

SIEMENS



RVD125, RVD145 **Regulátor pro dálkové vytápění a** **přípravu teplé vody** **Základní technická dokumentace**

Vydání 1.0
Série regulátoru A
CE1P2382cz
1.11.2010

Siemens Building Technologies
HVAC Products

Siemens s.r.o.
Sektor Industry
Divize Building Technologies
155 00 Praha 13, Česká republika
Tel. 420 233 033 566
Fax 420 233 033 640
www.siemens.cz

© 2004 Siemens s.r.o.
Změny vyhrazeny

Obsah

1	Přehled.....	5
1.1	Krátký popis a charakteristika	5
1.2	Přehled typů	5
1.2.1	Kombinace přístrojů	5
1.2.2	Použitelné prostorové přístroje	6
1.2.3	Použitelné servopohony.....	6
1.2.4	Dokumentace.....	6
2	Použití	7
3	Montáž	9
4	Obsluha.....	14
4.1	Ovládání.....	14
4.2	Regulátor v «provozním stavu »	15
4.3	Zabezpečení proti manipulaci	16
4.4	Parametrovací úroveň a přístupová práva	16
5	Základní informace	17
5.1	Charakteristika	17
5.2	Typ zařízení	17
5.3	Druhy provozu.....	18
5.3.1	Topný okruh	18
5.3.2	Příprava TV	18
5.3.3	Ruční provoz.....	18
6	Přehled parametrů – úroveň pro konečného uživatele	19
6.1	Nastavení uživatelské úrovně “konečný uživatel”	19
6.2	Nastavení uživatelské úrovně “pro odborníky”	21
6.2.1	Konfigurace zařízení	21
6.3	Typy zařízení	22
6.4	Strmost topné křivky	23
6.5	Skupiny nastavení.....	23
6.5.1	Nastavení “Topný okruh”	23
6.5.2	Nastavení „Servopohon výměníku tepla “	24
6.5.3	Nastavení „Servopohon topného okruhu“	24
6.5.4	Nastavení „Příprava teplé vody“	24
6.5.5	Nastavení „Servopohon 1 přípravy teplé vody“	25
6.5.6	Nastavení „Servopohon 2 přípravy teplé vody“	25
6.5.7	Nastavení „Mez zátěže“	25
6.5.8	Nastavení “Legionelní funkce - doplnění”	26

6.5.9	Nastavení "Multifunkční výstupy"	26
6.5.10	Nastavení „Testy a zobrazení“	26
6.5.11	Nastavení "Parametry Modbus"	27
6.5.12	Nastavení "Solární ohřev TV"	27
6.5.13	Nastavení "Dopouštění"	28
6.6	Nastavení uživatelské úrovně "blokovací funkce"	29
6.6.1	Nastavení „Blokovací funkce“	29
7	Schémata zapojení.....	30
7.1	Svorky nízkého napětí.....	30
7.2	Svorky síťového napětí	30
8	Rozměry	31
9	Technická data	32

1 Přehled

1.1 Krátký popis a charakteristika

- Regulátor RVD125/145 je multifunkční přístroj sloužící k regulaci teploty topné vody a přípravě teplé užitkové vody.
- Oblast jeho použití představují výhradně zařízení s přípojkou dálkového vytápění. Regulátor RVD125/145 je vhodný pro menší a středně velké bytové a nebytové objekty.
- V RVD125/145 je naprogramováno 3/8 typů předávacích stanic. Volbou požadovaného typu zařízení se aktivují všechny potřebné funkce a nastavení.
- Regulátor RVD125/145 reguluje teplotu topné vody v závislosti:
 - na venkovní teplotě, ekvitermní řízení
 - na venkovní teplotě s vlivem teploty prostoru
 - na teplotě prostoru, prostorové řízení
- Typy RVD125 a RVD145 se liší způsobem přípravy TV:
 - RVD125: tři typy zařízení, vhodný pro jednodušší přípravu TV s použitím zásobníků teplé vody,
 - RVD145: osm typů zařízení, vhodný i pro komplexnější přípravu TV s použitím průtokových systémů.
- Regulátor RVD125/145 je vybaven řízením průchozích resp. třicestných ventilů, přepouštěcích ventilů a čerpadel
- K přímému nastavení žádané jmenovité teploty prostoru slouží otočný knoflík. Všechny ostatní parametry se nastavují digitálně systémem obslužných řádků.
- Provedení: provozní napětí AC 230 V, CE-shoda, vnější rozměry podle DIN 43700 (96 · 144 mm).

1.2 Přehled typů

RVD125/145 se skládá z vlastního přístroje. Podle způsobu montáže je z důvodu elektrického připojení nutná sada svorek SVA125/145 nebo montážní sokl AGS12x/AGS14x. Čidla, prostorové přístroje, servopohony a regulační ventily jsou samostatné položky.

1.2.1 Kombinace přístrojů

Použitelná čidla

- Pro snímání teploty náběhové vody:

Použitelná jsou všechna čidla s měřicím elementem LG-Ni 1000 Ω při 0 $^{\circ}\text{C}$:

 - příložené čidlo QAD21...
 - ponorné QAE2...
- Pro snímání teploty vratné vody:
 - příložené čidlo QAD21...
 - ponorné QAE2...

Pro snímání teploty vratné vody primáru (B7) je možné použít také dostupná čidla s měřicím elementem Pt 500 Ω .

- Pro snímání venkovní teploty:
 - čidlo venkovní teploty QAC31... (měřicí element NTC 575 Ω při 20 $^{\circ}\text{C}$)
- Pro snímání teploty prostoru:

Jsou použitelná čidla s PPS komunikací:

 - digitální prostorové čidlo QAA10
- Pro snímání teploty v zásobníku TV:
 - kabelové čidlo QAP21.3 nebo QAZ21.5220
 - ponorné čidlo QAE2...

1.2.2 Použitelné prostorové přístroje

- prostorový přístroj QAA50.110
- komfortnější prostorový přístroj QAA70

1.2.3 Použitelné servopohony

Použitelné jsou všechny servopohony Landis & Staefa, které splňují následující podmínky:

- elektromotorické nebo elektrohydraulické s dobou chodu 10...900 sekund
- s třibodovým řízením
- s provozním napětím AC 24 V ... AC 230 V

1.2.4 Dokumentace

Typ	Číslo
Katalogový list RVD125/145	CE1P2510cs
Návod k obsluze RVD125/145	B2510cs
Montážní návod RVD125/145	G2510cs
Katalogový list QAA50.110	Q2281cz
Katalogový list QAA70	N2312CZ
Katalogový list QAA10	N1725D

2 Použití

2.1 Oblast použití podle druhu zařízení

RVD125/145 je vhodný pro všechna domovní zařízení,

- které jsou napojeny na systémy s centrálním zásobováním tepla
- ve kterých je teplota topné vody topných okruhů regulována v závislosti na venkovní nebo prostorové teplotě
- kde je integrovaná příprava TV.

2.2 Oblast použití podle druhu budov

RVD125/145 je vhodný pro následující objekty:

- rodinné domy
- bytové domy
- menší až středně velké nebytové prostory

2.3 Oblast použití podle druhu topných těles

RVD125/145 je vhodný pro všechny známé druhy vytápění jako:

- radiátory
- konvektory
- podlahové vytápění
- stropní vytápění
- sálavé vytápění

2.4 Oblast použití podle funkce topného okruhu

RVD125/145 je vhodný, pokud je od topného okruhu požadována některá z následujících funkcí:

- regulace teploty topné vody v závislosti na venkovní teplotě s /bez vlivu teploty prostoru nebo v závislosti na prostorové teplotě
- regulace teploty topné vody spojitým řízením ventilu nebo směšovače
- ECO-funkce: zapínání a vypínání vytápění podle požadavku v závislosti na typu budovy (setrvačnost, nastavitelná) a venkovní teplotě
- týdenní topný program se třemi periodami pro každý den
- rychlý útlum
- protimrazová ochrana budovy a zařízení
- roční hodiny
- prázdninové programy
- maximální a minimální omezení teploty topné vody
- maximální omezení teploty prostoru
- omezení difference teploty vratné vody primáru a sekundáru (funkce DRT)
- maximální omezení teploty vratné vody primáru, nastavení průběhu pomocí 4 konstant

2.5 Oblast použití podle funkce přípravy TV

RVD125/145 je vhodný pokud je od přípravy TV požadována některá z funkcí:

- příprava TV v zásobníku TV přes výměník tepla
- příprava TV odděleným výměníkem tepla s přímým ohřevem, s nebo bez směšovacího ventilu v okruhu přípravy TV
- příprava TV pomocí solárního kolektoru
- příprava TV pomocí zástupného elektroohřevu
- příprava TV odděleným výměníkem tepla s přímým ohřevem a akumulací nádrží, s nebo bez směšovacího ventilu v okruhu přípravy TV
- společný nebo oddělené výměníky tepla pro topný okruh a přípravu TV
- vlastní týdenní program přípravy TV a pro cirkulační čerpadlo
- ochrana proti vychladnutí výměníku u přímého ohřevu
- legionelní funkce
- nucená příprava TV
- protimrazová ochrana TV
- volitelná přednost: absolutní, klouzavá nebo žádná (paralelní provoz)
- ruční nabíjení mimo program přípravy TV
- maximální omezení vratné vody TV
- maximální omezení difference teploty vratné vody primáru a sekundáru (funkce DRT)

Upozornění

Regulátor RVD125 není schopen vykonávat všechny zde uvedené funkce.

