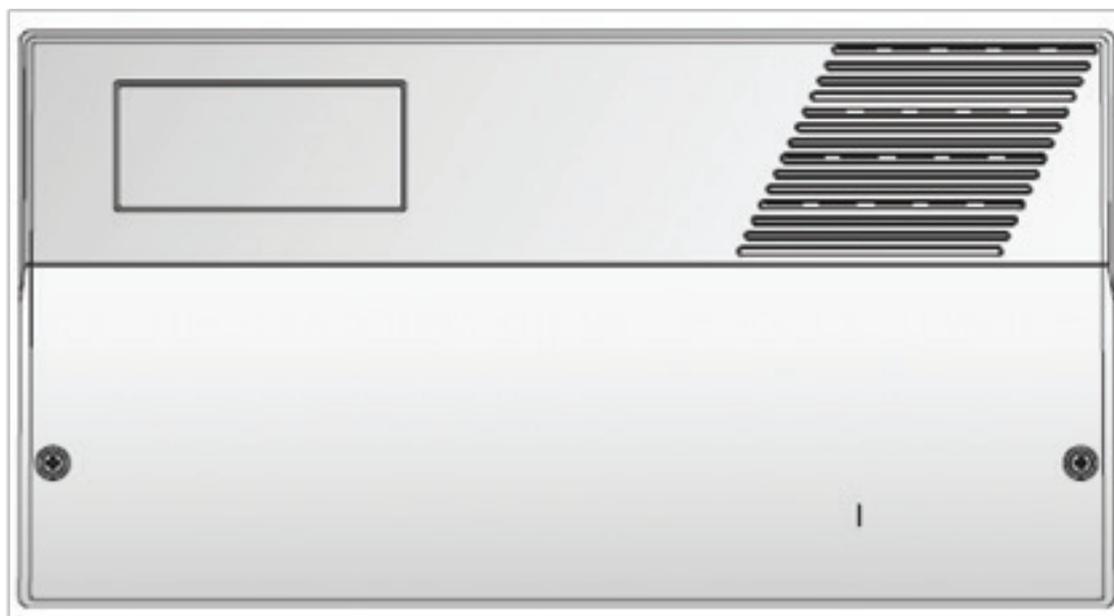


REGOLATORE UNIVERSALE

Applicazioni idrauliche e di funzione - Lista parametro



MANUALE INSTALLATORE

ITALIAN DESIGN



INDICE

Indicazioni sulla documentazione	2	Programma orario speciale	19
Descrizione del sistema	2	Unità eBUS (dispositivi)	20
Struttura del sistema	2	Utilizzo e parametri dei dispositivi eBUS (unità)	20
Comando remoto master MB 610x per montaggio a muro e MB 640x per montaggio integrato	2	Livelli di accesso	20
Parametri e parametrizzazione	2	Password comando remoto master	21
Display ed elementi di servizio (C.R.M.)	3	Password service dei dispositivi (unità EBUS)	21
Struttura del menù	4	Password OEM dei dispositivi (unità EBUS)	21
Tasti d'impostazione e di Esc	5	Applicazioni idrauliche e funzionali predefinite	21
Menù e tasti di scelta rapida	5	Applicazioni idrauliche	21
Schermata principale delle funzioni	6	Applicazione di funzione	21
Impostazioni base del comando remoto master	7	Montaggio e prima messa in servizio	22
Adeguamento temperatura ambiente	8	Sicurezza	22
Impostazioni base - Interrogazione di un dispositivo eBUS (C.R.M.)	9	Montaggio dei dispositivi (unità)	22
eBUS-Scan	9	Applicazioni idrauliche	23
Scelta immagine principale funzione standard	10	Applicazione idraulica 0 (04-077=0)	23
Funzione circuito di riscaldamento - Menù di scelta rapida	10	Applicazione idraulica 2 (04-077=2)	24
Informazione di guasto	10	Applicazione idraulica 5 (04-077=5)	25
Scegliere il modo di funzionamento	11	Applicazione idraulica 24 (04-077=24)	26
Modi di funzionamento	12	Applicazione idraulica 27 (04-077=27)	27
Confort (aggiustare la temperatura ambiente)	12	Applicazioni di funzione	28
Controllo emissioni	13	Circuito 1	28
Menù Scelta della funzione	13	Circuito 2	28
Modifica parametri delle singole funzioni	14	Circuito 3	29
Interrogazione degli attuatori collegati (uscite relè)	14	Circuito ACS	30
Impostazione programmi orari	15	Gestore di cascata KM	31
Modificare il nome della funzione	16	Gestore d'energia WM / Funzione solare	31
Funzione circuito acqua calda sanitaria	16	Funzioni generali	32
Modo di funzionamento ACS	17	Attivazione uscita guasto cumulativo	32
Programmi orari ACS	17	Lista parametri	33
Funzione gestore d'energia	18	Funzione circuito riscaldamento	33
Funzione solare	18	Funzione circuito acqua calda sanitaria	41
Funzione gestore di cascata	18	Funzione gestore d'energia	43
Funzioni generali	19	Funzione solare	46
Impostazione ora/data	19	Funzione gestore di cascata	47
		Funzioni generali	49
		Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni	54

Le indicazioni e gli schemi riportati in questo documento non sono garantiti nella loro completezza non sostituiscono un progetto svolto a regola d'arte.

Sebbene questo manuale sia stato realizzato con la massima cura, la correttezza del documento non è garantita. L'azienda si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento senza preavviso.

SIMBOLI UTILIZZATI

In questo documento sono utilizzati i seguenti simboli:



Pericolo e indicazione che deve essere tenuta in considerazione



Indicazione/spiegazione!

Spiegazioni di concetto ed abbreviazioni vedere pagina 37.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA:



Pericolo: il dispositivo funziona sotto tensione. Un'installazione non corretta o tentativi inadeguati di riparazione possono causare pericolo di morte per folgorazione.



Avvertenza: Prima di eseguire i collegamenti dell'apparecchio, togliere tensione all'impianto. Non toccare mai i cavi e i morsetti quando sono in tensione. Ogni cablaggio o collegamento eseguito sotto tensione può causare la distruzione del dispositivo e pericolose folgorazioni!



L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguiti solamente da personale specializzato con sufficiente qualifica. Prestare attenzione alle norme vigenti di protezione infortuni. Il dispositivo non sostituisce le installazioni di sicurezza previste sul cantiere.

INDICAZIONI SULLA DOCUMENTAZIONE

Questo documento contiene un'informazione complementare per la messa in servizio (installatore).

Si possono ricavare ulteriori informazioni per l'utilizzo e le funzioni dai seguenti documenti:

- Manuale utente Dok. Nr. 112587 regolatori universali per riscaldamento SE 630x - SE 632x OGZ, comando remoto master MB 610x/640x

- Manuale installatore Dok. Nr. 112657 regolatori universali per riscaldamento SE 6324 OGZ, comando remoto master MB 610x/640x



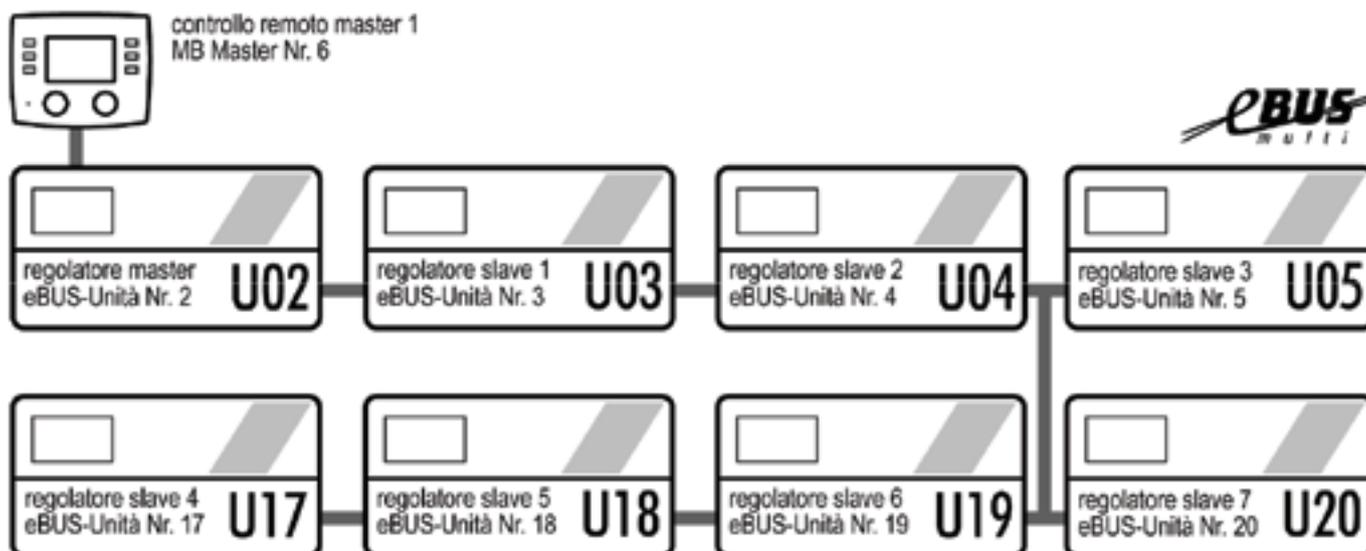
Il procedimento per la lettura e l'impostazione dei singoli parametri è descritto in dettaglio nei documenti sopra citati. Si prega di leggere prima di tutto le "prescrizioni di sicurezza" a pagina 2

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

STRUTTURA DEL SISTEMA

Il sistema split si basa su dispositivi indipendenti (unità), collegati tra di loro tramite eBUS. Attraverso questi collegamenti, essi possono scambiarsi tra loro dati

globali. Allo stesso modo i singoli dispositivi (unità) possono essere pilotati ed impostati da un comando centrale (comando remoto master).



COMANDO REMOTO MASTER MB 610X PER MONTAGGIO A MURO E MB 640X PER MONTAGGIO INTEGRATO

Il comando remoto master è il dispositivo centrale di comando col quale si possono comandare ed impostare tutte le funzioni disponibili nei singoli regolatori (unità). Attraverso lo scan eBUS vengono riconosciuti i

regolatori collegati, sono inoltre recepite, elencate e memorizzate le loro funzioni disponibili. Dopo lo scan possono essere impostati i parametri di queste funzioni.

PARAMETRI E PARAMETRIZZAZIONE

Parametri possono essere valori da impostare, valori di misura, consegne calcolate ed informazioni di stato.

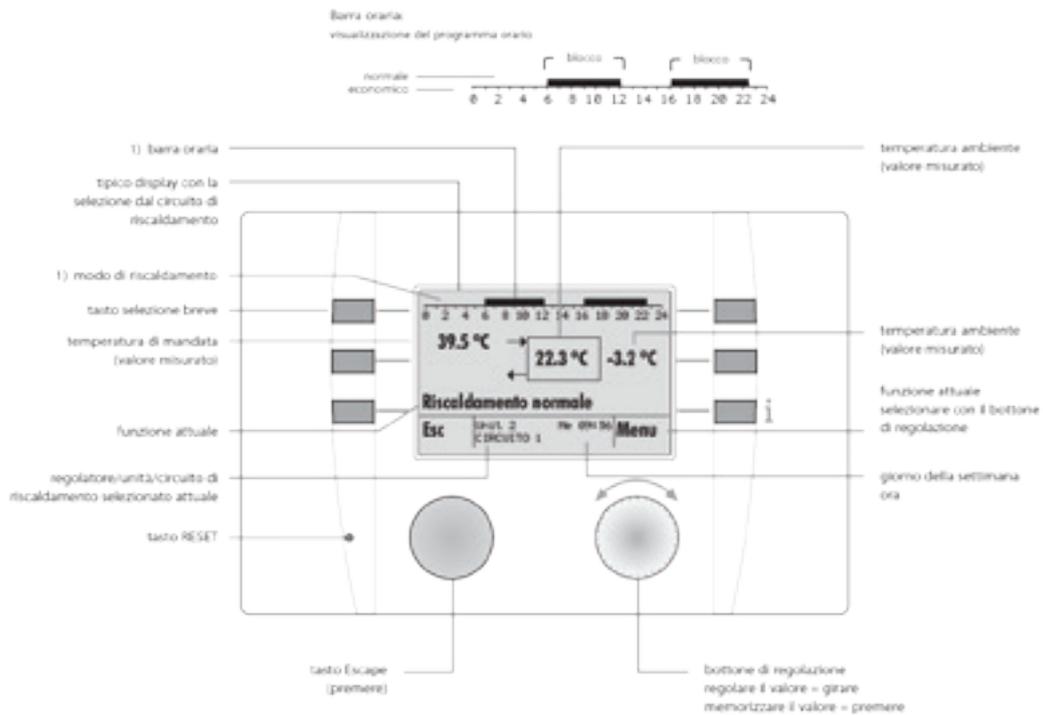
Livelli di accesso

Tutti i parametri del comando remoto master, come pure del regolatore di sistema SE 630x - SE632x OGZ, sono assegnati a diversi livelli di accesso e protetti con diverse password. Tale assegnamento è definito di fabbrica.

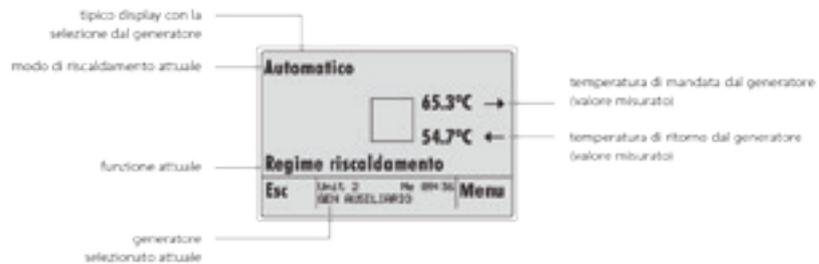
Parametrizzazione

Il fabbricante (OEM) imposta alcuni parametri fondamentali con i valori corretti da lui stabiliti. L'installatore (tecnico, service) ha accesso a parametri specifici d'impianto che sono stabiliti in base all'installazione. L'utente finale ha accesso ai parametri per lui importanti, per i quali non deve inserire alcuna password.

Tipico display con la selezione dal circuito di riscaldamento



Tipico display con la selezione dal generatore - Esempio: Pompa di calore



1) A seconda del modo di funzionamento è visualizzata la barra del tempo / programma orario oppure il regime di funzionamento attuale.

