

VIADRUS

REGULÁTOR

ReSoL Plus

NÁVOD NA INSTALACI A OBSLUHU



1. Instalace	6
1.1 Montáž na zeď	6
1.2 Elektrické připojení	6
1.2.1 Sdělování dat/sběrnice	7
1.2.2 Přiřazení svorek systému 1	7
1.2.3 Přiřazení svorek systému 2	8
1.2.4 Přiřazení svorek systému 3	8
1.2.5 Přiřazení svorek systému 4	9
1.2.6 Přiřazení svorek systému 5	9
1.2.7 Přiřazení svorek systému 6	10
1.2.8 Přiřazení svorek systému 7	10
1.2.9 Přiřazení svorek systému 8	11
1.2.10 Přiřazení svorek systému 9	11
2. Provoz a funkce	12
2.1 Tlačítka pro nastavení	12
2.2 Displej monitorování systému	12
2.2.1 Zobrazení kanálu	12
2.2.2 Nástrojová lišta	12
2.2.3 Displej systému	13
2.3 Blikající kódy	13
2.3.1 Blikající kódy obrazovky systému	13
2.3.2 Blikající kódy provozní kontrolky	13
3. Uvedení do provozu	14
4. Regulační parametry a kanály zobrazení	15
4.1 Přehled kanálů	15
4.1.1 Zobrazení teplot kolektoru	17
4.1.2 Zobrazení teplot zásobníku	17
4.1.3 Zobrazení čidla 3 a čidla 4	17
4.1.4 Zobrazení ostatních teplot	17
4.1.5 Zobrazení aktuálních otáček čerpadla	17
4.1.6 Čas	17
4.1.7 Počítadlo provozních hodin	18
4.1.8 Měření množství tepla	18
4.1.9 Regulace ΔT	19
4.1.10 Maximální teplota zásobníku	19
4.1.11 Regulace ΔT (kotel na tuhá paliva a výměna tepla)	19
4.1.12 Omezení teploty kolektoru - Nouzové odstavení kolektoru	20
4.1.13 Chlazení systému	20
4.1.14 Funkce minimálního omezení kolektoru	20
4.1.15 Funkce ochrany proti zamrzání	20
4.1.16 Regulace pořadí ukládání	21
4.1.17 Funkce zpětného chlazení	21
4.1.18 Funkce trubicového kolektoru	21
4.1.19 Funkce termostatu (Arr = 3)	22
4.1.20 Regulace otáček čerpadla	22
4.1.21 Provozní režim	22
4.1.22 Jazyk (LANG)	22
5. Závady a jejich odstranění	23
5.1 Různé	24
6. Příslušenství	26
7. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti	26

Bezpečnostní pokyny

Věnujte prosím pozornost následujícím bezpečnostním pokynům, aby se předešlo nebezpečí a škodě na životech a majetku.

Přečtěte si, prosím, důkladně následující pokyny k montáži a zprovoznění před zahájením používání zařízení. Instalace a spuštění je nutné provádět v souladu se všeobecně uznávanými technickými předpisy. Dodržujte, prosím, platné předpisy abyste předešli nešťastným nehodám. Nepřípustné používání, jakož i nezákonné změny prováděné během montáže vedou k vyloučení veškeré právní zodpovědnosti. Je nutné přesně dodržovat následující technické předpisy:

DIN 4757, část 1	Systémy solárního ohřevu s vodou a vodní směsí jako teplotnosné médium, provedení vyžaduje dodržování technických předpisů.
DIN 4757, část 2	Systémy solárního ohřevu s organickým teplotnosným médiem, řešení vyžaduje dodržování technických předpisů.
DIN 4757, část 3	Systémy solárního ohřevu: solární kolektory, pojmy, vyžaduje dodržování technických předpisů; kontrola teploty prostoje
DIN 4757, část 4	Tepelné solární systémy; solární kolektory; definice účinnosti, tepelný objem a pokles tlaku.

Dle návrhu norem:

PrEN 12975-1	Tepelné solární systémy včetně komponent; kolektory, část 1: hlavní požadavky
PrEN 12975-2	Tepelné solární systémy včetně komponent, kolektory, část 2: Testovací metody
PrEN 12976-1	Tepelné solární systémy včetně komponent, prefabrikované systémy, část 1: hlavní požadavky
PrEN 12976-2	Tepelné solární systémy včetně komponent, prefabrikované systémy, část 2: testovací metody
PrEN 12977-1	Tepelné solární systémy včetně komponent, systémy uzpůsobené k obsluze klientem, část 1: hlavní požadavky
PrEN 12977-2	Tepelné solární systémy včetně komponent, systémy uzpůsobené k obsluze klientem, část 2: testovací metody
PrEN 12977-3	Tepelné solární systémy včetně komponent, systémy uzpůsobené k obsluze klientem, část 3: kontrola efektivity zásobníků teplé vody

Tyto instrukce jsou určeny výhradně pro oprávněný kvalifikovaný personál.

- Pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací by měli provádět práce instalace a údržby.
- Počáteční Instalace by měla být provedena kvalifikovanou personálem

Technický list

Veškerá práva týkající se následujícího návodu k montáži a obsluze jsou vyhrazena. Použití tohoto materiálu mimo autorská práva vyžaduje souhlas firmy VIADRUS a.s.. Toto se vztahuje zejména na kopírování, překlady, mikrofotokopie a nahrávání dat do paměti elektronických systémů.

Vydavatel: VIADRUS a.s.

Důležité pokyny:

Texty a obrázky vznikly s vynaložením veškeré péče a s maximální přesností. Vzhledem k tomu, že chyby nelze nikdy naprosto vyloučit, čtenář – uživatel by měl vzít na vědomí:

Vaše vlastní výpočty a plány by měly být základem vašich projektů a být v souladu se současnými normami a předpisy DIN. Nedáváme záruku, že nákresy a texty v těchto instrukcích musí být kompletní a všeobsahující – jedná se pouze o charakteristické příklady a je možno se jimi řídit pouze na vlastní riziko. Autoři tudíž nenesou jakoukoliv odpovědnost za neúplné nebo chybné informace a z nich vyplývající případné škody.

Chyby a technické změny vyhrazeny.

Popis symbolů



VAROVÁNÍ! Varování jsou označena použitím výstražného trojúhelníku!

Slova signálu popisují nebezpečí, které může nastat, pokud mu není zabráněno.

- **Varování** znamená, že může dojít ke zranění, nebo dokonce ohrožení života



Poznámka! Poznámky jsou uvedeny symbolem informace(i).

Likvidace

- Zlikvidujte obal způsobem šetrným k životnímu prostředí.
- Likvidace starých spotřebičů způsobem šetrným k životnímu prostředí. Na požádání odebereme zpět staré spotřebiče zakoupené od nás a zaručíme likvidaci zařízení způsobem šetrným k životnímu prostředí

Informace o výrobku

Odpovídající použití

Tento výrobek má být použit v solárních tepelných a topných systémech v souladu s technickými údaji uvedenými v tomto návodu. Nesprávné používání vylučuje veškeré nároky na odpovědnost.

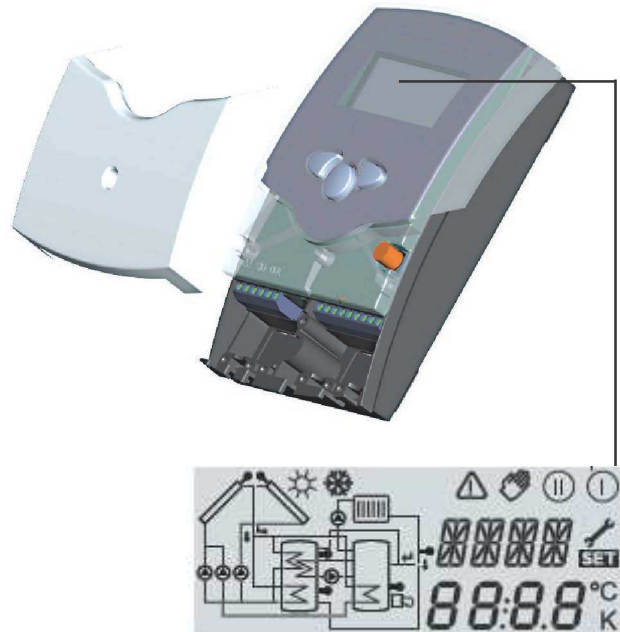
Prohlášení o shodě

Výrobek je v souladu s příslušnými směrnicemi, a proto je označen značkou CE.
Prohlášení o shodě je k dispozici na požádání, prosím kontaktujte výrobce



Resol Plus

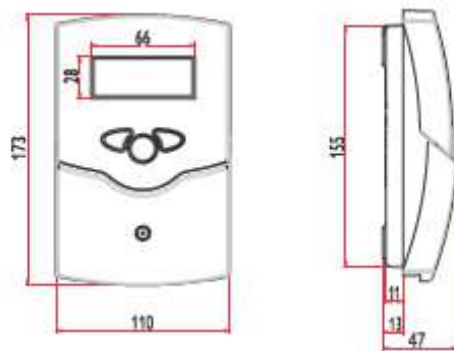
- Displej monitorování systému
- Až 4 teplotní čidla Pt1000
- 2 polovodičové relé pro regulaci otáček čerpadla
- Výběr z 9 základních systémů
- Měření množství tepla
- VBus®
- Kontrola funkce
- Funkce termostatu (časově řízená)
- Parametrizace a monitorování systému pomocí Service Center Software je možné
- Uživatelsky příjemný provoz
- Snadná montáž pláště s vynikajícím designem



Obsah dodávky:

- 1 x Resol Plus
- 1 x taška s příslušenstvím
 - 1 x náhradní pojistka T4A
 - 2 x šrouby a hmoždíky
 - 4 x odlehčení pnutí a šrouby
 - 1 x kondenzátor 4,7 nF

Navíc zahrnuto v kompletní sadě:
2 x čidlo FKP6
2 x čidlo FRP6



Technické údaje

Plášť:	Plast, PC-ABS a PMMA
Ochranná třída:	IP 20 / DIN 40050
Teplota okolí:	0... 40 °C
Rozměry:	172 x 110 x 46 mm
Montáž:	montáž na stěnu, zabudování do propojovacích polí je možné
Displej:	Obrazovka systému pro vizualizaci systémů, 16-segmentový displej, 7-segmentový displej, 8 symbolů stavu systému a provozní kontrolka pomocí tří tlačítek na přední straně pláště
Obsluha:	Regulátor diferenční teploty s volitelným přidáváním funkcí systému.
Funkce:	Kontrola funkce, počítadlo provozních hodin solárního čerpadla, funkce trubicového kolektoru, regulace otáček čerpadla, funkce termostatu a měření množství tepla.
Vstupy:	pro 4 teplotní čidla Pt1000
Výstupy:	2 polovodičová relé Bus: VBus®
Napájení:	210... 240 V~
Spínací výkony:	1 (1) A (220... 240) V~ (polovodičové relé) 1 (1) A (220... 240) V~ (polovodičové relé)

1. Instalace

1.1 Montáž na zeď



VAROVÁNÍ!

Vždy vypněte napájení a odpojte regulátor od elektrické sítě před otevřením pláště!

