

DeltaSol ES

Montáž
Připojení
Obsluha



DeltaSol[®] ES

Obsah:

Technické údaje a popis funkcí	...	3
1. Instalace	...	4
1.1 Montáž	...	4
1.2 Elektrické zapojení	...	4
1.2.1 Přehled zapojení	...	4
1.2.2 Spotřebiče	...	5
1.2.3 Sběrnice	...	5
1.2.4 Čidla	...	6
1.2.5 Připojení k síti	...	6
1.3 Zapojení	...	8
1.3.1-30 Systémy 1-30	...	8
2. Provoz a funkce	...	23
2.1 Ovládací tlačítka	...	23
2.2 Displej regulátoru	...	23
2.2.1 Zobrazení parametrů	...	23
2.2.2 Zobrazení stavu	...	24
2.2.3 Zobrazení stavu solárního systému na schématu	...	24
2.3 Displej regulátoru - symboly	...	24
2.3.1 Blikající symboly na systémové obrazovce	...	24
2.3.2 Význam blikajících LED	...	24
3. Uvedení do provozu	...	25
4. Parametry	...	26
4.1 Přehled parametrů	...	26
4.2.1-7 Zobrazované parametry	...	32
4.3.1-15 Nastavování jednotlivých parametrů	...	33

- 30 základních zapojení
- podsvětlený displej
- řízení rychlosti čerpadla,
- počítadlo provozních hodin solárního systému
- měření dodaného tepla
- 10 vstupů pro čidla
- 6 výstupů relé
- sběrnice Vbus a rozhraní RS232



Dodávka zahrnuje:

- 1x DeltaSol ES
- 1x sáček s příslušenstvím
- 2x šroubky a hmoždinky
- 4x kabelová průchodka a šrouby
- 1x kondenzátor 4,7 nF
- 2x čidlo teploty kolektorů FKP6
- 4x čidlo teploty FRP6

Technické údaje:

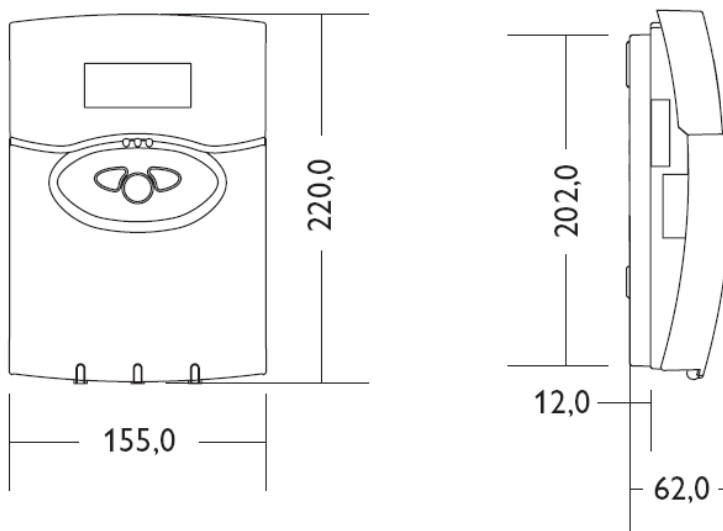
- Krabička:** plast, PC-ABS a PMMA
El. krytí: IP 20 / DIN 40050
Teplota okolí: 0-40°C
Rozměry: 220x155x62 mm
Montáž: na stěnu nebo do ovládacího panelu

- Zobrazení:** na displeji: stav solárního systému na schématu, 16prvkový displej, 7prvkový displej, 8 symbolů ke stavu systému, provozní kontrolka

Regulátor může být vybaven volitelně 4prvkovým textovým displejem.

- Ovládání:** 3 tlačítka na přední straně

- Funkce:** Regulátor solárního ohřevu a topení s předem naprogramovanými schémata zapojení, jako např.: standardní solární systém, systémy se dvěma zásobníky, systém s kolektory orientovanými na východ a západ, záloha topného systému, regulace přenosu tepla, dohřev, kotel na pevná paliva, přídatné funkce a varianty, jako např. měření množství dodaného tepla, funkce chlazení kolektoru, speciální funkce trubicového kolektoru, protimrazová funkce, omezení minimální teploty, řízení rychlosti čerpadla.



- Vstupy na čidla:** 10 vstupů na čidla Pt1000, CS10, V40
Výstupy relé: 6 výstupů, z nich 3 na řízení rychlosti čerpadla
Sběrnice: RESOL Vbus, RS232
Napájecí napětí: 210 až 250 V~
Celkový spínaný proud: 4 (1) A, 250 V~
Napěťová špička: 2,5 kV

!!! Elektrický výboj může zničit elektronické součástky

1. Instalace

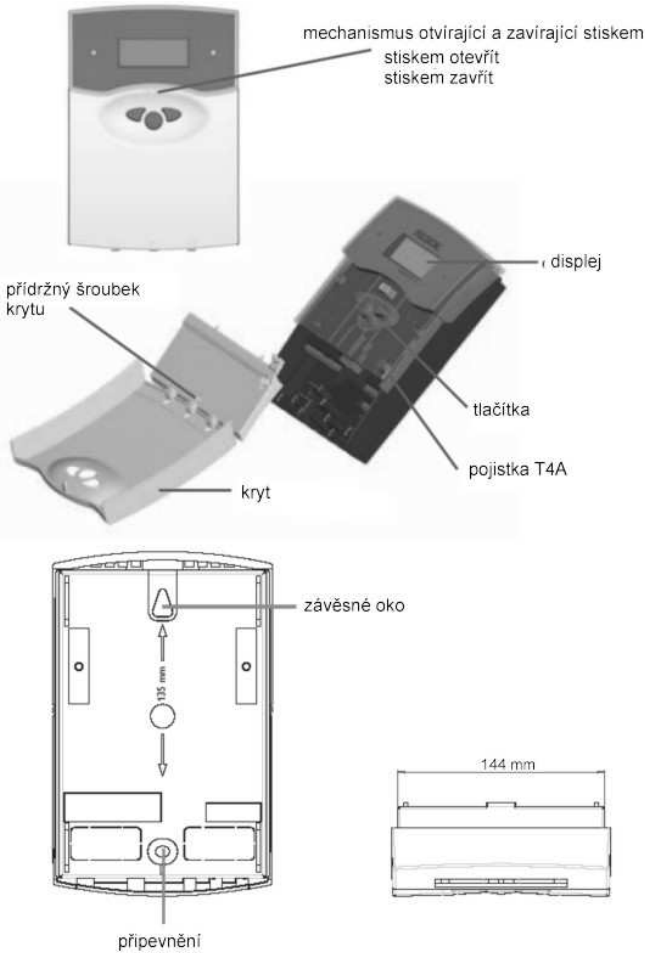
1.1 Montáž

Varování!

Před otevřením přístroje vždy nejprve odpojte el. napětí.

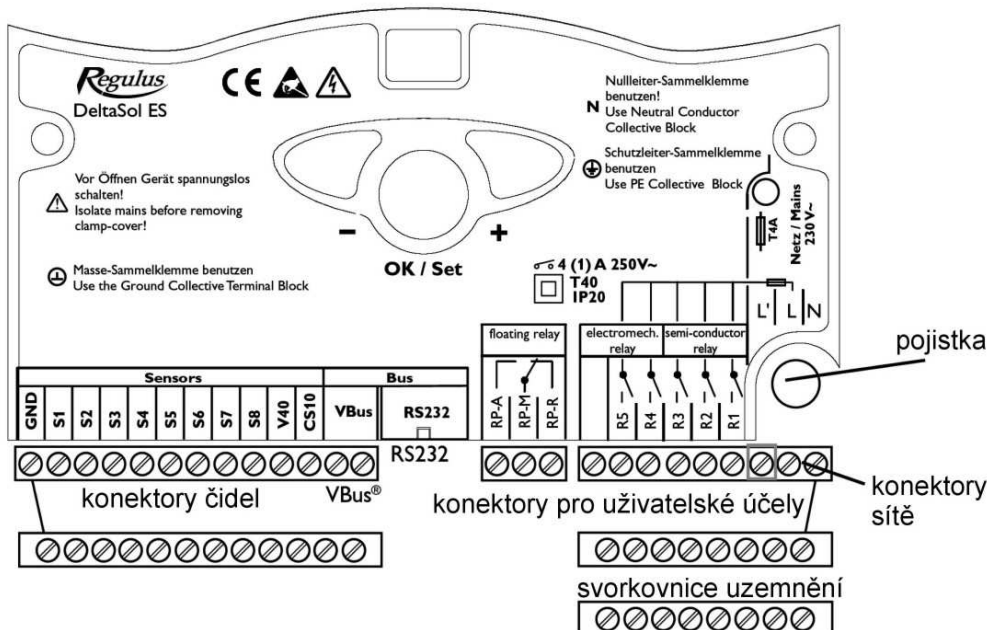
Přístroj musí být umístěn v suchém interiéru. Zvolte jeho místo tak, aby na něj nepůsobilo silné elektromagnetické pole. Instalace musí být vybavena odpojovačem s mezerou nejméně 3 mm na všech pólech, popř. odpojovacím zařízením (jističem) dle platných předpisů. Dbejte na oddělené vedení kabelů napájecího napětí a čidel.

1. Odšroubujte šroub s křížovou hlavou v krytu a kryt sejměte.
2. Poznačte si na stěně horní závěsný bod, vyvrtejte otvor a namontujte přiloženou hmoždinku a šroub.
3. Na šroub zavěšte regulátor a poznačte si spodní fixační bod (rozteč děr je 135 mm), zabudujte hmoždinku.
4. Přišroubujte regulátor na spodní hmoždinku.

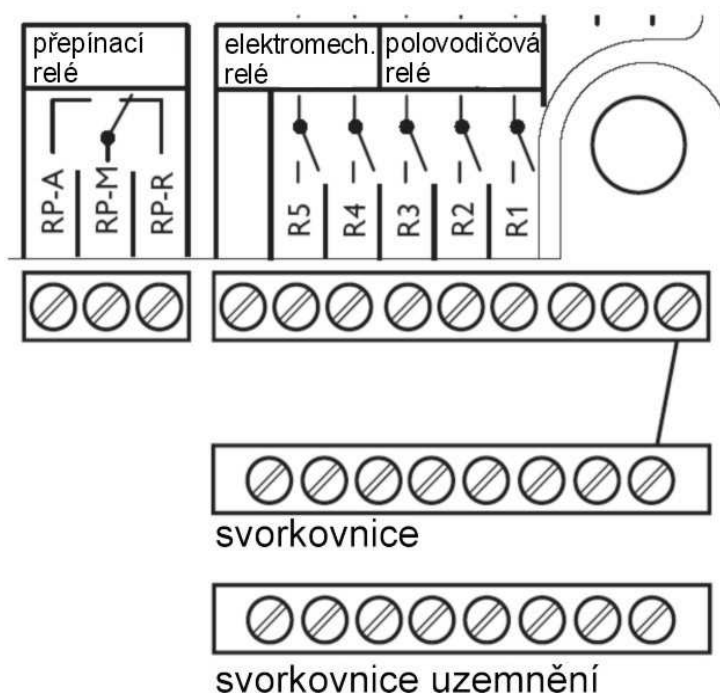


1.2 Elektrické zapojení

1.2.1 Přehled zapojení



1.2.2 Spotřebiče (čerpadla, ventily atd.)



Regulátor je vybaven celkem 6 relé, ke kterým se připojují **spotřebiče**, jako např. čerpadla, ventily a pomocná relé:

Relé R1 až R3 jsou polovodičová relé s možností řízení rychlosti čerpadla:

R1 až R3 v klidu rozpojený kontakt R1 až R3
 N nulový vodič (svorkovnice)
 PE zemnicí kabel PE (svorkovnice)

Relé R4 a R5 jsou elektromechanická relé

R4, R5 v klidu rozpojený kontakt R4 a R5
 N nulový vodič (svorkovnice)
 PE zemnicí kabel PE (svorkovnice)

Relé RP je bezpotenciálové relé s přepínacími kontakty:

RP-M střední kontakt RP
 RP-A v klidu rozpojený kontakt RP
 RP-R v klidu sepnutý kontakt RP

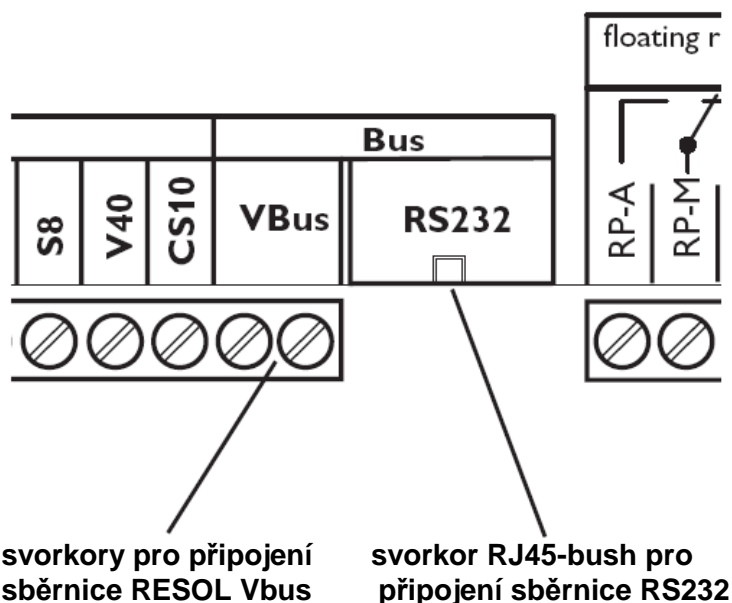
Relé RP se zapojí paralelně k relé R3 ve všech systémech s dohřevem (Arr 3, 10, 12, 15, 19, 22, 25, 28).

Pozn:

Relé R1 až R3 jsou určena pro řízení čerpadla jakožto relé polovodičového typu. Pro bezchybnou funkci potřebují min. zatížení 20 W (příkon spotřebiče). Při připojování pomocných relé, pohonů ventilů atd. musí být přiložený kondenzátor zapojen paralelně k příslušnému výstupu relé.

Upozornění: Pokud jsou připojena pomocná relé nebo ventily, min. rychlost čerpadla musí být nastavena na 100%.

1.2.3 Sběrnice



Regulátor je vybaven dvěma rozhraními sběrnic pro datovou komunikaci:

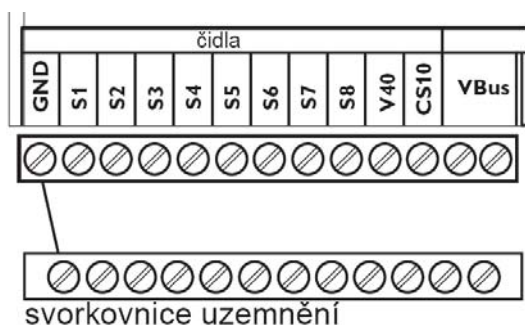
1. RESOL Vbus pro datovou komunikaci s napětím od externích modulů nebo bez něj. Připojuje se bez ohledu na polaritu k oběma svorkorům označeným "VBus". K této datové sběrnici lze připojit jeden nebo více RESOL VBus modulů, např.

- RESOL WMZ-M1, modul kalorimetru
- RESOL velké displeje
- RESOL ukládání dat (data logger)

2. Rozhraní RS232 pro přímé připojení k PC. Prostřednictvím vyhodnocovacího nástroje **RSC (RESOL Service Center Software)** lze naměřené hodnoty a parametry odečítat, zpracovávat a vizualizovat. Program umožňuje pohodlnou kontrolu funkce systému

1.2.4 Čidla

Regulátor je vybaven celkem 10 vstupy na čidla. Uzemnění se provádí přes svorkovnici uzemnění (GND).

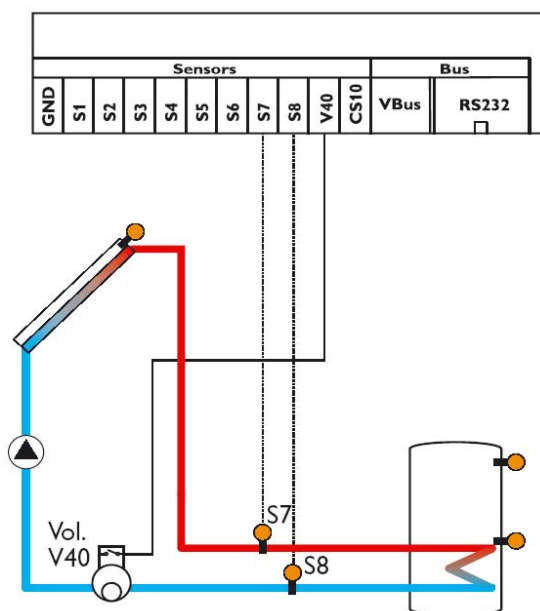


- **Teplotní čidla** se připojují ke svorkám S1-S8 a svorkovnici GND bez ohledu na polaritu.
- **Průtokoměr RESOL V40** lze připojit ke svorkám V40 a svorkovnici GND bez ohledu na polaritu.
- **Čidlo světla (CS10)** se připojuje ke svorkám CS10 a svorkovnici GND s ohledem na polaritu! Vodič od čidla dopadajícího záření s označením A (anoda) se připojuje ke svorce CS10. Vodič s označením K (katoda) se připojuje na svorkovnici GND.

- **měření množství dodaného tepla – připojení čidel S7 a S8** (lze použít u všech zapojení – schéma Arr. 1 až 30).

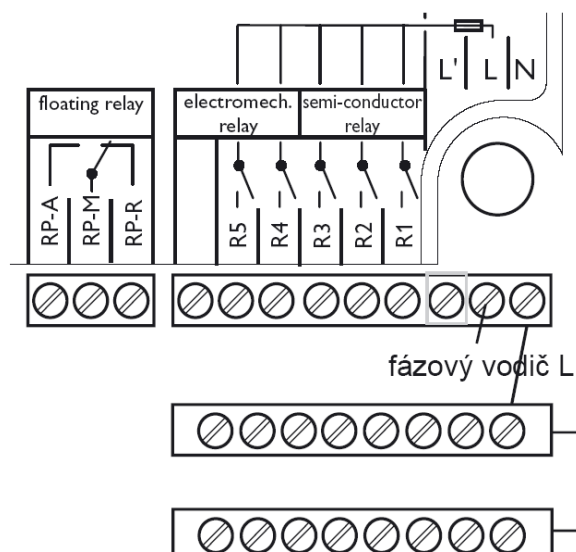
Příklad:

Standardní solární systém s jedním kolektorem, jedním zásobníkem, jedním solárním čerpadlem, 5 čidly a měření průtoku V40.



