



ШКРЕКО
УРЕДИ ШТО ВИ ГО ПОЕДНОСТАВУВААТ ЖИВОТОТ



SA254WRTC

WIFI СОЛАРНА АВТОМАТИКА СО ТАЈМЕРИ

Упатство за монтажа

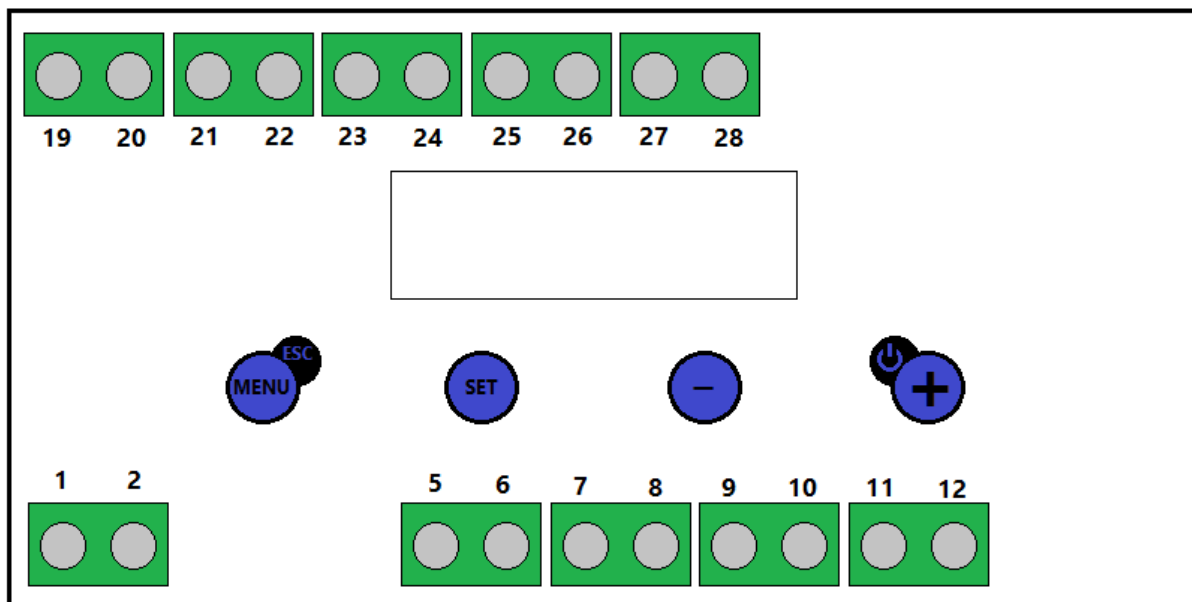
Во ова упатство дадено е објаснување за начинот на монтирање
на оваа автоматика

Содржина

Опис на автоматиката	2
Шеми на поврзување.....	3
Шема 1: Соларен панел, бојлер, котел и дополнителен уред.....	3
Табела на подесливи параметри	5
Шема 10: Еден соларен панел, два бојлери	6
Обично поврзување	6
Поврзување во случај на соларна пумпа, покрај двата вентили	7
Табела на подесливи параметри	9
Шема 15: Два соларни панели, еден бојлер и дополнителен уред.....	9
Обично поврзување	10
Поврзување во случај на соларна пумпа, покрај двата вентили	11
Табела на подесливи параметри	12

Опис на автоматиката

Самата автоматика има можност за поврзување до **4** слободни контакти и до **5** сензори. Начинот на поврзување на истите зависи од софтверски поставената шема на поврзување.