2.6 Oblast použití podle funkce

RVD125/145 je vhodný, pokud je požadována některá z funkcí:

- protočení čerpadel
- doběh čerpadel po vypnutí
- zobrazení parametrů, skutečných hodnot, provozního stavu a chybových hlášení
- servisní funkce
- zablokování impulsů servopohonu
- funkce dopouštění
- komunikace Modbus RTU - RS485

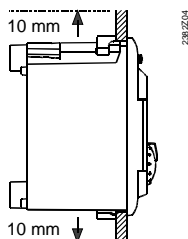
3 Montáž

3.1 Montážní místo

- Přípustná okolní teplota je 0...50 °C
- Přístroj nesmí být vystaven kapající vodě
- V suchém prostředí, např. ve vytápěné místnosti
- Umístění:
 - kompaktní stanice
 - rozvodná skříň (čelní panel, vnitřní plocha, na lištu DIN)
 - rozvodná deska
 - čelní panel spínacího pultu

3.2 Montážní předpisy

- Nad a pod regulátorem musí zůstat volný prostor nejméně 10 mm:



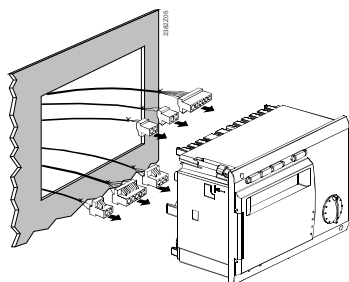
- Tento prostor nesmí být volně přístupný a nesmí se do něj vsouvat žádné předměty.
- Rozměry výřezu:
 - Potřebná velikost: 92x138 mm (+1/-0 mm)
 - Přípustná tloušťka plechu: 2...10 mm

3.3 Elektrická instalace

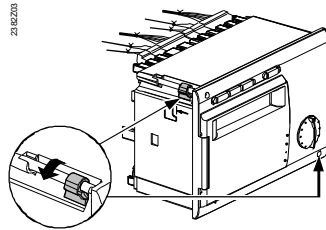
- Elektrická instalace musí být provedena v souladu s místními předpisy
 - Kably nesmí být vystaveny tahu
 - Horní řada svorek je pro malé napětí, dolní pro síťové napětí
 - Spojovací kably mezi regulátorem a servopohony nebo čerpadly jsou pod síťovým napětím
 - Kably k čidlům nesmějí být vedeny paralelně se síťovými kably (třída izolace II EN 60730!)
- Pozor:** Přístroj je možno připojit na napájení až po kompletní montáži do výřezu. V opačném případě hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem na svorkách.

3.4 Montáž do panelu

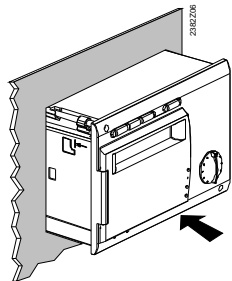
1. Vypněte elektrické napájení
2. Nasuňte kódované svorkovnice
3. Protáhněte svorkovnice s kably montážním výřezem



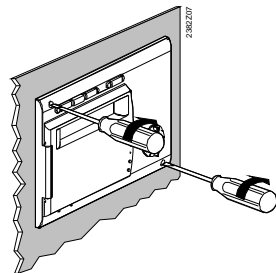
4. Zasuňte barevné svorkovnice do zadní části regulátoru do odpovídajících protikusů. Svorkovnice jsou kódovány, a proto není možné zaměnit příslušná místa napojení.
5. Zkontrolujte, zda upevňovací páčka zapadla do výřezu
6. Zkontrolujte, zda je prostor mezi čelním panelem a upevňovací páčkou dostatečně velký.



7. Přístroj zasuňte do připraveného otvoru. Nepoužívejte přitom žádný nástroj. Pokud regulátor do otvoru nepasuje, zkontrolujte rozměry výřezu a přístroje.



8. Střídatě utahujte šrouby na čelní straně přístroje. Tím se upevňovací páčky automaticky dostanou do správné polohy.



3.4.1 Připojovací svorky SVA125 a SVA145

Nízké napětí

Č.	Na regulátoru	Na svorce	Barva konektoru	Typové označení konektoru	SVA125	SVA145
3	A6		modrá	AGP2S.02G/109	●	●
4	MD	M				
5	B9	1	přírodní/ mléčná	AGP2S.06A/109	●	●
6	B1	2				
7	M	M				
8	B3	4				
9	B7	5				
10	B71	6				
15	U2	1	žlutá	AGP2S.04C/109		●
16	M	M				
17	U1	3				
18	H5					
19	A+	1	purpurová	AGP2S.02M/109	●	●
20	B-	4				

Síťové napětí

Č.	Na regulátoru	Na svorce	Barva konektoru	Typové označení konektoru	RVD125	RVD145
1	N	N	černá	AGP3S.02D/109	●	●
2	L	L				
3	F1	F	tmavě červená	AGP3S.05D/109	●	●
4	Y1	2				
5		F				
6	Y2	4				
7	K6	5				
8	F4	F	hnědá	AGP3S.03B/109	●	●
9	Y5	2				
10	Y6	3				
11	F7	F	zelená	AGP3S.03K/109		●
12	Y5	2				
13	Y6	3				
14	F7	F	oranžová	AGP3S.04F/109		●
15		2				
16	K7	3				
17	Q7/Y8	4				

3.5 Montáž se soklem

3.5.1 Montáž na stěnu

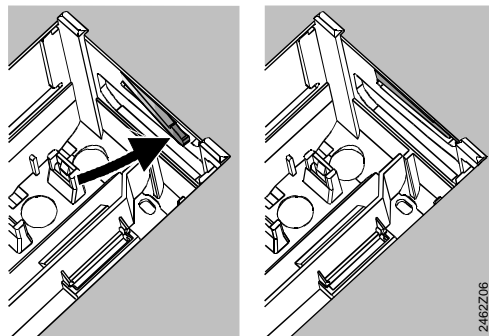
1. Odmontujte sokl od přístroje.
2. Sokl přiložte ke stěně. Označení «TOP» musí být nahoře!
3. Vyznačte umístění otvorů.
4. Vyvrtejte otvory do stěny.
5. Pokud je to nutné, prorazte připravené kabelové vývodky na patici.
6. Sokl přišroubujte.
7. Připojte kabely ke svorkám.

3.5.2 Montáž na lištu DIN

1. Namontujte lištu DIN.
2. Odmontujte sokl od přístroje.
3. Pokud je to nutné, prorazte připravené kabelové vývodky na sokl.
4. Sokl nasadte na lištu. Označení «TOP» musí být nahoře!
5. Pokud je to nutné, sokl upevněte (podle typu lišty).
6. Připojte kabely ke svorkám.

3.5.3 Montáž do panelu

- Maximální tloušťka plechu: 3 mm
 - Požadovaný výřez: 92 x 138 mm
1. Odmontujte sokl od přístroje.
 2. Pokud je to nutné, prorazte připravené kabelové vývodky na sokl.
 3. Sokl zasuňte nadoraz do otvoru v čelní stěně. Označení «TOP» musí být nahoře!
 4. Pružné úchytky po stranách ohněte za plech čelní stěny (viz obr.).
 5. Připojte kabely ke svorkám. Délky kabelů zvolte tak, aby při otevření dvířek skříně měly dostatečnou vůli.



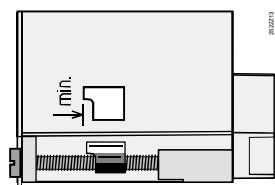
špatně

správně

Pružné úchytky vlevo a vpravo umístěte správně – nesmí přesahovat do výřezu!

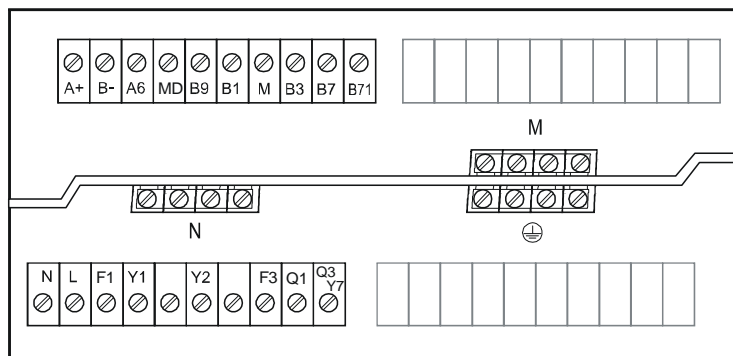
3.5.4 Montáž regulátoru na sokl

1. Polohu upevňovacích páček zajistěte šrouby.
2. Zobrazení boční strany přístroje:

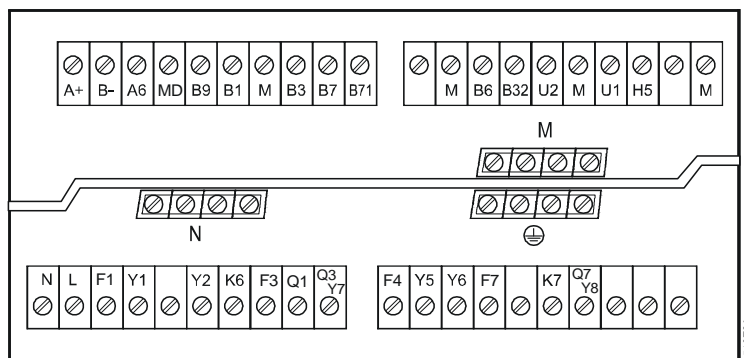


2. Přístroj nasuňte nadoraz na patici. Označení «TOP» musí být nahoře!
Šrouby utahujte střídavě.

3.5.5 Připojovací svorky AGS12x a AGS14x



AGS12x



AGS14x

Malé napětí

A+	Modbus
B-	Modbus
A6	PPS, prostorový přístroj QAA70, QAA50 nebo prostorové čidlo QAA10
MD	nula PPS (digital)
B9	čidlo venkovní teploty
B1	čidlo teploty náběhové vody
M	nula pro čidla (analog)
B3	čidlo teploty TV
B7	čidlo teploty zpátečky primáru, omezení minimálního průtoku
B71	univerzální čidlo
H5	průtokový spínač
B6	čidlo kolektoru
B32	čidlo zásobníku 2 TV
U1	tlačkové čidlo primární strana
U2	tlačkové čidlo sekundární strana