Symbol	Specifikace
S1-S6	Závisí na zvoleném schématu
S7	Průtokové čidlo výstupu z kolektoru
S8	Průtokové čidlo zpátečky do kolektoru
V40	Měření objemu V40 (uživatelsky definovaná polarita)

1.2.5 Připojení napájení

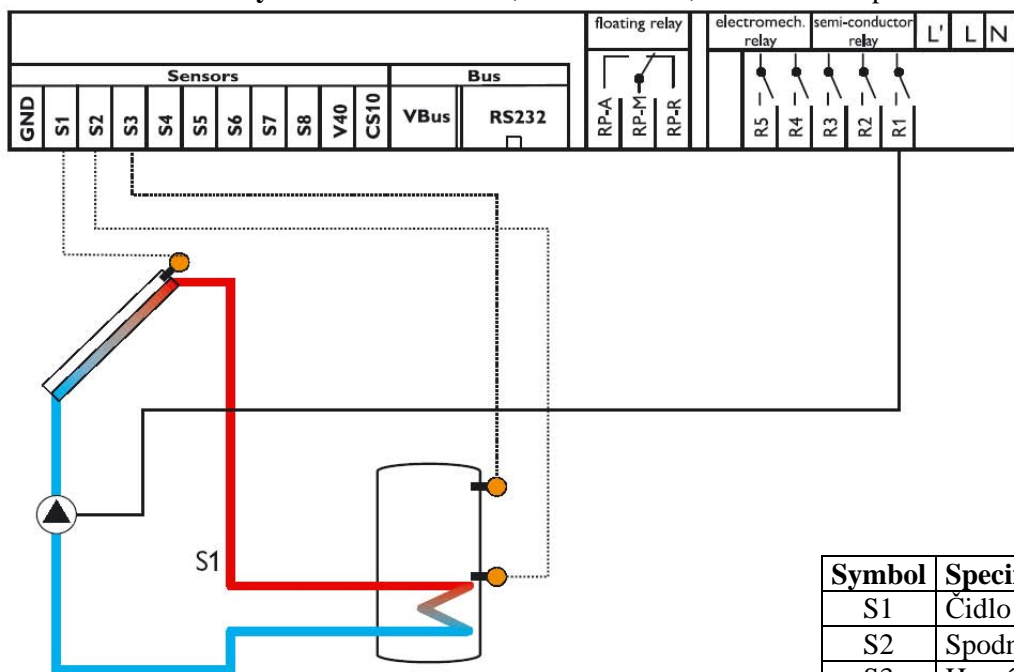


Napájení regulátoru musí být provedeno přes externí vypínač napájení a napětí musí být 210 – 250 V (50-60 Hz). Kabele je potřeba zafixovat ke krabičce příloženými průchodkami a šrouby.

1.3 Zapojení

1.3.1 Zapojení pro schéma Arr 1

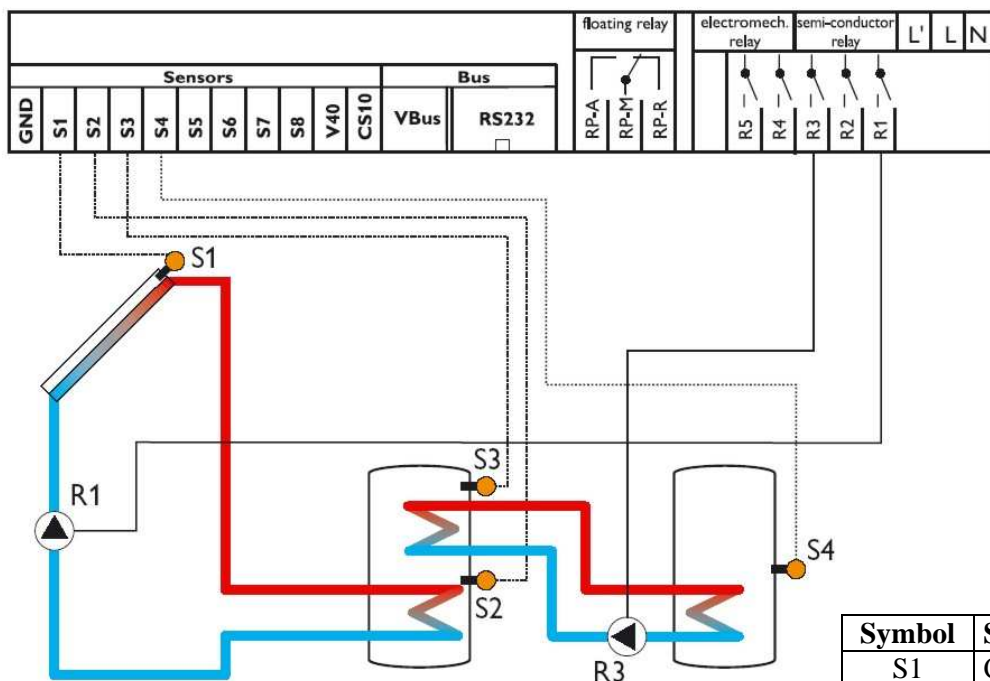
Standardní solární systém s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 1 solárním čerpadlem a 3 čidly.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku (volitelné)
R1	Solární čerpadlo

1.3.2 Zapojení pro schéma Arr 2

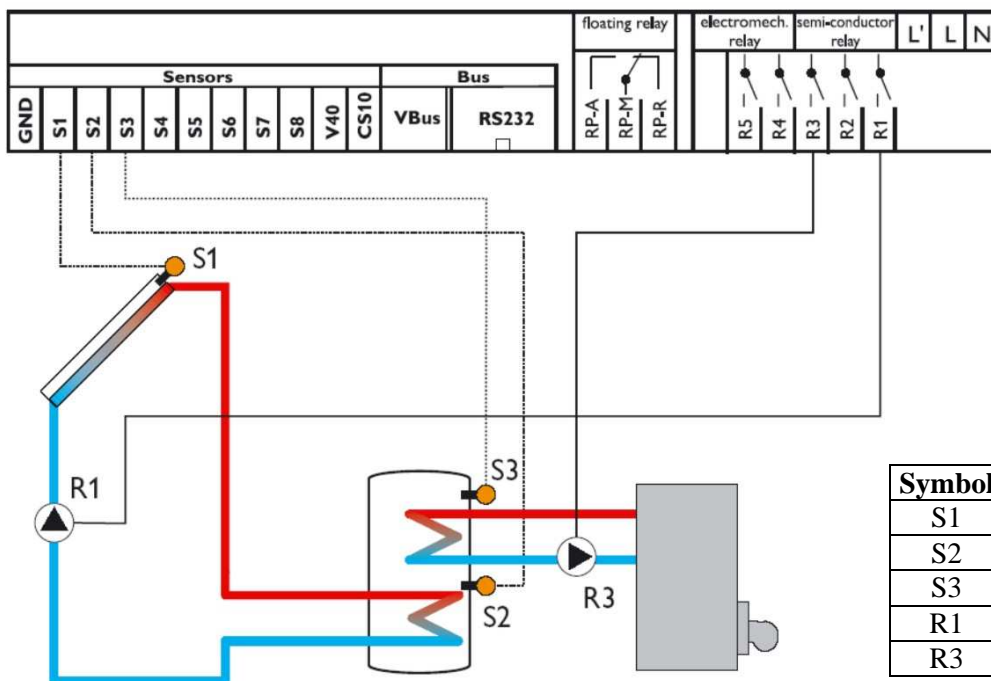
Solární systém se stávajícím zásobníkem s 1 kolektorem, 2 zásobníky, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem a 1 oběhovým čerpadlem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
R1	Solární čerpadlo
R3	Oběhové čerpadlo

1.3.3 Zapojení pro schéma Arr 3

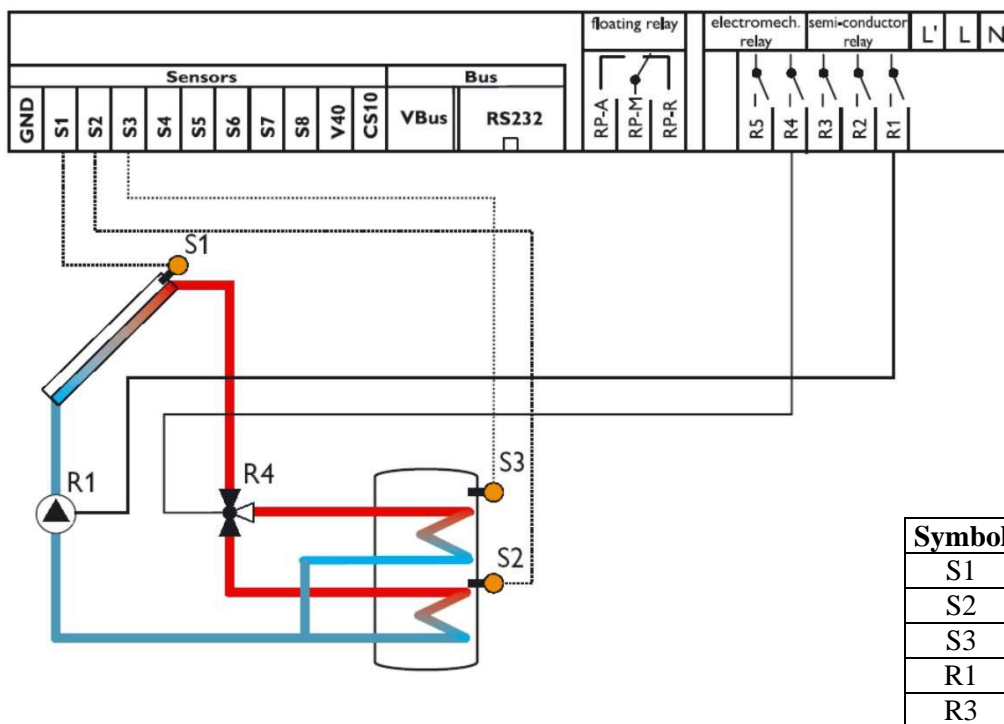
Solární systém s dohřevem s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 3 čidly, 1 solárním čerpadlem, 1 čerpadlem dohřívání zásobníku.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
R1	Solární čerpadlo
R3	Oběhové čerpadlo

1.3.4 Zapojení pro schéma Arr 4

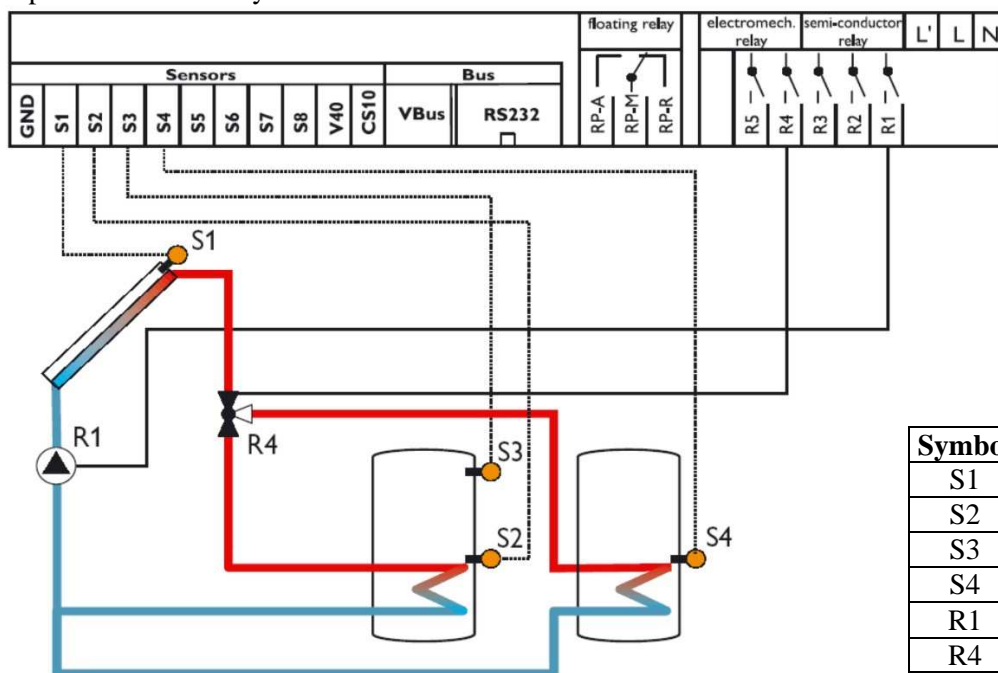
Solární systém a vrstvený zásobník s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 3 čidly, 1 solárním čerpadlem a 3cestným ventilem k vrstvenému zásobníku.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
R1	Solární čerpadlo
R3	3cestný ventil

1.3.5 Zapojení pro schema Arr 5

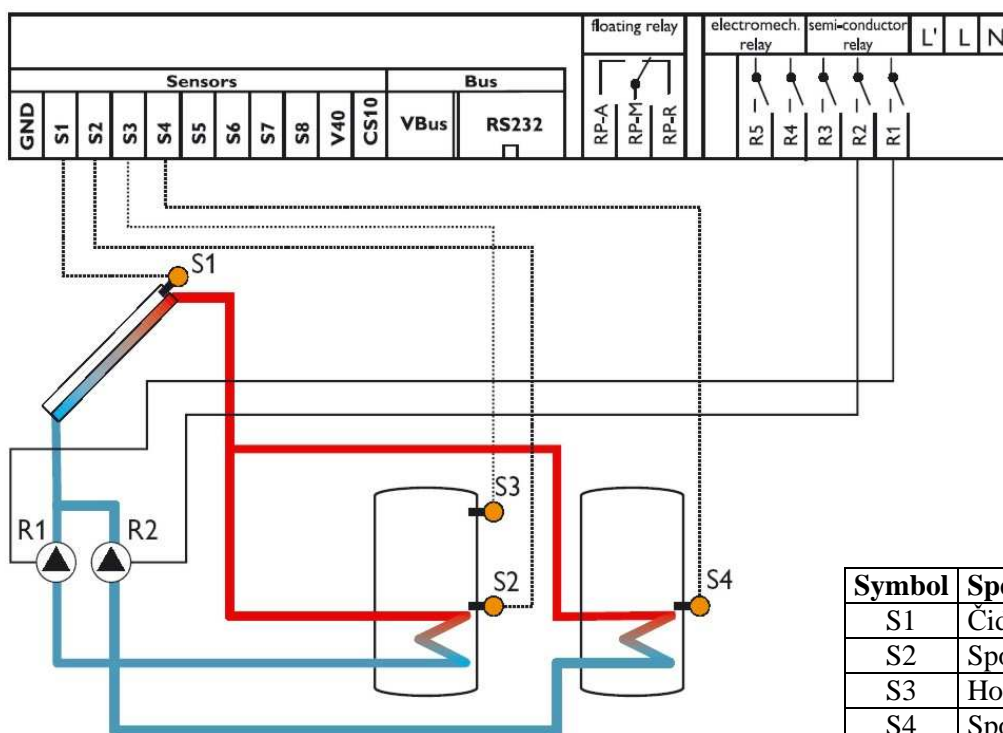
Dvouzásobníkový solární systém s logickým chováním ventilu s 1 kolektorem, 2 zásobníky, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem a 1 třicestným ventilem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
R1	Solární čerpadlo
R4	3cestný ventil

1.3.6 Zapojení pro schema Arr 6

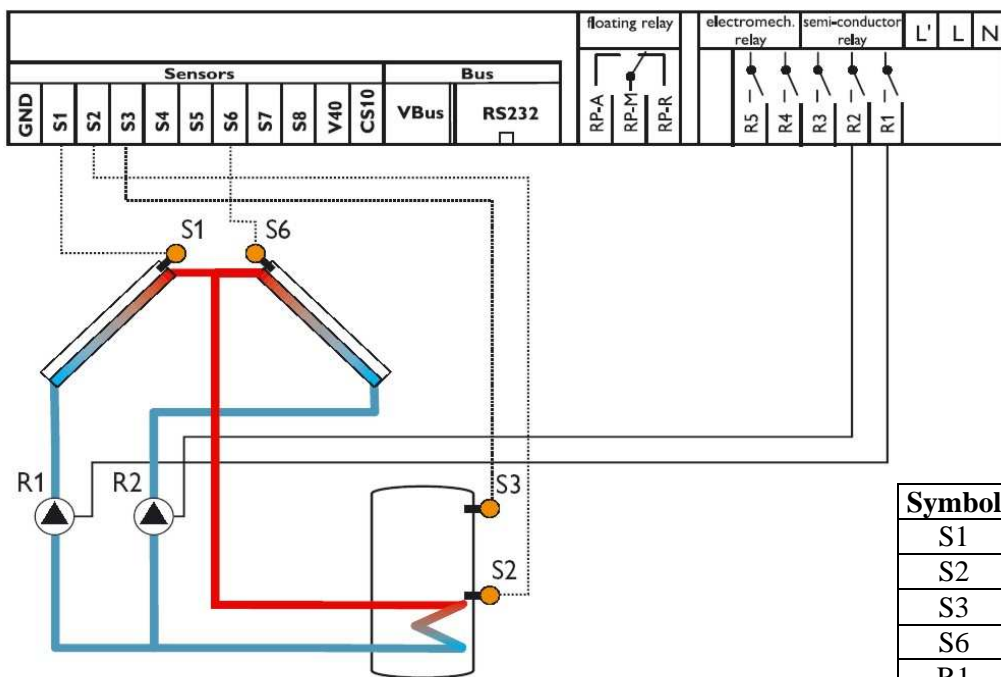
Dvouzásobníkový solární systém s logickým chováním čerpadla s 1 kolektorem, 2 zásobníky, 4 čidly a 2 solárními čerpadly.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
R1	Solární čerpadlo zásobníku 1
R2	Solární čerpadlo zásobníku 2

1.3.7 Zapojení pro schema Arr 7

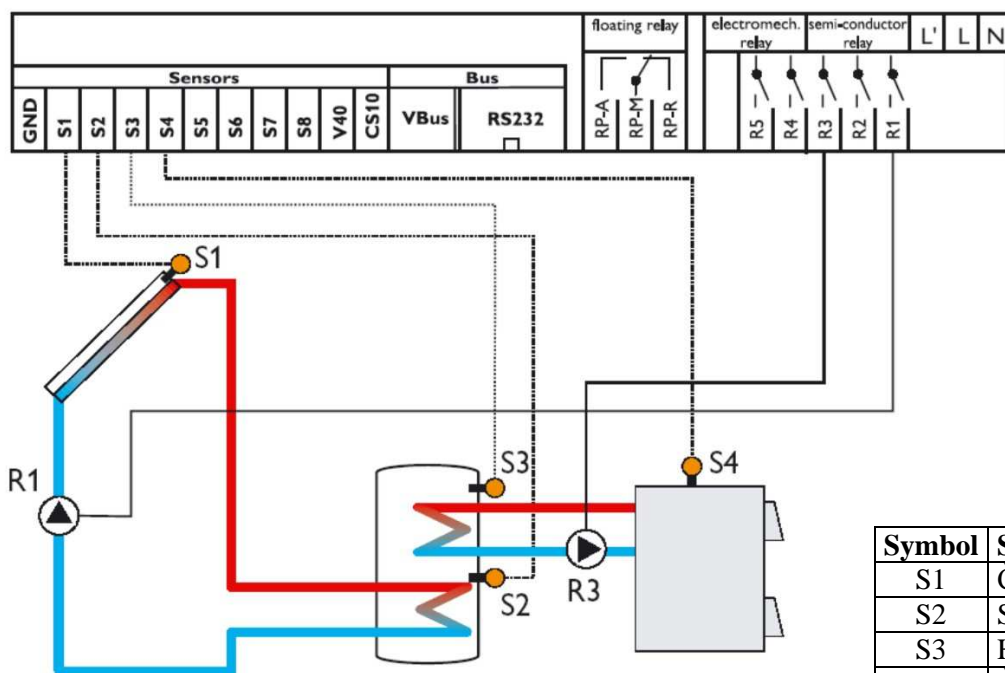
Solární systém s 2 kolektory, 1 zásobníkem, 4 čidly a 2 solárními čerpadly.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2

