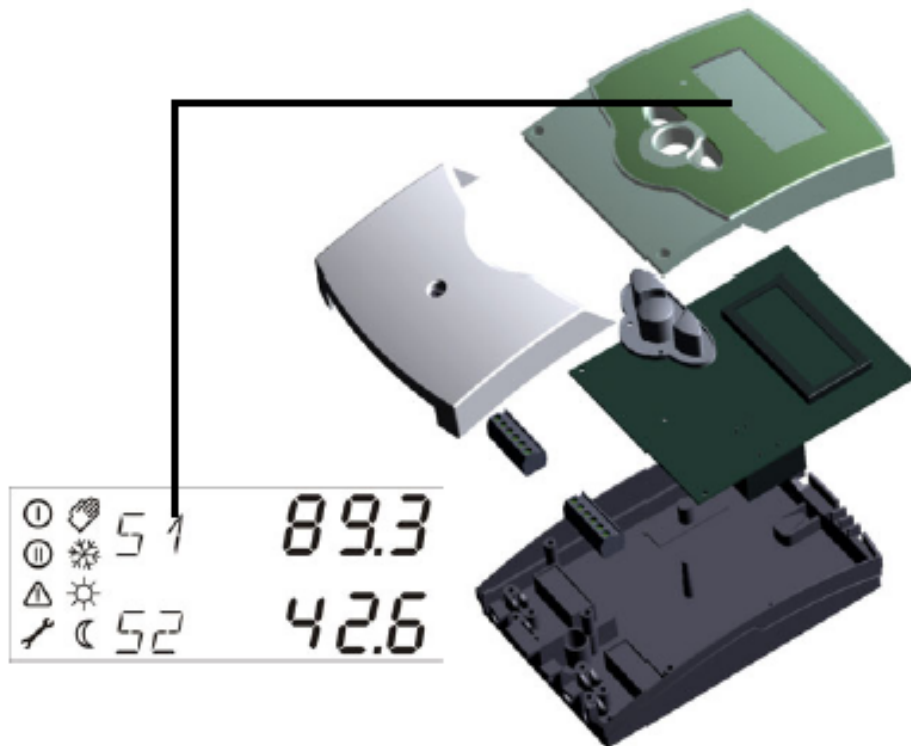




DeltaSol BPRO

NÁVOD NA MONTÁŽ A OBSLUHU



TECHNICKÁ DATA

IP40/DIN40050

Provozní teplota: 0 - +40°C

Rozměry: 172 x 110 x 46 mm

Instalace: na stěnu, na izolaci nádrže

Zobrazení: LCD multifunkční kombinovaný displej s 8 piktogramy, 2 nastavitelné textové pole, 2 x 4 nastavitelné 7 segmentové zobrazovací pole a dvoubarevná led-dioda

Ovládání: tři tlačítka na přední straně krytu

Funkce: standardní solární regulátor s nastavitelnými konstantami: minimální a maximální teplotní ohraničení, zapínací -vypínací teplotní diference, funkce chlazení solární nemrznoucí kapaliny, bezpečnostní odpojení, kontrola funkce, regulace otáček a solární čítač provozních hodin

Vstupy: 4 čidla teploty Pt1000

Výstupy: 2 standardní reléové výstupy, max. zatížení 4 A

Napájení: 210 – 250 VAC

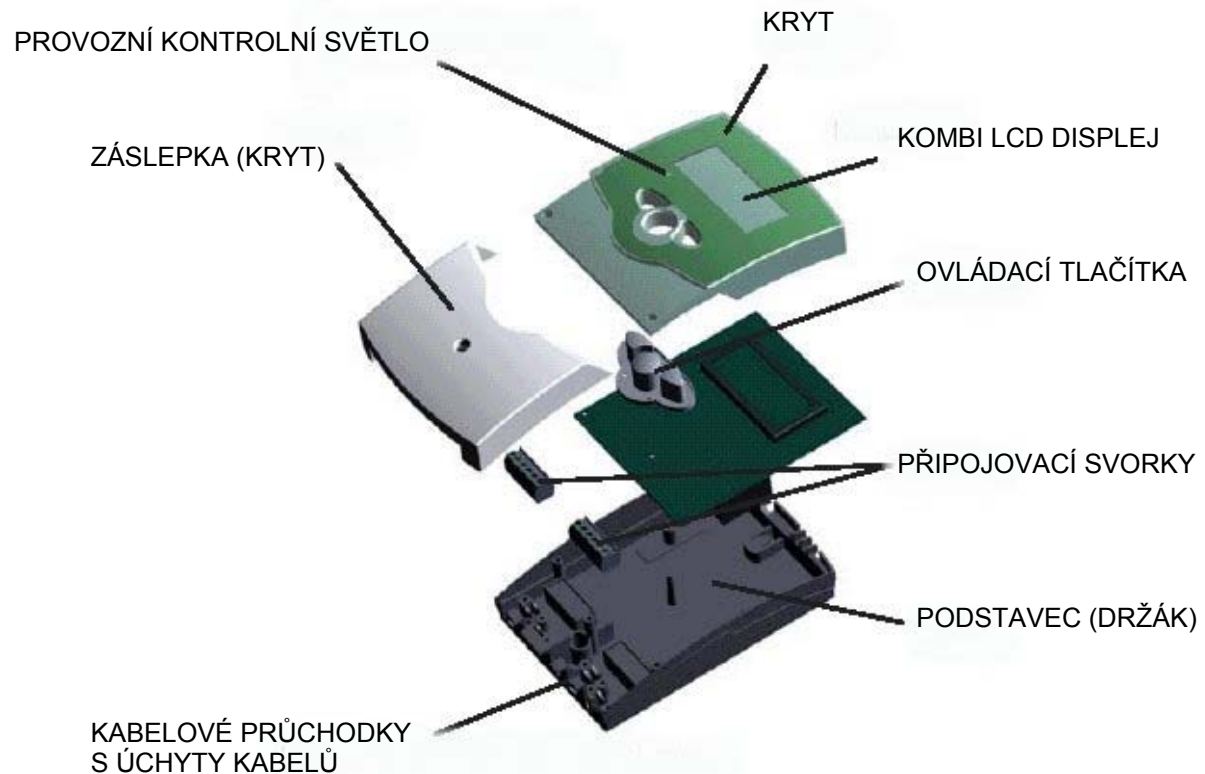
Odběr: cca 2 VA

Měřicí rázové napětí: 2,5 kV

Teplota pro tlakovou zkoušku: 125 °C

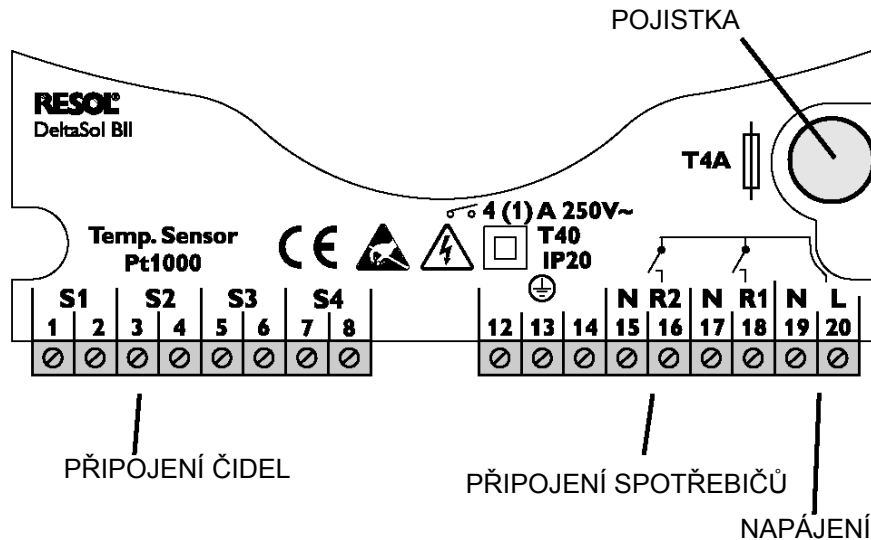
INSTALACE

PŘED KAŽDÝM SEJMUTÍM KRYTU ODPOJIT ZAŘÍZENÍ OD NAPĚTÍ !!!!!!!