Síťové napětí

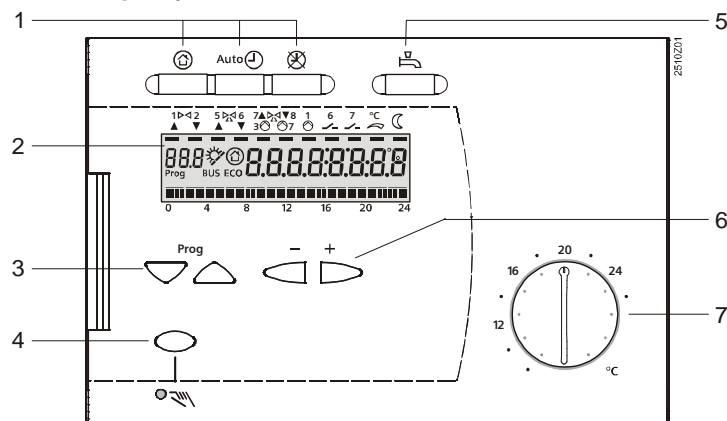
N	nula AC 230 V
L	fáze AC 230 V
F1	fáze pro Y1 a Y2
Y1	ventil primáru otevírá
Y2	ventil primáru zavírá
F3	fáze pro Q1a Q3
Q1	čerpadlo topného okruhu
Q3 _{Y7}	nabíjecí čerpadlo TV nebo ventil otevírá
F4	fáze pro Q7 a Y8
Y5	ventil otevírá
Y6	ventil zavírá
F7	fáze pro Q7/Ÿ8
Q7 _{Y8}	cirkulační čerpadlo TV nebo ventil zavírá
K6	multifunkční relé

Montážní sokl AGS12x a AGS14x obsahuje 4 svorky N a 

4 Obsluha

4.1 Ovládání

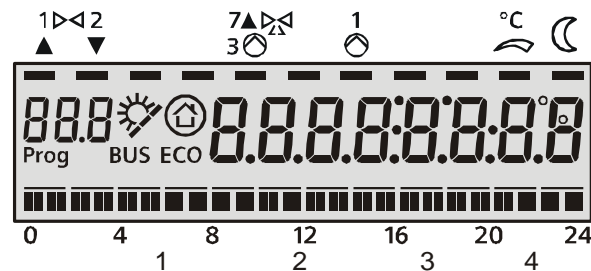
Ovládací prvky



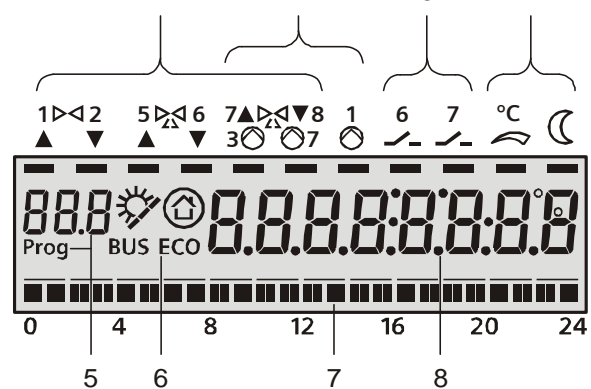
Přední strana RVD145

- 1 Provozní tlačítka pro volbu druhu provozu
- 2 Displej
- 3 Tlačítka pro volbu řádku
- 4 Tlačítko a zobrazení (LED) ručního provozu ZAP/VYP
- 5 Provozní tlačítko přípravy TV ZAP/VYP
- 6 Tlačítka k nastavení hodnot
- 7 Otočný knoflík pro nastavení jmenovité žádané teploty prostoru

Displej



RVD125



RVD145

- 1 Zobrazení signálů Y...
Příklad: čárka pod symbolem 7 svítí = servopohon Y7 otevírá
- 2 Zobrazení funkce čerpadla Q...
Příklad: čárka pod symbolem 3 svítí = čerpadlo Q3 běží
- 3 Zobrazení aktuální teplotní úrovně (jmenovitá nebo útlumová teplota)
Příklad: čárka pod symbolem C svítí = vytápění na útlumovou teplotu
- 4 Zobrazení čísla aktuálního obslužného řádku
- 5 Zobrazení «funkce ECO-aktivní» nebo «protimrazová ochrana – aktivní»
- 6 Zobrazení solárního ohřevu TV / režim protimrazové ochrany / sběrnice ModBus / aktivní funkce ECO
- 7 Zobrazení aktuálního programu časového spínání vytápění
- 8 Zobrazení teplot, časů, údajů atd.

4.1.1 Analogové prvky

Provozní tlačítka pro volbu druhu provozu

Pro volbu druhu provozu jsou k dispozici

- tři tlačítka pro volbu druhu topného okruhu a
- jedno tlačítko pro přípravu TV.

Stisknutím odpovídajícího tlačítka se aktivuje žádaný druh provozu. V každém tlačítku je zabudovaná LED dioda, která signalizuje aktivní druh provozu.

Otočný knoflík k nastavení teploty prostoru

K nastavení jmenovité žádané teploty prostoru topných okruhů slouží dva otočné knoflíky. Stupnice je ocejchována v °C. Nastavením nové žádané teploty dochází k odpovídajícímu paralelnímu posunu topné křivky.


Tlačítko a zobrazení ručního provozu

K aktivaci ručního provozu se provádí stisknutím tlačítka ručního provozu. Ruční provoz je signalizován LED diodou; zároveň jsou zhasnuty všechny provozní tlačítka. Ruční provoz ukončíme stisknutím tlačítka ručního provozu nebo tlačítka druhu provozu.



4.1.2 Digitální prvky



Princip obslužných řádků

Nastavení příp. přestavení parametrů, aktivace volitelných funkcí stejně jako zobrazení skutečných hodnot a stavů se provádí na principu obslužných řádků. Každému parametru, skutečné hodnotě a volitelné funkci je přiřazen obslužný řádek s příslušným číslem. Volba obslužných řádků a přestavení zobrazených údajů se provádí pomocí dvou párů tlačítek.

Tlačítko	Úkon	Efekt
volba řádků	stisknout tlačítko 	o jeden řádek níže
	stisknout tlačítko 	o jeden řádek výše
nastavení	stisknout tlačítko 	snížení nastavované hodnoty
	stisknout tlačítko 	zvýšení nastavované hodnoty





Nastavená hodnota je uložena při

- volbě dalšího obslužného řádku, tedy stisknutím tlačítka pro volbu řádku  nebo 
- stisknutím tlačítka druhu provozu

Jestliže je třeba zadat --.- nebo --:-- (funkce neaktivní), je nutné stisknout tlačítko  nebo  a držet jej tak dlouho, dokud se na displeji neobjeví žádaný symbol.

Volba jiného bloku

Obslužné řádky jsou sdruženy do bloků. Chceme-li hned přejít do jiného bloku, lze ostatní řádky příslušného bloku přeskočit. To je možné provést stisknutím kombinací dvou tlačítek.

Úkon	Efekt
tlačítko  držet stisknuté a přitom stisknout tlačítko 	o jeden blok výše
tlačítko  držet stisknuté a přitom stisknout tlačítko 	o jeden blok níže

4.2 Regulátor v «provozním stavu»

Regulátor se dostane do «provozního stavu» pokud bylo stisknuto tlačítko druhu provozu nebo pokud po dobu 8 minut nebylo stisknuté žádné tlačítko.

V «provozním stavu» je zobrazen aktuální čas a den v týdnu. Případné aktivní omezení jsou zobrazena s Γ příp. J a možno je vyvolat na obslužném řádku 143.

V «provozním stavu» je možné pomocí nastavovacích tlačítek \triangleleft a \triangleright vyvolat všechny skutečné hodnoty stejně tak aktuální čas. Posloupnost zobrazovaných údajů odpovídá obslužnému řádku 141.


4.3 Zabezpečení proti manipulaci

Zabezpečení zahrnuje tři možnosti jak regulátor chránit před manipulací nepovolanými osobami:

- Funkce příp. nastavení funkčního bloku «Blokovací funkce» lze softwarově zablokovat.
- Toto softwarové zablokování lze pojistit také hardwarovou blokadou.
- Šrouby na přední straně přístroje jsou zapuštěny, takže mohou být zaplombovány.

