

SIEMENS



ALBATROS 

RVA43.222

Regulátor pro stupňové kotle v kaskádě
Základní technická dokumentace

Vydání 1.2
Série regulátoru: C
CE1P2390CZ
08.02.2002

Siemens Building Technologies
HVAC Products

Obsah

1	Přehled	4
1.1	Stručný popis	4
1.2	Charakteristika	4
1.3	Sortiment	6
1.4	Možnosti použití	6
1.5	Upozornění pro aplikaci výrobků	6
1.6	Elektrická instalace	7
1.6.1	Postup instalace	7
1.6.2	Přehled parametrů pro konečného uživatele	8
1.6.3	Přehled parametrů pro odborníka na topení	9
1.6.4	Přehled parametrů pro OEM RVA43.222	13
1.7	Obsluha	15
1.7.1	Ovládací prvky	15
1.8	Provozní poruchy	16
1.9	Druh provozu topného okruhu	17
1.10	Druh provozu teplé užitkové vody	19
1.11	Chybové hlášení	19
1.12	Zobrazení typu zařízení	21
1.13	Přehled provozu čerpadel	24
2	Příklady použití	25
2.1	Typ zařízení RVA 43.222 - č. 0	26
2.2	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 1 a 2	26
2.3	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 3 (a, b, c)	27
2.4	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 4 (a, b)	30
2.5	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 5 (a, b)	31
2.6	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 6	32
2.7	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 7 (a, b)	33
2.8	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 8	34
2.9	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 9	35
2.10	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 10	36
2.11	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 46	37
2.12	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 47	38
2.13	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 63	39
2.14	Typy zařízení RVA 43.222 - č. 64	40
2.14.1	Legenda ke schémátům zařízení	41
3	Rozměry	42
4	Technické údaje	43

1 Přehled

1.1 Stručný popis

ALBATROS™ RVA43.222 (série C) je regulátor určený pro jednotlivé kotle nebo kotle spojené do kaskády.

Je vhodný pro sériovou montáž do zdrojů tepla s:

- 1- nebo 2-stupňovým hořákem
- nabíjecím čerpadlem pro TUV nebo přepouštěcím ventilem
- kotlovým čerpadlem, podávacím čerpadlem nebo čerpadlem topného okruhu

Topný okruh je řízen ekvitermně, příprava teplé užitkové vody (TUV) je regulována v závislosti na teplotě v zásobníku a časovém programu.

Ve spojení s dalšími regulátory typu RVA43.222 (série C) lze vytvářet stupňové kaskády s více (max. 16) zdroji tepla.

Ve spojení s regulátorem ALBATROS™ RVA47.320 (série B) lze vytvářet smíšené kaskády (modulované/stupňové kotle) s více (max. 16) zdroji tepla.

System

Sortiment je založen na více vzájemně spolupracujících regulátorech, které se použitím i funkcemi vzájemně doplňují. Přístroje mezi sebou mohou komunikovat a regulovat rozsáhlejší topné systémy až o 40 přístrojích.

Doplňující informace k vytváření systému LPB najdete v "Projektování systému Local Process Bus (LPB); Základní technická dokumentace", CE1P2370CZ.

1.2 Charakteristika

Topný okruh

- Ekvitermní regulace teploty topné vody s nebo bez vlivu teploty prostoru
- Regulace čerpadlového topného okruhu
- Dálkové ovládání pomocí prostorového přístroje
- Rychlý útlum a rychlé zatopení
- Automatika denního omezení
- Automatika léto / zima
- Zohlednění tepelné dynamiky budovy
- Automatická adaptace (přizpůsobení) strmosti topné křivky v závislosti na konstrukci budovy a potřebě tepla (při zapojeném prostorovém přístroji)

Výroba tepla

- Možnost regulace kaskády s celkem až 16 stupňovými zdroji tepla ve spolupráci s dalšími regulátory RVA43.222 (od série C)
- Vytváření smíšených kaskád (modulované a stupňové kotle) s celkem až 16 zdroji tepla s dalšími regulátory RVA43.222 (od série C) a RVA47.320 (od série B)
- Nastavitelné pořadí kotlů a stupňů
- Ekvitermní řízení regulace teploty kotle s vlivem nebo bez vlivu teploty v prostoru
- Regulace teploty topné vody v kaskádě podle potřeby topných okruhů nebo cizích regulátorů připojených k systému (přes vstup H1)
- Regulace teploty topné vody v kaskádě podle nastavené teploty (0-10V, vstup H1)
- Nastavitelné maximální omezení požadavků na teplo pro kotel
- Zapínání a vypínání kotle podle bilance výkonu; stabilní teplota topné vody
- Kontrola stavů na anuloidu, nízké teploty vratné vody
- Detekce přetížení (klouzavá přednost)
- Funkce "kominík"

Ochrana zařízení

- Odlehčení kotle při startu (působení na směšovač)
- Minimální omezení teploty vratné vody (působení na směšovač)
- Ochrana kotle proti přetopení (přeběh čerpadla)
- Nastavení minimální a maximální teploty topné vody
- Ochrana hořáku optimalizací jeho provozu, nastavitelná minimální doba chodu hořáku
- Protimrazová ochrana budovy, zařízení a kotle
- Protimrazová ochrana zásobníku TUV připojeného přímo na regulátor
- Ochrana čerpadel pravidelným "protočením"
- Ochrana čerpadlového topného okruhu proti přehřátí

Obsluha

- Nastavení teploty otočným knoflíkem
- Týdenní nebo 24-hodinové topné programy pro topný okruh nebo přípravu TUV
- Tlačítko automatického nastavení celoročního úsporného provozu
- Tlačítko uvolnění TUV
- Tlačítko funkce "kominík"
- Test relé a čidel pro snadné uvedení do provozu a funkční test
- Jednoduchá volba topných režimů tlačítka
- Přepínání topných režimů dálkovým ovladačem (přes kontakt H1)
- Odstavení zdroje tepla nebo nastavení minimální teploty dálkovým ovladačem (přes kontakt H1)
- Servisní port pro lokální parametrování a záznam dat

Teplá užitková voda

- Příprava TUV s nabíjecím čerpadlem nebo přepouštěcím ventilem
- Regulace TUV s čidlem nebo termostatem
- Volitelná přednost přípravy TUV
- Volitelný program přípravy TUV
- Nastavitelné převýšení nabíjecí teploty pro přípravu TUV
- Útlumová žádaná teplota TUV
- Ochrana proti nežádoucímu ochlazení TUV
- TUV – funkce "Push"
- Legionelní funkce

Systémová kompatibilita

- Možnost komunikace přes Local Process Bus (LPB)
- Možnost komunikace přes PPS (rozhraní-bod-bod)
- Možnost požadavku na teplo od cizího regulátoru přes beznapěťový kontakt H1
- Možnost analogového požadavku na teplo od cizího regulátoru signálem 0-10V
- Vstup pro čidlo topné nebo vratné teploty v kaskádě
- Průchodnost v systémové architektuře pro všechny regulátory typu RVA...
- Možnost rozšíření až na 40 topných okruhů (s centrálním napájením Bus)
- Možnost dálkové kontroly
- Chybové hlášení (vlastní chyby, chyby přístrojů LPB, chyby přístrojů PPS)

Registrace

- Registrace provozních hodin hořáku
- Registrace počtu startů hořáku
- Registrace provozních hodin přístroje

1.3 Sortiment

	<i>Typ přístroje</i>	<i>Popis</i>	<i>Číslo dokumentace</i>
Regulátory	RVA47.320	regulátor kaskády plynových kotlů s modulací výkonu (od série B)	CE1P2379CZ
	RVA43.222	regulátor kotle a topného okruhu (série C)	CE1P2390CZ
	RVA46.531	regulátor topného okruhu	CE1P2372CZ
	RVA66.540	regulátor topného okruhu nebo předregulace topné vody	CE1P2378CZ
Prostorové přístroje	QAA10	digitální čidlo teploty prostoru	
	QAA70	digitální multifunkční prostorový přístroj	
	QAA50	digitální prostorový přístroj	
Čidla	QAC31	čidlo venkovní teploty NTC 600	
	QAZ21	ponorné čidlo teploty Ni 1000 (kabelové)	
	QAD21	příložné čidlo teploty Ni 1000	
Šroubovací svorkovnice Rast 5	AGP2S.02M	LPB (2-pól.)	fialová
	AGP2S.02G	prostorový přístroj (2-pól.)	modrá
	AGP2S.06A	čidla (6-pól.)	bílá
	AGP3S.02D	síťové napájení (2-pól.)	černá
	AGP3S.05D	hořák (5-pól.)	červená
	AGP3S.03B	čerpadla (3-pól.)	hnědá

1.4 Možnosti použití

Cílový trh	<ul style="list-style-type: none">• Prvotní výrobci (OEM)• Výrobci stupňových kotlů
Budovy	<ul style="list-style-type: none">• Bytové i nebytové objekty s vlastním vytápěním a přípravou TUV• Bytové i nebytové objekty s centrálním zásobováním teplem
Topná zařízení	<ul style="list-style-type: none">• Běžné topné systémy jako: radiátorové, konvektorové, podlahové, stropní a sálavé vytápění• S přípravou nebo bez přípravy TUV
Zdroje tepla	<ul style="list-style-type: none">• 1- nebo 2-stupňový kotel s plynovým nebo olejovým hořákem• Kaskáda paralelně zapojených kotlů s nebo bez přepínání pořadí pro max. 16 stupňových zdrojů tepla (i rozdílného výkonu) s dalšími RVA43.222 (od série C).• Smíšené kaskády s max. 16 modulovanými a stupňovými zdroji tepla s dalšími RVA43.222 (od série C) a RVA47.320 (od série B).

1.5 Upozornění pro aplikaci výrobků

- Přístroje smějí být použity pouze v budovách a pro popsané aplikace.
- Při použití přístrojů musí být splněny všechny požadavky popsané v kapitole “Elektrická instalace” a “Technické údaje”.
- Při použití přístrojů v rámci systému musí být splněny všechny podmínky popsané v základní technické dokumentaci “Projektování systému LPB” (CE1P2370CZ).
- Při instalaci je třeba dodržovat místní normy a předpisy.

1.6 Elektrická instalace

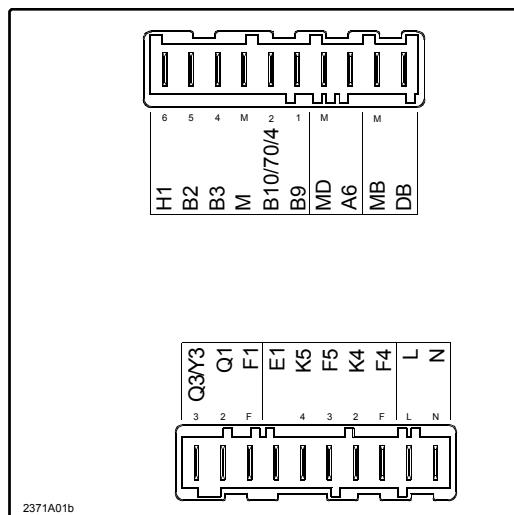
Předpisy pro elektrickou instalaci

- Připojení pro malé a síťové napětí je od sebe odděleno.
- Provedení kabeláže musí splňovat požadavky ochranné třídy II, tj. kabely pro čidla a síťové kabely nesmí být vedeny ve stejném kabelovém kanálu.

1.6.1 Postup instalace

Připojení kabelů je díky barevnému odlišení svorek rychlé a jednoduché.