1.3.8 Zapojení pro schema Arr 8

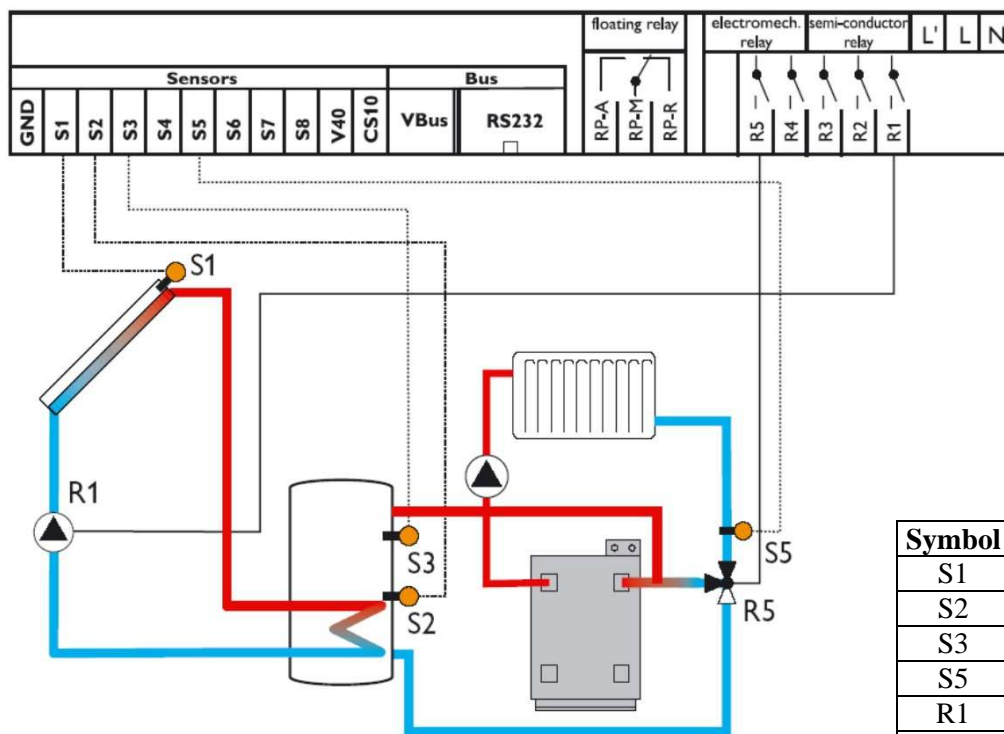
Solární systém s dohřevem kotlem na pevná paliva s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem a 1 čerpadlem kotle na pevná paliva.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S4	Čidlo kotle na pevná paliva
R1	Solární čerpadlo zásobníku
R3	Čerpadlo kotle na pevná paliva

1.3.9 Zapojení pro schema Arr 9

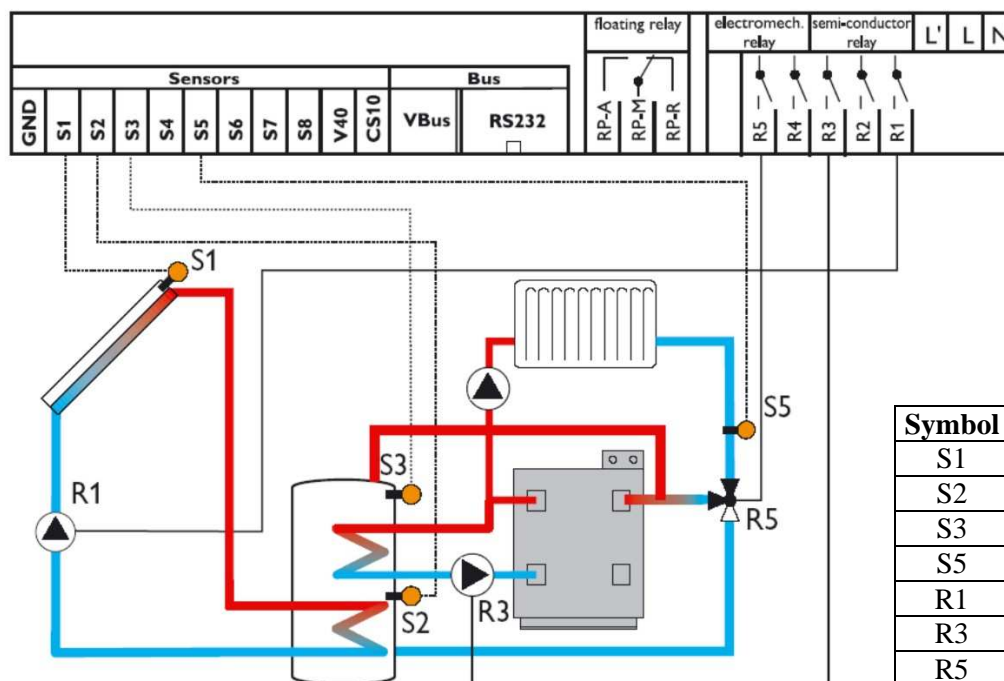
Solární systém a topný okruh s předehřevem zpátečky s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem a 3cestným ventilem pro předehřev zpátečky.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top.okruhu
R1	Solární čerpadlo
R5	3cestný ventil zpátečky

1.3.10 Zapojení pro schema Arr 10

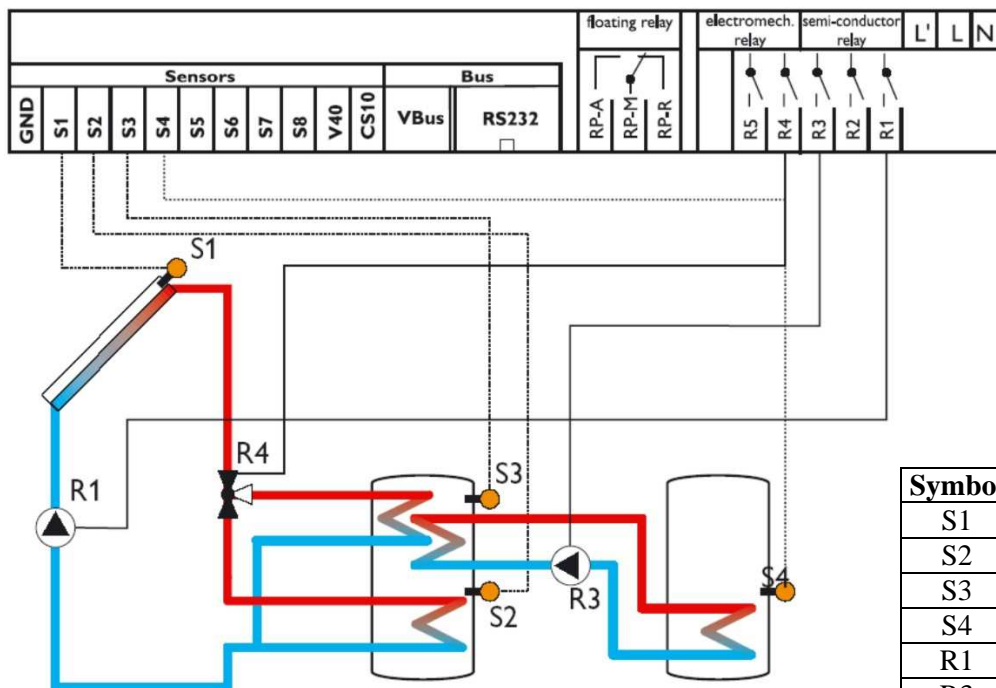
Solární systém s předehřevem zpátečky topného okruhu a dohřevem s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem, 3cestným ventilem a 1 čerpadlem dohřevu.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top. okruhu
R1	Solární čerpadlo
R3	Čerpadlo dohřevu
R5	3cestný ventil

1.3.11 Zapojení pro schema Arr 11

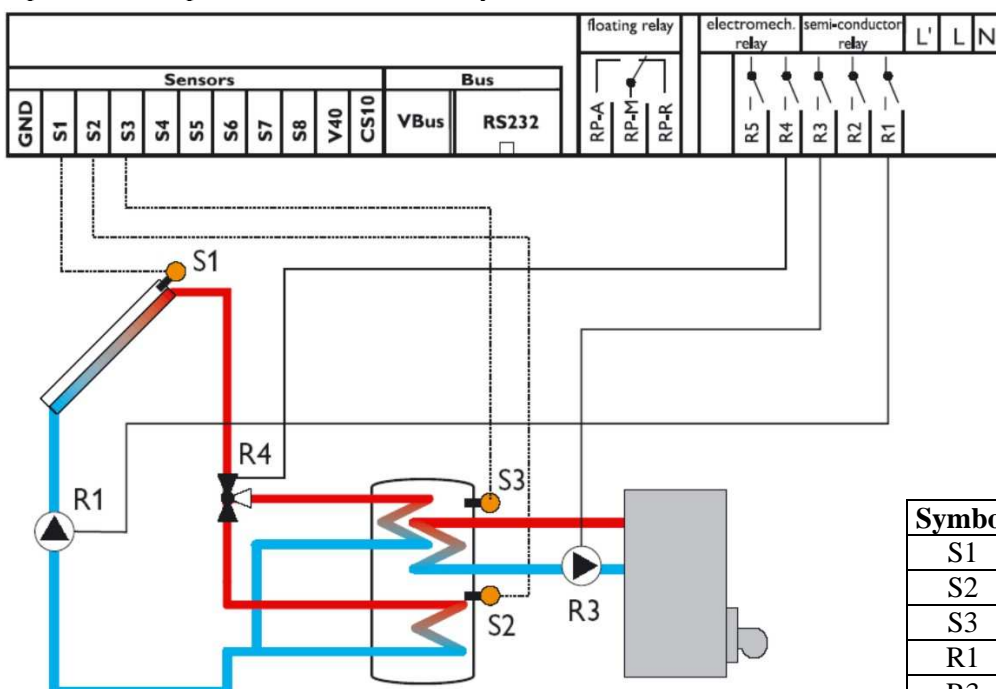
Solární systém s vrstveným zásobníkem a propojením se stávajícím zásobníkem s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem, 1 čerpadlem ke stávajícímu zásobníku a 3cestným ventilem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S4	Čidlo zásobníku 2
R1	Solární čerpadlo
R3	Čerpadlo zásobníku 2
R4	3cestný ventil

1.3.12 Zapojení pro schema Arr 12

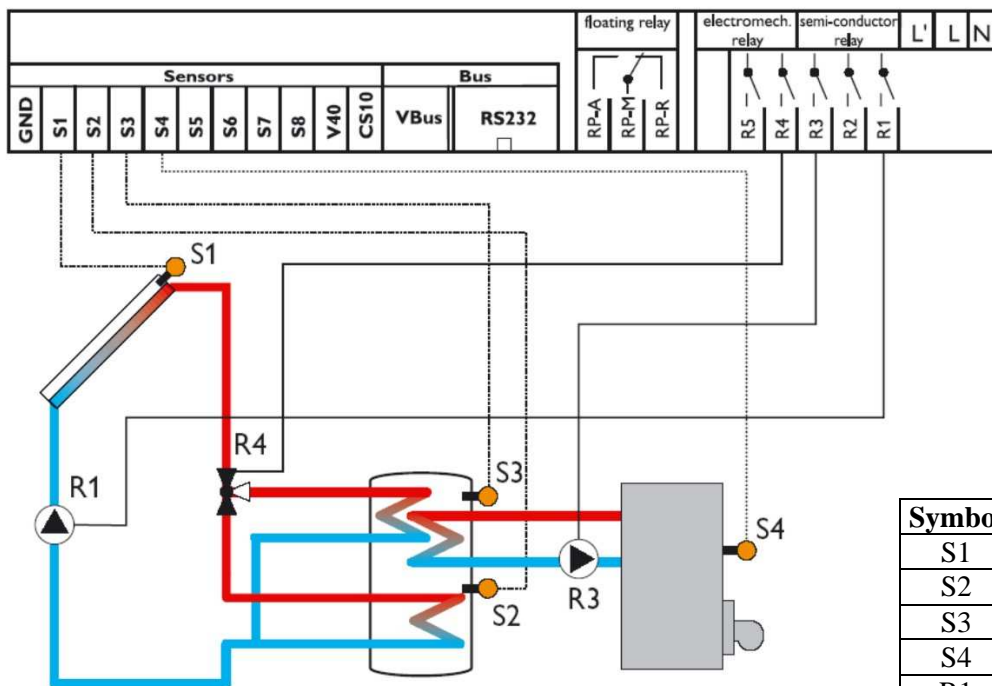
Solární systém s vrstveným zásobníkem a dohřevem s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 3 čidly, 1 solárním čerpadlem, 1 čerpadlem dohřevu a 3cestným ventilem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
R1	Solární čerpadlo
R3	Čerpadlo dohřevu
R4	3cestný ventil

1.3.13 Zapojení pro schema Arr 13

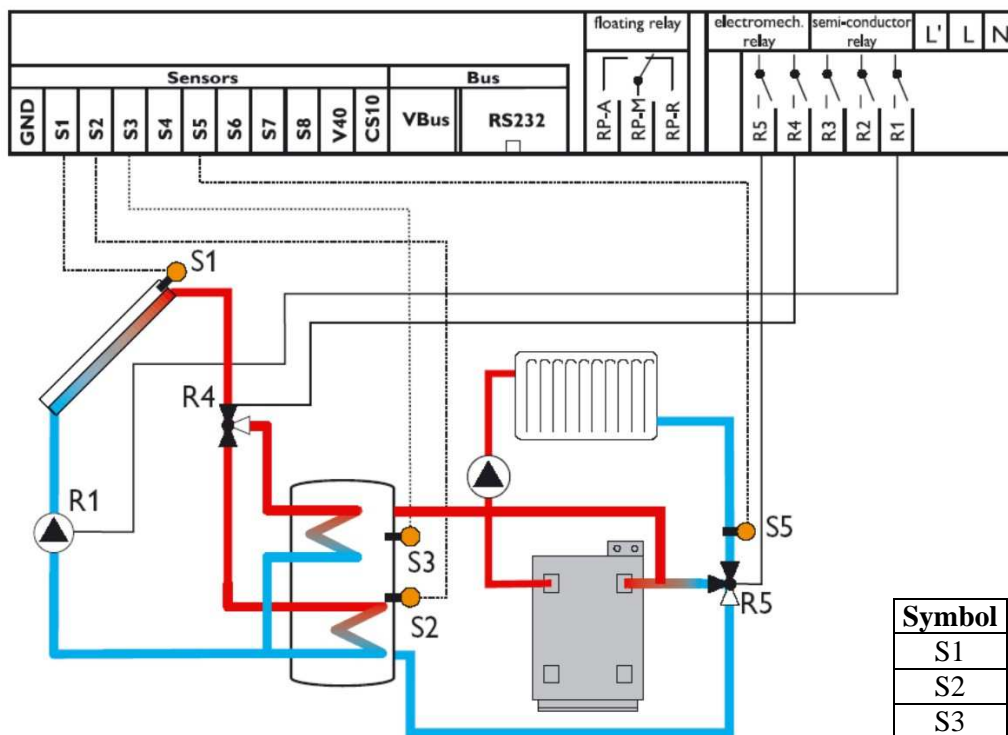
Solární systém s vrstveným zásobníkem a kotlem na pevná paliva, 1 kolektorem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem a 1 čerpadlem dohřevu.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S4	Čidlo dohřevu
R1	Solární čerpadlo
R3	Čerpadlo dohřevu
R4	3cestný ventil

1.3.14 Zapojení pro schema Arr 14

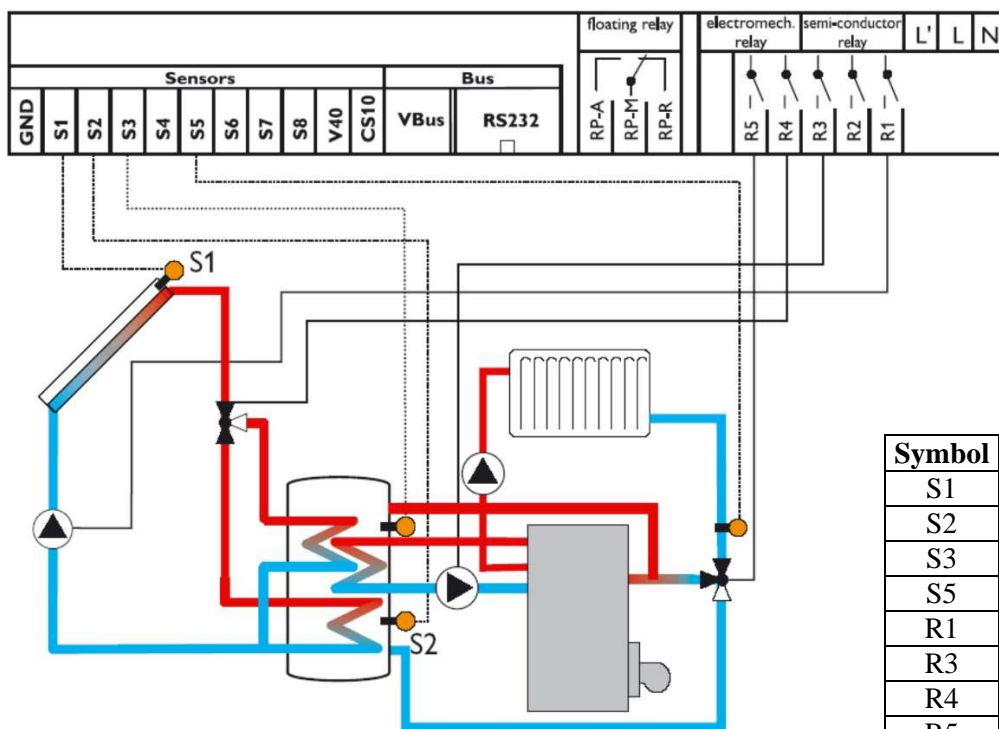
Solární systém s vrstveným zásobníkem a předehřevem zpátečky s 1 kolektorem, 1 vrstveným zásobníkem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem a 2 3cestnými ventily.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top.okruhu
R1	Solární čerpadlo
R4	3cestný ventil
R5	3cestný ventil

1.3.15 Zapojení pro schema Arr 15

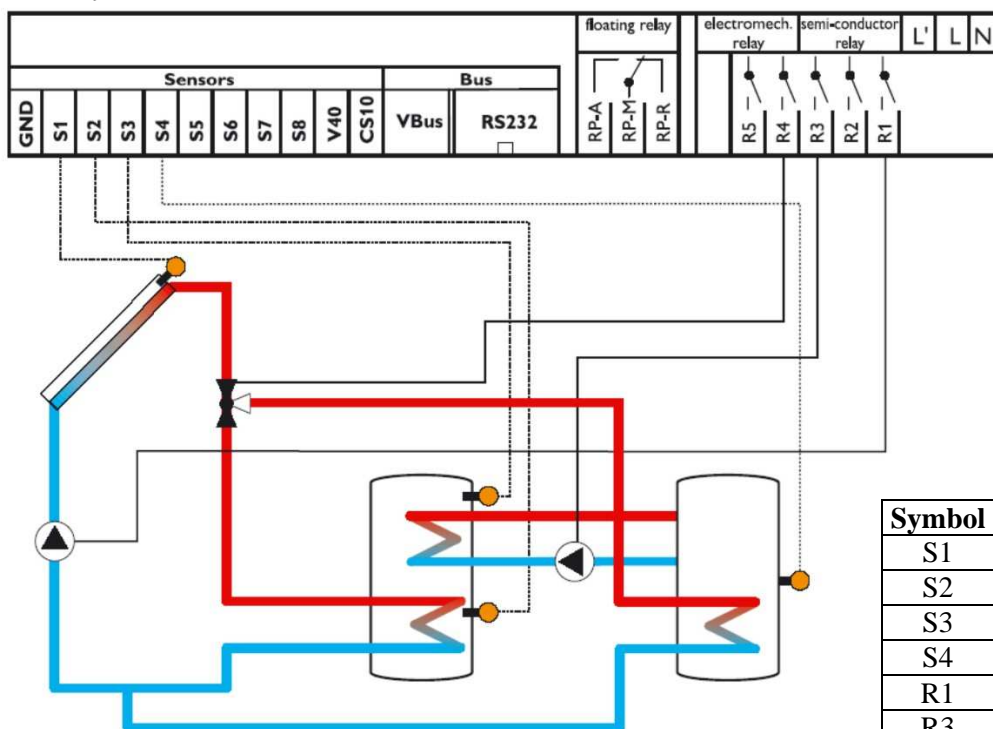
Solární systém s vrstveným zásobníkem, přehřevem zpátečky a dohřevem s 1 kolektorem, 1 zásobníkem, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem, 2 3cestnými ventily a 1 čerpadlem dohřevu.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top. okruhu
R1	Solární čerpadlo
R3	Čerpadlo dohřevu
R4	3cestný ventil
R5	3cestný ventil