Montáž provádět v suchém vnitřním prostředí.

1. Odšroubujte křížový šroub na krytce a krytku směrem dolů sejměte
2. Horní připevňovací bod na podkladu označkovat a přiloženou hmoždinku s příslušným šroubem předmontovat
3. Na horní připevňovací bod zavěsit kryt, pod připevňovací bod na podklad označit (vzdálenost otvorů 130 mm) napojení na hmoždinku.
4. Nasadit spodní kryt a připevnit křížový šroub.



Napájení řídicího systému musí být jistěno v rozsahu 210 – 250 V (50 – 60 Hz).

Flexibilní vedení musí být zafixováno příslušnými šrouby.

Řídicí systém je osazen dvěma reléovými výstupy, určenými k ovládání čerpadel, ventilů a podobně.

Relé1:

- 18 = fáze R1
- 17 = nulový vodič N
- 13 = uzemnění

Relé2:

- 16 = fáze R2
- 15 = nulový vodič N
- 14 = uzemnění

Čidla teploty (S1 až S4) připojit v libovolné polaritě na následující konektory:

1/2 –čidlo 1 čidlo tepelného zdroje (např. čidlo kolektoru)

3/4 –čidlo 2 čidlo tepelného spotřebiče (např. čidlo v bojleru, spodní)

5/6 –čidlo 3

7/8 –čidlo 4

Napájení zařízení přivést na konektory:

- 19 = nulový vodič N
- 20 = fáze L
- 12 = uzemnění

TYPY ČIDEL

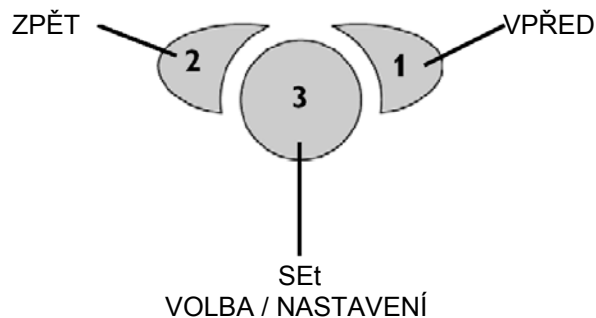
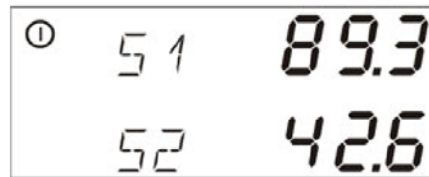
S řídicím systémem **DeltaSol B** jsou dodávána následující přesná teplotní čidla provedení Pt1000:

FK: 1,5 m dlouhý vodič se silikonovou izolací, pro měření teplot v rozsahu –50 - +180°C, používá se k měření teploty solárního kolektoru.

FR: 2,5 m dlouhý pružný vodič, pro měření teplot v rozsahu –5 - +80°C, používá se k měření teploty v nádrži.

OBSLUHA A PROVOZ

Ovládací tlačítka



Řídicí systém je ovládán 3 ovládacími tlačítky umístěnými pod displejem.

Tlačítko VPŘED (1) (zcela vpravo) slouží k rolování vpřed skrz zobrazovací nabídku nebo ke zvyšování nastavované hodnoty.

Tlačítko ZPĚT (2) (zcela vlevo) se používá pro opačnou funkci.

Po prostém zobrazení kanálu (výstupu) na displeji a ke vstupu do tohoto kanálu je potřebné přidržet tlačítko VPŘED (1) (zcela vpravo) cca 2 sekundy (výstup H2, případně H2). Na displeji se zobrazí nastavovaná hodnota, objeví se ve zobrazení SEt. V tomto případě je možno stisknutím tlačítka SEt (3) (uprostřed) provést změnu.

- výstup zvolit tlačítky 1 a 2
- tlačítko 3 krátce přidržet, zobrazení „SEt“ začne blikat
- tlačítky 1 a 2 nastavit hodnotu
- tlačítko 3 stisknout, zobrazení „SEt“ přestane blikat, nově nastavená hodnota je uložena

Regulační parametry a zobrazení výstupů

S1	Sensor 1	Sensor 1	Čidlo 1
S2	Sensor 2	Sensor 2	Čidlo 2
TT/T3	Temperature(Thermostat)	Thermostattemperatur	Teplota termostatu
S3	Sensor 3	Sensor 3	Čidlo 3
S4	Sensor 4	Sensor 4	Čidlo 4
H1	Hours of Oparation Relais 1	Betriebsstundenzähler Kreis 1	Počítadlo provozních hodin okruhu 1
H2	Hours of Oparation Relais 2	Betriebsstundenzähler Kreis 2	Počítadlo provozních hodin okruhu 2
FN	FuNction	Funktion	Funkce
1		2 Getrennte DeltaT Kreise	2 oddělené teplotní difference
2		1 Kollektor / 2 Speichersystem, Ventillogik	2 zásobníky přepínané ventilem
3		Ost-/Westdach	Střecha východ/západ
4		Speicher und Thermostatfunktion	Funkce zásobníku a termostatu
5		1 Kollektor / 2 Speichersystem, Pumpenlogik	2 zásobníky s čerpadly
DO / 1	TemperatureDifference On Relais 1	Einschalttemperaturdifferenz Kreis 1	Teplotní difference okruhu 1 - zapínací
DF / 1	TemperaturDifference Off Relais 1	Ausschalttemperaturdifferenz Kreis 1	Teplotní difference okruhu 1 - vypínací
SX / 1	StorageTemperatur MaXimum Relais 1	Speichermaximaltemperatur Kreis 1	Maximální teplota v bojleru okruhu 1
CL / 1	CollectorTemperature Limited Relais 1	Kollektorbegrenzungstemperatur Kreis 1	Havarijní teplota v kolektoru okruhu 1
CX / 1	CollectorTemperature MaXimum Relais 1	Kollektormaximaltemperatur Kreis 1	Maximální teplota v kolektoru okruhu 1
CN / 1	CollectorTemperature MiNimum	Kollektorminimaltemperatur Kreis 1	Minimální teplota v kolektoru okruhu 1
OC / 1	Option Cooling Relais 1	Systemkühlung ein/aus Kreis 1	Zpětné chlazení okruhu 1
DO / 2	TemperatureDifference On Relais 2	Einschalttemperaturdifferenz Kreis 2	Teplotní difference okruhu 2 - zapínací
DF / 2	TemperaturDifference Off Relais 2	Ausschalttemperaturdifferenz Kreis 2	Teplotní difference okruhu 2 - vypínací
SX / 2	StorageTemperatur MaXimum Relais 2	Speichermaximaltemperatur Kreis 2	Maximální teplota v bojleru okruhu 2
CL / 2	CollectorTemperature Limited Relais 2	Kollektorbegrenzungstemperatur Kreis 2	Havarijní teplota v kolektoru okruhu 2
CX / 2	CollectorTemperature MaXimum Relais 2	Kollektormaximaltemperatur Kreis 2	Maximální teplota v kolektoru okruhu 2
CN / 2	CollectorTemperature MiNimum	Kollektorminimaltemperatur Kreis 2	Minimální teplota v kolektoru okruhu 2
OC / 2	Option Cooling Relais 2	Systemkühlung ein/aus Kreis 1	Zpětné chlazení okruhu 2
PR	Priority	Vorrang	Přednost
TS	Time Stop	Pendelstoppzeit	Doběh
TR	Time Run	Pendelpausenzeit	Zpoždění
TO	ThermostatTemperature On	Thermostateinschalttemperatur	Teplota termostatu zapínací
TF	ThermostatTemperature(Off)	Thermostatausschalttemperatur	Teplota termostatu vypínací