Сл.1 Изглед на автоматиката – преден дел

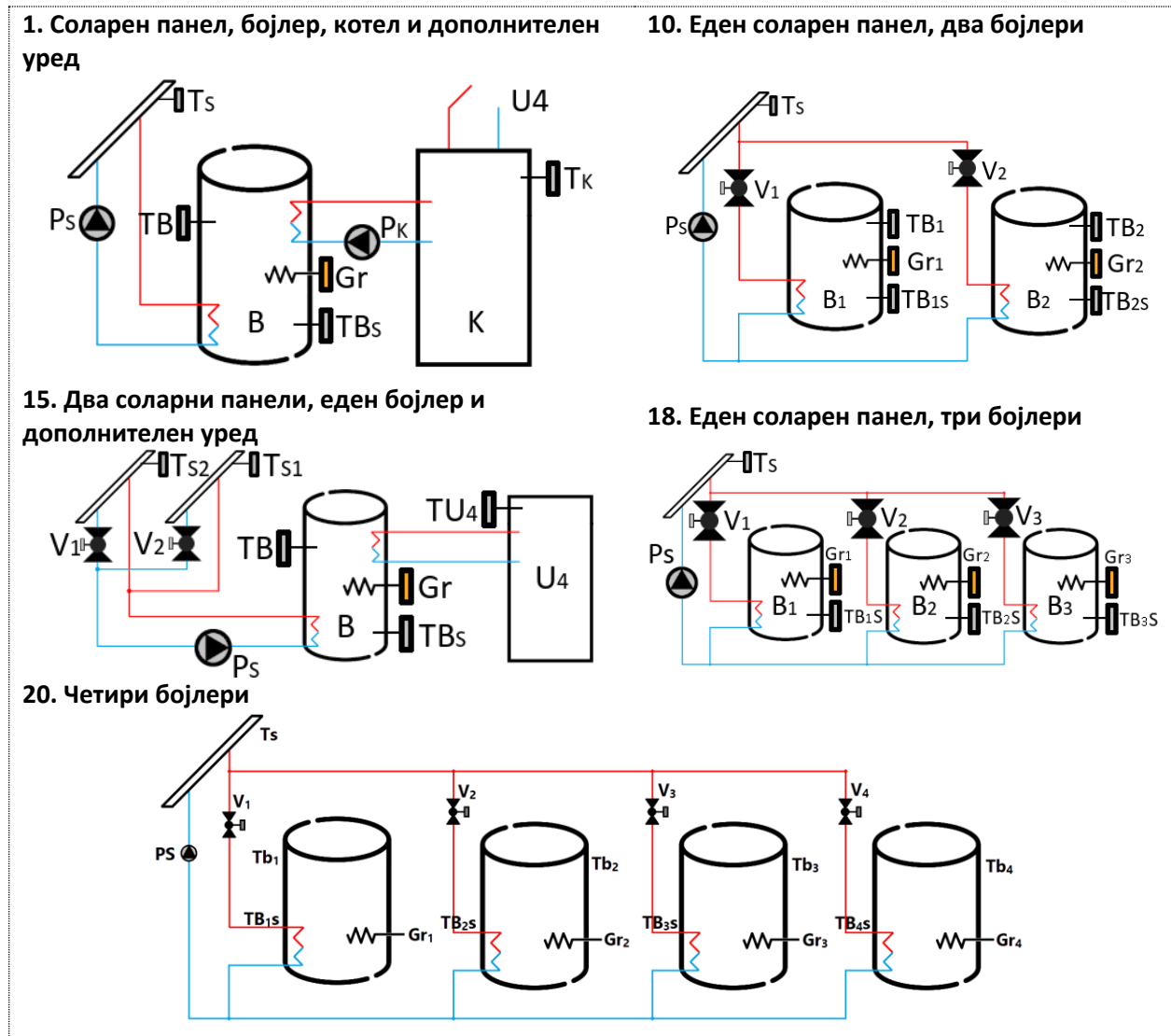
Важно

Заедничко за сите типови на шеми е што од **долната страна се наоѓа високиот напон** (напојувањето и сувите контакти), а на **горната страна се сензорите**.

Важно

Контактите (5,6); (7,8); (9,10); (11;12) се **суви контакти 220VAC/5A**

Шеми на поврзување



Информативно

Освен што овие шеми, што постојано се надоградуваат, има и дополнителни кои имаат мали промени, а базирани се врз горенаведените.

