovačů (QX2, 4, 5 a BX3) jsou uvolněny pro jiný aplikace

Možné funkce lze nastavit pro tyto multifunkční vstupy / výstupy jsou: Zobrazeny na řádcích 5891, 5894, 5895 a 5932.

Topný okruh 1

Tímto nastavením použijeme směšovací skupinu jako "Topný okruh 1".

Regulátor zpátečky

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro hlídání teploty zpátečky kotle.

Předregulátor / podávací čerpadlo

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu jako "předregulátor" pro další spotřebiče.

Předregulátor TV

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "předregulaci TV".

Průtokový ohřev TV

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "průtokový ohřev TV".

Regulace zpátečky z kaskády

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "hlídání teploty zpátečky v kaskádě".

Okruh chlazení 1

Tímto nastavením využijeme směšovací skupinu pro "Chladicí okruh 1".

Topný/chladicí okruh 1

Tímto nastavením využijeme směšovací skupinu pro "okruh topení 1/ okruh chlazení 1" dle aktuálního požadavku.

Regulace kotle na dřevo

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "hlídání teploty zpátečky kotle na tuhá paliva".

Korekce čidla

Číslo řádku	Obslužný řádek
6097	Typ čidla soláru NTC Pt 1000
6098	Korekce čidla soláru
6099	Korekce čidla soláru 2
6100	Korekce venkovního čidla
6101	Typ čidla teploty spalin NTC Pt 1000
6102	Korekce čidla teploty spalin

Typ čidla soláru a teploty spalin

nastavte podle typu čidla. Regulátor použije odpovídající charakteristiku. Tabulka teplot a souvisejících odporů je k dispozici na konci dokumentu v části "Vlastnosti čidla".

Korekce venkovní teploty

Naměřená hodnota venkovní teploty lze korigovat +/- 3°C.

časová konstanta budovy

Číslo řádku	Obslužný řádek
6110	Časová konstanta budovy

Podle schopnosti budovy udržet teplo (technické vlastnosti budovy) se různým způsobem mění teplota prostoru při kolísající venkovní teplotě.

Pomocí výše uvedeného nastavení je možné ovlivnit rychlost reakce žádané teploty náběhu na kolísající venkovní teplotu.

Příklad:

> 20	Prostorový termostat pomalu zareaguje na kolísání venkovní teploty
10...20	Toto nastavení lze použít pro většinu budov.
< 10	Prostorový termostat reaguje rychle na kolísání venkovní teploty

Kompenzace žádané teploty

Regulátor vypočítá rozdíl mezi aktuálním požadavkem tepla na tepelných zdrojů a aktuální teplotou na společném výstupu B10.

Takto navýšený požadavek je novou žádanou teplotou pro jednotlivé zdroje tepla.

Číslo řádku	Obslužný řádek
6116	Čas.k.řízení žád. hodnot
6117	Centrální řízení žád.hodnoty
6118	Zpoždění požadavku

Časová konstanta
Kompenzace

Teplota topné vody (B10) je dopočítávána viz výše. Toto navýšení bude ignorováno po nastavenou dobu zpoždění kompenzace žádané teploty.

Centrální řízení žádané hodnoty

Centrální kompenzace žádané hodnoty odpovídá žádané teplotě zdroje tepla upravuje požadovanou teplotu na anuloidu.

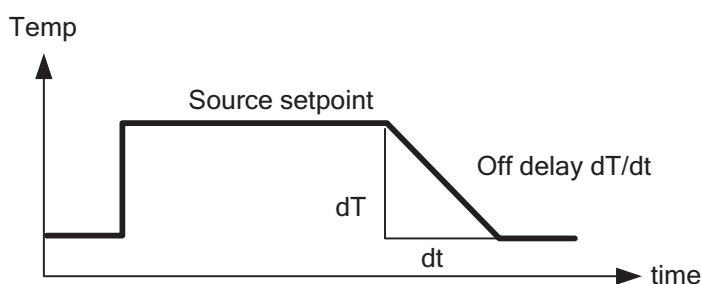
Nastavení maximálního navýšení požadavku využijte u větších budov



Tato funkce je aktivní, pouze při využití čidla společného náběhu (B10).

Zpoždění žádané hodnoty při snižování

Zabraňuje rychlému snížení při velkém poklesu požadavku vypnout a u modulovaných kotlům zabraňuje okamžitému snížení modulace. Tímto způsobem, zdroje nejsou vypnuty, protože je zde stále určitý požadavek na teplo, které jim po chvíli umožní pokračovat v provozu .



Zpoždění poklesu funguje pouze tehdy, když dojde ke změně žádané hodnoty, ale ne, když není žádný požadavek na teplo.

Protimrazová ochrana zařízení

Číslo řádku	Obslužný řádek
6120	Protimraz. ochrana zařízení Vyp Zap

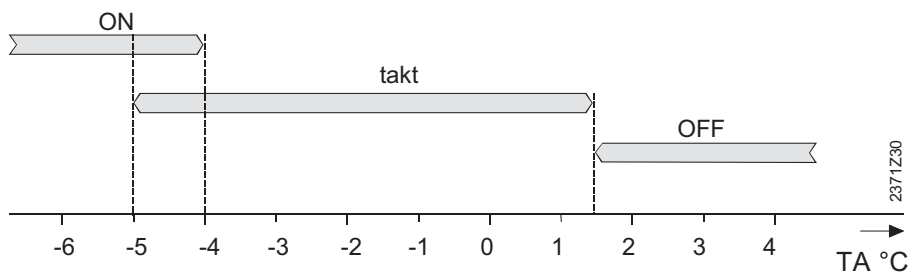
Čerpadlo topného okruhu je zapínáno podle **aktuální** venkovní teploty, i když není žádný požadavek na teplo a dělá tak protimrazovou ochranu dle následující tabulky.

Čerpadlo kotle	Q1
Čerpadlo kotle na dřevo	Q10
Čerpadlo bypassu	Q12
Čerpadlo topného okruhu 1, 2, 3	Q2,Q6,Q20
Podávací čerpadlo	Q14
Čerpadlo spotřeby 1	Q15
Čerpadlo spotřeby 2	Q18
Čerpadlo okruhu bazénu	Q19
Čerpadlo chl. okruhu	Q24
Čerpadlo kaskády	Q25



Vliv protimrazové ochrany na čerpadla lze vypnout individuálně.

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



Odvlhčovač

Číslo řádku	Obslužný řádek
6135	Odvlhčovač Vyp Zap
6136	Uvolnění odvlhčování 24h/den Časový program TO Časový program 5
6137	Odvlhčení Zap.
6138	Odvlhčení SD.

Odvlhčovač	Aktivuje nebo deaktivuje funkci odvlhčování vzduchu.
Uvolnění odvlhčování	24h / den Odvlhčovač vzduchu je spuštěn 24h denně. Časový program topného okruhu Odvlhčovač vzduchu je spuštěn podle časového programu TO1. Časový program 5 / TV Odvlhčovač vzduchu je spuštěn podle časového programu 5.
Odvlhčení Zap.	Odvlhčovač vzduchu se zapne, pokud relativní vlhkost zjištěna jedním ze vstupů Hx přesáhne nastavenou žádanou hodnotu. Aby k tomu došlo, tak musí být funkce odvlhčovače vzduchu aktivována a odvlhčovač musí být uvolněn (s odvoláním na 2 funkce výše).
Odvlhčení SD.	Pokud relativní vlhkost klesne o spínací diferenci nastavenou v "R.h. Odvlhčovače vzduchu zap.", tak se odvlhčovač vypne.

Kontrola tlaku H1, H2, H3

Číslo řádku			Obslužný řádek
H1	H2	H3	
6140	6150	6180	Maximální tlak vody
6141	6151	6181	Minimální tlak vody
6142	6152	6182	Min kritický tlak vody

Max. tlak vody

Pokud tlak překročí nastavení limitní hodnoty, tak je zobrazena chyba.

- 117: Vysoký tlak vody
- 176: Tlak vody 2 vysoký
- 322: Vysoký tlak vody 3

Pokud tlak klesne o jeden spínací hystereze pod mezní hodnotu, bude chyba bude odstraněna.

Min. tlak vody

Je-li hodnota tlaku měřená na vstupu Hx pod nastavenou mezní hodnotu (parametr "Minimální tlak vody"), zobrazí se hlášení o nízkém tlaku v soustavě.

- 5: Tlak vody příliš nízký
- 18: Tlak vody 2 nízký
- 22: Nízký tlak vody 3

Pokud tlak překročí mezní hodnotu o jednu spínací difference, bude alarm údržby vymazán.

Min. kritický tlak

Je-li hodnota tlaku na vstupu Hx pod mezní hodnotu zde nastavenou, zobrazí se chybové hlášení, a oba stupně hořáku se okamžitě vypnou.

- 118: Nízký tlak vody
- 177: Tlak vody 2 nízký
- 323: Nízký tlak vody 3

Pokud tlak překročí mezní hodnotu o jednu spínací difference, bude alarm údržby vymazán.

Kontrola tlaku H1, H2, H3

Číslo řádku			Obslužný řádek
H1	H2	H3	
6148	6154	6184	Hlídní statického tlaku 1, 2 nebo 3 Žádný Se vstupem H1 Se vstupem H2 modul 1 Se vstupem H2 modul 1 Se vstupem H2 modul 1 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H21 modul 2 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H22 modul 3 Se vstupem H3

Kontrola statického tlaku 1, 2 nebo 3 Určuje vstup Hx používaný pro danou statickou kontrolu tlaku.



Podle toho musí být definován vstup Hx a připojeno tlakové čidlo.

Stav čidla

Číslo řádku	Obslužný řádek
6200	Uložení stavu čidel

O půlnoci základní přístroj uloží stavy na svorkách čidel, za předpokladu, že regulátor byl v provozu nejméně po dobu 2 hodin.

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

Pomocí tohoto nastavení lze uložit aktuální stav připojených čidel. To je nutné, když je např. čidlo vědomě odstraněno a dál není potřebné.

Uložení parametrů

Číslo řádku	Obslužný řádek
6204	Uložení parametrů

Současné nastavení parametrů lze uložit jako nové výchozí nastavení. Nebudou uloženy následující parametry: Čas a datum, Obslužná jednotka, Bezdrát, všechny časové programy, jakož i počty provozních hodin a různých čítačů.



Varování

Tímto se tovární nastavení přepíše a nemůže být obnoveno!

Reset parametrů

Číslo řádku	Obslužný řádek
6205	Reset na standardní parametry

Parametry lze opět nastavit na výchozí hodnoty.(uložené pomocí předchozí funkce)

Neplatí pro následující části menu: Čas a datum, obslužná jednotka, rádio a všechny časové programy, stejně jako počet operačních hodin a jiné měřáky.

Schémata aplikací

Číslo řádku	Obslužný řádek
6212	Kontrolní číslo zdroje 1
6213	Kontrolní číslo zdroje 2
6215	Kontrolní číslo Akumulace
6217	Kontrolní číslo TO

Regulátor generuje kontrolní číslo pro identifikaci aktuálního schématu zařízení.

Kontrolní číslo je složeno z vedle sebe seřazených číslic jednotlivých schémat.

Struktura kontrolního
čísla

Každé kontrolní číslo se skládá ze 3 sloupců, z nichž každý sloupec má dvojčíslí.
Každý sloupec je zobrazen s 2 číslice. Všechny nuly zleva jsou skryty.

OŘ6212

1. sloupec 2 číslice	2. sloupec 2 číslice	3. sloupec 2 číslice
-------------------------	-------------------------	-------------------------

Prázdný	Solár	Plynový kotel
---------	-------	---------------

OŘ6213

Prázdný	Kotel na dřevo	00
---------	----------------	----

OŘ6215

Prázdný	Akumulační zásobník	Zásobník TV
---------	---------------------	-------------

OŘ6217

Topný okruh 3	Topný okruh 2	Topný / Chladicí okruh 1
---------------	---------------	--------------------------

Smysl čísel pro příslušné obslužné řádky viz následující tabulky:

Kontrolní číslo
Zdroj tepla 1

	Solár							Plynový kotel						
	Číslo soláru B6 a čerpadlo soláru Q5	Číslo soláru B6, B61 a čerpadlo soláru Q5,Q16	Nabíjení zásobníku čerpadlem akumulace K8	Nabíjení solárem přes ventil K8	Nabíjení bazénu solárem K18	Nabíjení bazénu solárem přes ventil K18	Čerpadlo externího solárního výměníku K9 TV = teplá voda, Aku. = Akumulace	Kontrolní číslo	1.stupeň hořáku	2.stupeň hořáku	Modulovaný hořák	Čerpadlo kotle	Čerpadlo bypassu	Míchání zpátečky
0							Bez solárního zařízení	00			Bez kotle			
1							*	01	x					
3							TV/Aku.	02		x				
5		x						03	x			x		
6			x					04		x		x		
8		x					TV+Aku.	05	x				x	
9			x				TV/Aku.	06		x			x	
10		x					TV	07	x			x	x	
11			x				TV	08		x		x	x	
12		x					B	09	x			x		x
13			x				B	10		x		x		x
14				x				11			x			
15					x			12			x	x		
17				x			TV/Aku.	13			x		x	
18					x		TV/Aku.	14			x	x	x	
19		x		x				15			x	x		x
20			x		x									
22		x					TV+Aku.							
23			x		x		TV/Aku.							
24		x		x			TV							
25			x		x		TV							
26		x		x			B							
27			x		x		B							
31							*							
33							TV/Aku.							
35			x											
37		x					TV+Aku.							
38			x				TV/Aku.							
39		x					TV							
40			x				TV							
41			x				B							
42					x									
44				x			TV/Aku.							
45					x		TV/Aku.							
46			x		x									
48		x		x			TV+Aku.							
49			x		x		TV/Aku.							
50		x		x			TV							
51			x		x		TV							
52			x		x		B							

* Zásobník TV je nabíjen čerpadlem kolektoru Q5.

Kontrolní číslo
Zdroj tepla 2

	Kotel na dřevo
0	Žádný kotel na dřevo
1	Kotel na pevná paliva, Čerpadlo kotle
2	Kotel na pevná paliva, Čerpadlo kotle, Připojení zásobníku TV

Kontrolní číslo
Zásobníků

	Akumulační zásobník	Zásobník TV
0	Žádná akumulace	0 Žádný zásobník TV
1	Akumulační zásobník	1 elektrická topná spirála
2	Akumulace, Připojení soláru	2 Připojení soláru
4	Akumulace, Ventil zablokování zdroje	4 nabíjecí čerpadlo
5	Akumulace, Připojení soláru, Ventil zablokování zdroje	5 Nabíjecí čerpadlo, připojení soláru
		13 Přepouštěcí ventil
		14 Přepouštěcí ventil, Připojení soláru
		16 Předregulace, bez výměníku
		17 Předregulace, 1 výměník
		19 Meziokruh, bez výměníku
		20 Meziokruh, 1 výměník
		22 Nabíjecí čerpadlo / meziokruh, bez výměníku
		23 Nabíjecí čerpadlo / meziokruh, 1 výměník
		25 Přepínací ventil / meziokruh, bez výměníku
		26 Přepínací ventil / meziokruh, 1 výměník
		28 Předregulace / Meziokruh, bez výměníku
		29 Předregulace / Meziokruh, 1 výměník

Kontrolní číslo
Topného okruhu

	Topný okruh 3	Topný okruh 2	Topný okruh 1
0	Žádný topný okruh	00 Žádný topný okruh	0 Žádný topný okruh
2	Čerpadlový TO	02 Čerpadlový TO	1 Čerpadlový TO přes kotel
3	Čerpadlo topného okruhu a směšovač.	03 Čerpadlo topného okruhu a směšovač.	2 Čerpadlový TO
			3 Čerpadlo topného okruhu a směšovač.
			5..7 Topný / chladicí, 2- trubkové zapojení
			8..10 Chladicí okruh, 2- trubkové zapojení
			12 Topný / chladicí, 4- trubkové zapojení
			14..16 Topný / chladicí, 4- trubkové zapojení
			20-27 Topný/chladicí, 2-trubkové zapojení
			30-38 Topný/chladicí, 4-trubkové zapojení
			40-42 Pouze chladicí okruh, 4- trubkové zapojení.

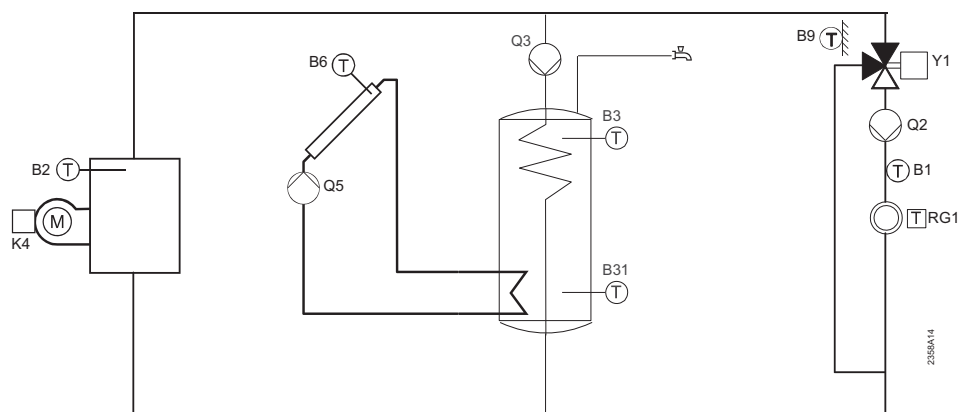
Příklad:

Zdroj tepla: Solár s čerpadlem a čidlem.

1°kotel s čerpadlem

Zásobník: Nabíjecí čerpadlo, připojení soláru

Topný okruh 1 Čerpadlo topného okruh a směšovač.



Zobrazení na obslužném přístroji:

řádek 6212	Kontrolní číslo Zdroj tepla 1					1	0	1
řádek 6215	Kontrolní číslo Zásobníků							5
řádek 6217	Kontrolní číslo topného okruhu							3

Technické údaje
přístroje

Číslo řádku	Obslužný řádek
6220	Verze přístroje

Zobrazení verze softwaru, kdy byla jednotka vyrobena.

První 2 číslice označují verzi softwaru a 3. uprade softwaru (např. 01.1).

