



Controller ECO+ Regolatore di sistema comandato da micro-processore per impianti solari termici

manuale per l'uso destinato all'installatore

Regolamenti della lingua

Per facilitare l'utilizzo delle istruzioni d'uso e montaggio, si usano le seguenti convenzioni di terminologia:

- Le istruzioni d'uso e montaggio vengono chiamate di seguito istruzioni.
- L'unità di controllo ECO+ viene chiamato di seguito regolatore.
- L'impianto solare termico viene chiamato di seguito l'impianto solare.
- BAXI S.p.A. viene chiamata di seguito il produttore.

Dichiarazione di conformità

L'apparecchio descritto è stato fabbricato e collaudato in conformità alle direttive CE.

Queste istruzioni vi aiuteranno nell'uso prescritto, sicuro ed economico del regolatore.

Gruppo target

Le istruzioni si rivolgono alle persone che eseguono i seguenti lavori:

- Montaggio del regolatore
- Collegamento del regolatore
- Messa in funzione del regolatore
- Impostazione del regolatore
- Manutenzione dell'impianto solare
- Eliminazione dei guasti del regolatore e dell'impianto solare
- Smaltimento del regolatore.

Queste persone devono avere le seguenti conoscenze e qualifiche:

- Conoscenze nell'effettuare collegamenti elettrici
- Conoscenze della funzione idraulica degli impianti solari
- Conoscenze sulle prescrizioni vigenti al sito d'impiego e capacità di applicarle.

Tali persone devono essere a conoscenza e devono aver compreso il contenuto di queste istruzioni.

Accessibilità

Queste istruzioni fanno parte del regolatore. Conservate le istruzioni per un futuro utilizzo in un luogo facilmente accessibile. Allegate le istruzioni nel caso che cediate l'impianto. Nel caso che queste istruzioni vadano perse o diventino inutilizzabili, potete richiedere un nuovo esemplare.

Note redazionali nel testo

Diversi elementi del manuale sono provvisti di note redazionali standardizzate. Così potete accertare facilmente se si tratta di:

di un testo normale,

“Menu”, “Voce di menu”, “Denominazione dei pulsanti”,

- elenchi e

➤ azioni da eseguire.

 Indicazioni con questo simbolo contengono dati per un uso economico del regolatore.

Note redazionali dei segnali di pericolo

Nelle istruzioni troverete le seguenti categorie dei segnali di pericolo:



PERICOLO

Indicazioni con la parola PERICOLO avvertono di pericoli di possibili lesioni gravi o letali.



AVVISO

Indicazioni con la parola PERICOLO avvertono di pericoli di possibili lesioni gravi o letali.



PRUDENZA

Indicazioni con la parola PRUDENZA avvertono di pericoli di possibili lesioni leggere o gravi.

Caratteristiche delle note riguardanti le indicazioni per la prevenzione di danni ai beni o all'ambiente

ATTENZIONE

Questi indicazioni avvertono di una situazione che può causare dei danni a beni o all'ambiente.

Indice

1	Sicurezza	6
1.1	L'uso appropriato.....	6
1.2	Istruzioni di sicurezza fondamentali	6
2	Descrizione del regolatore	8
2.1	Visione d'insieme	8
3	Montaggio del regolatore	9
3.1	Aprire il regolatore	10
3.2	Fissare il regolatore	10
4	Collegamento del regolatore	11
4.1	Collegare il cavo al regolatore	11
4.2	Collegare il regolatore all'alimentazione elettrica.....	13
4.3	Collegare il sensore di temperatura	13
5	Azionare il regolatore	15
5.1	Descrizione degli elementi del display	15
5.2	Utilizzare i tasti di comando	17
6	Visualizzare e modificare i valori nei menu	18
6.1	Visualizzare i valori nel menu "Info"	18
6.2	Visualizzare e modificare i valori nel menu "Programmare"	20
6.3	Controllare le uscite di commutazione nel menu "Funzionamento manuale"	21
6.4	Visualizzare e modificare i valori nel menu "Impostazioni di base"	21
7	Impostare le funzioni di regolamento	23
7.1	Temperatura minima collettore	23
7.2	Impostazione del comando pompe.....	23
8	Impostare le funzioni di protezione	24
8.1	Impostare la funzione „Protezione del collettore“	25
8.2	Funzione „Protezione dell'impianto“	25
8.3	Impostare la funzione „Raffreddamento“	25
9	Malfunzionamenti	26
9.1	Malfunzionamento con avvisi di malfunzionamento.....	26
9.2	Malfunzionamento senza avvisi di malfunzionamento.....	28
10	Dati tecnici	30
11	Tabella delle resistenze	31
12	Accessori	31
13	Smaltire il regolatore	31

1 Sicurezza

In questo capitolo troverete le seguenti informazioni:

- per l'uso appropriato e
- per l'utilizzo sicuro del regolatore.

Prima di montare, collegare oppure utilizzare il regolatore, leggere attentamente questo capitolo.

1.1 L'uso appropriato

Il regolatore serve per il monitoraggio e controllo di un impianto solare termico.

I seguenti requisiti fanno parte dell'uso appropriato:

- Utilizzate il regolatore esclusivamente in locali asciutti, in abitazioni, locali commerciali ed industriali.
- Utilizzate esclusivamente le prese di collegamento per sonde del fabbricante.
- Utilizzate l'interfaccia RS485 (ProBus) esclusivamente per il collegamento in rete di ulteriori apparecchi del fabbricante Prozeda.

All'uso appropriato appartiene anche l'osservanza e il rispetto di tutte le informazioni di queste istruzioni, in particolare l'ottemperanza delle istruzioni di sicurezza.

Ogni ulteriore o diverso utilizzo è ritenuto non prescritto e potrebbe causare danni alle cose o alle persone ed annullare la garanzia.