1.3.16 Zapojení pro schema Arr 16

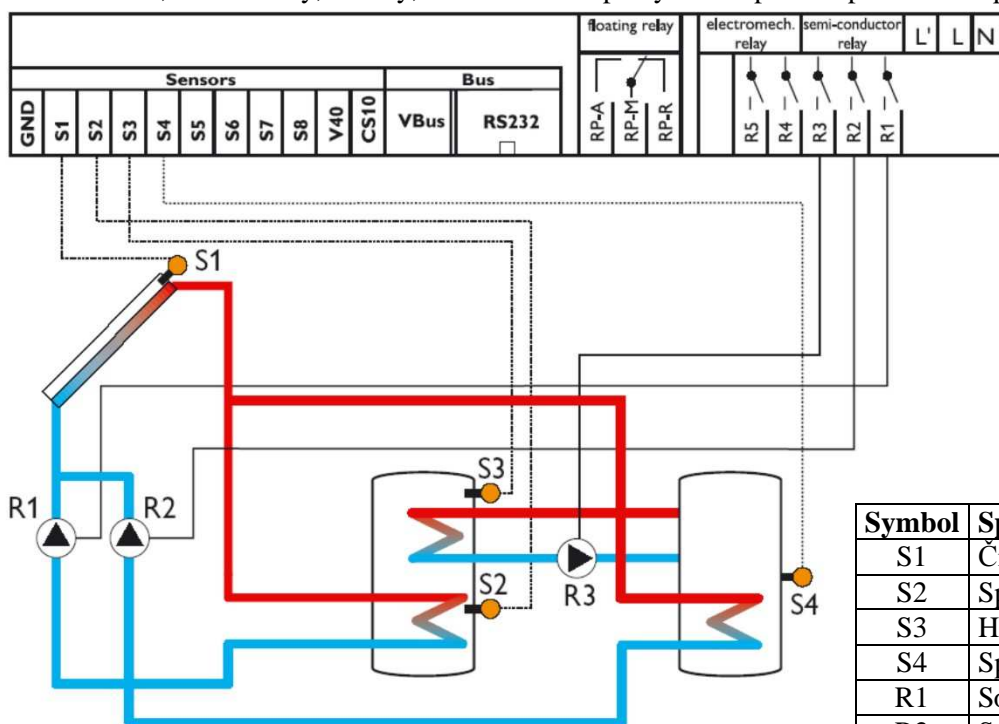
Solární systém s 2 zásobníky (např. zásobník TUV a akumulční nádrž) s řízením 3cest. ventilem, s 1 kolektorem, 2 zásobníky, 4 čidly, 1 solárním čerpadlem, 3cestným ventilem a čerpadlem předávání tepla mezi zásobníky.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
R1	Solární čerpadlo
R3	Čerpadlo předávání tepla
R4	3cestný ventil

1.3.17 Zapojení pro schema Arr 17

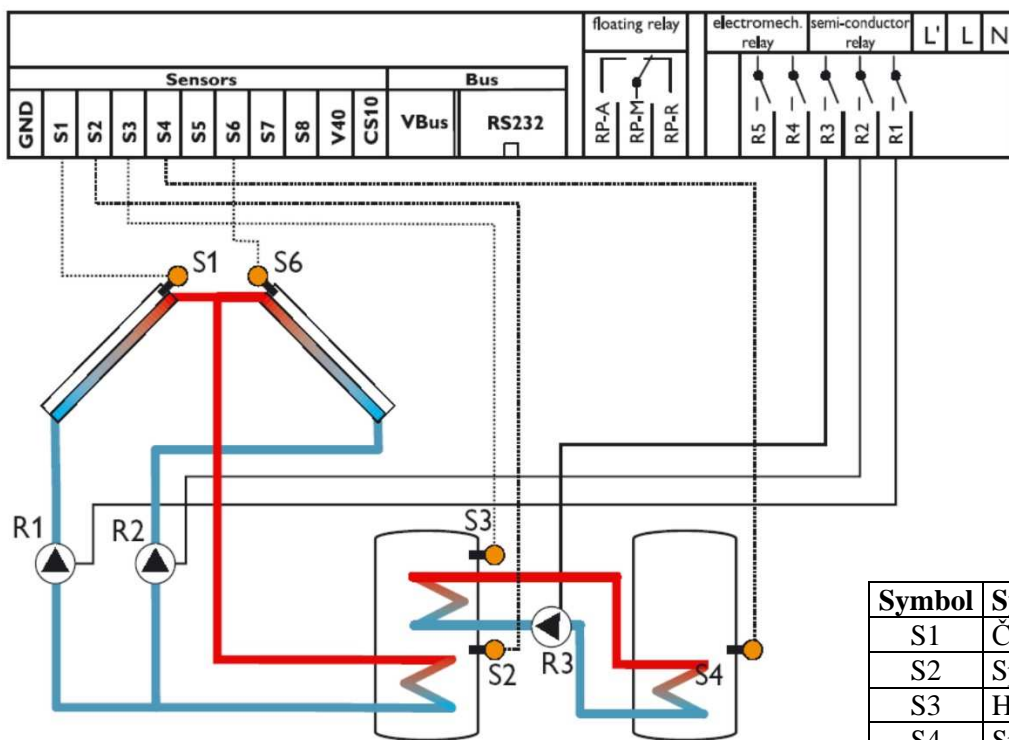
Solární systém s 2 zásobníky (např. zásobník TUV a akumulční nádrž) a s řízením pomocí 2 čerpadel s 1 kolektorem, 2 zásobníky, 4 čidla, 2 solárními čerpadly a 1 čerpadlem předávání tepla mezi zásobníky.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
R1	Solární čerpadlo zásobníku 1
R2	Solární čerpadlo zásobníku 2
R3	Čerpadlo předávání tepla

1.3.18 Zapojení pro schema Arr 18

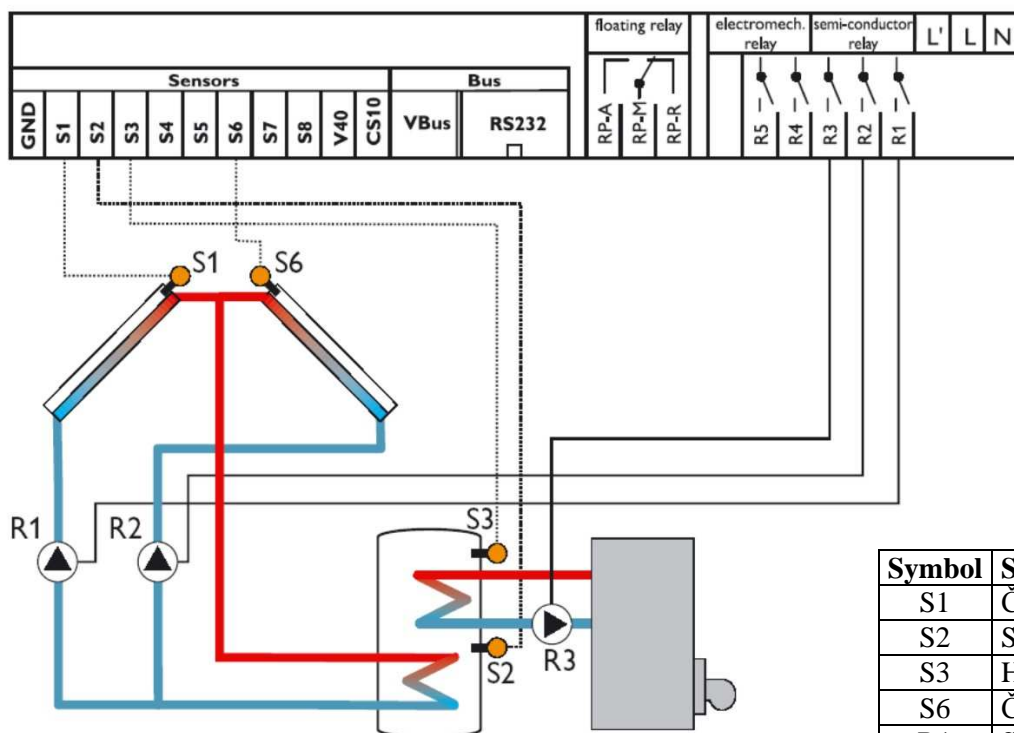
Solární systém s 2 kolektory (logické chování čerpadla) a předáváním tepla se 2 zásobníky, 4 čidla, 1 solárním čerpadlem a 1 čerpadlem předávání tepla mezi zásobníky.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R3	Čerpadlo předávání tepla

1.3.19 Zapojení pro schema Arr 19

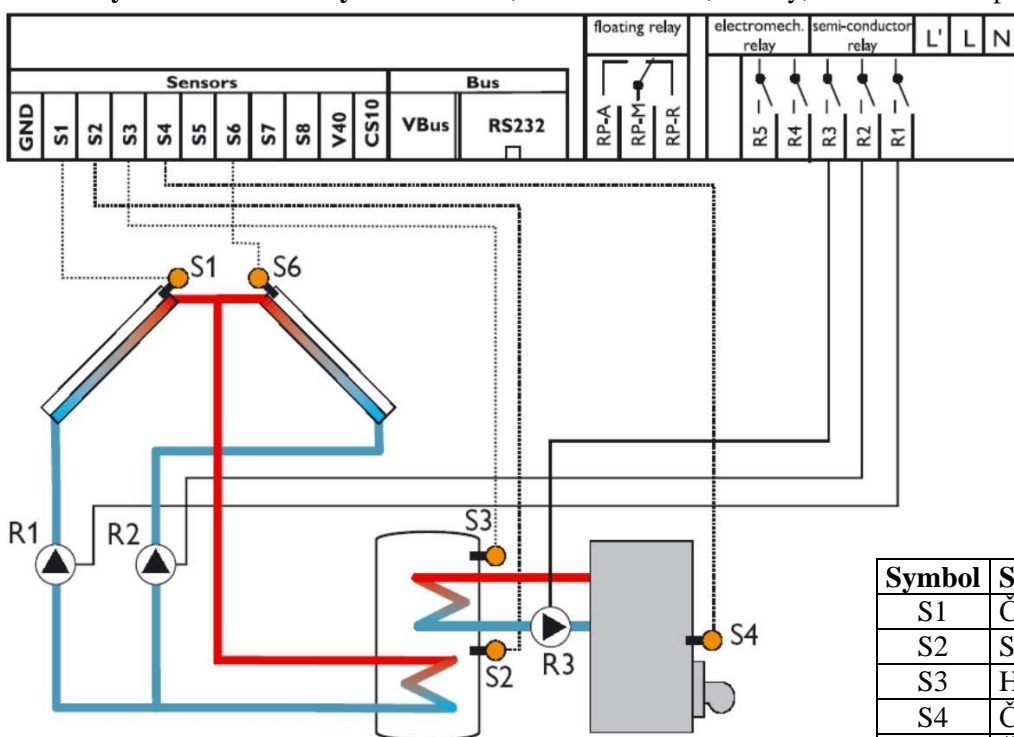
Solární systém s 2 kolektory a dohřevem, s 1 zásobníkem, 4 čidly, 2 solárními čerpadly a 1 čerpadlem dohřevu.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R3	Čerpadlo dohřevu

1.3.20 Zapojení pro schema Arr 20

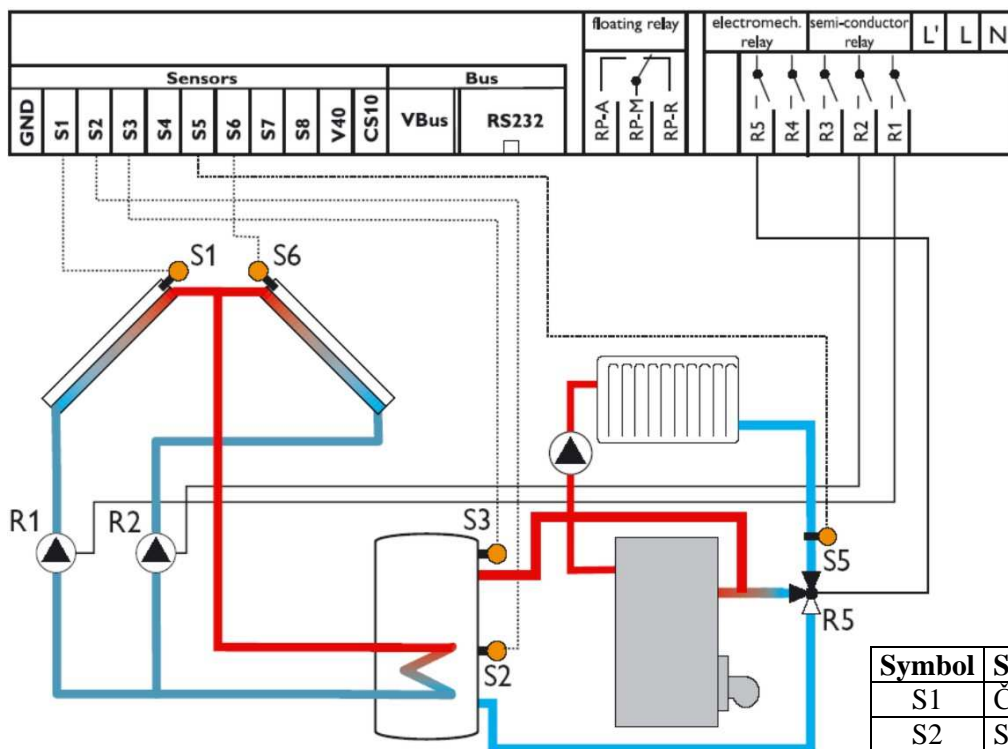
Solární systém s 2 kolektory a dohřevem, s 1 zásobníkem, 5 čidly, 2 solárními čerpadly a 1 čerpadlem dohřevu.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S4	Čidlo dohřevu
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R3	Čerpadlo dohřevu

1.3.21 Zapojení pro schema Arr 21

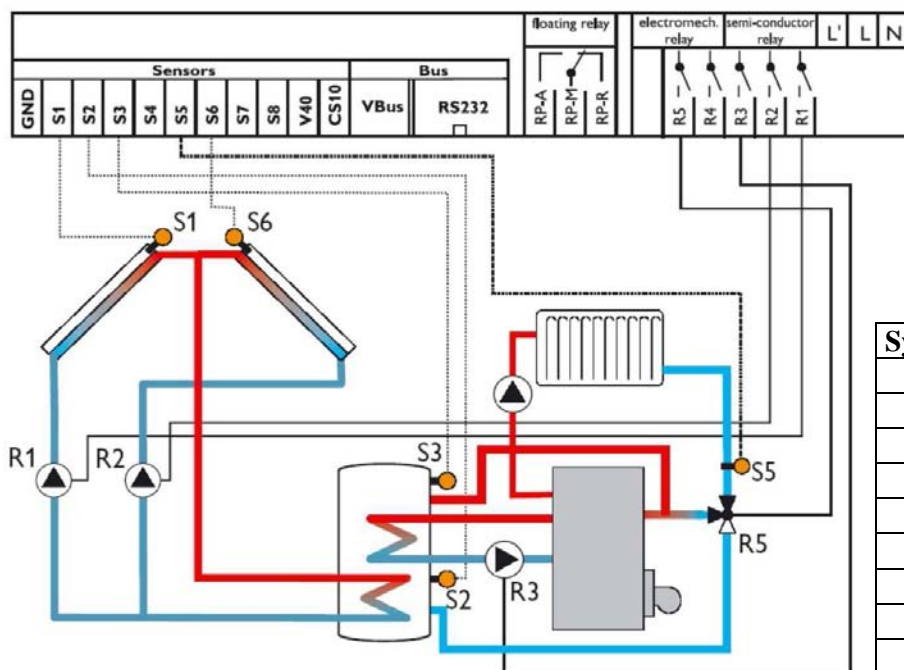
Solární systém s 2 kolektory a předehřevem zpátečky topného okruhu, s 1 zásobníkem, 3 čidly, 2 solárními čerpadly a 3cestným ventilem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top. okruhu
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo
R2	Solární čerpadlo
R5	3cestný ventil

1.3.22 Zapojení pro schema Arr 22

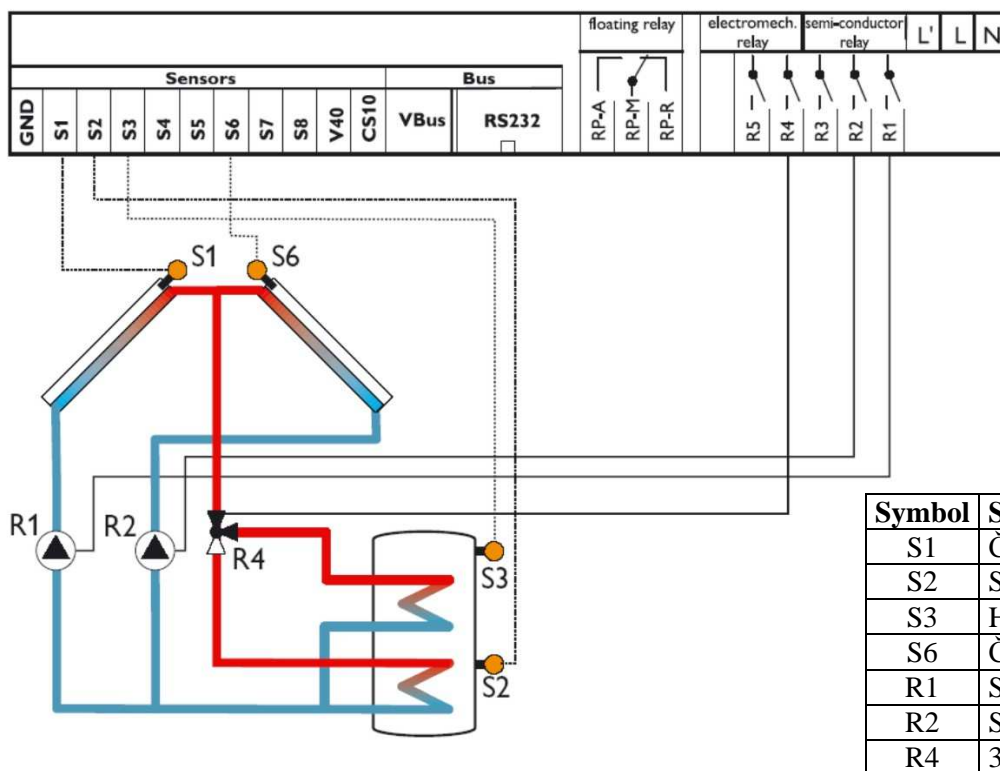
Solární systém s 2 kolektory, předehřevem zpátečky topného okruhu a dohřevem, s 2 kolektory, 1 zásobníkem, 5 čidly, 2 solárními čerpadly, 1 čerpadlem dohřevu, 1 3cestným ventilem a dohřevem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top. okruhu
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R3	Čerpadlo dohřevu
R5	3cestný ventil