Provozní hodiny
zařízení

Číslo řádku	Obslužný řádek
6222	Provozní hod. přístroje

Zobrazí celkovou dobu provozu regulátoru od jeho prvního zpuštění

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	Obslužný řádek
6270	Teplota nuc. odtahu tepla
6271	SD nuceného odtahu tepla
6272	Čidlo nuc. odtahu tepla Žádný Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 Čidlo zpátečky B7 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalín B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 KotelNaDřevoTzpátečky B72 Čidlo kotle B2 Čidlo TV B3
6273	Min. doba nuc, odtahu tepla

Ochrana proti přehřátí

Funkce Ochrana proti přehřátí se spustí, pokud teplota na zvoleném čidle dosáhne "Teplota ochrany proti přehřátí". Kontakt K11 se zapne

Spínací difference ochrany proti přehřátí

Funkce Ochrana proti přehřátí se vypne, pokud teplota klesne pod "Teplota ochrany proti přehřátí" o zadanou spínací diferenci.

"Minimální doba ochrany proti přehřátí" je také brána v úvahu.

Čidlo ochrany proti přehřátí

Určete čidlo, které se použije pro monitorování ochrany proti přehřátí.

Minimální doba ochrany proti přehřátí

Jakmile se ochrana proti přehřátí spustí, tak pracuje nejméně po "Minimální dobu ochrany proti přehřátí".

Heslo pro uvedení do provozu

Číslo řádku	Obslužný řádek
6345	Kód - uvedení do provozu 0..99999
6346	Kód - odborník 0..99999

Kód mezi 0 a 99999 může být nastaven v úrovni "Uvedení do provozu" a "Technik". Přístup je umožněn až po zadání přístupového kódu. Kód může být změněn pouze v úrovni pro OEM.

Napájení externího čidla

Číslo řádku	Obslužný řádek
6358	Napětový výstup GX1

Zde se dá nastavit napájení výstupu GX1 pro aktivní externí čidla. Obecně 5 V pro prostorové přístroje / čidla; 5 V pro kombinovaná čidla (např. tlaku/teploty).

6.18 LPB

Adresa přístroje / napájení sběrnice

Číslo řádku	Obslužný řádek
6600	Adresa přístroje
6601	Adresa segmentu
6604	Funkce napájení bus Vyp Automaticky
6605	Stav napájení bus Vyp Zap

Adresa přístroje a adresa
segmentu

LPB adresa regulátoru je rozdělena do 2 částí a z nich každá obsahuje 2 dvou
číslíce.

Příklad:

14	16
Číslo segmentu	Číslo zařízení

Funkce napájení
sběrnice

Napájení sběrnice dovoluje přímé napájení sběrnice z jednotlivých regulátorů. Lze
zvolit typ napájení sběrnice.

Vyp

Vypnuto: Žádné napájení sběrnice pomocí regulátoru

Automatický

Napájení sběrnice (LPB) pomocí regulátoru se automaticky zapne a vypne podle
požadavků LPB

Stav napájení bus

Zobrazení který regulátor zrovna dodává energii sběrnici:

Vyp

Napájení sběrnice přes regulátor je vypnuté.

Zap

Napájení sběrnice přes regulátor je aktivní. V současné době regulátor dodává
energii požadovanou sběrnici.

Chybové hlášení Alarmy

Číslo řádku	Obslužný řádek
6610	Zobrazení systém. hlášení
6612	Prodleva alarmu

Systém zobrazení
chybového hlášení

Toto nastavení umožňuje systémové zprávy přenášené přes LPB lze potlačit jejich
zobrazování.

Zpoždění alarmu

Chybové hlášení OCI a alarmové hlášení základní jednotky může být zpožděno.

To zajišťuje, že nepotřebné hlášení servisu a krátkodobé chyby (např. omezení
teploty, chyba komunikace) může být potlačena.

Je třeba poznamenat, že chyby vyskytující se krátkodobě, cyklicky a rychle budou
vyfiltrována.

Centrální funkce

Číslo řádku	Obslužný řádek
6620	Působnost přepínání Segment System
6621	Přepínání Léto Lokální Centrální
6623	Přepínání druhu provozu
6624	Ruční zablokování zdroje Lokální Segment
6625	Přiřazení TV Místní TO Všechny TO v segmentu Všechny TO v systému
6627	Požadavek na chlad Lokální Centrální
6630	Kaskádní master Vždy Automaticky
6631	Ext. zdroj při Eko Vypnuto Jen TUV Zapnuto
6632	Limit ext. zdroje Ne Ano



Tato nastavení jsou relevantní pouze pro adresu zařízení 1.

Rozsah vlivu přepínání

Pro centrální přepínání je možné definovat rozsah vlivu.

Ovlivňuje:

- Automatika přepínání Léto/zima (při zvolení "centrálně" na ř. 6623)
- Automatika přepínání Léto/zima (při zvolení "centrálně" na ř. 6621)

Volba nastavení:

Segment

Přepínání se provádí u všech regulátorů ve stejném segmentu

System

Přepínání se provádí u všech regulátorů v celém systému (také ve všech segmentech). Regulátor se nemusí nacházet v segmentu "0"!

Automatika přepínání Léto/zima

Rozsah přepínání druhu provozu přes H-kontakt funguje následovně:

Lokální

Lokální vliv; lokální topný okruh je zapínán a vypínán na základě obslužných řádků 730, 1030 a 1330.

Centrální

Centrální působení; V závislosti na nastavení na obslužném řádku "Působnost přepínání", A to buď topné okruhy v segmentu nebo v celém systému se zapíná a vypíná v závislosti na obslužném řádku 730.

Přepínání druhu provozu

Rozsah přepínání druhu provozu přes H-kontakt funguje následovně:

Lokální

Místní působení; místní topný okruh je vypnut nebo zapnut

Centrální

Centrální akce: V závislosti na nastavení na obslužném řádku "Působnost přepínání", A to buď topné okruhy v segmentu nebo v celém systému se zapíná a vypíná.

Ruční zablokování zdroje	<p>Rozsah přepínání druhu provozu přes H-kontakt funguje následovně:</p> <p>Lokální zadání: Místní působení; místní zdroj tepla bude zablokován.</p> <p>Zadání Segment: Centrální účinek; Všechny zdroje tepla v kaskádě budou zablokovány.</p>
Přiřazení TV	<p>Přiřazení TV musí být stanoveno, jen když je příprava TV řízena časovým programem topného okruhu (viz. obslužné řádky 1620 a 5061).</p> <p>Nastavení</p> <p>Lokální topné okruhy Příprava TV se provádí pouze pro lokální topný okruh</p> <p>Všechny topné okruhy v segmentu: Příprava TV se provádí pro všechny topné okruhy v segmentu</p> <p>Všechny topné okruhy v systému Příprava TV se provádí pro všechny topné okruhy v systému. U všech nastavení je pro přípravu TUV zohledněn regulátor v prázdninovém režimu.</p>
Požadavek na chlad	<p>S nastavením „Požadavek na chlad K28“ na QX. reléový výstup Vznikne možnost požadavku na chlad.</p> <p>V závislosti na nastavení (lokální / centrální) bude požadavek na chlad doručen na lokální nebo na všechny okruhy chlazení. Tato volna je důležitá jen pro zařízení s adresou 1.</p> <p>Lokální zadání: Je uvažován pouze chladicí okruh 1.</p> <p>Lokální zadání: Jsou uvažovány všechny požadavky na chlad</p>
Kaskádní master	<p>Menu "Kaskáda" (ř.35100-3590) lze zobrazit vždy pouze podle jistých okolností.</p> <p>Vždy Menu "Kaskáda" je zobrazeno vždy, i když regulátor není Kaskádní master.</p> <p>Automatický Menu "Kaskáda" je zobrazeno jen když regulátor není Kaskádní master.</p>
Ext. zdroj při Eko	<p>Ekoprovoz můžeme zapnout v Menu "údržba / servis" na ř. 7120.</p> <p>Externí zdroje tepla po LPB v ekoprovozu bude fungovat následovně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypnuto: je zamčený • Jen TV: Uvolněno pouze nabíjení TV • Zapnuto: Kotel je stále uvolněn.

Limit ext. zdroje

Doplňkový zdroj připojený pomocí LPB sběrnice je možné zablokovat nebo uvolnit podle nastavených parametrů. Stav je distribuován přes LPB. Tak master v kaskádě ví, zda je doplňkový zdroj (slave) k dispozici podle svých vlastních pracovních limitů (venkovní teplota) a lze jej podle toho přepnout na jiný zdroj.

Ne

Ekoprovoz z externího zdroje tepla není pozorován.



Pokud ovládání LMU (slave) je připojeno jako externí zdroj, tak musí být parametr nastaven na "Ne"!

Ano

Ekoprovoz z externího zdroje je rozpoznán a kaskáda je ovládána podle poskytnutých zdrojů.

Hodiny

6640	Provozní hodiny Autonomní Slave bez přestavení Slave s přestavením Master
6650	Zdroj venkovní teploty

Provozní hodiny

Nastavení stanovuje vliv systémového času na časová nastavení regulátoru. Účinky jsou následující:

Autonomní

každý regulátor má autonomní hodiny

Čas regulátoru nemusí být stejný jako ve zbytku systému.

Slave bez přestavení

Čas nelze přestavit na regulátoru.

Čas na regulátoru je přizpůsoben systémovému času.

Slave s přestavením

Čas na regulátoru lze korigovat; zároveň je systémový čas přenastaven od okamžiku, kdy je změna od masteru přijata. Čas na regulátoru je přesto automaticky přizpůsobován systémovému času.

Čas na regulátoru je přizpůsoben systémovému času.

Master

Denní čas je možné nastavit na regulátoru.


V systému musí být vždy časový master, funguje jako distributor času pro ostatní regulátory.

Zdroj venkovní teploty

Systém LPB vyžaduje pouze 1 čidlo venkovní teploty. Toto čidlo je připojen na libovolný regulátor a dodává přes LPB teplotu regulátorům bez čidla.

V zobrazení se jako první číslo zobrazí číslo segmentu a jako druhé číslo přístroje.

6.19 Porucha

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

Číslo řádku	Obslužný řádek
6710	Reset relé alarmu Ne Ano

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

Toto nastavení se používá pro reset relé, ale ne alarmu.

Alarmy teploty

Číslo řádku	Obslužný řádek
6740	Alarm teploty náběhu TO1
6741	Alarm teploty náběhu TO2
6742	Alarm teploty náběhu TO3
6743	Alarm teploty náběhu kotle
6745	Alarm nabíjení TV
6746	Alarm teploty chlazení ChO1

Teplota je stále monitorována. Je-li skutečná hodnota odchyluje od požadované hodnoty po dobu delší než čas zde nastavena, zobrazí se chyba, včetně zobrazení příslušného chybového hlášení.

Kód poruchy 121: Teplota toku topného okruhu 1 je příliš nízká (6740)

Kód poruchy 122: Teplota toku topného okruhu 2 je příliš nízká (6741) 6741)

Kód poruchy 371: Teplota toku topného okruhu 3 je příliš nízká (6742) 6742)

Kód poruchy 126: Dohled na nabíjení TV (6745) 6745)

Kód poruchy 357: Teplota průtoku chladicím okruhem je dosažena (6746)

Teplota náběhu je považována za splněnou pokud je odchylka od žádané hodnoty je menší než 1 °C. Pokud se žádaná teplota náběhu sníží o více než 4°C, bude monitorovací funkce deaktivována dokud teplota náběhu neklesne na novou žádanou hodnotu.

Funkce je také pasivní, pokud je čerpadlo topného okruhu vypnuto kvůli EKO funkci nebo rychlému útlumu.

Historie poruch

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

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



Počítačový nástroj ACS 790 lze použít k zobrazení aktuálních relevantních hodnot, žádaných teplot a výkonů relé pro každou chybu.

Seznam kódů poruch viz sekce "Seznam zobrazení".

Historie ...

Číslo řádku	Obslužný řádek
6820	Reset historie Ne Ano

Reset historie

Posledních 10 poruch bude smazáno.

6.20 Údržba / speciální režim

"Funkce údržby"

Číslo řádku	Obslužný řádek
7040	Interval provoz hod.hořáku
7041	Hodiny hořáku od servisu
7042	Interval startu hořáku
7043	Starty hořáku od servisu
7044	Interval servisu
7045	Doba od posledního servisu
7053	Mez teploty spalin
7054	Zpoždění hlášení spalin
7056	TV nebezpečí opaření
7119	Eko funkce Zablokování Uvolnění
7120	Eko provoz Vyp Zap

Interval provozu hod.
hořáku,
Interval startů hořáku

Jakmile uplyne nastavená doba provozních hodin nebo startů hořáku, na displeji je zobrazeno alarm údržby.

Pro hlášení jsou relevantní hodiny a počet startů prvního stupně hořáku (vstup E1).

Hodiny a starty hořáku
od servisu

Aktuální počet hodin a startů je zobrazen. Na tomto obslužném řádku je možné hodnotu resetovat na 0.

Limit teploty spalin

Pokud je nastaven, tak spouští zprávu údržby na displeji a relé plynu K17

Zpoždění hlášení spalin

Zpozdí zprávu o překročení teploty z (K17).

Nebezpečí opaření TV

Funkci spustí zpráva údržby "nebezpečí opaření" (Kód 23) jakmile vrchní teplota TV v zásobníku (čidlo B3) přesáhne nastavený limit.

Zpráva údržby se vymaže, jakmile teplota v zásobníku klesne o 1°C pod nastavenou hodnotu.

"---" znamená, že je funkce deaktivována.

Funkce je bez čidla B3 nedostupná.

Funkce Eko

Zablokování

"Eko" provoz není možný.

Uvolněný

"Eko" Může být aktivováno

Ekonomický provoz

Přepnutí Eko provozu zap nebo vyp.

funkce Kominík

Číslo řádku	Obslužný řádek
7130	Funkce Kominík

Hořák bude zapnut. Chcete-li dosáhnout trvalého provozu hořáku, jediná možnost vypnutí je maximální omezení teploty kotle (TKmax).

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

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

Během funkce kominík, je teplota kotle maximální povolená. Omezení je aktivní z bezpečnostních důvodů.



Funkce je vypnuta nastavením - - - na tomto obslužném řádku nebo automaticky po uplynutí 1 hodiny.

Ruční provoz


Číslo řádku	Obslužný řádek
7140	Ruční provoz

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

Relé hořáku je zapnuté může být vypnuto elektronickým termostatem (TR).

Označení		relé	Stav
Plynový kotel	Hořák 1. stupeň	K4	Zap
	Hořák 2. stupeň	K5	Zap
	Modul hořáku spuštění. Přiřazení časového programu	K4	Zap
	Modul hořáku spuštění. Otevřený	Y17 (K5)	Zap
	Modul hořáku spuštění. Zavřené	Y18	Vyp
	Čerpadlo kotle	Q1	Zap
	Čerpadlo bypassu	Q12	Zap
	Směšovač zpátečky otv./zav.	Y7/Y8	Vyp
Kotel na dřevo	Čerpadlo kotle	Q10	Zap
Doplňkový zdroj	Ovládání doplňkového zdroje	K32	Zap
Solár	Čerpadlo soláru	Q5	Vyp
	Čerpadlo kolektoru 2	Q16	Vyp
	Ext. čerpadlo výměníku	K9	Vyp
	Akční člen akumulace	K8	Vyp
	Akční člen bazénu	K18	Vyp
TV	nabíjecí čerpadlo	Q3	Zap
	Přepouštěcí ventil	Q3	Vyp
	Čerpadlo směšovače	Q32	Vyp
	Čerpadlo meziokruhu	Q33	Zap
	Regulační prvek průtokového ohřevu	Q34	Zap
	Směšovač předregulace otv./zav.	Y31/Y32	Vyp
	Čerpadlo průtokového ohřevu	Q34	Zap
	Ventil průtokového ohřevu otv./zav.	Y33/Y34	Vyp
	Cirkulační čerpadlo	Q4	Zap
	elektrická topná spirála	K6	Zap
Akumulační zásobník	Uzavírací ventil zdroje	Y4	Zap
	Ventil zpátečky	Y15	Vyp
Topný okruh 1..3	Topné čerpadlo 1	Q2	Zap
	Topné čerpadlo 2	Q6	Zap
	Topné čerpadlo 3	Q20	Zap
	Směšovač TO1 otv./zav.	Y1 / Y2	Vyp
	Směšovač TO2 otv./zav.	Y5 / Y6	Vyp
	Směšovač TO3 otv./zav.		Vyp
	TO1 2. fáze	Q21	Zap
	TO2 2. fáze	Q22	Zap
	TO3 2. fáze	Q23	Zap
Okruhy spotřeby 1 - 3	Čerpadlo OS1	Q15	Zap
	Čerpadlo OS 2	Q18	Zap
	Čerpadlo spotřeby SC	Q19	Zap
Okruh chlazení 1	Čerpadlo chl. okruhu	Q24	Zap
	Směšovač chl. okruhu otv./zav.	Y23/Y24	Vyp
	Přepouštěcí ventil - chlazení	Y21	Vyp
Předregulace	Podávací čerpadlo	Q14	Zap
	Směšovač předregulace otv./zav.	Y19/Y20	Vyp
Hx skupina	Čerpadlo H1	Q15	Zap
	Čerpadlo H2	Q18	Zap
	Čerpadlo H3	Q19	Zap
Další funkce	alarmový výstup	K10	Vyp
	Časový program 5 / TV	K13	Vyp
	požadavek na teplo	K27	Zap
	Požadavek na chlad	K28	Vyp
	Přečerpávací čerpadlo akumulace	Q11	Vyp

Nastavení žádané teploty v ručním provozu

Po aktivaci ručního provozu můžeme provést změnu základního zobrazení. Na displeji se  zobrazí symbol údržba / speciální režim.

Stisknutím tlačítka Info pro se zobrazení Info "Ruční provoz", kde lze nastavit žádanou teplotu.

Simulace

Číslo řádku	Obslužný řádek
7150	Simulace venkovní teploty

Pro usnadnění provozu a vyhledávání chyb, lze simulovat venkovní teploty v rozsahu -50 až 50 ° C. Během simulace jsou aktuální a tlumené venkovní teploty přepsány nastavenou simulovanou teplotou.

Během simulace pokračuje výpočet 2 zmíněných venkovních teplot podle aktuální venkovní teploty a tyto teploty jsou k dispozici po ukončení funkce simulace venkovní teploty.



Funkce je vypnuta nastavením - - - na tomto obslužném řádku nebo automaticky po uplynutí 1 hodiny.

Telefon na servisní organizaci

Číslo řádku	Obslužný řádek
7170	Telefon na servis

Nastavení telefonního čísla, které se zobrazí v zobrazení Info.