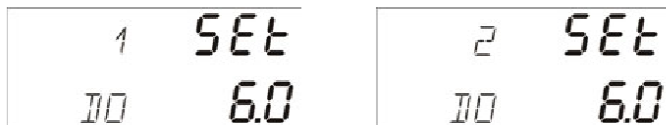
MM	Mode(Manual)	Handbetriebsart	Ruční nastavení
0		Betriebsart 0, beide Relais ausgeschaltet	Nastavení provozu 0, oba reléové výstupy vypnutý
1		Betriebsart 1, Relais 1 eingeschaltet, Relais 2 ausgeschaltet	Nastavení provozu 1, Rel. výstup 1 zapnutý, Rel. výstup 2 vypnutý
2		Betriebsart 2, Relais 1 ausgeschaltet, Relais 2 eingeschaltet	Nastavení provozu 2, Rel. výstup 1 vypnutý, Rel. výstup 2 zapnutý
3		Betriebsart 3, Relais 1 und 2 Eingeschaltet	Nastavení provozu 3, reléové výstupy 1 a 2 zapnutý
4		Betriebsart 4, automatischer Regelbetrieb	Nastavení provozu 4 automatický provoz řídícího systému
PG	ProGram	Programm-Nummer	Číslo programu
VN	VersionNumber	Versions-Nummer	Číslo verze programu

Upozornění: Regulátor disponuje bezpečnostní pojistkou vypnutí. Při dosažení 95 °C je další nabíjení zásobníku znemožněno.

Upozornění: kanály H1 a H2 ukazují provozní dobu solárních čerpadel resp. provozní dobu na reléovém výstupu R1a R2 a jeho přidruženém spotřebiči. Provozní doba se sčítá v 6-hodinových cyklech od uložení do paměti, tak že při výpadku proudu může dojít k nejvyšší odchylce o 6 hodin.


ΔT Regulace (DO, DF)

Teplotní difference-spíná
rozsah nastavení 2 ... 10 K
Nastavení z výroby 6.0



Teplotní difference-rozpíná
rozsah nastavení 1 ... 9 K
Nastavení z výroby 4.0



Řídící systém sleduje teploty dvou čidel S1 a S2, vyhodnocuje jejich teplotní diferencii a porovnává ji s nastavenou spínací teplotní diferencí ΔT_{EIN} (DO). Řídící systém zapíná výstup 1, když je teplotní diference čidel S1 a S2 větší nebo rovna nastavené diferencii na výstupu DO. Na displeji bude zobrazeno  a provozní kontrolní světlo bude svítit zeleně.

Při poklesu pod nastavenou vypínací teplotní diferencii ΔT_{AUS} (DF) řídící systém vypíná výstup.

Z výroby jsou nastaveny následující hodnoty:

spínací teplotní diference ΔT_{EIN} (DO): 6°C

vypínací teplotní diference ΔT_{AUS} (DF): 4°C


Maximální teplota v zásobníku (SX)

51	89.3	
Δ☀	52	42.6

1	5Et
SX	60.0

2	5Et
SX	60.0

Při překročení nastavené maximální teploty bude dalšímu nabíjení (nahřívání) bojleru zabráněno a tím i zabráněno možnému poškození přehřátím.

Z výroby je funkce maximální teploty bojleru (FN=3) aktivována. při překročení maximální teploty bojleru se zobrazí na displeji  a * bude blikat, provozní kontrolní světlo bude svítit červeně.

SX/1: Maximální teplota v okruhu 1
SX/2: Maximální teplota v okruhu 2
rozsah nastavení 2 ... 95 °C
Nastavení z výroby 60 °C


Havarijní teplota v kolektoru (CL)

51	140	
Δ☀	52	50.0

1	5Et
CL	140.0

2	5Et
CL	140.0

Extrémně vysoká teplota v kolektoru působí negativně na membránu expanzomatu. Při překročení nastavené havarijní teploty kolektoru (CL1/2) bude solární čerpadlo (R1/R2) vypnuto, aby se zabránilo jeho poškození a přehřátí ostatních komponentů. Z výroby je havarijní teplota kolektoru nastavena na 140°C, ale je přestavitelná v rozsahu 110 – 200 °C.

Při překročení havarijní teploty kolektoru se zobrazí na displeji  a *, provozní kontrolní světlo bude svítit červeně.

Rozsah nastavení 110 ... 200 °C
Nastavení z výroby 140 °C

Maximální teplota v kolektoru (CX)

51 120.0
△☀ 52 50.0

1 5E6
CX 120.0

2 5E6
CX 120.0

Pokud stoupá teplota v kolektoru při klidovém stavu solárního okruhu (je splněna podmínka maximální teploty v bojleru) přes nastavenou maximální teplotu v kolektoru (CX1/2) zapne se solární čerpadlo a ochladí kolektor cirkulací přes potrubí a bojler (funkce chlazení kolektoru). Při tom bude stoupat teplota v bojleru, maximálně ale do 90°C (bezpečnostní odpojení bojleru). Pomocí chladicí funkce zůstává solární systém v horkých slunečných letních dnech déle v činnosti a umožňuje lepší využití získané tepelné energie. Z výroby je hodnota maximální teploty kolektoru nastavena na 120°C, ale je přestavitelná v rozsahu 110 – 200 °C.

Při překročení maximální teploty v kolektoru se zobrazí na display , a , provozní kontrolní světlo bude svítit zeleně.

Rozsah nastavení 100 ... 190 °C

Nastavení z výroby 120 °C

Minimální teplota v kolektoru (CN)

☀ 51 59.2
△ 52 42.6

1 5E6
CN 60.0

2 5E6
CN 60.0

Minimální teplota v kolektoru je teplota, která musí minimálně nastat, aby mohlo být zapnuto solární čerpadlo (R1/R2). Z výroby je minimální teplota nastavena na 10°C a tím je tato funkce neaktivní.

Při poklesu teploty pod minimální teplotu bude na displeji zobrazeno a .