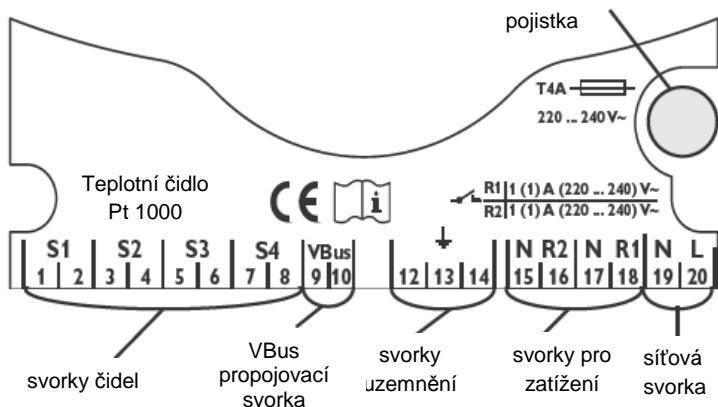
Jednotka nesmí být umístěna ve venkovním a ve vlhkém prostředí. Není vhodná pro instalace na nebezpečných místech a neměla by být umístěna v blízkosti žádných elektromagnetických polí. Není-li přístroj napájen přívodní šňůrou se zásuvkovou vidlicí, musí být v pevném rozvodu takové zařízení, které má vzdálenost u rozpojených kontaktů nejméně 3 mm. Věnujte prosím pozornost oddělenému vedení kabelů čidla a síťových kabelů.

1. Odšroubujte šroub s křížovou hlavou z krytu a vyjměte jej spolu s krytem z pláště.
2. Označte horní upevňovací bod na stěně a vyvrtejte a upevněte přiloženou hmoždinku a zašroubujte, přičemž nechte hlavu vyčínat.
3. Pověste plášť za horní upevňovací bod a označte spodní upevňovací bod skrz otvor ve svorkovnici (středy 130 mm). Vyvrtejte a vložte spodní hmoždinku.
4. Upevněte plášť ke stěně spodním upevňovacím šroubem a utáhněte.



1.2 Elektrické připojení

Přívod el. napájení musí být proveden přes samostatný vypínač jako poslední krok instalace. Napájecí napětí musí činit 210 ... 250 V~ (50... 60 Hz). Pružné vodiče upevněte ke krytu pomocí upevňovacích spon, aby bylo zamezeno případnému nadměrnému namáhání kabelů v tahu. Regulátor je vybaven jedním relé, k němuž je možné zapojit spotřebič, např. čerpadlo, ventil apod.



- Relé 1
 - 18 vodič R1
 - 17 nulový vodič N
 - 13 zemní svorka ⊕
- Relé 2
 - 16 vodič R2
 - 15 nulový vodič N
 - 14 zemní svorka ⊕

Teplotní čidla připojte (S1 až S4) s libovolnou polarizací k následujícím svorkám:

- 1 / 2 čidlo 1 (např. čidlo kolektoru 1)
- 3 / 4 čidlo 2 (např. čidlo zásobníku 1)
- 5 / 6 čidlo 3 (např. čidlo kolektoru 2)
- 6 / 7 čidlo 4 (např. čidlo zásobníku 2)

Napájení ze sítě se provádí na svorkách:

- 19 nulový vodič N
- 20 vodič L
- 12 zemní svorka ⊕



Vezměte prosím na vědomí:

Relé jsou polovodičová relé pro regulaci otáček čerpadla - minimální zatížení 20 W (příkon zatížení) je potřebné pro bezchybnou funkci. Kondenzátor s příslušenstvím musí být připojen paralelně k výstupu příslušného relé pokud napájí pomocná relé, ventily motoru atd., aby se zabránilo rušení. Minimální otáčky čerpadla musí být nastaveny na 100%, pokud jsou připojena pomocná relé nebo ventily.

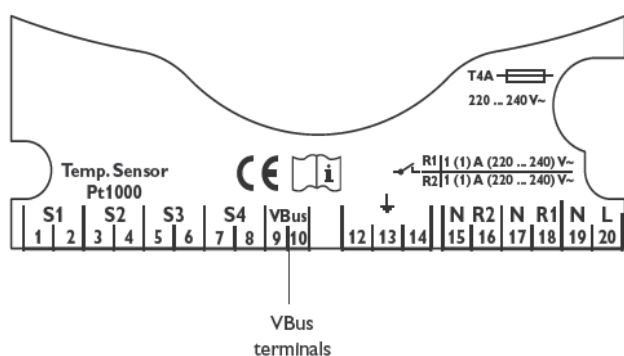


Nebezpečné napětí na kontaktu!



Elektrostatický výboj může vést k poškození elektronických součástek!

1.2.1 Sdělování dat/sběrnice



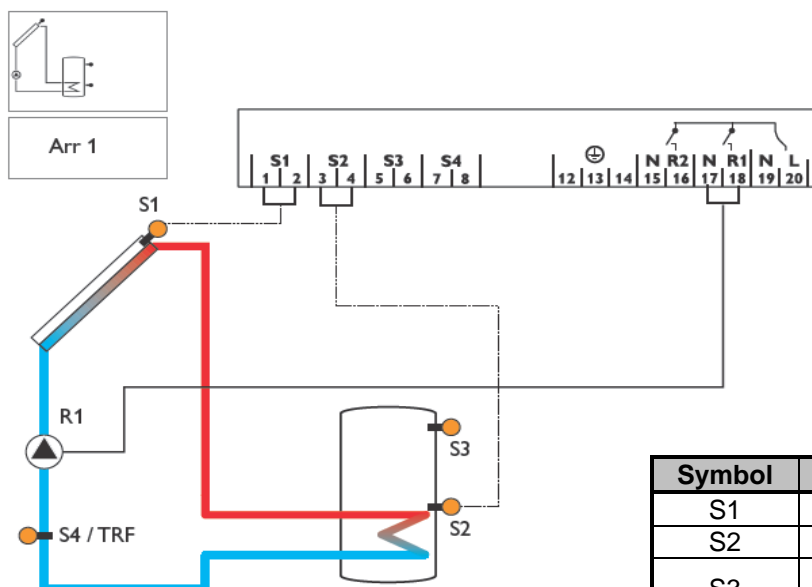
Regulátor je dodáván s VBus ® pro přenos dat a zásobování energií externích modulů. Připojení je provedeno na svorkách označených "VBus" (kterákoliv polarita). Jeden nebo více VBus ® modulů lze připojit přes tuto sběrnici, např.:

- kalorimetr WMZ
- Velký displej GA3 / inteligentní displej SD3
- Zapisovač dat, DL2
- Dálkové zobrazení dat

Kromě toho lze regulátor připojit k PC pomocí adaptéru RS-COM. S použitím Service Center Software (RSC) lze měnit parametry regulátoru, naměřené hodnoty je možno odečítat, zpracovávat a znázorňovat vizuálně. Software umožňuje snadnou kontrolu funkce a nastavení systému.

1.2.2 Přirazení svorek systému 1

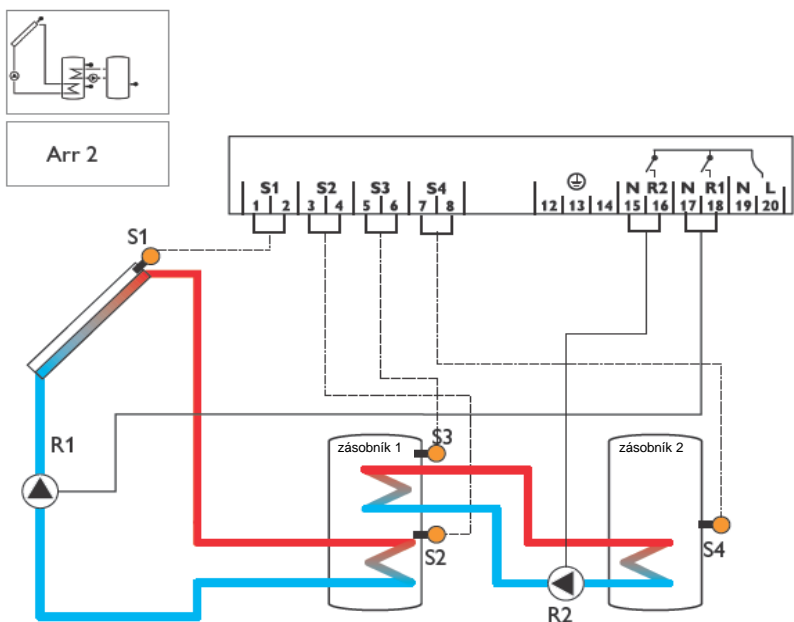
Standardní solární systém s jedním zásobníkem, jedním čerpadlem a třemi čidly. Čidlo S4/TR může být volitelně použito k měření množství tepla.



Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	spodní čidlo zásobníku
S3	horní čidlo zásobníku (volitelně)
S4/TRF	čidlo pro měření množství tepla (volitelně)
R1	solární čerpadlo

1.2.3 Přirazení svorek systému 2

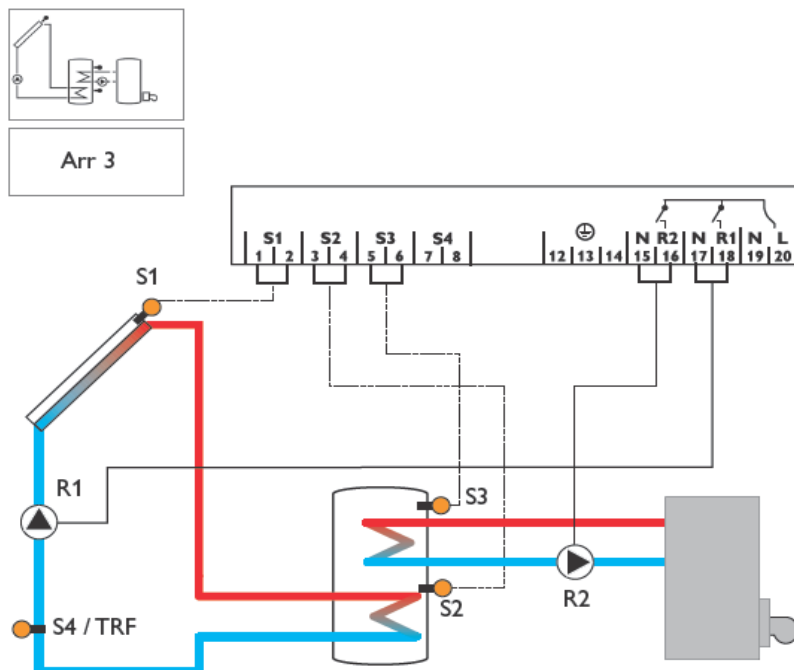
Solární systém a výměna tepla stávajícího zásobníku zahrnující: 2 zásobníky, 2 čerpadla a 4 čidla.



Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	spodní čidlo zásobníku
S3	horní čidlo zásobníku (volitelné)
S4	čidlo zásobníku 2
R1	solární čerpadlo
R2	čerpadlo pro výměnu tepla

1.2.4 Přirazení svorek systému 3

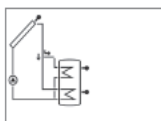
Solární systém a dodatečné vytápění (dohřívání) zahrnující: 1 zásobník, 3 čidla a dodatečné vytápění. Čidlo S4 / TRF může být volitelně použito pro měření množství tepla.



