Albatros²
Regulátor kotle

RVS43.345
AVS75..

Uživatelská příručka

Vydání 2.0
Regulátor B série
CE1U2354cz_022
2019-01-18

Technologie budov

Siemens s.r.o.
Divize Technologie budov
Siemensova 1
155 00 Praha 5
Česká republika
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens s.r.o., 2007
Změny vyhrazeny

Předpisy

Koncept výstrahy

Pro zachování osobní bezpečnosti a předcházení škod na zařízení nebo majetku je nutné dodržovat pokyny uvedené v této uživatelské příručce. Pokyny týkající se osobní bezpečnosti jsou zvýrazněny výstražným trojúhelníkem. Pokyny týkající se výhradně poškození zařízení nebo majetku jsou uvedeny bez výstražného trojúhelníku. Výstrahy jsou zobrazeny v sestupném pořadí podle následující tabulky s ohledem na úroveň rizika:

⚠ **VÝSTRAHA**	Symbol znamená, že v případě nedodržení příslušných bezpečnostních opatření může dojít ke smrti nebo **vážnému** poranění osoby.

⚠ **UPOZORNĚNÍ**	Symbol s výstražným trojúhelníkem znamená, že v případě nedodržení příslušných bezpečnostních opatření může dojít k **menšímu** poranění osoby.

UPOZORNĚNÍ	Nápis bez výstražného trojúhelníku znamená, že v případě nedodržení příslušných bezpečnostních opatření může dojít ke škodám na majetku.

POZNÁMKA	Nápis znamená, že v případě nedodržení příslušných bezpečnostních opatření může dojít k nežádoucímu výsledku nebo stavu.

Kvalifikovaný personál

Nastavení a úkony na zařízení nebo systému uvedené v této uživatelské příručce může provádět pouze kvalifikovaný personál. Pod kvalifikovaným personálem se v kontextu bezpečnostních požadavků uvedených v této dokumentaci rozumí osoby, které mají příslušné vzdělání a zkušenosti a jsou schopny identifikovat a vyhnout se rizikům, které se mohou vyskytnout v souvislosti s přístrojem nebo systémem.

Správné použití

Přístroj nebo systém je možné použít pouze v technických zařízeních budov a aplikacích popsaných v této uživatelské příručce.

Dodržování vhodných podmínek dopravy, skladování, montáže, instalace a uvedení do provozu a zajištění správného provozu je nutným předpokladem pro dodržení bezpečného a bezchybného provozu výrobků.

Je nutné dodržovat dovolené podmínky okolí. Je nutné dodržovat informace uvedené v kapitole "Technické údaje" a poznámky týkající se odpovídajících částí dokumentace.

Jističe, spínače, zapojení vodičů a uzemnění musí odpovídat místním bezpečnostním předpisům pro elektrickou instalaci. Je nutné dodržovat územně platné předpisy.

Odvolání

Obsah této uživatelské příručky ohledně popsaného hardwaru a firmware byl zkontrolován. Nelze však úplně vyloučit neshody, takže není možné zaručit, že dokument úplně odpovídá aktuálnímu zařízení / systému. Informace uvedené v této uživatelské příručce jsou pravidelně kontrolovány a všechny nezbytné opravy budou zahrnuty do dalších verzí.

Poznámka ke schématům zařízení

Uživatelská příručka obsahuje schémata dílčích zařízení a celého zařízení. Schémata na sebe nenavazují a slouží jako příklady. Schémata nejsou kompletní a v žádném případě nereprezentují konkrétní řešení upravené pro zákazníka.

Použitý software

Software přístroje zahrnuje kód generovaný pomocí MATLAB (© 1987-2010 The MathWorks, s.r.o.).

Obsah

Předpisy 3

1 Přehled ... 7

1.1 Přehled typů ... 8
1.1.1 Typologie ... 8
1.1.2 Podrobný výběr komunikace ... 9

2 Bezpečnostní pokyny RVS43.345 ... 10

3 Montáž a instalace ... 11

3.1 Regulátor kotle RVS43.345 ... 11
3.1.1 Připojovací svorky RVS43.345 ... 12
3.2 Rozšiřující modul AVS75.370 ... 15
3.2.1 Připojovací svorky AVS75.370 ... 16
3.3 Rozšiřující modul AVS75.39x ... 18
3.3.1 Připojovací svorky AVS75.390 ... 19
3.3.2 Připojovací svorky AVS75.391 ... 21
3.4 Obslužná jednotka AVS37.294 ... 23
3.5 Prostorový přístroj QAA55… ... 24
3.6 Rádiové komponenty ... 25
3.6.1 Rádiový modul AVS71.390 ... 25
3.6.2 Rádiové venkovní čidlo AVS13.399 ... 25
3.7 Modbus clip-in OCI351 ... 28

4 Uvedení do provozu ... 29

4.1 Uvedení ovládacího panelu UI400 do provozu ... 29
4.2 Uvedení do provozu s ovládacím panelem AVS37.x9x ... 30
4.3 QAA55/58 ... 32
4.3.1 Obsluha ... 32
4.3.2 Programování ... 33

5 Přehled nastavení ... 34

6 Podrobný popis nastavení ... 74

6.1 Časový program ... 74
6.2 Prázdniny ... 74
6.3 Topné okruhy ... 75
6.4 Okruh chlazení ... 94
6.5 TV ... 107
6.6 Okruhy spotřeby a okruh bazénu ... 112
6.7 Bazén ... 114
6.8 Předregulátor / podávací čerpadlo ... 116
6.9 Kotel ... 121
6.10 Kaskáda ... 134
6.11 Doplňkový zdroj ... 140
6.12 Solár ... 145
6.13 Kotel na dřevo ... 153
6.14 Akumulační zásobník ... 158
6.15 Zásobník TV ... 167

6.16 Průtokový ohřev TV ... 184
6.17 Obecné funkce ... 189
6.18 Konfigurace ... 194
6.19 LPB ... 230
6.20 Porucha ... 234
6.21 Údržba / speciální režim ... 235
6.22 Nastavení rozšiřujících modulů ... 239
6.23 Test vstupů / výstupů ... 247
6.24 Stav ... 248
6.25 Diagnostika kaskády ... 254
6.26 Diagnostika zdroje tepla ... 254
6.27 Diagnostika spotřebičů ... 255
6.28 Protočení čerpadel a ventilů ... 256
6.29 Seznam zobrazení ... 258
6.29.1 Kódy poruch ... 258
6.29.2 Kód údržby ... 260
6.29.3 Kódy speciálních provozů ... 260

7 Schémata zařízení ... 261

7.1 Základní schémata ... 262
7.1.1 Základní schéma RVS43.345 ... 262
7.2 Typy zdrojů tepla ... 263
7.3 Doplňkové funkce všeobecně ... 264
7.4 Doplňkové funkce se směšovací skupinou nebo rozšiřujícím modulem AVS75.3XX ... 270

8 Technické údaje ... 275

8.1 Základní jednotka RVS43.345 ... 275
8.2 Rozšiřující modul AVS75.370 ... 277
8.3 Rozšiřující modul AVS75.39x ... 279
8.4 Modbus clip-in OCI351 ... 281
8.5 Charakteristika čidla ... 282
8.5.1 NTC 1 k ... 282
8.5.2 NTC 10 k ... 283
8.5.3 Pt1000 ... 283

1 Přehled

RVS43.345

V této uživatelské příručce je popsán regulátor kotle Albatros2 RVS43.345 a kompatibilní rozšiřující moduly AVS75.370 a AVS75.39x.

Typ (ASN)	Popis
RVS43.345	Kotel základní jednotky
AVS75.370	Rozšiřující modul
AVS75.39x	Rozšiřující modul

Uživatelská příručka obsahuje nastavení a konfigurace potřebné pro koncové uživatele, odborníky na vytápění a výrobce (OEM).

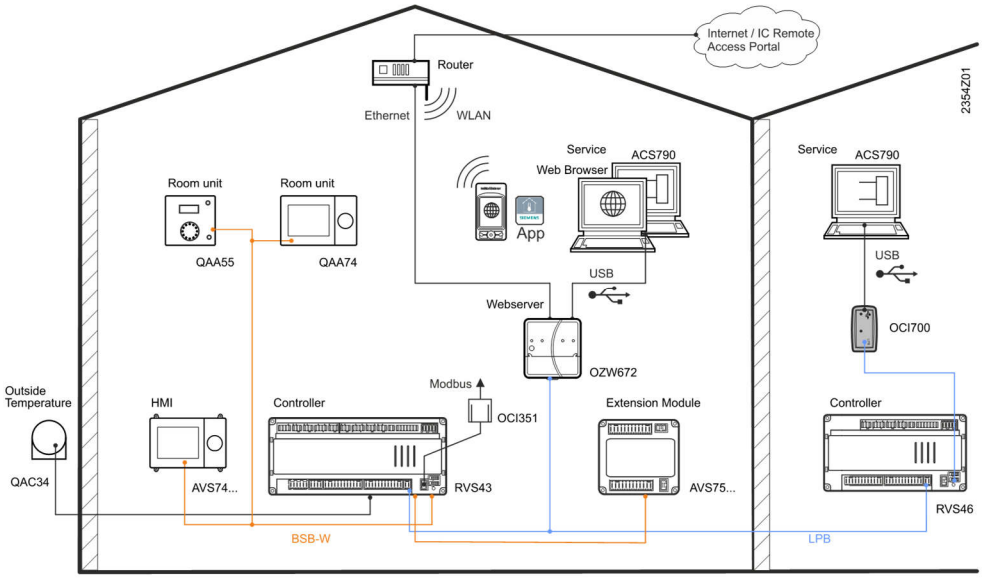
Řada výrobků Albatros2

Regulátor kotle RVS43.345 patří do řady výrobků Albatros2 a je určen pro všechny aplikace v segmentu vytápění. Řada výrobků Albatros2 je popsána v přehledu řady výrobků S2359.

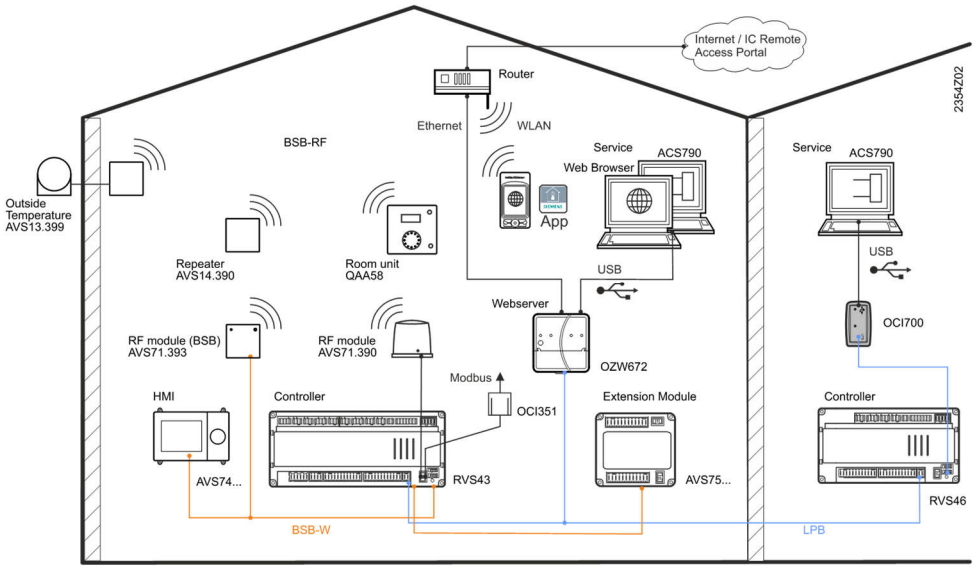
1.1 Přehled typů

1.1.1 Typologie

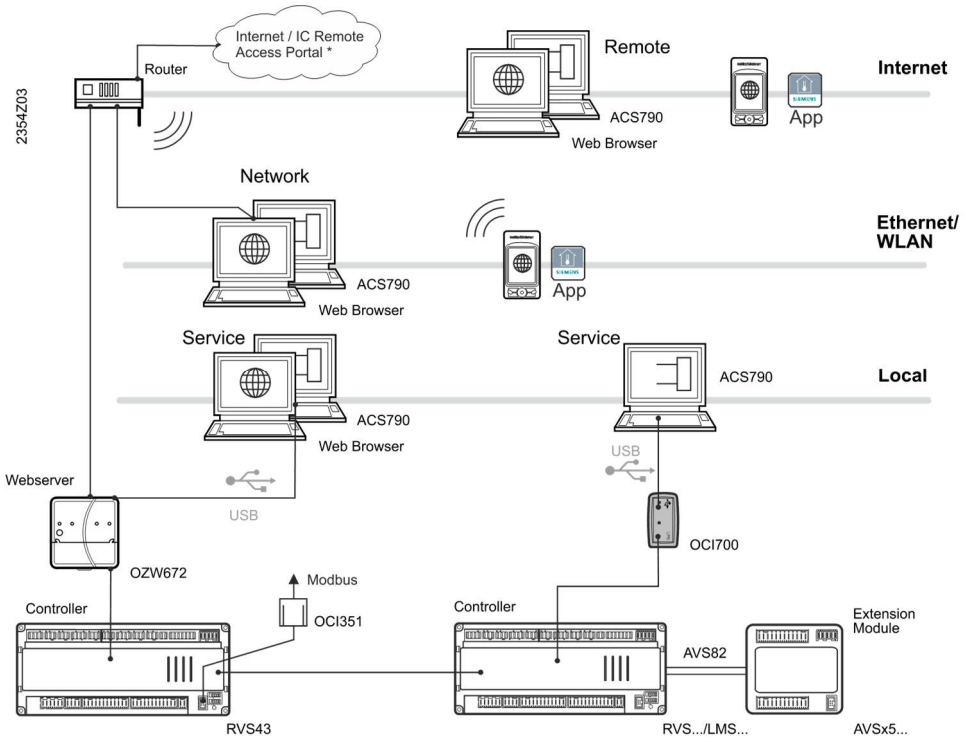
Prostorové přístroje s drátovým zapojením



Prostorové přístroje s bezdrátovým zapojením



1.1.2 Podrobný výběr komunikace



* https://www.climatixic.com

2 Bezpečnostní pokyny RVS43.345

Koncept přístroje

- Přístroj je určen pro instalaci do kotle, na řídící panel nebo do pouzdra umístěného na zdi.
- Svorky pro malé a síťové napájení jsou umístěny odděleně.

⚠ **VÝSTRAHA**	**Elektrická instalace:** • Před instalací musí být odpojeno elektrické napájení. • Pro vodičové zapojení a nastavení musí být splněny požadavky bezpečnostní třídy II. • Při zapojování systému se musí v každém případě oddělit napájení AC 230 V od části velmi malého bezpečnostního napájení AC 24 V (SELV), aby byla zajištěna ochrana proti elektrickému šoku. • Regulátor je možné připojit k napájení až po dokončení instalace. V případě nedodržení tohoto předpisu hrozí riziko elektrického šoku v blízkosti svorek a větracích otvorů.

⚠ **VÝSTRAHA**	**Bezpečnostní technické vybavení:** Hardware a firmware (třída A) pro regulátor kotle RVS43.345 a rozšiřující moduly (např. AVS75.370) nejsou určeny pro zajištění bezpečnostních technických funkcí. Bezpečnostní technické požadavky podle standardizovaných předpisů jsou zajištěny příslušným testováním a instalací prvků jako je omezení bezpečnostní teploty nebo regulátor hořáku, který slouží k vypnutí hořáku.

UPOZORNĚNÍ	• Kolem regulátoru je nutné zajistit cirkulaci vzduchu pro odvádění tepla produkovaného regulátorem. • Ve vzdálenosti nejméně 10 mm od regulátoru musí být k dispozici chladící otvory, které jsou umístěny v horní a spodní části krytu. • Tento prostor by neměl být přístupný a neměly by zde být umístěny žádné další předměty. • Pokud je regulátor chráněn dalším uzavřeným (izolačním) obalem, je nutné dodržet vzdálenost 100 mm od chladících otvorů. • Dovolená okolní teplota při montáži a před spuštěním do provozu: -0…50 °C. • Regulátor nesmí být vystaven kapající vodě.

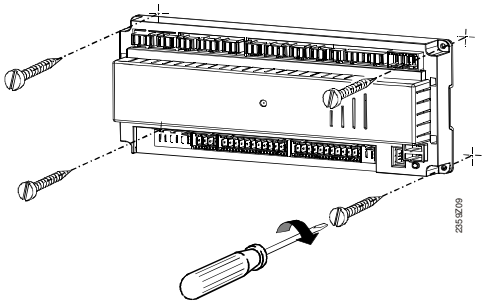
POZNÁMKA	• Síťové kabely musí být jednoznačně odděleny od vodičů s nízkým napětím (čidla), dodržujte vzdálenost nejméně 100 mm. • Jedno čidlo není možné připojit k několika vstupům.

3 Montáž a instalace

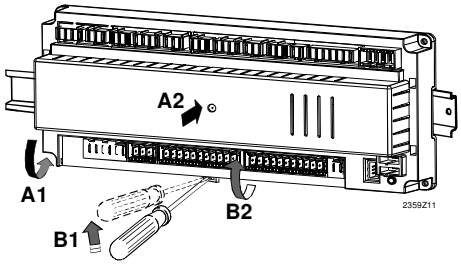
3.1 Regulátor kotle RVS43.345

Montáž

Přišroubování



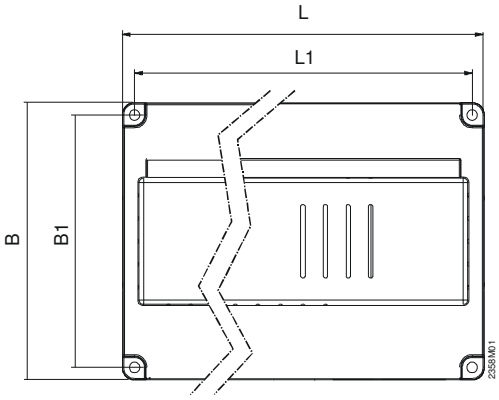
Na DIN lištu



A: Montáž / B: Demontáž

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

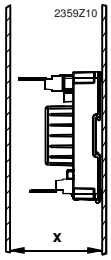
Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



Rozměry v mm

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

Volný prostor na výšku



x:
Volné svorky minimálně 70 mm
Krátké svorky minimálně 60 mm

3.1.1 Připojovací svorky RVS43.345

Svorky nízkého napětí

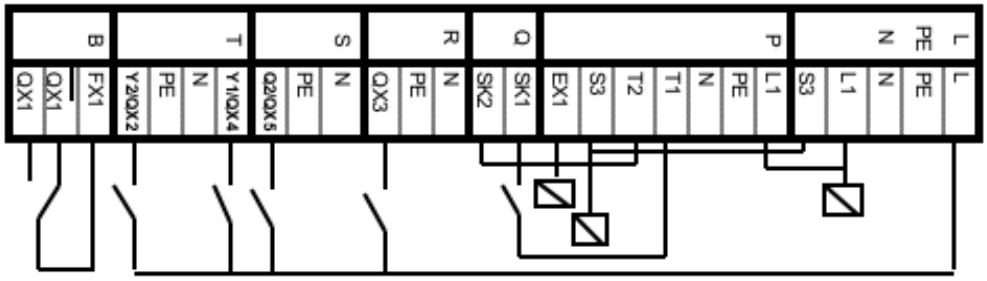
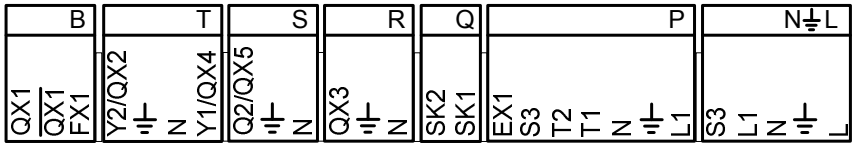
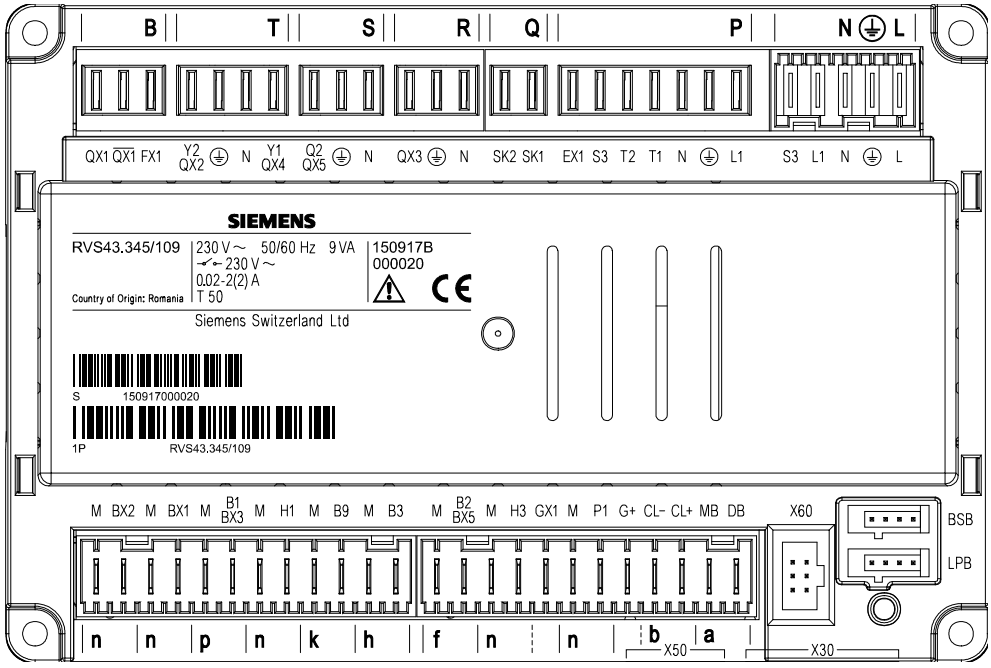
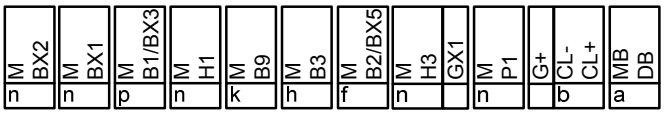


Schéma zapojení PCB

Označení svorek RVS43.345







Nízké napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
L ⏚ N L1 S3	Síťové připojení, napájecí vodič AC 230 V Síťové připojení, ochranný vodič Síťové připojení, nula Fáze hořáku AC 230 V Výstup poruchy hořáku	**N** ⏚ **L**	AGP4S.05A/109
L1 ⏚ N T1 T2 S3 EX1	Výstup Fáze hořáku Ochranný vodič Nula 1. stupeň Fáze hořáku Hořák 1. stupeň ZAP Vstup poruchy hořáku Multifunkční vstup AC230V EX1	**P**	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 TV/ Multifunkční výstup QX3	**R**	AGP8S.03A/109
N ⏚ Q2 / QX5	Nula Ochranný vodič Čerpadlo TO1 / Multifunkční výstup QX5	**S**	AGP8S.03B/109
Y1 / QX4 N ⏚ Y2 / QX2	Směšovač 1. topného okruhu otevírá / Multifunkční výstup QX4 Nula Ochranný vodič Směšovač 1. topného okruhu zavírá / Multifunkční výstup QX2	**T**	AGP8S.04B/109
FX1 $\overline{QX1}$ QX1	Fáze 1. multifunkčního výstupu Převrácený signál z QX1 Druhý stupeň hořáku / Multifunkční výstup QX1	**B**	AGP8S.03H/109

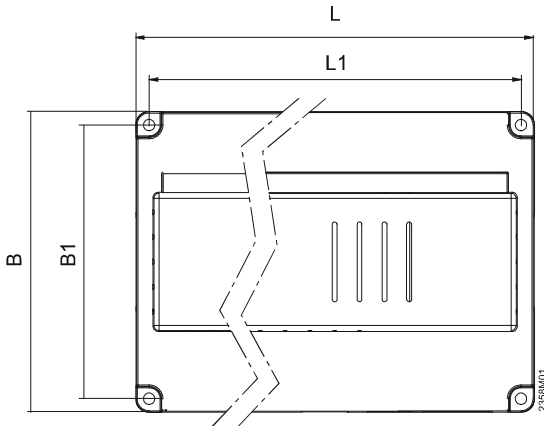
Bezpečné napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
	Servisní konektor (OCI700) LPB (všechny regulátory viditelné / provozuschopné)	LPB	-
	Servisní konektor (OCI700) BSB (1 regulátor viditelný / provozuschopný)	BSB	-
	RF modul AVS71.390 nebo Modbus-Clip-in OCI351.01	X60	-
	Rozšiřující moduly AVS75.xxx nebo obslužná jednotka (HMI) AVS37 / AVS74	X50	AVS82.490/109 AVS82.491/109
	Rozšiřující moduly AVS75.xxx nebo obslužná jednotka (HMI) AVS37 / AVS74 nebo ovládací panel kotle	X30	AVS82.490/109 AVS82.491/109
DB MB	Data bus LPB Nula bus LPB	**a**	AGP4S.02H/109
CL+ CL-	Data bus BSB Nula bus BSB	**b**	AGP4S.02A/109
G+	Napájení prostorového přístroje 1 12 V		AGP4S.03D/109
P1 M	Výstupní signál PWM Nula	**n**	AGP4S.02F/109
GX1	Napájení 5 V/12 V aktivních čidel		AGP4S.03H/109
H3 M	Digitální / DC 0...10 V vstup H3 Zem	**n**	AGP4S.02F/109
B2/BX5 M	Čidlo kotle / Multifunkční vstup čidla BX5 Zem	**f**	AGP4S.02B/109
B3 M	Horní čidlo teplé vody Zem	**h**	AGP4S.02C/109
B9 M	Venkovní čidlo Zem	**k**	AGP4S.02D/109
H1 M	Digitální / DC 0...10 V vstup H1 Zem	**n**	AGP4S.02F/109
B1 / BX3 M	Čidlo teploty náběhu TO1/ Multifunkční vstup čidla BX3 Zem	**p**	AGP4S.02G/109
BX1 M	Multifunkční vstup čidla BX1 Zem	**n**	AGP4S.02F/109
BX2 M	Multifunkční vstup čidla BX2 Zem	**n**	AGP4S.02F/109

3.2 Rozšiřující modul AVS75.370

Projektování, montážní místo a způsob montáže jsou shodné s návodem k základnímu regulátoru.

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



Rozměry v mm

	L	*B*	*H*	*L1*	*B1*
AVS75.370	108.7	120.9	51.7	98	110

Elektrické připojení

Rozšiřující modul AVS75.370 (normální použití, viz poznámka níže) musí být připojen přes svorku X50 na svorku X50 nebo X30 základního přístroje pomocí připojovacího kabelu AVS82.490/109 nebo AVS82.491/109. Svorky jsou klíčované.

Přídavné moduly jsou připojeny ze svorky X50 prvního modulu ke svorce X50 následujícího modulu.

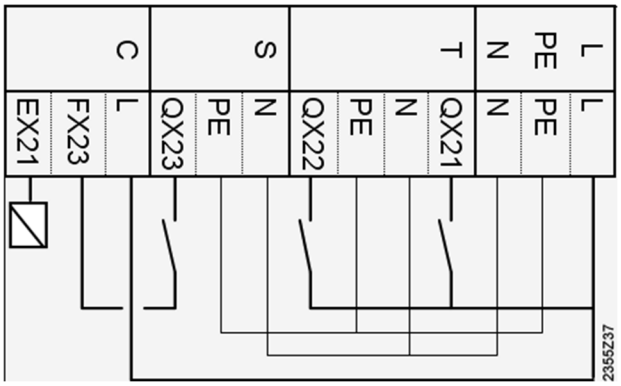
Na základní přístroj mohou být připojeny max. 3 rozšiřující moduly.

- Při dodržení maximálního počtu rozšiřujících modulů je možné volně kombinovat kompatibilní rozšiřující moduly.
- Rozšiřující modul AVS75.370 může být připojený ke svorce regulátoru BSB.

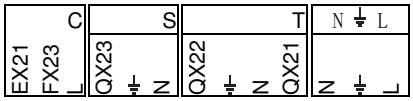
3.2.1 Připojovací svorky AVS75.370

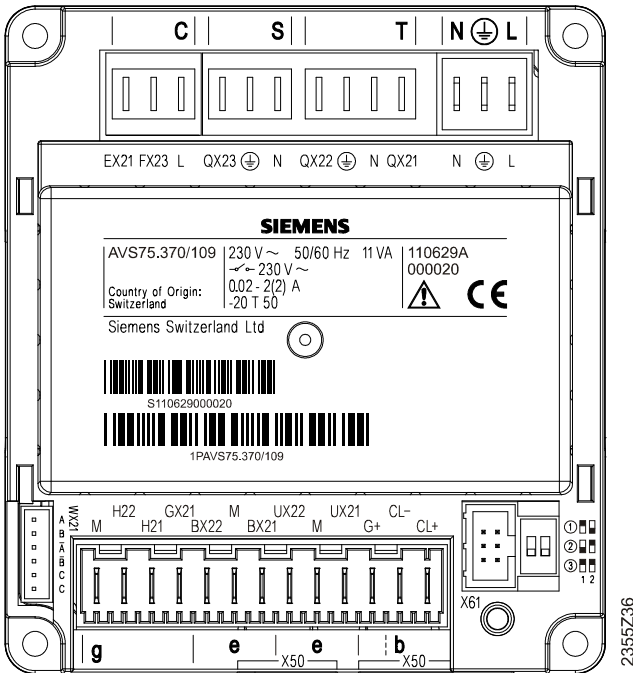
Svorky nízkého napětí

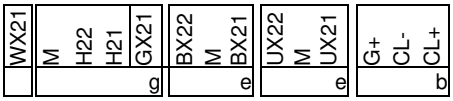
Schéma pro AVS75.370



Označení svorek AVS75.370







Adresa modulu pomocí přepínačů

Při použití několika rozšiřujících modulů musí být nastavena jednoznačná adresa pomocí přepínače. V továrním nastavení jsou moduly nastaveny na “adresu” 1". Pokud je připojen druhý nebo třetí modul, musí mu být přidělena adresa podle následujícího pravidla:

Adresa 1: Modul 1

Adresa 2: Modul 2

Adresa 3: Modul 3

Tabulka nastavení je zobrazena také na rozšiřujícím modulu.
Černá znamená: poloha spínače.

Označení svorek
AVS75.370

Nízké napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
L ⏚ N	Fáze AC 230 V síťového napájení Ochranný vodič síťového napájení Nula síťového napájení	N ⏚ 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 FX23 EX21	Fáze AC 230 V Napájení QX23 Multifunkční vstup EX21	C	AGP8S.03K/109

Bezpečné napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
	Připojení k základnímu přístroji nebo k rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109 AVS82.491/109
	Připojení k základnímu přístroji nebo k rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109 AVS82.491/109
	Svorka pro aktualizaci firmwaru	X61	-
CL+ CL-	Data prostorového přístroje 1 Zem prostorového přístroje 1	b	AGP4S.02A/109 AGP4S.03D/109
G+	Napájení prostorového přístroje 1 12 V		
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 5 V/12 V 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

Parametry:

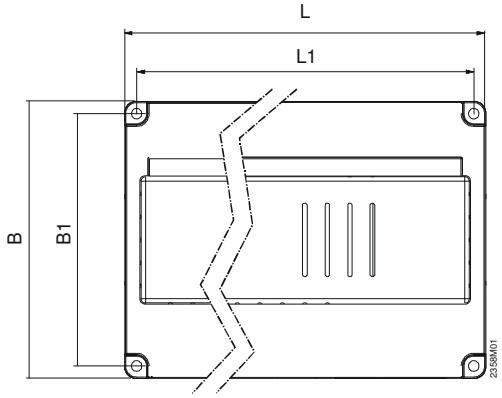
- "Funkce rozšiřujícího modulu 1" Obslužný řádek 7300
- "Funkce rozšiřujícího modulu 2" Obslužný řádek 7375
- "Funkce rozšiřujícího modulu 3" Obslužný řádek 7450

jsou používány pro definici použití příslušného modulu.

3.3 Rozšiřující modul AVS75.39x

Projektování, montážní místo a způsob montáže jsou shodné s návodem k základnímu regulátoru.

Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



Rozměry v mm

	L	*B*	*H*	*L1*	*B1*
AVS75.39x	109	121	52	98	110

Elektrické připojení

Rozšiřující modul AVS75.390 musí být připojen přes svorku X50 na svorku X50 nebo X30 základního přístroje pomocí připojovacího kabelu AVS82.490/109 nebo AVS82.491/109. Svorky jsou klíčované.

Přídavné moduly jsou připojeny ze svorky X50 prvního modulu ke svorce X50 následujícího modulu.

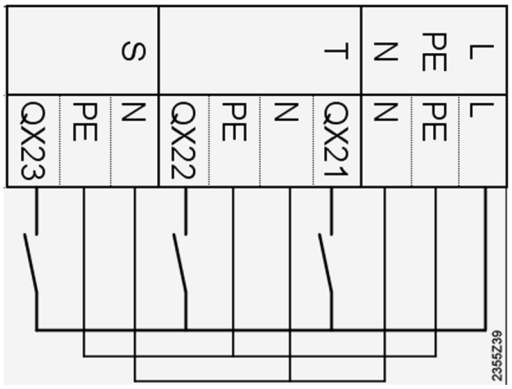
Na základní přístroj mohou být připojeny max. 3 rozšiřující moduly.

- Při dodržení maximálního počtu rozšiřujících modulů je možné volně kombinovat kompatibilní rozšiřující moduly.

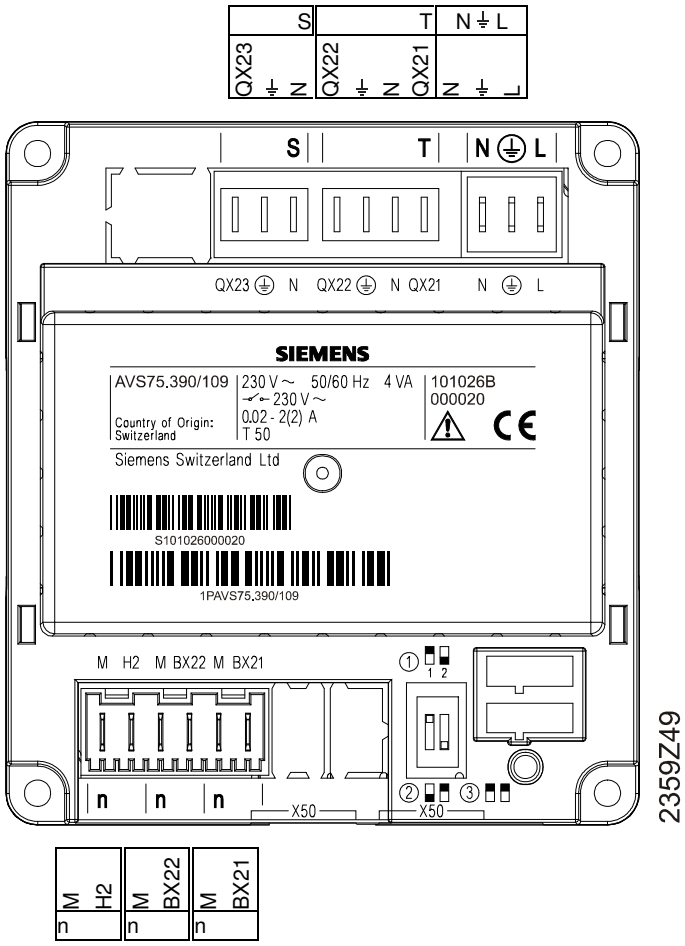
3.3.1 Připojovací svorky AVS75.390

Svorky nízkého napětí

Schéma AVS75.390



Označení svorek AVS75.390



Adresa modulu pomocí přepínačů

Při použití několika rozšiřujících modulů musí být nastavena jednoznačná adresa pomocí přepínače. V továrním nastavení jsou moduly nastaveny na “adresu 1”. Pokud je připojen druhý nebo třetí modul, musí mu být přidělena adresa podle následujícího pravidla:

Adresa 1: Modul 1

Adresa 2: Modul 2

Adresa 3: Modul 3

Tabulka nastavení je zobrazena také na rozšiřujícím modulu.
Černá znamená: poloha spínače.

Označení svorek
AVS75.390

Nízké napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
L ⏚ N	Fáze AC 230 V síťového napájení Ochranný vodič síťového napájení Nula síťového napájení	N ⏚ 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 Přiřazení podle funkce	S	AGP8S.03B/109

Bezpečné napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
	Připojení k základnímu přístroji nebo rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109 AVS82.491/109
	Připojení k základnímu přístroji nebo rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109 AVS82.491/109
BX21 M	Vstup čidla BX21 Zem	 n	AGP4S.02F/109
BX22 M	Vstup čidla BX22 Zem	 n	AGP4S.02F/109
H2 M	Digitální/DC 0...10 V vstup Zem	 n	AGP4S.02F/109

Přiřazení svorek

Parametry

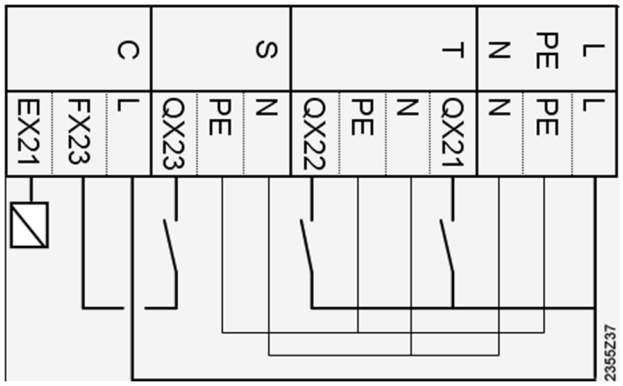
- "Funkce rozšiřujícího modulu 1" Obslužný řádek 7300)
- "Funkce rozšiřujícího modulu 2" Obslužný řádek 7375)
- "Funkce rozšiřujícího modulu 3" Obslužný řádek 7450)

jsou používány pro definici použití příslušného modulu.

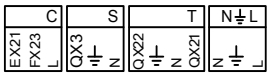
3.3.2 Připojovací svorky AVS75.391

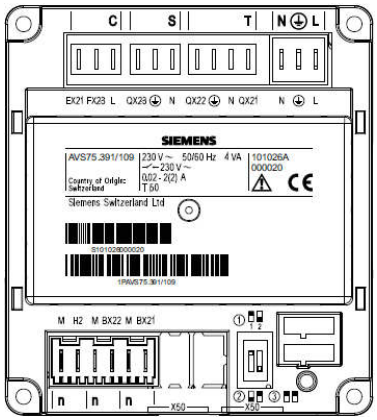
Svorky nízkého napětí

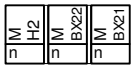
Schéma AVS75.391



Označení svorek AVS75.391







Adresa modulu pomocí přepínačů

Při použití několika rozšiřujících modulů musí být nastavena jednoznačná adresa pomocí přepínače. V továrním nastavení jsou moduly nastaveny na “adresu 1”. Pokud je připojen druhý nebo třetí modul, musí mu být přidělena adresa podle následujícího pravidla:

Adresa 1: Modul 1

Adresa 2: Modul 2

Adresa 3: Modul 3

Tabulka nastavení je zobrazena také na rozšiřujícím modulu.
Černá znamená: poloha spínače.

Označení svorek
AVS75.391

Síťové napájení

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
L ⏚ N	Fáze AC 230 V síťového napájení Ochranný vodič síťového napájení Nula síťového napájení	N ⏚ 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 FX23 EX21	Živý vodič AC 230 V Napájení QX23 Multifunkční výstup EX21	C	AGP8S.03K/109

Nízké napětí

	Použití	*Svorka*	*Typ svorky*
	Připojení k rozšiřujícímu modulu	X30	AVS82.490/109 AVS82.491/109
	Připojení k základnímu přístroji nebo rozšiřujícímu modulu	X50	AVS82.490/109 AVS82.491/109
BX21 M	Vstup čidla BX21 Zem	 n	AGP4S.02F/109
BX22 M	Vstup čidla BX22 Zem	 n	AGP4S.02F/109
H2 M	Digitální/DC 0...10 V vstup Zem	 n	AGP4S.02F/109

Přiřazení svorek

Parametry

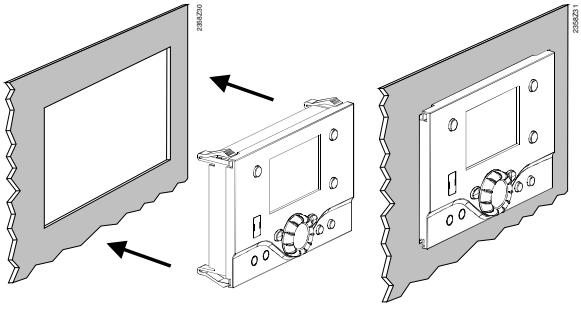
- "Funkce rozšiřujícího modulu 1" Obslužný řádek 7300
- "Funkce rozšiřujícího modulu 2" Obslužný řádek 7375
- "Funkce rozšiřujícího modulu 3" Obslužný řádek 7450

jsou používány pro definici použití příslušného modulu.

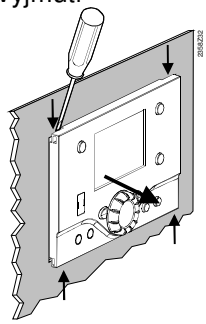
3.4 Obslužná jednotka AVS37.294

Montáž

Instalace



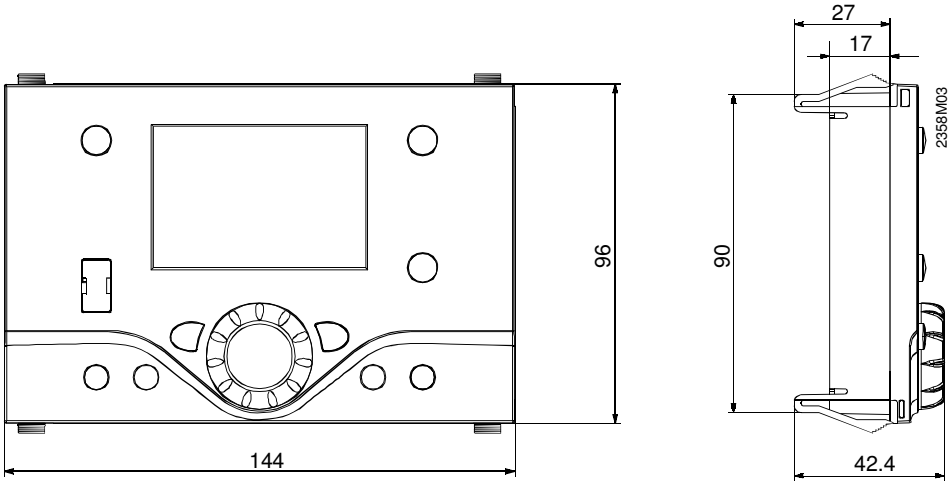
Vyjmutí



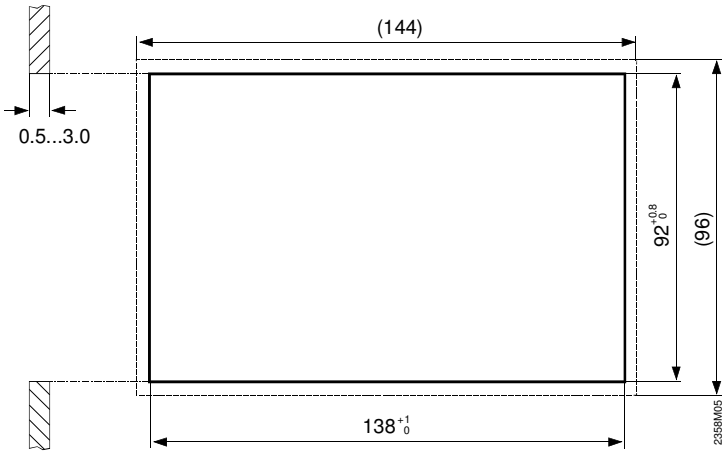
Připojení

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

Rozměry

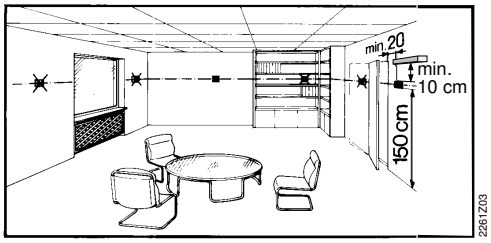


Výřez panelu



3.5 Prostorový přístroj QAA55…

3.5.1.1 Projektování

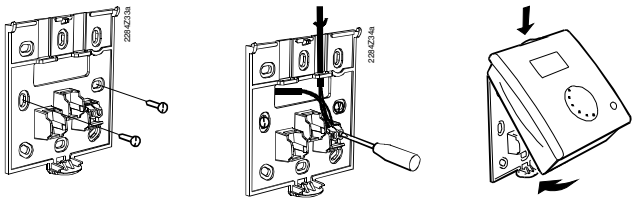


Při umístění prostorového přístroje v hlavním obytném prostoru je vhodné přihlédnout k následujícím skutečnostem:

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

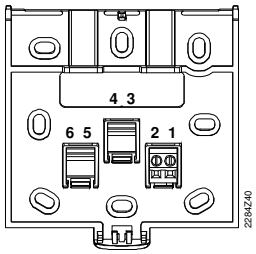
Při odnímání přístroje z podložky je napájení odpojeno, takže přístroj není v provozu.

Montáž



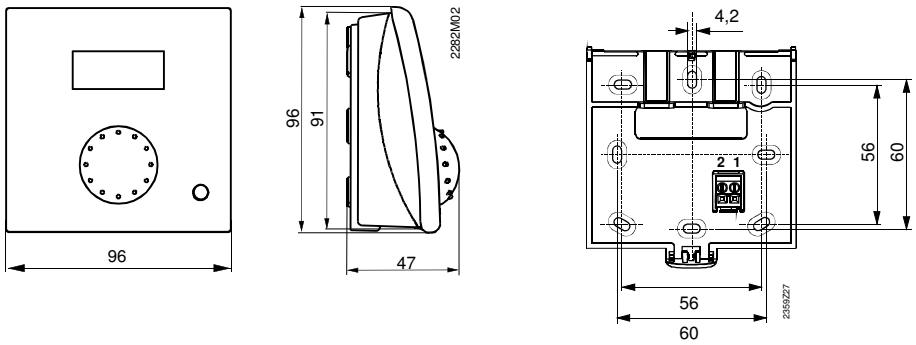
- Přístroj nesmí být vystaven kapající vodě

Připojení



1	CL+	Data BSB
2	CL-	Nula BSB

3.5.1.2 Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



3.6 Rádiové komponenty

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

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

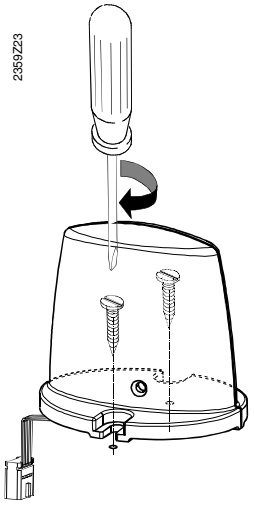
3.6.1 Rádiový modul AVS71.390

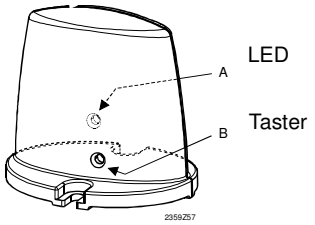
Rádiový modul rozšiřuje nabídku o rádiovou komunikaci. S tímto typem přístroje nepotřebují systémové komponenty, jako je prostorový přístroj, k přenosu dat kabely.

Projektování

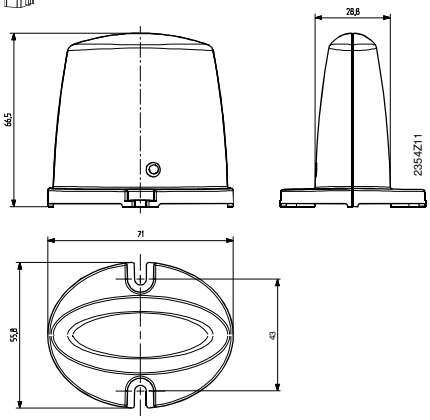
Neinstalujte rádiový modul do kovových skříní (např. dovnitř kotle).

Montáž





Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



Připojení

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

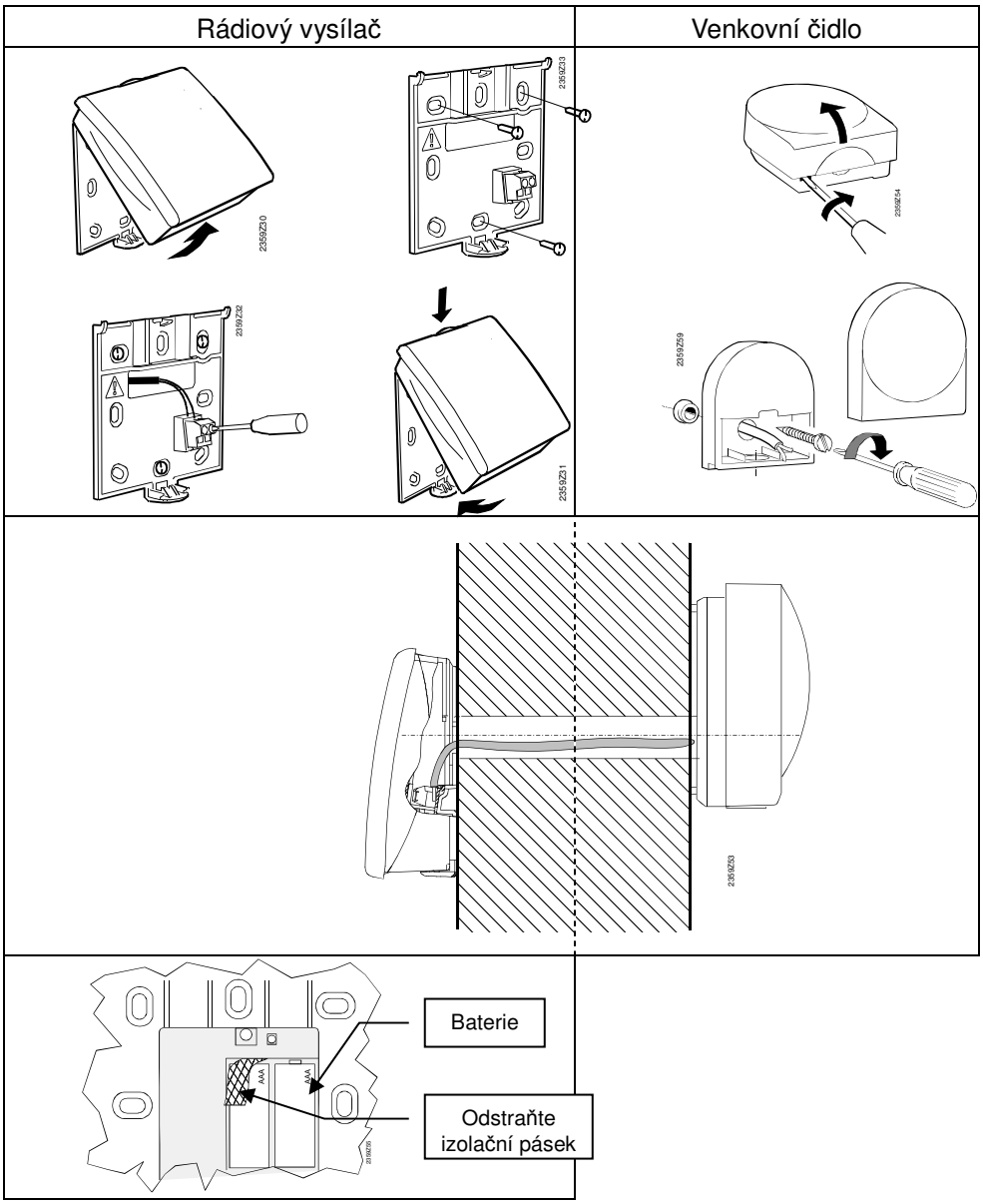
Rádiové spojení

Rádiové spojení je popsáno dále v částech o příslušných rádiových komponentech.

3.6.2 Rádiové venkovní čidlo AVS13.399

- Rádiový vysílač je nutné nainstalovat do budovy.
- Místo instalace vyberte tak, aby umožňovalo snadnou výměnu baterií.

3.6.2.1 Montáž



Připojení

Venkovní čidlo je spojeno s rádiovým vysílačem 3-vodičovým kabelem se zaměnitelnou polaritou.
Napájení zajišťují dvě baterie 1.5 V typu AAA (LR03).

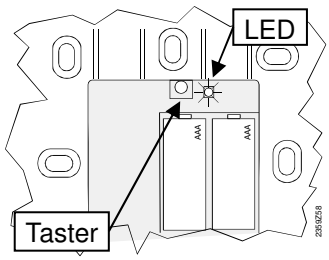
3.6.2.2 Rádiové spojení

Rádiové zapojení položte v nezmontovaném stavu blízko rádiového modulu, aby byly všechny součásti v dosahu.

Základním předpokladem pro rádiové spojení je napájení všech částí, tj. rádiový modul musí být správně připojen k základnímu přístroji a ve vysílacím přístroji venkovního čidla musí být správně vloženy baterie.

Montáž

1. Na instalovaném rádiovém modulu stiskněte tlačítko, až začne **rychle blikat** LED kontrolka na rádiovém modulu (minimálně na 8 s).



1. Na vysílacím přístroji rádiového venkovního čidla stiskněte tlačítko minimálně na 8 sekund, až začne rychle blikat LED kontrolka.
2. Připojení je úspěšně nainstalováno, když zhasne LED kontrolka rádiového modulu.
3. Opět stiskněte krátce tlačítko na vysílacím přístroji venkovního čidla, až zhasne LED kontrolka.

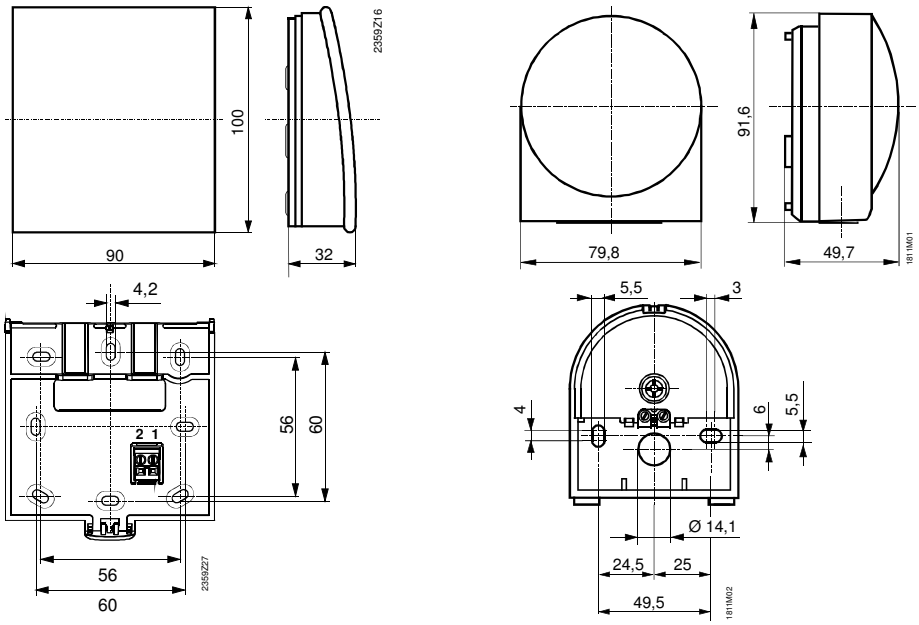
Testy

Testem se ověřuje kvalita rádiového spojení.

- Test může být přerušen stisknutím tlačítka ESC.
- Zatímco rádiové spojení může být ověřeno na regulátoru, test by měl být proveden na místě, kde bude instalován prostorový přístroj.

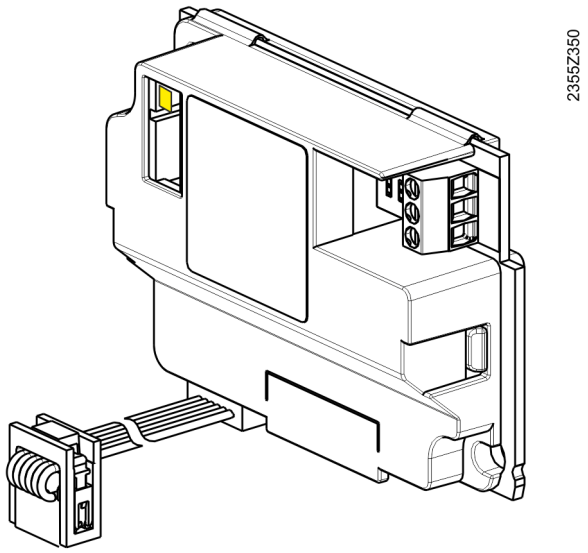
1. Stiskněte tlačítko 3 na rádiovém vysílači venkovního čidla na maximálně 8 sekund, až LED kontrolka začne **pomalu blikat**.
2. Pokud rádiová komunikace funguje, LED kontrolka na rádiovém modulu bliká krátce v intervalech 10 sekund.
3. Po ukončení testu opět krátce stiskněte tlačítko na rádiovém vysílači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

3.6.2.3 Rozměry a nákres otvorů pro vrtání



3.7 Modbus clip-in OCI351

Čelní pohled



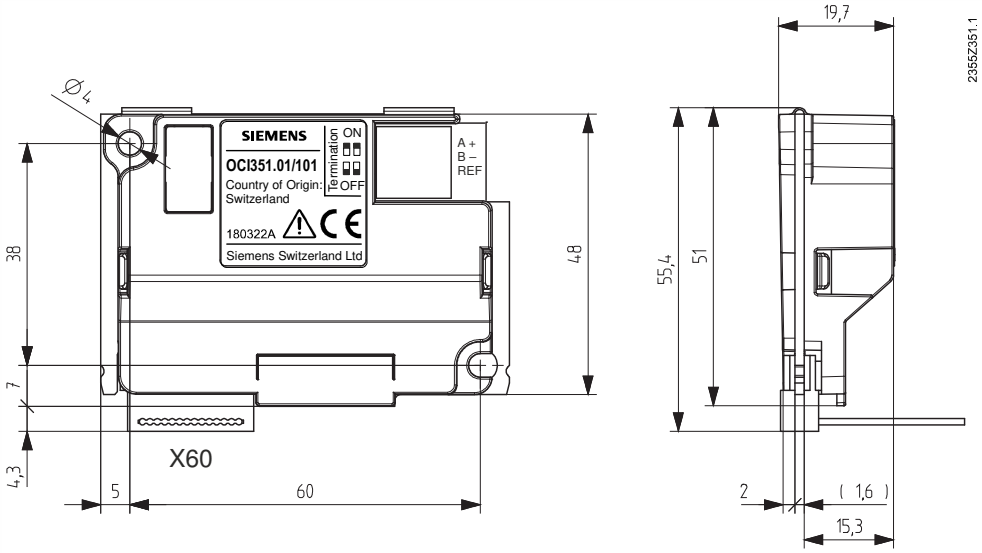
Zakončovací odpor s přepínači DIP

Pozice "ON"

Pozice "OFF"

LED (žlutá): Idnikace komunikace

Rozměry a plan vrtání



Obsazení svorek

Bezpečné napětí

	Použití	*Typ konektoru*
X60	Připojení kabelu k RVS / LMS	Direct LP connector
A+	TxD+/RxD+ (noninverting pin)	Connection Modbus: 3-pole screw terminal
B-	TxD-/RxD- (inverting pin)	
REF	Reference pin	

4 Uvedení do provozu

4.1 Uvedení ovládacího panelu UI400 do provozu

Předpoklady

Dokončení montáže a elektrické instalace zejména čidel.
Provedení všech potřebných bezdrátových připojení.

Přístroje

- QAA74.xxx
- AVS74.xxx

QAA74.611	QAA74.614	AVS74.261	AVS74.661	AVS74.761
Stěna	Stěna	Panel, přední strana	Panel, zadní strana	Panel, zadní strana

Postup

Pro uvedení do provozu je k dispozici průvodce, který je automaticky spuštěn po připojení k elektrickému napájení. Provede vás všemi potřebnými kroky nastavení.

Během uvádění do provozu jsou na statusovém displeji zobrazovány aktuální provozní stavy symbolem klíče 🔧.

Podrobné informace o uvedení prostorového přístroje a ovládacího panelu UI400 do provozu jsou k dispozici v katalogovém listu těchto přístrojů (CE1U2348en).

Údaje o zařízeních a regulátoru z části 4.2 "Uvedení do provozu s ovládacím panelem Uvedení do provozu s ovládacím panelem AVS37.x9x" analogicky platí i pro uvedení do provozu s ovládacím panelem UI400.

4.2 Uvedení do provozu s ovládacím panelem AVS37.x9x

Předpoklady

Dokončení montáže a elektrické instalace zejména čidel.
Provedení všech potřebných bezdrátových připojení.

Panely

AVS37.29x	AVS37.39x

Start

Regulátor se nastavuje ve spojení obslužnou jednotku (HMI). Obslužnou jednotku (HMI) musí nainstalovat výrobce.
Obslužná jednotka zobrazuje základní zobrazení. K základnímu zobrazení se lze kdykoli vrátit jedním nebo opakovaným stisknutím tlačítka ESC.

Funkce a provozní tlačítka obslužné jednotky jsou určeny pro praktické použití. Uvedení do provozu se naopak odehrává v režimu programování na uživatelské úrovni "Uvedení do provozu".

Otevření úrovně "Uvedení do provozu"

1. Stiskněte tlačítko OK na ovládacím panelu.
   Přístroj přejde do režimu programování.
2. Stiskněte na 3 vteřiny tlačítko INFO.
   Zobrazí se menu uživatelské úrovně.
3. Pomocí knoflíku vyberte uživatelskou úroveň "Uvedení do provozu" a potvrďte stisknutím tlačítka OK.

Konfigurace základního nastavení

Základní nastavení jsou provedena na provozní stránce "Konfigurace", například:
- Konfigurace vstupů a výstupů.
- Výběr schématu zařízení (řádek 5700).

1. Podle výše uvedeného popisu otevřete uživatelskou úroveň "Uvedení do provozu".
2. Pro výběr obslužní stránky “Konfigurace” použijte knoflík a výběr potvrďte stisknutím tlačítka OK.

Reset tlumené venkovní teploty

Regulátor pracuje s tlumenou venkovní teplotou. Předchozí data tlumené venkovní teploty nejsou v době uvádění do provozu definována a je nutné je resetovat.

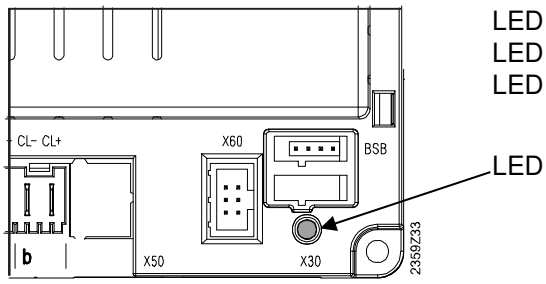
1. Otevřete uživatelskou úroveň "Uvedení do provozu" podle výše uvedeného popisu.
2. Pomocí knoflíku vyberte provozní stránku "Diagnostika zákazníka" a potvrďte stisknutím tlačítka OK.
   Jsou zobrazeny obslužné řádky obslužní stránky.
3. Použijte knoflík pro výběr obslužného řádku 8703 "Tlumená venkovní teplota" "Reset?".
4. Stiskněte tlačítko OK.
   Začne blikat "Ano".
5. Potvrďte stisknutím tlačítka OK.
   Tlumená venkovní teplota je resetovaná.
6. Pro odchod z menu stiskněte tlačítko ESC.

Uvedení do provozu

- Zkontrolujte vstupy a výstupy regulátoru (hardware): otevřete obslužnou stránku "Test vstupu / výstupu " a pozorně si přečtěte příslušné kapitoly této uživatelské příručky.
- Analyzujte chyby a vyhodnoťte zprávy: otevřete obslužné stránky "Diagnostika zdroje tepla" a "Diagnostika spotřebiče" a pozorně si přečtěte příslušné kapitoly této uživatelské příručky.
- Zkontrolujte aktuální stav provozu a nastavte ho: otevřete obslužnou stránku "Stav" a pozorně si přečtěte příslušné kapitoly této uživatelské příručky.

LED diody

Regulátor a rozšiřující moduly jsou vybaveny LED diodami.



LED vyp	Bez napájení
LED zap	Připraven k provozu
LED bliká	Lokální poruchy

V případě lokálních poruch si prostudujte obslužné stránky "Diagnostika zdoje a "Diagnostika spotřebiče" a příslušné kapitoly této uživatelské příručky.

Specifická konfigurace zařízení /nastavení

Po uvedení do provozu jsou provedena specifická nastavení zařízení, například:

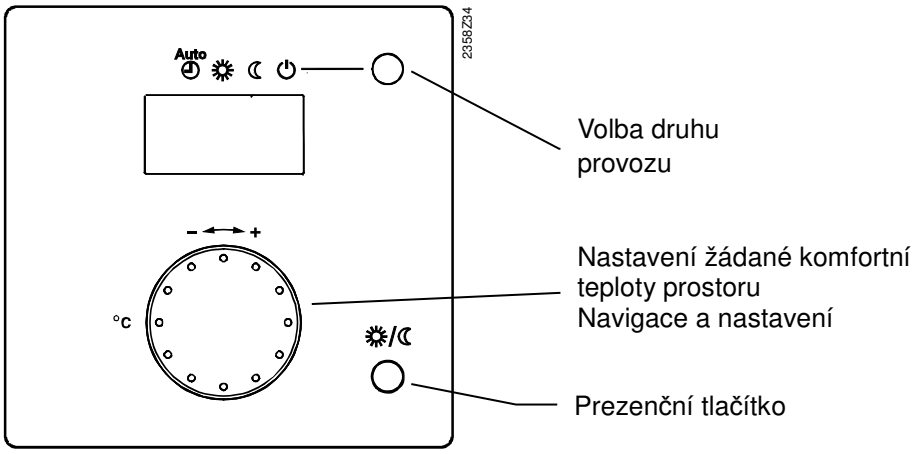
- Nastavení ohřevu teplé vody na obslužné stránce "TV".
- Nastavení zdroje (kotle) na obslužné stránce "Kotel".

Přehled všech nastavení je uveden v 5. kapitole a technické vysvětlení nastavení je popsané v 6. kapitole.

4.3 QAA55/58..

4.3.1 Obsluha

4.3.1.1 Prvky obsluhy



4.3.1.2 Možnosti zobrazení

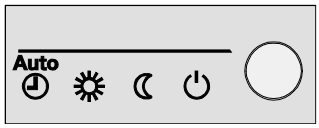
☼	Vytápění na žádanou komfortní teplotu		Hořák v provozu (pouze kotel na olej/plyn)
☾	Vytápění na útlumovou žádanou teplotu		Chybová hlášení

Zobrazení

Ukázka všech zobrazitelných částí.

4.3.1.3 Volba druhu provozu vytápění

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



4.3.1.3.1. Automatický provoz AUTO

Automatický provoz reguluje teplotu prostoru podle časového programu.

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

4.3.1.3.2. Trvalý provoz ☼ nebo ☾

Trvalý provoz udržuje teplotu prostoru na zvolené konstantní hodnotě.

☼ Vytápění na komfortní žádanou teplotu

☾ Vytápění na útlumovou žádanou teplotu

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

Ochranný provoz ⏻

V ochranném provozu je vytápění vypnuto. Protimrazová ochrana ale zůstává aktivní (teplota protimrazové ochrany), takže nesmí být přerušeno napájení.
Vlastnosti ochranného provozu:
- Provoz vytápění vypnutý
- Teplota podle funkce protimrazové ochrany
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto/zima (funkce ECO) a automatika denního omezení vytápění aktivní

4.3.2 Programování

Konfigurace

Do servisní úrovně lze vstoupit dlouhým podržením prezenčního tlačítka.

Nastavení

Použití jako

ru = 1 (pracovní nastavení)	Prostorový přístroj je adresován jako RG1
ru = 2	Prostorový přístroj je adresován jako RG2
ru = 3	Prostorový přístroj je adresován jako RG3

Přímé přestavení

P1 = 1 (pracovní nastavení)	Automatické uložení: Korekce žádané teploty otočným knoflíkem je převzata použitím tlačítka druhu provozu nebo také bez jakéhokoliv zásahu (Timeout).
P1 = 2	Uložení se zásahem: Korekce žádané teploty otočným knoflíkem je převzata pouze použitím tlačítka druhu provozu.

5 Přehled nastavení

V následující tabulce je uveden přehled menu a parametry regulátoru.

