

–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio



Dichiarazione di conformità

48000000008

Produttore

Max Weishaupt GmbH

Indirizzo:

**Max-Weishaupt-Straße
D-88475 Schwendi**

Prodotto: Termoregolatore solare

WRSol 2.1

Il prodotto sopra descritto è conforme a

quanto disposto dalle direttive

LVD	2006 / 95 / EC
EMC	2004 / 108 / EC

Tale prodotto viene marcato come segue:



Schwendi, 10.06.2013

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schloen'.

Dr. Schloen

Direttore del Centro ricerche
e sviluppo

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Denking'.

Denking

Direttore della produzione e
controllo qualità

1	Istruzioni d'uso	7
1.1	Guida utente	7
1.1.1	Simboli	7
1.1.2	Destinatari	7
1.2	Garanzia e responsabilità	8
2	Avvertenze sulla sicurezza	9
3	Informazioni sul regolatore solare Weishaupt WRSol 2.1	11
3.1	Proprietà del regolatore solare	11
3.2	Da tenere presente	11
4	Montaggio e allacciamenti	12
4.1	Stato di fornitura	12
4.2	Montaggio a parete	12
4.3	Avviamento	13
4.4	Assistente all'avviamento	14
4.5	Allacciamento elettrico	15
4.6	Schema elettrico WRSol 2.1	17
4.6.1	Allacciamento contatore volumetrico a impulsi e sonda ritorno	19
4.6.2	Allacciamento segnale regolazione giri pompa	20
4.7	Ingressi e uscite delle singole varianti idrauliche	21
5	Sommario varianti idrauliche	23
5.1	Opzioni	25
6	Varianti idrauliche	26
6.1	Variante 1	26
6.2	Variante 2	27
6.3	Variante 3	28
6.4	Variante 4	29
6.5	Variante 5	30
6.6	Variante 6	31
6.7	Variante 7	32
6.8	Variante 8	33
6.9	Variante 9	34
6.10	Variante 10	35
6.11	Variante 11	36
6.12	Variante 12	37
6.13	Variante 13	38
6.14	Variante 14	39
6.15	Variante 15	40
6.16	Variante 16	41
6.17	Variante 17	42
6.18	Variante 18	43
6.19	Variante 19	44
6.20	Variante 20	45
6.21	Variante 21	46
6.22	Variante 22	47
6.23	Variante 23	48
6.24	Variante 24	49

6.25	Variante 25	50
6.26	Variante 26	51
6.27	Variante 27	52
6.28	Variante 28	53
6.29	Variante 29	54
6.30	Variante 30	55
6.31	Variante 31	56
6.32	Variante 32	57
6.33	Variante 33	58
6.34	Variante 34	59
6.35	Variante 35	60
6.36	Variante 36	61
6.37	Variante 37	62
6.38	Variante 38	63
6.39	Variante 39	64
6.40	Variante 40	65
6.41	Variante 41	66
6.42	Variante 42	67
7	Comando	68
7.1	Elementi di comando e visualizzazione	68
7.2	Display	69
7.3	Navigazione Struttura menu	69
7.4	Navigazione menu Info	70
7.4.1	Valori di set point/effettivi	70
7.4.2	Rese	72
7.5	Navigazione menu statistiche	73
7.6	Navigazione / Struttura menu (modificare la portata)	74
7.6.1	Modo di funzionamento	75
7.6.2	Valori di set point/effettivi	75
7.7	Impostazioni	80
7.8	Programma orario	104
7.9	Configurazione	106
7.10	Navigazione inserimento password	108
8	Funzioni	109
8.1	Protezione surriscaldamento collettore	109
8.2	Uscita MFA	110
8.2.1	Interdizione generatore di calore, consenso generatore di calore	110
8.2.2	Uscita blocco	111
8.2.3	Alta temperatura rilevata	112
8.3	Protezione arresto pompa	112
8.4	Regolazione dei giri pompa in combinazione con i collettori	113
8.5	Comando pompa in combinazione con una caldaia a solidi	114
8.6	Funzione test	115
8.7	Calcolo resa energetica	116
8.8	Funzione supporto all'avviamento	116
8.9	Collettori in cascata	117
8.10	Opzione PWL caricamento ACS	117

8.11	Opzione pompa travaso PPS	118
8.12	Opzione contatore volumetrico a impulsi / Sonda ritorno collett.	119
8.13	Opzione contacalorie	119
8.14	Opzione misurazione portata VIZ	120
8.15	Bypass collettore VBY	120
8.16	Opzione pompa PLE disinfezione termica	121
8.17	Opzione pompa PZW ricircolo ACS	122
8.18	Stazione di ricircolo ACS tramite scambiatore di calore	123
8.18.1	Riscaldamento dal serbatoio polmone	123
8.18.2	Riscaldamento dal polmone di preriscaldamento	123
8.19	Strategia caricamento solare	124
8.20	Strategia di commutazione	124
8.20.1	Calcolo potenzialità di set point / nominale	124
8.20.2	Caricamento per rendimento	124
8.20.3	Caricamento per temperatura	125
8.21	Funzione di caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre	125
8.22	Pre e post caricamento in bollitori differenti	126
8.22.1	Svuotamento (PPZ)	126
8.22.2	Caricamento e post-caricamento (PZP)	126
8.23	Pre e post caricamento in bollitori differenti	127
8.23.1	Travaso	127
8.23.2	Caricamento stratificato	127
8.23.3	Formazione setpoint TSV temperatura di mandata secondario	128
8.23.4	Regolazione dei giri pompa primaria PWP	128
8.24	Innalzamento ritorno riscaldamento (VRA)	128
8.25	Opzione commutazione ritorno VRU	129
8.26	Funzione commutazione serbatoio polmone, caldaia a gasolio, caldaia a gas (VUP)	129
8.27	Funzione WES	129
8.28	Monitoraggio	129
8.29	Registrazione	130
8.29.1	Registrazione grandezze di esercizio	130
8.29.2	Registrazione set parametri	131
8.29.3	Registrazione errori	131
9	Cosa fare quando... ?	132
9.1	Segnalazione di blocco (visualizzazione errore)	132
9.2	Cause ed eliminazione guasti	136
10	Dati tecnici	137
10.1	Dati elettrici	137
10.2	Condizioni ambiente consentite	137
10.3	Dimensioni	138
10.4	Dati sonde temperatura	138
10.5	Valori caratteristici sonde	139
11	Appendice	140
11.1	Lista controlli	140
11.2	Protocollo di avviamento dei parametri impostabili	140

11.3	Protocollo di avviamento delle opzioni impostabili	147
------	--	-----

1 Istruzioni d'uso

1 Istruzioni d'uso

Questa istruzione di montaggio ed esercizio è parte integrante dell'apparecchio e deve venire conservata nel luogo di installazione.

1.1 Guida utente

1.1.1 Simboli

 PERICOLO	Pericolo diretto associato a rischio elevato. L'inosservanza comporta ferite molto gravi o la morte.
 AVVISO	Pericoli associati a rischio medio. L'inosservanza comporta danni all'ambiente, ferite gravi o la morte.
 ATTENZIONE	Pericoli associati a rischio basso. L'inosservanza può comportare danni materiali o ferite di lieve o media entità.
	Avvertenza importante.
	Richiede un'azione diretta.
	Risultato dopo un'azione.
	Elenco.
	Campo di taratura

1.1.2 Destinatari

Queste istruzioni di montaggio ed esercizio sono destinate all'utente e al personale specializzato. Devono essere osservate da tutti coloro che eseguono operazioni all'apparecchio.

I lavori all'apparecchio devono essere eseguiti solo da personale con la necessaria qualifica o istruzione.

Persone con limitazioni fisiche, sensoriali e psichiche possono lavorare all'apparecchio, solo se vengono supportati e istruiti da una persona qualificata e autorizzata.

I bambini non devono giocare vicino all'apparecchio.

1 Istruzioni d'uso

1.2 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità in caso di danni alle persone e alle cose sono esclusi quando detti danni sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- utilizzo non conforme dell'apparecchio
- inosservanza delle Istruzioni di montaggio ed esercizio
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un difetto
- riparazioni eseguite in modo inappropriato
- impiego di ricambi non originali Weishaupt
- cause di forza maggiore.

2 Avvertenze sulla sicurezza

2 Avvertenze sulla sicurezza

Il vostro pacchetto informazioni:

- Le istruzioni per l'uso del regolatore solare sono nelle vostre mani proprio in questo momento.

Vi preghiamo di leggerle attentamente. Vi aiuteranno ad utilizzare le funzioni del regolatore e a gestire il vostro impianto solare in maniera ottimale.

- Conservate le istruzioni per l'uso sempre nelle vicinanze del regolatore solare.

Destinazione d'uso

Il regolatore solare è un apparecchio elettronico destinato all'impiego in combinazione con un sistema idraulico conforme alle specifiche del costruttore.

Non è consentito un diverso tipo di utilizzo.

Possibili pericoli nella manipolazione dell'apparecchio

I prodotti Weishaupt sono costruiti conformi alle norme e direttive vigenti e alle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, un impiego non appropriato dell'apparecchio può creare situazioni di pericolo di morte per l'utente o terzi, nonché danni all'apparecchio o altri beni.

Per evitare pericoli, il regolatore solare Weishaupt (WRSol) può essere impiegato esclusivamente:

- conforme alla propria destinazione d'uso
- in condizioni di sicurezza tecnica ineccepibili
- nel rispetto di tutte le avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso.

Disturbi che possano compromettere la sicurezza vanno eliminati immediatamente.

Istruzione del personale

Il sistema Weishaupt può venire messo in funzione soltanto da personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono persone esperte nella posa, montaggio, taratura e messa in funzione del prodotto e che posseggano le qualifiche necessarie all'espletamento della propria attività, quali ad esempio:

Istruzione, addestramento e rispettivamente abilitazione ad attivare e disattivare, mettere a terra e contrassegnare circuiti elettrici e apparecchiature elettriche conformi alle norme della tecnica di sicurezza.

Provvedimenti sulla sicurezza informali

- Osservare anche le avvertenze contenute nelle istruzioni di montaggio ed esercizio dei collettori solari.
- Oltre a quanto contenuto nelle istruzioni di montaggio ed esercizio vanno rispettate le prescrizioni e norme nazionali e locali in materia di antinfortunistica. In particolare vanno osservate le prescrizioni di sicurezza e installazione pertinenti (ad es. EN, UNI, CEI, ecc.).
- Tutte le avvertenze di sicurezza e pericolo sull'apparecchio vanno conservate in condizioni di buona leggibilità.

Fatevi istruire esaurientemente dal vostro installatore sull'uso del regolatore solare.

2 Avvertenze sulla sicurezza

Pericoli connessi all'energia elettrica

- Prima dell'inizio dei lavori togliere tensione, proteggere contro il reinserimento accidentale, verificare l'assenza di tensione, proteggere da eventuali ulteriori componenti dell'impianto sotto tensione!
- Fare eseguire le operazioni sull'alimentazione elettrica soltanto da un elettricista specializzato.
- Fare controllare lo stato dell'apparecchio in occasione di manutenzione. Collegamenti allentati e cavi danneggiati vanno rimediati immediatamente.
- Qualora si renda necessario eseguire operazioni su componenti sotto tensione, vanno rispettate le prescrizioni antinfortunistiche oltre a quelle nazionali e locali e utilizzare le attrezzature sec. EN 60900. Prevedere la presenza di una seconda persona addestrata che, in caso di emergenza, interrompa l'alimentazione di tensione.

Modifiche all'apparecchio

- Non può venire eseguita nessuna modifica all'apparecchio senza l'autorizzazione del costruttore. Qualsiasi provvedimento di modifica necessita dell'autorizzazione scritta della Max Weishaupt GmbH.
- Componenti dell'apparecchio in condizioni non perfette vanno sostituiti immediatamente.
- Non devono venire applicati componenti supplementari che non siano stati collaudati assieme all'apparecchio.
- Impiegare solo ricambi originali Weishaupt.

Tarature

- Potete eseguire solo le tarature descritte nel presente manuale. Tarature errate possono provocare il danneggiamento dell'impianto solare.

3 Informazioni sul regolatore solare Weishaupt WRSol 2.1

3 Informazioni sul regolatore solare Weishaupt WRSol 2.1

Il regolatore solare Weishaupt (WRSol) vi permette di effettuare una facile regolazione del vostro impianto solare.

Alcune particolarità del WRSol:

- Display grafico con visualizzazione animata delle varianti idrauliche.
- Menu di navigazione intuitivo con visualizzazione chiara del testo.
- Facilità nel richiedere informazioni sull'impianto solare.
- Impostazione dei valori nominali per temperatura acqua calda e protezione antigelo.
- Ripristino semplice dei valori impostati precedentemente risp. dei valori come da stato di fornitura.
- Possibilità di rappresentazione grafica tramite il software grafico del WRSol o SD Card.
- Funzione statistiche per il rendimento solare con stime settimanali, mensili o annue.
- Pompa con regolazione dei giri per solare e caldaia a solidi.
- Uscita per segnali PMW o 0 - 10 V.

Il WRSol può venire impiegato come regolatore differenziale per:

- Bollitore solare
- Serbatoio polmone solare
- Innalzamento del ritorno
- Piscina
- Caldaia a solidi.

3.1 Proprietà del regolatore solare

Se programmato correttamente, il regolatore, con l'effetto combinato di un sistema idraulico appropriato, garantisce che l'energia solare disponibile venga sfruttata correttamente e che, per quanto possibile, venga evitato l'intervento di generatori di calore supplementari.

Il normale funzionamento dell'impianto solare si rende possibile dopo aver immesso la variante idraulica disponibile (tipo di impianto). I parametri e le funzioni di regolazione e di sicurezza rilevanti per il tipo di impianto selezionato vengono preimpostati automaticamente. Ciò permette un funzionamento immediato.

Mediante il contatto pulito (uscita MFA morsetto 5 e 6) può venire rimandato a distanza un blocco, risp. generata un'interdizione bruciatore (interdizione generatore), risp. una richiesta (consenso generatore) o una protezione contro sovratemperatura (funzione raffreddamento).

3.2 Da tenere presente



Non spegnere il regolatore

Lo spegnimento del regolatore può danneggiare l'impianto solare qualora questo sia riempito (protezione antigelo non più attiva).

Il regolatore dovrebbe venire spento solo per la durata delle operazioni di manutenzione o riparazione.

Avvertenza: le presenti istruzioni per l'uso sono valide solo per il regolatore solare tipo WRSol 2.1 (vedi targhetta apparecchio).

Tutti i provvedimenti per le modifiche sono ammessi solamente dopo approvazione scritta dalla Max Weishaupt GmbH.

- Montare solamente accessori che sono stati testati assieme all'apparecchio.
- Utilizzare solamente pezzi originali Weishaupt.

4 Montaggio e allacciamenti

4 Montaggio e allacciamenti

4.1 Stato di fornitura

Lo stato di fornitura comprende:

- regolatore solare WRSol 2.1
- materiale di fissaggio per montaggio a parete
- collarini antistrappo compreso viti
- sonda collettore STF 225, 1 pezzo (4 m, cavo blu , codice -w- 660 262)
- sonda ad immersione STF 222.2, 3 pezzi (2,5 m, cavo grigio, codice -w- 660 228)
- istruzioni di montaggio ed esercizio WRSol 2.1.



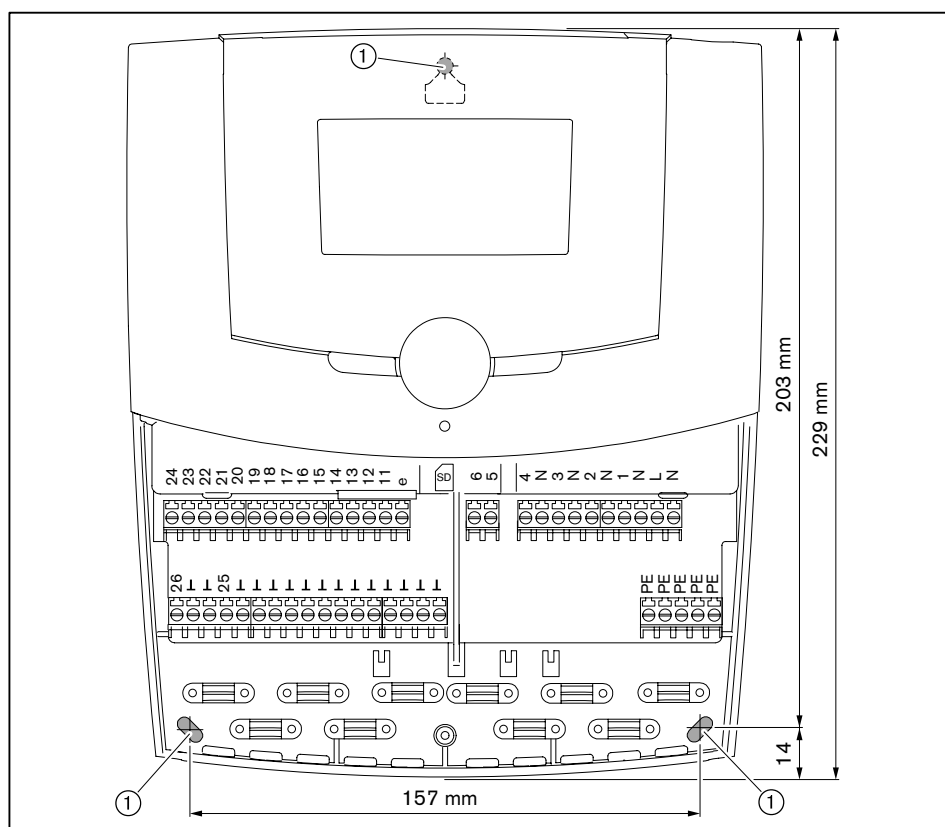
Le sonde comprese nello stato di fornitura sono sonde ad immersione. Nel caso fossero necessarie delle sonde a bracciale, è possibile ordinarle con il codice 660 302.

La sonda collettore non può essere utilizzata come sonda a bracciale.

4.2 Montaggio a parete



Prima di fissare liberare tutti gli ingressi cavi necessari.



① Vite



Avvitare la vite superiore solo di quel tanto da permettere di agganciare il regolatore.

4 Montaggio e allacciamenti

4.3 Avviamento

Il WRSol è strutturato in maniera tale che, con la selezione di una determinata variante idraulica venga stabilito il funzionamento del regolatore e la natura dei parametri di regolazione.

Appaiono pertanto solo i menu scelta e i parametri di regolazione necessari per la variante idraulica selezionata.

Tutti gli altri parametri vengono esclusi.

Procedura:

1. Selezionare la variante idraulica desiderata (v. cap. 6).
2. Effettuare l'allacciamento elettrico secondo la variante idraulica selezionata (v. cap. 6).
3. Il menu di messa in funzione compare alla prima accensione dell'apparecchio (v. cap. 4.4).
 - ▶ Selezionare la lingua.
 - ▶ Impostare data e ora.
 - ▶ Impostare nel regolatore la variante idraulica selezionata al punto 1.
 - ▶ Se necessario selezionare contatore volumetrico a impulsi e sonda ritorno collettore, oltre a sonda mandata collettore.



ATTENZIONE

La pompa può venire danneggiata.

Quando l'"Uscita 1: Pompa solare" e / oppure "Uscita 2: Pompa solare 2/ Caldaia solidi/ Scambiatore di calore" si trova su "0: come "pompa a stadi" non deve essere installata alcuna pompa elettronica.

- ▶ Selezionare la pompa solare.
 - ✓ Viene eseguito un riavvio del regolatore.
4. Leggere tutte le temperature e i valori e verificarne la plausibilità (v. cap. 7.4).
 5. Verificare tutte le uscite in modalità test (v. cap. 8.6).
 6. Impostare la portata massima ed eventualmente minima (v. cap. 7.7).



Qualora non fosse installato alcun contatore volumetrico a impulsi, la portata massima corrisponde alla portata letta al 100 % del carico.
In caso di contatore volumetrico a impulsi attivo, la portata viene limitata ai valori minimi e massimi impostati.

7. Impostare il regolatore in esercizio Auto (v. cap. 7.6.1).
8. Compilare il protocollo di messa in funzione, in appendice.

4 Montaggio e allacciamenti

4.4 Assistente all'avviamento



I parametri possono essere modificati utilizzando la manopola, con il tasto **Save** la modifica viene confermata e compare il parametro successivo.

Vengono presi in considerazione i seguenti parametri:

- Selezione lingua
- Ora
- Data
- Variante idraulica
- Opzione VIZ/TKR Opzione collettore volumetrico a impulsi
- Opzione TKV
- Uscita 1: Pompa solare
- Uscita 2: Pompa solare 2 / Solidi / Scambiatore

Al termine della messa in funzione assistita l'apparecchio si riavvia.



ATTENZIONE

La pompa elettronica può venire danneggiata.

Quando l'"Uscita 1: pompa solare" e/o l'"Uscita 2: pompa solare 2/ Caldaia solidi/ Scambiatore" si trova su 0: come "pompa a stadi", non deve essere installata alcuna pompa elettronica!

4 Montaggio e allacciamenti

4.5 Allacciamento elettrico



Prima di fissare liberare tutti i passacavi necessari.



PERICOLO

Pericolo scossa elettrica

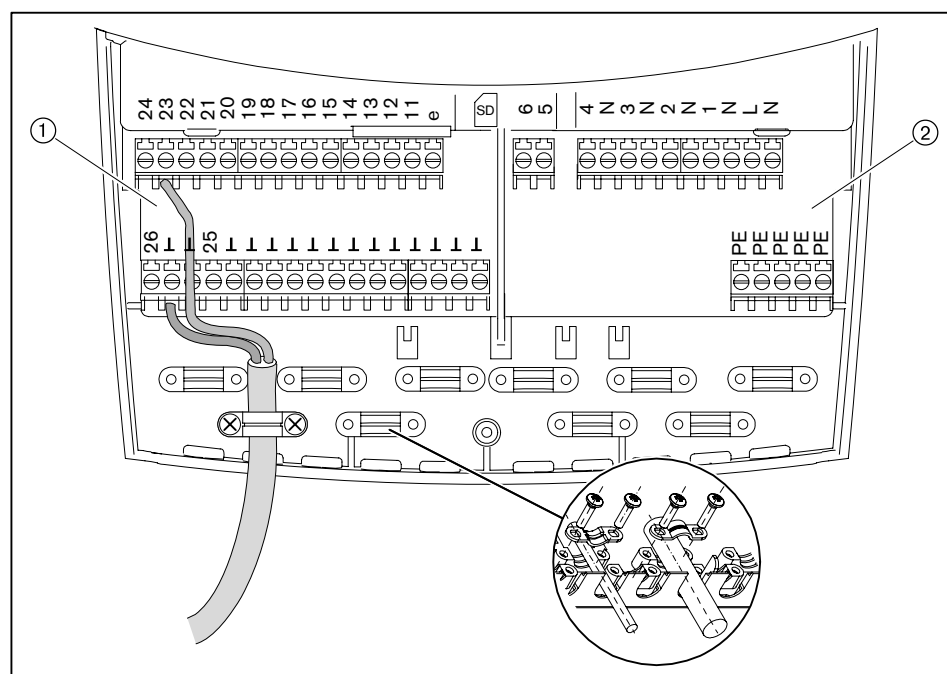
Un'installazione non corretta o tentativi di riparazione possono provocare forti scosse elettriche con pericolo di morte. L'installazione può essere eseguita solo a cura di personale qualificato. Non aprire l'apparecchio e gli accessori. Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

La mandata e il ritorno dell'impianto solare devono essere messi a terra.



Protezione da sovratensioni

Non è necessario assicurare le sonde allacciate da sovratensione, tramite un dispositivo di protezione speciale.

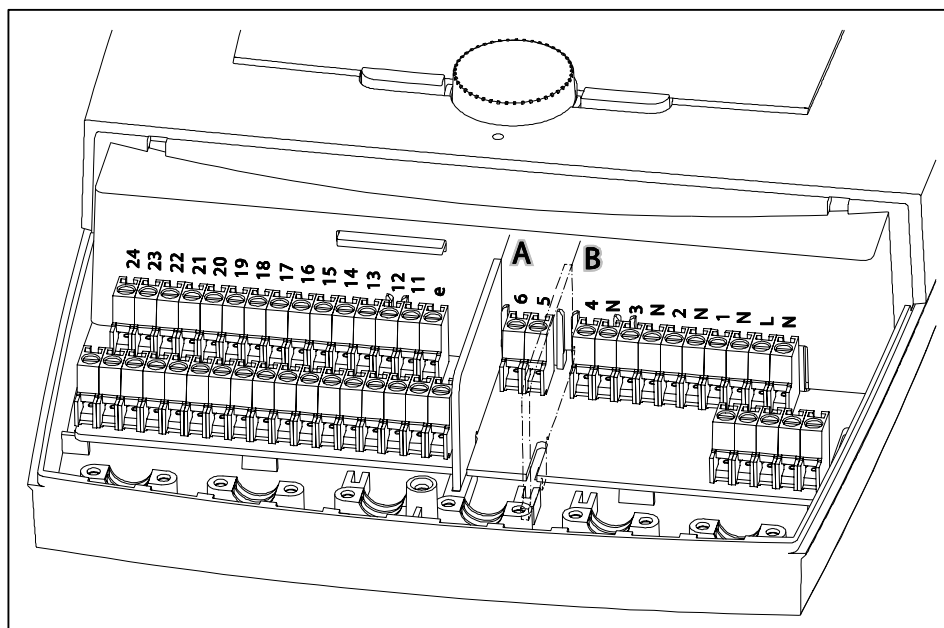


① Morsettiera sinistra (sonde)

② Morsettiera destra (uscite / alimentazione tensione)

- ▶ Rimuovere il coperchio morsettiera.
- ▶ Allacciare i cavi per sonde, Ingresso MFA, pompa e valvola deviatrice e alimentazione tensione, conforme alla variante idraulica selezionata (v. cap. 6).
- ▶ Assicurare i cavi collegati con i golfari contenuti nello stato di fornitura.

4 Montaggio e allacciamenti



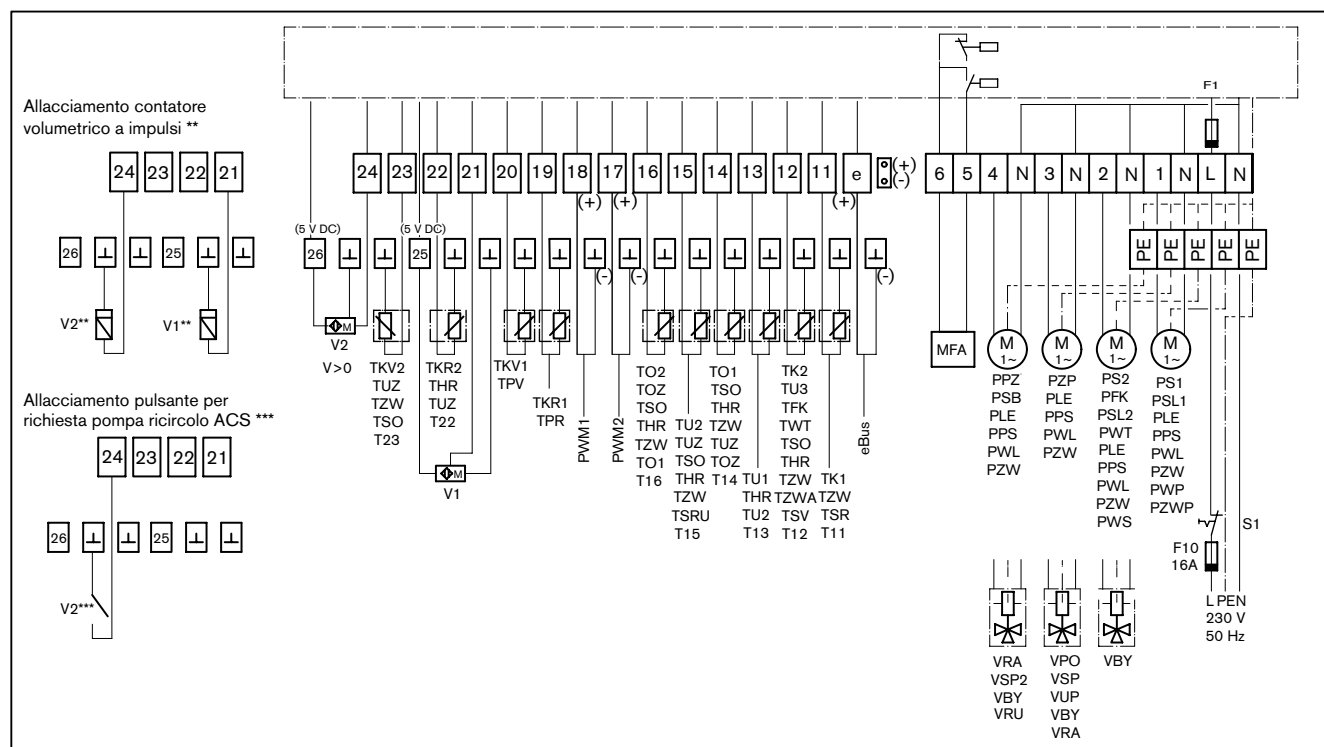
- Inserire correttamente il divisorio per l'Ingresso MFA a seconda dell'utilizzo.
 - (A) sinistra 230 V
 - (B) destra tensione inferiore 65V
- Inserire l'alimentazione elettrica.
- Montare nuovamente il coperchio della morsettiera.



Le uscite 1 (PS) e 2 (PS2, PFK ecc.) possono supportare un carico max. di 1 Ampere. Le utenze con un assorbimento di corrente maggiore devono essere comandate tramite un relais ausiliario. Inoltre è necessario allacciare parallelamente ai morsetti 1/N e/ o 2/N un filtro RC (-w- 701 890).

Se il parametro Uscita 1 e/o 2 viene impostato su "0: pompa a stadi" e viene allacciato un relais ausiliario risp. una valvola, il parametro Giri min pompa solare PS deve essere impostato su 100%.

4.6 Schema elettrico WRSol 2.1



TFK	Sonda temperatura caldaia a solidi
THR	Sonda temperatura ritorno riscaldamento
TK1	Sonda temperatura collettore 1
TK2	Sonda temperatura collettore 2
TKR1	Sonda temperatura ritorno gruppo collettori 1
TKR2	Sonda temperatura ritorno gruppo collettori 2
TKV1	Sonda temperatura mandata gruppo collettori 1
TKV2	Sonda temperatura mandata gruppo collettori 2
TO1	Sonda temperatura superiore bollitore 1
TO2	Sonda temperatura superiore bollitore 2
TOZ	Sonda temperatura superiore supplementare bollitore
TSO	Sonda temperatura bollitore supplementare
TU1	Sonda temperatura inferiore bollitore 1
TU2	Sonda temperatura inferiore bollitore 2
TU3	Sonda temperatura inferiore bollitore 3
TUZ	Sonda temperatura inferiore supplementare bollitore
TWT	Sonda temperatura scambiatore di calore a piastre
TZW	Sonda temperatura ricircolo ACS
TZWA	Sonda temperatura ricircolo ACS, uscita scambiatore di calore
TPV	Sonda temperatura mandata primario WT
TPR	Sonda temperatura ritorno primario WT
TSV	Temperatura caricamento ACS mandata secondario
TSR	Temperatura caricamento ACS ritorno secondario
TSRU	Sonda temperatura bollitore commutazione ritorno
V1 / V2	Sensore di portata, contatore volumetrico a impulsi o pulsante per pompa di ricircolo comandata ad impulsi

4 Montaggio e allacciamenti

MFA	Ingresso multifunzione (a potenziale zero)
PFK	Pompa caldaia solidi
PLE	Pompa per disinfezione termica
PPS	Pompa travaso a bollitore supplementare
PPZ	Pompa travaso - svuotamento
PS	Pompa solare (1. circuito solare)
PS2	Pompa solare (2. circuito solare)
PSL1	Pompa svuotamento solare bollitore 1
PSL2	Pompa svuotamento solare bollitore 2
PWL	Pompa caricamento ACS
PWT	Pompa scambiatore di calore esterno lato secondario
PZP	Pompa travaso - caricamento
PZW	Pompa ricircolo ACS
PZWP	Pompa ricircolo ACS postriscaldamento
PWP	Pompa scambiatore di calore lato primario
PWS	Pompa scambiatore di calore lato secondario
VBV	Valvola circuito collettore bypass
VPO	Valvola caricamento zona inferiore - superiore
VRA	Valvola innalzamento ritorno
VSP1	Valvola commutazione bollitore - serbatoio polmone
VSP2	Valvola commutazione bollitore - piscina
VUP	Valvola commutazione serbatoio polmone - circuito di riscaldamento
VRU	Valvola commutazione ritorno
PWM / 0-10 V	Ingresso per un segnale di modulazione, p.e. PS
F1	Fusibile apparecchio interno 3,15 A debole
F10	Fusibile esterno di protezione max. 16 A
S1	Interruttore di emergenza

4 Montaggio e allacciamenti

4.6.1 Allacciamento contatore volumetrico a impulsi e sonda ritorno

Sensore di portata		V1 Sensore di portata *	V2 Sensore di portata *	V1 Contatore volumetrico a impulsi **	V2 Contatore volumetrico a impulsi **	V2 Pulsante ***
GND	⊥	Verde		Bianco		
Segnale	21	Bianco		Marrone		
5 V DC	25	Marrone				
GND	⊥		Verde		Bianco	COM
Segnale	24		Bianco		Marrone	NO
5 V DC	26		Marrone			

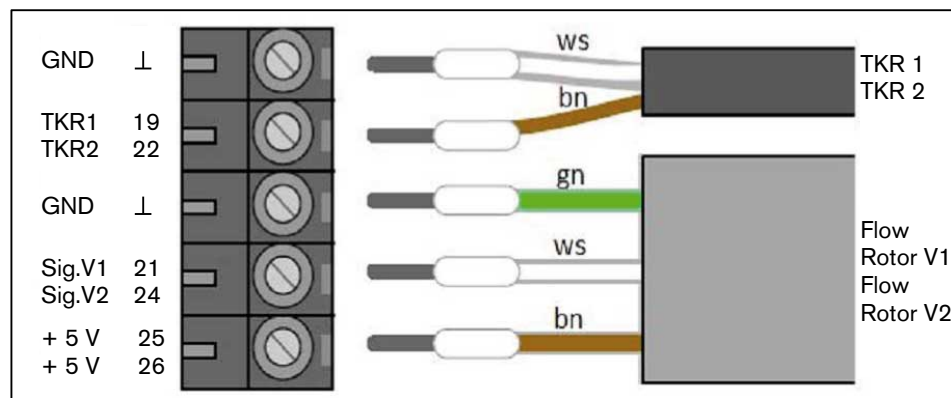
*) La spina presente del sensore di portata WHI pump sol deve essere rimossa e allacciata ai morsetti del WRSol elencati nella tabella soprastante.

**) Allacciamento di un contatore volumetrico ad impulsi, p.e. WVZSol o WVZSol 2.

***) Allacciamento di un pulsante già esistente o di un contatto in chiusura, per la richiesta della pompa PZW ricircolo ACS comandata ad impulsi.

Sonda ritorno		TKR 1	TKR 2
GND	⊥	Bianco	
	19	Marrone / Rosso	
GND	⊥		Bianco
	22		Marrone / Rosso

Il disegno mostra gli allacciamenti del sensore di portata WHI pump sol.



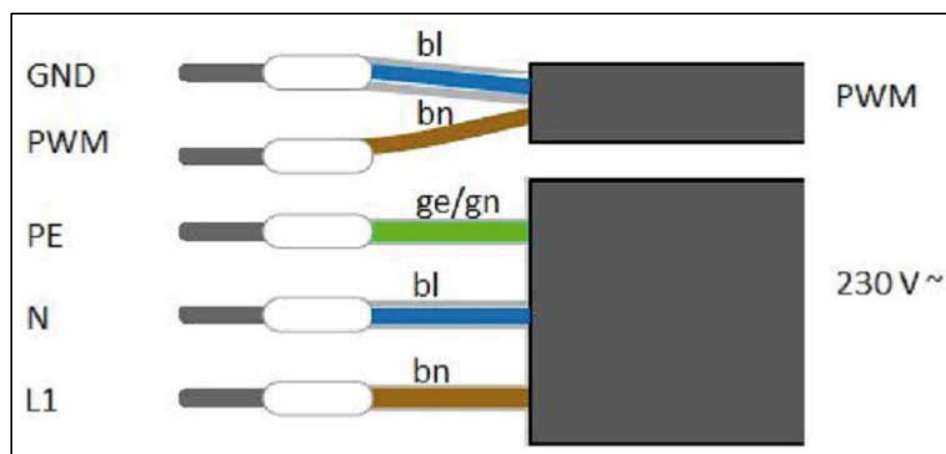
4 Montaggio e allacciamenti

4.6.2 Allacciamento segnale regolazione giri pompa

Segnale giri		WHI pump-sol	Altra pompa	
			PWM	0 – 10 V
Uscita 1 PWM oppure 0 – 10 V	⊥	Blu	GND	-
	18	Marrone	Segnale	+
Uscita 2 PWM oppure 0 – 10 V	⊥	Blu	GND	-
	17	Marrone	Segnale	+

Le estremità dei cavi del WHI pump sol devono essere collegate ai morsetti del WRSol conforme a quanto indicato nella tabella soprastante.

La figura mostra le estremità dei conduttori della pompa WHI pump sol.



4 Montaggio e allacciamenti

4.7 Ingressi e uscite delle singole varianti idrauliche

HV	Morsetti sonda																Uscite					
	24		23	22	21		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	e	5/6	4	3	2	1
	26	⊥	⊥	⊥	25	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥		N/PE	N/PE	N/PE	N/PE
1	V2				V1	TKV1	TKR1	PWM			TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VBY	PWL PLE	PZW	PS	
2	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VBY PZW	PWL PPS PLE	PWT	PS	
3	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	VSP	PWL PLE	PS	
4	V2				V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL VBY PLE	PZW	PS	
5	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2 TZW	TU2	TO1 TSO	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PWT	PS	
6	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	THR	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
7					V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PWT	PS	
8	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		THR	TSO	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PLE	PPS VBY PZW	PS	
9					V1	TKV1	TKR1	PWM					TU1		TK1	eBUS	MFA	PWT	VBY		PS	
10	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TU2	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PWT	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
11	V2	TKV2	TKR2		V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TUZ TZW	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PZW VBY PPS	PWL PLE	PS2	PS	
12	V2	TKV2	TKR2		V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW TUZ	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PS2	PS	
13	V2	TKV2	TKR2		V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PS2	PS	
14	V2	TKV2	TKR2		V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW TUZ	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PS2	PS	
15	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PFK	PS	
16					V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PFK	PS	
17	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VUP	PFK	PS	
18	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PLE	PPS PZW VBY	PFK	PS	
19	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PFK	PS	
20	V2								PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TFK		eBUS	MFA	VRA	VUP	PFK	PWL PPS PZW	

4 Montaggio e allacciamenti

HV	Morsetti sonde																Uscite					
	24		23	22	21		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	e	5/6	4	3	2	1
	26	⊥	⊥	⊥	25	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥		N/PE	N/PE	N/PE	N/PE	
21	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL PLE VBY PZW	PSL2	PSL1	
22	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TU3	TK1	eBUS	MFA	VSP2	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
23	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO		TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VBY	PLE PWL	PPS PZW	PS	
24	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TOZ	THR	TO1	TU1	TSO TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PLE	PPS PZW	PS	
25	V2				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO TZW	TUZ	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	PWL PLE	PFK	PS	
26				THR	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TOZ	TUZ	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PLE	PFK	PS	
27	V2				V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS PZW	VPO	PWL VBY PLE	PS	
28	V2				V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO	TUZ	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL PLE	PWZ VBY	PS	
29	V2		TUZ	THR	V1	TKV1	TKR1	PWM		TOZ	TSO	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PZW PLE	PPS	PS	
30	V2		TUZ		V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO TZW		TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VPO	PWT	PS	
31	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPS PZW	PWL VBY PLE	PWT	PS	
32	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PWT	PS	
33	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1	TU1	TSO TZW	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS	
34	V2		TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PS2	PS	
35					V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PFK	PS	
36					V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PWT	PS	
37	V2			TUZ	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PWT	PS	
38				TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM	-	TSRU	TOZ	THR	TZWA	TZW	eBUS	MFA	VRU	PLE VRA	PZW	PZWP	
39				TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM	TO1	TSRU	TOZ	THR	TZWA	TZW	eBUS	MFA	VRU	PLE VRA	PZW	PZWP	
40	V2		TSO TZW	TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM	TO1	TSRU	TO2	TU2	TSV	TSR	eBUS	MFA	VRU	PPS PLE PZW	PWS	PWP	
41	V2		TSO TZW	TUZ	V1	TPV	TPR	PWM	PWM			TO1	TU1	TSV	TSR	eBUS	MFA	PZW	PPS PLE	PWS	PWP	
42	V2		T23	T22	V1	TPV	TPR			T16	T15	T14	T13	T12	T11	eBUS	MFA	-	-	-	-	

5 Sommario varianti idrauliche

5 Sommario varianti idrauliche

Variante 1			Variante 2		Variante 3		Variante 4	
Uscita 2	Uscita 3	Uscita 4	Uscita 3	Uscita 4	Uscita 2	Uscita 4	Uscita 2	Uscita 3
PZW	PWL/PLE	VBY	PWL/PLE/PPS	VBY/PZW	PWL/PLE	PPS/VBY/PZW	PWZ	PWL/PLE/VBY

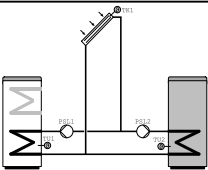
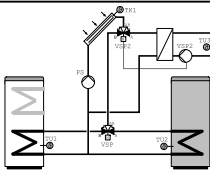
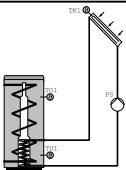
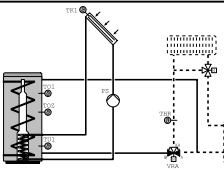
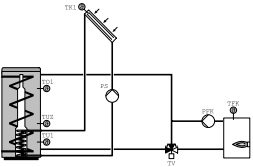
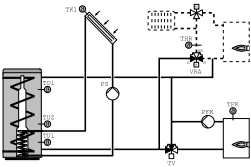
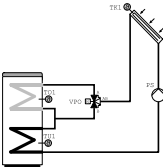
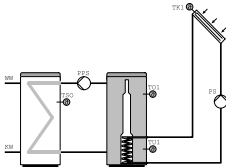
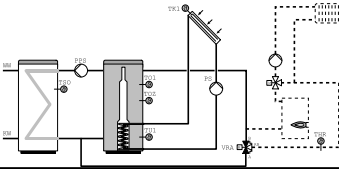
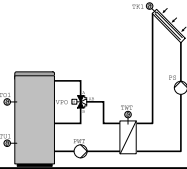
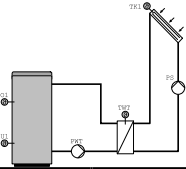
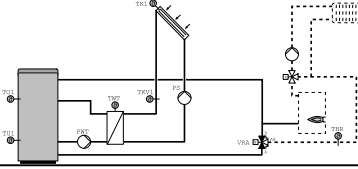
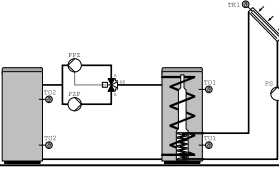
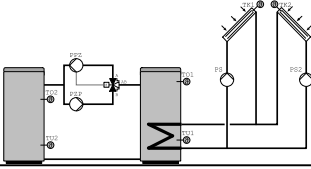
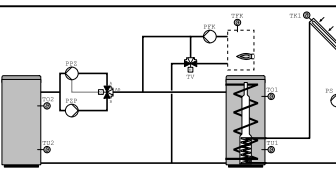
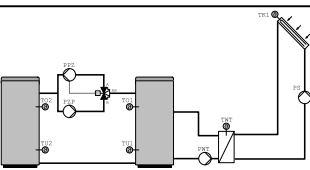
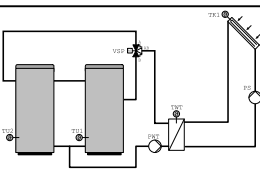
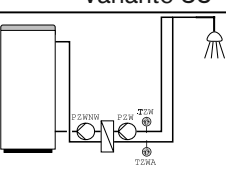
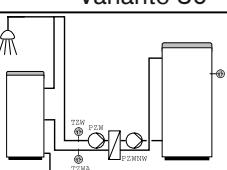
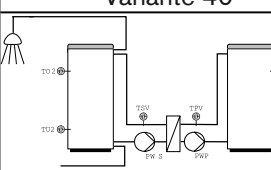
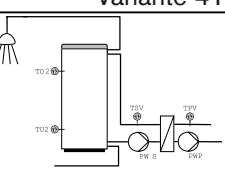
Variante 5		Variante 6		Variante 7		Variante 8	
Uscita 4		Uscita 2				Uscita 2	Uscita 3
PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PWL/PPS/VBY/PZW/PLE				PPS/VBY/PZW	PWL/PLE

Variante 9		Variante 10		Variante 11		Variante 12	
Uscita 3		Uscita 2		Uscita 3	Uscita 4	Uscita 4	
VBY		PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PWL/PLE	PZW/VBY/PPS	PWL/PLE/PZW/VBY/PPS	

Variante 13		Variante 14		Variante 15		Variante 16	
		Uscita 3		Uscita 4			
		PWL/PLE/PZW/VBY/PPS		PWL/PLE/PPS/VBY/PZW			

Variante 17		Variante 18		Variante 19		Variante 20	
Uscita 4		Uscita 3	Uscita 4	Uscita 3		Uscita 1	Uscita 4
PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PPS/VBY/PZW	PWL/PLE	PWL/PLE/PPS/VBY/PZW		PWL/PPS/PZW	VRA

5 Sommario varianti idrauliche

Variante 21		Variante 22		Variante 23		Variante 24		
								
Uscita 3	Uscita 4	Uscita 2		Uscita 2	Uscita 3	Uscita 4	Uscita 2	Uscita 3
PWL/VBY/PZW/PLE	PPS	PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PPS/PZW	PWL/PLE	VBY	PPS/PZW	PWL/PLE/VBY
Variante 25		Variante 26		Variante 27		Variante 28		
								
Uscita 3	Uscita 4	Uscita 3		Uscita 2	Uscita 4	Uscita 2	Uscita 3	
PWL/PLE	PZW/VBY/PPS	PWL/VBY/PLE		PWL/VBY/PLE	PPS/PZW	PZW/VBY	PWL/PLE	
Variante 29		Variante 30		Variante 31				
								
Uscita 3		Uscita 4		Uscita 3		Uscita 4		
PWL/VBY/PZW/PLE		PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PWL/VBY/PLE		PPS/PZW		
Variante 32		Variante 33		Variante 34				
								
Uscita 3		Uscita 3						
PWL/PLE/PZW/VBY/PPS		PWL/PLE/PZW/VBY/PPS						
Variante 35		Variante 36		Variante 37				
								
				Uscita 4				
				PWL/PLE/PZW/VBY/PPS				
Variante 38		Variante 39		Variante 40		Variante 41		
								
Uscita 3	Uscita 4	Uscita 3	Uscita 4	Uscita 3	Uscita 4	Uscita 3	Uscita 4	
VRA/PLE	VRU	VRA/PLE	VRU	PZW/PLE/PPS	VRU	PPS/PLE	PZW	

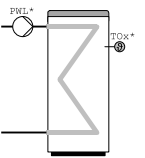
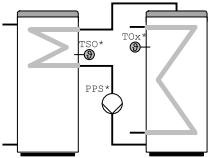
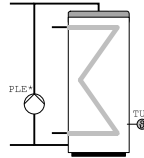
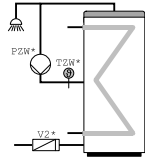
5 Sommario varianti idrauliche

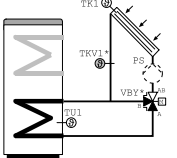
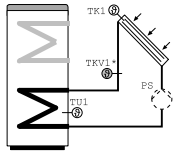
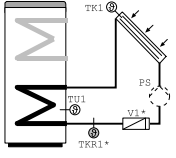
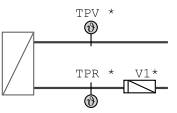
5.1 Opzioni

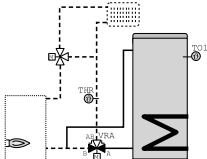
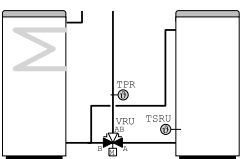
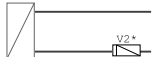
Nelle varianti idrauliche le 4 uscite sono preimpostate con delle funzioni fisse. Per ogni uscita libera è possibile selezionare una delle diverse funzioni disponibili.