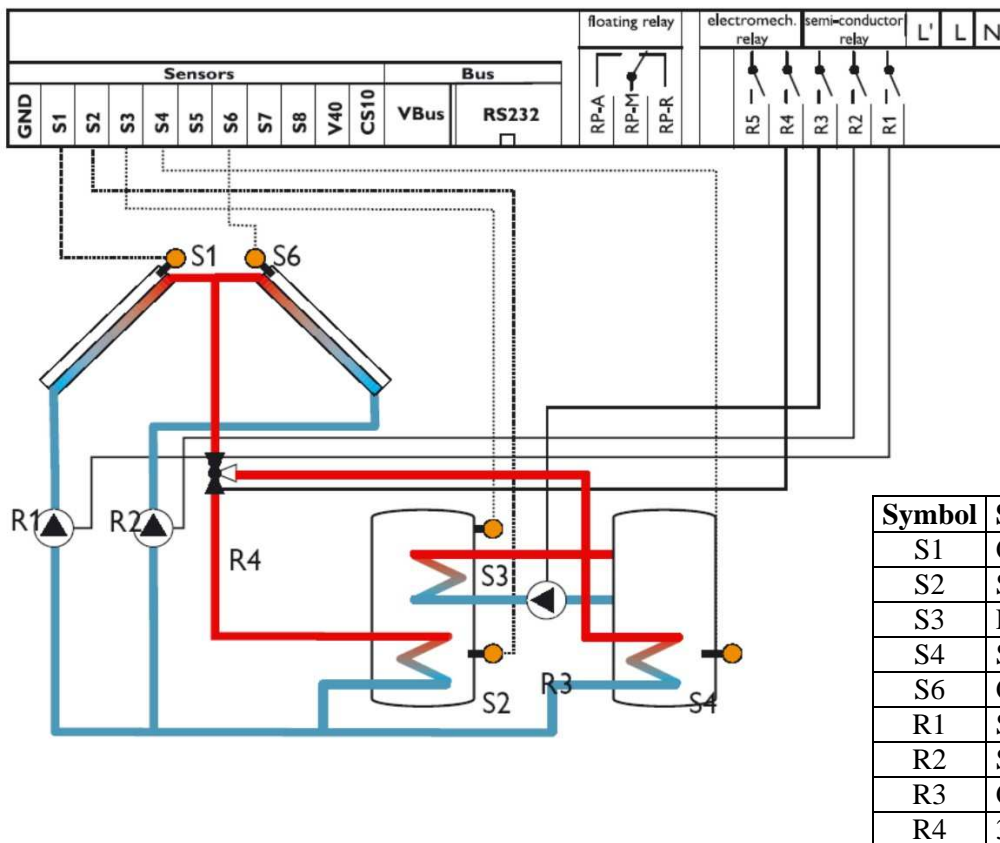
1.3.23 Zapojení pro schema Arr 23

Solární systém s 2 kolektory a vrstveným zásobníkem, s 1 zásobníkem, 4 čidly, 2 solárními čerpadly a 3cestným ventilem.



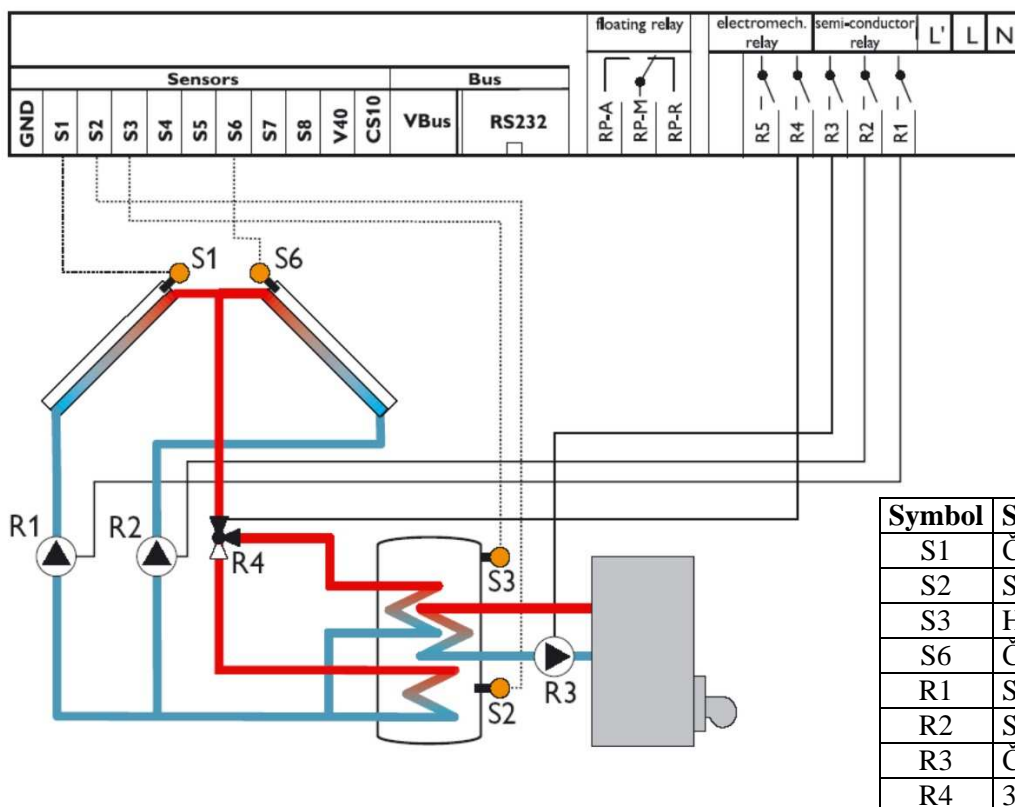
1.3.24 Zapojení pro schema Arr 24

Solární systém s 2 kolektory, vrstveným zásobníkem a předáváním tepla mezi zásobníky, s 2 zásobníky, 5 čidly, 2 solárními čerpadly, 1 čerpadlem předávání tepla mezi zásobníky a 3cestným ventilem.



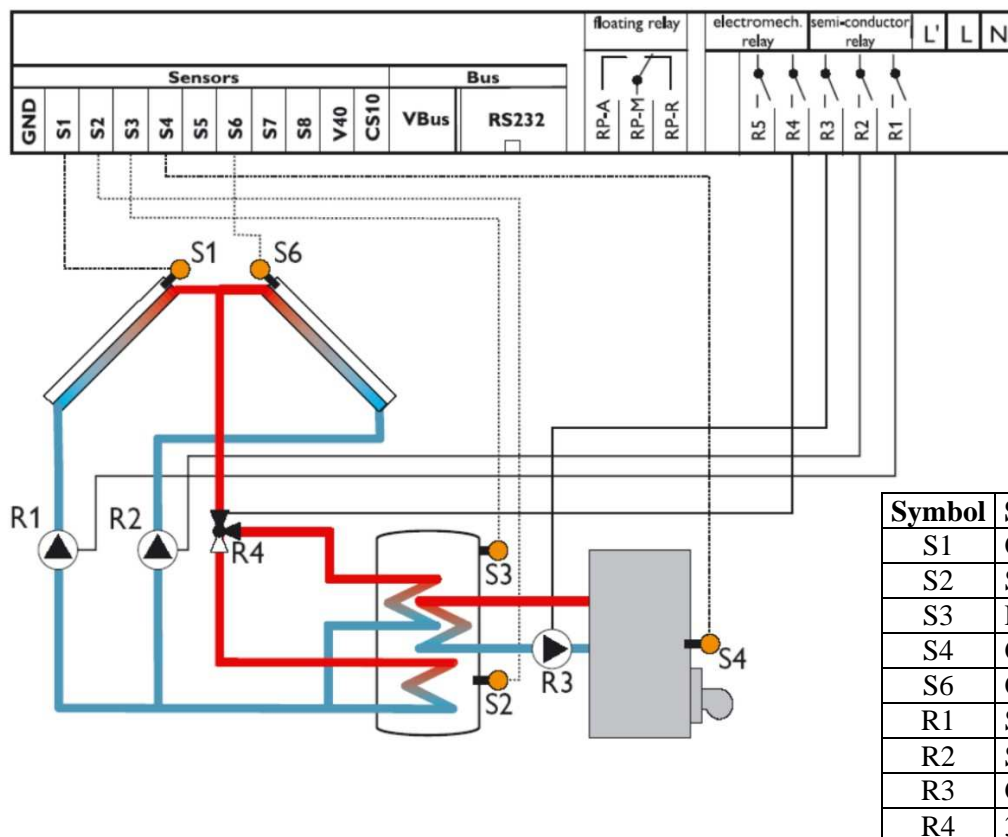
1.3.25 Zapojení pro schema Arr 25

Solární systém s 2 kolektory, vrstveným zásobníkem a dohřevem, s 1 zásobníkem, 4 čidly, 2 solárními čerpadly, 1 čerpadlem dohřevu a 3cestným ventilem.



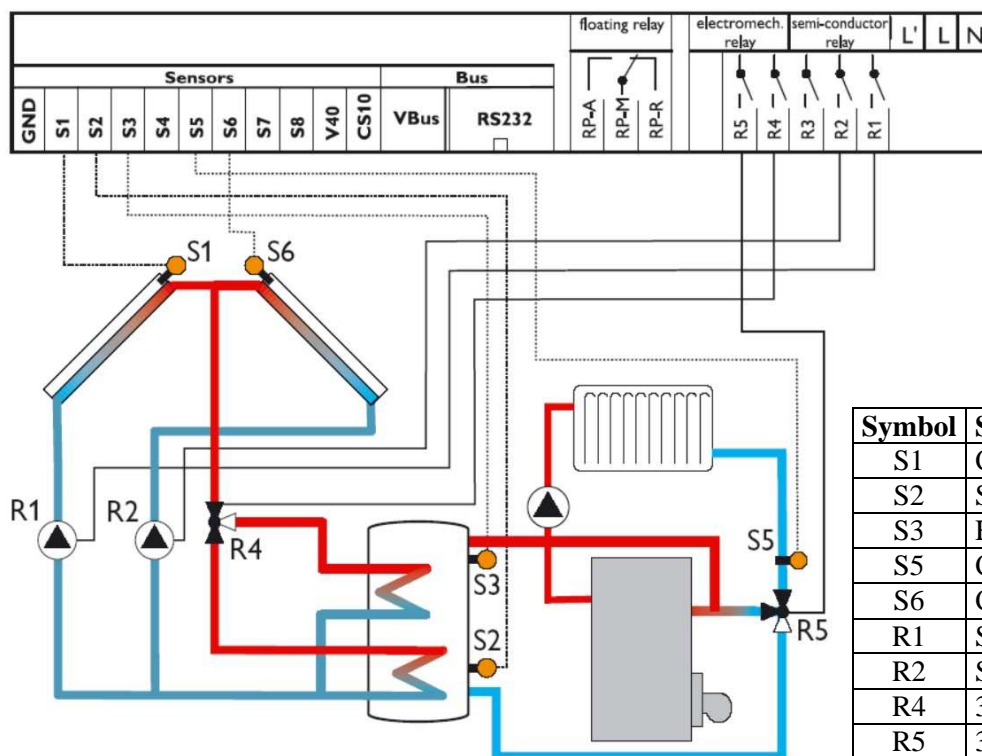
1.3.26 Zapojení pro schema Arr 26

Solární systém s kolektory, vrstveným zásobníkem a dohřevem, s 1 zásobníkem, 5 čidly, 2 solárními čerpadly, 1 čerpadlem dohřevu a 3cestným ventilem.



1.3.27 Zapojení pro schema Arr 27

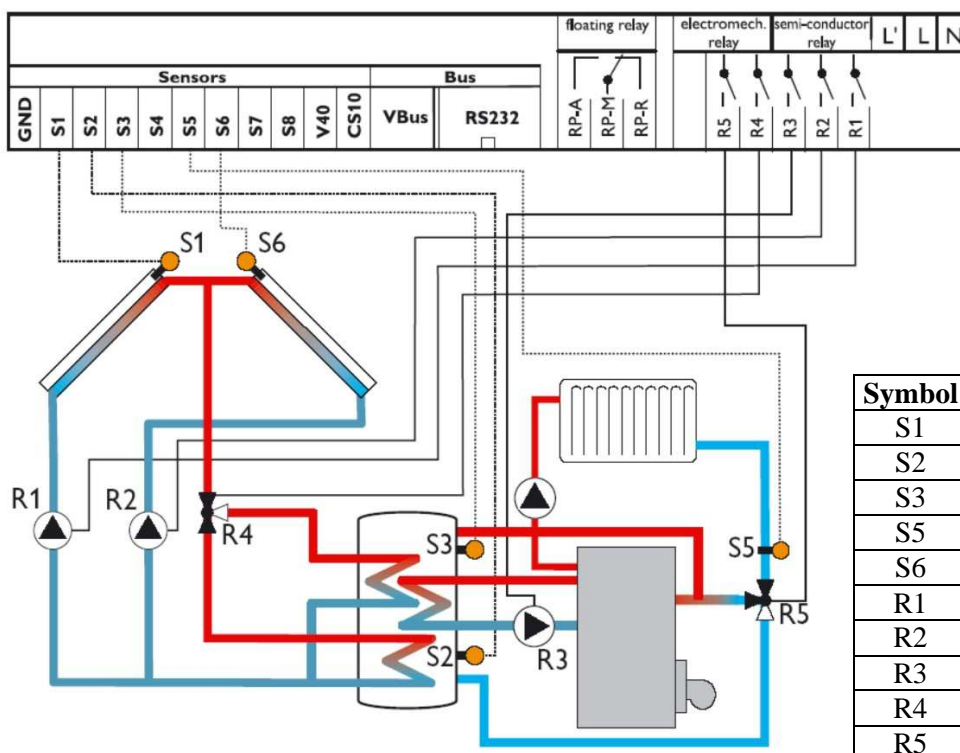
Solární systém s 2 kolektory, vrstveným zásobníkem a předehřevem zpátečky topného okruhu, s 1 zásobníkem, 5 čidly, 2 solárními čerpadly a dvěma 3cestnými ventily.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top. okruhu
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R4	3cestný ventil
R5	3cestný ventil

1.3.28 Zapojení pro schema Arr 28

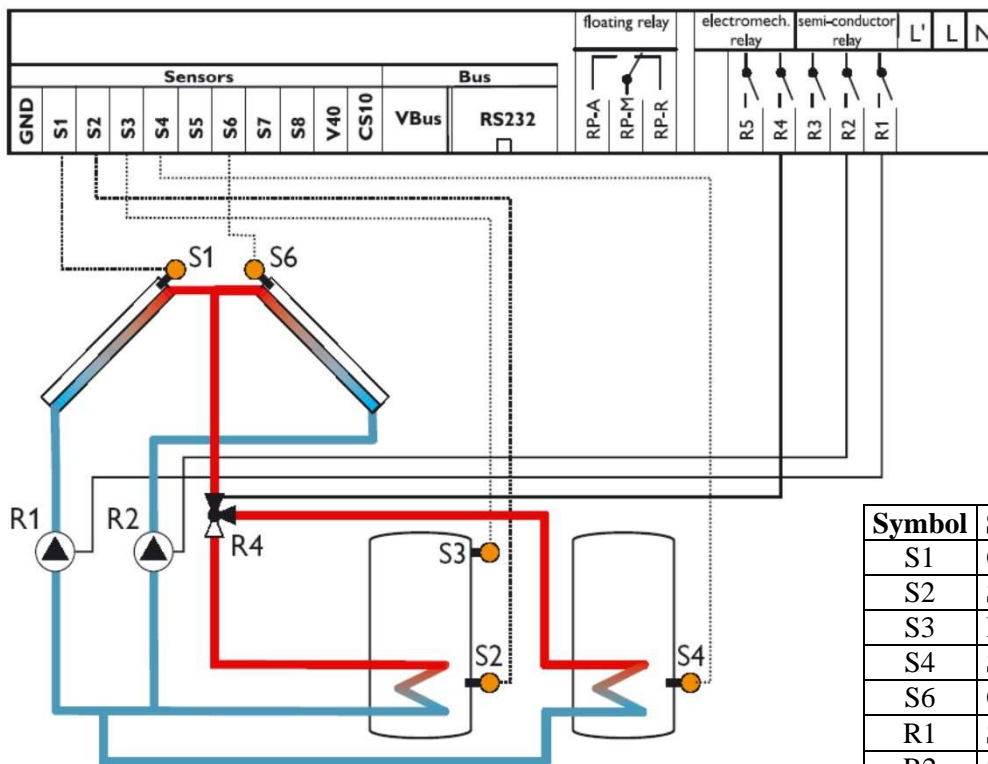
Solární systém s 2 kolektory, vrstveným zásobníkem, s předehřevem zpátečky a dohřevem, s 1 zásobníkem, 5 čidly, 2 solárními čerpadly, 1 čerpadlem dohřevu a dvěma 3cestnými ventily.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku
S3	Horní čidlo zásobníku
S5	Čidlo zpátečky top. okruhu
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R3	Čerpadlo dohřevu
R4	3cestný ventil
R5	3cestný ventil

1.3.29 Zapojení pro schema Arr 29

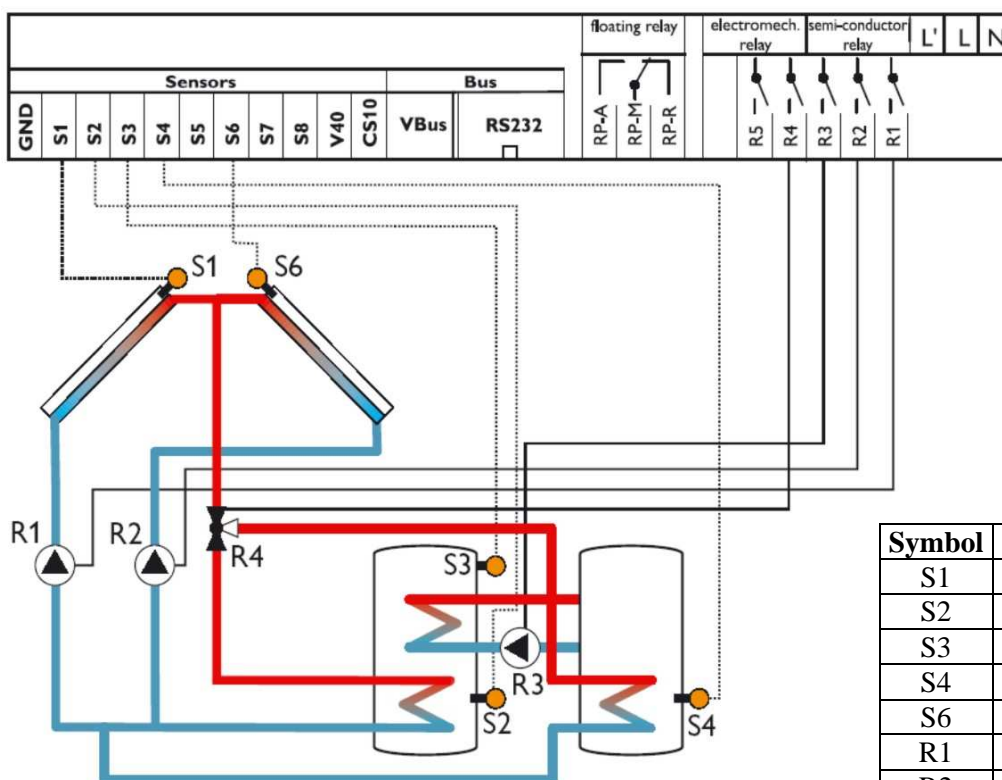
Solární systém s 2 kolektory, 2 zásobníky, s 5 čidly, 2 solárními čerpadly a 3cestným ventilem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R4	3cestný ventil

1.3.30 Zapojení pro schema Arr 30

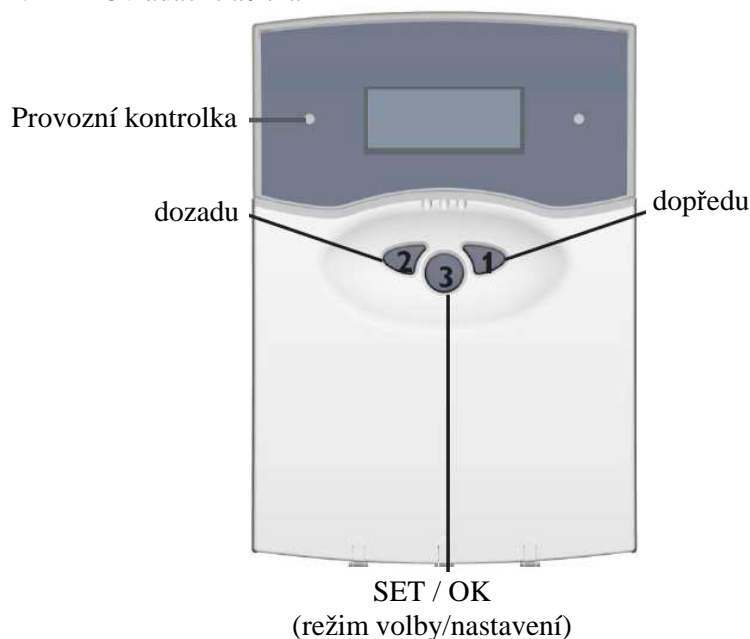
Solární systém s 2 kolektory, 2 zásobníky a předáváním tepla mezi nimi, s 5 čidly, 2 solárními čerpadly, 1 čerpadlem předávání tepla mezi zásobníky a 3cestným ventilem.