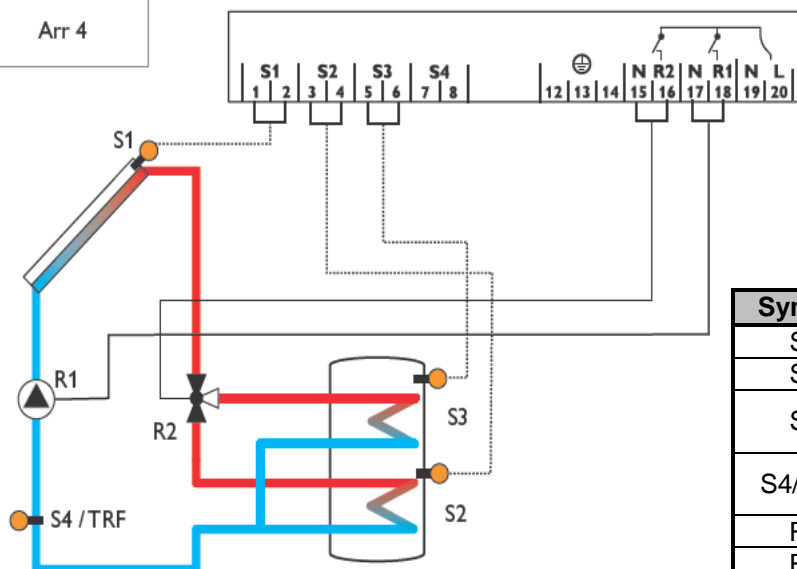
Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	spodní čidlo zásobníku
S3	horní čidlo zásobníku (volitelné)
S4/TRF	čidlo pro měření množství tepla (volitelně)
R1	solární čerpadlo
R2	čerpadlo pro výměnu tepla

1.2.5 Přřazení svorek systému 4

Solární systém a zatížení (plnění) zásobníku ve vrstvách zahrnující: 1 zásobník, 3 čidla, 1 solární čerpadlo a 3-cestný ventil pro plnění zásobníku ve vrstvách. Čidlo S4 / TRF může být volitelně použito pro měření množství tepla.



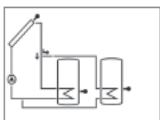
Arr 4



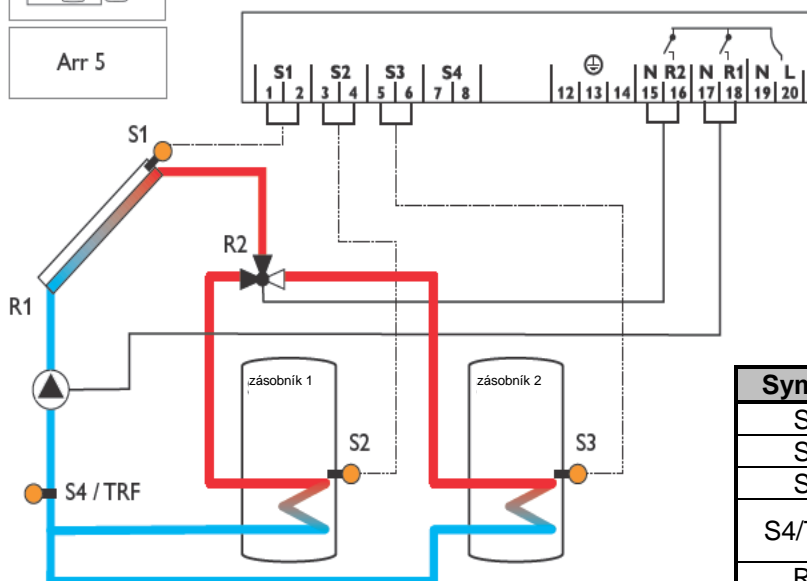
Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	spodní čidlo zásobníku
S3	horní čidlo zásobníku (volitelné)
S4/TRF	čidlo pro měření množství tepla (volitelně)
R1	solární čerpadlo
R2	3-cestný ventil

1.2.6 Přřazení svorek systému 5

Solární systém se dvěma zásobníky a s ovládáním ventilů zahrnující: 2 zásobníky, 3 čidla, 1 solární čerpadlo a 3-cestný ventil. Čidlo S4 / TRF může být volitelně použito pro měření množství tepla.



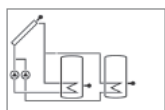
Arr 5



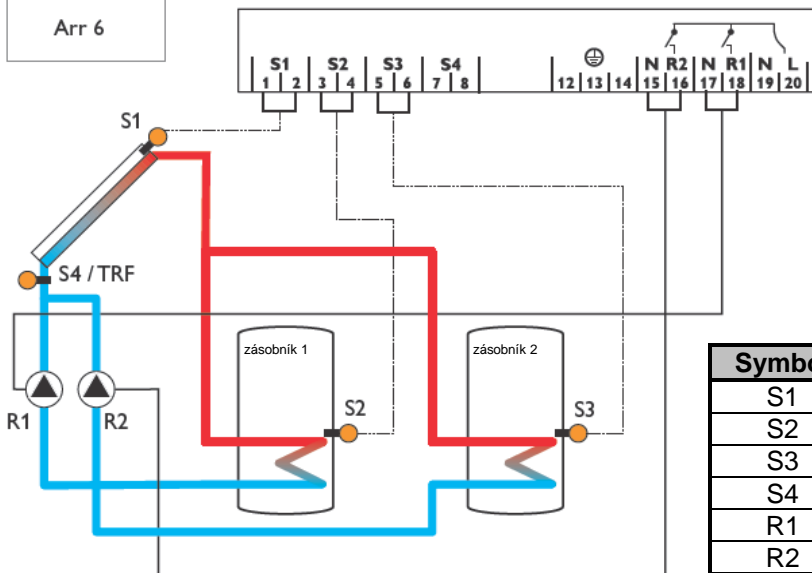
Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	čidlo zásobníku 1
S3	čidlo zásobníku 2
S4/TRF	čidlo pro měření množství tepla (volitelně)
R1	solární čerpadlo
R2	3-cestný ventil

1.2.7 Přřazení svorek systému 6

Solární systém se dvěma zásobníky a s ovládáním čerpadla zahrnující: 2 zásobníky, 3 čidla, 2 solární čerpadla.



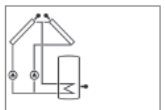
Arr 6



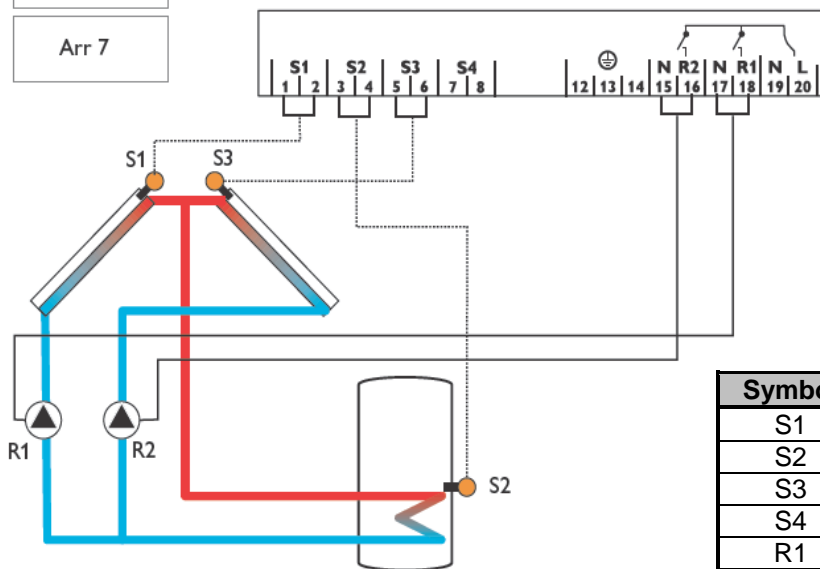
Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	čidlo zásobníku 1
S3	čidlo zásobníku 2
S4	čidlo měření (volitelně)
R1	solární čerpadlo
R2	solární čerpadlo

1.2.8 Přřazení svorek systému 7

Solární systém s kolektory východ-západ zahrnující: 1 zásobník, 3 čidla a 2 solární čerpadla.



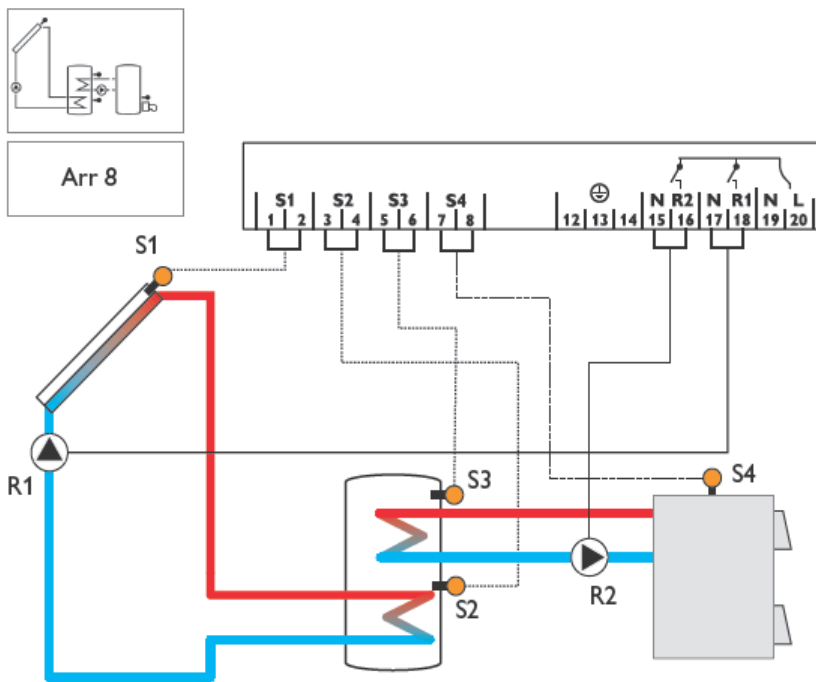
Arr 7



Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	čidlo zásobníku 1
S3	čidlo kolektoru 2
S4	čidlo měření (volitelně)
R1	solární čerpadlo kolektoru 1
R2	solární čerpadlo kolektoru 2

1.2.9 Přřazení svorek systému 8

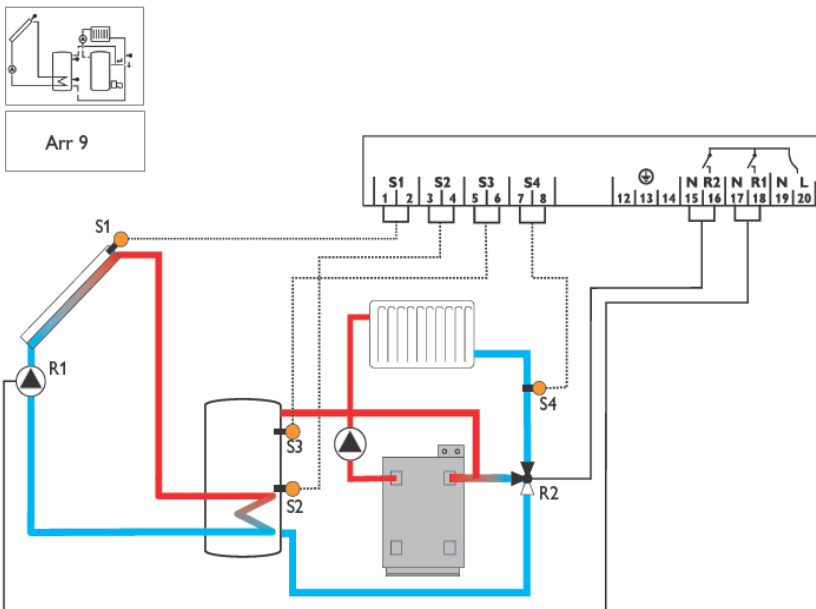
Solární systém s dodatečným vytápěním (dohříváním) kotlem na tuhá paliva zahrnující: 1 zásobník, 4 čidla a 1 solární čerpadlo a 1 čerpadlo pro dodatečné vytápění (dohřívání).



Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	spodní čidlo zásobníku
S3	horní čidlo zásobníku
S4	čidlo pro kotel na tuhá paliva
R1	solární čerpadlo
R2	čerpadlo pro kotel na tuhá paliva

1.2.10 Přřazení svorek systému 9

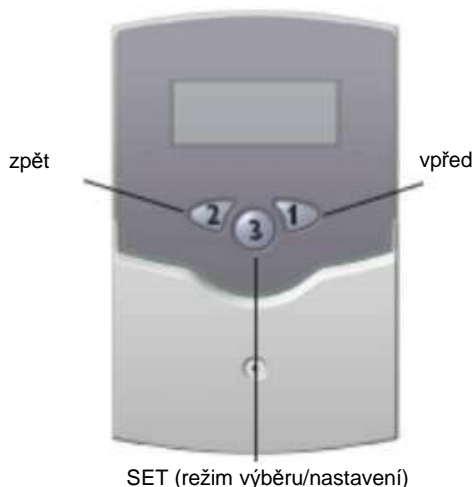
Solární systém a zpětné přehřívání topného okruhu zahrnující: 1 zásobník, 4 čidla, 1 solární čerpadlo a 3-cestný ventil pro zpětné přehřívání topného okruhu.



Symbol	Specifikace
S1	čidlo kolektoru
S2	spodní čidlo zásobníku
S3	horní čidlo zásobníku
S4	zpětný topný okruh
R1	solární čerpadlo
R2	3-cestný ventil

2. Provoz a funkce

2.1 Tlačítka pro nastavení

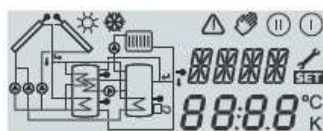


Regulátor je ovládán prostřednictvím 3 tlačítek pod displejem. Tlačítko vpřed (1) se používá k posouvání dopředu pomocí zobrazení menu nebo ke zvýšení hodnot nastavení. Podobně tlačítko zpět (2) se používá k posouvání dozadu a snížení hodnot.

Pro přístup k režimu nastavení přetáchejte zobrazení menu dolů a stiskněte tlačítko vpřed (1) na cca. 2 sekundy poté, co jste dosáhli poslední položku zobrazení. Je-li **hodnota nastavení** zobrazená na displeji, zobrazí se ikona "SET". Nyní máte přístup k režimu nastavení pomocí tlačítka 3.

- Stiskněte tlačítka 1 a 2 abyste vybrali kanál
- Krátce stiskněte tlačítko 3, "SET" bude blikat
- Nastavte hodnotu stiskem tlačítek 1 a 2
- Krátce stiskněte tlačítko 3, takže "SET" se objeví trvale a nastavená hodnota se uloží

2.2 Displej monitorování systému



Displej monitorování systému

Displej Monitorování systému se skládá ze 3 bloků: **Zobrazení kanálu**, **Nástrojová lišta** a **Obrazovka systému** (aktivní uspořádání).

2.2.1 Zobrazení kanálu



Pouze zobrazení kanálu

Zobrazení kanálu se skládá ze dvou řádků. Horní řádek je alfa-numerický 16-segmentový displej (textový displej) pro zobrazování názvů kanálů a položek menu. Na dolním 7-segmentovém displeji jsou zobrazovány hodnoty kanálů a parametry nastavení. Teploty a teplotní rozdíly jsou uvedeny v ° C nebo K.

2.2.2 Nástrojová lišta

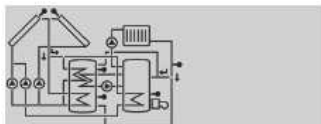


Pouze nástrojová lišta

Další symboly v **nástrojové liště** uvádí současný stav systému.

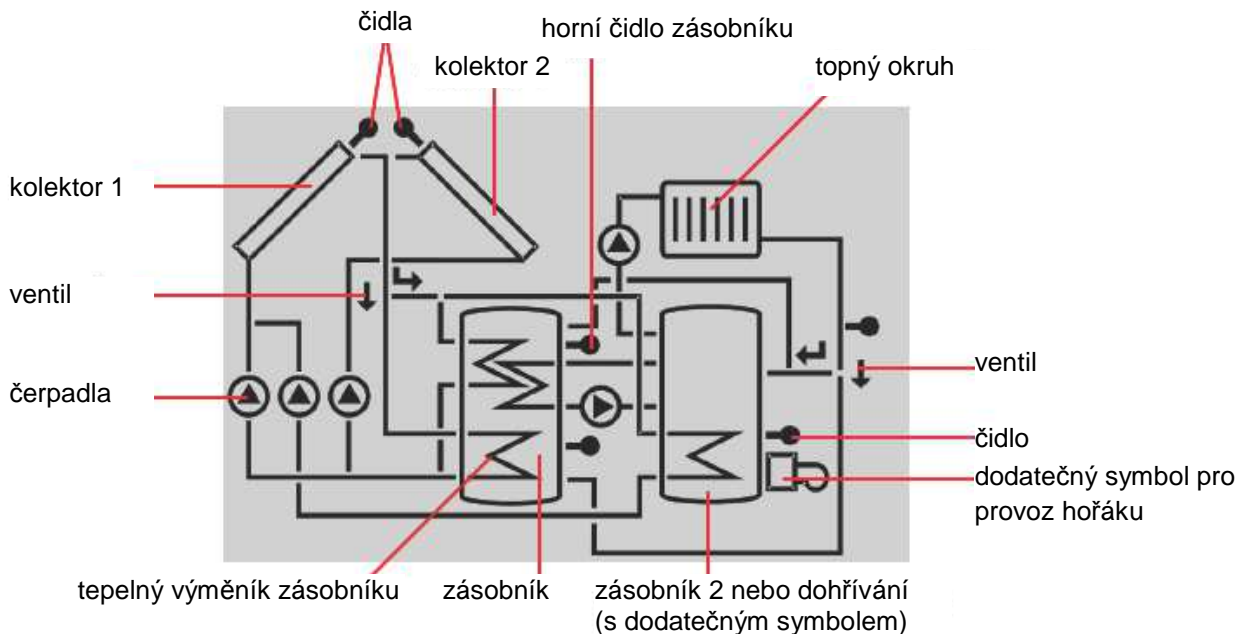
Symbol	Normální	Blikající
ⓘ	relé 1 aktivní	
ⓘ	relé 2 aktivní	
☀	Maximální omezení zásobníku spuštěno/překročena maximální teplota zásobníku	Funkce chlazení kolektoru aktivována/zpětné chlazení aktivní
☀	Funkce ochrany proti zamrznutí aktivní	Omezení minima kolektoru aktivní/funkce ochrany proti zamrznutí aktivní
⚠		Havarijní odstavení kolektoru aktivní havarijní odstavení zásobníku aktivní
⚠ + 🔧		Čidlo je poškozeno
⚠ + ✋		Ruční ovládání aktivováno
SET		Změny v nastavení kanálů, režim SET

2.2.3 Displej systému



Pouze obrazovka systému

Systémový displej (aktivní schéma instalace) zobrazuje systém, který byl vybrán. Displej se skládá z několika symbolů systémových komponent, které, v závislosti na aktuálním stavu systému, buď blikají, jsou trvale zobrazeny nebo jsou "skryté".



Kolektory
s čidlem kolektoru



Zásobníky 1 a 2
s tepelným výměníkem



3-cestný ventil
Je zobrazen směr proudění, nebo skutečná spínací poloha



Teplotní čidlo



Topný okruh



Čerpadlo



Dohřívání
se symbolem hořáku

2.3 Blikající kódy

2.3.1 Blikající kódy obrazovky systému

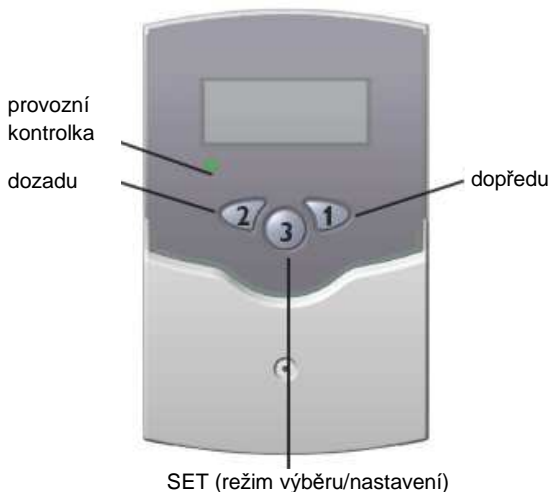
- Symboly čerpadel blikají během inicializační fáze
- Symboly čidel blikají pokud je vybrán odpovídající kanál zobrazení čidla.
- Symboly čidel blikají v případě poruchy čidla.
- Symbol hořáku pokud je dohřívání aktivní

2.3.2 Blikající kódy provozní kontrolky

Bliká zeleně: vše OK
 Bliká červeno / zeleně: ruční ovládání fáze inicializace
 Bliká červeně: porucha čidla (symbol čidla bliká rychle)

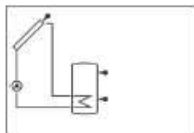
3. Uvedení do provozu

Je-li regulátor uveden do provozu poprvé, nejprve musí být vybráno uspořádání.

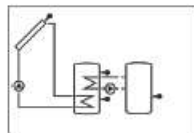


1. Zapněte napájení. Během fáze inicializace provozní kontrolka bliká červeně a zeleně. Po spuštění je regulátor v automatickém režimu a s výrobním nastavením. V systému je jako základní naprogramováno schéma Arr. 1.
2. Nastavte čas v kanálu ČAS. Stiskněte tlačítko **SET** jednou pro nastavení hodin a stiskněte jej ještě jednou pro nastavení minut. ČAS je možné nastavit pomocí tlačítek 1 a 2 a uložit stiskem tlačítka **SET**.
3.
 - Vyberte kanál nastavení Arr
 - Změňte na režim **SET** (viz 2.1)
 - Vyberte uspořádání pomocí čísla Arr-index
 - Uložte nastavení stiskem tlačítka **SET**

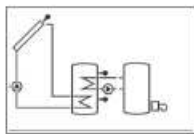
Nyní je regulátor připraven k provozu a výrobní nastavení zajišťuje optimální provoz.



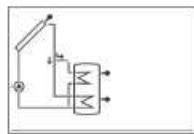
Arr 1



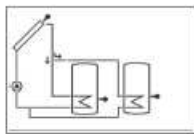
Arr 2



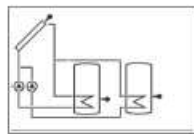
Arr 3



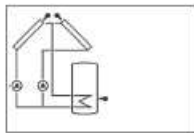
Arr 4



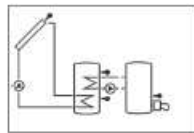
Arr 5



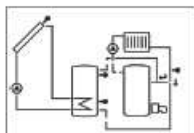
Arr 6



Arr 7



Arr 8



Arr 9

Přehled systémů:

Arr 1: standardní solární systém

Arr 2: solární systém s tepelnou výměnou

Arr 3: solární systém s dohříváním

Arr 4: solární systém s plněním zásobníku ve vrstvách

Arr 5: solární systém se dvěma zásobníky a s ovládáním ventilů

Arr 6: solární systém se dvěma zásobníky a s ovládáním čerpadla

Arr 7: solární systém se dvěma kolektory a jedním zásobníkem

Arr 8: solární systém s dohříváním pomocí kotle na tuhá paliva

Arr 9: solární systém se zpětným předehříváním topného okruhu

4. Regulační parametry a kanály zobrazení

4.1 Přehled kanálů

Legenda

x	Příslušný kanál je dostupný.
x*	Příslušný kanál je dostupný, pokud je aktivovaná příslušná funkce.
1	Pouze je-li aktivovaná funkce měření množství tepla (OHQM), bude příslušný kanál k dispozici.
2	Pouze je-li deaktivovaná funkce Měření množství tepla (OHQM), bude příslušný kanál k dispozici.
MEDT	Pouze je-li použita nemrznoucí směs (MEDT) jiná než voda nebo Tyfocor LS / G-LS (MEDT 0 nebo 3) , bude zobrazen kanál koncentrace nemrznoucí směsi (MED%).