Qui sono raffigurate tutte le opzioni. Per ciascuna delle varianti idrauliche sono rappresentate solo le opzioni ammissibili.

Come ulteriore opzione per la regolazione del circuito solare esiste la possibilità di introdurre la sonda solare di mandata TKV come anche la sonda solare di ritorno TKR.

Opzioni PWL		Opzioni PWL		Opzioni PLE		Opzioni PZW	
							
Attuatore	Sensore	Attuatore	Sensore	Attuatore	Sensore	Attuatore	Sensore
PWL	TOx	PPS	TOx und TSO	PLE	TUx	PZW	TZW e/o V2

Opzioni VBY		Opzioni TKV		Opzioni VIZ/TKR		Opzioni WMZ	
							
Attuatore	Sensore	Sensore		Sensore		Sensore	
VBY	TKV	TKV		TKR e VIZ		TPV, TPR e VIZ	

Opzioni VRA		Opzioni VRU		Opzioni VIZ	
					
Attuatore	Sensore	Attuatore	Sensore	Sensore	
VRA	THR e TOx	VRU	TPR e TSRU	VIZ	

6 Varianti idrauliche

6 Varianti idrauliche



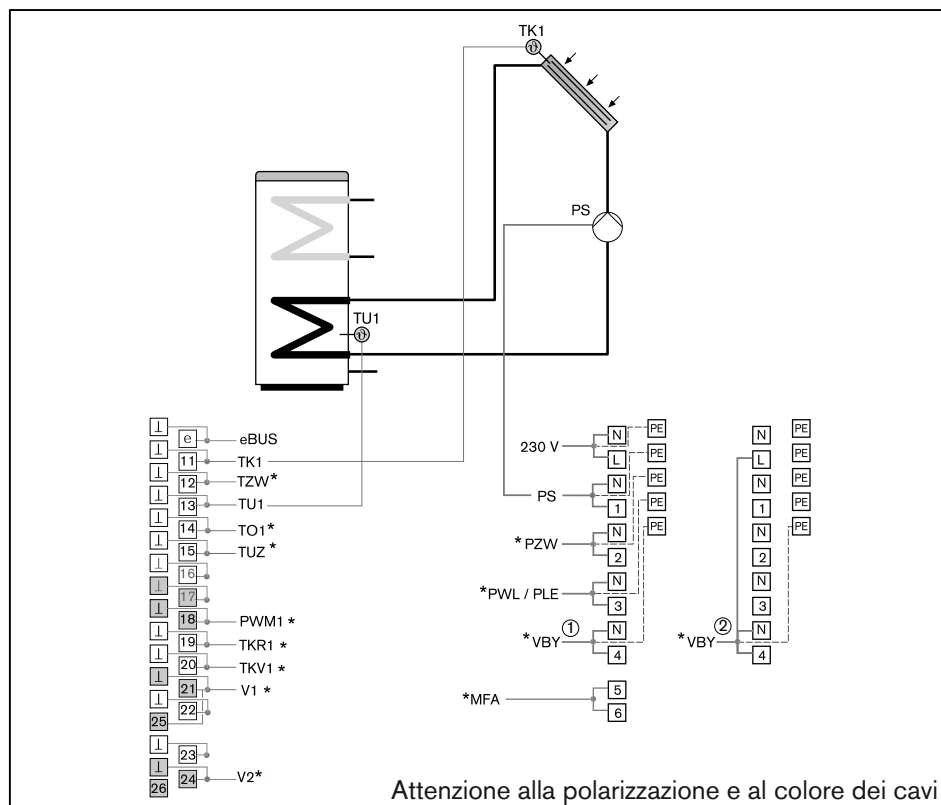
Le seguenti varianti idrauliche sono schematizzate in maniera semplificata, pertanto non sono raffigurati tutti i componenti (valvole di ritegno, misuratore di portata ecc.).

6.1 Variante 1

Bollitore bivalente con collettore e influo postiscaldamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TU2 *
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

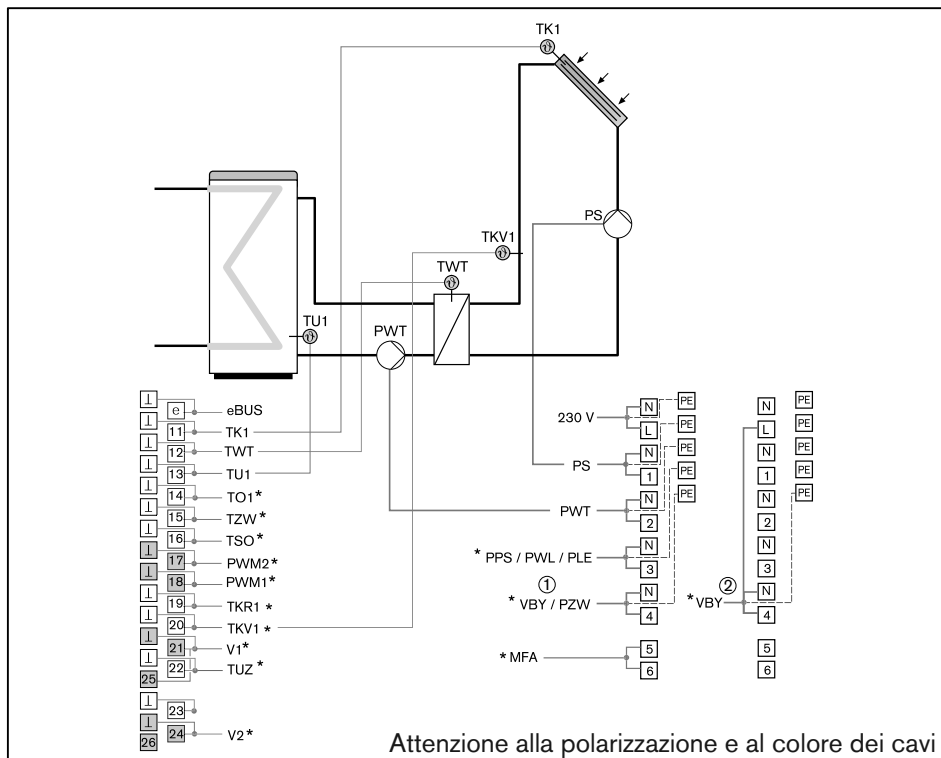
6 Varianti idrauliche

6.2 Variante 2

Bollitore con caricamento tramite scambiatore di calore a piastre esterno

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ *
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La pompa PWT parte con un numero di giri minimo (30%), quando la temperatura sulla sonda mandata collettore TKV è superiore rispetto a quella della sonda bollitore inferiore TU, escluso il Differenziale disinserimento 2 K. Lo scopo è di raggiungere e mantenere la temperatura nominale di carico sulla sonda TWT. Se la temperatura sulla sonda mandata collettore TKV è ancora superiore della condizione di spegnimento rispetto a quella della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT si arresta.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

- Opzioni MFA
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



ATTENZIONE

Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

Deve essere attivata l'opzione sonda mandata collettore e installata in modo conforme.

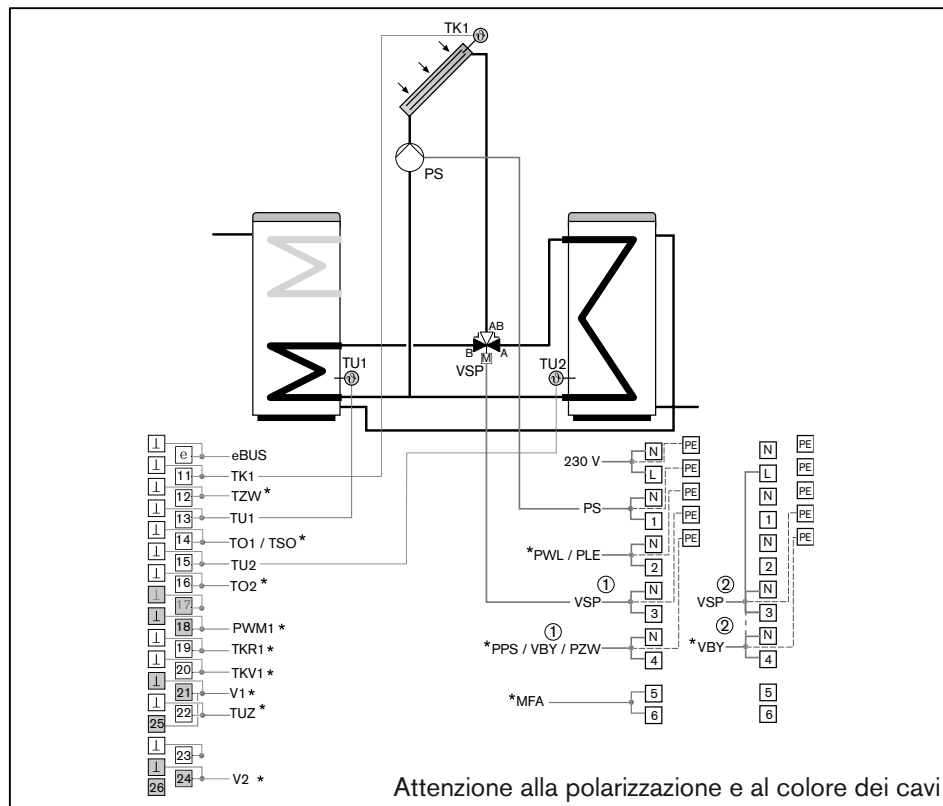
6 Varianti idrauliche

6.3 Variante 3

Cascata bollitori

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TU2 *
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando la temperatura nominale del bollitore viene raggiunta interviene la valvola a tre vie per il caricamento del secondo utilizzatore, in base alla priorità e alla strategia per il caricamento (v. cap. 8.19).

Tramite l'aggiunta di acqua fredda, l'acqua preriscaldata viene trasportata dal bollitore di preriscaldamento al bollitore ACS.

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

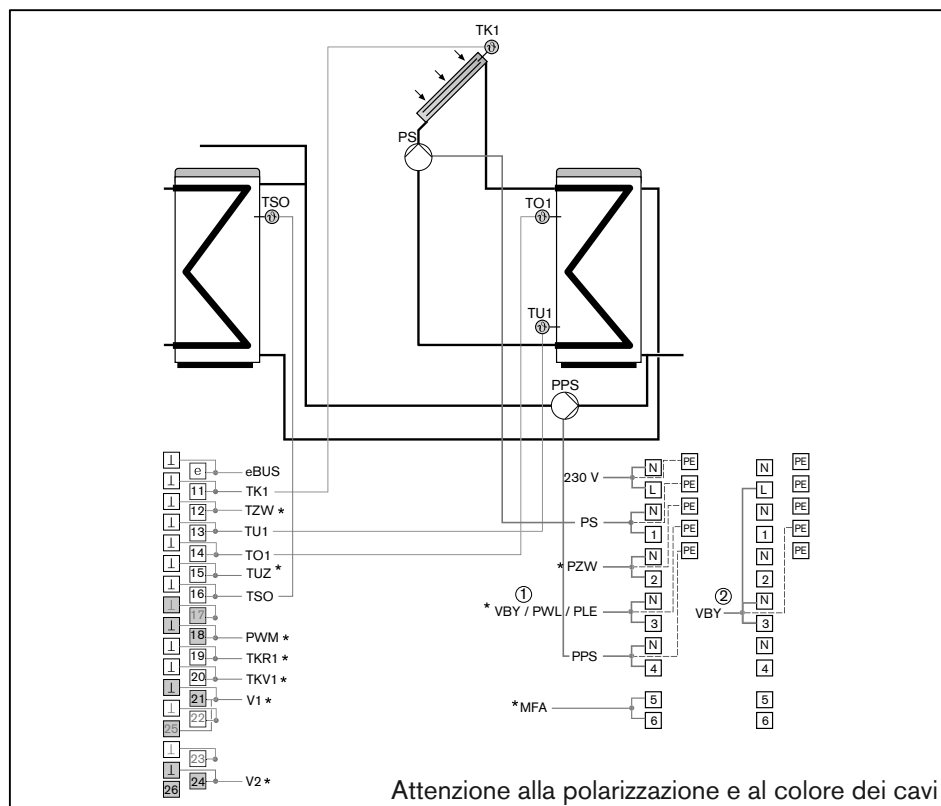
6 Varianti idrauliche

6.4 Variante 4

Bollitori in serie per ACS e funzione di retrocarica

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Tramite l'ingresso di acqua fredda, l'acqua preriscaldata viene trasportata dal bollitore di preriscaldamento al bollitore ACS.

Con la pompa di caricamento bollitore (PPS), in combinazione con la temperatura (TO1) e la temperatura (TSO), viene travasata l'energia accumulata (v. cap. 8.11).

Opzioni MFA:

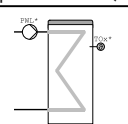
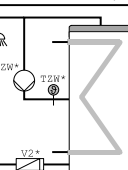
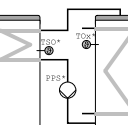
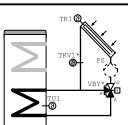
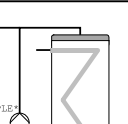
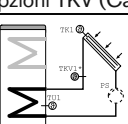
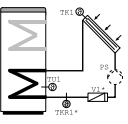
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

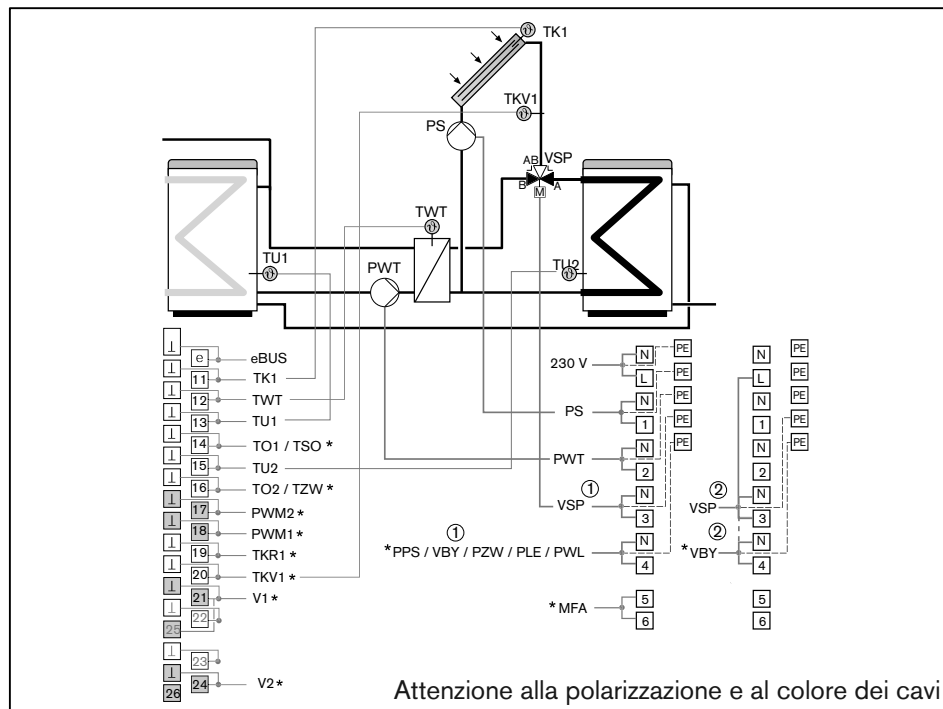
6 Varianti idrauliche

6.5 Variante 5

Cascata bollitori, un bollitore tramite scambiatore di calore a piastre

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 16 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TU2
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4). Quando viene raggiunta la temperatura nominale bollitore la valvola di commutazione a tre vie interviene e carica il secondo utilizzatore, secondo la priorità e la strategia per il caricamento (v. cap. 8.19).

Caricamento su bollitore 1 TU1: la pompa PWT si avvia con numero di giri minimo (30%) quando la temperatura sulla sonda di mandata collettore TKV è superiore del differenziale di spegnimento più 2 K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

Tramite l'ingresso di acqua fredda, l'acqua preriscaldata viene trasportata dal bollitore di preriscaldamento al bollitore ACS.

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

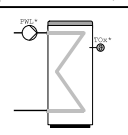
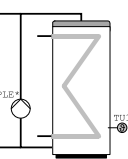
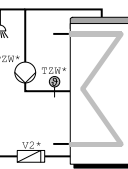
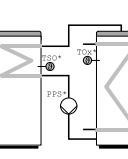
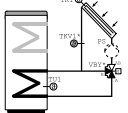
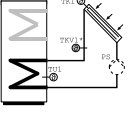
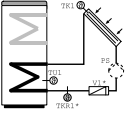
Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

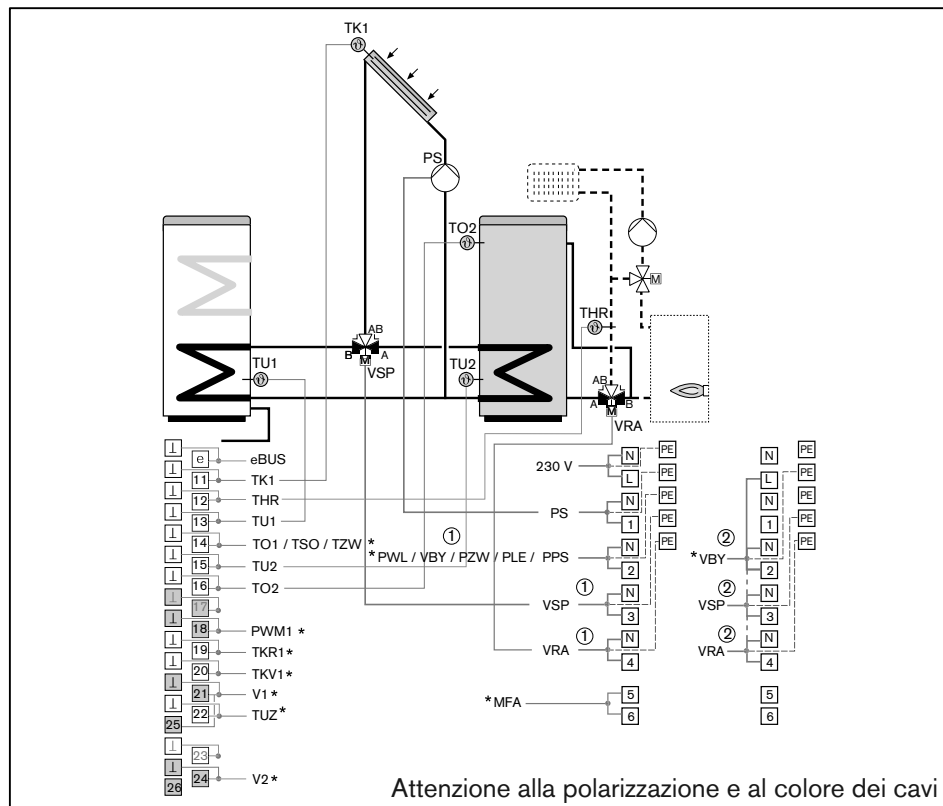
6 Varianti idrauliche

6.6 Variante 6

Cascata bollitori per ACS e integrazione al riscaldamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TU2
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

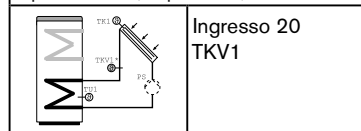
6 Varianti idrauliche

6.7 Variante 7

Cascata bollitori, un bollitore tramite scambiatore di calore a piastre e integrazione al riscaldamento

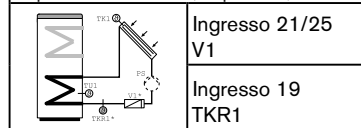
Opzioni selezionabili

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)



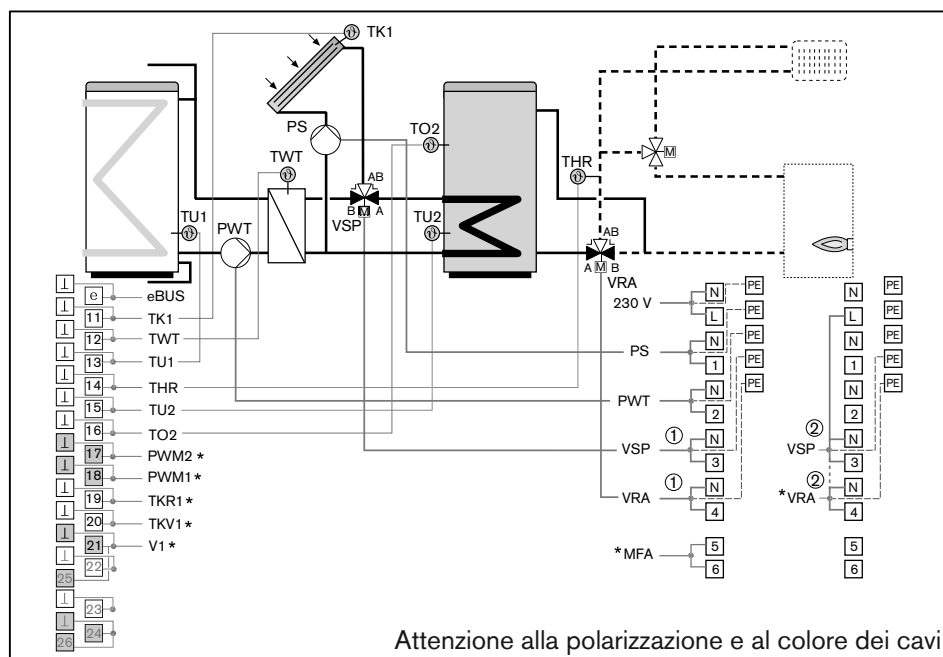
Ingresso 20
TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)



Ingresso 21/25
V1

Ingresso 19
TKR1



Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la temperatura differenziale tra sonda collettore (TK) e sonda di riferimento (TU1 oppure TU2). Non appena la temperatura differenziale supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU), la pompa solare interviene e quindi viene caricata l'utenza fino a che viene raggiunto il valore (Diff spegnimento TK - TU), oppure la temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4). Se viene raggiunta la temperatura setpoint bollitore la valvola deviatrice commuta e carica la seconda utenza, secondo priorità e strategia per il caricamento (v. cap. 8.19).

Caricamento su bollitore 1 TU1: la pompa PWT si avvia al numero di giri minimo (30%) quando la temperatura sulla sonda di mandata collettore TKV ha una temperatura superiore della differenza di spegnimento più 2 K rispetto alla temperatura bollitore inferiore TU. L'obiettivo è raggiungere e mantenere una temperatura setpoint di caricamento sulla sonda TWT. Se la temperatura sulla sonda di mandata collettore TKV è superiore della condizione di spegnimento rispetto alla temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

Con la valvola deviatrice per l'innalzamento ritorno (VRA) in funzione della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR) sarà possibile sfruttare l'energia resa disponibile dal polmone (v. cap. 8.24).

- Opzioni MFA:
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 - Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 - Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



ATTENZIONE

Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

6 Varianti idrauliche

6.8 Variante 8

Bollitore per integrazione al riscaldamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ

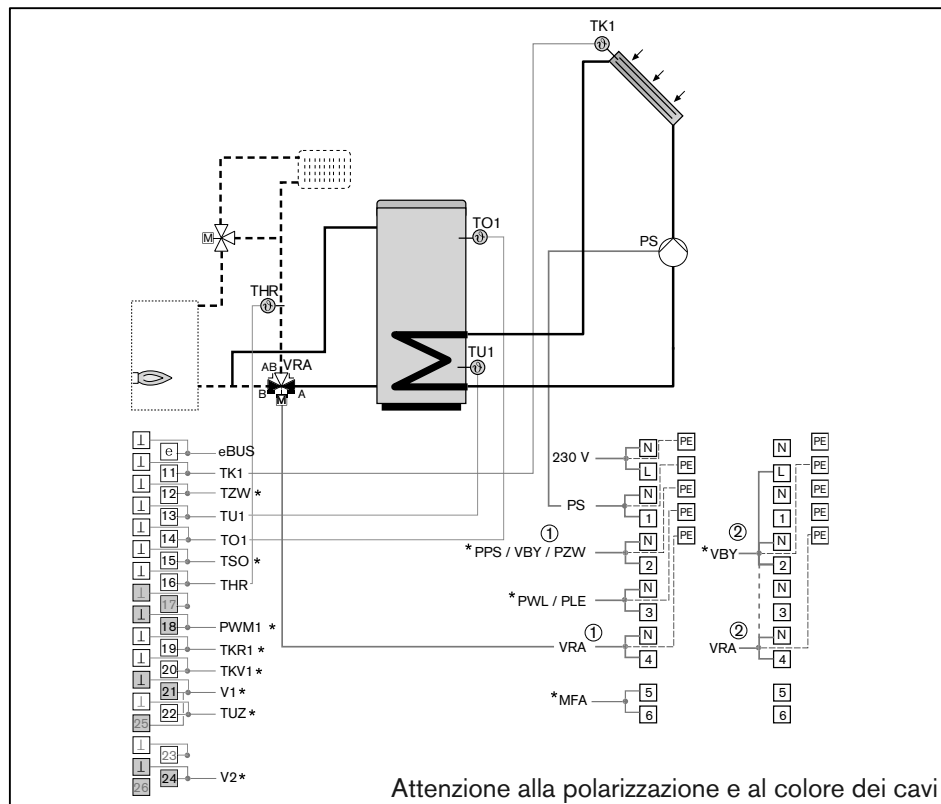
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*

oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1

oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

Opzioni MFA:

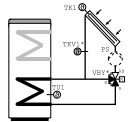
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

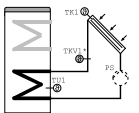
6 Varianti idrauliche

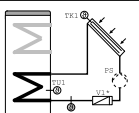
6.9 Variante 9

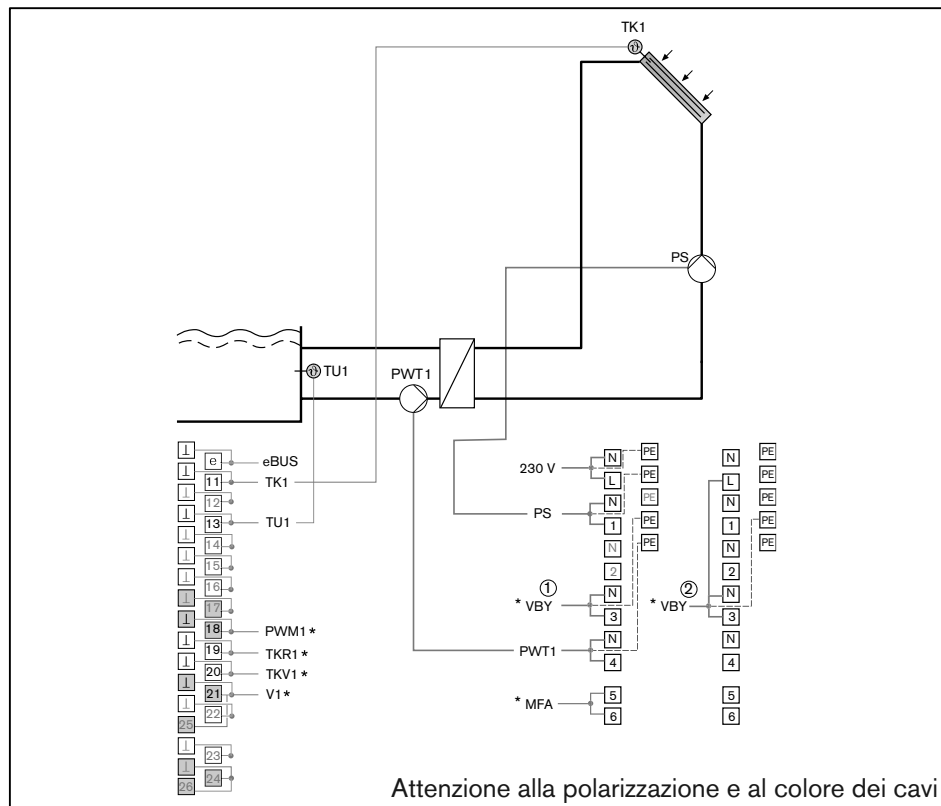
Piscina

Opzioni selezionabili

Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Opzioni MFA: Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



AVVISO

Pericolo di ustioni con acqua calda

Il valore di setpoint e il valore massimo devono essere impostati per la piscina.

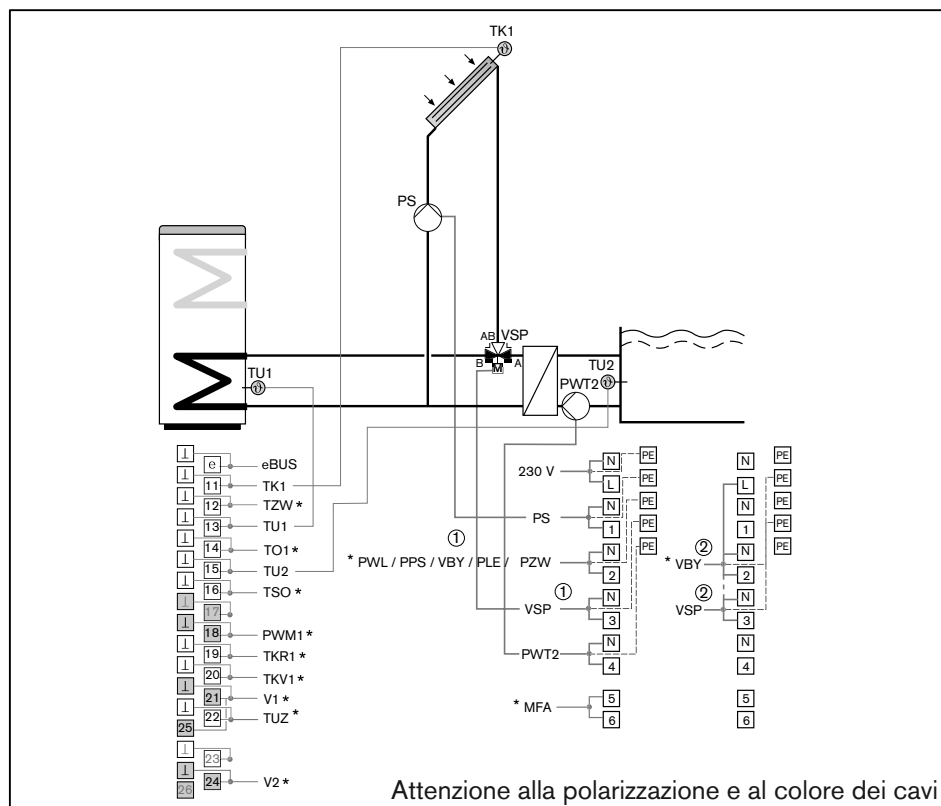
6 Varianti idrauliche

6.10 Variante 10

Piscina e bollitore bivalente

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura di setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

In presenza della piscina, la pompa PWT viene comandata parallelamente alla valvola VSP e non possiede la regolazione dei giri.

Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



AVVISO

Pericolo di ustioni con acqua calda

Il valore di setpoint e il valore massimo devono essere impostati per la piscina.

6 Varianti idrauliche

6.11 Variante 11

Bollitore bivalente con collettori in cascata

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TU2

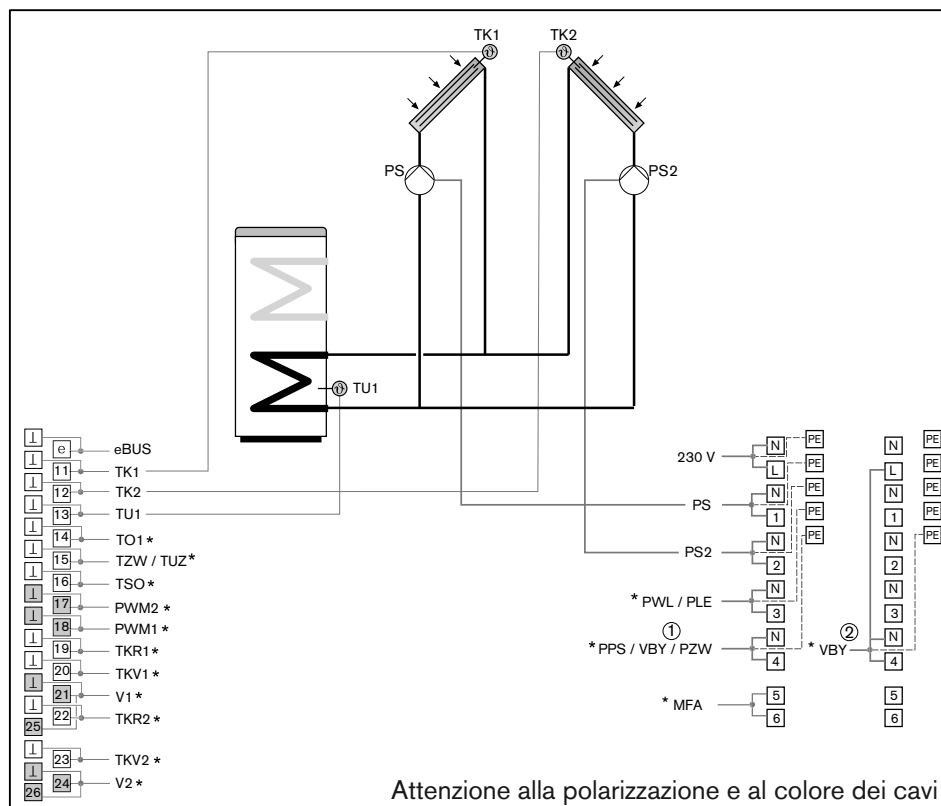
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*

oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2



Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

Qualora si utilizzi l'opzione bypass collettore, ma senza funzione di regolazione della sonda mandata collettore TKV, è necessario collegare solamente 1 sonda di mandata collettore TKV1.

Qualora venga utilizzata in aggiunta l'opzione sonda mandata collettore, è assolutamente necessario utilizzare entrambe le sonde mandata collettore TKV1 e TKV2.

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

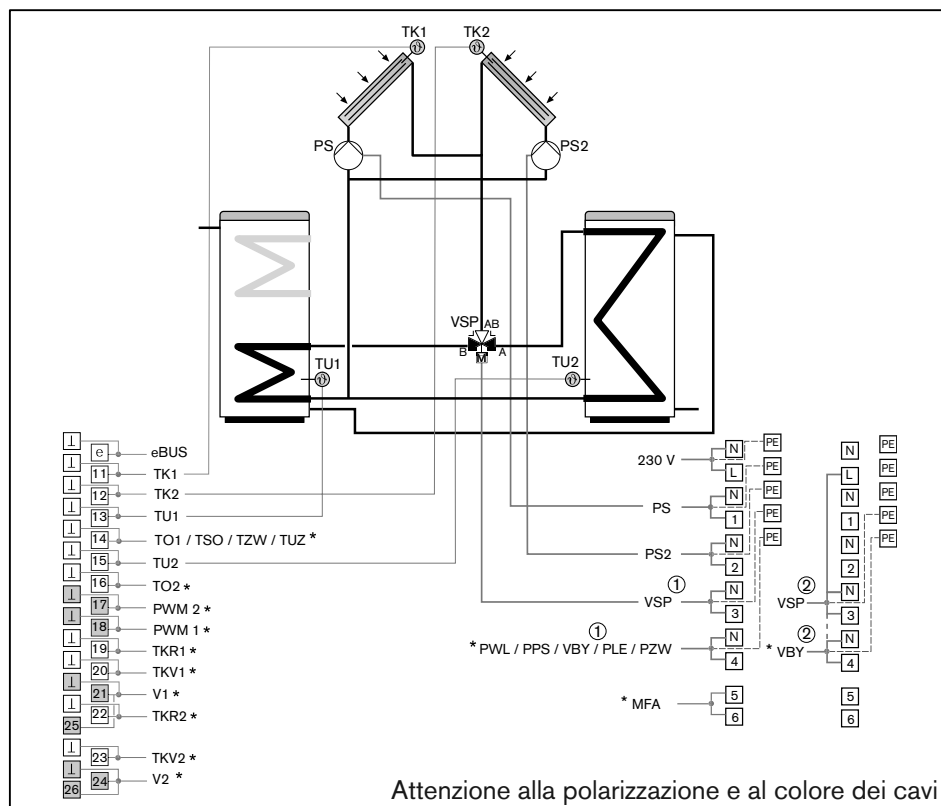
6 Varianti idrauliche

6.12 Variante 12

Bollitori in cascata con collettori in cascata

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 14 TU2
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

Qualora si utilizzi l'opzione bypass collettore, ma senza funzione di regolazione della sonda mandata collettore TKV, è necessario collegare solamente 1 sonda di mandata collettore TKV1.

Qualora venga utilizzata in aggiunta l'opzione sonda mandata collettore, è assolutamente necessario utilizzare entrambe le sonde mandata collettore TKV1 e TKV2.