6.21 Nastavení rozšiřujících modulů

Funkce rozšiřujícího modulu

Číslo řádku	Obslužný řádek
7300	Funkce rozšiř modulu 1, 2 a 3
7375	Žádný Multifunkční Topný okruh 1 Topný okruh 2 Topný okruh 3
7450	Regulace zpátečky Solár TV Předregulace/podávací čerp Předregulace TV Průtoková příprava TV regulace zpátečky z kaskády Okruh chlazení 1 Topný / Chladicí okruh 1 Kotel na dřevo

Žádný

Rozšiřující modul nemá přiřazenou funkci.

Multifunkční

Možné funkce lze nastavit pro tyto multifunkční vstupy / výstupy jsou: Zobrazeny na řádcích 6030-6045

Topné okruhy 1-3

Pro tuto aplikaci lze odpovídající nastavení upravit na obslužných stránkách "Topný okruh 1", "Topný okruh 2" a "Topný okruh 3".

Regulátor zpátečky

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro hlídání teploty zpátečky kotle.

Solar do TV

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro regulaci "solárního kolektoru", výstupy směšovače jsou nevyužity.

Předregulátor / podávací čerpadlo

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu jako "předregulátor" pro další spotřebiče.

Předregulátor TV

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "předregulaci TV".

Průtokový ohřev TV

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "průtokový ohřev TV".

Regulace zpátečky z kaskády

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "hlídání teploty zpátečky v kaskádě".

Okruh chlazení 1

Tímto nastavením využijeme směšovací skupinu pro "Chladicí okruh 1".

Topný/chladicí okruh 1

Tímto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "okruh topení 1"/ "okruh chlazení 1" dle aktuálního požadavku.

Kotel na dřevo

Při tomto nastavení využijeme směšovací skupinu pro "hlídání teploty zpátečky kotle na tuhá paliva".

Při výběru funkce rozšiřujících modulů je přiřazení vstupů a výstupů uvedeno v následující tabulce:

Elektrické zapojení

Připojovací svorky na modulu	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Multifunkční	*	*	*	*	*	*	*
Topný okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Topný okruh 2	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	*
Topný okruh 3	Y11	Y12	Q20	B14	*	*	*
Regulátor zpátečky	Y7	Y8	Q1	B7	*	*	*
Solár TV	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Předregulace/podávací čerp	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*
Předregulace TV	Y31	Y32	Q3	B35	*	*	*
Průtoková příprava TV	Y33	Y34	Q34	B38	B39	FS	*
Regulace zpátečky z kaskády	Y25	Y26	Q25	B70	B10	*	*
Okruh chlazení 1	Y23	Y24	Q24	B16	*	*	*
Topný / Chladicí okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Kotel na dřevo	Y9	Y10	Q10	B72	B22		

* Volně použitelné QX.../ BX...

FS = TV průtokový spínač; AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21

QX Rozšiřující modul

Definice QX reléových výstupů.

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod 1	Mod 2	Mod 3	
7301	7376	7451	Výstup relé QX21 modul 1,2,3
7302	7377	7452	Výstup relé QX22 modul 1,2,3
7303	7378	7453	Výstup relé QX23 modul 1,2,3
			Žádná Cirkulační čerpadlo Q4 Ele. spirála TV K6 Čerpadlo soláru Q5 Čerpadlo spotřeby OS1 Q15 Boiler pump Q1 Bypass pump Q12 Alarmový výstup K10 2.stupeň čerpadla TO1 Q21 2.stupeň čerpadla TO2 Q22 2.stupeň čerpadla TO3 Q23 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 Č. kolte na dřevo Q10 Časový program 5 K13 Ventil zpátečky akumulace Y15 Solární č. ext.výměníku K9 Solární akční člen aku. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerpadlo bazénu Q19 Relé spalín K17 Ventilátor podp.zátopy K30 Kaskádní čerpadlo Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Č. mezikruhu TV Q33 Požadavek na teplo K27 Požadavek na chlad K28 Odvlhčování vzduchu K29 Přep. ventil TO/ChO1 Y21 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Průtok ohřev akč. člen Q34 Příd. zdroj řízení K32 Ochrana proti přehřátí K11

Popis jednotlivých řádků viz "reléový výstup QX1".

BX Rozšiřující modul

Definice použití BX čidlových vstupů.

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7307	7382	7457	Vstup čidla BX21 modul 1,2,3
7308	7383	7458	Vstup čidla BX21 modul 1,2,3 Žádná Čidlo TV B31 Čidlo soláru B6 čidlo zpátečky B7 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo akumulace B4 Čidlo akumulace B41 Čidlo teploty spalín B8 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo akumulace B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo soláru 2 B61 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64 TV výstupní čidlo B38 KotelNaDřevoTzpátečky B72

Popis jednotlivých řádků viz "Vstup čidla BX1".

H2 na rozšiřující modul 1, 2 a 3

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7311	7386	7461	Funkce vstupu H2 modul 1,2,3 Žádný Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Průtok, spínač přípravy TV Termostat cirkulačního čerpadla Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Termostat zpátečky kotle Info stavu Dopl. zdroje PrioritaTV od Kotel TP Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V
7312	7387	7462	Typ kontaktu H2 modul 1,2,3 NC NO
7314	7389	7464	Hodnot teploty 1 H2 modul 1,2,3
7315	7390	7465	Působ kontaktu 1 H2 modul1,2,3
7316	7391	7466	Hodnot teploty 2 H2 modul 1,2,3
7317	7392	7467	Působ kontaktu 2 H2 modul1,2,3

Nastavení vstupu H2 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení Hx vstupů regulátoru (s Impulz čítání, Měření průtoku Hz). Funkce tohoto vstupu je shodná s "Funkce vstupu H1, H3" .

Teplotní čidlo H2

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7318	7393	7468	Teplotní čidlo H2 modul 1,2,3 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64

Určuje, že teplota je měřena pomocí teplotních čidel připojených na "vstupy H2 modul 1...3" (náběh soláru / nebo zpátečka soláru). Regulátor použije změřenou teplotu na řízení odpovídajících komponentů.



Pokud je na vstupu Bx a Hx definováno stejné čidlo, je prioritně použito čidlo na vstupu Bx

Funkční vstup H21

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7321	7396	7471	Funkce vstupu H21 modul 1,2,3 Žádný Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Požadavek OS1 Požadavek OS2 Uvolnění bazénu pro zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Průtok, spínač přípravy TV Termostat cirkulačního čerpadla Čidlo rosného bodu ZvýšeníŽádHodnoty Hygro Termostat zpátečky kotle Info stavu Dopl. zdroje PrioritaTV od Kotel TP Požad OS1 10V Požad OS2 10V Měření tlaku 10V Relativní vlhkost 10V Teplota v místnosti 10V Měření průtoku 10V Teplota při 10V
7322	7397	7472	Typ kontaktu H21 modul 1,2,3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC
7324	7399	7474	Vstupní hodnota1 H21modul1
7325	7400	7475	Působení kont1H21modul1
7326	7401	7476	Vstupní hodnota2 H21modul1
7327	7402	7477	Působení kont2H21modul1
7328	7403	7478	Teplotní čidlo H21 modul 1 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64

Nastavení vstupu H21 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení Hx vstupů regulátoru. Funkce tohoto vstupu je shodná s "Funkce vstupu H1, H3" .

Funkční vstup H22

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7331	7406	7481	Funkce vstupu H22 modul 1,2,3 Dtto 7321
7332	7407	7482	Typ kontaktu H22 modul 1,2,3
7334	7409	7484	Vstupní hodnota1 H22modul 1,2,3
7335	7410	7485	Působení kont1 H22 modul 1,2,3
7336	7411	7486	Vstupní hodnota2 H22modul 1,2,3
7337	7412	7487	Působení kont2 H22 modul 1,2,3
7338	7413	7488	Teplotní čidlo H22 modul 1,2,3 Žádná Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64

Nastavení vstupu H21 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení Hx vstupů regulátoru. Funkce tohoto vstupu je shodná s "Funkce vstupu H1, H3" .

Napěťový výstup GX21

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7341	7416	7491	Napětí výstupu GX21 modul12, 3 5 Volt 12 Volt

Zde se dá nastavit napájení výstupu GX1 pro napájení aktivních externích čidel.

Funkční vstup EX21

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7342	7417	7492	Funkce vstupu EX21 modul 1,2,3 Žádný Čítač 1. stupně hořáku Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Odvod přebytečného tepla

Nastavení vstupu EX21 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení EX vstupů regulátoru. Funkce tohoto vstupu je shodná s "Funkce vstupu EX1".

Typ kontaktu:

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7343	7418	7493	Působení vstupu EX21 modul 1, 2, 3 Klidový kontakt NO Pracovní kontakt NC

Lze nastavit působení kontaktu:

Pracovní (NC)

Vstup funkce je aktivní, když není na vstupu **napětí**.

NO

Vstup funkce je aktivní, když je na vstupu **napětí**.



Popis funkce EX kontaktu je použita, když je kontakt ve stavu NO.

Funkce výstupu UX21

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7348	7423	7498	Funkce výstupu UX21 modul 1,2,3 Žádný Boiler pump Q1 Čerpadlo TV Q3 Č. mezikruhu TV Q33 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo soláru Q5 Solární č. ext.výměníku K9 Solární č. akumulace K8 Solární č. bazénu K18 Čerpadlo soláru 2 Q16 Čerp. průtok. ohřevu Q34 Č. kolte na dřevo Q10
7349	7424	7499	Signál log.výst. UX21 modul1, 2, 3 Standardní Invertovaná
7350	7425	7500	Signál výstupu UX21 modul1, 2, 3 0..10V PWM
7354	7429	7504	Hodnota T 10V UX21 modul1, 2, 3

Nastavení výstupu UX21 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení UX vstupů regulátoru. Funkce tohoto výstupu je shodná s "Funkce výstupu UX1 a UX2".

Funkce výstupu UX22

Číslo řádku			Obslužný řádek
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	
7355	7430	7505	Funkce výstupu UX22 modul1, 2, 3 Dtto 7348
7356	7431	7506	Signál log.výst. UX22 modul 1, 2, 3 Standardní Invertovaná
7357	7432	7507	Signál výstupu UX22 modul1, 2, 3 0..10V PWM
7361	7436	7511	Hodnota T 10V UX22 modul1, 2, 3

Nastavení výstupu UX22 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení UX vstupů regulátoru. Funkce tohoto výstupu je shodná s "Funkce výstupu UX1 a UX2".

6.22 Test vstupů/výstupů

Číslo řádku	Obslužný řádek
7700...7999	

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

Zvolením testu vstupů čidel se zobrazí název čidla a jeho teplota.

Zvolením testu výstupů vypneme všechny reléové výstupy a postupně je můžeme jeden po druhém otestovat. Kontrolujeme tak funkčnost jednotlivých výstupů zvlášť.



Důležité:

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

Hodnoty čidel jsou aktualizovány max. do 5 sekund.

Na displeji jsou měřené hodnoty zobrazeny bez korekcí.

6.23 Stav

Aktuální druh provozu zařízení je zobrazen na displeji.

Hlášení

Číslo řádku	Obslužný řádek
8000	Stav TO1
8001	Stav TO2
8002	Stav TO3
8003	Stav TV
8004	Stav Chl. okruh 1
8005	Stav Kotle
8007	Stav soláru
8008	Stav kotle na dřevo
8010	Stav akumulace
8011	Stav ohřevu bazénu
8022	Stav doplňkového zdroje

Stav topného okruhu

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Aktivní omezení	Aktivní omezení	3
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Funkce podlah vyt. aktivní	Funkce podlah vyt. aktivní	102
	Ochrana proti přehřátí aktiv	56
	Omezeno, ochrana kotle	103
	Omezeno, přednost TV	104
	Omezeno, akumulace	105
Režim vytápění omezen	Nucený odběr akumulace	106
	Nucený odběr TV	107
	Nucený odběr zdroj	108
	Nucený odběr	109
	Doběh aktivní	110
Nucený odběr	Optim Zapnutí+Rychlé Natopení	110
	Optimalizace zapnutí	111
	Optimalizace vypnutí	112
	Rychlé natopení	113
Režim vytápění Komfort	Režim vytápění Komfort	114
	Optimalizace vypnutí	115
Tlumený provoz vytápění	Tlumený provoz vytápění	116
	Protimr ochr. prostoru aktiv	101
	Protimraz. ochr. náběhu akti	117
	Protimr ochr zařiz aktiv	23
Protimraz ochrana aktivní		24
Letní provoz	Letní provoz	118
	24 - hod Eko aktivní	119
	Pokles redukován	120
	Pokles protimraz ochrana	121
	Omezení teploty prostoru	122
Vyp	Vyp	25

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Aktivní omezení	Aktivní omezení	3
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Spotřeba	Spotřeba	199
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení solárem	77
	Zpětné chlazení kotlem/TČ	78
		53
Zablokování nabíjení aktivní	Ochr. proti vybíjení aktivní	79
	Omez. doby nabíjení aktivní	80
	Nabíjení zablokováno	81
		82
Nucené nabíjení aktivní	Nucená max T akumulace	83
	Nucená max teplota nabíjení	84
	Nucená žádaná legionelní teplota	85
	Nucená jmenovitá žádaná teplota	86
		67
Nabíjení ele. spirály	Nabíj Ele. žád. legionelní teplota	87
	Nabíj Ele. jmen. žádaná teplota.	88
	Nabíj Ele. útlum žádaná teplota.	89
	Nabíj Ele. protimrazová teplota	90
	Uvolnění ele.spirály	91
		66
Vynucené nabíjení TV	Vynucené nabíjení Legionela	92
	Vynucené nabíjení Žádaná T	93
		94
Nabíjení aktivní	Nabíjení, žádaná legionelní teplota	95
	Nabíjení, jmen. žádaná teplota	96
	Nabíjení, útlumová žádaná teplota	97
		69
Protimraz ochrana aktivní	Protimraz ochrana aktivní	24
Doběh aktivní	Doběh aktivní	17
Standby Nabíjení	Standby Nabíjení	201
Nabito	Nabito, max T. akumulace	70
	Nabito, max T. nabíjení	71
	Nabito, legionelní T	98
	Nabito, jmenovitá T	99
	Nabito, útlumová T	100
		75
Vyp	Vyp	25
Připraven na připojení	Připraven na připojení	200

Chlazení

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Aktivní hlídač rosného bodu	Aktivní hlídač rosného bodu	133
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Chyba	Chyba	2
Protimraz ochrana aktivní	Protimraz. ochr. náběhu akti	117
		24
Provoz chlazení zablokován	Zablokován požadavek tepla	135
	Zablokován zdroj	205
	Zablokováno akumulace	206
		146
Provoz chlazení omezen	ZvýšeníŽádHodnoty Hygro	136
	Limit min. Rosný bod	177
	Limit min. venkovní teploty	178
		144
Provoz chlazení komfort	Provoz chlazení komfort	150
	Doběh aktivní	17
Ochranný provoz chlazení	Ochranný provoz chlazení	149
Protimraz ochrana aktivní	Protimr ochr zařiz aktiv	23
		24
Aktivní mez chlazení Tven	Aktivní mez chlazení Tven	134
Vyp	Vyp	25
	Omezení teploty prostoru	122
	Dosažení min. omezení	179
		25
Provoz chlazení Vyp	Provoz chlazení Vyp	138

Stav kotle

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
STB požadován	STB požadován	1
Test STB aktivní	Test STB aktivní	123
Chyba	Chyba	2
Aktivní omezení	Aktivní omezení	3
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Kominík aktivní	Kominík, maximální výkon	5
	Kominík, minimální výkon	6
		7
Zablokováno	Zablokováno, ručně	8
	Zablokováno, kotel na dřevo	172
	Zablokování, automaticky	9
	Zablokováno, venkovní T	176
	Zablokováno Eko provoz	198
Min omezení aktivní		10
	Minimální omezení	20
	Min omezení, část výkon	21
	Min omezení aktivní	22
V provozu	Odlehčení	11
	Odlehčení, část výkon	12
	Omezení zpátečky	13
	Omez. zpátečky, část výkon	14
		18
Nabíjení akumulace	Nabíjení akumulace	59
V režimu pro TO, TV	V režimu pro TO, TV	170
V část. režimu pro TO, TV	V část. režimu pro TO, TV	171
Uvolnění pro TO, TV	Uvolnění pro TO, TV	173
V režimu pro TV	V režimu pro TV	168
V část. režimu pro TV	V část. režimu pro TV	169
Uvolnění pro TV	Uvolnění pro TV	174
V režimu pro TO	V režimu pro TO	166
V částečném režimu pro TO	V částečném režimu pro TO	167
Uvolnění pro TO	Uvolnění pro TO	175
Doběh aktivní	Doběh aktivní	17
Uvolněný	Uvolněný	19
	Protimr ochr zařiz aktiv	23
Protimraz ochrana aktivní		24
Vyp	Vyp	25

Stav soláru

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Chyba	Chyba	2
Protimr ochr soláru aktiv	Protimr ochr soláru aktiv	52
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení aktivní	53
Max tepl. aku. dosažena	Max tepl. aku. dosažena	54
Ochrana výparníku aktivní	Ochrana výparníku aktivní	55
Ochrana proti přehřátí aktiv	Ochrana proti přehřátí aktiv	56
Max tepl nabíjení dosažena	Max tepl nabíjení dosažena	57
Nabíjení TV+Aku+Bazén	Nabíjení TV+Aku+Bazén	151
Nabíjení TV+Akumulace	Nabíjení TV+Akumulace	152
Nabíjení TV+Bazén	Nabíjení TV+Bazén	153
Nabíjení akumulace+bazén	Nabíjení akumulace+bazén	154
Nabíjení TV	Nabíjení TV	58
Nabíjení akumulace	Nabíjení akumulace	59
Nabíjení bazénu	Nabíjení bazénu	60
	Min tepl nabíj není dosažena	61
	Tep difference nedostatečná	62
Nedostatečné oslunění	Nedostatečné oslunění	63