L'uso del regolatore è da ritenersi non appropriato nei casi:

- se eseguite delle modifiche arbitrarie all'apparecchio
- se utilizzate il regolatore in un ambiente umido o bagnato.

Il produttore non s'assume nessuna responsabilità per danni causati da un impiego improprio.

1.2 Istruzioni di sicurezza fondamentali

In questo paragrafo troverete le istruzioni di sicurezza fondamentali per la gestione del regolatore. Ulteriori istruzioni di sicurezza in relazione ad azioni e processi diversi le troverete all'inizio del relativo paragrafo.

Evitare i rischi di esplosioni

- Non utilizzate mai l'apparecchio in un ambiente a rischio di esplosione.

Evitare il pericolo mortale a causa di scosse elettriche

- Assicuratevi che siano rispettate che le prescrizioni vigenti al sito d'impiego.
- Eseguite tutti i lavori col regolatore sconnesso dalla rete.

- Assicuratevi che i collegamenti del settore di bassa tensione di sicurezza non vengano scambiati con i collegamenti dell'alimentazione di tensione.
- Reinstallate dopo il montaggio il coprimerchetto e serrate la vite di bloccaggio con un cacciavite.
- Assicuratevi che la connessione elettrica del regolatore possa essere staccata dalla rete dall'esterno.
- Assicuratevi di aver fissato tutti i cavi tramite un passacavi.
- Utilizzate l'apparecchio esclusivamente in uno stato tecnicamente perfetto.

Evitare il pericolo d'incendio

- Montate il regolatore su una base non infiammabile.

Evitare il pericolo di lesioni a causa d'ustioni

- Eseguite i lavori di montaggio all'impianto solare soltanto quando l'impianto sia raffreddato.
- L'acqua per uso domestico/sanitario può raggiungere temperature elevate. Eseguite le impostazioni al regolatore attentamente.
- Estraete dopo le impostazioni alcune campionature d'acqua e controllatele con un termometro adatto.

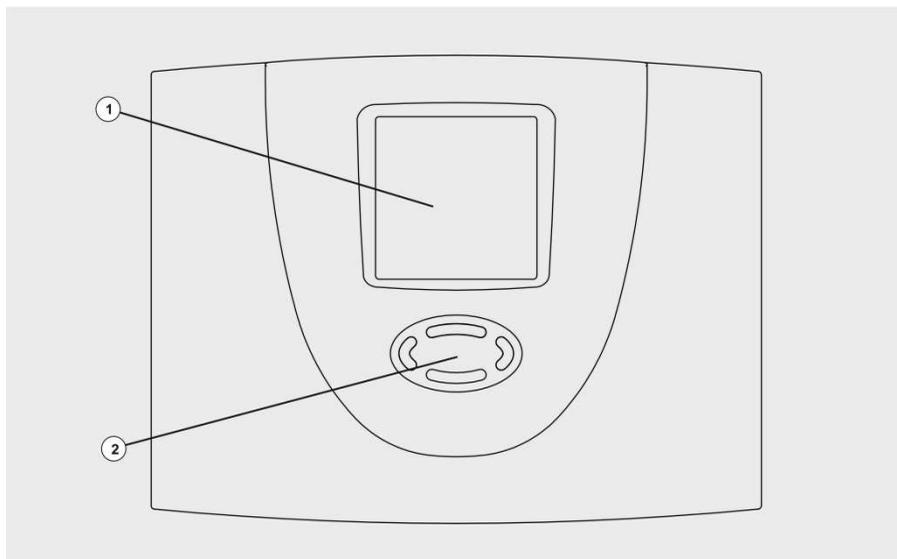
Evitare i danni ai beni

- Un regolatore danneggiato può provocare delle anomalie di funzionamento dell'impianto nonché danni ai componenti. Utilizzate il regolatore esclusivamente in uno stato tecnicamente perfetto.
- Montate il regolatore rispettando la classe di protezione. Le informazioni a riguardo le troverete nel paragrafo Dati tecnici pp 30.
- Assicuratevi che non entri dell'umidità nel regolatore.
- Nel caso che entri dell'umidità nel regolatore, scollegatelo dall'alimentazione.
- Assicuratevi che la temperatura d'ambiente massima ammissibile non sia mai superata. Le informazioni a riguardo le troverete nel paragrafo Dati tecnici pp. 30.
- Assicuratevi che tutti i componenti da collegare alle uscite di commutazione siano adatti ad una tensione di funzionamento di 230 V/50 Hz.
- Azionate l'impianto solo per un breve intervallo di tempo e solo a scopo di prove in "funzionamento manuale"
- Posate i cavi per i rilevatori ed i sensori separatamente dalle linee da 230 V.
- Utilizzate esclusivamente le prese di collegamento per sonde del fabbricante.

2 Descrizione del regolatore

Il regolatore serve per il monitoraggio e controllo di un impianto solare termico. Con il regolatore è possibile impostare l'impianto a seconda delle condizioni locali e delle esigenze dell'utente. Inoltre è possibile eseguire con il regolatore le funzioni per la protezione dell'impianto..

2.1 Visione d'insieme



- ① Display
- ② Tasti di comando

Sul display (1) saranno visualizzati i menù per il monitoraggio e controllo dell'impianto solare. Con i pulsanti di comando (2) è possibile indicare e modificare i parametri.

3 Montaggio del regolatore



PERICOLO

Lesioni mortali a causa di esplosioni o di incendi..

- Non utilizzate il regolatore mai in un ambiente a rischio di esplosione.
 - Montate il regolatore su una base non infiammabile.
-



PERICOLO

Pericolo di scosse letali a causa di lavori al regolatore aperto.