Opzioni MFA:

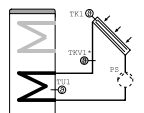
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

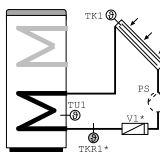
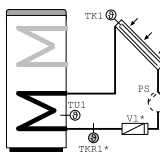
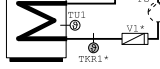
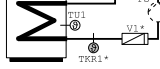
6 Varianti idrauliche

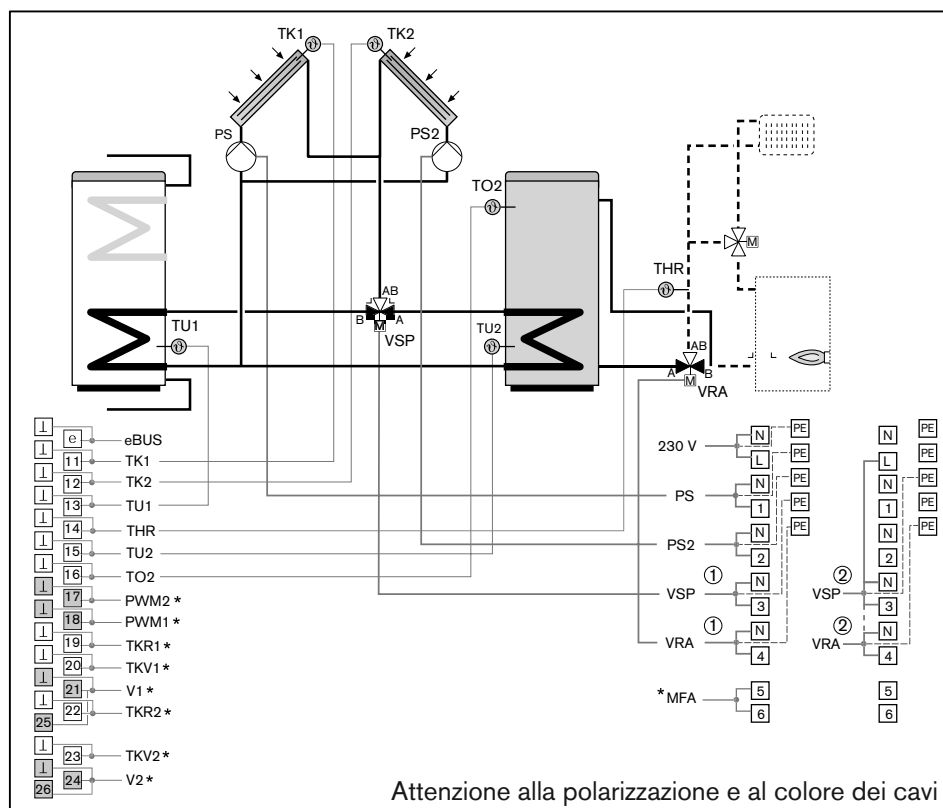
6.13 Variante 13

Bollitori in cascata per ACS e integrazione riscaldamento con collettori in cascata

Opzioni selezionabili

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

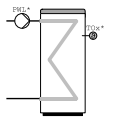
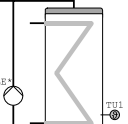
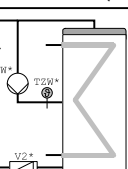
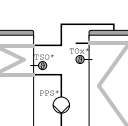
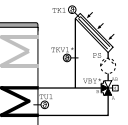
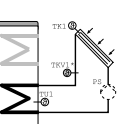
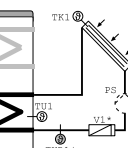
- | | |
|--------------|---|
| Opzioni MFA: | Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1) |
| | Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2) |
| | Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3) |

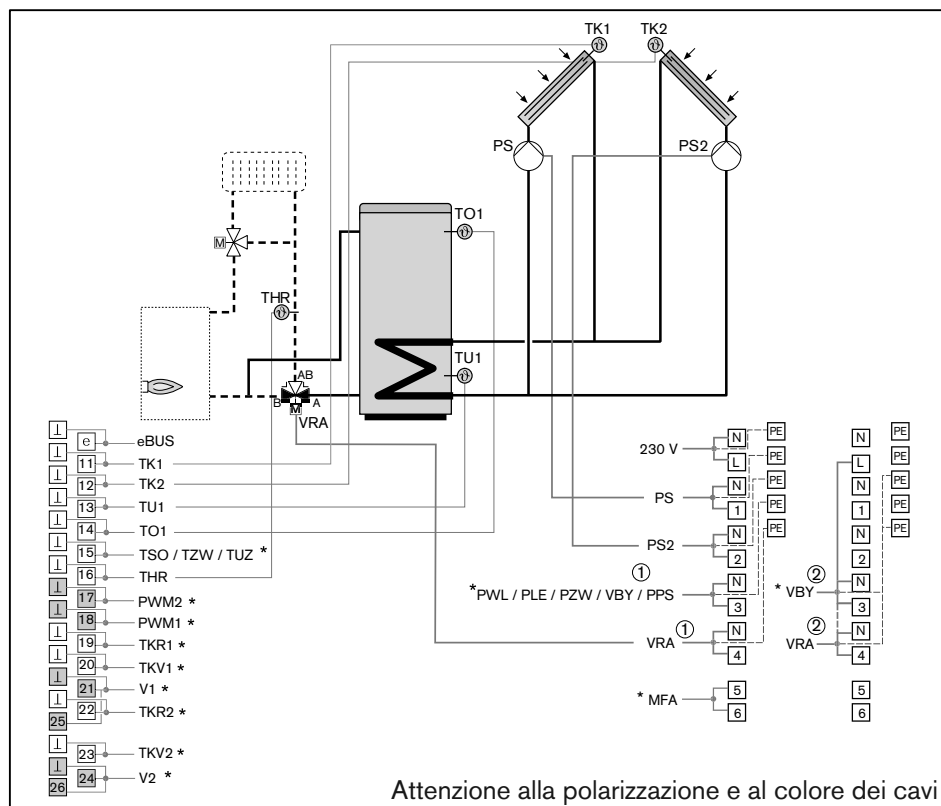
6 Varianti idrauliche

6.14 Variante 14

Serbatoio polmone per integrazione al riscaldamento con collettori in cascata

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

Qualora si utilizzi l'opzione bypass collettore, ma senza funzione di regolazione della sonda mandata collettore TKV, è necessario collegare solamente 1 sonda di mandata collettore TKV1.

Qualora venga utilizzata in aggiunta l'opzione sonda mandata collettore, è assolutamente necessario utilizzare entrambe le sonde mandata collettore TKV1 e TKV2.

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

Opzioni MFA:

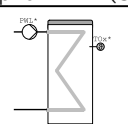
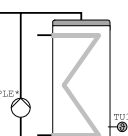
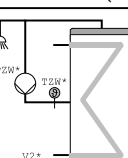
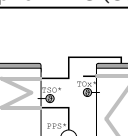
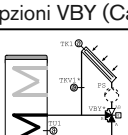
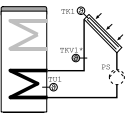
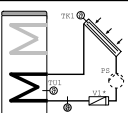
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

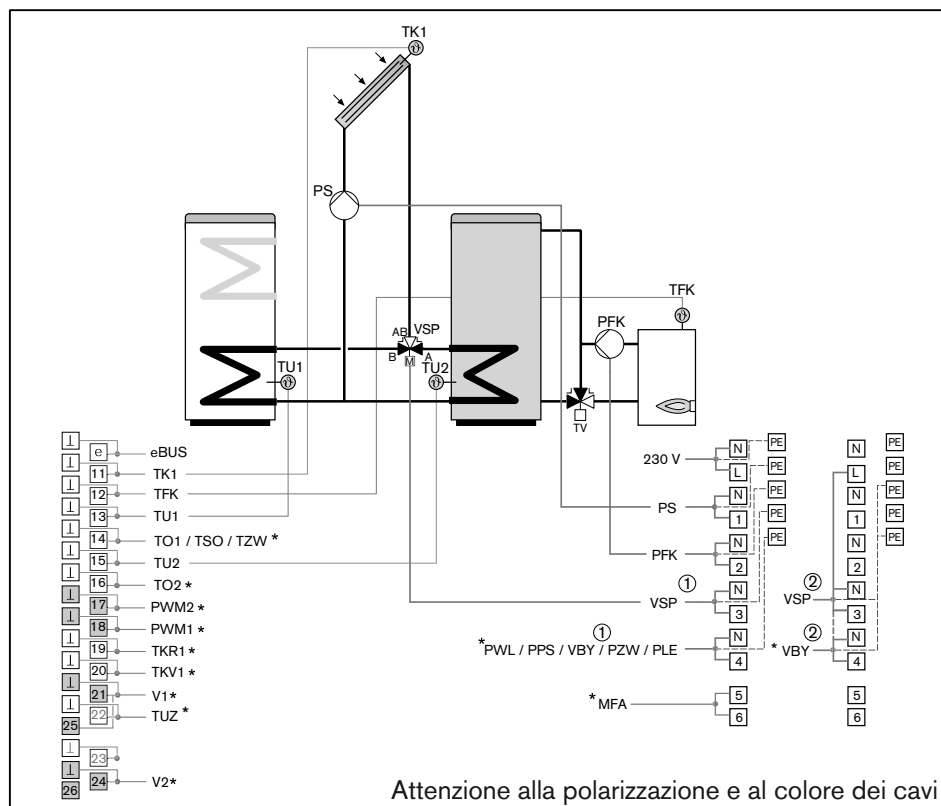
6 Varianti idrauliche

6.15 Variante 15

Bollitori in cascata e caldaia a solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TU 2).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) rende possibile un rapido riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) e viene raggiunta la temperatura minima sulla TFK, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza (v. cap. 8.5).

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

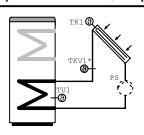
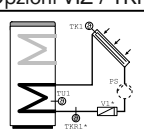
Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

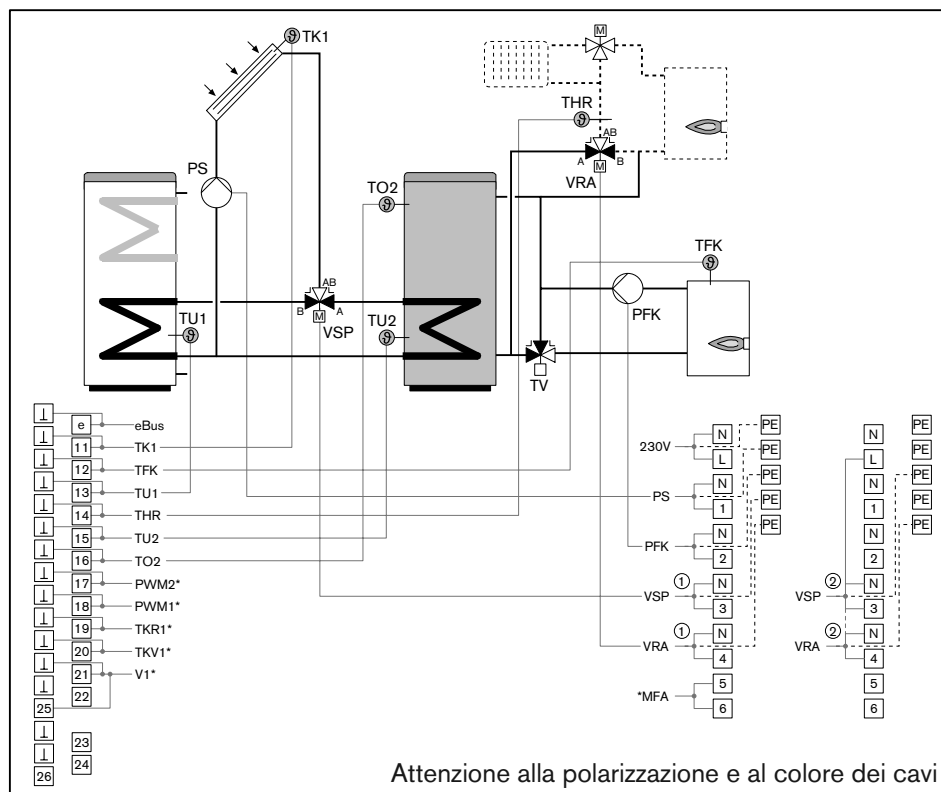
6 Varianti idrauliche

6.16 Variante 16

Bollitori in cascata, integrazione al riscaldamento e caldaia a solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TU 2).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) consente un veloce riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TFK - TU) e viene raggiunta la temperatura minima su TFK, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TFK - TU) (v. cap. 8.5).

Con l'ausilio della valvola deviatrice a tre vie per l'innalzamento ritorno (VRA) in funzione della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR) è possibile sfruttare l'energia disponibile dal serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

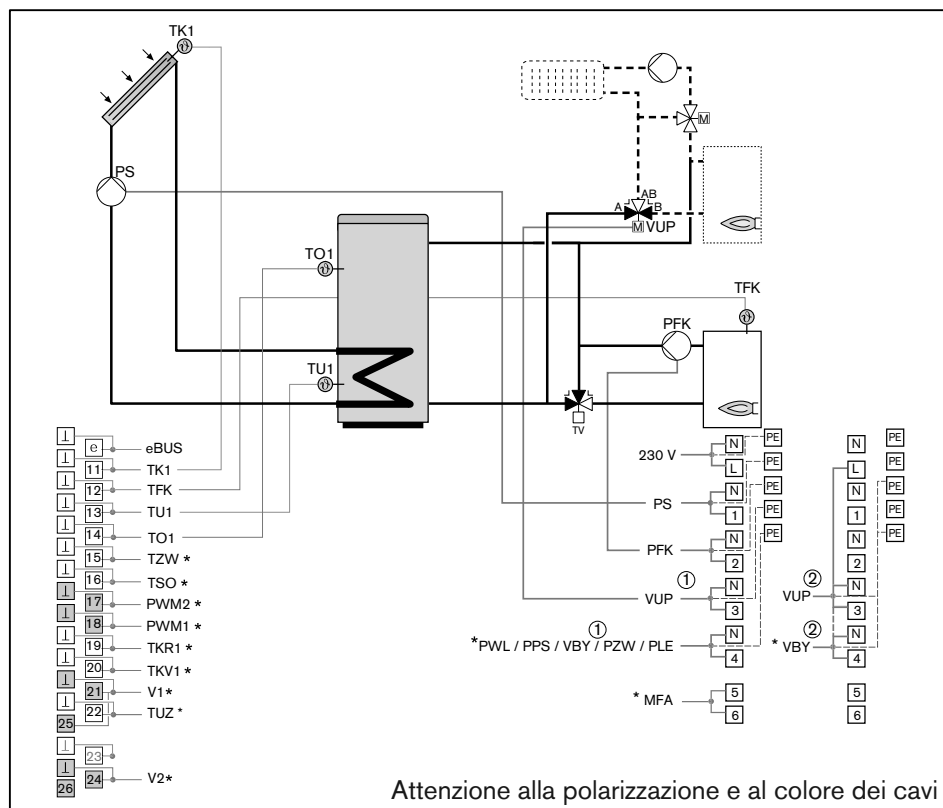
6 Varianti idrauliche

6.17 Variante 17

Serbatoio polmone per riscaldamento con collettore e caldaia solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TU 1).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) rende possibile un rapido riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TFK - TU$) e viene raggiunta la temperatura minima su TFK, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TFK - TU$) (v. cap. 8.5).

Commutazione generatore di calore - polmone, valvola VUP. Appena nel serbatoio polmone alla sonda TO1 viene raggiunta la temperatura di set point, la valvola VUP viene commutata in direzione serbatoio polmone e le utenze possono prelevare il loro fabbisogno direttamente dal serbatoio polmone (v. cap. 8.26).

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

6 Varianti idrauliche

6.18 Variante 18

Serbatoio polmone per riscaldamento e caldaia a solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ

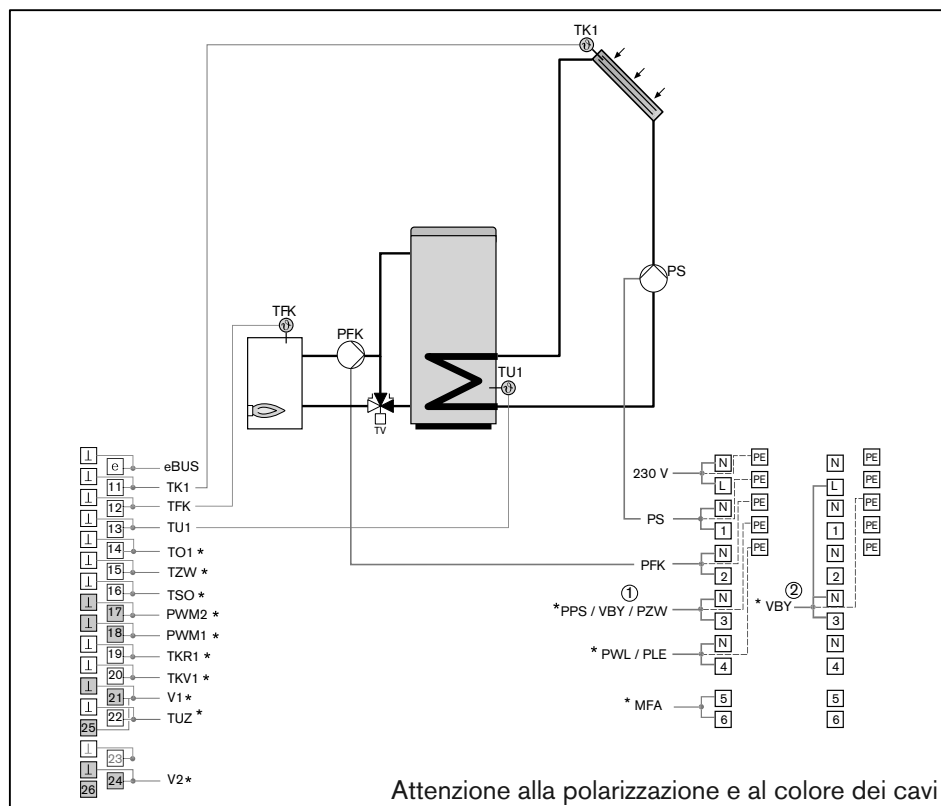
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*

oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TKF) e sonda di riferimento (TU 1).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) consente un veloce riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TKF - TU) e viene raggiunta la temperatura minima su TKF, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TKF - TU) (v. cap. 8.5).

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

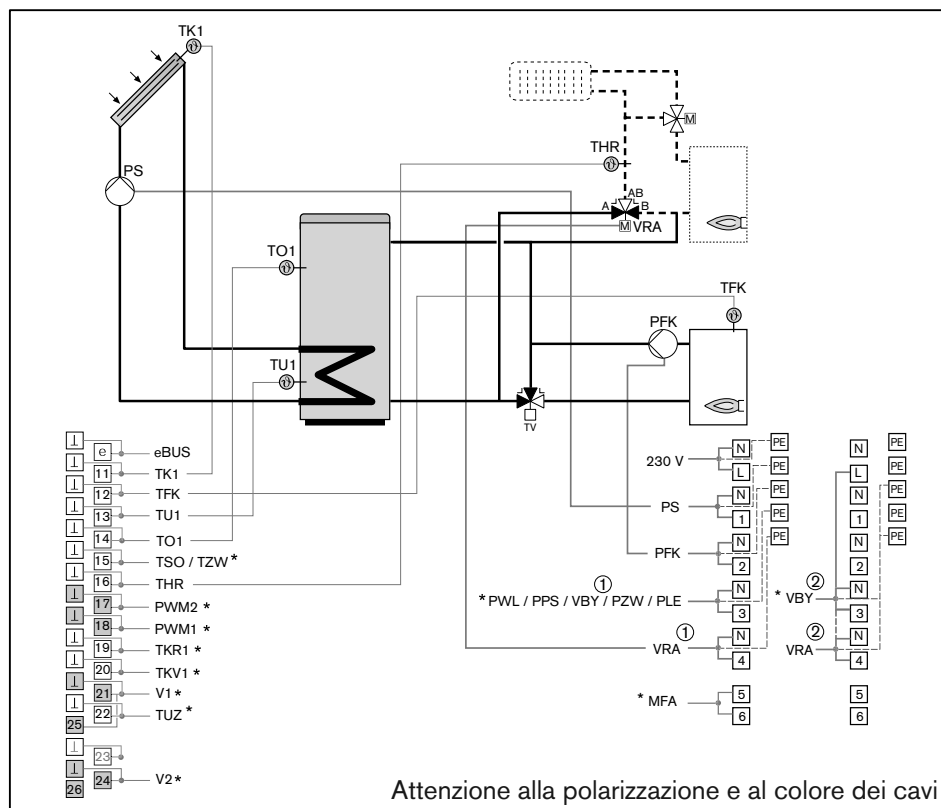
6 Varianti idrauliche

6.19 Variante 19

Bollitore per integrazione al riscaldamento con collettore e caldaia a solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TU 1).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) rende possibile un rapido riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TFK - TU) e viene raggiunta la temperatura minima su TFK, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TFK - TU) (v. cap. 8.5).

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

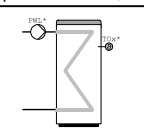
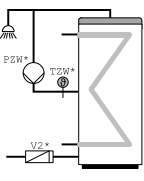
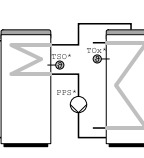
- Opzioni MFA:
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 - Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 - Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

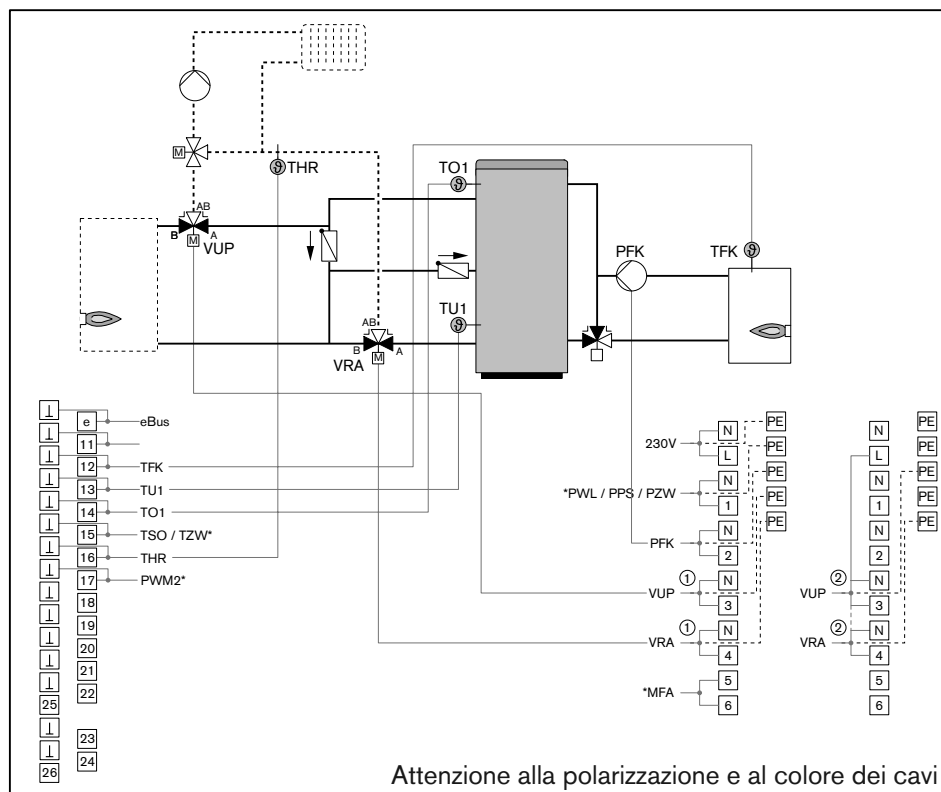
6 Varianti idrauliche

6.20 Variante 20

Serbatoio polmone per riscaldamento e caldaia solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 1 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 1 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 1 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TU 1).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) rende possibile un rapido riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TFK - TU$) e viene raggiunta la temperatura minima su TFK, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TFK - TU$) (v. cap. 8.5).

Commutazione generatore di calore - polmone, valvola VUP. Appena nel polmone alla sonda TO 1 viene raggiunto il valore di setpoint, interviene la valvola VUP in direzione del polmone e le utenze possono prelevare il proprio fabbisogno direttamente dal polmone (v. cap. 8.26).

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

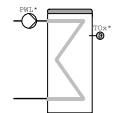
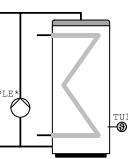
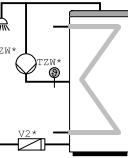
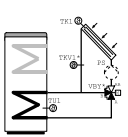
Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

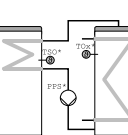
6 Varianti idrauliche

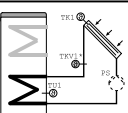
6.21 Variante 21

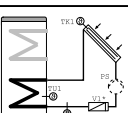
Bollitori in cascata con due pompe di caricamento collettori

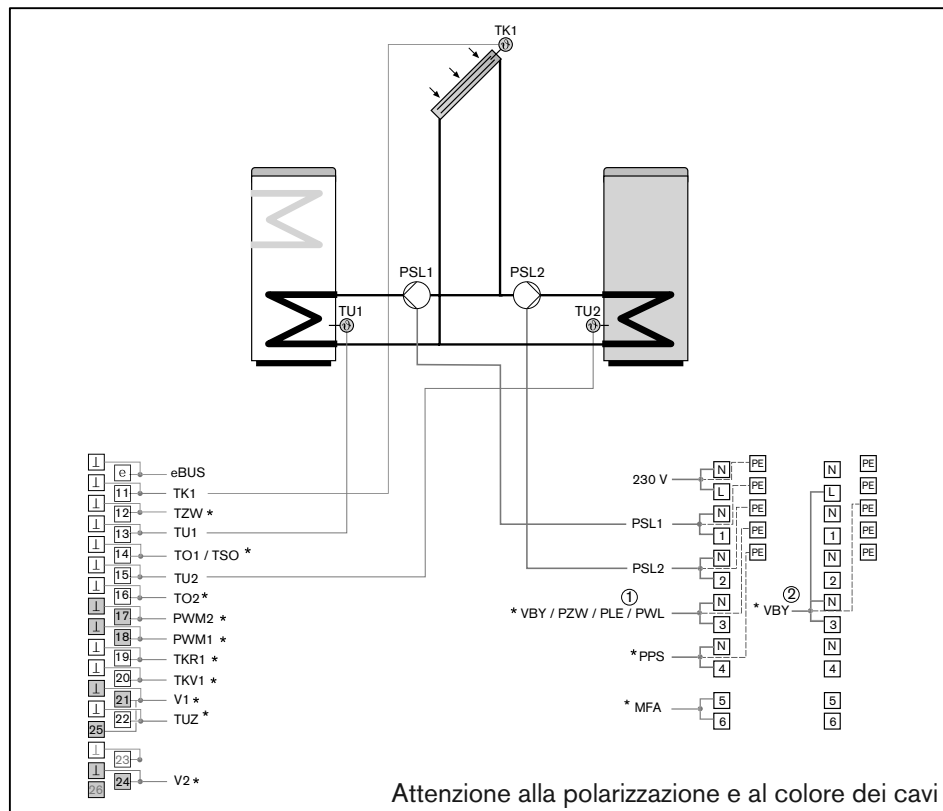
Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TU2
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 16 TO2

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 oppure TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura setpoint bollitore 1 la pompa PSL1 si spegne e viene caricata la seconda utenza tramite la pompa PSL2, secondo priorità e strategia di caricamento (v. cap. 8.19).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

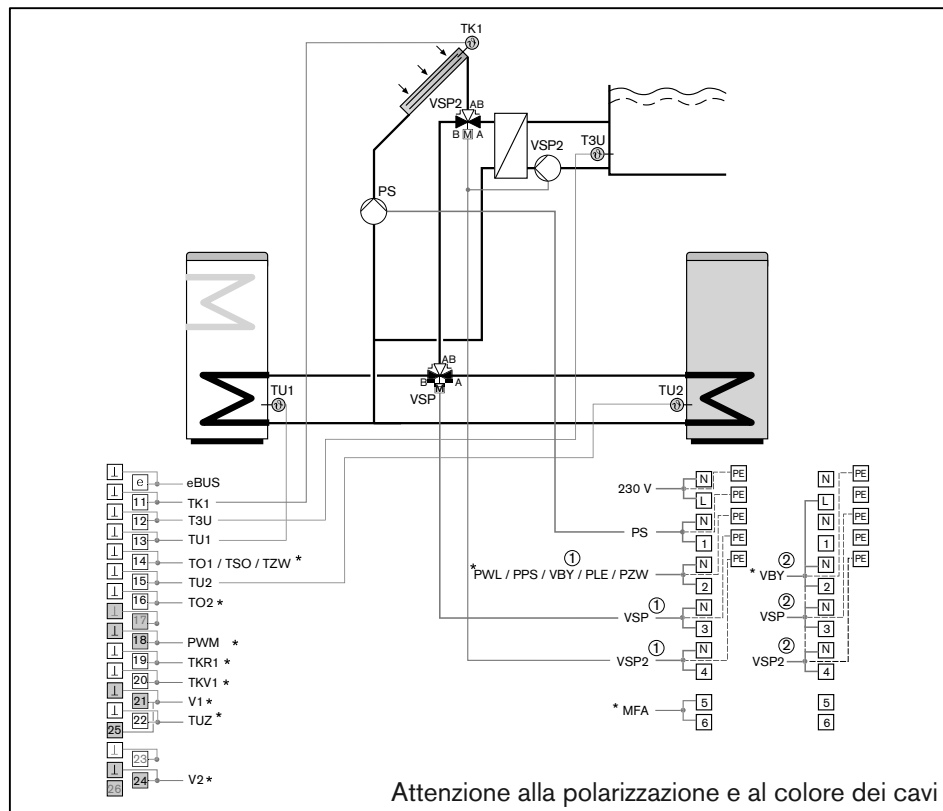
6 Varianti idrauliche

6.22 Variante 22

Bollitori in cascata per ACS / riscaldamento risp. piscina

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1, TU2 o TU3).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Quando viene raggiunta la temperatura di set point bollitore 1 la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

Quando viene raggiunta la temperatura di set point bollitore 2, la valvola a 3 vie commuta caricando il terzo bollitore (piscina), secondo la strategia e la priorità di caricamento. La piscina viene esclusa dall'esercizio alternato in caso di caricamento dipendente dalla resa.

Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



Pericolo di ustioni con acqua calda

Il valore di setpoint e il valore massimo devono essere impostati per la piscina.

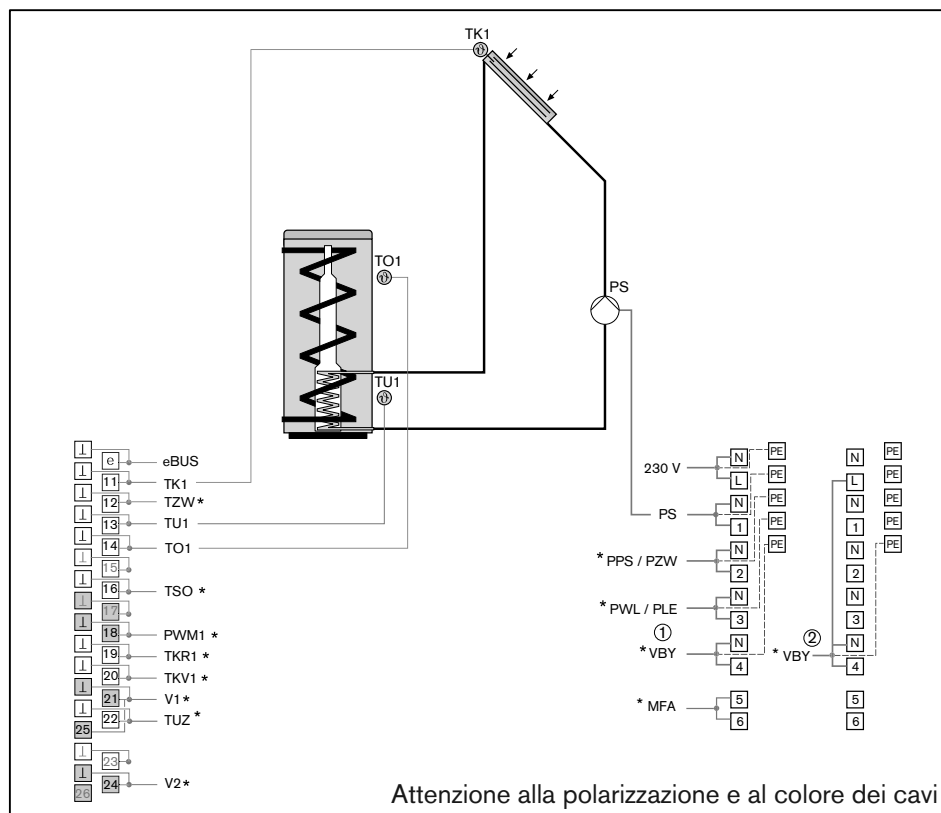
6 Varianti idrauliche

6.23 Variante 23

Bollitore combinato WES

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La Funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia dell'impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore per raggiungere nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

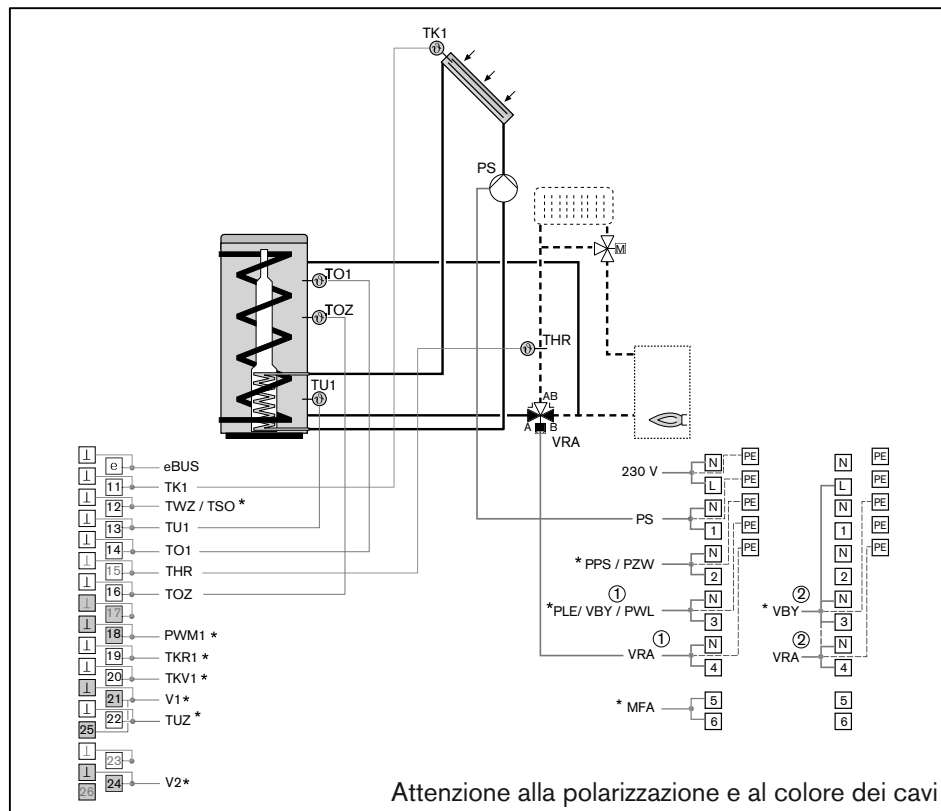
6 Varianti idrauliche

6.24 Variante 24

Bollitore combinato WES e integrazione al riscaldamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 12 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La Funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia dell'impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore per raggiungere nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TOZ) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

- Opzioni MFA:
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 - Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 - Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

6 Varianti idrauliche

6.25 Variante 25

Bollitore combinato WES con caldaia a solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TUZ

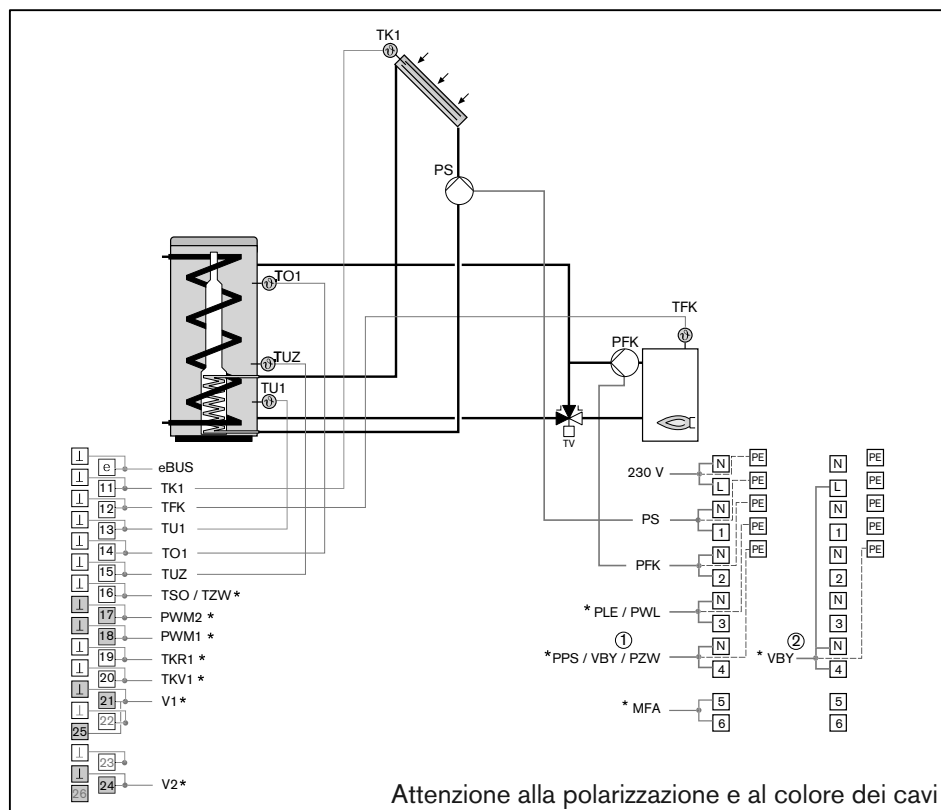
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 16 TZW*
	Ingresso 24 V2*

oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* (optional)

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La Funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia dell'impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore per raggiungere nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TUZ).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) rende possibile un rapido riscaldamento della caldaia a solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TFK - TU$) e viene raggiunta la temperatura minima su TFK, viene accesa la pompa PFK e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TFK - TU$) (v. cap. 8.5).

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

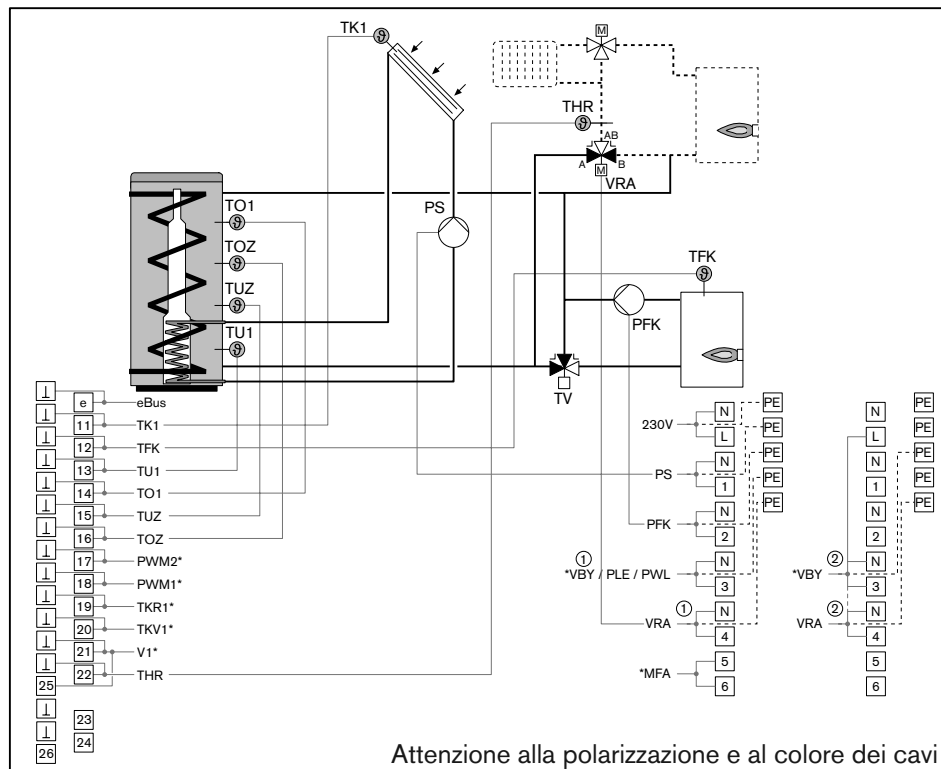
6 Varianti idrauliche

6.26 Variante 26

Bollitore combinato WES con integrazione al riscaldamento e caldaia a solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Caricamento del polmone con caldaia a solidi, regolazione temperatura differenziale tra la sonda caldaia a solidi (TFK) e sonda di riferimento (TUZ).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TFK - TU) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunta (Diff spegnimento TFK - TU) (v. cap. 8.5).

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TOZ) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

- Opzioni MFA:
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 - Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 - Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

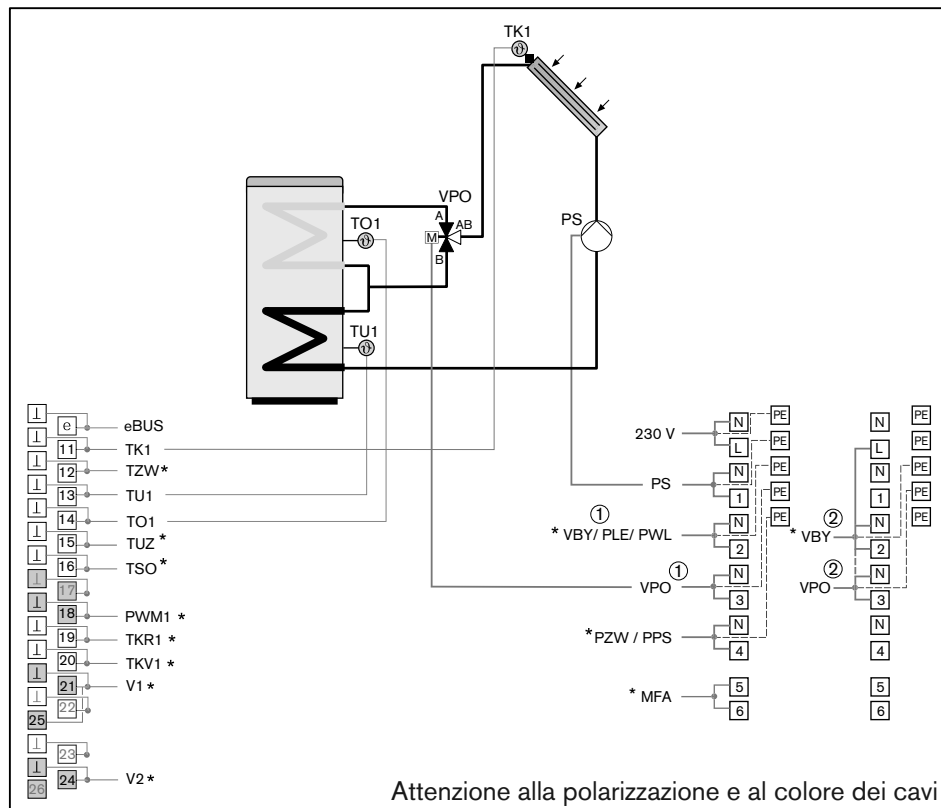
6 Varianti idrauliche

6.27 Variante 27

Bollitore commutazione per il caricamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Per poter caricare la zona superiore, sonda TO1, avviene una commutazione mediante la valvola di zona VPO.