Symbol	Specifikace
S1	Čidlo kolektoru 1
S2	Spodní čidlo zásobníku 1
S3	Horní čidlo zásobníku 1
S4	Spodní čidlo zásobníku 2
S6	Čidlo kolektoru 2
R1	Solární čerpadlo 1
R2	Solární čerpadlo 2
R3	Čerpadlo předávání tepla
R4	3cestný ventil

2. Provoz a funkce

2.1 Ovládací tlačítka



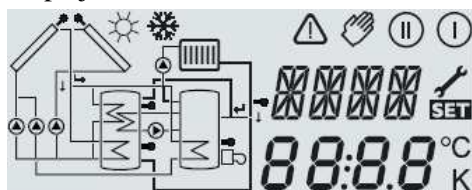
Regulátor se ovládá 3 tlačítky pod displejem. Tlačítko Dopředu (1) se používá k listování nabídkou kupředu nebo ke zvýšení nabízené hodnoty. Tlačítko Dozadu (2) má funkci právě opačnou.

K nastavení posledního zobrazeného parametru podržte tlačítko 1 stisknuté po 2 sec. Pokud je na displeji **hodnota, kterou lze změnit**, zobrazuje se SET. V tom případě můžete stisknout tlačítko SET (3) a vstoupíte do režimu zadání.

- Zvolte parametr tlačítky 1 a 2.
- Krátce stiskněte tlačítko 3, začne blikat "SET".
- Nastavte požadovanou hodnotu tlačítky 1 a 2.
- Krátce stiskněte tlačítko 3, na displeji zůstane "SET", nastavená hodnota je tímto uložena.

2.2 Displej regulátoru

Displej se skládá ze 3 bloků: **zobrazení parametrů, zobrazení stavu a zobrazení na schématu zapojení**.



2.2.1 Zobrazení parametrů

zobrazení pouze parametrů



Zobrazení parametrů se skládá ze dvou řádků. Horní řádek je alfanumerický 16segmentový, zobrazuje názvy parametrů a položky menu. Ve spodním řádku o 7 segmentech se zobrazují hodnoty parametrů. Teploty a teplotní diference se zobrazují ve °C nebo K.

2.2.2 Zobrazení stavu

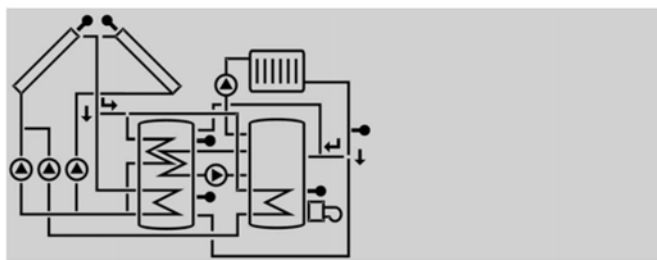
pouze zobrazení stavu



Zobrazení stavu systému informuje uživatele o aktuálním stavu systému pomocí symbolů:

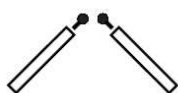
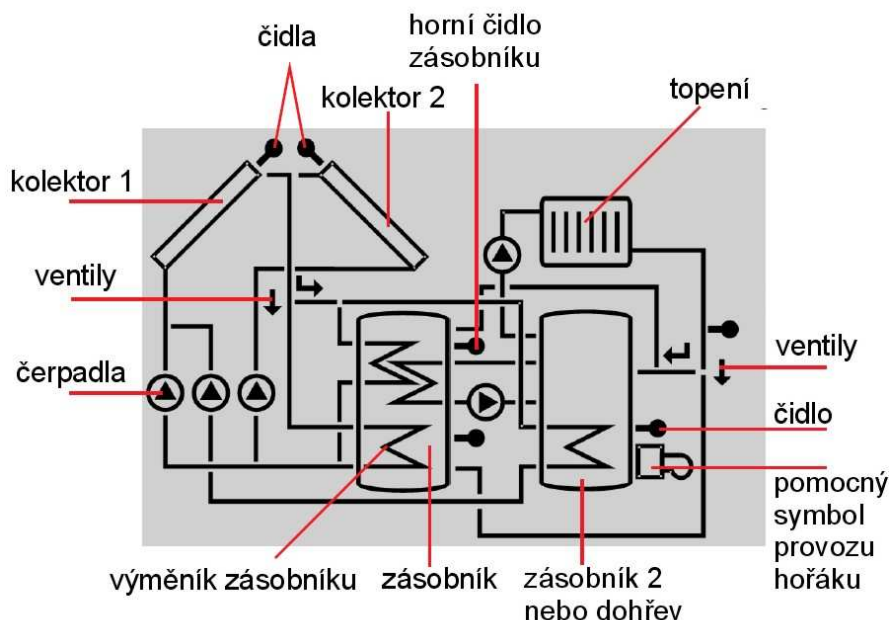
symbol	svítí	bliká
ⓘ	relé 1 aktivní	
Ⓜ	relé 2 aktivní	
☀	max. omezení zásobníku aktivní / max. teplota zásob. překročena	funkce chlazení kolektoru aktivní funkce zpětného chlazení aktivní
❄		nouzové vypnutí kolektoru nebo zásobníku aktivní
⚠		nouzové vypnutí kolektoru
⚠+🔧		vadné čidlo
⚠+👤		aktivován manuální provoz
SET		nastavovaný parametr se změnil režim SET

2.2.3 Zobrazení stavu solárního systému na schematu

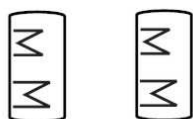


jen schema

Schéma zobrazuje jedno ze dvou zapojení zvolených na regulátoru. Skládá se ze symbolů, které v závislosti na okamžitém stavu systému buď blikají, nebo svítí, nebo nejsou vidět.



kolektory s čidly



zásobník 1 a 2 s výměníkem



3-cestné ventily
vždy se zobrazuje směr proudění nebo spínací poloha

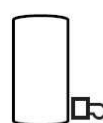
teplotní čidlo



topný okruh



čerpadlo



dohřev se symbolem hořáku

2.3 Displej regulátoru - symboly

2.3.1 Blikající symboly na schéma tu

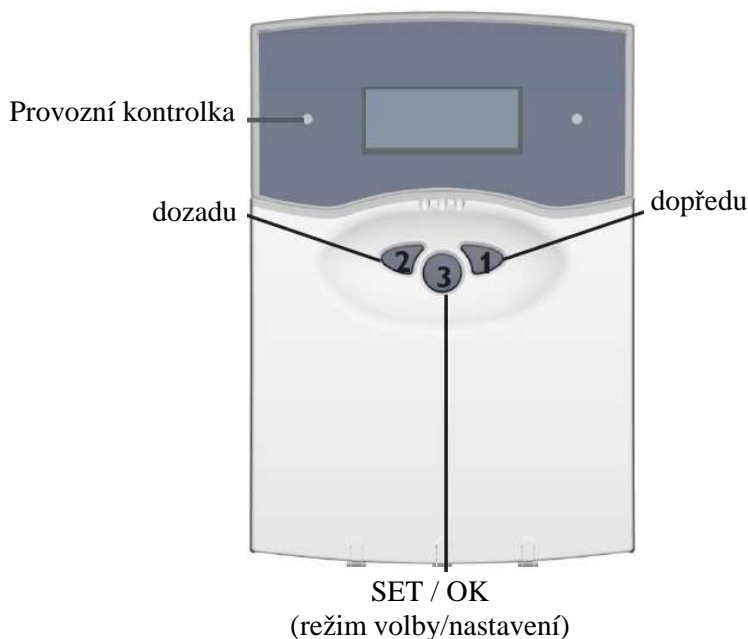
- čerpadla blikají během startovací fáze
- čidla blikají, když je zvolen jejich příslušný parametr
- v případě poruchy čidla blikají rychle
- symbol hořáku bliká, když je aktivní dohřev

2.3.2 Význam blikajících LED

svítí zelená: vše OK
manuální provoz

bliká červená: vadné čidlo
(symbol čidla rychle bliká)

3. Uvedení do provozu Volba základního schéma tu systému



1. Nejprve je třeba přístroj připojit k síti. Následuje startovací fáze, během níž kontrolka bliká zeleně a červeně. Po skončení startovací fáze je regulátor v automatickém provozu s továrním nastavením. Tovární nastavení je podle schématu solárního systému označeném Arr 1.

2. Parametrem TIME se nastaví čas. Po jednom stisku tlačítka SET začnou blikat hodiny, po dalším stisku blikají minuty. Čas lze nastavit tlačítky 1 a 2 a uložit závěrečným stiskem tlačítka SET.

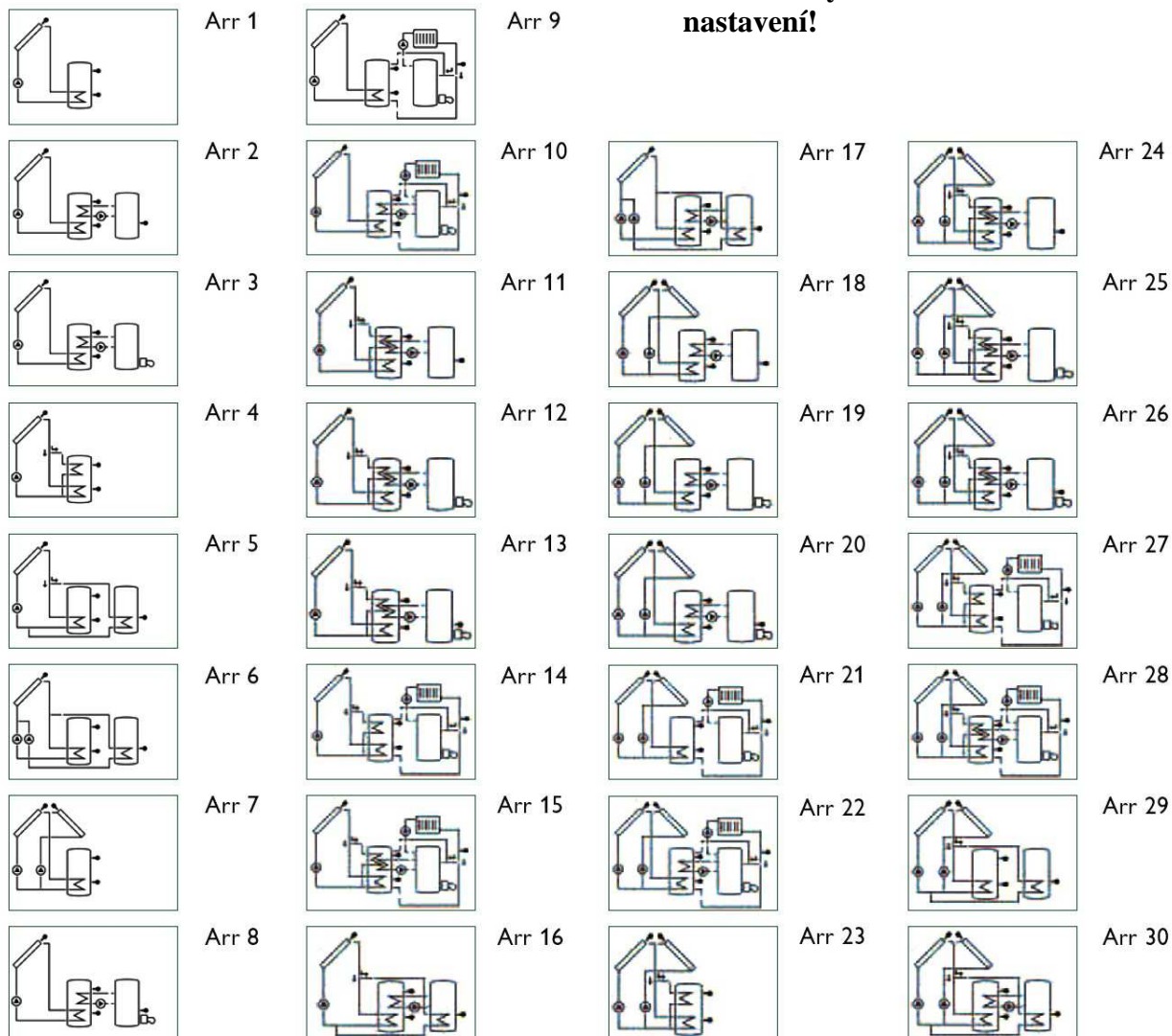
3. Volba schématu solárního systému (Arr):
- vstoupit do režimu SET (viz 2.1)
- vybrat požadovaný systém Arr1 až Arr30

4. Pokud se používá solární čidlo CS10
- vstoupit do režimu SET (viz 2.1)
- zvolit typ CS10 podle charakteristiky
- nastavení se uloží stiskem SET

Tím je regulátor připraven a měl by umožnit optimální chod solárního systému.

PROSÍM POZOR:

Změnou systému se obnoví tovární nastavení!



4. Parametry

4.1 Přehled parametrů

Legenda:

x

Příslušný parametr je k dispozici.

x*

Příslušný parametr je k dispozici, pokud je aktivována příslušná volba.

①

Příslušný parametr je k dispozici pouze tehdy, když je měření množství tepla **aktivní** (OHQM).

MEDT

Parametr obsahu nemrznoucí směsi (MED%) se zobrazuje pouze tehdy, je-li použita jiná náplň než **voda nebo Tyfocor LS / G-LS (MEDT 0 nebo 3)**. Jeho nastavení je vhodné pouze při použití jiných druhů nemrznoucích náplní.

Pozn: S3 a S4 se zobrazují pouze v případě, že jsou připojena čidla.

Přehled parametrů: Schema ta 1-10

Parametr	Arr										specifikace	str.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
COL	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Teplota kolektoru 1	31
COL1								x			Teplota kolektoru 1	31
TSTL	x		x	x				x	x	x	Teplota dolního čidla zásobníku 1	31
TST1		x			x	x					Teplota dolního čidla zásobníku 1	31
TSTU	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Teplota horního čidla zásobníku 1	31
TST2		x			x	x					Teplota dolního čidla zásobníku 2	31
TFSB								x			Teplota kotle na pevná paliva	31
TRET									x	x	Teplota v topném okruhu	31
COL2								x			Teplota kolektoru 2	31
TFL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Čidlo teploty na výstupu	31
TRF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Čidlo teploty na zpátečce	31
IRR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intenzita slunečního záření	31
n %	x			x	x					x	Relé rychlosti čerpadla	31
n1 %		x	x			x	x	x		x	Relé rychlosti čerpadla 1	31
n2 %						x	x				Relé rychlosti čerpadla 2	31
n3%		x	x					x		x	Relé rychlosti čerpadla 3	31
h P	x			x	x					x	Relé provozních hodin 1	31
h P1		x	x			x	x	x		x	Relé provozních hodin 1	31
h P2						x	x				Relé provozních hodin 2	31
h P3		x	x					x		x	Relé provozních hodin 3	31
FLOW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Objemový průtok	32
kWh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Množství tepla v kWh	32
MWh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Množství tepla v MWh	32
TIME	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Čas	
Arr	1-30										Systém	24
DT O	x	x	x					x	x	x	Spínací teplotní diference	33
DT1 O				x	x	x					Spínací teplotní diference 1	33
DT F	x	x	x					x	x	x	Vypínací teplotní diference	33
DT1 F				x	x	x					Vypínací teplotní diference 2	33
DT S	x	x	x					x	x	x	Nominální teplotní diference	33
DT1 S				x	x	x					Nominální teplotní diference 1	33
RIS	x	x	x					x	x	x	Zvýšení	33
RIS1				x	x	x					Zvýšení 1	33
S MX	x	x	x					x	x	x	Max. teplota zásobníku 1	33
S1 MX				x	x	x					Max. teplota zásobníku 1	33
DT2O				x	x	x					Spínací teplotní diference 2	33
DT2F				x	x	x					Vypínací teplotní diference 2	
DT2S				x	x	x					Nominální teplotní diference 2	33
RIS2				x	x	x					Zvýšení 2	33
S2MX				x	x	x					Max. teplota zásobníku 2	33
EM	x	x	x	x	x	x			x	x	Kritická teplota kolektoru 1	34
EM1								X			Kritická teplota kolektoru 1	34