- Assicuratevi che l'alimentazione elettrica del regolatore sia scollegata prima di togliere il coprimorsetto.
 - Assicuratevi che l'alimentazione elettrica sia assicurata contro l'accensione involontaria.
 - Assicuratevi che il regolatore sia privo di tensione.
-

ATTENZIONE

Possibili danneggiamenti e malfunzionamenti a causa di stoccaggio inappropriato prima del collegamento.

- Prima di collegare il regolatore, stocatelo almeno quattro ore a temperatura d'ambiente.
-

Scegliete un luogo d'installazione che rispetti le seguenti premesse:

- Il luogo d'installazione deve trovarsi all'altezza degli occhi.
- Il luogo d'installazione deve trovarsi nelle vicinanze dell'accumulatore e della pompa impianto solare.
- Ci deve essere un accesso all'alimentazione elettrica.
- Davanti al regolatore ci deve essere abbastanza spazio per l'impiego.
- Se volete far passare i cavi ed i conduttori attraverso il retro del regolatore, ci deve essere abbastanza spazio per la traccia per cavi.

3.1 Aprire il regolatore

La parte superiore della custodia è fissata alla parte inferiore tramite due fermi.

- Per sbloccare la parte superiore della custodia, tirate gli elementi laterali (linguette) come mostrato in figura.
- Sollevate fino a raggiungere il fermo.



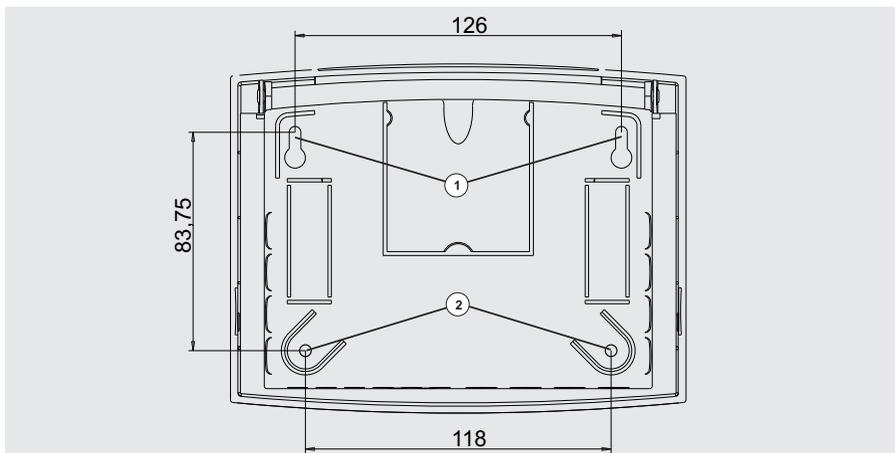
3.2 Fissare il regolatore

- i** Se volete far passare i cavi ed i conduttori attraverso il retro del regolatore, dovete farlo prima del fissaggio.

ATTENZIONE

Danneggiamenti del corpo del regolatore a causa del serraggio eccessivo delle viti.

- Avvitare le viti solo quanto basta.
- Utilizzate per il fissaggio del regolatore le viti ed i tasselli addatti.
- Appendete il regolatore per mezzo del foro (1) con le viti superiori.
- Avvitare il regolatore dall'interno attraverso i fori per viti (2) inferiori.



4 Collegamento del regolatore



PERICOLO

Pericolo di scosse letali a causa di lavori al regolatore aperto.

- Assicuratevi che l'alimentazione elettrica del regolatore sia scollegata prima di togliere il coprimorsetto.
 - Assicuratevi che l'alimentazione elettrica sia assicurata contro l'accensione involontaria.
 - Assicuratevi che il regolatore sia privo di tensione.
 - Avvitare il coprimorsetto dopo i lavori.
-
-



PERICOLO

Pericolo di scosse letali a causa di cavi estratti.

- Assicuratevi che tutti i cavi siano adeguatamente fissati con le staffe da avvitare.
 - Assicuratevi che non sia trazione sui cavi.
-
-

ATTENZIONE

Danneggiamento del regolatore e dell'impianto solare a causa del collegamento di componenti dell'impianto non adatti.

- Assicuratevi che la tensione di funzionamento sia adatta per i componenti del regolatore. Le informazioni a riguardo le troverete nel paragrafo Dati tecnici pp. 30.
-
-

ATTENZIONE

Possibili danneggiamenti e malfunzionamenti a causa di stoccaggio inappropriato prima del collegamento.

- Prima di collegare il regolatore, stoccatelo almeno quattro ore a temperatura d'ambiente.
-

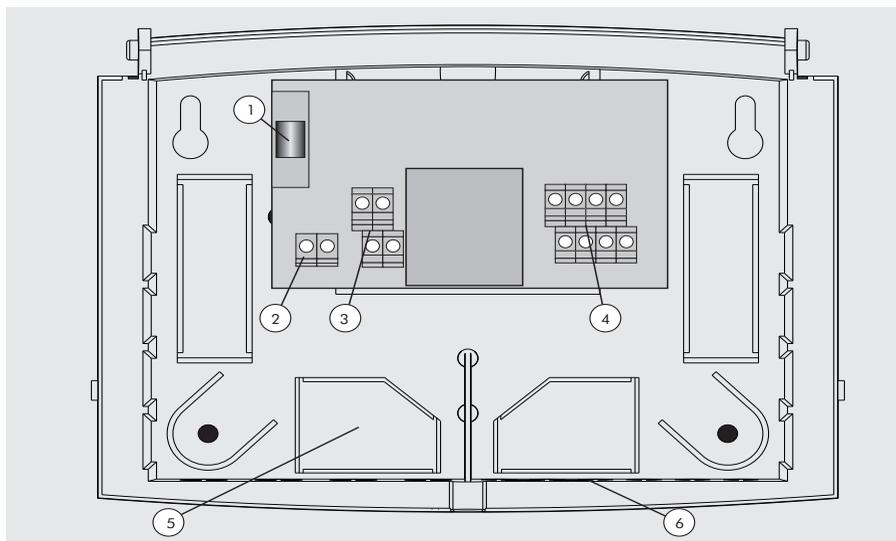
4.1 Collegare il cavo al regolatore

- Assicuratevi che i cavi e il regolatore siano privi di tensione.
- Togliete il coprimorsetto.