STRUTTURA DEL MENÙ



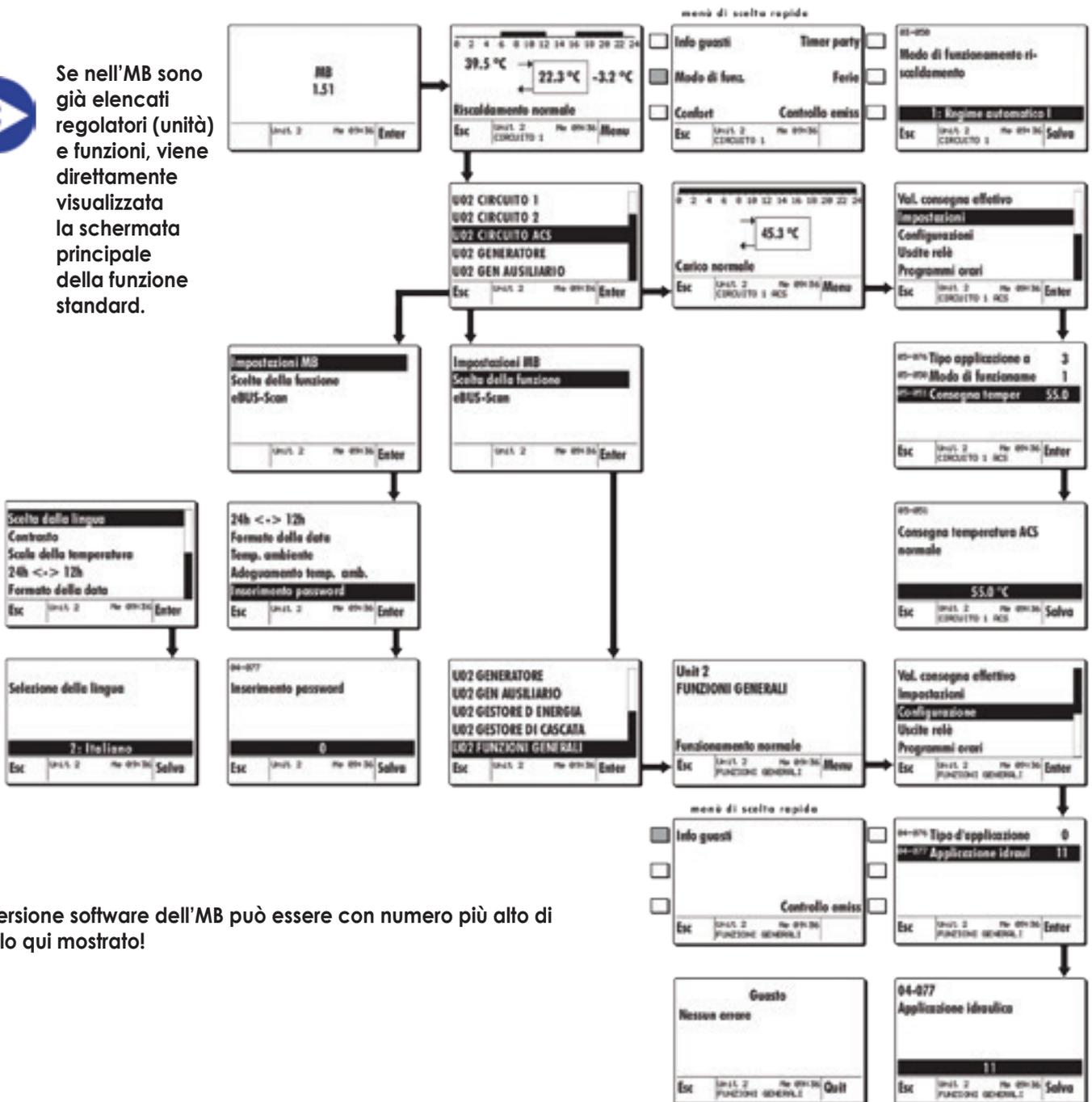
La struttura seguente rappresenta solo un esempio, a seconda dell'unità eBUS selezionata le funzioni e i menù possono avere rappresentazioni differenti



Alla prima partenza del MB deve essere prima di tutto eseguito uno scan eBUS!



Se nell'MB sono già elencati regolatori (unità) e funzioni, viene direttamente visualizzata la schermata principale della funzione standard.



La versione software dell'MB può essere con numero più alto di quello qui mostrato!

TASTI D'IMPOSTAZIONE E DI ESC

Ruotare il tasto d'impostazione (2), e poi premerlo. In tal modo è possibile scegliere il parametro desiderato, ad es. la Scelta della lingua e confermare premendo "Enter".

Con il tasto Esc (1) si può uscire da una funzione, un parametro o un menù.

Una rotazione rapida del tasto destro rende più veloce la selezione!



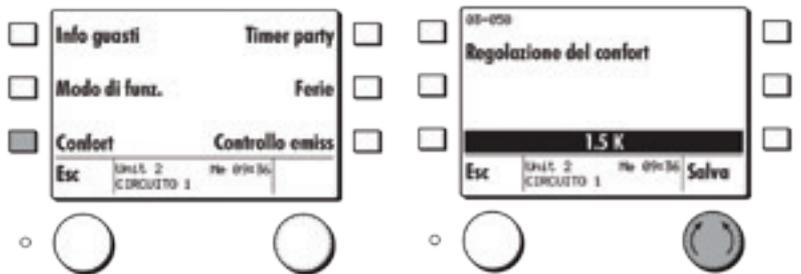
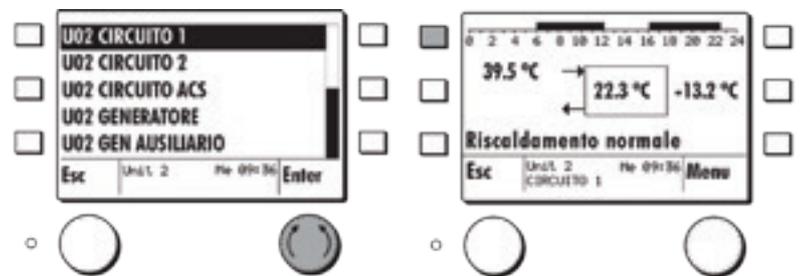
MENÙ E TASTI DI SCELTA RAPIDA

Di norma per le singole funzioni, ad es. **U02 Circuito 1**, è disponibile un menù di scelta rapida specifico.

Quest'ultimo è richiamato premendo uno dei tasti di scelta rapida.

I tasti di scelta rapida disponibili sono caratterizzati in base alla funzione scelta, ad es. **U02 Circuito 1**.

In tal modo alcuni parametri possono essere scelti direttamente dai tasti di scelta rapida loro assegnati.



Se un tasto di scelta rapida è premuto all'interno di un menù o di una funzione in cui non è disponibile nessun menù di scelta rapida, è richiamata la funzione standard definita ed il suo relativo menù di scelta rapida.

p.es. U02 Circuito ACS



Se non è stata definita nessuna funzione standard, è richiamato il menù di scelta rapida della prima delle funzioni elencate in Scelta della funzione.



Menù privo del menù di scelta rapida



È richiamato il menù di scelta rapida della funzione standard

SCHERMATA PRINCIPALE DELLE FUNZIONI

Per tutte le funzioni selezionabili dalla **Scelta della funzione** è disponibile una schermata principale.

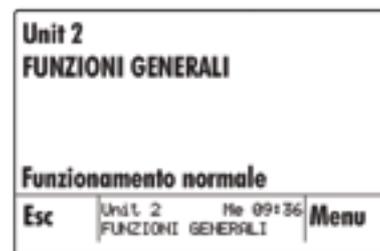
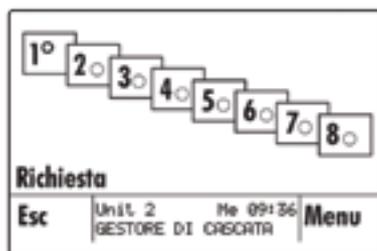
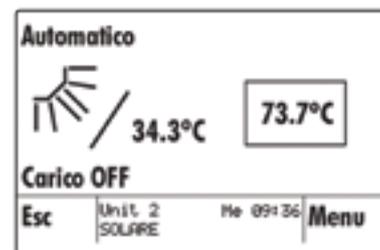
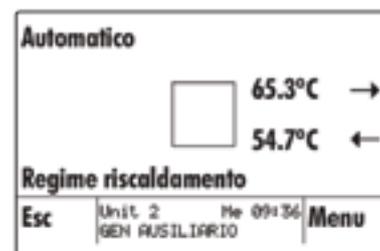
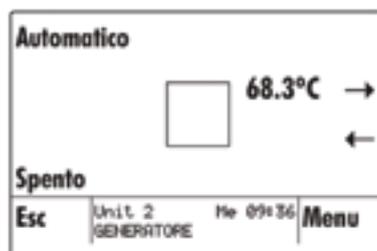
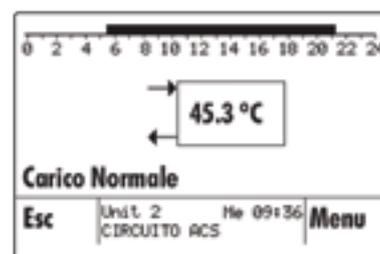
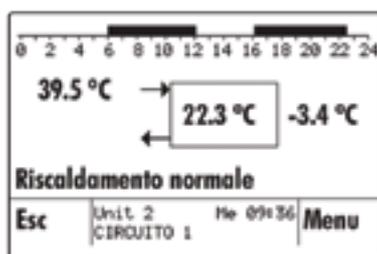
In questa immagine sono visualizzati i valori più importanti e gli stati di funzionamento specifici per quella funzione.



Il menù di scelta rapida specifico per la funzione può essere sempre richiamato da questa posizione di menù premendo uno qualsiasi dei tasti di scelta rapida.



Per ogni dispositivo eBUS è possibile fissare una funzione con relativa schermata principale come standard. Tale immagine compare sullo schermo all'accensione o dopo circa 15 minuti di inattività dell'MB (time out di utilizzo).



IMPOSTAZIONI BASE DEL COMANDO REMOTO MASTER

L'utente finale può avere accesso ad alcuni parametri senza dover introdurre una password.

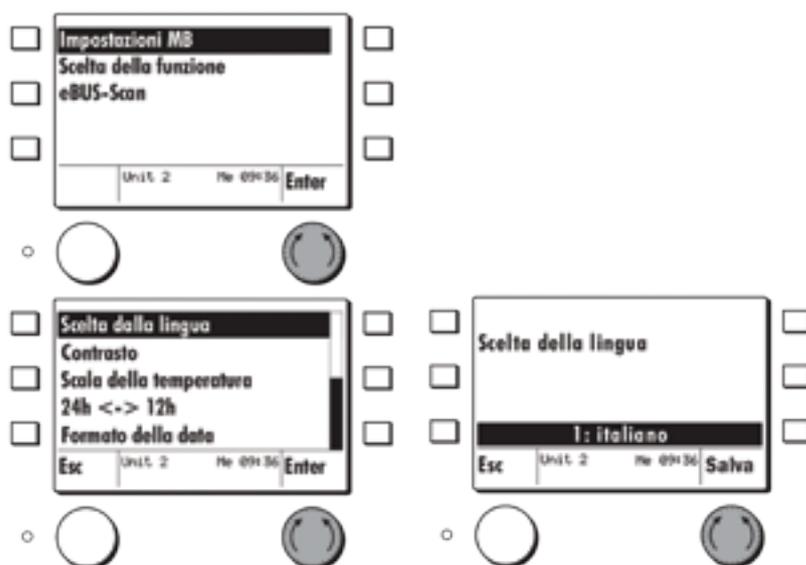
Scegliere con il tasto d'impostazione il menù **Impostazioni MB** e confermare premendo "Enter".

Possono essere scelti i seguenti parametri:

- **Scelta della lingua**
- **Contrasto**
- **Scala della temperatura**
- **24h <-> 12h**
- **Formato della data**
- **Inserimento password**

Esempio:

Scegliere con il tasto d'impostazione Scelta della lingua e premere Enter. Scegliere la lingua desiderata con il tasto d'impostazione e premere Salva. Funzioni sotto Impostazioni MB



Con il tasto Esc è sempre possibile uscire dall'impostazione di un parametro, da una funzione o da un menù.

*** Opzione: MB 640x solo se è collegata una sonda esterna. Misura di umidità solo per MB 610x RH**

Funzioni senza codice	Impostazioni
Scelta della lingua	Tedesco - Francese - Inglese - Italiano
Contrasto	1 = debole; 10 = forte
Scala della temperatura	Gradi Celsius - Fahrenheit
24h <-> 12h	Formato dell'ora
Formato della data	GG.MM.AAAA - MM/GG/AAAA
Temperatura ambiente	Temp. misurata della sonda interna o esterna all'MB
*Adeguamento temp. amb.	Correzione della temperatura ambiente misurata con sonda interna o esterna all'MB
*Umidità ambiente	Umidità misurata della sonda interna all'MB
*Adeguamento temp. amb.	Correzione dell'umidità ambiente misurata all'interno dell'MB
Inserimento password, Password MB	vedi manuale installatore

ADEGUAMENTO TEMPERATURA AMBIENTE

Se è utilizzato un sensore di temperatura ambiente interno o esterno al comando remoto master, è possibile, con il parametro Adeguamento temp. amb., adeguare il valore misurato del MB6x0x al valore di un altro strumento di misura (termometro).



L'MB640x non ha alcun sensore di temperatura interno. Con questo dispositivo si può solamente collegare un sensore esterno.

Selezionare con il tasto d'impostazione Adeguamento temp. amb. sotto il menù Impostazioni MB e premere Enter.