Stav kotle na pevná paliva

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Chyba	Chyba	2
Ochrana proti přehřátí aktiv	Ochrana proti přehřátí aktiv	56
Zablokováno	Zablokováno, ručně	8
	Zablokování, automaticky	9
		10
Min omezení aktivní	Minimální omezení	20
	Min omezení, část výkon	21
	Min omezení aktivní	22
V režimu pro TO V částečném režimu pro TO V režimu pro TV V částeč. režimu pro TV V režimu pro TO, TV V část. režimu pro TO,TV Doběh aktivní V provozu	Odlehčení	11
	Odlehčení, část výkon	12
	Omezení zpátečky	13
	Omez.zpátečky, část výkon	14
	V režimu pro TO	166
	V částečném režimu pro TO	167
	V režimu pro TV	168
	V částeč. režimu pro TV	169
	V režimu pro TO, TV	170
	V část. režimu pro TO,TV	171
	Doběh aktivní	17
	V provozu	18
Podpora zátopy aktivní	Podpora zátopy aktivní	163
Uvolněný	Uvolněný	19
Protimraz ochrana aktivní	Protimraz ochr zařiz aktiv	23
	Protimraz ochr Kotle aktivní	141
		24
Vyp	Vyp	25

Stav akumulace

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Protimraz. ochr. chlaz. akt	Protimraz. ochr. chlaz. akt	202
Nabíjení omezeno	Doba blokování po vytápění	135
	Nabíjení zablokováno	81
		124
Nabíjení aktivní	Nucené nabíjení aktivní	67
	Plné nabití aktivní	203
		69
Nabito	Nabito, žádaná T nuc nabití	72
	Nabito, žádaná T	73
	Nabito, min T. nabíjení	143
		75
Teplo	Teplo	147
Bez požadavku na teplo	Bez požadavku na teplo	51
Protimraz ochrana aktivní	Protimraz ochrana aktivní	24
Nabíjení ele. spirály	Nabij Ele. náhrad.provoz	64
	Nabij Ele. ochr. zdroje	65
	NabíjeníElektro,odmraz	131
	Nucené nabíjení ele.	164
	Nabíjení náhradní elektro	165
		66
Nabíjení omezeno	Nabíjení zablokováno	81
	Omezeno, přednost TV	104
		124
Nabíjení aktivní	Nucené nabíjení aktivní	67
	Plné nabití aktivní	203
		69
Zdroj uvolněn	Zdroj uvolněn	244
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení solárem	77
	Zpětné chlazení s TV/TO	142
		53
Nabito	Nabito, max T. akumulace	70
	Nabito, max T. nabíjení	71
	Nabito, žádaná T nuc nabití	72
	Nabito, žádaná T	73
	Částečně nabito, žád teplota	74
	Nabito, min T. nabíjení	143
		75
Studený	Studený	76
Bez požadavku na teplo	Bez požadavku na teplo	51

Stav bazénu

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Chyba	Chyba	2
Režim vytápění omezen	Režim vytápění omezen	106
Nucený odběr	Nucený odběr	110
Režim vytápění	Režim vytápění zdrojem	155 137
Natopeno, max.tepl. bazénu	Natopeno, max.tepl. bazénu	156
	Natopeno, žád.hodn. soláru	158
Natopeno	Natopeno, žád.hodn. zdroje	157 159
Režim vytápění vyp	Režim vytápění solárem vyp Režim vytápění zdrojem vyp	160 161 162
Studený	Studený	76

Stav doplňkového zdroje

Konečný uživatel (úroveň Info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Chyba	Chyba	2
	Zablokováno, kotel na dřevo	172
	Zablokováno, venkovní T	176
	Zablokováno Eko provoz	198
Zablokováno	Zablokováno	10
Nabíjení akumulace	Nabíjení akumulace	59
V režimu pro TO, TV	V režimu pro TO, TV	170
Uvolnění pro TO, TV	Uvolnění pro TO, TV	173
V režimu pro TV	V režimu pro TV	168
Uvolnění pro TV	Uvolnění pro TV	174
V režimu pro TO	V režimu pro TO	166
Uvolnění pro TO	Uvolnění pro TO	175
Doběh aktivní	Doběh aktivní	17
Vyp	Vyp	25

Pro všechny tabulky:

"A)" znamená: číslo stavu na ovládacím panelu bez textu.

6.24 Diagnostika kaskády

Přednost/stav

Číslo řádku	Obslužný řádek
8100, 8102, 8130	Priorita/ stav zdroje 1 ... Priorita/ stav zdroje 16
8101, 8103, 8131	stav zdroje 1 ... stav zdroje 16
8138	Kaskádní náběhová teplota
8139	Žádaná teplota kaskády
8140	Kaskádní teplota zpátečky
8141	Žádaná teplota zp. kaskády
8150	Akt.pořadí přepínání zdrojů

Lze zobrazit diagnostiku, přednost a stav zdrojů, různé hodnoty teplot a současné pořadí zdrojů a stupňů.

6.25 Diagnostika zdroje tepla

Číslo řádku	Obslužný řádek
8300...8570	

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

6.26 Diagnostika spotřebičů

Číslo řádku	Obslužný řádek
8700...9058	

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

Topné okruhy 1,2,3

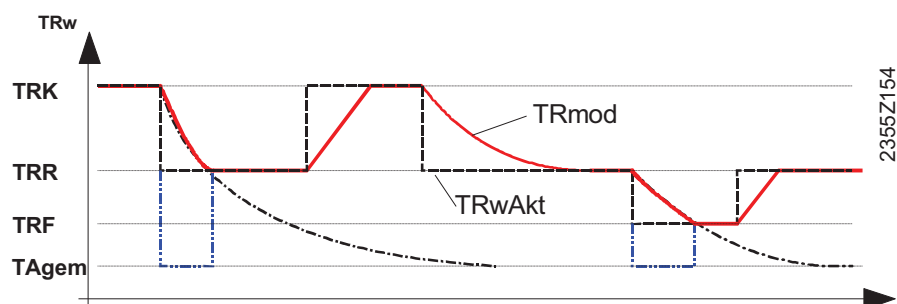
Číslo řádku	Obslužný řádek
8742	Model prostor teploty 1
8772	Model prostor teploty 2
8802	Model prostor teploty 3

Model prostorové teploty 1 / 2 / 3

Prostorový model vypočítává prostorovou teplotu bez použití čidla teploty prostoru. Hodnota vypočtená pro každý topný okruh je zobrazena na těchto řádcích.

Tato funkce může upravit žádanou tepotu vytápění při rychlém natopení/útlumu, při optimalizaci zapnutí/vypnutí a to bez použití prostorového čidla teploty.

Výpočet bere v úvahu tlumená venkovní teplota (OŘ: 8703), gradient prostorového modelu (OŘ: 6112) pro přepínání na vyšší žádanou hodnotu, a časovou konstantu budovy (OŘ: 6110) pro přepnutí na nižší žádanou hodnotu.



TRwAkt	Aktuální žádaná teplota prostoru
TRmod	Model prostorové teploty
TRK	Komfortní žádaná teplota
TRR	Útlumová žádaná teplota
TRF	Žádaná teplota protiúrazové ochrany

6.27 Procvičení čerpadel a ventilů

Aby bylo zajištěno, že čerpadla a ventily v době mimo topnou sezónu nezatuhla, jsou v pravidelných intervalech na krátkou dobu zpuštěna (Funkce procvičení).

Níže uvedená tabula uvádí podrobně procvičení jednotlivých akčních členů čerpadla/ ventilů.

- Funkce procvičení probíhá každý pátek dopoledne v 10:00 a nelze tuto funkci zrušit.
- Funkce procvičení se provádí pouze tehdy, pokud nebyl akční člen od minulého procvičení v provozu.
- Funkce procvičení aktivuje jeden akční člen po druhém v intervalu 30 vteřin. Procvičení každého akčního členu trvá 20 vteřin.
- Pokud je využito čerpadlo s modulací a relé, využívají se pro procvičení nejnižší nastavené otáčky. Pokud nejsou nastaven nejnižší otáčky čerpadlo, je spuštěno na nejvyšší.
- Pokud je čerpadlo připojeno pouze přes UX výstup je použita buď počáteční nebo maximální rychlost.
- Směšovací ventily jsou vždy otevřeny na maximum a opět uzavřeny.

Označení		relé	Protočení
Kotel	Čerpadlo kotle	Q2	Ano
	Čerpadlo bypassu	Q12	Ano
	Udržování min teploty zpátečky	Y7	Ano
	Udržování ventilu zpátečky OTEVŘENO	Y25	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Udržování ventilu zpátečky ZAVŘENO	Y26	Ne
Kotel na dřevo	Čerpadlo kotle na dřevo	Q10	Ano
Kaskáda	Čerpadlo kaskády	Q25	Ano
	Směšovací ventil zpátečky otvírá	Y25	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Směšovací ventil zpátečky zavírá	Y26	Ne
Solár	Čerpadlo soláru	Q5	Ano
	Čerpadlo kolektoru 2	Q16	Ano
	Ext. čerpadlo výměníku	K9	Ano
	Akční člen akumulace	K8	Ano
	Solární akční člen bazénu	K18	Ano
TV	Čerpadlo / přepouštěcí ventil	Q3	Ano
	Směšovací ventil primáru otvírá	Y31	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Směšovací ventil primáru zavírá	Y32	Ne
	Čerpadlo směšovače	Q35	Ano
	Čerpadlo meziokruhu	Q33	Ano
	Přečerpávací čerpadlo akumulace	Q11	Ano
	čerpadlo TV	Q34	Ano
	čerpadlo TV otevřeno	Y33	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	čerpadlo TV zavřeno	Y34	Ne
	Cirkulační čerpadlo	Q4	Ano
Akumulační zásobník	Uzavírací ventil zdroje	Y4	Ano
	Ventil zpátečky	Y15	Ano
Topný okruh 1..3	Čerpadlový TO	Q2, Q6 Q20	Ano
	Směšovače TO maximálně otevřen	Y1,Y5,Y11	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Směšovače TO maximálně zavřen	Y2,Y6,Y12	Ne
	TO 2. st čerpadel	Q21,Q22,Q23	Ne
Okruh chlazení 1	Čerpadlo chl. okruhu	Q24	Ano
	Směšovač chl. okruhu otevřen	Y23	Ano, pokud není žádný požadavek na chlad od chladicího okruhu
	Směšovač chl. okruhu zavřen	Y24	Ne
	Přepouštěcí ventil - chlazení	Y21	Ano
skupina OS	OS1 čerpadlo	Q15	Ano
	OS 2 čerpadlo	Q18	Ano
	Čerpadlo bazénu	Q19	Ano
	Ochrana proti přehřátí	K11	Ne

6.28 Seznam zobrazení

K chybám jsou přiřazeny priority. Od priority 5 (tj. 5-9) jsou hlášeny alarmové hlášení, které se používají pro dálkové monitorování (OCI). Dodatečně je použito relé alarmu.

6.28.1 Kódy poruch

Kódy poruch	Popis poruchy	Přednost přípravy
0	0:bez poruchy	
10	10:Venkovní čidlo	6
20	u20:Čidlo kotle 1	9
25	25:Čidlo kotle na dřevo	9
26	26:Společné čidlo náběhu	6
28	28:Čidlo teploty spalin:	6
30	30:Čidlo náběhu 1	6
31	31:Čidlo náběhu chlazení	6
32	32:Čidlo náběhu 2	6
38	38:Čidlo předregulace	6
40	40:Čidlo zpátečky 1	6
43	43:Čidlo zpát. dřevo kotel	6
46	46:Čidlo zpátečky kaskády	6
47	47:Společné čidlo zpátečky	6
50	50:Čidlo TV 1	9
52	52:Čidlo TV 2	9
54	54:Čidlo náběhu TV	6
57	57:Čidlo cirkulace TV	6
60	60:Čidlo prostoru 1	6
65	65:Čidlo prostoru 2	6
68	68:Čidlo prostoru 3	6
70	70:Čidlo akumulace 1	6
71	71:Čidlo akumulace 2	6
72	72:Čidlo akumulace 3	6
73	73:Čidlo soláru 1	6
74	74:Čidlo soláru 2	6
76	76:Speciální čidlo 1	3
81	81:LPB zkrat/ komunikace	6
82	82:Kolize adres LPB	3
83	83:BSB zkrat	6
84	84:Kolize adres BSB	3
85	85:Radio komunikace BSB	6
98	98:Rozšiřující modul 1	6
99	99:Rozšiřující modul 2	6
100	100: 2 časové mastry	3
102	102:Hodiny bez zálohy	3
103	103:Chyba komunikace	3
105	105:Hlášení údržby	5
109	109:Kontrola teploty kotle	9
110	110:Havarijní termostat	9
117	117:Vysoký tlak vody	6
118	118:Nízký tlak vody	6
121	121:Teplota náběhu TO1 příliš nízká	6
122	122:Teplota náběhu TO2 příliš nízká	6
123	123:Tepl náběhu TV příliš nízká	6
126	126:Tepl nabíjení TV	6
127	127:Legionelní teplota	6
131	131:Porucha hořáku	9
140	140:Nepřípustná adresa LPB	3
141	141:Adresa LPB nekonzist	6
142	142:Žádné zařízení na LPB	3
146	146:Chyba konfigurace	3
171	171:Alarm kontakt 1 aktivní	6
172	172:Alarm kontakt 2 aktivní	6
174	174:Alarm kontakt 4 aktivní	6

176	176:Tlak vody 2 vysoký	6
177	177: Tlak vody 2 nízký	6
178	178:Omez. termostat TO1	3
179	179:Omez. termostat TO2	3
207	207:Chyba ChO	6
217	217:Chyba čidla	6
218	218:Kontrola tlaku	6
241	241:Čidlo zisku náběh	6
242	242:Čidlo zisku zpátečka	6
243	243:Čidlo bazénu	6
320	320:TV chyba nabíjení	6
321	321:Čidlo výstupu TV	6
322	322:Vysoký tlak vody 3	6
323	323:Nízký tlak vody 3	6
324	324:BX stejná fce čidla	3
325	325:BX stejnáFceČidla modul	3
326	326:BX čidlo sm. skupiny	3
327	327:Funkce rozš. modulu	3
328	328:Stejná fce. sm. skupiny	3
329	329:Stejná fce RM, SMS	3
330	330:BX1 bez funkce	3
331	331:BX2 bez funkce	3
332	332:BX3 bez funkce	3
333	333:BX4 bez funkce	3
334	334:BX5 bez funkce	3
335	335:BX21 bez funkce	3
336	336:BX22 bez funkce	3
337	337:B1 bez funkce	3
338	338:B12 bez funkce	3
339	339:Chybí čerp. soláru Q5	3
340	340:Chybí čerp. soláru Q16	3
341	341:Chybí čidlo soláru B6	3
342	342:Chybí Sol. do TV B31	3
343	343:Chybí připojení soláru	3
344	344:Sol. akční člen zás K8	3
345	345:Sol. akč. člen baz K18	3
346	346:Č kotle na dřevoQ10	3
347	347:Chybí porov. č. kotleTP	3
348	348:Adresa kotle na dřevo	3
349	349:Ventil aku. nádoby Y15	3
350	350:Adresa aku nádoby	3
351	351:Pod č./předregulace	3
352	352:Adresa anuloidu /B10	3
353	352:Kaskádní čidlo B10	3
354	354:Speciální čidlo 2	3
357	357:T náběhu ChO1	6
365	365:Č průtokový ohřev Q34	3
366	366:Čidlo Tep.místnost Hx	6
367	367:Čidlo Vlhk. místnosti Hx	6
371	371:Teplota náběhu TO3	3
373	373:Rozšiřující modul 3	3
388	388:Čidlo TV bez fce.	3

6.28.2 Kódy údržby

Kódy údržby	Popis údržby	Přednost přípravy
1	1:Provozní hodiny hořáku	6
2	2:Počet startů hořáku	6
3	3:Interval údržby	6
5	5:Tlak vody příliš nízký (nižší než spodní mez tlaku 1)	9
18	18: Tlak vody 2 nízký (nižší než spodní mez tlaku 2)	9
10	10:Baterie venk. čidla	6
21	21:Teplota spalín vysoká	6
22	22:Nízký tlak vody 3 (nižší než spodní mez tlaku 3)	9
23	23:Riziko opaření	9

6.28.3 Speciální provozní kódy

Speciální provozní kódy	Popis
301	301:Ruční provoz
302	302:STB test
303	303:Funkce Kominík
309	309:Simulace venk teploty
310	310:Alternativní provoz
314	314:Eko provoz

7 Schémata zařízení

Zde zobrazená schémata představují výběr z možných řešení. Výběr ze schémat není konečný.

Základní schémata zařízení slouží jako výchozí bod a mohou být přizpůsobena v závislosti na typu aplikace.

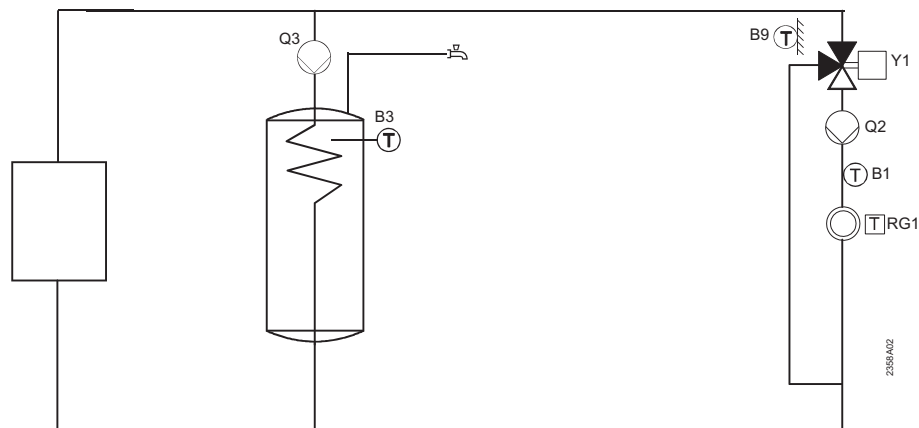
Některé aplikace mohou být kombinovány v menu "Konfigurace" nezávisle na těchto schématech.

7.1 Základní schémata

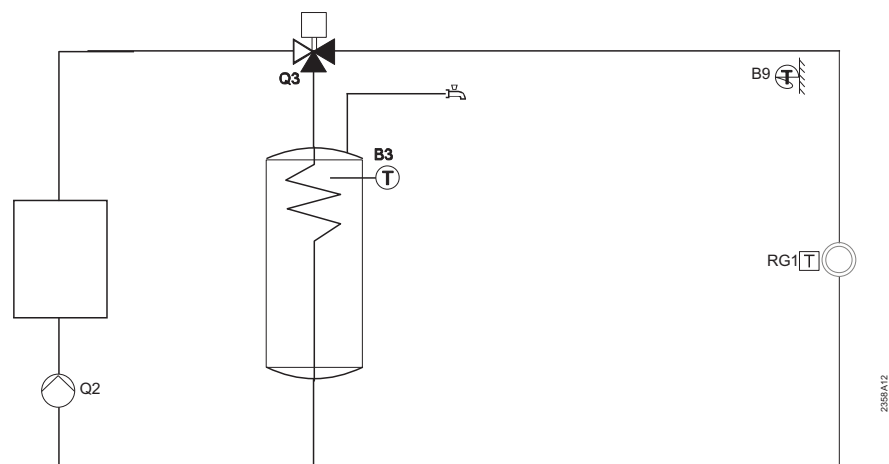
Základní schémata jsou příklady zařízení, které mohou být prováděny se standardními výstupy, které vyžadují pouze několik nastavení.