Vezměte prosím na vědomí:

Pouze v případě, že teplotní čidla jsou připojena, zobrazí se S3 a S4.

Kanál	Arr									Specifikace	strana
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
COL	x	x	x	x	x	x		x	x	Teplota kolektoru	17
COL 1								x		Teplota kolektoru 1	17
TST	x							x		Teplota zásobníku 1	17
TSTL			x	x				x	x	Teplota zásobníku 1 dolní	17
TST1		x			x	x				Teplota zásobníku 1 dolní	17
TSTU		x	x	x				x	x	Teplota zásobníku 1 horní	17
TST2		x			x	x				Teplota zásobníku 2 dolní	17
TFSB								x		Teplota kotle na tuhá paliva	17
TRET									x	Teplota topného okruhu	17
COL2								x		Teplota kolektoru 2	17
S3	x									Teplotní čidlo 3	17
TRF	1		1							Čidlo vratné teploty	17
S4	2		2	2	2	x	x			Teplotní čidlo 4	17
n %	x			x	x				x	Otáčky čerpadla 1	17
n1 %		x	x			x	x	x		Otáčky čerpadla 1	17
n2 %		x				x	x	x		Otáčky čerpadla 2	17
h P	x			x	x				x	Relé provozních hodin 1	18
h P1		x	x			x	x	x		Relé provozních hodin 1	18
h P2		x	x			x	x	x		Relé provozních hodin 2	18
kWh	1		1	1	1					Množství tepla kWh	18
MWh	1		1	1	1					Množství tepla MWh	18
TIME										Čas	17
Arr					1-9					Systém	14
DT O	x	x	x				x	x	x	Zapnutí funkce teplotního rozdílu	19
DT1O				x	x	x				Zapnutí funkce teplotního rozdílu1	19
DT F	x	x	x				x	x	x	Vypnutí funkce teplotního rozdílu1	19
DT S	x	x	x				x	x	x	Jmenovitý teplotní rozdíl	19
RIS	x	x	x				x	x	x	Nárůst	19
DT1F				x	x	x				Vypnutí funkce teplotního rozdílu	19
DT1S				x	x	x				Nárůst 1	19
RIS1				x	x	x				Maximální teplota zásobníku 1	19
S MX	x	x	x				x	x	x	Maximální teplota zásobníku 1	19
S1 MX				x	x	x				Maximální teplota zásobníku 1	19
DT2O				x	x	x				Zapnutí funkce teplotního rozdílu 2	19
DT2F				x	x	x				Vypnutí funkce teplotního rozdílu 2	19
DT2S				x	x	x				Jmenovitý teplotní rozdíl 2	19
RIS2				x	x	x				Nárůst 2	19
S2MX				x	x	x				Maximální teplota zásobníku 2	19
EM	x	x	x	x	x	x		x	x	Kritická teplota kolektoru 1	20
EM1								x		Kritická teplota kolektoru 1	20
OCX	x	x	x	x	x	x		x	x	Funkce chlazení kolektoru kolektor 1	20

Kanál	Arr									Specifikace	strana
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
OCX1							x			Funkce chlazení kolektoru kolektor 1	20
CMX	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	Maximální teplota kolektor 1	20
CMX1							x*			Maximální teplota kolektor 1	20
OCN	x	x	x	x	x	x		x	x	Funkce minimálního omezení kolektor 1	20
OCN1							x			Funkce minimálního omezení kolektor 1	20
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	Minimální teplota kolektor 1	20
CMN1							x*			Minimální teplota kolektor 1	20
OCF	x	x	x	x	x	x		x	x	Funkce ochrany proti zamrznání kolektor 1	20
OCF1							x			Funkce ochrany proti zamrznání kolektor 1	20
CFR	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	Teplota nemrznoucí směsi kolektor 1	20
CFR1							x*			Teplota nemrznoucí směsi kolektor 1	20
EM2							x			Kritická teplota kolektoru 2	20
OCX2							x			Funkce chlazení kolektoru kolektor2	20
CMX2							x*			Maximální teplota kolektor 2	20
OCN2							x			Funkce minimálního omezení kolektor2	20
CMN2							x*			Minimální teplota kolektor 2	20
OCF2							x			Funkce ochrany proti zamrznání kolektor 2	20
CRF2							x*			Teplota nemrznoucí směsi kolektor 2	20
PRIO				x	x	x				Priorita	21
tST				x	x	x				Doba pauzy	21
tRUN				x	x	x				Doba cirkulace	21
OREC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funkce dochlazování	21
O TC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funkce trubcového kolektoru	21
DT3O		x						x		Zapnutí teplotního rozdílu 3	19
DT3F		x						x		Vypnutí teplotního rozdílu3	19
DT3S		x						x		Jmenovitý teplotní rozdíl ΔT3	19
RIS3		x						x		Nárůst ΔT3	19
MX3O		x						x		Zapnutí prahové hodnoty pro max.tepl.	19
MX3F		x						x		Vypnutí prahové hodnoty pro max.tepl.	19
MN3O		x						x		Zapnutí prahové hodnoty pro min.tepl..	19
MN3F		x						x		Vypnutí prahové hodnoty pro min.tepl.	19
AH O			x							Zapnutí tepl. pro termostat 1	22
AH F			x							Vypnutí tepl. pro termostat 1	22
t1on			x							Čas zapnutí 1 termostat	22
t1off			x							Čas vypnutí 1 termostat	22
t2on			x							Čas zapnutí 2 termostat	22
t2off			x							Čas vypnutí 2 termostat	22
t3on			x							Čas zapnutí 3 termostat	22
t3off			x							Čas vypnutí 3 termostat	22
OHQM	x		x	x	x					Funkce měření množství tepla	18
FMAX	1		1	1	1					Maximální průtok	18
MEDT	1		1	1	1					Typ nemrznoucí směsi	18
MED%	MEDT		MEDT	MEDT	MEDT					Obsah nemrznoucí směsi	18
nMN	x			x	x				x	Minimální otáčky čerpadla relé1	22
n1MN		x	x			x	x	x		Minimální otáčky čerpadla relé 1	22
n2MN						x	x	x		Minimální otáčky čerpadla relé 2	22
HND1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ruční ovládání relé 1	22
HND2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ruční ovládání relé 2	22
LANG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jazyk	22
PROG					xx.xx					Číslo programu	
VERS					x.xx					Číslo verze	

4.1.1 Zobrazení teplot kolektorů

COL, COL1, COL2:

Teplota kolektorů
Rozsah zobrazení -
40...+250 °C



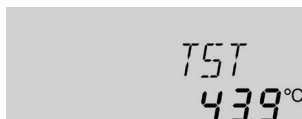
Zobrazuje aktuální teplotu kolektorů.

- COL: teplota kolektorů (systém s 1 kolektorem)
- COL1: teplota kolektorů 1
- COL2: teplota kolektorů 2

4.1.2 Zobrazení teplot zásobníku

**TST, TSTL, TSTU,
TST1, TST2:**

Teploty zásobníku
Rozsah zobrazení:
- 40... +250 °C



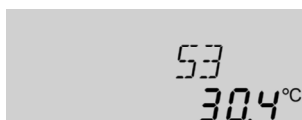
Zobrazení aktuální teploty zásobníku.

- TST: Teplota zásobníku
- TSTL: Teplota zásobníku dolní
- TSTU: Teplota zásobníku horní
- TST1: Teplota zásobníku 1
- TST2: Teplota zásobníku 2

4.1.3 Zobrazení čidla 3 a čidla 4

S3, S4:

Teploty čidla
Rozsah zobrazení:
- 40... +250 °C



Zobrazuje aktuální teplotu odpovídajícího
přídavného čidla (bez kontrolní funkce).

- S3: teplota - čidlo 3
- S4: teplota - čidlo 4



Vezměte prosím na vědomí:

Pouze jsou-li teplotní čidla připojená
(zobrazená), zobrazí se S3 a S4.

4.1.4 Zobrazení ostatních teplot

TSFB, TRET, TRF:

Ostatní měřené teploty
Rozsah zobrazení:
- 40... +250 °C



Zobrazení aktuální teploty u čidla.

- TSFB: teplota – kotel na pevná paliva
- TRET: teplota – zpětné topení
- TRF: teplota – zpětná

4.1.5 Zobrazení aktuálních otáček čerpadla

n %, n1 %, n2 %:

aktuální otáčky čerpadla
Rozsah zobrazení:
30... 100 %



Zobrazuje aktuální otáčky příslušného čerpadla.

- n %: aktuální otáčky čerpadla
(1 čerpadlo v systému)
- n1 %: aktuální otáčky čerpadla 1
- n2 %: aktuální otáčky čerpadla 2

4.1.6 Čas



Zobrazuje aktuální čas.

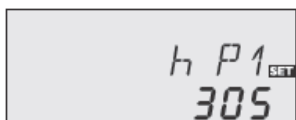
Stiskněte tlačítko **SET** na 2 sekundy, aby se
nastavily hodiny a stiskněte tlačítko znovu, aby se
nastavily minuty (blikání). Čas je možné nastavit
pomocí tlačítek 1 a 2 a uložit stiskem tlačítka SET.

4.1.7 Počítadlo provozních hodin

h P/h P1/h P2:

Počítadlo provozních hodin

Kanál zobrazení



Počítadlo provozních hodin akumuluje solární provozní hodiny příslušného relé (**h P / h P1 / h P2**). Úplné hodiny jsou zobrazeny.

Akumulované provozní hodiny lze nastavit zpět na nulu. Jakmile je vybrán kanál provozních hodin, zobrazí se symbol **SET**. Stiskněte tlačítko **SET** (3) na cca. 2 vteřiny, abyste měli přístup k RESET-režimu počítadla. Symbol **SET** displeje bude blikat a provozní hodiny budou nastaveny na 0. Potvrďte reset pomocí tlačítka **SET**, aby se dokončil reset.

Pokud chcete přerušit proces RESET, nesmíte po dobu 5 sekund stisknout žádné tlačítko. Displej se vrátí do režimu zobrazení.

4.1.8 Měření množství tepla

OHQM:

Měření množství tepla

Rozsah nastavení:

OFF...ON

Výrobní nastavení: OFF



Měření množství tepla je možné v Arr 1, 3, 4 a 5, pokud je používán průtokoměr. Pro tento účel je třeba aktivovat funkci měření množství tepla (**OHQM**).

FMAX:

Průtoková rychlost v l/min

Rozsah nastavení 0... 20

in 0,1-steps

Výrobní nastavení: 6,0



Průtoková rychlost by se měla odečítat na průtokoměru (l / min) a musí být nastavená v kanálu **FMAX**. Typ nemrznoucí směsi a koncentrace média přenosu tepla musí být nastaveny v kanálech **MEDT a MED%**.

MEDT:

Typ nemrznoucí směsi

Rozsah nastavení: 0...3

Výrobní nastavení: 1



Typ nemrznoucí směsi:

- 0: voda
- 1: propylenglykol
- 2: etylenglykol
- 3: Tyfocol® LS / G-LS

MED%:

Koncentrace nemrznoucí směsi (Vol-) %

MED% je "skryté", když MEDT 0 nebo 3 je použito.

Rozsah nastavení: 20...70

Výrobní nastavení: 45



kWh/MWh:

Množství tepla v kWh / MWh

Kanál zobrazení



Průtoková rychlost stejně jako referenční čidla S1 (průtok) a S4 (návrát) se používají pro výpočet dodaného množství tepla. Je to uvedeno v kWh na kanálu **kWh** a v MWh v kanálu **MWh**. Celkové množství tepla vyplývá ze součtu obou hodnot.