4.4 Parametrovací úroveň a přístupová práva

Obslužné řádky jsou rozděleny do parametrovacích úrovní:

Úroveň	Obslužné řádky	Přístup
Konečný uživatel	1...50	stisknout tlačítko ∇ nebo \triangle , pak volit obslužné řádky
Odborník na topení	51...222	na dobu 3s stisknout tlačítka ∇ a \triangle , pak volit obslužné řádky
Blokovací funkce	226...251	<ol style="list-style-type: none"> 1. na dobu 6s stisknout tlačítka ∇ a \triangle 2. na displeji se objeví Code 00000 3. Code se skládá z kombinace 5 tlačítek , které je nutno stisknout v uvedeném pořadí 4. volit obslužné řádky <p>(informace o Code Vám sdělí zástupce Landis & Staefa)</p>

5 Základní informace

5.1 Charakteristika

Regulátor RVD125/145 má dva základní rysy

- V regulátoru je naprogramováno 3/8 typů zařízení.
- Nastavení je rozděleno do parametrovacích úrovní a funkčních bloků:

Parametrovací úroveň	Funkční blok
Konečný uživatel	Nastavení žádaných hodnot
	Program časového spínání pro vytápění
	Nastavení času
	Program časového spínání přípravy TV
	Zobrazení skutečných hodnot
	Chybové hlášení
Odborník na topení	Konfigurace zařízení
	Vytápění prostoru
	Řízení ventilu primárního okruhu
	Řízení ventilu vytápění
	Příprava TV
	Řízení ventilu TV
	Řízení směšovače TV
	Testy a zobrazení
Blokovací funkce	Blokovací funkce

V každém funkčním bloku jsou obsažena nastavení formou obslužných řádků. Popis jednotlivých obslužných řádků je uveden v přehledu parametrů.

5.2 Typ zařízení

- V regulátoru RVD125 jsou naprogramovány 3 typy zařízení.
- V regulátoru RVD145 je naprogramováno 8 typů zařízení.

Ke každému typu zařízení jsou přiřazeny všechny potřebné funkce. Při uvádění do provozu musí být nejprve zvolen příslušný typ zařízení.

Poznámka k typům zařízení: všechny elementy zobrazené čárkovaně (čidla B7 a B71, cirkulační čerpadlo a průtokový spínač) jsou volitelné.

5.3 Druhy provozu

5.3.1 Topný okruh

RVD125/145 má následující druhy provozu topného okruhu:



Automatický provoz

- vytápění podle časového programu, přepínání mezi jmenovitou a útlumovou teplotou
- zapínání a vypínání vytápění v závislosti na venkovní teplotě zohledněním setrvačnosti budovy (automatika ECO)
- možnost dálkového ovládání přes prostorový přístroj
- protimrazová ochrana aktivní



Trvalý provoz

- vytápění bez časového programu
- vytápění na teplotu nastavenou na otočném knoflíku
- automatika ECO neúčinná
- protimrazová ochrana aktivní



Pohotovostní provoz (Stand-by)

- vytápění vypnuto
- protimrazová ochrana aktivní

5.3.2 Příprava TV



- ZAP (tlačítko svítí): Příprava TV je nezávislá na druhu provozu topného okruhu (příprava TV je vypnuta v čase prázdninového režimu)
- VYP (tlačítko nesvítí): Příprava TV je vypnuta. Cirkulační čerpadlo je vypnuto. Protimrazová ochrana je aktivní.



Ruční příprava TV se provádí stisknutím provozního tlačítka TV na cca. 3 sekundy. Příprava TV bude z aktivována také v případě, že

- nabíjení TV není uvolněno
- teplota TV se nachází ve spínací diferenci (nucená příprava)
- je příprava TV vypnuta (prázdninový provoz, TV je VYP)

Ruční přípravu TV nelze zastavit a skončí pouze dosažením nastavené teploty TV nebo po uplynutí maximální doby nabíjení.

5.3.3 Ruční provoz



- bez regulace
- čerpadla topného okruhu a TV v provozu
- přímý ventil primárního okruhu lze ovládat ručně pomocí tlačítek  a 
- na displeji je zobrazena teplota topné vody B1

6 Přehled parametrů – úroveň pro konečného uživatele

6.1 Nastavení uživatelské úrovně “konečný uživatel”

Stiskněte tlačítko ∇ nebo \triangle . Tím aktivujete nastavení uživatelské úrovně “konečný uživatel”.

Řádek	Funkce, displej	Firemní nastavení (Rozsah)	Vaše nastavení	Poznámky, upozornění, tipy
1	Komfortní žádaná prostorová teplota	funkce displeje - zobrazení		včetně prostorového přístroje
2	Útlumová žádaná prostorová teplota	14 °C (v závislosti*)	..... °C	* od protimrazové teploty do komfortní žádané teploty prostoru.
3	Protimrazová ochrana / žádaná hodnota prázdninového provozu	8 °C (v závislosti*)	..... °C	* od 8 °C do útlumové žádané teploty prostoru. Prázdninový provoz je s prostorovým přístrojem QAA70
5	Strmost topné křivky	1.5 (0.25...4.0)	.....
6	Den v týdnu, pro zadání topného programu	akt. den v týdnu (1...7 / 1-7)		1 = pondělí 2 = úterý, atd. 1-7 = celý týden
7	Začátek topné fáze 1	6:00 (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro topný okruh --:-- = časový program není aktivní
8	Konec topné fáze 1	22:00 (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro topný okruh --:-- = časový program není aktivní
9	Začátek topné fáze 2	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro topný okruh --:-- = časový program není aktivní
10	Konec topné fáze 2	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro topný okruh --:-- = časový program není aktivní
11	Začátek topné fáze 3	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro topný okruh --:-- = časový program není aktivní
12	Konec topné fáze 3	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro topný okruh --:-- = časový program není aktivní
13	Hodiny	(00:00...23:59)	.....
14	Den v týdnu	funkce displeje - zobrazení		1 = pondělí, 2 = úterý, atd..
15	Datum	(01.01...31.12)	.....	den.měsíc
16	Rok	(2009...2099)	.....
17	Program přípravy TV, předvolba nastavovaného dne	akt. den v týdnu (1...7 / 1-7)		1 = pondělí 2 = úterý, atd. 1-7 = celý týden
18	Uvolňovací fáze 1, začátek	6:00 (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro TV --:-- = doba je neplatná
19	Uvolňovací fáze 1, konec	22:00 (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro TV --:-- = doba je neplatná
20	Uvolňovací fáze 2, začátek	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro TV --:-- = doba je neplatná
21	Uvolňovací fáze 2, konec	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro TV --:-- = doba je neplatná
22	Uvolňovací fáze 3, začátek	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro TV --:-- = doba je neplatná

23	Uvolňovací fáze 3, konec	--:-- (--:-- / 00:00...24:00)	.....	spínací program pro TV --:-- = doba je neplatná
24	Teplota prostoru (A6)	funkce displeje		
25	Venkovní teplota (B9)	funkce displeje		stiskněte tlačítka $\bar{\square}$ a $\bar{\triangleright}$ po dobu 3 sec.: Aktuální venkovní teplota bude převzata jako filtrovaná venkovní teplota
26	Teplota TV (B3)	funkce displeje		
27	Teplota topné vody (B1)	funkce displeje		držte stisknuté tlačítko $\bar{\square}$ nebo $\bar{\triangleright}$: Zobrazí se aktuální žádaná hodnota
41	Žádaná teplota TV KOMFORTNÍ	55 °C (proměnný)	..... °C	
42	Žádaná teplota TV ÚTLUMOVÁ	40 °C (v závislosti *)	..... °C	* od 8 °C do komfortní žádané teploty TV
49	Reset obslužných řádek 2...12, 17...23 a 41, 42			Držte stisknutá tlačítka $\bar{\square}$ a $\bar{\triangleright}$ dokud se nezmění displej 0 (bliká) = normální stav = reset výrobních údajů povolen
50	Chybová hlášení	funkce displeje		10 = Porucha čidla venkovní teploty 30 = Porucha čidla teploty topné vody 40 = Porucha čidla teploty vratné vody primárního okruhu 42 = Porucha čidla teploty vratné vody sekundárního okruhu 50 = Por. čidla teploty TV / zásobníku čidlo 1 52 = Porucha čidla zásobníku čidlo 2 61 = Porucha prostorového přístroje 62 = Připojen přístroj s chybnou identifikací 73 = Porucha čidla solárního kolektoru 78 = Porucha tlakového čidla sekundárního okruhu 86 = Zkrat na komunikaci s prostorovým přístrojem 170 = Porucha tlakového čidla primárního okruhu 195 = maximální doba dopouštění 196 = týdenní max. doba dopouštění