Připojovací svorkovnice



Pohled na zadní stěnu regulátoru

Malé napětí

<i>Svorka</i>	<i>Připojení</i>	<i>Svorka</i>
H1	vstup H1	AGP2S.06A (bílá)
B2	kotlové čidlo teploty	
B3	čidlo teploty nebo termostat TUV	
M	nula pro čidla	
B10/70/4	čidlo teploty topné vody v kaskádě B10 nebo čidlo teploty vratné vody v kaskádě B70 nebo čidlo teploty ve vyrovnávacím zásobníku tepla B4	
B9	čidlo venkovní teploty	
MD	nula pro PPS (prostorový přístroj, BMU)	AGP2S.02G (modrá)
A6	PPS (prostorový přístroj, BMU)	
MB	nula pro Bus (LPB)	AGP2S.02M (fialová)
DB	Data Bus (LPB)	

Síťové napětí

<i>Svorka</i>	<i>Připojení</i>	<i>Svorka</i>
Q3/Y3	nabíjecí čerpadlo TUV nebo přepouštěcí ventil	AGP3S.03B (hnědá)
Q1	kotlové čerpadlo, čerpadlo topného okruhu nebo podávací čerpadlo	
F1	fáze Q1 / Q3	
E1	provozní hodiny 1. stupně hořáku	AGP3S.05D (červená)
K5	2. stupeň hořáku	
F5	2. stupeň hořáku – fáze	
K4	1. stupeň hořáku	
F4	1. stupeň hořáku – fáze	
L	síťové napájení – fáze AC 230 V	AGP3S.02D (černá)
N	síťové napájení – nulový vodič	

1.6.2 Přehled parametrů pro konečného uživatele

Řádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
Nastavení hodin					
1	Čas	0...23:59	hod / min	1 min	-
2	Den v týdnu	1...7	den	1 den	-
3	Datum (den, měsíc)	01.01...31.12	tt.MM	1	-
4	Rok	1999...2099	jjjj	1	-
Program časového spínání pro topný okruh					
5	Topný okruh – předvolba dne 1-7 Týdenní blok 1...7 Jednotlivé dny	1-7 / 1...7	den	1 den	-
6	Čas zapnutí 1. topná fáze	00:00...23:59	hod / min	10 min	06:00
7	Čas vypnutí 1. topná fáze	00:00...23:59	hod / min	10 min	22:00
8	Čas zapnutí 2. topná fáze	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
9	Čas vypnutí 2. topná fáze	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
10	Čas zapnutí 3. topná fáze	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
11	Čas vypnutí 3. topná fáze	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
Teplá užitková voda					
13	Jmenovitá žádaná teplota TUV (TBWw) TBWR Řádek 120 TBWmax Řádek 40 (OEM)	TBWR...TBWmax	°C	1	55
Topný okruh					
14	Útlumová žádaná teplota prostoru (TRRw) TRF Řádek 15 TRN Knoflík žádané teploty	TRF...TRN	°C	0,5	16
15	Protimrazová žádaná teplota prostoru (TRFw) TRR Řádek 14	4...TRR	°C	0,5	10
16	Teplota přepnutí provozu léto/zima	8...30	°C	0,5	17
17	Strmost topné křivky --:-- Neúčinná 2,5...40 Účinná	--:-- / 2,5...40	-	0,5	15
Skutečné hodnoty					
18	Skutečná teplota prostoru (TRx)	0...50	°C	0,5	-
19	Skutečná venkovní teplota (TAX) Současným stisknutím tlačítek +/- na dobu 3 sekund se tlumená venkovní teplota nastaví na Tax.	-50...+50	°C	0,5	-
Údržba					
23	Standardní časový program pro topný okruh a TUV Aktivuje se současným stisknutím tlačítek +/- na dobu 3 sekund.	0/1	-	1	0
Program časového spínání pro TUV					
29	Program přípravy TUV – předvolba 1-7 Týdenní blok 1...7 Jednotlivé dny	1-7 / 1...7	den	1 den	-
30	Čas zapnutí 1. topná fáze TUV	00:00...23:59	hod / min	10 min	06:00
31	Čas vypnutí 1. topná fáze TUV	00:00...23:59	hod / min	10 min	22:00
32	Čas zapnutí 2. topná fáze TUV	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
33	Čas vypnutí 2. topná fáze TUV	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
34	Čas zapnutí 3. topná fáze TUV	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
35	Čas vypnutí 3. topná fáze TUV	00:00...23:59	hod / min	10 min	--:--
Servis					
50	Zobrazení kódu chyb	0..255 / 00.01-14.16	-	1	-

1.6.3 Přehled parametrů pro odborníka na topení

Rádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
Servisní hodnoty					
51	Test výstupů (Test relé) 0 Provoz regulátoru podle provozního režimu 1 Všechny výstupy VYP 2 1. stupeň hořáku ZAP K4 3 1. a 2. stupeň hořáku ZAP K4 + K5 4 Čerpadlo /přepouštěcí ventil TUV ZAP Q3/Y3 5 Kotlové čerpadlo, č. topného okruhu nebo podávací č. ZAP Q1	0...5	-	1	0
52	Test vstupů (Test čidel) 0 Kotlové čidlo B2 1 Čidlo teploty TUV B3 2 Čidlo teploty kaskádní, vratné vody, zásobníku B10/70/4 3 Čidlo venkovní teploty B9 4 Čidlo teploty prostoru (prostorový přístroj) A6 5 Vstup H1 H1 6 Vstup E1 E1	0...6	-	1	0
53	Zobrazení typu zařízení	1...10, 46, 47, 63,64	-	1	-
54	Zobrazení komunikace PPS - - - bez komunikace 1...12 adresa přístroje PPS 0...255 identifikační kód	--- / 1..12 / 0..255	-	1	-
Skutečné hodnoty					
55	Skutečná teplota kotle (TKx) 0...140 = hodnota teploty	0...140	°C	1	-
56	Skutečná teplota topné vody v kaskádě	0...140	°C	1	-
57	Skutečná teplota vratné vody v kaskádě (Vstup B10/70/4)	0...140	°C	1	-
58	Skutečná teplota vody ve vyrovnávacím zásobníku (Vstup B10/70/4)	0...140	°C	1	-
59	Skutečná teplota TUV (TBWx) (Vstup B3)	0...140	°C	1	-
60	Tlumená venkovní teplota (TAXged)	-50.0...+50.0	°C	0.5	-
61	Geometrická venkovní teplota (TAXgem)	-50.0...+50.0	°C	0.5	-
62	Zdroj venkovní teploty -- -- žádný signál 00.01 adresa segmentu / přístroje	-- -- /00.01...14.16	-	-	-
Žádané hodnoty					
65	Žádaná teplota kotle (TKw)	0...140	°C	1	-
66	Žádaná teplota topné vody v kaskádě	0...140	°C	1	-
69	Žádaná teplota TUV (TBWw)	0...140	°C	1	-
70	Jmenovitá žádaná teplota prostoru Jmenovitá žádaná teplota plus korekce na prostorovém přístroji	0.0...35.0	°C	0,5	-
71	Žádaná teplota prostoru (TRw)	0.0...35.0	°C	0,5	-
72	Žádaná teplota topné vody (TVw)	0...140	°C	1	-
Hodnoty zdroje tepla					
75	Počet kotlů v kaskádě (--- = žádný)	--- / 00.1...16.3	-	01.1	-
76	Kotel s řídicí funkcí	--- / 00.1...16.3	-	01.1	-
77	Doba provozu hořáku do automatického přepnutí pořadí kotlů pouze když je navolen rádek 130, jinak se zobrazí - - -	0...990	h	1	-
80	Doba provozu 1. stupně hořáku	0...65535	h	1	0
81	Doba provozu 2. stupně hořáku	0...65535	h	1	0
82	Počet startů 1. stupně hořáku	0...65535	-	1	0
83	Počet startů 2. stupně hořáku	0...65535	-	1	0

Rádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
90	Minimální omezení teploty v kotli (Tkmin)	Tkmin _{OEM} ... TKmax (95°C)	°C	1	40
91	Druh hořáku 0 1-stupňový 1 2-stupňový	0...1	-	1	1
92	Jmenovitý výkon kotle ¹⁾	0...255	kW	1	50
93	Výkon prvního stupně ¹⁾	0...255	kW	1	30
Konfigurace zařízení					
95	Funkce čerpadla – výstup Q1 1 Čerpadlo topného okruhu nebo žádné 2 Podávací čerpadlo pouze pro topné okruhy 3 Podávací čerpadlo pro topné okruhy a zásobník TUV 4 Cirkulační čerpadlo TUV 5 Čerpadlo H1 6 Kotlové čerpadlo 7 Čerpadlo kotlového bypassu	1...7	-		1
96	Vstup pro čidlo B10/70/4 0 Čidlo teploty topné vody (B10) 1 Čidlo teploty vratné vody (B70) 2 Čidlo teploty vody ve vyrovnávacím zásobníku (B4)	0...2	-	1	0
Hodnoty topného okruhu					
100	Paralelní posun topné křivky	-4,5...+4,5	K (°C)	0,5	0,0
101	Vliv teploty prostoru 0 neúčinný 1 účinný	0 / 1	-	1	1
102	Spínací diference prostoru (SDR) - - - - neúčinná 0,5...4,0 účinná	- - - - / 0,5...4,0	K (°C)	0,5	- - - -
103	Minimální omezení žádané teploty topné vody (TVmin) TVmax Řádek 104	8...TVmax	°C	1	8
104	Maximální omezení žádané teploty topné vody (TVmax) Tvmin Řádek 103	TVmin...95	°C	1	80
105	Typ konstrukce budovy 0 těžká 1 lehká	0 / 1	-	1	1
106	Adaptace topné křivky 0 neúčinná 1 účinná	0 / 1	-	1	1
107	Maximální doba předstihu optimalizace času zapnutí 0 bez předstihu/funkce VYP	00:00...06:00	Hh:mm	10 min	00:00
108	Maximální doba předstihu optimalizace času vypnutí 0 bez předstihu/funkce VYP	00:00...06:00	Hh:mm	10 min	00:00
Hodnoty teplé užitkové vody					
120	Útlumová žádaná teplota TUV (TBWR) TBWwŘádek 13	8...TBWw	°C	1	40
121	Program přípravy teplé užitkové vody 0 24h/den 1 podle časového programu topného okruhu, s předstihem 2 podle časového programu přípravy TUV (řádky 29-35)	0...2	-	1	1
122	Spínací program cirkulačního čerpadla 0 podle časového programu topného okruhu 1 podle programu přípravy TUV	0...1	-	1	1
123	Přiřazení programu přípravy TUV 0 pouze pro lokální topný okruh 1 pro všechny topné okruhy v jednom segmentu 2 pro všechny topné okruhy v celém systému	0...2	-	1	2
124	Počet příprav TUV 0 jednou denně (předstih 2.5 h) 1 vícekrát denně (předstih 1h)	0 / 1	-	1	1

Rádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
125	Typ snímače teplé užitkové vody 0 čidlo 1 termostat	0 / 1	-	1	0
126	Převýšení teploty kotle nad teplotou TUV	0...30	K	1	16
127	Přednost přípravy TUV 0 STO + ČTO absolutní 1 STO + ČTO klouzavá 2 žádná (paralelní) 3 STO klouzavá, ČTO absolutní	0...3	1	1	1
128	Oddělená příprava TUV 0 VYP 1 ZAP	0 / 1	-	1	0
129	Požadavek na teplo u žádané útlumové teploty TUV 0 ne (použití vyrovnávacího zásobníku) 1 ano	0 / 1	-	1	1
Nastavení kaskády					
130	Přepínání pořadí kotlů v kaskádě --- žádné automatické přepínání (fixní pořadí kotlů) 10...990 přepínání podle nastaveného počtu hodin	--- / 10...990	- / hod	10	500
131	Přeskočení kotle při automatickém přepínání pořadí 0 žádný kotel 1 první kotel 2 poslední kotel 3 první a poslední kotel	0...3	-	1	0
132	První kotel u fixního pořadí	00.1...16.3	-		01.1
133	Prodleva zapnutí následujícího zdroje ²⁾	2...120	min	1	5
136	Uvolňovací integrál pro přepínání kotlů	0...500	K*min	1	200
137	Zpětný integrál pro přepínání kotlů	0...500	K*min	1	50
LPB / systém					
140	Adresa LPB přístroje (regulátoru) 0 samostatný 1...16 adresa přístroje	0...16	-	1	1
141	Adresa LPB segmentu 0 centrální segment (výroba tepla) 1...14 segment (spotřebič tepla)	0...14	-	1	0
142	Napájení LPB 0 vypnuto (centrální napájení Bus) 1 auto (napájení Bus regulátoru)	0 / 1	-	1	1
143	Zobrazení napájení LPB	ON / OFF	-	-	-
144	Zobrazení komunikace LPB	ON / OFF	-	-	-
145	Rozsah působnosti centrálního přepínání 0 v segmentu 1 v systému (pokud je adresa segmentu = 0)	0 / 1	-	1	1
146	Přepínání automatiky léto / zima 0 působení pouze na lokální topný okruh 1 centrální přepínání všech topných okruhů	0 / 1	-	1	0
147	Centrální vypínač – standby 0 VYP (funkce neúčinná) 1 ZAP (všechny přístroje na standby)	0 / 1	-	1	0
148	Provozní čas (hodiny) 0 autonomní hodiny 1 systémový čas bez dálkového nastavování 2 systémový čas s dálkovým nastavováním 3 systémové hodiny (master)	0...3	-	1	3
149	Přepnutí ze zimního na letní čas	01.01...31.12	tt.mm	1	25.03
150	Přepnutí z letního na zimní čas	01.01...31.12	tt.mm	1	25.10

Rádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
<i>Vstup H1</i>					
170	Vstup H1 0 přepínání režimů (topný okruh standby / TUV vypnuta) 1 přepínání režimů (topný okruh standby) 2 minimální žádaná teplota topné vody (podle nastavení na řádku 171) 3 blokování tepelného zdroje 4 požadavek na teplo 0...10 V	0...4	-	1	0
171	Minimální žádaná teplota topné vody – kontakt H1 Pokud je na vstupu H1 aktivována (nastavení 2)	8...TKmax	°C	1	70
172	Maximální teplota požadavku na teplo (Pokud je na vstupu H1 aktivována, tj. pokud je zvoleno nastavení 4)	5...130	°C	1	100
173	Působení kontaktu H1 0 klidový kontakt 1 pracovní kontakt	0 / 1	-	1	1

¹⁾ Účinné pouze ve smíšených kaskádách s RVA47...