7.1.1 Základní schéma RVS43.345

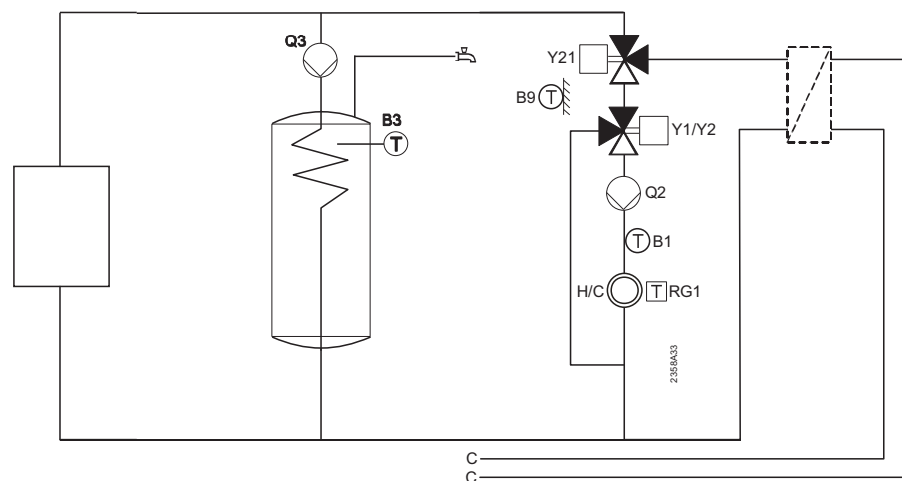
Standardní schéma, příprava TV čerpadlem



Příprava TV s přepouštěcím ventilem



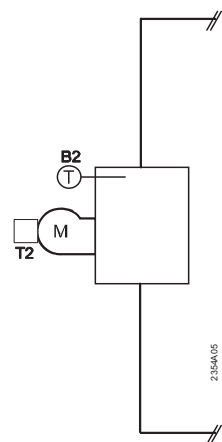
Topení/Chlazení přes přepínací ventil



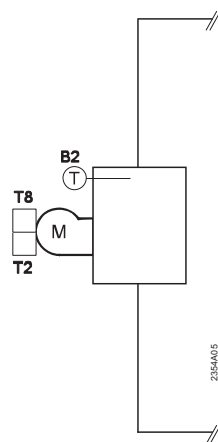
7.2 Typy zdrojů tepla

Typ zdroje lze nastavit v "Konfigurace" na obslužném řádku "Typ zdroje"(5770).

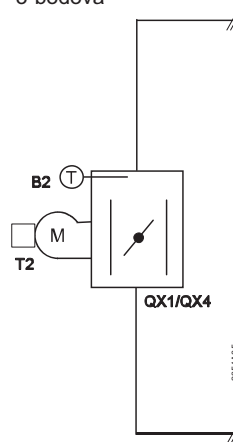
Jednostupňový hořák



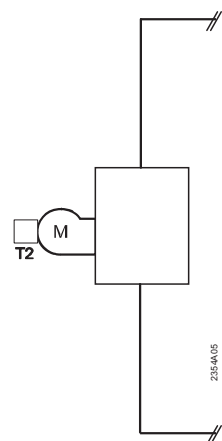
Dvoustupňový



Modulace
3-bodová



Hořák bez kotlového čidla



7.3 Doplnkové funkce všeobecně

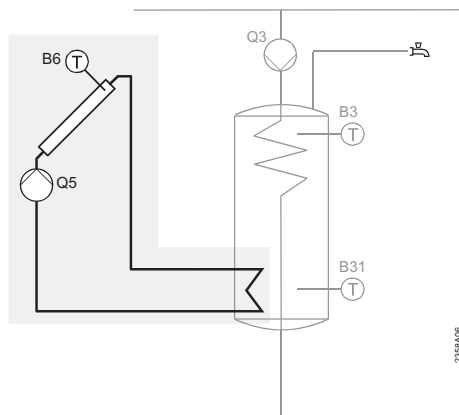
Doplňkové funkce je možné nastavit v menu „Konfigurace“ a doplňují základní schémata příslušného regulátoru.

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

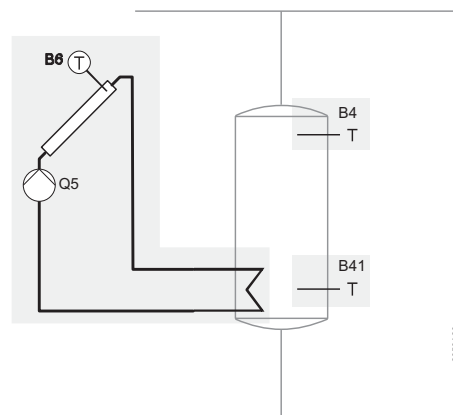
Při použití rozšířených funkcí musíte udělat příslušné úpravy v odpovídajících řádcích

Solár

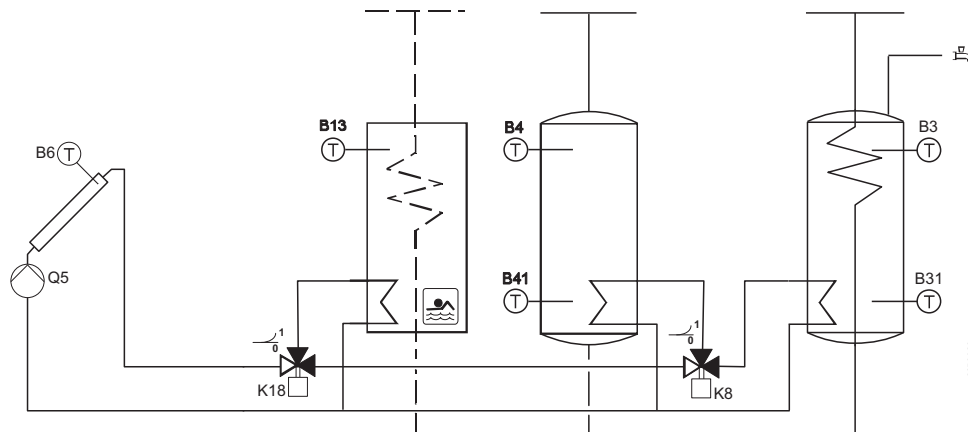
Nabíjení TV čerpadlem soláru a čidlem soláru



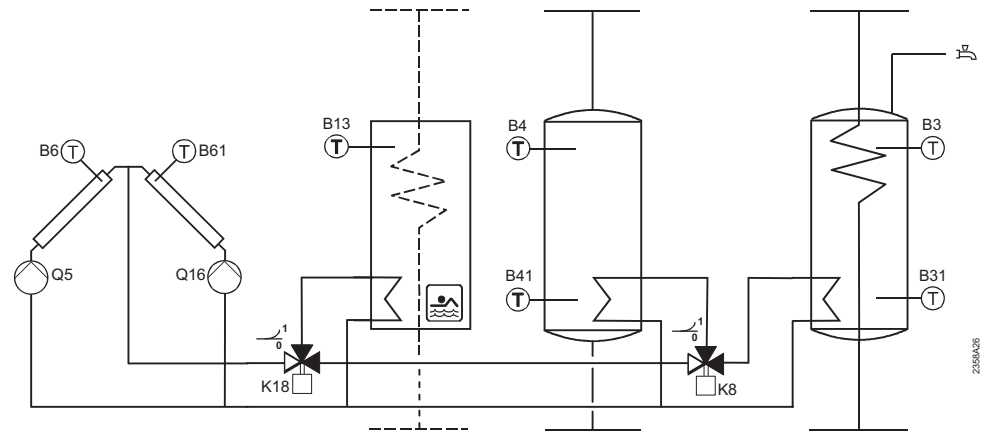
Akumulace



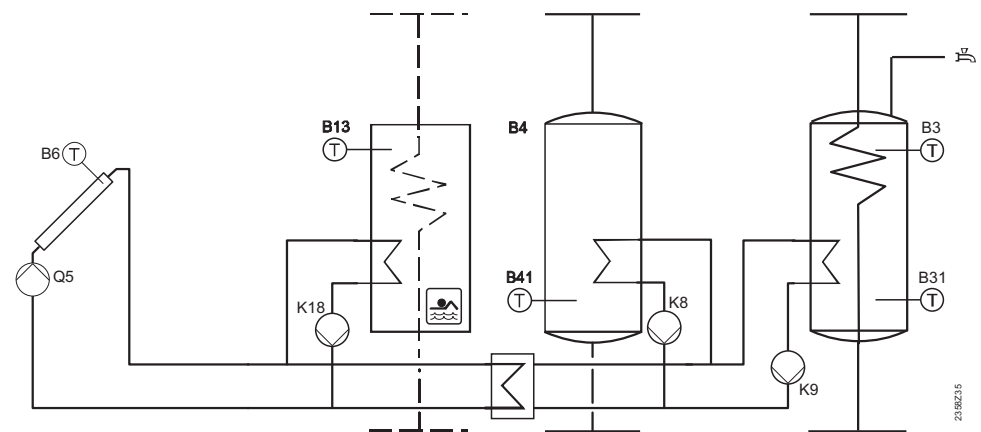
Nabíjení zásobníků a bazénu přepínacím ventilem pomocí jednoho soláru a jednoho čerpadla



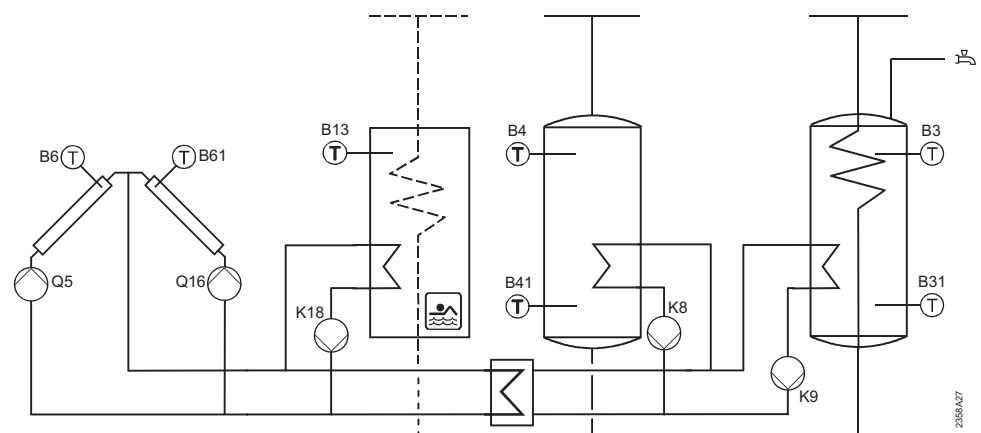
Nabíjení zásobníků a bazénu přepínacím ventilem pomocí 2 solárů



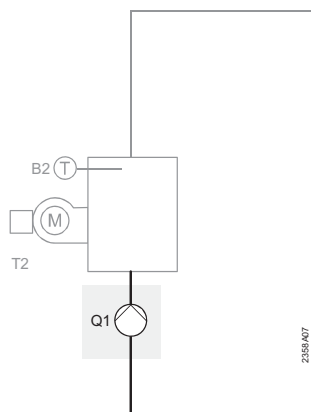
Nabíjení zásobníků a bazénu nabíjecími čerpadly jedním solárem



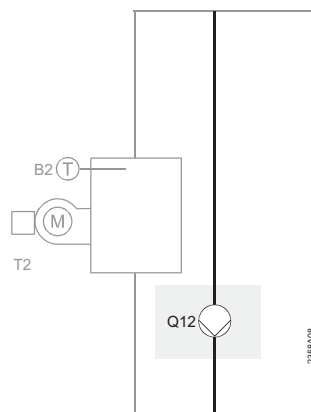
Nabíjení zásobníků a bazénu nabíjecími čerpadly pomocí 2 solárů



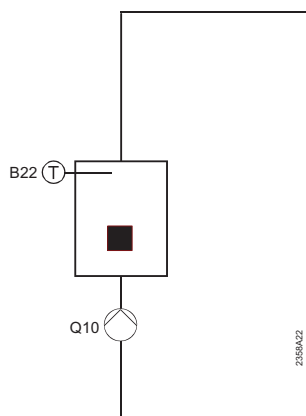
Čerpadlo kotle



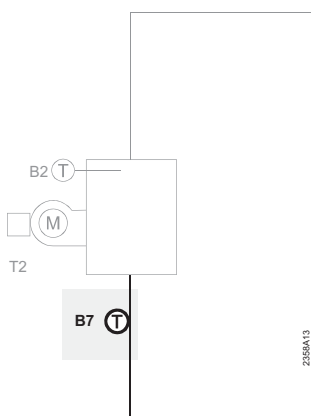
Čerpadlo bypassu



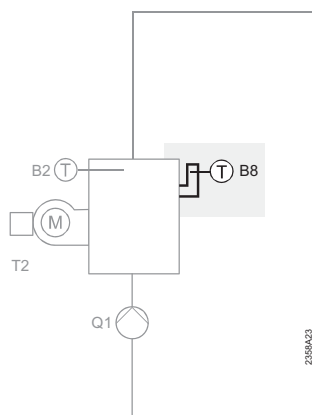
Čerpadlo kotle na dřevo



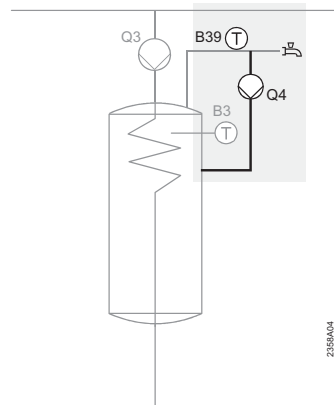
Čidlo teploty zpátečky do kotle



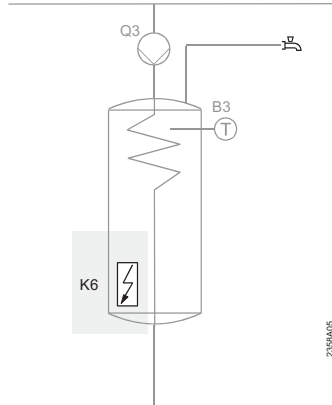
Spalinové čidlo



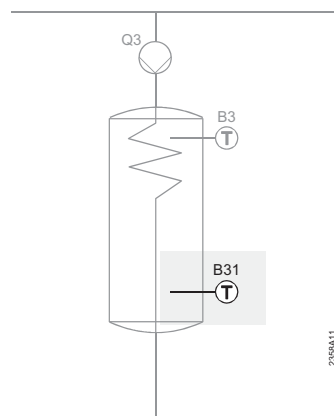
TV cirkulační čerpadlo



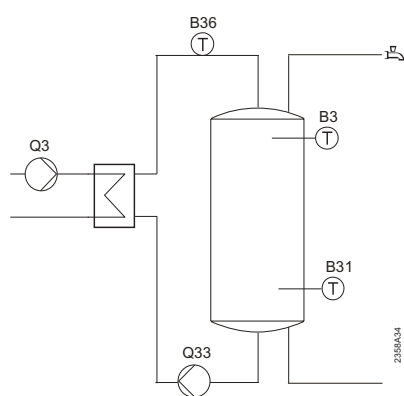
TV Elektrospirála



2. čidlo TUV

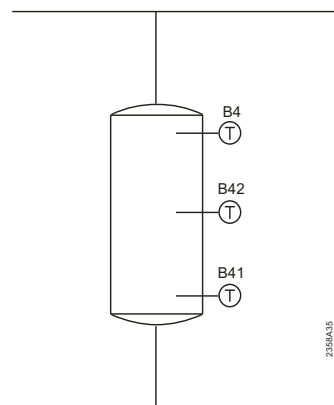


Nabíjení TV přes externí výměník, nabíjecí čerpadlo, čerpadlo prostředního okruhu