Dostupnost menu a parametrů u konkrétního regulátoru závisí na následujících faktorech:

- Verze regulátoru
- Úroveň přístupu (koncový uživatel, odborník na uvedení do provozu, odborník na vytápění)
- Konfigurace
  - Aktivní schémata zařízení (např. akumulační zásobník nebo solár)
  - Přítomnost a typ rozšiřujícího modulu

Zkratky

E	Konc. uživatel	F	Odborník na vytápění	I	Odborník na uvedení do provozu
		ACS	S nástrojem ACS	O	Výrobce

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
Časový program vytápění / chlazení 1						
500	E	Předvýběr po - ne ¦ po - pá ¦ so - ne ¦ po ¦ út ¦ st ¦ čt ¦ pá ¦ so ¦ ne	Po - Ne			-
501	E	1. fáze zap	6:00	00:00	24:00	hh:mm
502	E	1. fáze vyp	22:00	00:00	24:00	hh:mm
503	E	2. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
504	E	2. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
505	E	3. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
506	E	3. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
516	E	Standardní hodnoty Ne ¦ Ano	Ne			-
Časový program topný okruh 2						
520	E	Předvýběr po - ne ¦ po - pá ¦ so - ne ¦ po ¦ út ¦ st ¦ čt ¦ pá ¦ so ¦ ne	Po - Ne			-
521	E	1. fáze zap	6:00	00:00	24:00	hh:mm
522	E	1. fáze vyp	22:00	00:00	24:00	hh:mm
523	E	2. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
524	E	2. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
525	E	3. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
526	E	3. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
536	E	Standardní hodnoty Ne ¦ Ano	No			-
Časový program 3/TO3						
540	E	Předvýběr po - ne ¦ po - pá ¦ so - ne ¦ po ¦ út ¦ st ¦ čt ¦ pá ¦ so ¦ ne	Po - Ne			-
541	E	1. fáze zap	6:00	00:00	24:00	hh:mm
542	E	1. fáze vyp	22:00	00:00	24:00	hh:mm
543	E	2. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
544	E	2. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
545	E	3. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
546	E	3. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
556	E	Standardní hodnoty Ne ¦ Ano	No			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
Časový program 4/TV						
560	E	Předvýběr po - ne ¦ po - pá ¦ so - ne ¦ po ¦ út ¦ st ¦ čt ¦ pá ¦ so ¦ ne	Po - Ne			-
561	E	1. fáze zap	6:00	00:00	24:00	hh:mm
562	E	1. fáze vyp	22:00	00:00	24:00	hh:mm
563	E	2. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
564	E	2. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
565	E	3. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
566	E	3. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
576	E	Standardní hodnoty Ne ¦ Ano	Ne			-
Časový program 5						
600	E	Předvýběr po - ne ¦ po - pá ¦ so - ne ¦ po ¦ út ¦ st ¦ čt ¦ pá ¦ so ¦ ne	Po - Ne			-
601	E	1. fáze zap	6:00	00:00	24:00	hh:mm
602	E	1. fáze vyp	22:00	00:00	24:00	hh:mm
603	E	2. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
604	E	2. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
605	E	3. fáze zap	24:00	00:00	24:00	hh:mm
606	E	3. fáze vyp	24:00	00:00	24:00	hh:mm
616	E	Standardní hodnoty Ne ¦ Ano	Ne			-
Prázdniny vytápění / chlazení 1						
641	E	Předvolba Perioda 1 … Perioda 8		1	8	-
642	E	Začátek	--.--	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 topný okruh 2						
651	E	Předvolba Perioda 1 … Perioda 8		1	8	-
652	E	Začátek	--.--	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 topný okruh 3						
661	E	Předvolba Perioda 1 … Perioda 8		1	8	-
662	E	Začátek	--.--	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						
		Druh provozu				
700	E	**Druh provozu** Ochranný ¦ Automatický ¦ Útlumový¦ Komfortní	Automatický			-
		Žádané hodnoty				
710	E	Komfortní žádaná teplota	20.0	Řádek 712	Řádek 716	°C
712	E	Útlumová žádaná teplota	16	Řádek 714	Řádek 710	°C
714	E	Protimrazová žádaná teplota	10.0	4	Řádek 712	°C
716	F	Komfortní žádaná teplota max	35.0	Řádek 710	35	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		Topná křivka				
720	E	Strmost topné křivky	1.50	0.10	4.00	-
721	F	Posun topné křivky	0.0	-4.5	4.5	°C
726	F	Adaptace topné křivky Vyp ¦ Zap	Vyp			-
		Funkce "Eko"				
730	E	Automatika léto / zima	18	- - - / 8	30	°C
732	F	Denní topná mez	-3	- - - / -10	10	°C
733	O	24-hodinová topná mez Ne ¦ Ano	Ano			-
		Omezení žádané teploty náběhu				
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 náběhu, prostor. termostat	65	Řádek 740	Řádek 741	°C
744	O	Vliv sepnutí termostatu	- - -	- - - / 1	99	%
		Vliv prostoru				
750	F	Vliv prostoru	20	- - - / 1	100	%
		Omezení teploty prostoru				
760	F	Omezení teploty prostoru	1	- - - / 0.5	4	°C
		Rychlé natopení /rychlý útlum				
770	F	Rychlé natopení	3	- - - / 0	20	°C
780	F	Rychlý útlum Vyp ¦ Na útlumovou teplotu ¦ Na protimrazovou teplotu	Na útlumovou teplotu			-
		Optimalizace zapnutí / vypnutí				
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
		Zvýšení "Útlumové" žádané teploty				
800	F	Začátek zvýšení útlum. žád. teploty	- - -	- - - / Řádek 801	10	°C
801	F	Konec zvýšení útlum. žád. teploty	-15	-30	Řádek 800	°C
		Čerpadlo topného okruhu				
810	F	Protimrazová ochrana čerpadla TO Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Ochrana proti přehřátí				
820	F	Ochrana proti přehřátí čerpadla TO Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Řízení směšovače				
830	F	Převýšení na směšovači	5	0	50	°C
832	F	Typ pohonu 2-bodový¦ 3- bodový	3- bodový			-
833	F	Spínací diference 2-polohová	2	0	20	°C
834	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
835	O	Prop. pásmo směšovače Xp	24	1	100	°C
836	O	Integr. čas. konstanta směšovače Tn	90	10	873	s
		Funkce "Vysoušení podlahy"				
850	I	Funkce vysoušení podlahy Vyp ¦ Funkční vytápění ¦ Vysoušení ¦ Funkční vytápění / vysoušení ¦ Vysoušení / funkční vytápění ¦ Ručně	Vyp			-
851	I	Žádaná teplota ručního vysoušení	25	0	95	°C
856	I	Aktuální den vysoušení	0	0	32	-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
857	I	Počet dnů vysoušení podlahy	0	0	32	-
		Útlum a zablokování				
861	F	Odběr přebytečného tepla Vyp ¦ Provoz vytápění ¦ Vždy	Vždy			-
		Akumulační zásobník / předregulace				
870	F	S akumulací Ne ¦ Ano	Ano			-
872	F	S předregulací / podávacím čerpadlem Ne ¦ Ano	Ano			-
		Regulace otáček čerpadla				
880	F	Omezení otáček čerpadla Druh provozu ¦ Charakteristika ¦ Podle otáček čerpadla kotle	Charakteristika			-
881	O	ACS: Počáteční otáčky TO1	- - -	- - - / 0	100	%
882	F	Min. otáčky čerpadla	40	0	Řádek 883	%
883	F	Max. otáčky čerpadla	100	Řádek 882	100	%
885	O	ACS: Min. otáčky čerpadla OEM TO1	40	0	100	%
886	O	ACS: Max. otáčky čerpadla OEM TO1	100	0	100	%
888	O	Char. korekce při 50% ot.	33	0	100	%
890	O	Korekce otáček dle požadavku Ne ¦ Ano	Ano			-
		Dálkové ovládání				
900	F	Přepínání druhu provozu Žádný ¦ Ochranný ¦ Útlum ¦ Komfort ¦ Automatický	Ochranný			-
Okruh chlazení 1						
		Druh provozu				
901	E	Druh provozu Ochranný ¦ Automatický¦ Útlum ¦ Komfort	Automatický			-
		Žádané hodnoty				
902	E	Komfortní žádaná teplota	24	Řádek 905	Řádek 903	°C
903	E	Útlumová žádaná teplota	26	Řádek 902	Řádek 904	°C
904	E	Protimrazová žádaná teplota	35	Řádek 903	40	°C
905	E	Minimální komfortní žádaná teplota	5	5	Řádek 902	°C
		Křivka chlazení				
908	I	Žád. teplota náběhu při venk. tepl. 25°C	20	8	35	°C
909	I	Žád. teplota náběhu při venk. tepl. 35°C	16	8	35	°C
		Funkce "Eko"				
912	I	Mez chlazení při venk. teplotě	20	- - - / 8	355	°C
913	F	Doba blokace po konci topení / chlazení	24	- - - / 8	100	h
914	F	24-hodinová mez chlazení	3	-10	10	°C
915	O	Ext'n 24-hodinová mez chlazení Ne ¦ Ano	Ano			-
		Letní kompenzace				
918	F	Začátek letní kompenzaci při venk. tepl.	26	20	35	°C
919	F	Konec letní kompenzace při venk. tepl.	35	20	35	°C
920	F	Zvýšení žád. teploty letní kompenzace	4	- - - / 1	10	°C
		Meze žádané teploty náběhu				
923	F	Min. žád. teplota náběhu při venk. tepl. 25°C	18	8	35	°C
924	F	Min. žád. teplota náběhu při venk. tepl. 35°C	18	8	35	°C
		Vliv prostoru				
928	F	Vliv prostoru	80	- - - / 1	10	%

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		Omezení teploty prostoru				
932	F	Omezení teploty prostoru	0.5	- - - / 0.5	4	°C
		Optimalizace				
935	F	Rychlý nárůst Vyp ¦ Na útlumovou žádanou teplotu ¦ Na protimrazovou žádanou teplotu	Na útlumovou žádanou teplotu			-
		Protimrazová ochrana				
937	F	Protimrazová ochrana, čerpadlo chlazení Vyp ¦ Zap	Vyp		1	-
		Regulace směšovače				
938	F	Snížení na směšovač	0	0	20	°C
939	F	Typ pohonu 2-bodový ¦ 3-bodový	3-bodový			-
940	F	Spínací diference 2-polohová	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. čas. konstanta směš. ventilu Tn	90	10	873	s
945	F	Směšovací ventil v provozu vytápění Reguluje ¦ Otevřený	Reguluje			-
		Monitorace kondenzace				
946	F	Doba zablokování snímače kondenzace	60	- - - / 10	600	min
947	F	Zvýšení žádané teploty náběhu hygro	10	- - - / 1	10	°C
948	F	Začátek zvyšování žádané teploty náběhu při r.v.	60	0	100	%
950	I	Zdvih kompenzace	2	- - - / 0	10	°C
		Akumulační zásobník / předregulace				
962	F	S akumulací Ne ¦ Ano	Ne			-
963	F	S předregulací / podávacím čerpadlem Ne ¦ Ano	Ne			-
		Dálkové ovládání				
969	I	Přepínání druhu provozu Žádný ¦ Ochranný ¦ Útlumový ¦ Komfortní ¦ Automatický	Ochranný			-
Topný okruh 2						
		Druh provozu				
1000	E	Druh provozu Ochranný ¦ Automatický ¦ Útlumový ¦ Komfortní	Automatický			-
		Žádané hodnoty				
1010	E	Komfortní žádaná teplota	20.0	Řádek 1012	Řádek 1016	°C
1012	E	Útlumová žádaná teplota	16	Řádek 1014	Řádek 1010	°C
1014	E	Protimrazová žádaná teplota	10.0	4	Řádek 1012	°C
1016	F	Maximální komfortní žádaná teplota	35.0	Řádek 1010	35	°C
		Topná křivka				
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			-
		Funkce "Eko"				
1030	E	Automatika léto / zima	18	- - - / 8	30	°C
1032	F	Denní topná mez	-3	- - - / -10	10	°C
1033	O	24-hodinová topná mez Ne ¦ Ano	Ano			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		Omezení žádané teploty náběhu				
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 náběhu prostor. termostat	65	Line 1040	Line 1041	°C
1044	O	Vliv sepnutí termostatu	- - -	- - - / 1	99	%
		Vliv prostoru				
1050	F	Vliv prostoru	20	- - - / 1	100	%
		Omezení teploty prostoru				
1060	F	Omezení teploty prostoru	1	- - - / 0.5	4	°C
		Rychlé natopení / rychlý útlum				
1070	F	Rychlé natopení	3	- - - / 0	20	°C
1080	F	Rychlý útlum Vyp ¦ Na útlumovou teplotu ¦ Na protimrazovou teplotu	Na útlumovou teplotu			-
		Optimalizace zapnutí / vypnutí				
1090	F	Optimalizace zapnutí max	0	0	360	min
1091	F	Optimalizace vypnutí max	0	0	360	min
1094	F	Gradient nárůstu ohřevu	60	0	600	Min/K
		Zvýšení "Útlumové" žádané teploty				
1100	F	Začátek zvýšení útlum. žád. tep.	- - -	- - - / -30	10	°C
1101	F	Konec zvýšení útlum. žád. tep.	-15	-30	Řádek 1100	°C
		Čerpadlo topného okruhu				
1110	F	Protimrazová ochrana čerpadla TO Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Ochrana proti přehřátí				
1120	F	Ochrana čerpadla TO proti přehřátí Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Regulace směšovacího ventilu				
1130	F	Převýšení na směšovači	5	0	50	°C
1132	F	Typ pohonu 2-bodový¦ 3- bodový	3- bodový			-
1133	F	Spínací diference 2-polohová	2	0	20	°C
1134	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
1135	O	Prop. pásmo směšovacího ventilu Xp	24	1	100	°C
1136	O	Integr. čas. konstanta směš. ventilu Tn	90	10	873	s
		Funkce "Vysoušení podlahy"				
1150	F	Funkce vysoušení podlahy Vyp ¦ Funkční vytápění ¦ Vysoušení ¦ Funkce vytápění / vysoušení ¦ Vysoušení / funkční vytápění ¦ Ručně	Vyp			-
1151	F	Žádaná teplota vysoušení ručně	25	0	95	°C
1156	I	Aktuální den vysoušení	0	0	32	-
1157	I	Počet dnů vysoušení podlahy	0	0	32	-
		Útlum a zablokování				
1161	F	Odběr přebytečného tepla Vyp ¦ Provoz vytápění ¦ Vždy	Vždy			
		Akumulační zásobník / předregulace				
1170	F	S akumulací Ne ¦ Ano	Ano			-
1172	F	S předregulací / podávacím čerpadlem Ne ¦ Ano	Ano			-
1180	F	Snížení otáček čerpadla Úroveň provozu ¦ Charakteristika ¦ Podle otáček čerpadla kotle	Charakteristika			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		Regulace otáček čerpadla				
1181	O	ACS: Rychlost spuštění TO2	- - -	- - - / 0	100	%
1182	F	Otáčky čerpadla min	40	0	Řádek 1183	%
1183	F	Otáčky čerpadla max	100	Řádek 1182	100	%
1185	O	ACS: Min. otáčky čerpadla OEM TO2	40	0	100	%
1186	O	ACS: Max. otáčky čerpadla OEM TO2	100	0	100	%
1188	O	Přest. křivky při rychlosti 50%	33	0	100	%
1190	O	Přest. žád. tepl. náběhu reg. rychl. Ne ¦ Ano	Ano			-
		Dálkové ovládání				
1200	F	Přepínání druhu provozu Žádný ¦ Ochranný ¦ Útlum ¦ Komfort ¦ Automatický	Ochranný			-
Topný okruh 3						
		Druh provozu				
1300	E	Druh provozu Ochranný ¦ Automatický ¦ Útlumový ¦ Komfortní	Automatický			-
		Žádané hodnoty				
1310	E	Komfortní žádaná teplota	20.0	Řádek 1312	Řádek 1316	°C
1312	E	Útlumová žádaná teplota	16	Řádek 1314	Řádek 1310	°C
1314	E	Protimrazová žádaná teplota	10.0	4	Řádek 1312	°C
1316	F	Komfortní žádaná teplota max	35.0	Řádek 1310	35	°C
		Topná křivka				
1320	E	Strmost topné křivky	1.50	0.10	4.00	-
1321	F	Posun topné křivky	0.0	-4.5	4.5	°C
1326	F	Adaptace topné křivky Vyp ¦ Zap	Vyp			-
		Funkce "Eko"				
1330	E	Automatika léto / zima	18	- - - / 8	30	°C
1332	F	Denní topná mez	-3	- - - / -10	10	°C
1333	O	24-hodinová topná mez Ne ¦ Ano	Ano			-
		Omezení žádané teploty náběhu				
1340	F	Min. žádaná teplota náběhu	8	8	Řádek 1341	°C
1341	F	Max. žádaná teplota náběhu	80	Řádek 1340	95	°C
1342	E	Žádaná teplota náběhu prostor. termostat	65	Řádek 1340	Řádek 1341	°C
1344	O	Vliv sepnutí termostatu	- - -	- - - / 1	99	%
		Vliv prostoru				
1350	F	Vliv prostoru	20	- - - / 1	100	%
		Omezení prostorové teploty				
1360	F	Omezení prostorové teploty	1	- - - / 0.5	4	°C
1370	F	Rychlé natopení	3	- - -/ 0	20	°C
1380	F	Rychlý útlum Vyp ¦ Na útlumovou teplotu ¦ Na protimrazovou teplotu	Na útlumovou teplotu			-
		Optimalizace zapnutí / vypnutí				
1390	F	Optimalizace zapnutí max	0	0	360	min
1391	F	Optimalizace vypnutí max	0	0	360	min
1394	F	Gradient nárůstu ohřevu	60	0	600	Min/K
		Zvýšení "Útlumové" žádané teploty				
1400	F	Začátek zvýšení útlum. žád. tep.	- - -	- - -/Řádek 401	10	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
1401	F	Konec zvýšení útlum. žád. tep.	-15	-30	Line 1400	°C
		Čerpadlo topného okruhu				
1410	F	Protimrazová ochrana čerpadla TO Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Ochrana proti přehřátí				
1420	F	Ochrana čerpadla TO proti přehřátí Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Regulace směšovacího ventilu				
1430	F	Převýšení na směšovači	5	0	50	°C
1432	F	Typ pohonu 2-bodový¦ 3- bodový	3-bodový			-
1433	F	Spínací diference 2-polohová	2	0	20	°C
1434	F	Doba přeběhu	120	30	873	s
1435	O	Prop. pásmo směšovacího ventilu Xp	24	1	100	°C
1436	O	Integr. čas. konstanta směš. ventilu Tn	90	10	873	s
		Funkce "Vysoušení podlahy"				
1450	I	Funkce vysoušení podlahy Vyp ¦ Funkční vytápění ¦ Vysoušení ¦ Funkce vytápění / vysoušení ¦ Vysoušení /funkční vytápění ¦ Ručně	Vyp			-
1451	I	Žádaná teplota vysoušení ručně	25	0	95	°C
1456	I	Aktuální den vysoušení	0	0	32	-
1457	I	Počet dnů vysoušení podlahy	0	0	32	-
		Útlum a zablokování				
1461	F	Odběr přebytečného tepla Vyp ¦ Provoz vytápění ¦ Vždy	Vždy			
		Akumulační zásobník / předregulace				
1470	F	S akumulací Ne ¦ Ano	Ano			-
1472	F	S předregulací / podávacím čerpadlem Ne ¦ Ano	Ano			-
1480	F	Snížení otáček čerpadla Úroveň provozu ¦ Charakteristika ¦ Podle otáček čerpadla kotle	Charakteristika			-
		Regulace otáček čerpadla				
1481	O	ACS: Počáteční otáčky TO2	- - -	- - - / 0	100	%
1482	F	Minimální otáčky čerpadla	40	0	Řádek 1483	%
1483	F	Maximální otáčky čerpadla	100	Řádek 1482	100	%
1485	O	ACS: Minimální otáčky čerpadla OEM TO2	40	0	100	%
1486	O	ACS: Maximální otáčky čerpadla OEM TO2	100	0	100	%
1488	O	Přest. křivky při otáčkách 50%	33	0	100	%
1490	O	Přest. žád. tepl. náběhu reg. otáč. Ne ¦ Ano	Ano			-
		Dálkové ovládání				
1500	F	Přepínání druhu provozu Žádný ¦ Ochranný ¦ Útlum ¦ Komfort ¦ Automatický	Ochranný provoz			-
Teplá voda						
1600	E	ACS: Druh provozu ohřevu TUV Vyp ¦ Zap ¦ Eko	Zap			

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
1601	O	Výběr druhu provozu Eko Žádný ƒ Průtokový ohřívač ƒ Zásobník TV ƒ Průtokový ohřev + aku	Žádný			-
1610	E	Jmenovitá teplota	55	Řádek 1612	Řádek 1614	°C
1612	F	Útlumová teplota	40	8	Řádek 1610	°C
1614	O	Maximální jmenovitá teplota	65	Řádek 1610	80	°C
1620	I	Uvolnění 24h/denně ¦ Všechny časové programy TO / ChO ¦ Časový program 4/TV	Všechny časové programy TO / ChO			-
1630	I	Přednost nabíjení Absolutní ƒ Klouzavá ƒ Žádná ƒ STO klouzavá, ČTO absolut	MSTO klouzavá, ČTO absolutní			-
1640	F	Legionelní funkce Vyp ¦ Pravidelně ƒ Pevný den v týdnu	Pevný den v týdnu			-
1641	F	Legionelní funkce periodicky	3	1	7	Dny
1642	F	Legionelní funkce fixně Pondělí Úterý ƒ Středa ƒ Čtvrtek ƒ Pátek ƒ Sobota ƒ 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	Cirkul. čerp. při legionel. funkci Vyp ¦ Zap	Zap			-
1648	F	Legionelní tep. diference cirkulace	- - -	- - - / 0	20	°C
1660	F	Program cirkulačního čerpadla Časový program 1/TO3 ƒ Uvolnění TV ƒ Časový program 4/TV ƒ Časový program 5	Uvolnění TV			-
1661	F	Cyklování cirkulačního čerpadla Vyp ¦ Zap	Zap			-
1663	F	Žádaná hodnota cirkulace	45	8	80	°C
1680	F	Přepínání druhu provozu Žádný ƒ Vyp ƒ 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 Vyp ¦ Zap	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 Vyp ¦ Zap	Zap			-
1928	F	S akumulací Ne ¦ Ano	Ano			-
1930	F	S předregulací / podávacím čerpadlem Ne ¦ Ano	Ano			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
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 Vyp ¦ Zap	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	Priorita nabíjení solárem Priorita 1 ¦ Priorita 2 ¦ Priorita 3	Priorita 3			-
2070	O	Max. teplota bazénu	32	Řádek 2055	95	°C
2080	F	S připojením soláru Ne ¦ Ano	Ano			-
Předregulace / podávací čerpadlo						
2110	O	Minimální žádaná teplota náběhu	8	8	Řádek 2111	°C
2111	O	Maximální žádaná teplota náběhu	80	Řádek 2110	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 směšovači	0	0	20	°C
2132	O	Typ pohonu 2-bodový ¦ 3-bodový	3-bodový			-
2133	O	Spínací diference 2-polohová	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. ventilu Tn	90	10	873	s
2145	O	Priorita nabíjení TV Ne ¦ Ano	Ano			-
2146	F	ACS: Tepl. difer. zpátečky	4	0	20	°C
2150	I	Předregulace / podávací čerpadlo Před akumulací ¦ Za akumulací	Za akumulací			-
2151	F	Modulace čerpadla Žádná ¦ Žádaná hodnota ¦ Výstup zdroje ¦ Tepl. difer. zpátečky	Žádná			
2152	F	ACS: Počáteční otáčky podávacího čerp.	- - -	- - - / 0	100	%
2153	F	Minimální otáčky čerpadla	40	0	100	%
2154	F	Maximální otáčky čerpadla	100	0	100	%
2155	F	ACS: Prop. pásmo Xp podávacího čerpadla	24	1	100	°C
2156	F	ACS: Integr. konst.Tn podávacího čerpadla	40	10	873	s
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

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
2205	F	Při Eko provozu Vyp ¦ Zap TV ¦ Zap	Vyp			-
2208	F	Plné nabíjení akumulace Vyp ¦ Zap	Vyp			-
2210	F	Minimální žádaná teplota	40	Řádek 2211	Ruční nastavení žádané teploty	°C
2211	O	Minimální žádaná teplota OEM	40	8	Řádek 2210	°C
2212	F	Maximální žádaná teplota	80	Ruční nastavení žádané teploty	Řádek 2213	°C
2213	O	Maximální žádaná teplota OEM	85	Řádek 2212	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
2222	O	ACS: Nucené zapnutí 2. stupně hořáku	- - -	- - - / 1	150	s
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 diference kotle	8	0	20	°C
2241	O	Minimální doba chodu hořáku	4	0	20	min
2250	O	Doba doběhu čerpadla	5	0	20	min
2260	O	Odlehčení kotle spotřebičem Vyp ¦ Zap	Zap			-
2261	O	Odlehčení kotle kotlovým čerpadlem Vyp ¦ Zap	Zap			-
2262	O	Optimalizace zapnutí Vyp ¦ Zap	Vyp			-
2270	F	Minimální žádaná teplota zpátečky	8	Řádek 2271	95	°C
2271	O	Minimální žádaná teplota zpátečky OEM	8	8	Řádek 2270	°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	Spín. difer. čerpadla bypassu	6	0	20	°C
2291	O	Řízení čerpadla bypassu Paralelně s provozem hořáku ¦ Podle teploty zpátečky	Teplota zpátečky			-
2300	O	Protimrazová ochrana čerpadla kotle Vyp ¦ Zap	Vyp			-
2310	F	Funkce provozního termostatu Vyp ¦ Zap	Zap			-
2316	O	Maximální teplotní diference	-	0	80	°C
2317	O	Jmenovitá teplotní diference	10	0	80	°C
2320	O	Modulace kotlového čerpadla Žádný ¦ Požadavek ¦ Žádaná teplota kotle ¦ Jmenovitá teplotní diference ¦ Výkon hořáku	Výkon hořáku			-
2321	O	ACS: Počáteční otáčky	- - -	- - - / 0	100	%
2322	F	Minimální otáčky čerpadla	40	0	100	%

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
2323	F	Maximální otáčky čerpadla	100	0	100	%
2324	O	ACS: Prop. pásmo otáček kotl.čerpadla XP	24	1	100	°C
2325	O	ACS: Integr. konst. otáček kotl. čerpadla Tn	40	10	873	s
2326	O	ACS: Deriv. konst. otáček kotl. čerp (Tv)	0	0	60	s
2327	O	ACS: Min. otáčky kotl. čerpadla OEM	40	0	Řádek 2322	%
2328	O	ACS: Max. otáčky kotl. čerpadla OEM	100	Řádek 2323	100	%
2329	O	ACS: Snížení žádané hodnoty čerpadla	10	0	20	°C
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	Řádek 3512	%
3512	O	Maximální mez výkon. pásma	90	Řádek 3511	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
3535	F	Zpoždění připnutí TV	2	0	120	Min
3540	F	Automatické přepínání pořadí zdrojů	500	- - - / 10	990	H
3541	F	Automatické omezení pořadí zdrojů Žádné ¦ První ¦ Poslední ¦ První a poslední	Žádné			-
3544	F	Hlavní zdroj Tepelný zdroj 1 ¦ Tepelný zdroj 2 ¦ … ¦ Tepelný zdroj 16	Tepelný zdroj 1			-
3550	O	Odlehčení kaskádního čerpadla Vyp ¦ Zap	Vyp			-
3560	F	Minimální teplota zpátečky	8	8	95	°C
3561	O	Minimální teplota zpátečkyOEM	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 směšovacího ventilu Xp	24	1	100	°C
3572	O	Integr. konst. směšovacího ventilu Tn	90	10	873	S
3590	O	Minimální teplotní diference	4	- - - / 0	20	°C
ACS	O	Max. žádaná teplota náběhu kaskády	95	50	127	°C
ACS	O	Neutrální zóna kaskády topení	4	1	10	°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 ¦ Doplněk ¦ Okamžitě	Náhradní			-
3694	F	T_{ven} omezení nabíjení TV Nebere se v úvahu ¦ Bere se v úvahu	Bere se v úvahu			
3700	F	Uvolnění při teplotě nižší než T_{ven}	- - -	-50	50	°C
3701	F	Uvolnění při teplotě vyšší než T_{ven}	- - -	-50	50	°C
3702	F	Při Eko provozu Vyp ¦ Zap TV ¦ Zap	Vyp			-
3703	F	Plné nabíjení akumulace Vyp ¦ Zap	Vyp			-
3704	F	S automatickým zablokováním zdroje	Vyp			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		Vyp ¦ Zap TV ¦ Zap				
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 diference	15	0	20	°C
3723	F	Doba zablokování	5	0	120	Min
3725	F	Kontrolní čidlo Společná teplota náběhu ¦ Čidlo akumulace B4	Společná teplota náběhu			-
3750	F	Typ zdroje Jiný ¦ Kotel na dřevo ¦ Tepelné čerpadlo ¦ Kotel na olej / plyn	Jiný			-
3755	F	Zpoždění odepnutí	1	1	40	min
Solár						
3810	F	Teplotní diference zap	8	Řádek 3811	40	°C
3811	F	Teplotní diference vyp	4	0	Řádek 3810	°C
3812	F	Minimální teplota nabíjení TV zásobník	20	- - - / 8	95	°C
3813	O	Teplotní diference zap akumulace	- - -	- - - / Řádek 3814	40	°C
3814	O	Teplotní diference vyp akumulace	- - -	- - - / 0	Řádek 3813	°C
3815	F	Minimální teplota nabíjení TV akumulace	20	- - - / 8	95	°C
3816	O	Teplotní diference bazénu zap	- - -	- - - / Řádek 3817	40	°C
3817	O	Teplotní diference bazénu vyp	- - -	- - - / 0	Řádek 3816	°C
3818	F	Minimální teplota nabíjení bazénu	20	- - - / 8	95	°C
3822	F	Přednost nabíjení zásobníku 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	Sledování vlivu odpařování Na vlastním čerpadle soláru ¦ Na obou čerpadlech soláru	Obě solární čerpadla			-
3865	O	ACS: Počáteční otáčky čerpadla soláru 1	- - -	0	100	%
3866	O	ACS: Počáteční otáčky čerpadla soláru 2	- - -	0	100	%
3867	O	ACS: Počáteční otáčky čerpadla výměníku	- - -	0	100	%
3868	O	ACS: Počáteční otáčky čerpadla náběhu	- - -	0	100	%
3869	O	ACS: Počáteční otáčky čerpadla bazénu	- - -	0	100	%
3870	F	Min. otáčky čerpadla	40	Řádek 3875	Řádek 3871	%
3871	F	Max. otáčky čerpadla	100	Řádek 3870	Řádek 3876	%
3872	O	ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla soláru XP	24	1	100	°C
3873	O	ACS: Integr. konst. otáček čerpadla soláru Tn	40	10	873	s
3875	O	ACS: Min. otáčky čerpadla soláru OEM	0	0	Řádek 3870	%

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
3876	O	ACS: Max. otáčky čerpadla soláru OEM	100	Řádek 3871	0	%
3880	F	Nemrznoucí směs Žádná ¦ Ethylenglykol ¦ Propylen glykol ¦ Ethylenglykol a propylen glykol	Žádný			-
3881	F	Koncentrace nemrznoucí směsi	30	1	100	%
3884	F	Průtok čerpadla	- - -	10	1500	l/h
3886	F	Impuls 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	Žádný			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
3887	F	Jednotka pulzu měřiče Žádný ¦ kWh ¦ Litr	Žádný			-
3888	F	Impulz. hodnota přenosu čitatel	10	1	1000	-
3889	F	Impulz. hodnota přenosu jmenovatel	10	1	1000	-
3891	F	Průtokový nárůst tlaku 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			-
3896	F	Korekce čidla teploty náběhu soláru	0	-20	20	°C
3897	F	Korekce čidla teploty zpátečky soláru	0	-20	20	°C
Kotel na dřevo						
4102	F	Zablokování ostatních zdrojů tepla Vyp ¦ Zap	Zap			-
4103	F	Přednost nabíjení zásobníku TV Vyp ¦ Zap	Vyp			-
4110	F	Minimální žádaná teplota	40	8	120	°C
4114	F	Minimální teplotní diference	4	0	40	°C
4130	F	Teplotní diference zap	4	1	40	°C
4134	F	Připojení zásobníku TV Žádné ¦ S B3 ¦ S B31 ¦ S B3 a B31	S B31			-
4135	F	Žádná teplota 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 Žádné ¦ S B4 ¦ S B42/B41 ¦ S B4 a B42/B41	S B4			-
4138	F	Žádaná teplota 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	Odběr 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. ventilu Tn	90	10	873	s
4170	O	Protimrazová ochrana čerpadla kotle Vyp ¦ Zap	Vyp			-
4190	F	Doba odtahu zbytkového tepla max	- - -	5	60	min
4192	F	Zapínání funkce zbytkového tepla Jednou / Několikrát	Jednou			-
4200	O	Počáteční otáčky kotle na dřevo	- - -	- - - / 0	100	%
4201	F	Minimální otáčky čerpadla	40	0	Řádek 4202	%
4202	F	Maximální otáčky čerpadla	100	Řádek 4201	100	%
4203	O	ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla kotle na dřevo XP	24	1	100	°C
4204	O	ACS: Integr. konst. otáček čerpadla kotle na dřevo Tn	40	10	873	s

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
4205	O	ACS: Otáčky čerpadla kotle na dřevo Tv	1	0	60	s
4206	O	ACS: Min. otáčky čerpadla kotle na dřevo OEM	0	0	Řádek 4201	%
4207	O	ACS: Max. otáčky čerpadla kotle na dřevo OEM	100	Řádek 4202	100	%
Akumulační zásobník						
4720	F	Automatické zablokování zdroje Žádné ¦ S B4 ¦ S B4 a B42/B41	S B4			-
4721	O	Spínací diference autom. zablokování zdroje	2	0	20	°C
4722	F	Teplotní diference akumulace / TO	-5	-20	20	°C
4723	O	Teplotní diference akumulace / ChO	0	-20	20	°C
4724	O	Min. teplota akumulace pro vytápění	- - -	- - - / 8	95	°C
4726	O	Max. teplota akumulace pro chlazení	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 Tn	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	Řádek 4751	°C
4751	O	Maximální teplota akumulace	90	Řádek 4750	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 průtoku zpátečky Zap	10	0	40	°C
4791	F	Diference průtoku zpátečky Vyp	5	0	40	°C
4795	F	Teplota pro připnutí zpátečky S B4 ¦ S B41 ¦ S B42	S B42			-
4796	F	Působení přinutí zpátečky Snížení teploty ¦ Zvýšení teploty	Zvyšování teploty			-
4800	F	Žádaná hodnota částečného nabíjení	- - -	- - - / 8	95	°C
4810	F	Úplné nabíjení Vyp ¦ Akt. požadavek na teplo ¦ Požadavek akumulace	Žádaná teplota akumulace			-
4811	F	Úplné nabití minimální teplota	8	8	80	°C
4813	F	Úplné nabíjení S B4 ¦ S B42/B41	S B42/B41			-
Zásobník TV						
5007	O	Požadavek nabíjení Žádaná hodnota ¦ S B3 ¦ S B31	Žádaná hodnota			-
5010	O	Nabíjení Jednou denně ¦ Několikrát denně	Několikrát denně			
5011	O	ACS: Přednabíjení TV	- - -	- - - / 00:30	04:00	h:m
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 první nabíjení dne ¦ Úplné první nabíjení legio	Úplné nabíjení			-
5024	O	Spínací diference	5	0	20	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
5030	O	Omezení doby nabíjení	150	- - - / 10	600	min
5032	F	Max. teplota přerušení nabíjení	- - -	- - - / 8	80	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
5033	O	Dynamická spínací diference Vyp ¦ Zap	Vyp			-
5040	O	Ochrana proti vybíjení Vyp ¦ Vždy ¦ Automaticky	Automaticky			-
5042	O	Ochrana proti vybíjení po nabití Vyp ¦ Zap	Vyp			-
5050	F	Maximální teplota nabíjení	80	8	Řádek 5051	°C
5051	O	Maximální teplota zásobníku	90	Řádek 5050	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 Zap ¦ Vyp	Zap			-
5070	O	Automatický push Vyp ¦ Zap	Zap			-
5071	O	Čas přednosti nabíjení push	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	Řádek 5106	Řádek 5102	%
5102	F	Maximální otáčky čerpadla	100	Řádek 5101	Řádek 5107	%
5103	O	ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla TV XP	24	1	100	°C
5104	O	ACS: Integr. konst. otáček čerpadla TV Tn	40	10	873	s
5105	O	ACS: Otáčky Tv	1	0	15	s
5106	O	ACS: Minimální otáčky čerpadla TV OEM	0	0	Řádek 5101	%
5107	O	ACS: Maximální otáčky čerpadla TV OEM	100	Řádek 5102	100	%
5108	O	ACS: Počáteční otáčky nabíjecího čerpadla	- - -	- - - / 0	100	%
5109	O	ACS: Poč. otáčky cirk. čerpadla meziokruhu	40	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. ventilu Tn	90	10	873	S
5130	F	Strategie přečerpávání Vyp ¦ Vždy ¦ Uvolnění TUV	Vždy			-
5131	F	Porov. teplota přečerpávání S B3 ¦ S B31 ¦ S B3 a B31	S B3			-
5140	F	Převýšení meziokruhu	2	0	10	°C
5142	O	Zpoždění kompenzace žád. T náběhu	30	0	60	s
5143	O	Prop. pásmo kompenzace žád. T náběhu Xp	24	1	100	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
5144	O	Integr. konst. kompenzace žád. T náběhu Tn	120	10	873	s
5145	O	Der. konst. kompenzace žád. T náběhu Tv	0	0	60	s
5146	F	Úplné nabíjení s B36 Ne ¦ Ano	Ne			-
5147	O	ACS: Minimální přeběh Q33	10	0	255	s
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 Vyp ¦ S nabíjením ¦ S nabíjením a trváním	S nabíjením a trváním			-
5165	F	Opětovné rozvrstvení Vyp ¦ Zap	Vyp			-
5166	F	Min. teplota opět. rozvrstvení	8	8	95	°C
5167	F	Mn. teplotní diference opět. rozvrstvení	8	0	40	°C
Průtoková příprava TV						
5406	F	Min dif. T v akumulaci	4	0	20	°C
5407	F	Zvýšení žádané T zásobníku	0	0	20	°C
5420	F	Převýšení žádané teploty náběhu	6	0	30	°C
5429	O	Spínací diference	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	Žádaná hodnota horkého stavu	50	10	60	°C
5461	F	Korekce žád. T horkého stavu při 40°C	4	-20	20	°C
5462	F	Korekce žád. T horkého stavu při 60°C	4	-20	20	°C
5464	F	Uvolnění udržování horkého stavu Žádné ¦ 24h/den ¦ Uvolnění TV ¦ Časový program 3/TO3 ¦ Časový program 4/TV ¦ Časový program 5	24h / den			-
5470	F	Horký stav bez vytápění	2	0	1440	min
5471	F	Horký stav s vytápěním	0	0	30	min
5472	F	Doběh čerpadla horký stav	0	0	255	min
5473	F	Doběh čerpadla horký stav	20	0	59	s
5475	O	ACS: Kontrolní čidlo horkého stavu Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo zpátečky B7 ¦ Čidlo výstupu B38	Čidlo kotle B2			-
5476	F	Horký stav periodicky	1	1	255	Min.
5477	F	Min. doba horkého stavu	0	0	255	s
5478	F	Horký stav v provozu vytápění Vyp ¦ Zap	Vyp			-
5489	F	Doběh přes ohřívač Ne ¦ Ano	Ne			-
5530	O	Minimální otáčky čerpadla	0	0	Řádek 5531	%
5531	O	Maximální otáčky čerpadla	100	Řádek 5530	100	%
5532	O	ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla XP průtokový ohřívač	16	1	100	°C
5533	O	ACS: Integr. konst otáček čerpadla Tn průtokový ohřívač	8	4	650	s
5534	O	ACS: Otáčky čerpadla Tv průtokový ohřívač	0	0	60	s
5535	O	ACS: Minimální otáčky čerpadla OEM průtokový ohřívač TV	0	0	Řádek 5530	%
5536	O	ACS: Maximální otáčky čerpadla OEM	100	Řádek 5531	100	%
5537	O	ACS: Počáteční otáčky	- - -	- - - / 0	100	%
5544	F	ACS: Doba přeběhu průtokový ohřívač TV	15	7.5	480	s
5545	O	ACS: Prop. pásmo (Xp) průtokový ohřívač TV	20	1	200	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
5546	O	ACS: Integr. konst (Tn) průtokový ohřívač TV	150	10	873	s
5547	O	ACS: Deriv doby (Tv) průtokový ohřívač	4.5	0	30	s
Obecné funkce						
		Regulátor Delta-T 1				
5570	F	Tep. dif. Zap regulátor dT 1	20	0	40	°C
5571	F	Tep. dif. Vyp regulátor dT 1	10	0	40	°C
5572	F	Min. teplota Zap regulátor dT 1	0	-30	120	°C
5573	F	Čidlo 1 regulátor dT 1 Žádné ¦ Čidlo TV B31 ¦ Čidlo soláru B6 ¦ Čidlo zpátečky B7 ¦ Čidlo okruhu TV B39 ¦ Čidlo akumulace B4 ¦ Čidlo akumulace B41 ¦ Čidlo teploty spalin B8 ¦ Společné čidlo náběhu B10 ¦ Čidlo kotle na dřevo B22 ¦ Čidlo nabíjení TV B36 ¦ Čidlo akumulace B42 ¦ Společné čidlo zpátečky B73 ¦ Čidlo zpátečky kaskády B70 ¦ Čidlo bazénu B13 ¦ Čidlo soláru 2 B61 ¦ Čidlo náběhu soláru B63 ¦ Čidlo zpátečky soláru B64 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo TV B3 ¦ Čidlo venkovní teploty B9 ¦ Čidlo prim. regul. B15 ¦ Čidlo náběhu TO1 B1 ¦ Čidlo náběhu TO2 B12 ¦ Čidlo náběhu TO3 B14 ¦ **Čidlo speciál. teploty 1** ¦ Čidlo speciál. teploty 2				
5574	F	Čidlo 2 regulátor dT 1 Žádné ¦ Čidlo TV B31 ¦ Čidlo soláru B6 ¦ Čidlo zpátečky B7 ¦ Čidlo okruhu TV B39 ¦ Čidlo akumulace B4 ¦ Čidlo akumulace B41 ¦ Čidlo teploty spalin B8 ¦ Společné čidlo náběhu B10 ¦ Čidlo kotle na dřevo B22 ¦ Čidlo nabíjení TV B36 ¦ Čidlo akumulace B42 ¦ Společné čidlo zpátečky B73 ¦ Čidlo zpátečky kaskády B70 ¦ Čidlo bazénu B13 ¦ Čidlo soláru 2 B61 ¦ Čidlo náběhu soláru B63 ¦ Čidlo zpátečky soláru B64 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo TV B3 ¦ Čidlo venkovní teploty B9 ¦ Čidlo prim. regul. B15 ¦ Čidlo náběhu TO1 B1 ¦ Čidlo náběhu TO2 B12 ¦ Čidlo náběhu TO3 B14 ¦ Čidlo speciál. teploty 1 ¦ **Čidlo speciál. teploty 2**				
5575	F	Min. doba Zap regul. dT 1	0	0	250	s
5577	F	Přetočení čerpadla / ventilu K21 Vyp ¦ Zap	Zap			-
5578	F	Max. teplota regul. dT 1 Vyp	- - -	- - - /-30	120	°C
		Regulátor Delta-T 2				
5580	F	Tep. dif. Zap regulátor dT 2	20	0	40	°C
5581	F	Tep. dif. Vyp regulátor dT 2	10	0	40	°C
5582	F	Min. teplota Zap regulátor dT 2	0	-30	120	°C
5583	F	Čidlo 1 regulátor dT 2 Jako 5573				
5584	F	Čidlo 2 regulátor dT 2 Jako 5574				
5585	F	Min. doba Zap regul. dT 2	0	0	250	s
5587	F	Přetočení čerpadla / ventilu K22 Vyp ¦ Zap	Zap			-
5588	F	Max. teplota regul. dT 2 Vyp	- - -	- - - /-30	120	°C
		Odvlhčovač vzduchu				
5600	F	Odvlhčovač vzduchu Vyp ¦ Zap	Vyp			-
5602	F	Odvlhčovač vzduchu r.v. Zap	55	2	50	%
5603	F	Odvlhčovač vzduchu r.v. SD	5	2	50	%
5606	F	Uvolnění odvlhčovače vzduchu 24h / den ¦ Časový program TO ¦ Časový program 5	24h / den			-
5608	F	Snímání relativní vlhkosti vzduchu Žádné ¦ 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			-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
Konfigurace						
5710	I	Topný okruh 1 Vyp ¦ Zap	On			-
5711	I	Okruh chlazení 1 Vyp ¦ 4-trubkový systém ¦ 2-trubkový systém	Vyp			-
5712	I	Použití směšovače 1 Žádný ¦ Vytápění ¦ Chlazení ¦ Vytápění a chlazení	Vytápění 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 Žádný ¦ Čerpadlo ¦ Přepouštěcí ventil	Nabíjecí čerpadlo			-
5734	F	Základní pozice ventilu TV Poslední pozice ¦ Topný okruh ¦ TV	Topný okruh			
5736	I	Oddělený okruh TV Vyp ¦ Zap	Vyp			-
5750	I	Okruh spotřebiče 1 Vytápění ¦ 4-trubkový systém chlazení ¦ 2-trubkový systém chlazení	Vytápění			-
5751	I	Okruh spotřebiče 2 Vytápění ¦ 4-trubkový systém chlazení ¦ 2-trubkový systém chlazení	Vytápění			-
5770	I	Typ zdroje 1-stupňový ¦ 2-stupňový ¦ Modulovaný 3-bodový ¦ Modulovaný UX ¦ Bez čidla kotle	1-stupňový			-
5772	O	Doba předstihu hořáku	- - -	- - - / 0	255	s
5774	O	ACS: Regulace ventilu čerpadla kotle / TV Všechny požadavky ¦ Požadavek TO1/ pouze TV	Všechny požadavky			-
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 ¦ Elektr. spirála TV K6 ¦ Čerpadlo soláru Q5 ¦ Čerpadlo spotřeby VK1 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 topného okruhu TO3 Q20 ¦ Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Blokovací ventil zdroje Y4 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Časový program 5 K13 ¦ Ventil zpáteční akumulace Y15 ¦ Solární č. ext. výměníku K9 ¦ Solární akč. člen aku K8 ¦ Solární 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 ¦ Čerpadlo 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 ¦ Ovládací prvek průtok. ohřívače TV Q34 ¦ Příd. zdroj řízení K32 ¦ Nucený odtah tepla K11				
5891	I	Výstup relé QX2 Jako 5890	Žádný			-
5892	I	Výstup relé QX3 Jako 5890	Ovládací prvek TV Q3			-
5894	I	Výstup relé QX4 Jako 5890	Žádný			-
5895	I	Výstup relé QX5 Jako 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 ¦ Čidlo teploty kotle 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 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ Čidlo speciální teploty 2				

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
5931	I	Vstup čidla BX2 Jako 5930	Žádný			-
5932	I	Vstup čidla BX3 Jako 5930	Žádný			
5934	I	Vstup čidla BX5 Jako 5930	Čidlo kotle B2			-
5950	I	Funkce vstupu H1 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 ¦ Termostat cirk.čerpadla ¦ Impulz čítání ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žádané teploty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Měření průtoku Hz ¦ Požadavek spotřeby OS1 10V ¦ Požadavek spotřeby OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Měření teploty 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 Žádné ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádné			-
5960	I	Funkce vstupu H3 Jako 5950	Přepínání provozu TO + TV			-
5961	I	Typ kontaktu H3 NC ¦ NO	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 Žádné ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádné			-
5980	F	Funkce vstupu EX1 Žádný ¦ Počítadlo 1. stupně hořáku ¦ Zablokování zdroje ¦ Chybové / alarmové hlášení ¦ Odvod přebytečného tepla	Počítadlo 1. stupně hořáku			-
5981	F	Působení vstupu EX1 NC ¦ NO	Klidový (NO)			-
5986	F	Chybové hlášení STB výst. L1 Vyp ¦ Vždy ¦ Automaticky	Automaticky			-
6014	I	Funkce směš. skupiny 1 Multifunkční ¦ Topný okruh 1 ¦ Regulace zpátečky ¦ Předregulace / podávací čerp. ¦ Předregulace TV ¦ Průtokový ohřívač ¦ Regulace zpátečky kaskády ¦ Chladící okruh 1 ¦ Topný / chladící okruh 1 ¦ Teplota zpátečky kotle na dřevo	Topný okruh 1			-
		Základní jednotka P1 (PWM)				
6085	I	Funkce výstupu P1 **Žádná** ¦ Čerpadlo kotle Q1 ¦ Čerpadlo TV Q3 ¦ Čerpadlo meziokruhu TV Q33 ¦ Čerpadlo topného okruhu TO1 Q2 ¦ Čerpadlo topného okruhu TO2 Q6 ¦ Čerpadlo topného okruhu TO3 Q20 ¦ Čerpadlo soláru Q5 ¦ Solární č. ext. výměníku K9 ¦ Solární akč. člen aku K8 ¦ Solární akč. člen bazénu K18 ¦ Čerpadlo soláru 2 Q16 ¦ Ovládací prvek průtok. ohřívače TV Q34 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Podávací čerpadlo Q14				
6086	I	Signál log. výstupu P1 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			-
6097	F	Typ čidla soláru NTC ¦ Pt 1000	NTC			-
6098	F	Korekce čidla soláru	0	-20	20	°C
6099	F	Korekce čidla soláru 2	0	-20	20	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
6100	F	Korekce venkovního čidla	0	-3.0	3.0	°C
6101	F	Typ čidla teploty spalin NTC ¦ Pt 1000	NTC			
6102	F	Korekce čidla teploty spalin	0	-20	20	°C
6110	F	Časová konstanta budovy	10	0	50	h
6116	O	Čas. konstanta řízení žádané hodnoty	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	Minimální kritický tlak vody	0.5	- - - / 0.0	10.0	bar
6148	F	Monitorace 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	Minimální kritický tlak vody 2	0.5	- - - / 0.0	10.0	bar
6154	F	Monitorace 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	Maximální tlak vody 3	0.8	- - - / 0.0	10.0	bar
6182	O	Minimální kritický tlak vody 3	0.5	- - - / 0.0	10.0	bar
6184	F	Monitorace 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	-

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
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 spalin B8 ¦ Společné čidlo náběhu B10 ¦ Čidlo teploty kotle na dřevo B22 ¦ Čidlo akumulace B42 ¦ Společné čidlo zpátečky B73 ¦ Kaskádní čidlo zpátečky B70 ¦ Čidlo bazénu B13 ¦ Čidlo soláru 2 B61 ¦ Čidlo zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo TV B3				
6273	F	Min. doba nuceného odtahu tepla	0	0	42	min
6275	F	Protočení čerpadla / ventilu K11 Vyp ¦ Zap	Zap			-
		Prostorová čidla 10V při Hx				
6290	I	Snímání prostorové teploty 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				
6291	I	Snímání prostorové teploty 2 Jako 6290	Žádný			-
6292	I	Snímání prostorové teploty 3 Jako 6290	Žádný			-
6293	I	Snímání rel. vlhkosti prostoru 1 Jako 6290	Žádný			-
		Konstantní hodnoty / P				
6311	I	Konstantní hodnota P1	- - -	- - - /0	100	%
		Údaje přístroje				
6345	O	Kód - uvedení do provozu	0	0	99999	-
6346	O	Kód - odborník	0	0	99999	-
6358	F	Napěťový výstup GX1 5 voltů ¦ 12 voltů	5 voltů			-
6570	F	Parciální diagram TO1	-		-	
6571	F	Parciální diagram okruhu chlazení 1	-		-	
6572	F	Parciální diagram TO2	-		-	
6574	F	Parciální diagram TO3	-		-	
6579	F	Parciální diagram okruhu spotřeby 1	-		-	
6580	F	Parciální diagram okruhu spotřeby 2	-		-	
6581	F	Parciální diagram okruhu bazénu	-		-	
6582	F	Parciální diagram bazénu	-		-	
6583	F	Parciální diagram předregulace / podavacího č.	-		-	
6585	F	Parciální diagram kotle	-		-	
6587	F	Parciální diagram doplň. zdroje	-		-	
6588	F	Parciální diagram anuloidu	-		-	
6598	F	Stav kaskády Neaktivní ¦ Aktivní	Aktivní		-	
6590	F	Parciální diagram soláru	-		-	
6591	F	Parciální diagram kotle na dřevo	-		-	
6592	F	Parciální diagram akumulačního zásobníku	-		-	
6593	F	Parciální diagram zásobníku TV	-		-	
6594	F	Parciální diagram průtokového ohřívače	-		-	

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
Systém LPB						
6600	I	Adresa přístroje	1	0	16	-
6601	F	Adresa segmentu	0	0	14	-
6604	F	Funkce napájení bus Vyp ¦ Automaticky	Automaticky			-
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	Působení přepínání Segment ¦ Systém	Systém			-
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 Všechny TO/ChO lokální ¦ Všechny TO/ChO v segmentu ¦ Všechny TO/ChO v systému	Všechny TO/ChO lokální			-
6627	F	Požadavek na chlad Lokální ¦ Centrální	Lokální			
6630	F	Kaskádní master Vždy ¦ Automaticky	Automaticky			
6631	F	Externí zdroj v provozu EKO Vyp ¦ Zap TV ¦ Zap	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 1	- - -	- - - / 10	240	min
6741	F	Alarm teploty náběhu 2	- - -	- - - / 10	240	min
6742	F	Alarm teploty náběhu 3	- - -	- - - / 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	-			

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
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 a 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
7167	F	Průvodce uvedením do provozu Vyp ¦ Zap	Zap			-
7170	I	Telefon na zákaznický servis				-
Konfigurace rozšiřujícího modulu						
		Modul 1				
7300	F	Funkce rozšiřujícího modulu 1 Žádný ¦ **Multifunkční** ¦ Topný okruh 1 ¦ Topný okruh 2 ¦ Topný okruh 3 ¦ Regulace teploty zpátečky ¦ Solár TV ¦ Předregulace / podávací čerpadlo ¦ Předregulace TV ¦ Průtoková příprava TV ¦ Kaskádní regulace zpátečky ¦ Okruh chlazení 1 ¦ Topný / chladící okruh 1 ¦ Kotel na dřevo				
7301	F	Výstup relé QX21 modul 1 **Žádný** ¦ Cirkulační čerpadlo Q4 ¦ Elektr. spirála TV K6 ¦ Čerpadlo soláru Q5 ¦ Čerpadlo spotřeby VK1 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 VK2 Q18 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Blokovací ventil zdroje Y4 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Časový program 5 K13 ¦ Přepínací ventil akumulace Y15 ¦ Solární čerp. ext. výměníku K9 ¦ Solární akční člen akumulace K8 ¦ Solární akční 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 ¦ Čerpadlo 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 ¦ Akční člen průtok. ohřevu Q34 ¦ Příd. zdroj řízení K32 ¦ Ochrana proti přehřátí K11 ¦ Regulátor dT 1 K21 ¦ Regulátor dT 2 K22				
7302	F	Výstup relé QX22 modul 1 Jako 7301				
7303	F	Výstup relé QX23 modul 1 Jako 7301				
7307	F	Vstup čidla BX21 modul 1				

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		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 ¦ Čidlo teploty kotle 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 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ Čidlo speciální teploty 2				
7308	F	Vstup čidla BX22 modul 1 Jako 7307				

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
7311	F	Funkce vstupu H2 modul 1 Žádný ¦ **Přepínání druhu provozu TO+TV** ¦ Přepínání druhu provozu TV ¦ Přepínání druhu provozu TO ¦ Přepínání druhu provozu TO1 ¦ Přepínání druhu provozu TO2 ¦ Přepínání druhu 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 ¦ Spínání náběhu TV ¦ Termostat cirkulačního čerpadla ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu dopl. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na TP ¦ Požadavek spotřeby VK1 10V ¦ Požadavek spotřeby VK2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Rel. vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Měření teploty 10V				
7312	F	Typ kontaktu H2 modul 1 NC ¦ NO	NO			
7314	F	Hodnota napětí 1 H2 modul 1	0	0	10	V
7315	F	Působení kontaktu 1 H2 modul 1	0	-100	500	
7316	F	Hodnota napětí 2 H2 modul 1	10	0	10	V
7317	F	Působení kontaktu 2 H2 modul 1	100	-100	500	
7318	F	Čidlo teploty H2 modul 1 Žádné ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádné			
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 ¦ Spínání náběhu TV ¦ Termostat cirkulačního čerpadla ¦ Impulz čítání ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty hygro ¦ Kotlový termostat zpátečkyt ¦ Info stavu dopl. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na TP ¦ Měření průtoku Hz ¦ Požadavek spotřeby VK1 10V ¦ Požadavek spotřeby VK2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Rel. vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Měření teploty 10V				
7322	F	Typ kontaktu H21 modul 1 NC ¦ NO	NO			
7324	F	Vstupní hodnota 1 H21 modul 1	0	0	1000	
7325	F	Působení kontaktu 1 H21 modul 1	0	-100	500	
7326	F	Vstupní hodnota 2 H21 modul 1	10	0	1000	
7327	F	Působení kontaktu 2 H21 modul 1	100	-100	500	
7328	F	Čidlo teploty H21 modul 1 Žádné ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádné			-
7331	F	Funkce vstupu H22 modul 1 Jako 7321				
7332	F	Typ kontaktu H22 modul 1 NC ¦ NO	NO			
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	Čidlo teploty H22 modul 1 Žádné ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádné			
7341	F	Napětí výstupu GX21 modul 1 5 voltů ¦ 12 voltů	5 voltů			
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 NC ¦ NO	NO			
7348	F	Funkce výstupu UX21 modul 1 **Žádný** ¦ Čerpadlo kotle Q1 ¦ Čerpadlo TV Q3 ¦ Čerpadlo meziokruhu TV Q33 ¦ Čerpadlo TO1 Q2 ¦ Čerpadlo TO2 Q6 ¦ Čerpadlo TO3 Q20 ¦ Čerpadlo soláru Q5 ¦ Solár. č. ext. výměníku K9 ¦ Solár. č. akumulace K8 ¦ Solár. č. bazénu K18 ¦ Čerpadlo soláru 2 Q16 ¦ Čerp. průtokového ohřevu Q34 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Žádaná hodnota kotle ¦ Požadavek výstupu ¦ Požadavek vytápění ¦ Požadavek chlazení ¦ Modulace hořáku				
7349	F	Signál log. výstupu UX21 modul1 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
7350	F	Signál výstupu UX21 modul 1 0..10V ¦ PWM	0..10V			
7351	F	Působení kontaktu 1 UX21 modul 1	0	0	100	-
7352	F	Výstupní hodnota 1 UX21 modul 1	0	0	10	V
7353	F	Působení kontaktu 2 UX21 modul 1	100	0	100	-
7354	F	Výstupní hodnota 2 UX21 modul 1	10	0	10	V
7369	F	Konstantní hodnota UX21 modul 1	- - -	- - - /0	100	%
7355	F	Funkce výstupu UX22 modul 1 Jako 7348				
7356	F	Signál log. výstupu UX22 modul1 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			
7357	F	Signál výstupu UX22 modul 1 0..10V ¦ PWM	0..10V			
7358	F	Působení kontaktu 1 UX22 module 1	0	0	100	-
7359	F	Výstupní hodnota 1 UX22 module 1	0	0	10	V
7360	F	Působení kontaktu 2 UX22 module 1	100	0	100	-
7361	F	Výstupní hodnota 2 UX22 module 1	10	0	10	V
7373	F	Konstantní hodnota UX22 Modul 1	- - -	- - - /0	100	%
		Modul 2				
7375	F	Funkce rozšiřujícího modulu 2 Žádný ¦ Multifunkční ¦ Topný okruh 1 ¦ Topný okruh 2 ¦ Topný okruh 3 ¦ Regulace teploty zpátečky ¦ Solár TV ¦ Předregulace / podávací čerpadlo ¦ Předregulace TV ¦ Průtoková příprava TV ¦ Hlídání teploty zpátečky v kaskádě ¦ Okruh chlazení 1 ¦ Topný / chladící okruh 1 ¦ Kotel na dřevo				
7376	F	Výstup relé QX21 modul 2 Žádný ¦ Cirkulační čerpadlo Q4 ¦ Elekt. 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Časový program 5 K13 ¦ Ventil zpátečky akumulace Y15 ¦ Solární č. ext. výměníku K9 ¦ Solární akční člen aku. K8 ¦ Solární akční 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 ¦ Čerpadlo meziokruhu 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 ¦ Akční člen průtok. ohřevu Q34 ¦ Příd. zdroj řízení K32 ¦ Ochrana proti přehřátí K11 ¦ Regulátor dT 1 K21 ¦ Regulátor dT 2 K22				
7377	F	Výstup relé QX22 modul 2 Jako 7376				
7378	F	Výstup relé QX23 modul 2 Jako 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 ¦ Čidlo teploty kotle 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 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo T zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ Čidlo speciální teploty 2				
7383	F	Vstup čidla BX22 modul 2 Jako 7382				
7386	F	Funkce vstupu H2 modul 2 Žádný ¦ **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 ¦ Ochrana proti přehřátí ¦ 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 ¦ Sepnutí náběhu TV ¦ Termostat cirk. čerpadla ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Požadavek OS1 10V ¦ Požadavek OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Teplota při 10V				
7387	F	Typ kontaktu H2 modul 2 NC ¦ NO	NO			
7389	F	Hodnota napětí 1 H2 modul 2	0	0	10	V
7390	F	Působení kontaktu 1 H2 modul 2	0	-100	500	

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
7391	F	Hodnota napětí 2 H2 modul 2	10	0	10	V
7392	F	Působení kontaktu 2 H2 modul 2	100	-100	500	
7393	F	Čidlo teploty H2 modul 2 Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádný			
7396	F	Funkce vstupu H21 modul 2 Žádný ¦ 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 ¦ Ochrana proti přehřátí ¦ 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 ¦ Sepnutí náběhu TV ¦ Termostat cirk. čerpadla ¦ Čítač impulzů ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Měření průtoku Hz ¦ Požadavek OS1 10V ¦ Požadavek OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Teplota při 10V				
7397	F	Typ kontaktu H21 modul 2 NC ¦ NO	NO			
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	Čidlo teploty H21 modul 2 Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádný			-
7406	F	Funkce vstupu H22 modul 2 Jako 7396				
7407	F	Typ kontaktu H22 modul 2 NC ¦ NO	NO			
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	Čidlo teploty H22 modul 2 Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádný			
7416	F	Napětí výstupu GX21 modul 2 5 voltů ¦ 12 voltů	5 voltů			
7417	I	Působení kontaktu EX21 modul 2 Žádný ¦ Čítač 1. stupně hořáku ¦ Zablokování zdroje ¦ Chybové / alarmové hlášení ¦ Ochrana proti přehřátí				
7418	O	Působení vstupu EX21 modul 2 NC ¦ NO	NO			
7423	F	Funkce výstupu UX21 modul 2 Žádný ¦ Čerpadlo kotle Q1 ¦ Čerpadlo TV Q3 ¦ Čerpadlo meziokruhu 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Žádaná hodnota kotle ¦ Požadavek výstupu ¦ Požadavek na teplo ¦ Požadavek na chlad ¦ Modulace hořáku				
7424	F	Signál log. výstupu UX21 module2 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			
7425	F	Signál výstupu UX21 modul 2 0..10V ¦ PWM	0..10V			
7426	F	Působení kontaktu 1 UX21 modul 2	0	0	100	-
7427	F	Hodnota výstupu 1 UX21 modul 2	0	0	10	V
7428	F	Působení kontaktu 2 UX21 modul 2	100	0	100	-
7429	F	Hodnota výstupu 2 UX21 modul 2	10	0	10	V
7444	F	Konst. hodnota UX21 Modul 2	- - -	- - - /0	100	%
7430	F	Funkce výstupu UX22 modul 2 Jako 7423				

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
7431	F	Signál log. výstupu UX22 modul 2 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			
7432	F	Signál výstupu UX22 modul 2 0..10V ¦ PWM	0..10V			
7433	F	Působení kontaktu 1 UX22 modul 2	0	0	100	-
7434	F	Hodnota výstupu 1 UX22 modul 2	0	0	10	V
7435	F	Působení kontaktu 2 UX22 modul 2	100	0	100	-
7436	F	Hodnota výstupu 2 UX22 modul 2	10	0	10	V
7448	F	Konst. hodnota UX22 Modul 2	- - -	- - - /0	100	%
		Modul 3				
7450	F	Funkce rozšiřujícího modulu 3 Žádný ¦ Multifunkční ¦ Topný okruh 1 ¦ Topný okruh 2 ¦ Topný okruh 3 ¦ Regulace teploty zpátečky ¦ Solár TV ¦ Předregulace / podávací čerpadlo ¦ Předregulace TV ¦ Průtoková příprava TV ¦ Hlídání teploty zpátečky v kaskádě ¦ Okruh chlazení 1 ¦ Topný / chladící okruh 1 ¦ Kotel na dřevo				
7451	F	Výstup relé QX21 modul 3 Žádný ¦ Cirkulační čerpadlo Q4 ¦ Elekt. 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Časový program 5 K13 ¦ Ventil zpátečky akumulace Y15 ¦ Solární č. ext. výměníku K9 ¦ Solární akční člen aku. K8 ¦ Solární akční 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 ¦ Čerpadlo meziokruhu 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 ¦ Akční člen průtok. ohřevu Q34 ¦ Příd. zdroj řízení K32 ¦ Ochrana proti přehřátí K11 ¦ Regulátor dT 1 K21 ¦ Regulátor dT 2 K22				
7452	F	Výstup relé QX22 modul 3 Jako 7451				
7453	F	Výstup relé QX23 modul 3 Jako 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 ¦ Čidlo teploty kotle 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 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo T zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ Čidlo speciální teploty 2				
7458	F	Vstup čidla BX22 modul 3 Jako 7457				
7461	F	Funkce vstupu H2 modul 3 Žádný ¦ 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 ¦ Ochrana proti přehřátí ¦ 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 ¦ Sepnutí náběhu TV ¦ Termostat cirk. čerpadla ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Požadavek OS1 10V ¦ Požadavek OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Teplota při 10V				
7462	F	Typ kontaktu H2 modul 3 NC ¦ NO	NO			
7464	F	Hodnota napětí 1 H2 modul 3	0	0	10	V
7465	F	Působení kontaktu 1 H2 modul 3	0	-100	500	
7466	F	Hodnota napětí 2 H2 modul 3	10	0	10	V
7467	F	Působení kontaktu 2 H2 modul 3	100	-100	500	
7468	F	Čidlo teploty H2 modul 3 Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	7468			
7471	F	Funkce vstupu H21 modul 3 Žádný ¦ 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 ¦ Ochrana proti přehřátí ¦ 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 ¦ Sepnutí náběhu TV ¦ Termostat cirk. čerpadla ¦ Čítač impulzů ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty Hygro ¦ Kotlový termostat				

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Měření průtoku Hz ¦ Požadavek OS1 10V ¦ Požadavek OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Teplota při 10V				
7472	F	Typ kontaktu H21 modul 3 NC ¦ NO	NO			
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	Čidlo teploty H21 modul 3 Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádný			-
7481	F	Funkce vstupu H22 modul 3 Jako 7471				
7482	F	Typ kontaktu H22 modul 3 NC ¦ NO	NO			
7484	F	Vstupní hodnota 1 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	Čidlo teploty H22 modul 3 Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64	Žádný			
7491	F	Vstupní hodnota GX21 modul 3 5 Volt ¦ 12 Volt	5 Volt			
7492	I	Působení kontaktu EX21 modul 3 Žádný ¦ Čítač 1. stupně hořáku ¦ Zablokování zdroje ¦ Chybové / alarmové hlášení ¦ Ochrana proti přehřátí				
7493	O	Typ kontaktu EX21 modul 3 NC ¦ NO	NO			
7498	F	Funkce výstupu UX21 modul 3 Žádný ¦ Čerpadlo kotle Q1 ¦ Čerpadlo TV Q3 ¦ Čerpadlo meziokruhu 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Žádaná hodnota kotle ¦ Požadavek výstupu ¦ Požadavek na teplo ¦ Požadavek na chlad ¦ Modulace hořáku				
7499	F	Signál log. výstupu UX21 modul 3 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			
7500	F	Signál výstupu UX21 modul 3 0..10V ¦ PWM	0..10V			
7501	F	Působení kontaktu 1 UX21 modul 3	0	0	100	-
7502	F	Hodnota výstupu 1 UX21 modul 3	0	0	10	V
7503	F	Působení kontaktu 2 UX21 modul 3	100	0	100	-
7504	F	Hodnota výstupu 2 UX21 modul 3	10	0	10	V
7519	F	Konst. hodnota UX21 Modul 3	- - -	- - - /0	100	%
7505	F	Funkce výstupu UX22 modul 3 Jako 7498				
7506	F	Signál log. výstupu UX22 modul 3 Standardní ¦ Invertovaná	Standardní			
7507	F	Signál výstupu UX22 modul 3 0..10V ¦ PWM	0..10V			
7508	F	Působení kontaktu 1 UX22 modul 3	0	0	100	-
7509	F	Hodnota výstupu 1 UX22 modul 3	0	0	10	V
7510	F	Působení kontaktu 2 UX22 modul 3	100	0	100	-
7511	F	Hodnota výstupu 2 UX22 modul 3	10	0	10	V
7523	F	Konst. hodnota UX22 Modul 3	- - -	- - - /0	100	%

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
Test vstupů / výstupů						
7700	I	Test relé Žádný test ¦ Všechno vyp ¦ 1. stupeň hořáku T2 ¦ Výstup QX3/ZX3 ¦ Výstup relé Q2/QX5 ¦ Výstup relé Y1/QX4 ¦ Výstup relé Y2/QX2 ¦ 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				
7713	I	Test výstupu P1	- - -	- - - /0	100	%
7714	I	Signál PWM P1	0	0	100	%
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 UX21 modul 1	0	0	100	
		[Signál výstupu UX21 modul 1] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V ¦ PWM %	Žádný			
ACS	F	Hodnota napětí UX21 modul 1	0	0	10	V
ACS	F	Signál PWM UX21 modul 1	0	0	100	%
7782	F	Test výstupu UX22 modul 1	- - -	- - - / 0	100	%
7783	F	Signál výstupu UX22 modul 1	0	0	100	
		[Signál výstupu UX22 modul 1] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V ¦ PWM %	Žádný			
ACS	F	Hodnota napětí UX22 modul 1	0	0	10	V
ACS	F	Signál PWM UX22 modul 1	0	0	100	%
7784	F	Test výstupu UX21 modul 2	- - -	- - - / 0	100	%
7785	F	Signál výstupu UX21 modul 2	0	0	100	
		[Signál výstupu UX21 modul 2] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V ¦ PWM %	Žádný			
ACS	F	Hodnota napětí UX21 modul 2	0	0	10	V
ACS	F	Signál PWM UX21 modul 2	0	0	100	%
7786	F	Test výstupu UX22 modul 2	- - -	- - - / 0	100	%
7787	F	Signál výstupu UX22 modul 2	0	0	100	
		[Signál výstupu UX22 modul 2] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V ¦ PWM %	Žádný			
ACS	F	Hodnota napětí UX22 modul 2	0	0	10	V
ACS	F	Signál PWM UX22 modul 2	0	0	100	%
7788	F	Test výstupu UX21 modul 3	- - -	- - - / 0	100	%
7789	F	Signál výstupu UX21 modul 3	0	0	100	
		[Signál výstupu UX21 modul 3] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V ¦ PWM %	Žádný			
ACS	F	Hodnota napětí UX21 modul 3	0	0	10	V
ACS	F	Signál PWM UX21 modul 3	0	0	100	%
7790	F	Test výstupu UX22 modul 3	- - -	- - - / 0	100	%
7791	F	Signál výstupu UX22 modul 3	0	0	100	
		[Signál výstupu UX22 modul 3] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V ¦ PWM %	Žádný			
ACS	F	Hodnota napětí UX22 modul 3	0	0	10	V

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
ACS	F	Signál PWM UX22 modul 3	0	0	100	%
7804	I	Čidlo teploty BX1	0	-28.0	350	°C
7805	I	Čidlo teploty BX2	0	-28.0	350	°C
7808	I	Čidlo teploty BX5	0	-28.0	350	°C
7830	I	Čidlo teploty BX21 modul 1	0	-28	350	°C
7831	I	Čidlo teploty 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	[Signál výstupu H1] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7845	F	Signál vstupu H2 modul 1	0	0	65535	
7845	F	[Signál výstupu H2 modul 1] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7845	F	Signál vstupu H21 modul 1	0	0	65535	
7845	F	[Signál výstupu H21 modul 1] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7846	F	Signál vstupu H22 modul 1	0	0	65535	
7846	F	[Signál výstupu H22 modul 1] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7847	F	Signál vstupu H2 modul 2	0	0	65535	
7847	F	[Signál výstupu H2 modul 2] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7847	F	Signál vstupu H21 modul 2	0	0	65535	
7847	F	[Signál výstupu H21 modul 2] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7848	F	Signál vstupu H22 modul 2	0	0	65535	
7848	F	[Signál výstupu H22 modul 2] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7849	F	Signál vstupu H2 modul 3	0	0	65535	
7849	F	[Signál výstupu H2 modul 3] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7849	F	Signál vstupu H21 modul 3	0	0	65535	
7849	F	[Signál výstupu H21 modul 3] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7850	F	Signál vstupu H22 modul 3	0	0	65535	
7850	F	[Signál výstupu H22 modul 3] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			
7858	F	Signál vstupu H3	0	0	65535	
7858	F	[Signál výstupu H3] Žádný ¦ Zavřeno (ooo), Otevřeno (---) ¦ Impulz ¦ Frekvence Hz ¦ Napětí V	Žádný			

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
7870	I	Porucha hořáku S3 0V ¦ 230V	-			-
7881	I	1. stupeň hořáku E1 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 Okruh chlazení 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	-			-
8030	I	Stav okruhu spotřeby 1	-			-
8031	I	Stav okruhu spotřeby 2	-			-
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 ¦ Kominík aktivní ¦ Dočasně není k dispozici ¦ 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
ACS	F	Stav kaskádního čerpadla (Q25)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu zpátečky kaskády Otevřeno (Y25)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu zpátečky kaskády Zavřeno (Y26)	-	Vyp	Zap	-
Diagnostika zdroje tepla						
8300	I	1. stupeň hořáku T2 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

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
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 spalin	0	0	350	°C
8318	I	Maximální teplota spalin	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	-
ACS	F	Stav směš. ventilu zpátečky kaskády Otevřeno (Y7)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu zpátečky kaskády Zavřeno (Y8)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav kotlového čerpadla bypassu (Q12)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Zablokování zdroje přes kontakt H	-	Vyp	Zap	-
8499	F	Čerpadlo soláru 1	-	Vyp	Zap	-
8505	I	Otáčky čerpadla soláru 1	0	0	100	%
8506	I	Otáčky solár. čerpadla ext. výměník	0	0	100	%
8507	I	Otáčky solár. čerpadla akumulace	0	0	100	%
8508	I	Otáčky solár. čerpadla 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
8542	F	Čerpadlo soláru 2	-	Vyp	Zap	-
8543	I	Otáčky čerpadla soláru 2	0	0	100	%
8547	I	Teplota soláru 2	0	-28	350	°C
8548	I	Teplota soláru 2 max	-28	-28	350	°C
8549	I	Teplota soláru 2 min	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
ACS	F	Stav solár. čerpadla ext. výměník K9	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav akč. členu soláru akumulace (K8)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav akč. členu soláru bazén (K18)	-	Vyp	Zap	-
8560	I	Teplota kotle na dřevo	0	0	140	°C
8561	I	Žádaná hodnota 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

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
8568	I	Otáčky čerpadla kotle na dřevo	0	0	100	%
8570	E	Provozní hodiny kotle na dřevo	0	0	65535	h
ACS	F	Stav čerpadla kotle na dřevo (Q10)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Směš. ventil kotle na dřevo otevírá (Y9)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Směš. ventil kotle na dřevo zavírá (Y10)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Relé spalin	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav regulace doplňkového zdroje (K32)	-	Vyp	Zap	-
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
8723	I	Relativní vlhkost	-	0	100	%
ACS	F	Stav odvlhčování vzduchu (K29)	-	Vyp	Zap	-
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	%
8739	E	Relativní vlhkost 1	0	0	100	%
8740	I	Prostorová teplota 1	-	0.0	50.0	°C
8741	I	Žádná prostorová teplota 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
8747	I	Rosný bod 1	-	0	50.0	°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	Přepouštěcí ventil Chlazení 11 Vyp ¦ Zap	-			-
8756	I	Teplota náběhu chlazení 1	-	0	140	°C
8757	I	Žádaná teplota náběhu při chlazení 1 1	-	0	140	°C
ACS	F	Stav otáček 2. stupně cirkulačního čerpadla (Q21)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Přepínání druhu provozu TO1	-	Vyp	Zap	-
8760	I	Čerpadlo TO2 Vyp ¦ Zap	-			-
8761	I	Ventil TO2 otevírá Vyp ¦ Zap	-			-
8762	I	Ventil TO2 zavírá Vyp ¦ Zap	-			-
8765	I	Otáčky čerpadla TO2	0	0	100	%
8770	I	Prostorová teplota 2	-	0.0	50	°C
8771	I	Žádaná prostorová teplota 2	-	4.0	35	°C
8772	O	Model prostorové teploty 2	-	0.0	50	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
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	Prostorová teplota 3	-	0.0	50	°C
8801	I	Žádaná prostorová teplota 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			-
ACS	F	Stav otáček 2. stupně čerpadla TO (Q23)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Přepínání druhu provozu TO3 / P	-	Vyp	Zap	-
8820	I	Čerpadlo TV Vyp ¦ Zap	-			-
8825	I	Otáčky čerpadla TV	0	0	100	%
8826	I	Otáčky čerpadla meziokruhu	0	0	100	%
8827	I	Otáčky průtokové přípravy 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	Teplota nabíjení 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 spotřeby TV	0	0	140	°C
8853	I	Žádaná teplota průtokového ohřevu TV	0	0	140	°C
ACS	F	Stav cirkulačního čerp. TV (Q4)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu předreg. TV Otevřený (Y31)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu předreg. TV Zavřený (Y32)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav čerpadla průtok. ohřívače (Q34)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav čerpadla průtok. ohřívače Otevírá (Y33)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav čerpadla průtok. ohřívače Zavírá (Y34)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav přepouštěcího čerp. zásobníku (Q11)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav mixážního čerpadla TV (Q35)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Čerpadlo meziokruhu TV (Q33)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Přepínání druhu provozu TV	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Sepnutí náběhu	-	Vyp	Zap	-
8875	I	Žádaná teplota náběhu OS1	5	5	130	°C
8885	I	Žádaná teplota náběhu OS	5	5	130	°C
ACS	F	Čerpadlo bazénu (Q19)	-	Vyp	Zap	-
8895	I	Žádaná teplota náběhu Bazén	5	5	130	°C
ACS	F	Čerpadlo bazénu (Q19)	-	Vyp	Zap	-
8900	I	Teplota bazénu	0	0	140	°C
8901	I	Žádaná teplota bazénu	24	8	80	°C

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
8921	I	Otáčky podávacího čerpadla	0	0	100	%
8930	I	Teplota předregulace	-	0.0	140.0	°C
8931	I	Žádaná teplota předregulace	-	0.0	140.0	°C
ACS	F	Stav čerpadla předregulace (Q14)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu předregulace Otevírá (Y19)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav směš. ventilu předregulace Zavírá (Y20)	-	Vyp	Zap	-
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	Společná žádaná teplota náběhu chlazení	0	0	140	°C
8962	I	Žádaný výkon náběhu	0	0	100	%
ACS	F	Stav požadavku na teplo (K27)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav požadavku na chlad (K28)	-	Vyp	Zap	-
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 akumulace 3	0	0	140	°C
ACS	F	Výstup zdroje zablokován (Y4)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav ventilu teploty zpátečky (Y15)	-	Vyp	Zap	-
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
9010	I	Měření prostorové teploty 1	0	0	50	°C
9011	I	Měření prostorové teploty 2	0	0	50	°C
9012	I	Měření prostorové teploty 3	0	0	50	°C
9016	I	Speciální teplota 1	0	0	140	°C
9017	I	Speciální teplota 2	0	0	140	°C
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				

Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Funkce	Tovární nastavení	Min.	Max.	Jednotka
		Vyp ¦ Zap				
9058	I	Výstup relé QX23 modul 3 Vyp ¦ Zap				
ACS	F	Stav relé časového programu 5 (K13)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav regulátoru delta-T 1 (K21)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav regulátoru delta-T 2 (K22)	-	Vyp	Zap	-
ACS	F	Stav ochrany proti přehřátí (K11)	-	Vyp	Zap	-

6 Podrobný popis nastavení

6.1 Časový program

Pro tři topné okruhy, okruh chlazení 1 a ohřev TV je k dispozici několik časových programů. Aktivují se v automatickém druhu provozu a řídí změnu teploty (a odpovídající žádané teploty) pomocí nastavených časů.