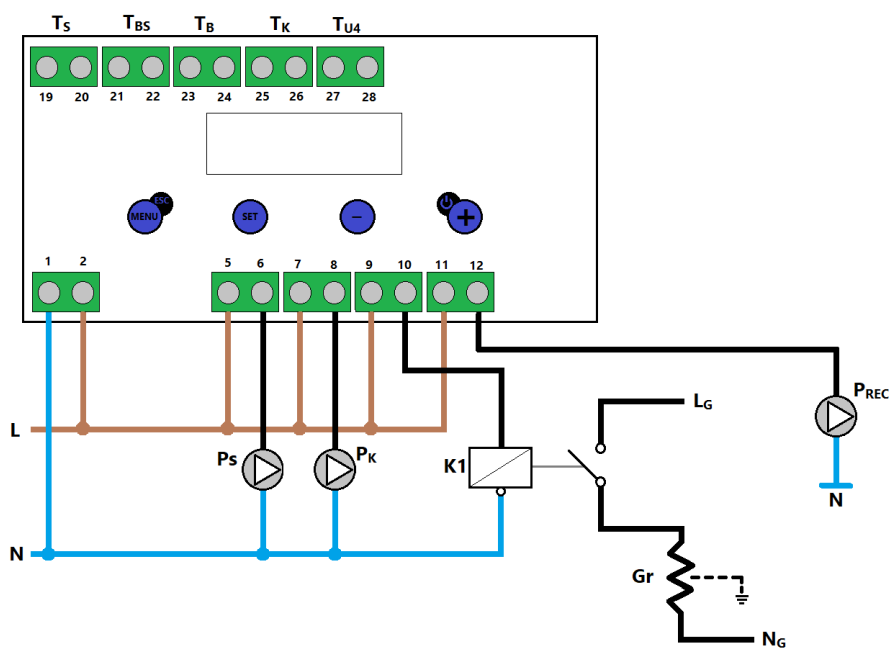
Шема 1: Соларен панел, бојлер, котел и дополнителен уред

Во оваа шема се опфатени потребите од автоматизација на комбинација од

1	Соларен панел
1	Бојлер и/или
1	Котел и/или
1	Дополнителен уред

Поврзувањето е дадено на следната табела:

Бр.	Ознака	Опис
1	N	доводна нула
2	L	доводна фаза
5	L	премостување на фазата
6	P _S	пумпа од соларното
7	L	премостување на фазата
8	P _K	пумпа од котелот
9	L	премостување на фазата
10	Gr	преку контактор се врзува на грејачот
11	L	премостување на фазата
12	U4	дополнителен уред (на сликата е пумпа за рециркулација)



Сл.2 Шема на поврзување – 1 Соларен панел, 1 Бојлер, 1 Котел, 1 Дополнителен уред

Информативно

Ознаки на температурни сензори:

T_s – сензор кај соларно

T_{BS} – сензор кај спиралата на бојлерот (долен дел од бојлерот)

T_B – сензор на горен дел од бојлерот

T_K – сензор кај котел

T_{U4} – сензор за дополнителен уред

Табела на подесливи параметри

Параметар	Фаб. Вред.	Min.	Max.	Опис
REZIM	1	0	2	Режим на работа на уредот: 0 – Мануелен (Тест) 1 – Автоматски 2 – HOLIDAY (Одмор)
TSHist	2	1	5	Хистерезис на Пумпа
TSDiff	2	2	10	Диференцијална разлика помеѓу TS(TSolar/Kolektor) и TBS за вклучување на Пумпа, на која ѝ се додава TSHist.
PSolar	1	0	1	Пумпа Солар 0 - забранета (присилно исклучена) 1 - дозволена (автоматиката ја вклучува/исклучува по потреба)
TKDiff	2	1	30	Диференцијална разлика меѓу котел (TK) и бојлер (TB).
TKHist	2	1	10	Хистерезис TK/TB.
PKotel	1	0	1	Пумпа кај Котел 0 - забранета (присилно исклучена) 1 - дозволена (автоматиката ја вклучува/исклучува по потреба)
GREAC	1	0	1	Грејач 0 - забранет (присилно исклучен) 1 - дозволен (автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
TGr	45	10	85	Температура која сакаме да ја постигне/одржува Грејачот.
TGrH	2	1	10	Хистерезис на Грејачот
TKSanitarna	60	10	85	Ако падне излезната вода под оваа температура тогаш се вклучува греење од котелот (доколку е вклучен и ако температурата му е поголема од TMinON и TKDiff поголема од најмалата).
TSanMax	90	10	95	Максималната температура на бојлерот. Кога ја достигне престанува да се грее од каков било извор.
TKolekMax	120	100	180	Максималната температура која смее да ја достигне колекторот. Кога ќе ја достигне, соларната пумпа (PSolar) се исклучува.
TKotelMax	85	30	120	Горната температурна граница на котелот при која Пумпата Котел се вклучува да го излади котелот, а загрее бојлерот до TSanMax.
TKotelMinON	35	20	90	Минимална температура на котелот при која тој започнува до го загрева бојлерот (+ се додава и TKHist).
THoliday	45	10	70	Температура до која ноќно време се лади бојлерот, во режим на годишен одмор - HOLIDAY.
TAntifrost	-30	-40	10	Под оваа температура пумпата присилно се вклучува, за да не дојде до штета од замрзнување.
TKolektMin	45	10	70	Минималната температура што треба да ја достигне колекторот, за да се вклучи пумпата (PSolar).
KotelZasPreg	0	0	1	Доколку е овозможено (ON), вишокот од топлина од бојлерот за пренесува на котелот со вклучување на Пумпа Котел.
TBKSsanMax	90	40	95	Максималната температура на санитарната вода. Доколку се надмине оваа температура се вклучува заштитата (PKotelZasPreg).
TU4Hist	2	1	10	Хистерезис на дополнителниот уред (Ured4).