Akumulované množství tepla lze resetovat. Jakmile se zvolí jeden z kanálů zobrazení množství tepla, bude symbol **SET** trvale zobrazen na displeji. Stiskněte tlačítko **SET** (3) na dobu asi 2 sekundy, abyste měli přístup k režimu RESET počítadla. Symbol **SET** displeje bude blikat a hodnota množství tepla bude nastavena na 0. Aby se dokončil tento proces, stiskněte tlačítko **SET** pro potvrzení.

Aby se přerušil proces RESET, žádné tlačítko by nemělo být stisknuto po dobu asi 5 vteřin. Regulátor se automaticky vrátí do režimu zobrazení.

4.1.9 Regulace ΔT

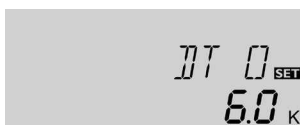
DT0/DT10/DT20/DT30:

Teplotní rozdíl zapnutí

Rozsah nastavení:

1,0...20,0 K

Výrobní nastavení: 6.0



DT F/DT1F/DT2F/DT3F:

Teplotní rozdíl vypnutí.

Rozsah nastavení

0,5... 19,5 K

Výrobní nastavení 4.0 K



DT S/DT1S/DT2S/DT3S:

Jmenovitý teplotní rozdíl

Rozsah nastavení:

1,5...30,0K

Výrobní nastavení:

10.0 K



RIS/RIS1/RIS2/RIS3:

Nárůst

Rozsah nastavení:

1... 20K

Výrobní nastavení: 2 K



Nejprve regulátor funguje jako standardní diferenční regulátor. Pokud je dosaženo difference zapnutí (**DT0/DT10/DT20**), čerpadlo se aktivuje při plné rychlosti na 10 sekund. Rychlost se pak sníží na minimální hodnotu otáček čerpadla ($n_{MN}/n_{MN1}/n_{MN2} = 30\%$). Pokud teplotní rozdíl dosáhne nastavenou hodnotu (**DT S/DT1S/DT2S/DT3S**), otáčky čerpadla se zvýší o jeden krok (10%). Pokud se teplotní rozdíl zvýší o 2 K (**RIS/RIS1/RIS2/RIS3**), otáčky čerpadla se zvyšují o 10% resp. až do dosažení maximálních otáček čerpadla 100%. Reakci regulátoru lze přizpůsobit pomocí parametru "Nárůst". Pokud teplotní rozdíl klesne pod nastavený teplotní rozdíl vypnutí (**DT F/DT1F/DT2F**), regulátor se vypne.

DT O a **DT S** jsou vůči sobě blokované. **DT S** musí být minimálně o 0,5 K vyšší než **DT O**.



Vezměte prosím na vědomí:

Teplotní rozdíl zapnutí musí být nejméně o 1 K vyšší než teplotní rozdíl vypnutí.

4.1.10 Maximální teplota zásobníku

S MX/S1MX/S2MX:

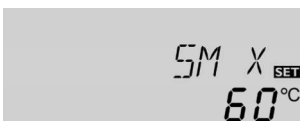
Maxim. teplota zásobníku.

Rozsah nastavení:

2..95 °C

Výrobní nastavení:

60 °C



Jakmile dojde k překročení nastavené maximální teploty, solární čerpadlo se vypne a je zabráněno dalšímu plnění zásobníku, aby se snížilo riziko opaření nebo poškození systému. Symbol * se zobrazí na displeji.



Vezměte prosím na vědomí:

Regulátor je také vybaven pevně nastaveným nouzovým vypnutím v případě, že zásobník dosáhne 95 °C. Referenční čidlo je S2 (nebo S3 pro systémy dvou zásobníků).

4.1.11 Regulace ΔT (kotel na tuhá paliva a výměna tepla)

Omezení maximální teploty

MX30/MX3F:

Omezení maximální teploty

Rozsah nastavení:

0,0..95 °C

Výrobní nastavení:

MX30 60,0 °C

MX3F 58,0 °C



Omezení minimální teploty

MN30/MN3F:

Omezení minimální teploty

Rozsah nastavení:

0,0..90 °C

Výrobní nastavení:

Arr = 2

MN30 5,0 °C

MN3F 10,0 °C

Arr = 8

MN30 60,0 °C

MN3F 65,0 °C



V uspořádáních 2 a 8 je regulátor vybaven dalším diferenciálním ovládáním pro výměnu tepla mezi dvěma zásobníky nebo z ohřivače vody na tuhá paliva (např. kamna na dřevo). Minimální a maximální teplotní limity je možné nastavit. Základní diferenciální funkce se nastaví pomocí zapnutí (**DT3 O**) a vypnutí (**DT3 F**) teplotních rozdílů.

Funkce **MX30/MX3F** umožňuje nastavení maximální teploty, obvykle ke snížení rizika opaření v zásobníku. V případě překročení **MX30** je relé 2 je vypnuté dokud čidlo neklesne pod **MX3F**. Tato funkce používá čidlo 3 v Arr. 8 a čidlo 4 v Arr.2.

Funkce **MN30/MN3F** umožňuje nastavení minimální teploty a má za cíl zajistit ochranu proti mrazu v Arr.2 a ochranu ohřivače vody v Arr.8. Pokud teplota čidla klesne pod **MN30**, relé 2 je vypnuté dokud teplota nepřekročí **MN3F**. Tato funkce používá čidlo 4 v Arr.8 a čidlo 3 v Arr.2.

Teplotní rozdíly zapnutí i vypnutí **DT3O** a **DT3F** jsou platné pro omezení maximální a minimální teploty.

4.1.12 Omezení teploty kolektoru - Nouzové odstavení kolektoru

EM/EM1/EM2:

Omezení teploty kolektoru
Rozsah nastavení:
110... 200 °C
Výrobní nastavení:
140 °C

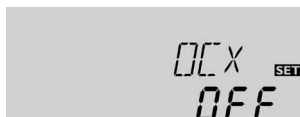


Dojde-li k překročení nastavené teploty nouzového vypnutí kolektoru (**EM/EM1/EM2**), regulátor vypne solární čerpadlo (R1/R2), aby se systém ochránil proti přehřátí (nouzové vypnutí kolektoru). Výrobní nastavení je 140 °C, ale lze jej měnit v rámci rozsahu nastavení 110... 200 °C. Δ (blikání) je zobrazeno.

4.1.13 Chlazení systému

OCX/OCX1/OCX2:

Funkce chlazení systému
Rozsah nastavení:
OFF... ON
Výrobní nastavení: OFF



Jakmile je dosaženo nastavené maximální teploty zásobníku, systém stagnuje. Pokud teplota kolektoru stoupne na nastavenou maximální teplotu kolektoru (**CMX/CMX1/CMX2**) je aktivní solární čerpadlo, dokud teplota kolektoru neklesne pod maximální teplotu kolektoru. Teplota zásobníku se může zvýšit (podřídí aktivní maximální teplotě zásobníku), ale pouze do 95 °C (havarijní odstavení zásobníku). Je-li teplota zásobníku vyšší než maximální teplota zásobníku (**S MX/S1MX/S2MX**) a pokud teplota kolektoru je nejméně 5 K pod teplotou zásobníku, solární systém zůstává aktivní, dokud se zásobník neochladí pod nastavenou maximální teplotu (**S MX/S1MX/S2MX**) přes kolektor a potrubí.

CMX/CMX1/CMX2:

Maximální teplota kolektoru
Rozsah nastavení:
100... 190 °C
Výrobní nastavení:
120 °C

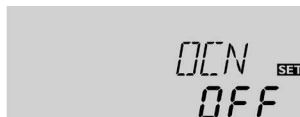


Pokud funkce chlazení systému je aktivní, na displeji se zobrazí ❄ (blikající). Kvůli funkci chlazení bude mít systém delší provozní dobu v horkých letních dnech a garantuje teplotní odlehčení oblasti kolektoru a teplotnosné kapaliny.

4.1.14 Funkce minimálního omezení kolektoru

OCN/OCN1/OCN2:

Minimální omezení kolektoru
Rozsah nastavení:
OFF / ON
Výrobní nastavení: OFF



Minimální teplota kolektoru je minimální teplota, která musí být překročena, aby se zapnulo solární čerpadlo (R1/R2). Minimální teplota brání, aby čerpadlo bylo zapínáno příliš často při nízkých teplotách kolektoru. Pokud teplota klesne pod minimální teplotu ❄ (blikající) je zobrazeno na displeji.

CMN/CMN1/CMN2:

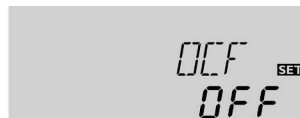
Minimální teplota kolektoru.
Rozsah nastavení:
10... 90 °C
Výrobní nastavení: 10 °C



4.1.15 Funkce ochrany proti zamrznání

OCF/OCF1/OCF2:

Funkce ochrany proti zamrznání
Rozsah nastavení:
OFF / ON
Výrobní nastavení: OFF



Funkce ochrany proti zamrznání aktivuje okruh zatížení mezi kolektorem a zásobníkem, když teplota klesne pod nastavenou teplotu ochrany proti zamrznání. Tím je kapalina chráněná proti zmrznutí nebo koagulaci. Pokud je nastavená teplota ochrany proti zamrznání překročena o 1 °C, zatížení okruhu se deaktivuje.

CFR/CFR1/CFR2:

Teplota ochrany proti zamrznání
Rozsah nastavení:
-10... 10 °C
Výrobní nastavení:
4,0 °C



Vezměte prosím na vědomí:

Protože tato funkce používá omezené množství tepla zásobníku, funkce ochrany proti zamrznání by se měla používat v regionech, kde se teplota kolem bodu mrazu nevyskytuje častěji než několik dnů v roce.

4.1.16 Regulace pořadí ukládání

Odpovídající hodnoty nastavení:

Priorita [PRIO]
Střídavá pauza/čas [tST]
Doba střídavého plnění [tRUN]

Výrobní nastavení

Rozsah nastavení

(1 / Arr 5,6) (2 / Arr 4)
2 min.
15 min.

0-2
1-30 min.
1-30 min.

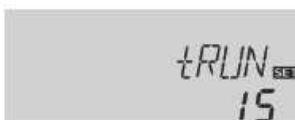
Resol Plus prioritní logika

Priorita:



Výše uvedené funkce a parametry jsou použity pouze v systémech s několika zásobníky (systém Arr = 4, 5, 6). Je-li **priorita 0** nastavená, jsou zásobníky s teplotním rozdílem oproti kolektoru plněny v číselném pořadí (zásobník 1 nebo zásobník 2). Obvykle jsou zásobníky plněny jeden po druhém. **Paralelní plnění** je také možné v Arr = 5, 6.

Doba pauzy plnění/Regulace pořadí zásobníků/Nárůst teploty kolektoru



Tato funkce má za cíl získat maximální solární výtěžek v systémech se dvěma zásobníky. Pokud zásobník první priority nelze plnit, zkontroluje se druhá priorita. Střídavého plnění ("t-run" - výrobní nastavení 15 min.) Poté se proces plnění zastaví a regulátor monitoruje zvýšení teploty kolektoru během doby pauzy "t-st". Pokud je zvýšení o 2°C, časovač doby pauzy začne znovu, aby umožnil kolektoru získat více tepla. Pokud tomu tak není, potřebné teplo lze přidat k zásobníku druhé priority; druhý zásobník bude plněn opět po dobu "t-run" jako předtím.

Jakmile je splněna podmínka zapnutí prioritního zásobníku, tento bude plněn. Pokud podmínka zapnutí prioritního zásobníku není splněná, bude pokračovat plnění druhého zásobníku. Pokud prioritní zásobník dosahuje své maximální teploty, střídavé plnění se nebude provádět.