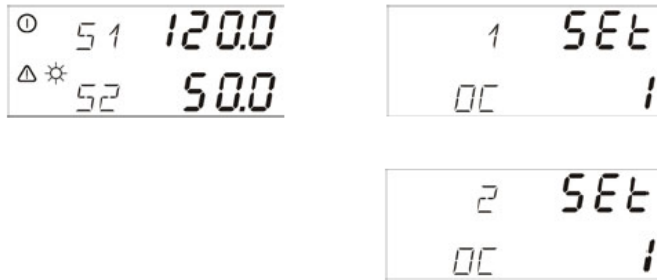
Analogií k této funkci je minimální teplota zpátečky pro kotel na pevná paliva nastavovaná na 60°C.

Vysvětlení:

Minimální teplota v kolektoru pro protimrazovou funkci bude nastavena v intervalu -10 až +9,9°C,

pro minimální teplotu v kolektoru bude nastavena v intervalu +10,1 až +100°C.

System chlazení (OC)



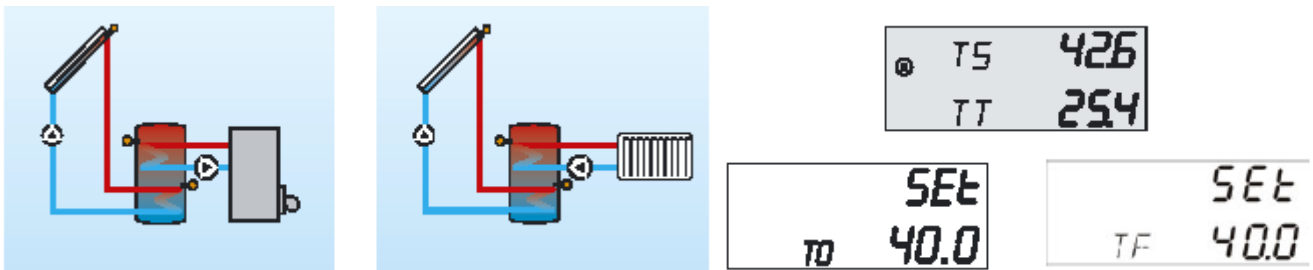
Při dosažení nastavené maximální teploty bojleru se solární systém vypíná. Nyní roste teplota v kolektorech až po nastavenou maximální teplotu kolektoru (CX). Když je jí dosaženo zapíná se solární čerpadlo, aby došlo ke snížení této teploty. Při tom může dále stoupat teplota v bojleru, maximálně do 95°C (bezpečnostní vypínání bojleru).

Je-li teplota zásobníku nad maximální teplotou zásobníku (SX1/2) a teplota kolektorů aspoň 5°C pod teplotou zásobníku, běží solární systém tak dlouho, dokud se teplota zásobníku opět nesníží na maximální teplotu zásobníku (SX1/2).

Má být systém chlazení neaktivní, nastavte OC1 nebo OC2 na 0.



Funkce termostatu (TO,TF)



Funkce termostatu pracuje nezávisle na solárním okruhu a může dohřívát nádrž, nebo naopak přebytečné teplo odvádět.

Nastavení z výroby: TO = 40°C, TF = 40°C

- TO = TF

Funkce termostatu je deaktivována. V tomto případě bude reléový výstup R2 zapnutý, pokud bude překročena maximální teplota v bojleru

- TO < TF

Funkce termostatu pracuje jako dohřívání.

- TO > TF

Funkce termostatu pracuje proti přehřívání

Ručně ovládaný provoz (MM)

MM	R1	R2
0	vyp	vyp
1	zap	vyp
2	vyp	zap
3	zap	zap
4	auto	auto



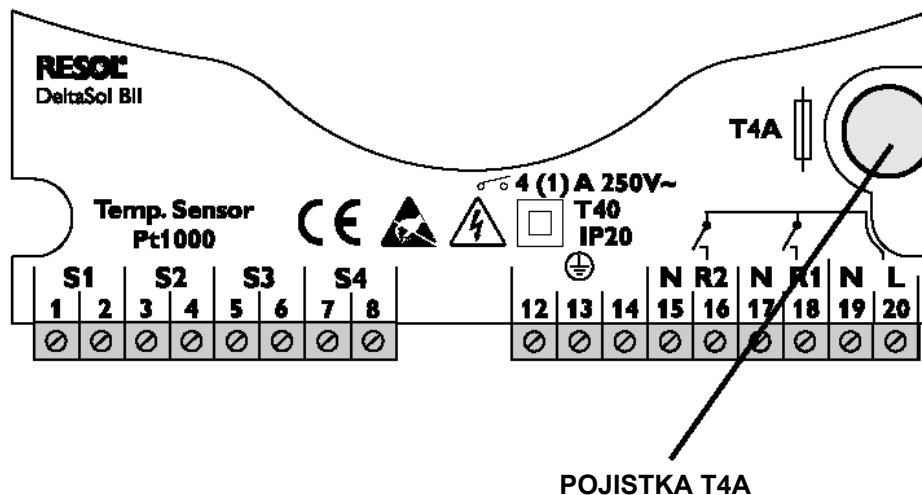
Pro kontrolní a servisní činnost může být na řídicím systému nastaveno ruční ovládání. K tomu je použita funkce MM, která řeší následující kombinace:

- 0 = obě relé vypnuta, provozní kontrolní světlo bliká střídavě červená/zelená
- 1 = relé 1 zapnuto, relé 2 vypnuto, provozní kontrolní světlo bliká střídavě červená/zelená
- 2 = relé 2 zapnuto, relé 1 vypnuto, , provozní kontrolní světlo bliká střídavě červená/zelená
- 3 = relé 1 a 2 zapnuta, provozní kontrolní světlo bliká střídavě červená/zelená
- 4 = automatický provoz řídicího systému

LED – diody

- Zelená svítí: všechno v pořádku
- Červená/zelená bliká: ruční provoz
- Červená bliká: Poškozené čidlo

Odstranění poruch



Pokud nefunguje regulátor DeltaSol ® BII, zkontrolujte následující body:


1. Zásobování elektrickým proudem

Přerušení dodávky el. proudu – zkontrolujte diodu na regulátoru

Regulátor chráněný jednou pojistkou T4A.

Při výměně sejměte kryt a vyměňte pojistku (náhradní pojistka je součástí příslušenství)

2. Chyba čidla

Dojde-li k poruše kvůli chybě čidla, bude to signalizováno blikáním červené ledky a symbolem na displeji .

Na displeji bude na pro příslušná čidla (S1, S2, S3, nebo S4) oznámen kód chyby.

Zkrat

Zkrat teplotního čidla (S1, S2, S3, nebo S4) či přívodního vedení k němu bude na displej pro toto čidlo zobrazen kód chyby -888.8.

Přerušení vedení

Při přerušení vedení k čidlu (S1, S2, S3, nebo S4) bude na displej pro toto čidlo zobrazen kód chyby 888.8.

Při odpojení čidla Pt1000 je možné pomocí ohmmetru změřit hodnotu odporu teplotního čidla a zkontrolovat ji s následující tabulkou.