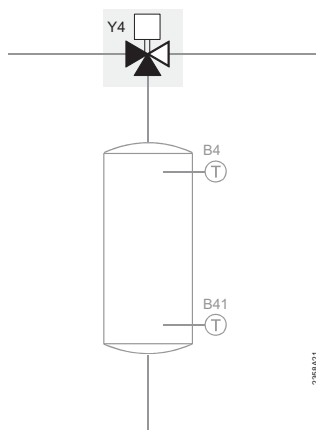


Akumulační zásobník

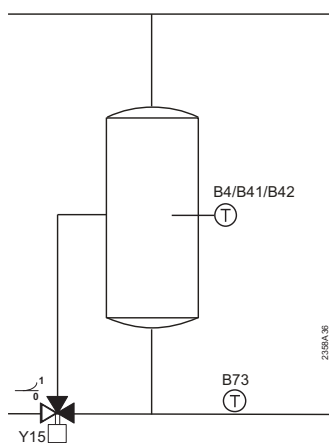
3. čidlo akumulace



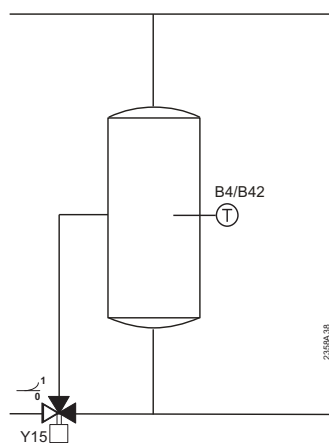
Zablokování zdroje ventilem akumulace



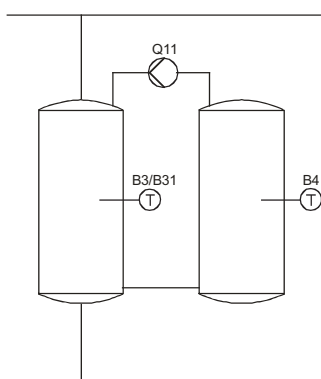
Ventil zpátečky



Částečné nabíjení zásobníku

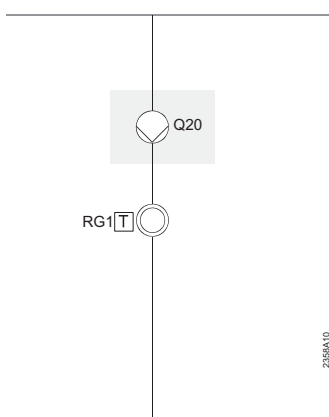


Přečerpávání z akumulace

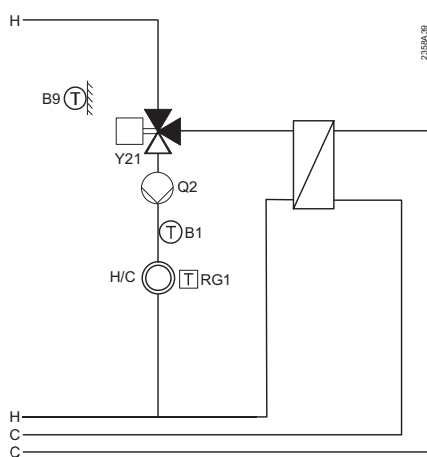


Topné / Chladicí okruhy

Čerpadlo topného okruhu TO3

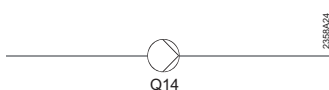


Přepouštěcí ventil - chlazení

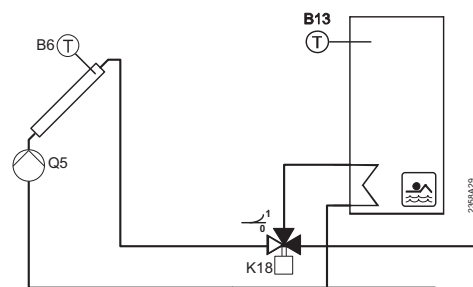


Podávací čerpadlo

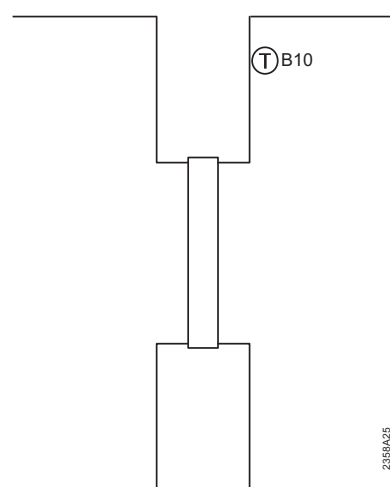
Podávací čerpadlo Q14



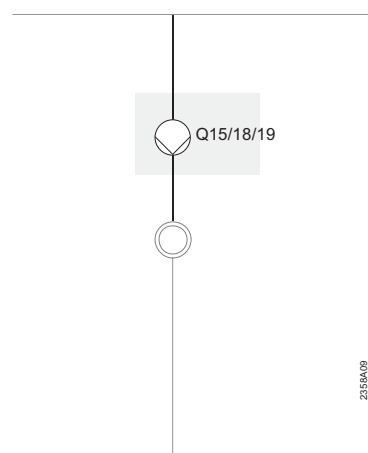
Bazén K18



Anuloid s čidlem



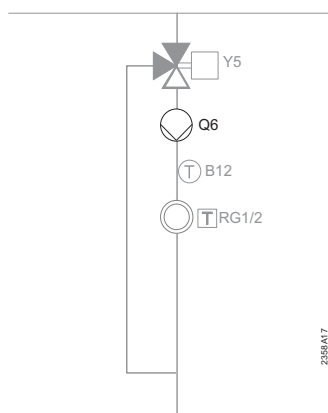
Okruhy spotřeby 1, 2, (OS 1, OS 2), okruh bazénu



7.4 Další funkce s přídatným modulem AVS75.3XX nebo směšovací skupinou

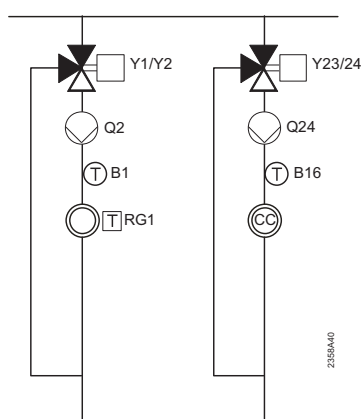
Doplňkové funkce lze nastavit v menu „Konfigurace“, obslužné řádky 6020 a 6021. Doplňují základní schémata příslušného regulátoru.

2. 2. a 3. Směšovací okruh

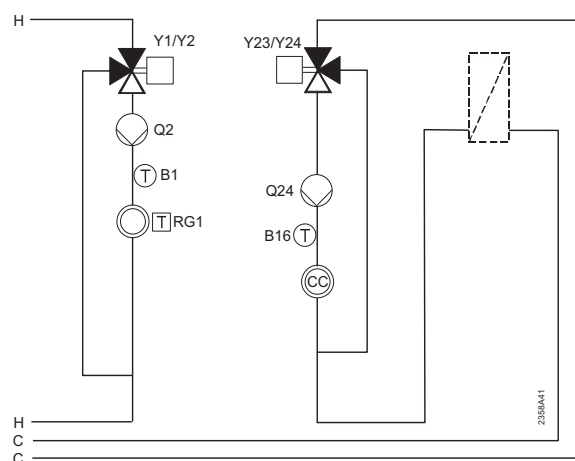


Chladicí okruhy

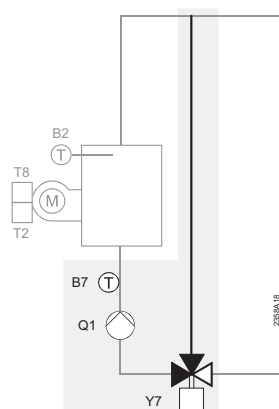
2-trubka



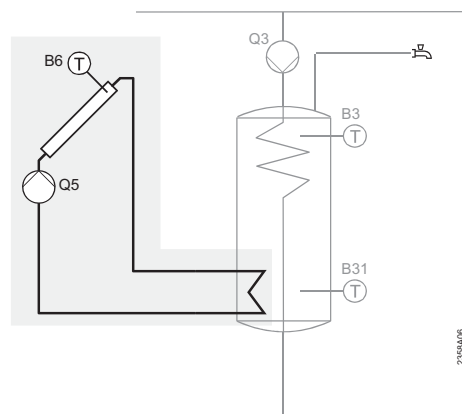
4-trubka



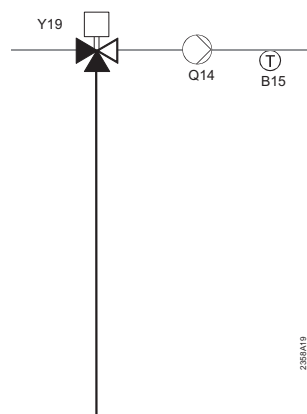
Regulátor zpátečky



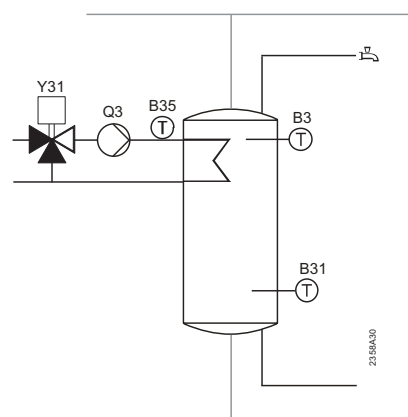
Solár pro TV



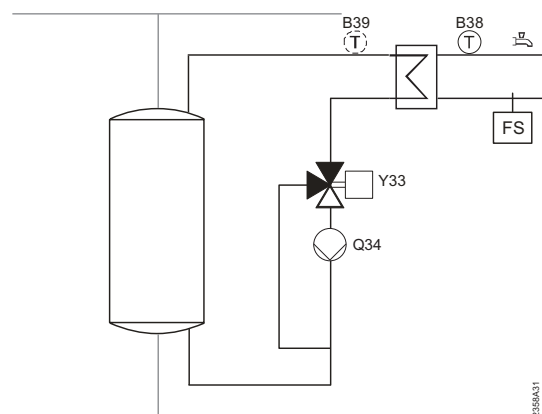
Předregulace



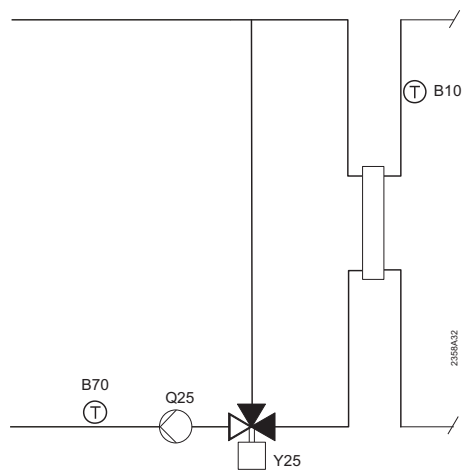
Předregulace TV



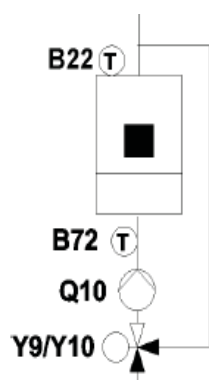
TV okamžitý ohřev



Regulace zpátečky z kaskády



Regulace kotle na dřevo



Klíčové hlavní napětí

Obrázek	Funkce
T2	1 stupňový hořák; Uvolnění modulace hořáku
T8	2.stupeň; vzduchová klapka modulace hořáku = Otevřeno
Q1	Čerpadlo kotle
Q2	1. Čerpadlový TO
Q3	Nabíjecí čerpadlo TUV / přepouštěcí ventil
Q4	Cirkulační čerpadlo
Q5	Čerpadlo soláru
Q6	2. Čerpadlový TO
Q10	Čerpadlo kotle na dřevo
Q11	Přečerpávací čerpadlo akumulace
Q12	Čerpadlo bypassu
Q14	Podávací čerpadlo
Q15	Čerpadlo spotřeby 1
Q16	Čerpadlo kolektoru 2
Q18	Čerpadlo spotřeby 2
Q19	Čerpadlo okruhu bazénu
Q20	Čerpadlo topného okruhu 3:
Q21/22/23	2. stupeň čerpadla TO 1-3
Q24	Čerpadlo chl. okruhu
Q25	Čerpadlo kaskády
Q33	Čerpadlo meziokruhu TV
Q34	Průtokový ohřev TV čerpadlo / ovládací prvek
Q35	Směšovací čerpadlo TV
Y1	1. Topný okruh, směšovací ventil
Y4	Ventil zablokování zdroje
Y5	2. Topný okruh směšovací ventil otevírání
Y6	2. Směšovač 1. topného okruhu zavírání
Y7	Udržování ventilu zpátečky OTEVŘENO
Y8	Udržování ventilu zpátečky ZAVŘENO
Y9	Udržování ventilu zpátečky kotle na tuhá paliva OTEVŘENO
Y10	Udržování ventilu zpátečky kotle na tuhá paliva ZAVŘENO
Y15	Ventil zpátečky akumulace
Y19	Předregulace
Y21	Přepouštěcí ventil - chlazení
Y25	Udržování teploty zpátečky v kaskádě ventil OTEVŘEN
Y26	Udržování teploty zpátečky v kaskádě ventil ZAVŘEN
Y31	Směšovač předregulace TV Otv.
Y32	Směšovač předregulace TV Zav.
Y33	Ventil průtokového ohřevu TV Otv.
Y34	Ventil průtokového TV ohřevu Zav.
K6	elektrická topná spirála
K5	Vzduchová klapka modulačního hořáku = zavírá - fáze
K8	Akční člen soláru do akumulace
K9	Čerpadlo soláru K9 čerpadlo ext. výměníku
K10	alarmový výstup
K11	Ochrana proti přehřátí
K13	Časový program 5 / TV
K17	Spalinové relé
K18	Akční člen soláru do bazénu
K27	požadavek na teplo
K28	Požadavek na chlad
K29	Odvlhčovač
K30	Větrák pomocného zapalování
K32	Ovládání doplňkového zdroje

Malé napětí

B1	Čidlo teploty náběhu 1. topného okruhu
B10	Anuloid s čidlem
B12	Čidlo teploty náběhu 2. topného okruhu
B13	Čidlo bazénu
B15	Čidlo náběhu Předregulátor
B2	Čidlo kotle TK1
B22	Čidlo kotle na dřevo
B3	Horní čidlo teplé vody
B31	2. spodní čidlo TV
B35	TV čidlo zpátečky
B36	TV Čidlo nabíjení
B38	TV čidlo cirkulace
B39	Čidlo cirkulace TV B39
B4	Čidlo akumulace
B41	Čidlo akumulace
B42	Čidlo akumulace
B6	Čidlo soláru
B61	2. čidlo soláru
B63	Čidlo náběhu soláru
B64	Čidlo zpátečky soláru
B7	Čidlo teploty zpátečky do kotle
B70	Čidlo teploty zpátečky v kaskádě
B72	Čidlo zpátečky kotle na dřevo
B73	Společné čidlo zpátečky
B8	Spalinové čidlo
B9	Čidlo venkovní teploty
RG1	Prostorový přístroj 1
RG2	Prostorový přístroj 2
FS	Průtokový spínač

8 Technické údaje

8.1 Základní přístroj RVS43.345

Napájení	Provozní napětí	AC 230 V (-15% /+10%)					
	Frekvence	50/60 Hz					
	Spotřeba energie	RVS43.345: 9 VA					
	Bezpečnost vedení	Pojistka max. 13A (dle EN 60898-1) nebo Pojistka max. 10 AT					
Zapojení svorek	Napájení a výstupy	Kabel nebo linka (zkroucená nebo opatřená dutinkou): 1 vodič: 0.5 mm ² ...2.5 mm ² 2 vodiče: 0.5. mm ² ...1.5 mm ² 3 vodiče: zakázáno.					
Funkční údaje	Třída softwaru	A					
	Druh provozu podle EN 60730	1b (automatický provoz)					
Vstupy	Vstupy pro napájení S3, EX1, L1(SLT)	AC 230 V					
	Provozní režim	AC 0 ... 253 V					
	Nízký	< 95 V					
	Vysoký	>115 V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Digitální vstup H1, H3	Bezpečné napětí pro bezpotenciálové kontakty :					
	Napětí při rozepnutém kontaktu:	DC 12 V					
	Proud při sepnutém kontaktu:	DC 3 mA					
	Analogický vstup H1, H3	Ochrana bezpečného napětí					
	Provozní režim	DC 0...10 V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Impulsní vstup H1, H3	Bezpečné napětí pro bezpotenciálové kontakty :					
	Napětí při rozepnutém kontaktu:	DC 12 V					
	Proud při sepnutém kontaktu:	DC 3 mA					
	Max. frekvence:	max. 25 Hz					
	Délka impulsu:	min. 20 ms					
	Frekvenční vstupy H1, H3	Ochrana bezpečného napětí					
	Provozní režim	DC 0..0.12 V					
	Nízký	<1.7 V					
	Vysoký	2.7 ... 12 V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Frekvence:	max. 500Hz					
	Vstup čidla B9	NTC1k (QAC34)					
	Vstupy čidel B1, B2, B3	NTC 10k (QAZ36, QAD36)					
	Vstupy čidel BX1...BX4	NTC 10k (QAZ36, QAD36)					
		PT1000 (volitelné pro čidlo kolektoru a spalin)					
	Perm. kabely pro čidla (měď)						
	Při průřez kabelu:	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm ²
	Maximální délka:	20	40	60	80	120	m

Výstupy	Výstupy relé QX1...QX5	
	Proudový rozsah	AC 0.02...2 (2) A
	Spínací proud:	15 A do ≤ 1 s
	Maximální celková elektrická energie	max. AC 10 A (všechny relé) AC (24...230) V (pro bezpotenciálové výstupy)
	Nominální napětí rozsah	
	Triakový výstup ZX3 (je-li k dispozici)	Triakový výstup, bez napěťové spínání..
	Proudový rozsah	AC 0,02...2(2) A (VYP/ZAP operace) AC 0,02...1.4(1,4) A (ovládání rychlosti)
	Aktuální průtok	2 mA
	Spínací proud:	$I_{max} = 50 \text{ A/tp} \leq 20 \text{ ms}$ $I_{max} = 4 \text{ A/tp} \leq 1 \text{ s}$
	G+ napájení	Bezpečné napětí, výstup je zkratu odolný 11.3V...13.2V
Rozhraní, délky kabelů	Napětí výstupu Aktuální rozsah	max. 88mA
	Přepínatelné napájení GX1	Bezpečné napětí, výstup je zkratu odolný 4.75V...5.25V
	Napětí výstupu 5V	11.3V...13.2V
	Napětí výstupu 12V	max. 20mA
	Aktuální rozsah	
	BSB	2-vodičové zapojení, nelze zaměňovat polaritu
	Max. délka kabelu: základní jednotka - periferní zařízení:	200 m
	Max. celková délka	400 m (max. perm. kapacita kabelu) 60 nF
	Min. průřez kabelu	0.5 mm ²
	LPB	(měděný kabel 1.5 mm ² , 2-drátový nelze zaměnit polaritu)
Stupeň krytí a třída ochrany	Napájení BUS komunikace regulátorem.	250 m
	Pomocí centrálního napájení	460 m
	Zatížení směrnice	E = 3
	Stupeň krytí pro rozvaděče EN 60 529	IP 00
	Třída ochrany podle EN 60730	při správné instalaci zařízení s bezpečným napětím, lze dosáhnout bezpečnostní třídy II
	Stupeň znečištění podle EN 60730	Normální znečištění
Standardy, bezpečnost, EMV atd.	CE shoda dle směrnice	
	EMC	2004/108/EC
	- Odolnost	- EN 61000-6-2
	- Spaliny	- EN 61000-6-3
	Směrnice pro bezpečné napětí	2006/95/EC
Okolní podmínky:	-Elektrická bezpečnost	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Skladovat podle IEC721-3-1 třída 1K3	Temp. -20...65 °C
	Přeprava podle IEC721-3-2 třída 2K3	Teplota -25...70 °C
	Provozovat podle IEC721-3-3 třída 3K5	Teplota 0...50°C (nekondenzační)
Hmotnost	Bez obalu	RVS43.345: 400 g