Шема 10: Еден соларен панел, два бојлери

Во оваа шема се опфатени потребите од автоматизација на комбинација од

1	Соларен панел
2	Бојлери

Обично поврзување

Овој начин на поврзување е поедноставен и е наменет за систем составен од два вентили (по еден за секој од двата бојлери), во кој нема соларна пумпа.

Поврзувањето е дадено на следната табела:

Бр.	Ознака	Опис
1	N	доводна нула
2	L	доводна фаза
5	L	премостување на фазата
6	V₁	електромагнетен вентил од првиот бојлер
7	L	премостување на фазата
8	V₂	електромагнетен вентил од вториот бојлер
9	L	премостување на фазата
10	Gr₁	преку контактор се врзува на грејачот на првиот бојлер (Gr₁)
11	L	премостување на фазата
12	Gr₂	преку контактор се врзува на грејачот на вториот бојлер (Gr₂)

Информативно

Ознаки на температурни сензори:

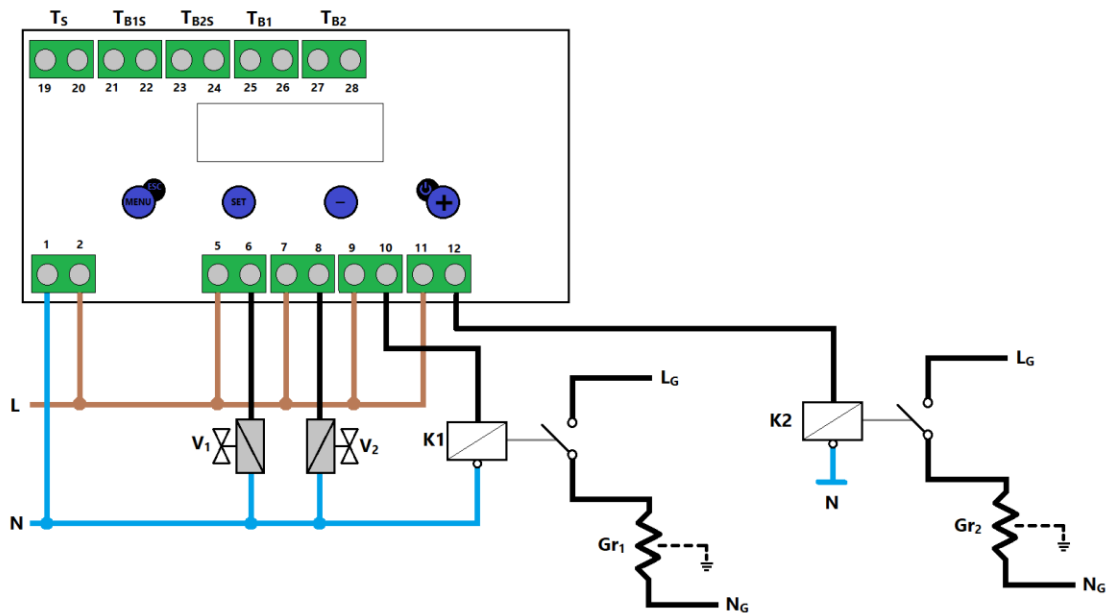
T_s – сензор кај соларно

T_{B1S} – сензор кај спиралата на првиот бојлер (долен дел од бојлерот)