°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

Uvedení do provozu



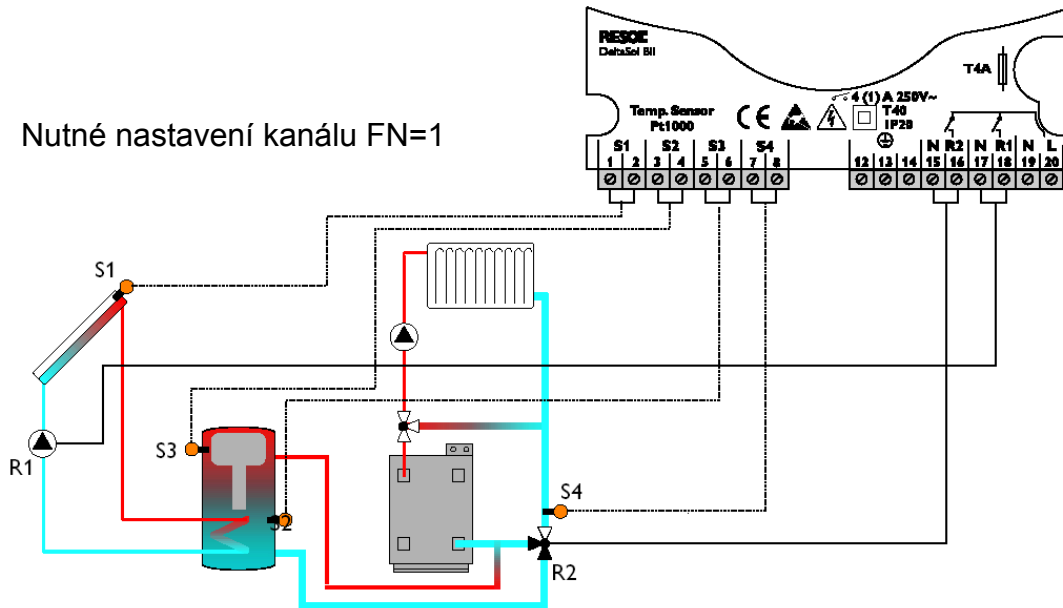
Nejdříve zapojit síťovou šňůru. V řídicím systému proběhne inicializační fáze, kontrolní světlo bude blikat červeně a zeleně. Po ukončení inicializační fáze přejde řídicí systém do automatického provozu, který je se svými výrobními nastaveními ideální a nejefektivnější pro většinu aplikací.

Individuální nastavení jsou možná, jak bylo popsáno u jednotlivých funkcí.

PŘÍKLADY POUŽITÍ

KOLEKTORY + AKULAČNÍ NÁDRŽ PRO OHŘEV ZPÁTEČKY Z TOPENÍ

Nutné nastavení kanálu FN=1



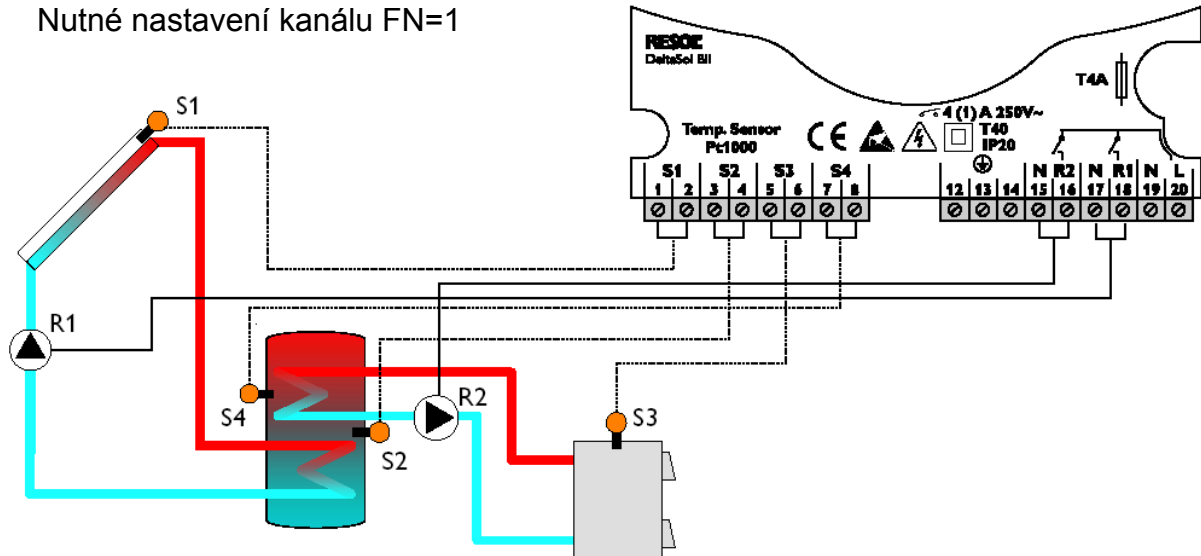
Regulátor zjistí teplotní rozdíl mezi teplotním čidlem kolektoru S1 a nádrže S2. Když je teplotní diference větší nebo rovna nastavené hodnotě (DO/1), bude čerpadlo (R1) zapnuto a tím se bude zásobník nabíjet, dokud není dosaženo vypínací teplotní diference (DF/1) či maximální teploty zásobníku (SX/1).

Současně bude nezávisle na solárním okruhu měřen druhý teplotní rozdíl ΔT na vratce do kotle. Bude-li teplotní diference (DO/2) mezi čidly S3 a S4 překročena, sepne výstup R2 (trojcestný ventil), čímž bude teplota zpáteční větve topného okruhu po přepnutí třícestného ventilu zvýšena průtokem přes zásobník.

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže - dole
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže - nahoře
S4	Teplota na čidle 4	-----	Teplota zpátečky z topení
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
H2	Počítadlo okruhu 2	-----	Kontrolní hodnota
FN	4	1	FN1 = 2 oddělené ΔT okruhy
DO/1	6		Zapínací teplotní diference solárního čerpadla
DF/1	4		Vypínací teplotní diference solárního čerpadla
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
DO/2	6		Zapínací tep. diference trojcestného ventilu
DF/2	4		Vypínací tep. diference trojcestného ventilu
SX/2	60		Bude-li dosažena nastavená teplota na zpátečce topení, bude třícestný ventil v poloze vypnuto
CL/2	140		Tato hodnota zde nemá žádný význam
CX/2	120		Nastavení je neúčinné, neboť OC/2=0
CN/2	10		Minimální teplota zpátečky je neaktivní
OC/2	1	0	Chlazení vypnuto
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY + DOHŘEV NÁDRŽE KOTLEM NA TUHÁ PALIVA

Nutné nastavení kanálu FN=1



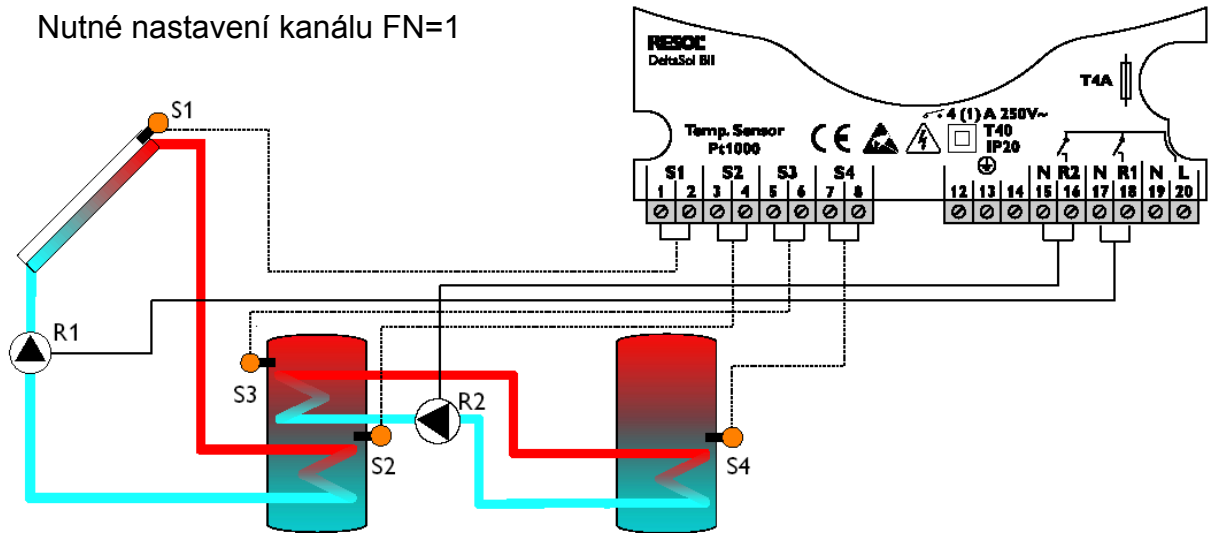
Regulátor zjistí teplotní rozdíly mezi teplotními čidly S1 a S2, stejně tak mezi S3 a S4. Když je teplotní diference solárního okruhu větší nebo rovna nastavené hodnotě (DO/1), bude čerpadlo (R1) zapnuto a tím se bude zásobník nabíjet, dokud nebude dosaženo vypínací teplotní diference (DF/1).