Le informazioni a riguardo le troverete nel paragrafo Togliere il coprimorsetto pp. 10.

Collegamento del regolatore

La seguente immagine visualizza gli elementi del regolatore che sono importanti per il collegamento:



Pos.	Descrizione
1	Fusibile
2	Morsetti conduttore di terra
3	Morsetti del range di 230 V
4	Morsetti range di bassa tensione
5	Fori punzonati sul retro per il passaggio dei cavi
6	Fori punzonati sul lato inferiore per il passaggio dei cavi

➤ Collegare i cavi ai relativi morsetti..

Informazioni relative al collegamento dei componenti dell'impianto ai morsetti corrispondenti si trovano nella sezione *Assegnazione dei morsetti ai componenti dell'impianto*.

➤ Richiudete la parte superiore della custodia.

4.2 Collegare il regolatore all'alimentazione elettrica

Eseguendo la connessione alla rete bisogna assicurare che sia possibile interrompere in ogni momento l'alimentazione elettrica. Se create una connessione alla rete fissa, procedete come segue:

➤ Installate un commutatore al di fuori del regolatore.

Se create una connessione alla rete con un cavo e una spina Schuko, procedete come segue:

➤ Assicuratevi che la spina Schuko sia facilmente accessibile..

4.3 Collegare il sensore di temperatura

ATTENZIONE

Possibili danneggiamenti e malfunzionamenti del regolatore a causa di un collegamento inappropriato del sensore di temperatura.

- Utilizzate esclusivamente le prese di collegamento per sonde del fabbricante.
- Per prolungare le linee utilizzate esclusivamente dei cavi schermati
- Collegare lo schermo della prolunga con un connettore PE.
- Posate i cavi per i rilevatori ed i sensori separatamente dalle linee da 230 V.

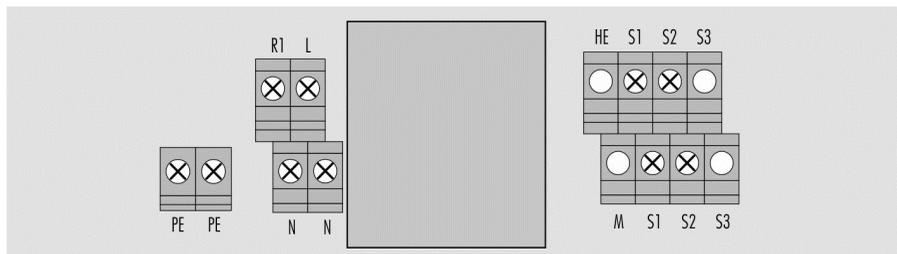
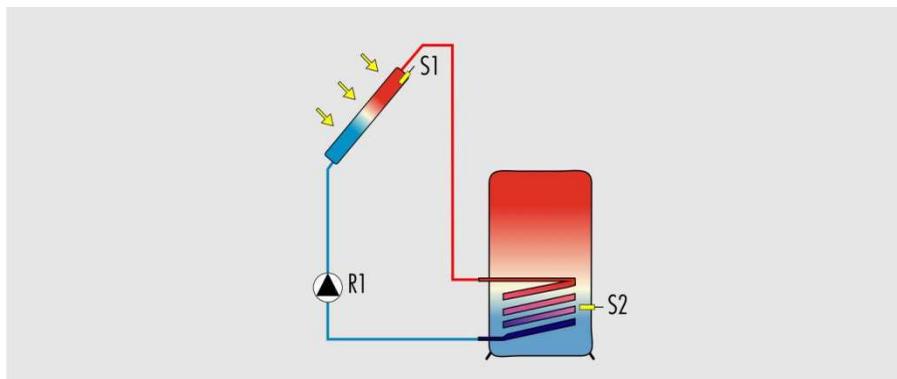
Per prolungare le linee utilizzate dei cavi con le seguenti sezioni:

- fino a 15 m: $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$
- 15 fino a 50 m: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$



Collegando il sensore di temperatura non dovete considerare la polarità dei due conduttori.

Assegnazione dei morsetti per lo schema idraulico



Morsetto	Scopo d'impiego
R1 - N - PE	Pompa impianto solare, collegamento 230 V
HE - M	Gestione di energia per la pompa ad alta efficienza (pompa HE) 230 V alimentazione elettrica della pompa attraverso uscita di commutazione R1
S1 - S1	Sensore di temperatura campo del collettore
S2 - S2	Sensore di temperatura accumulatore
S3 - S3	Indicatore di temperatura

5 Azionare il regolatore

In questo capitolo troverete una visione d'insieme degli elementi del display e degli attuatori del regolatore. Di seguito verranno spiegate le azioni fondamentali da eseguire.