8.2 Rozšiřující modul AVS75.370

Napájení	Provozní napětí	AC 230 V (+10% /-15%)					
	Frekvence	50/60 Hz					
	Spotřeba energie	max. 6.5 VA					
	Bezpečnost vedení	Automatické odpojení: max. 13 A (dle EN 60898-1) nebo Pojistka max. 10 AT					
Zapojení svorek	Napájení a výstupy	Kabel nebo linka (zkroucená nebo opatřená dutinkou): 1 vodič: 0.5...2.5 mm ² 2 vodič: 0.5...0.1.5 mm ² 3 vodiče: zakázáno					
Funkční údaje Vstupy	Třída softwaru	A					
	Digitální vstupy H21, H22	Bezpečné napětí pro bezpotenciálové kontakty :					
	Napětí při rozepnutém kontaktu:	DC 12 V					
	Proud při sepnutém kontaktu:	DC 3 mA					
	Analogové vstupy H21 a H22	Ochrana bezpečného napětí					
	Provozní režim	DC 0...10 V					
	Vnitřní odpor	>100 kΩ					
	Impulsní vstup H21, H22	Bezpečné napětí pro bezpotenciálové kontakty :					
	Napětí při rozepnutém kontaktu:	DC 12 V					
	Proud při sepnutém kontaktu:	DC 3 mA					
	Trvání pulsu	min. 20 ms					
	Frekvence pulsu H21, H22	Ochrana bezpečného napětí					
	Provozní režim	DC 0...12 V					
	Nízký	<1.7 V					
	Vysoký	2.7 V...12 V					
	Vnitřní odpor	>100 kΩ					
	Frekvence:	max. 500 Hz					
	Funkční vstup EX21	AC 230 V					
	Provozní režim	AC 0...253 V					
	Nízký	<95 V					
	Vysoký	>115 V					
	Vnitřní odpor	>100 kΩ					
	Vstupy čidel BX21, BX22	NTC 10k (QAZ36, QAD36) Pt1000 (pro solár)					
	Perm. kabely pro čidla (měď)						
	Při průřez kabelu:	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm ²
	Maximální délka:	20	40	60	80	120	m

Výstupy

Reléové výstupy	
Proudový rozsah	AC 0.02...2 (2) A
Spínací proud:	15 A do ≤ 1 s
Celkový proud	max. AC 6 A (všechny relé)
Proudový rozsah	AC (24...230) V (pro bezpotenciálové výstupy)
Analogové výstupy UX21 a UX22	Bezpečné napětí, výstup je zkratu odolný $U_{out} = 0...10.0$ V
Napětí výstupu	± 2 mA RMS; ± 2.7 mA peak
Proudové zatížení	≤ 50 mVpp
Vlnění	$< \pm 80$ mV
Přesnost nulového bodu	≤ 130 mV
Chyba zbývajícího rozsahu	
PWM výstupy UX21, UX22	Bezpečné napětí, výstup je zkratu odolný vysoký 10 V, nízký 0 V
Napětí výstupu	$U_x = \min. 6$ V @ 5 mA
Proudové zatížení	3 kHz
Frekvence:	
Napájení GX21 (přepínatelné)	Bezpečné napětí, výstup je zkratu odolný 4.75...0.50.25 V
Výstup napětí 5 V	11.4...0.120.6 V
Napětí výstupu 12V	max. 20 mA
Proudové zatížení	
WX21 elektronický expanzní ventil	
Typ krokového motoru	unipolar
Nastavení	půl krok celý krok (1 fáze)
krokový poměr	30...300 kroků
Výstupní napětí COM	11.3...0.130.2 V
Proudové zatížení COM	260 mA na fázi, max. 2 fáze
BSB	2-vodičové zapojení, nelze zaměňovat polaritu
délka kabelu	
základní jednotka - periferní zařízení:	
Celková délka kabelu	Max. 200 m
průřez kabelu	Max. 400 m (max. kapacita kabelu: 60 nF) Min. 0.5 mm ²
Stupeň krytí a třída ochrany	Stupeň krytí rozvaděče podle EN 60529 IP00
Třída ochrany podle EN 60730	při správné instalaci zařízení s bezpečným napětím, lze dosáhnout bezpečnostní třídy II
Stupeň znečištění podle EN 60730	Normální znečištění
Standardy, bezpečnost, EMV atd.	CE shoda dle směrnice
EMC	2004/108/EC
- Odolnost	- EN 61000-6-2
- Spaliny	- EN 61000-6-3
Směrnice pro bezpečné napětí	2006/95/EG
-Elektrická bezpečnost	- EN 60730-1, EN 60730-2-9
Okolní podmínky:	Skladovat podle EN 60721-3-1 třída 1K3, -20...65 °C
Doprava podle EN 60721-3-2	třída 2K3, -25...70 °C
Provozovat podle EN 60721-3-3	třída 3K5, -20...50 °C (bez přístupu vlhkosti)
Hmotnost	Excl. balení 248 g

8.3 Rozšiřující modul AVS75.390

Napájení	Provozní napětí	AC 230 V (-15% /+10%)					
	Frekvence	50/60 Hz					
	Spotřeba energie	Max. 4 VA					
	Bezpečnost vedení	Pojistka max. 13A (dle EN 60898-1) nebo Pojistka max. 10 AT.					
Zapojení svorek	Napájení a výstupy	Kabel nebo linka (zkroucená nebo opatřená dutinkou): 1 vodič: 0.5 mm ² ...2.5 mm ² 2 vodič: 0.5 mm ² ...1.5 mm ²					
Funkční údaje Vstupy	Třída softwaru	A					
	Vstup napájení EX21	AC 230 V					
	Provozní režim	AC 0 ... 253 V					
	Nízký	< 95 V					
	Vysoký	>115 V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Digitální vstupy H2	Bezpečné napětí pro bezpotenciálové kontakty :					
	Napětí při rozepnutém kontaktu:	DC 12 V					
	Proud při sepnutém kontaktu:	DC 3 mA					
	Analogový vstup H2	Ochrana bezpečného napětí					
	Provozní režim	DC (0...10) V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Vstupy čidel BX21, BX22, BX23	NTC 10k (QAZ36, QAD36)					
	Perm. kabely pro čidla (měď)						
Výstupy	Při průřez kabelu:	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm ²
	Maximální délka:	20	40	60	80	120	m
	Reléové výstupy						
	Proudový rozsah	AC 0.02...2 (2) A					
Rozhraní	Spínací proud:	15 A do ≤1 s					
	Maximální celková elektrická energie	max. AC 6 A (všechny relé)					
	Proudový rozsah	AC (24...230) V (pro bezpotenciálové výstupy)					
	BSB	2-vodičové zapojení, nelze zaměňovat polaritu					
Stupeň krytí a třída ochrany	Max. délka kabelu						
	základní jednotka - periferní zařízení	200 m					
	Max. celková délka	400 m (max. perm. kapacita kabelu.: 60 nF)					
	Min. průřez kabelu	0.5 mm ²					
Standardy, bezpečnost, EMV atd.	Stupeň ochrany instalace. to EN 60 529	IP 00					
	Třída ochrany podle EN 60730	při správné instalaci zařízení s bezpečným napětím, lze dosáhnout bezpečnostní třídy II					
	Stupeň znečištění podle EN 60730	Normální znečištění					
Okolní podmínky:	CE shoda dle směrnice						
	EMC	2004/108/EC					
	- Odolnost	- EN 61000-6-2					
	- Spaliny	- EN 61000-6-3					
Hmotnost	Směrnice pro bezpečné napětí	2006/95/EC					
	-Elektrická bezpečnost	- EN 60730-1, EN 60730-2-9					
	Skladovat podle IEC721-3-1 třída 1K3	Teplota -20...65 °C					
	Přeprava podle IEC721-3-2 třída 2K3	Teplota -25...70°C					
	Provozovat podle IEC721-3-3 třída 3K5	Teplota 0...50°C (nekondenzační)					
	Bez obalu	293 g					

8.4 Prostorový přístroj QAA74

Napájení	Přes BUS (2-dráty)	Bus sběrnice BSB
	Přes regulátor (3-dráty)	DC 12 V (připojit na svorku G+ na regulátoru)
	S externím zdrojem (3-dráty) - spotřeba elektrické energie - Omezení napájení (pro externí zdroj)	DC +12 V SELV 36 mA 1 A
	Zapojení svorek	Napájení a bus komunikace Pevný drát nebo lanko . 0.25...1.5 mm ²
!	Poznámka	
	Přetížení a zkrat. Špatně dimenzované průřezy kabelů mohou vést k přetížení a zkratu <ul style="list-style-type: none"> používejte průřezy kabelů dle doporučení. 	
Měření prostorové teploty	Rozsah měření	0...50 °C
	Dle normy EN12098: - rozsah 15...25 °C - rozsah 0...15 °C nebo 25...50 °C výsledku	S tolerance na +/-0.5 K S tolerance na 0.8 K 0.1 K
Měření relativní vlhkosti (jen QAA74.614)	Rozsah měření	10...90% (relativní vlhkosti)
Rozhraní	Bus.	BSB-W, 2-drátové připojení, nezáměnné
	Maximální délka kabelu	200 m
	USB	Type Mini-B
Klasifikace podle EN 60730	Stupeň znečištění	2
	Typ konstrukce	Bezpečnostní třída III (při správné instalaci)
Krytí	Ochrana dle normy EN 60529	IP40 - instalováno
Normy, směrnice	Elektromagnetická kompatibilita (rozsah použití)	V obytných, komerčních a průmyslových prostředích.
	EU shoda (CE)	T7471x5
Klimatické podmínky	Skladovat dle normy IEC60721-3-1	Třída 1K3, teplota. -20....65 °C
	Přepravovat dle normy IEC60721-3-2	Třída 2K3, teplota. -25....70 °C
	Provozovat dle normy IEC60721-3-3	Třída 3K5, teplota. 0...50 °C (nekondenzující)
Mechanické podmínky	Skladovat dle normy IEC60721-3-1	Třída 1M2
	Přepravovat dle normy IEC60721-3-2	Třída 2M2
	Provozovat dle normy IEC60721-3-3	Třída 3M2
Kompatibilita k životnímu prostředí	Environmentální prohlášení o produktu () obsahuje údaje o ekologii produktového designu a hodnocení (RoHS, složení materiálů, balení, ochrana prostředí, likvidace).	CE1E2348
Barva	Viditelné díly	RAL 9003 (čistě bílá).
Rozměry	Šířka x výška x hloubka	144 x 96 x 20.0 (27.6 s tlačítkem) mm
Váha	s/bez balení	QAA74.611: 228 / 288 g QAA74.614: 231 / 291 g

8.5 Charakteristika čidla

8.5.1 NTC 1 k

T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-30.0	13'034	0.0	2'857	30.0	827
-29.0	12'324	1.0	2'730	31.0	796
-28.0	11'657	2.0	2'610	32.0	767
-27.0	11'031	3.0	2'496	33.0	740
-26.0	10'442	4.0	2'387	34.0	713
-25.0	9'889	5.0	2'284	35.0	687
-24.0	9'369	6.0	2'186	36.0	663
-23.0	8'880	7.0	2'093	37.0	640
-22.0	8'420	8.0	2'004	38.0	617
-21.0	7'986	9.0	1'920	39.0	595
-20.0	7'578	10.0	1'840	40.0	575
-19.0	7'193	11.0	1'763	41.0	555
-18.0	6'831	12.0	1'690	42.0	536
-17.0	6'489	13.0	1'621	43.0	517
-16.0	6'166	14.0	1'555	44.0	500
-15.0	5'861	15.0	1'492	45.0	483
-14.0	5'574	16.0	1'433	46.0	466
-13.0	5'303	17.0	1'375	47.0	451
-12.0	5'046	18.0	1'320	48.0	436
-11.0	4'804	19.0	1'268	49.0	421
-10.0	4'574	20.0	1'218	50.0	407
-9.0	4'358	21.0	1'170		
-8.0	4'152	22.0	1'125		
-7.0	3'958	23.0	1'081		
-6.0	3'774	24.0	1'040		
-5.0	3'600	25.0	1'000		
-4.0	3'435	26.0	962		
-3.0	3'279	27.0	926		
-2.0	3'131	28.0	892		
-1.0	2'990	29.0	859		

8.5.2 NTC 10 k

T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-30.0	175203	50.0	3605	130.0	298
-25.0	129289	55.0	2989	135.0	262
-20.0	96360	60.0	2490	140.0	232
-15.0	72502	65.0	2084	145.0	206
-10.0	55047	70.0	1753	150.0	183
-5.0	42158	75.0	1481	155.0	163
0.0	32555	80.0	1256	160.0	145
5.0	25339	85.0	1070	165.0	130
10.0	19873	90.0	915	170.0	117
15.0	15699	95.0	786	175.0	105
20.0	12488	100.0	677	180.0	95
25.0	10000	105.0	586	185.0	85
30.0	8059	110.0	508	190.0	77
35.0	6535	115.0	443	195.0	70
40.0	5330	120.0	387	200.0	64
45.0	4372	125.0	339		

8.5.3 Pt1000

T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-30.0	882.24	100.0	1'385.00	230.0	1'868.21
-25.0	901.94	105.0	1'403.95	235.0	1'886.40
-20.0	921.61	110.0	1'422.86	240.0	1'904.57
-15.0	941.25	115.0	1'441.75	245.0	1'922.70
-10.0	960.86	120.0	1'460.61	250.0	1'940.81
-5.0	980.45	125.0	1'479.44	255.0	1'958.89
0.0	1'000.00	130.0	1'498.24	260.0	1'976.94
5.0	1'019.52	135.0	1'517.02	265.0	1'994.96
10.0	1'039.02	140.0	1'535.76	270.0	2'012.95
15.0	1'058.49	145.0	1'554.48	275.0	2'030.91
20.0	1'077.93	150.0	1'573.16	280.0	2'048.85
25.0	1'097.33	155.0	1'591.82	285.0	2'066.75
30.0	1'116.71	160.0	1'610.45	290.0	2'084.63
35.0	1'136.07	165.0	1'629.05	295.0	2'102.48
40.0	1'155.39	170.0	1'647.62	300.0	2'120.30
45.0	1'174.68	175.0	1'666.16	305.0	2'138.08
50.0	1'193.95	180.0	1'684.67	310.0	2'155.85
55.0	1'213.18	185.0	1'703.15	315.0	2'173.58
60.0	1'232.39	190.0	1'721.61	320.0	2'191.28
65.0	1'251.57	195.0	1'740.03	325.0	2'208.95
70.0	1'270.71	200.0	1'758.43	330.0	2'226.60
75.0	1'289.83	205.0	1'776.80	335.0	2'244.21
80.0	1'308.93	210.0	1'795.14	340.0	2'261.80
85.0	1'327.99	215.0	1'813.45	345.0	2'279.36
90.0	1'347.02	220.0	1'831.73	350.0	2'296.89
95.0	1'366.02	225.0	1'849.98		

Index

1° kotel	176	Blokace ostatních zdrojů kotlem	143
Kontrolní číslo zdroje1	201	Blokace pozice	135
2.stupeň čerpadla	181	Blokace zdroje	208
2°kotel	176	Blokovací integrál 2 stupně	119
24 hodinový topný limit	83	Blokovací integrál kaskády	128
Absolutní přednost	106	Blokovací ventil zdroje Y4	181
Acknowledgements	210	Bod sepnutí	76
Adaptace		BT termostat	125
topná křivka	79	BX1-3	184
Adresa přístroje	206	BX21, 22	217
Adresa segmentu	206	Bypass čerpadlo Q12	181
Akční člen		Bypassové čerpadlo	124
Solar	180	Bypassové čerpadlo	124
Akumulace		Centrální funkce	207
Max. T chlazení	149	Centrální řízení žádané hodnoty	196
Ochrana proti přehřátí	152	Centrální řízení žádané hodnoty na B10	196
Ochrana stratifikace	151	Cirkulační čerpadlo Legionelní funkce	107
plné nabíjení	116, 155	Cirkulační čerpadlo Q4	180
Protimrazová ochrana	150	Configuration	172
Akumulace v režimu chlazení	102	cyklování cirkulačního čerpadla	108
Akumulace zablokování zdroje	147	Č. kotle na dřevo Q10	181
Alarm teploty náběhu	210	Č. mezikruhu TV Q33	183
Alarmový výstup	181	čas Legionelní funkce	107
Antifreeze	140	Časová konstanta budoevy	195
Automatické zablokování zdroje	147	Časová konstanta budovy	228
Automatický provoz	77	Časová konstanta centrálního řízení	196
Automatický push	161	časový program	76
AVS13.399	38	Časový program 5, K13	182
AVS14.390	40	Částečné nabíjení akumulace	154
AVS37.294	22	Čerpadlo bazénu Q19	182
AVS71.390	33	Čerpadlo kotle Q1	181
AVS71.393	34	Čerpadlo kotlového bypassu Q12	181
AVS75.390	16, 77	Čerpadlo soláru 2	182
B3	173	Čerpadlo soláru Q5	180
B36	167	Čerpadlo spotřeby OS2	181
bazén		Čerpadlo TO1 Q2	184
maximální teplota	112	Čerpadlo TO2 Q6	184
Bazén		Čerpadlo TO3 Q20	181
požadavek na zdroj	111	čerpadlový topný okruh	85
s připojením soláru	112	Čerpadlový topný okruh	88
solární ohřev	111	Čidlo	
uvolnění	186	typ snímače	195
bazénový okruh	110	Čidlo rosného bodu	187
Bazénový okruh	109	Čidlo teploty spalin	195
Bez přednosti	106	Čistě prostorové řízení	98
Bez vlivu prostoru	98	Denní topná mez	81
Bezdrátové přístroje	33	DHW	
Bezdrátové venkovní čidlo	38	Control element Q3	174
Bezdrátový modul AVS71.393	34	Ochrana proti vybíjení	158
Bezdrátový zesilovač	40	DHW storage tank	
Bezpečnostní termostat	192	Maximum temperature	159