²⁾ Pouze v kaskádě pokud je nastavena strategie kaskády na "sériově 2"
(řádek OEM 61 nastaven na 0)

1.6.4 Přehled parametrů pro OEM

RVA43.222

Rádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
Zdroj tepla OEM					
1	Minimální omezení teploty kotle OEM (TK _{min} OEM)	8...95	°C	1	40
2	Maximální omezení teploty kotle (TK _{max})	8...120	°C	1	80
3	Spínací diference kotle (SDK)	0...20	K [°C]	1	8
4	Minimální omezení doby chodu hořáku	0...10	min	1	4
5	Uvolňovací integrál pro 2. stupeň hořáku	0...500	K*min	1	50
6	Zpětný integrál pro 2. stupeň hořáku	0...500	K*min	1	10
8	Doběh čerpadla (od hořáku)	0...20	min	1	5
9	Druh provozu kotle 0 trvalý provoz (bez prodloužené doby chodu hořáku) 1 automatický provoz (bez prodloužené doby chodu hořáku) 2 automatický provoz (s prodlouženou dobou chodu hořáku)	0...2	-	1	1
10	Odlehčení kotle při náběhu 0 ne 1 ano	0 / 1	-	1	1
12	Řízení kotlového čerpadla 0 podle požadavku na teplo 1 paralelní provoz s hořákem	0 / 1	-	1	0
21	Udržování teploty vratné vody 0 bez vlivu na topné okruhy 1 s vlivem na topné okruhy	0 / 1	-	1	1
22	Minimální omezení teploty vratné vody	8...95	°C	1	8
23	Spínací diference čerpadla bypassu (SDBP)	0...20	K	1	6
24	Řízení čerpadla bypassu 0 paralelní k provozu hořáku 1 podle teploty vratné vody	0...2	-	1	0
Topný okruh OEM					
30	Faktor vlivu teploty prostoru (KORR)	0...20	-	1	4
31	Konstanta rychlého útlumu (KON) (bez čidla teploty prostoru)	0...20	-	1	2
32	Převýšení žádané teploty prostoru (při rychlém zátopu)	0...20	K (°C)	1	5
33	Protimrazová ochrana zařízení 0 neúčinná 1 účinná	0 / 1	-	1	1
34	Ochrana proti přehřátí čerpadlového okruhu 0 neúčinná 1 účinná	0 / 1	-	1	1
35	Cizí teplo (Tf)	-2...+4	°C	0,1	0
36	Citlivost adaptace 1	1...15	-	1	15
37	Citlivost adaptace 2	1...15	-	1	15
Teplá užitková voda OEM					
40	Maximální jmenovitá žádaná teplota TUV (TBW _{max})	8...80	°C	1	60
41	Spínací diference TUV	0...20	K (°C)	1	5
42	Legionelní funkce 0 = VYP 1 = ZAP	0 / 1	-	1	1
43	Žádaná teplota legionelní funkce	8...95	°C	1	65

Rádek	Funkce	Rozsah	Jednotka	Krok	Základní nastavení
44	Ochrana proti nežádoucímu ochlazování během přípravy TUV 0 = žádná ochrana 1 = stálá ochrana 2 = ochrana pouze při blokováném zdroji tepla	0...2	-	1	2
Nastavení kaskády OEM					
56	Minimální doba chodu 1. stupně hořáku po připnutí kotle ²⁾	10...1200	s	10	60
61	Pořadí stupňů (zapínání a vypínání stupňů hořáku) 0 sériově 2 (P1 ≤ P2) 1 sériově 2k (P1 > P2)	0...1	-	1	1
Konfigurace zařízení					
90	Trvalé zobrazení 0 den / čas 1 skutečná teplota vody v kotli	0 / 1	-	1	0
Servisní hodnoty OEM					
91	Softwarová verze	00.0...99.9	-	1	-
92	Provozní hodiny přístroje (regulátoru)	0...500000	h	1	-

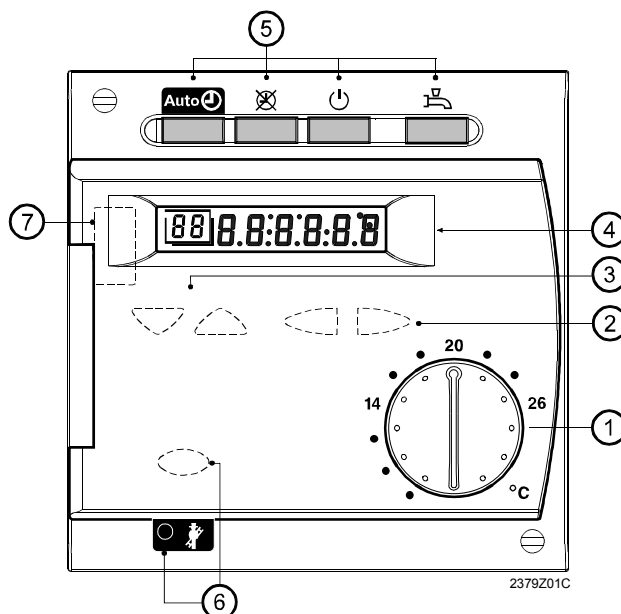
²⁾ Pouze v kaskádě pokud je nastavena strategie kaskády na "sériově 2"
(řádek OEM 61 nastaven na 0)

1.7 Obsluha

Návod

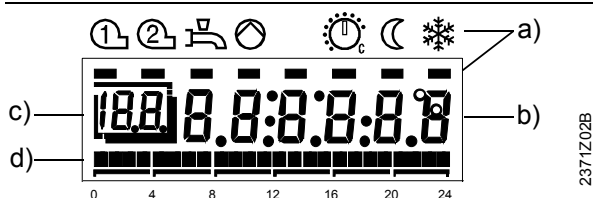
Návod k obsluze je zastrčen v zadní straně krytu regulátoru.

1.7.1 Ovládací prvky



Ovládací prvek	Funkce
① Otočný knoflík teploty prostoru	Nastavení žádané teploty prostoru
② Nastavovací tlačítka	Nastavení parametrů
③ Tlačítka volby řádku	Volba parametrů / přepínání řádků
④ Displej	Zobrazení hodnot a nastavení
⑤ Volba druhu provozu	Volba druhu provozu: Automatický provoz Trvalý provoz Standby TUV ZAP/VYP
⑥ Funkce "kominík" se světelnou kontrolkou	Funkce "kominík" ZAP/VYP
⑦ Připojení pro PC-Tool	Diagnostika a servis

Displej



- Symbols – zobrazení provozních stavů pomocí černé čárky pod symbolem (kursoru). Je-li aktivní funkce ECO, aktuální kursor bliká.
- Displej – hodnoty při provozu regulátoru nebo při nastavování.
- Programovací řádek (během nastavování).
- Lineární zobrazování času pro provoz regulátoru nebo při nastavování.

1.8 Provozní poruchy

1.8.1.1 Regulátor nefunguje. Na displeji není zobrazen žádný čas:

- Je zapnutý hlavní vypínač?
- Jsou v pořádku pojistky?
- Zkontrolujte kabeláž.

Regulátor zobrazuje špatný čas:

- Nastavte na regulátoru správný čas (obslužný řádek 1).
- Nastavte správný čas na masteru (pokud je použit).

1.8.1.2 Regulátor zobrazuje typ zařízení 0:

- Zkontrolujte nastavení parametrů, které jsou nezbytné k automatickému určení typu zařízení (dbejte pokynů pro nastavení).

1.8.1.3 Hořák nezapíná:

- Má se hořák zapínat? (Zkontrolujte strategii řízení kaskády, zpoždění připojení, není aktivní blokování opětného zapnutí?)
- Stiskněte tlačítko odblokování hořáku.
- Zkontrolujte provozní (TR) a havarijní (STB) termostat.
- Zkontrolujte kabeláž a pojistku hořáku.
- Zkontrolujte kabeláž čidla teploty v kaskádě (test čidla, obslužný řádek 52).

Čerpadlo neběží:

- Je zobrazován správný typ zařízení? (obslužný řádek 53)
- Je čerpadlo správně definované? (obslužný řádek 95)
- Zkontrolujte kabeláž čerpadla a pojistky. (test relé, obslužný řádek 51)
- Zkontrolujte kabeláž čidla. (test čidla, obslužný řádek 52)

Teplá užitková voda nemá dostatečně vysokou teplotu:

- Je zapnuto tlačítko TUV?
- Zkontrolujte výši žádané teploty TUV.
- Zkontrolujte, jestli je nabíjení TUV uvolněno.
- Zkontrolujte kabeláž a pojistku nabíjecího čerpadla. (test relé, obslužný řádek 51)
- Zkontrolujte kabeláž čidla teploty TUV. (test čidla, obslužný řádek 52)
- Zkontrolujte nastavení provozního termostatu zabudovaného v kotli (TR). Hodnota musí být vyšší než TKmax.

Teplota prostoru se liší od požadované hodnoty:

- Je žádaná teplota prostoru nastavena na požadovanou výši? (nastavovací knoflík na regulátoru, popř. na prostorovém přístroji)
- Je zobrazen požadovaný druh provozu?
- Souhlasí den v týdnu, čas a zobrazený topný program? (obslužný řádek 1-11)
- Je správně nastavena topná křivka? (obslužný řádek 17)
- Zkontrolujte kabeláž čidla venkovní teploty. (obslužný řádek 52)
- Byl "Knoflík jmenovité žádané teploty prostoru" s "Paralelním posunem topné křivky" (obslužný řádek 100) kalibrován na efektivní teplotu prostoru?

1.8.1.4 Na displeji je zobrazeno chybové hlášení "ER":

Zvolte obslužný řádek 50, kde je chyba identifikována pomocí kódu. Seznam kódů možných chyb a jejich popis najdete v oddílu "Zobrazování chyb".

1.9 Druh provozu topného okruhu

Použití

- Jednoduchá a přímá volba režimu topného okruhu




Popis

Regulace nabízí 3 různé druhy provozu topného okruhu, které lze v případě potřeby zvolit přímo.

Nastavení

Druhy provozu jsou voleny tlačítky, které jsou přístupné na přední straně regulátoru.