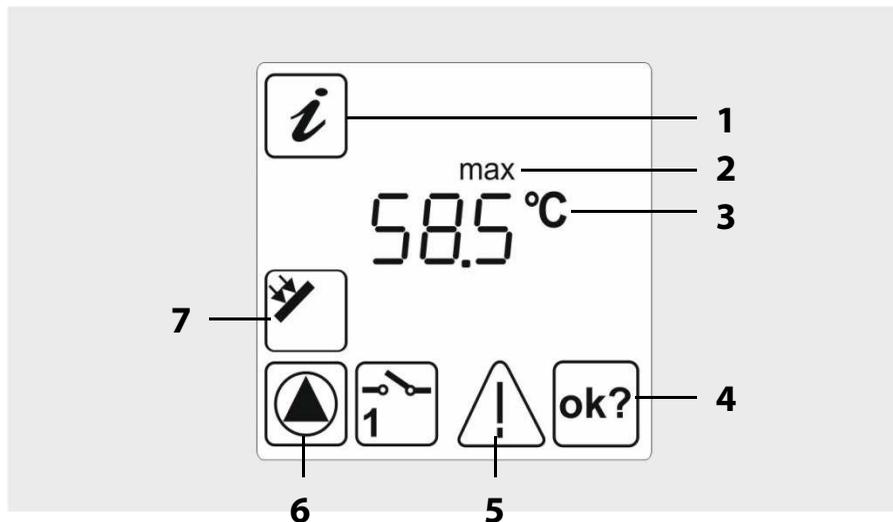
5.1 Descrizione degli elementi del display

Nella parte superiore del display si trova il menu principale. Consiste dei seguenti menu:

Menu principale	
Simbolo	Descrizione
	Menu „Info“ Indicare i valori di misurazione e di rendimento.
	Menu „Programmare“ Visualizzare e modificare parametri.
	Menu „Funzionamento manuale“ Accendere e spegnere le uscite di commutazione a scopo di test. I valori in tale menu possono essere modificati soltanto da personale specializzato.
	Menu „Impostazioni di base“ Visualizzare e modificare le impostazioni di base. I valori in tale menu possono essere modificati soltanto da personale specializzato.

Azionare il regolatore

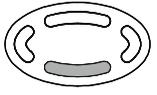
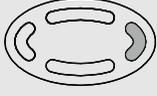
Se avete scelto un menu, sarà visualizzato il relativo simbolo del menu (1). Sulla parte inferiore del display verrà visualizzato il valore (3) con la relativa aggiunta (2) e un simbolo del valore di misurazione (7). A seconda della voce del menu è possibile visualizzare le informazioni di stato e gli avvisi (4-6). La seguente immagine mostra una pagina del display come esempio:



Pos.	Descrizione
1	Menu attivo (qui: Menu „Info“)
2	Aggiunta per il valore mostrato
3	Valore
4	Simbolo dell'OK Tale simbolo lampeggia quando un valore viene modificato.
5	Simbolo di malfunzionamento Nel caso di un malfunzionamento lampeggia tale simbolo.
6	Simbolo della pompa Nel caso di una pompa accesa, tale simbolo gira.
7	Simbolo del punto di misura (qui: collettore)

5.2 Utilizzare i tasti di comando

Con i pulsanti di comando è possibile navigare nei menu e modificare i parametri. Nella seguente tabella troverete le funzioni dei tasti di comando:

Tasti dicomando	Funzione
	Visualizzare la voce del menu precedente. Aumentare il valore visualizzato.
	Visualizzare la prossima voce del menu. Richiamare il menu scelto. Diminuire il valore visualizzato.
	Scorrere a destra nel menu principale. Attivare una voce del menu. Il valore indicato lampeggia. Confermare la modifica di un valore.
	Scorrere a sinistra nel menu principale. Annullare l'attivazione di una voce del menu. Modifiche di valori non confermate verranno respinte. Il valore attualmente impostato verrà indicato. Tornare al menu principale.

In den Menüs navigieren

- Per entrare nel menu principale, scegliete .
- Scegliete con  oppure  il menu desiderato.

Il simbolo del menu scelto lampeggia.

- Per visualizzare le voci del menu diverse, scegliete  oppure .
- Per uscire dal menu, scegliete .

Modificare il valore

- Per attivare la voce del menu indicata, scegliete .

Il valore lampeggia.

- Per aumentare il valore, scegliete .
- Per diminuire il valore, scegliete .
- Per rifiutare l'impostazione, scegliete .

Il valore non lampeggia più. Il valore attualmente impostato verrà indicato.

- Per confermare l'impostazione, scegliete .
- Il valore non lampeggia più. Sarà visualizzato il simbolo dell'OK.
- Per confermare un'altra volta l'impostazione, scegliete .

Non sarà più visualizzato il simbolo dell'OK. La vostra impostazione è stata registrata.

- ⓘ Premendo i tasti  oppure  una volta, il valore viene aumentato/diminuito gradualmente. Tenendo premuti tali tasti, il valore viene aumentato/diminuito in continuazione.

6 Visualizzare e modificare i valori nei menu

In questo capitolo troverete una visione d'insieme dei menu e delle voci del menu.

6.1 Visualizzare i valori nel menu "Info"



Nel menu "Info" potete visualizzare i valori di misurazione e di rendimento. I valori contrassegnati con la "x" nella colonna "Reset" li potete resettare.

- ⓘ A seconda dell'attivazione delle funzioni supplementari, non verranno visualizzati tutti i valori.

Per resettare un valore procedete come segue:

- Scegliete .

Sarà visualizzato il simbolo dell'OK.

- Confermate con .

Il valore sarà resettato.

Menu „Info“			
Esempio	Simbolo	Descrizione	Reset
75 °C		Temperatura attuale campo del collettore	–
min. 12 °C		Temperatura min. campo del collettore	×
max. 105 °C		Temperatura max. campo del collettore	×
52 °C		Temperatura attuale accumulatore	–
min. 40 °C		Temperatura min. accumulatore	×
max. 67 °C		Temperatura max. accumulatore	×
25 °C		Indicazione punto di misurazione della temperatura generale (nascosto, se non collegato)	–
1234 h		Ore d’esercizio per la carica	auf 0 h

6.2 Visualizzare e modificare i valori nel menu “Programmare”



Nel menu "Programmare" potete visualizzare e modificare i parametri. Nella colonna "Impostazioni attuali" potete inserire le vostre impostazioni.