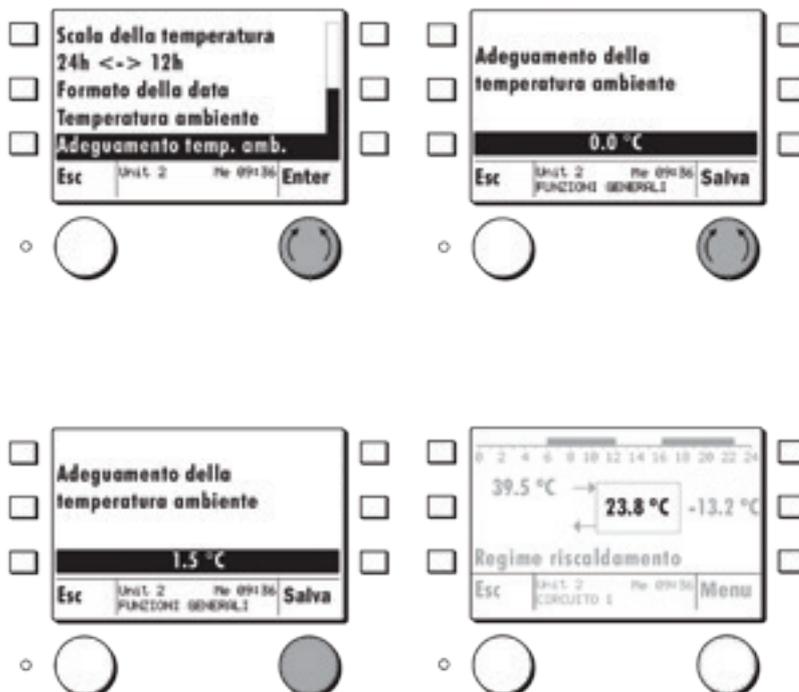
Impostare con lo stesso tasto il necessario aggiustamento della temperatura ambiente e poi premere **Salva**.

È visualizzata la differenza di temperatura (in Kelvin) imposta al valore di misura attuale.

Campo d'impostazione (-3 K fino a +3 K)
La schermata della funzione scelta mostra la temperatura ambiente misurata con la correzione del sensore ambiente di + 1.5 K.
($22.3\text{ °C} + 1.5\text{ K} = 23.8\text{ °C}$)



Il valore di correzione della temperatura ambiente resta memorizzato anche dopo un'interruzione di corrente.



IMPOSTAZIONI BASE - INTERROGAZIONE DI UN DISPOSITIVO EBUS (C.R.M.)

EBUS-SCAN

Ad una prima messa in marcia o dopo una modifica si deve sempre eseguire un eBUS-Scan. Dopo questa operazione sono elencate tutte le unità disponibili e rispettive funzioni sotto il menù Scelta della funzione nel comando remoto master (MB).

Dal menù principale del MB scegliere la funzione **eBUS-Scan** dal tasto d'impostazione e selezionare Enter premendo lo stesso tasto.

Alla domanda "far partire lo scan eBUS?" confermare premendo nuovamente il tasto d'impostazione

Lo scan eBUS viene ora eseguito.



Lo scan eBUS può anche durare alcuni minuti.

L'MB cerca in questo tempo ulteriori unità e le rispettive funzioni.

Lo schermo fornisce indicazioni sul processo di scan e sui dispositivi trovati (unità).

Dopo uno scan terminato con successo l'immagine sullo schermo torna di nuovo alla posizione **eBUS-Scan**.

Le unità trovate e le loro funzioni sono elencate nel menù **Scelta della funzione**.

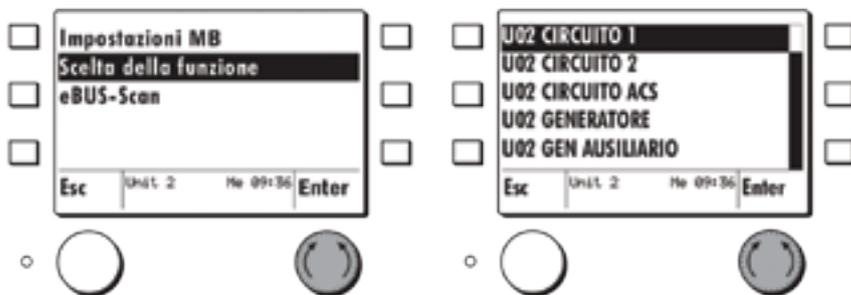
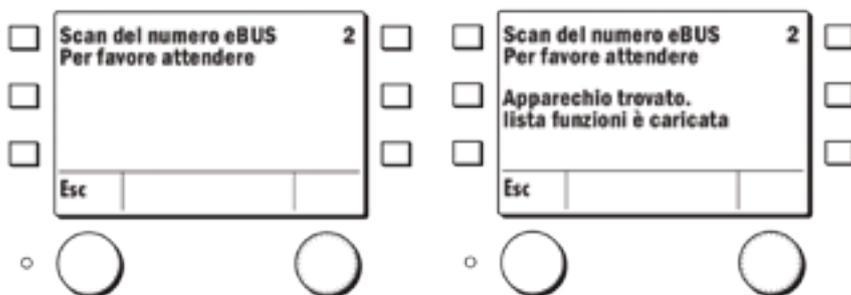
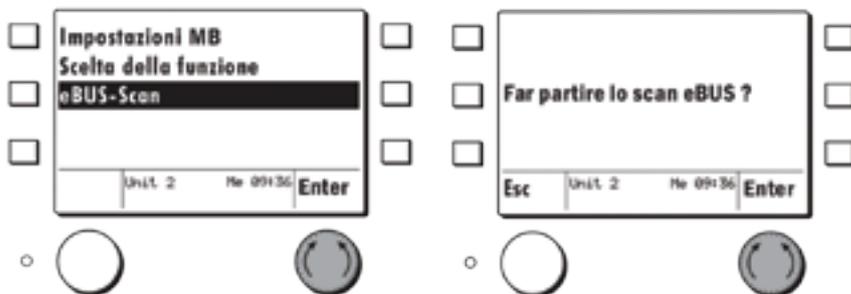
Scegliere con il tasto d'impostazione, dal menù principale della MB, il menù **Scelta della funzione** e confermare premendo "Enter".

Sono elencati i regolatori trovati (unità) e le funzioni.

A seconda del regolatore sono disponibili fino a 3 circuiti di riscaldamento.



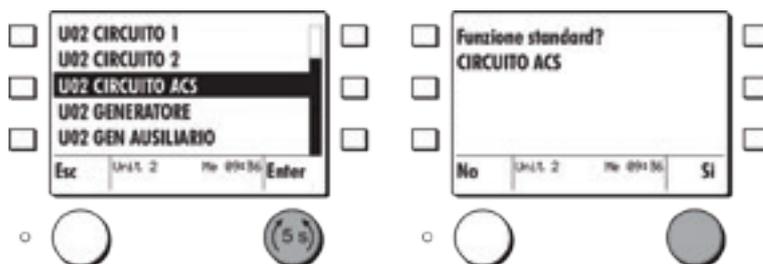
L'indicazione U02 sta a significare regolatore con numero unità eBUS 2!



SCelta IMMAGINE PRINCIPALE FUNZIONE STANDARD

È possibile scegliere in quale schermata principale di funzione deve portarsi l'MB dopo un certo tempo dall'ultima operazione.

Scegliere con il tasto d'impostazione nel menù **Scelta della funzione la funzione desiderata e confermare premendo a lungo (5s) "Enter"**. Memorizzare premendo nuovamente il tasto d'impostazione **"Si"**.



FUNZIONE CIRCUITO DI RISCALDAMENTO - MENÙ DI SCELTA RAPIDA

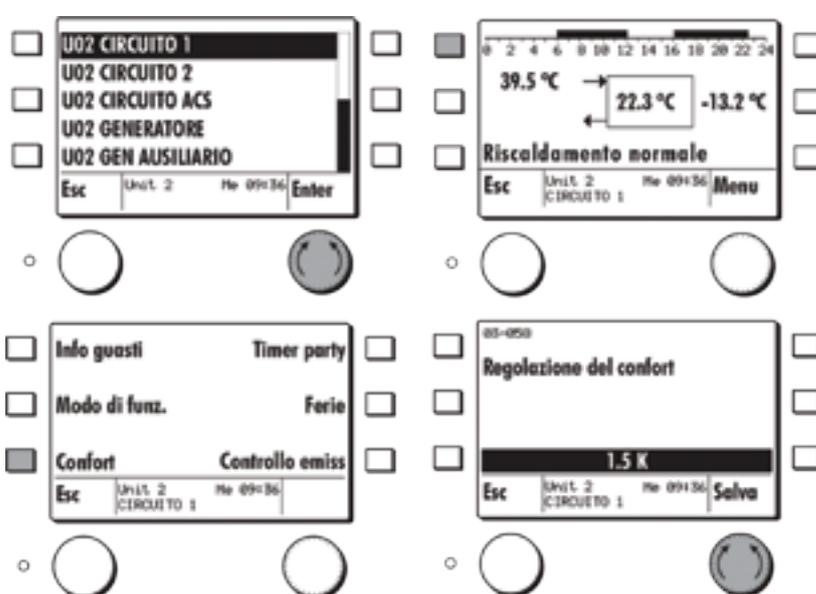
Di norma per le singole funzioni, ad **es. U02 Circuito 1**, è disponibile un menù di scelta rapida specifico.

Quest'ultimo è richiamato premendo uno dei **tasti di scelta rapida**.

I tasti di scelta rapida disponibili sono caratterizzati in base alla funzione scelta, ad **es. U02 Circuito 1**.

In tal modo alcuni parametri possono essere scelti direttamente dai tasti di scelta rapida loro assegnati.

A seguire è riportata la spiegazione dei singoli tasti di scelta rapida.



INFORMAZIONE DI GUASTO

Se un dispositivo eBUS collegato manda un messaggio di errore al comando remoto master, compare la schermata principale della funzione coinvolta nel guasto con indicato lo stato "guasto". La MB rappresenta solo il dispositivo per visualizzare il messaggio di errore. Con la MB è possibile tacitare, confermare il guasto. Quest'ultimo deve essere eliminato in ogni caso alla sorgente, alla parte d'impianto fonte del problema.

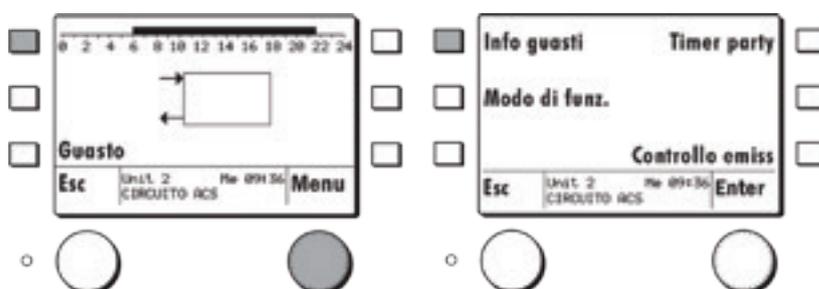


Si prega d'informare lo specialista, in caso di guasto che non è possibile eliminare!

Esempio: La funzione "Circuito ACS" ha un sensore accumulato difettoso.

coinvolta compare sullo schermo ed è indicato lo stato **Guasto**

Premere un **tasto di scelta rapida**, compare il menù di scelta rapida del gestore di cascata.



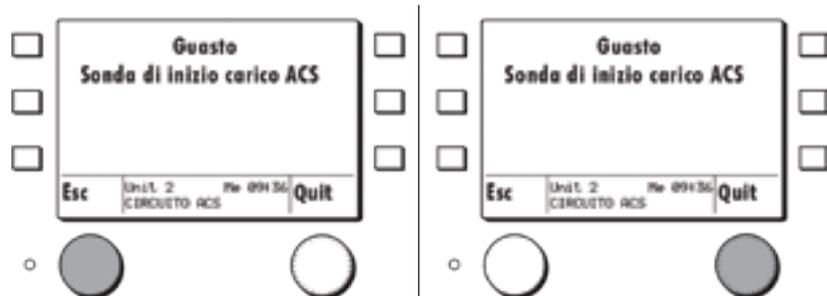
Premere il tasto **Info guasti**, è indicata la descrizione del guasto. Premendo **tasto Esc** è mantenuto il messaggio di errore nella schermata di **Info guasti**.

Premendo il **tasto d'impostazione** il messaggio di errore è tacitato e modificata la schermata del MB.

Nella pagina principale del gestore di cascata è ancora visualizzato lo stato di guasto.

Il guasto è ancora presente nel dispositivo eBUS!

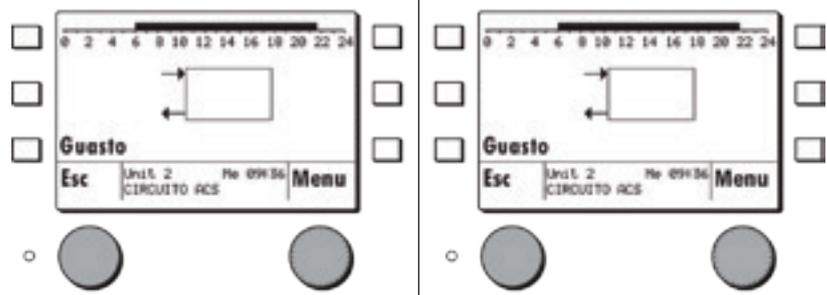
Premendo di nuovo il **tasto Esc** o il **tasto d'impostazione** si possono eseguire ulteriori impostazioni.



Se non viene eseguita alcuna operazione sul MB per più di un minuto, è visualizzata la pagina principale della funzione coinvolta.



Fintanto che il guasto permane nel dispositivo eBUS, esso è spedito al MB. Il messaggio di errore tacitato in precedenza è riconosciuto di nuovo e la pagina principale della funzione coinvolta ricompare.



SCEGLIERE IL MODO DI FUNZIONAMENTO

Il regime di funzionamento per il circuito di riscaldamento può essere modificato nel menù di scelta rapida.

Premere un qualsiasi **tasto di scelta rapida** nella schermata principale della funzione scelta, **qui U02 Circuito 1**.

Premere il tasto **Modo di funz.** nel menù di scelta rapida.

Modificare col tasto d'impostazione il **modo di funzionamento** attuale e premere **Salva**.



Il regime di funzionamento attuale è visualizzato nella schermata principale, nella barra contenente l'ora.



MODI DI FUNZIONAMENTO

Impostazione	Modo di funzionamento	Funzione
0	Modo standby	Il circuito è regolato in base alla temperatura ambiente di protezione locali (03-00). Con la scelta del funzionamento acqua calda sanitaria (05-50) si può scegliere che con questo regime di riscaldamento il carico ACS è bloccato
1	Regime automatico I	Il circuito di riscaldamento è regolato tra la temperatura normale e quella ridotta, in base al programma orario settimanale I impostato.
2	Regime automatico II	Come il regime automatico I ma con programma orario II.
3	Regime automatico III	Come il regime automatico I ma con programma orario III
4	Regime riscaldamento	Il circuito è regolato alla temperatura ambiente normale (03-51)
5	Regime ridotto	Il circuito è regolato alla temperatura ambiente ridotta (03-53). Questo corrisponde nel riscaldamento ad un valore ridotto di temperatura.
6	Modo estate	Il circuito è regolato alla temperatura ambiente di protezione locali (03-00).
7	Riscaldamento manuale	Il circuito è regolato alla temperatura di consegna impostata (07-009) in regime manuale.
8	Raffrescamento manuale	Il circuito è regolato alla temperatura di consegna impostata (07-009) in regime manuale.