T_{B2S} – сензор кај спиралата на вториот бојлер (долен дел од бојлерот)

T_{B1} – сензор на горен дел од првиот бојлер

T_{B2} – сензор на горен дел од вториот бојлер

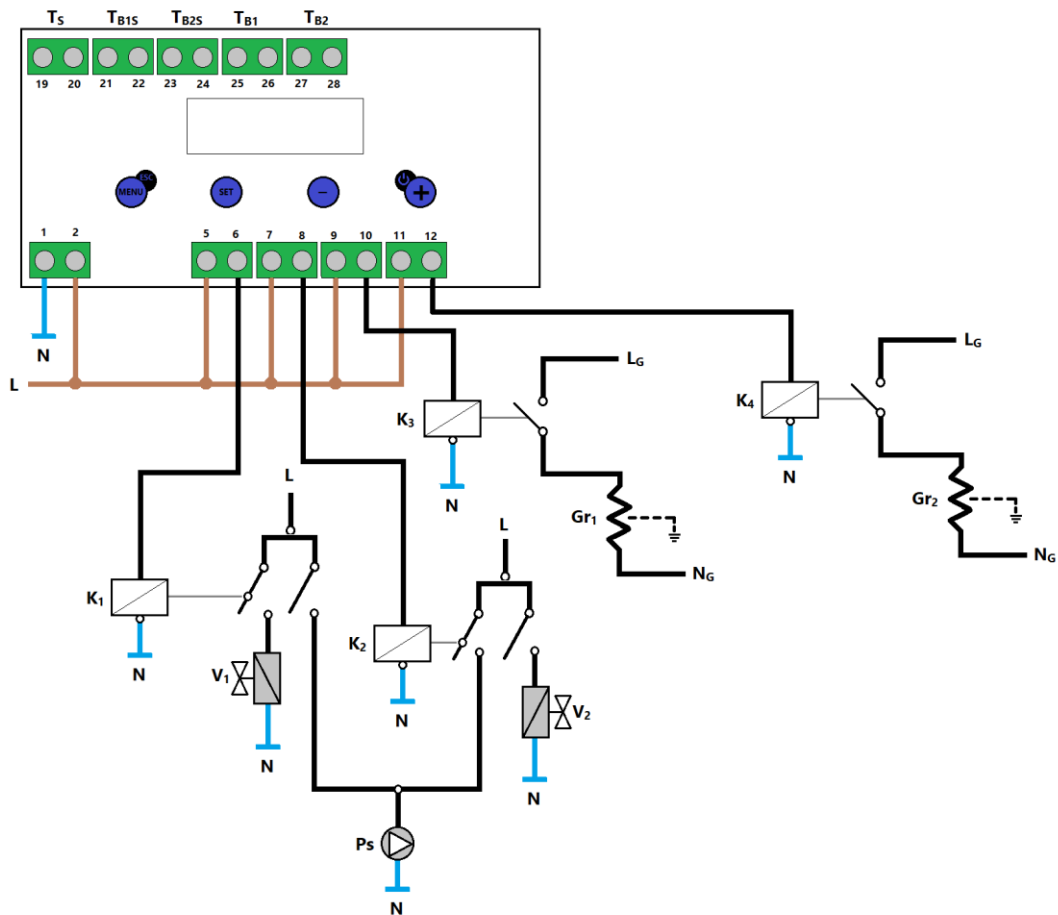


Сл.3 Шема на поврзување – 1 Соларен панел, 2 Бојлери

Поврзување во случај на соларна пумпа, покрај двата вентили

Доколку потребно е да се контролира и соларна пумпа, поврзувањето е следново:

Бр.	Ознака	Опис
1	N	доводна нула
2	L	доводна фаза
5	L	премостување на фазата
6	V₁	преку двополов контактор , се врзува електромагнетниот вентил од првиот бојлер (V ₁)
7	L	премостување на фазата
8	V₂	преку двополов контактор , се врзува електромагнетниот вентил од вториот бојлер (V ₂)
9	L	премостување на фазата
10	Gr₁	преку контактор се врзува на грејачот на првиот бојлер (Gr ₁)
11	L	премостување на фазата
12	Gr₂	преку контактор се врзува на грејачот на вториот бојлер (Gr ₂)