Zadání časů spínání

Časy spínání lze kombinovat, tj. lze je nastavit společně pro více dní nebo odděleně pro jednotlivé dny. Nastavení programu 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*
TO/ChO1	*TO2*	*TO3*	*4/TV*	*5*	
500	**520**	**540**	**560**	**600**	**Předvolba** Po – Ne ¦ Po – Pá ¦ So – Ne ¦ Po ¦…¦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 program je možné opětovně přestavit na tovární nastavení. Každý časový program má pro resetování vlastní obslužný řádek.

V takovém případě je individuální nastavení časových program vymazáno!

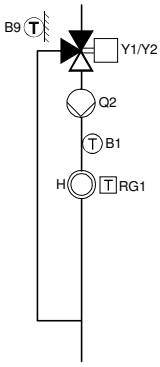
6.2 Prázdniny

Obslužný řádek			
TO/ChO1	*TO2*	*TO3*	
641	**651**	**661**	**Předvolba** Perioda 1…8
642	**652**	**662**	**Start**
643	**653**	**663**	**Konec**
648	**658**	**668**	**Druh provozu** Ochranný ¦ Útlumový

Pomocí prázdninového programu je možné přepínat topné okruhy a okruh chlazení 1 na volitelný druh provozu podle data (kalendářního). Může být zadáno až 8 různých na sobě nezávislých období prázdnin.

Důležité:
Prázdninový program lze použít pouze v automatickém druhu provozu.

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

Ochranný provoz

V ochranném provozu je vytápění vypnuto. Protimrazová ochrana ale zůstává aktivní (Žádaná teplota protimrazové ochrany, řádek 714).

Vlastnosti ochranného provozu:
- Provoz vytápění je vypnutý.
- Teplota prostoru podle "Protimrazové žádané teploty” (řádek 714).
- Funkce Eko je aktivní.

Automatický provoz

V automatickém druhu provozu je prostorová teplota regulovaná podle zvoleného časového programu.

Vlastnosti automatického provozu:
- Provoz vytápění podle časového programu
- Žádaná teplota podle programu vytápění "Komfortní žádaná teplota" (řádek 710) nebo "Útlumová žádaná teplota" (řádek 712)
- Funkce "Eko" je aktivní
- Přepínání druhu provozu pomocí tlačítka obsazenosti
- Ochranné funkce aktivní

Útlumový provoz

Útlumový provoz udržuje prostorovou teplotu na nastavené "Útlumové žádané teplotě" (řádek 712).

Vlastnosti útlumového režimu:
- Provoz vytápění bez časového programu
- Funkce "Eko" je aktivní
- Ochranné funkce aktivní

Komfortní provoz

Komfortní provoz udržuje prostorovou teplotu na nastavené "Komfortní žádané teplotě" (řádek 710).

Vlastnosti komfortního provozu:
- Provoz vytápění bez časového programu
- Funkce "Eko" **není** aktivní
- Ochranné funkce aktivní

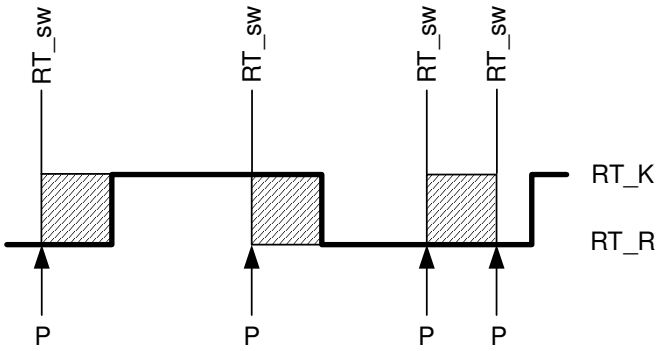
Tlačítko přítomnosti

Funkce je k dispozici pouze na regulačních jednotkách s tlačítkem přítomnosti (obvykle prostorové jednotky).

V automatickém provozu je úroveň teploty přepínaná podle časových programů.

Tlačítko přítomnosti je možné použít k ručnímu přepínání mezi komfortní a útlumovou žádanou hodnotou, pokud je dočasně potřebná jiná úroveň teploty.

Přepnutí pokračuje do dalšího bodu sepnutí nebo do další aktivace tlačítka obsazenosti.



P	Stisknutí tlačítka obsazenosti
RT_sw	Přepnutí druhu provozu
RT_K	Komfortní žádaná teplota
RT_R	Útlumová žádaná teplota

Funkce Tepleji / chladněji

Prostorovou teplotu je možné dočasně zvýšit nebo snížit samostatně v každé obytné zóně pomocí prostorových jednotek QAA74 a ovládacích jednotek (HMI) AVS74.

Nastavení je pouze dočasné a nemůže ovlivnit žádné parametry trvale.

Spuštění funkce

Funkce Tepleji / chladněji je spuštěna na stránce teploty přístroje pomocí knoflíku stisknutí a rolování.

K dispozici jsou tři nastavení:

Chladněji	Spustí se funkce chlazení
…..	Neutrální poloha (regulovaná podle druhu provozu)
Tepleji	Spustí se funkce vytápění

QAA74 / AVS74

① Knoflík stisknutí a rolování
② Displej se stránkou teploty

Další informace o prostorové jednotce QAA74 a provozní jednotce (HMI) AVS74 jsou uvedeny v technickém návodu CE1U2348en.

Vliv v režimu vytápění

Funkce vytápění

Spuštěna ve fázi komfortního provozu
Žádaná prostorová teplota je zvýšená o 1K a je vyšší minimálně o 1K než hodnota aktuální prostorové teploty nebo hodnota prostorového modelu.

Spuštěna ve fázi útlumového provozu
Žádaná prostorová teplota je nastavena na komfortní žádanou hodnotu a je minimálně o 1K vyšší než aktuální prostorová hodnota nebo hodnota prostorového modelu.

Funkce chlazení

Žádaná prostorová teplota je snížená o 1K a je minimálně o 1K nižší než aktuální prostorová hodnota nebo hodnota prostorového modelu.

V případě potřeby jsou dočasně deaktivované funkce EKO.

Ukončení funkce

Funkce je automaticky ukončena při dalším přepnutí druhu provozu časovým programem nebo o půlnoci, ale nejdřív po 2 hodinách (doba funkce).

Ukončení zásahem operátora

Funkci Tepleji / chladněji je možné ukončit ručně návratem nastavení “Tepleji” nebo “Chladněji” do neutrální polohy “....”.

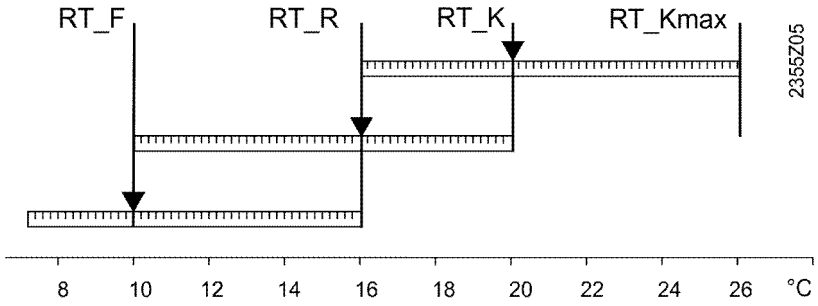
Funkci lze ukončit také ručním přepnutím druhu provozu.

Žádané hodnoty

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

Prostorová teplota

Rozsahy nastavení různých žádaných hodnot vzájemně navazují, tzn. následující nižší žádaná hodnota nemůže být vyšší než následující vyšší žádaná hodnota a naopak. Pro každý topný okruh je možné nastavit individuální žádané hodnoty.



RT_Kmax Maximální komfortní žádaná teplota
RT_K Komfortní žádaná teplota
RT_R Útlumová žádaná teplota
RT_F Protimrazová žádaná teplota

Komfortní žádaná teplota

Komfortní žádaná teplota je žádaná prostorová teplota během běžného používání prostoru (např. během dne). Je používaná jako žádaná hodnota v automatickém provozu (během komfortní fáze) a v komfortním provozu.

Útlumová žádaná teplota

Útlumová žádaná teplota je žádaná prostorová teplota během sníženého používání prostoru (např. v noci nebo pokud se nepoužívá několik hodin). Je používaná jako žádaná hodnota v automatickém provozu (během útlumové fáze) a v útlumovém provozu.

Protimrazová žádaná teplota

Protimrazová teplota je prostorová žádaná teplota v období, kdy se prostor nepoužívá (např. během dovolené), ale vyžaduje ochranu před velmi nízkými teplotami kvůli hydraulickému systému, zvířatům, rostlinám, starožitnostem apod. Je používaná jako žádaná hodnota v ochranném provozu.

Maximální komfortní žádaná teplota

Maximální komfortní žádaná teplota omezuje horní hranici komfortní žádané teploty. Komfortní žádanou teplotu není možné nastavit na hodnotu, která je vyšší než nastavená hodnota na odpovídající prostorové jednotce nebo obslužném řádku.

Topná křivka

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO1	*TO2*	*TO3*	
720	**1020**	**1320**	**Strmost topné křivky**
721	**1021**	**1321**	**Posun topné křivky**
726	**1026**	**1326**	**Adaptace topné křivky**

Nastavená topná křivka zajišťuje změny žádané teploty náběhu podle venkovní teploty.

Při nastavování topné křivky je nutné zohlednit typ konstrukce budovy (tepelnou akumulaci) a typ zařízení.

Je možné nastavit strmost topné křivky a absolutní teplotní úroveň žádaných hodnot teploty náběhu (paralelní posun).

Tip

Topná křivka je správně nastavená, pokud je udržena požadovaná prostorová teplota v topné sezoně i při změnách venkovní teploty.

Je doporučeno nastavit topnou křivku pouze jednou za den a po malých krocích.

Strmost topné křivky

Velké rozdíly ve strmosti vedou k velkých změnám teploty náběhu při nízkých venkovních teplotách.

Pokud se prostorová teplota při nízkých venkovních teplotách pouze odchýlí, je nutné přestavit strmost topné křivky.

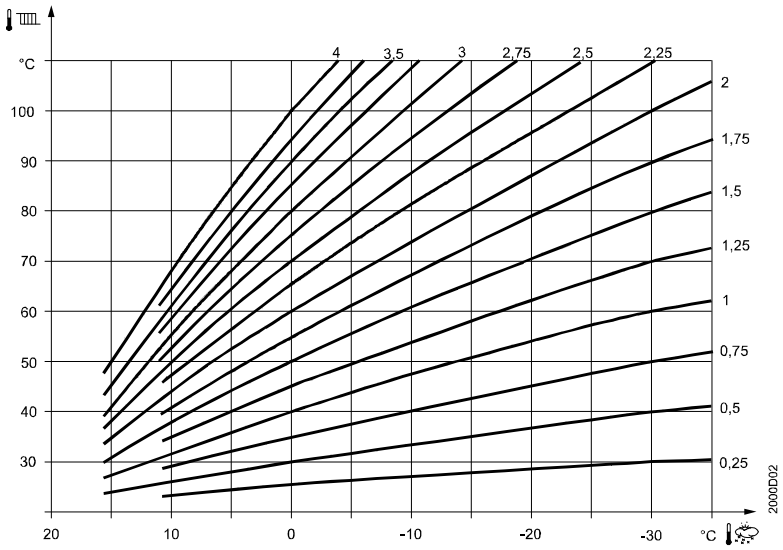
Zvýšení hodnoty

Teplota náběhu se zvýší především při nízkých venkovních teplotách.

Snížení hodnoty

Teplota náběhu se sníží především při nízkých venkovních teplotách.

Nastavená topná křivka vychází z žádané prostorové teploty 20 °C.
Pokud je žádaná prostorová teplota změněna, automaticky se změní i topná křivka.



Posun topné křivky

Paralelní posun topné křivky způsobí změnu teploty náběhu v celém rozsahu venkovní teploty.

Pokud je prostorová teplota vždy příliš vysoká nebo nízká, je doporučeno použít paralelní posun topné křivky.

Adaptace topné křivky

Pomocí funkce "Adaptace topné křivky" regulátor **automaticky** přizpůsobuje topnou křivku typu struktury budovy.

POZNÁMKA	Pro zajištění této funkce je nutné dodržet následující pokyny: • Musí být připojeno čidlo prostorové teploty. • Parametr "Vliv prostoru" je nutné nastavit na hodnotu mezi 1 až 99. • V referenčním prostoru (kde je namontováno čidlo prostorové teploty) nesmí být namontovány žádné 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-hodinový topný limit** Ne ¦ Ano

Automatika léto / zima

Pokud tlumená venkovní teplota stoupne nad limit "Automatika léto / zima" (např. na jaře), systém vytápění je vypnutý. Pokud tlumená venkovní teplota klesne (např. na podzim), vytápění je spuštěno, jen když teplota dosáhne úroveň hodnoty o 1 Kelvin nižší než je teplota limitu.

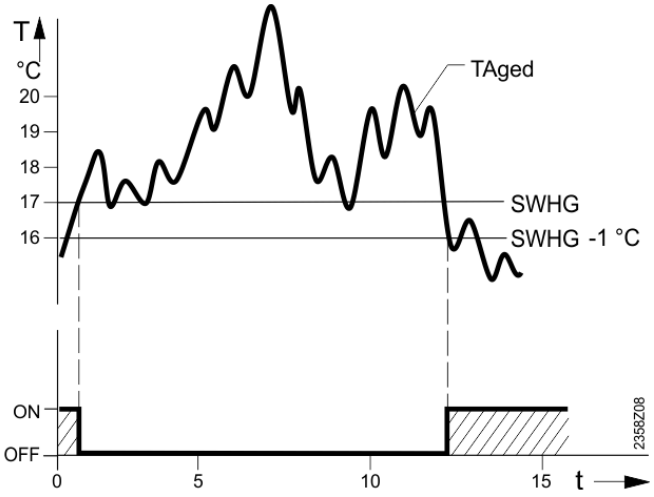
Zvýšení

- Pozdější přepnutí na letní provoz
- Dřívější přepnutí na zimní provoz

Snížení

- Dřívější přepnutí na letní provoz
- Pozdější přepnutí na zimní provoz

Příklad



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

- Funkce není aktivovaná v komfortním provozu.
- Definice "Tlumené venkovní teploty " je uvedena u parametru 8703.

Denní topná mez

Nastavení parametru "Denní topná mez" určuje mez teploty. Pokud venkovní teplota tuto mez překročí, topný systém je během dne vypnutý.

Pokud venkovní teplota opět během dne klesne, topný systém je opět zapnutý, jen když venkovní teplota dosáhne úroveň o 1 Kelvin nižší než je mez teploty.

Parametr "Denní topná mez" je vlastně teplotní diference. Hodnota je odečtena (záporná hodnota) od žádané prostorové teploty nebo je k ní přičtena (kladná hodnota).

Příklad

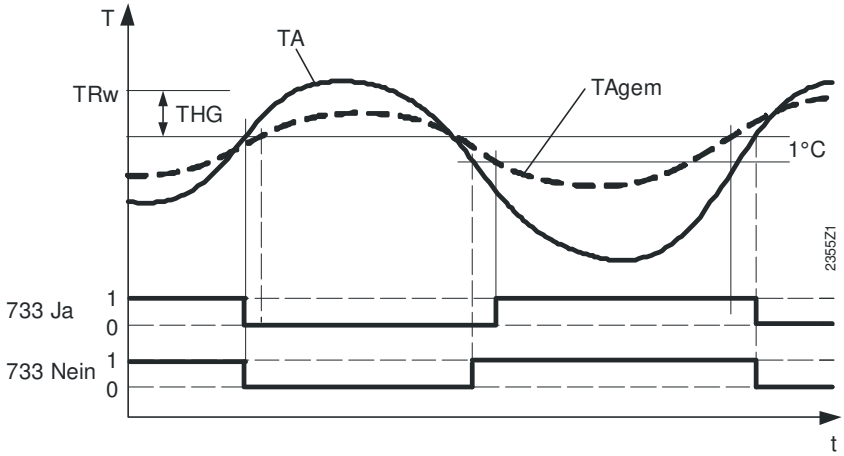
Obslužný řádek	*Např.*
Automatický provoz, komfortní žádaná teplota	22 °C
Denní topná mez	-3 K
Mez teploty "Vytápění vyp"	= 19 °C

Spínací diference (pevná hodnota)	-1 K
Mez teploty "Vytápění zap"	= 18 °C

- Funkce není aktivní v komfortním provozu.
- Funkce "Denní topná mez" počítá s aktuální venkovní teplotou.

24-hodinový topný limit	”24-hodinový topný limit” je možné použít pro prodloužení fáze vypnutí, aby se zpozdily nové aktivace topného systému během dne nebo aby se použila tepelná energie naakumulovaná v budově za delší časové období.
24-hodinový topný limit = **Ne**	Topný systém je opět zapnutý, když **aktuální** venkovní teplota (TA) klesne o 1 Kelvin pod nastavenou diferenci. Dynamika budovy (struktura a izolace budovy) **nemá** na tuto funkci vliv.
24-hodinový topný limit = **Ano**	Topný systém je opět zapnutý, když **geometrická** venkovní teplota (TAgem) klesne o 1 Kelvin pod nastavenou diferenci. Dynamika budovy (struktura a izolace budovy) **má** na tuto funkci vliv.

Definice "Geometrické venkovní teploty" je uvedena u parametru 8704.

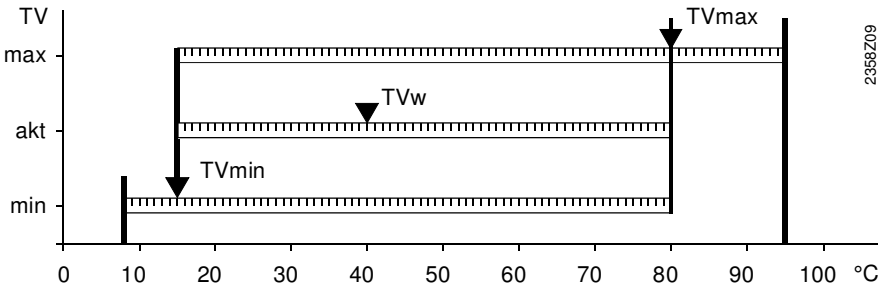


733	Nastavení Ano / Ne (řádek 733, 1033 nebo 333)
TRw	Žádaná prostorová teplota
TA	Aktuální venkovní teplota
TAgem	Geometrická venkovní teplota
THG	Denní topná mez (řádek 732)
T	Teplota
t	Čas
1	Vytápění zap
0	Vytápění vyp

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. teplota náběhu Prostorový termostat**

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.

Fixní teplota nebo ekvitermní teplota je žádaná 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 provozu –
mimo komfortní provoz není žádný požadavek na teplo a topná křivka zůstává vypnutá

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

Adaptace teploty náběhu, pokud je žádaná teplota fixní

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO1	*TO2*	*TO3*	
744	**1044**	**1344**	**Vliv termostatu na teplotu náběhu** --- / 1..99%

Funkce se používá pro regulaci prostorové teploty s prostorovým termostatem.

Teplota náběhu může být přizpůsobena na základě požadavku, pokud je žádaná teplota náběhu přednastavena nastavením parametru (řádek 742 / 1042 / 1342).

- - -
Nastavení "- - -" deaktivuje funkci.

1...99%
Funkce je aktivovaná.

"Vliv prostoru"

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

Varianty regulace

* Při používání čidla prostorové teploty jsou k dispozici různé typy regulace.

Výběr	*Způsob regulování*
– – – %	Ekvitermní regulace*
1…99 %	Ekvitermní regulace s vlivem prostoru *
100 %	Čistá regulace 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 regulace s vlivem prostoru

Při regulaci prostorové teploty je požadovaná a zohledněna odchylka aktuální prostorové teploty od žádané hodnoty. Tak může být zohledněn teplotní zisk a zajištěna přesnější regulace prostorové teploty.

Vliv odchylky je nastaven v procentech. 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%	Vhodná referenční místnost
Cca. 20 %	Nevhodná referenční místnost

Pro zajištění funkce je nutné zajistit následující:

- Musí být připojeno čidlo prostorové teploty.
- "Vliv prostoru" musí být nastaven na hodnotu mezi 1 až 99%.
- V referenčním prostoru (kde je namontováno čidlo prostorové teploty) nesmí být namontovány žádné regulační radiátorové ventily. Případné radiátorové ventily musí být otevřeny na maximum.

Čistá regulace prostoru

Teplota náběhu je regulována v závislosti na žádané a aktuální prostorové teplotě a na průběhu prostorové teploty.

Například nepatrný nárůst prostorové teploty způsobí okamžitý pokles teploty náběhu.

Pro zajištění funkce je nutné zajistit následující:

- Musí být připojeno čidlo prostorové teploty.
- "Vliv prostoru" musí být nastaven na hodnotu mezi 1 až 100%.
- V referenčním prostoru (kde je namontováno čidlo prostorové teploty) nesmí být namontovány žádné regulační radiátorové ventily. Případné radiátorové ventily musí být otevřeny na maximum.

Omezení prostorové teploty

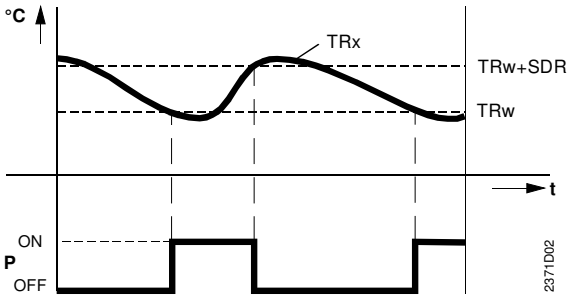
Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
760	**1060**	**1360**	**Omezení prostorové teploty**

Funkce "Omezení prostorové teploty" umožňuje deaktivaci čerpadla topného okruhu, pokud prostorová teplota překročí aktuální prostorovou teploty o větší hodnotu než je nastavená diference.

Čerpadlo topného okruhu je opět aktivováno, jakmile prostorová teplota klesne pod žádanou hodnotu aktuální prostorové teploty.

Během doby aktivní funkce "Omezení prostorové teploty" není na zdroj tepla vysílán žádný požadavek na teplo.

Při čisté ekvitermní funkci není Omezení prostorové teploty aktivní.



TRx Skutečná prostorová teplota Teplota
TRw Žádaná prostorová teplota
SDR Teplotní diference prostoru
B Čerpadlo
t Čas

Rychlé natopení

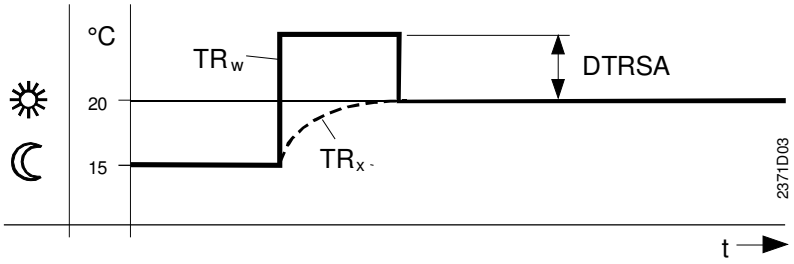
Číslo řádku			Obslužný řádek
TO1	TO2	TO3	
770	**1070**	**1370**	**Rychlé natopení**

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

Během rychlého zátopu je žádaná prostorová teplota zvýšena o nastavenou hodnotu.

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

Funkce rychlého zátopu pracuje s nebo také bez čidla prostorové teploty.



TRw Žádaná prostorová teplota
TRx Skutečná prostorová teplota
DTRSA Zvýšení žádané prostorové teploty

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.

Je možné nastavit dolní limit teploty, při kterém nastane rychlý útlum:

- Kdykoli pouze "Na útlumovou žádanou teplotu" nebo
- Při přepnutí na "Protimrazovou žádanou teplotu" (řádek 714) až do dosažení této úrovně.

Funkce s čidlem prostorové teploty

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

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 prostorové teploty

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

Příklad

Doba rychlého útlumu při různých hodnotách geometrické venkovní teploty a časové konstanty budovy.

- "Komfortní žádaná teplota" mínus "Útlumová žádaná teplota" = 2 Kelvin
  např. "Komfortní žádaná teplota" = 20 °C, "Útlumová žádaná teplota" = 18 °C

	Časová konstanta budovy [h]						
Geometrická venk.	0	2	5	10	15	20	50
teplota	*Doba rychlého útlumu [h]*						
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

Optimalizace času zapnutí / vypnutí

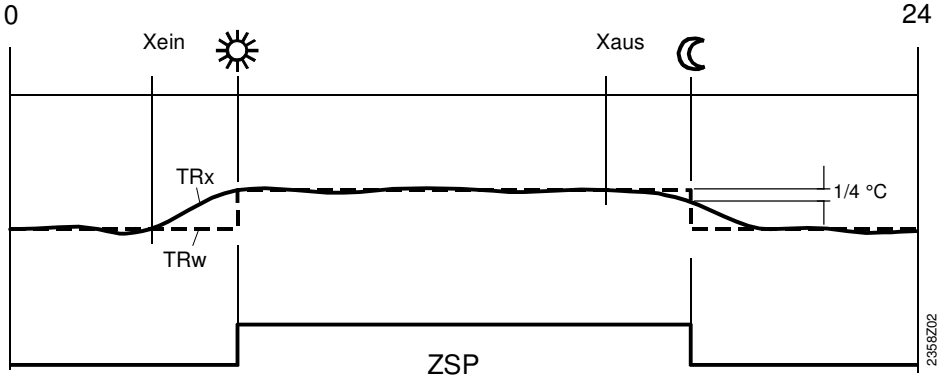
Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO1	*TO2*	*TO3*	
790	**1090**	**1390**	**Optimalizace zapnutí max.**
791	**1091**	**1391**	**Optimalizace vypnutí max.**
794	**1094**	**1394**	**Gradient prostorového modelu**

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

Gradient nárůstu ohřevu

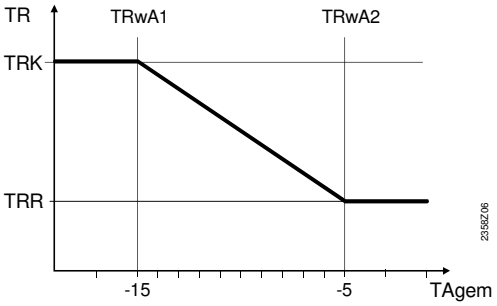
Gradient nárůstu určuje dobu potřebnou ke zvýšení teploty v místnosti o 1°C. Pokud teplota prostoru nedosáhne "Komfortní žádanou teplotu" v příslušném čase spínání, je nutné zvýšit nastavenou hodnotu.

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

Navýšení "Útlumové žádané teploty"

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO1	*TO2*	*TO3*	
800	**1100**	**1400**	**Zač. zvýšení útlum. žád. teploty**
801	**1101**	**1401**	**Konec zvýšení útlum. žád. teploty**

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



TRwA1 Konec zvýšení útlum. teploty
TRwA2 Začátek zvýšení útlum. teploty
TRK Komfortní žádaná teplota
TRR Útlumová žádaná teplota
TAgem Geometrická venkovní teplota

Protimrazová ochrana čerpadla TO

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

Při nastavení "Zap" je příslušné čerpadlo TO v provozu, aby byla protimrazová ochrana zařízení aktivní (viz. popis protimrazové ochrany 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 požadavek na teplo) nebo nastavení minimální teploty kotle. Ve výsledku by mohla příliš vysoká teplota náběhu způsobit přehřátí čerpadlového topného okruhu.

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

Regulace 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. ventilu Tn**

Převýšení na směšovači

Pro správnou regulaci teploty náběhu musí být teplota náběhu vyšší než potřebná žádaná teplota náběhu směšovače. Regulátor připočítá nastavené převýšení na směšovači k aktuální žádané teplotě náběhu a výslednou hodnotu použije pro žádanou hodnotu zdroje tepla.

Typ pohonu

2-bodový
Regulátor používá pouze jedno výstupní relé k řízení servopohonu. Když je na výstupu signál, ventil se otevře. Když už zde není signál, ventil automaticky uzavře.

3-bodový
Regulátor používá 2 výstupní relé k řízení servopohonu. Jeden výstup je použitý pro otevření připojeného ventilu, druhý pro zavření připojeného ventilu.

Spínací diference 2-polohová

Pro dvoubodový pohon je nutné nastavit 2-polohovou spínací diferenci. U 3-bodového pohonu to není potřebné.

Doba přeběhu

U 3-bodového pohonu je možné nastavit dobu přeběhu pohonu směšovacího ventilu. Doba přeběhu nemá žádný vliv na 2-bodové pohony.

Parametry Xp a Tn

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp a integrační konstanty Tn je možné přiřadit regulaci k typu zařízení (systém regulace).

Směšovací ventil Xp

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.

Xp je rozsah, kterým se vstupní signál (řídící proměnná) mění na výstupní signál (ovlivňovaná proměnná), aby mohl být nastaven v celém rozpětí korekce.

Čím je hodnota Xp menší, tím je větší změna ovlivňované proměnné.

Integr. čas. konstanta směš. ventilu Tn

Integrační časová konstanta Tn ovlivňuje I-složku regulátoru.

Tn je čas, který potřebuje I-složka s daným vstupním signálem (řídící proměnná), aby provedla stejnou změnu ovlivňované proměnné, jaká byla bezprostředně provedena P-složkou.

Čím menší Tn, tím větší skok.

Funkce "Vysoušení podlahy"

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

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

UPOZORNĚNÍ	• Dodržujte příslušné normy a předpisy dodavatele podlahy. • Funkce "Vysoušení podlahy" vyžaduje správnou instalaci zařízení (hydraulika, elektrická instalace, nastavení). Pokud to není dodrženo, funkce "Vysoušení podlahy" může při aktivaci podlahu poškodit.

- Funkci lze předčasně přerušit výběrem "Vyp".
- Maximální omezení teploty náběhu zůstává aktivní

Funkce vysoušení podlahy

Vyp
Funkce je deaktivovaná.

Funkční vytápění (Fh)
První část teplotního profilu je provedena automaticky.

Vysoušení podlahy (Fh)
Druhá část teplotního profilu je provedena automaticky.

Funkční vytápění / vysoušení podlahy
Celý teplotní profil (první a druhá část) je proveden automaticky v opačném pořadí.

Vysoušení podlahy / funkční vytápění
Celý teplotní profil (první a druhá část) je proveden automaticky v opačném pořadí.

Ručně
V ručním provozu není profil vysoušení využitý. Žádaná teplota náběhu musí být nastavena individuálně pro každý topný okruh pomocí parametru *Žádaná teplota vysoušení podlahy ručně*.
Tato funkce je automaticky ukončena po 25 dnech.

Žádaná teplota vysoušení ručně

Žádanou teplotu náběhu pro funkci "Vysoušení podlahy **Ručně“** je možné nastavit samostatně pro každý topný okruh.

POZNÁMKA	Nejdřív spusťte funkci "Vysoušení podlahy", pak ručně nastavte žádanou teplotu.

- Počáteční hodnota je 25 °C a lze ji kdykoli přestavit.
- "Žádanou teplotu vysoušení podlahy ručně" je možné nastavit pouze v rámci dvou mezních hodnot "Maximální žádaná teplot náběhu" (TVMax) a "Minimální žádaná teplot náběhu" (TVmin).

Funkce je ukončena po uplynutí dnů funkce (Fh+Bh = 25 dnů) nebo je vypnuta pomocí parametru Počáteční den (den 0), který se nepočítá jako funkční den.

Aktuální den vysoušení podlahy
Dnešní žádaná teplota náběhu

Na displeji je zobrazen aktuální den a žádaná hodnota pro „probíhající funkci vysoušení podlahy".

Uplynutí dnů funkce vysoušení

Ukončené dny funkce jsou průběžně ukládány a zachovány až do dalšího spuštění funkce.

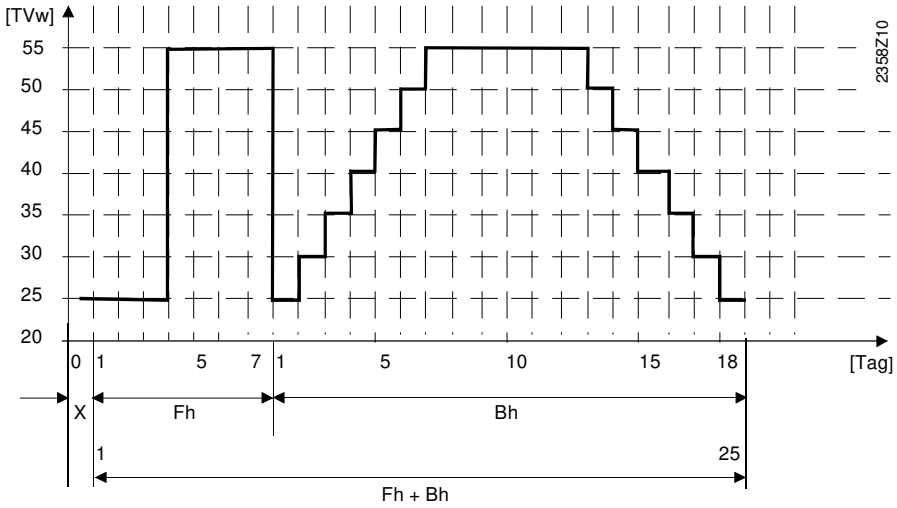
Jako udržení teploty se považuje odchylka od žádané teploty menší než 2 K. Měřič přidává časová období správné teploty náběhu.

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

Po výpadku elektrického napájení zařízení pokračuje ve funkci Vysoušení podlahy v bodě, kdy došlo k výpadku elektrického napájení.

Teplotní profil

Regulátor zajištuje v automatickém provozu automatické dokončení zvoleného teplotního profilu.



Změna teploty pobíhá vždy o půlnoci. Počáteční den (den 0), tj. doba od aktivace do půlnoci, se nepočítá jako funkční den.
Žádaná hodnota použitá pro počáteční den je hodnota prvního funkčního dne.

Během provozu "Vysoušení podlahy" je teplota profilu omezena dvěma mezními hodnotami: *Maximální žádaná teplota náběhu* (TVMax) a *Minimální žádaná teplota náběhu* (TVmin).

Funkce je ukončena po uplynutí funkčních dní nebo když je funkce deaktivovaná prostřednictvím příslušného parametru.

Odběr přebytečného tepla

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

Odběr přebytečného tepla může být spuštěn zdrojem, vstupem TO nebo zásobníkem.

Pokud je aktivován odběr přebytečného tepla, přebytečné teplo může odvést prostorové vytápění. To lze nastavit samostatně pro každý topný okruh.

Vyp
Odběr tepla je deaktivován.

Provoz vytápění
Přebytečné teplo je odvedeno, jen když regulátor pracuje v provozu vytápění.

Vždy
Přebytečné teplo je odvedeno ve všech druzích provozu.

Akumulace / předregulátor

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO1	*TO2*	*TO3*	
870	**1170**	**1470**	**S akumulací** Ne ¦ Ano
872	**1172**	**1472**	**S předregulací / podávacím čerpadlem** Ne ¦ Ano

S akumulací

Pokud je nainstalován akumulační zásobník, zadejte, jestli z něj může topný okruh čerpat teplo.

S předregulací / podávacím čerpadlem

Vyberte, jestli má topný okruh přijímat teplo přes předregulátor nebo pomocí podávacího čerpadla (podle typu zařízení).

Regulace otáček

K výstupům Ux je možné připojit čerpadla s regulací otáček.

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO1	*TO2*	*TO3*	
880	**1180**	**1480**	**Omezení otáček čerpadla** Druh provozu ¦ Topná křivka ¦ Podle otáček čerpadla kotle
881	**1181**	**1481**	**ACS: Počáteční otáčky TO1, 2, 3**
882	**1182**	**1482**	**Min. otáčky čerpadla**
883	**1183**	**1483**	**Max. otáčky čerpadla**
885	**1185**	**1485**	**ACS: Min. otáčky čerpadla OEM TO1, 2, 3**
886	**1186**	**1486**	**ACS: Min. otáčky čerpadla OEM TO1, 2, 3**
888	**1188**	**1488**	**Char. kor. křivky při 50% ot.**
890	**1190**	**1490**	**Korekce ot. dle požadavku** Ne ¦ Ano

Omezení otáček čerpadla

Druh provozu
Rychlost otáček čerpadla topného okruhu je vypočítaná na základě aktuálního druhu provozu.
V komfortním provozu a během aktivní funkce vysoušení podlahy je čerpadlo řízeno na nastavené maximální otáčky.
V útlumovém provozu je čerpadlo řízeno na nastavené minimální otáčky.

Topná křivka
Pro ekvitermní kompenzaci vnějších vlivů (s nebo bez vlivu prostorové teploty) jsou otáčky čerpadla topného okruhu udržovány na minimální hodnotě tak dlouho, dokud není uspokojen požadavek na teplo. Topná křivka se zvyšuje, aby pokryla zvýšenou potřebu tepla při snížených otáčkách čerpadla.
Zvýšení teploty náběhu je možné nastavit. Nastavení definuje zvýšení teploty náběhu v procentech při minimálních otáčkách čerpadla topného okruhu.
Otáčky se zvýší až po dosažení maximální povolené žádané teploty náběhu.

Podle otáček čerpadla kotle
Otáčky čerpadla topného okruhu jsou ve vzájemném poměru s otáčkami čerpadla kotle. Berou se do úvahy minimální a maximální otáčky (řádek 882 a řádek 883).

Počáteční otáčky TO1, 2, 3

Pro zajištění bezpečného spuštění čerpadla je možné pro spuštění čerpadla konfigurovat vlastní počáteční otáčky.

Bez konfigurace ("- - -") jsou otáčky při spuštění čerpadla zvýšeny na maximální hodnotu na dobu 10 vteřin.

Min. / max. otáčky čerpadla

Rozsah regulace otáček čerpadla.

Min. / max. otáčky čerpadla OEM

Nastavení mezních hodnot pro odborníky na topení (parametr 882/883).

Char. kor. křivky při 50% otáčkách

Procentuální hodnota pro převýšení na směšovači při 50% otáčkách.

Žádaná T náběhu, korekce otáček

Ano
Požadavek na teplo z topné křivky se zvýší o nastavená procenta.
Požadavek na teplo = žádaná prostorová teplota + (žádaná teplota náběhu – žádaná prostorová teplota) * 1.2

Ne
Požadavek na zdroj není navýšen. Otáčky jsou sníženy, pokud je přenos tepla správný podle ekvitermní křivky a zároveň je aktuální teplota náběhu vyšší než hodnota topné křivky při 100% otáčkách.

Dálkové ovládání

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

Přepínání druhu provozu

Druh provozu je možné při externím přepínání vybrat pomocí vstupů H1 / H2 / H3.

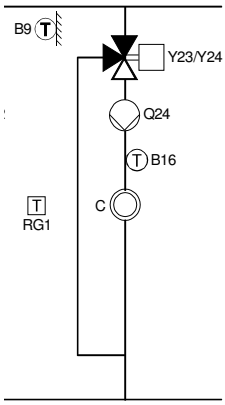
Protimrazová ochrana topného okruhu

Protimrazová ochrana topného okruhu je vždy aktivní.

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

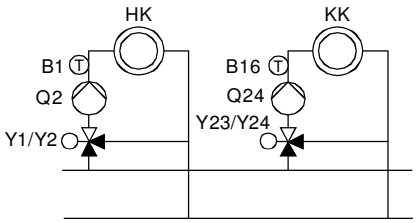
Pokud se teplota náběhu opět zvýší nad 7°C, regulátor opět čerpadla vypne po 5 minutách.

6.4 Okruh chlazení



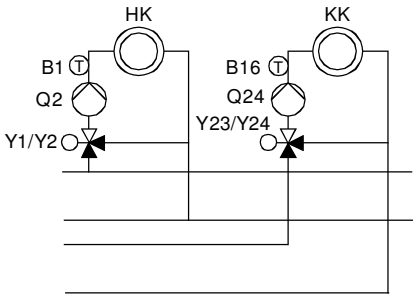
Pro okruhy chlazení je k dispozici mnoho funkcí, které je možné nastavit samostatně pro každý okruh chlazení.

2-trubkový systém



- Okruhy vytápění a chlazení berou energii chlazení / teplo ze stejného společného náběhu.
- Režim chlazení (aktivní chlazení) je přerušen, pokud je na některém spotřebiči požadavek na teplo.

4- trubkový systém



- Okruhy vytápění a chlazení berou energii chlazení / teplo z oddělených náběhů.
- V režimu chlazení je možné nabíjení TV a vytápění (s některým jiným topným okruhem).

Druh provozu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
901	**Druh provozu** Ochranný ¦ Automatický ¦ Útlumový ¦ Komfort

Ochranný

V ochranném provozu je systém chlazení vypnutý. Přesto je prostor chráněný proti příliš vysokých teplotám (Ochranná žádaná teplota, řádek 904).

Vlastnosti ochranného provozu:
- Režim chlazení je vypnutý
- Teplota je řízena podle hodnoty "Ochranná žádaná teplota" (řádek 904)
- Funkce "Eko" je aktivní

Automatický

V automatickém provozu je prostorová teplota řízená podle vybraného časového programu.

Vlastnosti automatického provozu:
- Režim chlazení podle časového programu
- Žádaná hodnota teplota podle programu chlazení "Komfortní žádaná teplota" (řádek 902) nebo "Útlumová žádaná teplota" (řádek 903)
- Funkce "Eko" je aktivní

Útlumový

V útlumovém provozu je prostorová teplota udržovaná na hodnotě "Útlumová žádaná teplota" (řádek 903).

Vlastnosti útlumového provozu:
- Režim chlazení bez časového programu
- Funkce "Eko" je aktivní

Komfortní

V komfortním provozu je prostorová teplota udržovaná na hodnotě "Komfortní žádaná teplota" (řádek 902).

Vlastnosti komfortního provozu:
- Režim chlazení bez časového programu
- Funkce "Eko" **není** aktivní

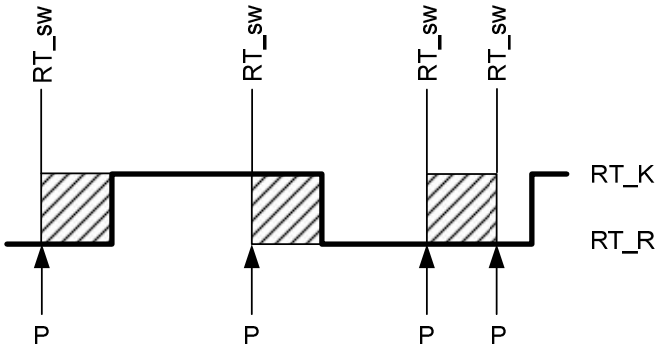
Tlačítko obsazenosti

Funkce je k dispozici pouze pro použití na provozních jednotkách s tlačítkem obsazenosti (běžně prostorové jednotky).

V automatickém provozu je přepínání teploty závislé na časových programech.

Tlačítko obsazenosti je možné použít pro ruční přepnutí mezi komfortní a útlumovou žádanou teplotou, pokud je dočasně potřebná jiná teplota.

Přepnutí pokračuje do dalšího spínacího bodu nebo do další aktivace tlačítka obsazenosti.



P	Stisknutí tlačítka obsazenosti
RT_sw	Přepnutí druhu provozu
RT_K	Komfortní žádaná teplota
RT_R	Útlumová žádaná teplota

Funkce Tepleji / chladněji

Prostorovou teplotu je možné dočasně nastavit na Tepleji nebo Chladněji pro každou obytnou zónu pomocí prostorových jednotek QAA74 a provozních jednotek (HMI) AVS74.

Nastavení je pouze dočasné. Nemůže trvale ovlivnit žádné parametry.

Spuštění funkce

Funkce Tepleji / chladněji je spuštěna na stránce teploty 🌡 jednotky pomocí knoflíku „stisknout a rolovat“.

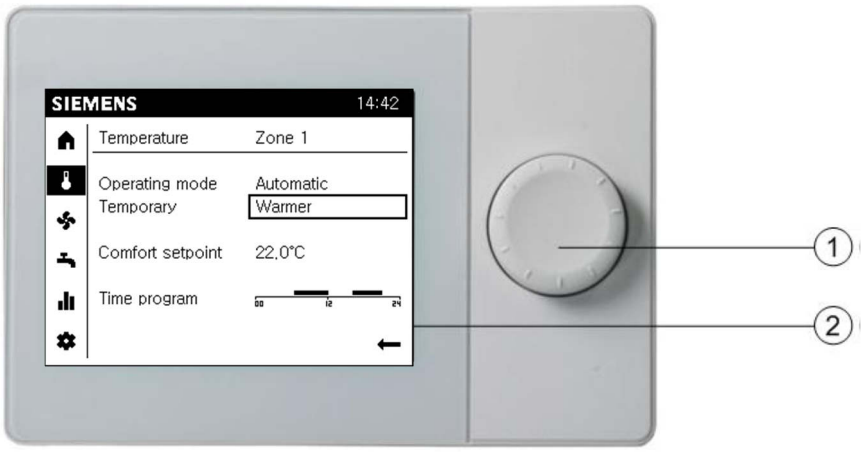
K dispozici jsou tři nastavení:

Chladněji Je spuštěna funkce Chladněji

….. Neutrální poloha (regulovaná druhem provozu)

Tepleji Je spouštěna funkce Tepleji

QAA74 / AVS74



① Knoflík „stisknout a rolovat“
② Zobrazení stránky teploty

Další informace o provozu prostorové jednotky QAA74 a provozní jednotky (HMI) AVS74 jsou k dispozici v uživatelské příručce CE1U2348en.

Vliv režimu chlazení

Funkce Chladněji

Spuštění během fáze Komfort
Žádaná prostorová teplota je snížena o 1K a je minimálně o 1K menší než aktuální prostorová teplota nebo hodnota prostorového modelu.

Spuštění během fáze Útlumu
Žádaná prostorová teplota je nastavena na komfortní žádanou hodnotu a je minimálně o 1K nižší než aktuální prostorová teplota nebo hodnota prostorového modelu.

Funkce Tepleji

Žádaná prostorová teplota je zvýšena o 1K a je minimálně o 1K vyšší než aktuální prostorová teplota nebo hodnota prostorového modelu.

V případě potřeby jsou dočasně deaktivovány funkce EKO.

Ukončení funkce

Funkce automaticky skončí při dalším přepnutí druhu provozu časovým programem nebo o půlnoci, ale nejdřív po 2 hodinách (doba funkce).

Ukončení zásahem technika

Funkci Tepleji / chladněji je možné ukončit ručně vrácením nastavení “Tepleji” nebo “Chladněji” do neutrální polohy “....”..

Funkci ukončí také ruční přepnutí druhu provozu.

Žádané hodnoty

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
902	**Komfortní žádaná teplota**
903	**Útlumová žádaná teplota**
904	**Protimrazová žádaná teplota**
905	**Minimální komfortní žádaná teplota**

Prostorová teplota

Různé rozsahy nastavení žádané teploty se vzájemně blokují, tj. další vyšší žádaná teplota nemůže být nižší než další nižší a naopak.
Je možné nastavit individuální žádané teploty požadované pro každý okruh chlazení.

Komfortní žádaná teplota

"Komfortní" žádaná teplota je žádaná prostorová teplota pro normální použití obytného prostoru (např. během dne). Je používaná jako žádaná teplota, když je zařízení v automatickém provozu (během fáze Komfort) a v komfortním provozu.

Útlumová žádaná teplota

"Útlumová" žádaná teplota je žádaná prostorová teplota pro omezené použití prostoru (např. v noci nebo při několikahodinové neobsazenosti). Používá se jako žádaná teplota, když je zařízení v automatickém provozu (během fáze Útlum) a v útlumovém provozu.

Ochranná žádaná teplota

"Protimrazová" žádaná teplota je žádaná prostorová teplota, když není prostor využíván (např. během prázdnin). Prostor je chráněn před vysokými teplotami. Používá se jako žádaná teplota, když je zařízení v ochranném provozu.

Minimální komfortní žádaná teplota

"Minimální komfortní žádaná teplota" zajišťuje minimální mezní hodnotu nastavitelné "Komfortní" žádané teploty. "Komfortní" žádanou teplotu není možné nastavit na nižší hodnotu než je hodnota definovaná v tomto nastavení.

Křivka chlazení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
908	**Žád. teplota náběhu při venkovní teplotě 25°C**
909	**Žád. teplota náběhu při venkovní teplotě 35°C**

Žádaná teplota náběhu

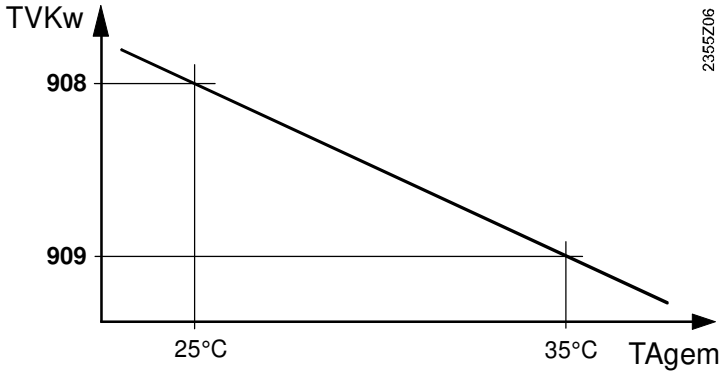
Regulátor určí na základě křivky chlazení požadovanou teplotu náběhu při určité geometrické venkovní teplotě. Křivka chlazení je určena 2 pevnými body (žádaná teplota náběhu při 25 °C a 35 °C).

Žád. teplota náběhu při venkovní teplotě 25°C

Hodnota určuje teplotu náběhu požadovanou pro chlazení při geometrické venkovní teplotě 25°C bez vlivu letní kompenzace.

Žád. teplota náběhu při venkovní teplotě 35°C

Hodnota určuje teplotu náběhu požadovanou pro chlazení při geometrické venkovní teplotě 35°C bez vlivu letní kompenzace.



TVKw Žádaná teplota náběhu pro chlazení
TAgem Geometrická venkovní teplota

Nastavená křivka chlazení je založena na žádané prostorové teplotě 25°C. Pokud je změněna žádaná prostorová teplota, křivka chlazení se automaticky přizpůsobí.

Funkce "Eko"

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
912	**Mez chlazení při venk. teplotě**
913	**Doba blokace po konci topení / chlazení**
914	**24-hodinová mez chlazení**
915	**Ext'n 24-hodinová mez chlazení** Ne ¦ Ano

Mez chlazení při venkovní teplotě

"Mez chlazení při venkovní teplotě" pro chlazení odpovídá hodnotě "Automatika léto / zima" (řádek 730) pro vytápění.
Pokud je aktuální venkovní teplota vyšší než "Mez chlazení při venkovní teplotě" (např. na začátku léta), je spuštěn systém chlazení. Když aktuální venkovní teplota klesne (např. na konci léta), systém chlazení je opět vypnutý, jen když teplota dosáhne hodnotu o 0.5 Kelvinu nižší než je mezní hodnota teploty.

Zvýšení

- Přepnutí na chlazení později
- Přepnutí na vypnutí chlazení dříve

Snížení

- Přepnutí na chlazení dříve
- Přepnutí na vypnutí chlazení později

- Funkce není aktivní v komfortním provozu
- Definice "aktuální venkovní teploty " je popsána v parametru 8703

Doba blokace po konci topení / chlazení

Funkce „Chlazení“ je zablokovaná po zde nastavenou dobu, aby nedošlo k rychlé změně na chlazení po ukončení vytápění. Doba zablokování je spuštěna, když topný okruh nevysílá žádný platný požadavek na teplo.

To platí i naopak. Funkce „Topení“ je zablokovaná po zde nastavenou dobu, aby nedošlo k rychlé změně na vytápění po ukončení chlazení. Doba zablokování je spuštěna, když topný okruh nevysílá žádný platný požadavek na chlazení.

24-hodinová mez chlazení

Nastavení parametru "24-hodinová mez chlazení" definuje mezní hodnotu teploty. Pokud aktuální venkovní teplota klesne pod tuto mezní hodnotu, systém chlazení je vypnutý (např. k večeru).

Když venkovní teplota opět stoupá (např. během dopoledne), systém chlazení je opět zapnutý, jen když venkovní teplota dosáhne hodnotu o 0.5 Kelvinu vyšší než je mezní hodnota.

Parametr "24-hodinová mez chlazení" je vlastně teplotní diference. Hodnota je přičtena (kladná hodnota) nebo odečtena (záporná hodnota) od aktuální žádané prostorové teploty.

Příklad

Obslužný řádek	*E.g.*
Auto provoz, Komfort žád. T	24 °C
24-hodinová mez chlazení	+3 K
Mezní teplota "Chlazení vyp"	= 27 °C

Spínací diference (konstantní)	+0.5 K
Přepnutí teploty chlazení zap	= 27.5 °C

- Funkce není aktivní v komfortním provozu
- Funkce pracuje s aktuální venkovní teplotou

Ext'n 24-hodinová mez chlazení

Funkci „Ext'n 24-hodinová mez chlazení“ je možné použít pro prodloužení fáze vypnutí, aby se pozdržela nová aktivace systému chlazení během dne nebo aby se využila tepelná energie zadržovaná v budově delší dobu.

Ext'n 24-hodinová mez chlazení **= Ne**

Systém chlazení je zapnutý, když je **aktuální** venkovní teplota (TA) vyšší než nastavená mez teploty.

Dynamika budovy (struktura budovy a izolace) nemá na funkci vliv.

Ext'n 24-hodinová mez chlazení**= Ano**

Systém chlazení je zapnutý, když je **geometrická** venkovní teplota (TAgem) vyšší než nastavená mez teploty.

Dynamika budovy (akumulace budovy a izolace) má na funkci vliv.

Definice "geometrické venkovní teploty " je popsaná u parametru 8704.

Letní kompenzace

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
918	**Začátek letní kompenzace při venk. T**
919	**Konec letní kompenzace při venk. T**
920	**Zdvih letní kompenzace**

V létě je navyšovaná komfortní teplota chlazení (902), když stoupá venkovní teplota. To snižuje energetickou náročnost chlazení a zabraňuje příliš velké diferenci mezi prostorovou a venkovní teplotou.

Výslednou žádanou prostorovou teplotu (chlazení) je možné zobrazit na informační úrovni.

Začátek letní kompenzace při Tven

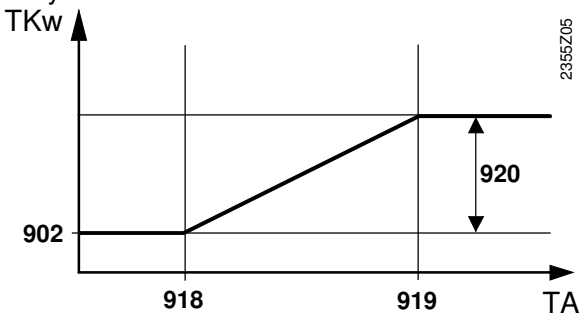
Letní kompenzace začne být účinná, když venkovní teplota dosáhne zde nastavenou hodnotu. Pokud venkovní teplota stále stoupá, zároveň se navyšuje i „Komfortní“ žádaná teplota.

Konec letní kompenzace při Tven

Letní kompenzace je při této venkovní teplotě (920) nejúčinnější. Další stoupání venkovní teploty nebude mít na „Komfortní“ žádanou teplotu žádný vliv.

Zdvih letní kompenzace

Toto nastavení definuje maximální hodnotu, při které je "Komfortní" žádaná teplota navyšovaná.



TRKw Žádaná teplota chlazení
TA Venkovní teplota

Omezení žádané teploty náběhu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
923	**Min. žádaná teplota náběhu Tven 25°C**
924	**Min. žádaná teplota náběhu Tven 35°C**

Spodní mez může být určena teplotou náběhu požadovanou pro chlazení. Mezní křivka je určena dvěma pevnými body.

Dále minimální mezní hodnota pro určení žádané teploty náběhu nesmí klesnout pod 5 °C.

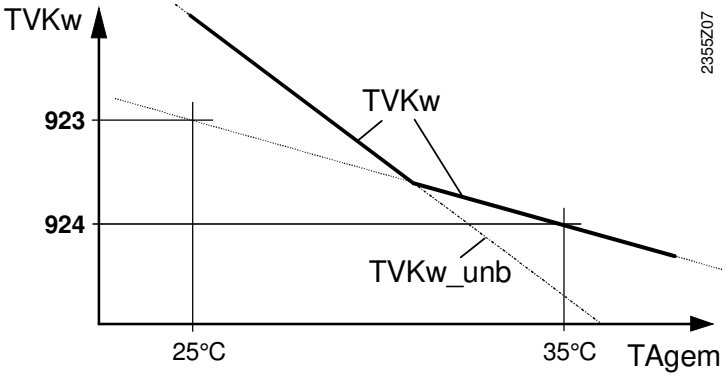
Min. žád. teplota náběhu při Tven 25°C

Hodnota definuje nejnižší přípustnou teplota náběhu při geometrické venkovní teplotě 25°C.

Min. žád. teplota náběhu při Tven 35°C

Hodnota definuje nejnižší přípustnou teplota náběhu při geometrické venkovní teplotě 35°C.

Pokud není k dispozici platná venkovní teplota, regulátor použije hodnotu "Minimální žádaná teplota náběhu při venkovní teplotě 35°C".



TVKw Žádaná teplota náběhu chlazení (s minimální mezní hodnotou)
TVKw_unb Žádaná teplota náběhu chlazení (bez minimální mezní hodnoty)
TAgem Geometrická venkovní teplota

"Vliv prostoru"

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
928	**Vliv prostoru**

Kompenzační varianty

Při použití čidla prostorové teploty je možné vybírat mezi třemi druhy kompenzace.

Výběr	*Způsob regulování*
– – – %	Ekvitermní regulace*
1…99 %	Ekvitermní regulace s vlivem prostoru*
100 %	Čistá regulace prostoru

* musí být připojeno čidlo venkovní teploty

Ekvitermní regulace

Teplota náběhu je vypočítaná na základě křivky chlazení v závislosti na geometrické venkovní teplotě.

Tento způsob regulace vyžaduje správné nastavení křivky chlazení, protože regulace není ovlivňovaná prostorovou teplotou.

Ekvitermní regulace s řízením prostoru

Při regulaci prostorové teploty je požadovaná a zohledněná odchylka aktuální prostorové teploty od žádané hodnoty. Zohlednění odchylky prostorové teploty umožňuje přesnější regulaci prostorové teploty. Hodnota odchylky je nastavena v procentech. Čím jsou lepší podmínky referenčního prostoru (správná prostorová teplota, vhodné montážní místo, atd.), tím vyšší hodnotu je možné nastavit.

Příklad

Cca. 60%	Vhodný referenční prostor
Cca. 20 %	Nevhodný referenční prostor

Pro zajištění funkce je nutné vzít do úvahy následující:
- Musí být připojeno čidlo prostorové teploty
- "Vliv prostoru" musí být nastaven na hodnotu od 1 do 99.
- V referenční místnosti nesmí být namontovány termostatické ventily (montážní místo čidla prostorové teploty). Případné termostatické ventily musí být otevřeny na maximum.

Čistá regulace prostoru

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

Pro zajištění funkce je nutné vzít do úvahy následující:
- Musí být připojeno čidlo prostorové teploty.
- "Vliv prostoru" musí být nastaven na 100%.
- V referenční místnosti nesmí být namontovány termostatické ventily (montážní místo čidla prostorové teploty). Případné termostatické ventily musí být otevřeny na maximum.

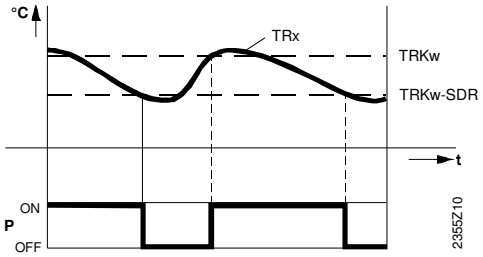
Omezení teploty prostoru

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
932	**Omezení teploty prostoru**

Pokud prostorová teplota klesne pod aktuální žádanou hodnotu o větší hodnotu než je "Omezení teploty prostoru", je deaktivováno čerpadlo chladícího okruhu 1/2.

Čerpadlo chladícího okruhu 1/2 je opět aktivováno, když prostorová teplota překročí aktuální žádanou prostorovou teplotu.

- Při správném nastavení může aktuální žádaná prostorová teplota zahrnovat letní kompenzaci (viz také řádek 920).
- Pokud je "Omezení teploty prostoru" aktivní, ke zdroji není vysílán žádný požadavek na teplo.



TRx	Aktuální prostorová teplota
TRKw	Žádaná prostorová teplota chlazení (včetně letní kompenzace)
SDR	"Omezení teploty prostoru" (diference)
B	Čerpadlo
t	Čas

Funkce je deaktivovaná za následujících okolností:

- "Omezení teploty prostoru" = "---"
- Žádné čidlo prostorové teploty
- "Vliv prostoru“ (řádek 928) = "---", tj. čistě ekvitermní

Rychlý nárůst

Obslužný řádek	
935	**Rychlý nárůst** Vyp ¦ Na útlumovou žádanou teplotu ¦ Na protimrazovou žádanou teplotu

Během funkce "Rychlý nárůst" je deaktivováno čerpadlo chladícího okruhu a v případě okruhů směšovače je směšovací ventil úplně zavřený.

Je možné nastavit maximální teplotu rychlého nárůstu:

- Kdykoli pouze "Na útlumovou žádanou teplotu" nebo
- Při přepnutí na "Ochrannou žádanou teplotu" (řádek 904) až do dosažení této hodnoty.

Funkce s čidlem prostorové teploty

Pokud je k dispozici čidlo prostorové teploty, funkce vypne systém chlazení, dokud prostorová teplota nestoupne na hodnotu "Útlumová“ nebo "Protimrazová" žádaná teplota.

Pokud prostorová teplota stoupne na hodnotu "Útlumová" nebo " Protimrazová" žádaná teplota, je aktivováno čerpadlo chladícího okruhu a uvolněn směšovací ventil.

Funkce bez čidla prostorové teploty

Funkce "Rychlý nárůst" vypne na určitou dobu systém chlazení v závislosti na geometrické venkovní teplotě a časové konstantě budovy.

Příklad

Doba rychlého nárůstu při různých hodnotách geometrické venkovní teploty a časové konstanty budovy.

- "Komfortní žádaná teplota“ mínus "Útlumová žádaná teplota" = 2 Kelvin
  např. "Komfortní žádaná teplota" = 24 °C, "Útlumová žádaná teplota" = 26 °C

	Časová konstanta budovy [h]					
Geom. venkovní	0	2	5	10	20	50
teplota	*Doba rychlého nárůstu [h]*					
35 °C	0	1.2	3.0	6.0	12.0	30.1
30 °C	0	2.4	6.1	12.2	24.3	60.8

Protimrazová ochrana čerpadla chlazení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
937	**Protimraz. ochrana čerp. chlazení** Vyp ¦ Zap

Při nastavení "Zap" je v provozu příslušné čerpadlo chladícího okruhu kvůli aktivní protimrazové ochraně zařízení (viz parametr 6120, "Protimrazová ochrana zařízení").

Regulace směšovacího ventilu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
938	**Snížení na směšovači**
939	**Typ pohonu** 2-bodový ¦ 3- bodový
940	**Spínací diference 2-polohová**
941	**Doba přeběhu**
942	**Prop. pásmo směš. ventilu Xp**
943	**Integr. konst. směš. ventilu Tn**
945	**Směšovač v provozu vytápění** Reguluje ¦ Otevírá

Snížení na směšovači

Požadavek na chlazení od směšovacího okruhu na zdroj je snížen o nastavenou hodnotu. Tak může regulátor směšovacího ventil kompenzovat různé výkyvy teplot způsobené zdrojem chlazení (2-bodová regulace).

Typ pohonu

2-bodový
Regulátor používá pouze jedno výstupní relé k řízení servopohonu. Když je na výstupu signál, ventil se otevře. Když už zde není signál, ventil automaticky uzavře.

3- bodový
Regulátor řídí pohon pomocí dvou reléových výstupů. Jeden výstup se používá k otevření ventilu, druhý pro zavření.

Spínací diference 2-polohová

Pro dvoubodový pohon je nutné vhodně nastavit 2-polohovou spínací diferenci. Spínací diference nemá žádný vliv na 3-bodové pohony.

Doba přeběhu

U 3-bodového pohonu je možné nastavit dobu chodu pohonu směšovacího ventilu. Doba přeběhu pohonu nemá žádný vliv na 2-bodové pohony.

Parametry Xp a Tn

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp a integrační časové konstanty Tn je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Proporcionální pásmo směš. ventilu Xp

Proporcionální pásmo Xp ovlivňuje P-konstantu regulátoru.

Složka Xp je rozsah, kterým se vstupní signál (řídící proměnná) mění na výstupní signál (ovlivňovaná proměnná), a to v celém rozpětí korekce.

Čím je hodnota Xp menší, tím je větší změna ovlivňované proměnné.

Integrační časová konstanta směšovače Tn

Integrační časová konstanta Tn ovlivňuje I-složku regulátoru.

Tn je čas, který potřebuje I-složka s daným vstupním signálem (řídící proměnná), aby provedla stejnou změnu ovlivňované proměnné, jaká byla bezprostředně provedena P-složkou.

Čím menší Tn, tím větší skok.

Směšovací ventil v provozu vytápění

Definuje pozici směšovače v provozu vytápění.

Tento parametr je aktivní, jen když jsou použity okruhy topení / chlazení se společným směšovacím ventilem.

Regulace
Směšovací ventil provádí regulaci v provozu vytápění a chlazení.

Otevřený
Ventil provádí regulaci v provozu chlazení, je otevřený v provozu vytápění.

Čidlo rosného bodu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
946	**Doba zablokování snímače kondenzace**
947	**Zvýšení žádané teploty náběhu hygro**
948	**Začátek zvyšování žádané teploty náběhu při r.v.**
950	**Zdvih kompenzace**

UPOZORNĚNÍ	Kondenzace může způsobit v budově škody. Je nutné zajistit snímání vlhkosti.

Doba zablokování snímače kondenzace

Když připojené čidlo rosného bodu zaznamená vytváření kondenzace, zavře kontakt a tím deaktivuje chlazení**.**

Nastavená "Doba zablokování snímače kondenzace" je spuštěna, když je kontakt opět otevřen. Po uplynutí doby zablokování může být opět spuštěno chlazení.

POZNÁMKA	Snímač kondenzace musí být přiřazen k jednomu ze vstupů Hx jako "Čidlo rosného bodu".

Zvýšení žád. hodnoty náběhu Hygro

Aby nedocházelo k vytváření kondenzace kvůli příliš vysoké vlhkosti vzduchu uvnitř budovy, je možné nainstalovat hygrostat, který zvyšuje teplotu náběhu o konstantní hodnotu. Jakmile vlhkost prostoru překročí hodnotu nastavenou na hygrostatu, kontakt je zavřen a žádaná teplota náběhu je zvýšená o nastavenou hodnotu.

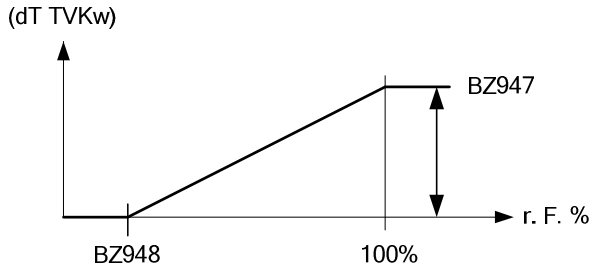
POZNÁMKA	Hygrostat musí být přiřazen k jednomu ze vstupů Hx jako "Zvýšení žád. hodnoty náběhu Hygro".

Začátek zvyšování žádané teploty náběhu při r.v.

Jako prevenci proti vytváření kondenzace kvůli příliš vysoké vlhkosti vzduchu uvnitř budovy, je možné použít hodnotu „Zvýšení rel. vlhkosti prostoru“ a začlenit ji do trvalého zvyšování žádané teploty náběhu.

Pokud relativní vlhkost v prostoru překročí hodnotu "Začátek zvyšování žád. teploty náběhu při r.v.", žádaná teplota náběhu trvale stoupá. Začátek zvyšování (řádek 948) a maximální nárůst (řádek 947) je možné nastavit.

POZNÁMKA	Čidlo vlhkosti musí být přiřazeno k jednomu ze vstupů Hx jako "Relativní vlhkost 10V".



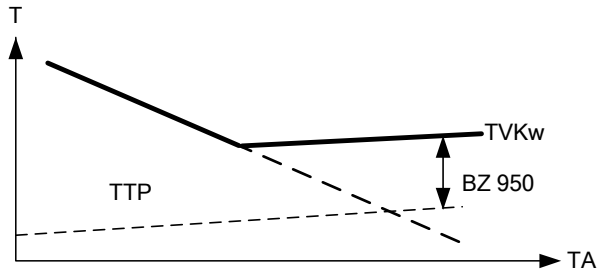
dT TVKw Zvýšení žádané teploty náběhu
r.F. Relativní vlhkost
BZ Obslužný řádek

Zdvih kompenzace

Teplota rosného bodu je vypočítaná z relativní vlhkosti vzduchu v prostoru a příslušné prostorové teploty.
Jako prevence proti vytváření kondenzace na povrchu se používá minimální mezní teplota náběhu, takže zůstává vyšší než teplota rosného bodu o zde nastavenou hodnotu (950).

Funkci je možné vypnout nastavením "- - -" .

POZNÁMKA	Čidlo vlhkosti musí být přiřazeno k jednomu ze vstupů Hx jako "Relativní vlhkost 10V" a musí být nainstalováno čidlo prostorové teploty vstupy (Hx jako "Prostorová teplota 10V" nebo prostorová jednotka).



TVKw Žádaná teplota náběhu chlazení
TTP Teplota rosného bodu
TA Venkovní teplota
BZ Obslužný řádek

Akumulační zásobník /předregulátor

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

S akumulací

Pokud je nainstalován akumulační zásobník, je nutné zvolit, jestli z něj má okruh chlazení odebírat energii chlazení.

Ne
Okruh chlazení je připojený **před** akumulačním zásobníkem, takže z něj nemůže odebírat energii chlazení. Požadavek na chlazení je směřován na zdroj před akumulačním zásobníkem.

Ano
Okruh chlazení je připojen **za** akumulačním zásobníkem. Odebírá energii chlazení z akumulačního zásobníku a řízení akumulace zohledňuje požadavek na teplotu.

S předregulátorem / podávací čerpadlo

Nastavení funkce určuje, jestli bude mít předregulátor / podávací čerpadlo vliv na okruh chlazení.

Ne
Okruh chlazení je připojený **před** předregulátorem / podávacím čerpadlem a nemůže odebírat "předregulovanou" energii chlazení. Požadavek na chlazení je vždy směřován na zdroj umístěný před předregulátorem.

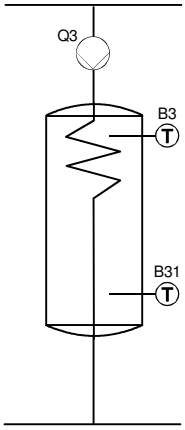
Ano
Okruh chlazení je připojen **za** předregulátorem / podávacím čerpadlem. Předregulátor zajišťuje kontrolu platného požadavku na chlazení nebo je aktivováno podávací čerpadlo.

Dálkové ovládání

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
969	**Přepínání druhu provozu** Žádný ¦ Ochranný ¦ Útlumový ¦ Komfortní ¦ Automatický

Při externím přepínání druhu provozu pomocí vstupů H1 / H2 / H3 je možné zvolit druh provozu.

6.5 TV



Regulátor reguluje teplotu TV podle časového programu nebo průběžně podle příslušné žádané hodnoty. Je možné nastavit prioritu ohřevu TV před vytápěním prostoru.

Regulátor je vybaven funkcí Legionela s celou řadou nastavení pro likvidaci virů Legionely v zásobníku i potrubí okruhu. Cirkulační čerpadlo je řízeno podle zvoleného časového programu a druhu provozu.

Výběr druhu provozu EKO

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
1600	**Druh provozu** Vyp ¦ Zap ¦ Eko
1601	**Výběr druhu provozu Eko** Žádný ¦ Průtokový ohřívač ¦ Zásobník TV ¦ Průtoková příprava + akumulace

Funkci "Druh provozu" je možné použít pro zapnutí / vypnutí ohřevu TV nebo pro přepnutí do provozu Eko.

Výběr druhu provozu Eko

Žádný
Funkce "Eko" nenabízí výběr druhu provozu (skryté).

Průtokový ohřev TV
Provoz EKO se používá pouze na průtokový ohřev vody.
Funkce udržení teploty TV je deaktivovaná.

Zásobník TV
Provoz EKO se používá pouze pro zásobník TV.

V provozu EKO je ohřev TV omezen pouze na řízené zdroje tepla. Tyto řízené zdroje tepla se sepnou jen při poklesu teploty TV pod útlumovou teplotu nebo při aktivní „Legionelní funkci“.

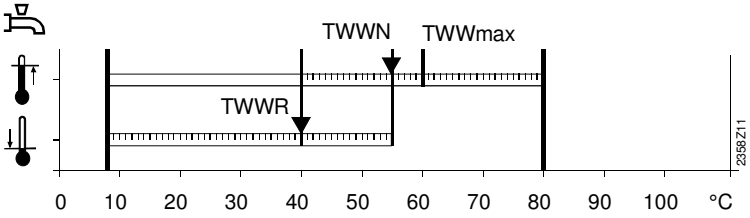
- V provozu Eko může být aktivováno také ruční stisknutí.
- Při použití termostatu není provoz Eko možný.

Průtokový ohřev + akumulace
Provoz EKO se vztahuje pouze na průtokové ohřívače vody a zásobník TV.