Opzioni MFA:

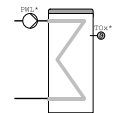
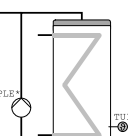
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

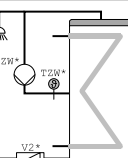
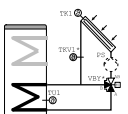
6 Varianti idrauliche

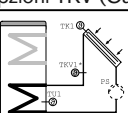
6.28 Variante 28

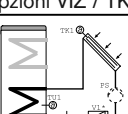
Bollitori WES in cascata con funzione di retrocarica

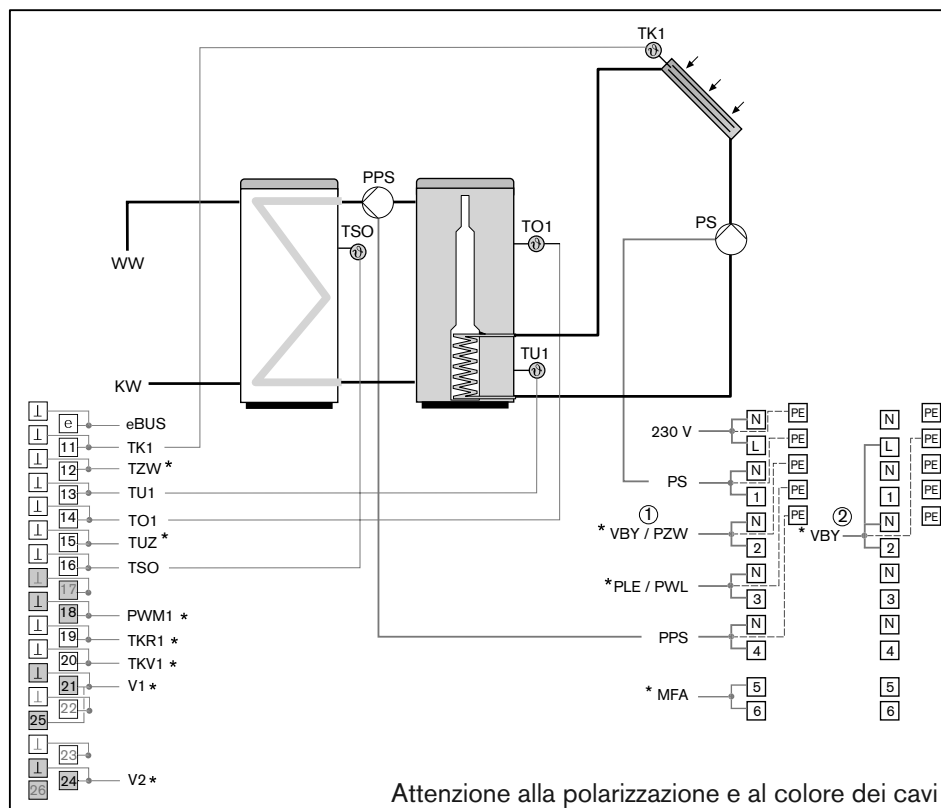
Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 15 TUZ

Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Con la pompa caricamento bollitore (PPS) viene, in dipendenza della temperatura (TO1) e della temperatura (TSO), travasata l'energia accumulata (v. cap. 8.11).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

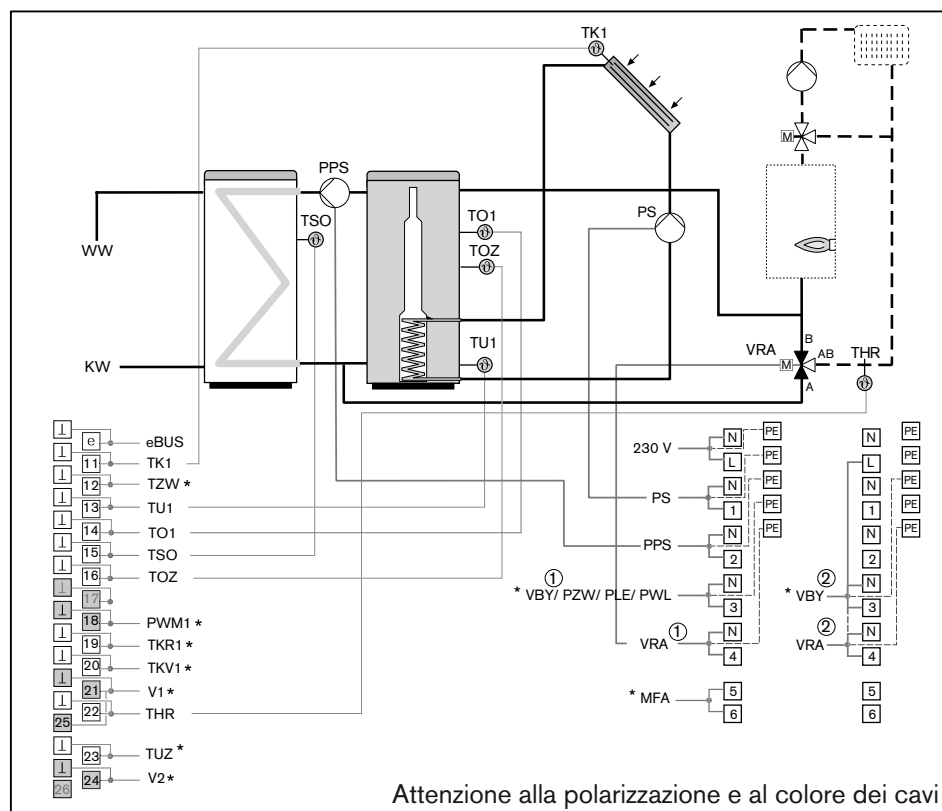
6 Varianti idrauliche

6.29 Variante 29

Bollitori in cascata (WES) con funzione di retrocarica, integrazione al riscaldamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 23 TUZ
oppure Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Con la pompa caricamento bollitore (PPS) viene, in dipendenza della temperatura (TO1) e della temperatura (TSO), travasata l'energia accumulata (v. cap. 8.11).

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TOZ) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

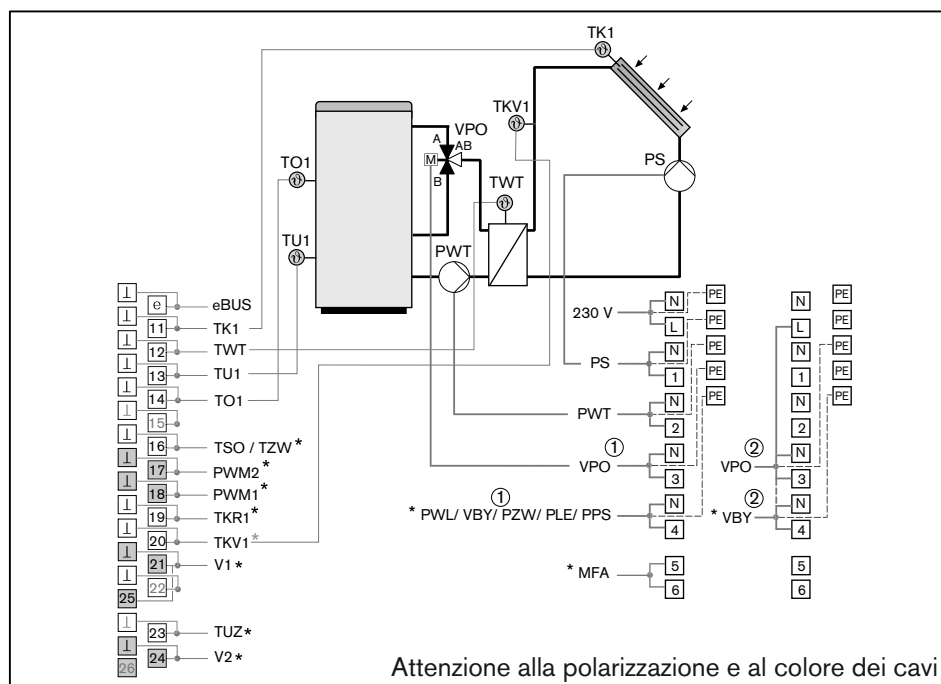
6 Varianti idrauliche

6.30 Variante 30

Caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre con commutazione per il caricamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 23 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 16 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la temperatura differenziale tra sonda collettore (TK) e sonda di riferimento (TU). Non appena la temperatura differenziale supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU), la pompa solare interviene e quindi viene caricata l'utenza fino a che viene raggiunto il valore (Diff spegnimento TK - TU), oppure la temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La funzione WES serve per ottimizzare il caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). A seconda dell'offerta solare, il caricamento viene effettuato sulla sonda superiore, per raggiungere velocemente una temperatura sfruttabile nella zona superiore.

Per effettuare il caricamento della zona superiore (TO1) viene effettuata una commutazione attiva della zona tramite valvola VPO.

La pompa PWT si avvia al numero di giri minimo (30%) se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore della differenza di spegnimento più 2 K rispetto alla sonda bollitore inferiore TU. L'obiettivo è raggiungere e mantenere la temperatura setpoint di caricamento alla sonda TWT. Se la temperatura sulla sonda mandata collettore TKV è superiore della condizione di spegnimento rispetto alla temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



ATTENZIONE

Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

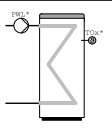
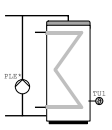
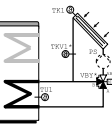
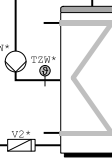
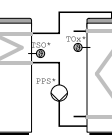
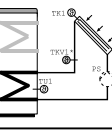
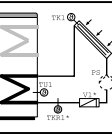
Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

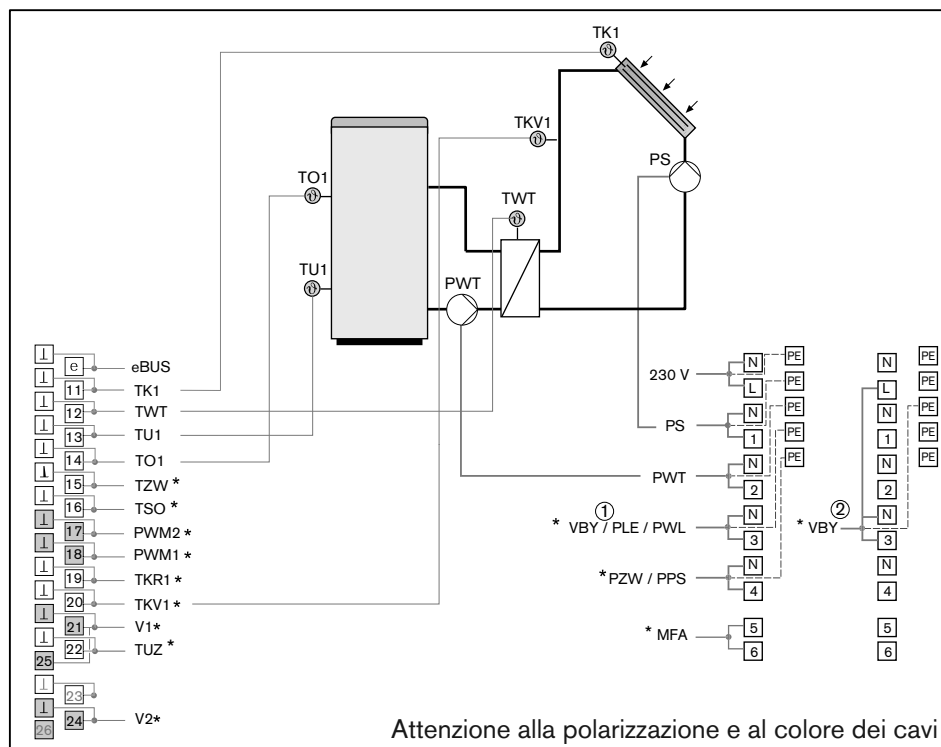
6 Varianti idrauliche

6.31 Variante 31

Caricamento del bollitore tramite scambiatore di calore a piastre

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
o Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oder Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla

② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La pompa PWT parte con un numero di giri minimo (30%), quando la temperatura sulla sonda mandata collettore TKV è superiore del differenziale di disinserimento 2 K rispetto a quella della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura nominale di caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

**ATTENZIONE**

Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

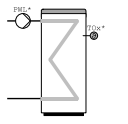
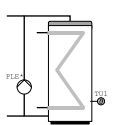
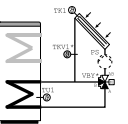
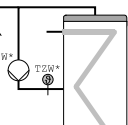
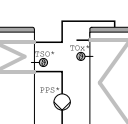
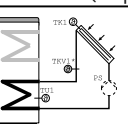
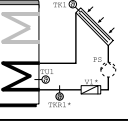
Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

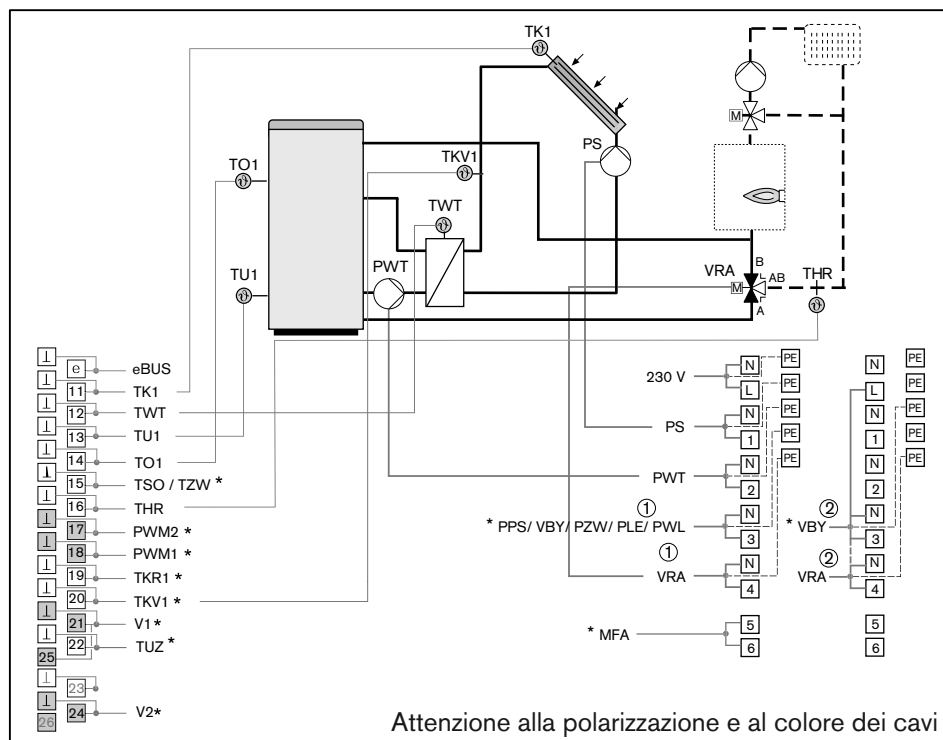
6 Varianti idrauliche

6.32 Variante 32

Serbatoio polmone per integrazione risc. con scambiatore a piastre

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

Con la valvola a tre vie per il innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone (v. cap. 8.24).

Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

**ATTENZIONE****Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato**

Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

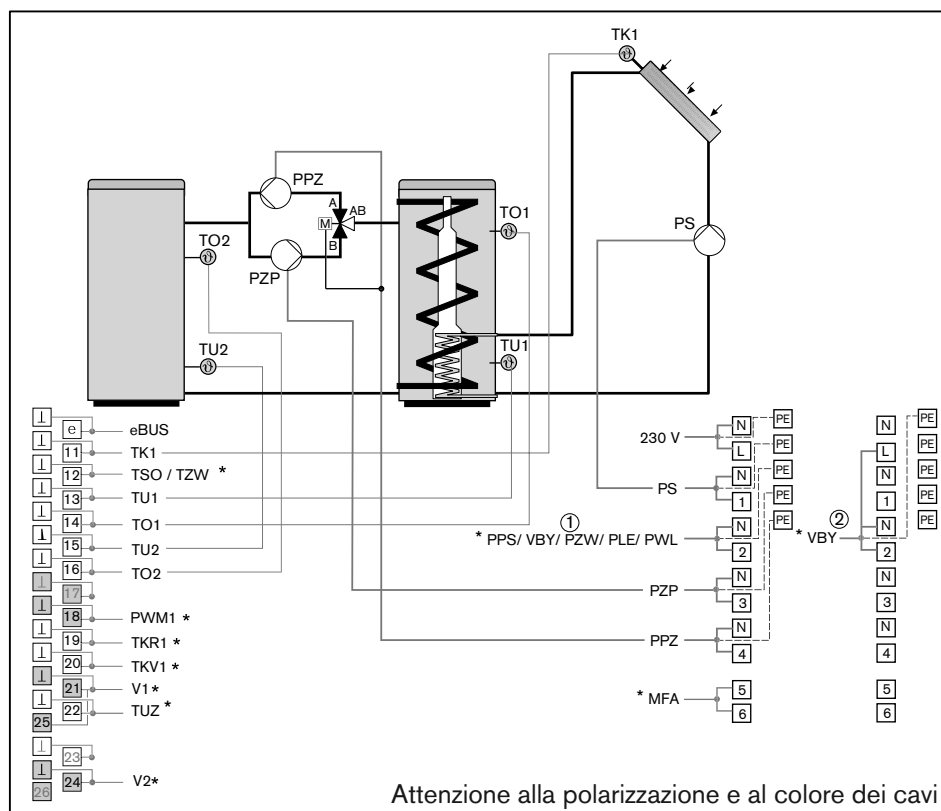
6 Varianti idrauliche

6.33 Variante 33

Bollitore combinato WES e serbatoio polmone supplementare con pre e retro-carica

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 12 TSO
	Ingresso 14 TO1
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento della temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare.

La retrocarica avviene mediante la pompa polmone supplementare-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplementare superiore (TO2) (v. cap. 8.22)

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

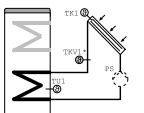
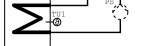
Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

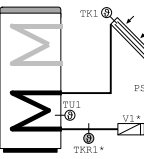
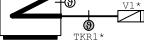
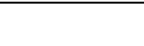
6 Varianti idrauliche

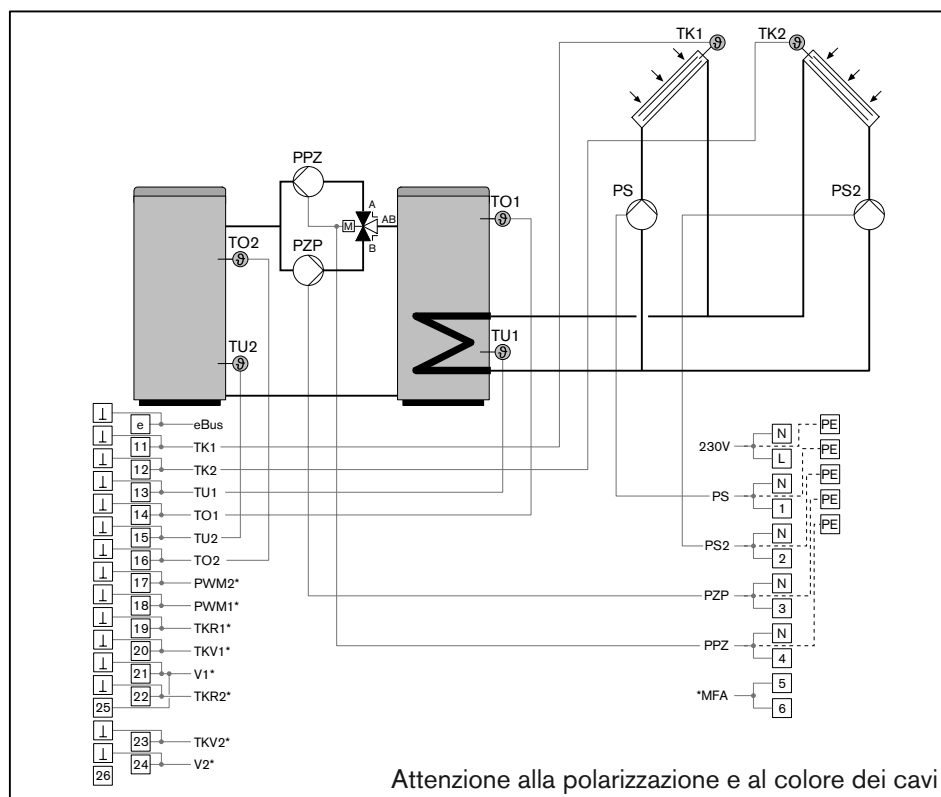
6.34 Variante 34

Serbatoio polmone e serbatoio polmone supplementare con pre e retrocarica e cascata di collettori

Opzioni selezionabili

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2

Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2



* optional

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento del valore (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare.

La retrocarica avviene mediante la pompa polmone supplementare-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplementare superiore (TO2) (v. cap. 8.22).

Opzioni MFA:

Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)

Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

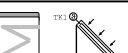
Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

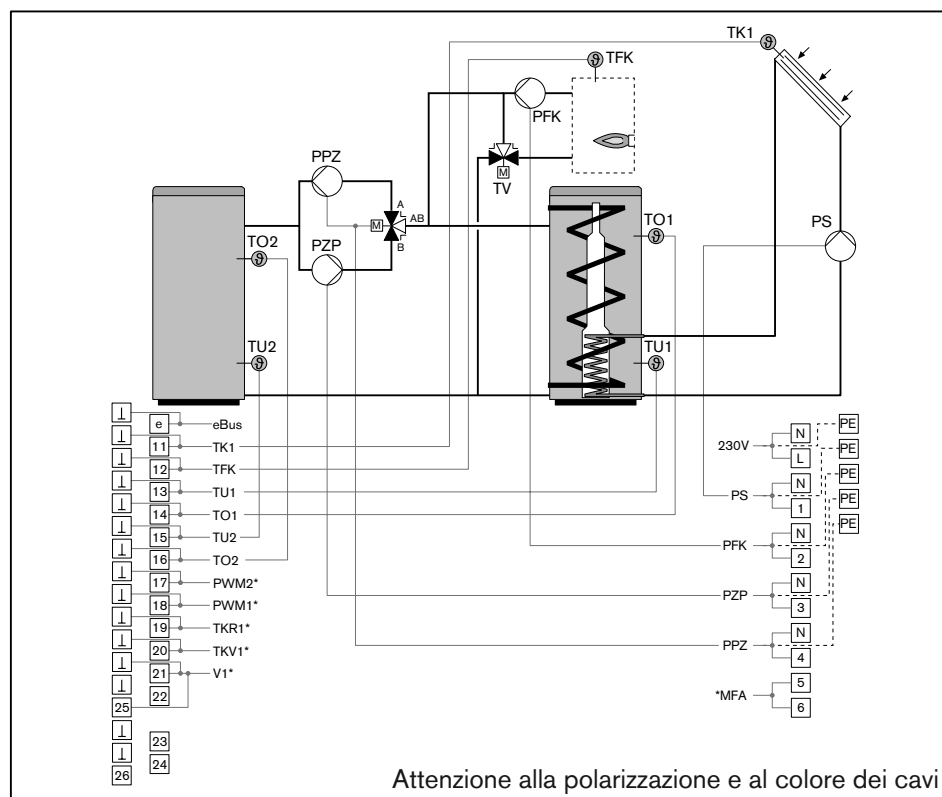
6 Varianti idrauliche

6.35 Variante 35

Bollitore combinato WES e serbatoio polmone supplementare con pre e retro-carica e caldaia solidi

Opzioni selezionabili

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.) 	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12) 	Ingresso 21/25 V1 Ingresso 19 TKR1



* optional

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK - TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricata l'utenza fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento TK - TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utenza.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4). La funzione WES serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore (v. cap. 8.27). In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento della temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare. La retrocarica avviene mediante la pompa polmone supplementare-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplementare superiore (TO2) (v. cap. 8.22). Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU1).

La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi. Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato ($\text{Diff accensione TFK} - \text{TU}$) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunta ($\text{Diff spegnimento TFK} - \text{TU}$) (v. cap. 8.5).

Opzioni MFA:

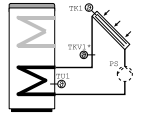
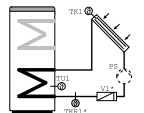
- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)

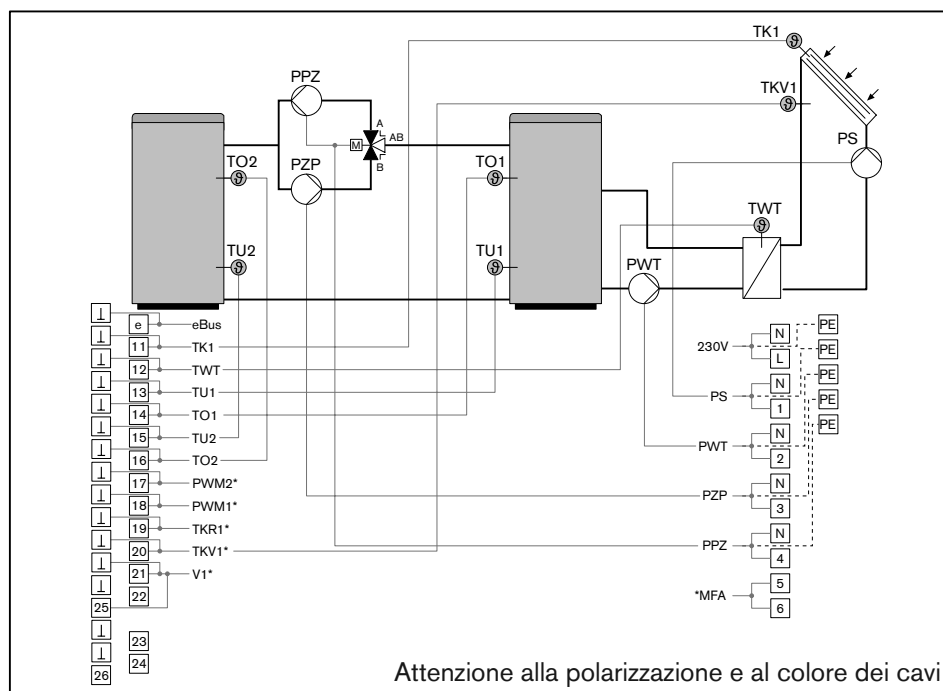
6 Varianti idrauliche

6.36 Variante 36

Caricamento serbatoio polmone tramite scambiatore di calore a piastre, serbatoio polmone supplementare con precarica e retrocarica

Opzioni selezionabili

Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* optional

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione $TK - TU$) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento $TK - TU$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4).

La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21). Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento della temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare. La retrocarica avviene mediante la pompa polmone suppl.-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone suppl. sup. (TO2) (v. cap. 8.22).

Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
 Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



ATTENZIONE

Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

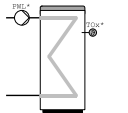
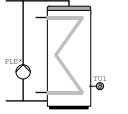
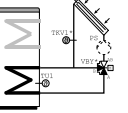
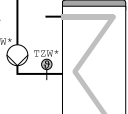
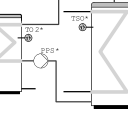
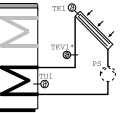
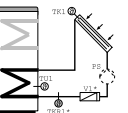
Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

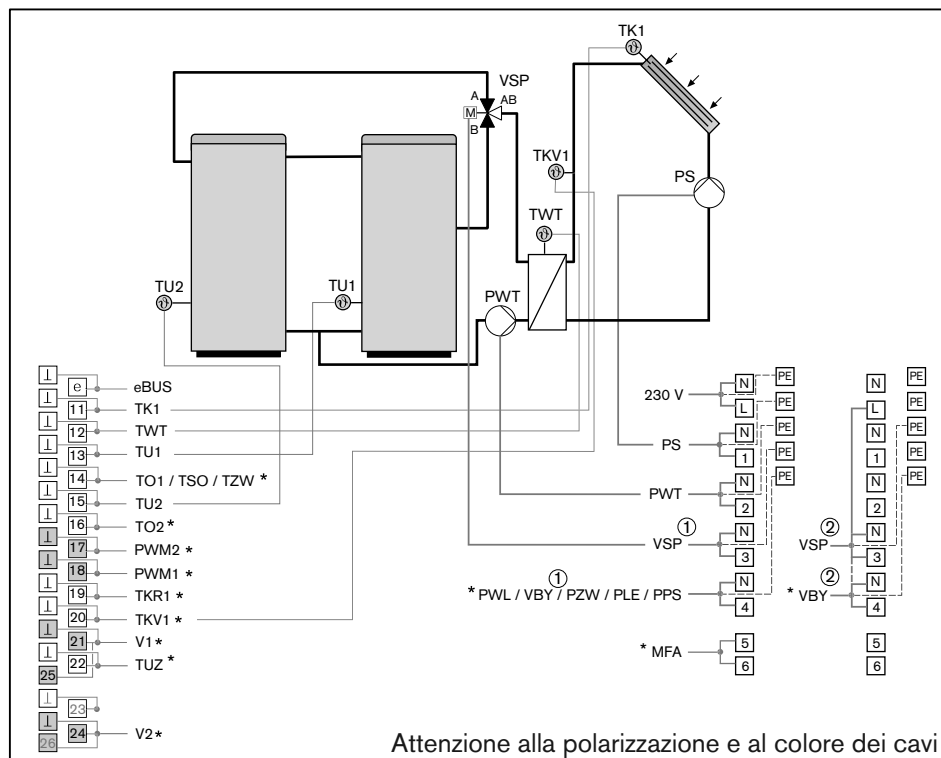
6 Varianti idrauliche

6.37 Variante 37

Caricamento polmone tramite scambiatore di calore a piastre con carica stratificata

Opzioni selezionabili

Opzioni PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure	
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni VBY (Cap. 8.15)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
oppure	
Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure	
Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
Opzioni TKV (Cap. 8.4 ff.)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzioni VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1



* (optional)

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato ($\text{Diff accensione TK} - \text{TU}$) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento ($\text{Diff spegnimento TK} - \text{TU}$) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS (v. cap. 8.4). Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento (v. cap. 8.19).

La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata.

Regolazione dei giri della pompa PWT (v. cap. 8.21).

Opzioni MFA:

- Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
- Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)
- Alta temperatura rilevata (v. cap. 8.2.3)



Lo scambiatore di calore a piastre può venir danneggiato

Deve essere attivata l'opzione sonda di mandata collettore e installata in modo conforme.

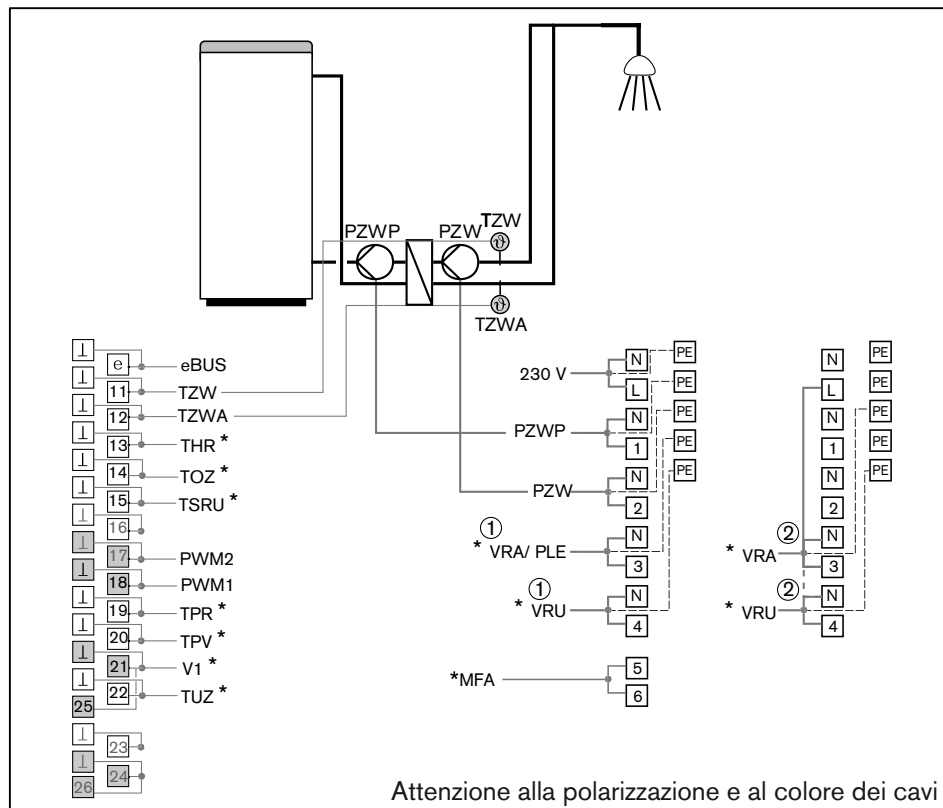
6 Varianti idrauliche

6.38 Variante 38

Stazione di ricircolo in uscita dal serbatoio polmone

Opzioni selezionabili

Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 22 TUZ
oppure Opzioni VRA (Cap. 8.24)	
	Uscita 3 VRA
	Ingresso 13 THR
	Ingresso 14 TOZ2
Opzioni VRU (Cap. 8.25)	
	Uscita 4 VRU
	Ingresso 15 TSRU
	Ingresso 19 TPR
Opzioni WMZ (Cap. 8.13)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TPR
	Ingresso 20 TPV



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol controlla il ricircolo dell'acqua con postriscaldamento tramite uno scambiatore di calore. Il serbatoio polmone deve essere ad un livello di temperatura sempre idoneo. La funzione può essere influenzata tramite il programma orario **Ricircolo ACS**. Tramite la sonda TZWA la temperatura di ricircolo viene limitata a un valore massimo (v. cap. 8.18.1).

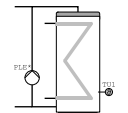
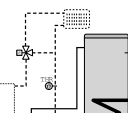
Opzioni MFA: Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

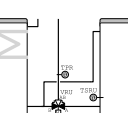
6 Varianti idrauliche

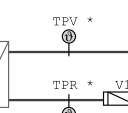
6.39 Variante 39

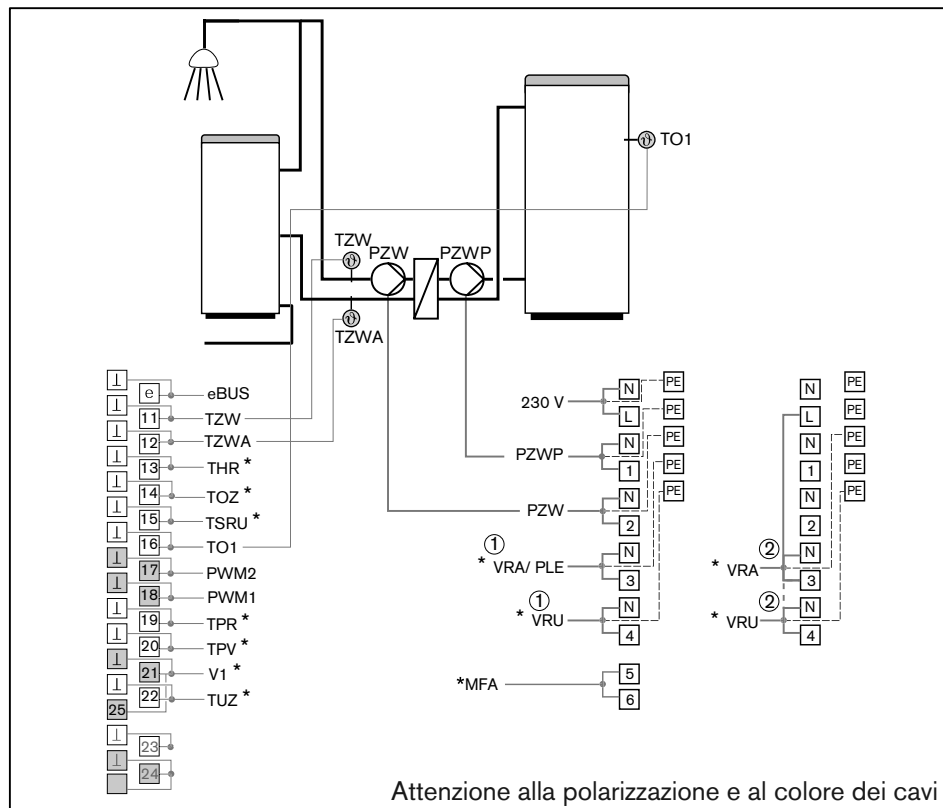
Stazione di ricircolo in uscita dal serbatoio polmone di preriscaldamento

Opzioni selezionabili

Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 22 TUZ
oppure	
Opzioni VRA (Cap. 8.24)	
	Uscita 3 VRA
	Ingresso 13 THR
	Ingresso 14 TOZ2

Opzioni VRU (Cap. 8.25)	
	Uscita 4 VRU
	Ingresso 15 TSRU
	Ingresso 19 TPR
	Ingresso 20 TPV

Opzioni WMZ (Cap. 8.13)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TPR
	Ingresso 20 TPV



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol regola il ricircolo dell'ACS con postriscaldamento tramite uno scambiatore di calore. La funzione può essere influenzata tramite il programma orario Ricircolo ACS. Appena la differenza di temperatura tra TO1 e TWZ supera il valore impostato Diff accensione TO - TWZ, la pompa PZWP viene accesa e l'acqua di ricircolo viene riscaldata tramite lo scambiatore di calore, fino al raggiungimento della condizioni di spegnimento Diff spegnimento TO - TWZ.

Con la sonda TZWA la temperatura di ricircolo viene limitata a un valore massimo (v. cap. 8.18.2).

Opzioni MFA:

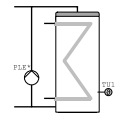
Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

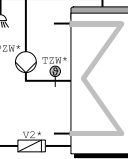
6 Varianti idrauliche

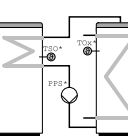
6.40 Variante 40

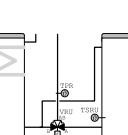
Stazione di travaso

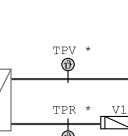
Opzioni selezionabili

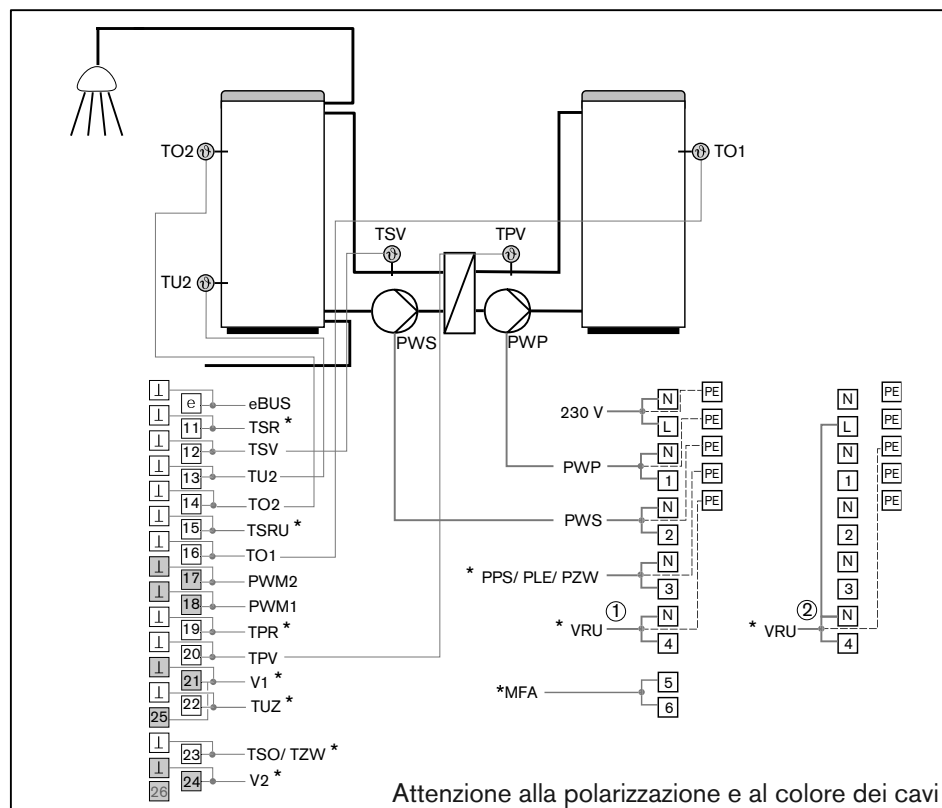
Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 22 TUZ*

oppure Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 23 TZW*
	Ingresso 24 V2*

oppure Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 23 TSO
	Ingresso 14 TO2

Opzioni VRU (Cap. 8.25)	
	Uscita 4 VRU
	Ingresso 15 TSRU
	Ingresso 19 TPR

Opzioni WMZ (Cap. 8.13)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TPR
	Ingresso 20 TPV



* optional

- ① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla
- ② Motore servomotore continuamente alimentato in tensione

Il WRSol regola il travaso dell'energia accumulata tramite uno scambiatore di calore.

Quando la temperatura alla sonda TO2 è inferiore al valore impostato Set point bollitore - isteresi accensione, viene fornito il consenso alla funzione. Quando la temperatura alla sonda TU2 supera il valore impostato Set point bollitore - isteresi spegnimento, la funzione viene terminata.

Appena la differenza di temperatura tra TO1 e TO2 supera il valore impostato Differenziale inserimento ric, la pompa PWP viene accesa. Solo quando alla sonda TPV viene raggiunta la temperatura TO2, viene accesa anche la pompa PWS, e così caricato il bollitore 2. Tramite la regolazione dei giri della pompa PWS viene incrementata la temperatura di caricamento TSV a TO2.

Il caricamento viene interrotto nel caso in cui si raggiunga un valore inferiore alla condizione di spegnimento Differenziale spegnimento ric tra TO1 e TU2.

Con la sonda TSV la temperatura di caricamento viene limitata a un valore massimo (v. cap. 8.23.1).

Opzioni MFA: Richiesta di calore (v. cap. 8.2.1)
 Segnale di blocco (v. cap. 8.2.2)

6 Varianti idrauliche

6.41 Variante 41

Stazione di caricamento

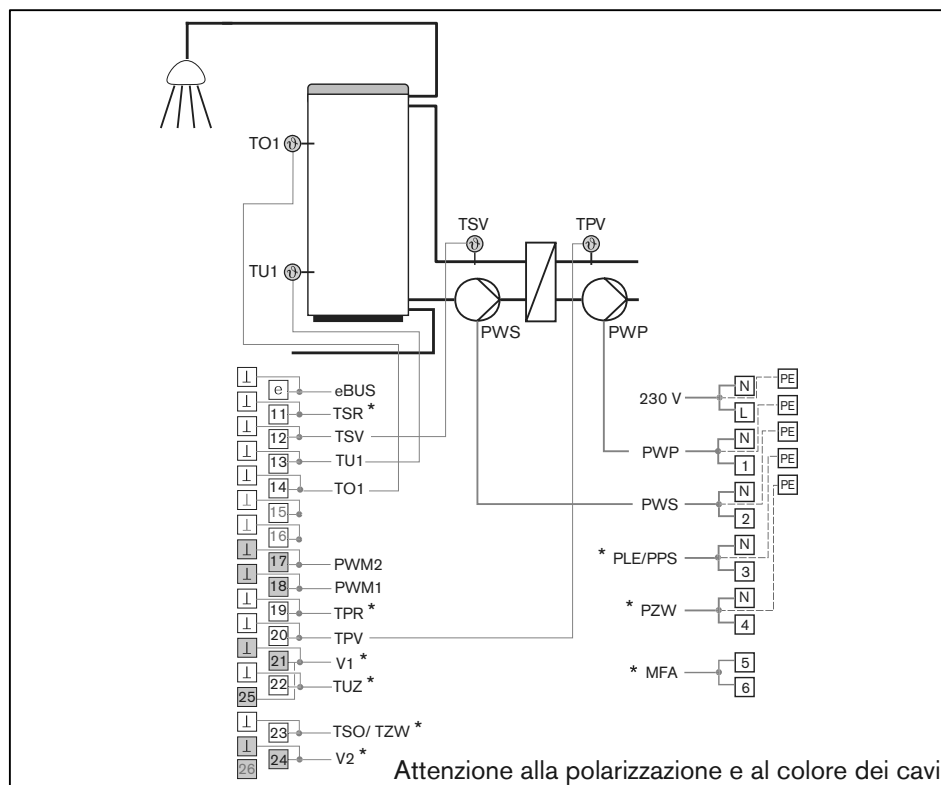
Opzioni selezionabili

Opzioni PLE (Cap. 8.16)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 22 TUZ *

Opzioni PZW (Cap. 8.17)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 23 TZW*
	Ingresso 24 V2*

Opzioni PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 23 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzioni WMZ (Cap. 8.13)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TPR
	Ingresso 20 TPV



* optional

Il WRSol regola il travaso dell'energia accumulata tramite uno scambiatore di calore.