Druh provozu	Popis	Působení druhu provozu
	Automatický provoz	<ul style="list-style-type: none"> • Vytápění podle časového programu (řádek 5 až 11) • Žádané teploty podle topného programu • Ochranné funkce jsou aktivní • Přepínání na prostorovém přístroji je aktivní • Přepínání automatiky Léto/zima a automatiky topných mezí je aktivní (funkce ECO)
	Trvalý provoz	<ul style="list-style-type: none"> • Vytápění bez časového programu • Nastavení teploty otočným knoflíkem • Ochranné funkce jsou aktivní • Přepínání na prostorovém přístroji není aktivní • Přepínání automatiky léto/zima a automatiky topných mezí není aktivní (funkce ECO)
	Standby	<ul style="list-style-type: none"> • Vytápění vypnuto • Teplota podle protimrazové ochrany • Ochranné funkce jsou aktivní • Přepínání na prostorovém přístroji není aktivní



Kontroly

Zvolený druh provozu je signalizován prosvětlením tlačítka. Různé funkce však mohou signalizovanou volbu pozměnit. Následující tabulka shrnuje možné stavy:


Nastavení na regulátoru

Funkce	Vliv na tlačítko a význam
Blokování zdroje tepla řádek 170 = 3	<ul style="list-style-type: none"> • zvolené tlačítko druhu provozu bliká při sepnutém kontaktu H1 • tlačítko TUV bliká, pokud je příprava zapnuta
Přepínání druhu provozu řádek 170 = 0	<ul style="list-style-type: none"> • zvolené tlačítko druhu provozu  bliká při sepnutém kontaktu H1 • tlačítko TUV bliká, pokud je příprava zapnuta
Přepínání druhu provozu řádek 170 = 1	<ul style="list-style-type: none"> • tlačítko druhu provozu  bliká • tlačítko přípravy TUV není ovlivněno
Minimální žádaná teplota topné vody řádek 170 = 2	<ul style="list-style-type: none"> • zvolené tlačítko druhu provozu bliká při sepnutém kontaktu H1 • tlačítko přípravy TUV není ovlivněno
Centrální vypínač standby řádek 147 = 1	<ul style="list-style-type: none"> • tlačítko druhu provozu  bliká • tlačítko přípravy TUV není ovlivněno

Nastavení na prostorovém přístroji

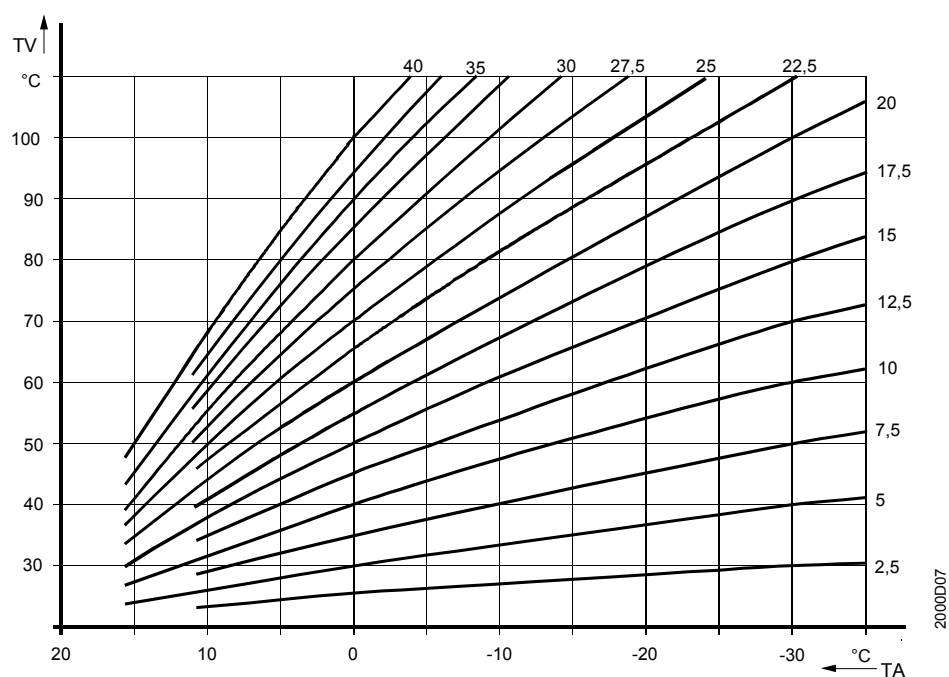
<i>Funkce</i>	<i>Vliv na tlačítko a význam</i>
Prezenční tlačítko	<ul style="list-style-type: none"> • tlačítko druhu provozu  bliká při aktivovaném prezenčním tlačítku • tlačítko přípravy TUV není ovlivněno
Prázdninová funkce	<ul style="list-style-type: none"> • tlačítko druhu provozu  bliká při aktivované prázdninové funkci • tlačítko TUV bliká, pokud je příprava zapnuta

Vliv prostorového přístroje



Přepínání druhů provozu na prostorovém přístroji má vliv pouze tehdy, když je regulátor nastaven na automatický provoz  .

Informace o teplotě prostoru je však zprostředkována přes PPS nezávisle na druhu provozu zvoleném na regulátoru.




Topné křivky



1.10 Druh provozu teplé užitkové vody

Použití	<ul style="list-style-type: none">• Volba režimu přípravy TUV nezávisle na vytápění• Přímé zapnutí / vypnutí pomocí provozního tlačítka
Popis	Příprava teplé užitkové vody může být zapnuta nebo vypnuta bez ohledu na ostatní druhy provozu.
Nastavení  	Druh provozu přípravy TUV se volí stisknutím provozního tlačítka TUV na přední straně regulátoru.
Působení	Přepnutím se zapíná nebo vypíná příprava TUV. <ul style="list-style-type: none">• Příprava TUV VYP – kontrolka nesvítí. Příprava teplé užitkové vody není v provozu. Protimrazová ochrana teplé užitkové vody zůstává však aktivní.• Příprava TUV ZAP – kontrolka svítí. Příprava teplé užitkové vody je v provozu podle dalších nastavení.
Důležitá nastavení	Přípravu TUV ovlivňují následující nastavení: <ul style="list-style-type: none">• Časový spínací program TUV, řádky 29 - 35• Jmenovitá žádaná hodnota TUV, řádek 13• Útlumová žádaná teplota TUV, řádek 120• Uvolňování TUV podle žádané jmenovité teploty, řádek 121• Přirázování TUV, řádek 123• Nabíjení TUV, řádek 124• Druh požadavku na TUV, řádek 125

1.11 Chybové hlášení

Použití	<ul style="list-style-type: none">• Jednoduchá kontrola zařízení• Pomoc při hledání chyby				
Popis	Regulátor zobrazuje chyby, které se mohou vyskytnout jak přímo v regulátoru, tak v systému LPB. Pokud dojde k chybě, objeví se na displeji symbol "Er".				
Nastavení 	<ol style="list-style-type: none">1. Pomocí příslušných tlačítek zvolte programovací řádek 50.2. Pomocí tlačítek plus / minus projděte seznam chyb. <table><thead><tr><th><i>Rozsah zobrazení</i></th><th><i>Jednotka</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>0...255</td><td>-</td></tr></tbody></table>	<i>Rozsah zobrazení</i>	<i>Jednotka</i>	0...255	-
<i>Rozsah zobrazení</i>	<i>Jednotka</i>				
0...255	-				
Působení → Upozornění	Vstupem na obslužný řádek je automaticky zobrazena první položka seznamu chyb. Tlačítka   lze přejít z jednoho chybového hlášení na druhé.				
Chybová hlášení	Regulátor může uchovat v paměti max. 2 chybová hlášení. Hlášení chyb vymizí pouze tehdy, je-li chyba odstraněna. Pokud došlo k dalším chybám, budou zobrazeny až po uvolnění místa v paměti.				

Zobrazení	Popis chyby
žádné	žádná chyba
10	čidlo venkovní teploty
20	čidlo teploty vody v kotli
26	čidlo teploty topné vody v kaskádě
46	čidlo teploty vratné vody v kaskádě
50	čidlo teploty TUV
58	termostat TUV
61	porucha prostorového přístroje
62	nesprávný prostorový přístroj
70	čidlo teploty ve vyrovnávacím zásobníku
81	zkrat LPB
82	kolize adres na LPB (vícekrát stejná adresa)
86	zkrat PPS
100	dva mastery
145	připojení nesprávného přístroje na PPS
146	nepřípustná konfigurace zařízení

Systémové chybové hlášení

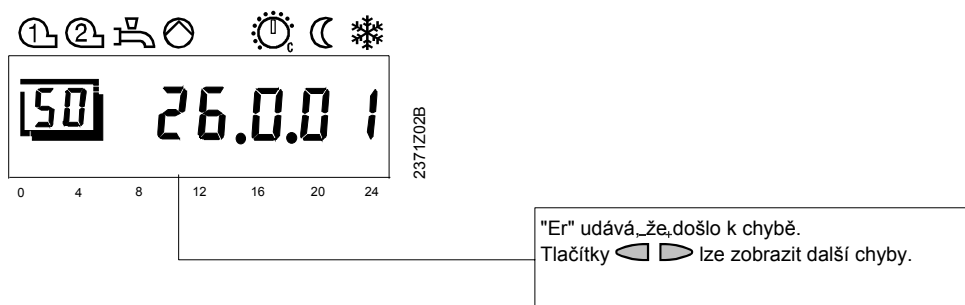
Přístroje posílají na sběrnici LPB chybová hlášení, která jsou potom zobrazena na všech regulátorech systému:

Zobrazení	Popis chyby
Např.:	
26.0.01	Chyba s adresou přístroje


- první číslo udává chybový kód (26.)
- druhé číslo udává adresu segmentu přístroje (.0.)
(segmenty 10-14 jsou označeny písmeny A, b, C, d, E)
- třetí číslo udává adresu konkrétního přístroje (.01)

Displej

Příklad zobrazení při výskytu chyby:



1.12 Zobrazení typu zařízení

Použití	<ul style="list-style-type: none">• Jednoduchý přehled o sestavě zařízení• Jednoduchá kontrola konfigurace				
Popis	Zobrazení typu zařízení.				
Nastavení	<ol style="list-style-type: none">1. Pomocí příslušných tlačítek zvolte programovací řádek 53.2. Tlačítka plus / minus nemají vliv.				
	<table><thead><tr><th><i>Rozsah zobrazení</i></th><th><i>Jednotka</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>0, 1...10, 46, 47, 63, 64</td><td>-</td></tr></tbody></table>	<i>Rozsah zobrazení</i>	<i>Jednotka</i>	0, 1...10, 46, 47, 63, 64	-
<i>Rozsah zobrazení</i>	<i>Jednotka</i>				
0, 1...10, 46, 47, 63, 64	-				
Působení	<p>Vstupem na obslužný řádek se automaticky zobrazí číslo aktuálního typu zařízení.</p> <table><tbody><tr><td>0</td><td>neplatná konfigurace zařízení</td></tr><tr><td>1...10, 46, 47, 63, 64</td><td>platné konfigurace zařízení</td></tr></tbody></table>	0	neplatná konfigurace zařízení	1...10, 46, 47, 63, 64	platné konfigurace zařízení
0	neplatná konfigurace zařízení				
1...10, 46, 47, 63, 64	platné konfigurace zařízení				
Typ zařízení	<p>Regulátor rekonstruuje aktuální typ zařízení z připojených periferních přístrojů a nastavených parametrů.</p> <p>Typ zařízení je vyjádřen číslem, které odpovídá příslušnému schématu zařízení. Grafická schémata zařízení lze najít v kapitole „Příklady použití“.</p> <p>Typ zařízení je ovlivněn následujícími faktory:</p> <ul style="list-style-type: none">- Připojení čidla teploty TUV: Regulátor rozpozná připojení čidla teploty TUV.- Nastavení obslužného řádku „Typ snímače teplé užitkové vody“ (řádek 125). Regulátor je tak informován, jestli příprava TUV probíhá podle údajů z čidla teploty nebo podle termostatu.- Nastavení čerpadla na výstupu Q1 (obslužný řádek 95)- Nastavení topné křivky (obslužný řádek 17) (- : - nebo hodnota mezi 2.5 a 40)- Nastavení oddělené přípravy TUV (obslužný řádek 128)				

Kombinace

V následující tabulce naleznete kombinace nastavení, které vedou k určení typu zařízení:

<u>Číslo typu zařízení</u> (řádek 53)	<u>Šířka topné křivky</u> (řádek 17)	<u>Funkce čerpadla</u> (výstup Q1) (řádek 95)	<u>Typ snímače TUV</u> (řádek 125)	<u>Je k dispozici čidlo teploty TUV ?</u>	<u>Oddělená příprava TUV</u> (řádek 128)
1	2.5...40	čerpadlo topného okruhu	čidlo teploty	ano	x
1	2.5...40	čerpadlo topného okruhu	termostat	ne	x
2	2.5...40	čerpadlo topného okruhu	čidlo teploty	ne	x
3	x	kotlové čerpadlo	čidlo teploty	ano	x
3	x	kotlové čerpadlo	termostat	ne	x
3	x	podávací čerpadlo pro TUV a topný okruh	čidlo teploty	ano	x
3	x	podávací čerpadlo pro TUV a topný okruh	termostat	ne	x
4	--.--	čerpadlo topného okruhu	čidlo teploty	ano	x
4	--.--	čerpadlo topného okruhu	termostat	ne	x
4	x	cirkulační čerpadlo TUV	čidlo teploty	ano	x
4	x	cirkulační čerpadlo TUV	termostat	ne	x
5	--.--	čerpadlo topného okruhu	čidlo teploty	ne	x
5	x	cirkulační čerpadlo TUV	čidlo teploty	ne	x
6	x	podávací čerpadlo pouze pro topný okruh	čidlo teploty	ano	x
6	x	podávací čerpadlo pouze pro topný okruh	termostat	ne	x
7	x	podávací čerpadlo pouze pro topný okruh	čidlo teploty	ne	x
7	x	podávací čerpadlo pouze pro topný okruh	čidlo teploty	ne	x
7	x	kotlové čerpadlo	čidlo teploty	ne	x
8 *	x	kotlové čerpadlo	čidlo teploty	ano	ne
8 *	x	kotlové čerpadlo	termostat	ne	ne
9 *	x	kotlové čerpadlo	čidlo teploty	ne	x
10 *	x	kotlové čerpadlo	čidlo teploty	ano	ano
10 *	x	kotlové čerpadlo	termostat	ne	ano
46	x	čerpadlo kotlového bypassu	čidlo teploty	ano	x
46	x	čerpadlo kotlového bypassu	termostat	ne	x
47	x	čerpadlo kotlového bypassu	čidlo teploty	ne	x
63	x	čerpadlo H1	čidlo teploty	ano	x
63	x	čerpadlo H1	termostat	ne	x
64	x	čerpadlo H1	čidlo teploty	ne	x

x Znamená, že nastavení nemá vliv na určení typu zařízení.