Žádané teploty

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
1610	**Jmenovitá žádaná teplota**
1612	**Útlumová žádaná teplota**
1614	**Maximální jmenovitá žádaná teplota**

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



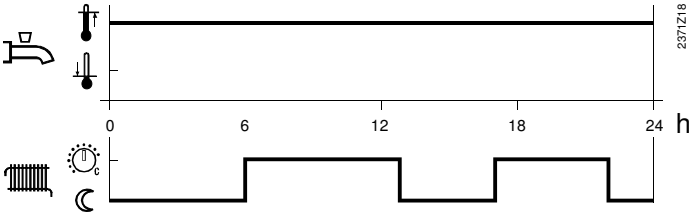
TVR Útlumová žádaná teplota TV
TWWN Jmenovitá žádaná teplota TV
TWWmax Maximální jmenovitá žádaná teplota TV

Uvolnění

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
1620	**Uvolnění** 24h/denně ¦ Všechny časové programy TO/ChO ¦ Časový program 4/TV nebo nízký tarif

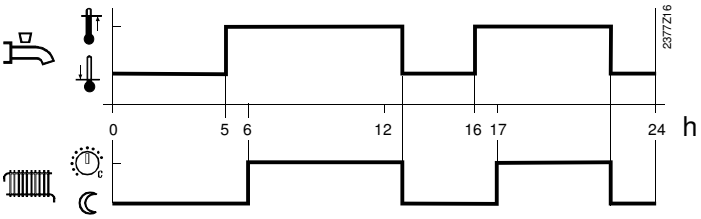
24h / denně
Teplota TV je stále udržovaná na jmenovité žádané teplotě TV nezávisle na všech časových programech.

Příklad



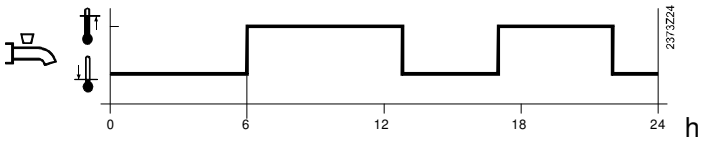
Všechny časové programy TO/ChO
Žádaná teplota TV se mění podle časového programu topného okruhu mezi jmenovitou žádanou teplotou TV a útlumovou žádanou teplotou TV. První spínací bod každé fáze je posunutý dopředu o jednu hodinu.

Příklad



Časový program 4 / TV nebo nízký tarif
Ohřev TV vyžaduje použití časového programu 4 místního regulátoru. Nastavení spínacích časů tohoto programu se používá pro přepínání mezi jmenovitou a útlumovou žádanou teplotou. Tak je zásobník TV nabíjen nezávisle na topných okruzích.

Příklad



Přednost

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
1630	**Přednost nabíjení** Absolutní ¦ Klouzavá ¦ Žádná ¦ STO klouzavá, ČTO absolutní

Funkce „Přednost TV“ zajišťuje při současném požadavku na vytápění a ohřev TV, že během nabíjení TV bude výkon kotle primárně použitý pro TV.

Absolutní přednost
Směšovací a čerpadlové topné okruhy jsou zablokované, dokud TV nedosáhne požadovanou teplotu.

Klouzavá přednost
Pokud výkon zdroje není schopen pokrýt požadavek, směšovací a čerpadlové topné okruhy jsou zablokované, dokud TV nedosáhne požadovanou teplotu.

Bez přednosti
Ohřev TV probíhá paralelně 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 je příliš mnoho tepla odváděno do topného okruhu.

Klouzavá přednost pro směšovací topný okruh, absolutní přednost pro čerpadlový topný okruh
Čerpadlové topné okruhy jsou zablokované po celou dobu ohřevu TV. Pokud už nestačí výkon zdroje tepla, jsou zablokované také směšovací topné okruhy.

"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 legionelní funkce**
1646	**Doba legionelní funkce**
1647	**Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci**
1648	**Leg. T dif. cirkulace**

Legionelní funkce

Vyp
"Legionelní funkce" je deaktivovaná.
Periodicky
Legionelní funkce se opakuje podle nastavené periody (řádek 1641). Pokud je legionelní funkce provedena solárním zařízením nezávisle na nastaveném bodě 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 určuje čas dne, kdy je spuštěna "Legionelní funkce". V tomto čase je zvýšena žádaná teplota a začne ohřev TV.

Pokud není nastaven žádný čas, "Legionelní funkce" je spuštěna v příslušný den s prvním normálním uvolněním ohřevu TV. Pokud v tomto dni nedojde k ohřevu TV (trvalý útlum), bude legionelní funkce připravena.

Při vypnutém ohřevu TV je legionelní funkce aktivovaná (druh provozu = Vyp nebo je topný okruh řízen podle funkce Prázdniny), jakmile je opět zapnutý ohřev TV (druh provozu = Zap nebo Konec prázdnin).

Žádaná teplota legionelní funkce

Zásobník TV je ohříván na nastavenou žádanou hodnotu (55-95°C).
"Legionelní funkce" je považovaná za splněnou, pokud je na horním čidle zásobníku (B3) nebo na obou čidlech (B3 a B31) dosažena žádaná teplota legionelní funkce, podle typu ohřevu (řádek 5022). Tato žádaná teplota musí být udržena po celou nastavenou dobu trvání funkce.
Čím je vyšší žádaná teplota, tím kratší doba legionelní funkce zajistí likvidaci všech bakterií legionely v TV.

Doba legionelní funkce

Hodnota funkce určuje minimální dobu udržení žádané teploty legionelní funkce v zásobníku / cirkulačním potrubí.

Cirkulační čerpadlo při legionelní funkci

Během doby trvání legionelní funkce může být aktivováno cirkulační čerpadlo.

⚠ **UPOZORNĚNÍ**	Během probíhající legionelní funkce je nebezpečí opaření při otevření kohoutků.

Cirk. čerpadlo při legion. funkci tep. dif.

Cirkulační čerpadlo pokračuje v činnosti, dokud teplota na cirkulačním čidle B39 nedosáhne žádanou hodnotu (řádek 1645) mínus cirkulační diferenci (řádek 1648) a neuplyne nastavená doba funkce (řádek 1646).

Chybové hlášení (číslo: 127) je zobrazeno v případě, že v cirkulačním potrubí není dosažena požadovaná hodnota po dobu 48 hodin.
Pokud není nastavena teplotní diference, není snímaná teplota na čidle B39 v průběhu "Legionelní funkce".

Cirkulační čerpadlo

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
1660	**Program cirkulačního čerpadla** Časový program 3/TO3 ¦ Uvolnění TV ¦ Časový program 4/TV ¦ Časový program 5
1661	**Cyklování cirkulačního čerpadla**
1663	**Žádaná teplota cirkulace**

Program cirkulačního čerpadla

Při nastavení "Uvolnění TV" je cirkulační čerpadlo spuštěno při uvolnění ohřevu TV. Ostatní nastavení platí podle 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 umístěno v rozvodném potrubí TV. Čerpadlo pak pracuje min. 10 minut, dokud není opět dosažena požadovaná teplota. Mezi žádanou teplotou zásobníku a žádanou teplotou na čidle B39 je vždy nastavená diference 8 K (řádek 1663). Tím je zajištěno opětovné dosažení žádané teploty cirkulace a zabráněno nepřetržitému chodu cirkulačního čerpadla.

Příklad 1

- Žádaná teplota TV: 55°C (jmenovitá žádaná teplota).
- Cirkulační žádaná teplota: 45°C

➔ Cirkulační čerpadlo je aktivováno na minimálně 10 minut, když teplota na čidle klesne pod 45 °C.

Příklad 2

- Žádaná teplota TV: 50°C
- Cirkulační žádaná teplota: 45°C

➔ Cirkulační čerpadlo je aktivováno na minimálně 10 minut, když teplota na čidle klesne pod 42 °C (50 °C – 8 K).

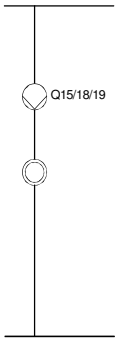
Dálkové ovládání

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

V případě externího přepínání pomocí vstupů Hx je možné po přepnutí nastavit druh provozu pro ohřev TV.

6.6 Okruhy spotřeby a okruh bazénu

Přehled



K topným okruhům TO1-TO3 a chladícímu okruhu je možné připojit nebo regulovat další okruhy spotřeby (např. vzduchová clona, bazény atd.).

Regulátor může obdržet požadavek na teplo přes vstup Hx a může regulovat příslušná čerpadla přes reléový výstup QX.

Pro okruhy spotřeby jsou k dispozici následující nastavení:

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

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

- Pro výběr použití okruhů spotřeby pro vytápění nebo chlazení jsou k dispozici obslužné řádky 5750 a 5751.
- Čerpadla jsou připojena k vhodně definovaným multifunkčním reléovým výstupům Qx.

Čerpadla okruhů spotřeby (Q15/Q18) jsou uvedena do provozu při požadavku na teplo nebo chlad na příslušném vstupu nebo při požadavku na odběr přebytečného tepla.

Okruh bazénu (Q19) se zapne, když je uvolněn kontakt připojený na vstup Hx a teplota bazénu je nižší než žádaná hodnota (řádek 2056).

Okruhy spotřeby 1, 2 okruh bazénu

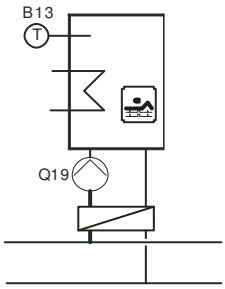
Číslo řádku			*Obslužný řádek*
OS1	*OS2*	*OB*	
1859	**1909**	**1959**	**Žádaná teplota náběhu, Žádaná teplota náběhu**
1860	**1910**	**1960**	**Protimrazová ochrana cirk. čerpadla, Protimraz. ochrana bazénu**
1874	**1924**	**1974**	**Priorita nabíjení TV** Ne ¦ Ano
1875	**1925**	**1975**	**Odběr přebytečného tepla** Vyp ¦ Zap
1878	**1928**	**1978**	**S akumulací** Ne ¦ Ano
1880	**1930**	**1980**	**S předregulací / podávacím čerpadlem** Ne ¦ Ano

Aktuální žádané teploty náběhu jsou zobrazeny na obslužném řádku 8875 a 8885 a aktuální žádaná teplota okruhu bazénu je zobrazena na obslužném řádku 8895.

Žádaná teplota náběhu	Okruh spotřeby je regulován na nastavenou teplotu náběhu, jakmile je na příslušném vstupu Hx požadavek na teplo nebo chlazení. Pro okruh bazénu je pro uvolnění na vstupu Hx nutný ještě požadavek z čidla bazénu B13.
Protimrazová ochrana zařízení	Funkce určuje, jestli mají být spuštěna čerpadla okruhu spotřeby a čerpadlo bazénu v případě nutnosti protimrazové ochrany zařízení.
Priorita nabíjení TV	Funkce určuje, jestli priorita nabíjení TV ovlivňuje příslušný okruh spotřeby / bazénu. Nastavení "Ano" upřednostní nabíjení TV před příslušným okruhem spotřeby. Při nastavení "Ne" je dodáváno stejné množství energie na nabíjení TV i pro okruh spotřeby.
Odběr přebytečného tepla	Odběr přebytečného tepla může být spuštěn zdrojem, vstupem TO nebo zásobníkem. Při aktivaci odběru přebytečného tepla ho může odvést okruh spotřeby / bazénu. To lze nastavit samostatně pro každý okruh spotřeby / bazénu. **Vyp** Odběr přebytečného tepla je deaktivován. **Zap** Odběr přebytečného tepla je aktivován.
S akumulací	**Ne** Okruh spotřeby / bazénu je připojen před akumulací a nemůže z ní čerpat teplo nebo chlad. Požadavek na teplo nebo chlad je směřován na zdroj tepla / chladu před akumulací. **Ano** Okruh spotřeby / bazénu je připojen za akumulací. Může čerpat teplo nebo chlad z akumulace a jeho požadavek na teplo je zohledněn v řízení akumulace.
S předregulací / podávacím čerpadlem	**Ne** Okruh spotřeby / bazénu je připojen **před** předregulací / podávacím čerpadlem a nemůže čerpat „předregulované“ teplo nebo chlad. Požadavek na teplo nebo chlad je vždy směřován na zdroj tepla / chladu **před** předregulací. **Ano** Okruh spotřeby / bazénu je připojen **za** předregulací / podávacím čerpadlem. Předregulace zajišťuje řízení platného požadavku na teplo nebo chlad, případně je aktivováno podávací čerpadlo.

6.7 Bazén

Přehled



Regulátor řídí ohřev bazénu pomocí solární energie nebo zdrojem tepla podle samostatně nastavitelných žádaných hodnot. V případě solárního vyhřívání je možné zvolit prioritu ohřevu bazénu před nabíjením zásobníku.

Žádaná teplota

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2055	**Žádaná teplota vytápění solárem**
2056	**Žádaná teplota vytápění zdrojem**

Žádaná teplota vytápění solárem

Při použití solárního kolektoru je bazén ohříván na tuto žádanou teplotu.

Funkce "Ochrana kolektoru proti přehřátí" může opět aktivovat čerpadlo kolektoru až do dosažení maximální teploty bazénu.

Ohřev bazénu solárem může záviset na uvolnění přes jeden nebo dva vstupy Hx.

Žádaná teplota vytápění zdrojem

Při použití zdroje tepla na ohřev bazénu je bazén ohříván na tuto žádanou teplotu.

Přednost přípravy

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

Priorita 1
Ohřev bazénu má nejvyšší prioritu.

Priorita 2
Ohřev bazénu má druhou nejvyšší prioritu (po nabíjení akumulačního zásobníku a zároveň před zásobníkem TV nebo po nabíjení zásobníku TV a zároveň před nabíjením akumulačního zásobníku).

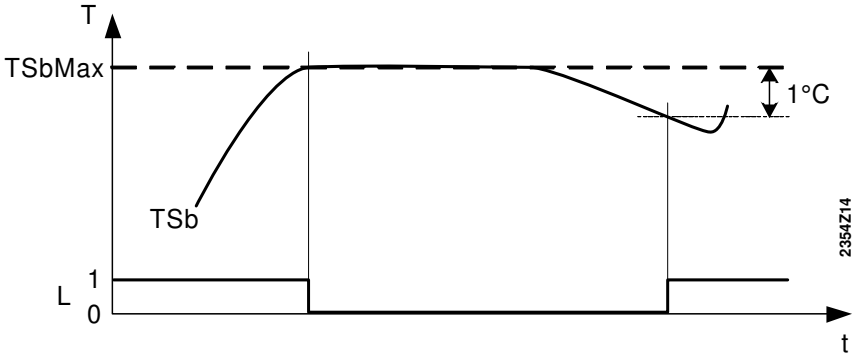
Priorita 3
Ohřev bazénu nemá žádnou prioritu (po akumulačním zásobníku, zásobníku TV, topných okruzích i okruzích spotřeby).

Uvolnění a priorita mohou být ovlivněny také použitím vstupů Hx.

Maximální teplota bazénu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2070	**Max. teplota bazénu**

Pokud teplota bazénu dosáhne zde nastavené maximální hodnoty, čerpadlo kolektoru je vypnuto. Opět je zapnuto, když teplota bazénu klesne o 1 °C pod maximální teplotu.



TSbMax	Maximální teplota bazénu (2070)
TSb	Aktuální teplota bazénu
L	Nabíjení zásobníku: 1 = zap, 0 = vyp

Hydraulika zařízení

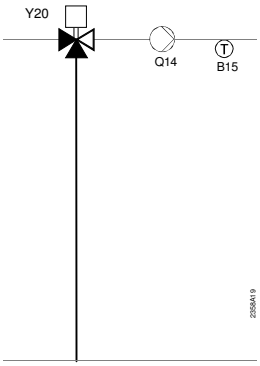
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2080	**S připojením soláru**

S připojením soláru

Toto nastavení určuje, kdy je možné ohřívat bazén solární energií.

6.8 Předregulátor / podávací čerpadlo

Přehled



Předregulátor umožňuje dosáhnout nižší nebo vyšší teploty náběhu pomocí směšovacího ventilu, aby byla dosažena teplota náběhu pro zóny vytápění / chlazení podle žádané hodnoty, která je vyšší nebo nižší než teplota společného náběhu.

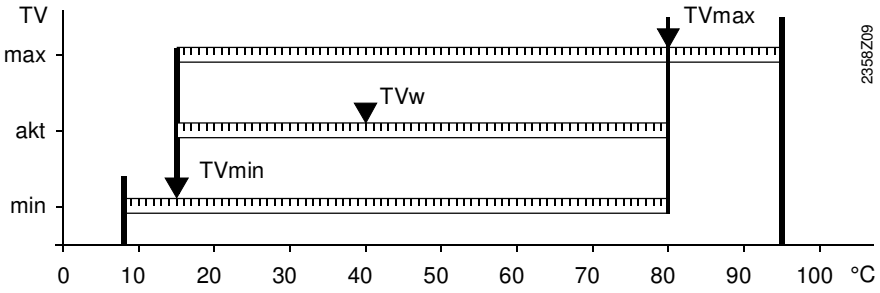
Podávací čerpadlo je možné použít k překonání tlakové ztráty na dálkové vytápění / chlazení zón.

Omezení žádané teploty náběhu

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

Min. / max. žádaná teplota náběhu

Pomocí tohoto nastavení je možné zvolit rozsah žádané teploty náběhu. Pokud žádaná teplota náběhu dosáhne příslušné mezní hodnoty a požadavek na teplo se zvýší nebo sníží, žádaná teplota náběhu zůstane na maximální nebo minimální mezní hodnotě.



TVw Aktuální žádaná teplota náběhu
TVmax Maximální žádaná teplota náběhu
TVmin Minimální žádaná teplota náběhu

Min. žádaná teplota chlazení

Toto nastavení je možné použít pro určení spodní mezní hodnoty žádané teploty náběhu při chlazení.

Podávací čerpadlo

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2120	**Protimrazová ochrana podávacího čerpadla** Vyp ¦ Zap

Funkce určuje, jestli bude spuštěno podávací čerpadlo, když je spuštěna protimrazová ochrana zařízení.

Ovládání směšovacího ventilu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2130	**Převýšení na směšovači**
2131	**Snížení na směšovači**
2132	**Typ pohonu** 2-bodový ¦ 3- bodový
2133	**Spínací diference 2-polohová**
2134	**Doba přeběhu**
2135	**Prop. pásmo směš. ventilu Xp**
2136	**Inter. konstanta směš. ventilu Tn**

Převýšení na směšovači

Při použití směšovače musí být aktuální teplota náběhu kotle vyšší než požadovaná žádaná teplota náběhu směšovače, protože jinak nelze provést její regulaci. Regulátor vytvoří žádanou teplotu kotle založenou na zvýšení zde nastavené hodnoty a aktuální žádaná teplotě náběhu.

Snížení na směšovači

Pro zajištění správného směšování v režimu chlazení musí být aktuální teplota náběhu chlazení nižší než požadovaná žádaná teplota náběhu směšovače, protože jinak nelze provést její regulaci. Regulátor vytváří požadavek na chlad založený na snížení zde nastavené hodnoty, ke které je přičtena aktuální žádaná teplota náběhu, a pošle požadavek na chladící zařízení.

Typ pohonu

Výběr typu pohonu určuje, jak regulace ovlivňuje použitý typ pohonu směšovacího ventilu.

Spínací diference 2-polohová

Pro 2-bodový pohon je nutné vhodně nastavit dvoupolohovou spínací diferenci. To není nutné při použití 3-bodových pohonů.

Doba přeběhu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Prop. pásmo směš. ventilu Xp

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.

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

Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.

Integr. konstanta směš. ventilu Tn

Tn ovlivňuje chování I-složky regulátoru.

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

Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Priorita ohřevu TV

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2145	**Priorita ohřevu TV** Ne ¦ Ano
2146	**ACS: Teplotní diference zpátečky**

Priorita ohřevu TV

Ne
TV a předregulátor jsou zásobovány teplem stejně.

Ano
Zásobník TV má přednost při nabíjení před ostatními topnými okruhy.

Teplotní diference zpátečky

Nastavení parametru funkce "Modulace čerpadla" (řádek 2151).

Předregulátor / podávací čerpadlo

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2150	**Předregulace / podávací čerpadlo** Před akumulací ¦ Za akumulací

Předregulace / podávací čerpadlo

Pokud zařízení disponuje akumulací, zde je nutné nastavit, jestli má být předregulátor nebo podávací čerpadlo nainstalováno před nebo za akumulací.

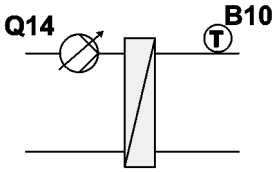
Regulace otáček

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2151	**Modulace čerpadla** Žádný ¦ Žádaná hodnota ¦ Výstup zdroje ¦ Tep. dif. zpátečky
2152	**ACS: Počáteční otáčky podávacího čerpadla**
2153	**Min. otáčky čerpadla**
2154	**Max. otáčky čerpadla**
2155	**ACS: Prop. pásmo otáček pod. čerp Xp**
2156	**ACS: Integ. konstanta pod. čerp. Tn**

Modulace čerpadla

Žádný
Funguje při maximálních povolených otáčkách (řádek 2154).

Žádaná hodnota
Otáčky čerpadla jsou zvýšeny tak, aby byla dosažena žádaná hodnota společného náběhu (řádek 8951).



Otáčky jsou sníženy, pokud teplota na B10 překročí žádanou hodnotu.

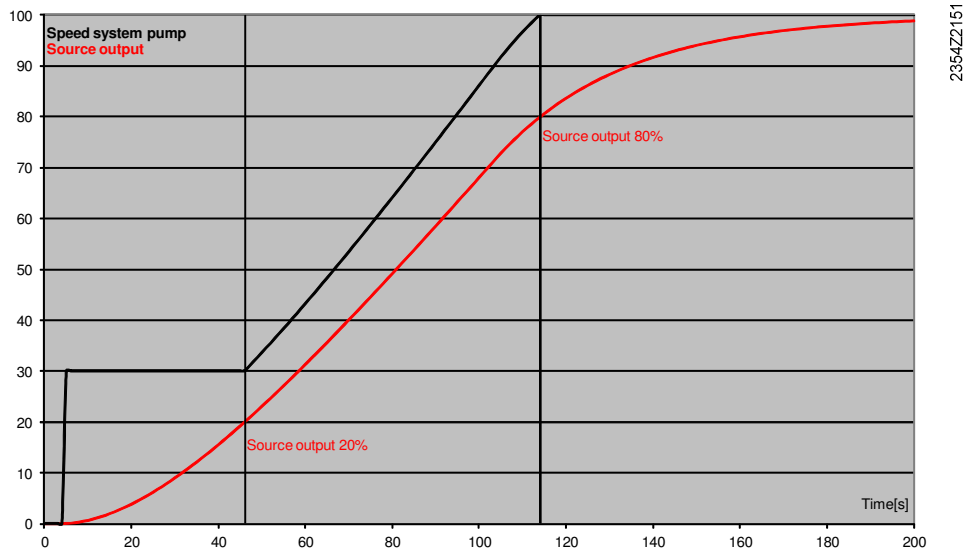
Funkce zajišťuje udržování žádané teploty společného náběhu při průběžné výrobě tepla.

Funkci je možné použít také pro adaptaci objemu vody na straně zdroje na stranu spotřeby pro dosažení co nejnižší teploty zpátečky zdroje.

POZNÁMKA: Je plánované převýšení na zdroji.

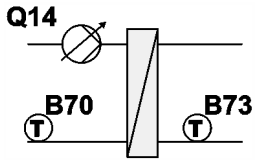
- Regulátor PI vypočítá regulaci.
- Je možné nastavit parametr Xp (řádek 2155) a Tn (řádek 2156).
- Při poruše čidla regulátoru jsou dosaženy maximální povolené otáčky.

Výstup zdroje
Otáčky podávacího čerpadla jsou přímo závislé na této funkci na výstupu aktuálního zdroje. Viz následující graf:



- Podávací čerpadlo je udržováno na minimálních otáčkách (zde 30%), pokud je vstup zdroje menší než 20%.
- Maximální otáčky čerpadla (zde 100% jsou dosaženy, když je výstup kotle 80% nebo vyšší.

Teplotní diference zpátečky
Rozdíl teploty mezi zpátečkou spotřebiče (B73) a zpátečkou kaskády konfigurovaný na řádku 2146 je udržován regulací otáček.



- Otáčky jsou sníženy, pokud je aktuální rozdíl větší než nastavená hodnota.
- Otáčky jsou opět zvýšeny, pokud je aktuální rozdíl nižší.

- Regulátor PI vypočítá regulaci.
- Je možné nastavit parametry Xp (řádek 2155) a Tn (řádek 2156).
- Při poruše výše uvedeného čidla jsou dosaženy maximální povolené otáčky.

Pro všechna nastavení platí:
- Otáčky podávacího čerpadla jsou sníženy na základě počátečního výkonu nebo ochranné funkce.

Počáteční otáčky podávacího čerpadla	Počáteční otáčky čerpadla lze nastavit na takovou hodnotu, která zajistí bezpečné spuštění čerpadla. Bez konfigurace ("- - -") jsou otáčky čerpadla při jeho spuštění zvýšeny na maximální hodnotu na 10 vteřin.
Min. / max. otáčky čerpadla	Rozsah otáček je omezen minimální a maximální mezní hodnotou otáček.
Parametry Xp a Tn	Nastavením vhodného proporcionálního pásma Xp a integrační časové konstanty Tn je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (regulační systém).
Prop. pásmo podávacího čerpadla Xp	Proporcionální pásmo Xp ovlivňuje P-složku regulátoru. P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva. Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.
Integr. konstanta podávacího čerpadla Tn	Tn ovlivňuje chování I-složky regulátoru. Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

6.9 Kotel

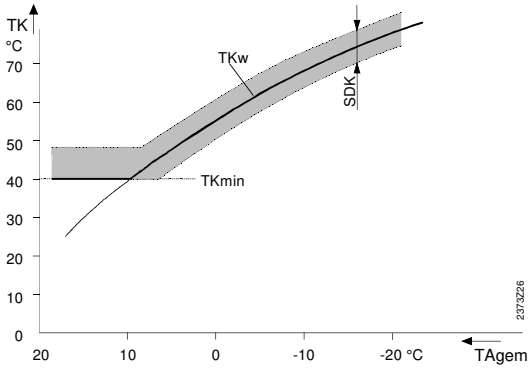
Druh provozu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2200	**Druh provozu** Trvalý provoz ¦ Automatický ¦ Auto, prodloužená doba chodu
2203	**Uvolnění pod venkovní teplotou**
2204	**Uvolnění nad venkovní teplotou**
2205	**Při Eko provozu** Vyp ¦ Zap TV ¦ Zap
2208	**Plné nabíjení akumulace** Vyp ¦ Zap

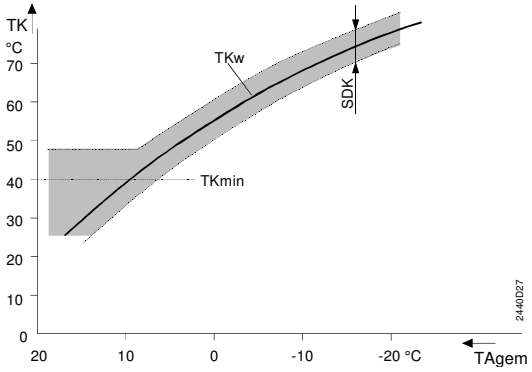
Druh provozu

Trvalý provoz
Kotel je stále uvolněn a minimální teplota kotle je udržována na TKMin.
Kotel bude zablokován, jen když jsou všechny připojené topné okruhy nastaveny na protimrazovou ochranu a když není žádný požadavek na teplo.

Automatický
Kotel bude uvolněn, jakmile je alespoň jeden platný požadavek na teplo. Když je kotel uvolněn, je neustále udržovaná požadovaná minimální teplota kotle. Kotel bude zablokován, když není aktivní žádný platný požadavek na teplo. To znamená, že v tomto druhu provozu bude žádaná teplota kotle udržovaná na požadované minimální hodnotě, jen když je aktivní požadavek na teplo.



Automatický, prodloužená doba chodu hořáku
Kotel bude uvolněn, jakmile existuje alespoň jeden platný požadavek na teplo. Když je kotel uvolněn, hořák se zapne, když teplota kotle klesne pod žádanou teplotu ze spotřebičů. Požadovaná minimální teplota kotle je udržovaná pouze v případě, že musel být zapnutý hořák kvůli požadavku jednoho ze spotřebičů. Protože teplota kotle může klesnou pod minimální hodnotu v závislosti na požadavku, tento druh provozu vede k menšímu počtu spínacích cyklů hořáku, a tím k delší době hoření.



Uvolnění pod venkovní teplotou

Kotel je spuštěn, jen když je tlumená venkovní teplota nižší než zde nastavená hodnota. Pro uvolnění je vypočítaná spínací diference ½ °C.

Uvolnění nad venkovní teplotou

Kotel je spuštěn, jen když je tlumená venkovní teplota vyšší než zde nastavená hodnota. Pro uvolnění je vypočítaná spínací diference ½ °C.

Trvalé uvolnění kotle je zajištěno nastavením "---" na příslušných obslužných řádcích.

Venkovní teplota musí splňovat obě kritéria, pokud jsou hodnoty uvolnění zapnuty pro uvolnění kotle.

Při Eko provozu

Eko provoz je možné vybrat v menu "Údržba / servis" (obslužný řádek 7120). Kotel je v Eko provozu ovládán následovně:

Vyp
Zablokovaný

Jen TV
Kotel je uvolněn pro nabíjení TV.

Zap
Vždy uvolněn.

Plné nabíjení akumulace

Vyp
Kotel se neúčastní plného nabíjení akumulačního zásobníku.

Zap
Kotel se účastní plného nabíjení akumulačního zásobníku.

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

Žádaná teplota

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

Min. / max. žádaná teplota náběhu

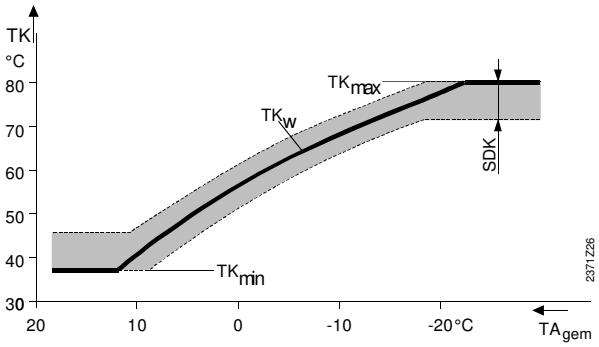
Regulovanou žádanou teplotu kotle lze omezit minimální a maximální žádanou hodnotou. Tato omezení vykonávají funkci ochrany kotle.

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.

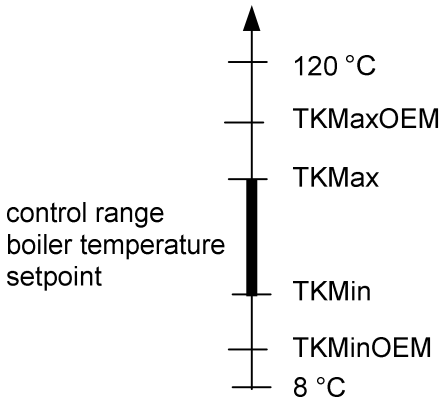
Příklad při druhu provozu kotle „Automatický ":



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

Min. / max. žádaná teplota OEM

Mezní hodnota teploty kotle OEM je daná minimální a maximální žádanou teplotou kotle (TKMax and TKMin).



Normal operation

Vícestupňový hořák

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2220	**Uvolňovací integrál 2. stupně / mod**
2221	**Blokovací integrál 2. stupně / mod**
2222	**ACS: Nucené zapnutí 2. stupně hořáku**

Integrály pro 2. stupeň

Integrál teploty a času je kontinuální shrnutí rozdílu teplot v průběhu času. V tomto případě je rozhodující teplotní rozdíl, o který teplota překročí žádanou hodnotu sepnutí a vypnutí hořáku.
Při výpočtu integrálu teploty a času se bere v úvahu nejen doba, ale také rozsah překročení mezní hodnoty. To znamená, že pokud je překročení velké, 2. stupeň hořáku bude uvolněn nebo zablokován dřív, než kdyby byl rozsah překročení mezní hodnoty malý.

Uvolňovací integrál 2. stupně hořáku

Pokud během 1. stupně hořáku klesne teplota pod žádanou teplotu spuštění, zde nastavený uvolňovací integrál uvolní 2. stupeň hořáku.

Blokovací integrál 2. stupně hořáku

Pokud během chodu 1. a 2. stupně hořáku klesne teplota pod žádanou teplotu vypnutí, regulátor pomocí blokovacího integrálu zablokuje 2. stupeň hořáku.

Nucené zapnutí 2. stupně hořáku

Pokud je zapnutý 1. stupeň hořáku (start hořáku), 2. stupeň hořáku může být nuceně zapnutý po nastavenou dobu.

Po uplynutí nastavené doby je 2. stupeň hořáku vypnutý bez ohledu na žádanou teplotu kotle a aktuální žádanou teplotu. V "normálním" režimu regulátor hořáku zapíná 2. stupeň podle potřeby.

Když je funkce vypnutá, 2. stupeň hořáku zůstane při zapnutí hořáku vypnutý.

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 zajištění optimálního chodu modulovaného hořáku je nutné nastavit dobu přeběhu pohonu klapky.

Doba přeběhu musí být nastavena pouze s ohledem na rozsah otevírání.

Příklad

Doba chodu servopohonu klapky (90°) = 120 vteřin.
Minimální poloha servopohonu klapky = 20°.
Maximální poloha servopohonu klapky = 80°.

Doba chodu pohonu klapky účinná pro regulaci je následující:

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

Polohovací impulsy

Pro řídící signál je důležité nastavit dobu přeběhu od minimální polohy do maximální 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

Prop. pásmo směš. ventilu Xp	Nastavením správného proporcionálního pásma pohonu směšovacího ventilu Xp je regulace pohonu přizpůsobena hydraulickému systému zařízení. Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru. P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva. Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty 1/Xp = Kp.
Integr. časová konstanta směš. ventilu Tn	Nastavením správné integrační časové konstanty Tn je regulovaný chod pohonu směšovacího ventilu přizpůsoben chování hydraulickému systému zařízení. Tn ovlivňuje I-složku. Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.
Modulovaný předehřev Tv	Nastavením správné derivační časové konstanty Tv je regulovaný chod pohonu směšovacího ventilu přizpůsobený chování hydraulického systému zařízení. Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru. Když je Tv = 0, D-složka je deaktivovaná.

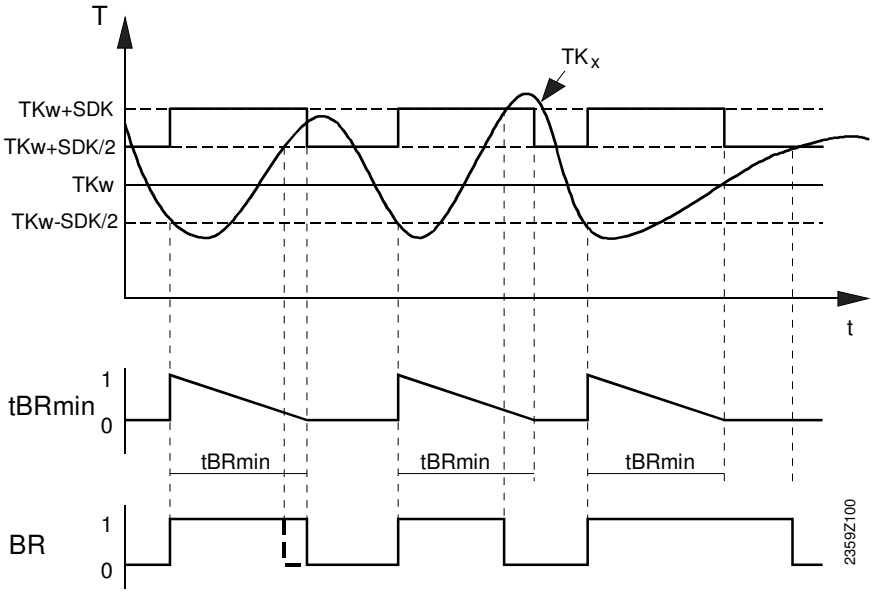
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2240	**Spínací diference kotle**
2241	**Minimální doba chodu hořáku**

Spínací diference kotle

Regulace kotle je navržena jako dvoubodový regulátor, pro který může být zadaná spínací diference.

Minimální doba chodu hořáku

Pokud je nastavena minimální doba chodu, bod vypnutí hořáku bude zvýšen o polovinu spínací diference kotle během této minimální doby. Pokud v této minimální době chodu hořáku teplota kotle překročí žádanou hodnotu o víc než celou spínací diferenci, hořák bude vypnut ještě před uplynutím této minimální doby. Po uplynutí minimální doby chodu hořáku bude bod vypnutí hořáku nastaven na součet žádané teploty kotle a poloviny spínací diference. Tato funkce je aktivní pouze při 1. stupni hořáku.



T	Teplota
t	Čas dne
tBRmin	Minimální doba chodu hořáku
BR	Hořák (0= vyp, 1 = zap)
TKw	Žádaná teplota kotle
TKx	Aktuální teplota kotle
SDK	Spínací diference kotle

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2250	**Doba doběhu čerpadla**

Doba doběhu čerpadla

Pokud je vypnutý 1. stupeň hořáku nebo je neplatný požadavek kotle, bude v nastavené době doběhu čerpadla vyslán nucený signál. Během doby, kdy je aktivní nucený signál, nejsou vypnuta čerpadla spotřebičů.

Minimální omezení teploty kotle

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

Ochranný rozběh

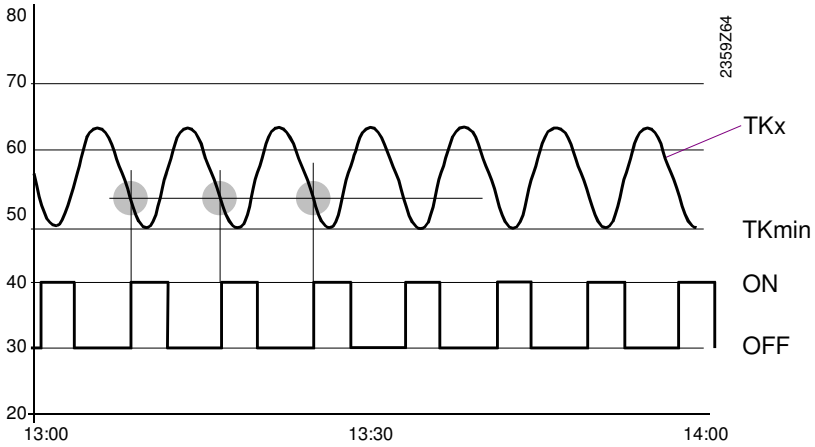
Ochranný rozběh kotle urychlí natopení pod minimální teplotu vypnutím a snížením požadavků ze spotřebičů v závislosti na hydraulických možnostech nebo vypnutím čerpadla kotle.

Optimalizace zapnutí

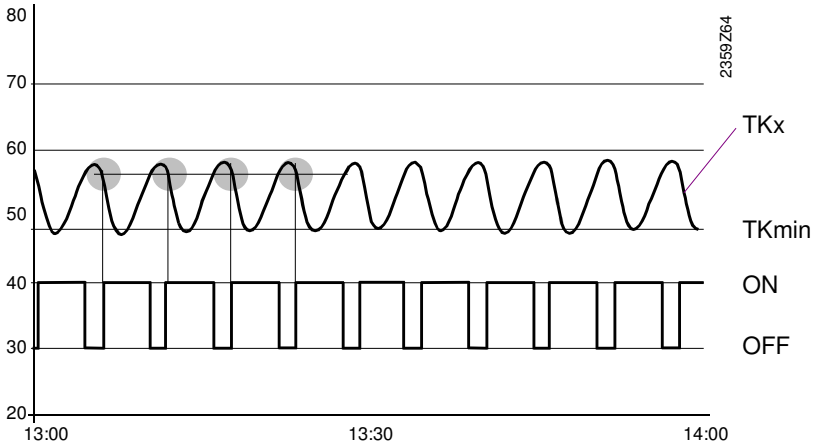
Při zapnutí této funkce (obr. 1, 2) regulátor spočítá na základě nárůstu a poklesu teploty kotle bod zapnutí hořáku tak, aby teplota kotle neklesla pod minimální teplotu.

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

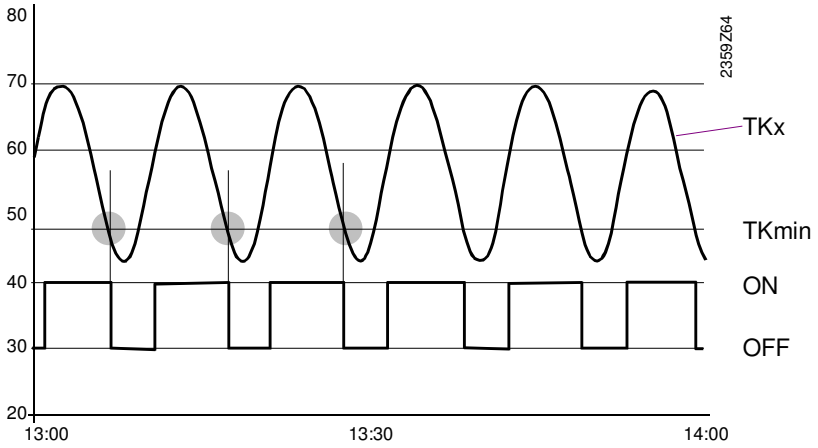
- S optimalizací startu hořáku při 35% výkonu



- S optimalizací startu hořáku při 65% výkonu



- Bez optimalizace startu hořáku při 35% výkonu



ON Hořák zap
OFF 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

Minimální teplota zpátečky OEM je nižší mezní hodnota minimální žádané teploty zpátečky.

Vliv zpátečky na spotřebič

Pokud při uvolnění kotle klesne teplota zpátečky pod minimální nastavenou teplotu, je vypočítán signál zablokování.

- Se správnými čerpadlovými okruhy (čerpadlo topného okruhu, čerpadlo nabíjení TV, externí požadavek) budou čerpadla spotřebičů deaktivována nebo zůstanou deaktivována, pokud signál zablokování překročí příslušnou mezní hodnotu.
- 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. konstanta směš. ventilu Tn**
2285	**Deriv. konstanta směš. ventilu Tv**

Prop. pásmo směš. ventilu Xp

Nastavením správného proporcionálního pásma pohonu směšovacího ventilu Xp je regulace pohonu přizpůsobena hydraulickému systému zařízení.
Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva. Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty 1/Xp = Kp

Integr. konst. směš. ventilu Tn

Nastavením správné integrační časové konstanty Tn je regulovaný chod pohonu směšovacího ventilu přizpůsoben chování hydraulickému systému zařízení.
Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Modulovaný předehřev Tv

Nastavením správné derivační časové konstanty Tv je regulovaný chod pohonu směšovacího ventilu přizpůsobený chování hydraulického systému zařízení. Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru. Když je Tv = 0, D-složka je deaktivovaná.

Čerpadlo bypassu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2290	**Spínací diference čerpadla bypassu**

Spínací diference čerpadla bypassu

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

Čerpadlo bypassu

2291	**Řízení čerpadla bypassu** Paralelně s provozem hořáku ¦ Podle teploty zpátečky

Řízení čerpadla bypassu

Čerpadlo bypassu zlepšuje cirkulaci vody kotlem v krátkém okruhu, čímž zabraňuje klesání teploty vody kotle pod určitou hodnotu.

Paralelně s hořákem
Čerpadlo bypassu je spouštěno podle signálu zapnutí / vypnutí hořáku.

Podle kotle (Podle teploty zpátečky)
Čerpadlo bypassu se spouští a vypíná v závislosti na nastavené minimální teplotě zpátečky a spínací diferenci čerpadla bypassu.

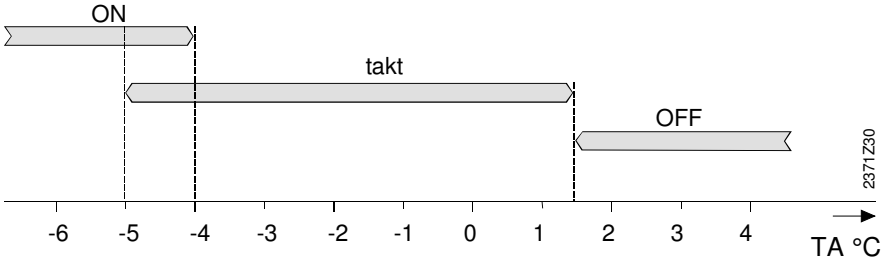
Protimrazová ochrana

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 obslužném řádku 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

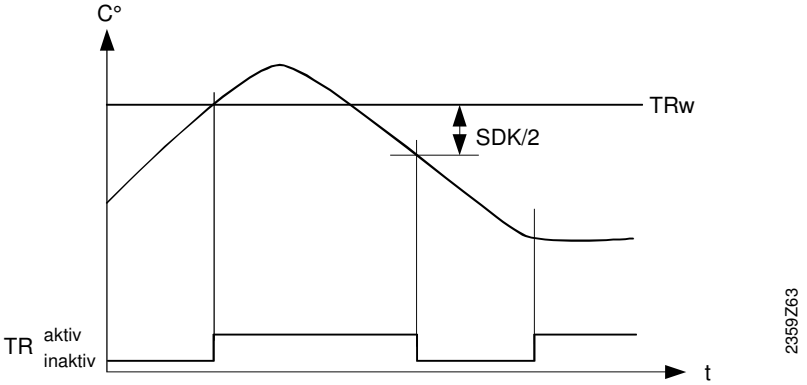
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2310	**Funkce provozního termostatu**

TC funkce

Provozní termostat snímá teplotu kotle (TKx) a reaguje vypnutím hořáku, když je překročena nastavená mezní hodnota (žádaná teplota TC).

Během normálního provozu a testu relé je maximální teplota kotle (TKMax) použitá jako žádaná hodnota TR. V ručním provozu je přepnuta na „nastavitelnou“ hodnotu TKMaxHand.

Pomocí parametru funkce TC je možné provozní termostat zapnout a vypnout. V ručním provozu je však vždy aktivní.



TCw Žádaná hodnota pro "elektronickou TC"

Omezení termostatu je aktivní, když

- Teplota kotle (TKx) překročí žádanou teplotu TR
- Pokud není signál teploty kotle, např. není signál z čidla kvůli zkratu

Uvolnění termostatu je deaktivováno, když

- Teplota kotle klesne o polovinu spínací diference (SDK/2), ale nejméně o 2 K

Elektronický termostat je zabudovaný do regulace hořáku tak, že když je aktivní (nezávisle na regulaci, testu relé a ručním řízení), relé K4/K5 budou okamžitě vypnuta. Pouze při testu provozní termostat nepřeruší provoz hořáku.

Teplotní diference

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2316	Maximální teplotní diference
2317	Jmenovitá teplotní diference

Maximální teplotní diference

Maximální teplota vypnutí kotle je vypočítaná jakou součet aktuální teploty zpátečky kotle (B7) a nastavené maximální diference.
Funkci je možné deaktivovat.

Jmenovitá teplotní diference

Nastavení diference otáček čerpadla kotle.
Nastavení platí pouze pro čerpadla kotle s proměnnými otáčkami.

Regulace otáček

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2320	**Modulace čerpadla** Žádný ¦ Požadavek ¦ Žádaná teplota kotle ¦ Jmenovitá teplotní diference ¦ Výstup hořáku
2321	**ACS: Počáteční otáčky**
2322	**Minimální otáčky čerpadla**
2323	**Maximální otáčky čerpadla**
2324	**ACS: Prop. pásmo otáček kotl. čerpadla XP**
2325	**ACS: Integr. konst. otáček kotl. čerpadla Tn**
2326	**ACS: Deriv. konst. otáček kotl. čerpadla (Tv)**
2327	**ACS: Minimální otáčky kotl. čerpadla OEM**
2328	**ACS: Maximální otáčky kotl. čerpadla OEM**
2329	**ACS: Snížení žádané hodnoty čerpadla**

Modulace čerpadla

Žádný
Otáčky kotlového čerpadla nejsou vypočítané a nejsou regulované. Výstup otáček odpovídá nastavené maximální hodnotě otáček.

Požadavek
Výpočet otáček kotlového čerpadla závisí na plánovaných spotřebičích zařízení a na aktuálních požadavcích a také na požadavcích na otáčky.
Poznámka: Do úvahy přicházejí pouze spotřebiče, které jsou aktivní na stejném regulátoru. U systémů s mnoha regulátory propojeným po komunikaci LPB není regulace otáček pro kotlové čerpadlo podle požadavku ideální.

Žádaná teplota kotle
Funkce snižuje otáčky čerpadla kotle, dokud není dosaženo žádané teploty kotle.

Ale otáčky čerpadla se začnou snižovat až ve chvíli, kdy kotel běží na maximální výkon.

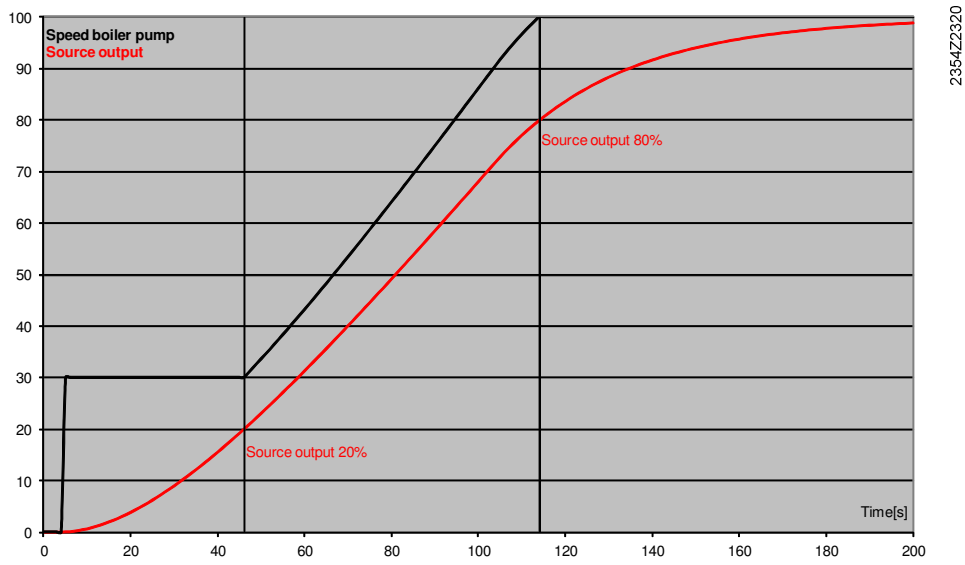
Pro tento výpočet slouží parametr 2329 „Snížení žádané hodnoty čerpadla“. Tento výpočet zajišťuje také výstup kotle. Parametr 2329 je popsán níže.

Jmenovitá teplotní diference
Otáčky čerpadla jsou optimalizovány na nastavený jmenovitý rozdíl teplot mezi teplotou kotle (B2) a teplotou zpátečky (B7).

Výstup hořáku
Pomocí této funkce je rychlost čerpadla kotle přímo závislá na aktuálním výkonu kotle. Viz následující obrázek.

- Čerpadlo kotle je udržováno na minimálních otáčkách (zde 30%), pokud je výkon kotle menší než 20%.
- Maximální otáčky čerpadla (zde 100%) jsou dosaženy, jakmile je výkon kotle 80% nebo vyšší.

Výkon kotle je zmírněn (30 vteřin) podle vypočtených otáček.



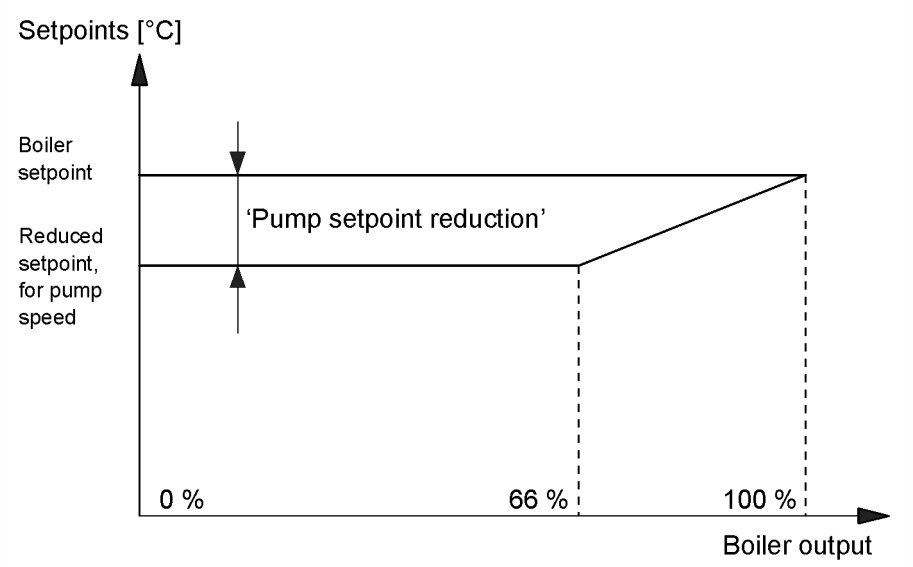
Počáteční otáčky kotlového čerpadla	Spuštění čerpadla je možné konfigurovat na vlastní počáteční otáčky, aby bylo zajištěno bezpečné spuštění. Bez konfigurace ("- - -") se zvyšují otáčky čerpadla po spuštění na maximální hodnotu na 10 vteřin.
Min. / max. otáčky čerpadla	Rozsah regulace pro otáčky čerpadla.
Parametry Xp, Tn a Tv	Nastavením správného proporcionálního pásma Xp, integrační časové konstanty Tn a derivační konstanty Tv je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).
Prop. pásmo otáček kotl. čerpadla XP	Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru. P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva. Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.
Integr. čas. konstanta otáček kotl. čerpadla Tn	Tn ovlivňuje I-složku. Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.
Derivač. konst. otáček kotl. čerpadla (Tv)	Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru. Tv je čas potřebný pro P-složku s konstantním zvyšováním vstupného signálu k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci D-složky. Čím je menší hodnota Tv, tím je menší D-složka.
Min. / max. otáčky čerpadla **OEM**	Nastavení mezních hodnot pro odborníky na vytápění (obslužné řádky 2322 / 2323).

Snížení žádané hodnoty čerpadla

Parametr 2329 je pomocný parametr pro strategii "Žádaná hodnota kotle" parametru 2320 "Modulace čerpadla".

Žádaná hodnota regulace otáček je snížená nastavitelnou diferencí při nižším výkonu kotle (aktuální výkon nižší než 66%).

Žádaná hodnota regulace otáček je zvýšená, pokud výkon kotle stoupne nad 66%, aby odpovídala žádané hodnotě při výkonu kotle 100% pro výpočet otáček požadavku kotle.



Výstupní data

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
2330	**Jmenovitý výkon**
2331	**Výkon základního stupně**

Jmenovitý výkon / základní stupeň

Tato nastavení jsou nutná 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 (max. mez výkon. pásma) a vypnuty co nejdříve, jak je to možné (max. mez výkon. pásma). To znamená, že v provozu je **nejmenší možný počet** zdrojů tepla, tj. zdroje tepla jsou v provozu nejkratší možnou dobu.

Později zapni, později vypni
Další zdroje tepla jsou zapnuty co nejpozději (max. mez výkon. pásma) a vypnuty také co nejpozději (min. mez výkon. pásma). Tato strategie má **nejmenší možný počet startů** / **vypnutí** zdrojů tepla.

Dříve zapni, později vypni
Další zdroje tepla jsou zapnuty co nejdřív (min. mez výkon. pásma) a vypnuty co nejpozději (min. mez výkon. pásma). To znamená, že **v provozu je největší možný počet zdrojů tepla**, tedy zdroje tepla jsou v provozu nejdelší možnou dobu.

Max. /min. mez výkon. pásma

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

Regulace

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3530	**Uvol. integrál dalšího zdroje**
3531	**Blok. integrál dalšího zdroje**
3532	**Blokace restartu**
3533	**Zpoždění připnutí zdroje**
3534	**Nucený chod zákl. stupně**
3535	**Zpoždení připnutí TV**

Integrál pořadí zdroje

Toto nastavení lze použít jako přídavné kritérium pro spínání nebo vypínaná zdrojů.

Uvolňovací integrál dalšího zdroje

Pokud teplota náběhu kaskády (B10) klesne pod žádanou hodnotu o nastavenou neutrální zónu (viz popis ACS parametru "Kaskáda vytápění neutrální zóny"), je vypočítán uvolňovací integrál.

Pokud je čidlo zpátečky kaskády dodatečně připojeno k čidlu náběhu kaskády, je použitá teplota na teplejším čidle k výpočtu uvolňovacího integrálu.

Pokud je v provozu nějaký zdroj tepla a nedosahuje žádané teploty, bude po spočítání uvolňovacího integrálu spuštěn další zdroj tepla.

- Při zvýšení hodnoty jsou další zdroje tepla přiřazovány pomaleji.
- Při snížení hodnoty jsou další zdroje tepla přiřazovány rychleji.

Blokovací integrál dalšího zdroje	Pokud teplota náběhu kaskády (B10) překročí žádanou hodnotu o nastavenou neutrální zónu (viz popis ACS parametru "Kaskáda vytápění neutrální zóny"), je vypočítán blokovací integrál. Pokud je čidlo zpátečky kaskády dodatečně připojeno k čidlu náběhu kaskády, je použitá teplota na teplejším čidle k výpočtu uvolňovacího inetgrálu. Pokud je snížen požadavek na teplo, tak se poslední zdroj po vypočtení blokovacího integrálu odpojí z kaskády. • Při zvýšení hodnoty, zdroje pracují delší dobu. • Při snížení hodnoty, zdroje jsou odpojeny rychleji.
Blokace restartu	Blokování opětovného zapnutí zabraňuje připnutí zdroje tepla po vypnutí. Je uvolněno až po uplynutí nastavené doby. To zabraňuje častému cyklování BMU a zajistí stabilnější podmínky zařízení.
Zpoždění připnutí zdroje	Zdroj je připnutý až po uplynutí doby "Zpoždění připnutí zdroje". Tato doba zablokování zajišťuje dostatečný čas přípravy na provoz opožděného zdroje. Zabraňuje to příliš častému spínání a vypínání (cyklování) zdroje.
Nucený chod základního stupně	Každý kotel po sepnutí pracuje na základním stupni (v minimálním výkonovém pásmu) po zde nastavenou dobu. Další stupeň (výkonové pásmo) je uvolněn až po uplynutí nastavené doby.
Zpoždění připnutí TV	Jako dodatek k parametru 3533 "Zpoždění připnutí zdroje" pro další zdroj určený pro připnutí je možné nastavit zdroj pro aktivní nabíjení TV. Při současném výskytu požadavku na teplo a ohřev TV je použitý parametr "Zpoždění připnutí TV" (řádek 3535).

Řazení kotlů

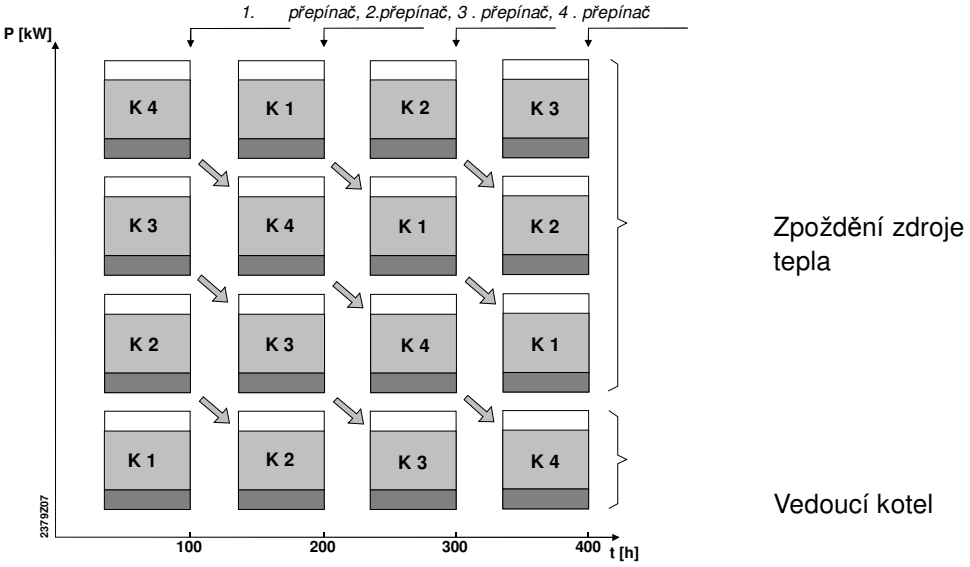
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3540	**Automat. přepínání pořadí zdrojů**
3541	**Automat. omezení pořadí zdrojů** Žádný ¦ První ¦ Poslední ¦ První a poslední
3544	**Hlavní zdroj** --- / 1..16

Automatické přepínání pořadí zdrojů

S funkcí automatického přepínání pořadí zdrojů je možné ovlivnit přiřazování kotle do kaskády stanovením pořadí hlavního a posledního kotle.

Pevné pořadí
Při nastavení "- - -" je pořadí kotlů pevné. Hlavní zdroj je možné zvolit pomocí OŘ 3544, ostatní kotle jsou zapínány a vypínány podle požadavku a pořadí LPB adres.

Pořadí podle počtu provozních hodiny
Po uplynutí nastavené doby následuje změna pořadí zdrojů tepla v kaskádě. Roli hlavního zdroje tepla převezme zdroj s další vyšší přiřazenou adresou přístroje.



t = Celková provozní doba všech vedoucích kotlů [h]
P = Celkový výkon kaskády [kW]

Automatické omezení pořadí zdrojů

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

Při automatickém omezení pořadí zdrojů může být z automatického přepínání vyjmutý první a / nebo poslední kotel.

Žádný
Pořadí spínání zdrojů tepla se změní, když uplyne stanovený čas (3540).

První
První zdroj tepla ve schématu adres je vždy hlavním zdrojem tepla. Ostatní kotle se přiřazují po uplynutí stanovené doby běhu a nastavení (řádek 3540).

Poslední
Poslední zdroj tepla ve schématu adres zůstane vždy poslední. Ostatní zdroje tepla se přiřazují po uplynutí stanovené doby běhu (řádek 3540).

První a poslední
První kotel ve schématu adres je vždy hlavní zdroj tepla. Poslední kotel ve schématu adres je vždy poslední zdroj tepla. Ostatní kotle se přiřazují po uplynutí stanovené doby běhu (řádek 3540).

Hlavní zdroj

Hlavní zdroj tepla je vybrán pouze ve spojení s pevným pořadím zdrojů (3540).

Zdroj tepla definovaný jako hlavní je vždy zapnutý jako první a vypnutý jako poslední. Ostatní zdroje tepla jsou zapínány a vypínány podle pořadí adres přístroje.

Minimální omezení teploty kotle

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3550	**Odlehčení kaskádního čerpadla**

Ochranný rozběh

Ochranný rozběh kaskádního čerpadla urychlí natopení pod minimální teplotu prvního kotle v kaskádě tak, že udržuje kaskádní čerpadlo vypnuté.

Minimální omezení teploty 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 kotle.

Udržování teploty zpátečky ovlivňuje u spotřebičů použití regulátoru zpátečky.

Min. žádaná teplota zpátečky OEM

Nastavení minimální teploty zpátečky (řádek 3560) může být sníženo na úrovni OEM.
Uživatel na úrovni odborníka na topení pak už nemůže snížit minimální teplotu zpátečky kaskády pod minimální hodnotu požadovanou na kotli.

Vliv zpátečky na spotřebič

Pokud při uvolnění kotle klesne teplota zpátečky kaskády pod minimální nastavenou teplotu, je vypočítán signál blokování.

- U příslušných čerpadlových okruhů (čerpadlo topného okruhu, čerpadlo nabíjení TV, externí požadavek) budou čerpadla vypnuta nebo zůstanou vypnuta, když blokovací signál překročí příslušnou mezní hodnotu.
- U směšovaných topných okruhů bude žádaná teplota náběhu snížena v závislosti na hodnotě blokovacího signálu.

Směšovací ventil okruhu zpátečky

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

Doba chodu pohonu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Prop. pásmo směš. ventilu Xp

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp pro pohon směšovacího ventilu je chování pohonu přizpůsobeno hydraulickému systému zařízení.
Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina), a to v celém rozsahu polohování serva. Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty 1/Xp = Kp.

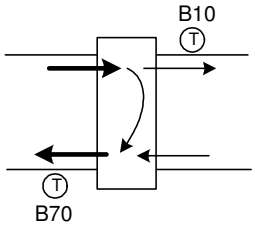
Integr. konstanta směš. ventilu Tn

Nastavením správné integrační časové konstanty Tn je chování pohonu přizpůsobeno hydraulickému systému zařízení.
Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Sledování teplotní diference

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3590	**Minimální teplotní diference**
ACS	**Max. žádaná teplota náběhu kaskády**
ACS	**Kaskádní vytápění neutrální zóny**

Tato funkce chrání před příliš vysokou teplotou zpátečky kaskády a zlepšuje chování kaskády.



Pokud je teplotní diference mezi čidlem náběhu a zpátečky (B10, B70) menší než nastavená minimální teplotní diference (3550), jeden ze zdrojů je vypnutý, jakmile je to možné, bez ohledu na vybranou strategii řízení.

Pokud se teplotní diference vrátí na normální hodnotu, je obnovena vybraná strategie řízení.

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

Max. žádaná teplota náběhu kaskády (ACS)

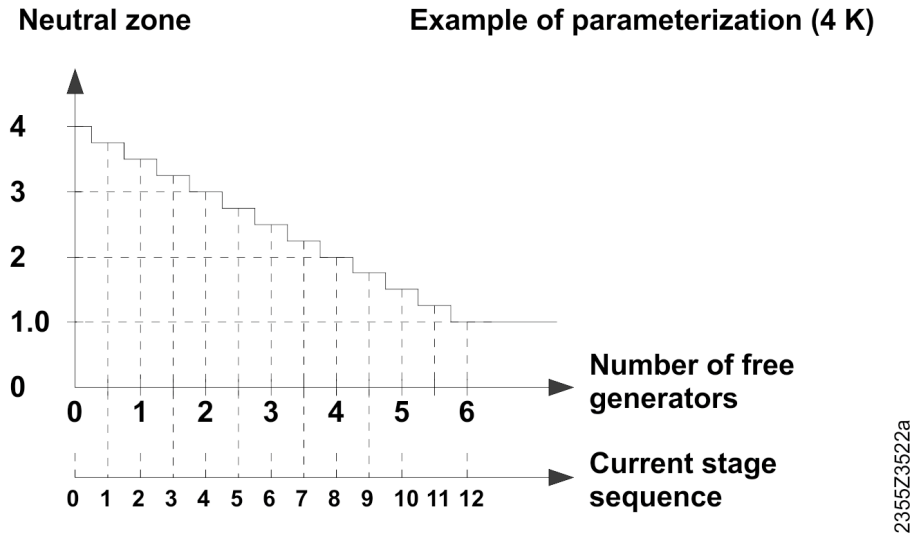
Maximální žádaná teplota společného náběhu je omezena vlastním parametrem.

Požadavky na jednotlivé zdroje můžou být však kvůli kompenzaci žádané hodnoty vyšší než nastavená maximální teplota společného náběhu.

Kaskádní vytápění neutrální zóny (ACS)

Neutrální zónu je možné nastavit. Je nezávislá na počtu volných zdrojů: čím víc stupňů zdrojů je uvolněno, tím je neutrální zóna menší. Neutrální zóna je omezena na minimální hodnotu 1 Kelvin.

Neutrální zóna = "Kaskádní vytápění neutrální zóny" (ACS) – (Stav pořadí stupňů / 4)



6.11 Doplňkový zdroj

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

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

Uvolnění se provádí pomocí uvolnění relé K27.
2-bodové řízení se provádí pomocí ovládání relé K32.

Řízení kontrolního čidla teploty náběhu

Regulace povoleného doplňkového zdroje je založena na teplotní odchylce na vybraném kontrolním čidle (čidlo teploty náběhu B10 nebo čidlo akumulačního zásobníku B4, viz řádek 3725).

Uvolnění relé K27 a regulačního relé K32 je spuštěno, pokud teplota na kontrolním čidle klesne pod žádanou hodnotu o 5°C. Pokud je nastaven spínací integrál pro přepnutí (řádek 3720), musí být vypočítán při poklesu pod 5°C.

Ovládací relé K32 je okamžitě vypnuto, pokud teplota na kontrolním čidle překročí žádanou hodnotu o "Spínací diferenci" (řádek 3722) a uvolnění relé K27 překročí časový limit.

Druh provozu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3690	**Nárůst žádané hodnoty hlavního zdroje**
3691	**Mezní hodnota výstupu hlavního zdroje**
3692	**Při ohřevu TV** Zablokováno ¦ Náhradní ¦ Doplněk ¦ Okamžitě
3694	**Mezní hodnota venk. teploty nabíjení TV** Zablokováno ¦ Poznámka

Nárůst žád. hodnoty hl. zdroje

Po dobu, kdy je spuštěn doplňkový zdroj, je navýšena žádaná hodnota hlavního zdroje o zde nastavenou hodnotu. To zajišťuje, aby nebyl hlavní zdroj vypnut nebo aby se nesnížil stupeň modulace.

To zabraňuje snížení výkonu hlavního zdroje, když je v provozu doplňkový zdroj.

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

Mezní hodnota výstupu 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. v případě poruchy).

Doplňkový
Doplňkový zdroj je uvolněn, pokud výkon hlavního zdroje nemůže uspokojit požadavek na teplo.

Okamžitý
Doplňkový zdroj je vždy uvolněn.

Mezní hodnota venk. teploty s nabíjením TV

Funkce určuje, jestli doplňkový zdroj zablokovaný mezní hodnotou venkovní teploty (řádky 3700, 3701) bude také zablokovaný pro TV.

Doplňkový zdroj

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3700	**Uvolnění pod venk. teplotou**
3701	**Uvolnění nad venk. teplotou**
3702	**Při Eko provozu** Vyp ¦ Jen TV ¦ Zap
3703	**Plné nabíjení akumulace** Vyp ¦ Zap
3704	**Se zablokováním zdroje** Vyp ¦ Jen TV ¦ Zap
3705	**Doba doběhu**

Uvolnění pod / nad venkovní teplotu

Provoz doplňkového zdroje je uvolněn, když je geometrická venkovní teplota nižší nebo vyšší než nastavená teplota.

To umožňuje blokaci doplňkového zdroje ve vybraném rozsahu venkovní teploty, aby bylo možné dosáhnout bivalentní provoz doplňkového zdroje a kotle. Viz také obslužné řádky 2203 a 2204.

Pro zajištění trvalého uvolňování doplňkového zdroje, musí být na příslušných obslužných řádcích nastaveno "---".

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

Při Eko provozu

Funkce 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 akumulačního zásobníku.

Zap
Kotel se účastní plného nabíjení akumulačního zásobníku.
Kotel pokračuje v provozu, dokud zásobník není plně nabit, aby se dosáhla dlouhá doba provozu.

Se zablokováním zdroje

Funkce určuje uvolnění doplňkového zdroje pro aktivní zablokování zdroje (přes Hx nebo Ex).

Vyp
Doplňkový zdroj je zablokován pro všechny požadavky na teplo.

TV

Doplňkový zdroj je použitý pro nabíjení TV bez ohledu na zablokování zdroje.

Zap
Doplňkový zdroj zůstává uvolněn pro všechny požadavky na teplo během aktivního zablokování zdroje.

Doba doběhu

Pokud integrál ukazuje další nedostatek tepla před uplynutím doby doběhu, uvolnění doplňkového zdroje zůstává aktivní.

Pokud nastavená doba doběhu uplyne, než teplota společného náběhu klesne o žádanou hodnotu, uvolnění je deaktivováno.

Minimální žádaná teplota

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3710	**Minimální žádaná teplota***

* Aktivní, jen když je k dispozici kontrolní čidlo

Pokud je doplňkový zdroj uvolněn, žádaná hodnota pro doplňkový zdroj je navýšená na zde zadanou "Minimální žádanou teplotu".
"Minimální žádaná teplota" působí jako minimální teplota zapnutí během doby doběhu.

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

Regulace teploty náběhu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3720	**Spínací integrál***
3722	**Spínací diference vyp***
3723	**Doba zablokování**
3725	**Kontrolní čidlo** Společná teplota náběhu ¦ Čidlo akumulace B4

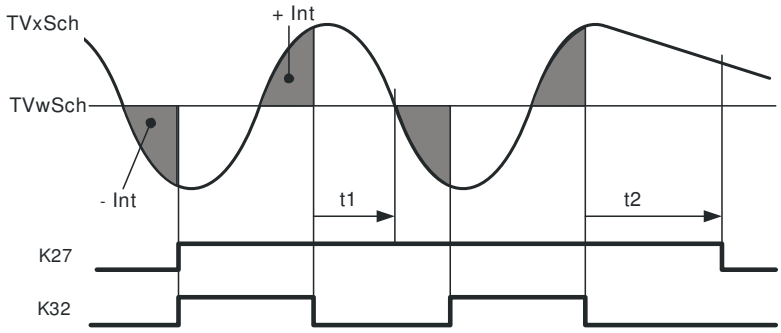
* Aktivní, jen když je k dispozici čidlo

Spínací integrál

Integrál teploty a času je průběžný součet teplotních diferencí v čase. Teplotní integrál času je průběžný součet teplot. V tomto případě je rozhodujícím kritériem rozdíl aktuální teploty a společné žádané teploty 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	Aktuální teplota náběhu
TVw	Žádaná teplota náběhu
+ Int	Blokovací integrál
- Int	Uvolňovací integrál
t1	Časový limit (neuplynul)
t2	Časový limit (uplynul)
K27	Uvolnění K27
K32	Ovládání K32

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

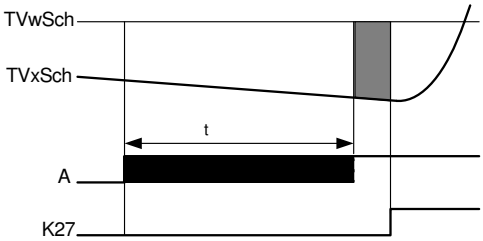
Spínací diference vypnuta

Pokud společná žádaná teplota náběhu přesáhne nastavenou žádanou teplotu o hodnotu vypnuté spínací diference, zdroj se okamžitě vypne nezávisle na přepínacím integrálu doplňkového zdroje(K32) a požadavek na teplo (K27) je zablokovaný po dobu doběhu.

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

Doba blokace

Doba blokace umožní hlavnímu zdroji dosáhnout maximálního výkonu ještě před uvolněním doplňkového zdroje.
Doplňkový zdroj je uvolněn pouze po uplynutí doby blokace.
Doba blokace se odpočítává v okamžiku, kdy je k dispozici žádaná teplota náběhu.
Výpočet integrálu uvolnění začíná po uplynutí doby blokace.



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

Pokud je na primárním zdroji porucha nebo je zablokovaný, případně pokud doplňkový zdroj musí ukončit ohřev TV (doplněk ohřevu TV), doba blokace se nebere v úvahu.

Pro deaktivaci funkce je možné použít nastavení "- - -".

Kontrolní čidlo

Doplňkový zdroj je regulovaný podle měřené teploty na zde určeném čidle (společná teplota náběhu B10 nebo teplota akumulačního zásobníku B4).