CONFORT (AGGIUSTARE LA TEMPERATURA AMBIENTE)

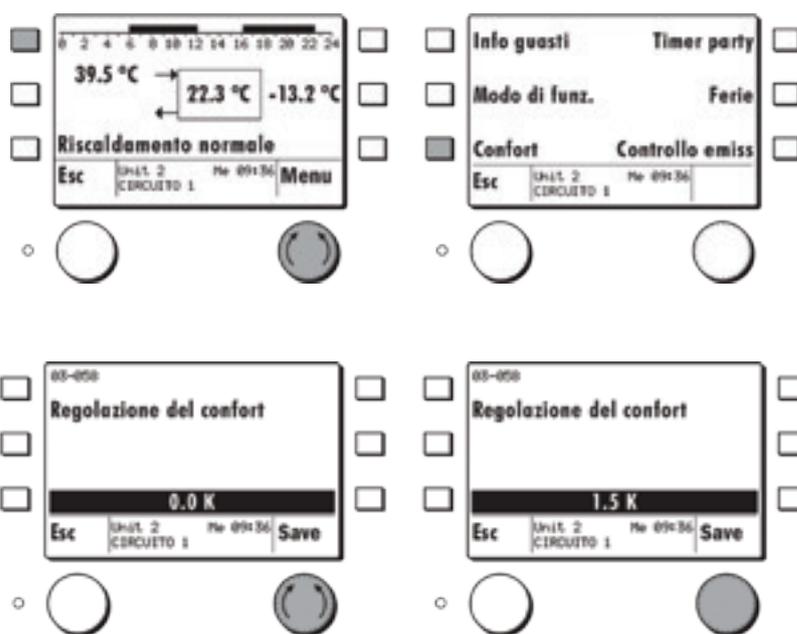
Con il Confort è possibile correggere verso l'alto o verso il basso la consegna di temperatura ambiente in tutti i modi di funzionamento.

Premere nella schermata principale della funzione scelta, qui U02 Circuito 1, un qualsiasi tasto di scelta rapida. Premere il tasto Confort nel menù di scelta rapida.

Modificare con il tasto d'impostazione il confort attuale e premere Salva.



Il valore K = Kelvin si riferisce alla differenza di temperatura rispetto al valore di consegna attualmente impostato. Esempio: Consegna temperatura ambiente impostata = 20 °C + 1.5 K = 21.5 °C consegna temperatura ambiente effettiva.



CONTROLLO EMISSIONI

In un controllo di emissione un generatore è acceso, la consegna di richiesta è impostata ad un'alta temperatura e il valore percentuale di potenza va al 100%. Allo stesso tempo i circuiti di riscaldamento vengono accesi.

Mediante l'energia forzata i circuiti utilizzatori vengono così obbligati ad un assorbimento controllato di energia.

Il test di emissione è disponibile in ogni menù di scelta rapida.

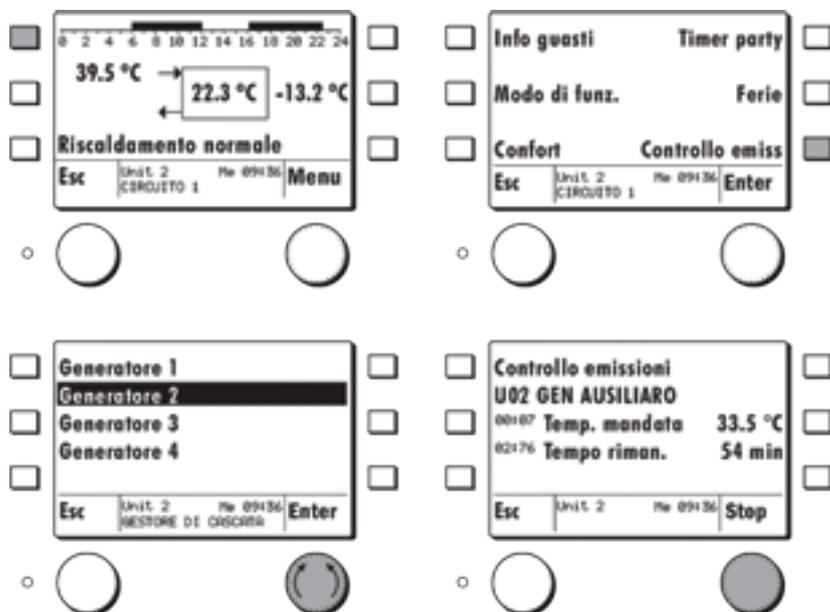
In un menù principale, qui **U02 Circuito 1**, selezionare un qualsiasi tasto di selezione rapida.

Premere il tasto **Controllo emiss** nel menù di selezione rapida

Scegliere con il tasto d'impostazione il generatore desiderato e premere **Enter**. Compare la scritta "controllo emissioni". Il test attivo può essere interrotto in ogni momento con il tasto **Stop**.



Durante il test di emissioni si deve costantemente monitorare lo stato dell'impianto.



MENÙ SCELTA DELLA FUNZIONE

Selezionare con il tasto d'impostazione il menù Scelta della funzione e premere Enter.

Selezionare con il tasto d'impostazione una funzione, p. es. U02 Circuito 1 e premere Enter.

Appare la schermata principale della funzione selezionata.

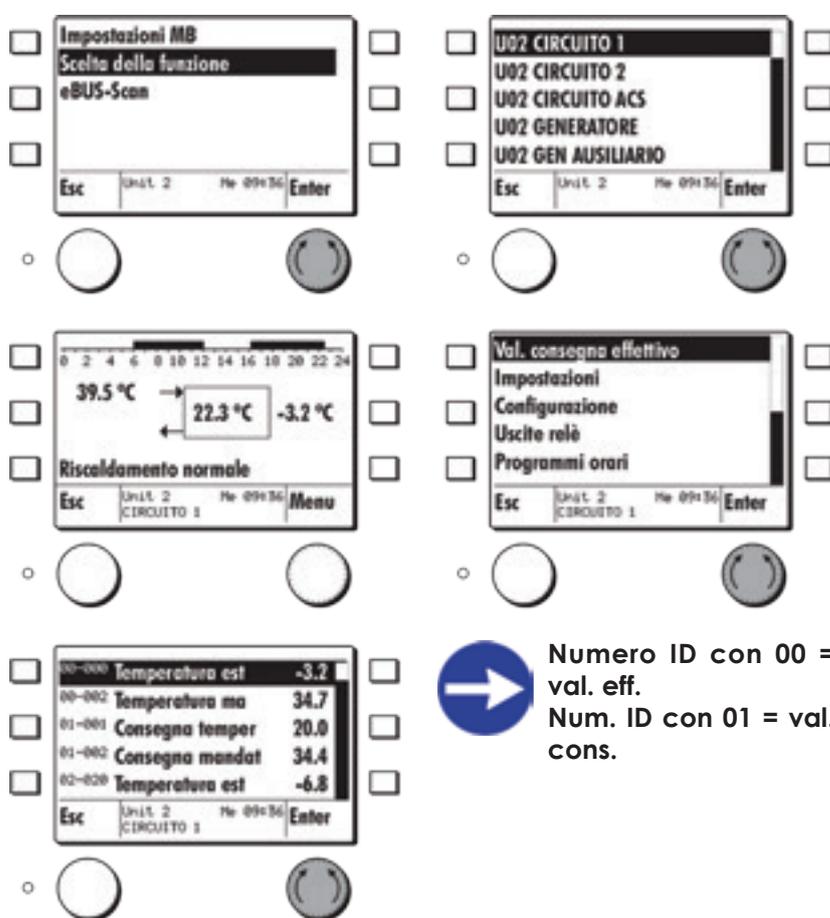
Premendo il tasto d'impostazione compare il Menu della funzione.

Scegliere con lo stesso tasto Val. consegna effettivo e premere Enter.

Sono elencati i valori di consegna e quelli effettivi. È possibile fare scorrere la lista ruotando il tasto d'impostazione.



Alcuni valori di consegna sono definiti con protezione password di livello 1 e sono visualizzati solamente dopo l'introduzione della password per il Service.



**Numero ID con 00 = val. eff.
Num. ID con 01 = val. cons.**

MODIFICA PARAMETRI DELLE SINGOLE FUNZIONI SCELTA IMMAGINE PRINCIPALE FUNZIONE STANDARD

Per ogni funzione è disponibile un menù specifico con parametri, con il quale è possibile effettuare adeguamenti specifici riferiti all'impianto per il riscaldamento.

Aggiustamenti rilevanti per il confort che coinvolgono la curva climatica ed i programmi orari possono essere introdotti senza la password del regolatore.

Impostazioni specifiche dell'impianto possono essere effettuate con la password dell'installatore o con quella per OEM.

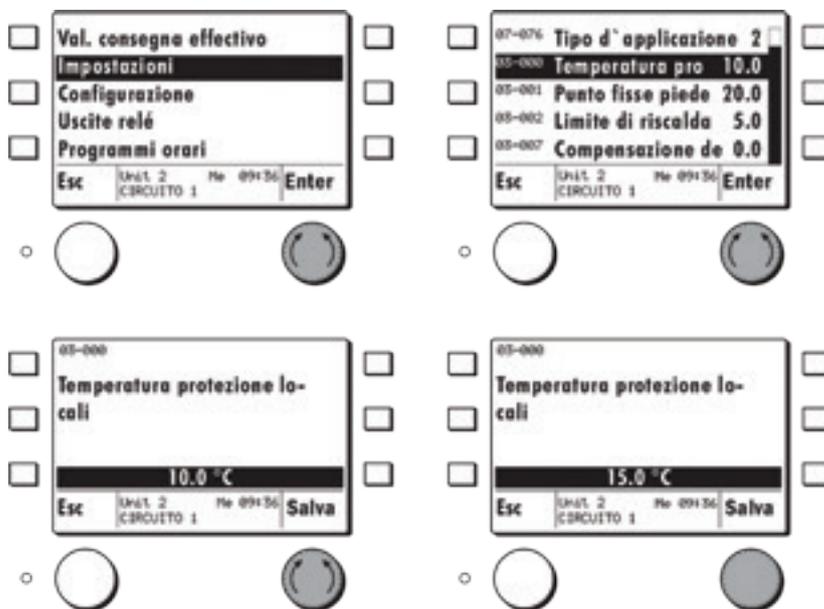
Selezionare con il tasto d'impostazione nel menù della funzione U02 Circuito 1 il sottomenù **Impostazioni** e premere **Enter**.

Scegliere con lo stesso tasto 03-000 Temperatura protezione locali e premere **Enter**.

Scegliere ruotando il tasto la temperatura protezione locali desiderata e premere **Salva**.



Il procedimento descritto è analogo per tutti gli altri parametri che devono essere impostati o modificati.



INTERROGAZIONE DEGLI ATTUATORI COLLEGATI (USCITE RELÈ)

È possibile interrogare lo stato delle specifiche funzioni di uscita come pompa, miscelatori etc..

Selezionare **Uscite relè** con il tasto d'impostazione nel menù **U02 Circuito 1** e premere **Enter**.

Compaiono le uscite relè del circuito di riscaldamento selezionato in precedenza.

Selezionare con il tasto d'impostazione l'**uscita relè** desiderata e premere **Enter**.
Ad esempio: **Circolatore circuito di riscaldamento**

CIRCOLATORE CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

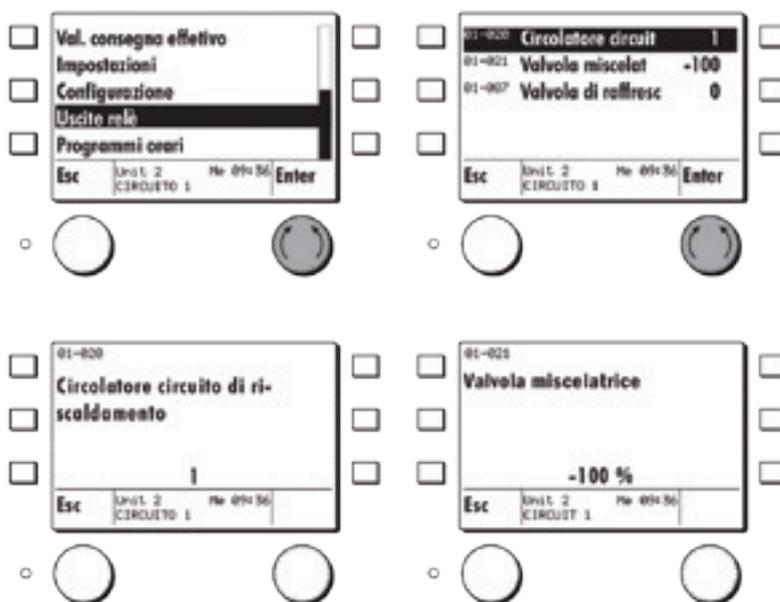
Il suo stato viene così visualizzato:

- 0=OFF
- 1(100) = ON, la pompa gira

VALVOLA MISCELATRICE

il suo stato viene così visualizzato:

- 0% = posizione attuale (nessun comando)
- 100 % = miscelatore apre
- -100 % = miscelatore chiude



IMPOSTAZIONE PROGRAMMI ORARI

I programmi orari relativi al circuito di riscaldamento/circuito ACS/funzione antilegionella selezionato possono essere modificati e memorizzati.

Esempio: Circuito 1

1. Scegliere con il tasto d'impostazione il circuito di riscaldamento desiderato e premere **Enter**.

2. Comparire l'immagine principale della funzione. **Premendo il tasto d'impostazione** si entra nel menù della funzione.

3. Selezionare **Programmi orari** con il tasto d'impostazione e premere **Enter**.

4. Scegliere con il tasto d'impostazione il programma orario desiderato e premere **Enter**.

5. Con lo stesso tasto possono essere selezionati blocchi di giorni o giorni singoli e poi confermati con **Enter**.

6. Premere il tasto d'impostazione. Ruotando lo stesso tasto è possibile impostare la posizione del cursore e premendo **Enter** la si può confermare.