Сл.4 Шема на поврзување – 1 Соларен панел, 2 Бојлери (со можност за контрола на соларна пумпа)

Информативно

Ознаки на температурни сензори:

T_s – сензор кај соларно

T_{B1s} – сензор кај спиралата на првиот бојлер (долен дел од бојлерот)

T_{B2s} – сензор кај спиралата на вториот бојлер (долен дел од бојлерот)

T_{B1} – сензор на горен дел од првиот бојлер

T_{B2} – сензор на горен дел од вториот бојлер

Останати ознаки:

V₁ – вентил кај првиот бојлер

V₂ – вентил кај вториот бојлер

K₁, K₂ – двополови контактори

K₃, K₄ – контактори

P_s – пумпа за соларно

Gr₁ – грејач на првиот бојлер

Gr₂ – грејач на вториот бојлер

Табела на подесливи параметри

Параметар	Фаб. Вред.	Min.	Max.	Опис
REZIM	2	0	2	Режим на работа на уредот: 0 – Мануелен (Тест) 1 – Автоматски без приоритет 2 – Автоматски со приоритет
TB1Diff	2	2	10	Диференцијална разлика помеѓу TS(TSolar/Kolektor) и TB1 за вклучување на Пумпа + се додава TSHist.
TB1Hist	2	1	10	Хистерезис на TB1 за Пумпа
TB2Diff	2	2	10	Диференција TS(TSolar/Kolektor) и Бојлер 2(TB2)
TB2Hist	2	1	10	Хистерезис TB2 и TS
PSolar	1	0	1	Пумпа Солар 0 - забранета (присилно исклучена) 1 - дозволена (автоматиката ја вклучува/исклучува по потреба)
V1	1	0	1	Вентил за бојлер 1 0- забранет(присилно исклучен), 1- дозволен(автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
V2	1	0	1	Вентил за бојлер 2 0- забранет(присилно исклучен), 1- дозволен(автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
TSolarMax	95	80	130	Посакувана температура на приоритетниот бојлер и под оваа температура V2 не се вклучува
TAntifrost	-30	-40	10	Под оваа температура пумпата присилно се вклучува, за да не дојде до штета од замрзнување.
TKolektMin	45	10	70	Минималната температура што треба да ја достигне колекторот, за да се вклучи пумпата (PSolar).
TBoj1Sakana	55	10	95	Посакувана температура на приоритетниот бојлер и под оваа температура V2 не се вклучува
GREAC1	1	0	1	Грејач 1 0- забранет(присилно исклучен), 1- дозволен(автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
TGr1	45	10	85	Сакана температура за грејач 1
TGr1H	2	1	10	Темп. хистерезис за Грејач 1
GREAC2	1	0	1	Грејач 2 0- забранет(присилно исклучен), 1- дозволен(автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
TGr2	45	10	85	Сакана температура за Грејач 2
TGr2H	2	1	10	Темп. хистерезис за Грејач 2