Typ zdroje

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3750	**Typ zdroje** Jiný ¦ Kotel na dřevo ¦ Tepelné čerpadlo ¦ Kotel na olej / plyn

Funkce určuje typ paliva doplňkového zdroje.
Proto je v ovládací jednotce možné zobrazit typ doplňkového zdroje a jeho provozní stav.

Zpoždění blokace pozice

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3755	**Zpoždění blokace pozice**

Funkce je aktivní, když je vstup Hx nastaven jako "Provozní signál a stav " **a** doba zpoždění je nastavena v parametru "Zpoždění blokace pozice".

Doplňkový zdroj (K32) vysílá provozní signál na odpovídající vstup Hx po spuštění provozu se zpožděním podle nastavení. Pokud chybí signál, regulátor vysílá signály "Porucha".

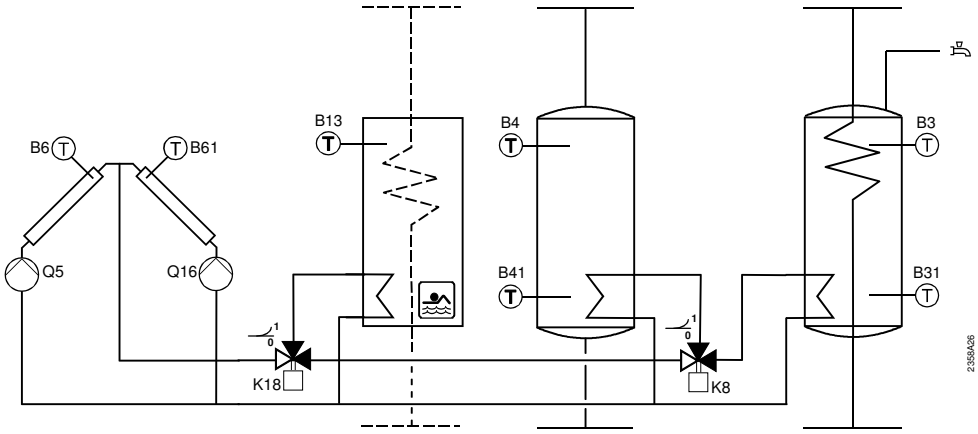
"Zpoždění blokace pozice" funguje jako uvolnění (K27), pokud není nastaven žádný výstupní (reléový) doplňkový zdroj (K32).

Při výskytu poruchy regulátor vypne uvolnění (K27), ale nechá aktivní výstupní (reléový) "Doplňkový zdroj" (K32). Pokud není nastaven žádný doplňkový zdroj (K32), regulátor udržuje uvolnění (K27).

Funkce "Zablokování pozice" může být deaktivovaná vypnutím času zpoždění.

6.12 Solár

Přehled



Solární kolektor může ohřívat bazén, zásobník TUV a akumulaci, pokud je dostatek solární energie. Je možné vybrat priority pro nabíjení zásobníků. Ochrana zařízení je zajištěna funkcí "Protimrazová ochrana" a "Ochrana proti přehřátí".

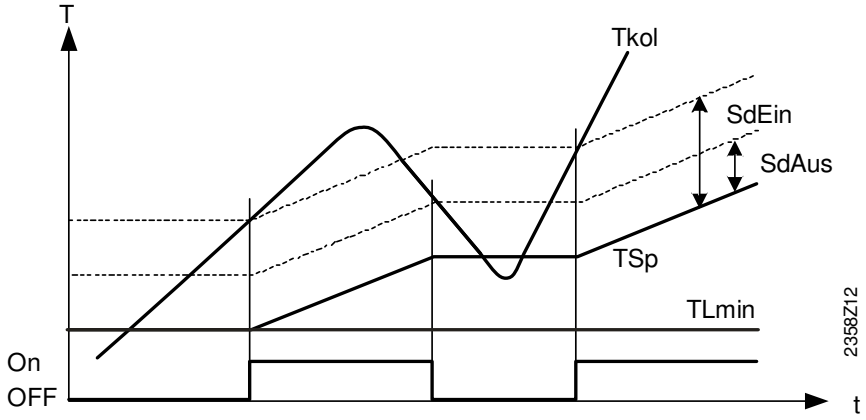
Regulátor nabíjení (dT)

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3810	**Teplotní diference zap**
3811	**Teplotní diference vyp**
3812	**Minimální teplota nabíjení TV**
3813	**Teplotní diference zap akumulace**
3814	**Teplotní diference vyp akumulace**
3815	**Minimální teplota nabíjení akumulace**
3816	**Teplotní diference zap bazén**
3817	**Teplotní diference vyp bazén**
3818	**Minimální teplota nabíjení bazén**

Pro nabíjení zásobníku TV / bazénu přes výměník tepla je požadovaná určitá teplotní diference mezi kolektorem a zásobníkem. Zároveň musí být dosažena minimální teplota nabíjení.

Zároveň musí být ještě teplota kolektoru vyšší než „Minimální teplota nabíjení“ pro zásobník TV / akumulaci / bazén.

Nastavení - - - na obslužných řádcích 3813, 3814, 3816 a 3817 přebírá obecně platnou teplotní diferenci soláru, obslužné řádky 3810 a 3811.



Tklo Teplota kolektoru
On/Off Čerpadlo kolektoru
SdEin Teplotní diference akumulace / bazénu ZAP
SdAus Teplotní diference akumulace / bazénu VYP
TSp Teplota zásobníku / bazénu
TLmin Min. teplota nabíjení zásobníku TV / bazénu

Přednost

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3822	**Přednost nabíjení akumulace** Žádná ¦ Zásobník TV ¦ Akumulace
3825	**Doba nabíjení u relativní přednosti**
3826	**Doba čekání u relativní přednosti**
3827	**Doba čekání u paralelní přednosti**
3828	**Zpoždění sekundárního čerpadla**

Přednost okruhu bazénu (řádek 2065) může ovlivnit přednost nabíjení zásobníku solárem tak, že nabíjí bazén před nabíjením zásobníku.

Přednost nabíjení akumulace

Je-li více tepelných výměníku v soustavě, můžeme definovat přednost nabíjení zásobníků, což definuje pořadí nabíjení.

Žádný
Každý zásobník je střídavě nabíjen na zvýšení teploty o 5 °C až do dosažení všech žádaných teplot na úrovni A, B nebo C (viz níže). Žádané teploty následující úrovně jsou vzaty do úvahy až po dosažení všech žádaných teplot na předchozí úrovni.

Zásobník TV
Při solárním nabíjení má přednost nabíjení TV. Na všech úrovních A, B nebo C (viz níže) je zásobník TV nabíjen přednostně. Až pak jsou nabíjeny další spotřebiče na stejné úrovni. Jakmile jsou dosaženy všechny nastavené hodnoty úrovně, vezmou se do úvahy hodnoty následující úrovně a přednost má opět nabíjení zásobníku TV.

Akumulační zásobník
Během solárního nabíjení má přednost akumulační zásobník. Má přednost nabíjení na všech úrovních A, B nebo C (viz níže). Ostatní spotřebiče na stejné úrovni budou nabíjeny až po něm. Jakmile jsou dosaženy všechny žádané hodnoty úrovně, vezmou se do úvahy žádané hodnoty následující úrovně a přednost má opět nabíjení akumulačního zásobníku.

Žádaná teplota akumulace

Úroveň	*Zásobník TV*	*Akumulační zásobník*	*Bazén**
A	Řádek 1610	Žád. T akumulace (slave)	Řádek 2055
B	Řádek 5050	Řádek 4750	Řádek 2055
C	Řádek 5051	Řádek 4751	Řádek 2070

* Když je aktivovaná přednost bazénu ("Přednost nabíjení solárem", řádek 2065), bazén je ohříván přednostně před zásobníky

1610: Jmenovitá žádaná teplota
5050: Maximální teplota nabíjení
5051: Maximální teplota akumulace
4750: Maximální teplota nabíjení
4751: Maximální teplota akumulace
2055: Žádaná teplota vytápění solárem
2070: Maximální teplota bazénu

Doba nabíjení u relativní přednosti

Pokud nelze nabíjet preferovaný zásobník podle regulace nabíjení, přednost je přenesena na následující zásobník nebo bazén po nastavenou dobu (např. kvůli příliš velké teplotní diferenci mezi kolektorem a zásobníkem).

Jakmile je preferovaný zásobník (podle nastavení "Přednost nabíjení zásobníku") opět připraven na nabíjení, změna přednosti je okamžitě ukončena.

Pokud je parametr deaktivován (---), přednost vždy funguje podle nastavení "Přednost nabíjení zásobníku ".

Doba čekání u relativní přednosti

Během této doby je přenos přednosti opožděn. Tím je zabráněno příliš časté intervenci relativní přednosti.

Doba čekání u paralelní přednosti

Paralelní provoz je možný při dostatečném výkonu solárního kolektoru a použití nabíjecích čerpadel soláru. V tom případě je možné současně nabíjet zásobník podle modelu přednosti zároveň se zásobníkem, který je v pořadí. Paralelní provoz je možné opozdit o nastavenou dobu čekání. Při paralelním provozu je možné odstupňovat spínání zásobníků. Při nastavení (- - -) je funkce paralelního provozu deaktivovaná.

Zpoždění sekundárního čerpadla

Provoz sekundárního čerpadla externího tepelného výměníku je možné odložit, aby byla odstraněna stávající studená voda z primárního okruhu.

Funkce "Start"

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3830	**Funkce startu soláru**
3831	**Min. doba chodu čerpadla soláru**
3832	**Funkce startu soláru ZAP**
3833	**Funkce startu soláru VYP**
3834	**Gradient funkce startu soláru**
3835	**Min. teplota startu soláru**

Funkce startu soláru

Pokud není možné při vypnutí čerpadla přesně zjistit teplotu kolektoru (zejména u vakuových kolektorů), čerpadlo je možné z času na čas zapnout. Toto nastavení určuje interval, v jakém je čerpadlo kolektoru uváděno do provozu. Pak je čerpadlo v provozu po nastavenou dobu "Minimální doba chodu čerpadla soláru" (3831).

Min. doba chodu čerpadla soláru

Čerpadlo kolektoru zůstává zapnuto na minimální výkon po nastavenou minimální dobu chodu.

Funkce startu soláru zap	Funkce definuje čas dne, odkdy je k dispozici funkce startu kolektoru.
Funkce startu soláru vyp	Funkce definuje čas dne, odkdy je funkce startu kolektoru deaktivovaná (např. přes noc).
Gradient funkce startu soláru	Když stoupne teplota na čidle kolektoru, je spuštěno čerpadlo kolektoru.
Min. teplota startu kolektoru	Čerpadlo kolektoru může být zapnuto, jen když je na čidle kolektoru naměřena zde nastavená minimální teplota.

Protimrazová ochrana soláru

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3840	**Protimrazová ochrana soláru**

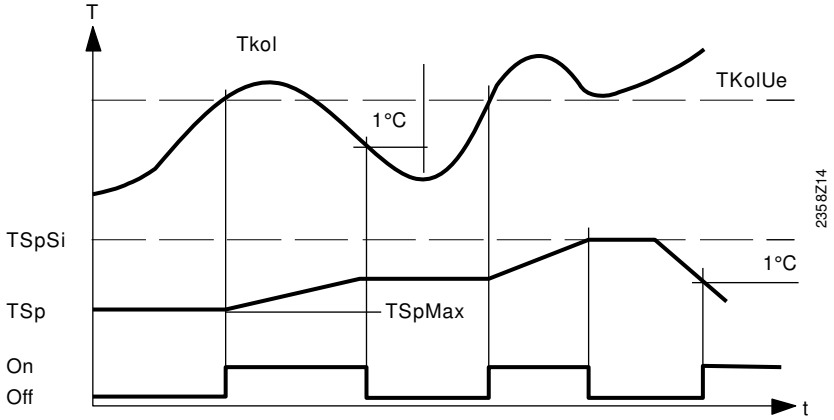
Pokud na kolektoru hrozí nebezpečí zamrznutí, čerpadlo kolektoru je uvedeno do provozu, aby zabránilo zamrznutí média.

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

Ochrana soláru proti přehřátí

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3850	**Ochrana soláru proti přehřátí**

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



TSpSi	Bezpečnostní teplota zásobníku
TSp	Teplota zásobníku
TKolUe	Teplota kolektoru pro ochranu proti přehřátí
TSpmax	Maximální teplota nabíjení
Tkol	Teplota kolektoru
On/Off	Čerpadlo kolektoru
T	Teplota
t	Čas

Teplota odpařování média

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3860	**Teplota odpařování média**
3862	**Sledování vlivu odpařování** Na vlastním čerpadle soláru ¦ Na obou čerpadlech soláru

Teplota odpařování média

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

Sledování vlivu odpařování

V případě solárních polí vybavených 2 čerpadly kolektoru je možné vybrat, jestli bude při riziku odpařování vypnuto jenom čerpadlo okruhu kolektoru nebo obě čerpadla.

Regulace otáček

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3865	**ACS: Počáteční otáčky čerpadla kolektoru 1**
3866	**ACS: Počáteční otáčky čerpadla kolektoru 2**
3867	**ACS: Počáteční otáčky čerpadla výměníku**
3868	**ACS: Počáteční otáčky čerpadla akumulace**
3869	**ACS: Počáteční otáčky čerpadla bazénu**
3870	**Minimální otáčky čerpadla**
3871	**Maximální otáčky čerpadla**
3872	**ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla soláru XP**
3873	**ACS: Integr. čas. konst. čerpadla soláru Tn**
3875	**ACS: Minimální otáčky čerpadla OEM**
3876	**ACS: Maximální otáčky čerpadla OEM**

Počáteční otáčky

Při spuštění čerpadla je možné nastavit vlastní počáteční otáčky pro zajištění bezpečného spuštění aktivních čerpadel.

Při nastavení ("- - -") jsou otáčky čerpadla při spuštění čerpadla zvýšeny na maximální hodnotu na 10 vteřin.

Řídící algoritmus

- Pro regulaci otáček je použitá žádaná teplota nabíjení zásobníku s primární předností nabíjení a teplota kolektoru. Regulátor PI vypočítá požadované otáčky tak, aby byla teplota kolektoru o 2K nižší než teplota zapnutí.
- Pokud teplota kolektoru stoupne kvůli intenzivnímu slunečnímu záření, zvýší se otáčky čerpadla. Pokud teplota kolektoru klesne pod žádanou hodnotu, otáčky čerpadla jsou sníženy.

Min. / max. otáčky čerpadla

Funkce definuje interval otáček čerpadla.

Parametry Xp a Tn

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp a integrační časové konstanty Tn je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo otáček čerpadla soláru XP

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva.
Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.

Integr. čas. konstanta otáček čerp. soláru Tn

Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky.
Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Min. / max. otáčky čerpadla **OEM**

Nastavení mezních hodnot pro projektanty vytápění (parametry 3870 / 3871).

Měření zisku

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

Pro přesné měření solárních zisků musí být připojena obě doplňková 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.

Na základě těchto údajů je vypočítaný denní a celkový zisk ze solární energie (8526 a 8527).

Nemrznoucí směs

Poměr směsi média kolektoru má vliv na přenos tepla, takže je nutné zadat typ nemrznoucí směsi a její koncentraci, aby bylo možné vypočítat zisk ze solární energie.

Průtok čerpadla

Pro měření zisku bez externího impulzu nebo měření průtoku je nutné nastavit průtok odpovídající vestavěnému čerpadlu v l/h. Průtok pak slouží k vypočtu solárních zisků.

Nastavení musí být vypnuto, pokud je průtok měřen přes Hx.

Impulzní měření zisku

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

Čítač impulzů přenosu

Parametr "Impulz čítání přenosu" je používán pro výběr vstupu Hx pro měření množství tepla nebo průtoku vody:

Žádný
Na vstupu Hx není žádné měření. Toto nastavení je důležité, když jsou vstupy použity pro jiné impulzní počítání (např. získání energetického příkonu).

Se vstupem Hx
Počítač impulzů je načítávaný na vybraném vstupu a energie získaná z tohoto načítání je přičtena k hodnotě na měřiči dodaného tepla.

Je důležité, aby byl zde vybraný vstup Hx vybrán také v konfiguraci pro počítání impulzů.

Měření impulzů

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3887	**Jednotka impulzu průtoku** Žádný ¦ kWh ¦ Litr
3888	**Impulz. hodnota přenosu čitatel**
3889	**Impulz. hodnota přenosu jmenovatel**

Příklad

Hodnota jednoho impulzu odpovídá

$$\frac{Counter}{Denom} * Unit = \frac{OL3888}{OL3889} * OL3887$$

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

Měřen impulzů se provádí pomocí vstupu Hx vybraným na řádku 3886.
Součet impulzů je zobrazen na čítači impulzů (řádek 7842).

Jednotka impulzu průtoku

Žádný
Impulzy nejsou počítány.

kWh
Hodnota impulzu je měřena v kWh a zobrazena na obslužnému řádku 8526 "Denní zisk solární energie ".

Litr
Hodnota impulzu je měřena v litrech. Zisk v kWh je vypočítán na základě objemového průtoku a teplotní diference mezi teplotou náběhu a zpátečky soláru. Pak je zobrazen na obslužném řádku 8526 "Denní zisk solární energie".

Impulz. hodnota přenosu čitatel / Impulz. hodnota přenosu jmenovatel

Model výpočtu je srovnán s použitým měřičem impulzů pomocí nastavení čitatele (Counter) a jmenovatele (Denom).

Měření průtoku

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3891	**Impulz měření průtoku** 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

Na místě čítače impulzů je možné měřit průtok čidlem průtoku (10 V nebo Hz) připojeným na jeden ze vstupů Hx.

Impulz čítání přenosu

Parametr „Impulz čítání přenosu“ udává, který vstup Hx se používá pro měření průtoku:

Žádný
Žádné měření na vstupu Hx.

Se vstupem Hx
Pro výpočet objemového průtoku je potřebná naměřená hodnota průtoku na vybraném vstupu. Vypočítaný objemový průtok je vynásobený naměřenou teplotní diferencí a přičítán k řádku 8526 "Denní zisk solární energie".

Zde vybraný vstup Hx musí být nakonfigurován pro měření průtoku.

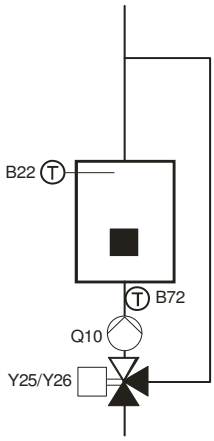
Kalibrace čidla

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
3896	**Korekce čidla teploty náběhu soláru**
3897	**Korekce čidla teploty zpátečky soláru**

Korekce opravuje nepřesnosti hodnot naměřených na čidle.

6.13 Kotel na dřevo

Přehled



Při dostatečně vysoké teplotě kotle na dřevo je zapnuto čerpadlo kotle a je ohříván zásobník TV a / nebo akumulační zásobník.

Kotel na dřevo může být v zásadě v provozu

- Pouze s čidlem kotle B22 nebo
- S čidlem kotle B22 a čidlem zpátečky B72.

Druh provozu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4102	**Zablokování ostatních zdrojů tepla**
4103	**Přednost nabíjení zásobníku TV** Vyp ¦ Zap

Zablokování ostatních zdrojů tepla

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

Zablokování nastane, jakmile je zjištěno zvýšení teploty kotle na dřevo.

Tato prediktivní funkce umožňuje zablokovaným zdrojům tepla ukončit doběh čerpadel, než je zapnuto čerpadlo kotle na dřevo.

Pokud je používán společný komín, při aktivní funkci může být v provozu pouze jeden kotel.

Přednost nabíjení zásobníku TV

Pokud je kotel na dřevo v provozu, je možné nabíjet zásobník TV s předností (ZAP) před ostatními spotřebiči.

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

Žádaná teplota

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4110	**Minimální žádaná teplota**
4114	**Minimální teplotní diference**
4130	**Teplotní diference ZAP**

Minimální žádaná teplota

Čerpadlo kotle se zapne, když se teplota kotle rovná minimální mezní hodnotě a současně je splněna spínací diference.

Čerpadlo je opět vypnuto po uplynutí doby doběhu, pokud teplota kotle klesne pod minimální žádanou teplotu.

Minimální teplotní diference

Čerpadlo je vypnuto po uplynutí doby doběhu, když je teplotní diference příliš malá (rozdíl mezi teplotou kotle a teplotou zpátečky).

Teplotní diference se počítá z teploty kotle a minimální žádané teploty zpátečky (např. při použití regulátoru teploty zpátečky termálu).

Teplotní diference ZAP

Viz popis minimální žádané teploty.

Ohřev TV

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

Připojení zásobníku TV

Pro integraci kotle na dřevo je nutné vybrat následující čidla.

Žádaná teplota kotle pro nabíjení TV

Nastavení vybere potřebnou žádanou teplotu kotle vypočítanou během nabíjení TV.

Teplota zásobníku
Žádaná teplota kotle je vypočítaná z převýšení teploty nabíjení TV (řádek 5020) a aktuální teploty zásobníku (podle řádku 4134).

Žádaná teplota zásobníku
Žádaná teplota kotle je vypočítaná z převýšení teploty nabíjení TV (řádek 5020) a žádané teploty zásobníku (jmenovitá a legionelní žádaná teplota).

Minimální žádaná teplota kotle
Žádaná teplota kotle odpovídá minimální žádané teplotě.

Nabíjení TV s Q3

Funkce určuje, jestli kotel na dřevo použije nabíjecí čerpadlo Q3 pro ohřev TV.

Ne
Kotel na dřevo ohřívá zásobník TV přímo čerpadlem kotle Q10. Nabíjecí čerpadlo Q3 není řízeno kotlem na dřevo.

Ano
Kotel na dřevo používá nabíjecí čerpadlo Q3 na ohřev TV.

Nabíjení akumulačního zásobníku

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4137	**Připojení do akumulace** Žádné ¦ S B4 ¦ S B42/B41 ¦ S B4 a B42/B41
4138	**Žádaná teplota kotle pro akumulaci** Aktuální teplota akumulace ¦ Žádaná teplota akumulace ¦ Min. žádaná teplota kotle

Připojení akumulace

Pro propojení s kotlem na dřevo musí být zvolena následující čidla.

Čidlo před lomítkem "/" má přednost, pokud specifikace čidla zahrnuje alternativu (zobrazeno lomítkem "/").

Žádaná teplota nabíjení akumulace

Nastavení vybere potřebnou žádanou teplotu kotle vypočítanou během nabíjení TV.

Teplota akumulace

Žádaná teplota kotle odpovídá aktuální teplotě zásobníku (podle řádku 4137).

Žádaná teplota akumulace
Žádaná teplota kotle odpovídá žádané teplotě akumulačního zásobníku.

Minimální žádaná teplota kotle
Čerpadlo kotle zůstává v provozu, dokud je teplota kotle nižší než minimální žádaná teplota.

Doběh čerpadla kotle

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4140	**Doba doběhu čerpadla**

Pokud teplota kotle klesne pod minimální teplotní diferenci nebo minimální žádanou hodnotu, čerpadlo kotle bude v provozu po nastavenou dobu doběhu.

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4141	**Ochrana proti přehřátí**

Ochrana proti přehřátí

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

Udržování teploty zpátečky kotle

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4153	**Minimální žádaná teplota zpátečky**
4154	**Minimální žádaná teplota zpátečkyOEM**
4158	**Vliv náběhu reg. zpátečky** Vyp ¦ Zap
4163	**Doba přeběhu**
4164	**Prop. pásmo směš. ventilu Xp**
4165	**Integr. čas. konstanta směš. ventilu Tn**

Minimální žádaná teplota zpátečky

Regulátor předejde poklesu teploty zpátečky pod nastavenou minimální žádanou hodnotu přidáním teplé vody.

Minimální žádaná teplota zpátečky OEM

Nastavitelná minimální teplota zpátečky (řádek 4153) pro kotel na dřevo může být snížena na úrovni OEM.

Uživatel na úrovni odborníka na vytápění už nemůže nastavit minimální teplotu zpátečky kaskády nižší než minimální hodnota požadovaná kotlem na dřevo.

Vliv náběhu reg. zpátečky

Regulátor teploty zpátečky je možné použít pro dosažení žádané teploty náběhu. Vliv náběhu na regulaci teploty zpátečky je možné zapnout nebo vypnout.

Čidlo zpátečky B72 musí být připojeno pro funkce na řádku 4153 a 4158.

Doba přeběhu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Parametry Xp a Tn

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp a integrační časové konstanty Tn je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo směš. ventilu Xp

Proporcionální pásmo Xp ovlivňuje P-konstantu regulátoru.

Složka Xp je rozsah, kterým se vstupní signál (řídící proměnná) mění na výstupní signál (ovlivňovaná proměnná), a to v celém rozpětí korekce.

Čím je hodnota Xp menší, tím je větší změna ovlivňované.

Integr. čas. konstanta Tn

Integrační časová konstanta Tn ovlivňuje I-složku regulátoru.

Tn je čas, který potřebuje I-složka s daným vstupním signálem (řídící proměnná), aby provedla stejnou změnu ovlivňované proměnné, jaká byla bezprostředně provedena P-složkou.

Čím menší Tn, tím strmější / rychlejší topná křivka.

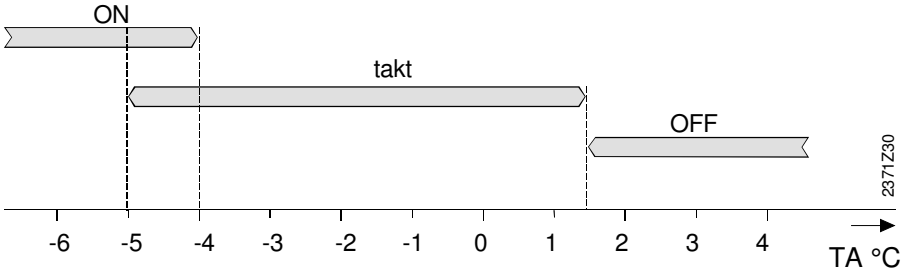
Protimrazová ochrana

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4170	**Protimraz. ochrana čerpadla kotle**

Čerpadlo kotle je spuštěno na základě **aktuální** venkovní teploty, i když není žádný požadavek na teplo.

UPOZORNĚNÍ	"Protimraz. ochrana čerpadla kotle“ pracuje, jen když je aktivovaná "Protimrazová ochrana zařízení" (řádek 6120).

Venkovní teplota	Čerpadlo	Obrázek
...-4 °C	Trvale ZAP	ZAP
-5...1.5°C	Zap každých 6 hodin na 10 minut	takt (cykl.)
1.5 °C...	Trvale VYP	VYP



"Funkce zbytkového tepla"

4190	**Max. doba funkce zbytkového tepla**
4192	**Zapínání funkce zbytkového tepla** Jednou ¦ Několikrát

Doběh čerpadla kotle zajišťuje odběr zbytkového tepla z okruhu kotle. Tím se předchází přehřátí a vypnutí provozním termostatem.

Max. doba funkce zbytkového tepla

Funkce "Zbytkové teplo" je přerušena po uplynutí nastavené maximální doby.

Zapínání funkce zbytkového tepla

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

Jednou
Po ukončení je funkce "Zbytkové teplo" deaktivovaná.

Několikrát
Funkce "Zbytkové teplo" je opět spuštěna, když jsou splněna kritéria zapnutí.

Regulace otáček

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4200	**Počáteční otáčky kotle na dřevo**
4201	**Minimální otáčky čerpadla**
4202	**Maximální otáčky čerpadla**
4203	**ACS: Prop. pásmo čerpadla kotle na dřevo XP**
4204	**ACS: Integr. konst. čerpadla kotle na dřevo Tn**
4205	**ACS: Deriv. konst. čerpadla kotle na dřevo Tv**
4206	**ACS: Min. otáčky čerpadla kotle na dřevo OEM**
4207	**ACS: Max. otáčky čerpadla kotle na dřevo OEM**

Počáteční otáčky kotle na dřevo

Pro zapnutí čerpadla je možné konfigurovat vlastní počáteční otáčky, které zajistí bezpečné spuštění čerpadla.

Při nastavení ("- - -") jsou otáčky čerpadla při jeho spuštění zvýšeny na maximální hodnotu na 10 vteřin.

Řídící algoritmus

Pro regulaci otáček je použita žádaná hodnota kotle na dřevo, která je nezávislá na parciálním diagramu a je vypočítaná z nastavené integrace a aktuálního požadavku na teplo.
Žádaná hodnota pro regulaci otáček je vždy vyšší nejméně o 2 K než hodnota vypnutí čerpadla.

Min. / max. otáčky čerpadla

Rozsah regulace otáček čerpadla.

Parametry Xp, Tn a Tv

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp, integrační časové konstanty Tn a derivační konstanty Tv je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo otáček čerp. kotle na dřevo XP

Proporcionální pásmo Xp ovlivňuje P-konstantu regulátoru.

Složka Xp je rozsah, kterým se vstupní signál (řídící proměnná) mění na výstupní signál (ovlivňovaná proměnná), a to v celém rozpětí korekce.

Čím je hodnota Xp menší, tím je větší změna ovlivňované.

Integr. konst. otáček čerp. kotle na dřevo Tn

Integrační časová konstanta Tn ovlivňuje I-složku regulátoru.

Tn je čas, který potřebuje I-složka s daným vstupním signálem (řídící proměnná), aby provedla stejnou změnu ovlivňované proměnné, jaká byla bezprostředně provedena P-složkou.

Čím menší Tn, tím strmější / rychlejší topná křivka.

Otáčky čerpadla TV, kotel na dřevo

Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru.

Tv je čas potřebný pro P-složku s konstantním zvyšováním vstupného signálu k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci D-složky.

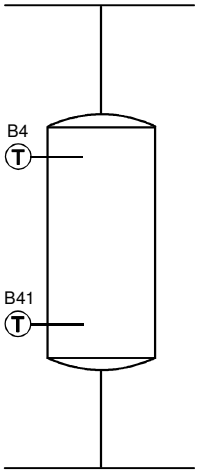
Čím je menší hodnota Tv, tím je menší D-složka.

Min. / max. otáčky čerpadla **OEM**

Nastavení mezních hodnot pro projektanty vytápění (parametry 4201 / 4202).

6.14 Akumulační zásobník

Přehled



Do zařízení je možné připojit akumulační zásobník. Může být ohříván pomocí zdroje tepla nebo solární energií.

Při chlazení ho lze využít pro uchování chladící energie.

Regulátor reguluje vytápění / chlazení a nucené nabíjení akumulačního zásobníku, chrání ho proti přehřátí a udržuje vrstvení, kdykoli to je možné.

Automatické zablokování zdroje

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4720	**Automatické zablokování zdroje** Žádný ¦ S B4 ¦ S B4 a B42 / B41
4721	**Automatické zablokování zdroje SD**
4722	**Teplotní diference akumulace / TO**
4723	**Teplotní diference akumulace / ChO**
4724	**Min. teplota akumulace pro vytápění**
4726	**Min. teplota akumulace pro chlazení**
4728	**Relativní tepl. diference akumulace / TO**

Pokud je dostatečně vysoká teplota akumulačního zásobníku, spotřebiče čerpají potřebné teplo z akumulačního zásobníku. Zdroj vytápění / chlazení je uveden do provozu, jen když už akumulační zásobník není schopen uspokojit aktuální požadavek na teplo / chlad.

Automatické zablokování zdroje

Žádný
Není generována žádná blokace na základě teploty akumulace.
Požadavek spotřebiče na teplo je směřován přímo na zdroj tepla.

S B4
Je-li teplota na čidle B4 dostatečně vysoká, je zablokován zdroj. Spotřebič čerpá teplo přímo z akumulačního zásobníku.

Pokud je teplota na čidle B4 příliš nízká, požadavek na teplo je poslán ke zdroji tepla.

S B4 a B41 / B42
Pokud je teplota na obou čidlech B4 anB42 (nebo B41) dostatečně vysoká, zdroj tepla je zablokován. Spotřebič čerpá teplo přímo z akumulačního zásobníku.

Pokud je teplota na obou čidlech B4 a B42 (nebo B41) příliš nízká, požadavek na teplo je poslán ke zdroji tepla.

Čidlo před lomítkem "/" má přednost, pokud specifikace čidla zahrnuje alternativu (zobrazeno lomítkem "/").

Automatické zablokování zdroje SD

Je možné nastavit spínací diferenci. Pokud je v akumulaci pouze čidlo (B4), pak je minimální spínací diference 2 K, i když bude nastavena menší hodnota.
Pokud je použito 2 nebo více čidel, platí parametrizované hodnoty.

Teplotní diference akumulace / TO

Převýšení na směšovači je často nastaveno pro zařízení s velkou spínací diferencí pro vypnutí / zapnutí zdroje. Zásobník nepožaduje toto převýšení na směšovači pro zdroj tepla a lze ho kompenzovat použitím parametru "Teplotní diference akumulace / TO" (řádek 4722).

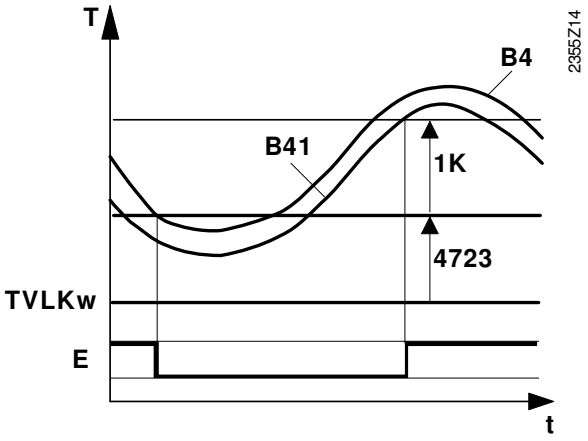
Teplotní diference akumulace / ChO

Pokud je teplotní diference ΔT mezi akumulací a požadavkem na chlad z chladícího okruhu dostatečně velká, chladící energie požadovaná chladícím okruhem je čerpaná z akumulačního zásobníku. Zdroj chlazení je zablokován.

Pokud je akumulační zásobník použitý pro chlazení, není povoleno nabíjení akumulačního zásobníku solární energií.

Uvolněno
Zdroj chladu je uvolněn, jakmile je teplota na obou čidlech akumulačního zásobníku vyšší o "Teplotní diferenci akumulace / ChO" plus 1 K než požadovaná teplota náběhu.

Zablokováno
Zdroj chladu je zablokován, jakmile je teplota na obou čidlech akumulačního zásobníku nejméně o "Teplotní diferenci akumulace / ChO" vyšší než požadovaná teplota náběhu.



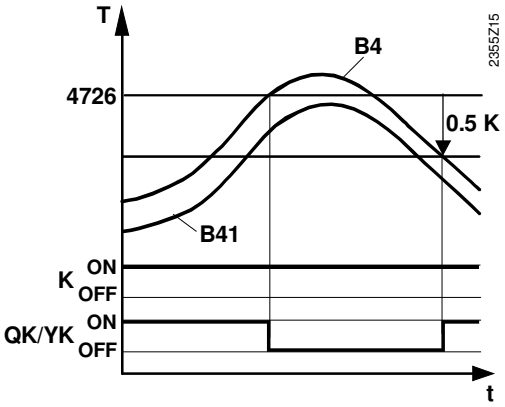
TVLKw Žádaná teplota náběhu v režimu chlazení
R Zdroj chladu

Min. teplota akumulace pro vytápění

Pokud klesne aktuální teplota akumulačního zásobníku pod nastavenou hodnotu, topné okruhy jsou vypnuty, tj. je hlášena porucha nebo jsou vypnuty, pokud není k dispozici žádný zdroj tepla.

Max. teplota akumulace pro chlazení

Pokud je teplota zásobníku na horním čidle (B4) vyšší než nastavená maximální teplota zásobníku pro režim chlazení, chlazení je zablokováno. Oběhová čerpadla chlazení budou vypnuta a směšovací ventily zavřeny. Požadavek na chlazení zdrojem je zachován. Pokud teplota zásobníku klesne pod maximální teplotu zásobníku minus 0.5 K, bude chlazení opět uvolněno.



R	Zdroj chladu
QK / YK	Čerpadla chladícího okruhu / směšovací ventily chladícího okruhu

Relativní teplotní diference akumulace / TO

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

Redukce = (TVLw - 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% pro každou:

Redukce$^{60°}$ = (60-20) * (-10) / 100 = -4K
Redukce$^{40°}$ = (40-20) * (-10) / 100 = -2K

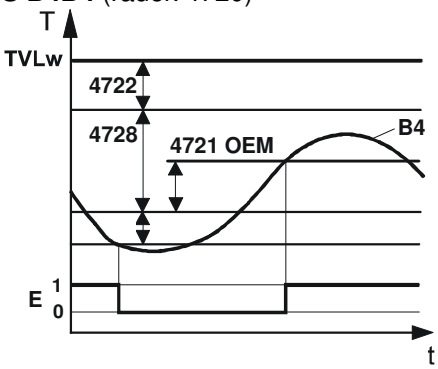
Zablokování zdroje neaktivní

Zablokování zdroje je deaktivováno, jakmile je na zvolených čidlech zásobníku naměřena nižší teplota o "Teplotní diferenci akumulace / TO" **plus** "Relativní teplotní diference akumulace / TO" než je žádaná teplota náběhu.
Zdroje tepla jsou uvolněny.

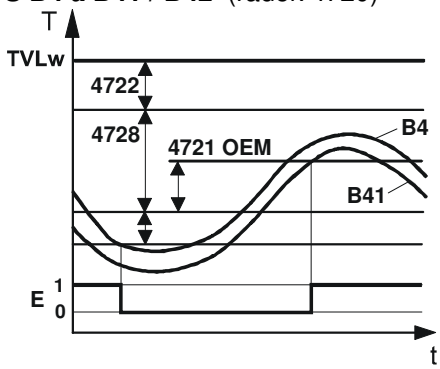
Zablokování zdroje aktivní

Zablokování zdroje je aktivováno, jakmile je na zvolených čidlech zásobníku naměřena nižší teplota než je žádaná teplota náběhu a je nižší o menší hodnotu než je hodnota vypočítaná podle rovnice "Teplotní diferenci akumulace / TO" **plus** "Relativní teplotní diference akumulace / TO" **minus** “Automatické zablokování zdroje SD”.
Zdroje tepla jsou zablokovány.

S B4B4 (řádek 4720)



S B4 a B41 / **B42** (řádek 4720)



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

Protimrazová ochrana akumulace

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

V režimu vytápění

Pokud teplota na nejchladnějším čidle akumulace klesne pod 5 ° C, funkce protimrazové ochrany generuje požadavek teploty na zdroji tepla a spouští elektro ohřev, pokud je k dispozici, dokud se teplota v akumulaci opět 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 vypnuty. Zdroje budou opět uvolněny, když teplota na obou čidlech překročí 6°C a uplyne doba zablokování 15 minut.

Ochrana vrstvení / vybíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4739	**Ochrana vrstvení** Vyp ¦ Vždy ¦ S kotlem na dřevo
4740	**Max. tepl. dif. ochrany vrstvení**
4743	**Předstih vrstvení**
4744	**Doběh vrstvení Tn**
4746	**Ochrana TV kombin. zásobník** Vyp ¦ Zap
4749	**Min. žádaná teplota nabíjení solár**

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

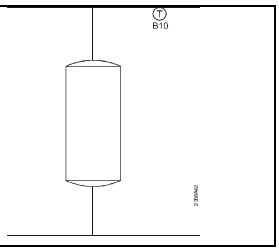
Tato funkce upraví průtok spotřebiči tak, aby nebyla přimíchávána chladná voda z akumulační nádoby.

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

Vyp
Funkce "Ochrana vrstvení" je vypnuta.

Vždy
Funkce "Ochrana vrstvení" je aktivní, když je zdroj tepla v provozu.

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

Funkce vyžaduje společné čidlo náběhu B10.	

Pokud je teplota snímána čidlem společného náběhu (B10 za akumulací) a klesne pod teplotu zdroje o více než nastavený rozdíl teplot, průtok vody na straně spotřebiče je snížen pomocí blokovacích signálů (snížení žádané hodnoty). Pokud je 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, protože by čidlem společného náběhu B10 neproudila voda.

Poznámka: Pokud je primární regulátor konfigurován za akumulací a není připojeno čidlo B10, funkce je vypočítaná podle připojeného čidla B15.

Ochrana kombinovaného zásobníku

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

Funkce může být zapnuta nebo vypnuta.

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

Zap
Funkce je zapnuta. Žádaná teplota vytápění se zvyšuje pro ochranu proti ochlazení TV. Požadavek na zdroj se zvyšuje na minimální aktuální teplotu TV. Minimální omezení je aktivní od maximální do jmenovité žádané teploty TV.

Minimální žádaná teplota nabíjení solárem

Pro nabíjení akumulačního zásobníku solární energií je možné zadat doplňkovou "Minimální žádanou teplotu nabíjení solárem".

Tato minimální žádaná teplota je platná pouze pro nabíjením solárem a je vždy aktivní.
To znamená, že solární energie nabíjí akumulační zásobník, i když je slave pointer neaktivní (v režimu Léto nebo když není na akumulačním zásobníku žádný požadavek na teplo).

Pokud je aktuální slave pointer větší než nastavená "Minimální žádaná teplota nabíjení solárem", použitá žádaná teplota je hodnota slave pointru.

Ochrana proti přehřátí

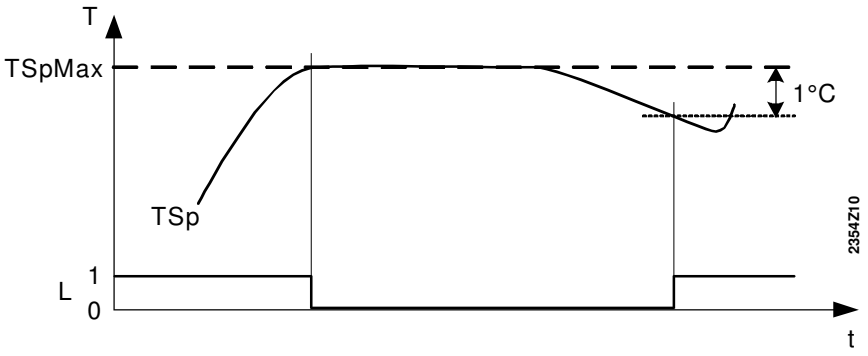
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4750	**Maximální teplota nabíjení**
4751	**Maximální teplota akumulace**

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 1 °C pod maximální teplotu zásobníku.



TSpMax Maximální teplota zásobníku (obslužný 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 nabita na maximální teplotu, aktivuje se funkce nuceného odběru tepla, a to do „Teploty zpětného chlazení“.

Pro zpětné chlazení akumulace jsou k dispozici následující dvě funkce:

Zpětné chlazení TV / TO

Teplo může být odvedeno vytápěním prostoru nebo zásobníkem TV. Funkce je aktivovaná nebo deaktivovaná na tomto obslužném řádku. Funkci lze nastavit samostatně pro každý topný okruh zvlášť (menu "Topný okruh 1…").

Zpětné chlazení solárem

Když je kolektor studený, energie může být odváděna do okolí přes povrch kolektoru.

Vyp
Zpětné chlazení solárem je vypnuto.

Léto
Zpětné chlazení solárem je povoleno 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

Funkcí lze nastavit, jestli má být akumulace nabíjena solárem.

Ventil zpátečky

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

Při odpovídající teplotní diferenci mezi společným čidlem zpátečky B73 a zvolenou teplotou přepnutí zpátečky je zpátečka směřovaná přes spodní část akumulačního zásobníku.

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

Dále je nutné nastavit odpovídající reléový výstup jako "Ventil zpátečky akumulace Y15" v konfiguraci reléových výstupů QX1, 2, 3, 4, 5 (řádky 5890, 5891, 5892, 5894, 5895) a společné čidlo zpátečky B73 na BX.

Teplotní diference ZAP / VYP 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

Snižování teploty
Pokud je teplota zpátečky od spotřebičů vyšší než teplota na zvoleném čidle (řádek 4795), zpátečka může předehřívat spodní část zásobníku. Ve výsledku bude teplota zpátečky klesat, což v případě kondenzačního kotle vede k vyšší efektivitě.

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

Částečné nabíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4800	**Žádaná teplota částečného nabíjení**

Vzhledem k hydraulickému oddělení spodní části akumulační nádrže bude snížen objem nádrže, který lze ohřát. Proto bude horní část zásobníku ohřátá rychleji. Spodní část je ohřívána jako první a z ní je nabíjena horní část.

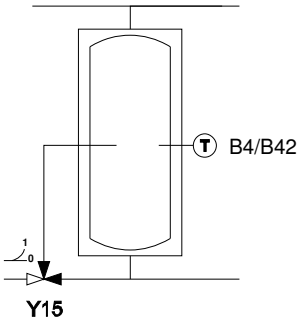
Jakmile teplota naměřená na čidle teploty (B4/B42) dosáhne žádanou hodnotu částečného nabíjení, přepínací ventil se otevře a je nabíjen také zbytek zásobníku.

Pro uvolnění se počítá se spínací diferencí ¼ °C.

Akumulace je nabita na hodnotu slave pointer, pokud je slave pointer vyšší než nastavená hodnota částečného nabíjení.

Konfigurace

Pomocná funkce QX.. (řádek 5890 - 5895):	Přepouštěcí ventil Y15 v akumulačním zásobníku
Vstup čidla BX.. (řádek 5930 - 5932):	Čidlo akumulačního zásobníku B4 nebo B42.



Plné nabíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
4810	**Plné nabíjení** Vyp ¦ Aktuální požadavek na teplo ¦ Žádaná teplota akumulace

Funkce "Plné nabíjení akumulace“ pouze vypíná uvolněné zablokování zdroje tepla navzdory automatickému zablokování zdroje po úplném nabití akumulačního zásobníku.

Funkce "Plné nabíjení akumulace" (řádek 2208) musí být zapnutá pro plné nabíjení na vybraném zdroji.

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

Vyp
Funkce plného nabíjení je vypnuta.

Aktuální požadavek na teplo
Požadavek na teplo je použitý jako žádaná hodnota plného nabíjení.

Žádaná teplota akumulace

- Akumulační zásobník je nabitý na minimální teplotu plného nabíjení (řádek 4811).
- Plné nabíjení je ukončeno, jakmile je na čidle plného nabíjení (řádek 4813) dosažena odpovídající žádaná teplota.

Čidlo před lomítkem "/" má přednost, pokud specifikace čidla zahrnuje alternativu (zobrazeno lomítkem "/").

6.15 Zásobník TV

Zásobník TV může být nabíjen několika způsoby:
- Pomocí solárních kolektorů
- Pomocí akumulace
- Pomocí kotle na olej / plyn, kotle na dřevo nebo kaskádou kotlů
- Pomocí doplňkového zdroje
- Pomocí elektrických topných zařízení

Volba závisí na dostupných zdrojích a jejich nastavení. Zdroje se mohou nahrazovat podle potřeby s ohledem k zachování energetické a ekonomické úspornosti.

Uvolnění

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5007	**Požadavek nabíjení** Žádaná teplota ¦ S B3 ¦ S B31
5010	**Nabíjení** Jednou denně ¦ Několikrát za den
5011	**ACS: Přednabíjení TV**

Požadavek nabíjení

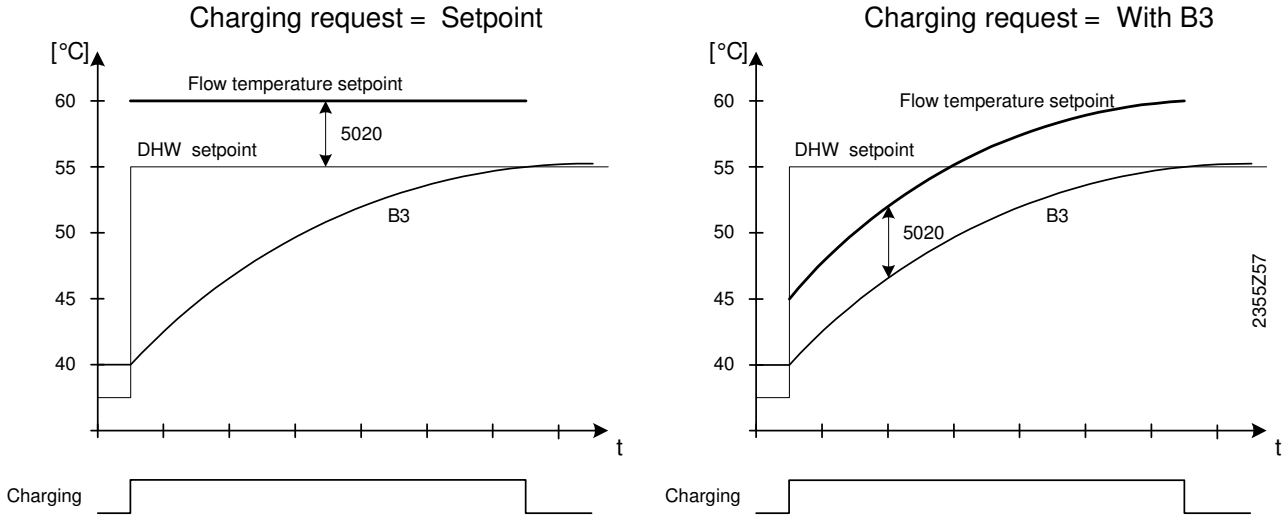
Parametr "Požadavek nabíjení" se používá pro výběr žádané teploty náběhu pro nabíjení zdrojem:

Žádaná teplota
Aktuální žádaná teplota TV se používá jako žádaná teplota náběhu.

S B3
Teplota na čidle TV B3 se používá jako žádaná teplota náběhu.

S B31
Teplota na čidle TV B31 se používá jako žádaná teplota náběhu. Pokud není čidlo B31 nainstalováno, používá se jako náhrada čidlo B3.

Požadavek žádané teploty náběhu (požadavek TV) na zdroj je vypočítán jako součet požadavku nabíjení a nastavitelného převýšení nabíjení (řádek 5020, "Převýšení žádané teploty náběhu").



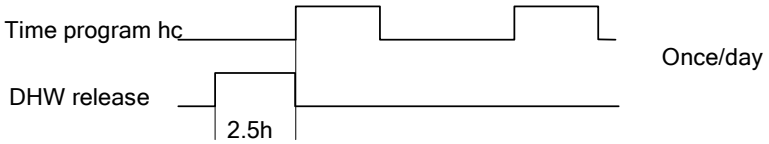
Porovnáním obou grafů je zřejmé, že v případě požadavku nabíjení "S B3" se plynule zvyšuje žádaná teplota (to samé platí pro "S B31").

Nabíjení

Výběr nabíjení "Jednou denně" nebo "Několikrát denně" je aktivní pouze při uvolnění TV podle časových programů topných okruhů.

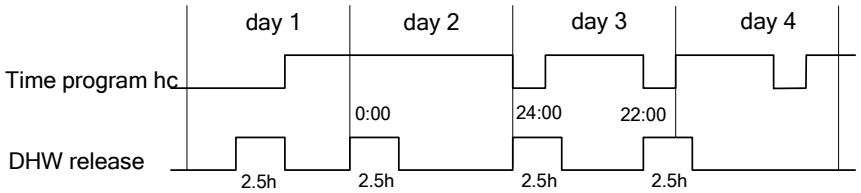
Jednou denně

Nabíjení TV je uvolněno 2,5 hodiny před přijetím **prvního** požadavku na teplo z topného okruhu. Pak pro celý den platí útlumová žádaná teplota TV.



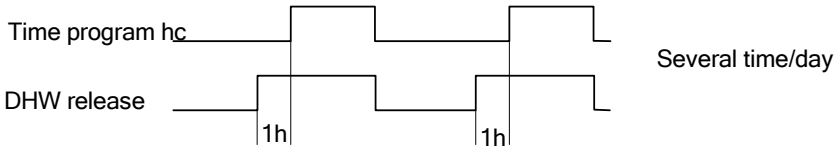
Zvláštní případy:

- Pokud se jedná o trvalé vytápění bez časového programu, proběhne ohřev TV od 0:00 [Obrázek: Den 1 až den 2].
- V případě, že první požadavek na vytápění bude před 2:30, proběhne ohřev TV také od 0:00 [Obrázek: Den 3, rána].
- Pokud je požadavek na teplo přijatý přesně o půlnoci, nabíjení TV je uvolněno při posledním časovém programu, ale ne dříve než 2,5 hodiny před půlnocí [Obrázek: Den 3, večery].



Několikrát denně

Při výběru **"Několikrát denně"** bude nabíjení TV uvolněno 1 hodinu **před** časovým programem topného okruhu a bude udržováno během časových programů.



Přednabíjení TV

Pro funkci "Přednabíjení TV" platí to samé jako pro funkci "Nabíjení" popsanou výše.

- - -

- Pro "Nabíjení jednou denně" je posun času přednabíjení 2,5 h.
- Pro "Nabíjení několikrát denně" je posun času přednabíjení 1 h.

00:30...04:00

Nastavení "Přednabíjení TV" na požadovanou hodnotu.
Nastavení funguje podle Jednou denně a Několikrát denně.

Regulace nabíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5020	**Převýšení žádané teploty náběhu**
5021	**Převýšení přečerpávání**
5022	**Typ nabíjení** Dobíjení ¦ Úplné nabíjení ¦ Úplné nabíjení Legio ¦ Úplné první nabíjení dne ¦ Úplné první nabíjení legio
5024	**Spínací diference**

Převýšení žádané teploty náběhu

Požadavek TV na kotel je vypočítán jako součet aktuální žádané teploty TV a nastavitelného převýšení nabíjení.

Převýšení 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 provedeno s 1 nebo 2 čidly.
Pokud je konfigurováno (nainstalováno) pouze jedno čidlo, platí výběr "Dobíjení".

Dobíjení
Zásobník TV je nabíjen, dokud není na horním čidle B3 dosažena žádaná teplota. Spodní čidlo (B31) se nebere v úvahu.

Úplné nabíjení
Zásobník TV je plně nabitý. Na čidlech zásobníku B3 a B31 musí být dosažena nastavená žádaná teplota.

Úplné nabíjení legio
Zásobník TV je nabíjen pouze s čidlem B3.
Při "Legionelní funkci“ musí být na obou čidlech (B3 a B31) dosažena nastavená žádaná teplota.

Úplné první nabíjení dne
První nabíjení TV ráno znamená první úplné nabíjení s čidly B3 a B31. Další nabíjení a "Legionelní funkce" probíhá pouze s čidlem B3.

Úplné první nabíjení legio
První nabíjení TV ráno a "Legionelní funkce" znamená první úplné nabíjení s čidly B3 a B31. Další nabíjení probíhají pouze s čidlem B3.

Spínací diference

Pokud je teplota TV nižší než aktuální žádaná teplota mínus spínací diference, je spuštěno nabíjení TV.
Nabíjení bude zastaveno, když teplota TV dosáhne žádanou hodnotu.

i První nabíjení je spuštěno, i když se teplota TV neliší od žádané teploty o spínací diferenci, aby nedošlo k většímu poklesu teploty TV o víc než o 1 K pod žádanou teplotu.

Omezení doby nabíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5030	**Omezení doby nabíjení**
5032	**Max. teplota přerušení nabíjení**
5033	**Dynamická spínací diference** Vyp ¦ Zap

Omezení doby nabíjení

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

- - -

Omezení doby nabíjení je deaktivováno. TV je ohřívaná na jmenovitou žádanou teplotu, i když vytápění prostoru nemá po určitou dobu dostatek tepla.

10...600

Ohřev TV je ukončen po době nastavené v minutách, a pak je na stejnou dobu zablokován, než je opět obnoven. Během blokace ohřevu TV je zdroj tepla k dispozici pro vytápění objektu. Tyto cykly se opakují, dokud není TV ohřáta na jmenovitou žádanou teplotu.

Pokud je vytápění objektu vypnuto (letní provoz, Eko funkce, atd.), nabíjení TV nebude zastaveno bez ohledu na vybrané nastavení.

Max. teplota přerušení nabíjení

Nabíjení je zrušeno, pokud je v zásobníku TV dosažena "Max. teplota přerušení nabíjení" TV.

- Nabíjení ukončí doplňkový zdroj nebo elektrická topná spirála, pokud jsou k dispozici.
- Nabíjení je řízeno doplňkovým zdrojem nebo elektrickou topnou spirálou, pokud je při spuštění nabíjení teplota na čidle B3 o 1 K nižší než "Max. teplota přerušení nabíjení" TV.

Dynamická spínací diference

Pokud je doplňkový zdroj nebo elektrická topná spirála použita s funkcí "Max. teplota přerušení nabíjení", další sepnutí je opožděno na tak dlouho, že primární zdroj převezme alespoň část nabíjení TV.

Za tímto účelem je zapnutá funkce ("Zap") a nabíjení TV je spouštěno nejdřív při "Max. teplota přerušení nabíjení" mínus 2 K.

Vyp

Nabíjení na aktuální žádanou hodnotu mínus spínací diference.

Zap

- Nabíjení na aktuální žádanou hodnotu mínus spínací diference,
- Ale nejdřív při "Max. teplota přerušení nabíjení" mínus 2 K.

Aktuální teplota sepnutí je uvedena v ACS v menu Diagnostika Uživatel: "Teplota sepnutí ohřevu TV" (ACS).

Ochrana proti vybíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5040	**Ochrana proti vybíjení** Vyp ¦ Vždy ¦ Automaticky
5042	**Ochrana proti vybíjení po nabíjení** Vyp ¦ Zap

Ochrana proti vybíjení

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

Aplikace s čidlem

Nabíjecí čerpadlo je aktivováno, jen když je teplota zdroje tepla vyšší než teplota TV o polovinu převýšení nabíjení. Pokud během nabíjení klesne teplota kotle pod teplotu TV plus 1/8 převýšení nabíjení, nabíjecí čerpadlo bude opět vypnuto. Pokud jsou na nabíjení TV nastavena dvě čidla TV, pro funkci ochrany proti vybíjení je použitá nižší teplota (obvykle čidlo B31).

Aplikace s termostatem

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

Vyp
Funkce je deaktivovaná.

Vždy
Funkce je vždy aktivní.

Automaticky
Funkce je aktivní, jen když zdroj není schopen dodat teplo nebo není k dispozici (porucha, zdroj zablokován).

Ochrana proti vybíjení po nabíjení

Pokud je parametr nastaven na "Zap", ochrana proti vybíjení doběhu čerpadel TV Q3 a Q33 je zrušena, jakmile je teplota nabíjení TV (např. teplota kotle) nižší než teplota zásobníku B3.

Ochrana proti přehřátí

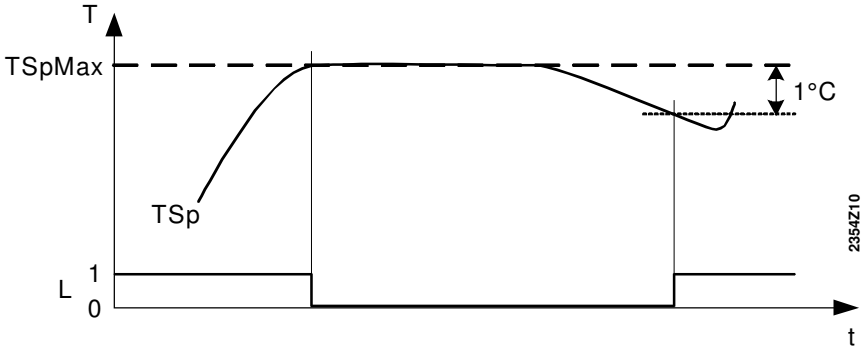
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5050	**Maximální teplota nabíjení**
5051	**Maximální teplota zásobníku**

Zásobník TV je ohříván solární energií na maximální teplotu nabíjení TV.

Funkce "Ochrana proti přehřátí kolektoru" může opět zapnout čerpadlo kolektoru, dokud není dosažena maximální teplota zásobníku.

Max. teplota zásobníku

Pokud je dosažena maximální teplota zásobníku, nabíjení je přerušeno. Čerpadlo bude opět uvolněno, pokud teplota klesne o 1°C K pod maximální teplotu zásobníku .



TSpMax Maximální teplota zásobníku (obslužný řádek 5051)
TSp Aktuální teplota zásobníku
L Nabíjení zásobníku: 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

Aktivovaná funkce "Zpětné chlazení" zůstává aktivní do dosažení nastavené teploty zpětného chlazení v zásobníku TV.

Zpětné chlazení kotlem / TO / okruhy spotřeby

Přebytečné teplo může být odebráno topnými okruhy / okruhy spotřeby nebo zdrojem tepla. To lze nastavit samostatně pro každý topný okruh / okruh spotřeby (obslužná stránka "Topný okruh / okruh spotřeby X…")

Zpětné chlazení solárem

Když je kolektor studený, přebytečné teplo může být odváděno do okolí povrchem kolektoru.

Elektrická topná spirála

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5060	**Druh provozu el. topné spirály** Náhradní ¦ Léto ¦ Vždy
5061	**Uvolnění el. topné spirály** 24h/denně ¦ Uvolnění TV ¦ Časový program 4 / TV
5062	**Regulace ohřevu el. topnou spirálou** Externí termostat ¦ Čidlo TV

Druh provozu el. topné spirály

Náhradní
Elektrická topná spirála je použita, jen když je hlášena porucha kotle nebo je kotel zablokován. To znamená, že v normálním provozu je TV ohřívána kotlem.

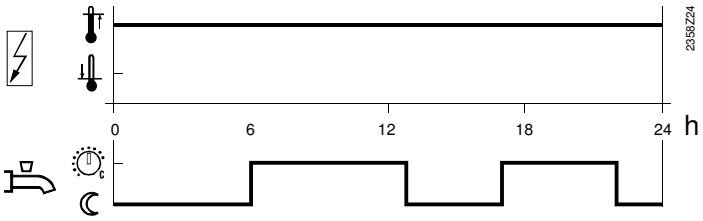
Léto
Elektrická topná spirála se aktivuje, jakmile jsou všechny připojené topné okruhy přepnuty na letní provoz. Přípravu TV zajišťuje opět kotel, jakmile je aspoň jeden topný okruh opět přepnut na provoz vytápění Elektrická topná spirála je aktivovaná vždy, když je hlášena porucha kotle nebo je kotel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

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

Elektrická topná spirála: uvolnění

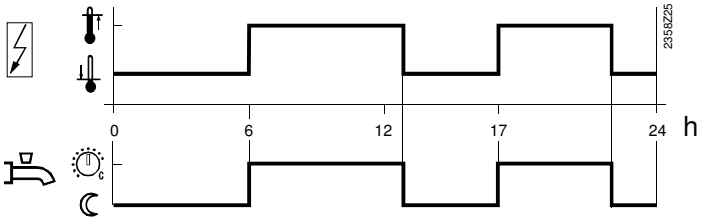
24h / **den**
Elektrická topná spirála je uvolněna trvale nezávisle na časových programech.

Příklad



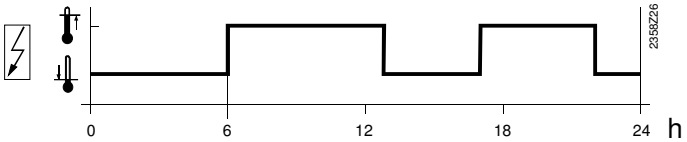
Uvolnění TV
Elektrická topná spirála je přepnuta podle nabíjení TV.

Příklad



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

Příklad



Regulace ohřevu elektrickou topnou spirálou

V případě ohřevu TV elektrickou topnou spirálou může být teplota zásobníku monitorována buď externím termostatem ve spirále nebo vestavěnými čidly regulátoru.

Regulace s externím termostatem
Termostat průběžně uvolňuje ohřev TV pomocí elektrické topné spirály v době uvolnění **bez ohledu** na teplotu zásobníku. Aktuální žádaná teplota TV na regulátoru nemá žádný vliv.

Žádaná teplota zásobníku musí být nastavena na externím termostatu. Rychlý ohřev TV spuštěný ručně nemůže být aktivován. "Legionelní funkce" je vypnuta.

Regulace s čidlem TV
Termostat průběžně uvolňuje ohřev TV pomocí elektrické topné spirály v době uvolnění **bez ohledu** na teplotu zásobníku. Žádaná teplota topné vody má vliv na ohřev.

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

Ruční PUSH může být aktivován. Když je aktivovaná "Legionelní funkce", začne nabíjení na žádanou legionelní teplotu.

Pro zajištění správného fungování kompenzace žádané teploty je nutné nastavit externí termostat na minimální teplotu akumulace.

Rychlý ohřev TV

Rychlý ohřev TV znamená, že TV je nabíjena pouze do dosažení jmenovité žádané teploty. Rychlý ohřev TV je možné spustit ručně nebo automaticky.

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5070	**Automatický push** Vyp ¦ Zap
5071	**Čas přednosti nabíjení push**

Automatický rychlý ohřev

Vyp
Bez automatického rychlého ohřevu.

On
Pokud teplota TV klesne pod dvojnásobnou hodnotu spínací diference (řádek 5024) a je nižší než útlumová teplota TV (řádek 1612), bude TV jednorázově ohřátá na žádanou teplotu (řádek 1610).

Automatický push je aktivní, pouze pokud je zapnutý ohřev TV.

Poznámky k ručnímu rychlému ohřevu

- Provozní jednotka je použitá pro ruční rychlý ohřev TV.
- Dříve spuštěný ruční rychlý ohřev je zrušen přepnutím druhu provozu na Eko nebo VYP.

Čas přednosti nabíjení, rychlý ohřev

Při rychlém ohřevu TV je zásobník TV nabíjen s absolutní předností po nastavenou dobu.

Odběr přebytečného tepla

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5085	**Odběr přebytečného tepla** Vyp ¦ Zap

Odběr přebytečného tepla

Odběr přebytečného tepla je možné uvolnit následujícími funkcemi:

- Vstupy H1, H2, H3 nebo EX2
- Zpětné chlazení akumulačního zásobníku
- Odběr přebytečného tepla kotlem na dřevo.

Pokud je aktivován odběr přebytečného tepla, přebytečné teplo je možné odvést do zásobníku TV.

Hydraulika zařízení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5090	**S akumulací** Ne ¦ Ano
5092	**S předregulací / podávacím čerpadlem** Ne ¦ Ano
5093	**S připojením soláru** Ne ¦ Ano

S akumulací

Jestli je k dispozici akumulační zásobník, je nutné zadat, jestli z něj může zásobník TV čerpat teplo.

S předregulací / podávacím čerpadlem

Je nutné zadat, jestli má být zásobník TV nabíjen předregulátorem nebo podávacím čerpadlem.

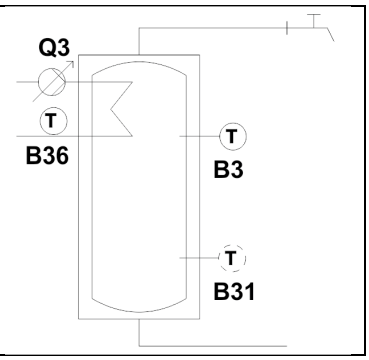
S připojením soláru

Je nutné zadat, jestli může být zásobník TV nabíjen solárem.

Čerpadla s regulací otáček, regulovaný směšovací ventil

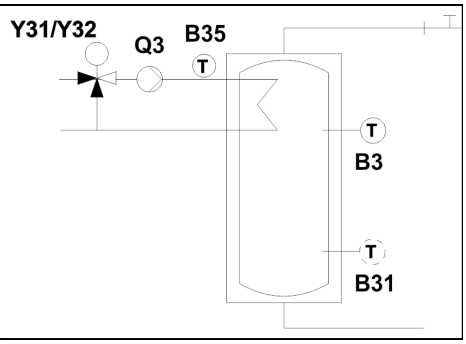
Tepelný výměník v zásobníku a čidlo B36 v zpátečce.

Regulátor vypočítá otáčky nabíjecího čerpadla tak, aby byla teplota zpátečky požadovaná na čidle B36 vyšší o 2 K než teplota zásobníku (B3).



Tepelný výměník mimo zásobník, s předregulátorem.

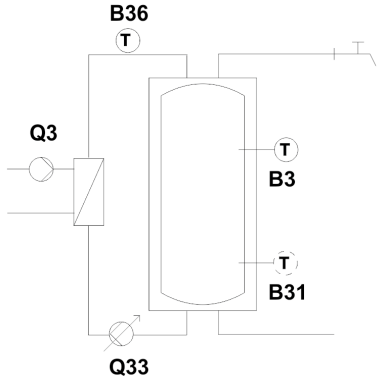
Regulátor vypočítá otáčky nabíjecího čerpadla tak, aby byla dosažena žádaná teplota TV plus převýšení nabíjení na čidle B35.



Tepelný výměník mimo zásobník a čidlo B36 v náběhu.

Regulátor vypočítá otáčky čerpadla s regulací otáček tak, aby byla teplota nabíjení na čidle B36 vyšší než žádaná teplota TV o "Převýšení meziokruhu" (řádek 5140 a parciální diagramy 22 a 23).

Při poruše čidla čerpadlo Q33 běží na nastavené maximální otáčky.



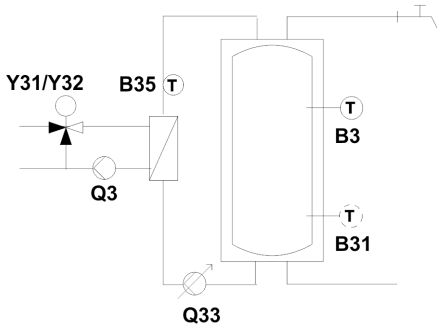
Tepelný výměník mimo zásobník, s předregulátorem.

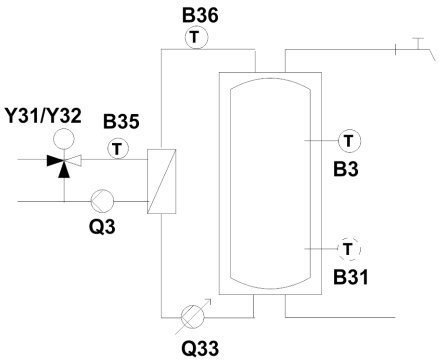
S B36
Regulátor vypočítá otáčky čerpadla tak, aby byla teplota nabíjení na čidle B35 vyšší než žádaná teplota TV o "Převýšení meziokruhu" (řádek 5140). V tomto případě musí být čidlo B35 předregulátoru umístěno do meziokruhu.

S B36
Když je připojeno také čidlo B36, čidlo B35 musí být stanoveno jako primární čidlo regulátoru. Regulátor vypočítá otáčky nabíjecího čerpadla Q3 tak, aby se teplota požadovaná čidlem B35 rovnala žádané teplotě TV plus převýšení nabíjení.

Regulátor vypočítá otáčky čerpadla meziokruhu Q33 tak, aby byla teplota nabíjení na čidle B36 vyšší než žádaná teplota TV o "Převýšení meziokruhu" (řádek 5140).

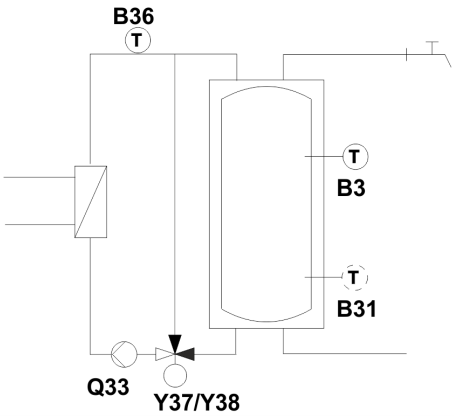
Při poruše čidla čerpadlo Q33 běží na nastavené maximální otáčky.





Tepelný výměník mimo zásobník, se směšovačem meziokruhu.

Regulátor reguluje směšovací ventil tak, aby byla teplota nabíjení na čidle B36 vyšší než žádaná teplota TV o "Převýšení meziokruhu" (řádek 5140). Pokud je aktuální teplota nabíjení TV na čidle B36 nižší než požadovaná žádaná teplota plus převýšení meziokruhu, směšovací ventil je zavřený, dokud teplota na čidle B36 nedosáhne požadovanou hodnotu.



Regulace otáček čerpadla

Q3
- Teplota nabíjení (B35/B36) je nižší než žádaná teplota: otáčky jsou zvýšeny
- Teplota nabíjení (B35/B36) je vyšší než žádaná teplota: otáčky jsou sníženy

Q33
- Teplota nabíjení (B35/B36) je nižší než žádaná teplota: otáčky jsou sníženy
- Teplota nabíjení (B35/B36) je vyšší než žádaná teplota: otáčky jsou zvýšeny

Regulace otáček

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5101	**Min. otáčky čerpadla**
5102	**Max. otáčky čerpadla**
5103	**ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla XP TV**
5104	**ACS: Integr. čas. konst. otáček čerpadla Tn TV**
5105	**ACS: Derivač. konst. otáček Tv**
5106	**ACS: Min. otáčky čerpadla OEM TV**
5107	**ACS: Max. otáčky čerpadla OEM**
5108	**ACS: Počáteční otáčky nabíjecího čerpadla**
5109	**ACS: Poč. otáčky cirk. čerpadla meziokruhu**

Min. / max. otáčky čerpadla

Rozsah otáček čerpadla.

Parametry Xp, Tn a Tv

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp, integrační časové konstanty Tn a derivační konstanty Tv je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo otáček čerpadla XP TV

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva.
Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.

Integr. čas. konstanta otáček čerpadla Tn TV

Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Derivační konstanta otáček Tv

Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru.

Tv je čas potřebný pro P-složku s konstantním zvyšováním vstupného signálu k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci D-složky.

Čím je menší hodnota Tv, tím je menší D-složka.

Min. / max. otáčky čerpadla **OEM**

Nastavení mezních hodnot pro projektanty vytápění (řádky 5101/5102).

Počáteční otáčky

Pro zapnutí čerpadla je možné nastavit počáteční otáčky pro zajištění bezpečného startu všech zúčastněných čerpadel.

Bez nastavení ("- - -") jsou otáčky čerpadla při startu zvýšeny na maximální hodnotu na 10 vteřin.

Předregulace směšovačem

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5120	**Převýšení na směšovači**
5124	**Doba přeběhu**
5125	**Prop. pásmo směš. ventilu Xp**
5126	**Integr. konst. směš. ventilu 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 přeběhu pohonu

Nastavení doby chodu pohonu směšovače.

Parametry Xp a Tn

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp a integrační časové konstanty Tn je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo směšovacího ventilu Xp

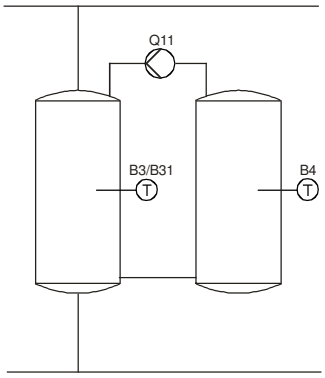
Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva.
Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.

Integr. čas. konstanta směš. ventilu Tn

Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky.
Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka..

Přenos tepla

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5130	**Strategie přečerpávání TV** Vyp ¦ Vždy ¦ Uvolnění TV
5131	**Porov. teplota přečerpávání** S B3 ¦ S B31 ¦ S B3 a B31



Pokud je teplota v akumulaci dostatečně vysoká, může být zásobník TV nabíjen z akumulace.
V závislosti na hydraulickém spojení může být přenos tepla prováděn nabíjecím čerpadlem Q3 nebo přečerpávacím čerpadlem Q11, které je speciálně nastaveno pro tuto funkci.