AVVISO

Scottatura da acqua calda a causa di impostazioni errate.

- Eseguite le impostazioni al regolatore attentamente.
- Estraeite dopo le impostazioni alcune campionature d'acqua e controllatele con un termometro adatto.

ATTENZIONE

Possibili malfunzionamenti dell'impianto a causa di impostazioni errate.

- Impostate i parametri soltanto se conoscete gli effetti.

Menu „Programmare”					
Valore	Simbolo	Descrizione	Campo	Impost. di fabbrica	Impostazione attuale
max. 65 °C		Accumulatore: Temperatura max. desiderata	15–95 °C	65 °C	
dT max 7 K		Accumulatore: Differenziale d'inserimento	3–40 K	7 K	
dT min 3 K		Accumulatore: Differenziale d'spegnimento	2–35 K	3 K	
min 10 °C		Temperatura minima per il collettore	5–90 °C	10 °C	
min 100 %		potenza pompe minima con regolazione del numero di giri. 100 % = regolazione del numero di giri disattivata.	30–100 %	100 %	

6.3 Controllare le uscite di commutazione nel menu "Funzionamento manuale"



Nel menu "Funzionamento manuale" è possibile accendere e spegnere le uscite di commutazione a scopo di test. Per far funzionare il regolatore nel funzionamento automatico bisogna uscire dal funzionamento manuale dopo aver eseguito le impostazioni.

ATTENZIONE

Possibili malfunzionamenti dell'impianto a causa di impostazioni errate.

- Assicuratevi che soltanto il personale tecnico autorizzato possa modificare i valori in tale menu.

Menu „Funzionamento manuale“		
Simbolo	Descrizione	Impostazioni attuali
	Accensione e spegnimento manuale dell'uscita di commutazione R1	0 = spento 1 = acceso

6.4 Visualizzare e modificare i valori nel menu "Impostazioni di base"



Nel menu "Impostazioni di base" potete visualizzare e modificare le impostazioni di base.

ATTENZIONE

Possibili malfunzionamenti dell'impianto a causa di impostazioni errate.

- Assicuratevi che gli utenti utilizzino soltanto la modalità d'utente.
- Assicuratevi che soltanto il personale tecnico autorizzato possa modificare i valori.

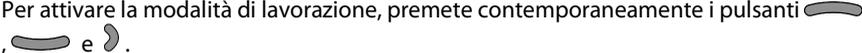
Ci sono due modalità di funzionamento:

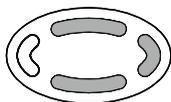
- Modalità d'utente
- Modalità di lavorazione.

Visualizzare e modificare i valori nei menu

Nella modalità d'utente potete visualizzare in tale menu i valori ma non cambiarli.

Nella modalità di lavorazione potete visualizzare e modificare valori mediante tale menu. Soltanto il personale qualificato può attivare la modalità di lavorazione.

➤ Per attivare la modalità di lavorazione, premete contemporaneamente i pulsanti .



Per la tabella delle voci del menu nel menu "Impostazioni di base" osservate le seguenti informazioni:

- Le posizioni contrassegnate con la stellina * ricevono ulteriori possibilità di scelta. Verranno elencate di seguito alla tabella.
- Nella colonna "Impostazioni attuali" potete inserire le vostre impostazioni.

Pos.	Descrizione	Campo	Impost. di fabbrica	Impostazioni attuali
0:	Funzione „Protezione del collettore“ 0 = spento 1 = acceso	0-2	0	
1:	Temperatura di protezione del collettore	110-150 °C	120 °C	
2:	Funzione „Raffreddamento“ 0 = spento 1 = acceso Solo quando la funzione „Protezione del collettore“ è attivata.	0-1	0	
3:	Temperatura alla quale l'accumulatore viene raffreddato Solo quando le funzioni „Protezione del collettore“ e „Raffreddamento“ è attivate.	30-90 °C	40 °C	
4:	Tipo di pompe all'uscita di commutazione R1 *	1-2	1	

* Posizione 4: Tipi di pompe

Scelta	Significato
1	Pompa ad alta efficienza (pompa HE) con comando PWM, linea caratteristica non invertita
2	Pompa ad alta efficienza (pompa HE) con comando PWM, linea caratteristica invertita

7 Impostare le funzioni di regolamento

Potete impostare le seguenti funzioni di regolamento:

- Temperatura minima collettore
- Comando pompe

7.1 Temperatura minima collettore

La funzione "Temperatura minima collettore" consente di attivare la pompa del circuito solare quando all'interno del collettore viene raggiunta una determinata temperatura.

Nel menu "Programmazione" potete impostare i seguenti parametri:

- Temperatura minima per il collettore.

7.2 Impostazione del comando pompe

Potete collegare pompe standard e pompe a efficienza elevata (pompe HE).



L'uscita di commutazione R1 attiva unicamente l'alimentazione della pompa e non è a controllo di velocità. Il tempo minimo di attivazione è pari a 5 secondi.

Non è possibile controllare in velocità le pompe standard.

Per le pompe a efficienza elevata potete impostare i seguenti tipi di comandi:

- Comando PWM non invertito (pompe HE)
- Comando PWM invertito (pompe HE).

Nel menu "Impostazioni di base" potete impostare i seguenti parametri:

- 4: Comando pompe all'uscita di commutazione R1

Per mantenere costante la temperatura dell'accumulatore, le pompe impianto solare possono essere controllate con la regolazione del numero di giri. Potete impostare la potenza minima delle pompe con una regolazione del numero di giri tra 30 % e 100 %. Raggiungendo il 100 % la regolazione del numero dei giri verrà spenta..