4.1.17 Funkce zpětného chlazení

OREC:

Funkce chlazení
Rozsah nastavení:
OFF...ON
Výrobní nastavení:
OFF



Je-li dosaženo nastavené maximální teploty zásobníku (**S MX/S1MX/S2MX**), regulátor udržuje solární čerpadlo v chodu, aby se zabránilo přehřátí kolektoru. Teplota zásobníku se může zvýšit, ale pouze do 95 °C (havarijní odstavení zásobníku). Ve večerních hodinách solární termální systém zůstane zapnutý, dokud se zásobník neochladí na nastavenou maximální teplotu přes kolektor a potrubí.

4.1.18 Funkce trubicového kolektoru

O TC:

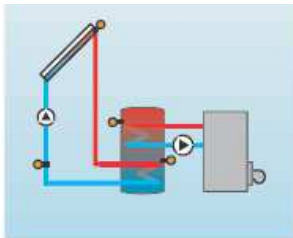
Funkce trubicového kolektoru
Rozsah nastavení:
OFF...ON
Výrobní nastavení:
OFF



Pokud regulátor zjistí zvýšení teploty kolektoru o 2 K ve srovnání s dřívější uloženou teplotou kolektoru, bude solární čerpadlo zapnuto na 100% po dobu asi 30 sekund, aby se zjistila teplota kapaliny. Aktuální teplota kolektoru bude uložena jako nová referenční hodnota. Je-li naměřená teplota (nová referenční hodnota) překročena o 2 K, solární čerpadlo bude v chodu po dobu 30 sekund. Pokud spínací diference mezi kolektorem a zásobníkem je překročena během chodu solárního čerpadla nebo zastavení systému, regulátor automaticky přepne na solární zatížení. Pokud teplota kolektoru klesne o 2 K během zastavení, hodnota zapnutí pro funkci trubicového kolektoru se přepočítá.

4.1.19 Funkce termostatu (Arr = 3)

Dohřívání



AH O:

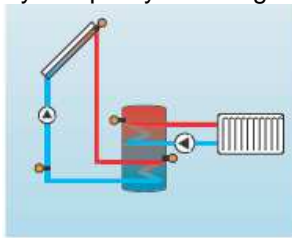
Teplota zapnutí termostatu
Rozsah nastavení:
0,0...95,0 °C
Výrobní nastavení:
40,0 °C



t1 O, t2 O, t3 O:

Čas zapnutí termostatu
Rozsah nastavení:
00:00...23:45
Výrobní nastavení: 00:00

Využití přebytku energie



AH F:

Teplota vypnutí termostatu
Rozsah nastavení:
0,0...95,0 °C
Výrobní nastavení:
45,0 °C




t1 F, t2 F, t3 F:

Čas vypnutí termostatu
Rozsah nastavení:
00:00...23:45
Výrobní nastavení: 00:00

Funkce termostatu pracuje nezávisle na solárním provozu a může být použita pro využití přebytku energie, nebo pro dohřívání.

- **AH O < AH F**
Funkce termostatu pro dohřívání
- **AH O > AH F**
Funkce termostatu pro využití přebytku energie

Symbol  se zobrazí na displeji, pokud výstup druhého relé je aktivován.

Za účelem blokování funkce termostatu na určitou dobu existují 3 časové rámce t1... t3. Pokud by měla být funkce aktivní od 6:00 do 9:00, nastavte **t1 O** na 6:00 a **t1 F** na 9:00. Funkce termostatu je výrobně nastavená na nepřetržitý provoz.

Pokud se všechny časové rámce zastaví v 00:00 hodin, funkce termostatu je kontinuálně aktivovaná (výrobní nastavení).

4.1.20 Regulace otáček čerpadla

nMN, n1MN, n2MN:

Regulace otáček čerpadla
Rozsah nastavení:
30...100
Výrobní nastavení: 30



Relativní minimální otáčky čerpadla pro obě čerpadla lze přiřadit výstupům R1 a R2 přes NMN kanál nastavení **nMN, n1MN** a **n2MN**.



Poznámka:

Při použití spotřebičů bez regulace (např. ventilů) musí být hodnota nastavena na 100 %, aby byla deaktivována regulace otáček čerpadla.

4.1.21 Provozní režim

HND1/HND2:

Provozní režim
Rozsah nastavení:
OFF, AUTO, ON
Nast. z továrny: AUTO





Pro kontrolní a servisní práce lze ručně nastavit provozní režim regulátoru. Pro tento účel zvolte hodnoty nastavení **HND, HND1, HND2** v nichž lze provést následující úpravy:

- **HND, HND1, HND2**

Provozní režim

OFF: Vypnuté relé  (bliká) + 

AUTO: Relé v automatickém provozu

ON: Relé zapnuto  (bliká) + 

4.1.22 Jazyk (LANG)

LANG:

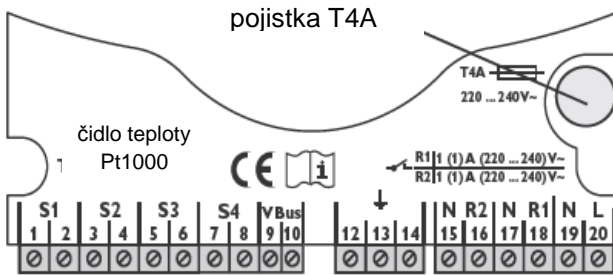
Volba jazyka
Rozsah nastavení:
dE, En, It, Fr
Výrobní nastavení: En



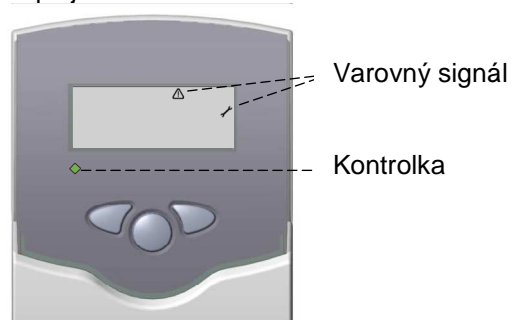
Pomocí tohoto kanálu je možné nastavit jazyk menu.

- dE: Němčina
- En: Angličtina
- It: Italština
- Fr: Francouština

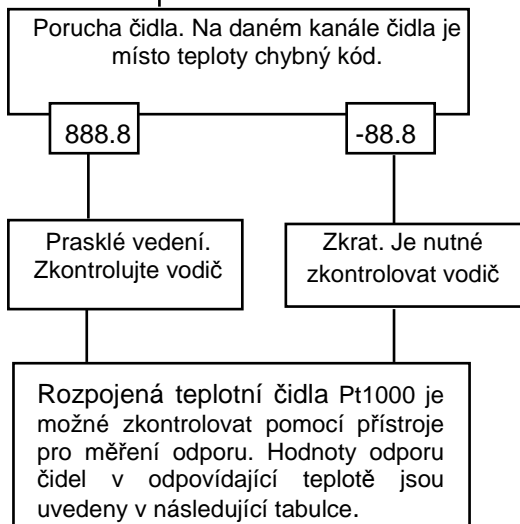
5. Závady a jejich odstranění



V případě poruchy se chybové hlášení zobrazí na displeji:



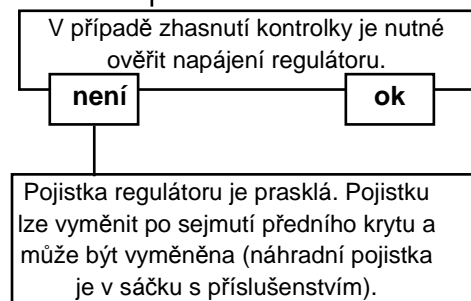
Kontrolka svítí červeně. Na displeji se zobrazí symbol ; symbol bliká.



°C	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

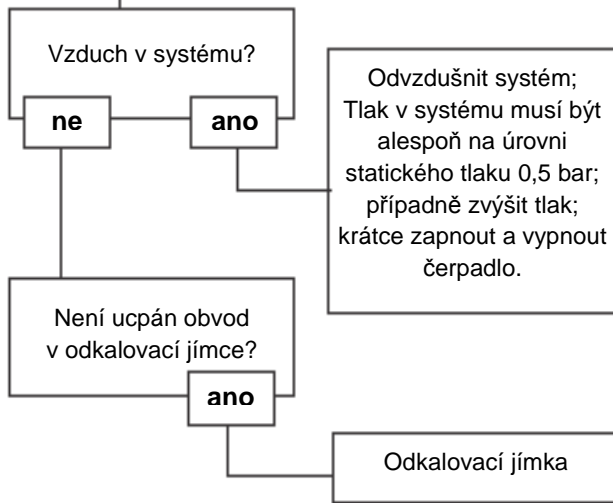
Hodnoty odporu čidel Pt1000

Kontrolka nesvítí

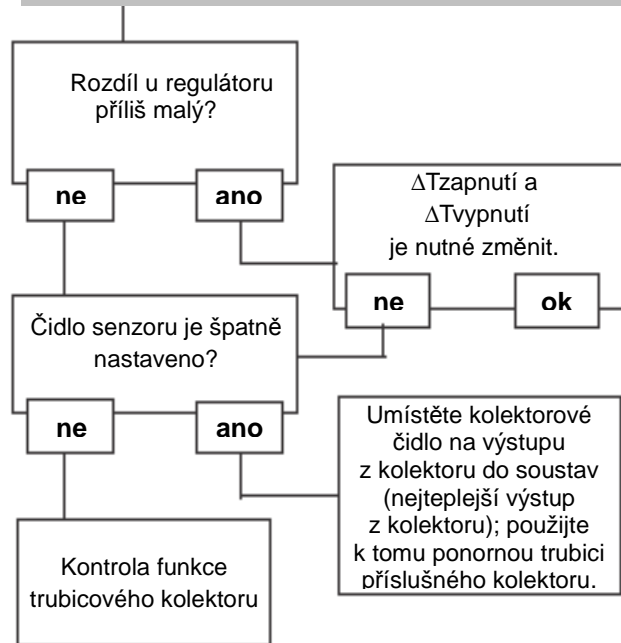


5.1 Různé

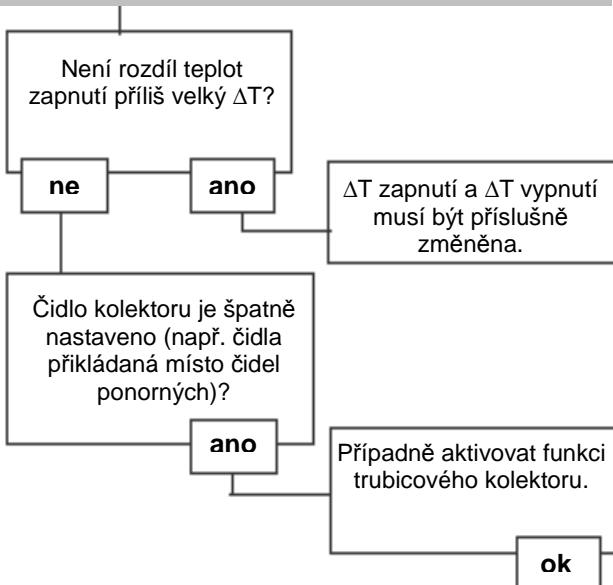
Čerpadlo se přehřívá, ale teplo nebylo odvedeno z kolektoru do zásobníku, teplota přítoku a odtoku je stejná; případně bublání ve vedení.