Když je ohřev TV deaktivován, přenos tepla je také vypnutý.

Strategie přečerpávání

Je možné použít následující typy přečerpávání:

Vyp
Při nastavení "Vyp" je přečerpávání vypnuto.

Vždy
Zásobník TV je ohříván z akumulace na jmenovitou žádanou teplotu v případě zapnutého provozu TV. Pokud je zapnutá "Legionelní funkce", bude se teplo přečerpávat až do dosažení žádané legionelní teploty.

Uvolnění TV
Zásobník TV je vždy přečerpáván na aktuální žádanou teplotu podle času uvolnění TV (řádek1620), když je zapnutý provoz TV. Pokud je zapnutá "Legionelní funkce", teplo je přečerpáváno do dosažení žádané legionelní teploty.

Funkce "S akumulací" (řádek 5090) musí být zapnuta (nastavení "Ano") pro nabíjení s Q3 z akumulace.
Pokud je Q3 nastaven jako přepínací ventil (řádek 5731) nebo pokud je dostupné přečerpávací čerpadlo Q11, tak se k přečerpávání Q3 nevyužije.

Při použití funkce Ruční push TV během přečerpávání tepla, je spuštěno normální nabíjení TV na jmenovitou žádanou teplotu TV.
Pokud tento teplotní požadavek dokáže splnit akumulace (teplota akumulace > jmenovitá žádaná teplota TV + převýšení nabíjení), přečerpávání zůstane aktivní a není spuštěn zdroj tepla.

Přečerpávání s kombinovaným zásobníkem

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 opět ohřátá akumulací. Během této doby není spuštěn zdroj ani Q3.

Pokud není žádoucí doba čekání při přečerpávání, funkce "Přečerpávání" musí být vypnuta.

Porovnávací teplota přečerpávání

Pro přečerpávání tepla je možné zvolit porovnávací čidlo TV pro získání porovnávací teploty.

B3

Přečerpávání se provádí, pokud je čidlo B3 alespoň 1 K pod současnou žádanou hodnotou přečerpávání a čidlo akumulace B4 je teplejší minimálně o navýšení pro přečerpávání než čidlo B3.

- Pokud není čidlo B3 nainstalováno, nebude přečerpávání probíhat.
- Nabíjení zdroje tepla a současné přečerpávání není možné.

B31

Přečerpávání se provádí, pokud je čidlo B3 alespoň 1 K pod současnou žádanou hodnotou přečerpávání a čidlo akumulace B4 je teplejší minimálně o navýšení pro přečerpávání než čidlo B31.

- Pokud není čidlo B31 nainstalované, použije se k přečerpávání čidlo B3.
- Nabíjení zdrojem tepla a současné přečerpávání je možné, ale přečerpávání tepla musí probíhat odděleným čerpadlem Q11.

B3 a B31

K přečerpávání je možné použít obě čidla B3 a B31.

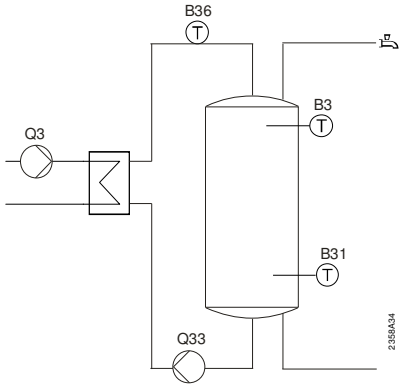
Přečerpávání se provádí, pokud je čidlo B3 alespoň 1 K pod současnou žádanou hodnotou přečerpávání a čidlo akumulace B4 je teplejší minimálně o navýšení pro přečerpávání než čidlo B3.

Přečerpávání je dokončeno, když čidlo B31 dosáhne žádanou teplotu přečerpávání.

- Pokud není čidlo B31 nainstalované, použije se k přečerpávání čidlo B3.
- Nabíjení zdroje tepla a současné přečerpávání není možné.

Meziokruh

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5140	**Převýšení meziokruhu**



Převýšení meziokruhu

K nabíjení pomocí meziokruhu / výměníku tepla musí být teplota náběhu vyšší než potřebná žádaná teplota TV o hodnotu zde zadanou, protože není možné přečerpat všechnu energii přes výměník tepla.

Nastavená hodnota se přičte k požadavku.

Kompenzace žádané teploty náběhu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5142	**Zpoždění kompenzace žád. T náběhu**
5143	**Prop. pásmo kompenzace žád. T náběhu Xp**
5144	**Integr. konst. kompenzace žád. T náběhu Tn**
5145	**Deriv. konst. kompenzace žád. T náběhu Tv**

Kompenzace žádané teploty náběhu

Kompenzace žádané teploty upraví požadavek na teplo tak, aby bylo možné dosáhnout na čidle B36 žádanou teplotu meziokruhu (žádaná teplota zásobníku plus převýšení meziokruhu).

Pokud je teplota meziokruhu příliš nízká, je zvýšen požadavek na zdroj tepla. Maximální zvýšení žádané hodnoty je omezeno na polovinu žádané hodnoty převýšení (řádek 5020).

Pokud je teplota meziokruhu příliš vysoká, je snížen požadavek na zdroj tepla. Požadavek na zdroj může být snížen nejvíce však na žádanou teplotu zásobníku TV.

Zpoždění žádané teploty náběhu (řádek 5142) může být použito pro zapnutí a vypnutí kompenzace žádané teploty (Vyp nebo hodnota mezi 0 - 60 vteřin).

Zpoždění kompenzace žádané teploty

Po zapnutí čerpadla meziokruhu se může vyskytnout krátkodobé zakolísání teploty v meziokruhu nebo primárním okruhu.
Toto bude ignorováno díky době zpoždění kompenzace žádané teploty.

Kompenzace žádané teploty je uvolněna, když je zapnuto cirkulační čerpadlo meziokruhu Q33 minimálně na dobu zde nastavenou.

Provoz čerpadla Q33 je spuštěn při žádané teplotě plus převýšení nabíjení.

Kompenzace žádané teploty náběhu Xp / Tn / Tv

PID regulátor může být ovlivněn parametry Xp, Tn a Tv. Regulátor má mrtvé pásmo +/- 1 K.

Prop. pásmo směš. ventilu Xp

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp pro pohon směšovacího ventilu je upraveno chování pohonu tak, aby odpovídalo typu zařízení (regulační systém).
Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva. Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny. Obrázek znázorňuje vzájemné hodnoty 1/Xp = Kp.

Integr. čas. konstanta směš. ventilu Tn

Nastavením správné integrační časové konstanty Tn pro pohon směšovacího ventilu je upraveno chování pohonu tak, aby odpovídalo typu zařízení (regulační systém).
Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky. Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Derivační časová konstanta Tv

Nastavením správné derivační časové konstanty Tn pro pohon směšovacího ventilu je upraveno chování pohonu tak, aby odpovídalo typu zařízení (regulační systém).

Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru. Když je Tv = 0, D-složka je deaktivovaná.

Úplné nabití

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5146	**Úplné nabíjení s B36** Ne ¦ Ano

Pro úplné nabití zásobníku TV je možné použít čidlo nabíjení TV B36 místo čidla B31.
Nabíjení je dokončeno, když je na čidle B36 dosažena požadovaná teplota (žádaná teplota TV **plus** řádek 5140 **plus** 3 K) a zároveň je na čidle B3 dosažena žádaná teplota.

Při spuštění nabíjení zásobníku TV se do úvahy vezme čidlo meziokruhu, jen když je čerpadlo meziokruhu v provozu nejméně 30 vteřin.

Omezení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5147	**ACS: Minimální doběh Q33**
5148	**Min. tepl. diference pro start Q33**
5149	Zpoždění startu Q33

Minimální doběh Q33

Cirkulační čerpadlo meziokruhu je vypnuto 10 vteřin po nabíjecím čerpadle Q3 po nabíjení akumulace (s Q3 a Q33). Tato minimální hodnota platí obecně.

Pokud je vyžadována delší integrační doba pro cirkulační čerpadlo meziokruhu Q33, je možné nastavit "Minimální doběh Q33".

U legionelního nabíjení, kdy není cirkulační čerpadlo meziokruhu Q33 spuštěno (nabíjení solárem nebo kotlem na dřevo), je cirkulační čerpadlo meziokruhu také spuštěno na dobu "Minimální doběh Q33" po dosažení požadované teploty a doby prodlevy.

Min. teplotní diference pro start 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 zde zadanou teplotní diferenci. To napomáhá udržení rozvrstvení teploty v zásobníku.

Zpoždění startu Q33

Čerpadlo Q33 je zpožděno po startu čerpadla Q3 o nastavenou dobu. Během této doby je ohříván primární okruh pro přípravu TV.
Po uplynutí doby zpoždění je čerpadlo Q33 zapnuto, pokud je splněna podmínka minimální teploty startu.

Směšovací čerpadlo Q35

Funkce vrstvení a funkce opětovného rozvrstvení jsou povoleny, pokud je nastaveno směšovací čerpadlo Q35.

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5160	**Legionel. funkce směš. čerpadla** Vyp ¦ S nabíjením ¦ S nabíjením a trváním
5165	**Opětovné rozvrstvení** Ne ¦ Ano
5166	**Minimální teplota opět. rozvrstvení**
5167	**Min. teplotní diference opět. rozvrstvení**

Legionelní funkce směšovacího čerpadla

Vyp
Při nastavení "Vyp“ se směšovací čerpadlo nepoužívá, když je aktivní legionelní funkce.

S nabíjením
Směšovací čerpadlo Q35 je zapnuto během legionelní funkce.

S nabíjením a trváním
Směšovací čerpadlo Q35 je zapnuto během legionelní funkce a po dobu legionelní funkce (řádek 1646).

Opětovné rozvrstvení

Funkce "Opětovné rozvrstvení" může být aktivována / deaktivována.
Ne
Nedojde k promíchání celého zásobníku pomocí směšovacího čerpadla.
Ale funkce "Opětovné rozvrstvení" může být aktivována během doby aktivní "Legionelní funkce".

Ano
Funkce ""Opětovné rozvrstvení" porovnává dvě čidla zásobníku TV B3 a B31.

Min. teplota opět. rozvrstvení

Pro provedení funkce "Opětovné rozvrstvení" musí být dosažena nastavená hodnota na spodním čidle zásobníku B31.

Min. tepl. diference opět. rozvrstvení

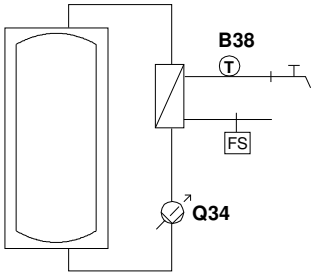
Pokud teplota na spodním čidle zásobníku B31 překročí teplotu na horním čidle B3 o větší hodnotu než je nastavená teplotní diference opětovného rozvrstvení (řádek 5167), je uvedeno do provozu směšovací čerpadlo Q35. Spínací diference je 2 K.

6.16 Průtokový ohřev TV

Přehled

Regulátor podporuje ohřev TV pomocí externího tepelného výměníku. Energie potřebná k ohřevu je dodávaná z akumulace, zásobníku TV nebo kombinovaného zásobníku.

Teplo je přidáno do okruhu TV podle požadavku přes čerpadlo a směšovací ventil:



Když průtokový spínač (FS) detekuje průtok, čidlo B38 zajistí udržení aktuální jmenovité žádané teploty TV (řádek 1610). Když průtokový spínač zjistí, že není žádný průtok, je vypnuto čerpadlo Q34.

Regulace pomocí zásobníku

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5406	**Min dif. T v akumulaci**
5407	**Zvýšení žádané T zásobníku**

Min. diference žád. teploty akumulace

Maximální regulovaná žádaná teplota TV je aktuální teplota zásobníku mínus diference žádané teploty akumulace.

Nárůst žád. teploty zásobníku

Zásobník je nabíjen na teplotu, která je vyšší o nastavenou diferenci ("Zvýšení žádané teploty zásobníku") než je jmenovitá žádaná teplota, takže nastavená žádaná teplota není automaticky porušena při dosažení mezní hodnoty.

Nastavte hodnotu "Zvýšení žádané teploty zásobníku" tak, aby byla větší než diference žádané teploty (řádek 5406).

Rychlé nabíjení

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5420	**Převýšení žád. teploty náběhu**

Požadavek TV na zásobník / kotel se skládá z aktuální žádané teploty TV a převýšení pro teplotu rychlého nabíjení.

Spínací diference

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5429	**Spínací diference**

Udržení žádané hodnoty horkého stavu (5460) se zde nastavenou spínací diferencí se používá na pro zdržení tepla průtokového ohřívače.

Nastavení výstupní vody

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5455	**Korekce požadované spotřeby 40°C**
5456	**Korekce požadované spotřeby 60°C**

Pokud je čidlo umístěno na nevýhodném místě, může být potřebná korekce žádané hodnoty.

Korekce žádané hodnoty pro aktuální teplotu výstupní vody je vypočítaná podle přímky dané dvěma body "Korekce žád. teploty výstupní vody 40 °C nebo 60 °C".

Udržení horkého stavu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5460	**Žád. teplota horkého stavu**
5461	**Korekce žád. T horkého stavu při 40°C**
5462	**Korekce žád. T horkého stavu při 60°C**
5464	**Uvolnění udržování horkého stavu** Žádné ¦ 24h/den ¦ Uvolnění TV ¦ Časový program 3/TO3 ¦ Časový program 4/TV ¦ Časový program 5
5470	**Horký stav bez vytápění**
5471	**Horký stav s vytápěním**
5472	**Doběh čerpadla horký stav**
5473	**Doběh čerpadla horký stav**
5475	**ACS: Kontrolní čidlo horkého stavu** Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo zpátečky B7 ¦ Čidlo výstupu B38
5476	**Horký stav periodicky**
5477	**Min. doba horkého stavu**
5478	**Horký stav v provozu vytápění** Vyp ¦ Zap
5489	**Doběh přes ohřívač** Ne ¦ Ano

Teplotní výměník pro průtokový ohřívač je možno udržovat teplý na nastavitelné hodnotě (řádek 5460) pro zajištění žádané hodnoty TV s co nejmenším zpožděním pro požadavek TV.
Udržování horkého stavu je spuštěno při uvolnění (řádek 5464), pokud je stáčení vody dokončeno nebo teplota čidla cirkulace B39 klesne pod nastavenou žádanou hodnotu udržování horkého stavu (řádek 5460) o více než spínací diferenci.

Udržování horkého stavu není pro TV dostupné v provozu Vyp a Eko.
Přepouštěcí ventil zůstává v pozici TV pro udržení horkého stavu. Čerpadlo je spínáno podle potřeby.

Žádaná teplota udržení horkého stavu

Průtokový ohřívač je udržován na nastavené žádané teplotě udržení horkého stavu po nastavenou dobu (řádky 5470 / 5471), pokud je udržení horkého stavu stále k dispozici (řádek 5464).

Korekce žád. T horkého stavu 40°C nebo 60°C

Korekce žádané hodnoty může být požadována v případě, že je čidlo umístěno na nevhodném místě.

Korekce žádané teploty pro aktuální žádanou hodnotu udržení horkého stavu je vypočítaná jako přímka daná dvě body "Korekce žád. teploty výstupní vody 40 °C nebo 60°C".

Uvolnění udržení horkého stavu

Funkce udržení horkého stavu nemusí být uvolněna nikdy, může být uvolněna vždy nebo podle uvolnění TV, případně podle časového programu (TO3, TV nebo 5).

Horký stav bez vytápění

Udržení horkého stavu platí pro stáčení po nastavenou dobu, pokud zařízení **není** v provozu vytápění.

Horký stav s vytápěním

	Udržení horkého stavu platí pro stáčení po nastavenou dobu, pokud zařízení **je** v provozu vytápění.
Doběh čerpadla horký stav	Čerpadlo průtokového ohřevu Q34 dobíhá po nastavenou dobu po dokončení funkce udržení horkého stavu.
Kontrolní čidlo horkého stavu	Je možné vybrat kontrolní čidlo pro udržení horkého stavu. Mezi výběrem čidla B38 a ostatními čidly je následující rozdíl: • Pokud je pro udržení horkého stavu použité čidlo výstupu TV B38, pak je pro funkci udržení horkého stavu zvýšen požadavek na zdroj o převýšení nabíjení (řádek 5420). • Pokud není čidlo B38 vybráno pro funkci udržení horkého stavu, na zdroj je vysílán požadavek bez převýšení.
Horký stav periodicky	Regulátor může pravidelně zapínat funkci udržení horkého stavu. Intervaly je možné nastavit.
Min. doba horkého stavu	Když je spuštěna funkce udržení horkého stavu, tepelný výměník pro průtokový ohřívač je udržován horký nejméně po "Minimální dobu horkého stavu".
Horký stav v provozu vytápění	Funkce udržení horkého stavu může zůstat aktivní nebo je vypnuta, když je zařízení v provozu vytápění.
Doběh přes ohřívač	Čerpadlo průtokového ohřívače Q34 dobíhá po nastavenou dobu po dokončení stáčení.

Čerpadla s regulací otáček

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5530	Minimální otáčky čerpadla
5531	Maximální otáčky čerpadla
5532	**ACS: Prop. pásmo otáček čerpadla průtok. ohřívače XP**
5533	**ACS: Integr. konst otáček čerpadla průtok. ohřívače Tn**
5534	**ACS: Deriv. konst. otáček čerpadla průtok. ohřívače Tv**
5535	**ACS: Min. otáčky čerpadla průtok. ohřívače TV OEM**
5536	**ACS: Max. otáčky čerpadla OEM**
5537	**ACS: Počáteční otáčky**

Min. / max. otáčky čerpadla

Mezní hodnoty intervalu otáček čerpadla.

Parametry Xp, Tn a Tv

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp, integrační časové konstanty Tn a derivační konstanty Tv je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo otáček čerp. průtok. ohřívače XP

Proporcionální pásmo Xp má vliv na P-konstantu regulátoru.
P-složka Xp je rozsah, který mění vstupní proměnnou x (řídící veličina), a tím upraví výstupní proměnné y (akční veličina) a to v celém rozsahu polohování serva.
Čím je menší hodnota Xp, tím větší je změna akční veličiny.

Integr. konst. otáček čerp. průtok. ohřívače Tn

Tn ovlivňuje I-složku.
Tn je čas potřebný pro I-složku vstupního signálu (řídící veličina) k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci P-složky.
Čím je menší hodnota Tn, tím je rychlejší / strmější křivka.

Deriv. konst. otáček čerp. průtok. ohřívače Tv

Tv ovlivňuje chování D-složky regulátoru.

Tv je čas potřebný pro P-složku s konstantním zvyšováním vstupného signálu k dosažení stejné změny akční veličiny jako při okamžité reakci D-složky.

Čím je menší hodnota Tv, tím je menší D-složka.

Min. / max. otáčky čerpadla **OEM**

Nastavení mezních hodnot pro projektanty vytápění (řádky 5530 / 5531).

Počáteční otáčky

Spuštění čerpadla je možné konfigurovat na vlastní počáteční otáčky, aby bylo zajištěno bezpečné spuštění.

Bez konfigurace ("- - -") se zvyšují otáčky čerpadla po spuštění na maximální hodnotu na 10 vteřin.

Regulace směšovacího ventilu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5544	**ACS: Doba přeběhu pohonu průtok. ohřívače TV**
5545	**ACS: Prop. pásmo (Xp) průtokový ohřívač TV**
5546	**ACS: Integr. konst. (Tn) průtokový ohřívač TV**
5547	**ACS: Deriv. konst. (Tv) průtokový ohřívač TV**

Doba přeběhu pohonu průtok. ohřívače TV

Nastavení doby přeběhu pohonu pro směšovací ventil použitý v průtokovém ohřívači.

Parametr Xp, Tn a Tv

Nastavením správného proporcionálního pásma Xp, integrační časové konstanty Tn a derivační konstanty Tv je možné regulaci přizpůsobit typu zařízení (systém regulace).

Prop. pásmo průtok. ohřívače (Xp)

Viz parametr 5532.

Integr. čas. konst. průtok. ohřívače (Tn)

Viz parametr 5533.

Deriv. konst. průtok. ohřívače (Tv)

Viz parametr 5534.

6.17 Obecné funkce

Regulátor Delta-T-

Číslo řádku		*Obslužný řádek*
5570	**5580**	**Teplotní diference Zap regulátor dT 1, 2**
5571	**5581**	**Teplotní diference Vyp regulátor 1, 2**
5572	**5582**	**Min. teplota Zap regulátor dT 1, 2**
5573	**5583**	**Čidlo 1 Regulátor dT 1, 2** Žádný ¦ Čidlo akumulace B4 ¦ Čidlo akumulace B41 ¦ Čidlo soláru B6 ¦ Čidlo TV B31 ¦ Čidlo cirkulace TV B39 ¦ Čidlo bazénu B13 ¦ Čidlo soláru 2 B61 ¦ Čidlo akumulace B42 ¦ Společné čidlo náběhu B10 ¦ Kaskádní čidlo zpátečky B70 ¦ **Čidlo speciální teploty 1** ¦ Čidlo speciální teploty 2 ¦ Čidlo TV B3 ¦ Čidlo náběhu HP B21 ¦ Čidlo zpátečky HP B71 ¦ Venkovní čidlo B9 ¦ Čidlo vstupu zdroje B91 ¦ Čidlo výstupu zdroje B92/B84 ¦ Prostorové čidlo B5 ¦ Prostorové čidlo B52 ¦ Prostorové čidlo B53 ¦ Čidlo teploty spalin B8 ¦ Čidlo teploty kotle na dřevo B22 ¦ Čidlo teploty zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo předregulátoru B15
5574	**5584**	**Čidlo 2 Regulátor dT 1, 2** Žádný ¦ Čidlo akumulace B4 ¦ Čidlo akumulace B41 ¦ Čidlo soláru B6 ¦ Čidlo TV B31 ¦ Čidlo cirkulace TV B39 ¦ Čidlo bazénu B13 ¦ Čidlo soláru 2 B61 ¦ Čidlo akumulace B42 ¦ Společné čidlo náběhu B10 ¦ Kaskádní čidlo zpátečky B70 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ **Čidlo speciální teploty 2** ¦ Čidlo TV B3 ¦ Čidlo náběhu HP B21 ¦ Čidlo zpátečky HP B71 ¦ Venkovní čidlo B9 ¦ Čidlo vstupu zdroje B91 ¦ Čidlo výstupu zdroje B92/B84 ¦ Prostorové čidlo B5 ¦ Prostorové čidlo B52 ¦ Prostorové čidlo B53 ¦ Čidlo teploty spalin B8 ¦ Čidlo teploty kotle na dřevo B22 ¦ Čidlo teploty zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo předregulátoru B15
5575	**5585**	**Min. doba Zap regulátor dT 1, 2**
5578	**5588**	**Max. teplota Vyp regulátor dT 1, 2**

Funkce "Regulátor Delta-T" nabízí tři varianty:

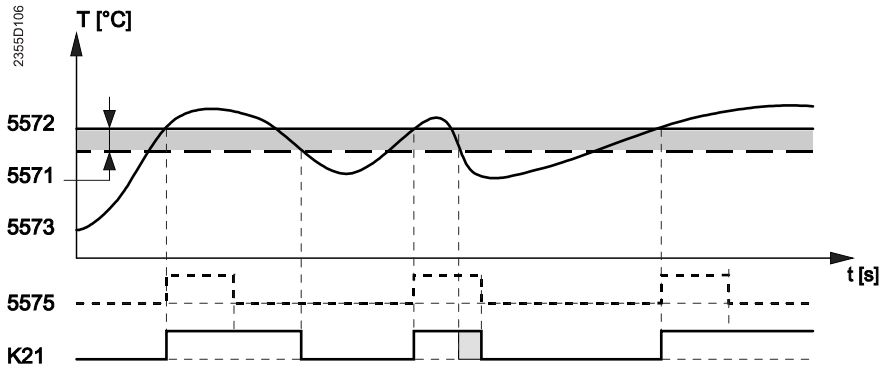
- Sledování překročení maximální teploty ("Regulátor teplo")
- Sledování překročení minimální teploty ("Regulátor chlad")
- Regulátor diferenciální teploty

K dispozici jsou dva regulátory delta-T, které lze nastavit a používat nezávisle na sobě.

Následující obrázky a popisy používají jako příklad obslužné řádky regulátoru delta-T 1 (parametry 5570...5578). Všechny vzájemné vztahy analogicky platí pro regulátor delta-T 2 (parametry 5580...5588).

Překročení mezní teploty (Regulátor teplo)

Tato funkce umožňuje porovnat volně nastavenou hodnotu teploty s nastavitelnou mezní hodnotou. "Hodnota čidla 2" (řádek 5574) musí být deaktivovaná ("Žádný"). Když teplota překročí mezní hodnotu, relé je připojeno.



5573	Čidlo 1 Reg. dT 1	5572	Min. tepl. Zap Reg. dT 1
5571	Tepl. dif. Vyp Reg. dT 1	5575	Min. doba Zap Reg. dT 1

Relé připojeno

Relé K21 je připojeno, když je splněna následující podmínka:

- "Hodnota čidla 1" (řádek 5573) překročí "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5572)

Relé odpojeno

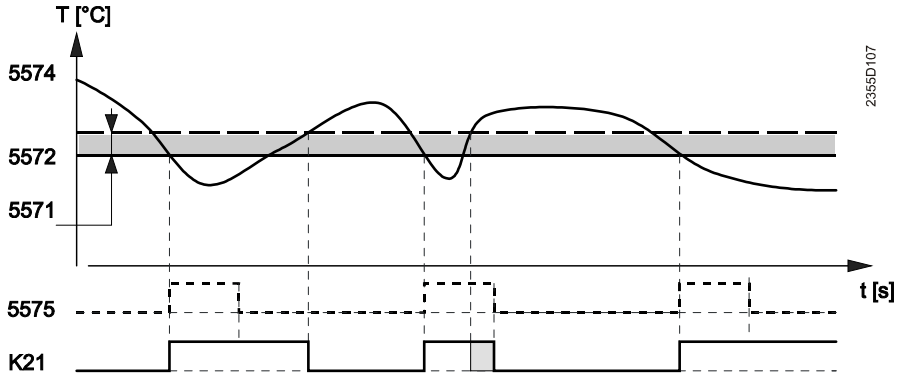
Relé K21 je odpojeno, když je splněna následující podmínka:

- " Hodnota čidla 1" (řádek 5573) klesne pod "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5572) o větší hodnotu než je "Tep. diference Vyp Reg dT 1" (řádek 5571)

Pokud je nastavena "Min. doba Zap Reg. dT 1" (řádek 5575), relé nebude odpojeno, dokud neuplyne nastavená doba.

Pokles pod mezní teplotu (Regulátor chlad)

Tato funkce umožňuje porovnat volně nastavenou hodnotu teploty s nastavitelnou mezní hodnotou. "Hodnota čidla 1" (řádek 5573) musí být deaktivovaná ("Žádný"). Když teplota klesne pod mezní hodnotu, relé je připojeno.



5574	Čidlo 2 Reg. dT 1	5572	Min. tepl. Zap Reg. dT 1
5571	Tep. dif. Vyp Reg. dT 1	5575	Min. doba Zap Reg. dT 1

Relé připojeno

Relé K21 je připojeno, když je splněna následující podmínka:

- " Hodnota čidla 2" (řádek 5574) klesne pod "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5572)

Relé odpojeno

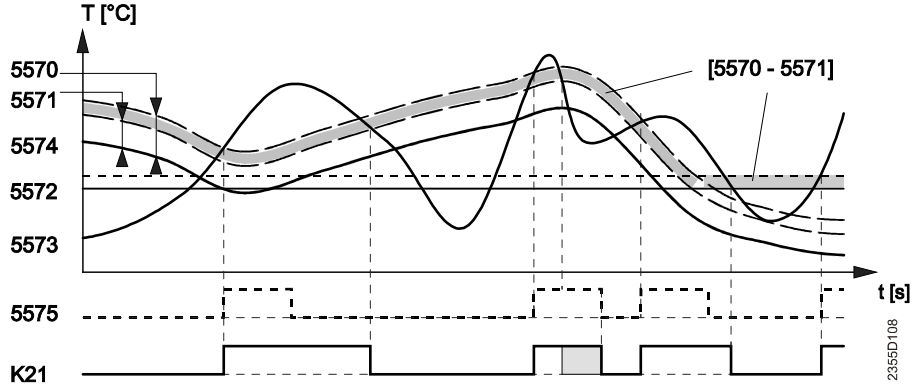
Relé K21 je odpojeno, když je splněna následující podmínka:

- " Hodnota čidla 2" (řádek 5574) překročí "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5572) o větší hodnotu než je "Tep. diference Vyp Reg dT 1" (řádek 5571)

Pokud je nastavena "Min. doba Zap Reg. dT 1" (řádek 5575), relé nebude odpojeno, dokud neuplyne nastavená doba.

Diferenciální teplota Regulátor

Tato funkce umožňuje porovnat dvě volně nastavitelné hodnoty teploty. Zároveň je sledována absolutní minimální hodnota.



5573	Čidlo 1 Regulátor dT 1	5571	Tep. dif. Vyp Reg. dT 1
5574	Čidlo 2 dT Regulátor 1	5572	Min. tepl. Zap Reg. dT 1
5570	Tep. dif. Zap Reg. dT 1	5575	Min. doba Zap Reg. dT 1

Relé připojeno

Relé K21 je připojeno, když je splněna následující podmínka:

- "Hodnota čidla 1" (řádek 5573) překročí " Hodnota čidla 2" (řádek 5574) o větší hodnotu než je "Tep. diference Zap Reg dT 1" (řádek 5570) **a**
- " Hodnota čidla 1" (řádek 5573) překročí "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5572) o větší hodnotu než je ["Tep. diference Zap Reg dT 1" mínus "Tep. diference Vyp Reg dT 1"] (5570 mínus 5571).
  Poznámka: Porovnejte poslední bod sepnutí na obrázku.

Relé odpojeno

Relé K21 je odpojeno, když je splněna následující podmínka:

- " Hodnota čidla 1" (řádek 5573) klesne k " Hodnota čidla 2" (řádek 5574) o větší hodnotu než je "Tep. diference Vyp Reg dT 1" (řádek 5571) **nebo**
- " Hodnota čidla 1" (řádek 5573) klesne pod "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5572).
  Poznámka: Porovnejte poslední bod vypnutí na obrázku.

- Pokud je nastavena "Min. teplota Zap Reg. dT 1" (řádek 5575), relé nebude odpojeno, dokud neuplyne nastavená doba.
- Pokud je nastavena "Max. tepl. Vyp Reg. dT 1" (řádek 5578), relé je odpojeno, když je Hodnota čidla 2' (řádek 5574) vyšší než tato hodnota.
  Spínací diference pro zpětné přepnutí je stanovena fixní hodnotou 2 K.

Číslo řádku		*Obslužný řádek*
5577	**5587**	**Protočení čerpadla / ventilu K21, K22** Vyp ¦ Zap

Přotočení čerpadla / ventilu K21, K22

Pro relé K21 a K22 je možné nastavit, jestli budou začleněny do funkce "Protočení čerpadla / ventilu" (tovární nastavení "Zap").
Popis funkce " Protočení čerpadla / ventilu" je uveden v kapitole 6.28.

Odvlhčování vzduchu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5600	**Odvlhčování vzduchu** Vyp ¦ Zap
5602	**Odvlhčování vzduchu r.v. Zap**
5603	**Odvlhčování vzduchu r.v. SD**
5606	**Uvolnění odvlhčovače vzduchu** 24h/den ¦ Časový program TO ¦ Časový program 5
5608	**Získání relativní vlhkosti vzduchu** 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

Externí odvlhčovač vzduchu je nutné připojit následovně:

- Nastavte jedno z relé Qx jako "Odvlhčovač vzduchu K29".
- Nastavte jeden ze vstupů Hx na "Relativní vlhkost 10V".
- Nastavte "Získání rel. vlhkosti vzduchu" (řádek 5608) na tomto vstupu Hx.

Odvlhčování vzduchu

Parametr "Odvlhčování vzduchu" zapíná a vypíná externí odvlhčovač vzduchu.

Vyp
Vypnuto

Zap
Podle parametru "Uvolnění odvlhčovače vzduchu".

Uvolnění odvlhčovače vzduchu

24h/den
Odvlhčovač vzduchu je uvolněn 24 hodin za den.

Časový program TO
Odvlhčovač vzduchu je uvolněn podle "Časový program vytápění / chlazení 1".

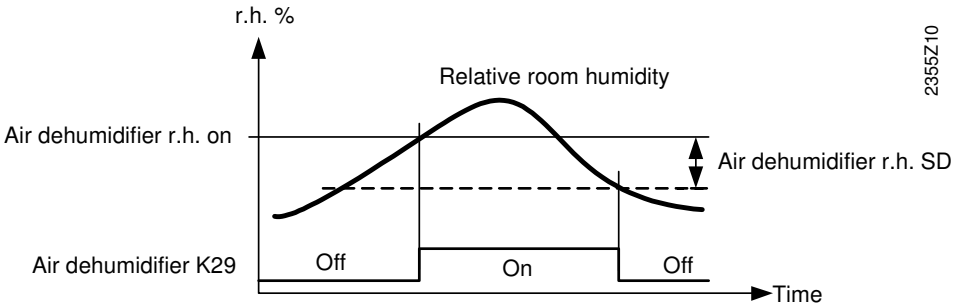
Časový program 5
Odvlhčovač vzduchu je uvolněn podle "Časový program 5".

Odvlhčování vzduchu r.v. Zap

Pokud relativní vlhkost získaná na vstupu Hx překročí zde nastavenou žádanou hodnotu, je spuštěn odvlhčovač vzduchu.

Odvlhčovač vzduchu r.v. SD

Pokud relativní vlhkost klesne o zde nastavenou spínací diferenci pod "Odvlhčování vzduchu r.v. Zap", odvlhčovač vzduchu je opět vypnut.



Získání rel. vlhkosti vzduchu

Relativní vlhkost je získávána přes jeden ze vstupů Hx pomocí nastavení "Relativní vlhkost 10V".

"Získání rel. vlhkosti vzduchu" se musí vztahovat k tomuto vstupu Hx.

6.18 Konfigurace

Topný okruh / okruh chlazení 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

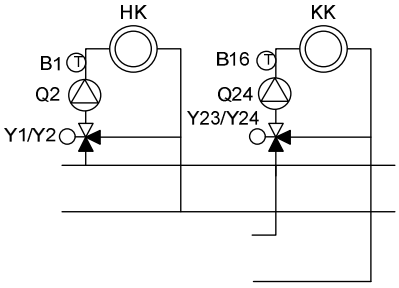
Pomocí tohoto nastavení je možné zapínat a vypínat topný okruh 1.

Okruh chlazení1

Vyp

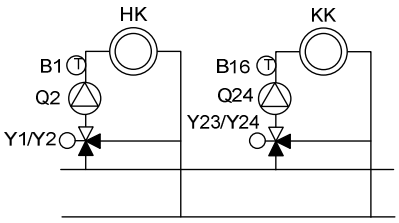
Okruh chlazení je vypnutý.

4-trubkový systém chlazení



Chladící a topné okruhy odebírají chlad / teplo z oddělených okruhů.

2-trubkový systém chlazení



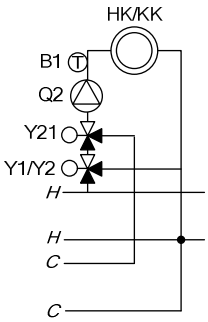
Chladící a topné okruhy odebírají chlad / teplo ze stejného společného náběhu.

Použití směšovače 1

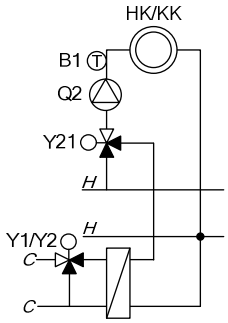
Parametr je aktivní, když jsou splněny následující dvě podmínky:

- Pouze u 4-trubkového systému.
- Pokud je reléový výstup Qx použitý jako přepouštěcí ventil Y21 pro chlazení.

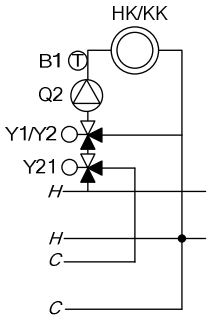
Vytápění



Chlazení



Vytápění a chlazení



HC Topný okruh
KK Okruh chlazení
H Společný náběh vytápění
C Společný náběh chlazení

Topný okruh 2

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5715	**Topný okruh 2** Vyp ¦ Zap

Topný okruh 2

Pomocí tohoto nastavení je možné zapínat a 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 a vypínat topný okruh 3.

Čidlo TV B3

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5730	**Čidlo TV B3** Čidlo ¦ Termostat

Čidlo
Regulátor vypočítá spínací body včetně spínací diference ze žádané teploty TV a požadované teploty zásobníku TV.

Termostat
Teplota TV je regulovaná na základě stavu spínání termostatu připojeného na kontakt B3.

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

POZNÁMKA	• Nastavení jmenovité žádané teploty TV musí být stejné nebo vyšší než nastavení žádané teploty na termostatu (termostat je kalibrován na bod vypnutí). • Protimrazová ochrana zařízení není zaručena.

Regulační prvek TV

Výběr	*Obslužný řádek*
5731	**Ovládací prvek TV Q3** Žádný ¦ Nabíjecí čerpadlo ¦ Přepouštěcí ventil
5734	**Základní pozice přep. ventilu TV** Poslední požadavek ¦ 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 přepouštěcího 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 "Topný okruh”.

TV
Pokud není požadavek na ohřev TV, je ventil v pozici "TV".

Funkce je aktivní pouze tehdy, když je přepínací ventil nastaven jako Regulační prvek TV (řádek 5731)

Oddělený okruh TV

V případě několika kotlů (kaskád) může být jeden z nich dočasně použitý pouze pro ohřev TV. Když je aktivován ohřev TV, příslušný zdroj tepla se pro ohřev TV hydraulicky oddělí od systému pomocí takzvaného odděleného okruhu a není během této doby k dispozici pro vytápění prostoru.

Po dokončení ohřevu TV je zdroj tepla znovu k dispozici pro vytápění prostoru, tj. informuje o tom kaskádu.

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5736	**Oddělený okruh TV**

Vyp
Oddělené spínání TV je vypnuto.
Pro ohřev TV je možné použít jakýkoli zdroj tepla, který je k dispozici.

Zap
Oddělené spínání TV je zapnuto.
Ohřev TV provádí výhradně zdroj určený pro tento účel.

Okruhy spotřeby 1 a 2

Okruhy spotřeby 1 a 2 mohou být využity jako vytápěcí nebo vytápěcí / chladicí okruhy (např. pro funkci zádveří nebo chlazení skladu).

Okruh spotřeby je aktivován, pokud je signál požadavku (kontakt nebo DC 0…10 V) nastaven na jednom ze vstupů Hx **a** je vybráno použití okruhu spotřeby. Použití čerpadla je volitelné.

Číslo řádku		*Obslužný řádek*
VK1	*VK2*	
5750	**5751**	**Okruh spotřeby 1 nebo 2** Vyp ¦ Vytápění ¦ 4-trubkový systém chlazení ¦ 2-trubkový systém chlazení

Vyp
Okruh spotřeby 1 / 2 je vypnutý.

Vytápění
Odpovídající okruh spotřeby je používán pouze pro vytápění.

4-trubkový systém chlazení
Odpovídající okruh spotřeby čerpá chlad ze samostatných potrubí.

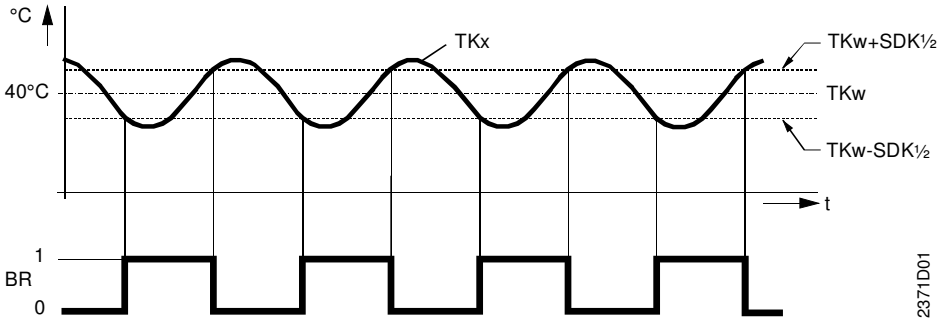
2- trubkový systém chlazení
Odpovídající okruh spotřeby čerpá chlad ze stejných potrubí.

Kotel

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5770	**Typ zdroje** 1-stupňový ¦ 2- stupňový ¦ Modulovaný 3-bodový ¦ 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
⏚	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Fáze hořáku 1. stupeň		
T2	Hořák 1. stupeň ZAP		
S3	Vstup poruchy hořáku		
EX1	Vstup hořáku1. stupeň 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).

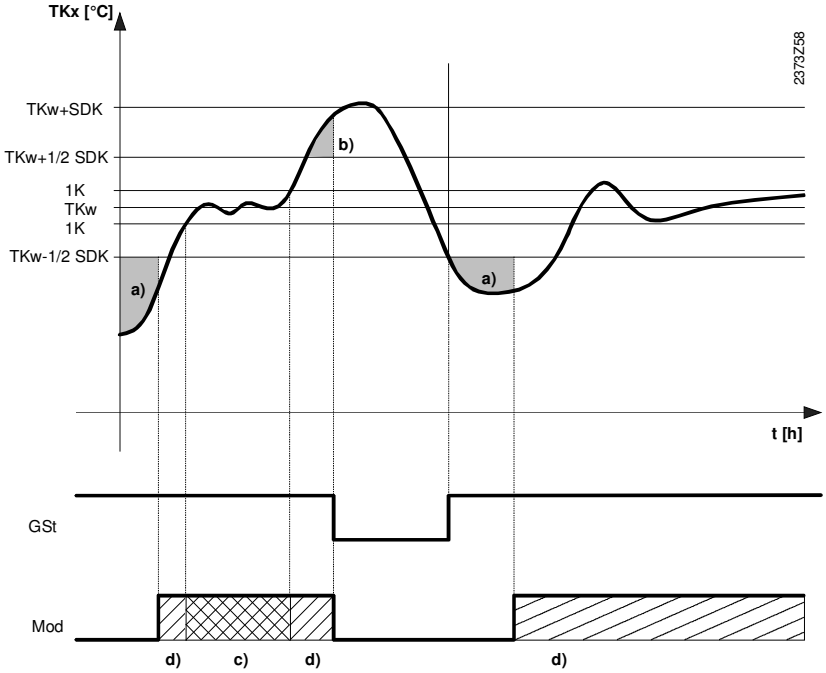
Elektrické zapojení

	Použití	*Konektor*	*Typ svorky*
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
⏚	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Fáze hořáku 1. stupeň		
T2	Hořák 1. stupeň ZAP		
S3	Vstup poruchy hořáku		
EX1	Vstup hořáku1. stupeň Provozní hodiny		
FX1 (T6)	Fáze hořáku 2. stupně	Z	AGP8S.04C/109
QX1 (T8)	2. stupeň hořáku Zap		

Modulovaný 3-bodově, Modulovaný UX

Regulace teploty kotle

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)	Impulzy Zap / vyp
GSt	Základní stupeň
Mod	Úroveň modulace
SDK	Spínací diference kotle
TKw	Žádaná teplota kotle

Regulace hořáku

- 3-bodová modulace a modulace UX

Klapkový pohon je řízen PID konstantami. Regulaci je možné přizpůsobit nastavením Proporcionálního pásma (Xp), Integrační časové konstanty (Tn) a derivační časové konstanty (Tv). Doba chodu pohonu je také nastavitelná.

- Neutrální zóna

Pro provoz regulátoru je stanovena neutrální zóna, která leží +/- 1°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 impulzy. 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 impulzy.

3-bodová regulace - zapojení

	Použití	*Konektor*	*Typ svorky*
L1	Fáze hořáku	P	AGP8S.07A/109
⏚	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Uvolnění modulačního hořáku		
T2	Uvolnění modulačního hořáku		
S3	Porucha vstupu hořáku		
EX1	Vstup hořáku Doba provozu		
QX2	Vzduchová klapka modulačního hořáku = ZAVÍRÁ	T	AGP8S.04B/109
FX1 QX1	Vzduchová klapka modulačního hořáku = OTEVÍRÁ Vzduchová klapka modulačního hořáku = OTEVÍRÁ	B	AGP8S.03H/109

Připojení modulace UX

	Použití	*Konektor*	*Typ svorky*
L1	Fáze hořáku	P	AGP8S.07A/109
⏚	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Fáze Uvolnění modulačního hořáku		
T2	Uvolnění modulačního hořáku		
S3	Porucha vstupu hořáku		
EX1	Vstup hořáku Doba provozu		

UX musí být nakonfigurován na dostupném výstupu Ux.

Bez čidla kotle
Kotel je uvolněn, jakmile je aktivní platná žádaná teplota kotle.

Připojení

	Použití	*Konektor*	*Typ svorky*
L1	Fáze hořáku	B	AGP8S.07A/109
⏚	Ochranný vodič		
N	Nula		
T1	Fáze uvolnění kotle		
T2	Uvolnění kotle		
S3	Porucha vstupu hořáku		
EX1	Vstup hořáku 1. stupeň Provozní hodiny		

Hořák

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5772	**Doba předstihu hořáku**
5774	**ACS: Regulace kotlového čerpadla / ventilu TV** Všechny požadavky ¦ Pouze požadavek TO1 / TV

Počítání hodin chodu hořáku a počtu startů
Počítání může být podle signálu na vstupu EX1 (230V, řádek 5980) nebo podle stavu relé K4.

Výběr se provádí nastavením parametru "Doba předstihu hořáku".

Pokud je předstih hořáku nastaven na (0...), je stav K4 počítán až po uplynutí doby předstihu hořáku.

Doba mezi uvolněním hořáku a startem hořáku se nepočítá do provozních hodin hořáku.

Pokud je "čas doběhu" vypnut (- - -), počítání probíhá pouze na základě stavu na vstupu EX1.

Regulace kotlového čerpadla / ventilu TV

Zapnutí kotlového čerpadla je možné nastavit.

Pouze požadavek TO1 / TV
Zapnutí kotlového čerpadla kvůli požadavku na teplo z:

- Lokálního topného okruhu 1
- Lokálního nabíjení TV

Všechny požadavky
Zapnutí kotlového čerpadla je stejné jako u parametru "Pouze požadavek TO1 / TV". Dále se berou v úvahu požadavky na teplo z:

- LPB systému
- Lokálního topného okruhu 2 a 3
- Spotřebiče ChO1 a ChO2 a bazénu

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 zařízení může místo solárního čerpadla a přepouštěcích ventilů pro integraci zásobníku používat také nabíjecí čerpadla.

Při použití přepouštěcího ventilu může průtok proudit pouze přes jeden tepelný výměník. Je možný pouze střídavý provoz.

Při použití nabíjecího čerpadla může průtok proudit přes všechny tepelné výměníky zároveň. Je možný paralelní i střídavý provoz.

Externí solární výměník

V případě solárních zařízení s 2 zásobníky je nutné zvolit, jestli bude externí tepelný výměník použitý pro přípravu TV a jako akumulační zásobník nebo bude sloužit pouze pro jeden účel.

Výstup relé QX

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5890 **5891** **5892** **5894** **5895**	**Výstup relé QX1, QX2, QX3, QX4, QX5** **Žádný** ¦ Cirkulační čerpadlo Q4 ¦ Elektr. spirála TV K6 ¦ Čerpadlo soláru Q5 ¦ Čerpadlo spotřeby VK1 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 topného okruhu TO3 Q20 ¦ Čerpadlo spotřeby OS2 Q18 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Blokovací ventil zdroje Y4 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Časový program 5 K13 ¦ Ventil zpáteční akumulace Y15 ¦ Solární č. ext. výměníku K9 ¦ Solární akč. člen aku K8 ¦ Solární 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 ¦ Čerpadlo 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 ¦ Ovládací prvek průtok. ohřívače TV Q34 ¦ Příd. zdroj řízení K32 ¦ Nucený odtah tepla K11

Výstupy relé QX…

Žádný
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.

Elektrická spirála TV K6

⚠ **VÝSTRAHA**	Elektrická topná spirála musí být vhodná pro bezpečnostní provozní termostat.

Pomocí připojené elektrické topné pirály může být TV nabíjeno podle obslužných řádků "Druh provozu elektrické topné spirály" (5660) a "Uvolnění elektrické topné spirály" (5061).

ℹ "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 je tato funkce vhodná například pro připojení vzduchotechnické jednotky.

Čerpadlo kotle Q1
Připojené čerpadlo je použito pro cirkulaci vody kotle.

Čerpadlo bypassu Q12
Připojené čerpadlo slouží jako čerpadlo bypassu kotle pro udržování teploty zpátečky kotle.

Alarmový výstup K10
Pokud se vyskytne v regulátoru nebo systému porucha, jedno z alarmových relé vysílá signál.
Pokud je chyba odstraněna, tzn. nevyskytuje se chybové hlášení, kontakt se neprodleně otevře.

Pokud není možné chybu okamžitě odstranit, lze alarmové relé resetovat. K tomu dojde na obslužném řádku 6710.

2. stupeň čerpadla TO1 Q21 /TO2 Q22/TO3 Q23
Funkce umožňuje regulaci dvoustupňového čerpadla topného okruhu, a tím využití snížení kapacity čerpadla v Útlumovém provozu (např. během nočního útlumu).
2. stupeň je zapnutý následně po 1. stupni čerpadla:

1. stupeň Výstup Q2/Q6/Q20	2. stupeň Výstup Q21/Q22/Q23	Stav čerpadla
Vyp	Vyp	Vyp
Zap	Vyp	Částečný výkon
Zap	Zap	Plný výkon

Čerpadlo TO3 Q20
Relé se používá pro obsluhu cirkulačního čerpadla 3 na Q20.

Čerpadlo spotřeby OS2 Q18
Čerpadlo spotřeby 2 lze použít jako přídavný spotřebič.
Společně s odpovídajícím externím požadavkem na topení / chlazení na vstupu Hx je tato funkce vhodná například pro připojení vzduchotechnické jednotky.

Podávací čerpadlo Q14
Připojené čerpadlo funguje jako podávací čerpadlo pro ohřev dalších spotřebičů.

Podávací čerpadlo je zapnuto, jakmile jeden ze spotřebičů vyšle požadavek 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 něj – 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 potřebné teplo z akumulace a je zabráněno nesprávné cirkulaci přes zdroje.

Čerpadlo kotle na dřevo Q10
Pro připojení kotle na dřevo je pro okruh kotle nutné oběhové čerpadlo.

Časový program 5 K13
Relé sepne jakýkoliv připojený komponent podle časového programu 5 (601…616).

Ventil zpátečky akumulace Y15
Ventil musí být nastaven pro zvýšení / snížení teploty zpátečky nebo částečné nabíjení akumulace.

Solární čerpadlo externího výměníku K9

Pro externí tepelný výměník je nutné nastavit solární čerpadlo "Ext. tep. výměník K9" na multifunkčním reléovém výstupu (QX).

Pokud je k dispozici TV a akumulační zásobník, je nutné nastavit také obslužný řádek 5841 "Externí solární výměník".

Solární akční člen akumulace K8
Pokud je použito několik tepelných výměníku, akumulační zásobník je nutné nastavit na příslušný reléový výstup a je nutné definovat typ solárního akčního členu na obslužném řádku 5840.

Solární akční člen bazénu K18
Pokud je použito několik tepelných výměníku, je nutné nastavit bazén na příslušný reléový výstup a je nutné definovat typ solárního akčního členu na řádku 5840.

Čerpadlo soláru 2 Q16
Pro zapojení solárního kolektoru je potřebné oběhové čerpadlo pro okruh kolektoru.

Čerpadlo bazénu Q19
Připojené čerpadlo je určeno pro ohřev bazénu.

Relé spalin K17
Relé K17 sepne, pokud je teplota spalin vyšší než hodnota nastavená na obslužném řádku "Mez teploty spalin" (7053).

Ventilátor podp. zátopu K30
Toto nastavení je zatím bez funkce.

Kaskádní čerpadlo Q25
Společné čerpadlo pro všechny kotle v kaskádě.

Přepouštěcí čerpadlo Q11
Pokud je teplota v akumulaci dostatečně vysoká, může být zásobník TV nabíjen z akumulace.

V závislosti na hydraulickém zapojení může být přečerpávání tepla prováděno nabíjecím čerpadlem Q3 nebo přečerpávacím čerpadlem Q11, které je speciálně nastaveno pro tuto funkci.

Nastavení pro strategii přečerpávání (5130), porovnávací teplotu (5131) a převýšení přečerpávání (5021) platí pro obě nastavení zařízení.

Pokud je k dispozici čerpadlo Q11, nabíjecí čerpadlo Q3 je použito pouze pro rychlé nabíjení zdroje.

Přečerpání pomocí Q11 je nezávislé na funkci "S akumulací" (řádek 5090).

Přečerpávání je také aktivní, pokud je dostupný kombinovaný zásobník a čerpadlo Q11.

Mixážní čerpadlo TV Q35
Samostatné čerpadlo pro promíchávání zásobníku TV během aktivní "Legionelní funkce".

Čerpadlo meziokruhu Q33
Nabíjecí čerpadlo pro TV používající externí teplotní výměník.

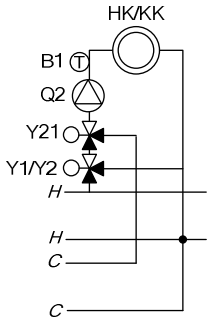
Požadavek na teplo K27
Uvolnění relé K27 se používá společně s kontrolním relé K32 pro regulaci náběhu doplňkového zdroje (řádky 3690…3755).
Může být použito i bez K32.

Požadavek na chlad K28
Výstup K28 je povolen v okamžiku požadavku na chlad.

V případě přístroje s LPB adresou 1, požadavek na chlad ze systému může také aktivovat výstup K28. K tomuto účelu je nutné nastavit obslužný řádek 6627 "Požadavek na chlad K28" v menu "LPB systém" na "Centrální".

Odvlhčování vzduchu K29
Pokud vzroste vlhkost prostoru, je možné zapnut externí odvlhčovač vzduchu.
Čidlo vlhkosti musí být připojeno na vstup Hx.

Přepouš. ventil chlad 1Y21
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.



Příklad:
4-trubkový systém

Čerpadlo TO1 Q2
Připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo pro TO1.

Čerpadlo TO2 Q6
Připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo pro TO2.

Ovládací prvek TV Q3
V závislosti na hydraulickém zapojení výstup Q3 ovládá připojené nabíjecí čerpadlo TV nebo přepouštěcí ventil.

Akční člen průtok. ohřevu Q34
Připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo pro průtokový ohřívač.

Příd. zdroj řízení K32
Ovládání K32 se společně s uvolněním relé K27 používá k ovládání doplňkového zdroje (viz řádky 3690…3755).
Kontrolní relé například poskytuje dvoubodovou regulaci doplňkového zdroje na žádanou hodnotu na vybraném čidle.
Může fungovat také bez K27.

Ochrana proti přehřátí 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 **5931** **5932**	**Vstup čidla BX1, BX2, BX3, BX5** **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 ¦ Čidlo teploty kotle 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 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ Čidlo speciální teploty 2

Nastavení vstupu čidla přiřadí základní schémata v závislosti na výběru vhodné doplňkové funkce. Viz část "Schéma zařízení ".

Funkce vstupu H1, H3

Tyto obslužné 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 ¦ 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 ¦ Termostat cirk.čerpadla ¦ Impulz čítání ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žádané teploty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Měření průtoku Hz ¦ Požadavek spotřeby OS1 10V ¦ Požadavek spotřeby OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Měření teploty 10V

Vstupy H2 a rozšiřující moduly 1-3 jsou nastaveny obslužných řádcích 6046-6068.

Přepínání druhu provozu (digitální)

Topný / chladící okruh

Aktuální druh provozu odpovídajícího topného okruhu/ů / chladicího okruhu se změní zavřením kontaktů Hx na nastavený typ (Ochranný provoz, Útlumový, Komfortní). Nastavení je možné provést na "Přepínání druhu provozu".

Nastavení je možné provést na následujících obslužných řádcích:
"Přepínání druhu provozu" pro...

- Topný okruh 1, řádek 900
- Chladící okruh 1, řádek 969
- Topný okruh 2, řádek 1200
- Topný okruh 3, řádek 1500
- Ohřev TV, řádek 1680

Při otevření kontaktu se různé spotřebiče vrátí do původního druhu provozu a časového programu.

- Kontakt se používá při dálkovém ovládání provozu (např. při dálkovém ovládání přes telefon). Když je kontakt sepnutý, ovládání druhu provozu tlačítkem je zablokované.
- Nastavení, která mají vliv na topný okruh 1 se vždy vztahují k topnému okruhu 1 / chladícímu okruhu 1.

TV

Aktuální druh provozu nabíjení TV se změní zavřením kontaktu Hx na nastavení (Vyp, Zap) zvolené v “Přepínání 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 je stále aktivní.

Zdroj zablokován (digitální)
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 hlášení / **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 je regulovaná na hodnotu požadavku spotřebiče (řádek1859 nebo 1909).

Úměrné napětí požadavku tepla se provádí pomocí nastavení "Požadavek spotřeby OS1 a OS2.

Uvolnění zdroje pro bazén (digitální)
Sepnutím vstupu Hx (např. ručním spínačem) způsobí, že je zdroj tepla uvolněn pro ohřev bazénu.

Odběr přebytečného tepla (digitální)
Aktivní odběr přebytečného tepla umožňuje spotřebičům (topný okruh, zásobník TV, čerpadlo Hx) odebírat přebytečné teplo vysíláním nuceného signálu.

Každý spotřebič lze pomocí parametru „Odběr přebytečného tepla“ nastavit, jestli zohlední nucený 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 připojený k regulátoru.

Centrální vliv (LPB)

Pokud je adresa přístroje LPB = 1, odběr přebytečného tepla platí také pro spotřebiče připojené k dalším regulátorům ve stejném segmentu.
Distribuce přebytečného tepla ze segmentu 0 do ostatních segmentů v systému není možná.

Uvolnění soláru bazénu (digitální)
Solární ohřívač bazénu je možné externě (např. ručním spínačem) uvolnit pomocí **jednoho** vstupu Hx.
Použitím **dvou** vstupů Hx je možné nastavit prioritu ohřevu bazénu před zásobníkem. (Funkce je popsaná u obslužného řádku 2065 “Přednost nabíjení solárem”)

Druh provozu TV
Při sepnutí kontaktu je druh provozu přepnutý na "Jmenovitý".
Nastavení je možné použít například na regulaci externího časového spínače.

Provozní úroveň TO1, TO2, TO3 (digitální)
Pokud je vybraný topný okruh v provozu "Automatický", sepnutí odpovídajícího kontaktu přepne druh provozu na "Útlumový".
Nastavení je možné použít například na regulaci topného okruhu pomocí externího časového spínače.

Prostorový termostat TO1, TO2, TO3 (digitální)
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 "Žádaná teplota náběhu Prostorový termostat" (viz. řádky 742 pro TO1, 1042 pro TO2 a 1342 pro TO3).

Termostat cirkulačního čerpadla (digitální)
Místo čidla B39 lze připojit termostat.

Čítač impulzů (vstup impulzů)
Vstup čítače impulzů pro sepnutí elektrických měřičů, měřičů plynu, tepla nebo objemového průtoku.

Parametr 'Typ kontaktu Hx' nemá vliv na počítání impulzů.

Čidlo rosného bodu (digitální)
Pro zjištění kondenzace na chladicím okruhu může být čidlo rosného bodu připojeno na vstup Hx.

Při zaznamenání kondenzace se chladicí okruh okamžitě vypne.
Chlazení je opět povoleno, když se čidlo kondenzace vrátí k normálu a uplyne nastavená doba zablokování (řádek 946).

Zvýšení žádané teploty náběhu hygro (digitální)
Aby nedocházelo ke kondenzaci kvůli k vysoké vlhkosti vzduchu, může být na vstup Hx připojen hygrostat.

Při sepnutí hygrostatu je žádaná teplota náběhu zvýšena o fixní hodnotu "Zvýšení žád. hodnoty náběhu Hygro" (řádek 947). Když se hygrostat vrátí do normálu, žádaná hodnota teploty náběhu se vrátí na "normální hodnotu".

Kotlový termostat zpátečky (digitální)
Připojený termostat zpátečky kotle zavře kontakt, a tím předá regulátoru informaci o dosažení požadované teploty zpátečky. Tím je spuštěno čerpadlo bypassu kotle.

Stav doplňkového zdroje (digitální)
Sepnutí kontaktu signalizuje regulátoru, že doplňkový zdroj byl úspěšně spuštěn.
Viz také nastavení "Zpoždění blokace pozice" (řádek 3755).

Přednost nabíjení TV kotlem na dřevo (digitální)
Zásobník TV je nabíjen (nejdřív byl nabit akumulační zásobník) zavřením kontaktu.
Ostatní spotřebiče jsou uvolněny až po dosažení žádané teploty v zásobníku TV.

Měření průtoku Hz (vstupní frekvence)
Regulátor má nastavenou frekvenci [Hz], která signalizuje změřený průtok.
Příslušný průtok je vypočítán pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma body (Vstupní hodnota 1 / Vstupní hodnota 1 and Vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Nastavení není k dispozici s H2.

Požadavek spotřeby OS1 10V, OS2 10V (Analogový vstup)
Regulátor dostane signál (DC 0...10 V) jako požadavek na teplo (teplota náběhu) pro okruhy spotřeby 1 nebo 2.

Žádaná teplota náběhu je vypočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma pevnými body (Vstupní hodnota 1/ Funkční hodnota 1 a Vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Stálý teplotní požadavek prostřednictvím kontaktu je proveden pomocí nastavení "Požadavek spotřeby 10V OS1 a OS2".

Měření tlaku 10V (Analogový vstup)
Regulátor obdrží signál o tlaku pomocí napěťového signálu (DC 0...10 V). Příslušná hodnota tlaku je spočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma pevnými body (Vstupní hodnota 1 / Vstupní hodnota 1 a vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Pokud tlak překročí nastavenou mezní hodnotu, je zobrazena chyba nebo hlášení údržby. Pokud tlak klesne pod kritickou úroveň tlaku (hořáku), tak je kotel zablokován.

Hodnoty maximálního, minimálního a kritického tlaku vody pro H1 lze nastavit na řádcích 6140...6142, pro H2 na řádcích 6150…6152 a pro H3 na řádcích 6180…6182.

Relativní vlhkost prostoru 10V (Analogový vstup)
Regulátor obdrží signál o relativní vlhkosti pomocí napěťového signálu (DC 0...10 V).

Příslušná relativní vlhkost prostoru je vypočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma pevnými body (Vstupní hodnota 1 / Vstupní hodnota 1 a Vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Regulátor porovná vlhkost prostoru s mezními hodnotami nastavenými na obslužných řádcích 6137 a 6138 a sepne externí odvlhčovač vzduchu K29, který je připojený k odpovídajícímu výstupu QX1 – QX5 (5890 – 5895).

Teplota prostoru 10V (Analogový vstup)
Regulátor obdrží signál o relativní vlhkosti pomocí napěťového signálu (DC 0...10 V). Teplota prostoru se spolu s relativní vlhkostí prostoru používá k výpočtu teploty rosného bodu v chladicím okruhu.

Pokud není použitý prostorový přístroj s čidlem prostoru (BSB) připojeným pro topný / chladící okruh 1, prostorová teplota měřená na Hx je používaná také pro vytápění / chlazení prostoru 1 (varianta s kompenzací vlivu prostoru).

Příslušná teplota prostoru je vypočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma pevnými body ((vstupní hodnota 1 / Vstupní hodnota 1 a Vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Měření průtoku 10V (Analogový vstup)
Regulátor obdrží změřený průtok pomocí napěťového signálu (DC 0...10 V).

Příslušný průtok je spočítán pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma pevnými body (Vstupní hodnota 1/ Funkční hodnota 1 a Vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Měření teploty 10V (Analogový vstup)
Regulátor obdrží změřenou teplotu pomocí napěťového signálu (DC 0...10 V).

Příslušná teplota je vypočítána pomocí lineární charakteristiky, jež je definována dvěma pevnými body (Vstupní hodnota 1 / Vstupní hodnota 1 a Vstupní hodnota 2 / Funkční hodnota 2).

Použití příslušné teploty je určeno parametrem "Teplotní čidlo H1, H3" (řádek 5957, 5967). Nastavení není k dispozici s H2.

Sepnutí kontaktu H1, H3

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5951, 5961	**Typ kontaktu H1, H3** NC ¦ NO

Pracovní kontakt (NC)
Kontakt je běžně sepnut a musí se rozepnout pro aktivaci vybrané funkce.

Klidový kontakt (NO)
Kontakt je běžně rozepnut a musí se sepnout pro aktivaci vybrané funkce.

Vstupní / Funkční hodnota H1, H3

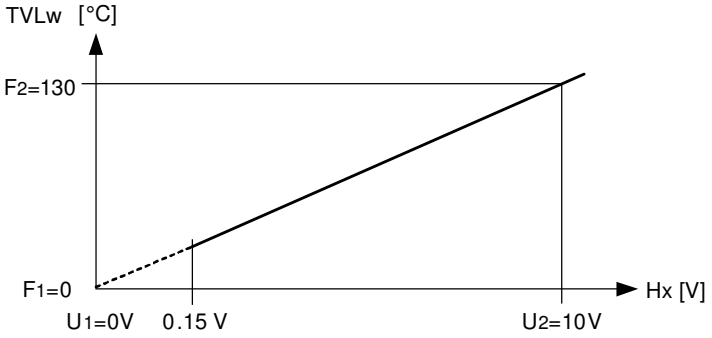
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5953, 5963	**Vstupní hodnota 1 H1, H3**
5954, 5964	**Funkční hodnota 1 H1, H3**
5955, 5965	**Vstupní hodnota 2 H1, H3**
5956, 5966	**Funkční hodnota 2 H1, H3**

Vstupní hodnota 1
Funkční hodnota 1
Vstupní hodnota 2
Funkční hodnota 2

Tato nastavení jsou dostupná pro každý vstup Hx.
Lineární charakteristiky je definovány dvěma pevnými body. Nastavení se provede pomocí dvou párů parametrů pro *Vstupní hodnota* a *Hodnota napětí* (F1/U1 a F2/U2).

Nastavení "Měření průtoku Hz" převede hodnotu napětí na hodnotu frekvence.

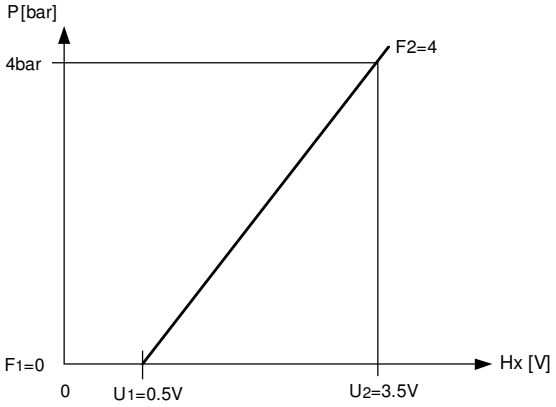
Příklad požadavku okruhu spotřeby OS1 10V.



TVLw Žádaná teplota náběhu
Hx Vstupní hodnota na Hx
U1 Vstupní hodnota 1
F1 Funkční hodnota 1
U2 Vstupní hodnota 2
F2 Funkční hodnota 2

Pokud vstupní signál klesne pod mezní hodnotu 0.15 V, požadavek na teplo je neplatný, a proto neaktivní.

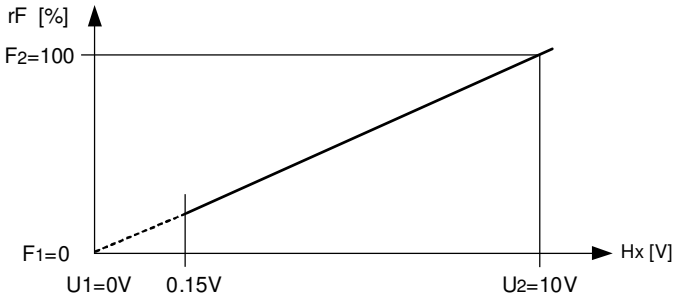
Příklad měření tlaku 10 V



B Hodnota tlaku
Hx Vstupní hodnota při Hx
U1 Vstupní hodnota 1
F1 Funkční hodnota 1
U2 Vstupní hodnota 2
F2 Funkční hodnota 2

Pokud je naměřená hodnota nižší než 0,15 V, je považovaná za neplatnou.

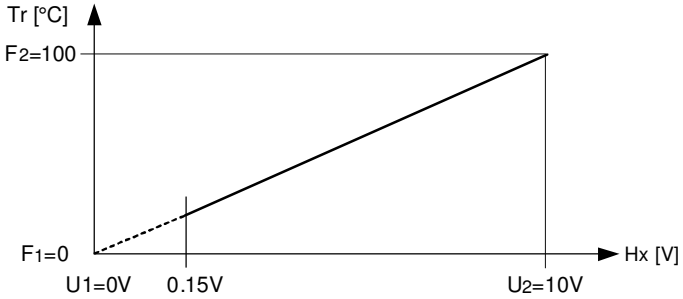
Příklad relativní vlhkosti prostoru 10 V



r.h. Relativní vlhkost
Hx Vstupní hodnota na Hx
U1 Vstupní hodnota 1
F1 Funkční hodnota 1
U2 Vstupní hodnota 2
F2 Funkční hodnota 2

Pokud je naměřená hodnota nižší než 0,15 V, je považovaná za neplatnou.

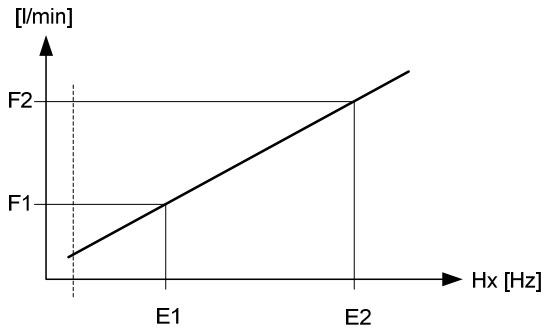
Příklad prostorové teploty 10 V



Tr Prostorová teplota.
Hx Vstupní hodnota na Hx
U1 Vstupní hodnota 1
F1 Funkční hodnota 1
U2 Vstupní hodnota 2
F2 Funkční hodnota 2

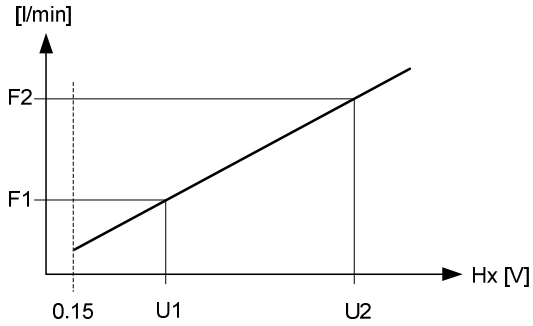
Pokud je naměřená hodnota nižší než 0,15 V, je považovaná za neplatnou a je vysláno chybové hlášení.

Příklad měření průtoku Hz



l/min	Průtok v litr/minuta
Hx	Vstupní hodnota na Hx
E1	Vstupní hodnota 1 [Hz]
F1	Funkční hodnota 1
E2	Vstupní hodnota 2 [Hz]
F2	Funkční hodnota 2

Příklad měření průtoku 10 V



l/min	Průtok v litr/minuta
Hx	Vstupní hodnota na Hx
U1	Vstupní hodnota 1
F1	Funkční hodnota 1
U2	Vstupní hodnota 2
F2	Funkční hodnota 2

Pokud je naměřená hodnota nižší než 0.15 V (nebo 5 Hz), je to považováno za "Nulový průtok".

Čidla teploty na H1 a H3

5957 **5967**	**Čidla teploty H1, H3** Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64

Určuje, že teplota je měřena pomocí teplotních čidel připojených na vstupy H1 nebo H3 (náběh / zpátečka soláru). Regulátor použije změřenou teplotu na řízení odpovídajících komponentů.

Čidlo BX má prioritu, pokud je určeno pro měření teploty jak na BX tak i Hx.

Vstup EX 1

Tento obslužný řádek definuje funkci vstupu Ex1 (230 V).

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
5980	**Funkce vstupu EX1** Žádný ¦ Čítač 1. stupně hořáku ¦ Zablokování zdroje ¦ Chybové / alarmové hlášení ¦ Ochrana proti přehřátí
5981	**Typ kontaktu vstup EX1** NC ¦ NO
5986	**Chybové hlášení STB vstup L1** Vyp ¦ Vždy ¦ Automaticky

Funkce vstupu EX1

Žádný
Aktivace vstupu EX nemá žádný vliv.

Čítač 1. stupně hořáku
Vstup EX1 získává signály pro čítače (provozní hodiny a starty) pro 1. stupeň hořáku.
Pokud funkce není aktivovaná, hodnoty čítače jsou počítány podle stavu sepnutí relé.

Zablokování zdroje tepla
Zdroj je zablokován zavřením kontaktu EX1.
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
Chybové interní hlášení regulátoru je spuštěno zavřením kontaktu EX1.
Pokud je "Alarmový výstup" správně nastaven (reléové výstupy QX2-5, obslužné řádky 5890 – 5895), chybové hlášení bude přeneseno nebo zobrazeno pomocí doplňkového kontaktu (např. externí maják nebo houkačka).

Ochrana proti přehřátí
Odběr přebytečného tepla je spuštěn zavřením kontaktu EX1.
Aktivace odběru přebytečného tepla umožňuje externímu zdroji tepla přinutit spotřebiče (topný okruh a zásobník TV) k odběru přebytečného tepla vysláním nuceného signálu.

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 přebytečného tepla platí pouze pro lokální spotřebiče připojené k regulátoru.

Centrální vliv (LPB)

Pokud je Adresa přístroje LPB = 1, odběr tepla platí také pro spotřebiče připojené k dalším regulátorům ve stejném segmentu.

Celosystémové rozdělování odběru tepla přes další segmenty ze segmentu 0 není možné.

Působení vstupu EX1	**Pracovní kontakt (NC)** Kontakt je běžně sepnut a musí se rozepnout pro aktivaci vybrané funkce. **Klidový kontakt (NO)** Kontakt je běžně rozepnut a musí se sepnout pro aktivaci vybrané funkce.
Chybové hlášení STB vstup L1	Bezpečnostní termostat lze použít pro sledování maximální teploty kotle. **Vyp** Bezpečnostní termostat je ignorován. **Vždy** Bezpečností termostat je vždy zohledněn. Zdroj tepla vypne, když je termostat spuštěný. **Automaticky** Řízení kontroluje, jestli čidlo kotle existuje. STB je zohledněno, pokud je k dispozici. STB není zohledněno, pokud neexistuje žádné čidlo kotle.