Diagnostika spotebiče.....	228	Electric immersion heater	
Diagnostika zdroje tepla	227	Release	160
Doba nabíjení		Externí čidlo	205
omezena.....	158	Externí chybové hlášení.....	186
Doba blokace		Externí solární výmění.....	138
Doplňkový zdroj.....	134	Externí výměník	
Doba blokace po konci vytápění.....	97	solár	180
Doba čekání.....	138	Externí zdroj	209
doba doběhu.....	133	Flow Žádaná teplota náběhu	
Doba doběhu čerpadla	122	Termostat	83
Doba chodu		Funkce akumulace	102, 162
směšovač zpátečky.....	145	Funkce akumulačního zásobníku.....	92
Doba chodu hořáku	121	Funkce kominík	212
Doba chodu pohonu	114	Funkce podlahového vytápění	90
pohon TV.....	163	Funkce provozního termostatu	125
Doba nabíjení	138	Funkce rozšiřujícího modulu	15, 20
Doba přeběhu serva		Funkce rozšiřujícího modulu 1, 2, 3	215
ventil zpátečky.....	145	Funkce směšovací skupiny 1	194
Doba přeběhu serva chlazení.....	100	Funkce startu soláru	138
Doba přeběhu servopohonu	124	Funkce údržby	211
Doba přeběhu serva		Funkce vstupu H1, H3	185
směšovací ventil kaskády	131	Funkce vstupu H2	217
Doba předstihu hořáku	179	Funkce vysoušení podlahy.....	90
Doběh čerpadla		Funkce vytápění podlahy	90
Kotel na dřevo	145	Gradient nárůstu ohřevu.....	87
Doplňkový zdroj		Gradient prostorového modelu	228
Eco mode	133	H2	217
Minimální žádaná teplota	133	Historie	210
Typ zdroje.....	135	Reset.....	210
žádaná teplota.....	133	Historie poruch	210
Doplňkový zdroj		Hlídání odpařování	140
druh provozu	132	Hlídání rosného bodu	101
Příprava TV	132	Hlídání statického tlaku	199
Doplňkový zdroj, uvolnění	133	Hlídání tlaku v systému	199
Dpotřebič diagnostika	228	Hodnota pulzu	141
Druh provozu		Hořák s prodloženou dobou chodu	116
Doplňkový zdroj		Hořák doba předstihu	179
Chlazení	95	Hx	185
přepínání	185	hydraulické zapojení.....	162
druhý stupeň kotle	119	Hygro	187
dT		Hz	187
Akumulace/chladicí okruh	148	Charakteristika křivky	79
Kotel na dřevo	143	Chladicí okruh 1	172
TV	157	Chladicí okruh uvolněn.....	96
Zablokování zdroje.....	148	Chlazení	
dT Akumulace/chladicí okruh.....	148	přepínací ventil.....	183
ECO	97, 116, 133	Chyba	210
ECO funkce	80, 82	Chybové hlášení STB.....	193
Eco mode		Chybové/alarmové hlášení.....	186
Doplňkový zdroj.....	133	Input/output test.....	220
Eco provoz.....	116, 117	Instalace	8
Eco režim	104	Integrál sekvence zdrojů	128
Ekvitermní regulace	84	Jednotka pulzu	141
Ekvitermní regulace s vlivem teploty prostoru	84	Jmenovitá teplota TV	105
Ele. spirála K6.....	180	K10	181
Ele. spirála TV	160	K11.....	184

K13.....	182
K17.....	182
K18.....	182
K27.....	183
K28.....	183
K29.....	183
K30.....	182
K32.....	184
K6.....	180
K8.....	182
K9.....	182
Kalibrace čidla	
solár.....	142
kalibrace venkovního čidla.....	195
Kaskáda	
Teplotní difference	131
Kaskáda	128
Kaskáda blokace cyklování	129
Kaskádní čerpadlo	130
Kaskádní čerpadlo Q25	182
Kaskádní master	129
Kaskádní Master	207, 208
kaskádní strategie	128
Klouzavá přednost	106
Kód.....	205
Kód pro odborníka	205
Kód Technik	205
kolektor dT	136
Komfortní teplota	78
Komfortní teplota chlazení	95
Kompenzace	84
Kompenzace od venkovní teploty.....	98
Kon. zvýšení útlum. žád. tep.....	87
Konec prázdnin	76
Kontrola funkce	21
Kontrolní číslo topných okruhů	201
Kontrolní číslo zásobníku.....	201
Korekce čidla	195
Korekce výstupní teploty.....	170
kotel	116
Kotel	
druh provozu	116
žádaná teplota.....	118
Kotel na dřevo.....	143
Protimrazová ochrana	146
Kotlové čerpadlo	
Protimrazová ochrana	125
Kotlový výstup.....	127
LED kontrolka	21
Legionelní funkce mixážní čerpadlo	167
léto/zima.....	80
Limit teploty prostoru	99
Limit venkovní teploty	209
limit žádané teploty kotle	118
Max jmenovitá teplota TV	105
Max. žádaná teplota náběhu	83

Max. žádaná teplota náběhu.	113
Maximální jmenovitá teplota	105
Maximální omezení optimalizace zapnutí	86
Maximální teplota zásobníku TV	159
Maximální žádaná teplota komfortu	78
menu	
Topný okruh.....	77
Menu	
Prázdniny	76
Topný okruh.....	77
Měření průtoku	
Solár.....	142
Měření průtoku Hz	187
Měření zisků	
Solar	140
Mez chlazení	97
Meziokruh	
žádaná teplota kompenzace	166
Meziokruh nabíjení TV.....	165
Min. T difference Q33	167
Min. žádaná teplota náběhu	83
Min. žádaná teplota náběhu.	113
Minimální doba chodu hořáku	121
Minimální teplota zpátečky v kaskádě.....	130
Mixážní čerpadlo	167
Mixážní čerpadlo Q35.....	183
Model budovy/ prostoru	195
Model prostorové teploty	228
Modulované čerpadlo kotle.....	127
Nabíjecí teplota	
Akumulace	152
Nabíjení akumulace	
Kotel na dřevo	144
Nabíjení jednou denně	156
Nabíjení několikrát denně	156
Nabíjení TV.....	156
Napájení externího čidla.....	205
Napájení sběrnice.....	206
Napájení sběrnice - stav.....	206
Napájení sběrnice BUS	206
Nastavení minimální teploty zpátečky v kaskádě.....	130
nastavení parametrů	
uložení.....	200
Nastavení výstupní teploty	170
Nastavení žádané teploty v ručním provozu	213
Navýšení.....	87
Nízká teplota	
Alarm	210
NTC 10k.....	255
NTC 1k.....	254
Nucený chod základního stupně	128
Nucený odtah tepla K11	184
Obslužná jednotka AVS37.294	22
Odběr přebytečného tepla	162
Odběr přebytečného tepla	92
Odběr přebytečného tepla	

OS	110	Podávací čerpadlo Q14	181
Oddělený okruh TV	174	Podlahové vytápění	90
Odlehčení kaskádního čerpadla	130	Pohon	
Odlehčení kotle	122	TV	163
Odlehčení startu kotle	122	Pohon - doba přeběhu	89
Odvhlčování vzduchu K29	183	Pohon - doba přeběhu	89
Odvhlčovač	198	Pohon – typ řízení	89
Odvod zbytkového tepla	146	Pohon – typ řízení	89
Ohřev TV		Pohon vzduchové klapky	119
Kotel na dřevo	144	Porovnávací teplota	
Ochrana proti přehřátí	159, 205	přečerpávání	164
Kotel na dřevo	145	Poruchy	210
zásobník TV	159	Použití směšovače 1	172
Ochrana proti přehřátí akumulace	152	Požadavek chladu	208
Ochrana proti přehřátí čerpadlového topného		Požadavek na chlad	207, 208
okruhu	88	Požadavek na chlad K28	183
Ochrana proti přehřátí soláru	152	Požadavek na teplo K27	183
Ochrana proti vybíjení	151	Prázdninový program	76
Ochrana proti vybíjení TV	158	Priorita nabíjení	106
Ochrana soláru funkce přehřátí	159	Zásobníky	137
Ochrana soláru proti teplotě přehřátí	111	Priorita nabíjení TV	143
Ochrana stratifikace	151	Priorita ohřevu TV OS	110
Ochranný provoz	77, 78	Prodleva alarmu	206
Okruh spotřeby	110	Prostorová teplota model	228
Okruh spotřeby 1 a 2	109	Prostorové řízení	84
Okruh vytápění podlahy	90	Prostorový přístroj QAA55... ..	23
Omezení doby nabíjení	158	Prostorový přístroj QAA74... ..	26
Omezení teploty náběhu	98	Prostorový přístroj QAA75.....	24
Omezení teploty prostoru	85	Prostorový přístroj QAA78.610	35
Omezení teploty prostoru při chlazení	99	Protimraz. ochrana TO	88
Omezení žádané teploty náběhu	83	Protimrazová ochrana	
Omezení žádané teploty náběhu pro chlazení	98	Akumulace	150
Optimalizace zapnutí	228	Akumulace	150
Optimalizace zapnutí	122	Protimrazová ochrana	78
Optimalizace zapnutí/vypnutí	86	Kotel na dřevo	146
Optimalizace zapnutí/vypnutí	228	solár	139
Otáčky čerpadla		Protimrazová ochrana chladicího okruhu	100
Kotel na dřevo	146	Protimrazová ochrana kotlového čerpadla	125
Min/max	149	Protimrazová ochrana podávacího čerpadla	113
zásobník TV	162	Protimrazová ochrana topného okruhu	94
Otáčky čerpadla min / max	140, 146, 162	Protimrazová ochrana zařízení	197
Otáčky čerpadla soláru	140	Protimrazová teplota	78
Označení svorek		Protočení čerpadel	229
AVS75.370	15	Provozní hodiny	209
AVS75.390	18	Provozní hodiny hořáku	211
AVS75.391	20	Provozní hodiny přístroje	204
Paralelní posun	79	Průtok čerpadla	140
Pepínání Léto/Zima	207	Průtokový ohřev	169, 170
Perioda legionelní funkce	107	Přečerpávání	164
Plné nabíjení		Předregulace	115
S B36	167	Předregulace	
Plné nabíjení akumulace	155	OS	110
podávací čerpadlo	115	předregulace v režimu chlazení	102
podávací čerpadlo	113	Předregulátor	113
Podávací čerpadlo do		Přehřátí ochrana soláru	139
OS	110	Přepínací ventil	

Solár	180
Přepínací ventil chlad	183
Přepínání	185
Přepínání druhu provozu	207
Přepínání druhu provozu Chlazení	103
Přepínání druhu provozu TV	108
Přepínání zdrojů	129
Přepouštěcí čerpadlo Q11	183
Převýšení na směšovači	114
Převýšení na směšovači	89
Převýšení žádané teploty náběhu	157
Příd. zdroj řízení K32	184
Připojovací svorky	
AVS75.390	17
AVS75.391	19
RVS43.345	10
Připojovací svorky AVS75.370	14
Přiřazení TV	207
Přístroj	
provozní hodiny	204
Pt1000	255
Ptrocvičení ventilu	229
Pulzní měření zisků	141
Push	161
Působení vstupu Ex	193
Q1	181
Q10	181
Q11	183
Q12	181
Q14	181
Q15	181
Q16	182
Q18	181
Q19	182
Q20	181
Q21-23	181
Q25	182
Q3	174
Q33	167, 183
Q35	167, 183
Q4	180
Q5	180
QAA55	23
QAA55.78.610	35
QAA74	26
QAA75	24
QX1...5	180
QX21...23	216
radiátorový ventil	84
Radiátorový ventil	84
Referenční místnost	99
Regulace	
Doplňkový zdroj	134
Regulace Integrál sekvence zdrojů	128
Regulace nabíjení (dT)	136
regulace nabíjení TV	157

Regulace teploty kotle	121
Regulační prvek TV Q3	184
Relé alarmu	
Reset	210
Relé spalín K17	182
Releový výstup QX1...5	180
Reset	200
Reset historie poruch	210
Reset chyb	210
Reset na standardní parametry	200
Reset relé Alarmu	210
Restratifikace	167
RF zesilovač	40
Rozšíření	
24 hodinový topný limit	83
rozšiřující modul	77
Rozšiřující modul	
BX	217
QX	216
Rozšiřující modul 1, 2, 3	215
Rozšiřující modul AVS75.370	13
Ruční nastavení žádané teploty vysoušení podlahy	
.....	90
Ruční provoz	212
Ruční vysoušení podlahy	90
RVS43.345	10
Rychlé natopení	85
Rychlost čerpadla min / max	93, 127
Rychlý ohřev	169
Rychlý útlum	86
rychlý útlum/natopení	228
Řízení ventilu při podchlazení	100
Řízení čerpadla bypassu	124
s akumulací	162
S akumulací	92
S podávacím čerpadlem	92
S předregulací	92
s předregulací/ podávacím čerpadlem	162
S připojení soláru	
Akumulace	153
S připojením soláru - bazén	112
S vlivem teploty prostoru	98
Sekundární čerpadlo	138
Sensor characteristics	254
Servisní interval	211
Setpoint increase	97
Schéma zařazení	234
Simulace venkovní teploty	214
Sledování rosného bodu	101
Směšovací skupina 1	194
Směšovací ventil	
zásobník TV	163
Směšovací ventil chlazení	100
Směšovač zpátečky	
Kotel na dřevo	145
smšovací ventil 1	172

Softwarová verze	204	Teplotní difference	126
Solár		Teplotní difference	
Měření průtoku	142	Solár	136
Solar	136	Teplotní difference	
Solár		Restratifikace	167
funkce startu	138	Teplotní difference zpátečky v kaskád	131
Solár		Teplotní limit prostoru při chlazení	99
dT	137	teplotní rozdíl	
funkce startu	138	Akumulace/chladicí	148
Solár		Termostat	
protimrazová ochrana	139	TV	173
Solár		Žádaná teplota náběhu	83
Ochrana proti přehřátí soláru	139	Test vstupů	220
Solár		Test výstupů	220
pulzní měření	141	Tn ..89, 100, 114, 119, 120, 124, 131, 145, 163, 166	
Solár čerpadlo / ventil	180	Topná křivka	
Solár dT	136	posun	79
Solární akční člen aku. K8, K18	182	strmost	79
Solární č. ext.výměníku K9	182	Topná křivka	79
Solární čerpadlo		Topný okruh	
minimální doba chodu	138	Konfigurace	172
minimální doba chodu	138	Topný okruh 1	172
Solární nabíjecí teplota	137	Topný okruh 2	173
Spínací difference		Topný okruh 3	173
Bypassové čerpadlo	124	Topologie	6
Spínací difference kotle	121	Tovární nastavení	76
Spínací difference průtokového ohřevu	170	Tovární parametry	200
spínací program	76	Tv	119, 124, 166
Standarní časový program	76	TV	
Start		ele. spirála	160
funkce soláru	138	nabíjení	156
Stav čidel	200	oddělený okruh	174
Stavové hlášení	221	Ochrana proti přehřátí	
STB chybové hlášení	193	zásobník	159
Strategie kaskády	128	požadavek	157
Summer compensation	97	přečerpávání	164
Systémové čerpadlo chlazení	102	přepínací ventil	174
Systémové hlášení	206	převýšení při přečerpávání	157
T 79		přiřazení	208
Tedst vstupů/výstupů	220	regulační prvek	174
Technical data		spínací difference	157
RVS43.345	248	termostat	173
Technická data		TV čidlo B3	173
AVS75.390	252	TV jmenovitá teplota	105
Telefon na servis	214	TV priorita nabíjení	106
Teplota bazénu	112	TV Priorita ohřevu	115
Teplota prostoru	78	TV průtokový ohřev vody	170
Teplota zpátečky		TV push	161
snížování	154	TV útlumová teplota	105
Teplota zpátečky	130	TV uvolnění	105
Min	145	Typ budovy	195
zvyšování	153	Typ čidla	195
Teplota zpětného chlazení		Typ kontaktu	
Akumulace	153	kontakt H1, H3	189
Teplotní difference		Typ kontktu	
Solár	136	Input EX2	219

Typ kotle.....	176	Y15	182
Typ nabíjení	157	Y21	183
Typ pohonu	89, 114	Y4	181
Typ serve chlazení	100	Zablokování zdroje	147
Typ teplotnosného média.....	140	Akumulace	147
Typ zdroje	176	Zač. zvýšení útlum. žád. tep.....	87
Údržba / speciální režim	211	Začátek prázdnin	76
Udržování kotlové zpátečky.....	123	Zákaznický servis	214
Udržování teploty zpátečky v kaskádě	130	Zařízení	
Udržuj horké.....	170	protiúrazová ochrana	197
Uložení		Zásobíky	
nastavení	200	priorita nabíjení	137
Uložení stavu čidel.....	200	Zdroj tepla diagnostika	227
úprava čidla.....	195	Zdroj venkovní teploty	209
Útlumová teplota	78	Změna druhu provozu H kontaktem	94
Útlumový provoz	77	Změna pořadí zdrojů v kaskádě	129
Uvedení do provozu.....	21	Zpětné chlazení	159
Uvolnění		Zpětné chlazení solárem	159
bazén.....	186	Zpětné chlazení zdroj/TO	159
Doplňkový zdroj	133	Zpoždění	
Chlazení	96	Blokace pozice	135
Uvolnění cirkulačního čerpadla.....	108	Zpoždění snížení žádané hodnoty	196
Uvolnění chladící okruh	96	Zpoždění zapnutí zdroje	128
Uvolnění kotler	116	Zpoždění meziokruhu Q33	167
Uvolnění podle venkovní teploty	133	Zptné chlazení	
Uvolnění TV	105	Akumulace	153
Uvolňovací integrál 2.stupně	119	Zvýšení žádané hodnoty Hygrostat.....	101
Uvolňovací integrál zdroje	128	Zyp zdroje tepla	135
Váha budovy	195	Žádaná hodnota chlazení	95
Vedoucí zdroj	129	Žádaná hodnota zvýšení průtoku hygrostatem ..	187
Venkovní teplota	228	Žádaná teplota	
simulace	214	Kotel na dřevo	144
Ventil zpáteč.akumulace	182	Žádaná teplota	
Ventil zpátečky	153	Kotel na dřevo	143
teplotní difference.....	153	Kotel na dřevo	144
Ventilátor podp.zátopu K30.....	182	Legionelní funkce	107
Verze přístroje.....	204	Žádaná teplota částečného nabíjení	154
Vliv prostoru	84, 98	Žádaná teplota kompenzace meziokruhu	166
Vliv zpátečky na spotřebič.	123	Žádaná teplota kotle	118
Vstup čidla BX1-3	184	Žádaná teplota náběhu	
vstup EX 1.....	192	Chlazení	96
Vstup H2	217	Žádaná teplota náběhu chlazení	98
Vstup Hx	185	Žádaná teplota průtokového ohřevu.....	169
Výběr druhu provozu		Žádaná teplota vytápění solárem	111
ECO.....	104	Žádaná teplota zpátečky	130
Výstup		Žádaná teplota zpátečky kotle.....	123
QX1...5	180	Žádaná teplota nabíjení	
Výstup kotle	127	Solár	151
Water pressure	199	Žádaná Teplota prostoru.....	78
Xp.. 89, 100, 114, 119, 120, 124, 131, 145, 163, 166			