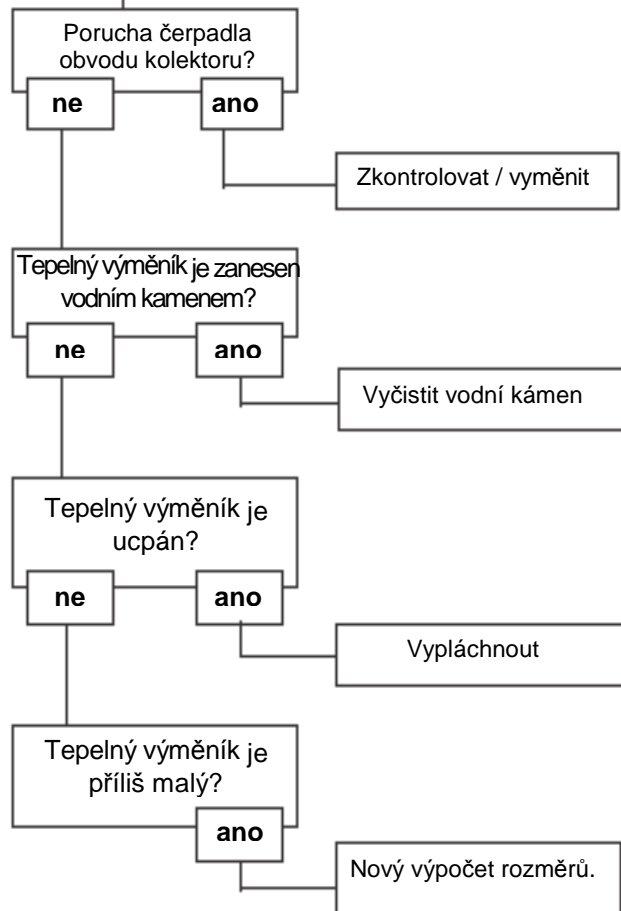
Čerpadlo se zapíná na krátko, neustále se vypíná.

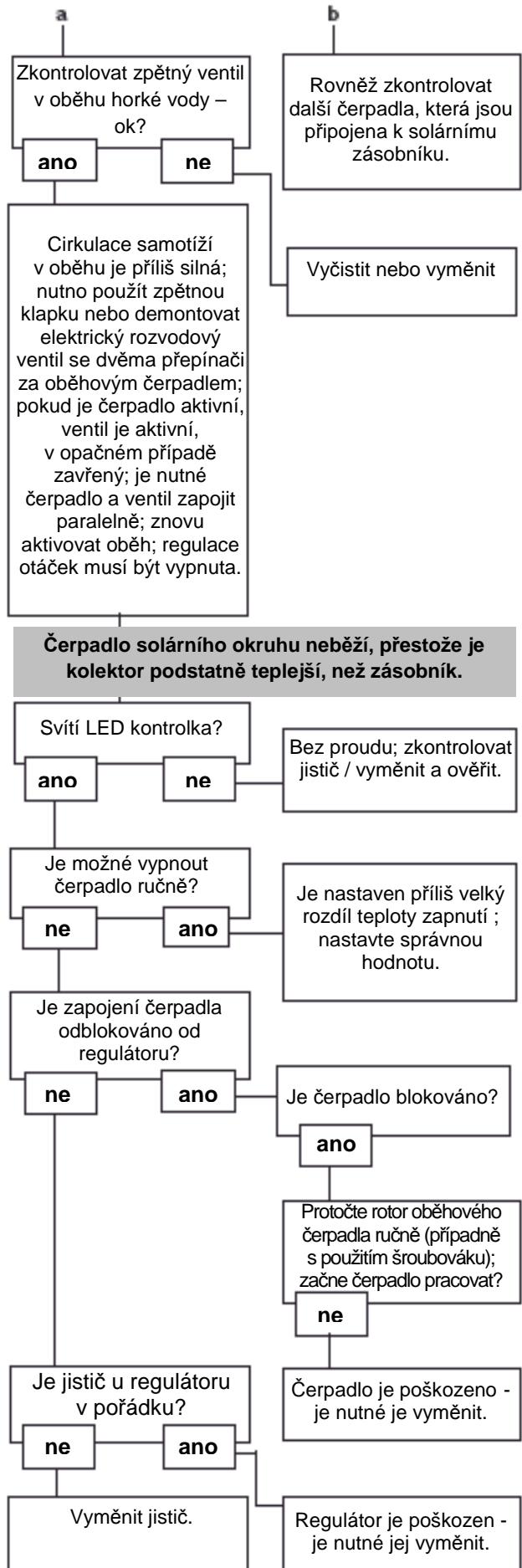
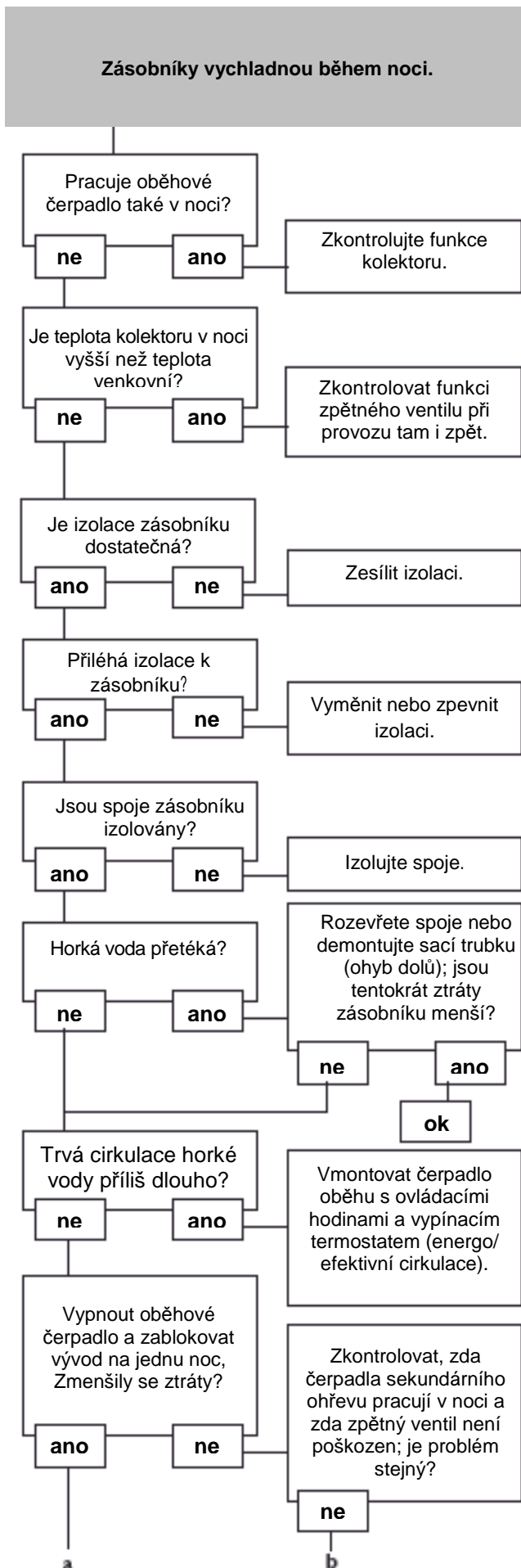


Čerpadlo se zapnulo se zpožděním



Během činnosti regulátoru bude rozdíl teploty mezi zásobníkem a kolektorem příliš velký; obvod kolektoru není schopen odvádět teplo.





6. Příslušenství

Čidla

Náš sortiment zahrnuje vysoce přesná platinová teplotní čidla, venkovní teplotní čidla, vnitřní teplotní čidla, čidla s plochými šrouby, cylindrická připojovací čidla a čidla ozáření jakož i kompletní čidla s ponornou objímkou.



Přepětová ochrana

Přepětová ochrana **SP1** musí být použita zejména k ochraně citlivých teplotních čidel nebo na kolektoru proti přepětí během bouřek.



Průtokoměr

K bilancování a měření průtoku systémem.



RS-COM Adaptér

Regulátor může být připojen k PC pomocí RS-COM adaptéru.



ServiceCenter Software

Údaje regulátoru lze snímat pro vizualizaci a sledování stavu systému. Úplná verze navíc umožňuje snadnou konfiguraci ovládacích parametrů s PC.

Důležité pokyny:

Texty a obrázky vznikly s vynaložením veškeré péče a s maximální přesností. Vzhledem k tomu, že chyby nelze nikdy naprosto vyloučit, čtenář a uživatel by měl vzít na vědomí:

Vaše vlastní výpočty a plány by měly být základem vašich projektů a být v souladu se současnými normami a předpisy DIN. Nedáváme záruku, že nákresy a texty v těchto instrukcích musí být kompletní a všeobsahující – jedná se pouze o charakteristické příklady a je možno se jimi řídit pouze na vlastní riziko. Autoři tudíž nenesou jakoukoliv odpovědnost za neúplné nebo chybné informace a z nich vyplývající případné škody.

Neručíme za úplnost výkresů a textů v příručce – jedná se pouze o pár příkladů. Můžete je použít pouze na své vlastní riziko. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za neúplné nebo nepravdivé informace nebo případné následné škody.

Opakovaný tisk / Kopírování

Tato montážní a provozní příručka včetně všech částí je chráněna autorským právem. Jiné použití mimo toto autorské právo vyžaduje schválení společnosti VIADRUS. Platí to zejména pro kopie, překlady, mikrofilmy a ukládání v elektronických systémech.

POZOR!!! Projekt a specifikace mohou být změněny bez předchozího upozornění. Ilustrace a obrázky se mohou lišit od vyráběných modelů.

7. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti

Regulátor Resol je možno, dle zákona 185/2001 Sb., po ukončení jeho životnosti vrátit výrobci, firmě VIADRUS a.s. anebo jej zlikvidovat prostřednictvím firmy, zabývající se likvidací el., spotřebičů.

Informace o obalech pro odběratele

VIADRUS a.s.,
Bezručova 300
735 81 Bohumín

prohlašuje, že níže uvedený obal splňuje podmínky pro uvádění obalů na trh stanovené zákonem 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění.

Níže uvedený obal byl navržen a vyroben podle uvedených platných technických norem.

VIADRUS a.s. má k dispozici veškerou technickou dokumentaci vztahující se k prohlášení o souladu a je schopna ji předložit příslušnému kontrolnímu orgánu.

Popis obalu (konstrukční typ obalu a jeho součástí):

- a) ocelová páska
- b) PP páska
- c) LDPE strečová fólie
- d) Akrylátové BOPP lepicí pásy
- e) vlnitá lepenka a papír
- f) dřevěná paleta a hranoly
- g) PP sáčky

1.	Prevence snižování zdrojů	ČSN EN 13428, ČSN EN 13427	ANO
2.	Opakované použití	ČSN EN 13429	NE
3.	Recyklace materiálu	ČSN EN 13430	ANO, NE-i
4.	Energetické zhodnocení	ČSN EN 13431	ANO, NE-a
5.	Využití kompostováním a biodegradace	ČSN EN 13432, ČSN EN 13428	NE
6.	Nebezpečné látky	ČSN EN 13428, ČSN CR 13695-2	ANO
7.	Těžké kovy	ČSN CR 13695-1	ANO

Informace o plnění povinnosti zpětného odběru

Vážený zákazníku,

dovoluji si Vás seznámit s plněním povinnosti zpětného odběru v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., zákona o obalech, ve znění pozdějších předpisů, § 10, § 12 v rámci výrobků produkovaných firmou VIADRUS a.s.

VIADRUS a.s. má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a zapojila se do systému sdruženého plnění EKO-KOM a.s. pod klientským identifikačním číslem F00120649.

V případě nejasností se obraťte na:

VIADRUS a.s.
manažer kvality a ekologie
Bezručova 300
735 81 Bohumín

či přímo na EKO-KOM a.s.
Na Pankráci 1685/17,19
140 21 Praha 4

případně na webových stránkách www.ekokom.cz

VIADRUS

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 / 735 81 Bohumín / CZ

Tel.: + 420 596 083 050 / Fax: + 420 596 082 822

www.viadrus.cz / info@viadrus.cz