* Tato schémata zařízení se používají pouze v zapojení do kaskád.

→ Upozornění

Jestliže je topná křivka vypnutá (nastavení ---), potřebuje regulátor k uvolnění výroby tepla externí požadavek na teplo, který mu může být zprostředkovan přes LPB (pokud má regulátor tuto možnost) nebo přes vstup H1. Jestliže se setká více požadavků, regulátor respektuje jako žádanou hodnotu největší z nich.

Následující nastavení jsou neplatná a mají za následek chybové hlášení 58:
(druh požadavku – termostat, ale čidlo je připojeno):

<u>Číslo typu zařízení</u> (řádek 53)	<u>Střmost topné křivky</u> (řádek 17)	<u>Funkce čerpadla</u> <u>(výstup Q1)</u> (řádek 95)	<u>Typ snímače TUV</u> (řádek 125)	<u>Je k dispozici čidlo TUV ?</u>	<u>Oddělená příprava TUV</u> (řádek 128)
1	2.5...40	čerpadlo topného okruhu	termostat	ano	x
3	x	kotlové čerpadlo	termostat	ano	x
3	x	podávací čerpadlo pro TUV a topný okruh	termostat	ano	x
4	--,--	čerpadlo topného okruhu	termostat	ano	x
4	x	cirkulační čerpadlo TUV	termostat	ano	x
6	x	podávací čerpadlo pouze pro topný okruh	termostat	ano	x
8	x	kotlové čerpadlo	termostat	ano	ne
10	x	kotlové čerpadlo	termostat	ano	ano
46	x	čerpadlo kotlového bypassu	termostat	ano	x
63	x	čerpadlo H1	termostat	ano	x

x znamená, že nastavení nemá vliv na určení typu zařízení.

1.13 Přehled provozu čerpadel

Použití

- Jednoduchá kontrola funkce čerpadel.

Popis

Provoz čerpadel je závislý na řadě faktorů. K rozpoznání souvislostí při uvádění zařízení do provozu a při jeho kontrole použijte následující přehled s možnými kombinacemi nastavení (nastavení čerpadla/požadavek na teplo), u kterých je nějaké čerpadlo použito. (Význam různých nastavení čerpadel je definován na obslužném řádku 95).

Nastavení čerpadla:	Požadavek na teplo		
	přes top. okruh	přes vstup H1	přes TUV
Q1 Nastavení 1	čerpadlo běží při požadavku na teplo	čerpadlo neběží	čerpadlo neběží
Q1 Nastavení 2	* čerpadlo běží při požadavku na teplo	čerpadlo běží při požadavku na teplo	čerpadlo neběží
Q1 Nastavení 3	* čerpadlo běží při požadavku na teplo	čerpadlo běží při požadavku na teplo	* čerpadlo běží při požadavku na teplo
Q1 Nastavení 4	Druh požadavku na teplo nemá vliv. Čerpadlo běží podle nastavení na obslužném řádku 122.		
Q1 Nastavení 5	čerpadlo neběží	čerpadlo běží při požadavku na teplo	čerpadlo neběží
Q1 Nastavení 6	* čerpadlo běží při požadavku na teplo	čerpadlo běží při požadavku na teplo	* čerpadlo běží při požadavku na teplo
Q1 Nastavení 7	Druh požadavku na teplo nemá vliv. Čerpadlo běží podle nastavení na obslužném řádku 24 _{OEM} .		
Q3 Nastavení 1	čerpadlo neběží	čerpadlo neběží	čerpadlo běží při požadavku na teplo

* = Čerpadlo běží i v případě, když požadavek na teplo přichází od jiného regulátoru připojeného přes LPB.

Běžící čerpadla zůstávají po vymizení požadavku na teplo ještě v chodu po dobu nastavenou na řádku Přeběh čerpadel (8_{OEM}) – kromě cirkulačního čerpadla TUV, Q1 nastavení 4.

Vedle toho jsou určité situace, ve kterých čerpadla (kromě čerpadla H1 a čerpadla bypassu, Q1 nastavení 5 a 7) podle vztahů zachycených v tabulce neběží, např. při:

- automatické léto / zima
- automatické denního omezení
- rychlém útlumu
- omezení teploty prostoru pomocí prostorového čidla

2 Příklady použití

Všeobecně

Regulátor RVA43.222 může regulovat 1- nebo 2-stupňový zdroj tepla. Při vytvoření kaskády může navíc koordinovat ostatní regulátory kotlů (funkce master).

Použití dalších regulátorů typu RVA43.222 dovoluje vytvořit kaskádu až s 16 stupňovými zdroji tepla.

Ve spojení s dalšími regulátory typu RVA43.222 (od série C) a RVA47.320 (od série B) lze vytvořit smíšené kaskády o max. 16 zdrojích tepla (modulované i stupňové kotle).

V kaskádě určuje regulátor definovaný jako master pořadí zapínání a vypínání jednotlivých kotlů podle bilance výkonu. Zapínání a vypínání tak probíhá bez závažnějších výkyvů teplot.

Regulaci jednotlivých kotlů obstarává příslušný regulátor kotle. Přípravu TUV reguluje přímo RVA43.222 .

- Regulátor RVA43.222 registruje a zpracovává požadavky na teplo od ostatních regulátorů připojených přes LPB (Local Process Bus) i regulátorů, jejichž signály jsou zprostředkovány přes vstup H1.

→ Poznámka

Na straně spotřebičů lze zařízení rozšířit až na 16 regulátorů (bez přídavného napájení Bus) nebo až na 40 regulátorů (s použitím napájení Bus). (Viz základní technická dokumentace „Projektování systému LPB“, číslo dokumentace CE1P2370CZ.)

Hydraulické zapojení

Tam kde je to zakresleno, předpokládají popsaná použití čisté hydraulické vyrovnávání tlaku mezi stranou zdrojů tepla a stranou tepelných spotřebičů, protože průtoky na primární a sekundární straně jsou proměnlivé a navzájem se liší. Hydraulického vyrovnávání tlaku se nejnázne dosáhne začleněním dostatečně dimenzovaného anuloidu (bypassu, s cca 2 – 3 krát větším průměrem než sběrné potrubí kotlového okruhu).

Při použití kotlů s čerpadlem řízeným počtem otáček musí toto čerpadlo být nastaveno na fixní počet otáček.

→ Důležité

Při dimenzování zařízení je třeba dbát na to, aby objemové průtoky strany zdrojů tepla a strany tepelných spotřebičů byly při jmenovitém výkonu zhruba stejné.

Čidlo venkovní teploty

Čidlo venkovní teploty lze připojit buď přímo na RVA43.222 nebo na jiný regulátor umožňující LPB a přes LPB může nasnímané hodnoty předávat jiným regulátorům s možností LPB.

Doporučujeme přímé připojení na RVA43.222.

Přednost přípravy TUV

U přípravy TUV s nabíjecím čerpadlem je přednost TUV účinná pouze na regulátor komunikující po LPB. Regulátory bez možnosti LPB není možné ovlivnit.

Schémata

Volitelné komponenty jsou ve schématech zařízení zakresleny čárkovaně.

2.1 Typ zařízení RVA 43.222 - č. 0

Zobrazením typu zařízení č. 0 je signalizována nepřipustná kombinace nastavení.

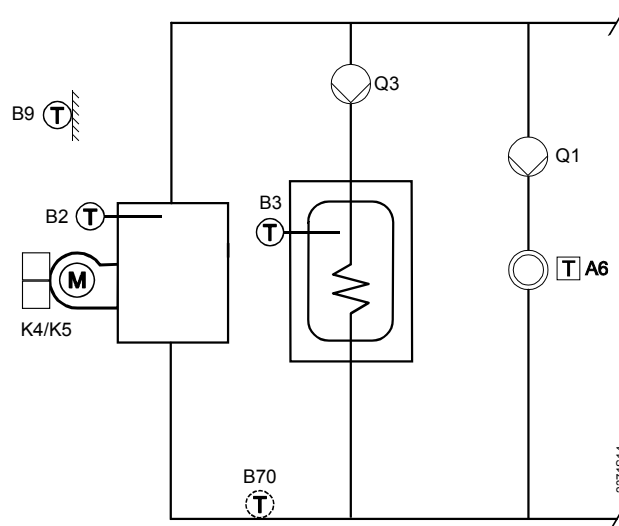
2.2 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 1 a 2

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádku 53.

Typ zařízení č. 1 + 2

Regulace kotle s 1- nebo 2-stupňovým hořákem, regulace čerpadlového topného okruhu, příprava TUV s čerpadlem (typ zařízení 2 bez TUV)



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222
1 (2 bez přípravy TUV)
2.5...40
1 (čerpadlo topného okruhu)

→ Důležité

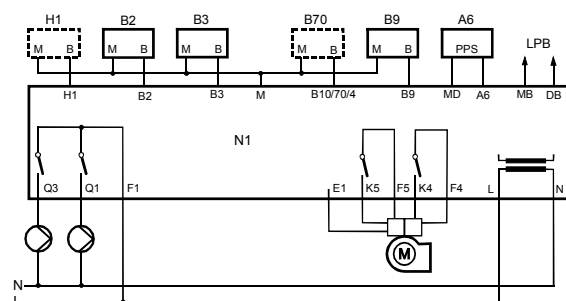
Další regulátory s možností LPB na straně spotřebičů předávají své požadavky na teplo regulátoru RVA43.222 přímo přes LPB.

Regulátory bez možnosti LPB mohou své požadavky na teplo předávat přes vstup H1.

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

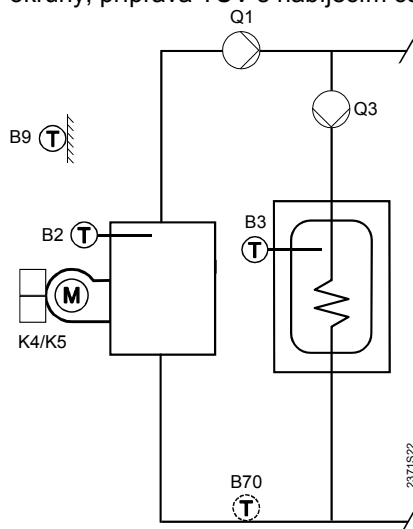
2.3 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 3 (a, b, c)

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53. Verze (a, b, c) se přitom nezobrazuje. Vyplyvá z nastavení příslušných parametrů, zvolené hydrauliky a připojených komponentů.