7. Premendo ripetutamente il tasto si possono eseguire le funzioni seguenti:

- **Modificare il periodo del regime normale**
- **Modificare il periodo del regime ridotto**
- **Piazzare la posizione del cursore**

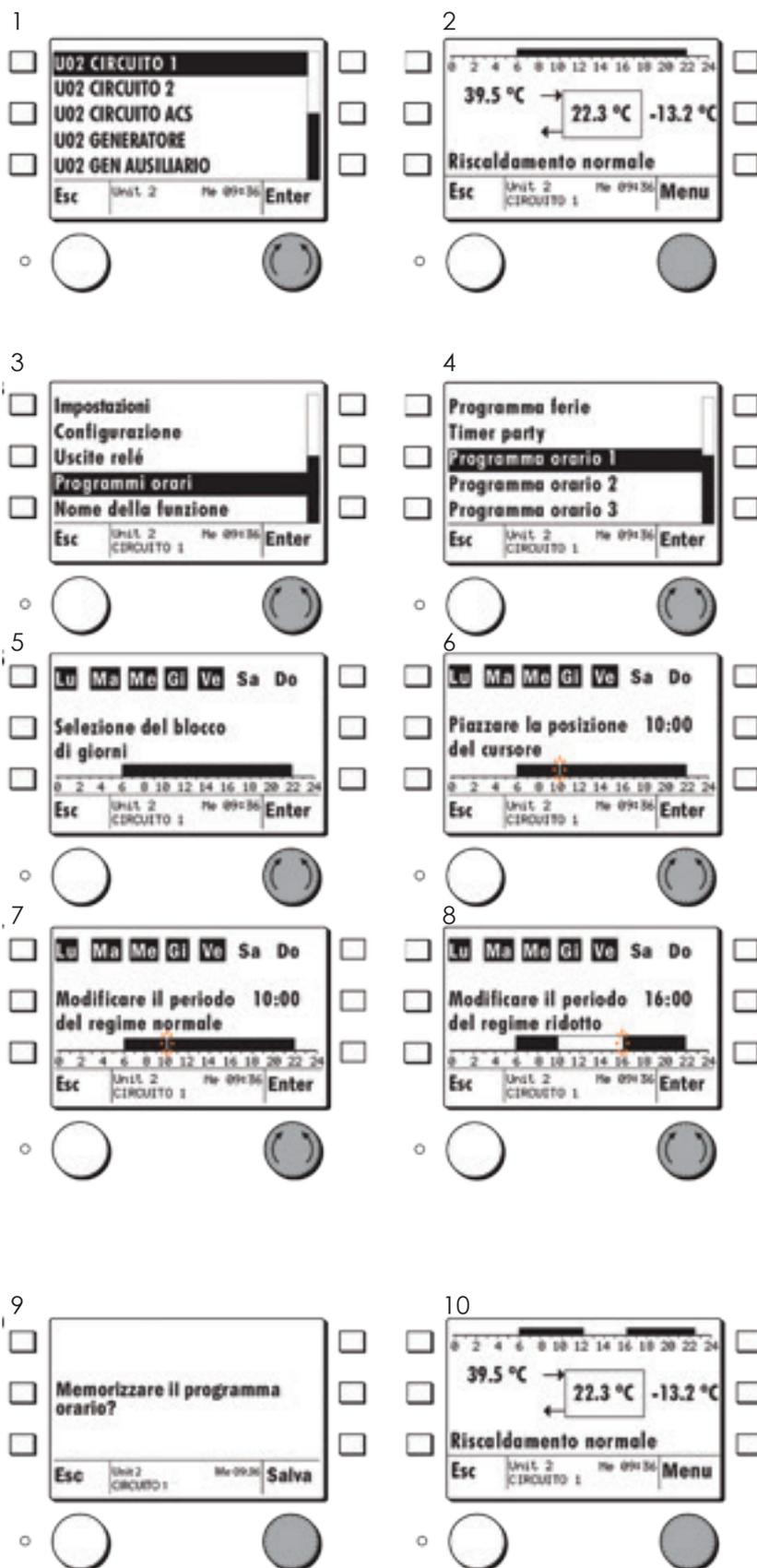
8. Con il tasto d'impostazione può essere programmato un periodo, p. es. **Periodo regime ridotto**.

- Premendo lo stesso tasto la MB salta nella funzione descritta alla posizione 7.

9. Per memorizzare il programma modificato premere il tasto **Esc**, fino a che compare il messaggio come riportato qui a fianco.

- Premendo **Salva** il programma orario può essere definitivamente memorizzato.

10. Premere più volte il tasto Esc, fino a quando compare la pagina principale con il programma orario attuale.



MODIFICARE IL NOME DELLA FUNZIONE

I nomi delle funzioni sono memorizzati di fabbrica nei dispositivi eBUS (unità) come segue:

* Opzione: A seconda del regolatore sono disponibili fino a 3 circuiti di riscaldamento.

I nomi possono essere modificati a piacere entrando nelle specifiche funzioni (max. 20 caratteri).

Esempio: U02 Circuito 1

Selezionare con il tasto d'impostazione **Nome della funzione** nel menù della funzione **U02 Circuito 1** e premere **Enter**.

Comparire il nome della funzione attuale, che può essere cambiato.

Ruotando il tasto d'impostazione verso sinistra comparire il cursore "<".

Premendo ripetutamente lo stesso tasto è possibile cancellare uno alla volta i caratteri a sinistra del cursore.

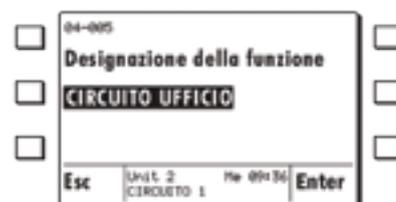
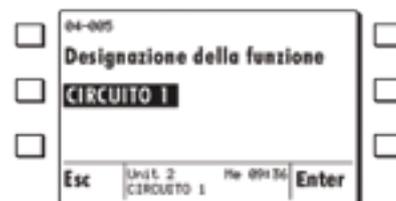
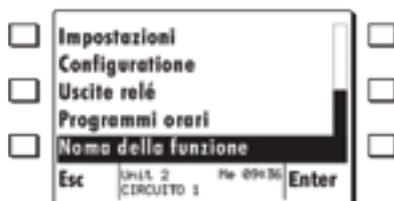
Ruotando il tasto d'impostazione verso sinistra o verso destra possono essere selezionate le lettere/cifre e confermate premendo **"Enter"**.

Quando il nuovo nome è stato inserito, premere il tasto **Esc**. Appare **Memorizzare nome?**.

Si memorizza il nuovo nome premendo **Salva**.

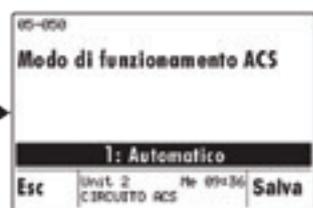
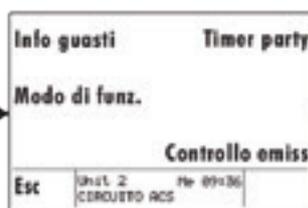
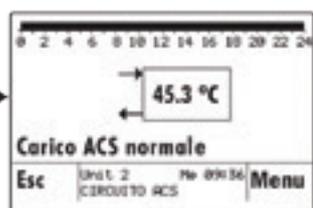
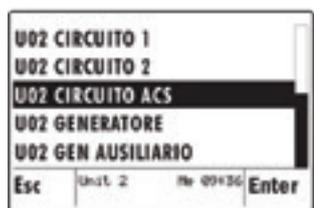


I nomi delle funzioni modificati non sono automaticamente tradotti quando si imposta un'altra lingua!

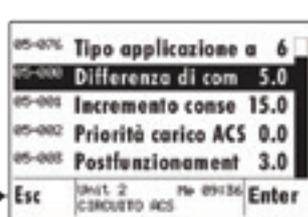
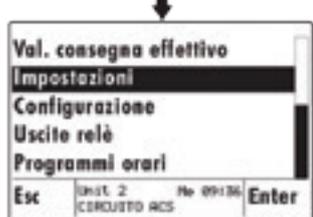


- Circuito 1
- Circuito 2
- Circuito 3 *
- Circuito ACS
- Generatore (generatore 2)
- Gen. ausiliario (generatore 1)
- Gestore d'energia
- Solare
- Gestore di cascata
- Funzioni generali

FUNZIONE CIRCUITO ACQUA CALDA SANITARIA



- Punti del menù:**
- Val. consegna effettivo
 - Impostazioni
 - Configurazione
 - Uscite relè
 - Programmi orari
 - Nome della funzione



MODO DI FUNZIONAMENTO ACS

Con la scelta del regime (05-050) si possono impostare diversi modi di funzionamento per la regolazione ACS.

Impostazione	Modo di funzionamento	Funzione	
0	Standby	La regolazione ACS lavora con un'impostazione fissa di temperatura antigelo a 10 °C	
1	Regime automatico	La regolazione ACS lavora assieme ad entrambi i programmi definiti per temperatura normale e di confort	
2	Regime normale	Il carico ACS è abilitato in continuo alla temperatura normale	
3	Da regime di riscaldamento	Standby	Carico ACS bloccato
		Regime automatico 1	Secondo programma orario per ACS
		Regime automatico 2	Secondo programma orario per ACS
		Regime automatico 3	Secondo programma orario per ACS
		Regime normale	Sempre a temperatura normale Secondo programma orario per ACS
		Regime ridotto	Carico ACS sempre bloccato
		Regime estivo	Secondo programma orario per ACS

PROGRAMMI ORARI ACS

Per la procedura d'impostazione dei programmi orari ACS vedi Kap. 3.3.2.4, pagina 18.
Il circuito ACS ha, a seconda della configurazione, fino a 4 programmi orari:

Punti del menù:

Abilitazione carico:

Programma orario ACS:

Programma orario prot. anti- leg.

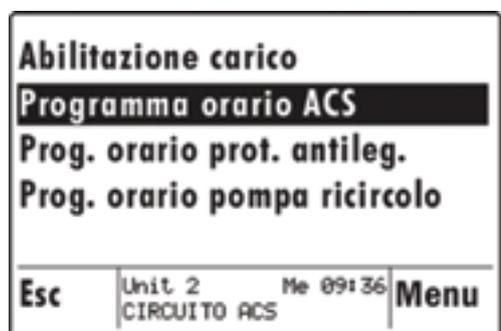
Programma orario pompa ri- circolo:

Timer carico ACS in regime party

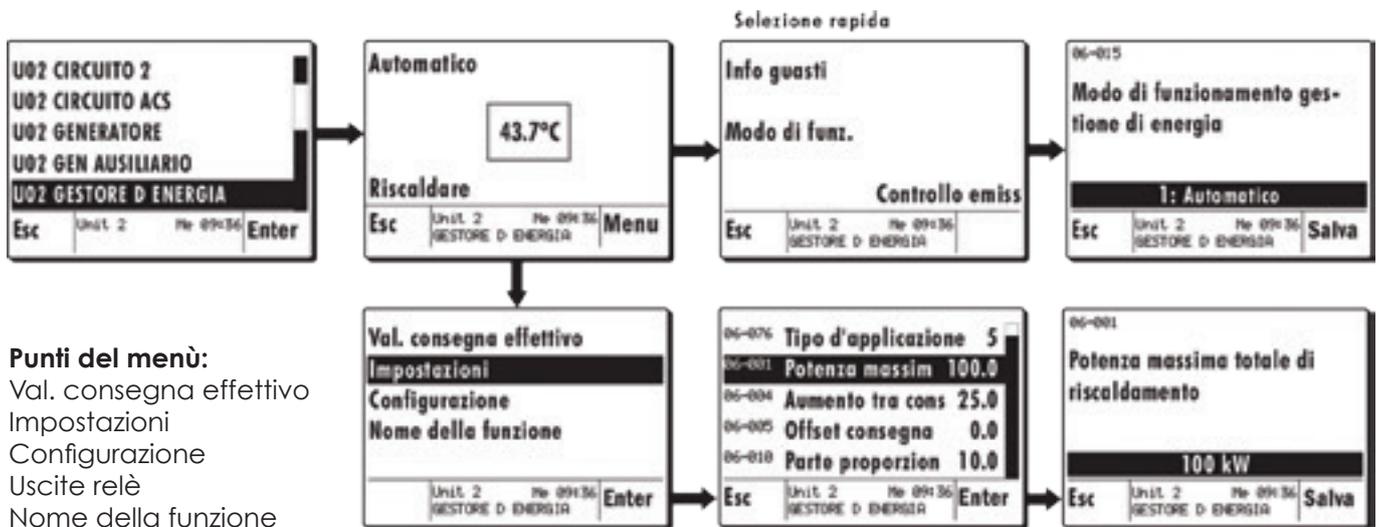
Programma settimanale Temperatura normale