6.2 Nastavení uživatelské úrovně “pro odborníky”

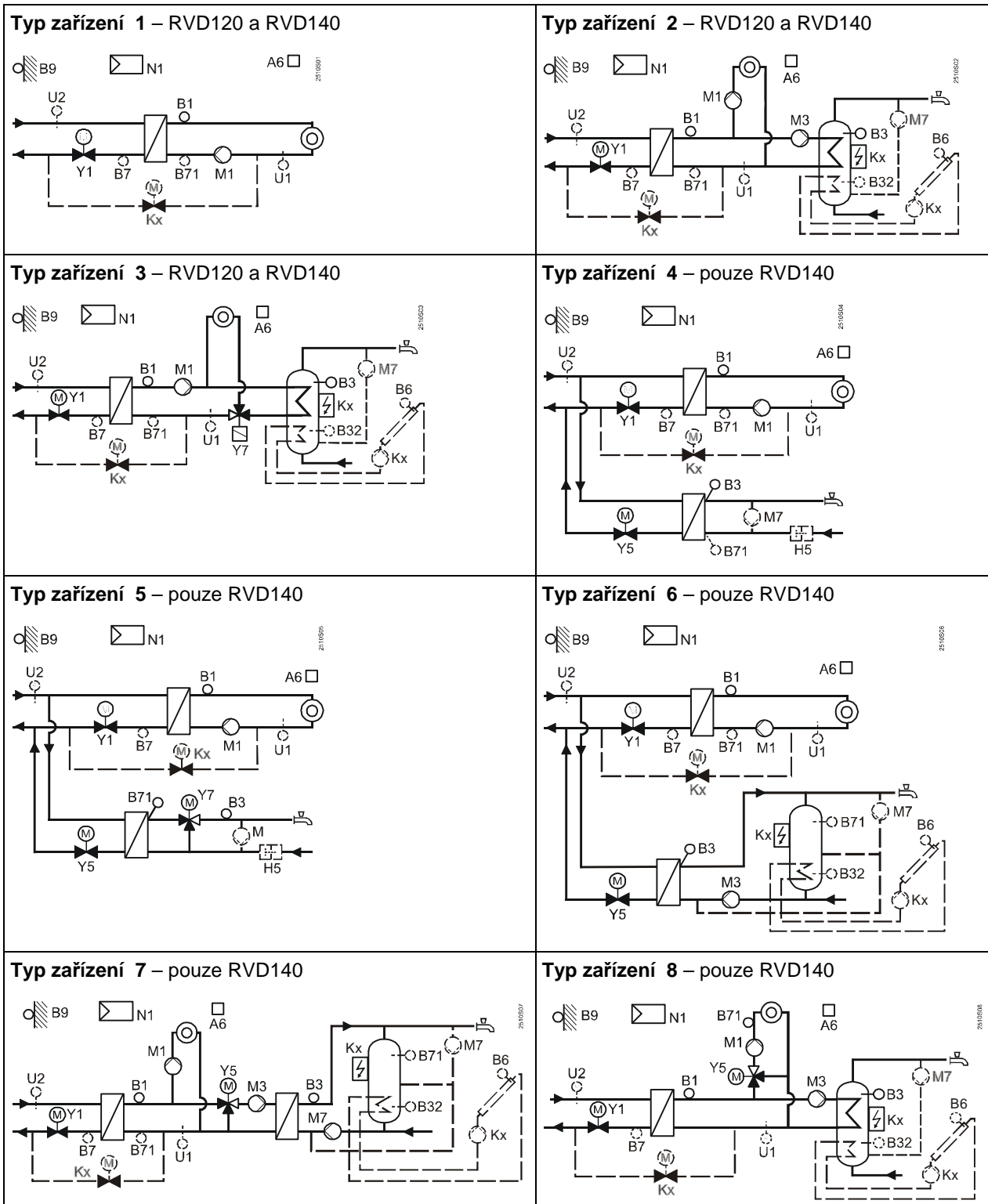
Držte společně stisknutá tlačítka ∇ a \triangle po dobu 3 sec. Tím aktivujete nastavení uživatelské úrovně “pro odborníky” pro konfiguraci typu zařízení a nastavení specifických veličin zařízení. Nastavení uživatelské úrovně “konečný uživatel” zůstane aktivní.

6.2.1 Konfigurace zařízení

Zařízení se konfiguruje na obslužné řádce 51...55. Toto nastavení aktivuje příslušné řádky a potřebné funkce pro daný typ zařízení.

51	Typ zařízení	1 (1...3 nebo 1...8)	.....	RVD120: rozsah 1...3 RVD140: rozsah 1...8 Schémata jsou v následujícím textu	
52	Vytápění prostoru Jen typy zařízení 2...8	1 (0 / 1)	.....	0 = vypnuto 1 = zapnuto	
53	Použití univerzálního čidla B71 Jen typy zařízení 4, 6, 7	1 (0 / 1)	.....	0 = Čidlo teploty sekundární vratné vody 1 = Čidlo teploty TV	
54	Nastavení pro průtokový spínač (pokud je v zapojení) / nastavení pro cirkulační čerpadlo (kompenzace tepelných ztrát cirkulací)	0 (0...3)		<i>Průtokový spínač</i>	<i>Cirkulační čerpadlo</i>
				0 =	ne	libovolně (zcela kompenzuje tepelné ztráty (100 %))
				1 =	ano	ne
				2 =	ano	ano, kompenzuje tepelné ztráty (80 %)
3 =	ano	ano, zcela kompenzuje tepelné ztráty (100 %)				
55	Cirkulační čerpadlo na vratné vodě	0 (0...2)	.....	0 = do zásobníku / bez cirkulačního čerpadla 1 = do zpátečky výměníku, vyrovnává ztráty (80 %) 2 = do zpátečky výměníku, zcela vyrovnává ztráty (100 %)	
56	Protočení čerpadla (pump kick)	1 (0 / 1)	.....	0 = bez funkce protočení čerpadla 1 = týdenní režim protočení čerpadla	
57	Přepínání Zima / Léto	25.03 (01.01...31.12)	.....	nastavení data nejdřívějšího přepnutí režimu	
58	Přepínání Léto / Zima	25.10 (01.01...31.12)	.....	nastavení data nejpozdějšího přepnutí režimu	

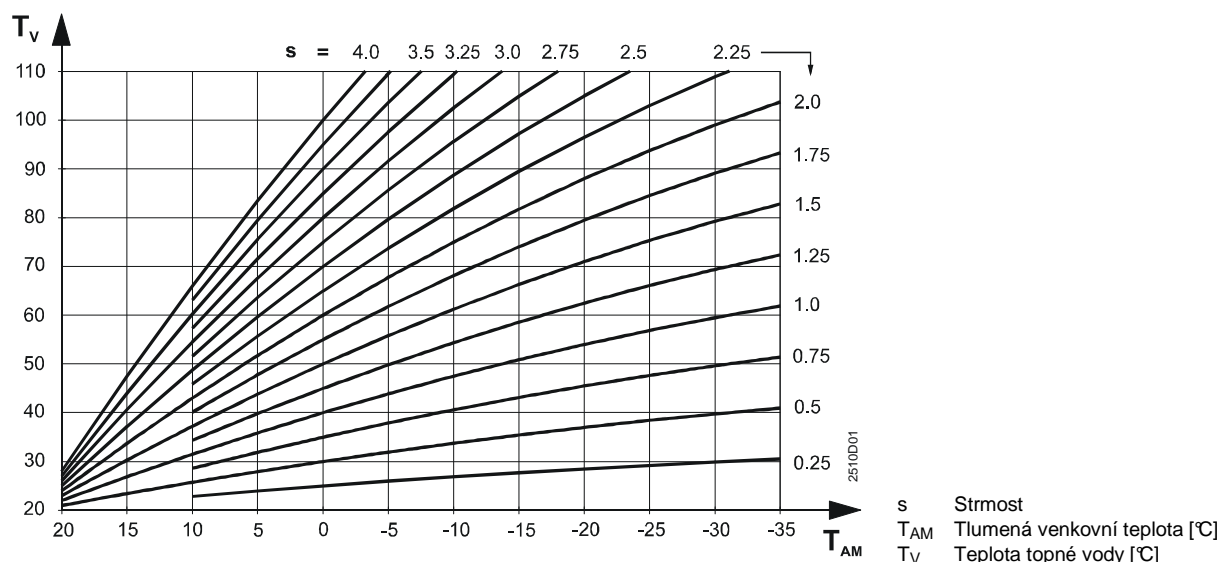
6.3 Typy zařízení



A6 Prostorový přístroj
 B1 Čidlo teploty topné vody
 B3 Čidlo teploty TV / zásobník čidlo 1
 B32 Zásobník čidlo 2 (pouze RVD140)
 B6 Čidlo solárního kolektoru (pouze RVD140)
 B7 Čidlo teploty vratné vody primárního okruhu
 B71 Univerzální čidlo
 B9 Čidlo venkovní teploty
 H5 Průtokový spínač
 Kx Multifunkční výstup K6 nebo K7 (pouze RVD140)

M1 Čerpadlo topného okruhu
 M3 Dobíjecí čerpadlo TV
 M7 Cirkulační čerpadlo (pouze RVD140)
 M Externí cirkulační čerpadlo
 N1 Regulátor
 U1 Tlakové čidlo sekundární strana
 U2 Tlakové čidlo primární strana
 Y1 Servopohon pro ventil na primární vratné vodě
 Y5 Servopohon pro regulační ventil
 Y7 Servopohon pro přepínací / regulační ventil