Nel menu "Programmare" potete impostare i seguenti parametri:

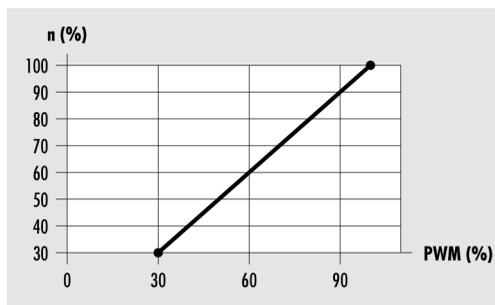
- potenza pompe minima con regolazione del numero di giri.

Controllare le pompe HE con segnale PWM

Comandando le pompe con un segnale PWM, il regolatore emette un segnale PWM (segnale modulazione dell'ampiezza degli impulsi) ai morsetti HE1 e HE2. Il segnale PWM può essere emesso normale (non invertito) oppure invertito.

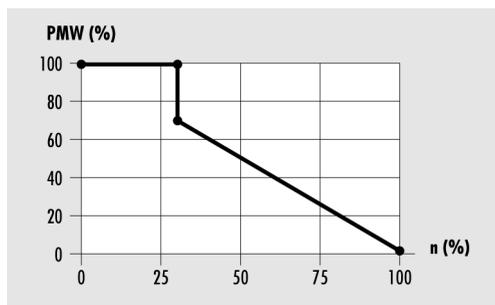
Impostare le funzioni di protezione

Comandando le pompe con un segnale PWM non invertito, il numero nominale dei giri della pompa (0–100 %) corrisponde al segnale PWM (0–100 %). Il seguente diagramma mostra la curva di potenza del comando pompe con segnale PWM invertito.



n (%) – Numero nominale dei giri della pompa
PWM (%) – Segnale PWM non invertito

Comandando le pompe con un segnale PWM non invertito, il numero nominale dei giri della pompa (0–100 %) corrisponde al segnale PWM (100–0 %). Il seguente diagramma mostra la curva di potenza del comando pompe con segnale PWM invertito con potenza minima delle pompe del 30 %.



PWM (%) – Segnale PWM invertito
n (%) – Numero di giri delle pompe emesso dal regolatore

8 Impostare le funzioni di protezione

Al fine di proteggere l'impianto solare da congelamento e surriscaldamento, il regolatore è dotato delle seguenti funzioni di protezione:

- Funzione „Protezione del collettore“
- Funzione „Protezione dell'impianto“
- Funzione „Raffreddamento“

8.1 Impostare la funzione „Protezione del collettore“

Questa funzione protegge il campo del collettore contro il surriscaldamento. Nel caso che venga superata la temperatura di protezione del collettore s'accende la pompa impianto solare. La pompa funziona finché la temperatura limite nell'accumulatore (95 °C) non sia raggiunta. Questo avviene indipendentemente dalla temperatura massima dell'accumulatore impostata.

Se la temperatura del campo del collettore rimane sotto la temperatura di protezione del collettore impostata di 10 °C, si spegne la pompa impianto solare. L'impianto ritorna al funzionamento normale.

Nel menu "Impostazioni di base" potete impostare i seguenti parametri:

- 0: Attivare la funzione "Protezione del collettore"
- 1: Temperatura di protezione del collettore.

8.2 Funzione „Protezione dell'impianto“



La funzione "Protezione dell'impianto" è sempre attiva e non può essere modificata.

Se la temperatura del campo del collettore supera la temperatura di protezione dell'impianto (temperatura di protezione del collettore + 10 °C), viene attivata la funzione "Protezione dell'impianto". La pompa impianto solare viene spenta.

Andando sotto la temperatura di protezione dell'impianto, l'impianto ritorna al funzionamento "Protezione del collettore". Andando sotto la temperatura di protezione del collettore, l'impianto si trova nel funzionamento normale.

8.3 Impostare la funzione „Raffreddamento“

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'impianto solare a causa del funzionamento con la funzione „Raffreddare“ in combinazione con un postriscaldamento.

- Prima dell'attivazione della funzione "Raffreddare" assicurare che non ci sia in funzione un postriscaldamento.
-



La funzione "Raffreddare" può soltanto essere attivata, quando la funzione „Protezione del collettore“ è attivata.

Questa funzione protegge l'impianto contro il surriscaldamento in questa situazione:

- se l'acqua calda non viene utilizzata per un lungo periodo (p. e. ferie)
- nel caso che venga superata la temperatura di protezione del collettore.

Se la temperatura nel campo del collettore scende al di sotto della temperatura nell'accumulatore (di solito di notte), s'accende la pompa impianto solare. Così l'accumulatore viene raffreddato fino alla temperatura impostata.

Nel menu "Impostazioni di base" potete impostare i seguenti parametri::

- 0: Funzione „Protezione del collettore“
- 1: Temperatura di protezione del collettore
- 2: Funzione „Raffreddamento“
- 3: Temperatura alla quale l'accumulatore viene raffreddato.

9 Malfunzionamenti

ATTENZIONE

Possibile danneggiamento dell'impianto a causa di un'eliminazione del disturbo in maniera inappropriata.

- Assicuratevi che soltanto il personale tecnico autorizzato possa eliminare i malfunzionamenti.
-

Ci sono le seguenti categorie di malfunzionamenti dell'impianto:

- Malfunzionamenti identificati dal regolatore e che provocano un avviso di malfunzionamento
- Malfunzionamenti non identificati dal regolatore e che non provocano un avviso di malfunzionamento.

9.1 Malfunzionamento con avvisi di malfunzionamento

Nel caso accada un malfunzionamento che abbia un relativo avviso correlato, esso sarà visualizzato sulla parte bassa del display.

Visualizzare gli avvisi di malfunzionamento

- Per visualizzare l'avviso di malfunzionamento, passate al menu "Info".
- Navigate con i pulsanti  e , finché non venga visualizzato l'avviso di malfunzionamento.