Шема 15: Два соларни панели, еден бојлер и дополнителен уред

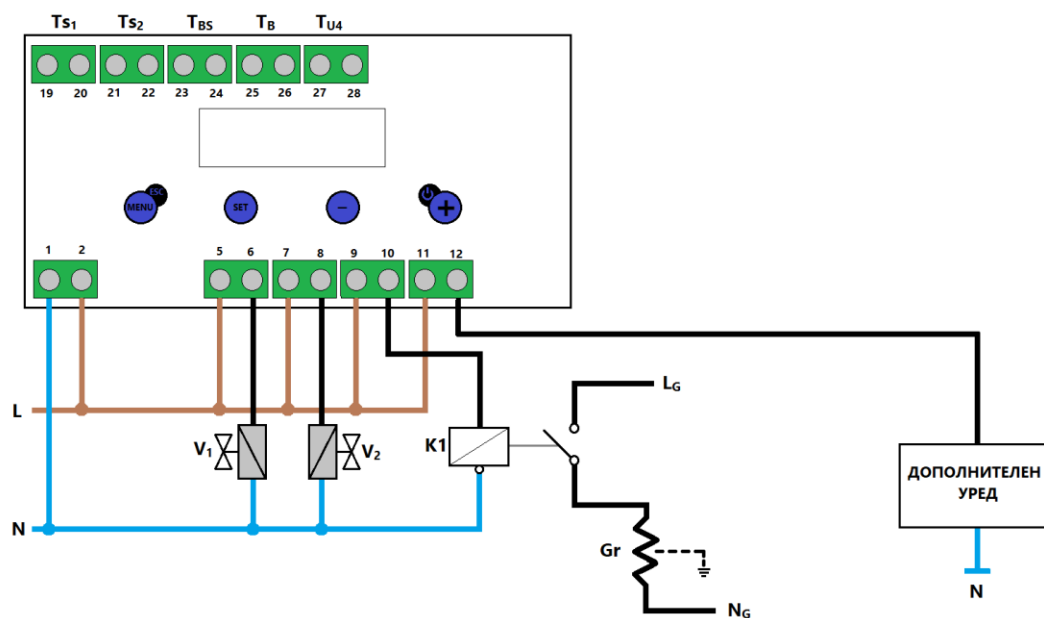
Во оваа шема се опфатени потребите од автоматизација на комбинација од

2	Соларни панели
1	Бојлер и/или
1	Дополнителен уред

Обично поврзување

Доколку системот е составен од два вентили (по еден за секој соларен панел), грејач (кај бојлерот) и надворешен уред (опционо) поврзувањето треба да е како ова дадено во следната табела:

Бр.	Ознака	Опис
1	N	доводна нула
2	L	доводна фаза
5	L	премостување на фазата
6	V₁	електромагнетен вентил од првиот соларен панел
7	L	премостување на фазата
8	V₂	електромагнетен вентил од вториот соларен панел
9	L	премостување на фазата
10	Gr	преку контактор се врзува на грејачот на бојлерот (Gr)
11	L	премостување на фазата
12	U4	дополнителен уред



Сл.5 Шема на поврзување – 2 Соларни панели, 1 Бојлер, 1 Дополнителен уред

Информативно

Ознаки на температурни сензори:

Ts₁ – сензор кај првиот соларен панел

Ts₂ – сензор кај вториот соларен панел

TBS – сензор кај спиралата на бојлерот (долен дел од бојлерот)