Typ zařízení č. 3 a

Regulace kotle s 1- nebo 2-stupňovým hořákem, podávací čerpadlo pro TUV a topné okruhy, příprava TUV s nabíjecím čerpadlem.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222
3
--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku
3 (podávací čerpadlo pro topné okruhy a TUV)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

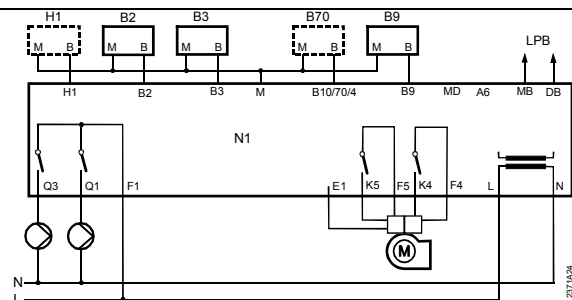
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení

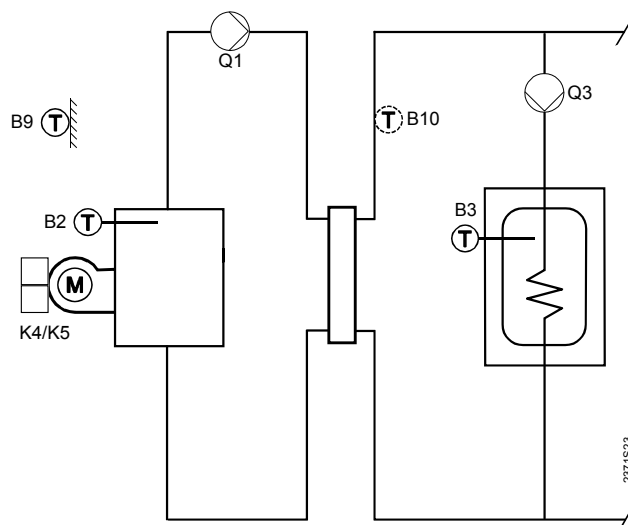


Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

Typ zařízení č. 3 b

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, kotlové čerpadlo, nabíjení TUV s nabíjecím čerpadlem.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222
3
--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku
6 (kotlové čerpadlo)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

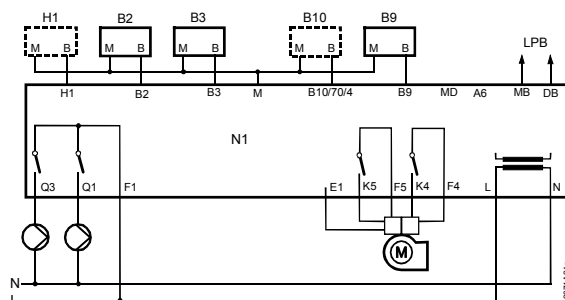
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

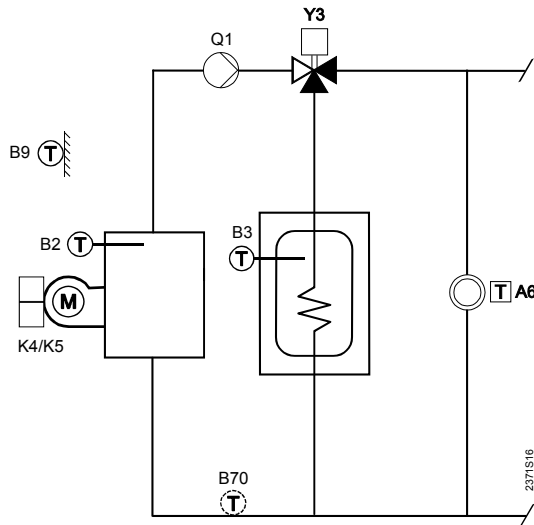
Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

Typ zařízení č. 3 c

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, kotlové čerpadlo, regulace čerpadlového topného okruhu, příprava TUV s přepouštěcím ventilem.

→ Upozornění

Kotlové čerpadlo musí být umístěno před přepouštěcím ventilem, protože zároveň slouží k přípravě TUV.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222
3
2.5...40
6 (kotlové čerpadlo)

→ Důležité

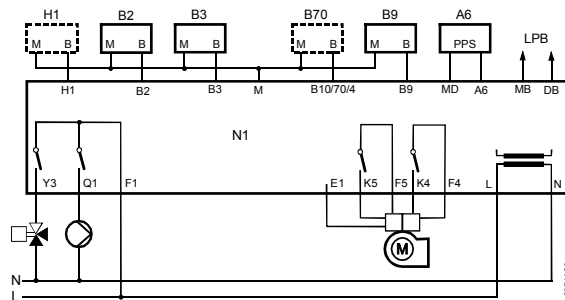
Další regulátory s možností LPB na straně spotřebičů předávají své požadavky na teplo regulátoru RVA43.222 přímo přes LPB.

Regulátory bez možnosti LPB mohou své požadavky na teplo předávat přes vstup H1.

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

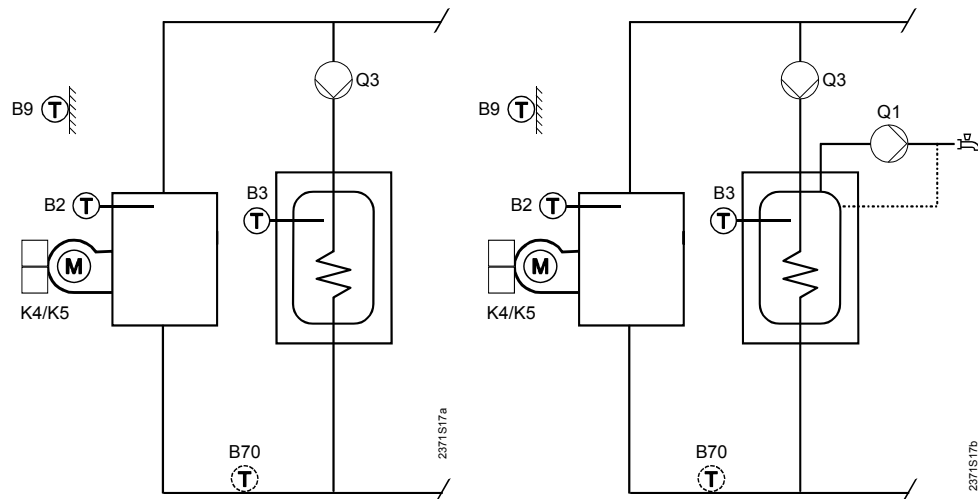
2.4 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 4 (a, b)

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53. Verze (a, b) se přitom nezobrazuje. Vyplyvá z nastavení příslušných parametrů, zvolené hydrauliky a připojených komponentů.

Typ zařízení č. 4 a + b

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupeňovým hořákem, příprava TUV s čerpadlem. Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222	RVA43.222
4	4
---	--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez
1 (čerpadlo topného okruhu nebo žádné)	4 (cirkulační čerpadlo TUV)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

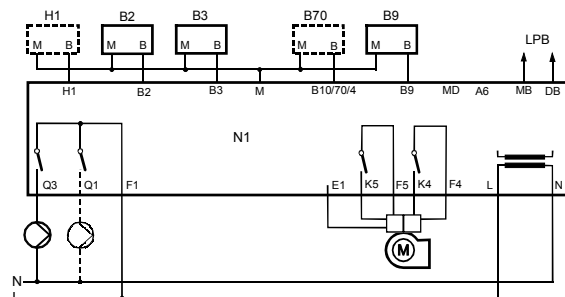
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

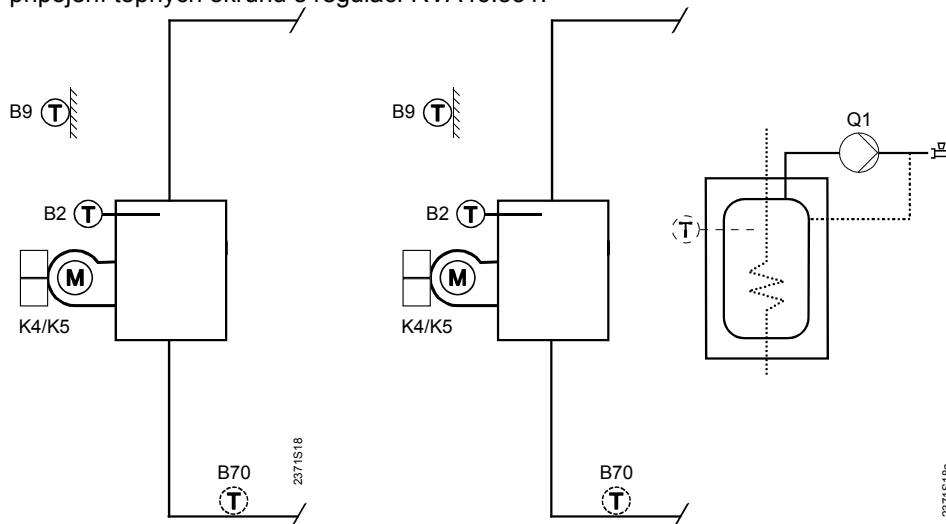
2.5 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 5 (a, b)

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádku 53. Verze (a, b) se přitom nezobrazuje. Vyplyvá z nastavení příslušných parametrů, zvolené hydrauliky a připojených komponentů.

Typ zařízení č. 5 a + b

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, cirkulační čerpadlo TUV. Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222	RVA43.222
5 (bez TUV)	5 (bez TUV, ale s cirkulačním čerpadlem)
---	--- nebo 2.5...40
1 (žádná)	4 (cirkulační čerpadlo TUV)

→ Důležité

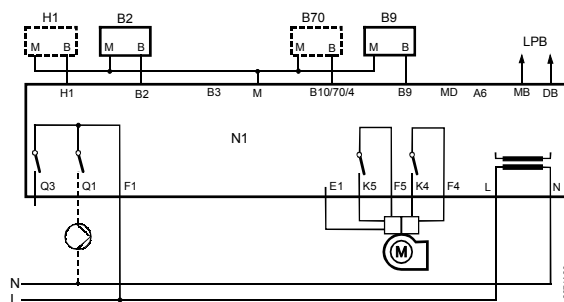
Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1. Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

2.6 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 6

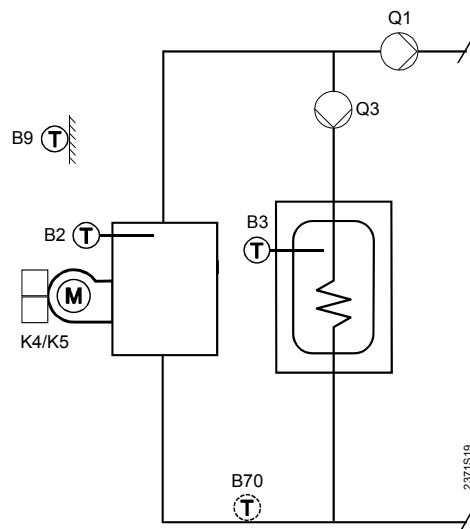
→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53.

Typ zařízení č. 6

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, příprava TUV s čerpadlem, podávací čerpadlo pro topné okruhy.

Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje

Zobrazení typu zařízení

Topná křivka (řádek 17)

Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222

6

--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku

2 (podávací čerpadlo pouze pro topné okruhy)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

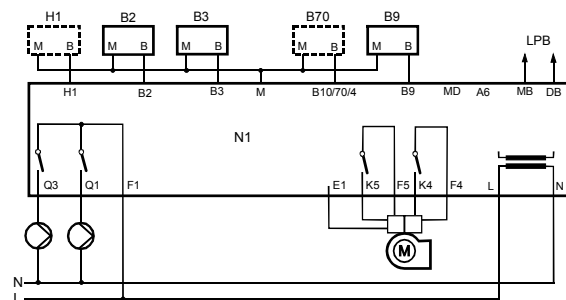
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitemní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

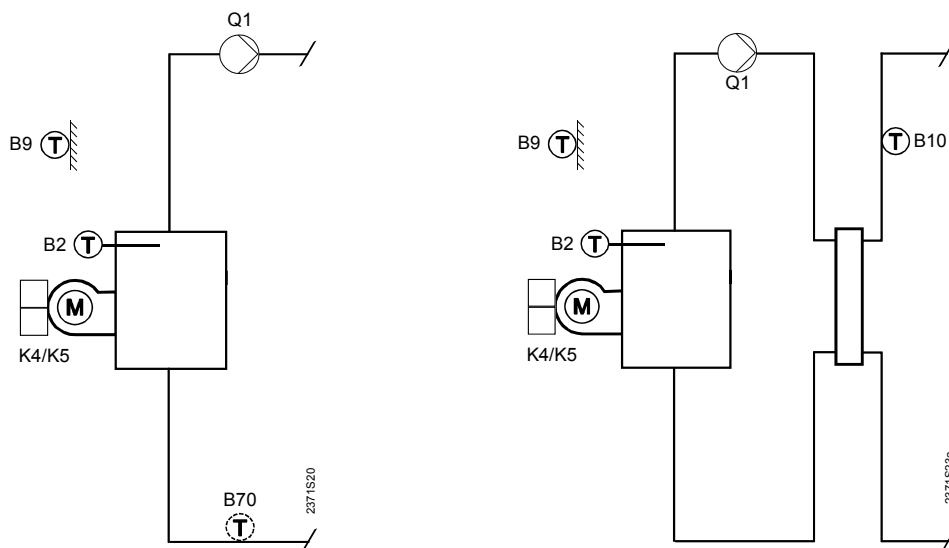
2.7 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 7 (a, b)

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádku 53. Verze (a, b) se přitom nezobrazuje. Vyplývá z nastavení příslušných parametrů, zvolené hydrauliky a připojených komponentů.