Parametr	Arr										specifikace	str.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
OCX	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 1	34
OCX1							x				Volitelné chlazení – kolektor 1	34
CMX	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 1	34
CMX1							x*				Max. teplota kolektoru 1	34
OCN	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
OCN1							x				Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*		Min. teplota kolektoru 1	34
CMN1							x*				Min. teplota kolektoru 1	34
OCF	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Volitelná protizámraz. funkce – kol. 1	34
OCF1							x				Volitelná protizámraz. funkce – kol. 1	34
CFR	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
CFR1							x*				Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
EM2							x				Kritická teplota kolektoru 2	34
OCX2							x				Volitelné chlazení – kolektor 2	34
CMX2							x*				Max. teplota kolektoru 2	34
OCN2							x				Volitelná min. teplota kolektoru 2	34
CMN2							x*				Min. teplota kolektoru 2	34
OCF2							x				Volitelná protizámraz. funkce – kol. 2	34
CFR2							x*				Protizámrazová teplota kolekt. 2	34
PRI0				x	x	x					Priorita	35
tSP				x	x	x					Doba odstavení	35
tRUN				x	x	x					Doba cirkulace	35
OREC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné dochlazení	35
O TC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná funkce trubicového kol.	35
DT30		x						x	x	x	Spínací teplotní diference 3	33
DT3F		x						x	x	x	Vypínací teplotní diference 3	33
DT3S		x						x			Nominální teplotní diference 3	33
RIS3		x						x			Zvýšení DT3	33
MX30		x						x			Omezení maximální teploty	33
MX3F		x						x			Omezení maximální teploty	33
MN30		x						x			Omezení minimální teploty	33
MN3F		x						x			Omezení minimální teploty	33
AH O			x							x	Spínací teplota termostatu	36
AH F			x							x	Vypínací teplota termostatu	36
t1 O			x							x	Čas zapnutí termostatu 1	36
t1 F			x							x	Čas vypnutí termostatu 1	
t2 O			x							x	Čas zapnutí termostatu 2	
t2 F			x							x	Čas vypnutí termostatu 2	
t3 O			x							x	Čas zapnutí termostatu 3	
t3 F			x							x	Čas vypnutí termostatu 3	
OHQM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné měření množství tepla	
VIMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Frekvence impulsů průtokoměru	32
MEDT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Nemrznoucí směs	32
MED%	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	Koncentrace nemrznoucí směsi	32
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Solární čidlo	32
n MN	x			x	x					x	Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n1MN		x	x			x	x	x			Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n2MN						x	x				Relé min. rychlosti čerpadla 2	36
n3MN		x						x			Relé min. rychlosti čerpadla 3	36
HND1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 1	36
HND2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 2	36
HND3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 3	36
HND4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 4	36
HND5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 5	36
HND6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 6	36
LANG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jazyk	36
PROG	XX.XX										Verze programu	
VERS	X.XX										Verze	

Přehled parametrů: Schema ta 11-20

Parametr	Arr										specifikace	str.
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
COL	x	x	x	x	x	x	x				Teplota kolektoru 1	31
COL1								x	x	x	Teplota kolektoru 1	31
TSTL		x	x	x	x				x	x	Teplota dolního čidla zásobníku 1	31
TST1	x					x	x	x			Teplota dolního čidla zásobníku 1	31
TSTU	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Teplota horního čidla zásobníku 1	31
TST2			x			x	x	x			Teplota dolního čidla zásobníku 2	31
TFSB			x							x	Teplota kotle na pevná paliva	31
TRET				x	x						Teplota v topném okruhu	31
COL2									x	x	Teplota kolektoru 2	31
TFL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Čidlo teploty na výstupu	31
TRF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Čidlo teploty na zpátečce	31
IRR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intenzita slunečního záření	31
n %				x					x		Relé rychlosti čerpadla 1	31
n1 %	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Relé rychlosti čerpadla 1	31
n2 %							x	x	x	x	Relé rychlosti čerpadla 2	31
n3%	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Relé rychlosti čerpadla 3	31
h P				x							Relé provozních hodin 1	31
h P1	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Relé provozních hodin 1	31
h P2							x	x	x	x	Relé provozních hodin 2	31
h P3	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Relé provozních hodin 3	31
FLOW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Objemový průtok	32
kWh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Množství tepla v kWh	32
MWh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Množství tepla v MWh	32
TIME	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Čas	
Arr	1-30										Systém	24
DT O								x	x	x	Spínací teplotní diference	33
DT1 O	x	x	x	x	x	x	x				Spínací teplotní diference 1	33
DT F								x	x	x	Vypínací teplotní diference	33
DT1 F	x	x	x	x	x	x	x				Vypínací teplotní diference 2	33
DT S								x	x	x	Nominální teplotní diference	33
DT1 S	x	x	x	x	x	x	x				Nominální teplotní diference 1	33
RIS								x	x	x	Zvýšení	33
RIS1	x	x	x	x	x	x	x				Zvýšení 1	33
S MX								x	x	x	Max. teplota zásobníku 1	33
S1 MX	x	x	x	x	x	x	x				Max. teplota zásobníku 1	33
DT2O	x	x	x	x	x	x	x				Spínací teplotní diference 2	33
DT2F	x	x	x	x	x	x	x				Vypínací teplotní diference 2	
DT2S	x	x	x	x	x	x	x				Nominální teplotní diference 2	33
RIS2	x	x	x	x	x	x	x				Zvýšení 2	33
S2MX	x	x	x	x	x	x	x				Max. teplota zásobníku 2	33
EM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kritická teplota kolektoru 1	34
EM1								x	x	x	Kritická teplota kolektoru 1	34

Parametr	Arr										specifikace	str.
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
OCX	x	x	x	x	x	x	x				Volitelné chlazení – kolektor 1	34
OCX1								x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 1	34
CMX	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Max. teplota kolektoru 1	34
CMX1								x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 1	34
OCN	x	x	x	x	x	x	x				Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
OCN1								x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Min. teplota kolektoru 1	34
CMN1								x*	x*	x*	Min. teplota kolektoru 1	34
OCF	x	x	x	x	x	x	x				Volitelná protizámraz. fce – kol. 1	34
OCF1								x	x	x	Volitelná protizámraz. fce – kol. 1	34
CFR	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
CFR1								x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
EM2								x	x	x	Kritická teplota kolektoru 2	34
OCX2								x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 2	34
CMX2								x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 2	34
OCN2								x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 2	34
CMN2								x*	x*	x*	Min. teplota kolektoru 2	34
OCF2								x	x	x	Volitelná protizámraz. fce – kol. 2	34
CFR2								x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 2	34
PRIO	x	x	x	x	x	x	x				Priorita	35
tSP	x	x	x	x	x	x	x				Doba odstavení	35
tRUN	x	x	x	x	x	x	x				Doba cirkulace	35
OREC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné dochlazení	35
O TC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná fce trubcového kol.	35
DT3O	x		x	x	x	x	x	x		x	Spínací teplotní diference 3	33
DT3F	x		x	x	x	x	x	x		x	Vypínací teplotní diference 3	33
DT3S	x		x			x	x	x		x	Nominální teplotní diference 3	33
RIS3	x		x			x	x	x		x	Zvýšení DT3	33
MX3O	x		x			x	x	x		x	Omezení maximální teploty	33
MX3F	x		x			x	x	x		x	Omezení maximální teploty	33
MN3O	x		x			x	x	x		x	Omezení minimální teploty	33
MN3F	x		x			x	x	x		x	Omezení minimální teploty	33
AH O		x			x				x		Spínací teplota termostatu	36
AH F		x			x				x		Vypínací teplota termostatu	36
t1 O		x			x				x		Čas zapnutí termostatu 1	36
t1 F		x			x				x		Čas vypnutí termostatu 1	
t2 O		x			x				x		Čas zapnutí termostatu 2	
t2 F		x			x				x		Čas vypnutí termostatu 2	
t3 O		x			x				x		Čas zapnutí termostatu 3	
t3 F		x			x				x		Čas vypnutí termostatu 3	
OHQM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné měření množství tepla	
FIMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Objem průtokoměru na 1 impuls	32
MEDT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Nemrzoucí směs	32
MED%	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	Koncentrace nemrzoucí směsi	32
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Solární čidlo	32
n MN				x							Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n1MN	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n2MN							x	x	x	x	Relé min. rychlosti čerpadla 2	36
n3MN	x		x			xx	x	x		x	Relé min. rychlosti čerpadla 3	36
HND1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládání 1	36
HND2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládání 2	36
HND3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládání 3	36
HND4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládání 4	36
HND5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládání 5	36
HND6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládání 6	36
LANG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jazyk	36
PROG	XX.XX										Verze programu	
VERS	X.XX										Verze	

Přehled parametrů: Schema ta 21-30

Parametr	Arr										specifikace	str.
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
COL											Teplota kolektoru 1	31
COL1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Teplota kolektoru 1	31
TSTL	x	x	x		x	x	x	x			Teplota dolního čidla zásobníku 1	31
TST1				x					x	x	Teplota dolního čidla zásobníku 1	31
TSTU	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Teplota horního čidla zásobníku 1	31
TST2				x					x	x	Teplota dolního čidla zásobníku 2	31
TFSB						x					Teplota kotle na pevná paliva	31
TRET							x	x			Teplota v topném okruhu	31
COL2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Teplota kolektoru 2	31
TFL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Čidlo teploty na výstupu	31
TRF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Čidlo teploty na zpátečce	31
IRR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intenzita slunečního záření	31
n %											Relé rychlosti čerpadla 1	31
n1 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé rychlosti čerpadla 1	31
n2 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé rychlosti čerpadla 2	31
n3%		x		x	x	x		x			Relé rychlosti čerpadla 3	31
h P											Relé provozních hodin 1	31
h P1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé provozních hodin 1	31
h P2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé provozních hodin 2	31
h P3	x	x		x	x	x		x		x	Relé provozních hodin 3	31
FLOW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Objemový průtok	32
kWh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Množství tepla v kWh	32
MWh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Množství tepla v MWh	32
TIME	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Čas	
Arr	1-30										Systém	24
DT O	x	x									Spínací teplotní diference	33
DT1 O			x	x	x	x	x	x	x	x	Spínací teplotní diference 1	33
DT F	x	x									Vypínací teplotní diference	33
DT1 F			x	x	x	x	x	x	x	x	Vypínací teplotní diference 2	33
DT S	x	x									Nominální teplotní diference	33
DT1 S			x	x	x	x	x	x	x	x	Nominální teplotní diference 1	33
RIS	x	x									Zvýšení	33
RIS1			x	x	x	x	x	x	x	x	Zvýšení 1	33
S MX	x	x									Max. teplota zásobníku 1	33
S1 MX			x	x	x	x	x	x	x	x	Max. teplota zásobníku 1	33
DT2O			x	x	x	x	x	x	x	x	Spínací teplotní diference 2	33
DT2F			x	x	x	x	x	x	x	x	Vypínací teplotní diference 2	
DT2S			x	x	x	x	x	x	x	x	Nominální teplotní diference 2	33
RIS2			x	x	x	x	x	x	x	x	Zvýšení 2	33
S2MX			x	x	x	x	x	x	x	x	Max. teplota zásobníku 2	33
EM											Kritická teplota kolektoru 1	34
EM1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kritická teplota kolektoru 1	34

Parametr	Arr										specifikace	str.
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
OCX											Volitelné chlazení – kolektor 1	34
OCX1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 1	34
CMX											Max. teplota kolektoru 1	34
CMX1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 1	34
OCN											Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
OCN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
CMN											Min. teplota kolektoru 1	34
CMN1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Min. teplota kolektoru 1	34
OCF											Volitelná protizámraz. fce – kol. 1	34
OCF1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná protizámraz. fce – kol. 1	34
CFR											Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
CFR1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
EM2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kritická teplota kolektoru 2	34
OCX2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 2	34
CMX2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 2	34
OCN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 2	34
CMN2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Min. teplota kolektoru 2	34
OCF2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná protizámraz. fce – kol. 2	34
CFR2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 2	34
PRIO			x	x	x	x	x	x	x	x	Priorita	35
tSP			x	x	x	x	x	x	x	x	Doba odstavení	35
tRUN			x	x	x	x	x	x	x	x	Doba cirkulace	35
OREC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné dochlazení	35
O TC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná fce trubcového kol.	35
DT3O	x	x		x		x	x	x		x	Spínací teplotní diference 3	33
DT3F	x	x		x		x	x	x		x	Vypínací teplotní diference 3	33
DT3S				x		x				x	Nominální teplotní diference 3	33
RIS3				x		x				x	Zvýšení DT3	33
MX3O				x		x				x	Omezení maximální teploty	33
MX3F				x		x				x	Omezení maximální teploty	33
MN3O				x		x				x	Omezení minimální teploty	33
MN3F				x		x				x	Omezení minimální teploty	33
AH O		x			x			x			Spínací teplota termostatu	36
AH F		x			x			x			Vypínací teplota termostatu	36
t1 O		x			x			x			Čas zapnutí termostatu 1	36
t1 F		x			x			x			Čas vypnutí termostatu 1	
t2 O		x			x			x			Čas zapnutí termostatu 2	
t2 F		x			x			x			Čas vypnutí termostatu 2	
t3 O		x			x			x			Čas zapnutí termostatu 3	
t3 F		x			x			x			Čas vypnutí termostatu 3	
OHQM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné měření množství tepla	
FIMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Objem průtokoměru na 1 impuls	32
MEDT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Nemrznoucí směs	32
MED%	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	Koncentrace nemrznoucí směsi	32
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Solární čidlo	32
n MN											Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n1MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n2MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé min. rychlosti čerpadla 2	36
n3MN				x		x				x	Relé min. rychlosti čerpadla 3	36
HND1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 1	36
HND2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 2	36
HND3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 3	36
HND4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 4	36
HND5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 5	36
HND6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 6	36
LANG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jazyk	36
PROG	XX.XX										Verze programu	
VERS	X.XX										Verze	

Parametr	Arr										specifikace	str.
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
OCX											Volitelné chlazení – kolektor 1	34
OCX1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 1	34
CMX											Max. teplota kolektoru 1	34
CMX1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 1	34
OCN											Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
OCN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 1	34
CMN											Min. teplota kolektoru 1	34
CMN1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Min. teplota kolektoru 1	34
OCF											Volitelná protizámraz. fce – kol. 1	34
OCF1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná protizámraz. fce – kol. 1	34
CFR											Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
CFR1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 1	34
EM2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kritická teplota kolektoru 2	34
OCX2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné chlazení – kolektor 2	34
CMX2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Max. teplota kolektoru 2	34
OCN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná min. teplota kolektoru 2	34
CMN2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Min. teplota kolektoru 2	34
OCF2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná protizámraz. fce – kol. 2	34
CFR2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Protizámrazová teplota kolekt. 2	34
PRIO			x	x	x	x	x	x	x	x	Priorita	35
tSP			x	x	x	x	x	x	x	x	Doba odstavení	35
tRUN			x	x	x	x	x	x	x	x	Doba cirkulace	35
OREC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné dochlazení	35
O TC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelná fce trubcového kol.	35
DT3O	x	x		x		x	x	x		x	Spínací teplotní diference 3	33
DT3F	x	x		x		x	x	x		x	Vypínací teplotní diference 3	33
DT3S				x		x				x	Nominální teplotní diference 3	33
RIS3				x		x				x	Zvýšení DT3	33
MX3O				x		x				x	Omezení maximální teploty	33
MX3F				x		x				x	Omezení maximální teploty	33
MN3O				x		x				x	Omezení minimální teploty	33
MN3F				x		x				x	Omezení minimální teploty	33
AH O		x			x			x			Spínací teplota termostatu	36
AH F		x			x			x			Vypínací teplota termostatu	36
t1 O		x			x			x			Čas zapnutí termostatu 1	36
t1 F		x			x			x			Čas vypnutí termostatu 1	
t2 O		x			x			x			Čas zapnutí termostatu 2	
t2 F		x			x			x			Čas vypnutí termostatu 2	
t3 O		x			x			x			Čas zapnutí termostatu 3	
t3 F		x			x			x			Čas vypnutí termostatu 3	
OHQM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Volitelné měření množství tepla	
FIMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Objem průtokoměru na 1 impuls	32
MEDT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Nemrznoucí směs	32
MED%	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	MEDT	Koncentrace nemrznoucí směsi	32
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Solární čidlo	32
n MN											Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n1MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé min. rychlosti čerpadla 1	36
n2MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé min. rychlosti čerpadla 2	36
n3MN				x		x				x	Relé min. rychlosti čerpadla 3	36
HND1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 1	36
HND2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 2	36
HND3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 3	36
HND4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 4	36
HND5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 5	36
HND6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Relé manuálního ovládní 6	36
LANG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jazyk	36
PROG	XX.XX										Verze programu	
VERS	X.XX										Verze	

4.2 Zobrazované parametry

Pozor: Zobrazované parametry závisí na konkrétním schématu. Zobrazují se pouze hodnoty nezbytné pro schémata 1-30 (viz přehled parametrů).

4.2.1 Zobrazení teploty kolektorů

COL, COL1, COL2:

Teplota kolektoru

Rozsah zobrazení: -40 - +250°C

Zobrazuje aktuální teplotu kolektoru



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

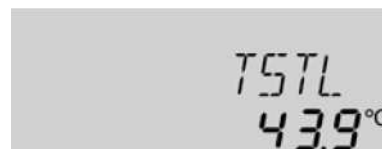
4.2.2 Zobrazení teploty zásobníku

TSTL, TSTU, TST1, TST2:

Teplota zásobníku

Rozsah zobrazení: -40 - +250°C

Zobrazuje aktuální teplotu zásobníku.



- TSTL: teplota zásobníku spodní
- TSTU: teplota zásobníku horní
- TST1: teplota zásobníku 1
- TST2: teplota zásobníku 2

4.2.3 Zobrazení dalších teplot

TFSB, TRET, TRF, TFL:

další měřené teploty

Rozsah zobrazení: -40 - +250°C

Zobrazuje teplotu odpovídajícího čidla.



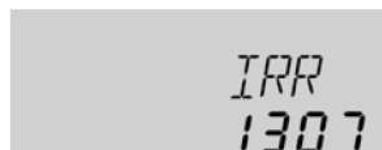
- TFSB: Teplota kotle na pevná paliva
- TRET: Teplota předehřevu zpátečky topného okruhu
- TRF: Teplota zpátečky
- TFL: Teplota na výstupu

4.2.4 Zobrazení intenzity slunečního záření

IRR *aktuální intenzita záření*

Rozsah zobrazení: 0-1350 W/m²

Zobrazuje aktuální intenzitu slunečního záření.



- IRR: intenzita slunečního záření

4.2.5 Zobrazení aktuální rychlosti čerpadla

n %, n1 %, n2 %, n3 %:

aktuální rychlost čerpadla

Rozsah zobrazení: 30-100%

Zobrazuje aktuální rychlost příslušného čerpadla.



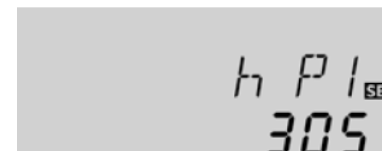
- n %: aktuální rychlost čerpadla (systém o jednom čerpadle)
- n1 %: aktuální rychlost čerpadla 1
- n2 %: aktuální rychlost čerpadla 2
- n3 %: aktuální rychlost čerpadla 3

4.2.6 Počítadlo provozních hodin

h P / h P1 / h P2, h P3:

Počítadlo provozních hodin

Zobrazení parametru



- Počítadlo provozních hodin sčítá provozní hodiny příslušného relé (h P / h P1 / h P2, h P3). Na displeji se zobrazují celé hodiny. Počítadlo lze vynulovat.

Jakmile je zvolen parametr provozních hodin, na displeji se rozsvítí SET. Podržením tlačítka SET (3) po dobu asi 2 sec. se vyvolá nulovací režim počítadla. Symbol SET bliká a počítadlo se vynuluje. K dokončení nulovací procedury je třeba ještě jednou stisknout SET pro potvrzení. Pokud není tlačítko SET stisknuto po dobu asi 5 sec., nulovací procedura se přeruší. Regulátor se pak vrátí do normálního režimu zobrazení.