Programma settimanale Livello di confort

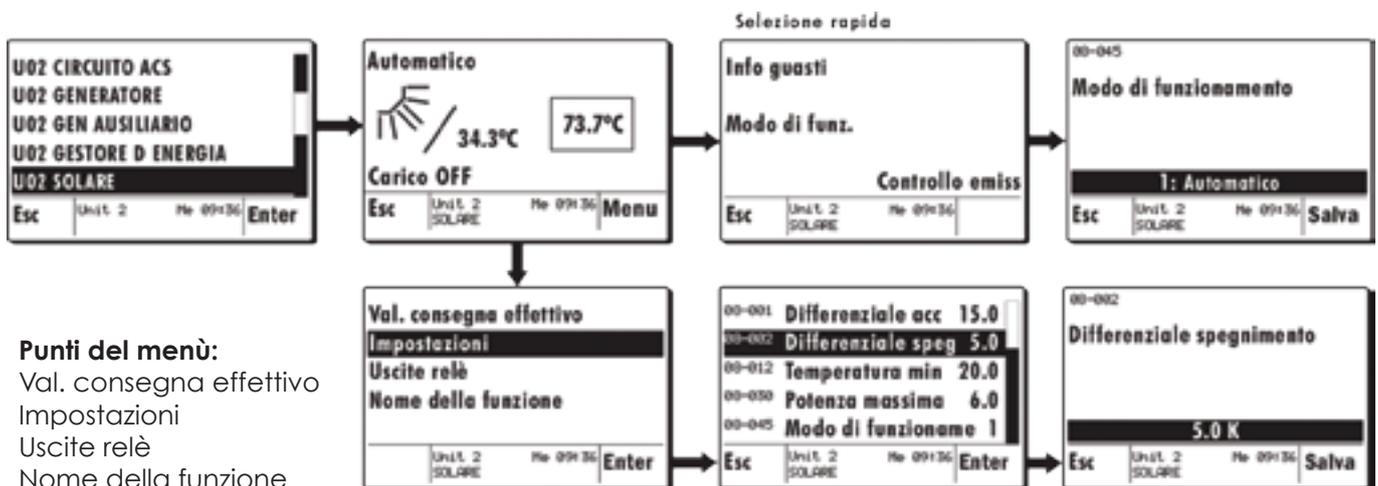
Programma settimanale



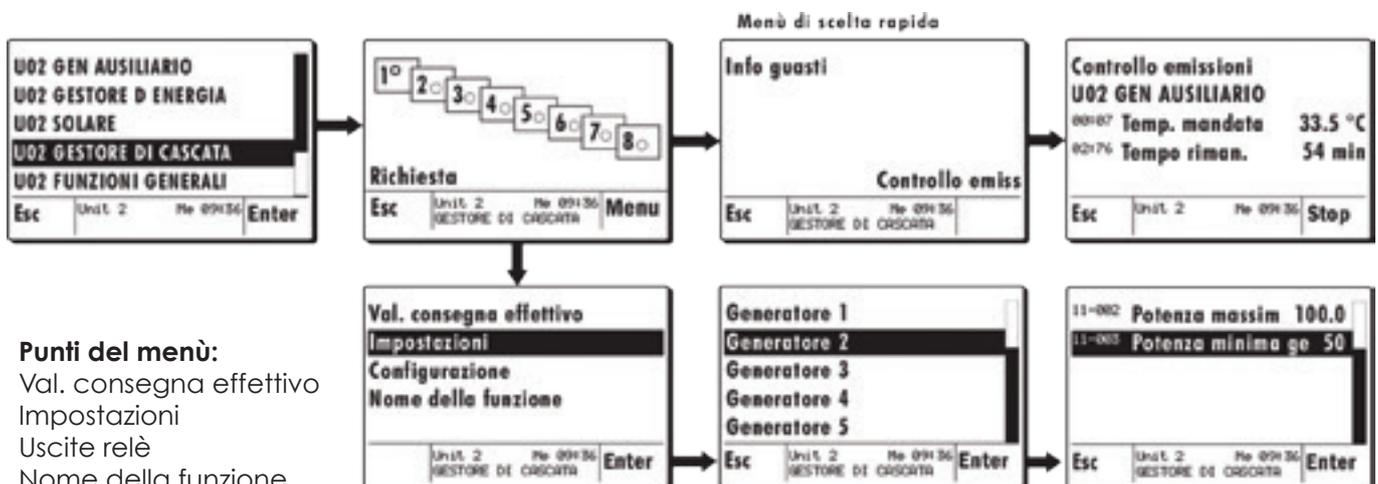
FUNZIONE GESTORE D'ENERGIA



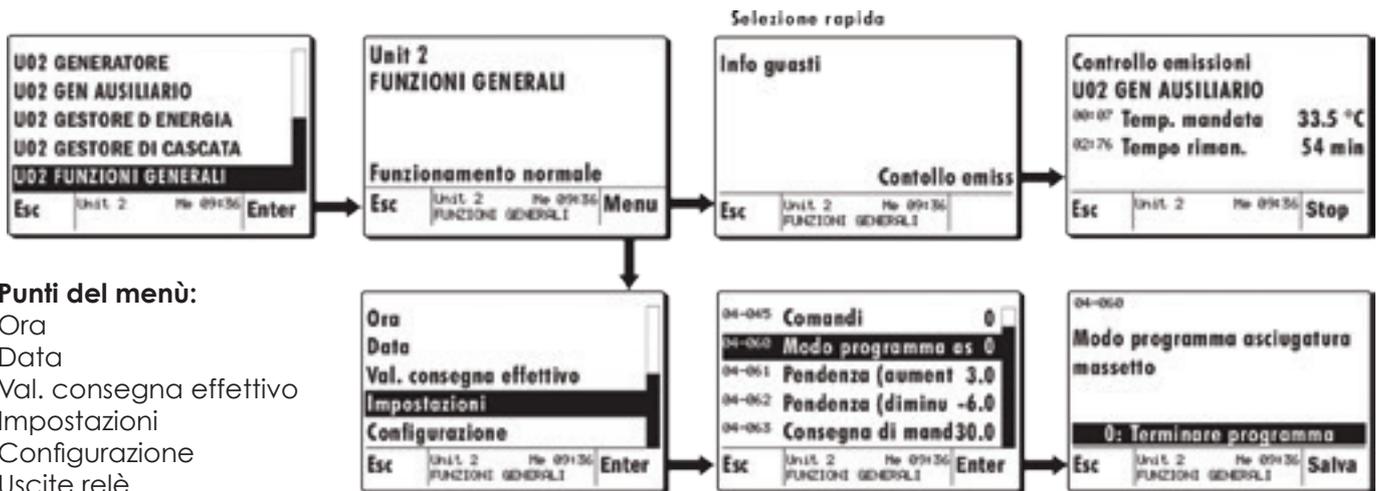
FUNZIONE SOLARE



FUNZIONE GESTORE DI CASCATA



FUNZIONI GENERALI



Punti del menù:

- Ora
- Data
- Val. consegna effettivo
- Impostazioni
- Configurazione
- Uscite relè
- Programmi orari
- Leggere errori memorizzati
- Inserimento password (cod.)
- Nome della funzione

IMPOSTAZIONE ORA/DATA

Selezionare nel menù Scelta della funzione il campo Funzioni generali con il tasto impostazione e premere **Enter**.

Compare l'immagine principale della funzione

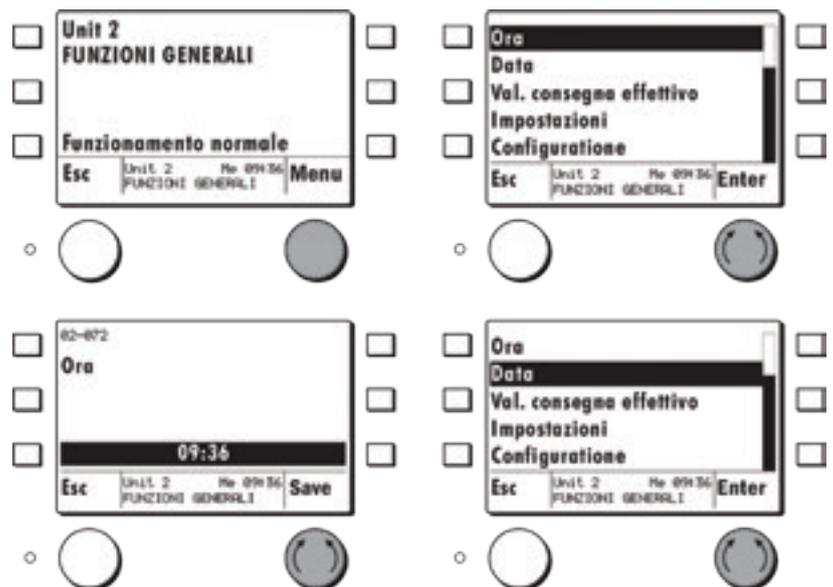
Premendo lo stesso tasto appare il menù della funzione.

Scegliere sempre con lo stesso tasto l'ora e premere **Enter**.

Impostare con il tasto l'ora desiderata e premere **Salva**.

Scegliere sempre con lo stesso tasto la data e premere **Enter**.

La data può in seguito essere impostata in modo analogo all'ora.



PROGRAMMA ORARIO SPECIALE

Nelle funzioni generali è disponibile un programma orario per periodi a tariffa ridotta. È possibile programmare singoli blocchi di giorni ed intervalli, multipli di 15 minuti, all'interno di giorni specifici.

Il programma può essere usato dai circuiti di riscaldamento per l'aumento delle loro consegne di mandata durante i periodi di tariffa ridotta (07-031), o 06-027 Temperatura consegna accumulo per abilitazione non standard.

Per la procedura d'impostazione del programma orario vedi "Impostazione programmi orari".

Impostare con il tasto l'ora desiderata e premere **Salva**.

Scegliere sempre con lo stesso tasto la data e premere **Enter**.

La data può in seguito essere impostata in modo analogo all'ora.

UNITÀ EBUS (DISPOSITIVI)

Le unità eBUS sono dispositivi funzionanti in modo autonomo. Queste unità possono contenere, a seconda dell'impostazione, funzioni per regolazione di circuiti di riscaldamento, per carico acqua calda sanitaria, per regolazione di svariati generatori di calore come pure funzioni per la gestione di energia e di cascata.

In un'unità eBUS sono sempre disponibili, assieme a quelle concernenti gli utilizzatori ed i generatori, anche funzioni generali con le quali le funzioni prima citate possono essere assegnate e il dispositivo può essere collegato al sistema.



Esempio per funzioni in un'unità SE 6324 OGZ

Funzioni:

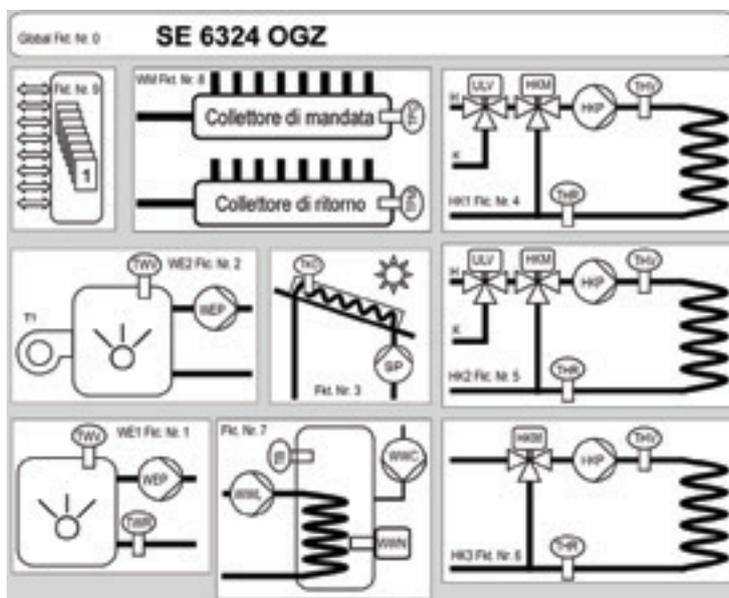
- 1 Funzioni generali
- 3 circuiti di riscaldamento
- 1 circuito acqua calda sanitaria
- 2 generatori di calore
- 1 gestore di energia *)
- 1 funzione solare *)
- 1 gestore di cascata *)



*) Solo in regolatore master Unità Nr. 2



Possono essere definite solo alcune combinazioni delle singole funzioni



Funzioni generali

Circuito di riscaldamento 1 + 2 + 3

Circuito acqua calda sanitaria

Generatore ausiliario WE1

Generatore WE2

Gestore di energia

Funzione solare

Gestore di cascata

Funzioni globali con impostazioni base per l'unità

Funzioni per circuito di riscaldamento con regolazione di valvola miscelatrice e pompe di circolazione

Funzione di carico ACS

Funzione generatore di calore per generatori controllati e non controllati

Funzione generatore di calore per generatori controllati con o senza funzioni di protezione

Gestione di energia con funzioni di accumulo

Funzione solare per 1 collettore-accumulo

Gestore di cascata per 8 generatori di calore

UTILIZZO E PARAMETRI DEI DISPOSITIVI EBUS (UNITÀ)

Il comando remoto master è il dispositivo centrale col quale tutte le singole funzioni disponibili nei dispositivi

(unità) possono essere impostate e utilizzate.

LIVELLI DI ACCESSO

Tutti i parametri del comando master e dei singoli dispositivi (unità eBUS) sono assegnati a diversi livelli di accesso ed in alcuni casi sono protetti con password di accesso contro la modifica involontaria del loro valore. L'assegnamento dei parametri a questi livelli è preimpostato di fabbrica. Per modificare i parametri contenuti nei livelli protetti da password è necessario inserire la password (numero) corrispondente.



Per poter visualizzare il parametro "Inserimento password" in un dispositivo collegato (unità eBUS) e rendere possibile l'inserimento password per i parametri definiti con protezione di livello 1 o 2, occorre prima di tutto inserire la Password del comando remoto master.

La password del Service e quella OEM sono di regola allegate al dispositivo all'atto della sua consegna.

PASSWORD COMANDO REMOTO MASTER

Tutti i parametri di un comando remoto master che sono definiti con protezione password (livello installatore), possono essere modificati solamente attraverso l'inserimento della password predefinita.



La password può essere introdotta nel menù Impostazioni MB nel parametro Inserimento password.

PASSWORD SERVICE DEI DISPOSITIVI (UNITÀ EBUS)

Tutti i parametri di un'unità eBUS che sono definiti con protezione password 1 (livello installatore), possono essere modificati solamente attraverso l'inserimento della password Service predefinita.



La password Service può essere inserita nel menù **Scelta della funzione**, nelle **Funzioni generali**, nel parametro Inserimento password.

PASSWORD OEM DEI DISPOSITIVI (UNITÀ EBUS)

Tutti i parametri di un'unità eBUS che sono definiti con protezione password 2 (livello produttore), possono essere modificati solamente attraverso l'inserimento della password OEM predefinita.



La password **OEM** può essere inserita nel menù Scelta della funzione, nelle **Funzioni generali**, nel parametro **Inserimento password**.

APPLICAZIONI IDRAULICHE E FUNZIONALI PREDEFINITE

In ogni dispositivo sono presenti tipi di utilizzo predefiniti (tipi di funzione ed applicazione) per le specifiche applicazioni di base come il circuito di riscaldamento, circuito ACS, generatore, generatore ausiliario, gestore di energia, funzioni generali, etc.. Queste **applicazioni predefinite** sono combinate tra loro come Applicazioni idrauliche, predeterminate e memorizzate nel dispositivo.



Chi opera la messa in servizio può scegliere da queste applicazioni idrauliche quella che più corrisponde alla sua installazione. In tal modo può non aver luogo ogni singolo assegnamento di ogni parametro nelle singole funzioni e la messa in servizio diviene più semplice. È sottinteso che queste applicazioni idrauliche possono essere cambiate attraverso la modifica di singoli tipi di applicazione, intervenendo su pochi parametri.