Kotel bude připojen přes čerpadlo R2, bude-li dosažena 2. zapínací teplotní diference (DO/2) a překročena minimální teplota (CN/2) v kotli (vyhnutí se kondenzaci kouřový plynů v kotli). Zásobník se nahřeje nanejvýš na maximální teplotu zásobníku (SX/2).

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže - dole
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota kotle
S4	Teplota na čidle 4	-----	Teplota nádrže - nahoře
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
H2	Počítadlo okruhu 2	-----	Kontrolní hodnota
FN	4	1	FN1 = 2 oddělené ΔT okruhy
DO/1	6		Zapínací teplotní diference solárního čerpadla
DF/1	4		Vypínací teplotní diference solárního čerpadla
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
DO/2	6		Zapínací tep. diference kotlového čerpadla
DF/2	4		Vypínací tep. diference kotlového čerpadla
SX/2	60		Maximální teplota zásobníku
CL/2	140		Havarijní teplota kotle
CX/2	120		Nastavení je neúčinné, neboť OC/2=0
CN/2	10	60	60°C min. teplota v kotli pro zabránění kondenzace spalin
OC/2	1	0	Chlazení vypnuto
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY + NÁDRŽ S VÝMĚNÍKEM PŘIPOJENÁ KE STÁVAJÍCÍ NÁDRŽI

Nutné nastavení kanálu FN=1



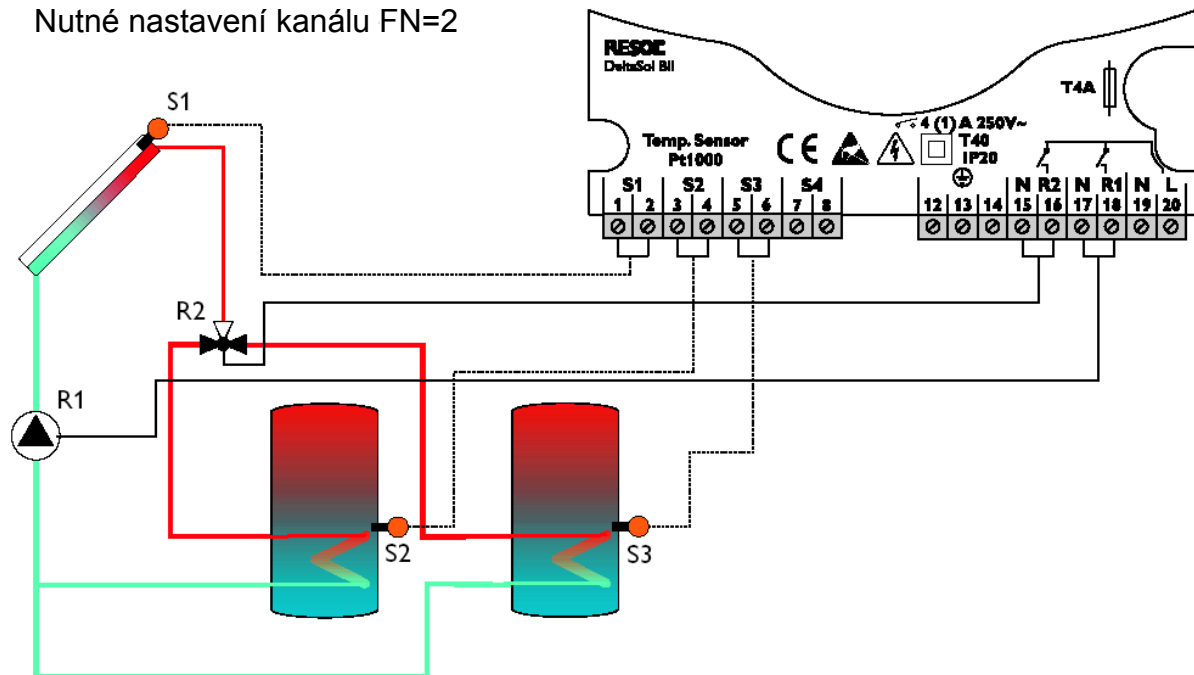
Regulátor zjistí teplotní rozdíl mezi teplotním čidlem kolektoru S1 a nádrže S2. Když je teplotní diference větší nebo rovna nastavené hodnotě (DO/1), bude čerpadlo (R1) zapnuto a tím se bude zásobník nabíjet, dokud není dosaženo vypínací teplotní diference (DF/1) či maximální teploty zásobníku (SX/1).

Současně bude nezávisle na solárním okruhu měřena teplotní diference (DO/2) mezi čidly S3 a S4. Bude-li diference překročena, sepne čerpadlo R2, čímž se předá teplo z jedné nádrže do druhé.

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže - dole
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže - nahoře
S4	Teplota na čidle 4	-----	Teplota stávající nádrže - dole
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
H2	Počítadlo okruhu 2	-----	Kontrolní hodnota
FN	4	1	FN1 = 2 oddělené ΔT okruhy
DO/1	6		Zapínací teplotní diference solárního čerpadla
DF/1	4		Vypínací teplotní diference solárního čerpadla
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
DO/2	6		Zapínací tep. diference oběžného čerpadla R2
DF/2	4		Vypínací tep. diference oběžného čerpadla R2
SX/2	60		Maximální teplota ve stávajícím zásobníku
CL/2	140		Tato hodnota zde nemá žádný význam
CX/2	120		Nastavení je neúčinné, neboť OC/2=0
CN/2	10		Minimální teplota je neaktivní
OC/2	1	0	Chlazení vypnuto
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY + DVA ZÁSOBNÍKY: přepínané ventilem