6.4 Strmost topné křivky



6.5 Skupiny nastavení

6.5.1 Nastavení "Topný okruh"

61	Automatika topných mezí, topná mez T_{ECO} Automatika léto/zima $UT_{vyp} - T_{A_{ged}} > TR_{wN} + T_{ECO} + 1$ $UT_{zap} - T_{A_{ged,gem}} < TR_{wN} + T_{ECO} - 1$ Automatika denního omezení $UT_{vyp} - T_{A_{gem}} > TR_{wakt} + T_{ECO} + 1$ $UT_{zap} - T_{A_{ged,gem}} < TR_{wakt} + T_{ECO} - 1$	-3 K (--- / -10...+10)	.....K	--- = funkce je neúčinná
62	Typ konstrukce budovy Těžká 50 h Střední 25 h Lehká 10 h	1 (0 / 1)	.....	0 = těžká 1 = lehká
63	Rychlý útlum bez prostorového čidla (faktor zesílení)	1 (0...15)	.....	0 = bez útlumu 1 = minimální doba útlumu 15 = maximální doba útlumu
66	Adaptace topné křivky	0 (0 / 1)	.....	0 = bez adaptace 1 = s adaptací
69	Tepelné zisky od cizích zdrojů	0 K (-2...+4)	.....K	Nastavení prostorové teploty v K
70	Vliv teploty prostoru (faktor zesílení)	10 (0...20)	.....	Funkce jen s čidlem prostoru
71	Topná křivka – paralelní posun	0.0 K (-4.5...+4.5)	.....K	Nastavení prostorové teploty v K
72	Doběh čerpadla topného okruhu	4 min (0...40)	.....min	0 = bez doběhu
73	Protimrazová ochrana zařízení	1 (0 / 1)	.....	0 = bez protimrazové ochrany 1 = s protimrazovou ochranou
74	Ohraničení maximální teploty prostoru	--- K (--- / 0.5...4)	.....K	Mezní hodnota: Jmenovitá žádaná hodnota a nastavená hodnota na této řádce --- = funkce je neúčinná

6.5.2 Nastavení „Servopohon výměníku tepla“

81	Doba chodu servopohonu	120 s (10...873)	.....s	
82	Proporcionální regulační pásmo	35 K (1...100)	.....K	
83	Integrační časová konstanta	120 s (10...873)	.....s	
85	Maximální omezení teploty náběhové vody	--- °C (--- / proměnný *...140)	.....°C	* Minimální hodnota = obslužná řádka 86 --- = bez ohraničení
86	Minimální omezení teploty náběhové vody	--- °C (--- / 8... proměnný *)	.....°C	* maximální hodnota = obslužná řádka 85 --- = bez ohraničení

6.5.3 Nastavení „Servopohon topného okruhu“

91	Doba chodu servopohonu, topný okruh	120 s (10...873)	.....s	
92	Proporcionální regulační pásmo, topný okruh	35 K (1...100)	.....K	
93	Integrační konstanta, topný okruh	120 s (10...873)	.....s	
94	Převýšení teploty zdroje nad teplotu náběhové vody v topném okruhu	10 K (0...50)	.....K	
95	Maximální omezení teploty topné vody	--- °C (--- / proměnný*...140)	.....°C	* minimální hodnota = obslužný řádek 96 --- = bez ohraničení
96	Minimální omezení teploty topné vody	--- °C (--- / 8... proměnný*)	.....°C	* maximální hodnota = obslužný řádek 95 --- = bez ohraničení

6.5.4 Nastavení „Příprava teplé vody“

98	Nastavení čidla TV	0 (0...2)	.....	0 = automaticky, bez solárního ohřevu TV 1 = jedno čidlo se solární přípravou TV 2 = dvě čidla se solární přípravou TV Zařízení bez solární přípravy TV nastavení = 0
101	Program přípravy TV	0 (0...3)	.....	0 = trvalá příprava (24 hod/den) 1 = časový program TV (řádek 17-23) 2 = časový program UT bez předstihu 3 = časový program UT s časovým předstihem (řádek 109)
102	Volba spínacího programu cirkulačního čerpadla	1 (0...2)	.....	0 = trvalá (24 h/den) 1 = dle časového programu TV 2 = dle časového programu UT
103	Spínací diference přípravy TV	5 K (1...20)	.....K	
104	Legionelní funkce	6 (--- / 1...7, 1-7)	.....	1 = pondělí 2 = úterý, atd. 1-7 = každý den --- = bez legionelní funkce
105	Žádaná hodnota legionelní funkce	65 °C (60...95)	.....°C	

106	Přednost přípravy TV	4 (0...4)	.....	Priorita TV:	Žádaná náběhová teplota:	
				0 =	absolutní	dle žádané TV
				1 =	klouzavá	dle žádané TV
				2 =	klouzavá	max. požadavek
				3 =	žádaná (paralelní)	dle žádané TV
4 =	žádaná (paralelní)	max. požadavek				
107	Doběh nabíjecího čerpadla (M3)	4 min (0...40)	.....min	pro typ zařízení 3: přepínací ventil		
108	Doběh nabíjecího čerpadla (M7 v sekundárním okruhu TV po doběhu čerpadla M3)	4 min (0...40)	.....min			
109	Maximální doba nabíjení TV	150 min (--- / 5...250)	.....min	--- = funkce je neaktivní		

6.5.5 Nastavení „Servopohon 1 přípravy teplé vody“

111	Otevírací doba servopohonu TV (Y5)	35 s (10...873)	.....s	
112	Uzavírací doba servopohonu TV (Y5)	35 s (10...873)	.....s	
113	Proporcionální regulační pásmo TV (Y5)	35 K (1...100)	.....K	
114	Integrační konstanta TV (Y5)	35 s (10...873)	.....s	
115	Derivační konstanta TV (Y5)	16 s (0...255)	.....s	
116	Převýšení teploty náběhu TV nad žádanou teplotu TV	16 K (-5...50)	.....K	
117	Maximální omezení žádané teploty TV	65 °C (20...95)	.....°C	
119	Snížení žádané teploty TV pro chladnější čidlo TV	5 K (0...20)	.....K	při použití dvou čidel

6.5.6 Nastavení „Servopohon 2 přípravy teplé vody“

121	Doba přeběhu servopohonu (směšovací ventil Y7)	35 s (10...873)	.....s	
122	Proporcionální regulační pásmo TV (Y7)	35 K (1...100)	.....K	
123	Integrační konstanta TV (Y7)	35 s (10...873)	.....s	

6.5.7 Nastavení „Mez zátěže“

124	Mez zátěže při použití průtokového spínače	25 % (0...60)%	Nastavení v % z aktuálního maximálního zdvihu ventilu
-----	--	------------------	--------	---

6.5.8 Nastavení "Legionelní funkce - doplnění"

126	Čas aktivace legionelní funkce	--:-- (--:-- / 00:00...23:50)	.....
127	Doba působení legionelní teploty	--- min (--- / 10...360)	.....min	
128	Provoz cirkulačního čerpadla během legionelní funkce	1 (0 / 1)	.....	0 = ne 1 = ano

6.5.9 Nastavení "Multifunkční výstupy"

129	Přiřazení funkce multifunkčnímu výstupu K6	0 (0...3)	.....	0 = bez funkce 1 = dopouštění 2 = elektro-ohřev 3 = čerpadlo solárního kolektoru není ochrana proti chybnému nastavení!
130	Přiřazení funkce multifunkčnímu výstupu K7	0 (0...3)	.....	0 = bez funkce 1 = dopouštění 2 = elektro-ohřev 3 = čerpadlo solárního kolektoru není ochrana proti chybnému nastavení!

6.5.10 Nastavení „Testy a zobrazení“

141	Test čidel --- = čidlo není připojeno ooo = zkrat na čidle	0 (0...9)		0 = venkovní teplota (B9) 1 = náběhová teplota (B1) 2 = teplota TV / čidlo 1 zásobníku TV (B3) 3 = teplota prostoru (A6) 4 = teplota zpátečky (B7) 5 = universální čidlo (B71) 6 = čidlo 2 zásobníku TV (B32) 7 = čidlo solárního kolektoru (B6) 8 = Tlakové čidlo sekundární strana (U1) 9 = Tlakové čidlo primární strana (U2)
142	Test relé	0 (0...10)		0 = provozní stav (bez testování) 1 = všechny výstupy VYP 2 = Y1 - ZAP 3 = Y2 - ZAP 4 = Q1 - ZAP 5 = Q3/Y7 - ZAP 6 = Y5 - ZAP 7 = Y6 - ZAP 8 = Q7/Y8 - ZAP 9 = K6 - ZAP 10=K7 - ZAP <i>Ukončení testu reléových výstupů:</i> • Nastavte na jiný programovací řádek • Stiskněte tlačítko druhu provozu • Automaticky po osmi minutách <i>Poznámka:</i> Pro typ zařízení 5, testujte výstupy pouze pokud je hlavní ventil uzavřen! <i>Doporučení:</i> Vždy při testování uzavřete hlavní regulační ventil