Skupiny směšovačů základního přístroje

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6014	**Funkce směšovací skupiny 1** Multifunkční ¦ Topný okruh 1 ¦ Regulace teploty zpátečky ¦ Předregulace / podávací čerpadlo ¦ Předregulace TV ¦ Průtoková příprava TV ¦ Regulace teploty zpátečky v kaskádě ¦ Chladící okruh 1 ¦ Topný / chladící okruh 1 ¦ Teplota zpátečky kotle na dřevo

Směšovací skupiny jsou sdruženy následovně:

Připojovací svorky na modulu	*QX4*	*QX2*	*QX5*	*BX3*	*H1*
Multifunkční	*	*	*	*	*
Topný okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*
Regulace teploty zpátečky	Y7	Y8	Q1	B7	*
Předregulátor / podávací čerpadlo	Y19	Y20	Q14	B15	*
Předregulátor TV	Y31	Y32	Q3	B35	*
Průtokový ohřívač TV	Y33	Y34	Q34	B38	FS
Regulace teploty zpátečky v kaskádě	Y25	Y26	Q25	B70	*
Okruh chlazení 1	Y23	Y24	Q24	B16	*
Topný / chladící okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*
Regulace teploty zpátečky kotle na dřevo	Y9	Y10	Q10	B72	*

* Volně použitelné v QX…/ BX...
FS = spínač průtoku

Multifunkční
V nastavení "Multifunkční" jsou svorky plánované pro směšovací skupinu (QX2, 4, 5 a BX3) uvolněny pro jiné aplikace.
Možné funkce, které lze nastavit pro tyto multifunkční vstupy / výstupy, jsou zobrazeny na řádcích 5891, 5894, 5895 a 5932.

Topný okruh 1
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Topný okruh 1".

Regulace teploty zpátečky
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Kotel".

Předregulátor / podávací čerpadlo
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Předregulátor / podávací čerpadlo".

Předregulátor TV
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Zásobník TV".

Průtokový ohřívač TV
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Průtokový ohřívač TV".

Regulace teploty zpátečky v kaskádě
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Kaskáda".

Okruh chlazení 1
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Okruh chlazení 1".

Topný / chladící okruh 1
Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Topný okruh 1 a okruh chlazení 1".

Regulace teploty zpátečky kotle na dřevo

Pro toto nastavení je možné převzít příslušná nastavení obslužné stránky "Kotel na dřevo".

Základní přístroj P1 (PWM)

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6085	**Funkční výstup P1** Žádný ¦ Čerpadlo kotleQ1 ¦ Čerpadlo TV Q3 ¦ Čerpadlo meziokruhu 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Podávací čerpadlo Q14
6086	**Signál log. výstupu P1** Standardní ¦ Invertovaná

Funkční výstup P1

Zde nastavené otáčky čerpadla jsou k dispozici na svorce P1.
Čerpadla v seznamu funkce jsou k dispozici.

Signál log. výstupu P1

Výstup PWM P1může být na výstupu v invertované formě pomocí signálu logic. Výstup P1 je možné regulovat v Testu vstupů / výstupů (řádek 7713). Aktuální otáčky jsou pak zobrazeny na řádku 7714 "Signál PWM P1" bez ohledu na výběr funkce.

Zobrazení otáček je k dispozici na základě vybrané funkce v "Diagnostika zdroje" nebo "Diagnostika spotřebiče“.

Typ čidla / korekce

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

Výběr použitého typu čidla. Regulátor použije odpovídající teplotní charakteristiku.

Tabulka teplot a souvisejících odporů je k dispozici na konci dokumentu v části "Vlastnosti čidla".

Korekce čidla venkovní teploty

Naměřenou hodnotu venkovní teploty lze korigovat o +/- 3 K.

Časová konstanta budovy

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6110	**Časová konstanta budovy**

Při kolísání venkovní teploty se mění prostorová teplota různým způsobem podle schopnosti budovy udržet teplo (technické vlastnosti budovy).

Pomocí výše uvedeného nastavení je možné ovlivnit rychlost reakce žádané teploty náběhu na kolísající venkovní teplotu.

Příklad

> 20	Prostorová teplota reaguje na kolísání venkovní teploty pomaleji.
10...20	Toto nastavení lze použít pro většinu budov.
< 10	Prostorová teplota reaguje na kolísání venkovní teploty rychleji.

Kompenzace žádané teploty

Regulátor vypočítá diferenci mezi aktuálním požadavkem na teplo zdrojů tepla a společnou teplotou náběhu měřenou na čidle B10.

Původní požadavek tepla je navýšen o tuto diference a zaslán zdrojům tepla jako nový požadavek na teplo.

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6116	**Čas. konstanta řízení žádané hodnoty**
6117	**Centrální řízení žád. hodnoty**
6118	**Zpoždění požadavku**

Časová konstanta kompenzace žád. hodnoty

Společná teplota náběhu (B10) je dopočítávána viz výše. Toto navýšení bude ignorováno po nastavenou dobu zpoždění kompenzace žádané teploty.

Centrální řízení žádané hodnoty

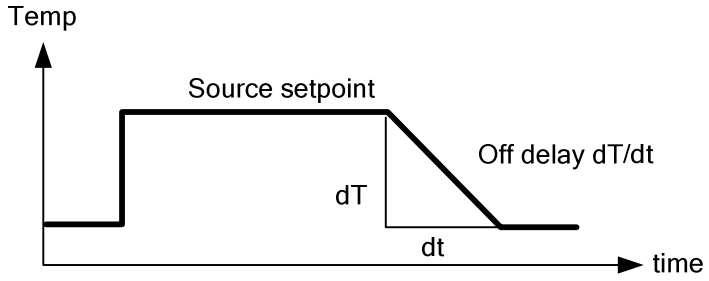
Centrální kompenzace žádané hodnoty upravuje žádanou hodnotu zdroje tepla na požadovanou centrální teplotu náběhu.

Nastavení omezuje maximální kompenzaci i v případech, kdy by byly potřebné větší změny.

Tuto funkci lze použít při použití čidla společného náběhu (B10).

Zpoždění při snížení žádané hodnoty

Zabraňuje příliš rychlému vypnutí stupňového zdroje nebo může okamžitě vypnout volně modulovaný zdroj na základě výstupní kontroly.
Tímto způsobem nejsou zdroje vypnuty, protože je zde stále určitý požadavek na teplo, který 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

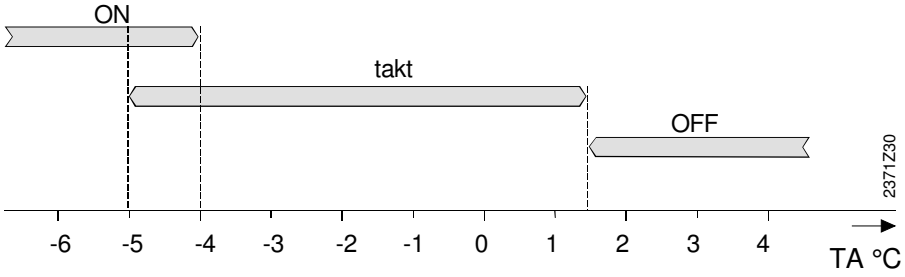
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6120	**Protimrazová ochrana zařízení** Vyp ¦ Zap

V závislosti na **aktuální** venkovní teplotě jsou aktivována následující čerpadla, i když není žádný požadavek na teplo.

Čerpadlo kotle	Q1
Čerpadlo kotle na dřevo	Q10
Čerpadlo bypassu	Q12
Čerpadlo topného okruhu 1, 2, 3	Q2,Q6,Q20
Podávací čerpadlo	Q14
Čerpadlo okruhu spotřeby 1	Q15
Čerpadlo okruhu spotřeby 2	Q18
Čerpadlo bazénu	Q19
Čerpadlo okruhu chlazení	Q24
Kaskádní čerpadlo	Q25

Čerpadla je možné vypnout individuálně.

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



Odvlhčovač

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6135	**Odvlhčovač vzduchu** Vyp ¦ Zap
6136	**Uvolnění odvlhčování vzduchu** 24h/denně ¦ Časový program TO ¦ Časový program 5
6137	**Odvlhčení Zap**
6138	**Odvlhčení SD**

Odvlhčovač vzduchu

Aktivuje a deaktivuje funkci odvlhčování vzduchu.

Uvolnění odvlhčování

24h / **den**
Odvlhčovač vzduchu je spuštěn 24h denně.

Časový program TO
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 na jednom ze vstupů Hx přesáhne nastavenou žádanou hodnotu. Podmínkou je, že funkce odvlhčovače vzduchu musí být aktivována a odvlhčovač musí být uvolněn (viz 2 funkce uvedené výše).

Odvlhčení SD

Pokud relativní vlhkost klesne o zde nastavenou spínací diferenci pod "Odvlhčování Zap", odvlhčovač se vypne.

Kontrola tlaku H1, H2 a H3

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
H1	*H2*	*H3*	
6140	**6150**	**6180**	**Maximální tlak vody**
6141	**6151**	**6181**	**Minimální tlak vody**
6142	**6152**	**6182**	**Maximální kritický tlak vody**

Maximální tlak vody

Pokud tlak na vstupu Hx překročí zde nastavenou mezní hodnotu, je vysláno příslušné chybové hlášení.

- 117:Tlak vody příliš vysoký
- 176:Tlak vody 2 příliš vysoký
- 322:Tlak vody 3 příliš vysoký

Pokud tlak klesne o spínací diferenci pod mezní hodnotu, bude chyba odstraněna.

Minimální tlak vody

Pokud tlak na vstupu Hx klesne pod zde nastavenou mezní hodnotu, je vysláno příslušné hlášení údržby.

- 5: Tlak vody příliš nízký
- 18:Tlak vody 2 příliš nízký
- 22:Tlak vody 3 příliš nízký

Pokud tlak překročí mezní hodnotu o spínací diferenci, bude hlášení údržby vymazáno.

Minimální kritický tlak vody

Pokud tlak na vstupu Hx klesne pod zde nastavenou mezní hodnotu, je vysláno příslušné chybové hlášení a oba stupně hořáku jsou okamžitě vypnuty.

- 118: Tlak vody příliš nízký
- 177: Tlak vody 2 příliš nízký
- 323: Tlak vody 3 příliš nízký

Pokud tlak překročí mezní hodnotu o spínací diferenci, bude chybové hlášení vymazáno.

Kontrola tlaku H1, H2, H3

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
H1	*H2*	*H3*	
6148	**6154**	**6184**	**Kontrola statického tlaku 1, 2 nebo 3** Žádný ¦ Se vstupem H1 ¦ Se vstupem H2 modul1 ¦ 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

Kontrola statického tlaku 1, 2 nebo 3

Definuje vstup Hx pro použití pro příslušnou kontrolu statického tlaku.

Vstup Hx musí být podle toho definovaný a musí být připojeno čidlo tlaku.

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 záměrně odstraněno a dál není potřebné.

Uložení parametrů

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6204	**Uložení parametrů**

.

Aktuální nastavení parametrů lze uložit jako nové výchozí nastavení. Nebudou uloženy následující parametry: Čas a datum, Obslužná jednotka, Rádio, všechny časové programy, jakož i počty provozních hodin a různých čítačů.

UPOZORNĚNÍ	Tímto procesem se tovární nastavení přepíše a nemůže být obnoveno! Může dojít k poškození zařízení v závislosti na jeho provozním stavu.

Reset parametrů

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6205	**Reset na standardní parametry**

Parametry lze opět nastavit na výchozí hodnoty.
Neplatí pro následující části menu: Čas a datum, Obslužná jednotka, Rádio, všechny časové programy, jakož i počty provozních hodin a různých čítačů.

Schémata aplikací

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6212	**Kontrolní číslo zdroje tepla 1**
6213	**Kontrolní číslo zdroje tepla 2**
6215	**Kontrolní číslo zdroje akumulace**
6217	**Kontrolní číslo zdroje tepla 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 z 3 sloupců a každý sloupec reprezentuje aplikaci části zařízení. Každý sloupec je označen dvoučíslím. Všechny nuly zleva jsou skryty.

	1. sloupec 2 číslice	2. sloupec 2 číslice	3. sloupec 2 číslice
Řádek 6212	Prázdný	Solár	Kotel na olej / plyn
Řádek 6213	Prázdný	Kotel na dřevo	00
Řádek 6215	Prázdný	Akumulační zásobník	Zásobník TV
Řádek 6217	Topný okruh 3	Topný okruh 2	Topný okruh 1/ Okruh chlazení 1

V následující tabulce je uveden význam čísel příslušného obslužného řádku:

Kontrolní číslo Zdroj tepla 1

Solár									Kotel na olej / plyn					
Čidlo soláru **B6** Čerpadlo kolektoru **Q5**	Čidla soláru **B6, B61** Čerpadla soláru **Q5, Q16**	Nabíjení zásobníku čerpadlem akumulace **K8**	Nabíjení solárem přes přepouštěcí 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				AKU	09	x			x		x
13			x			AKU	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		AKU							
27			x		x	AKU							
	31					*							
	33					TV/AKU.							
	35		x										
	37	x				TV+AKU.							
	38		x			TV/AKU.							
	39	x				TV							
	40		x			TV							
	41		x			AKU							
	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	AKU							

* Zásobník TV je nabíjen čerpadlem kolektoru Q5.

Kontrolní číslo Zdroj tepla 2

	Kotel na dřevo
0	Bez kotle na dřevo
1	Kotel na dřevo, Čerpadlo kotle
2	Kotel na dřevo, Čerpadlo kotle, Připojení zásobníku TV

Kontrolní číslo zásobníku

	Akumulační zásobník		Zásobník TV
0	Žádná akumulace	0	Žádný zásobník TV
1	Akumulační zásobník	1	Elektrická topná spirála
2	Akumulační zásobník, Připojení soláru	2	Připojení soláru
4	Akumulační zásobník, Ventil	4	Nabíjecí čerpadlo
5	Akumulační zásobník, Připojení soláru, Ventil	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	Přepouštěcí ventil / Meziokruh, bez výměníku
		26	Přepouštěcí ventil / Meziokruh, 1 výměník
		28	Předregulace / Meziokruh, bez výměníku
		29	Předregulace / Meziokruh, 1 výměník

Kontrolní číslo topného okruhu

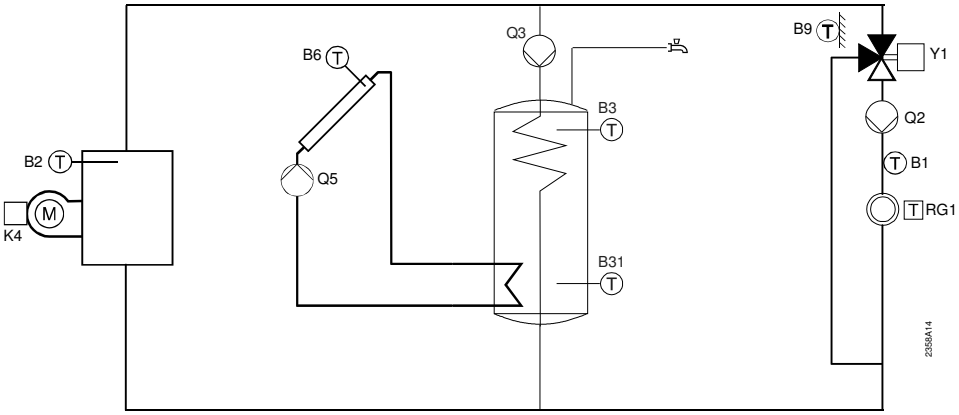
	Topný okruh 3		Topný okruh 2		Topný okruh 1
0	Žádný topný okruh	00	Žádný topný okruh	0	Žádný topný okruh
2	Čerpadlo topného okruhu	02	Čerpadlo topného okruhu	1	čerpadlový TO přes kotel
3	Čerpadlo topného okruhu, směšovač	03	Čerpadlo topného okruhu, směšovač	2	Čerpadlo topného okruhu
				3	Čerpadlo topného okruhu, směšovač
				5..7	Topný/chladící, 2-trubkové zapojení, společná distribuce
				8..10	Pouze chlazení, 2-trubkové zapojení
				12	Topný/chladící, 4-trubkové zapojení, společná distribuce
				14..16	Topný/chladící, 4-trubkové zapojení, společná distribuce
				20-27	Topný/chladící 2- trubkové zapojení, oddělená distribuce.
				30-38	Topný/chladící, 4- trubkové zapojení, oddělená distribuce
				40-42	Pouze chlazení, 4-trubkové zapojení

Příklad

Zdroj tepla: Solár s čerpadlem a čidlem,
1-stupňový hořák a čerpadlo kotle

Zásobník: Nabíjecí čerpadlo a připojení soláru

Topný okruh 1: Čerpadlo topného okruhu a směšovač



Zobrazení na provozní jednotce:

Line 6212	Kontr. číslo Zdroj tepla 1				**1**	**0**	**1**
Line 6215	Kontrolní číslo zásobníků						**5**
Line 6217	Kontrolní číslo TO						**3**

Technické údaje přístroje

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6220	**Verze softwaru**

Verze softwaru reprezentuje stav softwaru, který byl k dispozici v době výroby přístroje.
První 2 číslice označují verzi softwaru a třetí číslice označuje aktualizaci softwaru (např. 01.0).

Provozní hodiny přístroje

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6222	**Provozní hodiny přístroje**

Zobrazí celkovou dobu provozu regulátoru od prvního uvedení do provozu.

Ochrana proti přehřátí

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6270	**Teplota nuceného odtahu tepla**
6271	**SD nuceného odtahu tepla**
6272	**Čidlo nuceného odtahu tepla** **Žádný** ¦ Čidlo TV B31 ¦ Čidlo soláru B6 ¦ Čidlo zpátečky B7 ¦ Čidlo akumulace B4 ¦ Čidlo akumulace B41 ¦ Čidlo teploty spalin B8 ¦ Společné čidlo náběhu B10 ¦ Čidlo teploty kotle na dřevo B22 ¦ Čidlo akumulace B42 ¦ Společné čidlo zpátečky B73 ¦ Kaskádní čidlo zpátečky B70 ¦ Čidlo bazénu B13 ¦ Čidlo soláru 2 B61 ¦ Čidlo T zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo TV B3
6273	**Min. doba nuc. odtahu tepla**
6275	**Protočení čerpadla / ventilu K11** Vyp ¦ Zap

Ochrana proti přehřátí

Funkce Ochrana proti přehřátí se spustí, pokud teplota na zvoleném čidle dosáhne hodnotu "Teplota ochrany proti přehřátí". Kontakt K11 se zapne.

Spínací diference ochrany proti přehřátí

Funkce Ochrana proti přehřátí se vypne, pokud teplota klesne pod hodnotu "Teplota ochrany proti přehřátí" o zadanou spínací diferenci.
"Minimální doba ochrany proti přehřátí" je také zohledněna.

Čidlo ochrany proti přehřátí

Určete čidlo, které se použije pro monitorování ochrany proti přehřátí.

Min. doba ochrany proti přehřátí

Jakmile je funkce Ochrana proti přehřátí spuštěna, musí být v provozu nejméně po nastavenou "Minimální dobu ochrany proti přehřátí".

Protočení čerpadla / ventilu K11

Na relé K11 je možné zadat, jestli je začleněno do funkce "Protočení čerpadla / ventilu" (tovární nastavení je "Zap").

Funkce Protočení čerpadla / ventilu je popsána v části 6.28.

Prostorová čidla 10V na Hx

Snímání prostorové teploty 1, 2, 3

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
TO/OS1	*TO2*	*TO3*	
6290	**6291**	**6292**	**Snímání prostorové teploty 1, 2, 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

Místo čidla teploty v prostorové jednotce (BSB nebo B5/B52/B53) nebo jako doplnění k němu je možné připojit čidlo prostorové teploty se signálem 0…10V na vstup Hx. Je nutné nastavit následující parametry:

- Přiřazení funkce "Prostorová teplota 10V" na vstup Hx.
- V okruhu chlazení se musí parametr "Snímání prostorové teploty" vztahovat ke vstupu Hx.

Hodnota na vstupu Hx a hodnota čidla prostorové jednotky jsou použity pro různé funkce s následující předností:

Prostorová teplota		*Použití prostorové teploty*	
Z Hx	Z RU	Pro rosný bod	Další prostorové funkce
Ne	Ne	-	-
Ne	Ano	Hodnota prostor. jednotky	Hodnota prostor. jednotky
Ano	Ano	Hodnota Hx	Hodnota prostorové jednotky
Ano	Ne	Hodnota Hx	Hodnota Hx

Měření relativní vlhkosti prostoru

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6293	**Snímání rel. vlhkosti prostoru 1, 2, 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

Čidlo vlhkosti se signálem 0…10 V může být připojeno na vstup Hx. Je nutné nastavit následující parametry:

- Přiřazení funkce "Relativní vlhkost 10V" na vstup Hx.
- V okruhu chlazení se musí parametr "Snímání relativní vlhkosti prostoru" vztahovat ke vstupu Hx.

Měření relativní vlhkosti se používá pro výpočet rosného bodu a zvýšení náběhu v okruh chlazení.
Během aktivního měření vlhkosti je větrání regulováno na mezní hodnotu podle relativní vlhkosti prostoru (řádek 985 a 987).

Hodnota na vstupu Hx a hodnota čidla prostorového přístroje jsou použity s následující předností:

Relativní vlhkost prostoru		*Použití vlhkosti prostoru*	
Z Hx	Z pros. jed.	Pro rosný bod	Další prostorové funkce
Ne	Ne	-	-
Ne	Ano	Hodnota pros. jed.	Hodnota pros. jed.
Ano	Ano	Hodnota Hx	Hodnota pros. jed.
Ano	Ne	Hodnota Hx	Hodnota Hx

Konstantní hodnoty / P1

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6311	**Konstantní hodnota P1**

PWM výstup P1 může být v provozu s použitím konstantního signálu PWM.
Tento režim je nezávislý na funkci regulátoru nebo stavu reléového kontaktu.
Funkci je možné použít pouze pro čerpadla PWM, pokud nejsou otáčky čerpadel řízeny regulátorem.

Konfigurace

Pro výstup fixních otáček je nutné nastavit následující:

- "Funkce výstupu P1" (řádek 6085) na "Žádný".
- Konstantní hodnota P1 s hodnotou 0...100%.

Parciální diagramy

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
ACS	**Parciální diagram Topný okruh 1**
ACS	**Parciální diagram Okruh chlazení 1**
ACS	**Parciální diagram Topný okruh 2**
ACS	**Parciální diagram Topný okruh 3**
ACS	**Parciální diagram Okruh spotřeby 1**
ACS	**Parciální diagram Okruh spotřeby 2**
ACS	**Parciální diagram Okruh bazénu**
ACS	**Parciální diagram Bazén**
ACS	**Parciální diagram Předreg. / pod. čerp**
ACS	**Parciální diagram Kotel**
ACS	**Parciální diagram Doplň. zdroj**
ACS	**Parciální diagram pr'less header**
ACS	**Parciální diagram Kotel na dřevo**
ACS	**Parciální diagram Akumulační zásobník**
ACS	**Parciální diagram Zásobník TV**
ACS	**Parciální diagram Průtok. ohřev TV**

Udává číslo aktivního parciálního diagramu.

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
ACS	**Stav kaskády** Není aktivní¦ Aktivní

Zobrazuje aktuální stav kaskády:

Není aktivní
K dispozici je pouze 1 zdroj.

Aktivní
K dispozici je několik zdrojů.

Kódy úrovní provozu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6345	**Kód uvedení do provozu** 0..99999
6346	**Kód - projektant** 0..99999

Kód mezi 0 a 99999 může být nastaven v úrovni "Uvedení do provozu" a "Projektant". Přístup je umožněn až po zadání přístupového kódu.

Kód může být změněn pouze v úrovní OEM.

Napájení externího čidla

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6358	**Napěťový výstup GX1 (5V/12V)**

Funkce určuje napětí, které potřebuje základní jednotka pro napájení externího čidla. Obecně 5 V pro prostorové jednotky / čidla a 12 V pro kombinovaná čidla (např. tlak / teplota).

6.19 LPB

Adresa / 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, které jsou označeny dvoučíslím.

Příklad:

14	16
Číslo segmentu	Číslo zařízení

Funkce napájení sběrnice

Napájení sběrnice dovoluje přímé napájení sběrnice z jednotlivých regulátorů (není centrální napájení sběrnice). Lze zvolit typ napájení sběrnice

Vyp
Vypnuto: Žádné napájení sběrnice z regulátoru.

Automaticky
Napájení sběrnice (LPB) z regulátoru se automaticky zapne a vypne podle požadavků LPB.

Stav napájení bus

Na displeji je zobrazeno, který regulátor právě dodává energii sběrnici:

Vyp
Napájení sběrnice přes regulátor není právě aktivní.
Zap
Napájení sběrnice přes regulátor je právě aktivní. V této chvíli regulátor dodává napájení požadované z busu.

Chybové / alarmové hlášení, údržba

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6610	**Zobrazení systém. hlášení**
6612	**Prodleva alarmu**

Zobrazení systém. hlášení

Toto nastavení umožňuje na připojené provozní jednotce potlačit systémová hlášení přenášená přes LPB.

Prodleva 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 potlačeno.

Je třeba zdůraznit, že chyby, které se vyskytují krátkodobě, cyklicky a rychle budou vyfiltrovány .

Centrální funkce

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6620	**Působení přepínání** Segment ¦ Systém
6621	**Přepínání Léto** Lokální¦ Centrální
6623	**Přepínání druhu provozu**
6624	**Ruční zablokování zdroje** Lokální ¦ Segment
6625	**Přiřazení TV** Všechny lokální TO/OS ¦ Všechny TO/OS v segmentu ¦ Všechny TO/OS v systému
6627	**Požadavek na chlad** Lokální ¦ Centrální
6630	**Kaskádní master** Vždy ¦ Automaticky
6631	**Ext. zdroj při Eko** Vyp ¦ Zap TV ¦ Zap
6632	**Limit ext. zdroje** Ne I Ano

Tato nastavení jsou relevantní pouze pro adresu zařízení 1.

Rozsah vlivu přepínání

Pro centrální přepínání je možné definovat rozsah vlivu.
Platí pro následující typy omezení:

- Automatika přepínání Léto / zima (při zvolení "Centrální" na řádku 6623)
- Automatika přepínání Léto / zima (při zvolení "Centrální" na řádku 6621)

Volba nastavení:

Segment
Přepínání se provádí u všech regulátorů ve stejném segmentu.

Systém
Přepínání se provádí u všech regulátorů v celém systému (tj. ve všech segmentech). Regulátor se musí nacházet v segmentu "0".

Automatika přepínání Léto / zima

Rozsah automatiky přepínání Léto / zima je následující:

Lokální
Lokální vliv. Lokální topný okruh je zapínán a vypínán na základě obslužných řádků 730, 1030 a 1330.

Centrální
Centrální vliv. V závislosti na nastavení na obslužném řádku "Působení přepínání" jsou zapínány a vypínání buď topné okruhy v segmentu nebo v celém systému podle nastavení na obslužném řádku 730.

Přepínání druhu provozu

Rozsah přepínání druhu provozu přes H-kontakt je následující:

Lokální
Lokální vliv. Lokální topný okruh je zapínán a vypínán.
Centrální
Centrální vliv. V závislosti na nastavení na obslužném řádku "Působení přepínání" jsou zapínány a vypínány buď topné okruhy v segmentu nebo v celém systému.

Ruční zablokování zdroje	Rozsah přepínání druhu provozu přes H-kontakt je následující: **Lokální zadání** Lokální vliv. Lokální zdroj je zablokován. **Zadání segmentu** Centrální vliv. Všechny zdroje tepla v kaskádě jsou zablokovány.
Přiřazení TV	Přiřazení TV určuje, který topný / chladící okruh bude řídit provozní stav ohřevu TV (přednabíjení, provoz cirkulačního čerpadla, funkce Prázdniny). **Všechny lokální TO / OS** Příprava TV se provádí pouze pro lokální topné / chladící okruhy. **Všechny TO / OS v segmentu** Příprava TV se provádí pro topné / chladící okruhy regulátoru ve stejném segmentu. **Všechny TO / OS v systému** Příprava TV se provádí pro topné / chladící okruhy všech regulátorů v systému.
Požadavek na chlad	"Požadavek na chlad K28" konfiguruje výstup QX, výstupem je požadavek na chlad. V závislosti na nastavení "Požadavku na chlad" je požadavek vysílán na lokální okruh chlazení nebo na všechny okruhy chlazení v systému. **Lokální zadání** Je zohledněn pouze okruh chlazení 1. Požadavek na chlad není zaslán do systému. **Centrální zadání** Požadavek na chlad je zohledněn v celém systému.
Kaskádní master	Menu "Kaskáda" (řádek 35100-3590) je možné zobrazit vždy nebo jen za určitých podmínek. **Vždy** Menu "Kaskáda" je zobrazeno vždy, i když regulátor není kaskádní master. **Automaticky** Menu "Kaskáda" je zobrazeno, jen když je regulátor kaskádní master.
Ext. zdroj v Eko provozu	Ekonomický provoz je možné vybrat z menu "Údržba / servis" (obslužný řádek 7120). V ekonomickém provozu fungují externí zdroje tepla na LPB následovně: • **Vyp**: zůstane zablokovaný • **Pouze TV**: uvolněný pro nabíjení TV • **Zap**: vždy uvolněný

Poznámka: Mezní hodnota ex. zdroje

Doplňkový zdroj připojený přes LPB sběrnici je možné zablokovat nebo uvolnit (např. vzduch / voda HP) 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
Eko provoz z externího zdroje tepla není rozpoznán.

POZNÁMKA	Pokud je připojen s LMU řídící jednotkou kotle (slave) ještě jiný zdroj tepla jako doplňkový zdroj, tento parametr je nutné nastavit na "Ne".

Ano
Eko provoz 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. Vliv je následující:

Autonomní
Hodiny na regulátoru je možné nastavit.
Čas regulátoru nemusí být stejný jako ve zbytku sytému.

Slave bez dálkového ovládání
Čas na regulátoru nelze přestavit.
Čas na regulátoru je trvale a automaticky přizpůsoben systémovému času.

Slave s dálkovým ovládáním
Čas na regulátoru lze přestavit a zároveň je systémový čas přenastaven od okamžiku, kdy je změna od masteru přijata.
Čas na regulátoru je trvale a automaticky přizpůsoben systémovému času.

Master
Čas na regulátoru je možné přestavit.
Čas na regulátoru je použitý pro systém. Systémový čas je přizpůsoben.

Zdroj venkovní teploty

Systém LPB vyžaduje pouze 1 čidlo venkovní teploty. Toto čidlo je připojeno na libovolný regulátor a dodává teplotu přes LPB regulátorům bez čidla.
V zobrazení se jako první číslo zobrazí číslo segmentu a jako druhé číslo přístroje.

6.20 Porucha

Nevyřízená porucha je zobrazena na displeji symbolem alarmu 🔔 s krátkým popisem. Další informace jsou uvedeny na stránce Info.

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6710	**Reset relé alarmu** Ne ¦ Ano

Při výskytu poruchy může být spuštěn alarm přes relé QX... Relé QX... musí být správně nastaveno.

Toto nastavení se používá pro reset relé, ale alarm zůstává.

Alarmy teploty

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6740	**Alarm teploty náběhu 1**
6741	**Alarm teploty náběhu 2**
6742	**Alarm teploty náběhu 3**
6743	**Alarm teploty kotle**
6745	**Alarm nabíjení TV**
6746	**Alarm teploty náběhu teploty chlazení ChO 1**

Teploty jsou stále monitorované. Pokud se aktuální teplota liší od žádané teploty po delší dobu než je zde nastavená hodnota, je generován alarm včetně zobrazení příslušného chybového hlášení.

Kód poruchy 121: Teplota náběhu topného okruhu 1 je příliš nízká (6740)
Kód poruchy 122: Teplota náběhu topného okruhu 2 je příliš nízká (6741)
Kód poruchy 371: Teplota náběhu topného okruhu 3 je příliš nízká (6742)
Kód poruchy 126: Dohled nabíjení TV (6745)
Kód poruchy 357: Teplota náběhu okruhu chlazení je dosažena (6746)

Teplota náběhu je považována za splněnou, pokud je odchylka od žádané hodnoty menší než 1°C. Pokud žádaná teplota náběhu klesne 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 funkci Eko nebo rychlému útlumu.

Historie poruch

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6800…6819	**Historie …**

Základní přístroj uchovává v trvalé paměti posledních 10 poruch. Každé nové chybové hlášení ze seznamu vymaže nejstarší záznam. Pro každou poruchu je zaznamenán kód a doba výskytu poruchy.

ℹ Počítačový nástroj ACS lze použít k zobrazení aktuálních relevantních hodnot, žádaných teplot a výkonů relé pro každou chybu.

Seznam kódů poruch je uveden v části "Seznam zobrazení".

Historie 1...10

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
6820	**Reset historie** Ne ¦ Ano

Reset historie

Posledních 10 poruch bude smazáno.

6.21 Údržba / speciální režim

Funkce "Údržba"

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7040	**Interval provozních hodin 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	**Nebezpečí opaření TV**
7119	**Eko funkce** Zablokování ¦ Uvolnění
7120	**Eko provoz** Vyp ¦ Zap

Interval provozu hodin hořáku
Interval startů hořáku

Jakmile uplyne nastavená doba provozních hodin nebo startů hořáku, na displeji je zobrazen alarm údržby.

Pro alarmové hlášení jsou relevantní hodiny a počet startů prvního stupně hořáku (vstup E1).

Hodiny a starty hořáku od servisu

Aktuální počet hodin a startů je sečten a zobrazen. Na tomto obslužném řádku je možné hodnotu resetovat na 0.

Mez teploty spalin

Pokud je nastavena, spouští zobrazení zprávy údržby na displeji a relé spalin K17.

Zpoždění hlášení spalin

Zpozdí zprávu údržby a aktivaci relé spalin (K17).

Nebezpečí opaření TV

Funkce spustí zprávu údržby "Nebezpečí opaření" (kód 23), jakmile teplota TV na horním čidle zásobníku (B3) přesáhne nastavenou mezní hodnotu.

Zpráva údržby je vymazaná, jakmile teplota v zásobníku klesne o 1°C pod nastavenou hodnotu.

"---" znamená, že je funkce deaktivována.

Funkce není bez čidla zásobníku B3 k dispozici.

Funkce Eko

Zablokování
"Eko" provoz není možný.

Uvolnění
"Eko" provoz je možné aktivovat.

Ekonomický provoz

Funkce zapíná nebo vypíná Eko provoz.

Funkce Kominík

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7130	**Funkce Kominík**

Hořák je zapnutý. Pro dosažení co nejplynulejšího provozu hořáku je nutné jako body vypnutí nastavit maximální teplotu kotle.

Nejdřív jsou zablokovány všechny připojené spotřebiče, aby bylo zajištěno co nejrychlejší dosažení minimální žádané teploty kotle 64 °C.

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

Během funkce Kominík zůstává omezení na maximální teplotu kotle z bezpečnostních důvodů aktivní.

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 níže**).

Relé hořáku zapnuté v ručním provozu může být vypnuto elektronickým termostatem (TR).

Označení		Relé	Stav
Kotel na olej / plyn	Hořák 1. stupeň	K4	Zap
	Hořák 2. stupeň	K5	Zap
	Modul hořáku, uvolněný	K4	Zap
	Modul hořáku, otevřený	Y17 (K5)	Zap
	Modul hořáku, zavřený	Y18	Vyp
	Čerpadlo kotle	Q1	Zap
	Čerpadlo bypassu	Q12	Zap
	Směšovač zpátečky otevřený / zavřený	Y7/Y8	Vyp
Kotel na dřevo	Čerpadlo kotle	Q10	Zap
Doplňkový zdroj	Ovládání doplňkového zdroje	K32	Zap
Solár	Čerpadlo soláru	Q5	Vyp
	Čerpadlo soláru 2	Q16	Vyp
	Čerpadlo ext. výměníku	K9	Vyp
	Akční člen akumulace	K8	Vyp
	Akční člen bazénu	K18	Vyp
TV	Nabíjecí čerpadlo	Q3	Zap
	Přepouštěcí ventil	Q3	Vyp
	Mixážní čerpadlo	Q32	Vyp
	Čerpadlo meziokruhu	Q33	Zap
	Regulační prvek průtokového ohřevu	Q34	Zap
	Směšovač otevírá / zavírá	Y31/Y32	Vyp
	Čerpadlo průtokového ohřevu	Q34	Zap
	Průtokový ohřívač Zap / Vyp	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	Čerpadlo TO1 Čerpadlo TO2 Čerpadlo TO3	Q2 Q6 Q20	Zap Zap Zap
	Směšovač TO1 otevírá / zavírá Směšovač TO2 otevírá / zavírá Směšovač TO3 otevírá / zavírá	Y1 / Y2 Y5 / Y6	Vyp Vyp Vyp
	TO1 2. fáze TO2 2. fáze TO3 2. fáze	Q21 Q22 Q23	Zap Zap Zap
Okruhy spotřeby 1 - 3	Čerpadlo OS1	Q15	Zap
	Čerpadlo OS2	Q18	Zap
	Čerpadlo spotřeby SC	Q19	Zap
Okruh chlazení 1	Čerpadlo okruhu chlazení	Q24	Zap
	Směšovač okruhu chlazení otevírá / zavírá	Y23/Y24	Vyp
	Přepouštěcí ventil - chlazení	Y21	Vyp
Předregulace	Podávací čerpadlo	Q14	Zap
	Směšovač otevírá / zavírá	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

Provoz podle žádané teploty v ručním provozu je popsán v uživatelských příručkách příslušných provozních jednotek.

Simulace

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7150	**Simulace venkovní teploty**

Pro usnadnění provozu a vyhledávání chyb lze simulovat venkovní teplotu v rozsahu -50 až 50°C. Během simulace je aktuální, geometrická a tlumená venkovní teplota přepsána nastavenou simulovanou teplotou.

Během simulace pokračuje výpočet 3 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 5 hodin.

Průvodce uvedením do provozu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7167	**Průvodce uvedením do provozu** Zap ¦ Vyp

Nastavení "Zap" spustí průvodce uvedením do provozu při připojení regulátoru do napájení. Funkce provádí procesem konfigurace základního přístroje (konfigurace zařízení, funkce, systémová nastavení a reset).

Průvodce uvedením do provozu je k dispozici pouze pro provozní jednotky UI400.

Telefonní servis pro zákazníky

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7170	**Telefon na servis**

Nastavení telefonního čísla, které se zobrazí v zobrazení Info.

6.22 Nastavení rozšiřujících modulů

Funkce rozšiřujícího modulu

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7300 **7375** **7450**	**Funkce rozšiřujícího modulu 1, 2 a 3** Žádný ¦ Multifunkční ¦ Topný okruh 1 ¦ Topný okruh 2 ¦ Topný okruh 3 ¦ Regulace teploty zpátečky ¦ Solár TV ¦ Předregulace / podávací čerpadlo ¦ Předregulace TV ¦ Průtoková příprava TV ¦ Sledování teploty zpátečky v kaskádě ¦ Okruh chlazení 1 ¦ Topný / chladící okruh 1 ¦ Kotel na dřevo

Žádný
Rozšiřující modul nemá přiřazenou funkci.

Multifunkční
Multifunkčním vstupům je možné přiřadit tyto funkce: zobrazeny na řádcích 6030 - 6045.

Topné okruhy 1…3
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužných stránkách "Topný okruh 1", "Topný okruh 2" a "Topný okruh 3".

Regulace teploty zpátečky
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Kotel".

Solár TV
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Solár".

Předregulace / podávací čerpadlo
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Předregulace / podávací čerpadlo".

Předregulace TV
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Zásobník TV".

Průtokový ohřívač TV
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Průtokový ohřívač TV".

Hlídání teploty zpátečky v kaskádě
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Kaskáda".

Okruh chlazení 1
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Okruh chlazení 1.

Topný / chladící okruh 1
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Topný okruh 1" a "Okruh chlazení 1".

Kotel na dřevo
Pro tuto aplikaci je možné upravit odpovídající nastavení na obslužné stránce "Kotel na dřevo".

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	*	*	*
Regulace teploty zpátečky	Y7	Y8	Q1	B7	*	*	*
Solár TV	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Předregulace / podávací čerpadlo	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*
Předregulace TV	Y31	Y32	Q3	B35	*	*	*
Průtoková příprava TV	Y33	Y34	Q34	B38	B39	FS	*
Sledování teploty zpátečky v kaskádě	Y25	Y26	Q25	B70	B10	*	*
Okruh chlazení 1	Y23	Y24	Q24	B16	*	*	*
Topný / chladící okruh 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Kotel na dřevo	Y9	Y10	Q10	B72	B22		

* Volně použitelné v QX…/BX...
FS = Průtokový spínač TV; AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21

Rozšiřující modul QX

Definuje použití reléových výstupů Qx.

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod 1	*Mod 2*	*Mod 3*	
7301	**7376**	**7451**	**Reléový výstup QX21 modul 1, 2, 3**
7302	**7377**	**7452**	**Reléový výstup QX22 modul 1, 2, 3**
7303	**7378**	**7453**	**Reléový výstup t QX23 modul 1, 2, 3** Žádný ¦ Cirkulační čerpadlo Q4 ¦ Elekt. 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Časový program 5 K13 ¦ Ventil zpátečky akumulace Y15 ¦ Solární č. ext. výměníku K9 ¦ Solární akční člen aku. K8 ¦ Solární akční 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 ¦ Čerpadlo meziokruhu Q33 ¦ Požadavek na teplo K27 ¦ Požadavek na chlad K28 ¦ Odvlhčovač vzduchu K29 ¦ Přep. ventil TO/ChO1 Y21 ¦ Čerpadlo TO1 Q2 ¦ Čerpadlo TO2 Q6 ¦ Ovládací prvek TV Q3 ¦ Akční člen průtok. ohřevu Q34 ¦ Příd. zdroj řízení K32 ¦ Ochrana proti přehřátí K11 ¦ Regulátor dT 1 K21 ¦ Regulátor dT 2 K22

Popis jednotlivých řádků viz "Reléový výstup QX1".

Rozšiřující modul BX

Definice použití vstupů čidel BX.

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 BX22 modul 1, 2, 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 ¦ Čidlo teploty kotle 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 ¦ Čidlo výstupu TV B38 ¦ Čidlo T zpátečky kotle na dřevo B72 ¦ Čidlo kotle B2 ¦ Čidlo speciální teploty 1 ¦ Čidlo speciální teploty 2

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 ¦ Zdroj zablokován ¦ Chybové / alarmové hlášení ¦ Požadavek OS1 ¦ Požadavek OS2 ¦ Uvolnění bazénu pro zdroj ¦ Ochrana proti přehřátí ¦ 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 ¦ Sepnutí náběhu TV ¦ Termostat cirk. čerpadla ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Požadavek OS1 10V ¦ Požadavek OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Teplota při 10V
7312	**7387**	**7462**	**Typ kontaktu H2 modul 1, 2, 3** NC ¦ NO
7314	**7389**	**7464**	**Hodnota napětí 1 H2 modul 1, 2, 3**
7315	**7390**	**7465**	**Působení kontaktu 1 H2 modul 1, 2, 3**
7316	**7391**	**7466**	**Hodnota napětí 2 H2 modul 1, 2, 3**
7317	**7392**	**7467**	**Působení kontaktu 2 H2 modul 1, 2, 3**

Nastavení vstupu H2 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení Hx vstupů na regulátoru (bez čítače impulzů, Měření průtoku Hz). Popis funkce je uveden na obslužném řádku "Funkce vstupu H1, H3" a dalších.

Čidlo teploty H2

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod. 1	*Mod. 2*	*Mod. 3*	
7318	**7393**	**7468**	**Čidlo teploty H2 modul 1, 2, 3** Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64

Definuje teplotu požadovanou čidlem připojeným na "Vstup H2 modul 1….3".

Pokud je na vstupu Bx a Hx definováno stejné čidlo, je přednostně použito čidlo na vstupu Bx.

Funkce vstupu H21

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod. 1	*Mod. 2*	*Mod. 3*	
7321	**7396**	**7471**	**Funkce vstupu H21 modul 1, 2, 3** 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 ¦ Ochrana proti přehřátí ¦ 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 ¦ Sepnutí náběhu TV ¦ Termostat cirk. čerpadla ¦ Čítač impulzů ¦ Čidlo rosného bodu ¦ Zvýšení žád. hodnoty Hygro ¦ Kotlový termostat zpátečky ¦ Info stavu doplň. zdroje ¦ Priorita TV od kotle na dřevo ¦ Měření průtoku Hz ¦ Požadavek OS1 10V ¦ Požadavek OS2 10V ¦ Měření tlaku 10V ¦ Relativní vlhkost 10V ¦ Prostorová teplota 10V ¦ Měření průtoku 10V ¦ Teplota při 10V
7322	**7397**	**7472**	**Typ kontaktu H21 modul 1, 2, 3** NC ¦ NO
7324	**7399**	**7474**	**Vstupní hodnota 1 H21 modul 1**
7325	**7400**	**7475**	**Působení kontaktu 1 H21 modul 1**
7326	**7401**	**7476**	**Vstupní hodnota 2 H21 modul 1**
7327	**7402**	**7477**	**Působení kontaktu 2 H21 modul 1**
7328	**7403**	**7478**	**Čidlo tepoty H21 modul 1** Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64 ¦

Nastavení vstupu H21 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení vstupů Hx na regulátoru. Popis funkce je uveden na obslužném řádku "Funkce vstupu H1, H3" a dalších.

Funkce vstupu H22

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod. 1	*Mod. 2*	*Mod. 3*	
7331	**7406**	**7481**	**Funkce vstupu H22 modul 1, 2, 3** Jako 7321
7332	**7407**	**7482**	**Typ kontaktu H22 modul 1, 2, 3**
7334	**7409**	**7484**	**Vstupní hodnota 1 H22 modul 1, 2, 3**
7335	**7410**	**7485**	**Působení kontaktu 1 H22 modul 1, 2, 3**
7336	**7411**	**7486**	**Vstupní hodnota 2 H22 modul 1, 2, 3**
7337	**7412**	**7487**	**Působení kontaktu 2 H22 modul 1, 2, 3**
7338	**7413**	**7488**	**Temp sensor H22 modul 1, 2, 3** Žádný ¦ Čidlo od soláru B63 ¦ Čidlo ze soláru B64

Nastavení vstupu H22 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení vstupů Hx na regulátoru. Popis funkce je uveden na obslužném řádku "Funkce vstupu H1, H3" a dalších.

Napěťový výstup GX21

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod. 1	*Mod. 2*	*Mod. 3*	
7341	**7416**	**7491**	**Napěťový výstup GX21 modul 1, 2, 3** 5 Voltů ¦ 12 Voltů

Funkce definuje napětí použité rozšiřujícím modulem pro napájení externího čidla.

Funkce vstupu EX21

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod. 1	*Mod. 2*	*Mod. 3*	
7342	**7417**	**7492**	**Působení kontaktu EX21 modul 1, 2, 3** Žádný ¦ Čítač 1. stupně hořáku ¦ Zablokování zdroje ¦ Chybové / alarmové hlášení ¦ Ochrana proti přehřátí

Nastavení vstupu EX21 na rozšiřujícím modulu odpovídá v celém rozsahu nastavení vstupů EX na regulátoru. Popis funkce je uveden na obslužném řádku "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** NC ¦ NO

Je možné vybrat typ kontaktu:

Pracovní kontakt (NC)
Funkce vstupu je aktivní, když není na vstupu **napětí**.

Klidový kontakt (NO)
Funkce vstupu je aktivní, když je na vstupu napětí.

ℹ Popis funkce kontaktu EX platí, když je vybrán kontakt 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 ¦ **Čerpadlo kotle Q1** ¦ Čerpadlo TV Q3 ¦ Čerpadlo meziokruhu 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 ¦ Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ¦ Podávací čerpadlo Q14 ¦ Žádaná hodnota kotle ¦ Požadavek výstupu ¦ Požadavek tepla¦ Požadavek chladu ¦ Modulace hořáku
7349	**7424**	**7499**	**Signál log. výstupu UX21 modul 1, 2, 3** Standardní ¦ Invertovaný
7350	**7425**	**7500**	**Signál výstupu UX21 modul 1, 2, 3** 0..10V ¦ PWM
7351	**7426**	**7501**	**Působení kontaktu 1 UX21 modul 1, 2, 3**
7352	**7427**	**7502**	**Hodnota výstupu 1 UX21 modul 1, 2, 3**
7353	**7428**	**7503**	**Působení kontaktu 2 UX21 modul 1, 2, 3**
7354	**7429**	**7504**	**Hodnota výstupu 2 UX21 modul 1, 2, 3**
7369	**7444**	**7519**	**Konst. hodnota UX21 modul 1, 2, 3**

Funkce výstupu UX21 modul 1, 2, 3

Výstup modulovaný napětím je možné použít pro regulaci otáček čerpadel nebo jako výstup pro požadavek teploty řízené napětím.

- Inverze signálu je k dispozici, pokud je výstupní signál nastaven jako PWM.
- Křivka volného výstupu je k dispozici, pokud je výstupní signál nastaven jako signál 0..10 V.

Funkce výstupu jsou následující:

Čerpadlo s regulací otáček
Výstupní signál na UX odpovídá otáčkám požadovaným pro vybrané čerpadlo.

Žádaná hodnota kotle
Výstupní signál na UX odpovídá žádané teploty kotle.

Požadavek výstupu
Výstupní signál na UX odpovídá požadavku přes společný náběh.

Požadavek na teplo
Výstupní signál na UX odpovídá žádané teplotě společného náběhu.

Požadavek na chlad
Výstupní signál na UX odpovídá žádané teplotě společného náběhu.

Modulace hořáku
Výstupní signál na UX odpovídá výstupnímu požadavku na náběh kotle.

Signál log. výstupu UX21 modul1, 2, 3

Výstup UX21 je možné vyslat v invertní formě, pokud je výstupní signál nastaven jako PWM.

Signál výstupu UX21 modul 1, 2, 3

Je možné vybrat jako výstupní signál UX21:

- 0..10 V
- PWM

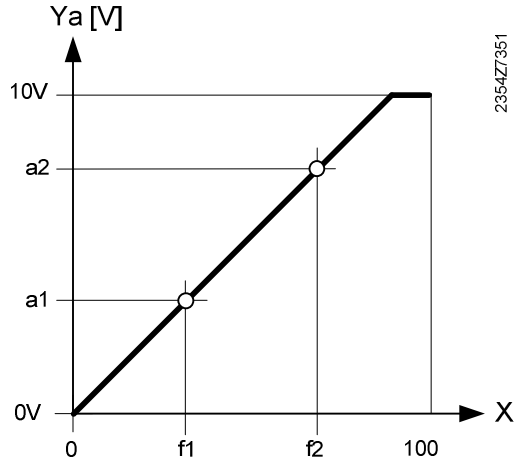
Křivka volného výstupu

Křivka volného výstupu může být vysílána pro výstup UX21, pokud je výstupní signál nastaven jako 0..10 V.

Následující parametry křivky patří k sobě:
- Působení kontaktu 1 UX21 modul 1, 2, 3
- Hodnota výstupu 1 UX21 modul 1, 2, 3

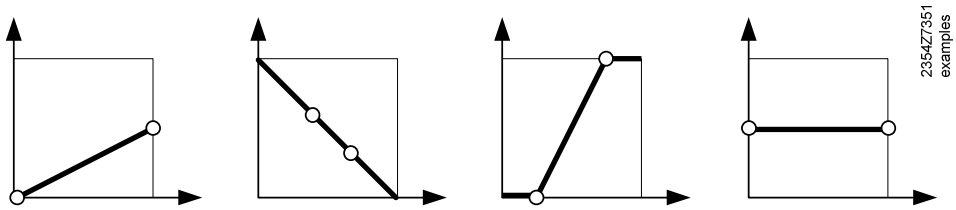
a
- Působení kontaktu 2 UX21 modul 1, 2, 3
- Hodnota výstupu 2 UX21 modul 1,2 ,3

4 parametry křivky je možné použít pro definici jakékoli výstupní přímky.



f1	Působení kontaktu 1 UX21 modul 1, 2, 3	f2	Působení kontaktu 2 UX21 modul 1, 2, 3
a1	Hodnota výstupu 1 UX21 modul 1, 2, 3	a2	Hodnota výstupu 2 UX21 modul 1,2 ,3
Ya	Výstupní signál napětí	X	Interní hodnota regulátoru: Funkce podle OŘ 7348, 7423, 7498

Následující příklady graficky znázorňují šířku pásma možných definicí:



Lineární rovnice výstupní hodnoty Ya jako funkce vstupní hodnoty X je:

$$Ya = s * (X - f1) + a1$$

S s = (a2 - a1) / (f2 - f1)

- Hodnoty funkce nemají žádné jednotky, případně přebírají jednotku vybraného řídícího signálu (např. % pro průtok nebo °C pro požadavek na teplotu). Rozsah nastavení je 0…100.
- Hodnoty výstupu jsou v jednotkách voltů. Rozsah nastavení je 0…10.0 V.

Konst. hodnota UX21 modul 1, 2, 3

Funkčnost je stejná jako u "Konstantní hodnota P1" (viz řádek 6311).

Konfigurace

- "Funkce výstupu UX21 modul 1, 2, 3" (řádek 7348, 7423, 7498) na "Žádný".
- "Konst. hodnota UX21 modul 1, 2, 3" k dispozici s hodnotou v rozsahu 0...100%.

Funkce výstupu UX22

Číslo řádku			*Obslužný řádek*
Mod. 1	*Mod. 2*	*Mod. 3*	
7355	**7430**	**7505**	**Funkce výstupu UX22 modul 1, 2, 3** Jako 7348
7356	**7431**	**7506**	**Signál log. výstupu UX22 modul 1, 2, 3** Standardní ¦ Invertovaná
7357	**7432**	**7507**	**Signál výstupu UX22 modul 1, 2, 3** 0..10V ¦ PWM
7358	**7433**	**7508**	**Působení kontaktu 1 UX22 modul 1, 2**
7359	**7434**	**7509**	**Hodnota výstupu 1 UX22 modul 1, 2**
7360	**7435**	**7510**	**Působení kontaktu 2 UX22 modul 1, 2**
7361	**7436**	**7511**	**Hodnota výstupu 2 UX22 modul 1, 2**
7373	**7448**	**7523**	**Konst. hodnota UX22 Modul 1, 2**

Nastavení pro výstup UX22 na rozšiřujících modulech jsou stejná jako nastavení pro výstup UX21 (řádek 7348 ff).

6.23 Test vstupů / výstupů

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
7700…7999	

Test vstupu / výstupu se používá pro kontrolu správné funkce připojených prvků.

Zvolením testu vstupů čidel se zobrazí název čidla a jeho teplota.

Zvolením nastavení z testu výstupů je připojeno příslušné relé nebo definovány vlastnosti signálu výstupu , takže je připojený komponent uveden do provozu. Tak je možné testovat správnou funkci relé a správné zapojení.

UPOZORNĚNÍ	Během testů relé zůstává aktivní omezení teploty kotle elektronickým termostatem (TR). Ostatní omezení jsou deaktivována.

- Hodnoty čidel jsou aktualizovány max. do 5 vteřin.
- Na displeji jsou měřené hodnoty zobrazeny bez korekcí.

6.24 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 okruhu chlazení 1**
8005	**Stav kotle**
8007	**Stav soláru**
8008	**Stav kotle na dřevo**
8010	**Stav akumulace**
8011	**Stav ohřevu bazénu**
8022	**Stav doplňkového zdroje**
8030	**Stav okruhu spotřeby 1**
8031	**Stav okruhu spotřeby 2**

Následující hlášení stavu (všechny tabulky) zahrnují hlášení z produktové řady Albatros2, která se nevztahuje na všechny typy regulátorů.

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 vysoušení podlahy aktivní	Funkce vysoušení podlahy aktivní	102
	Ochrana proti přehřátí aktivní Omezeno, ochrana kotle Omezeno, přednost TV Omezeno, akumulace	56 103 104 105
Režim vytápění omezen		106
	Nucený odběr akumulace Nucený odběr TV Nucený odběr zdroj Nucený odběr Doběh aktivní	107 108 109 110 17
Nucený odběr		110
Funkce Party aktivní	Funkce Party aktivní	236
Funkce Tepleji aktivní	Funkce Tepleji aktivní	298
Funkce Chladněji aktivní	Funkce Chladněji aktivní	299
	Optim. zapnutí + rychlé natopení Optimalizace zapnutí Rychlé natopení	111 112 113
Provoz vytápění Komfort	Provoz vytápění Komfort	114
	Optimalizace vypnutí	115
Útlumový provoz vytápění	Útlumový provoz vytápění	116
	Protimraz. ochrana prostoru aktivní Protimraz. ochrana náběhu aktivní Protimraz. ochrana zařízení aktivní	101 117 23
Protimraz. ochrana aktivní		24
Letní provoz	Letní provoz	118
	24-hod Eko aktivní Pokles redukován Pokles Protimraz. ochrana Omezení prostor. teploty Doba zablokování po chlazení	119 120 121 122 288
Vyp	Vyp	25

Stav TV

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Aktivní omezení	Aktivní omezení	3
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Spotřeba	Spotřeba	199
	Udržení horkého stavu aktivní	222
Udržení horkého stavu zap	Udržení horkého stavu zap	221
	Zpětné chlazení solárem	77
	Zpětné chlazení kotlem/ TO	78
Zpětné chlazení aktivní		53
	Ochr. proti vybíjení aktivní	79
	Omez. doby nabíjení aktivní	80
	Nabíjení zablokováno	81
	El. spirála zablokovaná	271
	Omez. zdroje min. T	28
Zablokování nabíjení aktivní		82
	Nucené, max. teplota zásobníku	83
	Nucené, max. teplota nabíjení	84
	Nucené, žád. teplota legio	85
	Nucené, jmen. žád. T	86
Nucené nabíjení aktivní		67
Opt. energie nabíjení, jmen.	Opt. energie nabíjení, jmen.	249
Opt. energie nabíjení, legio	Opt. energie nabíjení, legio	250
Opt. energie nabíjení EU, jmen.	Opt. energie nabíjení EU, jmen.	251
Opt. energie nabíjení EU, legio	Opt. energie nabíjení EU, legio	252
	El nabíjení, žád. T. legio	87
	El nabíjení, jmen. žád . T	88
	El nabíjení, útlumová žád. T	89
	El nabíjení, žád. T protimraz. ochr.	90
	El spirála uvolněna	91
Nabíjení el. spirály		66
	Push, žád. T legio	92
	Push, jmen. žád. T	93
Push aktivní		94
	Nabíjení, žád. T. legio	95
	Nabíjení, jmen. žád. T	96
	Nabíjení, útlumová žád. T	97
Nabíjení aktivní		69
Protimraz. ochrana aktivní	Protimraz. ochrana aktivní	24
Doběh aktivní	Doběh aktivní	17
	Přečerpávání, žád. T. legio	237
	Přečerpávání, jmen. žád. T	238
	Přečerpávání, útlumová žád. T	239
	Protimraz. ochrana aktivní	24
Přečerpávání aktivní		240
Rozvrstvení aktivní	Rozvrstvení aktivní	242
Standby nabíjení	Standby nabíjení	201
	Nabito, max T akumulace	70
	Nabito, max T nabíjení	71
	Nabito, T legio	98
	Nabito, jmen. T	99
	Nabito, útlumová T	100
Nabito		75
	Udržení horkého stavu uvolněno	243
Vyp	Vyp	25
Připraven k připojení	Připraven k připojení	200

Chlazení

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Čidlo rosného bodu aktivní	Čidlo rosného bodu aktivní	133
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Porucha	Porucha	2
Protimraz. ochrana aktivní	Protimraz. ochr. náběhu aktivní	117 24
Provoz chlazení zablokován	Zablokováno, provoz vytápění Zablokováno, provoz vytápění Zablokováno, zdroj Zablokováno, akumulace	204 135 205 206 146
Provoz chlazení omezen	Ochrana proti poklesu aktivní Zvýšení žád. hodnoty Hygro Omezení náběhu, min. rosný bod Omezení náběhu, min venk. T	247 136 177 178 144
Funkce Chladněji aktivní	Funkce Chladněji aktivní	299
Funkce Tepleji aktivní	Funkce Tepleji aktivní	298
Provoz chlazení Komfort	Provoz chlazení Komfort Doběh aktivní	150 17 150
Provoz chlazení Útlumový	Provoz chlazení Útlumový	285
Ochranný provoz chlazení	Ochranný provoz chlazení	149
Protimraz. ochrana aktivní	Protimraz. ochrana zařízení aktivní	23 24
Mez venk. T chlazení aktivní	Mez venk. T chlazení aktivní	134
Vyp	24-hod Eko aktivní Omezení prostorové T Min. T náběhu dosaženo	119 122 179 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
Porucha	Porucha	2
Omezení aktivní	Omezení aktivní	3
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
	Funkce Kominík, max. výkon	5
	Funkce Kominík, min. výkon	6
Funkce Kominík aktivní		7
	Zablokováno, ručně	8
	Zablokováno, kotel na dřevo	172
	Zablokováno, automaticky	9
	Zablokováno, venkovní teplota	176
	Zablokováno, Eko provoz	198
Zablokováno		10
	Min. omezení	20
	Min. omezení, část. výkon	21
Min. omezení aktivní	Min. omezení aktivní	22
	Odlehčení	11
	Odlehčení, část. výkon	12
	Omezení zpátečky	13
	Omezení zpátečky, část. výkon	14
V provozu		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 provozu pro TV	V provozu pro TV	168
V část. režimu pro TV	V část. režimu pro TV	169
Uvolnění pro TV	Uvolnění pro TV	174
V provozu pro TO	V provozu pro TO	166
V část. režimu pro TO	V část. režimu pro TO	167
Uvolnění pro TO	Uvolnění pro TO	175
Doběh aktivní	Doběh aktivní	17
Uvolněno	Uvolněno	19
	Protimraz. ochr. zařízení aktivní	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
Porucha	Porucha	2
Protimraz. ochr. soláru aktivní	Protimraz. ochr. soláru aktivní	52
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení aktivní	53
Max T aku dosažena	Max T aku dosažena	54
Ochrana výparníku aktivní	Ochrana výparníku aktivní	55
Ochrana proti přehřátí aktivní	Ochrana proti přehřátí aktivní	56
Max. T nabíjení dosažena	Max. T nabíjení dosažena	57
Nabíjení TV+aku+bazén	Nabíjení TV+aku+bazén	151
Nabíjení TV+aku	Nabíjení TV+aku	152
Nabíjení TV+bazén	Nabíjení TV+ bazén	153
Nabíjení aku+bazén	Nabíjení aku+bazén	154
Nabíjení TV	Nabíjení TV	58
Nabíjení aku	Nabíjení aku	59
Nabíjení bazénu	Nabíjení bazénu	60
	Min T nabíjení není dosažena	61
	Tep. dif. nedostatečná	62
Nedostatečné slun. záření	Nedostatečné slun. záření	63

Stav kotle na pevná paliva

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Porucha	Porucha	2
Ochrana proti přehřátí aktivní	Ochrana proti přehřátí aktivní	56
Asistovaný zážeh aktivní	Asistovaný zážeh aktivní	163
Odlehčení Omezení zpátečky Doběh aktivní Využití zbytkového tepla Nabíjení TV Nabíjení aku V provozu	Odlehčení Omezení zpátečky Doběh aktivní Využití zbytkového tepla Nabíjení TV Nabíjení aku V provozu	11 13 17 241 58 59 18
Protimraz. ochrana aktivní	Protimraz. ochr. zařízení aktivní Protimraz. ochr. kotle aktivní	23 141 24
Vyp	Vyp	25

Stav akumulace

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Protimraz. ochr. chlazení aktivní	Protimraz. ochr. chlazení aktivní	202
Nabíjení omezeno	Doba zablokování po vytápění Nabíjení zablokováno	135 81 124
Nabíjení aktivní	Nucené nabíjení aktivní Plné nabíjení aktivní	67 203 69
Nabito	Nabito, T nuceného nabití Nabito, žádaná T Nabito, min. T nabíjení	72 73 143 75
Teplo	Teplo	147
Bez požadavku	Bez požadavku	51
Protimraz. ochrana aktivní	Protimraz. ochrana aktivní	24
Nabíjení el. topnou spirálou	El. nabíjení, nucené El. nabíjení, náhradní	164 165 66
Nabíjení omezeno	Nabíjení zablokováno Omezeno, přednost TV	81 104 124
Nabíjení aktivní	Nucené nabíjení aktivní Plné nabíjení aktivní	67 203 69
Zdroj uvolněn	Zdroj uvolněn	244
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení přes solár Zpětné chlazení přes TV / TO	77 142 53
Nabito	Nabito, max. T akumulace Nabito, max. T nabíjení Nabito, T nuceného nabíjení Nabito, žádaná T Nabito, min. T nabíjení	70 71 72 73 143 75
Chlad	Chlad	76
Bez požadavku	Bez požadavku	51

Stav ohřevu bazénu

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Porucha	Porucha	2
Provoz vytápění omezen	Provoz vytápění omezen	106
Nucený odběr	Nucený odběr	110
Provoz vytápění	Provoz vytápění zdrojem	155 137
Ohřáto, max. T bazénu Ohřáto	Ohřáto, max. T bazénu Ohřáto, žád. T soláru Ohřáto, žád. T zdroje	156 158 157 159
Provoz vytápění vyp	Provoz vytápění solárem vyp Provoz vytápění zdrojem vyp	160 161 162
Chlad	Chlad	76

Stav doplňkového zdroje

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
Porucha	Porucha	2
Sepnutí náběhu doplňkového zdroje	Sepnutí náběhu doplňkového zdroje	297
Zablokováno	Zablokováno, kotel na dřevo Zablokováno, venk. T Zablokováno, Eko provoz Zablokováno	172 176 198 10
Nabíjení akumulace	Nabíjení akumulace	59
V provozu pro TO, TV	V provozu pro TO, TV	170
Uvolnění pro TO, TV	Uvolnění pro TO, TV	173
V provozu pro TV	V provozu pro TV	168
Uvolnění pro TV	Uvolnění pro TV	174
V provozu pro TO	V provozu pro TO	166
Uvolnění pro TO	Uvolnění pro TO	175
Doběh aktivní	Doběh aktivní	17
Vyp	Vyp	25

Stav okruhu spotřeby

Konečný uživatel (úroveň info)	Uvedení do provozu, odborník	A)
- - -	- - -	
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní	4
Provoz vytápění omezen	Provoz vytápění omezen	106
Provoz chlazení omezen	Provoz chlazení omezen	144
Nucený odběr	Nucený odběr	110
Provoz vytápění	Provoz vytápění	137
Provoz chlazení	Provoz chlazení	301
Protimraz. ochr. zařízení aktivní	Protimraz. ochr. zařízení aktivní	24
Vyp	Vyp	25

Pro všechny tabulky:
"A)" znamená: číslo stavu na provozní jednotce bez textu

6.25 Diagnostika kaskády

Přednost / stav

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
8100, 8102, 8130	**Přednost / stav zdroje 1 … Přednost / stav zdroje 16**
8101, 8103, 8131	**Stav zdroje 1 … Stav zdroje 16**
8138	**Teplota náběhu kaskády**
8139	**Žádaná teplota náběhu kaskády**
8140	**Teplota náběhu kaskády**
8141	**Žádaná teplota zpátečky kaskády**
8150	**Aktuální pořadí přepínání zdrojů**

Je možné zobrazit diagnostiku, přednost a stav zdrojů, různé hodnoty teplot a aktuální pořadí zdrojů a stupňů.

6.26 Diagnostika zdroje tepla

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
8300…8570	

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

6.27 Diagnostika spotřebičů

Číslo řádku	*Obslužný řádek*
8700…9058	

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

Topné okruhy 1, 2, 3

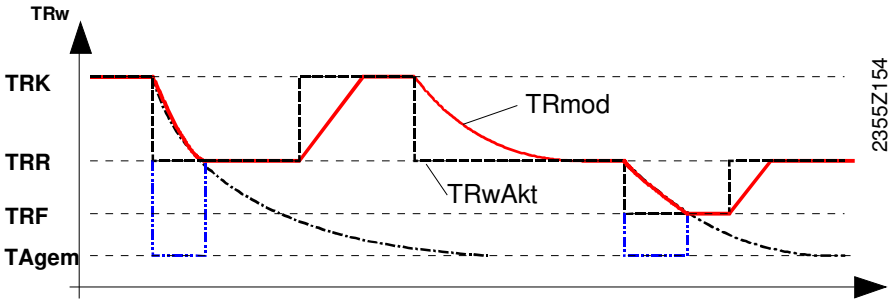
Číslo řádku	*Obslužný řádek*
8742	**Model prostorové teploty 1**
8772	**Model prostorové teploty 2**
8802	**Model prostorové teploty 3**

Model prostorové teploty 1 / 2 / 3

Prostorový model vypočítává fiktivní prostorovou teplotu bez použití čidla teploty prostoru. Na těchto řádcích je zobrazena hodnota vypočítaná pro každý topný okruh.

Tato funkce umožňuje rychlé natopení, rychlý útlum a optimalizaci zapnutí / vypnutí bez použití čidla prostorové teploty.

Výpočet bere v úvahu tlumenou venkovní teplotu (řádek 8703), gradient prostorového modelu (řádek 6112) pro přepínání na vyšší žádanou hodnotu a časovou konstantu budovy (řádek 6110) pro přepnutí na nižší žádanou hodnotu.



TRwAkt	Aktuální žádaná prostorová teplota
TRmod	Model prostorové teploty
TRK	Žádaná teplota Komfort
TRR	Tlumená žádaná teplota
TRF	Žádaná teplota protimrazové ochrany

6.28 Protočení 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 protočení).

Tabulka uvedená níže uvádí seznam relé regulovaných funkcí „Protočení“ a příslušných čerpadel nebo ventilů.

- Funkce protočení probíhá každý pátek dopoledne v 10:00 a nelze ji zrušit.
- Funkce protočení probíhá, jen když čerpadlo nebo ventil nebyly od posledního protočení v provozu.
- Funkce "Protočení" aktivuje čerpadla nebo ventily jeden po druhém v intervalu 30 vteřin. Čerpadla a ventily jsou spuštěny na 20 vteřin.
- U čerpadel s regulací otáček je používán modulační výstup ZX nebo UX spolu s relé pro nastavení počátečních otáček.
- Výstupy UX, které nemají přiřazené relé, používají pro protočení počáteční otáčky nebo maximální otáčky
- Směšovací ventily jsou vždy otevřeny na maximum a opět úplně uzavřeny. Jsou procvičeny, jen když v době protočení nedostanou žádaný platný požadavek.

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	Kaskádní čerpadlo	Q25	Ano
	Směšovací ventil zpátečky otevírá	Y25	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Směšovací ventil zpátečky zavírá	Y26	Ne
Solár	Čerpadlo soláru	Q5	Ano
	Čerpadlo soláru 2	Q16	Ano
	Čerpadlo ext. výměníku solár	K9	Ano
	Akční člen akumulace	K8	Ano
	Akční člen bazénu	K18	Ano
TV	Nabíjecí čerpadlo / přepouštěcí ventil	Q3	Ano
	Směšovací ventil předregulace otevírá	Y31	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Směšovací ventil předregulace zavírá	Y32	Ne
	Mixážní čerpadlo	Q35	Ano
	Čerpadlo meziokruhu	Q33	Ano
	Přečerpávací čerpadlo zásobníku	Q11	Ano
	Čerpadlo TV	Q34	Ano
	Čerpadlo TV otevírá	Y33	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Čerpadlo TV zavírá	Y34	Ne
	Cirkulační čerpadlo	Q4	Ano
Akumulační zásobník	Uzavírací ventil zdroje	Y4	Ano
	Ventil zpátečky	Y15	Ano
Topný okruh 1...3	Čerpadlo topného okruhu	Q2, Q6 Q20	Ano
	Směšovací ventil TO úplně otevřený	Y1,Y5,Y11	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od TO
	Směšovací ventil TO úplně zavřený	Y2,Y6,Y12	Ne
	Čerpadlo TO, 2. stupeň	Q21,Q22,Q23	Ne
Okruh chlazení 1	Čerpadlo okruhu chlazení	Q24	Ano
	Směšovací ventil okruhu chlazení otevřený	Y23	Ano, pokud není žádný požadavek na teplo od ChO
	Směš. ventil okruhu chlazení zavřený	Y24	Ne
	Přepouštěcí ventil chlazení	Y21	Ano
Skupina OS	Čerpadlo OS1	Q15	Ano
	Čerpadlo OS2	Q18	Ano
	Čerpadlo bazénu	Q19	Ano
	Ochrana proti přehřátí	K11	Ne

6.29 Seznam zobrazení

K chybám jsou přiřazeny priority. Od priority 5 (tj. 5-9) jsou vysílána alarmová hlášení, která se používají pro dálkové monitorování (OCI). Dodatečně je použito relé alarmu.