La seguente tabella indica i malfunzionamenti con i loro avvisi:

Avviso di malfunzionamento	Possibile causa	Provvedimento
 lampeggia	Cavo del sensore interrotto.	Assicuratevi che i cavi del sensore siano intatti.
	Un sensore è difettoso.	Controllate la resistenza del sensore. Eventualmente sostituite il sensore.
 lampeggia	Cortocircuito nel cavo del sensore.	Assicuratevi che i cavi del sensore siano intatti.
	Un sensore è difettoso.	Controllate la resistenza del sensore. Eventualmente sostituite il sensore.
  lampeggiare Errore di circolazione: portata mancante	Errore in un collegamento pompa.	Assicuratevi che il collegamento delle pompe sia intatto.
	Pompa difettosa.	Sostituite la pompa.
	Aria nell'impianto.	Spurgate l'impianto.
	Cavo del sensore difettoso.	Assicuratevi che i cavi del sensore siano intatti.
	Un sensore è difettoso.	Controllate la resistenza del sensore. Eventualmente sostituite il sensore.

9.2 Malfunzionamento senza avvisi di malfunzionamento

La seguente tabella indica i malfunzionamenti senza i loro relativi avvisi:

Malfunzionamento	Possibile causa	Provvedimento
Nessuna visualizzazione sul display.	Tensione di rete non presente.	Accendete il regolatore oppure collegate il regolatore con la tensione di rete.
		Assicuratevi che il fusibile generale per il collegamento alla rete sia inserito.
	Fusibile del regolatore difettoso.	Sostituite il fusibile del regolatore. Usate un fusibile del tipo 2A/T
		Controllate che i componenti a 230 V non abbiano cortocircuiti. Nel caso di un cortocircuito rivolgetevi al produttore.
	Regolatore difettoso.	Rivolgetevi al produttore.
La pompa non s'accende.	Funzionamento manuale attivato.	Uscite dal funzionamento manuale.
	Le condizioni per l'accensione della pompa non sono rispettate.	Aspettate finché le condizioni per l'accensione della pompa non siano rispettate.
	La temperatura limite di un accumulatore (95 °C) è stata superata.	Assicuratevi che il cablaggio sia intatto. Assicuratevi che i componenti dell'impianto siano intatti.
Il simbolo delle pompe gira senza una pompa in funzione	Collegamento verso la pompa interrotto.	Assicuratevi che l'allacciamento del cavo verso la pompa sia intatto.
	Pompa bloccata.	Assicuratevi che la pompa funzioni.
	Mancanza di tensione all'uscita della pompa.	Rivolgetevi al produttore.
L'indicatore di temperatura oscilla fortemente a brevi intervalli.	I cavi del sensore sono stati posti nelle vicinanze di linee a 230 V.	Posate i cavi dei sensori con la maggior possibile distanza dalle linee di 230 V. Assicuratevi che i cavi del sensore siano schermati.
	Le prolunghe dei cavi del sensore non sono	Assicuratevi che i cavi del sensore siano

Malfunzionamento	Possibile causa	Provvedimento
	schermate	schermati.
	Regolatore difettoso.	Rivolgetevi al produttore.

10 Dati tecnici

Regolatore differenziale di temperatura elettronico autonomo, funzionamento continuo	
Materiale del corpo	Corpo in ABS riciclabile al 100%
Dimensioni L x L x A in mm	175 × 134 × 56
Tipo di protezione	IP20 secondo DIN 40050, EN 60529
Tensione d'esercizio	AC 230 Volt, 50 Hz, -10 bis +15 %
Consumo proprio standby nominale	0,3 W 0,5 W
Max. sezione del conduttore collegamenti a 230 V	2,5 mm ² con filo capillare/unifilare
Entrate S1-S3 (protetti con varistori)	per sensori di temperatura PT 1000 (1 kΩ a 0 °C)
Campo di misurazione (temperatura)	-30 °C fino a +250 °C
Uscita R1	Relè, 230 V AC, 50 Hz, max. 1 A, a cos φ >=0,9
Potenza totale	max. 300 W
Uscita di comando per pompa HE	Segnale PWM: 100 Hz, ViL < 0,5 V DC, ViH > 9 V DC, 10 mA max.
Visualizzazione	LCD-Display
Type 1 action	Type 1.B and Type 1.Y
Classe del software	A
Protezione	Valvola di sicurezza per corrente debole 5 × 20 mm, 2 A/T (2 Ampere, ritardato)
Temperatura d'ambiente	0 fino a +40 °C
Temperatura di stoccaggio	-10 fino a +60 °C

11 Tabella delle resistenze

In base alla seguente tabella potete controllare la funzione del sensore di temperatura con ohmmetro:

Temperatura in °C / Resistenza in Ohm							
-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C	100 °C
960 Ω	1000 Ω	1039 Ω	1078 Ω	1155 Ω	1232 Ω	1309 Ω	1385 Ω

12 Accessori

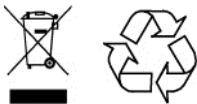
Per l'impianto solare è disponibile come accessorio:

- Sensore di temperatura PT1000
- Presa di collegamento per sonde (protezione supplementare contro sovratensione derivante da fulmini)
- Sonde a immersione.

13 Smaltire il regolatore

Lo smaltimento nel rispetto dell'ambiente del materiale di esercizio, insieme di componenti elettronici, materiali riciclabili e ulteriori componenti dell'apparecchio è regolato da leggi nazionali e regionali.

- Rivolgetevi alla autorità locale competente per ricevere informazioni dettagliate riguardanti lo smaltimento.
- Smaltite tutti i componenti secondo le norme di legge vigenti.



BAX I S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

Baxi S.p.A. 36064 Bassano del Grappa (VI) Italia - Via Trozzetti, 20 - Tel. 0424 517111 - Telefax 0424 38089