Quando non è disponibile con continuità una temperatura idonea, una richiesta di calore potrà avvenire attraverso uno scambiatore di calore esterno tramite il contatto MFA.

La funzione può essere influenzata tramite il programma orario ACS.

Quando la temperatura alla sonda TO1 è inferiore al valore impostato Set point bollitore - isteresi accensione, viene fornito il consenso alla funzione.

Quando la temperatura alla sonda TU1 è superiore al valore impostato Set point bollitore - isteresi spegnimento, la funzione viene terminata.

Solo quando alla sonda TPV viene raggiunta la temperatura TO1, viene accesa anche la pompa PWS e così caricato il bollitore. Tramite la regolazione dei giri della pompa PWS viene incrementata la temperatura di caricamento TSV rispetto al valore impostato Set point bollitore.

Con la sonda TSV la temperatura di caricamento viene limitata a un valore massimo (v. cap. 8.23.2).

Opzioni MFA:

La richiesta di calore è sempre attiva (v. cap. 8.2.1).

6 Varianti idrauliche

6.42 Variante 42

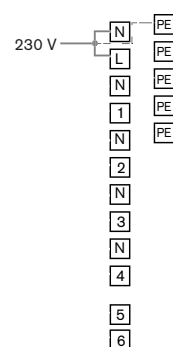
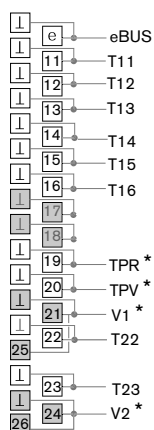
Monitoraggio

Opzioni selezionabili

Opzioni WMZ (Cap. 8.13)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TPR
	Ingresso 20 TPV

Opzioni VIZ (Cap. 8.14)	
	Ingresso 24/26 V2

T11	128	*	T16	128	*
T12	128	*	TPV	128	*
T13	128	*	TPR	128	*
T14	128	*	T22	128	*
T15	128	*	T23	128	*
Info		10:45		Menu	



Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

* optional

Il WRSol non ha funzione di regolazione.

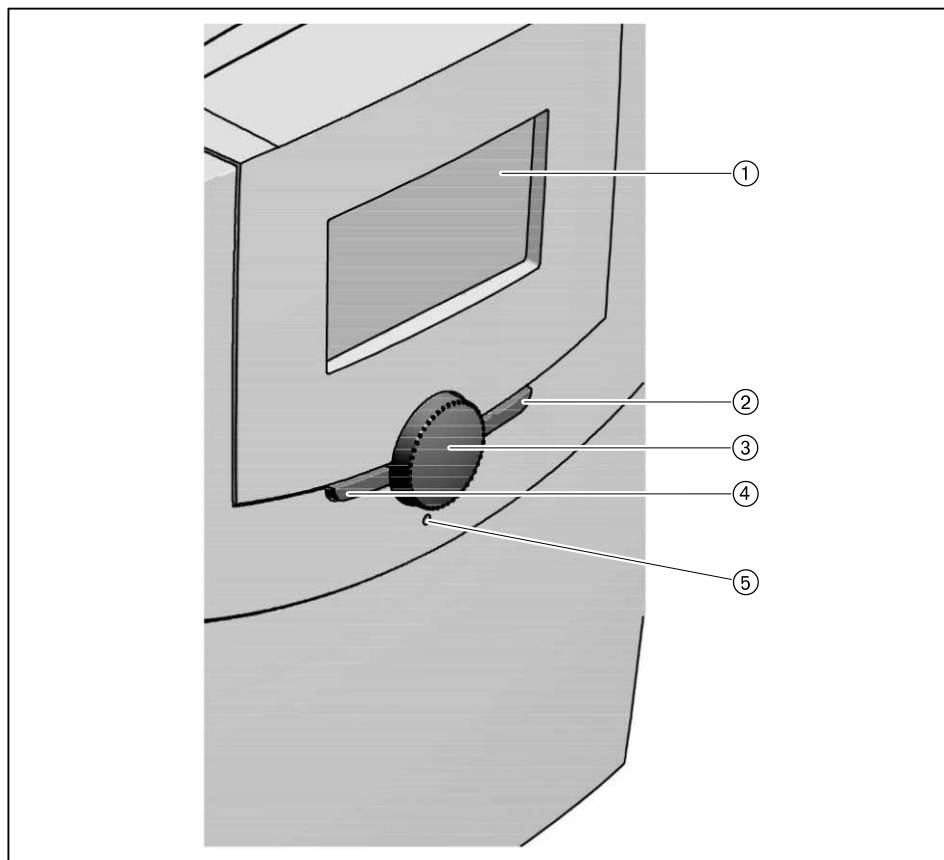
Vengono rilevati e visualizzati i valori su tutti gli ingressi di temperatura. In aggiunta è possibile visualizzare un contacalorie con le temperature TPV e TPR, e l'ingresso impulso volumetrico V1.

Inoltre è possibile visualizzare un contatore volumetrico per l'acqua con ingresso a impulso V2.

7 Comando

7 Comando

7.1 Elementi di comando e visualizzazione



① **Display LC**

② **Tasto di conferma**

Premendo questo tasto viene confermata una scelta o una modifica.

③ **Manopola**

④ **Tasto Escape**

Ritorno alla segnalazione base. Con questo tasto è possibile interrompere le impostazioni. Le modifiche non salvate vanno perse. Retrocessione di un livello.

⑤ **Reset**

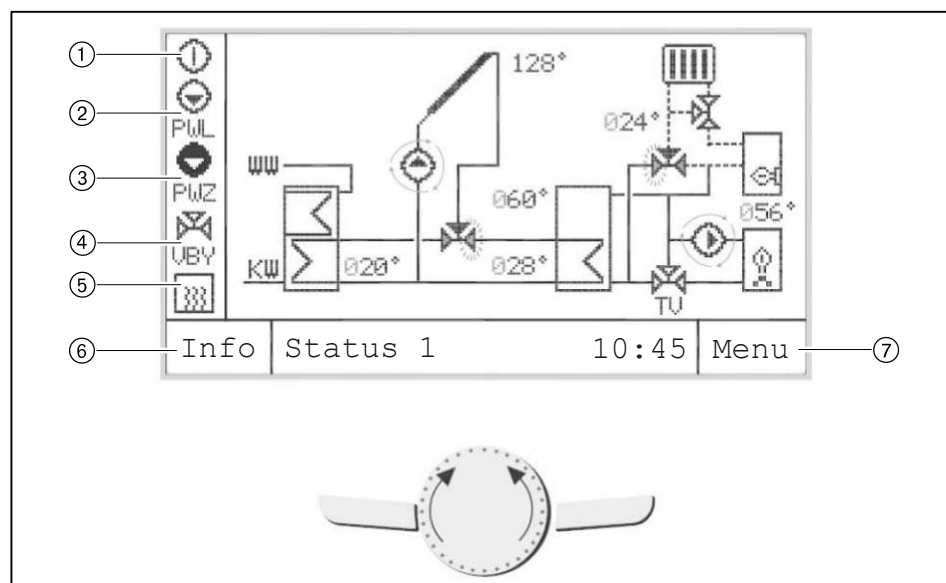
Azionando il pulsante di reset il processore viene riavviato con i valori impostati in precedenza. Non è possibile richiamare le tarature di fabbrica.

La taratura di fabbrica può venire ripristinata tramite Configurazione selezionand Reset.

7 Comando

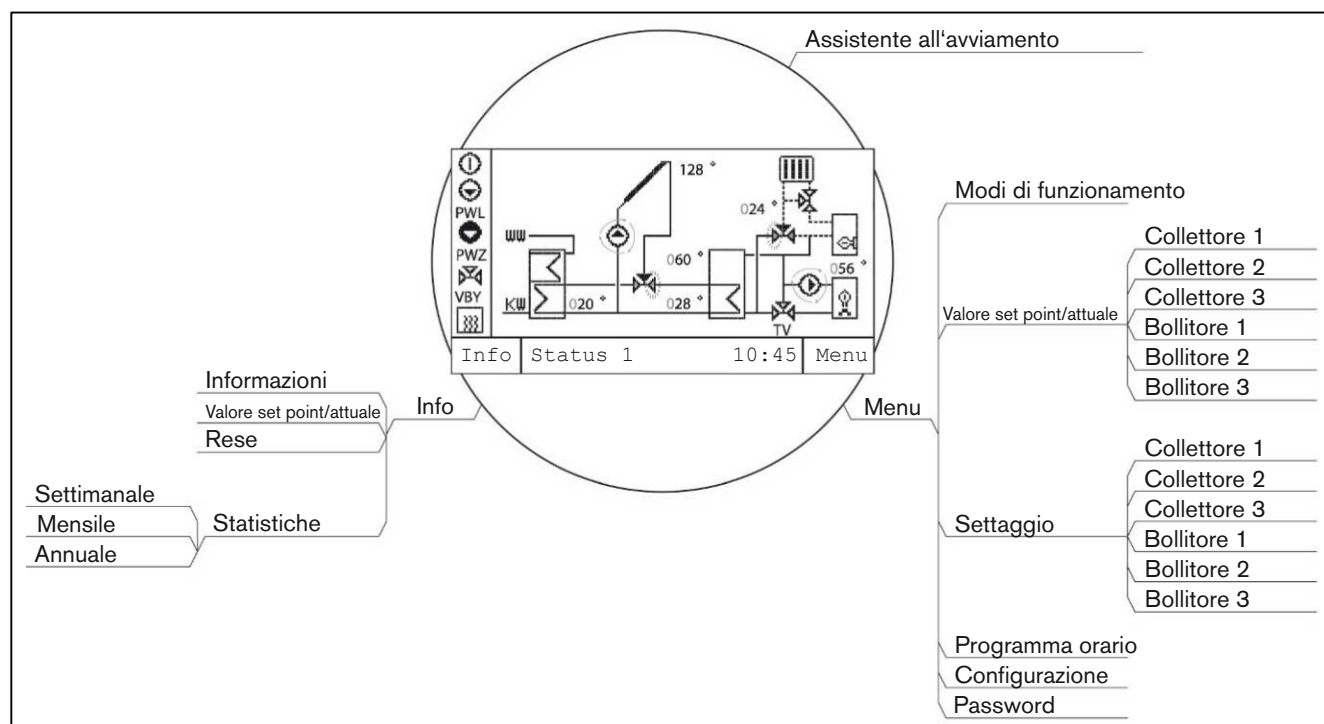
7.2 Display

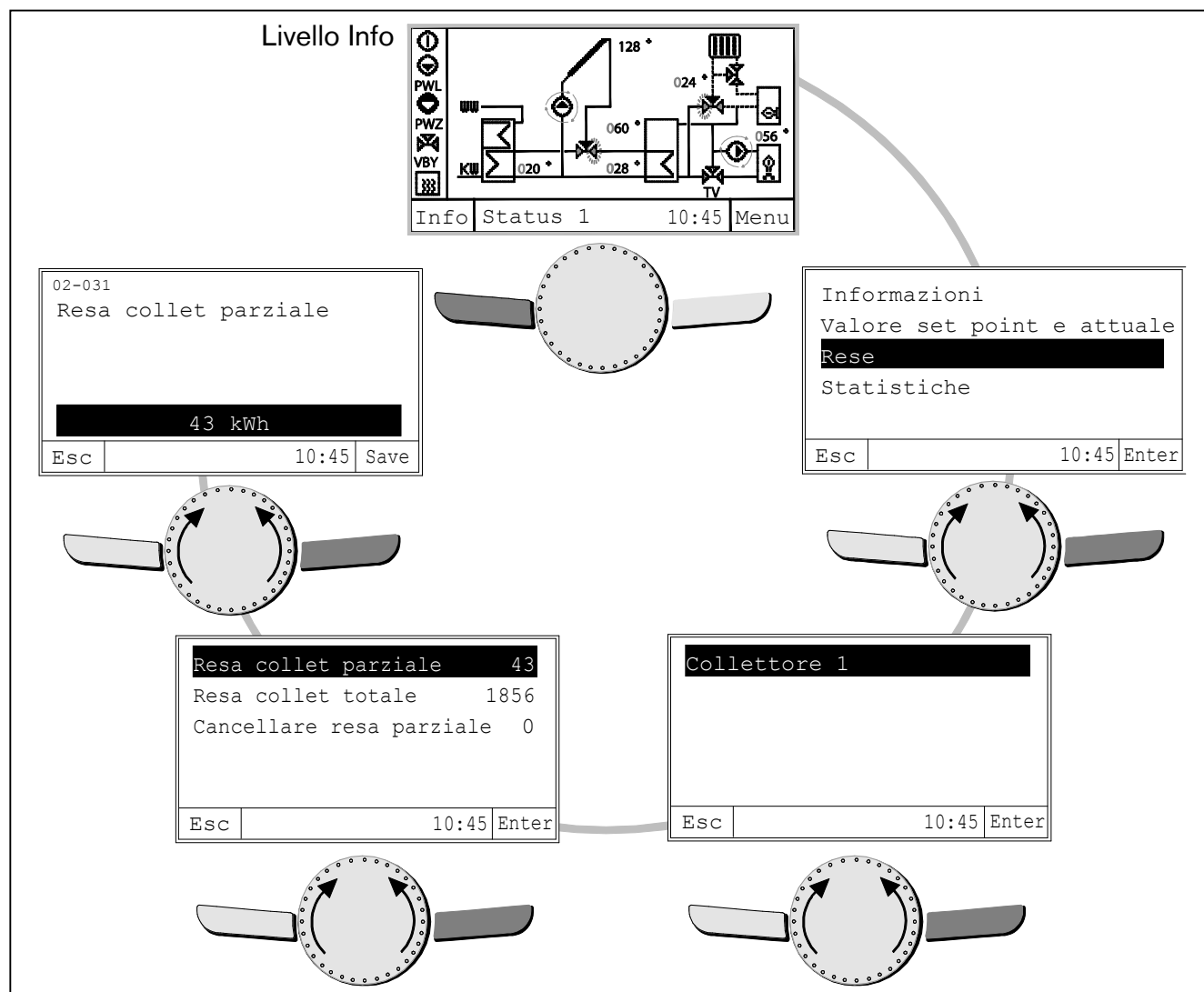
Il display visualizza la variante idraulica impostata e le temperature attuali. Gli attuatori sono animati (p. es. valvole di commutazione mostrano la direzione di flusso effettiva).



- ① Modo di funzionamento o Info
- ② Opzione caricamento ACS pompa PWL o disinfezione termica pompa PLE
- ③ Opzione scaricamento pompa PPS o pompa ricircolo PWZ
- ④ Opzione bypass collettore
- ⑤ Uscita multifunzione MFA
- ⑥ Menu Info
- ⑦ Impostazioni / configurazione

7.3 Navigazione Struttura menu



7 Comando**7.4 Navigazione menu Info****7.4.1 Valori di set point/effettivi**

In questo menu vengono visualizzati tutti i valori di setpoint / effettivi.

Valore	Denominazione
THR	Temperatura di ritorno di un circuito di riscaldamento
TSO	Temperatura superiore ACS bollitore supplementare
TFK	Temperatura di mandata caldaia a solidi
TK	Temperatura collettore solare (temperatura fuoriuscita)
TO	Temperatura bollitore superiore
TU	Temperatura bollitore inferiore
TKV	Temperatura mandata collettore (TKV)
TKR	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW	Portata per la misurazione dell'energia termica nel circuito solare
TZW	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS
TZWA	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS sull'uscita scambiatore di calore
TPV	Temperatura mandata circuito primario
TPR	Temperatura ritorno circuito primario

7 Comando

Valore	Denominazione
VWM	Portata per misurazione energia termica nel circuito primario
TSV	Temperatura caricamento ACS mandata secondario
TSR	Temperatura caricamento ACS ritorno secondario
TSRU	Temperatura bollitore per commutazione ritorno
TOZ	Temperatura sonda superiore supplementare bollitore
TUZ	Temperatura sonda inferiore supplementare bollitore
Pakt	Potenzialità collettore attuale calcolata
Qakt	Quantità di calore attuale calcolata
Stato	Stato funzione solare
StatusBW	Stato funzione ACS
NALAD	Stato attuale MFA per richiesta di calore / interdizione caldaia
HTE	Stato attuale MFA per alta temperatura rilevata
PS	Numero di giri attuale pompa solare %
PZW	Numero di giri attuale pompa di ricircolo solare PZW
PZWP	Numero di giri attuale pompa di ricircolo postriscaldamento PZWP
PWL	Stato attuale pompa di postcaricamento PWL
PLE	Stato attuale pompa PLE, Disinfezione termica
PSL	Numero di giri attuale pompa PSL caricamento bollitore
PPS	Stato attuale della pompa di travaso PPS
PFK	Stato attuale della pompa di caricamento PFK (caricamento del bollitore tramite caldaia solidi)
PZP	Stato attuale della pompa PZP pompa di caricamento travaso
PPZ	Stato attuale della pompa PZP pompa di scaricamento travaso
PWT	Numero di giri attuale pompa PWT scambiatore di calore
PWP	Numero di giri attuale pompa PWP scambiatore di calore primario
PWS	Numero di giri attuale pompa PWT scambiatore di calore secondario
VBV	Stato attuale del collettore valvola bypass VBV
VRA	Stato attuale della valvola deviatrice innalzamento ritorno VRA
VRU	Stato attuale della valvola deviatrice innalzamento ritorno VRA
VSP	Stato attuale della valvola deviatrice
VPO	Stato attuale della valvola deviatrice caricamento zona
VUP	Stato attuale della valvola deviatrice bollitore - circuito di riscaldamento



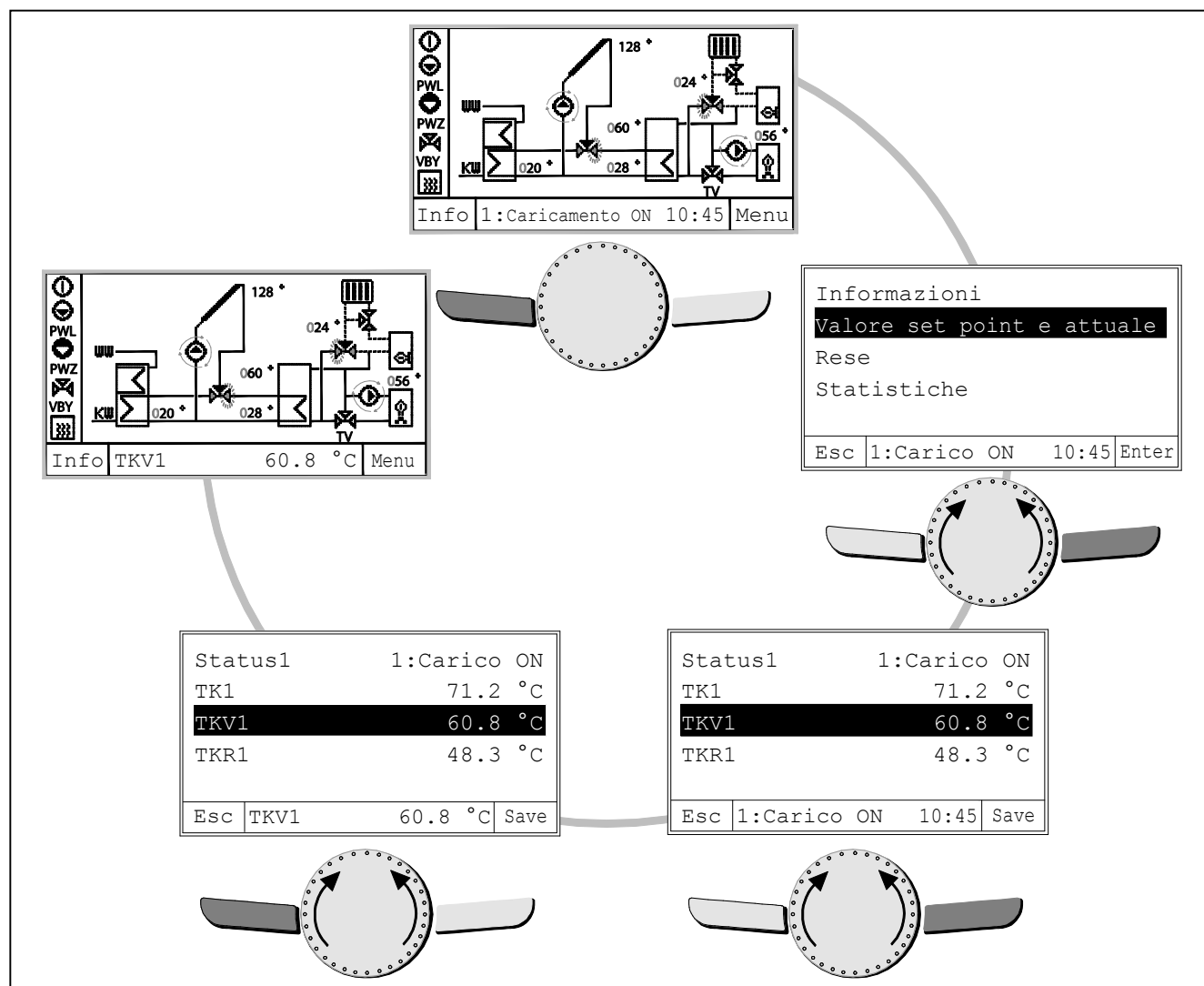
I seguenti valori sono visibili solo dopo l'inserimento codice.

Valore	Denominazione
SetTK	Temperatura nominale calcolata, riferimento per la regolazione dei giri della pompa solare PS
SetTO	Temperatura nominale calcolata sulla sonda bollitore superiore, riferimento per diverse funzioni, come post-caricamento, caricamento solare ecc.
SetTU	Temperatura nominale calcolata sulla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni, come disinfezione termica, caricamento solare, ecc.
SetTZW	Temperatura nominale calcolata sulla sonda tubazione ricircolo ACS-TZW.
SetTZWA	Temperatura nominale calcolata sulla sonda tubazione ricircolo ACS- uscita scambiatore di calore TWZA.

7 Comando



I parametri del menu valori di set point / valori attuali possono essere caricati con Save alla voce Status del frontespizio.



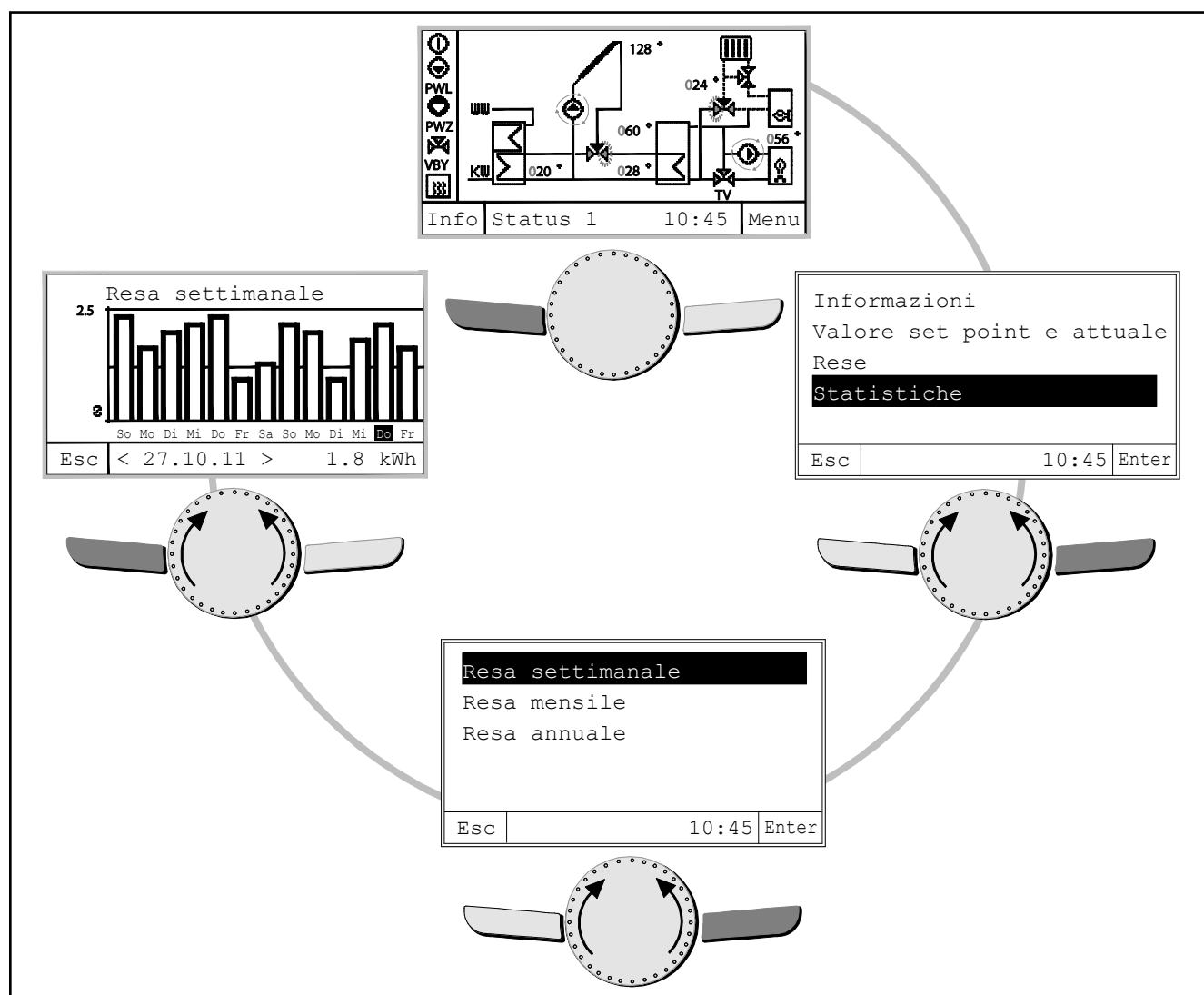
7.4.2 Rese

In questo menu vengono indicate le rese, p.e...

Valore	Denominazione
Resa collet parziale	Energia solare cumulata in kWh, resettabile
Ore eserc pompa PS	Sommatoria ore di funzionamento pompa solare PS
Resa collet totale	Energia solare cumulata in kWh
Cancellare resa parziale?	Reset della resa parziale
	0 : No
	3 : Si

7 Comando

7.5 Navigazione menu statistiche



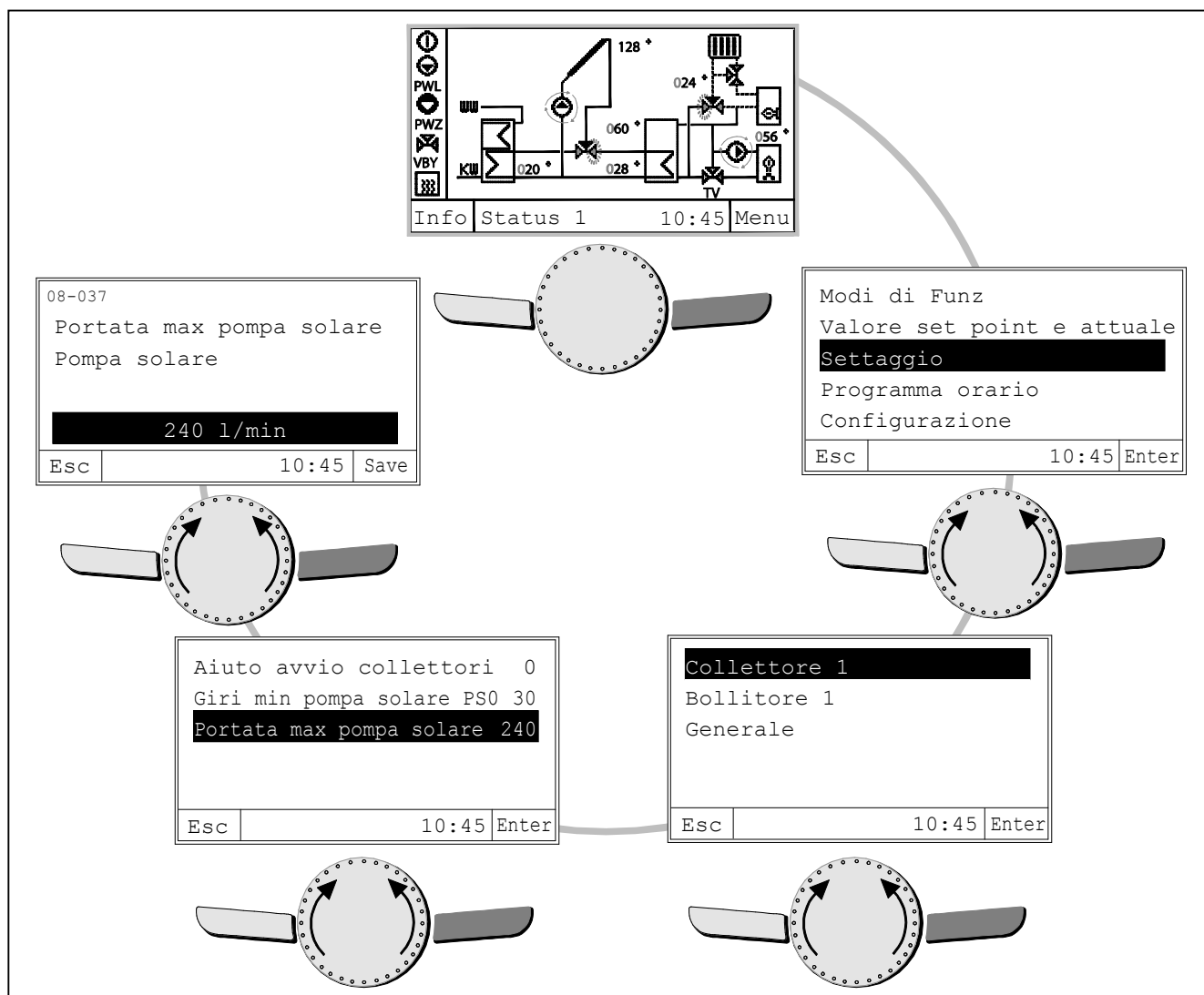
Nel menu **Info** la resa solare, il contacalorie e il contatore di energia vengono rappresentati graficamente.

E' possibile effettuare la selezione p.e. per il collettore elaborando i valori delle rese settimanali, per gli ultimi 13 giorni, delle rese mensili, per gli ultimi 13 mesi e delle rese annue, per gli ultimi 13 anni.

Nel grafico, utilizzando la manopola, si evidenzia l'opzione che si vuole visualizzare. Sotto compare la scelta con il valore corrispondente.

7 Comando

7.6 Navigazione / Struttura menu (modificare la portata)



Dal menu è possibile:

- modificare il programma di funzionamento
- leggere i valori di set point e valori attuali
- correggere le impostazioni
- modificare i programmi orari
- configurare il regolatore.

7 Comando**7.6.1 Modo di funzionamento****Modo di funzionamento**

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Modo di funz	08-045	0 ...3	1	-
Si possono selezionare i seguenti programmi di funzionamento: 0 : Off Impianto OFF, opzioni di protezione attive (protezione blocco pompa, protezione surriscaldamento, se (08-005) su "On", funzione raffreddamento, se (08-074) attivo). 1 : Automatico Le funzioni di regolazione sono attive in base alle varianti idrauliche e parametrizzazioni impostate. 3 : Test Le impostazioni uscite possono essere inserite e testate nel programma manuale (v. cap. 8.6). Attenzione, non è attiva alcuna opzione di protezione.				

7.6.2 Valori di set point/effettivi**Collettore 1**

Valore	ID	Descrizione
TK Temp collettore	00-014	Temperatura collettore solare (temperatura uscita)
TKV Temp mand coll	00-060	Temperatura mandata collettore (TKV)
TKR Temp ritor col	00-061	Temperatura ritorno collettore solare (TKR)
FLOW Portata coll	00-062	Portata per la misurazione dell'energia termica nel circuito solare
Potenza coll attuale	02-030	Attuale resa calcolata collettore
Giri pompa solare PS	01-050	Numero giri attuale della pompa solare PS in %
Uscita valvola deviatrice VBY	22-100	Stato attuale del collettore valvola bypass VBY
Valore (con password)	ID	Descrizione
Temp set point coll attuale	01-014	Temperatura set point collettore calcolata, riferimento per la regolazione dei giri della pompa solare PS
Giri medi pompa solare	02-035	Numero di giri medio della pompa solare PS

Collettore 2

Valore	ID	Denominazione
TK Temp collettore	00-014	Temperatura collettore solare (temperatura uscita)
TKV Temp mand col	00-060	Temperatura mandata collettore (TKV)
TKR Temp ritor col	00-061	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW Portata coll	00-062	Portata per la misurazione dell'energia termica nel circuito solare
Potenza coll attuale	02-030	Attuale resa calcolata collettore
Giri pompa solare PS	01-050	Numero giri attuale della pompa solare SP in %
Valore (con password)	ID	Denominazione
Temp set point coll attuale	01-014	Temperatura set point collettore calcolata, riferimento per la regolazione dei giri della pompa solare PS

7 Comando

Valore (con password)	ID	Denominazione
Giri medi pompa solare PS	02-035	Numero di giri medio della pompa solare PS

Bollitore 1

Valore	ID	Denominazione
THR ritorno riscalda-mento	00-003	Temperatura ritorno di un circuito di riscaldamento
TSO Temp ACS	00-004	Temperatura bollitore aggiuntivo supplementare
TFK Temp caldaia solidi	00-007	Temperatura mandata caldaia solidi
TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore
TZW Temp ricircolo	00-118	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS
TZWA temp ricirc uscita WT	21-068	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS uscita scambiatore di calore
Uscita MFA ricarica fabbisogno calore	01-049	Stato attuale delle uscite MFA per fabbisogno calore / interdizione caldaia
Uscita valvola deviatrice VSP	01-052	Stato attuale valvola deviatrice.
Uscita pompa PZW ricircolo	01-065	Stato attuale della pompa PZW ricircolo ACS
Uscita pompa PZWP ricircolo postriscaldamento	22-114	Numero di giri attuale pompa ricircolo postriscaldamento PZWP
TWT Temp scamb calore dec	00-121	Temperatura scambiatore di calore
Temperatura superiore TOZ	21-065	Temperatura inferiore TUZ
Temperatura inferiore TUZ	21-067	Sonda supplementare temperatura bollitore inferiore
Uscita PWL pompa	22-101	Stato attuale della pompa caricamento PWL
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa PPS travaso
Velocità pompa PWT scambiato	22-106	Numero giri attuale pompa scambiatore di calore decentralizzata PWT
Uscita valvola commutazione VRA	22-107	Stato attuale valvola deviatrice VRA innalzamento ritorno
Velocità pompa PFK caldaia solidi	22-108	Stato attuale della pompa di carico PFK (caricamento del bollitore tramite la caldaia a solidi)
Uscita valvola commutazione VPO	22-109	Stato attuale della valvola deviatrice VPO caricamento zone
Uscita valvola commutazione VUP	22-110	Stato attuale della valvola deviatrice VUP bollitore - circuito di riscaldamento
Uscita pompa PLE disinfezione	22-111	Stato attuale della pompa ricircolo bollitore PLE, con disinfezione termica
Velocità pompa PSL caricament	22-113	Numero giri attuale pompa caricamento bollitore PSL
TSV caric ACS mandata sec	00-117	Temperatura mandata scambiatore di calore secondario
TSR temp caric ACS ritorno sec	00-127	Temperatura ritorno scambiatore di calore secondario

7 Comando

Valore	ID	Denominazione
Velocità pompa PWS caric ACS sec	01-115	Numero di giri attuale pompa PWS caricamento ACS scambiatore di calore secondario
Valore (con password)	ID	Denominazione
Temp set point polm sup att	01-015	Temperatura di setpoint calcolata alla sonda bollitore superiore, riferimento per diverse funzioni, come postcaricamento, caricamento solare ecc.
Temp set point polm inf att	01-016	Temperatura setpoint alla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni, come disinfezione termica, caricamento solare ecc.
Temp set point ricirc attuale	01-118	Temperatura set point calcolata sulla sonda TZW nella tubazione ricircolo ACS.
Temp setpoint ricirc ACS uscita WT	22-068	Temperatura set point calcolata sulla sonda TZW nella tubazione ricircolo ACS.
Temp setpoint caric ACS att	01-117	Temperatura setpoint alla sonda mandata scambiatore di calore secondario TSV.

Bollitore 2

Valore	ID	Denominazione
THR ritorno riscalda-mento	00-003	Temperatura di ritorno di un circuito di riscaldamento
TSO Temp ACS	00-004	Temperatura bollitore aggiuntivo supplementare
TFK Temp caldaia solidi	00-007	Temperatura di mandata caldaia a solidi
TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore
TZW Temp ricircolo	00-118	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS
Uscita MFA ricarica fabbisogno calore	01-049	Stato attuale delle uscite MFA per fabbisogno calore / interdizione caldaia
Uscita valvola deviatrice VSP	01-052	Stato attuale valvola deviatrice
Uscita pompa PZW ricircolo ACS	01-065	Stato attuale pompa di ricircolo ACS PZW
Uscita PWL pompa	22-101	Stato attuale della pompa caricamento PWL
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa travaso PPS
Uscita valvola commutazione VRA	22-107	Stato attuale della valvola deviatrice innalzamento ritorno VRA
Velocità pompa PFK caldaia solidi	22-108	Stato attuale pompa di caricamento PFK (caricamento bollitore tramite caldaia a solidi)
Uscita pompa PLE disinfezione	22-111	Stato attuale pompa di ricircolo PLE, con disinfezione termica
Velocità pompa PSL caricament	22-113	Numero di giri attuale pompa PSL caricamento bollitore
TSV caric ACS mandata sec	00-117	Temperatura mandata scambiatore di calore secondario
TSR temp caric ACS ritorno sec	00-127	Temperatura ritorno scambiatore di calore secondario
Velocità pompa PWS caric ACS sec	01-115	Numero di giri attuale pompa PWS caricamento ACS scambiatore di calore secondario

7 Comando

Valore (con password)	ID	Denominazione
Temp set point polm sup attu	01-015	Temperatura di setpoint calcolata alla sonda bollitore superiore, riferimento per diverse funzioni, come postcaricamento, caricamento solare ecc.
Temp set point polm inf attu	01-016	Temperatura setpoint alla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni, come disinfezione termica, caricamento solare ecc.
Temp set point ricirc attuale	01-118	Temperatura set point calcolata sulla sonda TZW nella tubazione ricircolo ACS.
Temp setpoint caric ACS att	01-117	Temperatura setpoint calcolata alla sonda mandata scambiatore di calore secondario TSV

Bollitore 3

Valore	ID	Denominazione
TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore
Valore (con password)	ID	Denominazione
Temp set point polm inf attu	01-016	Temperatura setpoint alla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni, come disinfezione termica, caricamento solare ecc.

Generale

Valore	ID	Denominazione
Stato regolazione solare	02-056	Stato funzione solare: 0 : Caricamento off 1 : Caricamento on 2 : Blocco 3 : Info
Stato regolazione ACS	02-052	Stato funzione caricamento / ACS: 0 : Caricamento Off 1 : Caricamento On 2 : disinfezione termica 5 : blocco 7 : avviso
Versione SW	04-092	Visualizzazione della versione software installata
TWT Temp scamb calore cent	00-120	Temperatura scambiatore di calore
Uscita PZP pompa di trasferime	22-103	Stato attuale pompa PZP pompa di caricamento travaso
Uscita PPZ pompa di scarico	22-104	Stato attuale pompa PPZ pompa di scarico travaso
Velocità pompa PWT scambiato	22-105	Numero di giri attuale pompa PWT scambiatore di calore centrale
Uscita MFA alta temperatura	22-112	Stato attuale dell'uscita alta temperatura rilevata
Portata circuito primario	21-071	Portata per misurazione di energia termica nel circuito primario
Misurazione portata	21-072	Volume per misurazione portata
Potenzialità termica attuale	23-003	Potenzialità termica attuale calcolata
TSRU bollitore temp comm ritorno	21-069	Temperatura nel bollitore per commutazione ritorno
Uscita VRU valv commutazione ritorno	22-115	Stato attuale della valvola deviatrice innalzamento ritorno VRU

7 Comando

Valore	ID	Denominazione
TPV PWT temp mandata primario	21-023	Temperatura mandata scambiatore di calore primario
TPV PWT temp ritorno primario	21-024	Temperatura ritorno scambiatore di calore primario
Num giri pompa PWP caric ACS primario	01-114	Numero di giri attuale pompa PWP caricamento ACS scambiatore di calore primario
Valore (con password)	ID	Denominazione
Data avviamento	04-089	Visualizzazione della data di avviamento
Att setpoint caric ritorno primario	22-024	Temperatura setpoint sulla sonda ritorno scambiatore di calore primario TPR

7 Comando**7.7 Impostazioni**

In questo menu si possono modificare le impostazioni relative a collettore, bollitore e generali.

Avvertenza: alcune impostazioni sono visibili solo dopo l'inserimento del codice.

Collettore 1

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Opzione protezione collettori	08-005	0 ... 1	0	-
Con la programmazione si imposta la funzione di protezione surriscaldamento collettore: 0 : off ... (nessuna protezione collettore) 1 : on ... (protezione collettore attiva) Con funzione protezione collettore attiva, se la temperatura del collettore supera la Temperatura max col impostata (08-011), il caricamento del solare avviene indipendentemente dalla Temperatura max polmone impostata (08-059) Se viene superata la Temperatura protezione col (08-010) o la temperatura protezione bollitore (08-060) il caricamento del solare viene bloccato.				
Capacità termica fluido term	08-009	0.01 ... 9.99 kJ/kg*K	3.70 kJ/kg*K	-
Capacità termica specifica del liquido solare a 50 °C, liquido termovettore -weishaupt- Tyfocor L (45% glicole propilenico) o in base a scheda tecnica.				
Temperatura protezione col	08-010	80 ... 180 °C	120 °C	11
Se la temperatura sulla sonda collettore aumenta oltre il valore impostato, il caricamento solare viene bloccato.				
Temperatura max col	08-011	80 ... 150 °C	90 °C	11
Se, con Opzione protezione collettori (08-005) attiva, la temperatura sulla sonda collettore supera il valore impostato, avviene il caricamento solare. Avvertenza: La temperatura di riaccensione dopo lo spegnimento di protezione equivale al valore impostato meno 10 K.				
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-
Temperatura minima collettore, alla quale l'impianto solare viene attivato / interdetto (Isteresi intervento temp pol fissa -5 K).				
Temperatura protez antigel	08-013	-50 ... 10 °C	-20 °C	-
Disattivata con parametro -50°C. Funzionamento antigelo attivo quando la temperatura collettore scende al di sotto del valore impostato. Il funzionamento antigelo termina quando il valore impostato viene superato di 2 K. Isteresi intervento temp pol fissa 2 K.				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Aiuto avvio collettori	08-015	0 ... 1	0	-
	L'avviamento facilitato serve ad ottimizzare il funzionamento dell'impianto. Sulla base di una variazione positiva sulla sonda collettore la pompa solare si avvia per un intervallo di tempo limitato, vedi (08-017). Al termine di questo intervallo la pompa si spegne nuovamente. Viene misurata la temperatura sul collettore. Se la differenza di temperatura rispetto al bollitore è sufficiente, la pompa solare si accende su „on“. Se invece non vengono soddisfatti i criteri di accensione, dopo un tempo di attesa variabile (min. 15 minuti, max. 100 minuti) la pompa solare si riaccende. Il tempo di attesa è determinato sulla base della temperatura del collettore e della variazione di temperatura durante il risciacquo. 0 : off 1 : on ... (avviamento facilitato collettore attivo)			
Tempo ins pompa per av- vio coll	08-017	0.5 ... 20.0 min	0.5 min	11
	Tempo di funzionamento della pompa con funz. avviamento facilitato collettore attiva.			
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ... 100 %	40 %	-
	Variabile di controllo minima per la regolazione dei giri della pompa solare PS. Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri si avviano sempre al 100 % e funzionano per 5 sec. con questo ritmo iniziale per assicurare un avviamento della pompa senza problemi.			
Portata max pompa so- lare PS	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR non attiva, viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialità collettore attuale e nominale e della resa. Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la portata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Portata Min pompa so- lare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR attiva , viene qui impostata la portata minima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ... 100 %	100 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di interdizione per l'uscita. Dopo lo spegnimento l'uscita viene bloccata per questo periodo di tempo prima di un riavvio. Parametro per l'impostazione di pompe ad alta efficienza ed elettroniche (funzione protezione relais)			
Max. DT Coll-Boll	08-091	10 ... 80 K	80 K	11
	Se la differenza di temperatura tra collettore e bollitore, con caricamento solare attivo durante il tempo impostato (08-092), supera il valore impostato, viene generata la segnalazione di errore (Err 71, 73).			
Tempo attesa messaggio errore	08-092	0 ... 180 min	30 min	11
	Se durante il tempo impostato, con un caricamento solare attivo, la differenza di temperatura tra collettore e bollitore è troppo alta, viene generato il messaggio di errore secondo (08-091). 0: segnalazione errore inattiva!			