APPLICAZIONI IDRAULICHE

A seguire si trovano i corrispondenti schemi di principio delle applicazioni idrauliche predefinite con l'assegnamento dei collegamenti in morsettiera. L'applicazione idraulica è assegnata nel menù **Funzioni**

generali, sotto **Impostazioni** nel parametro (04-077) Applicazione idraulica. **La variante idraulica 6 corrisponde all'impostazione di fabbrica.**

APPLICAZIONE DI FUNZIONE

A seguire si trovano i corrispondenti schemi di principio dei singoli tipi d'applicazione con l'assegnamento dei collegamenti in morsettiera.

Il tipo di applicazione di una funzione è assegnato nel menù della relativa funzione, ad esempio **Generatore** sotto **Configurazione** nel parametro (09-076) **Tipo d'applicazione**.



Un'impostazione impropria del tipo di applicazione può determinare un doppio assegnamento della funzione di sensore ed attuatore a singoli pin. Per questa ragione il tipo di applicazione può essere modificato solamente con la password OEM. In ogni caso per ogni modifica di questo tipo occorre fare attenzione all'assegnamento dei pin di ogni singola funzione. Non può essere garantita alcuna funzione corretta in presenza di un doppio assegnamento.

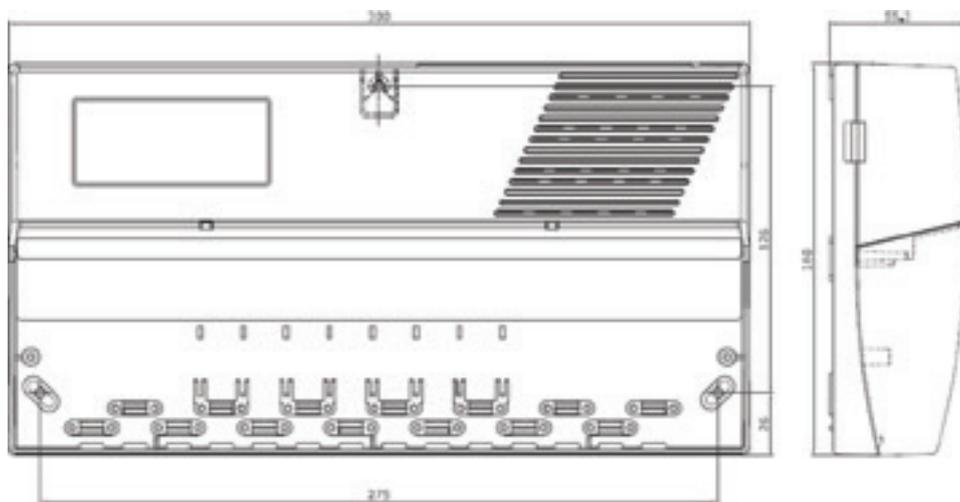
MONTAGGIO E PRIMA MESSA IN SERVIZIO (UNITÀ)

SICUREZZA

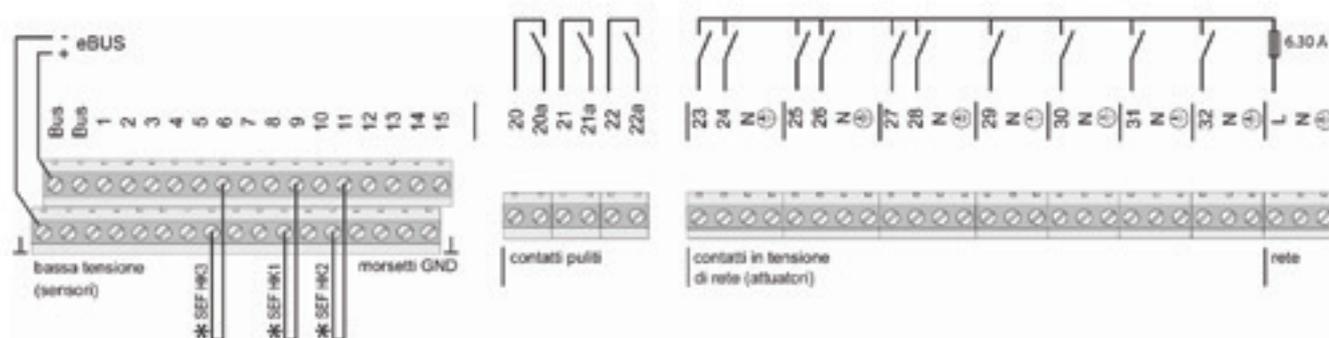
	IMPORTANTE Da leggere prima della messa in servizio	L'installazione elettrica e le protezioni devono corrispondere alle norme locali vigenti. Il dispositivo deve essere mantenuto costantemente sotto tensione, per assicurarne il funzionamento in ogni istante. Interruttori di rete posti a monte devono essere limitati ad interruttori principali o di emergenza, che di norma sono lasciati in posizione chiusa.
	Fare attenzione che prima di procedere con l'attività di cablaggio tutte le linee siano prive di tensione.	I collegamenti del dispositivo con sensori, controlli remoti, comandi remoti, bus dati etc. , devono essere installati non in prossimità di collegamenti con tensione più alta (230 Vac, 380Vac etc.). In presenza di carichi induttivi (protezioni, relè, miscelatori etc.) è possibile eliminare l'eventuale disturbo mediante un gruppo RC collegato alla bobina fonte del problema. (Si suggerisce 47 nF/100 Ω, 250 VAC)
	Da leggere prima della messa in servizio	NON collegare sensori ed attuatori non necessari (miscelatori/pompe)!

MONTAGGIO DEI DISPOSITIVI (UNITÀ)

MISURE



MORSETTI SE6324 OGZ

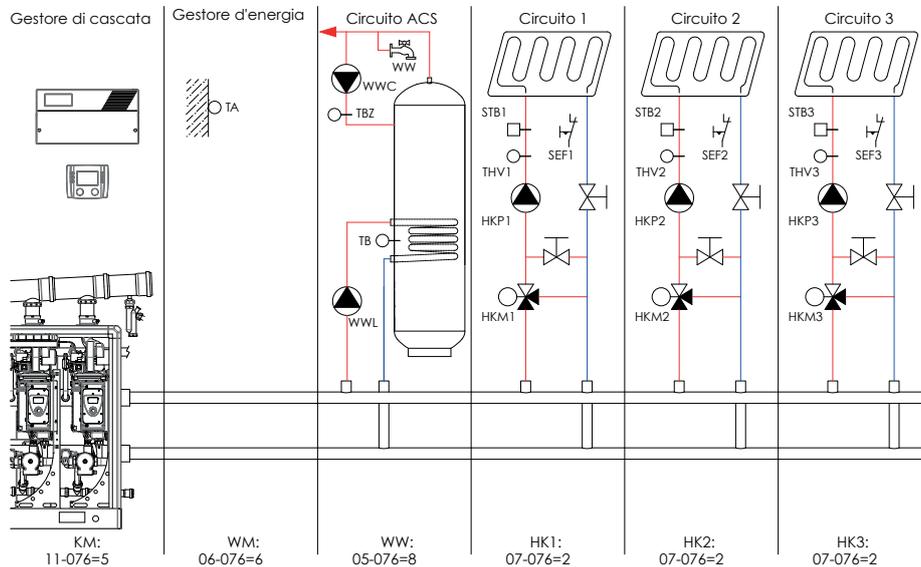


Di fabbrica sono montati ponticelli di collegamento

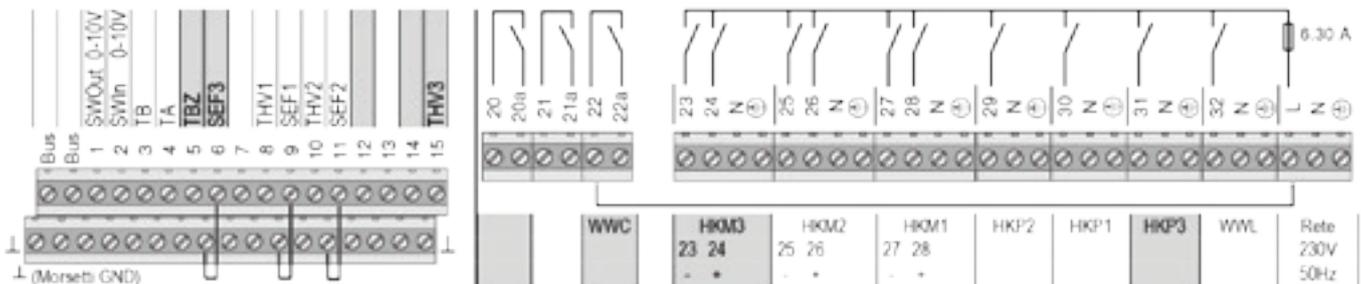
APPLICAZIONE IDRAULICA 0 (04-077=0)

Gestore di energia per collettore chiuso senza TKx (controllo in temperatura), gestore di cascata per un generatore tramite eBUS (esterno) indirizzo interfaccia 11, tre circuiti di riscaldamento miscelati a pavimento

con abilitazione esterna/termostato ambiente (SEF), pompa di carico acqua calda sanitaria e pompa di ricircolo con sonda di ritorno.



Non compreso nel grafico:
GF: 04-076 = 2 WE1: 12-007 = 0 WE2: 09-076 = 0



Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni



Il circuito di riscaldamento VL-STB (STB1 + 2 + 3) è da collegare, a seconda dell'applicazione, all'alimentazione elettrica della pompa di riscaldamento HKP 1+2+3.



Se l'uscita pompa di ricircolo (WWC) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 22.

Se le abilitazioni esterne SEF sono utilizzate, i ponticelli tra i morsetti 6_L- e 9_L- e 11_L- devono essere rimossi!

Ulteriori varianti possibili tramite adattamento delle singole applicazioni di funzione.



Un'impostazione impropria del tipo di applicazione può determinare un doppio assegnamento della funzione di sensore ed attuatore a singoli pin.

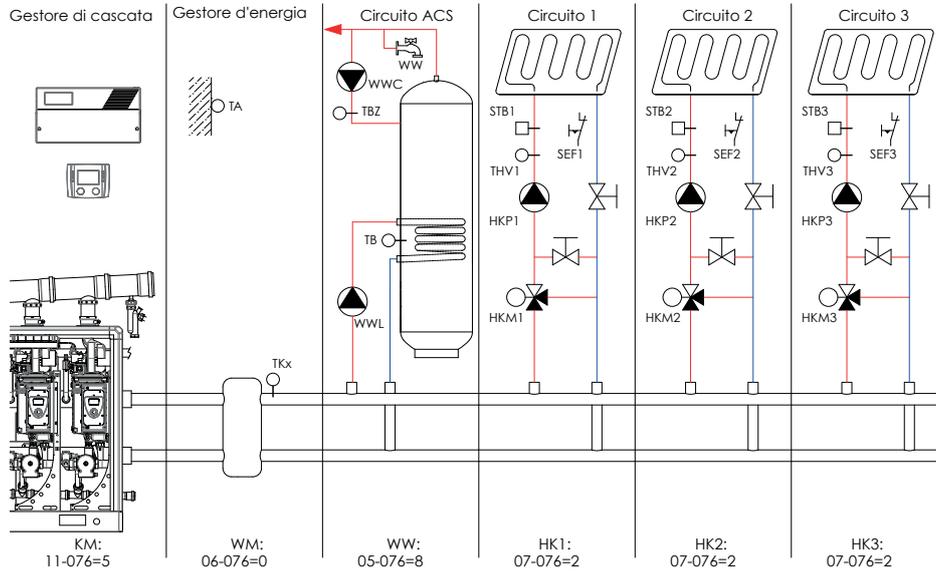
I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione
Circuito ACS	0, 1, 2, 3, 7	Circ. risc.1 + 2	0, 1, 3, 5	Circ. risc. 3	0, 1, 3, 5, 6

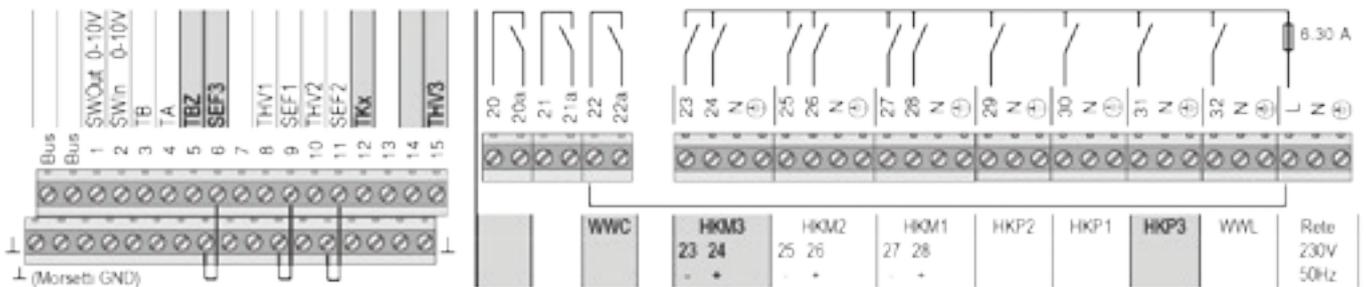
APPLICAZIONE IDRAULICA 2 (04-077=2)

Gestore di energia per collettore aperto con TKx (controllo in potenza), gestore di cascata per due o più generatori tramite eBUS (esterni) indirizzo interfaccia 11 + 12, tre circuiti di riscaldamento miscelati a pavimento

con abilitazione esterna / termostato ambiente (SEF), pompa di carico acqua calda sanitaria e pompa di ricircolo con sonda di ritorno.



Non compreso nel grafico:
GF: 04-076 = 2 WE1: 12-007 = 0 WE2: 09-076 = 0



Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni



Il circuito di riscaldamento VL-STB (STB1 + 2 + 3) è da collegare, a seconda dell'applicazione, all'alimentazione elettrica della pompa di riscaldamento HKP 1+2+3.



Se l'uscita pompa di ricircolo (WWC) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 22.

Se le abilitazioni esterne SEF sono utilizzate, i ponticelli tra i morsetti 6_L- e 9_L- e 11_L- devono essere rimossi!

Ulteriori varianti possibili tramite adattamento delle singole applicazioni di funzione.



Un'impostazione impropria del tipo di applicazione può determinare un doppio assegnamento della funzione di sensore ed attuatore a singoli pin.