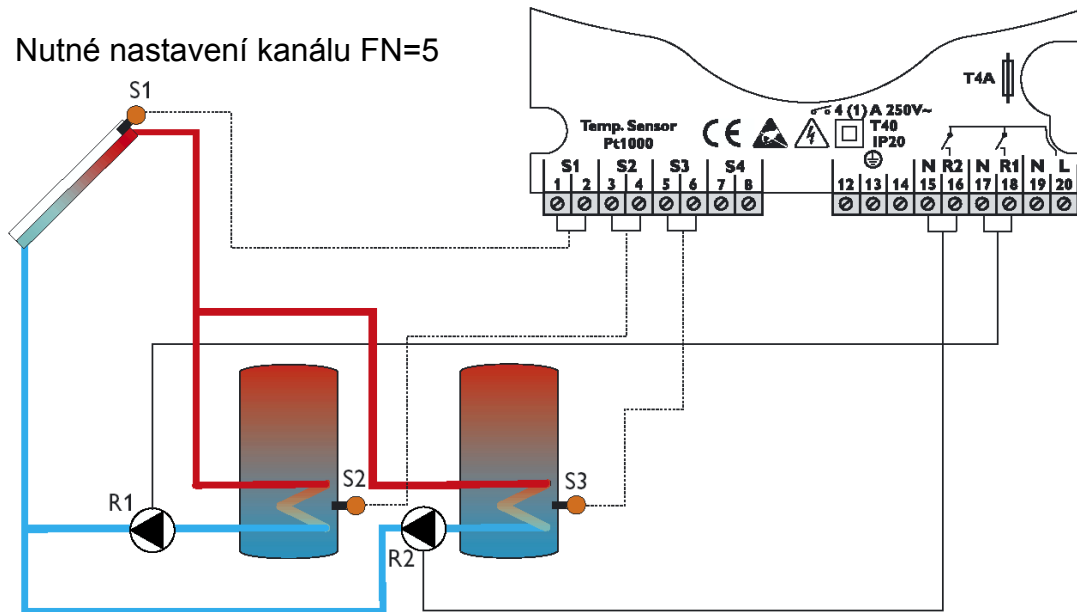
Nutné nastavení kanálu FN=2



Regulátor porovnává teplotu na teplotním čidle S1s teplotami na S2 a S3.
 Po překročení teplotní diference (DO/1) nebo (DO/2) bude čerpadlo R1 uvedlo do provozu. Přepnutím ventilu R2 se změní i nádrž která je nabíjena. Čerpadlo R1 běží až do dosažení maximální teploty v obou nádržích (SX/1/2).
 V tomto systému musí mít jedna nádrž přednost. Paralelní chod obou nádrží není možný.

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže1
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže 2
S4	Teplota na čidle 4	-----	Nezatíženo
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
FN	4	2	FN2 = 2 nádrže s přepínané ventilem
DO/1	6		Zapínací teplotní diference zásobníku 1
DF/1	4		Vypínací teplotní diference zásobníku 1
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku 1
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
DO/2	6		Zapínací teplotní diference zásobníku 2
DF/2	4		Vypínací teplotní diference zásobníku 2
SX/2	60		Maximální teplota zásobníku 2
PR	1		Přednost nádrže 1
TS	02:00		Doběh
TR	15:00		Zpoždění
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY + DVA ZÁSOBNÍKY: s vlastními čerpadly

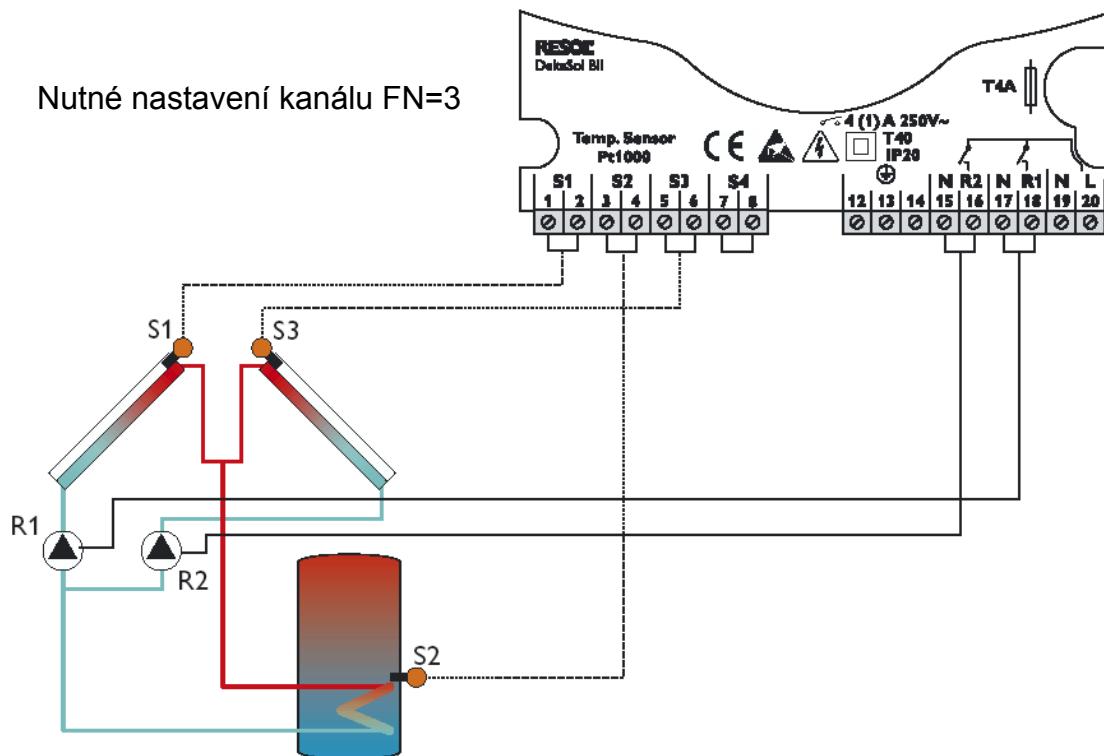


Regulátor porovnává teplotu na teplotním čidle S1s teplotami na S2 a S3. Je-li teplotní diference větší, než nastavená (DO/1) nebo (DO/2), je příslušné čerpadlo R1, nebo R2 v závislosti na přednosti uvedlo do provozu a příslušný zásobník se nabíjí až do nastavené maximální teploty (SX/1/2). Souběžné nabíjení zásobníků dosáhneme nastavením PR = 0 (přednosti).

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže1
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže 2
S4	Teplota na čidle 4	-----	Nezatíženo
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
H2	Počítadlo okruhu 2	-----	Kontrolní hodnota
FN	4	5	FN5 = 2 nádrže s čerpadly
DO/1	6		Zapínací teplotní diference zásobníku 1
DF/1	4		Vypínací teplotní diference zásobníku 1
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku 1
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
DO/2	6		Zapínací teplotní diference zásobníku 2
DF/2	4		Vypínací teplotní diference zásobníku 2
SX/2	60		Maximální teplota zásobníku 2
PR	1		Přednost nádrže 1
TS	02:00		Doběh
TR	15:00		Zpoždění
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY VÝCHO/ZÁPAD + ZÁSOBNÍK