4.2.7 Objemový průtok

FLOW: *Objemový průtok*

Rozsah nastavení: 0,00-99,99 m³/hod.



- Objemový průtok v solárním systému měřený pomocí V40 s cílem stanovit množství přeneseného tepla.

4.3 Nastavování parametrů

Pozor: Nastavované parametry závisí stejně jako zobrazované parametry na konkrétním schématu.

Nastavit lze pouze hodnoty nezbytné pro schémata 1-30 (viz přehled parametrů od str. 25 dále).

4.3.1 Měření množství dodaného tepla

OHQM: Měření množství dodaného tepla

Rozsah nastavení OFF-ON

Tovární nastavení OFF



Obecně je bilance množství tepla možná ve spojení s RESOL V40 ve všech zvolitelných parametrech. Stačí aktivovat volbu měření množství dodaného tepla v parametru **OHQM**.

MEDT: Typ nemrznoucí kapaliny

Rozsah nastavení: 0-3

Tovární nastavení: 1



Průtok měřený na V40 (viz parametr FLOW) umožňuje ve spojení s typem a obsahem nemrznoucí kapaliny měření množství dodaného tepla.

MED%: Koncentrace nemrznoucí kapaliny v objemových %.

MED% je potlačeno u MEDT 0 a 3.

Rozsah nastavení: 20-70

Tovární nastavení: 45



Typ nemrznoucí kapaliny:

0: voda

1: propylén glykol

2: etylén glykol

3: Tycofor LS /G –LS

kWh/MWh: Množství dodaného tepla v kWh / MWh

Zobrazení parametru



Přepravené množství tepla se měří pomocí objemového průtoku a referenčního čidla napájení S7 a zpátečky S8. Parametr kWh se zobrazuje v kWh, parametr MWh pak v MWh. Součet obou parametrů představuje celkový tepelný výkon.

FIMP: Objem na jeden impuls

Rozsah nastavení 1-99

Tovární nastavení 1

Upozornění:

Hodnotu l/imp svého průtokoměru najdete natištěnou na visače připevněné k jeho kabelu.



Načtené množství lze vynulovat. Jakmile je zvolen kanál množství tepla, na displeji se rozsvítí SET. Podržetím tlačítka SET (3) po dobu asi 2 sec. se vyvolá nulovací režim počítadla. Symbol SET bliká a počítadlo se vynuluje. K dokončení nulovací procedury je třeba ještě jednou stisknout SET pro potvrzení. Pokud není tlačítko SET stisknuto po dobu asi 5 sec., nulovací procedura se přeruší. Regulátor se pak vrátí do normálního režimu zobrazení.

IRR: Intenzita slunečního záření

Intenzita ve W/m²

Zobrazení parametru



CS10: Solární čidlo
Rozsah nastavení 1-10
Tovární nastavení 5

Typ	Zobrazuje se
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
G	7
H	8
I	9
K	10

Aktuální intenzita slunečního záření se měří ve W/m² pomocí čidla RESOL CS10.

Čidla se dělí na různé typy (viz potisk na obalu) a pomocí parametru CS10 je nutno nastavit jeho správný kód (viz uvedení do provozu). Parametr SOL pak zobrazuje aktuální intenzitu slunečního záření.

4.3.2 Regulace pomocí ΔT

DT O, DT1 O, DT2 O, DT3 O:

Spínací teplotní diference

Rozsah nastavení: 1,0-20,00 K

Tovární nastavení: 6,0



DT F, DT1 F, DT2 F, DT3 F:

Vypínací teplotní diference

Rozsah nastavení: 0,5-19,5 K

Tovární nastavení: 4,0



Pozn: Spínací teplotní diference musí být nejméně o 1 K vyšší než vypínací diference.

DT S, DT1 S, DT2 S, DT3 S:

Nominální teplotní diference

Rozsah nastavení: 1,5-30,0 K

Tovární nastavení: 10,0 (PG 67.30 a PG 69.30)



RIS, RIS1, RIS2, RIS3:

Zvýšení

Rozsah nastavení: 1-20 K

Tovární nastavení: 2 K



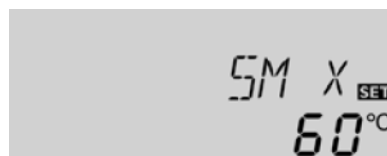
4.3.3 Maximální teplota zásobníku

S MX, S1 MX, S2 MX:

Maximální teplota zásobníku

Rozsah nastavení: 2-95°C

Tovární nastavení: 60°C



Upozornění: Regulátor je vybaven funkcí bezpečnostního vypnutí zásobníku, která při dosažení 95°C vypne jeho další ohřev.

4.3.4 Regulace pomocí ΔT

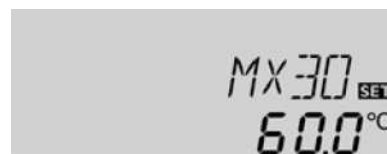
(kotel na pevná paliva a předávání tepla)

MX30 / MX3F:

Omezení maximální teploty

Rozsah nastavení

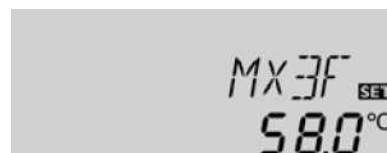
0,0-95,0°C



Tovární nastavení:

MX30 60,0°C

MX3F 58,0°C



MN30 / MN3F:

Omezení minimální teploty

Rozsah nastavení

0,0-90,0°C



Tovární nastavení:

Arr=2 MN30 5,0°C

MN3F 10,0°C

Arr=8 MN30 60,0°C


MN3F 65,0°C



Referenční čidlo: **S4** pro Arr 8, 13, 20, 26 (TST2, TFSB); **S3** pro Arr 2, 11, 16, 17, 18, 24, 30 (TSTU)

Obojí platí pro omezení maximální a minimální teploty i pro spínací a vypínací teplotní diference DT3E a DT3A.

Regulátor primárně funguje jako standardní diferenční regulátor. Je-li dosaženo spínací teplotní diference (**DT O / DT1 O / DT2 O / DT3 O**), aktivuje se čerpadlo a po obdržení impulsu (10 s) se rozběhne na minimální rychlost (nMN=30%). Je-li dosaženo nastavené nominální hodnoty teplotní diference (**DT S / DT1 S / DT2 S / DT3 S**), rychlost čerpadla se zvýší o jeden krok (10%). Pokud se diference zvýší o 2 K (**RIS / RIS1 / RIS2 / RIS3**), stoupne rychlost čerpadla vždy o 10%, dokud není dosaženo 100%. Chování regulátoru lze přizpůsobit pomocí parametru Zvýšení. Pokud teplota klesne pod nastavenou vypínací teplotní diferenci (**DT F / DT1 F / DT2 F / DT3 F**), regulátor vypne.

Je-li překročena nastavená maximální teplota, je další ohřev zásobníku zastaven a nedojde tak k jeho přehřátí a poškození. Při překročení maximální teploty zásobníku se na displeji zobrazí .

Regulátor je vybaven nezávislou regulací pomocí teplotní diference, lze nezávisle nastavit omezení minimální a maximální teploty a také odpovídající spínací a vypínací parametry. Toto je možné pouze pro schémata Arr=2, 8, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 24, 26 a 30 (tj. např. pro kotel na pevná paliva nebo regulaci s předáváním tepla).

Pokud je překročena nastavená hodnota MX3E, deaktivuje se relé 3. Klesne-li teplota pod hodnotu MX3A, relé opět sepne.

Referenční čidlo:

S3 pro Arr 8, 13, 20, 26 (TSTU)

S4 pro Arr 2, 11, 16, 17, 18, 24, 30 (TST2, TFSB)


Pokud teplota klesne pod nastavenou hodnotu MN3E, deaktivuje se relé 3. Po překročení hodnoty parametru MN3A relé opět sepne.

4.3.5 Kritická teplota kolektoru Nouzové vypnutí kolektoru

EM / EM1 / EM2:

Kritická teplota kolektoru
Rozsah nastavení: 110-200°C
Tovární nastavení: 140°C



Při překročení nastavené kritické teploty kolektoru (**EM / EM1 / EM2**) se vypne solární čerpadlo (R1/R2), aby nedošlo k poškození solárních komponent přehřátím (Nouzové vypnutí kolektoru). Na displeji se zobrazuje blikající .

4.3.6 Chlazení systému

OCX / OCX1 / OCX2:

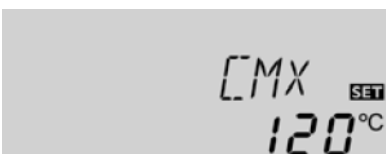
Volitelné chlazení systému
Rozsah nastavení OFF-ON
Tovární nastavení OFF



Je-li dosaženo maximální teploty zásobníku, solární systém se vypne. Pokud poté teplota kolektoru stoupne na nastavenou max. teplotu kolektoru (**CMX / CMX1 / CMX2**), zůstane solární čerpadlo v chodu, dokud teplota neklesne pod tuto hodnotu. Teplota v zásobníku může i pak růst (podřízená maximální teplota zásobníku), ale jen do 95°C (Nouzové vypnutí zásobníku).

CMX / CMX1 / CMX2:

Maximální teplota kolektoru
Rozsah nastavení: 100-190°C
Tovární nastavení: 120°C



Pokud teplota v zásobníku překročí max. teplotu zásobníku (**S MX / S1MX / S2MX**) a teplota kolektoru je nejméně o 5 K nižší než teplota v zásobníku, solární systém zůstává v chodu, dokud se zásobník pomocí kolektorů a trubek nevychladí (- 2 K) pod nastavenou max. teplotu (**S MX / S1MX / S2MX**).


Při aktivním chlazení systému bliká na displeji (*hvězdička*). Díky funkci chlazení může systém zůstat déle v provozu za horkých letních dnů a navíc se sníží tepelné zatížení kolektoru a teplotnosné kapaliny.

4.3.7 Volitelná minimální teplota kolektoru

OCN / OCN1 / OCN2:

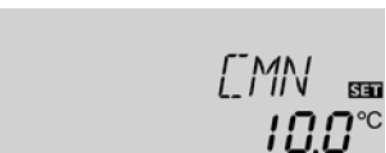
Omezení minimální teploty kolektoru
Rozsah nastavení OFF-ON
Tovární nastavení OFF



Minimální teplota kolektoru je minimální spínací teplota, která musí být překročena, aby se rozeběhlo solární čerpadlo (R1/R2). Nastavení minimální teploty zabrání častému spínání solárního čerpadla (nebo oběhového čerpadla kotle na pevná paliva) při nízké teplotě kolektoru. Klesne-li teplota pod minimální nastavenou, na displeji se zobrazí blikající .

CMN / CMN1 / CMN2:

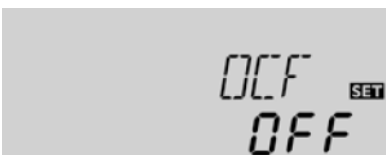
Minimální teplota kolektoru
Rozsah nastavení: 10 - 90°C
Tovární nastavení: 10°C



4.3.8 Volitelná protizámrazová funkce

OCF / OCF1 / OCF2:

Protizámrazová funkce
Rozsah nastavení OFF / ON
Tovární nastavení OFF



Protizámrazová funkce aktivuje napájecí okruh mezi kolektorem a zásobníkem v případě, že teplota klesne pod nastavenou hodnotu, aby teplotnosná kapalina nezamrzla nebo nezhoustla. Pokud teplota překročí o 1°C nastavenou hodnotu, okruh se vypne.

CFR / CFR1 / CFR2:

Protizámrazová teplota
Rozsah nastavení: -10 - +10°C
Tovární nastavení: 4,0°C



Pozn: Jelikož je v zásobníku pro tuto funkci k dispozici jen omezené množství tepla, měla by se tato funkce používat pouze v oblastech s několika málo dny teplot kolem bodu mrazu.

4.3.9 Střídavý ohřev zásobníků

Příslušné hodnoty nastavení:

Priorita [PRIO]

Střídavá doba odstavení [tSP]

Střídavá doba cirkulace [tRUN]

Tovární nastavení

1 (2 / vrstvený zásobník)

2 min.

15 min.

Rozsah nastavení

0-2

1-30 min.

1-30 min.

Logika priority regulátoru DeltaSol ES:

Priorita:



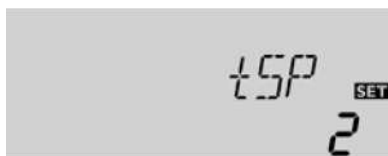
Výše uvedené volby a parametry jsou relevantní pouze u systémů s více zásobníky.

PRIO 0: v dvouzásobníkovém systému s logickým chováním čerpadla (např. Arr 6 a 17), je-li to možné, provádí se paralelní ohřev zásobníků; v dvouzásobníkovém systému s logickým chováním ventilu (např. Arr 5) se ohřev provádí podle číselného pořadí zásobníků.

PRIO1: prioritní ohřev zásobníku 1

PRIO2: prioritní ohřev zásobníku 2

Střídavá doba odstavení / Střídavá doba cirkulace / zvýšení teploty kolektoru.



Regulátor kontroluje zásobníky, jestli je možno je dohřát (spínací diference). Pokud nelze dohřát prioritní zásobník, je zvolen další o nižší prioritě. Lze-li ten dohřát, provádí se to tzv. střídavým ohřevem po dobu **tRUN**. Po uplynutí doby nahřívání se ohřev zastaví a regulátor zkontroluje zvýšení teploty v kolektoru. Pokud se zvýšila o nastavenou teplotu zvýšení (Δt_{Col} 2 K, hodnota napevno zadaná v programu), již uplynulá doba přestávky se vynuluje a přestávka se začne měřit znovu od začátku. Není-li splněna spínací podmínka u prioritního zásobníku, pokračuje se v ohřevu zásobníku s nižší prioritou. Pokud prioritní zásobník dosáhne max. teploty, střídavý ohřev se neprovede.

4.3.10 Funkce dochlazení

OREC:

Volitelné dochlazení

Rozsah nastavení OFF-ON

Tovární nastavení OFF



Je-li dosaženo maximální teploty zásobníku (**S MX, S1MX, S2MX**), solární čerpadlo zůstane v chodu, aby se zabránilo přehřátí kolektoru. Teplota v zásobníku může dále růst, ale pouze do 95°C (Nouzové vypnutí kolektoru). Večer pokračuje systém v chodu, dokud se zásobních nevychladí na svou maximální nastavenou teplotu pomocí kolektorů a trubek.

4.3.11 Speciální funkce trubcového kolektoru

O TC:

Speciální fce trubcového kolektoru

Rozsah nastavení OFF-ON

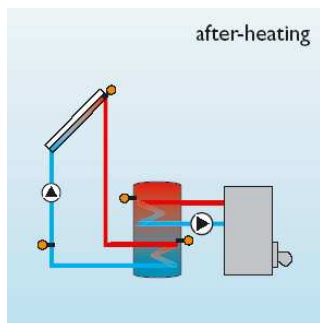
Tovární nastavení OFF



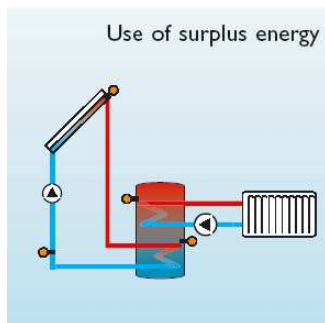
Pokud regulátor naměří zvýšení teploty kolektoru o 2 K oproti poslední uložené hodnotě, zapne solární čerpadlo na 100% na asi 30 sec. Po doběhu čerpadla se aktuální teplota uloží jako nová referenční hodnota. Pokud je nová teplota (nová referenční hodnota) opět překročena o 2 K, solární čerpadlo se opět zapne na 30 sec. Pokud je během chodu čerpadla nebo při vypnutí systému překročena spínací diference mezi kolektorem a zásobníkem, regulátor automaticky přepne na ohřev zásobníku. Pokud během doby vypnutí systému klesne teplota kolektoru o 2 K, přepočítá se spínací hodnota pro tuto speciální funkci trubcového kolektoru.

4.3.12 Funkce termostatu

dohřev



použití přebytečné energie



Funkce termostatu je nezávislá na solárním provozu a může být např. použita k využití přebytečné energie nebo k dohřevu.

- **AH O < AH F**
funkce termostatu se používá k dohřevu
- **AH O > AH F**
funkce termostatu se používá k využití přebytečné energie

AH O:

Spínací teplota termostatu
Rozsah nastavení: 0,0-95,0°C
Tovární nastavení: 40,0°C

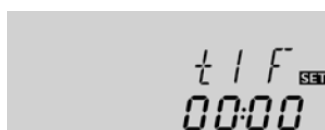
AH F:

Vypínací teplota termostatu
Rozsah nastavení: 0,0-95,0°C
Tovární nastavení: 45,0°C



t1 O, t2 O, t3 O:

Čas zapnutí termostatu
Rozsah nastavení: 00:00-23:45
Tovární nastavení: 00:00



t1 F, t2 F, t3 F:

Čas vypnutí termostatu
Rozsah nastavení: 00:00-23:45
Tovární nastavení: 00:00

Pro blokování funkce termostatu jsou k dispozici 3 časové úseky t1-t3. Pokud se funkce termostatu používá pouze např. mezi 6:00 a 9:00, musí se provést následující nastavení: **t1 O** 6:00 a **t1 F** 9:00. Tovární nastavení: funkce termostatu je trvale aktivní.

Pokud všechny časové úseky mají hodnotu 00:00, funkce termostatu je aktivní trvale (tovární nastavení).

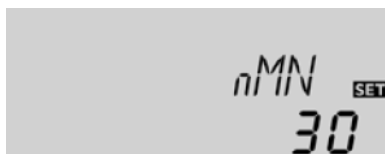
4.3.13 Řízení rychlosti čerpadla

nMN / n1MN / n2MN / n3MN:

Řízení minimální rychlosti čerpadla

Rozsah nastavení: 30-100

Tovární nastavení: 30



Pomocí parametrů nMN, n1MN, n2MN a n3MN se zadává relativní minimální rychlost čerpadla připojeného na výstup R1 a R2.

Pozor: Při použití spotřebičů, které nemají možnost řízení otáček (např. ventily), musí být hodnota nastavena na 100%, aby se deaktivovala funkce řízení rychlosti čerpadla.

4.3.14 Provozní režim

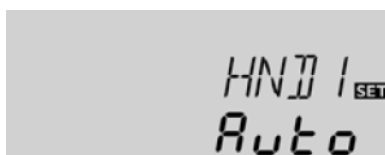
HND1 / HND2 / HND3,

HND4, HND5, HND6:

Provozní režim

Rozsah nastavení: OFF, AUTO, ON

Tovární nastavení: AUTO



Parametr	Relé
HNDx	1-6

Kvůli provedení servisních nebo kontrolních prací lze manuálně nastavit provozní režim regulátoru. K tomu je třeba navolit hodnotu MM, která umožní následující nastavení:

- **HND1 / HND2 / HND3 / HND4 / HND5 / HND6**

Provozní režim OFF relé vypnuto Δ bliká + ☞
 AUTO relé v automatickém provozu
 ON relé zapnuto Δ bliká + ☞

4.3.15 Jazyk (LANG)

LANG:

Nastavení jazyka

Rozsah nastavení: dE, En

Tovární nastavení: dE



Jazyk menu lze zvolit tímto parametrem.

dE: německy
En: anglicky

(pozor: všechny zkratky a kódy na displeji uvedené v tomto překlade odpovídají anglické verzi!!!)