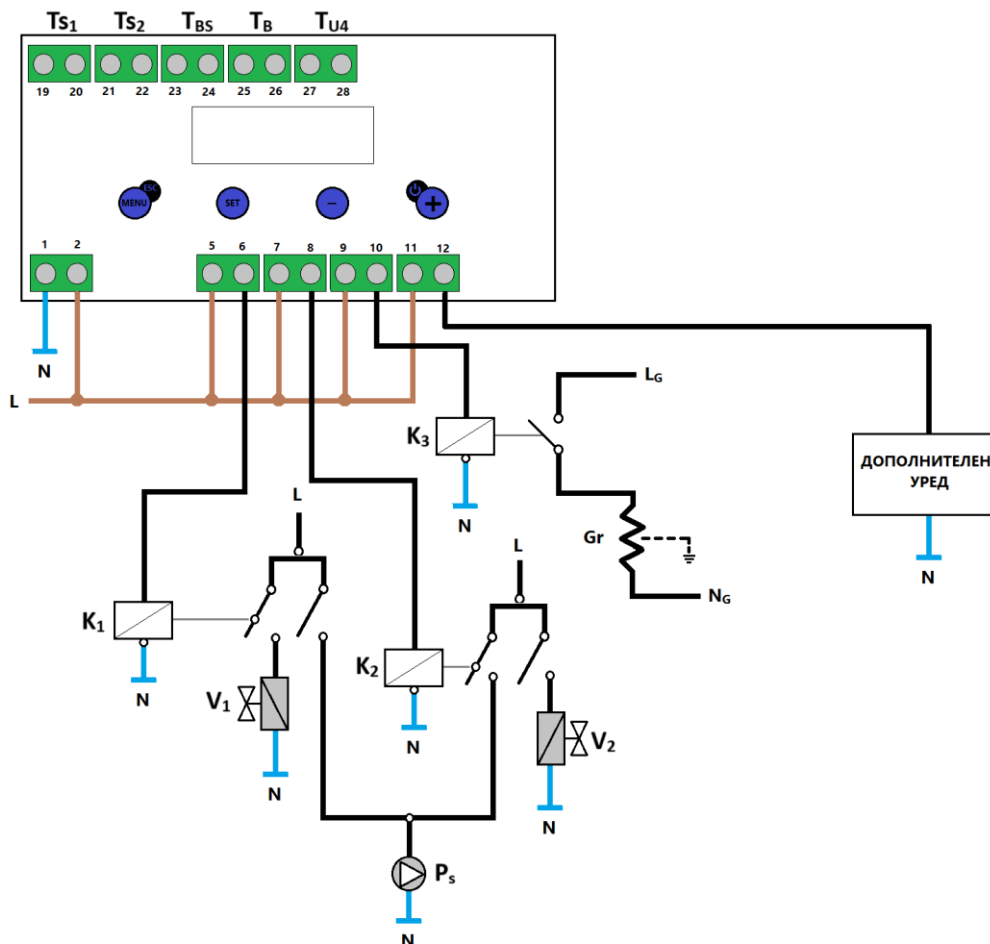
TB – сензор на горниот дел од бојлерот

TU₄ – сензор за дополнителниот уред

Поврзување во случај на соларна пумпа, покрај двата вентили

Доколку пак, освен два вентили, потребно е да се оспособи и пумпа од соларното, ќе се искористи следното поврзување:

Бр.	Ознака	Опис
1	N	доводна нула
2	L	доводна фаза
5	L	премостување на фазата
6	V₁	преку двополов контактор , се врзува електромагнетниот вентил од првиот соларен панел (V ₁)
7	L	премостување на фазата
8	V₂	преку двополов контактор , се врзува електромагнетниот вентил од вториот соларен панел (V ₂)
9	L	премостување на фазата
10	Gr	преку контактор се врзува на грејачот на бојлерот (Gr)
11	L	премостување на фазата
12	U4	дополнителен уред



Сл.6 Шема на поврзување – 2 Соларни панели, 1 Бојлер, 1 Дополнителен уред (со можност за контрола на соларна пумпа)

Информативно

Ознаки на температурни сензори:

T_{S1} – сензор кај првиот соларен панел

T_{S2} – сензор кај вториот соларен панел

T_{BS} – сензор кај спиралата на бојлерот (долен дел од бојлерот)

T_B – сензор на горниот дел од бојлерот

T_{U4} – сензор за дополнителниот уред

Останати ознаки:

V_1 – вентил кај првиот сончев панел

V_2 – вентил кај вториот сончев панел

K_1, K_2 – двополови контактори

K_3 – контактор

P_5 – пумпа за соларно

Gr – грејач на бојлерот

Табела на подесливи параметри

Параметар	Фаб. Вред.	Min.	Max.	Опис
REZIM	2	0	2	Режим на работа на уредот: 0 – Мануелен (Тест) 1 – Автоматски 2 – Одмор
TSHist	2	1	5	Хистерезис на Пумпа
TSDiff	2	2	10	Диференцијална разлика помеѓу $T_S(T_{Solar}/Kolektor)$ и T_{BS} за вклучување на Пумпа, на која ѝ се додава TSHist.
PSolar	1	0	1	Пумпа Солар 0 - забранета (присилно исклучена) 1 - дозволена (автоматиката ја вклучува/исклучува по потреба)
V1	1	0	1	Вентил на соларен панел 1 0- забранет(присилно исклучен), 1- дозволен(автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
V2	1	0	1	Вентил на соларен панел 2 0- забранет(присилно исклучен), 1- дозволен(автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
GREAC	1	0	1	Грејач 0 - забранет (присилно исклучен) 1 - дозволен (автоматиката го вклучува/исклучува по потреба)
TGr	45	10	85	Температура која сакаме да ја постигне/одржува Грејачот.
TGrH	2	1	10	Хистерезис на Грејачот
TSanMax	90	10	95	Максималната температура на бојлерот. Кога ја достигне престанува да се грее од каков било извор.
TKolektMin	45	10	70	Минималната температура што треба да ја достигне колекторот, за да се отвори соодветниот вентил.