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Opzione VIZ/TKR Porta- taCol/ Sonda ritorno collettore	08-107	0 ...1	1	-
Opzione misurazione portata 0: off 1: on Con misurazione portata attiva deve essere definita una frequenza impulsi (17-001). Con elaborazione della portata viene attivata una sonda TKR ritorno collettore. Avvertenza: In un gruppo di 2 collettori questa impostazione vale per entrambi, deve necessariamente essere installato un contatore volumetrico a impulsi ed una sonda ritorno per ogni gruppo di collettori.				
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
Tramite la costante impulsi si determina quanti Impulsi/Litro emetterà il sensore. Valori da impostare per tipici contatori volumetrici a impulsi: ■ WHI pump-sol 20... (WHPSol EA) = 180 Imp. / l ■ WHI pump-sol 25... = 80 Imp. / l ■ WHI sol/heat... = 55 Imp. / l ■ WHI sol/aqua... = 55 Imp. / l ■ WVZ Sol = 4 Imp. / l Le impostazioni per altri contatori volumetrici a impulsi sono riportate sul sensore.				
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
Sensore portata collettore. Viene aggiunto al parametro misurato per il conseguimento del parametro finale.				
Opzione TKV sonda man- data	08-108	0 ...1	1	-
Opzione sonda mandata collettore 0 : off 1 : on L'opzione TKV sonda mandata collettore può essere abilitata come parametro di misurazione supplementare e funge da sonda di riferimento per la regolazione dei giri del caricamento solare. Avvertenza: In un gruppo di 2 collettori questa impostazione vale per entrambi, deve necessariamente essere installato un contatore volumetrico a impulsi ed una sonda ritorno per ogni gruppo di collettori.				
Opzione Bypass collet- tore VBY	08-109	0 ...1	0	-
Opzione bypass collettore 0 : off 1 : on				
Funz VBY Manuale	08-125	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : off 1 : on				

7 Comando

Collettore 2

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-
		Temperatura min col, alla quale l'impianto solare viene attivato / bloccato (Isteresi intervento temp pol fissa -5 K).		
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ...100 %	40 %	-
		Variabile di controllo minima per la regolazione dei giri della pompa solare PS.		
		Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri si avviano sempre al 100 % e funzionano per 5 sec. con questo ritmo iniziale per assicurare un avviamento della pompa senza problemi.		
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
		Con opzione VIZ / TKR non attiva , viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialità collettore attuale e nominale e della resa. Con opzione VIZ / TKR attiva , viene qui impostata la portata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.		
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
		Con opzione VIZ / TKR attiva , viene qui impostata la portata minima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.		
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ...100 %	100 %	-
		Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.		
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
		Tempo di interdizione per l'uscita. Dopo lo spegnimento l'uscita viene bloccata per questo periodo di tempo prima di un riavvio. Parametro per l'impostazione di pompe ad alta efficienza ed elettroniche (funzione protezione relais)		
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
		Tramite la costante impulsi viene impostato, quanti impulsi/litro il sensore trasmette.		
		Valori da impostare per tipici contatori volumetrici a impulsi: ▪ WHI pump-sol 20... (WHPSol EA) = 180 Imp. / l ▪ WHI pump-sol 25... = 80 Imp. / l ▪ WHI sol/heat... = 55 Imp. / l ▪ WHI sol/aqua... = 55 Imp. / l ▪ WVZ Sol = 4 Imp. / l		
		Le impostazioni per altri contatori volumetrici a impulsi sono riportate sul sensore.		
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
		Sensore di portata collettore.		
		Viene sommato al valore misurato per ottenere il valore finito.		

7 Comando**Bollitore 1**

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Diff accensione TK - TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento della temperatura di riferimento solare in relazione alla temperatura collettore.			
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento dalla temperatura di riferimento solare in relazione alla temperatura collettore.			
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
	La regolazione dei giri pompa cerca di mantenere la temp. del collettore più elevata del differenziale di regolazione impostato rispetto alla sonda temp. bollitore inferiore (TU1).			
Tipo di polmone	08-055	0 ...4	1/ 3/ 4	11
	0 : Off Nessuna utenza attiva 1 : Accumulo Se il set point bollitore è inferiore a 20°C questo viene inteso come funzionamento antigelo, il set point del bollitore viene ridotto a 10 °C. 3 : Accumulo ACS Tutte le possibilità per la strategia di caricamento sono aperte. A seconda delle applicazioni è necessario adattare la commutazione nell'esercizio alternato (E 8-065 e E 8-066). La funzione supplementare innalzamento ritorno, viene autorizzata solo al raggiungimento del set point bollitore (E8-062). 4 : Piscina Escluso dall'esercizio alternato			
Priorità polmone	08-056	1 ...3	1	-
	Ad ogni bollitore è possibile associare una priorità per il caricamento solare. Avvertenza: Se per sbaglio vengono associate delle medesime priorità, viene generato un messaggio 303, 304 o 306.			
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Misura di riferimento per differenti funzioni di caricamento bollitore. Quando il valore alla sonda bollitore viene superato il valore di set point è soddisfatto. Punto di commutazione con caricamento al valore di set point. Set point postcaricamento bollitore. Valore base di set point obiettivo per il calcolo del superamento ottimale della regolazione dei giri con caricamento al valore di set point.			
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
	Se la temperatura all'interno del bollitore è inferiore al valore di set point meno il valore impostato, c'è richiesta di caricamento.			
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-
	Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare per questo bollitore. Avvertenza: Con protezione surriscaldamento attiva (E 8-05) questo valore limite non viene considerato, qui vale (08-60).			
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11
	Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare per questo bollitore, anche con protezione surriscaldamento attiva.			

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Isteresi spegnimento temp setpoint polmone su TU	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11
Con questo valore si definisce la differenza di spegnimento al valore di setpoint per la fine del caricamento ACS alla sonda spegnimento. Il caricamento termina quanto $TOx > \text{setpoint (08:062)}$ e $TUx > \text{setpoint (08:062)}$ - valore				
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ...2	0	-
Permette il raffreddamento del bollitore tramite il collettore in caso di differenziale di temperatura negativo, se di giorno viene superata la Temperatura max polmone (08-059) e/o la Temperatura max col (08-011). 0 : off 1 : A temperatura massima bollitore. La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è $> \text{Temperatura max polmone (08-059)}$ 2 : Collettore/Temp. max. bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è $> \text{Temperatura max polmone (08-059)}$ e la temp. del collettore è $> \text{della Temperatura protezione col (08-010)}$				
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11
Se la temperatura bollitore meno il valore impostato è inferiore rispetto alla temperatura nel bollitore con priorità inferiore, viene autorizzato il caricamento solare su questo bollitore. Avvertenza: Impostando diverse soglie di accensione e spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato del bollitore con alti livelli di portata o temperatura.				
Disinserimento funzio- ne polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11
Se la temperatura bollitore più il valore impostato è superiore rispetto alla temperatura nell'altro bollitore, il caricamento solare su questo bollitore viene bloccato. Avvertenza: Impostando diverse soglie di accensione e spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato del bollitore con alti livelli di portata o temperatura.				
Portata max pompa solare PSL	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Con opzione VIZ / TKR non attiva, viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialità collettore attuale e nominale e della resa. Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la portata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.				
Portata Min pompa solare PSL	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la portata minima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.				
Portata max pompa caricam PSL	08-082	0 ...100 %	100 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Funz man valvola com- mutatric	08-087	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Selezione sonda set point	08-007	0 ...1	1	11
Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura di set point 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)				
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ...1	1	11
Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura massima 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)				
Funzione ricircolo	05-006	0 ...8	0	-
Scelta della funzione di ricircolo desiderata. La pompa ricircolo PZW ACS può essere attivata in base ai seguenti criteri. 0: Inattivo 1: Secondo programma orario e temperatura 3: Comandato in temperatura 4: Comandato a impulsi 5: Secondo programma orario 6: Comandato a impulsi e temperatura 7: Comandato a impulsi, a temperatura e a orario 8: Comandato a impulsi e programma orario				
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
Qualora si scenda al di sotto del valore impostato alla sonda TZW, la pompa di ricircolo ACS è attiva. Avvertenza: Con funzione disinfezione termica attiva, questo valore viene sostituito da Temperatura disinfez termi (05-004).				
Max temp ricirc	05-072	10 ... 90 °C	70 °C	-
Indicazione di un valore massimo per il ricircolo. Quando la temperatura sulla sonda ricircolo TWZA supera il valore, la pompa PZWP viene fermata.				
Attesa info ricirc temp setpoint non raggiunta	05-042	0 ... 180 min	120 min	11
Se durante l'intervallo impostato con postriscaldamento attivo non viene raggiunta la temperatura di setpoint nel circuito di ricircolo, viene generato l'avviso 056.				
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-
Quando la pompa di ricircolo PZW ACS viene comandata ad impulsi, con questo valore viene definito il tempo di funzionamento della pompa PZW.				
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-
Allo scadere del tempo di funzionamento di Consenso pompa PZW con (05-070), l'esercizio avverrà dopo il periodo di tempo qui impostato.				
Diff accensione TO - TWZ boll sup - ricirc ACS	05-073	0 ... 50 K	5 K	-
Con il valore viene impostata la differenza accensione dalla temperatura di ritorno circolatore alla temperatura polmone per il postriscaldamento.				
Diff spegnimento TO - TWZ boll sup - ricirc ACS	05-074	0 ... 50 K	3 K	-
Con il valore viene impostata la differenza spegnimento dalla temperatura di ritorno circolatore alla temperatura polmone per il postriscaldamento.				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Num giri pompa PZW ricirc ACS	05-107	5 ...100 %	100 %	-
Variabile per numero giri della pompa di ricircolo ACS PZW Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri vengono sempre avviate al 100% e funzionano 5 secondi su questo numero giri iniziale, garantendo così un avvio della pompa esente da disturbi.				
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	5 ...100 %	100 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Num giri pompa ricirc postrisc	05-109	5 ...100 %	100 %	-
Variabile per numero giri della pompa di ricircolo ACS PZW Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri vengono sempre avviate al 100% e funzionano 5 secondi su questo numero giri iniziale, garantendo così un avvio della pompa esente da disturbi.				
Pos manuale PZWP pompa ricirc primario	05-124	5 ...100 %	100 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ...1	0	-
Opzione PWL - Post- / Caricamento polmone. 0 : off 1 : on				
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ...1	0	-
Opzione richiesta di calore / interdizione caldaia 0 : off 1 : on				
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
Se, in base al valore impostato (08-070) o (08-071), viene riconosciuta una rendita solare o giornaliera maggiore, la normale Temp Setpoint polmone (08-062) viene ridotta del valore impostato per il postcaricamento con un generatore di calore convenzionale.				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Funzione disinfe termi- ca	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-
Scelta se selezionare una disinfezione termica e quale attuatore serve per il ricircolo del bollitore. E' possibile inoltre modificare il programma orario per la disinfezione termica. L'ACS viene riscaldata e mantenuta per 2 h sul valore impostato Temperatura disinfez termi, in base al programma orario. L'acqua calda viene riscaldata secondo il programma orario alla Temperatura disinfez termi impostata e conservata per 30 minuti (05-043). 0: Nessuna funzione 10: con pompa PLE – ricircolo bollitore con pompa PLE 11: con pompa PZW - ricircolo bollitore con pompa PZW 12: con pompa PPS - ricircolo bollitore con pompa PPS 13: con pompa PLE e sonda TUZ - ricircolo bollitore con pompa PLE 14: con pompa PPS e sonda TUZ - ricircolo bollitore con pompa PPS				
Temperatura disinfez termi	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-
Impostazione della temperatura desiderata, quando la Funzione disinfe termica è attiva. Al raggiungimento della temperatura sulla sonda bollitore inferiore, questa viene mantenuta per 30 minuti.				
Tempo min setpoint di- sinf termi	05-043	0 ... 480 min	30 min	11
Con questo valore si definisce per quanto tempo deve essere conservato il valore di setpoint per la disinfezione termica, affinché la funzione si possa terminare con successo.				
Disinf termi manuale	05-084	0 ...1	0	-
Con questo valore è possibile avviare la disinfezione termica in modalità manuale per 4 h. Indipendentemente dal programma orario, l'utenza viene caricata sulla temperatura setpoint disinfezione termica. 0 : Off 1 : On				
Impostazione manuale pompa PLE	28-002	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ...1	0	-
Opzione travaso 0 : off 1 : on				
Impostazione manuale pompa PPS	08-120	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
Temperatura di set point del bollitore supplementare, alla quale avviene la funzione caricamento PPS.				
Differenziale inseri- mento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
Se la temperatura sulla sonda bollitore è maggiore rispetto al valore di set point attivo, più 2K, e la differenza di temperatura sulla sonda TSO aumenta oltre il valore impostato, viene autorizzato il travaso PPS.				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Differenziale disinse- rimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
Se la temperatura sulla sonda bollitore è inferiore rispetto al valore di set point attivo, o la differenza di temperatura sulla sonda TSO scende sotto il valore impostato, viene bloccato il travaso PPS.				
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ...100 %	30 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Giri min pompa PWT	08-024	5 ...100 %	30 %	-
Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno. Avvertenza: La pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.				
Tempo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11
Tempo di interdizione per uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per questo periodo di tempo prima di un riavvio. Parametro per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione protezione relais)				
Temperatura max polmone per	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-
Indicazione della temperatura massima bollitore per la funzione innalzamento ritorno. Quando la temperatura alla sonda bollitore superiore TOx supera il valore impostato, la funzione innalzamento ritorno viene bloccata.				
Differenziale inserimento V	08-080	0 ... 50 K	10 K	-
Quando la temperatura alla sonda bollitore supera la temperatura di ritorno riscaldamento più il valore impostato, viene dato il consenso per l'innalzamento del ritorno. Quando viene superata la temperatura massima polmone per innalzamento ritorno (07-008), viene bloccato l'innalzamento ritorno.				
Differenziale disinserimento V	08-081	0 ... 50 K	5 K	-
Quando la temperatura alla sonda bollitore scende al di sotto della temperatura di ritorno riscaldamento più valore impostato, viene bloccato l'innalzamento ritorno.				
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ...100 %	30 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Diff accensione TFK - TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-
Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.				
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-
Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.				
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11
Tempo di interdizione per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene interdetta alla ripartenza per il tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-
		Temperatura minima, nella quale il caricamento della caldaia solidi in direzione del serbatoio polmone viene autorizzato/interdetto (isteresi fissa -5 K). Esempio: Consenso con 50 °C Blocco con 45 °C (= 50 °C - 5 K)		
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ...100 %	30 %	-
		Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa caldaia solidi. Avvertenza: La pompa viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.		
Impostazione manuale VPO val	08-122	0 ...1	0	-
		Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON		
Impostazione manuale VUP	28-001	0 ...1	0	-
		Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON		
Velocità minima pompa PWS scamb sec	28-013	5 ...100 %	100 %	-
		Variabile di controllo minima per velocità della pompa PWS scambiatore di calore secondario.		
Velocità massima pompa PWS scamb sec	28-014	5 ...100 %	100 %	-
		Variabile per numero giri della pompa PWS scambiatore di calore secondario. Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri vengono sempre avviate al 100% e funzionano 5 secondi su questo numero giri iniziale, garantendo così un avvio della pompa esente da disturbi.		
Posiz man pompa PWS scambiatore sec	28-012	5 ...100 %	100 %	-
		Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.		
Diff regolaz TSV per pompa PWS scambiatore sec	28-018	0 ... 50 K	5 K	11
		Con il regolatore si ottiene il valore setpoint per la temperatura TSV sull'uscita scambiatore di calore. Tramite regolazione dei giri della pompa PWS si cerca di raggiungere e mantenere il valore setpoint.		
Formazione setpoint TSV secondario temp mandata	28-019	0 ...1	0/ 1	11
		Con il regolatore si definisce la formazione del valore setpoint TSV 0: Setpoint polmone: temperatura setpoint TSV = temperatura setpoint polmone + valore impostato 1: temperatura differenziale: temperatura setpoint TSV = temp. attiva polmone superiore + valore impostato		

7 Comando**Bollitore 2**

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Diff accensione TK - TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
		Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura collettore.		
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
		Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura collettore.		
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
		La regolazione dei giri della pompa tenta di tenere la temperatura collettore maggiore della temperatura di regolazione impostata rispetto alla temperatura alla sonda bollitore inferiore (TU2).		
Tipo di polmone	08-055	0 ...4	1 / 3 / 4	11
		0 : OFF Nessuna utenza attiva		
		1 : Accumulo Se il set point bollitore è inferiore a 20°C questo viene inteso come funzionamento antigelo, il set point del bollitore viene ridotto a 10 °C.		
		3 : Accumulo ACS Tutte le possibilità per la strategia di caricamento sono aperte. A seconda delle applicazioni è necessario adattare la commutazione nell'esercizio alternato (08-065 e 08-066). La funzione supplementare innalzamento ritorno, viene autorizzata solo al raggiungimento del set point bollitore (08-062).		
		4 : Piscina Escluso dall'esercizio alternato		
Priorità polmone	08-056	1 ...3	2	-
		Ad ogni bollitore è possibile associare una priorità per il caricamento solare.		
		Avvertenza: Se per sbaglio vengono associate delle medesime priorità, viene generato un messaggio 303, 304 o 306.		
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
		Misura di riferimento per differenti funzioni di caricamento bollitore. Quando il valore alla sonda bollitore viene superato il valore di set point è soddisfatto. Punto di commutazione con caricamento al valore di set point. Set point postcaricamento bollitore Valore base di set point obiettivo per il calcolo del superamento ottimale della regolazione dei giri con caricamento al valore di set point.		
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
		Se la temperatura all'interno del bollitore è inferiore al valore di set point meno il valore impostato, c'è richiesta di caricamento.		
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-
		Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare per questo bollitore.		
		Avvertenza: Con protezione surriscaldamento attiva (08-005) questo valore limite non viene considerato, qui vale (08-060).		
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11
		Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare, anche con protezione collettore attiva.		

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Isteresi spegnimento temp setpoint polmone su TU	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11
Con questo parametro viene definita la differenza spegnimento al setpoint per il termine del caricamento ACS alla sonda spegnimento. Il caricamento termina quando TOx > setpoint (08:062) e TUx > setpoint (08:062)				
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ...2	0	-
Permette il raffreddamento del bollitore tramite il collettore in caso di differenziale di temperatura negativo, se di giorno viene superata la Temperatura max polmone (08-059) e/o la Temperatura max col (08-011). 0 : off 1 : A temperatura massima bollitore. La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è > Temperatura max polmone (08-059) 2 : La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è > Temperatura max polmone (08-059) e la temp. del collettore è > Temperatura protezione col (08-010)				
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11
Se la temperatura bollitore meno il valore impostato è inferiore rispetto alla temperatura nel bollitore con priorità inferiore, viene autorizzato il caricamento solare su questo bollitore. Avvertenza: Tramite l'impostazione di differenti soglie di accensione e spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato su bollitori con volumi o livelli di temperatura elevati.				
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11
Se la temperatura bollitore più il valore impostato è superiore alla temperatura nell'ulteriore, viene interdetto il caricamento solare su questo bollitore. Avvertenza: Tramite l'impostazione di differenti soglie di accensione e spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato su bollitori con volumi o livelli di temperatura elevati.				
Portata max pompa solare PSL	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Con opzione VIZ / TKR non attiva , viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialità collettore attuale e nominale e della resa. Con opzione VIZ / TKR attiva , viene qui impostata la portata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite controllo del numero dei giri della pompa.				
Portata min pompa solare PSL	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
Con opzione VIZ / TKR attiva , viene qui impostata la portata minima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.				
Portata max pompa caricam PSL	08-082	0 ...100 %	100 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Funz man valvola commutatric	08-087	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Selezione sonda set point	08-007	0 ...1	1	11
	Scelta della sonda di riferimento per rilevamento risp. funzione temperatura setpoint 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)			
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ...1	1	11
	Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura mas- sima 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)			
Funzione ricircolo	05-006	0 ...8	0	-
	Scelta della funzione di ricircolo desiderata. La pompa ricircolo PZW ACS può essere attivata in base ai seguenti criteri. 0: Inattivo 1: Secondo programma orario e temperatura 3: Comandato in temperatura 4: Comandato a impulsi 5: Secondo programma orario 6: Comandato a impulsi e temperatura 7: Comandato a impulsi, a temperatura e a orario 8: Comandato a impulsi e programma orario			
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
	Qualora si scenda al di sotto del valore impostato alla sonda TZW, la pompa di ricircolo ACS è attiva. Avvertenza: Con funzione disinfezione termica attiva, questo valore viene sostituito da Tempe- ratura disinfez termi (05-004).			
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-
	Quando la pompa di ricircolo PZW ACS viene comandata ad impulsi, con questo valore viene definito il tempo di funzionamento della pompa PZW.			
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-
	Allo scadere del tempo di funzionamento di Consenso pompa PZW (05-070), l'esercizio avverrà dopo il periodo di tempo qui impostato.			
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	0 ...1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : off 1 : on			
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ...1	0	-
	Opzione PWL - Post- / Caricamento polmone. 0 : off 1 : on			
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ...1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0	-
		Opzione richiesta di calore / interdizione caldaia 0 : off 1 : on		
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ... 1	0	-
		Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON		
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
		Se, in base al valore impostato (08-070) o (08-071), viene riconosciuta una rendita solare o giornaliera maggiore, la normale Temp Setpoint polmone (08-062) viene ridotta del valore impostato per il postcaricamento con un generatore di calore convenzionale.		
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-
		Scelta se selezionare una disinfezione termica e quale attuatore serve per il ricircolo del bollitore. E' possibile inoltre modificare il programma orario per la disinfezione termica. L'ACS viene riscaldata e mantenuta per 2 h sul valore impostato Temperatura disinfez termi, in base al programma orario. L'acqua calda viene riscaldata secondo il programma orario alla Temperatura disinfez termi impostata e conservata per 30 minuti (05-043). 0: Nessuna funzione 10: con pompa PLE – ricircolo bollitore con pompa PLE 11: con pompa PZW – ricircolo bollitore con pompa PZW 12: con pompa PPS - ricircolo bollitore con pompa PPS 13: con pompa PLE e sonda TUZ – ricircolo bollitore con pompa PLE 14: con pompa PPS e sonda TUZ – ricircolo bollitore con pompa PPS		
Temperatura disinfez termi	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-
		Impostazione della temperatura desiderata, quando la Funzione disinfez termi è attiva. Al raggiungimento della temperatura sulla sonda bollitore inferiore, questa viene mantenuta per 30 minuti.		
Tempo min setpoint disinf termi	05-043	0 ... 480 min	30 min	11
		Con questo valore si definisce per quanto tempo deve essere conservato il valore di setpoint per la disinfezione termica, affinché la funzione si possa terminare con successo.		
Disinf termi manuale	05-084	0 ... 1	0	-
		Con questo valore è possibile avviare la disinfezione termica manualmente per 4 h fisse. Indipendentemente dal programma orario, l'utenza viene caricata sulla temperatura setpoint disinfezione termica. 0 : Off 1 : On		
Impostazione manuale pompa P	28-002	0 ... 1	0	-
		Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON		

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0	-
	Opzione travaso 0 : off 1 : on			
Impostazione manuale pompa PPS	08-120	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Temperatura di set point del bollitore supplementare, alla quale avviene la funzione caricamento PPS.			
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
	Se la temperatura sulla sonda bollitore è maggiore rispetto al valore di set point attivo, più 2K, e la differenza di temperatura sulla sonda TSO aumenta oltre il valore impostato, viene autorizzato il travaso PPS.			
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
	Se la temperatura sulla sonda bollitore è inferiore rispetto al valore di set point attivo, o la differenza di temperatura sulla sonda TSO scende sotto il valore impostato, viene bloccato il travaso PPS.			
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ... 100 %	30 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Giri min pompa PWT	08-024	5 ... 100 %	30 %	-
	Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno. Avvertenza: La pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.			
Tempo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di interdizione per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per una riaccensione del tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)			
Impostazione manuale VRA val	08-103	0 ... 1	0	-
	Opzione innalzamento ritorno 0 : Off 1 : On			
Temperatura max polmone per	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-
	Indicazione della temperatura massima bollitore per la funzione innalzamento ritorno. Quando la temperatura alla sonda bollitore superiore TOx supera il valore impostato, la funzione innalzamento ritorno viene bloccata.			
Differenziale inserimento V	08-080	0 ... 50 K	10 K	-
	Quando la temperatura alla sonda bollitore supera la temperatura di ritorno riscaldamento più il valore impostato, viene dato il consenso per l'innalzamento del ritorno. Quando viene superata la temperatura massima polmone per innalzamento ritorno (07-008), viene bloccato l'innalzamento ritorno.			
Differenziale disinserimento V	08-081	0 ... 50 K	5 K	-
	Quando la temperatura alla sonda bollitore scende al di sotto della temperatura di ritorno riscaldamento più valore impostato, viene bloccato l'innalzamento ritorno.			

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ... 1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ... 100 %	30 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Diff accensione TFK - TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-
Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.				
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-
Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.				
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11
Tempo di interdizione per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene interdetta alla ripartenza per il tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)				
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-
Temperatura minima, nella quale il caricamento della caldaia solidi in direzione del serbatoio polmone viene autorizzato/interdetto (isteresi fissa -5 K). Esempio: Consenso con 50 °C Blocco con 45 °C (= 50 °C - 5 K)				
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ... 100 %	30 %	-
Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa caldaia solidi. Avvertenza: La pompa viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.				
Velocità minima pompa PWS scamb sec	28-013	5 ... 100 %	100 %	-
Variabile di controllo minima per velocità della pompa PWS scambiatore di calore secondario.				
Velocità massima pompa PWS scamb sec	28-014	5 ... 100 %	100 %	-
Variabile per numero giri della pompa PWS scambiatore di calore secondario. Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri vengono sempre avviate al 100% e funzionano 5 secondi su questo numero giri iniziale, garantendo così un avvio della pompa esente da disturbi.				
Posiz man pompa PWS scambiatore sec	28-012	5 ... 100 %	100 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Diff regolaz TSV per pompa PWS scambiatore sec	28-018	0 ... 50 K	5 K	11
Con il regolatore si ottiene il valore setpoint per la temperatura TSV sull'uscita scambiatore di calore. Tramite regolazione dei giri della pompa PWS si cerca di raggiungere e mantenere il valore setpoint.				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Formazione setpoint TSV secondario temp mandata	28-019	0 ...1	0/ 1	11
Con il regolatore si definisce la formazione del valore setpoint TSV 0: Setpoint polmone: temperatura setpoint TSV = temperatura setpoint polmone + valore impostato 1: temperatura differenziale: temperatura setpoint TSV = temp. attiva polmome su- periore + valore impostato				

7 Comando**Bollitore 3**

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Diff accensione TK - TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
		Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura collettore.		
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
		Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura collettore.		
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
		La regolazione dei giri della pompa tenta di tenere la temperatura collettore maggiore della temperatura di regolazione impostata rispetto alla temperatura alla sonda bollitore inferiore (TU3).		
Tipo di polmone	08-055	0 ...4	4	11
		0 : OFF Nessuna utenza attiva 1 : Accumulo Se il set point bollitore è inferiore a 20°C questo viene inteso come funzionamento antigelo, il set point del bollitore viene ridotto a 10 °C. 3 : Accumulo ACS Tutte le possibilità per la strategia di caricamento sono aperte. A seconda delle applicazioni è necessario adattare la commutazione nell'esercizio alternato (08-065 e 08-066). La funzione supplementare innalzamento ritorno, viene autorizzata solo al raggiungimento del set point bollitore (08-062). 4 : Piscina Escluso dall'esercizio alternato		
Priorità polmone	08-056	1 ...3	3	-
		Ad ogni bollitore è possibile associare una priorità per il caricamento solare. Avvertenza: Se per sbaglio vengono associate delle medesime priorità, viene generato un messaggio 303, 304 o 306.		
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	30 °C	-
		Misura di riferimento per differenti funzioni di caricamento bollitore. Quando il valore alla sonda bollitore viene superata il valore di set point è soddisfatto. Punto di commutazione con caricamento al valore di set point. Set point postcaricamento bollitore. Valore base di set point obiettivo per il calcolo del superamento ottimale della regolazione dei giri con caricamento al valore di set point.		
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
		Se la temperatura all'interno del bollitore è inferiore al valore di set point meno il valore impostato, c'è richiesta di caricamento.		
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	35 °C	-
		Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare per questo bollitore. Avvertenza: Con protezione surriscaldamento attiva (08-005) questo valore limite non viene considerato, qui vale (08-060).		
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	40 °C	11
		Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare, anche con protezione collettore attiva.		

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ...2	0	-
Permette il raffreddamento del bollitore tramite il collettore in caso di differenziale di temperatura negativo, se di giorno viene superata la Temperatura max polmone (08-059) e/o la Temperatura max col (08-011). 0 : OFF Nessuna utenza attiva 1 : A temperatura massima bollitore. La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è > Temperatura max polmone (08-059) 2 : A temperatura massima bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è > Temperatura max polmone (08-059) e Temp. collettore > Temp. protezione collettore (08-010)				

7 Comando**Generale**

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Strategia caricamento solare	08-050	0 ...3	0/ 3	-
Per il caricamento solare è possibile selezionare una strategia: Nelle strategie di caricamento si cerca, di caricare il bollitore alla temperatura di set point o alla temperatura massima desiderata con il minor numero di cicli possibili. In base all'impianto solare, il regolatore cerca di mantenere un superamento costante, superamento (08-064) o superamento ottimizzato, alla sonda collettore durante tutta la fase di caricamento. Il superamento ottimizzato è limitato inferiormente dal regolatore (08-064). Nella strategia 3 questo calcolo viene applicato solo con elevata resa solare. 0: Per rendimento Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore più Diff regolaz polmone (08-064). In caso di più utenze il caricamento avviene in esercizio alternato. Il bollitore con la temperatura più bassa viene caricato per primo. 1: Per temperatura di set point Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore + superamento ottimizzato. In caso di più bollitori in caricamento avviene secondo Priorità polmone (08-056) a valore set point. Il bollitore con priorità 1 viene caricato per primo al valore di Temp Setpoint polmone (08-062). 3: Automat Rend/Set Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene in base alla strategia attiva, strategia di commutazione Per rendimento tra 0 e 1. Il caricamento avviene Per rendimento, parallelamente nell'esercizio alternato o secondo priorità del bollitore e valore set point.				
Commutazione carica solare	08-051	30 ...100 %	50 %	11
Se il rapporto tra resa solare attuale e potenzialità calcolata di set point è un fattore al di sopra del valore impostato, il funzionamento parallelo (oscillazione) commuta su set point o caricamento massimo. Avvertenza: calcolo della potenzialità di set point in base a Portata max pompa solare P (08-037), capacità termica specifica (08-009) e Diff regolaz polmone (08-064).				
Soglia intervento elevata res	08-070	0 ...100 %	50 %	11
Se il rapporto tra resa solare attuale e potenzialità di set point è un fattore al di sopra del valore impostato, e la Temp Setpoint polmone [(08-062) - (0-072)] viene superata, il postcaricamento viene autorizzato solo alla temperatura ridotta di set point con generatore di calore convenzionale. Se il fattore è inferiore del 10% rispetto al valore impostato, viene riattivata la normale Temp Setpoint polmone (08-062), tranne quando questo non viene interdetto dal blocco a lungo termine, vedi (08-071).				
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ...100 %	80 %	11
Se la resa giornaliera è superiore al valore impostato e la Temp Setpoint polmone (08-062) viene superata, per 18 h il postcaricamento con generatore di calore convenzionale è abilitato solo per il valore di set point ridotto (blocco a lungo termine). Quando il valore di set point ridotto viene superato, si ha il postcaricamento alla Temp Setpoint polmone (08-062).				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Giri min pompa PWT	08-025	5 ... 100 %	30 %	-
Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno. Avvertenza: La pompa viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.				
Impostazione manuale PWT	08-084	0 ... 100 %	30 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Tempo min pompa PWT	28-003	0 ... 200 s	10 s	11
Tempo di blocco per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per una riaccensione del tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)				
Differenziale inserimento ric	08-075	5 ... 50 K	7 K	-
Quando la temperatura sulla sonda del bollitore è inferiore rispetto al valore attivo di set point bollitore meno l'isteresi intervento temp pol (08-063) e la differenza di temperatura sulla sonda del postcaricamento supera il valore impostato, la pompa travaso-caricamento PZP viene autorizzata.				
Differenziale disinricarica PZ	08-076	2 ... 20 K	4 K	-
Quando la temperatura sulla sonda del bollitore è superiore rispetto al valore attivo di set point bollitore, o la differenza di temperatura sulla sonda del postcaricamento scende al di sotto del valore impostato, la pompa travaso-caricamento PZP è bloccata.				
Impostazione manuale PZP	08-126	0 ... 1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				
Temperatura di set point di travaso	08-069	10 ... 90 °C	20/60 °C	-
Trasferimento da un bollitore primario ad un bollitore supplementare, svuotamento, viene autorizzato solo quando la temperatura nel bollitore primario supera il valore di set point di travaso.				
Differenziale inserimento ric	08-077	5 ... 50 K	10 K	-
Se la temperatura sulla sonda bollitore è maggiore rispetto al valore di set point di di travaso + isteresi, e la differenza di temperatura sulla sonda di svuotamento supera il valore impostato, lo svuotamento pompa PPZ viene autorizzato.				
Differenziale disinricarica PP	08-078	2 ... 20 K	5 K	-
Quando la temperatura sulla sonda bollitore è inferiore rispetto al valore di set point di travaso, o la differenza di temperatura sulla sonda di svuotamento scende al di sotto del valore impostato, lo svuotamento pompa PPZ viene interdetto.				
Funz man pompa scarico PPZ	08-086	0 ... 1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Opzione MFA alta temperatura	08-110	0 ...1	0	-
	Opzione alta temperatura rilevata, per protezione dei collettori dalla stagnazione. Grazie a questa funzione si evita il surriscaldamento dei collettori. Rimuovendo il calore direttamente dalle utenze o dal collettore, è possibile prelevare il calore in eccesso, ... se TO1 > temperatura max. bollitore (08-059) = HTE attivo, se TO1 < temperatura max. bollitore (08-059) = HTE bloccato 0 : OFF 1 : ON Avvertenza: L'Opzione protezione collettori (08-005) deve essere attivata.			
Opzione MFA-/Uscita blocco	08-111	0 ...1	0	-
	Opzione messaggio di blocco 0 : OFF 1 : ON			
Funz man MFA alta temperatura	08-123	0 ...1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione contacalorie	08-117	0 ...1	0	-
	Opzione contacalorie 0: OFF 1: ON Se l'opzione è attiva occorre stabilire una rata impulso (17-019). Con la contabilizzazione calorie vengono attivati in contemporanea una sonda di mandata (TPV) e una sonda di ritorno (TPR) e un ingresso impulso 1 VIZ 1.			
Rata impulso VIZ contacalorie	17-019	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
	Tramite la costante impulsi viene stabilito il numero di impulsi / litro che il sensore trasmette. L'impostazione è riportata sul sensore.			
Compensazione impulso VIZ	28-021	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
	Sensore portata offset primario viene sommato al valore di misura per ottenere il valore finale.			
Opzione VIZ misura portata	08-118	0 ...1	0	-
	Opzione misurazione portata 0: OFF 1: ON Se il misuratore di portata è attivo occorre definire una rata impulso (17-020).			
Rata impulso VIZ	17-020	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
	Tramite la costante impulsi viene stabilito il numero di impulsi / litro che il sensore trasmette. Questa indicazione è riportata sul sensore.			
Compensazione impulso VIZ	28-022	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
	Sensore portata offset viene sommato al valore di misura per ottenere il valore finale.			
Numero di giri attuale pompa PWP scambiatore di calore primario	28-005	5 ...100 %	100 %	-
	Variabile di controllo minima per velocità della pompa PWP scambiatore di calore primario.			

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Numero di giri massimo pompa PWP scambiatore di calore primario	28-006	5 ...100 %	100 %	-
Variabile di controllo massima per velocità della pompa PWP scambiatore di calore primario. Avvertenza: Le pompe con regolazione dei giri vengono sempre avviate al 100% e funzionano 5 secondi su questo numero giri iniziale, garantendo così un avvio della pompa esente da disturbi.				
Numero di giri attuale pompa PWP scambiatore di calore primario	28-004	5 ...100 %	100 %	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.				
Diff regolaz pompa PWP scambiatore primario	28-010	0 ... 50 K	10 K	11
Con il valore si ottiene il setpoint per la differenza delle temperature TPV risp. TSL e TPR. Tramite regolazione dei giri della pompa PWP si tenta di raggiungere e mantenere il valore di setpoint.				
Regolaz pompa PWP scambiatore primario	28-011	0 ...2	2	11
Con il regolatore è possibile definire la modalità di regolazione della pompa PWP: 0: temperatura differenziale primario (TPV - TPR) secondo regolatore 28-010 1: temperatura differenziale ritorno (TPR - TSR) secondo regolatore 28-010 2 Costante numero giri secondo regolatore 28-006				
Opzione VRU commuta- zione ritorno	05-110	0 ...1	0	-
Opzione VRU commutazione ritorno 0 : OFF 1 : ON				
Diff accensione VRU commutazione ritorno	05-104	5 ... 40 K	5 K	-
Se la temperatura sulla sonda polmone TSRU è superiore alla temperatura ritorno TPR più il valore impostato, viene autorizzata la commutazione ritorno.				
Diff spegnimento com- mutazione ritorno VRU	05-105	-10 ... +5 K	2 K	-
Se la temperatura sulla sonda polmone TSRU scende al di sotto della temperatura ritorno TPR più il valore impostato, viene interdetta la commutazione ritorno.				
Funz man VRU commuta- zione ritorno	05-120	0 ...1	0	-
Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON				

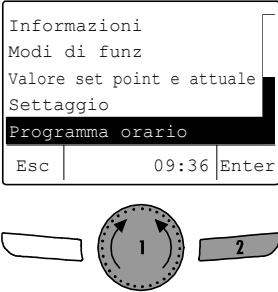
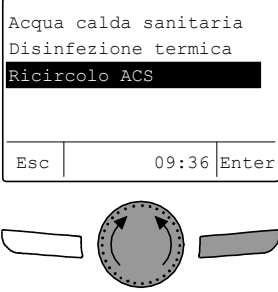
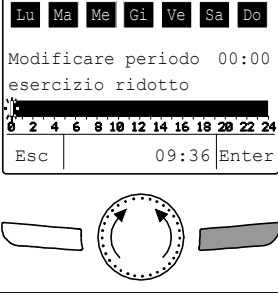
7 Comando

7.8 Programma orario

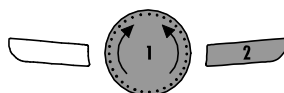
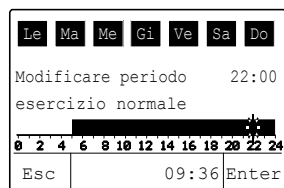
I programmi orari per acqua di consumo / disinfezione termica / ricircolo ACS possono essere modificati e memorizzati.

Affinchè la programmazione oraria venga effettuata, occorre prima impostare la variante idraulica.

Esempio: ricircolo ACS

	1. Con la manopola selezionare il Programma orario e premere Enter.
	2. Nel sottomenu selezionare Ricircolo ACS e premere Enter.
	3. Con la manopola selezionare Blocco giornaliero e premere Enter. - Possono essere selezionati blocchi giornalieri o singoli giorni. - I giorni con la stessa programmazione vengono raggruppati in blocchi.
	4. Con la manopola selezionare Posizione cursore e premere Enter.
	5. Premendo ripetutamente Enter compaiono le seguenti funzioni: - Modificare cicli funzionamento normale - Modificare cicli funzionamento risparmio energetico - Impostare posizione cursore.

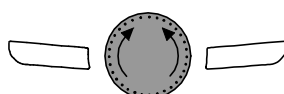
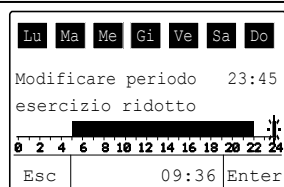
7 Comando



6.

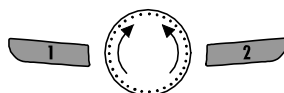
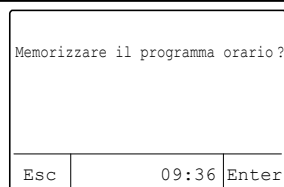
Per mezzo della manopola è possibile programmare un ciclo, p.es. ciclo funzionamento normale.

Premendo **Enter** la funzione viene variata come descritto alla pos. 5.



7.

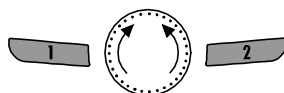
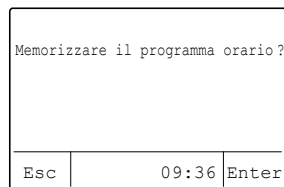
Per mezzo della manopola è possibile programmare un ciclo, p.e. ciclo funzionamento risparmio energetico.



8.

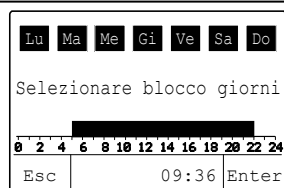
Per salvare il programma modificato premere il tasto **Esc** finché non appare il display qui raffigurato.

Premendo **Save** il programma orario viene definitivamente salvato.



9.

Premendo **Save** il regolatore passa alla funzione di scelta programma orario.



10.

Premendo **Enter** è possibile verificare il programma orario appena impostato.