143	Zobrazení aktivních omezení	funkce displeje	<p><i>Maximální omezení f :</i></p> <p>1 = teplota zpátečky, primární okruh 2 = teplota náběhové vody, předregulace 3 = teplota náběhové vody, topný okruh 4 = stupňovitost (funkce DRT), předregulace 5 = prostorová teplota 6 = zásobník, nabíjecí teplota 7 = zásobník, maximální teplota 8 = teplota odpařování média 9 = ochrana proti přehřátí kolektoru</p> <p><i>Minimální omezení j :</i></p> <p>11 = útlumová teplota prostoru 12 = teplota náběhové vody, předregulace 13 = teplota náběhové vody, topný okruh</p>
145	Adresa a identifikace přístroje PPS (A6)	funkce displeje	<p>1 82 = prostorový přístroj QAW50 1 83 = prostorový přístroj QAW70 1 90 = čidlo prostorové teploty QAA10</p>
146	Zobrazení stavu digitálního kontaktu (H5)	funkce displeje	<p>H5 0 = H5-kontakt rozeprt H5 1 = H5-kontakt seprt</p>
149	Reset obslužných řádků 56...96, 101...128 a 201...221		<p>Reset se provádí stisknutím \leftarrow a \rightarrow na cca. 3s: 0 (blikající) = normální stav 1 = obnovení firemního nastavení provedeno</p>
150	Softwarová verze	funkce displeje	

6.5.11 Nastavení "Parametry Modbus"

171	Adresa přístroje	---		Modbusová adresa --- = přístroj nevyužívá komunikaci
172	Parita	0 (0...2)		0 = even 1 = odd 2 = none
173	Komunikační rychlost	3 (0...4)		0 = 1200 Baud 1 = 2400 Baud 2 = 4800 Baud 3 = 9600 Baud 4 = 19200 Baud
174	Modbus verze		funkce displeje	

6.5.12 Nastavení "Solární ohřev TV"

201	Teplotní diference ZAP	8 K (0...40)	..... K	Rozdíl teplot mezi kolektorem a zásobníkem
202	Teplotní diference VYP	4 K (0...40)	..... K	Rozdíl teplot mezi kolektorem a zásobníkem
203	Protimrazová ochrana kolektoru	--- °C (--- / -20...5)	..... °C	--- = funkce není aktivní
204	Ochrana proti přehřátí kolektoru	105 °C (--- / 30...240)	..... °C	--- = funkce není aktivní
205	Ochrana proti odpařování média	140 °C (--- / 60...240)	..... °C	--- = funkce není aktivní
206	Max. teplota nabíjení TV	80 °C (8...100)	..... °C	

207	Max. teplota zásobníku TV	90 °C (8...100)	..... °C	bez bezpečnostní funkce
208	Rychlost nárůstu teploty kolektoru ZAP	--- min/K (--- / 1...20)	.....min/K	--- = funkce není aktivní

6.5.13 Nastavení "Dopouštění"

211	Relativní minimální tlak sekundárního okruhu	--- bar (--- / 0.5...10)	.....bar	--- = funkce není aktivní
212	Blokování opakovaného dopouštění	10 min (--- / 10...2400)	.....min	--- = funkce není aktivní
213	Minimální čas dopouštění sekundárního okruhu	10 s (--- / 10...2400)	.....s	--- = funkce není aktivní
214	Spínací diference dopouštění sekundárního okruhu	0.3 bar (0.1...1.0)	.....bar	
215	Funkce tlakového čidla primárního okruhu (U2)	0 (0 / 1)	.....	0 = zobrazení hodnoty (na řádku 141) 1 = sledování hodnoty
216	Maximální doba dopouštění	--- s (--- / 10...2400)	.....s	--- = funkce není aktivní
217	Týdenní maximální doba dopouštění	--- min (--- / 1...1440)	.....min	--- = funkce není aktivní
218	Nast. čidla tlaku sekundáru U1: Tlak při DC 10 V	10 bar (0...100)	.....bar	Hodnota tlaku při 10 V DC
219	Nast. čidla tlaku sekundáru U1: Tlak při DC 0 V	0 bar (-10...0)	.....bar	Hodnota tlaku při 0 V DC
220	Nast. čidla tlaku primáru U2: Tlak při DC 10 V	10 bar (0...100)	.....bar	Hodnota tlaku při 10 V DC
221	Nast. čidla tlaku primáru U2: Tlak při DC 0 V	0 bar (-10...0)	.....bar	Hodnota tlaku při 0 V DC
222	Nulování čítače dopouštění "čítače dopouštění" a "čítače týdenního dopouštění"			Reset se provádí stisknutím \leftarrow a \rightarrow na cca. 3s: 0 (blikající) = normální stav 1 = vynulování čítače provedeno

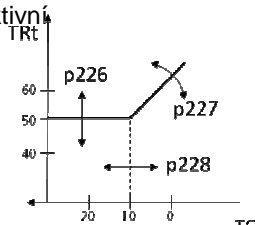
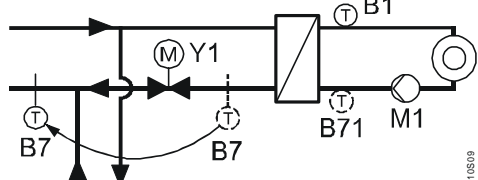
6.6 Nastavení uživatelské úrovně “blokovací funkce”

Pro přístup na parametry “blokovací funkce” je nutné dodržet následující postup:

1. Držte společně stisknutá tlačítka ∇ a \triangle po dobu 6 sec.
2. Na displeji se zobrazí výzva: **Cod 00000**
3. Zadejte přístupový kód (pro informaci ohledně přístupového kódu kontaktujte zástupce technické podpory Siemens)

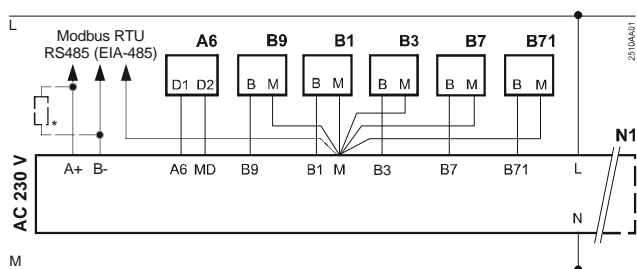
Nastavení uživatelské úrovně “konečný uživatel” a úrovně “pro odborníky” zůstane aktivní.

6.6.1 Nastavení „Blokovací funkce“

226	Dolní maximální omezení teploty zpátečky primáru	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	--- = funkce není aktivní 
227	Strmost, maximální omezení teploty zpátečky primáru	7 (0...40)	.....
228	Otočný bod, maximální omezení teploty zpátečky primáru	10 °C (-50...+50)	.....°C	
229	Maximální omezení teploty zpátečky primáru, v čase přípravy TV	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	Pouze typ zařízení 2, 3, 7 a 8 --- = funkce není aktivní
230	Integrační konstanta omezení teploty zpátečky	15 min (0...60)	.....min	
231	Maximální omezení difference teploty zpáteček primáru a sekundáru (funkce DRT)	--. °C (--. / 0.5...50.0)	.....°C	Pouze typ zařízení 1, 2, 3, 4, 6 a 7 --. = funkce není aktivní
232	Maximální omezení teploty zpátečky při legionelární funkci	--- °C (--- / 0...140)	.....°C	
236	Zvýšení žádané útlumové teploty prostoru	0 (0...10)	.....	Vliv venkovní teploty na útlumovou žádanou teplotu prostoru 0 = funkce není aktivní
237	Nucená příprava TV na začátku uvolňovací fáze 1	1 (0 / 1)		Pouze typ zařízení 2, 3, 6, 7 a 8 0 = funkce není aktivní 1 = funkce aktivní
238	Ochrana proti vychladnutí	--- min (--- / 3...255)	.....min	Pouze typ zařízení 4 a 5 --- = funkce není aktivní Umístění čidla zpátečky B7: 
251	Hardwarové zablokování přístupu do parametrovací úrovně	0 (0 / 1)	.....	0 = žádné 1 = kód může být zadán pouze pokud je zkrat na B71-M

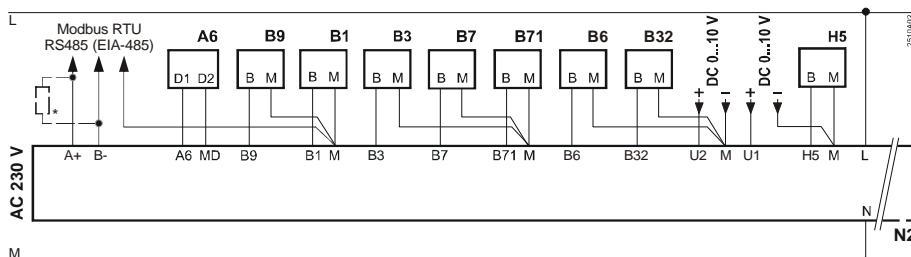
7 Schémata zapojení

7.1 Svorky nízkého napětí



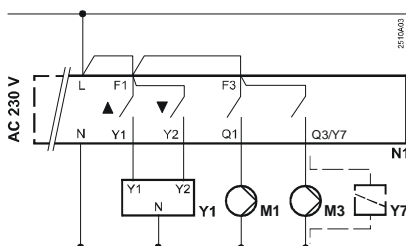
RVD120

* Zakončovací odpor 150 Ω (0.5 W) pro první a poslední zařízení na sběrnici. Více informací naleznete ve specifikaci pro Modbus.