Typ zařízení č. 7 a + b

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, podávací nebo kotlové čerpadlo. Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222	RVA43.222
7 (bez TUV)	7 (bez TUV)
--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez	--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez
2 nebo 3 (podávací čerpadlo po nebo před TUV)	6 (kotlové čerpadlo)

→ Důležité

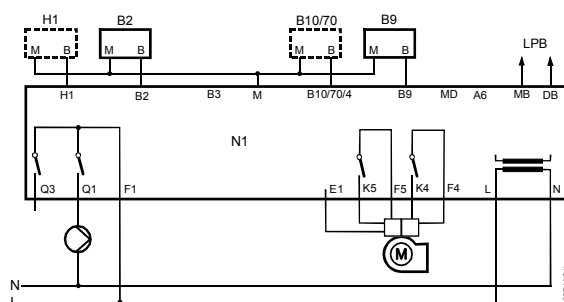
Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1. Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitemní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

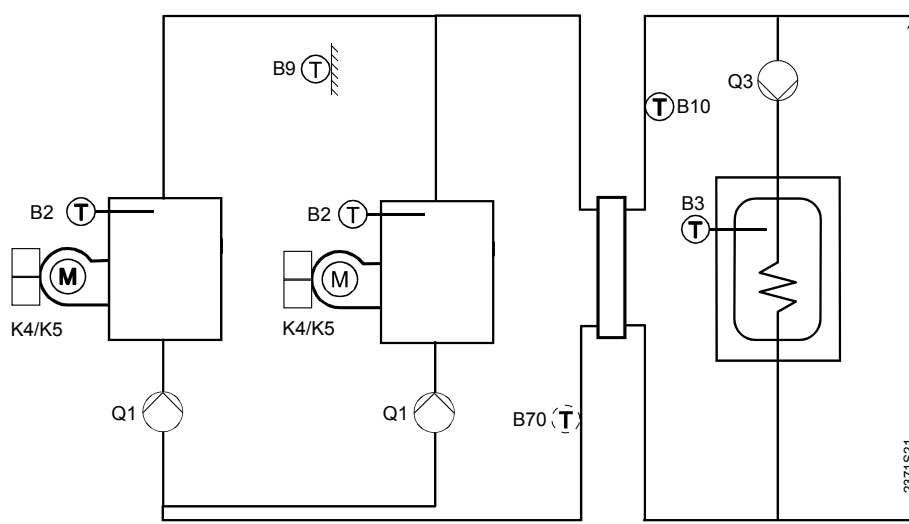
2.8 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 8

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53.

Typ zařízení č. 8

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, kotlové čerpadlo, příprava TUV s čerpadlem. Určeno pro připojení max. 15 dalších kotlů s regulací RVA43.222 (série C) nebo RVA47.320 (série B) a topných skupin s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222	RVA43.222
9	8 (s přípravou TUV)
---	--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku
6 (kotlové čerpadlo)	6 (kotlové čerpadlo)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

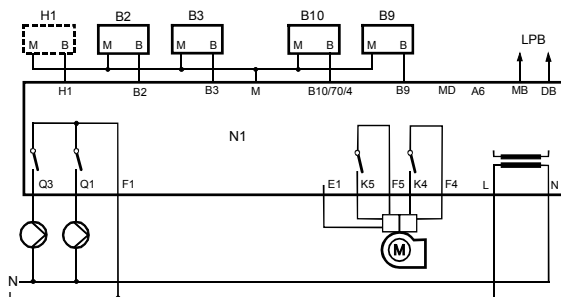
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

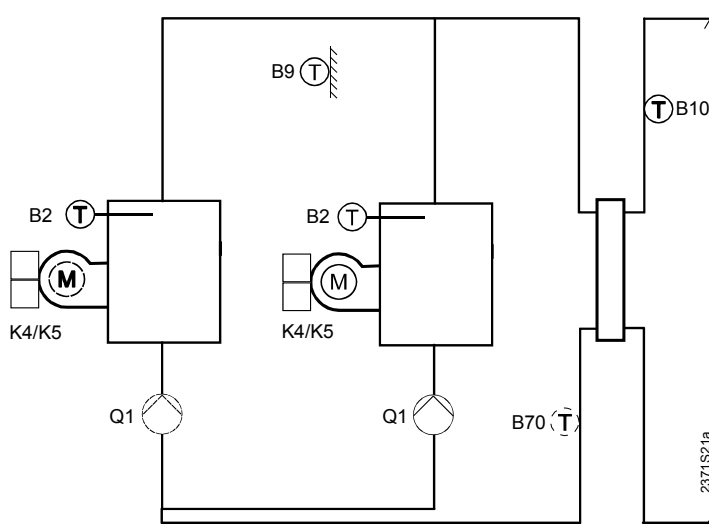
2.9 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 9

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53.

Typ zařízení č. 9

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, kotlové čerpadlo. Určeno pro připojení max. 15 dalších kotlů s regulací RVA43.222 (série C) nebo RVA47.320 (série B) a topných skupin s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222	RVA43.222
9	9
---	--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku
6 (kotlové čerpadlo)	6 (kotlové čerpadlo)

→ Důležité

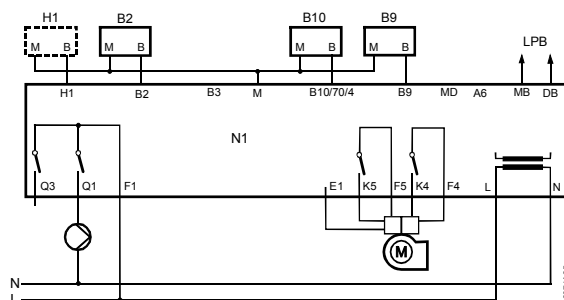
Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1. Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

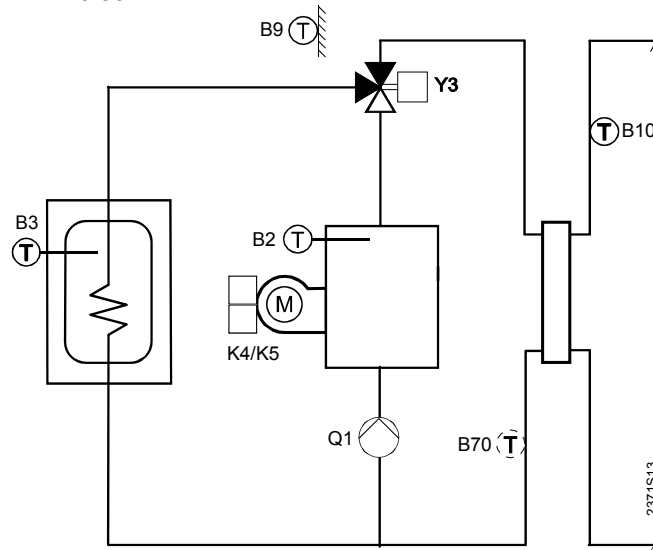
2.10 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 10

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádku 53.

Typ zařízení č. 10

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, kotlové čerpadlo, příprava TUV s přepouštěcím ventilem. Určeno pro připojení max. 15 dalších kotlů s regulací RVA43.222 (série C) nebo RVA47.320 (série B) a topných skupin s regulací RVA46.531



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222

10

--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku

6 (kotlové čerpadlo)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

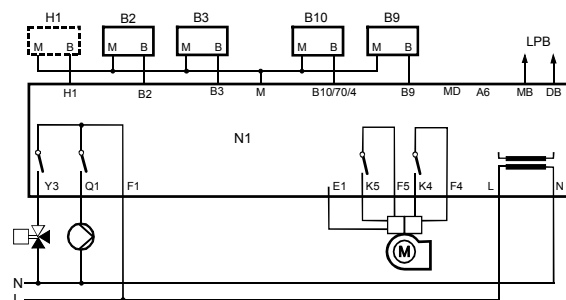
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

2.11 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 46

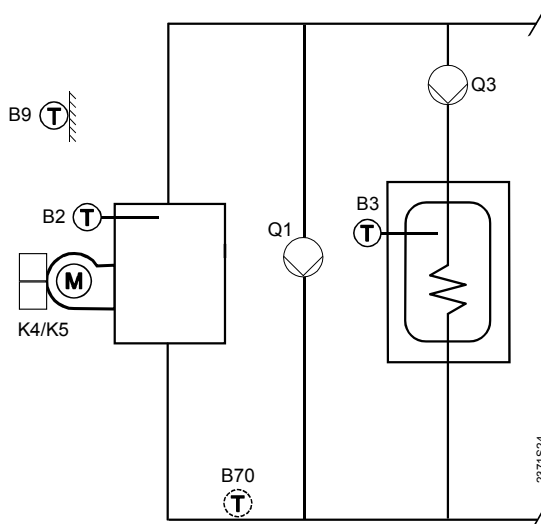
→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádku 53.

Typ zařízení č. 46

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, čerpadlo bypass, příprava TUV s čerpadlem.

Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222

46

--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku

7 (čerpadlo kotlového bypassu)

→ Důležité

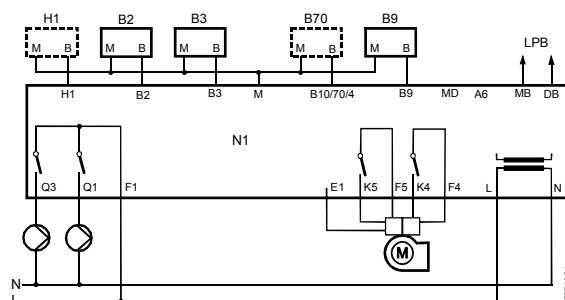
Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1. Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

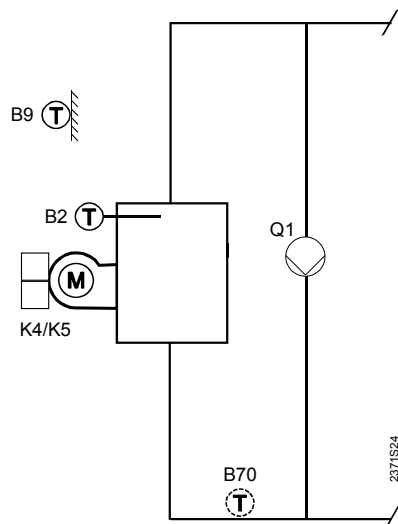
2.12 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 47

→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53.

Typ zařízení č. 47

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, čerpadlo bypassu.
Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222
47
--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku
7 (čerpadlo kotlového bypassu)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič (nebo systém přípravy TUV) ohlásí požadavek na teplo, uvede se výroba tepla do chodu:

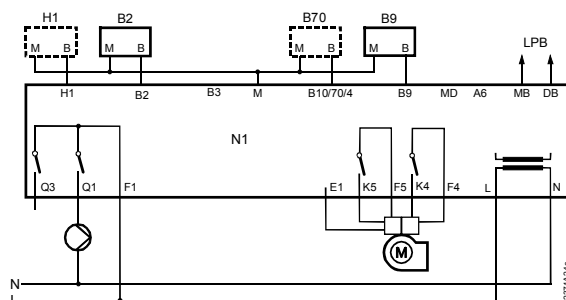
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).
- regulátory bez možnosti LPB mohou předávat požadavek na teplo přes vstup H1.

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

2.13 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 63

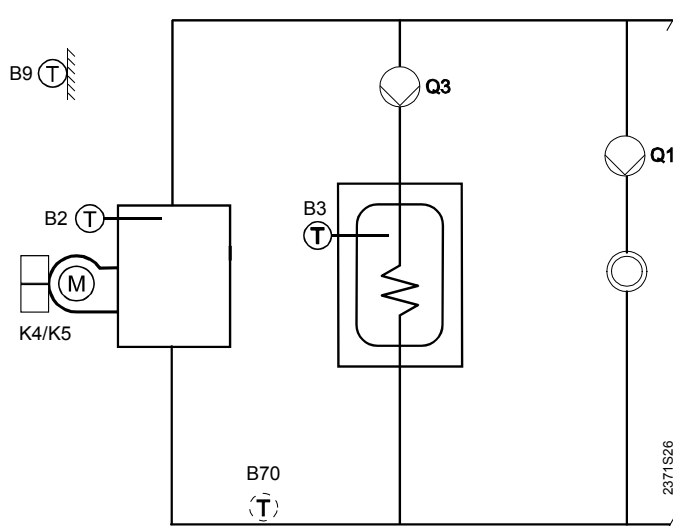
→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádku 53.

Typ zařízení č. 63

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, příprava TUV s nabíjecím čerpadlem, čerpadlo na H1.

Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje
Zobrazení typu zařízení
Topná křivka (řádek 17)
Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222

63

--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku

5 (čerpadlo na H1, reaguje na signál ze vstupu H1)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič ohlásí požadavek na teplo nebo je tento požadavek zprostředkován přes vstup H1, uvede se výroba tepla do chodu:

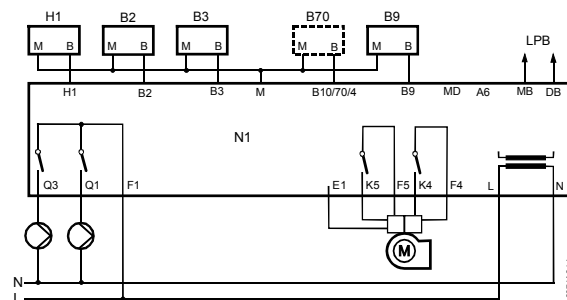
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitemní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

2.14 Typy zařízení RVA 43.222 - č. 64

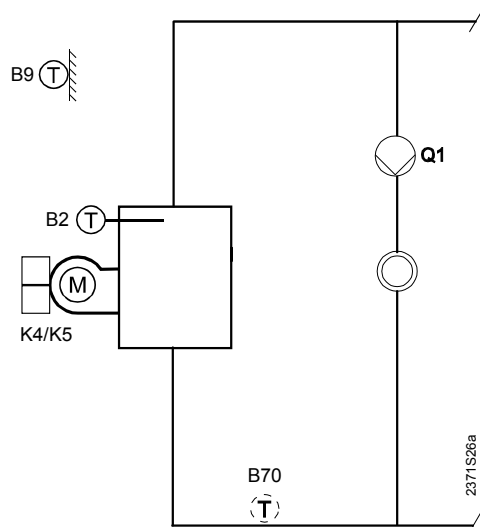
→ Upozornění

Číslo zařízení je identické se zobrazením na řádce 53

Typ zařízení č. 64

Regulace kotle s 1- nebo 2- stupňovým hořákem, čerpadlo na H1.

Určeno pro připojení topných okruhů s regulací RVA46.531.



Typ přístroje

Zobrazení typu zařízení

Topná křivka (řádek 17)

Funkce čerpadla Q1 (řádek 95)

RVA43.222

64

--- nebo 2.5...40 pro teplotu topné vody bez požadavku

5 (čerpadlo na H1, reaguje na signál ze vstupu H1)

→ Důležité

Jestliže tepelný spotřebič ohlásí požadavek na teplo nebo je tento požadavek zprostředkován přes vstup H1, uvede se výroba tepla do chodu:

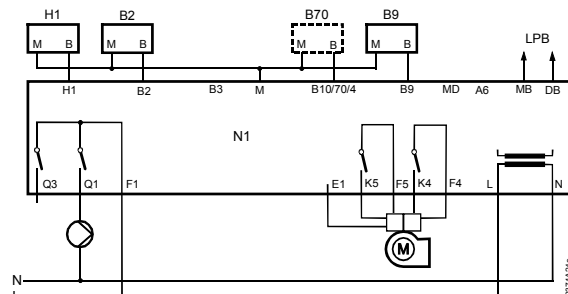
- regulátory s možností LPB hlásí regulátoru RVA43.222 aktuální potřebu tepla přímo přes LPB (Local Process Bus).

Pokud ze strany spotřebičů nejsou generovány požadavky na teplo (ani nejsou připojeny regulátory s možností LPB, ani není možnost využívat vstup H1), může regulátor sám generovat ekvitermní hodnotu topné vody (nastavení topné křivky na platnou hodnotu).

→ Upozornění

Informace pro vytváření systémů najdete v základní technické dokumentaci „Projektování systému LPB“, číslo dokumentu CE1P2370CZ.

Schéma elektrického zapojení



Legenda

Podrobnou legendu ke schématu zapojení najdete na straně 41.

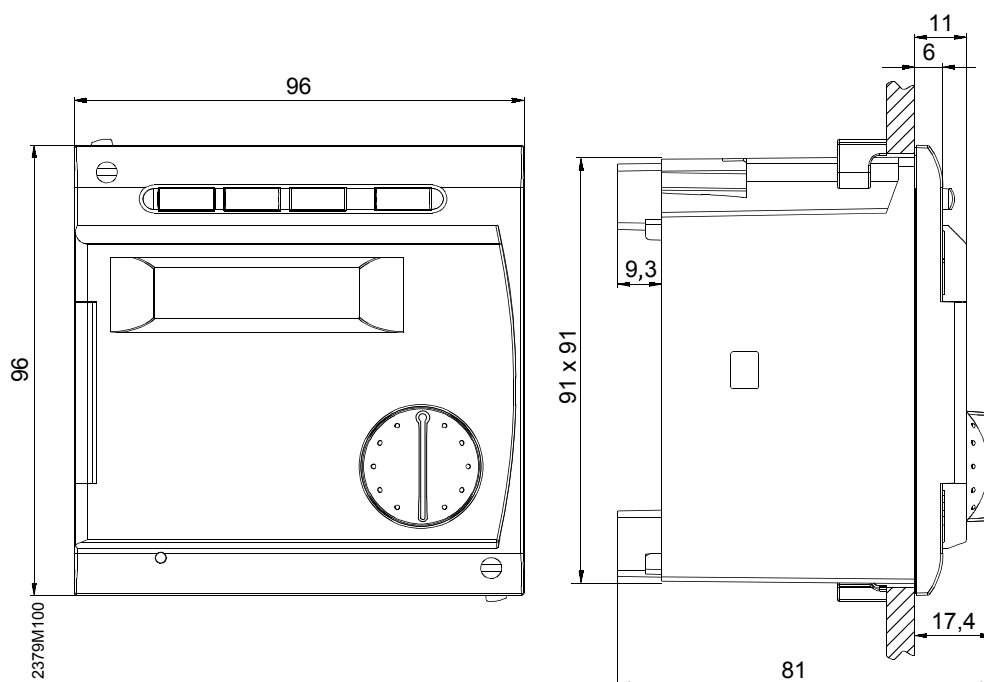
2.14.1 Legenda ke schémátům zařízení

Malé napětí		Síťové napětí	
DB	Data Bus (LPB)	N	Síťové napájení – nulový vodič
MB	Nula Bus (LPB)	L	Síťové napájení – fáze AC 230 V
A6	PPS (prostorové přístroje, BMU)	F4	Svorka 1. stupně hořáku – fáze
MD	Nula PPS	K4	Svorka 1. stupně hořáku
B9	Čidlo venkovní teploty	F5	Svorka 2. stupně hořáku – fáze
B10	Čidlo teploty topné vody v kaskádě	K5	Svorka 2. stupně hořáku
B70	Čidlo teploty vratné vody v kaskádě	E1	Provozní hodiny 1. stupně hořáku
B4	Čidlo teploty ve vyrovnávacím zásobníku	F1	Svorka řídicích kontaktů Q1/Q3 – fáze
M	Nula pro čidla	Q1	Kotlové čerpadlo- / čerpadlo topného okruhu- / podávací čerpadlo
B3	Čidlo teploty TUV nebo termostat TUV	Q3/Y3	Podávací čerpadlo nebo přepouštěcí ventil TUV
B2	Čidlo teploty vody v kotli		
H1	Vstup H1		
LPB	Local Process Bus (ALBATROS™-procesní Bus)	N1	Regulátor ALBATROS™ RVA43.222
PPS	Rozhraní bod-bod (ALBATROS™- periferní Bus)		

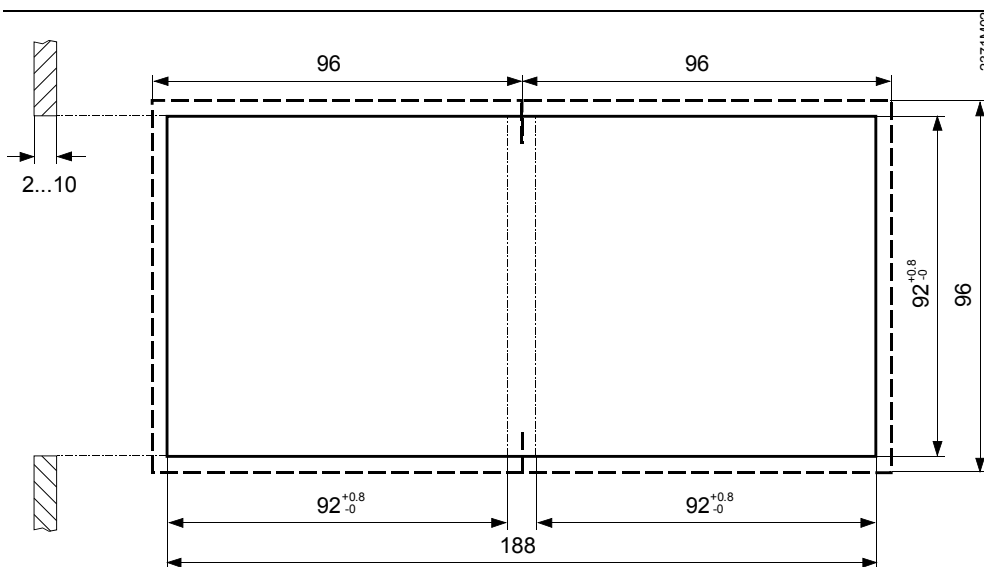
Volitelné komponenty jsou ve schématech zařízení zakresleny čárkovaně.

3 Rozměry

Regulátor



Montážní výřez



4 Technické údaje

Napájení	jmenovité napětí jmenovitá frekvence příkon	AC 230 V (±10 %) 50 Hz (±6 %) max. 7 VA
Požadavky	třída izolace (při předepsané montáži) stupeň ochrany (při předepsané montáži) elektromagnetická odolnost elektromagnetické vyzařování	II, podle EN60730 IP 40, podle EN60529 odpovídá požadavkům podle EN50082-2 odpovídá požadavkům podle EN50081-1
Klimatické podmínky	v provozu podle IEC 721-3-3 teplota při skladování podle IEC 721-3-1 teplota při transportu podle IEC 721-3-2 teplota	třída 3K5 (bez orosování) 0...50°C třída 1K3 -25...70°C třída 2K3 -25...70°C
Znečištění	podle EN60730	běžné prostředí
Mechanické podmínky	v provozu podle IEC 721-3-3 při skladování podle IEC 721-3-1 při transportu podle IEC 721-3-2	třída 3M2 třída 1M2 třída 2M2
Působení	podle EN60730 odst. 11.4	1b
Výstupní relé	napěťový rozsah jmenovitý proud spínací proud pojistka připojení	AC 24...230 V, 20 mA...2 A (cos phi > 0,7) max. 10 A po dobu max. 1 s max. 10 A
Kabeláž – Bus	kabely pro PPS: (telefonní drát ϕ 0.8mm) max. délka kabelu: centrální/periferní regulátor max. celková délka kabelů (součet všech vodičů) kabely pro LPB: (měděný kabel 1,5 mm ² , záměnný dvoudrát) s napájením Bus (pro regulátor) s centrálním napájením Bus (napájení Bus/regulátor) Zátěžové číslo Busu	75 m 250 m 250 m 460 m E = 3

Přípustné délky kabelů k čidlům	Ø 0.6 mm	max. 20 m
	1,0 mm ²	max. 80 m
	1,5 mm ²	max. 120 m
Vstupy	čidlo venkovní teploty	NTC (QAC31)
	kotlové čidlo, čidlo TUV	Ni 1000 Ω při 0°C (QAZ21)
	čidlo teploty topné vody v kaskádě	Ni 1000 Ω při 0°C (QAD21)
	čidlo teploty vratné vody v kaskádě	Ni 1000 Ω při 0°C (QAD21)
	čidlo teploty ve vyrovnávacím zásobníku	Ni 1000 Ω při 0°C (QAZ21)
	provozní hodiny hořáku – vstup E1	AC 230 V (±10 %)
	H1 jako kontaktní vstup s bezpečnostním malým napětím (SELV)	U _{H1} = (12...24) V (při nesepnutém kontaktu) I _{H1} = (2...5) mA (při sepnutém kontaktu)
	H1 jako analogový vstup s bezpečnostním malým napětím (SELV)	U _{in} = (0...10 V) pro 0...130 °C R _{in} = 100 kΩ max. 20 V; 20 mA
Různé	rezerva chodu	> 12 hod.
	hmotnost regulátoru	cca 0,5 kg
	třída softwaru podle EN60730	třída A