7 Comando**7.9 Configurazione**

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Variante idraulica	04-006	1 - 42	1	-
Impostazione della variante idraulica desiderata. Successivamente alla selezione e conferma con Save avviene il riavvio del regolatore.				
Selezione lingua	04-056	0 ...15	0	-
Selezione della lingua desiderata. 0: deutsch 1: français 2: nederlands 3: italiano 4: español 5: svenska 6: dansk 7: polski 8: slovenski 9: hrvatski 10: slovenský 11: český 12: magyar 13: english 14: română 15: norsk				
Data	02-070	01/01/2011 - 31/12/2099	-	-
Impostazione della data attuale				
Ora	02-072	0.00 - 23.59	-	-
Impostazione dell'ora attuale.				
Indirizzo eBUS	04-020	2 ... 16	2	-
Impostazione indirizzo eBus regolatore				
Alimentazione eBUS	04-036	0 ... 1	1	11
Alimentazione risp. disalimentazione segnale eBus 0 : Spento 1 : Acceso				
Uscita 1: pompa solare	04-030	0 ...4	1	-
Selezione del tipo di segnale per la 1. uscita segnale (morsetto 18). La variabile dell'uscita 1 viene trasmessa con il segnale selezionato. L'uscita si aziona con un'impostazione diversa da 0 solo con 100% acceso o 0 % spento.				
0: Pompa a stadi 1: PWM 2: Speciale PWM inverso 3: 0 - 10 V 4: Speciale 0 - 10 V inverso				

**ATTENZIONE****La pompa elettronica può venire danneggiata**

Quando l'uscita 1: pompa solare si trova su "0": come "pompa a stadi" non installare pompe elettroniche!

7 Comando

Valore	ID	Campo di regolazione	Imposta- zione da fabbrica	Pass- word
Uscita 2: pompa solare 2 / Solidi / Scambiatore	04-031	0 ...4	1	-
Selezione del tipo di segnale per la 2. Uscita segnale (morsetto 17). La variabile dell'uscita 2 viene trasmessa con il segnale selezionato. L'uscita si aziona con un'impostazione diversa da 0 solo con 100% acceso o 0 % spento. 0: pompa a stadi 1: PWM 2: Speciale PWM inverso 3: 0 - 10 V 4: Speciale 0 - 10 V inverso				

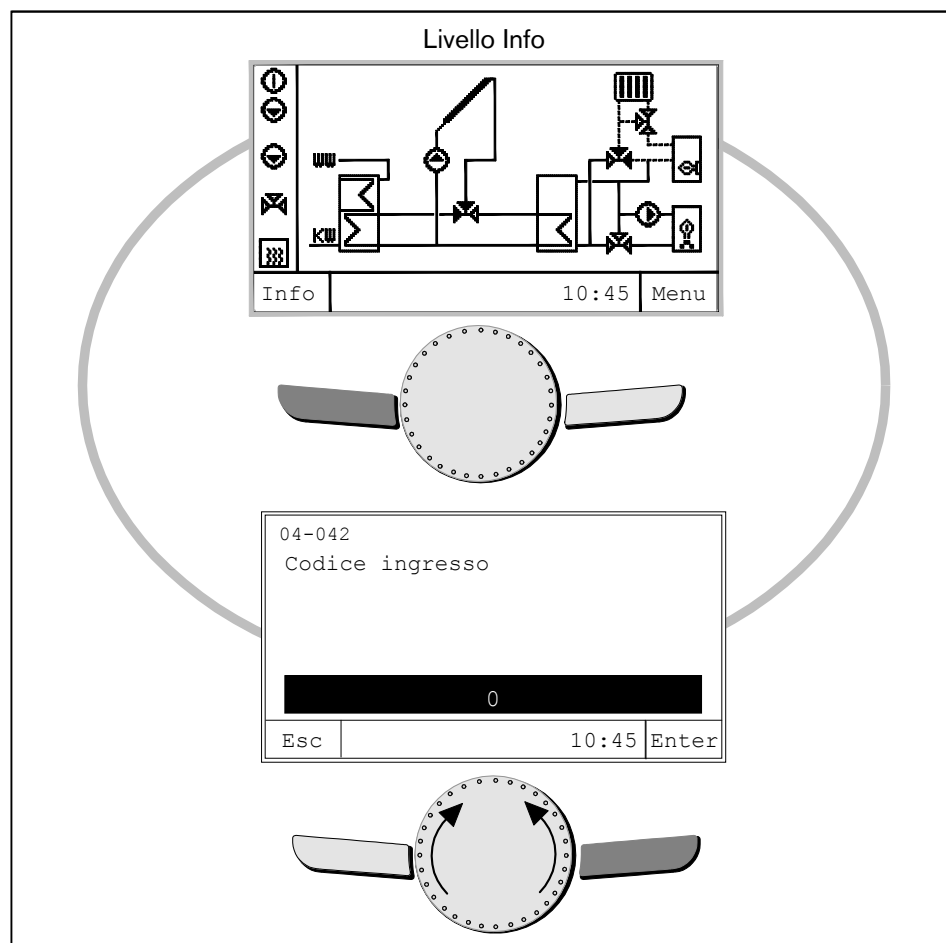
**ATTENZIONE****La pompa elettronica può venire danneggiata**

Quando l'Uscita 2: pompa solare 2 / Solidi / Scambiatore si trova su 0: come "pompa a stadi" non installare pompe elettroniche!

Posizione normale MFA	08-000	0 ...1	0	11
Definizione della logica di funzionamento dell'uscita multifunzione morsetti 5/ 6. Qui è possibile impostare se l'uscita è attiva per le funzioni richiesta di calore, alta temperatura rilevata o ritrasmissione blocco come aperto o chiuso. 0 : Contatto NO ... (impostazione elettrica dello stato di riposo NO) 1 : Contatto NC ... (impostazione elettrica dello stato di riposo NC)				
Registrazione	04-115	0 ...1	0	-
Parametro per l'avvio risp. arresto della registrazione dati sulla scheda SD. 0 : Arresto 1 : Marcia Da questo momento vengono registrati tutti i valori di set point ed attuali. Inoltre viene memorizzato uno storico dei guasti e delle modifiche nelle impostazioni.				
Reset	04-045	0, 29	0	-
Tutti i valori vengono reimpostati alle impostazioni di fabbrica. 0: Nessuna funzione 29: Impostazione da fabbrica Tutti i contatori (tranne le statistiche) vengono azzerati. Il menu di messa in funzione viene riavviato.				

7 Comando

7.10 Navigazione inserimento password



- Per inserire la password tenere premuto il tasto di sinistra Esc per almeno 5 s.
- ✓ Compare la finestra per l'inserimento della password.
- Inserire come password "11" e confermare con Save.
- ✓ Si ritorna automaticamente al frontespizio, i livelli del menu vengono caricati nuovamente.

8 Funzioni

8 Funzioni

8.1 Protezione surriscaldamento collettore

In aggiunta alla funzione di base del regolatore è possibile proteggere l'impianto da un surriscaldamento tramite una funzione di protezione attiva e/o passiva. Nella funzione di base (impostazione 0) viene disattivata la pompa solare al superamento della temperatura massima del bollitore. Lo spegnimento avviene anche quando la temperatura di protezione del collettore viene superata. La riaccensione della pompa avviene dopo il raffreddamento di 10 K al di sotto della temperatura massima del collettore.

1. Opzione Protezione Collettori

Se la temperatura del collettore sale fino a superare la temperatura massima e la temperatura del bollitore si trova al di sopra della temperatura massima, la pompa solare viene azionata al 100 %. Il bollitore viene quindi caricato indipendentemente dall'impostazione temperatura massima bollitore fino alla temperatura di protezione bollitore. Lo spegnimento avviene anche quando la temperatura di protezione collettore supera i 120 °C.

La riaccensione avviene quando la temperatura scende di 10 K al di sotto della temperatura massima del collettore, o quando la temperatura del bollitore scende di 5 K al di sotto della temperatura di protezione del bollitore, senza che venga superata la temperatura di protezione del collettore.

2. Protezione collettore attiva / Raf

In aggiunta alla protezione collettore è possibile attivare un raffreddamento collettore.

2.1 Consenso funzione di raffreddamento al raggiungimento della temperatura massima bollitore.

2.2 Consenso funzione di raffreddamento al raggiungimento della temperatura di protezione collettore e della temperatura massima del bollitore.

Dopo il consenso della funzione di raffreddamento, quando la temperatura collettore è inferiore di 8K rispetto alla temperatura minima del bollitore, viene avviata la pompa solare e il bollitore scaricato. Lo scarico viene fermato appena la temperatura del collettore è solo 4 K al di sopra della temperatura del bollitore oppure se la temperatura massima del bollitore viene superata di 15 K.



Pericolo causato da acqua calda

L'Opzione protezione collettori (08-005) attiva, non deve avvenire in combinazione con un bollitore la cui temperatura massima sia inferiore a 95 °C. Allo stesso modo l'impostazione non deve avvenire se nella tubazione dell'acqua potabile non è presente una protezione anti scottatura.

Se non si vuole avere la funzione di raffreddamento, è necessario selezionare l'impostazione su 0.

8 Funzioni**8.2 Uscita MFA**

L'uscita multifunzione può essere utilizzata per le seguenti funzioni:

- Interdizione generatore di calore risp. consenso generatore di calore
- Uscita blocco
- Scarico calore in eccesso (alta temperatura rilevata)

Il contatto MFA è un contatto a potenziale libero. Per il comando di un generatore di calore o di una pompa di ricircolo la tensione di alimentazione deve essere collegata tramite ponte dal morsetto L al morsetto 5.

Per le tre funzioni sono disponibili i seguenti parametri:

- Opzione MFA alta temperatura rilevata (08-110)
- Opzione MFA-/Uscita blocco (08-111)
- Opzione MFA postcaricamento richiesta di calore (08-113)

L'impostazione da fabbrica per questo parametro è "0" (= off).

Se questo parametro è impostato su "1" (= on) gli altri parametri vengono interrotti.

8.2.1 Interdizione generatore di calore, consenso generatore di calore

In base alla temperatura bollitore ed alla resa solare è possibile interdire un generatore di calore con regolazione esterna, risp. è possibile interrompere un consenso esistente per questo generatore di calore.

Funzione consenso generatore di calore: per il bollitore (Bollitore 1 o 2) 1 può essere impostato un valore di set point, controllato dalla sonda bollitore superiore TOx (TO1 o TO2).

Quando la Temp Setpoint polmone (08-062) viene superata del Diff regolaz polmone (08-064) viene rilasciato il consenso al generatore di calore, che chiude il contatto MFA. Inoltre il programma orario ACS agisce sullo consenso generatore di calore, ovvero il generatore di calore viene attivato solo quando all'interno del programma orario ACS viene superato il valore di set point.

Criteri di commutazione per interdizione generatore di calore, consenso generatore di calore:

- Quando la temperatura bollitore attuale è superiore rispetto alla Temp Setpoint polmone (08-062) il generatore di calore viene interdetto.
- Quando la potenzialità attuale dell'impianto solare è superiore al 50 % della potenzialità di set point e la temperatura bollitore attuale è maggiore della Temp Setpoint polmone (08-062) meno Riduzione set point con eleva (08-072) il generatore di calore viene interdetto. Quando una delle due condizioni non è più soddisfatta l'interdizione viene rimossa.
- Quando la potenzialità attuale dell'impianto solare è superiore al 80 % della potenzialità di set point, al raggiungimento della Temp Setpoint polmone (08-062) viene attivata un'interdizione bruciatore per 18 ore. Se la temperatura bollitore scende sotto la Temp Setpoint polmone meno la Riduzione set point con eleva (08-072) l'interdizione viene disattivata.

Sensori e attuatori

TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Temp set point polm sup attu	01-015	Temperatura set point calcolata dalla sonda superiore bollitore
Uscita MFA ricarica fabbisogno calore	01-049	Stato attuale delle uscite MFA per fabbisogno calore / interdizione caldaia

8 Funzioni**Valori di impostazione a livello del bollitore**

Temperatura set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
Funz man MFA postcaricamento richiesta di calore	08-124	0 ...1	0	-

Valori di impostazione a livello generale

Soglia intervento elevata res	08-070	0 ...100 %	50 %	11
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ...100 %	80 %	11

Inversione dell'azione

Nell'impostazione da fabbrica il modo di azione del contatto MFA avviene come sopra descritto (MFA collegato con bollitore freddo). Per invertire il set point della posizione normale bisogna modificare il parametro `Posizione normale MFA (08-000)` da "0" a "1".

Situazione di utilizzo dell'interdizione generatore di calore unitamente ad un generatore di calore con propria funzione caricamento bollitore: il postcaricamento del bollitore ACS avviene per mezzo di una sonda ACS. Quando la temperatura di set point nel bollitore viene superata tramite l'impianto solare, non avviene il postcaricamento tramite il generatore di calore. In questo caso l'interdizione caldaia tramite il regolatore solare WRSol 2.1 non è necessariamente indispensabile.

Tuttavia con l'interdizione caldaia è possibile ottenere che con resa solare il postcaricamento del generatore di calore avvenga solo al raggiungimento di un ridotto valore di set point.

Esempio: la temperatura di set point per il caricamento ACS del generatore di calore esterno è impostata su 55 °C. La caldaia caricherebbe a 50 °C il bollitore (isteresi - 5K). Quando l'impianto solare viene avviato e parallelamente viene prelevata una maggiore quantità di ACS (il bollitore scende a 49 °C), la caldaia carica il bollitore.

Se è impostata l'interdizione caldaia tramite WRSol, questo impedisce il postcaricamento, fino a quando il bollitore non scende a 40 °C (`Temp Setpoint polmone` meno `Riduzione set point con eleva`).

8.2.2 Uscita blocco

Tramite contatto MFA a potenziale libero può essere trasmessa la comparsa di un blocco con segnalazione ottica o acustica, oppure essere rilevata una segnalazione di blocco su un sistema di automazione edifici.

La funzione viene attivata tramite il parametro `Opzione MFA-/Uscita blocco (08-111)`.

Alla comparsa di un blocco, visualizzato sul display del regolatore solare, il contatto interno del relais viene chiuso.

Per invertire la logica del contatto impostare il parametro `Posizione normale MFA (08-000)` da "0" a "1".

8 Funzioni

8.2.3 Alta temperatura rilevata

Con questa funzione già durante il giorno può avvenire il raffreddamento del bollitore tramite un circuito supplementare. A questo scopo ad esempio viene collegata una pompa di ricircolo aggiuntiva sul bollitore, controllata tramite uscita MFA.

L'uscita MFA si attiva quando il bollitore raggiunge la Temperatura max polmone impostata (08-059). La disattivazione si ha quando la temperatura massima viene superata di 5K.

Affinché la pompa solare non si disattivi già al raggiungimento della temperatura massima bollitore l'Opzione protezione collettori (08-005) deve essere impostata su "1".

Sensori e attuatori

TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Uscita MFA alta temperatura	22-112	Stato attuale dell'uscita alta temperatura rilevata

Valori di impostazione a livello generale

Funz man MFA alta temperatura	08-123	0 ...1	0	-
-------------------------------	--------	--------	---	---

8.3 Protezione arresto pompa

Per evitare il bloccaggio degli attuatori allacciati, le uscite vengono attivate ogni 24 ore per ca. 35 secondi.

8 Funzioni

8.4 Regolazione dei giri pompa in combinazione con i collettori

Il regolatore possiede una regolazione dei giri per il comando della pompa tramite segnale di carico (0 – 10 V o PWM) o per mezzo di un pacchetto di impulsi.

Il comando dipende dai seguenti fattori:

- Alla temperatura della sonda di riferimento (TUx) viene addizionato un superamento fisso, *Diff regolaz polmone* (08-064).
La regolazione dei giri cercherà pertanto di regolare la temperatura collettore (TKx) su questo valore.

Esempio:

La temperatura tendenziale del collettore risulta da:

- Superamento impostato: 15 K
- Temp. effettiva bollitore: 40 °C (TU1)

$15\text{ K} + 40\text{ °C} = 55\text{ °C}$ temperatura setpoint collettore (TKx)

Se la temperatura effettiva del collettore scende tendenzialmente verso la temperatura collettore, i giri della pompa vengono modulati entro i limiti prestabiliti.



Se l' Opzione TKV sonda mandata (08-108) è attiva, la temperatura viene inclusa nella regolazione dei giri della pompa solare PS e confluisce allo stesso modo nella condizione di spegnimento del caricamento solare.

La temperatura ritorno collettore con Opzione contatore volumetrico a impulsi / TKR attiva, confluisce anch'essa nel controllo del caricamento solare e nella regolazione dei giri (v. cap. 8.12).



E' possibile impostare le condizioni di acceso risp. di spegnimento per la pompa (v. cap. 7.7). Se la temperatura collettore, mantenendo le impostazioni da fabbrica, supera la temperatura bollitore di + 7 K (*Diff accensione TK - TU*) la pompa si accende, se la temperatura collettore supera il valore "temperatura bollitore + 4 K (*Diff spegnimento TK - TU*) la pompa si spegne.



Con l'impostazione *Uscita 1 = 0: Pompa a stadi* in base alla regolazione dei giri durante la modulazione si può verificare un flusso pulsante, che può rendersi evidente con rumorosità e vibrazioni nelle tubazioni.

8 Funzioni

8.5 Comando pompa in combinazione con una caldaia a solidi

Il regolatore possiede una regolazione dei giri per il comando della pompa tramite un segnale di carico (0 – 10 V o PWM) oppure per mezzo di un pacchetto di impulsi.

Condizioni per l'attivazione

Deve essere raggiunta la `Temperatura minima TFK`.

e

Se la temperatura della caldaia a solidi raggiunge la temperatura del bollitore inferiore (`TUx`) più la `Diff accensione TFK - TU (08-003)`, la pompa funziona al numero dei giri minimo.

La pompa funziona a un numero ridotto di giri quando:

- `TFK > temperatura minima TFK (09-032)`

e

- `TFK > TUx + Diff accensione TFK - TU (08-003)`
-

Per mezzo della regolazione dei giri si cerca di raggiungere e mantenere la `Temp Setpoint polmone (08-062)`.

Se la temperatura attuale caldaia solidi scende tendenzialmente verso la temperatura di set point, i giri vengono modulati entro i limiti prestabiliti. Al di sotto di questa temperatura di set point la pompa funziona alla portata minima.



Con l'impostazione `Uscita 2 = 0: Pompa a stadi` in base alla regolazione dei giri nel funzionamento modulazione può portare ad un flusso pulsante, che può rendersi evidente con rumorosità di flusso e vibrazioni di tubazioni flessibili.

Condizioni di spegnimento

1.) La `temperatura minima TFK` viene superata della temperatura differenziale di 5K.

oppure

2.) La temperatura attuale caldaia solidi scende sotto la temperatura bollitore (`TUx`) più il `Diff spegnimento TFK - TU (08-004)` la pompa si spegne.

La pompa si spegne quando:

- `TFK < temperatura minima TFK (09-032) - 5 K`

oppure

- `TFK < TUx + Differenziale disinserimento TFK - TU (08-004)`
-

8 Funzioni**8.6 Funzione test**

- Nel menu alla voce scelta funzionamento selezionare l'opzione **test**.
- ✓ Tutte le uscite vengono caricate secondo le impostazioni da fabbrica.

Nel sottomenu impostazioni le uscite possono essere attivate risp. escluse ed è possibile modificare il numero dei giri.



Nella funzione test è possibile impostare la portata dell'impianto, con i giri della pompa al 100%. La portata da impostare deve essere rilevata dalle istruzioni di montaggio ed esercizio del collettore.

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password
Collettore 1				
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ...100 %	100 %	-
Funz VBY manuale	08-125	0 ...1	0	-
Collettore 2				
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ...100 %	100 %	-
Bollitore 1				
Portata max pompa caricam PSL	08-082	0 ...100 %	100 %	-
Funz man valvola commutatric	08-087	0 ...1	0	-
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	0 ...100 %	100 %	-
Pos manuale PZWP pompa ricirc primario	05-124	0 ...100 %	100 %	-
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ...1	0	-
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ...1	0	-
Impostazione manuale pompa P	28-002	0 ...1	0	-
Impostazione manuale pompa PPS	08-120	0 ...1	0	-
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ...100 %	30 %	-
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ...1	0	-
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ...100 %	30 %	-
Impostazione manuale VPO val	08-122	0 ...1	0	-
Impostazione manuale VUP	28-001	0 ...1	0	-
Posiz man pompa PWS scambiatore sec	28-012	0 ...100 %	100 %	-
Bollitore 2				
Portata max pompa caricam PSL	08-082	0 ...100 %	100 %	-
Funz man valvola commutatric	08-087	0 ...1	0	-
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	0 ...100 %	100 %	-
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ...1	0	-
Funz manuale MFA cari	08-124	0 ...1	0	-
Impostazione manuale pompa PPS	08-120	0 ...1	0	-
Impostazione manuale pompa P	28-002	0 ...1	0	-
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ...100 %	30 %	-
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ...1	0	-
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ...100 %	30 %	-
Posiz man pompa PWS scambiatore sec	28-012	0 ...100 %	100 %	-

8 Funzioni

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password
Generale				
Impostazione manuale PWT	08-084	0 ...100 %	30 %	-
Impostazione manuale PPZ	08-126	0 ...1	0	-
Funz man pompa scarico PPZ	08-086	0 ...1	0	-
Funz man MFA alta temperatura	08-123	0 ...1	0	-
Posiz man pompa PWS scambiatore sec	28-012	0 ...100 %	100 %	-
Funz man VRU commutazione ritorno	05-120	0 ...1	0	-

8.7 Calcolo resa energetica

Questo regolatore solare include una funzione di calcolo della resa energetica basata sulla differenza di temperatura tra la temperatura collettore (TKx), la sonda di riferimento (TUx) e la portata (volume di flusso).

Dopo avere impostato la portata, con numero giri pompa al 100%, tramite il limitatore di portata va rilevato il valore di scala e impostato in: settaggio -> collettore nel parametro giri max.

Allo stesso modo, con un diverso fluido termovettore occorre adeguare la capacità termica a 50°C (Capacità termica).

Con opzione sonda mandata collettore TKV attiva, questa viene utilizzata come sonda di riferimento al posto della TKx per il calcolo della resa energetica.

Se l'opzione VIZ / TKR opzione portata collettore / Sonda ritorno è attiva, viene utilizzata come sonda di riferimento la TKR invece di TUx per il calcolo della resa energetica. La portata misurata viene inclusa nel calcolo.

Capacità termica con 50°C

- Fluido termovettore -weishaupt- Tyfocor L (45% glicole propilenico): 3,70 kJ/IK
- Acqua: 4,19 kJ/IK

8.8 Funzione supporto all'avviamento

In presenza di un differenziale di temperatura positivo sulla sonda collettore TKx, la pompa solare si accende per il Tempo ins pompa per avvio coll (08-017). Allo scadere del tempo la pompa si spegne di nuovo.

La temperatura sul collettore viene misurata. Se il differenziale di temperatura bollitore è sufficiente la pompa solare si accende. Se i criteri di accensione non vengono soddisfatti, dopo un tempo di attesa variabile da 15 a 100 minuti, la pompa solare si accende nuovamente per il Tempo ins pompa per avvio coll (08-017). Il tempo di attesa viene stabilito sulla base della temperatura collettore e del differenziale di temperatura.

8 Funzioni**8.9 Collettori in cascata**

La cascata collettori viene trattata come due regolazioni differenziali indipendenti. Di norma la cascata collettori va considerata come due regolazioni differenziali separate sullo stesso rispettivo utilizzatore.

Se l'opzione VIZ / TKR Portata collettore/sonda ritorno risp. Opzione TKV Sonda mandata è attiva, questo vale per entrambi i circuiti collettore.

8.10 Opzione PWL caricamento ACS

Se la temperatura sul bollitore superiore (TOx) è inferiore alla Temperatura attuale di set point bollitore meno l'Isteresi intervento temp pol (08-063) il postcaricamento è consentito risp. richiesto calore.

Se sul bollitore superiore (TOx) il valore set point attuale viene superato il postcaricamento è bloccato risp. la richiesta di calore terminata.

$TOx < \text{Temp Setpoint polmone (08-062)} - \text{Isteresi intervento temp pol (08-063)}$, quindi PWL attivo.

$TOx > \text{Temp Setpoint polmone (08-062)}$, quindi PWL bloccato.



Con una elevata resa solare il valore set point viene ridotto del Valore Riduzione set point con eleva (08-072).

Il postcaricamento può avvenire solo, se all'interno del Programma orario ACS si scende sotto al valore set point.

Sensori e attuatori

TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Temp set point polm sup attu	01-015	Temperatura set point calcolata sonda superiore bollitore
Uscita PWL pompa caricamento	22-101	Stato attuale pompa caricamento PWL

Livello bollitore

Temp set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ... 1	0	-

Valori di impostazione a livello generale

Soglia intervento elevata res	08-070	0 ... 100 %	50 %	11
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ... 100 %	80 %	11

8 Funzioni**8.11 Opzione pompa travaso PPS**

Opzione PPS – travaso bollitore ACS disponibile con TSO e temperatura di set point ACS definibile.

Se la temperatura sul bollitore superiore (TOx) è maggiore della temperatura sulla sonda bollitore supplementare TSO, il bollitore supplementare può essere caricato. Il consenso del travaso PPS avviene, quando la temperatura di set point ACS (05-051) sulla sonda bollitore supplementare TSO è superata e la temperatura sulla sonda bollitore superiore TOx è maggiore del Differenziale inserimento (08-098) e la Temp Setpoint polmone (08-062) viene raggiunta.

TSO < Set point ACS (05-051) - Isteresi intervento temp pol (08-063) e
TOx > Temp Setpoint polmone (08-062) e
TOx > TSO + Differenziale inserimento (08-098),
quindi PPS attivo.

TSO > Set point ACS (05-051) oppure
TOx < Temp Setpoint polmone (08-062) - Isteresi intervento temp pol (08-063)
oppure
TOx < TSO + Differenziale disinserimento (08-099),
quindi PPS disattivo.

Sensori e attuatori

TSO Temp ACS	00-004	Temperatura ACS bollitore aggiuntivo supplementare
TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa travaso PPS

Livello bollitore

Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
Temp set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
Impostazione manuale pompa PPS	08-120	0 ...1	0	-

8 Funzioni**8.12 Opzione contatore volumetrico a impulsi / Sonda ritorno collett.**

Se il rilevamento portata è attivo deve essere definita una Rata impulso VIZ (17-001). Con questa opzione viene attivata anche una sonda ritorno collettore.

La portata confluisce nel calcolo della potenzialità e della resa. La temperatura ritorno TKR viene considerata al posto della temperatura bollitore inferiore per il calcolo della potenzialità e della resa.

Per la regolazione dei giri della pompa solare, invece della TU Temp polmone inf, viene utilizzata la sonda ritorno collettore TKR.

Con misurazione portata attiva la portata viene limitata tra Portata Min pompa solare PS (08-038) e Portata max pompa solare P (08-037) nel circuito collettore.

Sensori e attuatori

TKR Temp ritorno col	00-061	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW Portata coll	00-062	Portata per calcolo resa energia termica nel circuito solare

Livello bollitore

Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-

8.13 Opzione contacalorie

Un contacalorie può essere rappresentato tramite le temperature TPV e TPR, e con la portata circuito primario (V1). La rata impulso (17-019) deve essere definita.

Viene quindi visualizzata la potenzialità di riscaldamento attuale, la somma parziale dell'energia termica, l'energia termica complessiva e una rappresentazione grafica dei valori quotidiani, mensili e annuali.

Sensori e attuatori

TPV PWT temp mandata primario	21-023	Temperatura di mandata circuito primario
TPV PWT temp ritorno primario	21-024	Temperatura ritorno circuito primario
Portata FLOW contacalorie	21-071	Portata per misurazione di energia nel circuito primario

Valori di impostazione a livello generale

Rata impulso VIZ contacalorie	17-019	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
Compensazione impulso VIZ	28-021	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11

8 Funzioni**8.14 Opzione misurazione portata VIZ**

Un contatore acqua può essere rappresentato tramite la misurazione di portata (V2). La rata impulso VIZ (17-020) deve essere definita. Viene quindi visualizzata la portata attuale, la portata parziale e totale e una rappresentazione grafica dei valori quotidiani, mensili e annuali.

Sensori e attuatori

Misurazione portata	21-072	Misurazione della portata
---------------------	--------	---------------------------

Valori di impostazione a livello generale

Rata impulso VIZ	17-020	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
Compensazione impulso VIZ	28-022	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11

8.15 Bypass collettore VBY

Serve per l'ottimizzazione di grandi impianti oppure in caso di lunghe tubazioni.

La valvola genera un cortocircuito (Bypass) nel circuito collettore affinché il fluido freddo non giunga all'utilizzatore.

Solo quando la sonda (TKV) nella mandata del circuito collettore raggiunge la temperatura della Sonda bollitore inferiore (TUx) più il Diff spegnimento TK - TU (08-002) più 2K, avviene il consenso del caricamento del bollitore.

$TKV > TUx + \text{Diff spegnimento TK} - TU (08-002) + 2 K$, quindi VBY attivo

$TKV < TUx + \text{Diff spegnimento TK} - TU (08-002)$, quindi VBY interdetto



Se la sonda mandata collettore TKV deve essere utilizzata anche per la regolazione dei giri della pompa solare PS e confluire nel calcolo della potenzialità, l'Opzione TKV sonda mandata (08-108) deve essere attivata.

Sensori e attuatori

TKV Temp mand coll	00-060	Temperatura mandata collettore (TKV)
Uscita valvola deviatrice VBY	22-100	Stato attuale del collettore valvola bypass VBY

Livello bollitore

Funz VBY manuale	08-125	0 ...1	0	-
------------------	--------	--------	---	---

8 Funzioni**8.16 Opzione pompa PLE disinfezione termica**

Se secondo il programma orario *Disinfezione termica* viene consentita la disinfezione, la pompa PLE viene azionata e l'interdizione bruciatore viene disattivata.

Quando viene raggiunta la *Temperatura disinfez termi* alla sonda TUx e mantenuta per 30 minuti (parametro 05-043), o la disinfezione secondo il programma orario non è consentita, la pompa PLE viene spenta.

Se non viene raggiunta la *Temperatura disinfez termi*, segue un avviso informativo.

Se necessario, la funzione disinfezione termica può essere attivata anche in manuale. Allo scopo, regolare su 1 il parametro *Disinfezione termica manuale* (05-084). Così la funzione viene consentita per 4 h, indipendentemente dal programma orario.



Se è attivo il postcaricamento, il valore set point viene innalzato automaticamente per il postcaricamento alla *Temperatura disinfez termi*. Tramite il Programma orario questa funzione può essere adattata al fabbisogno ACS.

La pompa per il ricircolo del bollitore può essere definito nell'impostazione *Disinfezione termica* (05-014).

- 10 = ... con pompa PLE
- 11 = ... con pompa PZW
- 12 = ... con pompa PPS
- 13 = con pompa PLE e sonda TUZ
- 14 = con pompa PPS e sonda TUZ



La *Disinfezione termica* può essere selezionata solo se nell'impostazione *Tipo di polmone* (08-055) del rispettivo bollitore è stato selezionato il bollitore 3: Bollitore ACS.

Sensori e attuatori

TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore
Temperatura inferiore TUZ	21-067	Temperatura bollitore inferiore sonda supplementare
Uscita pompa PLE disinfezione	22-111	Stato attuale pompa di ricircolo disinfezione termica
Uscita pompa PZW ricircolo ACS	22-111	Stato attuale pompa di ricircolo ACS
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa travaso

Livello bollitore

Temperatura disinfez termi	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-
Tempo min setpoint disinf termi	05-043	0 ... 480 minuti	30 minuti	11
Disinf termi manuale	05-084	0 ... 1	0	-

8 Funzioni**8.17 Opzione pompa PZW ricircolo ACS**

Per il ricircolo dell'acqua calda sanitaria è possibile scegliere tra diverse funzioni e combinazioni. Il consenso della pompa di ricircolo PZW può avvenire secondo programma orario ricircolo ACS, controllato dalla temperatura e/o impulsi.

0 :	Nessuna funzione
1 :	Comandato in temperatura e secondo programma orario
3 :	Comandato in temperatura
4 :	Comandato a impulsi *
5 :	Secondo programma orario
6 :	Comandato a impulsi e temperatura * Es.: PZW attivo, se TZW < 43 °C e impulso V2 chiuso. PZW disattivato, se TZW > 45 °C o se Timer per tempo di funzionamento della pompa PZW è trascorso.
7 :	Comandato a impulsi e temperatura e secondo programma orario * Es.: PZW attivo, se TZW < 43 °C e impulso V2 chiuso e consenso tramite il programma orario attivato. PZW disattivato, se TZW > 45 °C o timer per tempo di funzionamento pompa PZW è trascorso oppure interdizione tramite programma orario.
8 :	Comandato a impulsi e secondo programma orario *

* Non selezionabile con 2 campi collettori!

Se il Consenso temperatura ricir (05-054) alla sonda TZW viene superato del differenziale di 2 K, la pompa di ricircolo PZW viene attivata.

Tramite uno spillamento o un impulso, viene generato un impulso che attiva la pompa PZW per il Consenso pompa PZW con (05-070) impostabile. Per questo viene collegato ad es. un pulsante all'ingresso impulso V2.

Sensori e attuatori

TZW Temp ricircolo	00-118	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS
Temp set point ricirc attuale	01-118	Temperatura set point calcolata sulla sonda TZW nella tubazione ricircolo ACS.
Uscita pompa PZW ricircolo ACS	01-065	Stato attuale della pompa ricircolo ACS PZW

Livello bollitore

Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
Max temp ricirc	05-072	0 ... 90 °C	70 °C	-
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	0 ... 1	0	-

8 Funzioni

8.18 Stazione di ricircolo ACS tramite scambiatore di calore

Con le varianti idrauliche 38 e 39 è possibile scaldare l'acqua di ricircolo tramite uno scambiatore di calore.

8.18.1 Riscaldamento dal serbatoio polmone

Con la variante idraulica 38 il ricircolo ACS viene controllato con funzione di postriscaldamento mediante uno scambiatore di calore. Si deve prevedere che il serbatoio polmone sia ad un livello di temperatura sempre sufficiente. La pompa PZW del ricircolo ACS interviene e funziona secondo il parametro numero di giri PWZ, fino a quando è attivo il programma orario ricircolo ACS. In alternativa, la pompa può essere attivata mediante un comando di temperatura (v. cap. 8.17).

La pompa PZWP nel circuito acqua di riscaldamento a monte dello scambiatore di calore viene accesa in contemporanea alla pompa PZW e funziona secondo il parametro velocità PWZP. Se la temperatura sulla sonda uscita TZWA è superiore al valore impostato per temperatura max ricircolo, viene fermata solo la pompa PZWP. Segue un avviso informativo.

Se sulla sonda uscita TZWA dopo 30 minuti (05-042) non viene raggiunta la temperatura setpoint ricircolo, viene visualizzato un avviso. Se a una delle sonde TZW o TZWA si raggiunge una temperatura inferiore a 3°C, interviene la funzione di protezione antigelo. Entrambe le pompe vengono accese e viene visualizzato un avviso.

Come optional, sul lato acqua di riscaldamento a monte dello scambiatore di calore con le temperature TPV e TPR e del contacalorie di portata (V1) è possibile visualizzare uno scambiatore di calore (v. cap. 8.13).

8.18.2 Riscaldamento dal polmone di preriscaldamento

Con la variante idraulica 39 il ricircolo ACS viene controllato con postriscaldamento tramite uno scambiatore di calore. La pompa PZW nel circuito di ricircolo ACS interviene e funziona secondo il parametro numero di giri PWZ, fino a che il programma orario ricircolo ACS. In alternativa la pompa può essere comandata a temperatura oppure a impulsi (v. cap. 8.17).

La pompa PZWP nel circuito acqua di riscaldamento a monte dello scambiatore di calore viene accesa in contemporanea alla pompa PZW e funziona secondo il parametro velocità PWZP. Come presupposto però, la temperatura TO1 nel polmone deve essere superiore alla temperatura TZW nel ritorno della tubazione di ricircolo più il valore impostato differenza di accensione TO - TZW. Se TO1 è inferiore a TZW più il valore impostato Diff spegnimento TO - TZW, PZWP si spegne. Se la temperatura sulla sonda uscita TZWA è superiore al valore impostato per temperatura max ricircolo, viene fermata solo la pompa PZWP. Segue un avviso informativo.

Se sulla sonda uscita TZWA dopo 30 minuti (05-042) non viene raggiunta la temperatura setpoint ricircolo, viene visualizzato un avviso. Come presupposto però, la temperatura TO1 deve essere superiore di almeno 10K alla temperatura di setpoint ricircolo. Se a una delle sonde TZW o TZWA si raggiunge una temperatura inferiore a 3°C, interviene la funzione di protezione antigelo. Entrambe le pompe vengono accese e viene visualizzato un avviso.

Come optional, sul lato acqua di riscaldamento a monte dello scambiatore di calore con le temperature TPV e TPR e del contacalorie di portata (V1) è possibile visualizzare uno scambiatore di calore (v. cap. 8.13).

8 Funzioni

8.19 Strategia caricamento solare

0 : Per rendimento

Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore più Diff regolaz polmone (08-064).

In caso di più utenze il caricamento avviene in esercizio alternato. Il bollitore con la temperatura più bassa viene caricato per primo.

1 : Per temperatura di set point

Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore più superamento ottimizzato.

In caso di più bollitori in caricamento avviene secondo Priorità polmone (08-056) a valore set point. Il bollitore con priorità 1 viene caricato per primo alla Temp Setpoint polmone (08-062).

3 : Automat Rend/Set

Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene sulla base delle strategie attive, strategia di commutazione tra 0 e 1.

Il caricamento avviene Per rendimento, parallelamente in esercizio alternato o secondo priorità del bollitore al valore set point.

8.20 Strategia di commutazione

8.20.1 Calcolo potenzialità di set point / nominale

La potenzialità di set point viene calcolata dal valore impostato di Portata max pompa solare P (08-037), dalla Capacità termica fluido term (08-009) e dalla Diff regolaz polmone (08-064).

8.20.2 Caricamento per rendimento

0 : Caricamento parallelo

3 : Caricamento resa / set point

Questa strategia di caricamento viene utilizzata in presenza di una resa solare ridotta, e cioè quando la potenzialità attuale è minore del valore percentuale impostato di Commutazione carica solare (elevata resa) (08-051) per la resa di set point.

La resa di set point viene calcolata dal parametro impostato di Portata max pompa solare P (08-037), di capacità termica specifica (08-009) e di Diff regolaz polmone (08-064).

Il vantaggio consiste nell'ottimizzazione dello sfruttamento energetico con bassa potenzialità dei collettori.

In presenza di 2 bollitori viene caricato per primo l'utilizzatore con livello di temperatura più basso, fino a che non sussiste più alcuna differenza di temperatura. Quindi viene innalzato il bollitore del parametro Disinserimento funzione polm (08-066). Di conseguenza viene caricato l'utilizzatore successivo fino al differenziale di temperatura Inserimento funzione polmone (08-065). Gli utilizzatori vengono caricati alternativamente fino alla rispettiva Temp Setpoint polmone (08-062).

In seguito tutti gli utilizzatori vengono caricati alternativamente alla Temperatura max polmone (08-059).

8 Funzioni

8.20.3 Caricamento per temperatura

1 : Caricamento set point

3 : Caricamento resa / set point

Questa strategia di caricamento viene utilizzata in presenza di un'elevata resa solare, e cioè quando la potenzialità attuale è maggiore del valore percentuale impostato di Commutazione carica solare (elevata resa) (08-051) per la resa di set point. Gli utilizzatori vengono caricati in base alla sequenza impostata come Priorità polmone (08-056), prima alla rispettiva Temp Setpoint polmone (08-062) e successivamente alla temperatura massima.

Per primo viene caricato al suo valore di set point impostato l'utilizzatore con la massima priorità preselezionata, dopodiché vengono caricati al loro valore di set point gli ulteriori utilizzatori nel rispetto della corrispondente sequenza.

Se dopo che tutti gli utilizzatori hanno raggiunto il valore di set point impostato è ancora disponibile una sufficiente potenza di collettore, gli utilizzatori vengono caricati in sequenza alla rispettiva Temperatura max polmone (08-059) impostata.

8.21 Funzione di caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre

Se la temperatura collettore TKO supera la TUx del Differenziale inserimento, viene avviato un caricamento solare.



L'opzione sonda mandata collettore TKV deve essere attiva.

Al fine di evitare un inutile raffreddamento del bollitore, per mezzo dello scambiatore di calore a piastre, la pompa secondaria parte solo quando la temperatura della sonda mandata collettore è maggiore del Differenziale disinserimento (TK - TU) meno 2 K rispetto alla sonda bollitore inferiore. Se la temperatura sonda mandata collettore è ancora maggiore del Differenziale disinserimento (TK - TU) rispetto alla temperatura bollitore inferiore TUx, la pompa secondaria PWT viene fermata.

La pompa PWT parte con numero di giri minimo (30%), fino al raggiungimento della temperatura di set point collettore sulla sonda TWT. Con il caricamento si cerca, tramite regolazione dei giri, di ottenere e mantenere sulla sonda TWT una temperatura Diff regolaz polmone (08-064) maggiore rispetto alla temperatura sulla sonda TUx.

Se il differenziale di temperatura TKO rispetto a TUx è inferiore rispetto al Differenziale disinserimento la pompa si spegne.

Protezione antigelo

Se è attivo un caricamento, sulla sonda mandata collettore o sonda collettore viene verificato il sussistere del rischio di congelamento per lo scambiatore di calore a piastre.

Se la temperatura sulla sonda TKV è inferiore a 3 °C, la pompa secondaria PWT parte indipendentemente dall'avviamento alleggerito, per evitare il congelamento tramite ricircolo attraverso il circuito secondario dello scambiatore di calore.

Se la temperatura sulla sonda TKV sale sopra 5 °C, termina la protezione antigelo dello scambiatore di calore a piastre.

8 Funzioni**8.22 Pre e post caricamento in bollitori differenti****8.22.1 Svuotamento (PPZ)**

Se il bollitore è caricato, il calore può essere trasferito in un polmone supplementare. Non appena sulla sonda bollitore superiore e inferiore si raggiunge la Temperatura di set point di travaso (08-069) meno l'Isteresi intervento temp pol (08-063) e la temperatura superiore risulta maggiore del valore di Differenziale inserimento ric (08-077) rispetto alla sonda bollitore inferiore TU2 del polmone supplementare, questo viene caricato, lo svuotamento pompa PPZ è attivo.

Quando la temperatura sulla sonda bollitore superiore TO1 o inferiore TU1 scende sotto la Temperatura di set point di travaso (08-069) o sulla sonda superiore al di sotto del valore di Differenziale disin ricarica PP (08-078) più il parametro temperatura sonda bollitore inferiore del polmone supplementare TU2, il caricamento di quest'ultimo si arresta, lo svuotamento pompa PPZ viene fermato.

$TO1 \text{ e } TU1 > \text{Temperatura di set point di travaso (08-069) + Isteresi (08-063)}$ e

$TO1 > TU2 + \text{Differenziale inserimento ric (08-077)}$,
quindi PPZ attivo.

$TO1 \text{ oppure } TU1 < \text{Temperatura di set point di travaso (08-069)}$ oppure

$TO1 < TU2 + \text{Differenziale disin ricarica PP (08-078)}$,
quindi PPZ attivo.

8.22.2 Caricamento e post-caricamento (PZP)

Se l'offerta solare non è più sufficiente per caricare il polmone, è possibile travasare il calore dal polmone supplementare.