Nutné nastavení kanálu FN=3

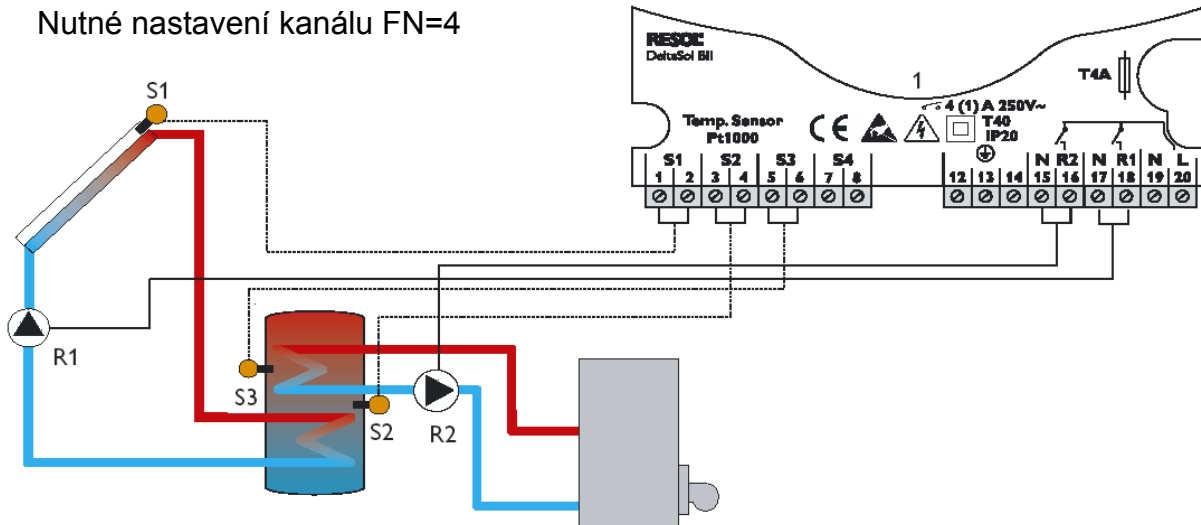


Regulátor porovnává teploty na obou teplotních čidlech S1 a S3 s teplotou v nádrži S2. Pokud je teplotní rozdíl vyšší než nastavená hodnota (DO/1) nebo (DO/2), bude příslušné čerpadlo R1/R2 zapnuto, dokud nebude nádrž nabitá.

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže1
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže 2
S4	Teplota na čidle 4	-----	Nezatíženo
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
H2	Počítadlo okruhu 2	-----	Kontrolní hodnota
FN	4	3	FN3 = střecha východ / západ
DO/1	6		Zapínací teplotní diference kolektorů 1
DF/1	4		Vypínací teplotní diference kolektorů 1
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů 1
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů 1
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů 1 je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení kolektorů 1
DO/2	6		Zapínací teplotní diference kolektorů 2
DF/2	4		Vypínací teplotní diference kolektorů 2
CL/2	140		Havarijní teplota kolektorů 2
CX/2	120		Maximální teplota kolektorů 2
CN/2	10		Minimální teplota kolektorů 2 je neaktivní
OC/2	1		Zpětné chlazení kolektorů 2
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY + DOHŘEV NÁDRŽE KOTLEM

Nutné nastavení kanálu FN=4



Regulátor zjistí teplotní rozdíly mezi teplotními čidly S1 a S2. Když je teplotní diference solárního okruhu větší nebo rovna nastavené hodnotě (DO/1), bude čerpadlo (R1) zapnuto a tím se bude zásobník nabíjet, dokud nebude dosaženo vypínací teplotní diference (DF/1).

Teplotní čidlo S3 slouží k funkci termostatu. Zjišťuje pro termostat teplotu TO (zapínací teplotu) a TF (vypínací teplotu). Ideální nastavení pro dohřívání bojleru je:

TO = 40°C

TF = 45°C

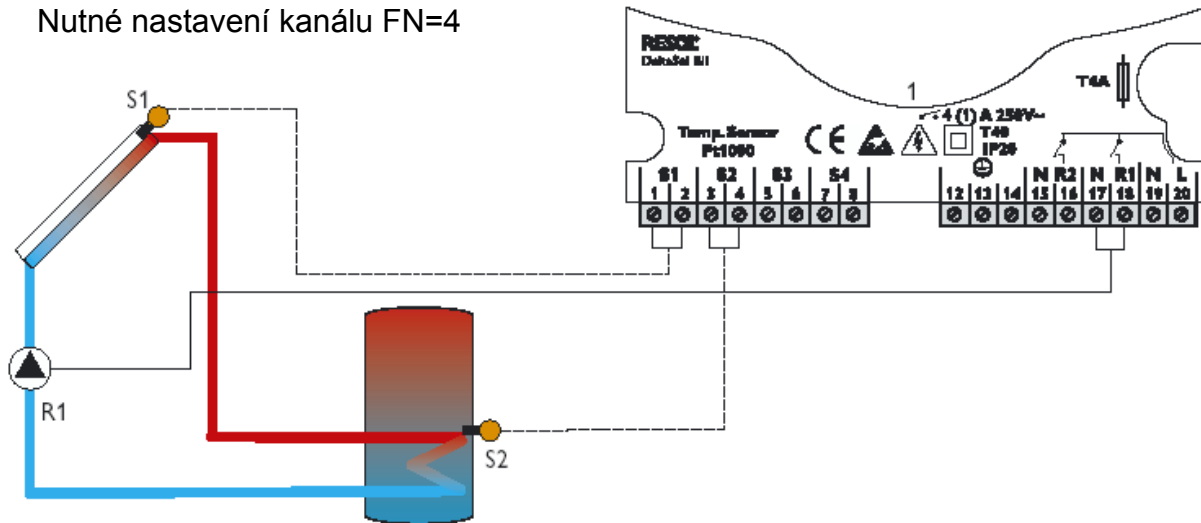
(nastaveno z výroby)

Toto nastavení je možno podle potřeb uživatele měnit.

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže - dole
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže - nahoře
S4	Teplota na čidle 4	-----	Nezatíženo
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
FN	4		FN4 = Solární systém s funkcí termostatu
DO/1	6		Zapínací teplotní diference solárního čerpadla
DF/1	4		Vypínací teplotní diference solárního čerpadla
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
TO	40.0		Teplota termostatu zapínací
TF	45.0		Teplota termostatu vypínací
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu

KOLEKTORY + NÁDRŽ

Nutné nastavení kanálu FN=4



Regulátor zjistí teplotní rozdíly mezi teplotními čidly S1 a S2. Když je teplotní diference solárního okruhu větší nebo rovna nastavené hodnotě (DO/1), bude čerpadlo (R1) zapnuto a tím se bude zásobník nabíjet, dokud nebude dosaženo vypínací teplotní diference (DF/1).

V tomto systému je nutné funkci termostatu deaktivovat. K tomu musí být kanál TO a TF nastaven stejně.

TO= TF funkce termostatu je neaktivní

KANÁL	NASTAVENÍ Z VÝROBY	ZMĚNIT NA	POZNÁMKA
S1	Teplota na čidle 1	-----	Teplota kolektorů
S2	Teplota na čidle 2	-----	Teplota nádrže - dole
S3	Teplota na čidle 3	-----	Teplota nádrže - nahoře
S4	Teplota na čidle 4	-----	Nezatíženo
H1	Počítadlo okruhu 1	-----	Kontrolní hodnota
FN	4		FN4 = Solární systém s funkcí termostatu
DO/1	6		Zapínací teplotní diference solárního čerpadla
DF/1	4		Vypínací teplotní diference solárního čerpadla
SX/1	60		Maximální teplota zásobníku
CL/1	140		Havarijní teplota kolektorů
CX/1	120		Maximální teplota kolektorů
CN/1	10		Minimální teplota kolektorů je neaktivní
OC/1	1		Zpětné chlazení
TO	40.0	40.0	TO=TF
TF	45.0	40.0	funkce termostatu je neaktivní
MM	4		Automatický provoz řídicího systému
PG/VN			Číslo a verze programu