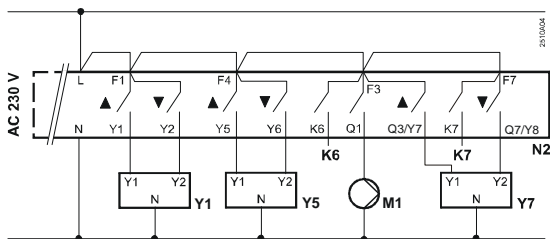


RVD140

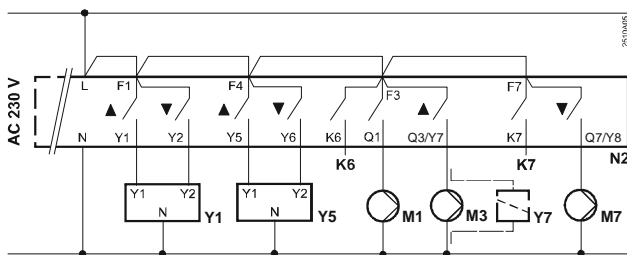
7.2 Svorky síťového napětí



RVD120 (typ zařízení 1, 2 a 3)



RVD140 (typ zařízení 5)
3 servopohony, 1 čerpadlo

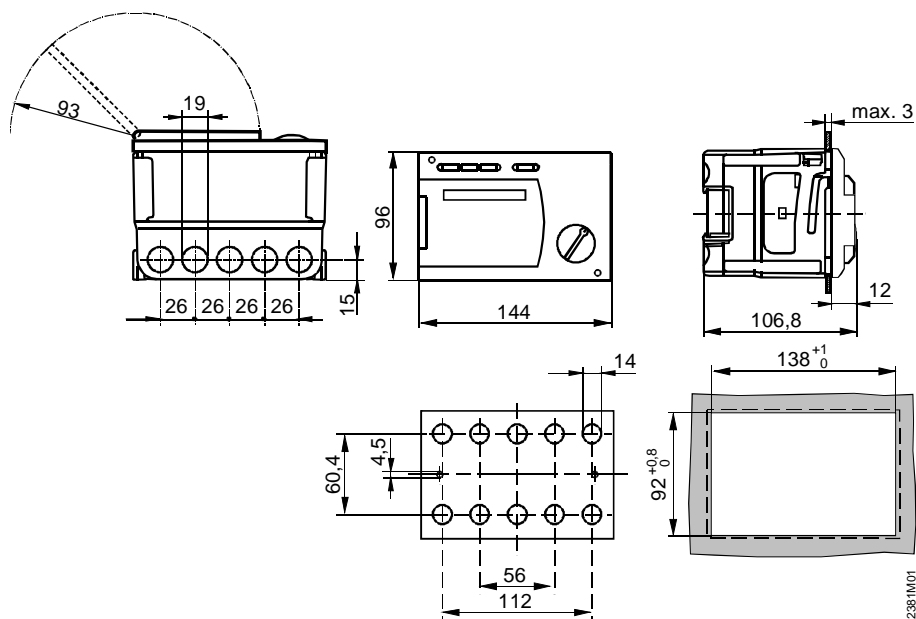


RVD140 (typ zařízení 1, 2, 3, 4, 6, 7 a 8)
2 servopohony, 3 čerpadla nebo
přepínací ventil, 2 čerpadla

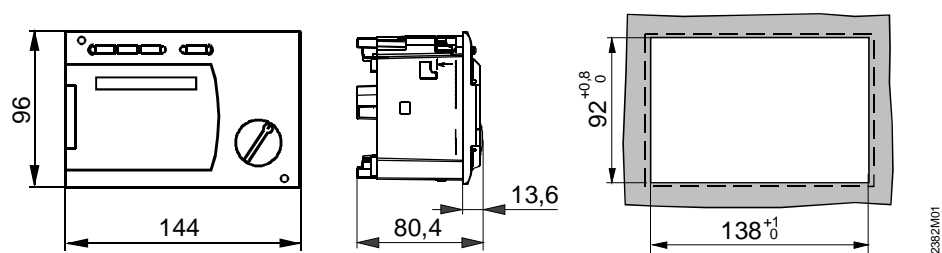
A6	Prostorový přístroj	M1	Čerpadlo topného okruhu
B1	Čidlo teploty topné vody	M3	Nabíjecí čerpadlo TV
B3	Čidlo teploty TV / zásobník čidlo 1	M7	Cirkulační čerpadlo
B32	Čidlo zásobníku 2	Modbus RTU	komunikační sběrnice
B6	Čidlo solárního kolektoru	N1	Regulátor RVD120
B7	Čidlo teploty na primární vratné vodě	N2	Regulátor RVD140
B71	Univerzální čidlo dle typu zařízení	U1	Tlakové čidlo sekundární strana
B9	Čidlo venkovní teploty	U2	Tlakové čidlo primární strana
H5	Průtokový spínač	Y1	Servopohon pro ventil na primární vratné vodě
K6 a K7	Multifunkční výstupy pro funkce: dopouštění / elektro-ohřev / čerpadlo solárního kolektoru	Y5	Servopohon pro regulační ventil
		Y7	Servopohon pro přepínací / regulační ventil

8 Rozměry

Se soklem AGS12x nebo AGS14x



Bez soklu



Rozměry v mm

9 Technická data

Technical data

Napájení	Provozní napětí	AC 230 V (+10 / -15 %)
	Frekvence	50 Hz
	Příkon (bez externí zátěže)	RVD120: max. 5.5 VA RVD140: max. 6.5 VA
	Jištění přívodního napájení	10 A
Vstupy		
Čidla (B...)	Měřicí prvky	<ul style="list-style-type: none">• Měření na vodě: LG-Ni 1000• Venkovní čidlo: LG-Ni 1000 or NTC 575• Tlakové čidlo: DC 0...10 V• Teplota prostoru: Prostorový přístroj PPS2
Digitalní vstup (H5)	Napětí v rozepnutém stavu	DC 12 V
	Proud při sepnutém stavu	DC 3 mA
	Odpor kontaktu	$R \leq 80 \Omega$
Analogové vstupy (U...)	Provozní rozsah	DC 0...10 V
	Odpor vstupu	$R > 100 \text{ k}\Omega$
Releové výstupy	Napěťový rozsah	AC 24...230 V
	Proudový rozsah Y1, Y2, Q1, K6, K7	AC 0.02...1(1) A
	Proudový rozsah Y5, Y6, Q3/Y7, Q7/Y8	AC 0.02...2(2) A
	Spínací proud	max. 10 A max. 1 s
	Max. spínací výkon pro pohon směšovače	15 VA
	Interfaces	
Modbus RTU	Popis systému	RS485 (EIA-485). Více detailů v dokumentaci 023_RVD120-140_01_en.
	Připojení Bus terminator (není součástí)	2-wire, twisted pair, stíněný zakončovací odpor 150 Ω (0.5 W) na prvním a posledním zařízení na sběrnici
PPS	Zapojení (prostorový přístroj nebo prostorové čidlo)	2-wire, bez polarity
Přípustné délky vodičů	k čidlům	
	Cu - kabel, 0.6 mm dia.	20 m
	Cu - kabel, 1.0 mm ²	80 m
	Cu - kabel, 1.5 mm ²	120 m
	k prostorovému přístroji (PPS)	
	Cu - kabel, 0.25 mm ²	25 m
	Cu - kabel, from 0.5 mm ²	50 m
	Sběrnice (Modbus)	
Cu - kabel, from 0.25 mm ²	1000 m	
Připojovací svorky	Šroubovací svorky	pro vodiče do 2.5 mm ²
Záloha	Záložní napájení pro systémový čas	12 h

Standardy	CE shoda EMC	2004/108/EC EN 60730-1 (použití pro průmyslové a obytné prostředí)		
	Směrnice nízkého napětí	2006/95/EC		
	Bezpečnost	EN 60730-1 / EN 60730-2-9		
	<input checked="" type="checkbox"/> C-Tick shoda	AS/NZS 61000-6-3		
Zařazení dle EN 60730	Software class	A		
	Mode of operation	type 1B (automatické řízení)		
Třída bezpečnosti	Třída bezpečnosti	II to EN 60730 (s instalací dle návodu)		
	Stupeň krytí	IP 40 to EN 60529 (s instalací dle návodu)		
	Stupeň shody	2 to EN 60730		
Ekologie	Deklarace ekologického produktu obsahuje data o produktu, který je šetrný k životnímu prostředí (shoda RoHS , použité materiály, balení, přínos pro životní prostředí, likvidace)	ISO 14001 (Environment) ISO 9001 (Quality) SN 36350 (Environmentally compatible products) 2002/95/EC (RoHS)		
	Rozměry	kapitola "Rozměry"		
Váha	jednotka (net)	RVD120: 0.74 kg RVD140: 0.84 kg		
	Barva	Kryt přístroje Montážní sokl	světle šedá RAL 7035 holubově modrá RAL 5014	
Provozní podmínky		<i>Provoz</i> EN 60721-3-3	<i>Transport</i> EN 60721-3-2	<i>skladování</i> EN 60721-3-1
	Klimatické podmínky	class 3K5	class 2K3	class 1K3
	Teplota	0...+50 °C	-25...+70 °C	-20...+65 °C
	Vlhkost	<95 % r.F. (non-condensing)	<95 % r.F.	<95 % r.F. (non-condensing)
	Mechanická odolnost	class 3M2	class 2M2	class 1M2
	Nadmořská výška	max. 3000 m nad mořem		