Appena alla sonda bollitore superiore TO1 si scende sotto al valore attuale di set point per il postcaricamento meno l'Isteresi intervento temp pol (08-063) e si supera la temperatura del Differenziale inserimento ric (08-075) alla sonda bollitore superiore TO2 del polmone supplementare, viene caricato il polmone e la pompa caricamento PZP è attiva.

Se la temperatura alla sonda bollitore superiore TO1 del polmone supera il valore set point o la temperatura alla sonda bollitore superiore del polmone supplementare TO2 scende al di sotto del Differenziale disin ricarica PZ (08-076), il caricamento viene terminato e la pompa caricamento PZP si arresta.

In dipendenza della resa solare media, viene ridotto il valore utente di set per il post-caricamento del valore Riduzione set point con eleva (08-072).

$TO2 > TO1 + \text{Differenziale inserimento ric (08-075)}$ e

$TO1 < \text{valore set point - isteresi (E 08-063)}$,
quindi PZP attivo.

$TO2 < TO1 + \text{Differenziale disin ricarica PZ (08-076)}$ oppure

$TO1 > \text{valore set point}$,
quindi PZP interdetto.

8 Funzioni

8.23 Pre e post caricamento in bollitori differenti

8.23.1 Travaso

Con la variante idraulica 40 si regola il travaso dell'energia accumulata da un serbatoio polmone a un altro serbatoio tramite uno scambiatore di calore. Quando la temperatura alla sonda TO2 è inferiore al valore impostato Set point bollitore - bollitore 2 meno l'isteresi accensione alla temperatura setpoint, viene fornito il consenso alla funzione.

Quando la temperatura alla sonda TU2 nel bollitore inferiore è superiore al valore impostato Set point bollitore meno l'isteresi spegnimento alla temperatura setpoint bollitore a TU, la funzione viene terminata.

Un ulteriore presupposto per il consenso della funzione di travaso è che la temperatura TO1 nel polmone superiore da scaricare sia superiore al valore impostato di temperatura setpoint travaso.

Non appena la differenza di temperatura tra TO1 nel polmone superiore da scaricare e in TO2 nel polmone da caricare sua superiore al valore impostato di scarico differenziale accensione PPZ/PWP, la pompa PWP a monte dello scambiatore di calore viene accesa e utilizzata secondo il parametro di massima velocità PWP.

Solo quando alla sonda TPV nella mandata allo scambiatore di calore viene raggiunta la temperatura TO2, viene accesa anche la pompa PWS a valle dello scambiatore di calore. Il caricamento viene interrotto se la differenza di temperatura tra TO1 e TU2 sia inferiore al valore impostato scarico differenza spegnimento PPZ/PWP.

Tramite la regolazione dei giri della pompa PWS viene raggiunto un aumento della temperatura di caricamento TSV di 5 K alla TO2 (differenza di regolazione TSV per PWS). Con la sonda TSV la temperatura di caricamento viene limitata a un valore massimo di 70°C (temperatura massima polmone 2). In questo caso, già prima di raggiungere la temperatura massima la pompa PWP viene ripristinata alla regolazione precedente. Se la temperatura alla sonda TSV è superiore a 70°C, la pompa PWP rimane spenta.

Come optional, sul lato primario a monte dello scambiatore di calore con le temperature TPV e TPR e del contacalorie di portata (V1) è possibile visualizzare uno scambiatore di calore.

8.23.2 Caricamento stratificato

Con la variante idraulica 41 viene regolato il caricamento di un bollitore p.e. tramite un generatore di calore esterno oppure una stazione di cessione calore remota tramite uno scambiatore di calore.

Quando un livello di temperatura sufficiente non è disponibile con continuità, potrà seguire una richiesta di calore a un generatore di calore esterno tramite un contatto MFA esente da potenziale.

Quando è attivo il programma orario ACS e la temperatura alla sonda TO1 nel bollitore superiore è inferiore al valore setpoint bollitore impostato meno l'isteresi di accensione alla temperatura setpoint, viene fornito il consenso alla funzione di caricamento e la pompa PWP a monte dello scambiatore di calore viene accesa e utilizzata secondo la max velocità PWP.

Quando la temperatura alla sonda TU1 nel bollitore inferiore è superiore al valore impostato Set point bollitore meno l'isteresi spegnimento alla temperatura setpoint bollitore a TU, la funzione viene terminata.

Solo quando alla sonda TPV nella mandata allo scambiatore di calore viene raggiunta la temperatura TO1, viene accesa anche la pompa PWS a valle dello scambiatore di calore.

Tramite regolazione dei giri della pompa PWS viene raggiunto un aumento di 5 K della temperatura di caricamento TSV rispetto al valore impostato Set point bollitore (differenza regolazione TSV per PWS).

8 Funzioni

Con la sonda TSV la temperatura di caricamento viene limitata a un valore massimo di 70°C (temperatura massima polmone). In questo caso, già prima di raggiungere la temperatura massima la pompa PWP viene ripristinata alla regolazione precedente. Se la temperatura alla sonda TSV è superiore a 70°C, la pompa PWP rimane spenta.

Come optional, sul lato primario a monte dello scambiatore di calore con le temperature TPV e TPR e del contacalorie di portata (V1) è possibile visualizzare uno scambiatore di calore.

8.23.3 Formazione setpoint TSV temperatura di mandata secondario

Il calcolo del valore setpoint per il caricamento TSV sull'uscita dello scambiatore di calore può essere modificato con un parametro formazione setpoint TSV secondario temperatura di mandata (28-019). La regolazione della temperatura avviene con regolazione dei giri della pompa PWS a valle dello scambiatore di calore.

0: setpoint bollitore

Il setpoint per TSV si calcola dalla temperatura di setpoint bollitore meno la differenza di regolazione TSV per PWS

1: Differenziale temperatura

Il setpoint per TSV si calcola dall'attuale temperatura nel bollitore da caricare meno la differenza di regolazione TSV per PWS.

8.23.4 Regolazione dei giri pompa primaria PWP

Per la pompa primaria, in alternativa è possibile anche attivare una regolazione dei giri. Con il parametro funzione regolazione pompa PWP scambiatore di calore primario è possibile selezionare le opzioni seguenti:

0: dT primario

Si tenta di regolare il valore impostato nella differenza di regolazione dei giri PWP tra le temperature nel lato primario TPV e TPR.

1: dT ritorno

Si tenta di regolare il valore impostato nella differenza di regolazione dei giri PWP tra le temperature di ritorno TPR e TSR.

2: costante

La regolazione della pompa PWP è disattivata. La pompa viene utilizzata con il valore impostato max. velocità PWP.

8.24 Innalzamento ritorno riscaldamento (VRA)

Se la temperatura bollitore superiore (TOx) supera del Differenziale inserimento V (08-080) la temperatura ritorno riscaldamento (THR), interviene l'uscita innalzamento ritorno riscaldamento VRA.

Se il differenziale di temperatura TOx a THR risulta minore del Differenziale disinserimento V (08-081), l'uscita innalzamento ritorno riscaldamento VRA viene disattivata.

Quando sulla sonda bollitore superiore (TOx) il valore Temperatura max polmone per (07-008) viene superato, la funzione innalzamento ritorno viene bloccata.

Mentre la funzione Disinfezione termica è attiva, la funzione VRA non viene eseguita.

Se il parametro tipo bollitore è impostato su 3 bollitori ACS, la valvola VRA viene controllata solo quando la temperatura nel polmone superiore ha superato il valore temperatura setpoint bollitore.

8 Funzioni

8.25 Opzione commutazione ritorno VRU

Se la temperatura TSRU nel bollitore è superiore alla temperatura primaria di ritorno della differenza accensione VRU commutazione ritorno, interviene l'uscita VRU. Se il differenziale di temperatura tra TSRU e TPR risulta minore del Differenziale disinserimento VRU commutazione ritorno, l'uscita VRU viene disattivata.

8.26 Funzione commutazione serbatoio polmone, caldaia a gasolio, caldaia a gas (VUP)

Quando la temperatura effettiva bollitore superiore sulla sonda TOx è superiore alla Temp Setpoint polmone (08-062), viene commutata la valvola deviatrice VUP.

Se il TOx risulta inferiore alla Temp Setpoint polmone (08-062) di 5K, l'uscita viene disattivata.

8.27 Funzione WES

In funzione della resa solare media, nel caricamento sulla sonda TU1 il regolatore solare calcola se una riduzione dei giri pompa comporta un sufficiente superamento sulla sonda collettore TKO risp. sulla mandata collettore TKV in modo da rendere possibile un caricamento sulla sonda bollitore superiore TO1.

Se nella funzione caricamento sulla sonda TO1 il Diff spegnimento TK - TU (08-002) viene superato, il regolatore scambia nuovamente nel caricamento su TU1.

Il caricamento su TO1 avviene anche quando la temperatura alla sonda TKO risp. TKV supera la temperatura alla sonda TO1 del Diff accensione TK - TU (08-001).

Se sulla sonda bollitore superiore TO1 la Temp Setpoint polmone (08-062) viene raggiunta, non avviene più alcun caricamento al bollitore superiore sonda TO1.

8.28 Monitoraggio

La variante Monitoraggio (HV 42) serve alla registrazione/visualizzazione di dati dipendenti dal funzionamento e dalle varianti idrauliche.

E' possibile rilevare e visualizzare 8 temperature, un contacalorie (opzione 08-117) con sonda di mandata e ritorno e una portata (opzione 08-118).



In questa variante idraulica non è attiva alcuna sorveglianza errori!

8 Funzioni**8.29 Registrazione**

Dopo avere inserito la scheda SD, esclusivamente da parte di un tecnico specializzato, può essere avviata la registrazione dati tramite la funzione *Registrazione* (04-115). Se non è inserita la scheda le impostazioni non possono essere modificate.

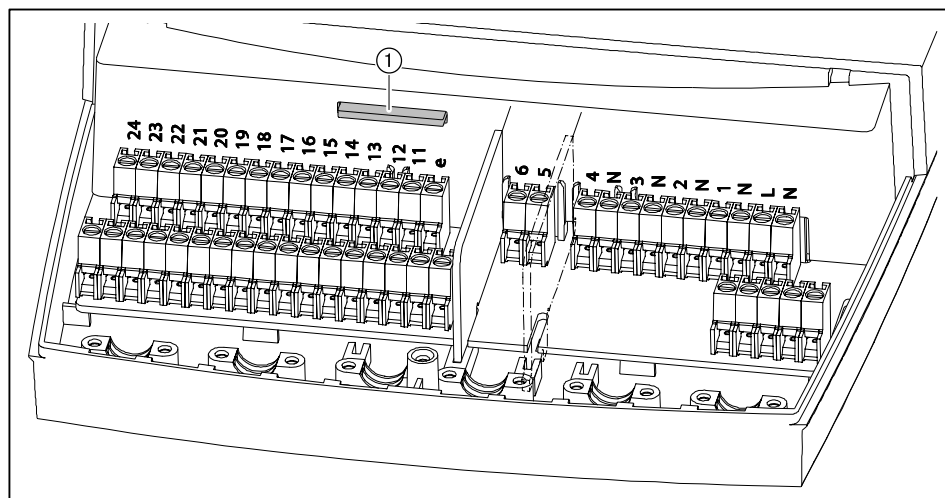
**Pericolo scossa elettrica**

Durante le operazioni eseguite sotto tensione possono verificarsi scosse elettriche.

- ▶ Prima di iniziare i lavori disinserire l'alimentazione elettrica.
- ▶ Assicurare l'apparecchio contro un reinserimento accidentale.

**Danni alla scheda SD**

Prima di togliere la scheda SD arrestare la registrazione. Se la scheda viene tolta senza avere terminato la registrazione, potrebbe risultare inutilizzabile.



① Slot per scheda SD

I dati vengono trascritti su una scheda SD da 2 - 4 GB, normalmente in commercio, in formato CSV. Questo formato viene aperto con i normali programmi di calcolo, p. es. Microsoft Excel.

Periodicamente vengono registrate le grandezze di esercizio e le modifiche delle impostazioni come anche i guasti rilevati.

8.29.1 Registrazione grandezze di esercizio

Ogni 30 s i valori vengono registrati analogicamente nel menu valori di set point / attuali sotto Info. Quotidianamente viene generato un File VarAAMMG.csv, p.es Var120123.csv.

Esempio

Tempo	00-004/0	01-004/0	00-016/2
10/06/2011	49.5	50.0	16.7
13.39.17			

Ogni giorno viene generato un nuovo file.

8 Funzioni

8.29.2 Registrazione set parametri

Tutte le grandezze scalari regolabili vengono registrate durante la regolazione.

Esempio

Tempo	ID	Valore
15/06/2011 8.15.00	04	030/0 3
15/06/2011 8.15.00	04	100/0 4
15/06/2011 8.15.01	05	090/0 30.0

Viene utilizzato sempre lo stesso file ParAAMMGG.csv, p.es. Par110701.csv.

8.29.3 Registrazione errori

Tutti gli errori che compaiono e le informazioni vengono registrati nel file ErrAAMMGG.csv, p.es. Err120131.csv

Esempio

Tempo	Codice errore
10/06/2011 20.15.00	105
15/06/2011 8.15.00	163
30/09/2011 12.43.01	301

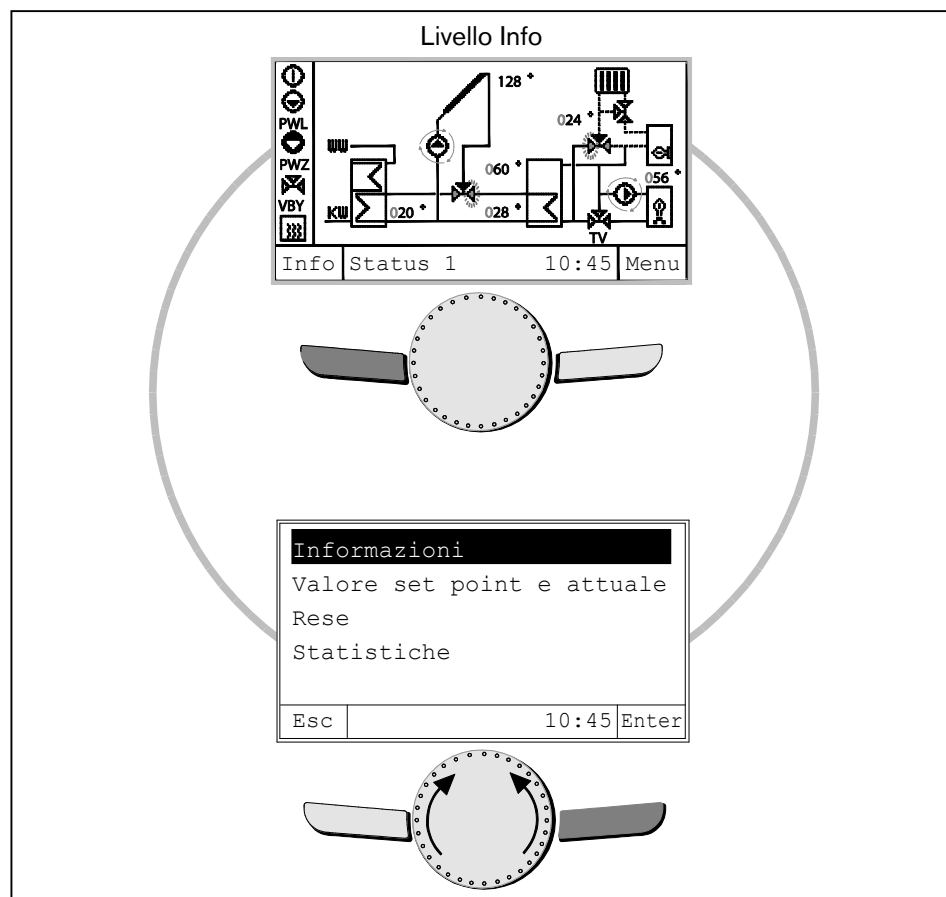
Viene utilizzato sempre lo stesso file.

9 Cosa fare quando... ?

9 Cosa fare quando... ?

9.1 Segnalazione di blocco (visualizzazione errore)

La comparsa di un blocco o di un'informazione di plausibilità viene visualizzata sul regolatore. Questa informazione può essere ulteriormente elaborata con l'Opzione MFA uscita blocco, anche tramite l'uscita a potenziale libero 5/6.



Alla comparsa di un errore il display diventa rosso e lampeggia, al posto dell'icona dello stato attuale di funzionamento compare un triangolo di avvertenza; una volta risolto il colore dello sfondo ritorna bianco.

Nel menu *Info*, alla voce *Informazioni* si legge la descrizione del guasto e lo si elabora. Maggiori informazioni sugli errori e sui testi informativi sono disponibili nelle pagine seguenti.

Se si verificano errori dovuti ad un difetto di un sensore, questi vengono subito resettati con l'eliminazione del problema, lo stesso avviene per i messaggi informativi del controllo plausibilità.

Tutti gli altri errori devono essere resettati. Se un errore viene resettato per sbaglio, ma è effettivamente ancora esistente, la segnalazione di errore compare nuovamente.

Gli errori vengono registrati sulla scheda SD con registrazione dati attiva.

9 Cosa fare quando... ?

Struttura del messaggio di errore

Esempio: U2 ERROR 147 TO Bollitore superiore Sonda 1

U2	Errore sul regolatore con indirizzo 2
ERROR 147	Codice errore 147
TO Bollitore superiore Sonda 1	Descrizione errore: la sonda bollitore superiore 1 è guasta

Testo errore	Codice	Descrizione	Causa
Disinfezione termica, temperatura non raggiunta	54	La temperatura della disinfezione termica non è stata raggiunta nel tempo prefissato (05-043)	Controllo sistema
Attenzione protezione antigelo attiva	55	Sonda nel sistema > 3 °C ! Pericolo di ghiaccio! (varianti 38, 39, 40 e 41)	Controllo sistema
Temperatura setpoint ricircolo non raggiunta	56	Nell'intervallo di tempo (05-042) si è raggiunto valore inferiore alla temperatura setpoint ricircolo	Controllo sistema
Massima temperatura di ricircolo superata	57	Massima temperatura di ricircolo (05-072) superata	Controllo sistema
DT max collettore 1 - bollitore	71	Errore durante il caricamento del collettore 1 al bollitore x zona inferiore (differenziale di temperatura collettore-bollitore rimane elevato) Avvertenza: (E 8-092) = 0, sorveglianza spento	Nessun travaso calore, aria nel circuito di carico, nessun bilanciamento idraulico, uscita, guasto pompa
DT max collettore 2 - bollitore	73	Errore durante il caricamento del collettore 2 al bollitore x zona inferiore (differenziale di temperatura collettore-bollitore rimane elevato) Avvertenza: (E 8-092) = 0, sorveglianza spento	Nessun travaso calore, aria nel circuito di carico, nessun bilanciamento idraulico, uscita, guasto pompa
TZW Sonda di ricircolo	112	Sonda ricircolo ACS TZW al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TFK Sonda generatore di calore	114	Sonda caldaia solidi TFK al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TK1 Sonda collettore 1	119	Sonda collettore 1 TK al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
THR Sonda ritorno circuito di riscaldamento	123	Sonda ritorno riscaldamento THR al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TU Sonda bollitore inferiore	146	Sonda bollitore inferiore TUx al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TO Sonda bollitore superiore	147	Sonda bollitore superiore TOx al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TK2 Sonda collettore 2	149	Sonda collettore 2 TK al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TPV sonda mandata primaria	151	Sonda TPV mandata primaria WT al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TKV Sonda mandata collettore	157	Sonda mandata collettore TKV al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TKR Sonda ritorno collettore	158	TKR Sonda ritorno collettore al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
FLOW sensore portata solare	159	Sensore di portata / sensore diretto al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TSO Sonda bollitore supplementare ACS	160	Sonda bollitore supplementare TSO al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione

9 Cosa fare quando... ?

Testo errore	Codice	Descrizione	Causa
Sonda scambiatore di calore decentralizzato TWT	161	Sonda scambiatore di calore decentralizzato TWT al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
Sonda scambiatore di calore centralizzato TWT	162	Sonda scambiatore di calore centralizzato TWT al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TKV Sonda mandata collettore	163	Sonda Bypass circuito collettore TKV al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TPR sonda primaria ritorno	172	TPR sonda primaria ritorno al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TUZ Sonda bollitore inferiore	179	Sonda supplementare bollitore inferiore TUZ al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TOZ Sonda bollitore superiore	180	Sonda supplementare bollitore superiore TOZ al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TZWA ricircolo sonda uscita WT	181	TZWA sonda ricircolo ACS uscita WT al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TSRU sonda commutazione ritorno	182	TSRU sonda commutazione ritorno al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
FLOW sensore portata circuito primario	183	Sensore di portata / sensore diretto al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TSV sonda mandata secondaria	184	TSV sonda mandata secondaria al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TSR sonda ritorno secondaria	185	TSR sonda ritorno secondaria al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione

9 Cosa fare quando... ?

Testo errore	Codice	Descrizione	Causa
Temperatura di set point > Temperatura max polmone	300	Temp Setpoint polmone normale > Temperatura max polmone	Impostazione di base errata polmone x (E 8-062) > (E 8-059)
Temperatura massima > Temp protezione polmone	301	Temperatura max polmone > Temp protezione polmone	Impostazione di base errata (E 8-059) > (E 8-060)
Temperatura disinfez termi > Temperatura max polmone	302	Temperatura disinfez termi > Temperatura max polmone	Impostazione di base errata (E 5-004) > (E 8-059)
Priorità polmone 1 e 2 uguali	303	Priorità polmone 1 impostata come priorità polmone 2	Impostazione di base errata Priorità (E 8-056) polmone 1 = Priorità (E 8-056) polmone 2
Priorità polmone 1 e 3 uguali	304	Priorità polmone 1 impostata come priorità polmone 3	Impostazione di base errata Priorità (E 056-056) polmone 1 = Priorità (E 056-056) polmone 3
Priorità polmone 2 e 3 uguali	306	Priorità polmone 2 impostata come priorità polmone 3	Impostazione di base errata Priorità (E 056-056) polmone 2 = Priorità (E 056-056) polmone 3
Postcaricamento: Differenziale disinserimento PZP >= Differenziale inserimento (Isteresi intervento temp pol)	309	Differenziale disin ricarica PZ >= Differenziale inserimento ric	Impostazione di base errata (08-075) => (08-076)
Svuotamento PPZ: Differenziale disinserimento >= Differenziale inserimento (Isteresi)	310	Differenziale disin ricarica PPZ >= Differenziale inserimento PPZ	Impostazione di base errata (E 8-077) => (E 8-078)
Diff spegnimento VRA >= Diff accensione (Isteresi) (innalzamento ritorno)	311	Superamento spegnimento per innalzamento ritorno => superamento accensione per innalzamento ritorno	Impostazione di base errata (E 8-081) => (E 8-080)
Temperatura max col > Temperatura protezione col	312	Temperatura max col > rispetto alla temperatura di protezione collettore	Impostazione di base errata (E 8-011) > (E 8-010)
Diff spegnimento TK - TU >= Diff accensione TK - TU	313	Superamento collettore-bollitore per caricamento OFF => Superamento collettore-bollitore per caricamento ON	Impostazione di base errata (E 8-002) => (E 8-001)
Diff spegnimento TFK - TU >= Differenziale inserimento TFK - TU	314	Superamento caldaia supplementare-bollitore per caricamento OFF => Superamento caldaia supplementare-bollitore per caricamento ON	Impostazione di base errata (E 8-004) => (E 8-003)
Nessun bollitore attivo, tutti i bollitori sono su 0	315	Attenzione nessun bollitore / utenza attiva, tutti i bollitori sono spenti (E 8-055) = 0	Impostazione di base errata (E 8-055) = 0

9 Cosa fare quando... ?

9.2 Cause ed eliminazione guasti

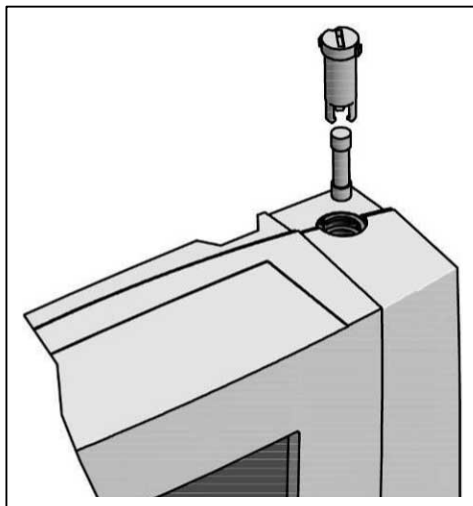
Osservazione	Causa	Rimedio
La pompa solare non si accende	Assorbimento di corrente dell'utenza troppo basso	Scegliere un altro relais (assorbimento corrente più elevato)
	Temperatura antigelo impostata troppo alta	Adottare un filtro RC Verificare il parametro ed ev. adeguare

10 Dati tecnici

10 Dati tecnici

10.1 Dati elettrici

Fusibile 3,15 A ritardato



Tensione di rete	230 V $\pm$ 10 %
Frequenza di rete	50-60 Hz
Assorbimento di potenza	8 VA
Tensione circuito misurazione	5,0 V / isolamento di protezione 3,3 KV

Portata uscite

Uscite elettroniche	$\sim$ 230 V / 1 (1) A / 50 Hz
Corrente minima	20 mA
Uscite meccaniche	$\sim$ 230 V / 3,15 (2) A / 50 Hz
Sostituire il fusibile esterno dell'apparecchio	16 A
Fusibile interno	3,15 A ritardato
Grado di protezione	IP 40 – EN 60529
Classe di protezione	Il sec. EN 60730 con montaggio a regola d'arte

Cavi

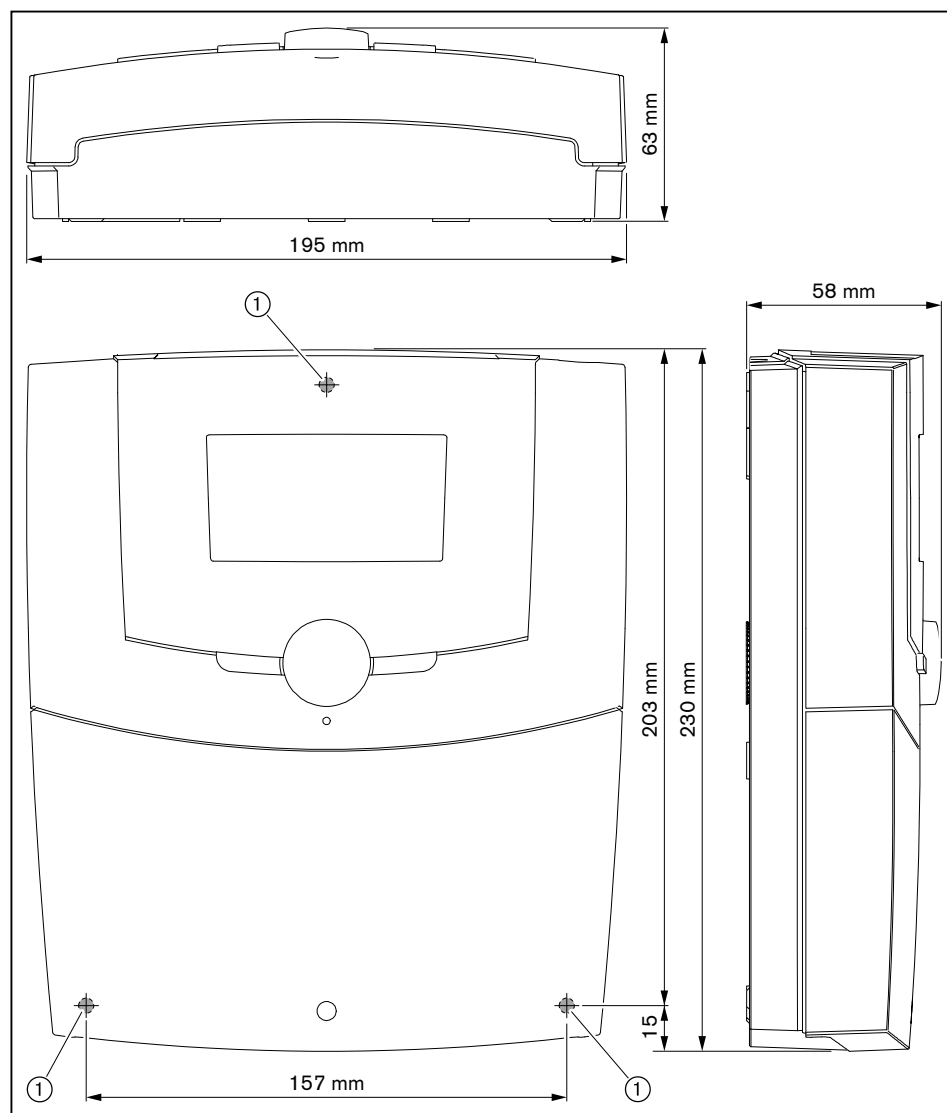
Cavo sonda lunghezza / sezione	max. 100 m / 0,75 mm ²
eBus	Bus a 2 fili
Cavo bus lunghezza / sezione	max. 100 m / 0,75 mm ²

10.2 Condizioni ambiente consentite

Temperatura	Umidità aria	Prescrizioni riguardo CEM	Direttive bassa tensione
In esercizio 0°C...50°C	max. 85% umidità relativa 25°C	Direttiva 2004/108/EC	Direttiva 2006/95/EC
Trasporto/stoccaggio -20°C...+60°C	senza condensazione	EN 50082-1 EN 50081-1	EN 60335

10 Dati tecnici

10.3 Dimensioni



① Vite

10.4 Dati sonde temperatura

Elemento sonda NTC 5000 Ω a 25°C.

Sonda	Campo di misurazione	Precisione di misura	Temperatura ambiente	Materiale cavo	Lunghezza cavo	Codice
Sonda a immersione STF 225	-10...240 °C	0...70 °C $\pm$ 0,5K	-50...250 °C	Silicone (blu)	4 m	660 262
Sonda a immersione STF 222.2	-10...130 °C	0...50 °C $\pm$ 0,5K 0...70 °C $\pm$ 0,8K	-50...90 °C	PVC (grigio)	2.5 m	660 228
Sonda a bracciale ZVF 210 (accessorio)	-10...130 °C	0...50 °C $\pm$ 0,5K 0...70 °C $\pm$ 0,8K	-50...90 °C	PVC (grigio)	2.5 m	660 302

10 Dati tecnici**10.5 Valori caratteristici sonde****Valori caratteristici sonde**

(Valori di resistenza senza riscaldamento proprio) I termoregolatori System Weishaupt offrono la possibilità di visualizzare sul display il corretto allacciamento di tutte le sonde e le rispettive temperature misurate. Per la verifica delle sonde e la simulazione delle corrispondenti temperature qui di seguito vengono riportate le coppie di valori (temperatura sonda/valore di resistenza) degli apparecchi impiegati.

Sonda NTC (cavo blu)	T [°C]	R [Ω]		T [°C]	R [Ω]		T [°C]	R [Ω]
Sonda collettore: TK1, TK2	-40	112k		60	1,45k		160	115
Sonda caldaia solidi: TFK	-35	84,1k		65	1,24k		165	105
come sonda a immersione:	-30	63,6k		70	1,06k		170	95
Codice: 660 262	-25	48,6k		75	914		175	86
	-20	37,4k		80	789		180	79
	-15	29,1k		85	684		185	72
	-10	22,8k		90	595		190	66
	-5	18,0k		95	520		195	60
	0	14,3k		100	455		200	55
	5	11,4k		105	400		205	51
	10	9,21k		110	353		210	47
	15	7,47k		115	312		215	43
	20	6,10k		120	276		220	40
	25	5,00k		125	246		225	37
	30	4,13k		130	219		230	34
	35	3,42k		135	196		235	31
	40	2,86k		140	175		240	29
	45	2,40k		145	157		245	27
	50	2,02k		150	142			
	55	1,71k		155	128			
Sonda NTC (cavo grigio)	T [°C]	R [Ω]		T [°C]	R [Ω]		T [°C]	R [Ω]
Sonde di riferimento: TOx, TUx, THR, TKV1, TKV2, TKR1, TKR2, TWT, TZO, TUZ, TZW	-20	48,5k		10	9,95k		60	1,24k
	-18	43,5k		12	9,05k		65	1,04k
	-16	38,6k		14	8,23k		70	880
come sonda a immersione:	-14	34,5k		16	7,50k		75	740
Codice: 660 228	-12	30,9k		18	6,84k		80	630
come sonda a bracciale:	-10	27,7k		20	6,25k		85	540
Codice 660 302:	-8	24,8k		22	5,71k		90	390
	-6	22,3k		24	5,23k		100	340
	-4	20,1k		26	4,79k		105	290
	-2	18,1k		30	4,03k		110	260
	0	16,3k		35	3,27k		120	200
	2	14,5k		40	2,66k		130	150
	4	13,3k		45	2,18k		140	120
	6	12,1k		50	1,80k			
	8	11,0k		55	1,49k			

11 Appendice**11 Appendice****11.1 Lista controlli**

- Cablaggio del regolatore eseguito secondo la variante prescelta.
- Attacco alimentazione eseguito secondo lo schema (solo con interruttore emergenza e pre-fusibile).
- Le sonde allacciate vengono segnalate.
- Controllare valori e temperature ai fini della plausibilità.
- La pompa viene comandata? (ev. tramite funzionamento manuale).

11.2 Protocollo di avviamento dei parametri impostabili

► (prego compilare)

Collettore 1

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Opzione protezione collettori	08-005	0 ...1	0	-	
Capacità termica fluido term	08-009	0.01 ... 9.99 kJ/kg*K	3.70 kJ/kg*K	-	
Temperatura protezione col	08-010	80 ... 180 °C	120 °C	11	
Temperatura max col	08-011	80 ... 150 °C	90 °C	11	
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-	
Temperatura protez antigel	08-013	-50 ... 10 °C	-20 °C	-	
Aiuto avvio collettori	08-015	0 ...1	0	-	
Tempo ins pompa per avvio coll	08-017	0.5 ... 20.0 min	0.5 min	11	
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ...100 %	40 %	-	
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11	
Max DT coll-boll	08-091	10 ... 80 K	80 K	11	
Tempo attesa messaggio errore	08-092	0 ... 180 min	30 min	11	
Opzione VIZ / TKR portata col	08-107	0 ...1	1	-	
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-	
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
Opzione TKV sonda mandata	08-108	0 ...1	1	-	
Opzione Bypass collettore VBY	08-109	0 ...1	0	-	

11 Appendice**Collettore 2**

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-	
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ... 100 %	40 %	-	
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11	
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-	
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	

Bollitore 1

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Diff accensione TK - TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	1/ 3/ 4	11	
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	1	-	
Temperatura set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-	
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11	
Isteresi spegnimento temp setpoint polmone su TU	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11	
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-	
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11	
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11	
Portata max pompa solare PSL	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata min pompa solare PSL	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Selezione sonda set point	08-007	0 ... 1	1	11	
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ... 1	1	11	

11 Appendice

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Funzione ricircolo	05-006	0 ... 8	0	-	
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-	
Max temp ricirc	05-072	10 ... 90 °C	70 °C	-	
Attesa info ricirc temp setpoint non raggiunta	05-042	0 ... 180 min	120 min	11	
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-	
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-	
Diff accensione TO - TWZ boll sup - ricirc ACS	05-073	0 ... 50 K	5 K	-	
Diff spegnimento TO - TWZ boll sup - ricirc ACS	05-074	0 ... 50 K	3 K	-	
Num giri pompa PZW ricirc ACS	05-107	5 ... 100 %	100 %	-	
Num giri pompa ricirc postrisc	05-109	5 ... 100 %	100 %	-	
Opzione PWL Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-	
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0	-	
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11	
Funzione disinfe termica	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
Temperatura disinfez termi	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-	
Tempo min setpoint disinfe termi	05-043	0 ... 480 min	30 min	11	
Disinf termi manuale	05-084	0 ... 1	0	-	
Opzione PPS Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0	-	
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-	
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-	
Giri min pompa PWT	08-024	5 ... 100 %	30 %	-	
Tempo minimo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura max polmone per	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-	
Differenziale inserimento V Innalzamento ritorno	08-080	0 ... 50 K	10 K	-	

11 Appendice

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Differenziale disinserimento V	08-081	0 ... 50 K	5 K	-	
Diff accensione TFK - TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-	
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-	
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-	
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ... 100 %	30 %	-	
Velocità minima pompa PWS scamb sec	28-013	5 ... 100 %	100 %	-	
Velocità massima pompa PWS scamb sec	28-014	5 ... 100 %	100 %	-	
Diff regolaz TSV per pompa PWS scambiatore sec	28-018	0 ... 50 K	5 K	11	
Formazione setpoint TSV secondario temp mandata	28-019	0 ... 1	0 / 1	11	

Bollitore 2

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Diff accensione TK - TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	1 / 3 / 4	11	
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	2	-	
Temperatura set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-	
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11	
Isteresi spegnimento temp setpoint polmone su TU	08-067	-10 ... 50 K	5 K	11	
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-	
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11	
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11	

11 Appendice

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Portata max pompa solare PSL	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata min pompa solare PSL	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Selezione sonda set point	08-007	0 ...1	1	11	
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ...1	1	11	
Funzione ricircolo	05-006	0 ...8	0	-	
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-	
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-	
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-	
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ...1	0	-	
MFA Opzione postcaricamento richiesta di calore	08-113	0 ...1	0	-	
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11	
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
Temperatura disinfez termi	05-004	50 ... 80 °C	60 °C	-	
Tempo min setpoint disinfez termi	05-043	0 ... 480 min	30 min	11	
Disinf termi manuale	05-084	0 ...1	0	-	
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ...1	0	-	
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-	
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-	
Giri min pompa PWT	08-024	5 ...100 %	30 %	-	
Tempo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11	
Opzione VRA innalzamento ritorno	08-103	0 ...1	0	-	
Temperatura max polmone per	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-	
Differenziale inserimento V	08-080	0 ... 50 K	10 K	-	
Differenziale disinserimento V	08-081	0 ... 50 K	5 K	-	
Diff accensione TFK - TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-	
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-	

11 Appendice

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-	
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ...100 %	30 %	-	
Velocità minima pompa PWS scamb sec	28-013	5 ...100 %	100 %	-	
Velocità massima pompa PWS scamb sec	28-014	5 ...100 %	100 %	-	
Diff regolaz TSV per pompa PWS scambiatore sec	28-018	0 ... 50 K	5 K	11	
Formazione setpoint TSV secondario temp mandata	28-019	0 ...1	0/ 1	11	

Bollitore 3

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Diff accensione TK - TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tipo di polmone	08-055	0 ...4	4	11	
Priorità polmone	08-056	1 ...3	3	-	
Temperatura set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	30 °C	-	
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	35 °C	-	
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	40 °C	11	
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ...2	0	-	

Generale

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Strategia caricamento solare	08-050	0 ...3	0/ 3	-	
Commutazione carica solare	08-051	30 ...100 %	50 %	11	
Soglia intervento elevata res	08-070	0 ...100 %	50 %	11	
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ...100 %	80 %	11	

11 Appendice

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Giri min pompa PWT	08-025	5 ... 100 %	30 %	-	
Tempo min pompa PWT	28-003	0 ... 200 s	10 s	11	
Differenziale inserimento ric	08-075	5 ... 50 K	7 K	-	
Differenziale disinricarica PZ	08-076	2 ... 20 K	4 K	-	
Temperatura di set point di travaso	08-069	10 ... 90 °C	20/60 °C	-	
Differenziale inserimento ric	08-077	5 ... 50 K	10 K	-	
Differenziale disinricarica PP	08-078	2 ... 20 K	5 K	-	
Opzione MFA alta temperatura	08-110	0 ... 1	0	-	
Opzione MFA-/Uscita blocco	08-111	0 ... 1	0	-	
Opzione contacalorie	08-117	0 ... 1	1	-	
Rata impulso VIZ contacalorie	17-019	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-	
Compensazione impulso VIZ	28-021	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
Opzione VIZ misura portata	08-118	0 ... 1	0	-	
Rata impulso VIZ	17-020	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-	
Compensazione impulso VIZ	28-022	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
Numero di giri attuale pompa PWP scambiatore di calore primario	28-005	5 ... 100 %	100 %	-	
Numero di giri massimo pompa PWP scambiatore di calore primario	28-006	5 ... 100 %	100 %	-	
Diff regolaz pompa PWP scambiatore primario	28-010	0 ... 50 K	10 K	11	
Regolaz pompa PWP scambiatore primario	28-011	0 ... 2	2	11	
Opzione VRU commutazione ritorno	05-110	0 ... 1	0	-	
Diff accensione VRU commutazione ritorno	05-104	5 ... 40 K	5 K	-	
Diff spegnimento commutazione ritorno VRU	05-105	-10 ... 5 K	2 K	-	

11 Appendice**Configurazione**

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Variante idraulica	04-006	1 - 42	1	-	
Selezione lingua	04-056	0 ...15	0	-	
Data	02-070	01/01/2011 - 31/12/2099	-	-	
Orario	02-072	0.00 - 23.59	-	-	
Indirizzo eBUS	04-020	2 ... 16	2	-	
Alimentazione eBus	04-036	0 ... 1	1	11	
Uscita 1: pompa solare	04-030	0 ...4	1	-	
Uscita 2: pompa solare 2 / Solidi / Scambiatore	04-031	0 ...4	1	-	
Posizione normale MFA	08-000	0 ...1	0	11	
Registrazione	04-115	0 ...1	0	-	
Reset	04-045	0, 29	0	-	

11.3 Protocollo di avviamento delle opzioni impostabili

► Prego compilare.

Collettore 1

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Opzione VIZ / TKR portata col	08-107	0 ...1	1	-	
Opzione TKV sonda mandata	08-108	0 ...1	1	-	
Opzione Bypass collettore VBY	08-109	0 ...1	0	-	

Bollitore 1

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Funzione ricircolo	05-006	0 ...8	0	-	
Opzione PWL	08-100	0 ...1	0	-	
Opzione caricamento bollitore					
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ...1	0	-	
Funzione disinfezione termica	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
Opzione PPS	08-101	0 ...1	0	-	
Opzione scaricamento PPS					

11 Appendice

Bollitore 2

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Funzione ricircolo	05-006	0 ...8	0	-	
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ...1	0	-	
MFA Opzione postcaricamento richiesta di calore	08-113	0 ...1	0	-	
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12, 13, 14	0	-	
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ...1	0	-	
Opzione VRA innalzamento ritorno	08-103	0 ...1	0	-	

Generale

Valore	ID	Campo di regolazione	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Opzione MFA alta temperatura	08-110	0 ...1	0	-	
Opzione MFA-/Uscita blocco	08-111	0 ...1	0	-	
Opzione contacalorie	08-117	0 ...1	0	-	
Opzione VIZ misura portata	08-118	0 ...1	0	-	
Opzione VRU commutazione ritorno	05-110	0 ...1	0	-	

11 Appendice

11 Appendice

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

	Bruciatori W fino 570 kW La serie compatta, affermata milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.	Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas fino 240 kW Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.	
	Bruciatori monarch® e industriali fino 11.700 kW I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.	Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas fino 1.200 kW Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.	
	Bruciatori industriali WK fino 28.000 kW I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.	Sistemi solari termici Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione soprattutto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.	
	Bruciatori multiflam® fino 17.000 kW L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.	Bollitori/Serbatoi polmone combinati L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.	
	Building automation di Neuberger Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.	Pompe di calore fino 130 kW Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.	
	Service I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.	Geotermia Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.	