6.29.1 Kódy poruch

Kód poruchy	*Popis poruchy*	*Přednost přípravy*
0	0:Bez poruchy	
10	10: Venkovní čidlo	6
20	20: 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 chlazení1	6
32	32: Čidlo náběhu 2	6
38	38: Čidlo náběhu předregulace	6
40	40: Čidlo zpátečky 1	6
43	43: Čidlo zpátečky kotel na dřevo	6
46	46: Čidlo zpátečky kaskáda	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: Zkrat LPB / komunikace	6
82	82: Kolize adres LPB	3
83	83: Zkrat na BSB	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: Zablokování SLT	9
117	117: Tlak vody příliš vysoký	6
118	118: Tlak vody příliš nízký	6
121	121: Teplota náběhu TO1 příliš nízká	6
122	122: Teplota náběhu TO1 příliš nízká	6
123	123: Teplota náběhu TV příliš nízká	6
126	126: Teplota nabíjení TV	6
127	127: Legionelní teplota	6
131	131: Zablokování hořáku	9
140	140: Nepřípustná adresa LPB	3
141	141: Konfigurace 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 t 2 aktivní	6
173	173:Alarm kontakt 3 aktivní	6

174	174: Alarm kontakt 4 aktivní	6
176	176: Tlak vody 2 příliš vysoký	6
177	177: Tlak vody 2 příliš nízký	6
178	178: Provozní termostat TO1	3
179	179: Provozní termostat TO2	3
207	207: Porucha ChO	6
209	209: Porucha TO	3 nebo 6
217	217: Porucha čidla	6
218	218: Kontrola tlaku	6
219	219: Porucha TV	6
241	241: Čidlo zisku náběh	6
242	242: Čidlo zisku zpátečka	6
243	243: Čidlo bazénu	6
260	260: Čidlo náběhu 3	6
320	320 :Čidlo nabíjení TV	6
321	321: Čidlo výstupu TV	6
322	322: Tlak vody 3 příliš vysoký	6
323	323: Tlak vody 3 příliš nízký	6
324	324: BX stejná funkce čidla	3
325	325: BX/rozš. modul stejná funkce čidla	3
326	326: BX/skupina stejná funkce čidla	3
327	327: Stejná funkce rozš. modulu	3
328	328: Stejná funkce směš. skupiny	3
329	329: Stejná funkce rozš. modulu / směš. skupiny	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 Solár do TV B31	3
343	343: Chybí připojení soláru	3
344	344: Chybí sol. akč. člen zás. K8	3
345	345: Chybí sol. akč. člen bazénu K18	3
346	346: Chybí čerpadlo kotle na dřevo Q10	3
347	347: Porov. čidlo kotle na dřevo	3
348	348: Porucha adresy kotle na dřevo	3
349	349: Chybí ventil aku Y15	3
350	350: Porucha adresy aku	3
351	351: Porucha adresy předreg. / podáv. čerp.	3
352	352: Porucha adresy anuloidu	3
353	353: Chybí kaskádní čidlo B10	3
354	354: Speciální čidlo 2	3
357	357 :Přepouš. ventil Chlazení 1 1	6
359	359: Chybí rozděl. ventil chlazení Y21	3
365	365: Chybí průtok. ohřívač Q34	3
366	366: Čidlo prostorové teploty Hx	6
367	367: Čidlo vlhkosti prostoru Hx	6
371	371: Teplota náběhu TO3	3
372	372: Prostorový termostat TO3	3
373	373: Rozšiřující modul 3	3
388	388: Čidlo TV bez funkce	3
452	452: HX1 bez funkce	3
453	453: HX3 bez funkce	3
511	511: Legionelní teplota okruhu	6
517	517: Čidlo vlhkosti prostoru 1	6

6.29.2 Kód údržby

Kód 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 příliš nízký (nižší než spodní mez tlaku 2)	9
10	10: Baterie venkovního čidla	6
21	21:Teplota spalin příliš vysoká	6
22	22: Tlak vody 3 příliš nízký (nižší než spodní mez tlaku 3)	9
23	23: Riziko opaření TV	9

6.29.3 Kódy speciálních provozů

Kód speciálního provozu	*Popis*
301	301 :Ruční provoz
302	302: Test SLT
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 schémat není konečný.

Základní schéma zařízení slouží jako výchozí bod a může být přizpůsobeno v závislosti na typu aplikace.

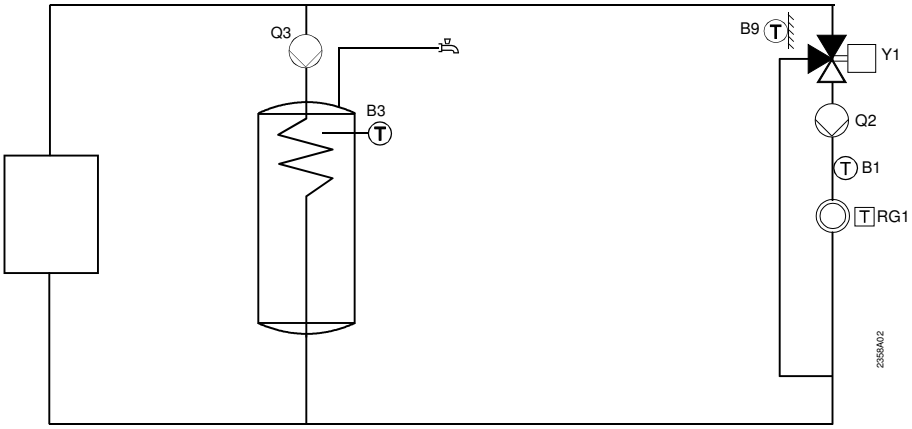
Některé aplikace lze kombinovat v menu "Konfigurace" nezávisle na těchto schématech.

7.1 Základní schémata

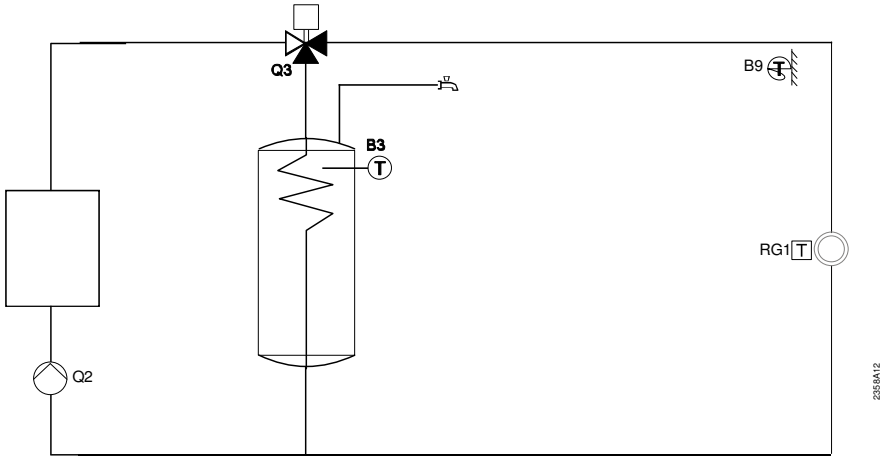
Základní schémata jsou příklady zařízení, které mohou být prováděny se standardními výstupy, které vyžadují pouze několik nastavení.

7.1.1 Základní schéma RVS43.345

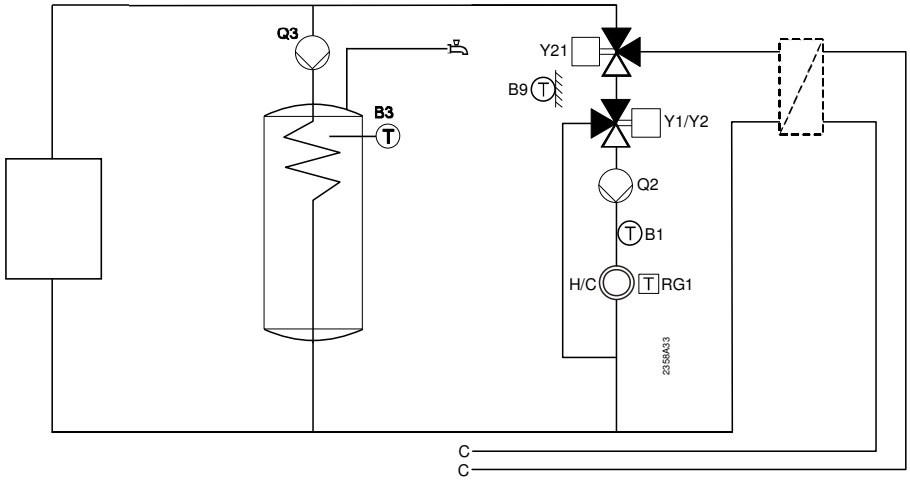
Standardní schéma



Příprava TV s přepouštěcím ventilem



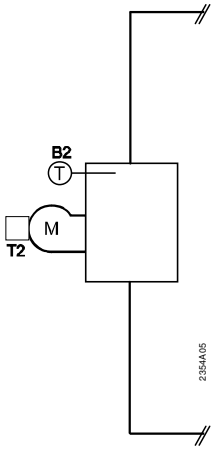
Vytápění / chlazení přes přepínací ventil



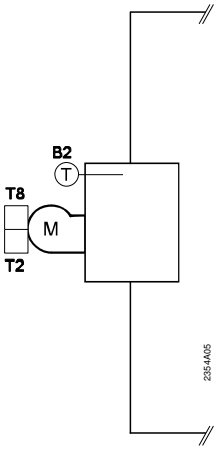
7.2 Typy zdrojů tepla

Typ zdroje je možné nastavit na obslužné stránce "Konfigurace", obslužný řádek "Typ zdroje" (řádek 5770).

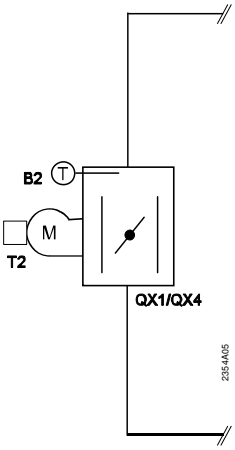
Jednostupňový hořák



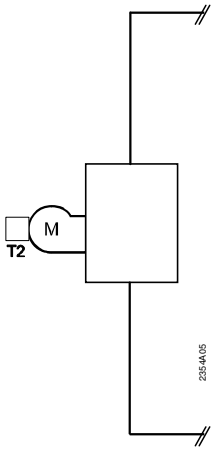
Jednostupňový



Modulace
3-bodová



Hořák bez čidla kotle



7.3 Doplňkové funkce všeobecně

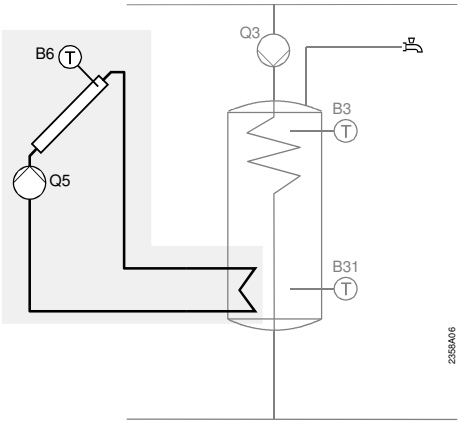
Doplňkové funkce je možné nastavit na obslužné stránce "Konfigurace" a doplňují základní schémata příslušného regulátoru.

Typ a počet použitelných doplňkových funkcí je závislý na multifunkčních výstupech a vstupech QX… nebo BX…

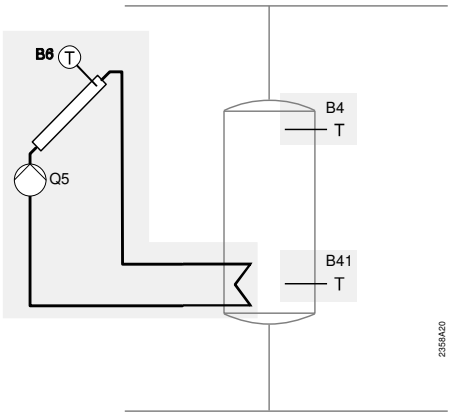
Při použití doplňkových funkcí je nutné v závislosti na typu aplikace provést příslušná nastavení na příslušných obslužných řádcích.

Solár

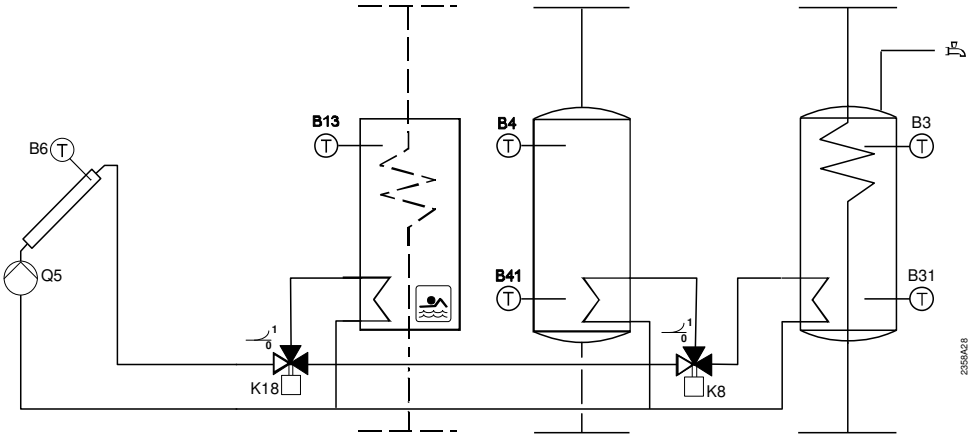
Nabíjení TV čerpadlem soláru a čidlem soláru



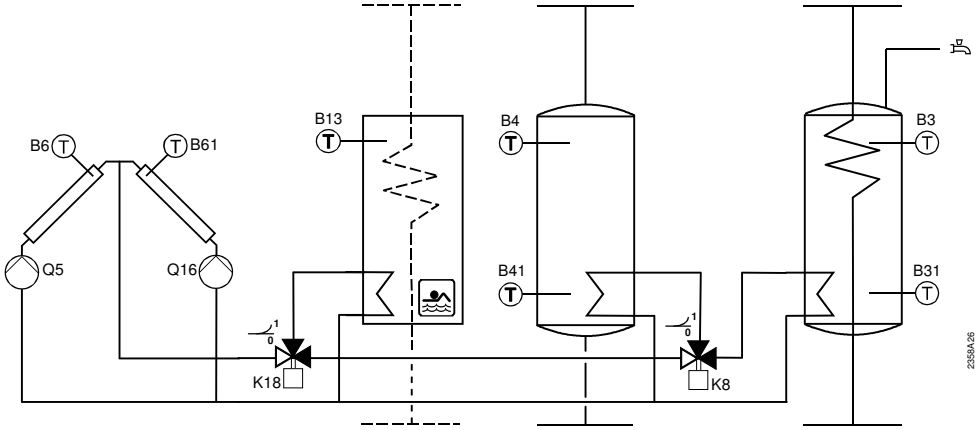
Nabíjení akumulace



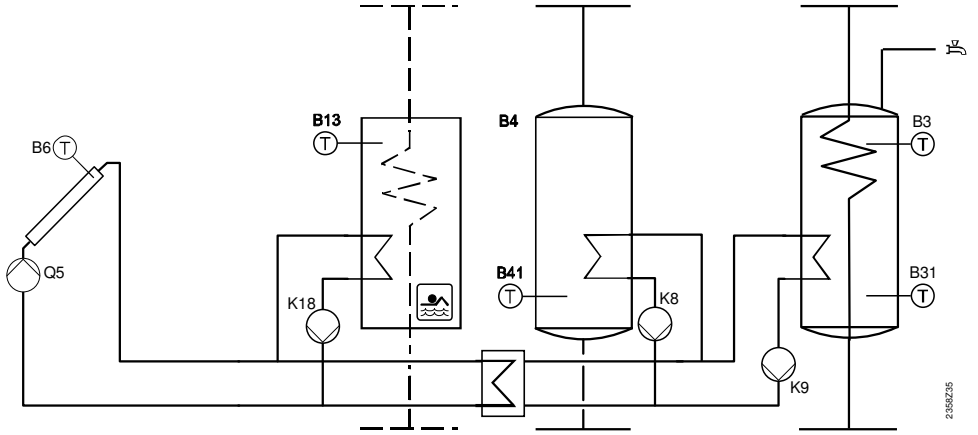
Nabíjení zásobníku a bazénu přepouštěcím ventilem s 1 solárem



Nabíjení zásobníku a bazénu přepouštěcím ventilem s 2 soláry

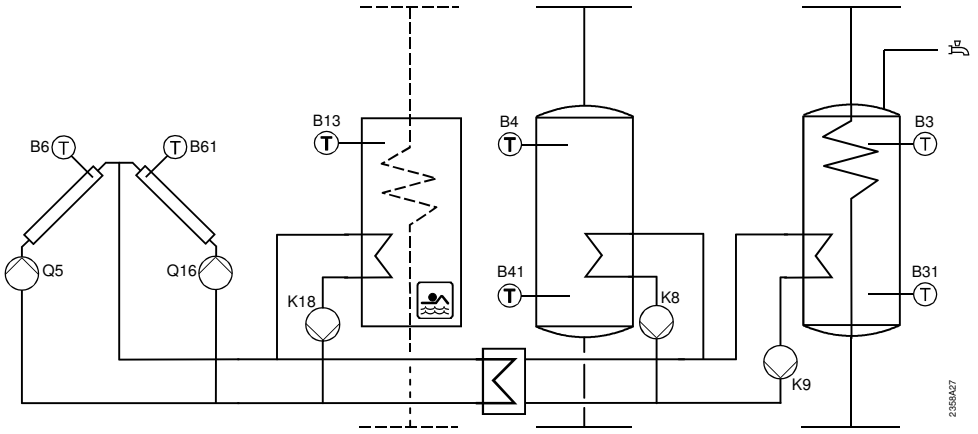


Nabíjení zásobníku a bazénu nabíjecími čerpadly s 1 solárem

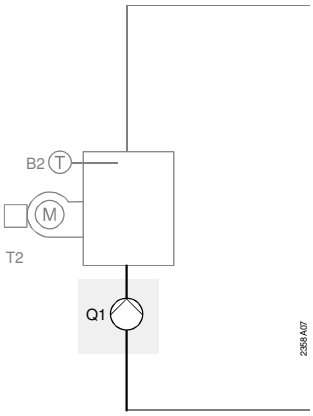


Nabíjení zásobníku a bazénu nabíjecími čerpadly s 2 soláry

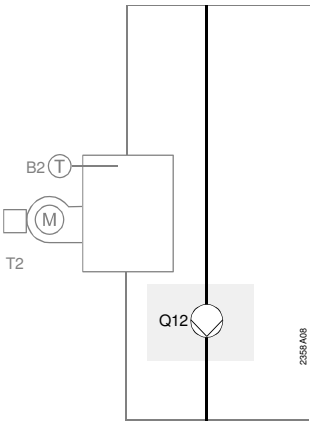
.



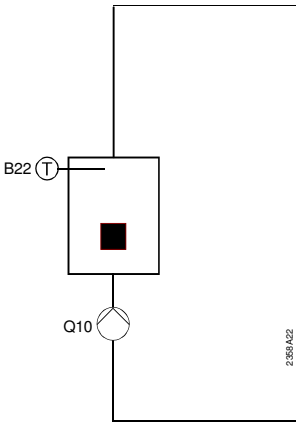
Čerpadlo kotle



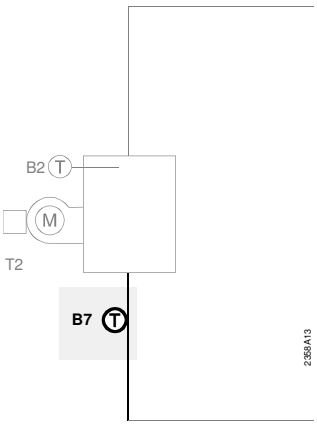
Čerpadlo bypassu



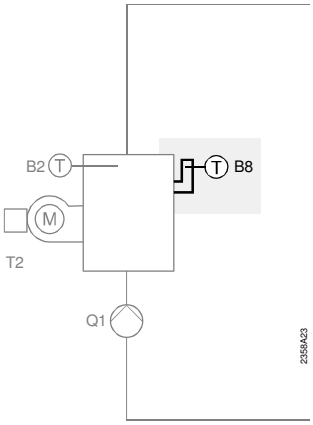
Čerpadlo kotle na dřevo



Čidlo zpátečky

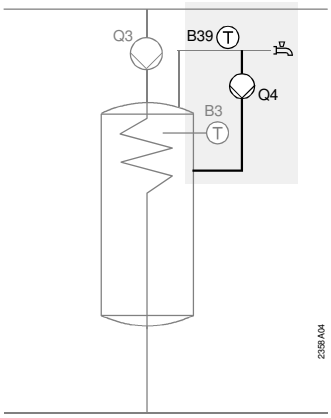


Čidlo teploty spalin

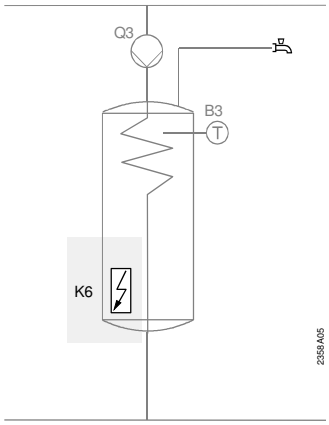


Zásobník TV

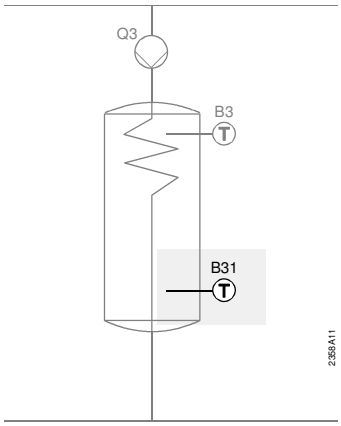
TV cirkulační čerpadlo



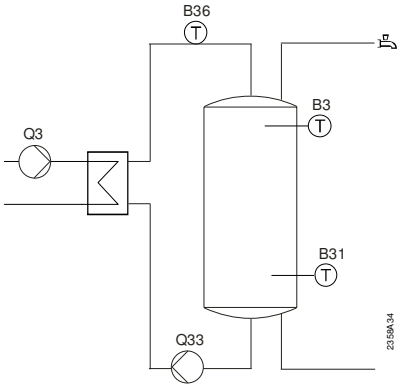
TV el. topná spirála



Druhé čidlo TV

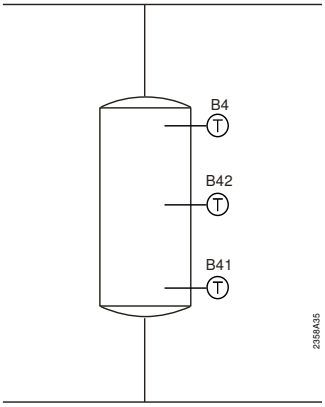


Zásobník TV s externím výměníkem, nabíjecí čerpadlo, čerpadlo meziokruhu

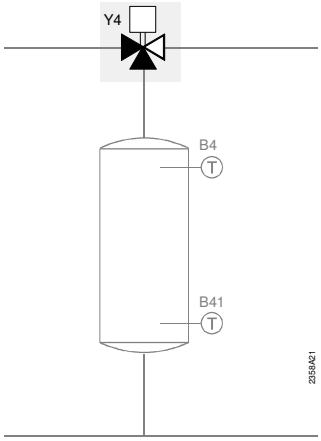


Akumulační zásobník

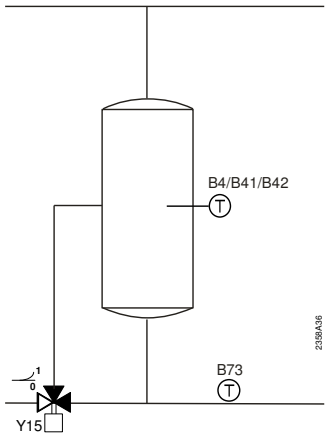
Třetí čidlo akumulačního zásobníku



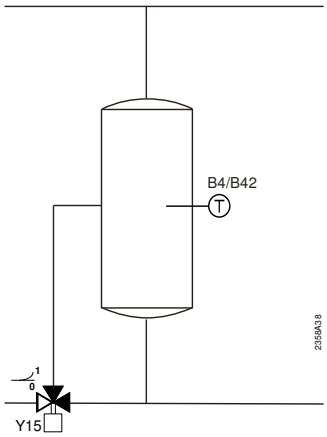
Zablokování zdroje ventilem akumulace



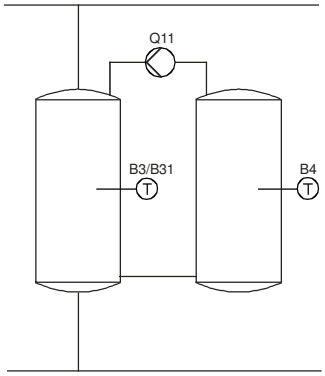
Ventil zpátečky



Částečné nabíjení zásobníku

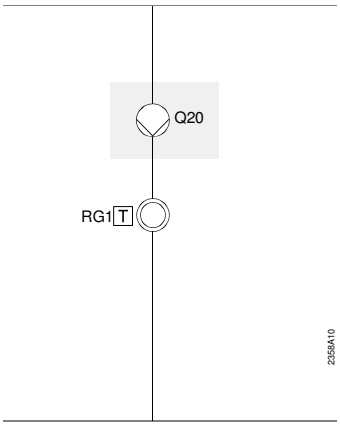


Přečerpávání z akumulace

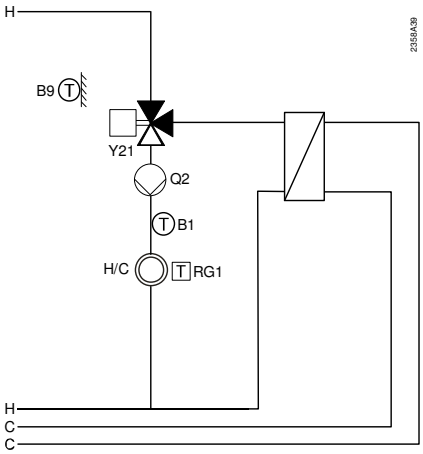


Topný / chladící okruh

Čerpadlo TO3

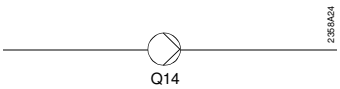


Přepouštěcí ventil chlazení



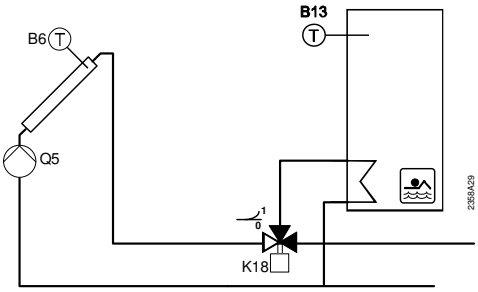
Převod tepla

Podávací čerpadlo Q14



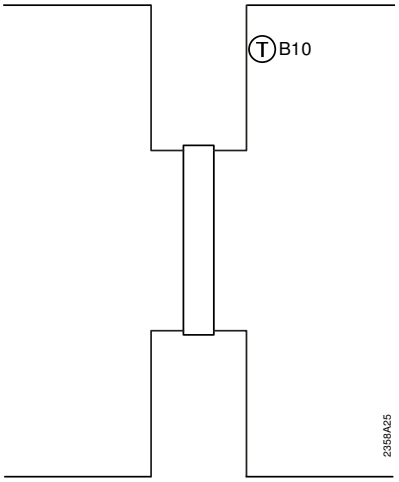
Bazén

Bazén K18



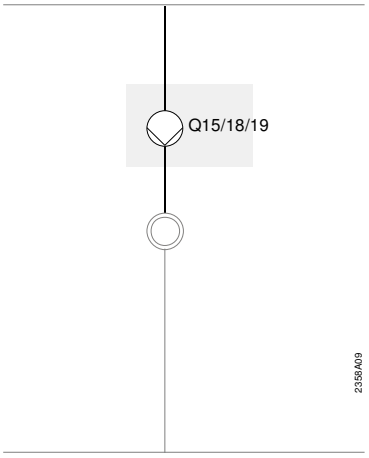
Anuloid

Anuloid s čidlem



Doplňkové funkce

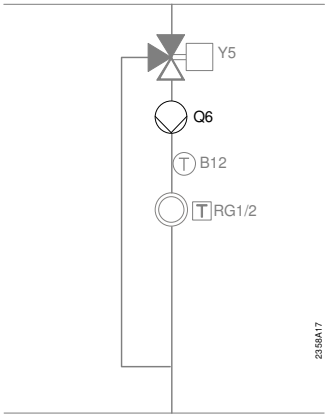
Okruhy spotřeby 1, 2, okruh bazénu



7.4 Doplňkové funkce se směšovací skupinou nebo rozšiřujícím modulem AVS75.3XX

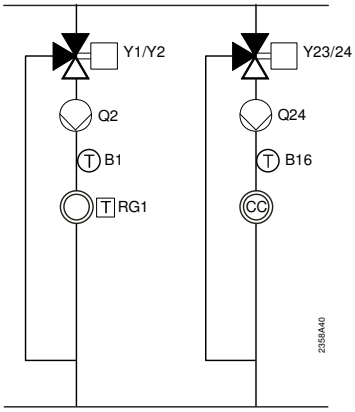
Doplňkové funkce je možné vybrat v menu "Konfigurace", obslužné řádky 6020 a 6021. Doplňují základní schémata příslušného regulátoru.

2. směšovací ventil Topný okruh

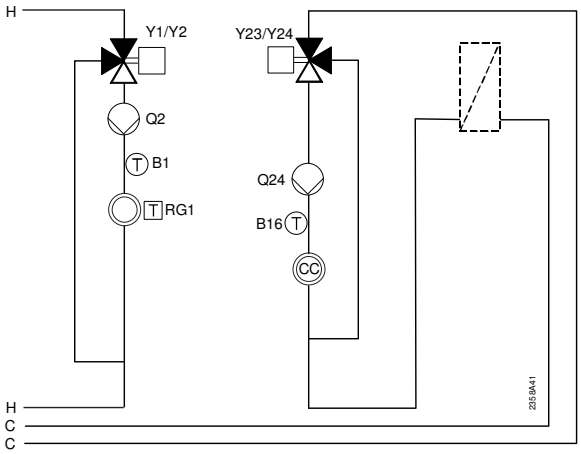


Okruh chlazení

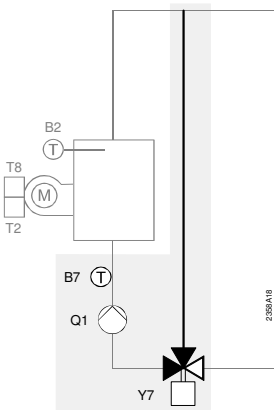
2-trubkový



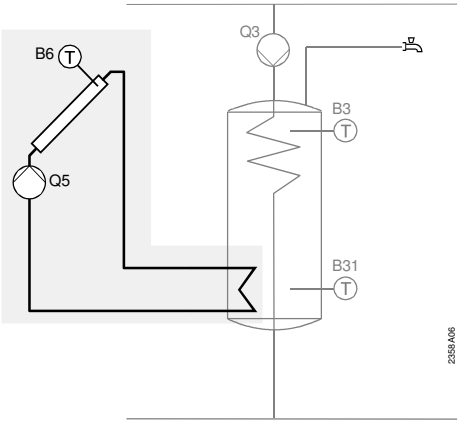
4- trubkový



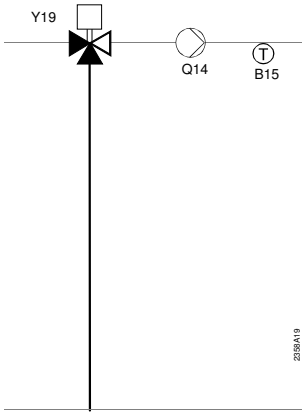
Regulace teploty zpátečky



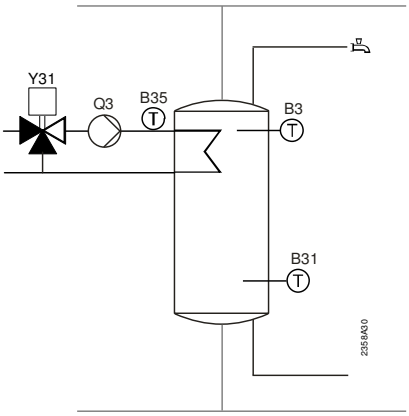
Solár pro TV



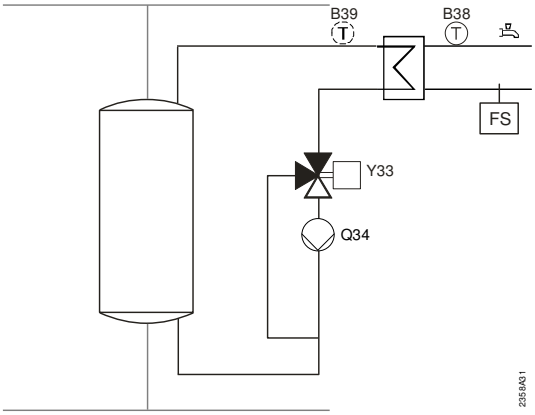
Předregulace



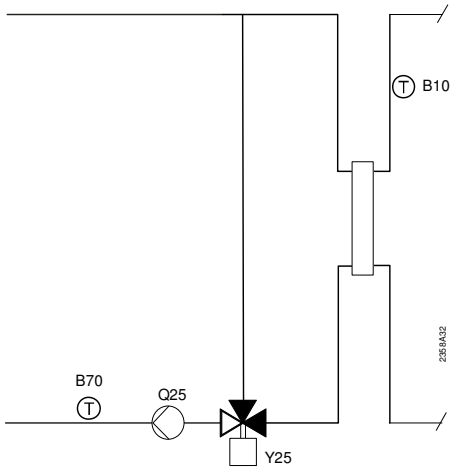
Předregulace TV



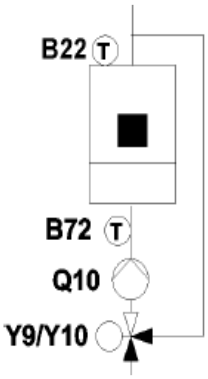
Průtokový ohřívač TV



Hlídání teploty zpátečky v kaskádě



Regulace zpátečky kotle na dřevo



Kódy hlavního napájení

Obrázek	*Funkce*
T2	1-stupňový hořák, uvolnění modulace hořáku
T8	1-stupňový hořák, vzduchová klapka modulace hořáku = otevřená
Q1	Čerpadlo kotle
Q2	Čerpadlo topného okruhu 1
Q3	Nabíjecí čerpadlo TV / přepouštěcí ventil
Q4	Cirkulační čerpadlo
Q5	Čerpadlo soláru
Q6	Čerpadlo topného okruhu 2
Q10	Čerpadlo kotle na dřevo
Q11	Přečerpávací čerpadlo akumulace
Q12	Čerpadlo bypassu
Q14	Podávací čerpadlo
Q15	Čerpadlo okruhu spotřeby 1
Q16	Čerpadlo soláru 2
Q18	Čerpadlo okruhu spotřeby 2
Q19	Čerpadlo bazénu
Q20	Čerpadlo topného okruhu 3
Q21/22/23	2. stupeň čerpadla TO 1-3
Q24	Čerpadlo okruhu chlazení
Q25	Kaskádní čerpadlo
Q33	Čerpadlo meziokruhu TV
Q34	Průtokový ohřev TV čerpadlo / ovládací prvek
Q35	Směšovací čerpadlo TV
Y1	Směšovací ventil topného okruhu 1
Y4	Ventil zablokování zdroje
Y5	Směšovací ventil topného okruhu 2 otevírá
Y6	Směšovací ventil topného okruhu 2 zavírá
Y7	Ventil udržování teploty zpátečky OTEVŘENO
Y8	Ventil udržování teploty zpátečky ZAVŘENO
Y9	Ventil udržování teploty zpátečky kotle na dřevo OTEVŘENO
Y10	Ventil udržování teploty zpátečky kotle na dřevo ZAVŘENO
Y15	Ventil zpátečky akumulace
Y19	Předregulace
Y21	Přepouštěcí ventil chlazení
Y25	Ventil udržování teploty zpátečky kaskády OTEVŘENO
Y26	Ventil udržování teploty zpátečky kaskády ZAVŘENO
Y31	Směšovač předregulace TV otevírá
Y32	Směšovač předregulace TV zavírá
Y33	Ventil průtokového ohřevu TV otevírá
Y34	Ventil průtokového ohřevu TV zavírá
K6	Elektrická topná spirála
K5	Vzduchová klapka modulačního hořáku = ZAVŘENO
K8	Akční člen soláru do akumulace
K9	Čerpadlo soláru, ext. výměník
K10	Alarmový výstup
K11	Ochrana proti přehřátí
K13	Časový program 5 / TV
K17	Relé spalin
K18	Akční člen soláru do bazénu
K27	Požadavek na teplo
K28	Požadavek na chlad
K29	Odvlhčovač
K30	Pomocný větrák zapalování
K32	Regulace doplňkového zdroje

Kódy – malé napětí

B1	Čidlo teploty náběhu TO1
B10	Společné čidlo náběhu
B12	Čidlo teploty náběhu TO2
B13	Čidlo bazénu
B15	Čidlo náběhu předregulátor
B2	Čidlo teploty kotle TK1
B22	Čidlo teploty kotle na dřevo
B3	Horní čidlo TV
B31	Druhé spodní čidlo TV
B35	Čidlo teploty TV
B36	Čidlo nabíjení TV
B38	Čidlo cirkulace
B39	Čidlo cirkulace TV B39
B4	Čidlo akumulace
B41	Čidlo akumulace
B42	Čidlo akumulace
B6	Čidlo soláru
B61	Čidlo soláru 2
B63	Čidlo od soláru
B64	Čidlo ze soláru
B7	Čidlo zpátečky
B70	Kaskádní čidlo zpátečky
B72	Čidlo zpátečky kotle na dřevo
B73	Společné čidlo zpátečky
B8	Čidlo teploty spalin
B9	Čidlo venkovní teploty
RG1	Prostorová jednotka 1
RG2	Prostorová jednotka 2
FS	Průtokový spínač

8 Technické údaje

8.1 Základní jednotka RVS43.345

Elektrické napájení	Provozní napětí	AC 230 V (-15% /+10%)
	Frekvence	50/60 Hz
	Příkon	RVS43.345: 9 VA
	Bezpečnost vedení	Pojistka max. 10 A …nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D podle EN 60898
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: není povoleno.
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	Bezpečnostní velmi malé napětí pro bezpotenciální kontakty, vhodné pro malé napětí:
	Napětí při rozepnutém kontaktu	DC 12 V
	Proud při sepnutém kontaktu	DC 3 mA
	Analogový vstup H1, H3	Ochranné nízké napětí
	Provozní režim	DC 0…10 V
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ
	Impulzní vstup H1, H3	Bezpečné velmi malé napětí pro bezpotenciální kontakty, vhodné pro malé napětí:
	Napětí při rozepnutém kontaktu	DC 12 V
	Proud při sepnutém kontaktu	DC 3 mA
	Frekvence max:	max. 25 Hz
	Délka impulzu:	min. 20 ms
	Frekvenční vstupy H1, H3	Bezpečné velmi malé 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 čidla B1, B2, B3	NTC 10k (QAZ36, QAD36)
	Vstupy čidla BX1…BX5	NTC 10k (QAZ36, QAD36) PT1000 (volitelné pro čidlo soláru a spalin)

Povolené kabely čidel (měď)						
S průřezem:	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm^2
Maximální délka:	20	40	60	80	120	m

Výstupy	Reléové výstupy QX1...QX5	
	Rozsah proudu	AC 0.02…2 (2) A
	Proud sepnutí	15 A pro ≤1 s
	Max. celk. el. energie	max. AC 10 A (všechna relé)
	Rozsah jmen. napětí	AC (24...230) V (pro bezpotenciálové výstupy)
	PWM výstup P1	Bezpečnostní velmi malé napětí, výstup je chráněn proti zkratu
	Napětí výstupu	Vysoké 12 V, nízké 0 V
	Aktuální příkon	U = min. 6 V @ 5 mA
	Frekvence	3 kHz
	G+ elektrické napájení	Bezpečné velmi malé napětí, výstup je chráněn proti zkratu
	Napětí výstupu	11.3V…13.2V
	Aktuální rozsah	max. 88mA
	Přepínatelné napájení GX1	Bezpečné velmi malé napětí, výstup je chráněn proti zkratu
	Napětí výstupu 5V	4.75V…5.25V
	Napětí výstupu 12 V	11.3V…13.2V
	Aktuální rozsah	max. 20mA
	Externí ochrana napájecího kabelu	Viz část "Elektrické napájení"
Rozhraní, délky kabelů	BSB	2-vodičové zapojení (nelze zaměňovat polaritu)
	Max. délka kabelu:	
	Základní jednotka – periferní zařízení	200 m
	Max. celková délka	400 m (max. pov. kapacita kabelu: 60 nF)
	Min. průřez	0.5 mm²
	LPB	Měděný kabel 1.5 mm², 2-vodičový **nelze** zaměňovat polaritu
	Napájení BUS komunikace přes regulátor (každý regulátor)	250 m
	Centrální napájení BUS	460 m
	Zatížení sběrnice	E = 3
	Modbus (volitelně s Modbus clip-in OCI351.01 at X60)	podrobnosti viz technické údaje OCI351.01
Stupeň krytí a třída ochrany	Třída ochrany	Při správné instalaci s bezpečným malým napětím lze dosáhnout bezpečnostní třídy II podle EN 60730-1
	Stupeň krytí pouzdra	IP00 podle EN 60529
	Stupeň znečištění	2 podle EN 60730-1
Směrnice a standardy	Standard výrobku	EN 60730-1
		Automatická elektrická řídící zařízení pro domácnost a podobné účely
	Elektromagnetická kompatibilita (použití)	Pro použití v obytných, komerčních a průmyslových zónách a zónách lehkého průmyslu
	EU shoda (CE)	CE1T2348xx04
	Ochrana životního prostředí	Prohlášení o ekologii CE1E2357en15 obsahuje údaje o konstrukci a hodnocení ekologických výrobků (RoHS, složení materiálů, balení, ochrana prostředí, likvidace).
Klimatické podmínky	Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3	Teplota -20…65 °C
	Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3	Teplota -25…70 °C
	Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5	Teplota 0...50 °C (nekondenzující)
Hmotnost	Bez obalu	RVS43.345: 400 g

8.2 Rozšiřující modul AVS75.370

Elektrické napájení	Provozní napětí	AC 230 V (+10% /-15%)
	Frekvence	50/60 Hz
	Příkon	max. 6.5 VA
	Bezpečnost externího vedení	Pojistka max. 10 A …nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D podle EN 60898
Zapojení svorek	Napájení a výstupy	Kabel nebo linka (zkroucená nebo opatřená dutinkou): 1 vodič: 0.5...2.5 mm^2 2 vodiče: 0.5..0.1.5 mm^2 3 vodiče: není povoleno
Funkční údaje	Třída softwaru	A
Vstupy	Digitální vstupy H21, H22	Bezpečné velmi malé napětí pro bezpotenciální kontakty, vhodné pro malé napětí:
	Napětí při rozepnutém kontaktu	DC 12 V
	Proud při sepnutém kontaktu	DC 3 mA
	Analogové vstupy H21 a H22	Bezpečné velmi malé napětí
	Provozní režim	DC 0...10 V
	Vnitřní odpor	>100 kΩ
	Impulzní vstupy H21, H22	Bezpečné velmi malé napětí pro bezpotenciální kontakty, vhodné pro malé napětí:
	Napětí při rozepnutém kontaktu	DC 12 V
	Proud při sepnutém kontaktu	DC 3 mA
	Délka impulzu	min. 20 ms
	Frekvenční vstupy H21, H22	Bezpečné velmi malé napětí
	Provozní režim	DC 0..0.12 V
	Nízký	<1.7 V
	Vysoký	2.7 V…12 V
	Vnitřní odpor	>100 kΩ
	Frekvence	max. 500 Hz
	Vstupy napájení 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)
	Povolené kabely čidel (měď)	
	S průřezem:	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 mm^2
	Maximální délka:	20 40 60 80 120 m
Výstupy	Reléové výstupy	
	Rozsah proudu	AC 0.02…2 (2) A
	Proud sepnutí	15 A pro ≤1 s
	Max. celk. el. energie	max. AC 6 A (všechna relé)
	Rozsah jmen. napětí	AC 24...230 V (pro bezpotenciálové výstupy)

	Analogové výstupy UX21 a UX22	Bezpečnostní velmi malé napětí, výstup je chráněn proti zkratu
	Napětí výstupu	U_{out} = 0...10.0 V
	Proudové zatížení	±2 mA RMS; ±2.7 mA max. hodnota
	Vlnění	≤ 50 mVpp
	Přesnost nulového bodu	< ± 80 mV
	Chyba zbývajícího rozsahu	≤ 130 mV
	PWM výstupy UX21, UX22	Bezpečnostní velmi malé napětí, výstup je chráněn proti zkratu
	Napětí výstupu	vysoké 10 V, nízké 0 V
	Proudové zatížení	Ux = min. 6 V @ 5 mA
	Frekvence	3 kHz
	Napájení GX21 (přepínatelné)	Bezpečnostní velmi malé napětí, výstup je chráněn proti zkratu
	Napětí výstupu 5 V	4.75..0.50.25 V
	Napětí výstupu 12 V	11.4..0.120.6 V
	Proudové zatížení	max. 20 mA
	WX21 elektronický expanzivní ventil	
	Typ krokového motoru	unipolární
	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
	Bezpečnost externího vedení	Viz část "Elektrické napájení"
Rozhraní	BSB Délka kabelu Základní jednotka – periferní zařízení	2-vodičové zapojení (nelze zaměňovat polaritu)
	Celková délka kabelu	Max. 200 m
	Průřez kabelu	Max. 400 m (max. kapacita kabelu: 60 nF) Min. 0.5 mm²
Stupeň krytí a třída ochrany	Třída ochrany	Při správné instalaci s bezpečným malým napětím lze dosáhnout bezpečnostní třídy II podle EN 60730-1
	Stupeň krytí pouzdra	IP00 podle EN 60529
	Stupeň znečištění	2 podle EN 60730-1
Směrnice a standardy	Standard výrobku	EN 60730-1
		Automatická elektrická řídící zařízení pro domácnost a podobné účely
	Elektromagnetická kompatibilita (použití)	Pro použití v obytných, komerčních a průmyslových zónách a zónách lehkého průmyslu
	Shoda EU (CE)	CE1T2355xx11
	Ochrana životního prostředí	Prohlášení o ekologii CE1E2357en15 obsahuje údaje o konstrukci a hodnocení ekologických výrobků (RoHS, složení materiálů, balení, ochrana prostředí, likvidace).
Klimatické podmínky	Skladování podle EN 60721-3-1	Třída 1K3, -20…65 °C
	Doprava podle EN 60721-3-2	Třída 2K3, -25…70 °C
	Provoz podle EN 60721-3-3	Třída 3K5, -20…50 °C (nekondenzující)
Hmotnost	Bez obalu	248 g

8.3 Rozšiřující modul AVS75.39x

Elektrické napájení	Provozní napětí	AC 230 V (-15% /+10%)					
	Frekvence	50/60 Hz					
	Příkon	Max. 4 VA					
	Bezpečnost vedení	Pojistka max. 10 A …nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D podle EN 60898					
Zapojení svorek	Napájení a výstupy	Kabel nebo linka (zkroucená nebo opatřená dutinkou): 1 vodič: 0.5 mm²...2.5 mm² 2 vodiče: 0.5 mm²...1.5 mm²					
Funkční údaje	Třída softwaru	A					
Vstupy	Vstupy 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 bezpotenciální kontakty:					
	Napětí při rozepnutém kontaktu	DC 12 V					
	Proud při sepnutém kontaktu	DC 3 mA					
	Analogový vstup H2	Bezpečné malé napětí					
	Provozní režim	DC (0...10) V					
	Vnitřní odpor	> 100 kΩ					
	Vstupy čidel BX21, BX22, BX23	NTC 10k (QAZ36, QAD36)					
	Povolené kabely pro čidla (měď)						
	Průřez kabelu:	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm²
	Maximální délka:	20	40	60	80	120	m
Výstupy	Reléové výstupy						
	Rozsah proudu	AC 0.02…2 (2) A					
	Spínací proud	15 A pro ≤1 s					
	Max- celk. el. energie	max. AC 6 A (všechna relé)					
	Rozsah napětí	AC (24...230) V (bezpotenciálové výstupy)					
	Ochrana externího vedení	Viz část "Elektrické napájení"					
Rozhraní	BSB	2- vodičové zapojení (nelze zaměňovat polaritu)					
	Max. délka kabelu	200 m					
	Základní jednotka – periferní zařízení						
	Celková délka kabelu	400 m (max. povolená kapacita kabelu: 60 nF)					
	Průřez kabelu	0.5 mm²					

Stupeň krytí	Třída ochrany	Při správné instalaci s bezpečným malým napětím lze dosáhnout bezpečnostní třídy II podle EN 60730-1
	Stupeň krytí pouzdra	IP00 podle EN 60529
	Stupeň znečištění	2 podle EN 60730-1
Směrnice a standardy	Standard výrobku	EN 60730-1
		Automatická elektrická řídící zařízení pro domácnost a podobné účely
	Elektromagnetická kompatibilita (použití)	Pro použití v obytných, komerčních a průmyslových zónách a zónách lehkého průmyslu
	Shoda EU (CE)	CE1T2357xx4
	Ochrana životního prostředí	Prohlášení o ekologii CE1E2357en15 obsahuje údaje o konstrukci a hodnocení ekologických výrobků (RoHS, složení materiálů, balení, ochrana prostředí, likvidace).
Klimatické podmínky	Skladování podle IEC721-3-1 třída 1K3	Teplota -20…65 °C
	Doprava podle IEC721-3-2 třída 2K3	Teplota -25…70℃
	Provoz podle IEC721-3-3 třída 3K5	Teplota 0...50 °C (nekondenzující)
Hmotnost	Bez obalu	293 g

8.4 Modbus clip-in OCI351

Napájení	Pomocí jednotky RVS… / LMS…	DC 5 V
	Spotřeba energie	max. 0.3 VA
Interfaces	Připojení k jednotce RVS../LMS.. (X60) (napájení, komunikace)	6-polový kabel (přiložený) délka 0.3 m
	Modbus via RS-485 (EIA-485): A+, B-, REF	nezaměnitelné
	Protokol	Modbus RTU mode
	Mode	master nebo slave
	Elektrické připojení	galvanicky oddělené
	Kabel	2-drát (kroucený pár) se stíněním
	Polarizace BUS	2 x 680 Ω
	Ukončení BUS	120 Ω and 1 nF
	Přenosová rychlost	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115200 LMS…: max. 19200
	Délka kabelu a průřezové plochy	Dle specifikace Modbus, e.g. max. 1000 m při 9600 baud a 0.13 mm²
Stuopeň ochrany	Třída ochrany	Pokud jsou správně instalovány, nízkonapěťové části pod napětím splňují požadavky třídy bezpečnosti III podle EN 60730-1
	Stupeň krytí	IP00 podle EN 60529
	Stupeň znečištění	2 podle EN 60730-1
Směrnice a normy	Norma výrobku	EN 60730-1
		Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely
	Elektromagnetická kompatibilita (Aplikace)	Pro použití v obytných, obchodních, lehkých průmyslových a průmyslových prostředích
	EU Shoda (CE)	CE1T2355xx12
	Ochrana životního prostředí	Ekologické prohlášení o výrobku CE1E2357en12 obsahuje údaje o environmentálně kompatibilním návrhu a posouzení výrobků (shoda se směrnicí RoHS, složení materiálů, balení, přínos pro životní prostředí, likvidace).
Klimatické podmínky	Skladování dle EN 60721-3-1	třída 1K3, -20…65 °C
	Přeprava dle EN 60721-3-2	třída 2K3, -25…70 °C
	Provoz dle EN 60721-3-3	třída 3K5, temp. -20…50 °C (bez kondenzace)
Hmotnost	Excl. balení	35 g
	S obalem	• OCI351.01/101: 45 g • OCI351.01/109: 4 kg (72 zařízení)
Varianty zařízení	Varianty zařízení	• OCI351.01/101: Přístroje jednotlivě balené v kartonových krabicích, vhodné pro montáž na zařízení. • OCI351.01/109: Baleno ve skupinách 72 přístrojů, vhodných pro montáž v továrně OEM.

8.5 Charakteristika čidla

8.5.1 NTC 1 k

T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-30.0	13034	0.0	2857	30.0	827
-29.0	12324	1.0	2730	31.0	796
-28.0	11657	2.0	2610	32.0	767
-27.0	11031	3.0	2496	33.0	740
-26.0	10442	4.0	2387	34.0	713
-25.0	9889	5.0	2284	35.0	687
-24.0	9369	6.0	2186	36.0	663
-23.0	8880	7.0	2093	37.0	640
-22.0	8420	8.0	2004	38.0	617
-21.0	7986	9.0	1920	39.0	595
-20.0	7578	10.0	1840	40.0	575
-19.0	7193	11.0	1763	41.0	555
-18.0	6831	12.0	1690	42.0	536
-17.0	6489	13.0	1621	43.0	517
-16.0	6166	14.0	1555	44.0	500
-15.0	5861	15.0	1492	45.0	483
-14.0	5574	16.0	1433	46.0	466
-13.0	5303	17.0	1375	47.0	451
-12.0	5046	18.0	1320	48.0	436
-11.0	4804	19.0	1268	49.0	421
-10.0	4574	20.0	1218	50.0	407
-9.0	4358	21.0	1170		
-8.0	4152	22.0	1125		
-7.0	3958	23.0	1081		
-6.0	3774	24.0	1040		
-5.0	3600	25.0	1000		
-4.0	3435	26.0	962		
-3.0	3279	27.0	926		
-2.0	3131	28.0	892		
-1.0	2990	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	1385.00	230.0	1868.21
-25.0	901.94	105.0	1403.95	235.0	1886.40
-20.0	921.61	110.0	1422.86	240.0	1904.57
-15.0	941.25	115.0	1441.75	245.0	1922.70
-10.0	960.86	120.0	1460.61	250.0	1940.81
-5.0	980.45	125.0	1479.44	255.0	1958.89
0.0	1000.00	130.0	1498.24	260.0	1976.94
5.0	1019.52	135.0	1517.02	265.0	1994.96
10.0	1039.02	140.0	1535.76	270.0	2012.95
15.0	1058.49	145.0	1554.48	275.0	2030.91
20.0	1077.93	150.0	1573.16	280.0	2048.85
25.0	1097.33	155.0	1591.82	285.0	2066.75
30.0	1116.71	160.0	1610.45	290.0	2084.63
35.0	1136.07	165.0	1629.05	295.0	2102.48
40.0	1155.39	170.0	1647.62	300.0	2120.30
45.0	1174.68	175.0	1666.16	305.0	2138.08
50.0	1193.95	180.0	1684.67	310.0	2155.85
55.0	1213.18	185.0	1703.15	315.0	2173.58
60.0	1232.39	190.0	1721.61	320.0	2191.28
65.0	1251.57	195.0	1740.03	325.0	2208.95
70.0	1270.71	200.0	1758.43	330.0	2226.60
75.0	1289.83	205.0	1776.80	335.0	2244.21
80.0	1308.93	210.0	1795.14	340.0	2261.80
85.0	1327.99	215.0	1813.45	345.0	2279.36
90.0	1347.02	220.0	1831.73	350.0	2296.89
95.0	1366.02	225.0	1849.98		

Rejstřík

1
1-stupňový kotel ... 186

2
2. stupeň čerpadla ... 191
24- hodinový topný limit. ... 71
24-hodinová mez vytápění ... 71
24-hodinový topný limit ... 69
2-stupňový kotel ... 186

A
Absolutní priorita ... 98
Adaptace
Adaptace ... 68
Adresa přístroje ... 217
Adresa segmentu ... 217
Akční člen Q3 ... 184
Aku. zásobník solárem ... 151
Akumulace / okruh chlazení ... 148
Akumulace maximum ... 152
Akumulační zásobník
Akumulační zásobník ... 147
Akumulační zásobník ... 150
Akumulační zásobník ... 152
Akumulační zásobník ... 153
Akumulační zásobník ... 153
Akumulační zásobník ... 153
Alarm
Alarmové relé ... 221
Alarmy teploty ... 221
Attic
Auto zablokování zdroje ... 147
Automatický push ... 163
Automatický režim ... 64, 83
AVS75.370 ... 17
AVS75.390 ... 18, 64
AVS75.390 ... 19, 21
AVS75.390 ... 20
AVS75.390 ... 266
AVS75.391 ... 22

B
B3 ... 183
B36 ... 170
Bazén
Bazén ... 104
Bazén ... 195
Bez přednosti ... 98
Bezpečnostní předpisy RVS43.345 ... 10
Bezpečnostní termostat ... 201
Blokovací ventil zdroje Y4 ... 191
Bx ... 228
BX1-3 ... 194
BX21, 22 ... 228

C
Centrální funkce
Centrální kompenzace žádané hodnoty ... 205
Cirkulační čerpadlo
Cirkulační čerpadlo meziokruhu Q33 ... 192
Cirkulační čerpadlo spotřebiče ... 191
Cyklování ... 100

Č
Časová konstanta budovy ... 204
Časová konstanta budovy ... 242
Časová konstanta ... 205
Časový program 5, K13 ... 191
Časový program ... 63
Částečné nabíjení zásobníku ... 154
Částečné nabíjení ... 154
Čerpadlo bazénu Q19 ... 192
Čerpadlo bypassu kotle Q12 ... 191
Čerpadlo bypassu Q12 ... 191
Čerpadlo bypassu ... 118
Čerpadlo kolektoru
Čerpadlo kolektoru 2 ... 192
Čerpadlo kolektoru Q5 ... 190
Čerpadlo kolektoru ... 136
Čerpadlo kotle
Čerpadlo kotle na dřevo Q10 ... 191
Čerpadlo kotle Q1 ... 191
Čerpadlo kotle ... 119
Čerpadlo nabíjení
Čerpadlo TO ... 76, 92
Čerpadlo TO1 Q2 ... 193
Čerpadlo TO2 Q6 ... 193
Čerpadlo TO3 Q20 ... 191
Čerpadlo topného okruhu ... 73
Čerpadlo topných okruhů ... 76
Čidlo
Čidlo B3 ... 183
Čidlo teploty spalin ... 204
Čidlo teploty ... 204
Čistá kompenzace prostoru ... 72, 90
Čistá kompenzace vnějších vlivů ... 72, 90

D
Diagnostika

Diagnostika spotřebiče 242
Diagnostika zdroje 241
Doba čekání 136
Doba chodu
Doba legionelní funkce 99
Doba nabíjení 136
Doba nabíjení 159
Doba přeběhu
Doba předstihu hořáku 189
Doba sepnutí 63
Doba zablokování
Doba zablokování na konci vytápění 87
Doběh čerpadla 116
Doplňkový zdroj
Doplňkový zdroj 129
Doplňkový zdroj 130
Doplňkový zdroj 131
Druh provozu
Druh provozu 110
Druh provozu 129
dT
dT Okruh akumulace / chlazení 148
dT Solár 134
dT 135

E

Eko funkce 69, 70, 87, 88
Eko provoz
Eko provoz 130
Eko výběr 96
EKO 110, 130
EKO 96
Ekonomický provoz 110, 111
Elektrická topná spirála
Elektrická topná spirála 162
Elektronický TR 119
Externí čidlo napětí 216
Externí čidlo 216
Externí výměník tepla 136
Externí zdroj 220

F

Funkce
Funkce akumualce 80, 95, 164
Funkce Kominík 223
Funkce přepínání 218
Funkce rozšiřujícího modulu 1, 2, 3 226
Funkce rozšiřujícího modulu 17, 22
Funkce rozšiřujícího modulu 20
Funkce spuštění kolektoru 136
Funkce startu kolektoru 136
Funkce startu 136
Funkce Tepleji / chladněji 65, 85
Funkce vstupu H1, H3 194
Funkce vysoušení 78
Funkce výstupu P1 204
Funkce 217
Funkce 78
Funkční vytápění 78

G

Gradient prostorový model 242
Gradient vytápění 75

H

H2 228
Historie poruch 221
Historie reset 221
Historie 221
Hodnota impulzu 140
Hořák, doba chodu 115
Hořák, doba předstihu 189
Hořák, prodloužená doba chodu 110
Hořák, provozní hodiny 222
Hx 194
Hydraulika zařízení 164
Hygro 196

CH

Charakteristika křivky 67
Chlazení
Chlazení 83
Chlazení 86
Chlazení 86, 89
Chlazení 92
Chlazení 95
Chybové hlášení ext. 195
Chybové hlášení SLT 202
Chybové hlášení 195

I

Impulzní jednotka 140
Jednou denně 157

J

Jmenovitá žádaná teplota
Jmenovitá žádaná teplota max 97
Jmenovitá žádaná teplota 97

K

K10 191
K11 193
K13 191
K17 192
K18 192
K27 193
K28 193
K29 193
K30 192
K32 193
K6 190
K8 192

K9 ... 192
Kapacita čerpadla ... 139
Kaskáda ... 123
Kaskáda ... 124
Kaskáda ... 128
Kaskáda, čerpadlo Q25 ... 192
Kaskáda, čerpadlo ... 126
Kaskáda, master ... 218, 219
Kód odborníka na topení ... 216
Kód uvedení do provozu ... 216
Kódy ... 216
Kolektor
Kolektor ... 134
Kolektor ... 137
Kolektor ... 137
Kolektor ... 161
Komfort žádaná hodnota max ... 67
Komfort žádaná hodnota min ... 86
Komfort žádaná hodnota ... 66, 67, 86
Kompenzace Léto ... 88
Kompenzace vnějších vlivů s vlivem prostoru 72, 90
Kompenzace žádané hodnoty ... 205
Kompenzace žádané teploty
Kompenzace žádané teploty ... 169
Konec ... 63
Konfigurace ... 182
Konstanta P1 ... 215
Kontakty H1, H3 ... 198
Kontrolní číslo
Korekce
Kotel na dřevo ... 142
Kotel na dřevo ... 142, 143
Kotel na dřevo ... 143
Kotel na dřevo ... 144
Kotel na dřevo ... 145
Kotel na dřevo ... 146
Kotel ... 110
Kotel ... 115
Kotel ... 120
Kotel ... 122
Kotel na dřevo ... 142
Křivka ... 68

L

Legionelní funkce
Legionelní funkce ... 99

M

Materiál budovy ... 204
Max. teplota chlazení ... 149
Maximální jmenovitá žádaná hodnota ... 97
Maximální teplota ... 161
Médium ... 138
Měření
Měření impulzů, solár ... 140
Měření průtoku
Měření průtoku Hz ... 196
Měření průtoku ... 141
Měření zisku
Měření ... 214
Měření ... 215
Mez chlazení ... 87
Mez žádané teploty kotle ... 112
Meziokruh
Meziokruh ... 169
Meziokruh ... 170
Mezní doba nabíjení ... 159
Mezní hodnota
Mezní hodnota Léto / zima ... 69
Mezní hodnota prostorové teploty ... 73
Mezní hodnota prostorové teploty, chlazení ... 91
Mezní hodnota ... 71
Mezní hodnota ... 89
min / max ... 81, 120, 138, 146, 165
Min. doba chodu hořáku ... 115
Min. tep. diference spuštění Q33 ... 170
Min. žádaná teplota ... 131
Min. ... 71, 105
Min/max ... 149
Minimální doba chodu
Minimální doba chodu ... 136
Minimální mezní hodnota
Minimální ... 127, 144
Mixážní čerpadlo Q35 ... 192
Mixážní čerpadlo ... 171
Mixážní skupina 1 ... 203
Mixážní ventil
Mixážní ventil 1 ... 182
Mixážní ventil Rychlé natopení ... 77, 106
Mixážní ventil snížení ... 106
Model
Model budovy a prostoru ... 204
Model prostorové teploty ... 242
Monitorace
Monitorace rosného bodu ... 93
Monitorace statického tlaku ... 208
Monitorace tlaku ... 208
Náběh / zpátečka soláru ... 141

N

Nabíjení
Nabíjení TV ... 130
Nabíjení ... 156
Napájení sběrnice Bus ... 217
Nastavení žád. teploty, kohoutek ... 173
Nastavení ... 26
Několikrát za den ... 157
NTC 10k ... 269
NTC 1k ... 268
Nucený chod základního stupně ... 124

O

Obslužné řádky ... 26
Odběr přebytečného tepla ... 80, 164
Odvhlčovač vzduchu K29 ... 193
Odvlhčovač ... 181, 207
Ochrana proti přehřátí K11 ... 193
Ochrana proti přehřátí kolektoru ... 103, 152, 161
Ochrana proti přehřátí ... 137
Ochrana proti přehřátí ... 152
Ochrana proti přehřátí ... 161
Ochrana proti přehřátí ... 161, 214
Ochrana proti přehřátí, čerpadlo TO ... 76
Ochrana proti rozvrstvení ... 151
Ochrana proti vrstvení ... 151
Ochrana proti vybíjení ... 151
Ochrana proti vybíjení ... 160
Ochranné spuštění kotle ... 116
Ochranné spuštění kotle ... 126
Ochranné spuštění ... 116
Ochranný režim ... 64, 67, 83, 86
Okruh akumulace / chlazení ... 148
Okruh bazénu ... 101, 102
Okruh chlazení 1 ... 182
Okruhy spotřeby 1 a 2 ... 101
Okruhy spotřeby ... 102
Opětovné chlazení
Optimalizace vypnutí ... 74, 242
Optimalizace zapnutí ... 74
Optimalizace zapnutí. ... 116, 242
OS ... 102
Otáčky 2 ... 113
Otáčky čerpadla
Otáčky čerpadla
Označení svorek

P

Paralelní posun ... 67, 68
Parametry ... 209
Pásmo výstupu ... 123
Podlahové vytápění ... 78
Podávací čerpadlo ... 105
Pohon klapky ... 113
Pohon TV ... 166
Pohon ... 118
Pokles žádané hodnoty ... 205
Porucha ... 221
Pořadí kotle ... 125
Pořadí kotlů ... 123, 125
Pořadí zdrojů ... 123
Pořadí zdrojů ... 125
Pořadí zdrojů tepla ... 123
Posun ... 68
Potvrzení ... 221
Pozice zablokování ... 133
Požadavek na chlad K28 ... 193
Požadavek na chlad ... 218
Požadavek na teplo K27 ... 193
Použití směšovacího ventilu 1 ... 182
Prázdninový režim ... 63
Prázdniny ... 63
Prodleva alarmu ... 217
Prodleva legionelní funkce ... 99
Prostorová teplota
Prostorová teplota ... 214
Prostorová teplota ... 242
Prostorový termostat
Prostorový termostat ... 71
Protimrazová ochrana ... 139
Protimrazová ochrana TO ... 82
Protimrazová ochrana zařízení
Protimrazová ochrana zařízení ... 206
Protimrazová ochrana žádaná teplota ... 66
Protimrazová ochrana ... 119
Protimrazová ochrana ... 137
Protimrazová ochrana ... 145
Protimrazová ochrana ... 150
Protimrazová ochrana ... 67
Protočení čerpadel ... 243
Provozní hodiny
Provozní hodiny přístroje ... 213
Provoz hodin ... 220
Průtokový ohřev TV ... 175
Průtokový ohřívač ... 172
Průtokový ohřívač ... 176
Průvodce uvedením do provozu ... 225
Přeběh
Přeběh pohonu ... 77
Přeběh ... 77, 106
Přečerpávací čerpadlo zásobníku Q11 ... 192
Přečerpávání ... 167
Přednost nabíjení
Přednost nabíjení OS ... 102
Přednost nabíjení TV ... 142
Přednost nabíjení ... 135
Přednost nabíjení ... 98
Přednost nabíjení ... 98, 107
Přednost posunu ... 98
Předregulátor ... 105, 107
Přepínání Léto ... 218
Přepínání ... 194
Přepnutí druhu provozu ... 100
Přepnutí druhu provozu ... 194
Přepnutí druhu provozu ... 218
Přepnutí druhu provozu ... 82
Přepouštěcí ventil
Přepouštěcí ventil chlazení ... 193
Přepouštěcí ventil ... 193
Přepouštěcí ventil 4 ... 184
Přestavení čidla ... 204
Přestavení venkovního čidla ... 204
Převýšení při přečerpávání ... 158
Příklady použití ... 248
Připojení akumulačního zásobníku

Připojovací svorky
Připojovací svorky AVS75.370 ... 16
Přístroj ... 213
Pt1000 ... 269
Push ... 163

Q
Q1 ... 191
Q10 ... 191
Q11 ... 192
Q14 ... 191
Q15 ... 190
Q16 ... 192
Q18 ... 191
Q19 ... 192
Q20 ... 191
Q21-23 ... 191
Q25 ... 192
Q3 ... 184
Q33 ... 170, 192
Q35 ... 171, 192
Q4 ... 190
Q5 ... 190
Qx ... 227
QX1...5 ... 190
QX1...5 ... 190
QX21...23 ... 227

R
Radiátorové ventily ... 72
Referenční prostor ... 72, 90
Regulace
Regulace doplňkového zdroje K32 ... 193
Regulace nabíjení TV ... 158
Regulace otáček
Regulace směšovacího ventilu ... 77
Regulace teploty kotle ... 115
Regulátor nabíjení (dT) ... 134
Regulátor teploty, elektronický ... 119
Relé alarmu
Relé teploty spalin K17 ... 192
Reléový výstup QX1...5 ... 190
Reset integrál
Reset poruchy ... 221
Reset továrních nastavení ... 209
Reset ... 209
Reset ... 221
Restart zablokování ... 123
Rosný bod ... 93
Rozšíření
Rozšiřující modul 1, 2, 3 ... 226
Rozšiřující modul AVS75.370 ... 15
Rozšiřující modul ... 64
Ruční nastavení ... 78
Ruční provoz ... 224
RVS43.345 ... 12
RVS43.345 ... 12
RVS43.345 ... 262
Rychlé natopení ... 168
Rychlé natopení ... 172
Rychlé natopení ... 73
Rychlé zvýšení ... 91
Rychlý návrat / rychlé natopení ... 242
Rychlý návrat ... 74
Řízení mixážního ventilu

S
S akumulací ... 80, 164
S B36 ... 170
S předregulátorem / podávacím čerpadlem ... 164
Samostatný okruh TV ... 184
Sekundární čerpadlo ... 136
Seznam parametrů ... 26
Schéma základní jednotky ... 248
Schémata zařízení ... 248
Signal logic. výstupu P1 ... 204
Simulace ... 225
Sledování rosného bodu ... 196
Sledování teplotní diference
Směšovací čerpadlo ... 171
Směšovací skupina 1 ... 203
Směšovací ventil zpátečky ... 127, 144
Směšovač zpátečky ... 144
Smíšená venkovní teplota ... 130
Snižování ... 154
Solár ... 134
Solár ... 138
Solár ... 139
Solár ... 141
Solár ... 190
Solár, akční člen K8, K18 ... 192
Solár, akční člen ... 190
Solár, výměník externě ... 190
Solár, zabudování ... 104
Solární čerpadlo K9 ... 192
Solární ohřev ... 103
Solární vytápění ... 103
Spínací body ... 63
Spínací diference
Spínací diference ... 158
Spínací diference kotle ... 115
Spotřebič ... 242
Standardní hodnoty ... 63
Start ... 63
Stav ... 209
Stav ... 217
Stavová hlášení ... 235
STB ... 202
Strategie přečerpávání ... 167
Strmost ... 67
Strmost ... 68
Stupeň 2 ... 113

Systémová hlášení 217
Systémové čerpadlo Q14 191
Systémové čerpadlo 105, 107

T

Technické údaje
Telefon zákaznického servisu 225
Teplota
Teplota bazénu 104
Teplota kotle 112
Teplota nabíjení
Teplota nabíjení solár 135
Teplota odpařování média 138
Teplota opětovného chlazení
Teplota opětovného chlazení 161
Teplota spalin 222
Teplota zpátečky
Teplota zpátečky 127
Teplotní diference
Teplotní diference 120
Teploty 221
Termostat
Termostat 183
Test vstupu / výstupu 234
Test vstupů / výstupů 234
Test vstupu 234
Test výstupu 234
Tlak vody 208
Útlumová žád. T, zvýšení, konec 75
Útlumová žád. T, zvýšení, spuštění 75
Útlumová žádaná teplota 66, 86
Útlumová žádaná teplota 97
Útlumová 242
Útlumový provoz 64, 84
Tn....77, 93, 106, 109, 113, 114, 118, 121, 127, 138, 144, 146, 165, 166, 169, 175, 176
Topná křivka
Topná křivka
Topná křivka 67
Topné okruhy 64
Topný okruh
Topný okruh 1 182
Topný okruh 2 183
Topný okruh 3 183
Topný okruh 210
Topologie 8
Tovární nastavení 209
Tovární nastavení 63
TV
TV akční člen Q3 193
TV cirkulační čerpadlo Q4 190
TV elektrická topná spirála K6 190
TV maximum 161
TV požadavek 158
TV přiřazení 218
TV push 163
TV zásobník
Tv.....113, 118, 121, 146, 165, 169, 175, 176
TV 156
TV 158
TV 160
TV 162
TV 166
TV 183
TV 97
TV 97
Typ čidla 204
Typ konstrukce budovy 204
Typ kotle 186
Typ nabíjení 158
Typ zdroje tepla 133, 186
Typ zdroje 133
Typ 77, 106
Typ čidla 204

U

U 173
Údaje přístroje 213
Údržba / speciální provoz 222
Udržovaná teplota zpátečky kotle 117, 127
Udržování teploty zpátečky 117
Uložení
Uložení parametrů 209
Uložení 209
Úplné nabíjení
Úplné nabíjení akumulace 155
Úplné nabíjení 110, 155
Úrovně provozu
Uvedení do provozu s UI400 23
Uvedení do provozu s provozní jednotkou AVS37.x9x 24
Uvolnění
Uvolnění bazénu 195
Uvolnění 100
Uvolnění 130
Uvolnění 162
Uvolnění 97
Uvolňovací integrál

V

Varianty kompenzace 72, 90
Vedoucí strategie 123
Vedoucí zdroj 125
Venkovní teplota
Venkovní teplota, mezní hodnota 220
Venkovní teplota, simulace 225
Venkovní teplota, zdroj 220
Ventil zpátečky akumulace 191
Ventilátor podp. zátopu K30 192
Verze softwaru 213
Vlastnosti čidla 268
Vlhkost

Vlhkost prostoru 215
Vliv zpátečky spotřebičů 117
Vratná voda..... 153
Vrstvení 171
Vstup čidla BX1-3 194
Vstup EX 1 201
Vstup Ex 202
Vstup EX2 230
Vstup H2..... 228
Vstup H2 228
Vstup Hx 194
Vysoušení podlahy..... 78
Výstup
Výstup alarmu 191
Výstup kotle 122

X

Xp... 77, 93, 106, 109, 113, 114, 118, 121, 127, 138, 144, 146, 165, 166, 169, 175, 176

Y

Y15..... 191
Y21..... 193
Y4..... 191

Z

Zablokování zdroje tepla
Zablokování zdroje tepla 147
Zablokování zdroje tepla..... 147, 219
Zablokování zdroje 148
Zákaznický servis 225
Zařízení 206
Zásobník
Zásobník TV 161
Zásobník TV 165
Zásobník TV 166
Zásobník 135
Zásobník 210
Zdroj / TO 161
Zdroj tepla 1/2 210
Zdroj tepla 241
Zdroj vytápění 103
Zisk..... 140
Změna akce
Zpátečka 127
Zpoždění
Zpoždění sepnutí..... 123
Zvýšení žádané hodnoty 88
Zvýšení žádané teploty náběhu 158
Zvýšení 75
Zvyšování..... 154
Žád. teplota náběhu zvýšení hygro 196
Žádaná hodnota
Žádaná hodnota pro chlazení..... 86
Žádaná hodnota pro ochranu 86
Žádaná hodnota zpátečky
Žádaná teplota kotle 112
Žádaná teplota náběhu
Žádaná teplota náběhu 71
Žádaná teplota náběhu 89
Žádaná teplota rychlého natopení..... 172
Žádaná teplota vysoušení podlahy ručně 78
Žádaná teplota výstupu na kohoutku..... 173

Siemens s.r.o.
Divize Technologie budov
Siemensova 1
155 00 Praha 5
Česká republika
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens s.r.o., 2007
Změny vyhrazeny