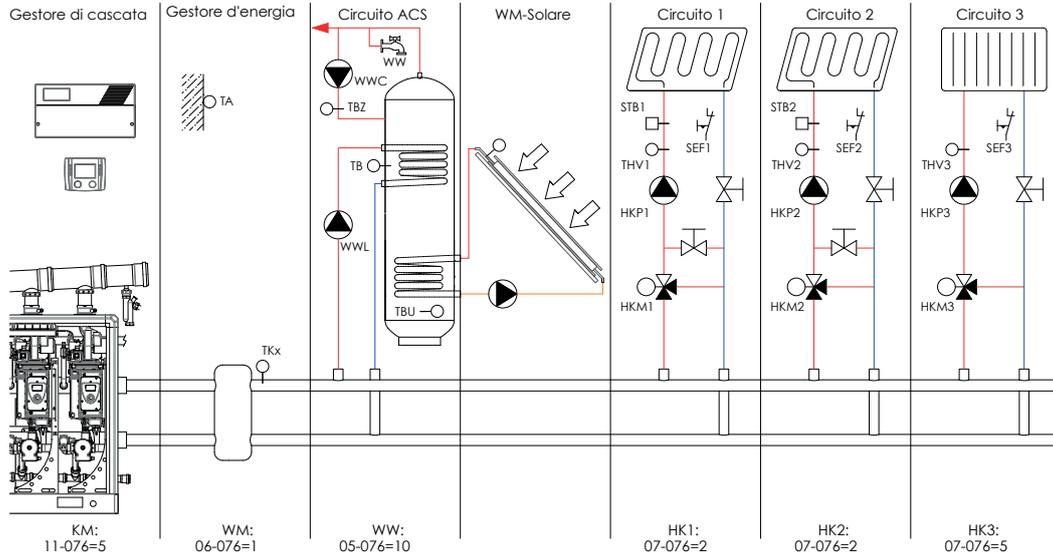
I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione
Circuito ACS	0, 1, 2, 3, 7	Circ. risc.1 + 2	0, 1, 3, 5	Circ. risc. 3	0, 1, 3, 5, 6

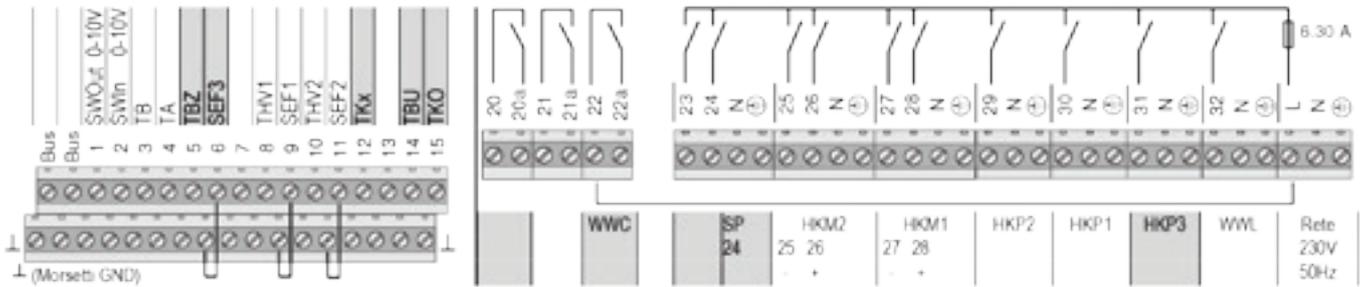
APPLICAZIONE IDRAULICA 5 (04-077=5)

Gestore di energia per collettore aperto con TKx (controllo in potenza), collegamento solare accumulo ACS, gestore di cascata per due o più generatori tramite eBUS (esterni) indirizzo interfaccia 11 + 12, due circuiti di riscaldamento miscelati a pavimento con abilitazione esterna / termostato ambiente (SEF), un circuito di

riscaldamento diretto a radiatori con abilitazione esterna / termostato ambiente (SEF), pompa di carico acqua calda sanitaria e pompa di ricircolo con sonda di ritorno.



Non compreso nel grafico:
 GF: 04-076 = 3 WE1: 12-007 = 0 WE2: 09-076 = 0



Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni



Il circuito di riscaldamento VL-STB (STB1 + 2) è da collegare, a seconda dell'applicazione, all'alimentazione elettrica della pompa di riscaldamento HKP 1+2.



Se l'uscita pompa di ricircolo (WWC) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 22. Se le abilitazioni esterne SEF sono utilizzate, i ponticelli tra i morsetti 6⊥- e 9⊥- e 11⊥- devono essere rimossi!

Ulteriori varianti possibili tramite adattamento delle singole applicazioni di funzione.



Un'impostazione impropria del tipo di applicazione può determinare un doppio assegnamento della funzione di sensore ed attuatore a singoli pin.

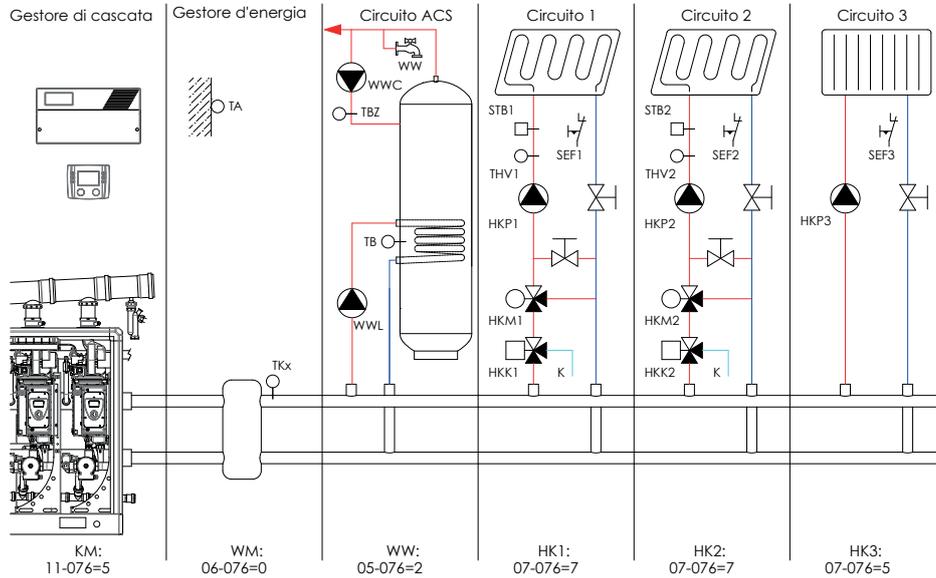
I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione
Circuito ACS	5, 6, 11, 13	Circ. risc.1 + 2	0, 1, 3, 5	Circ. risc. 3	0, 6

APPLICAZIONE IDRAULICA 24 (04-077=24)

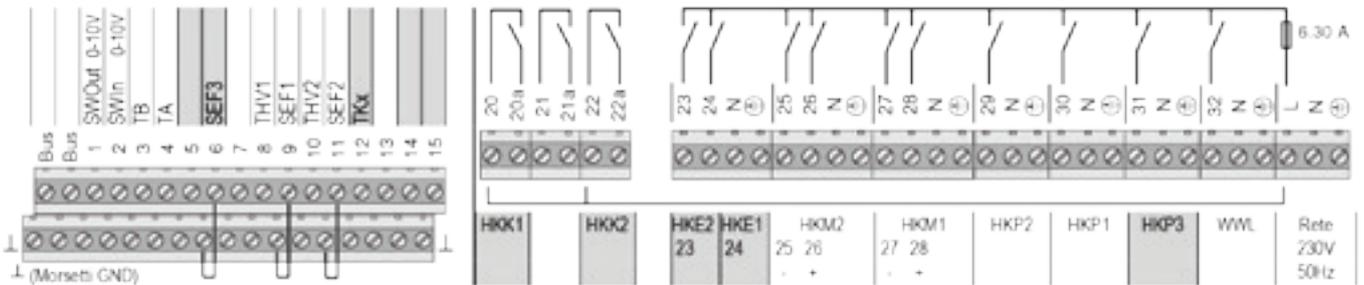
Gestore di energia per collettore aperto con TKx (controllo in potenza), gestore di cascata per due o più generatori tramite eBUS (esterni) indirizzo interfaccia 11 + 12, due circuiti miscelati di riscaldamento / raffreddamento a pavimento con abilitazione esterna / termostato

ambiente (SEF), richiesta di freddo e contatto per deumidificatore, un circuito di riscaldamento diretto a radiatori con abilitazione esterna / termostato ambiente (SEF), pompa di carico acqua calda sanitaria.



Non compreso nel grafico:

GF: 04-076 = 3 WE1: 12-007 = 0 WE2: 09-076 = 0



Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni



Il circuito di riscaldamento VL-STB (STB1 + 2) è da collegare, a seconda dell'applicazione, all'alimentazione elettrica della pompa di riscaldamento HKP 1+2.



Se l'uscita pompa di ricircolo (WVC) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 20, 22..
Se le abilitazioni esterne SEF sono utilizzate, i ponticelli tra i morsetti 9_L- e 11_L- devono essere rimossi!



I contatti HKK1 e HKK2 sono chiusi in regime di raffreddamento (acqua fredda da K)

Ulteriori varianti possibili tramite adattamento delle singole applicazioni di funzione.



Un'impostazione impropria del tipo di applicazione può determinare un doppio assegnamento della funzione di sensore ed attuatore a singoli pin.

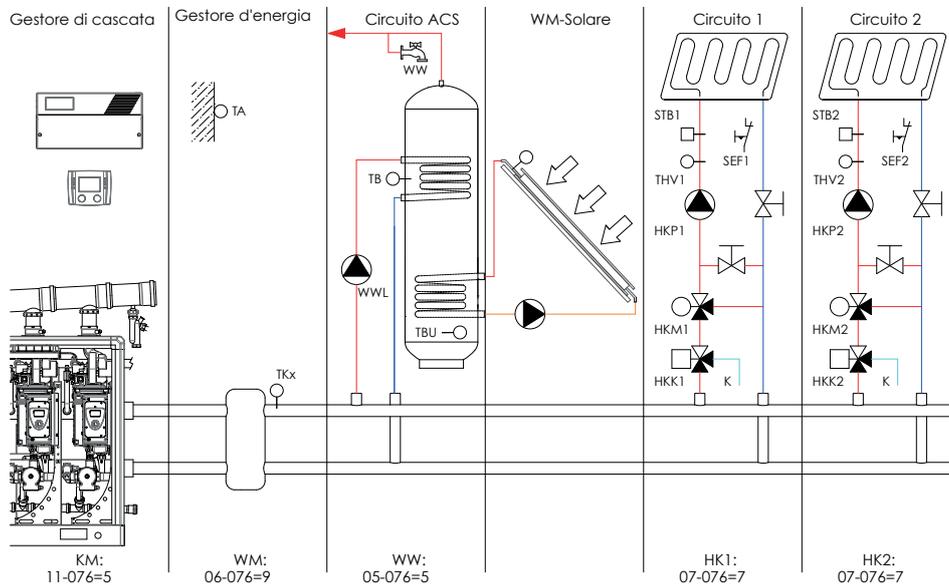
I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione	Funzione	Applicazione
Circuito ACS	0, 1	Circ. risc.1 + 2	0,1,2,3,4,5	Circ. risc. 3	0,6

APPLICAZIONE IDRAULICA 27 (04-077=27)

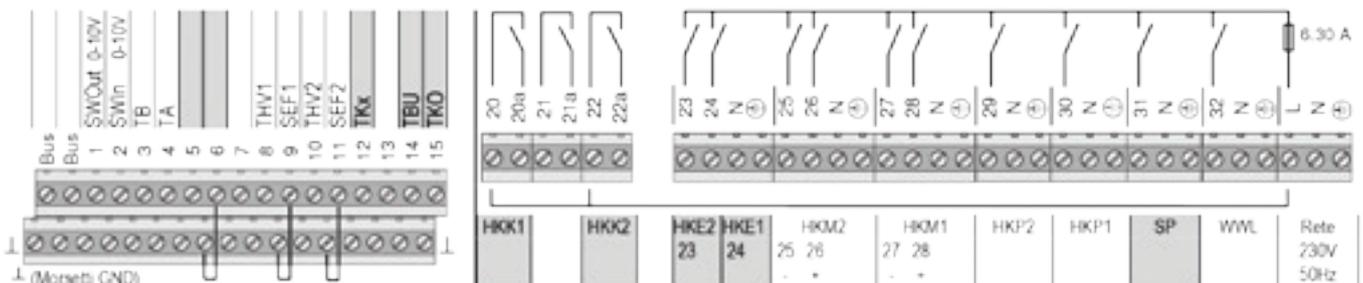
Gestore di energia per collettore aperto con TKx (controllo in potenza), collegamento solare accumulo ACS, gestore di cascata per due o più generatori tramite eBUS (esterni) indirizzo interfaccia 11 + 12, due circuiti miscelati di riscaldamento /raffrescamento a pavimento

con abilitazione esterna / ter-mostato ambiente (SEF), richiesta di freddo e contatto per deumidificatore, pompa di carico acqua calda sanitaria.



Non compreso nel grafico:

GF: 04-076 = 0 WE1: 12-007 = 0 WE2: 09-076 = 0 HK3: 07-076 = 0



Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni



Il circuito di riscaldamento VL-STB (STB1 + 2) è da collegare, a seconda dell'applicazione, all'alimentazione elettrica della pompa di riscaldamento HKP 1+2.



Se il contatto per commutare tra caldo e freddo il circuito 1 (HKK1) o quello per circuito 2 (HKK2) sono utilizzati in tensione, deve essere montato un ponticello rispettivamente tra i morsetti L e 20, 22.

Se le abilitazioni esterne SEF sono utilizzate, i ponticelli tra i morsetti 9 -L e 11 -L devono essere rimossi!



I contatti HKK1 e HKK2 sono chiusi in regime di raffreddamento (acqua fredda da K).

Ulteriori varianti possibili tramite adattamento delle singole applicazioni di funzione.

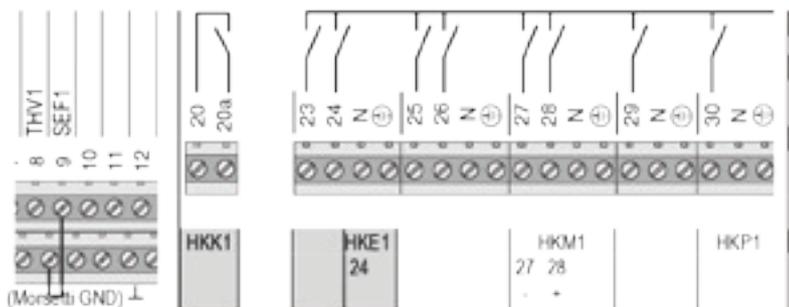
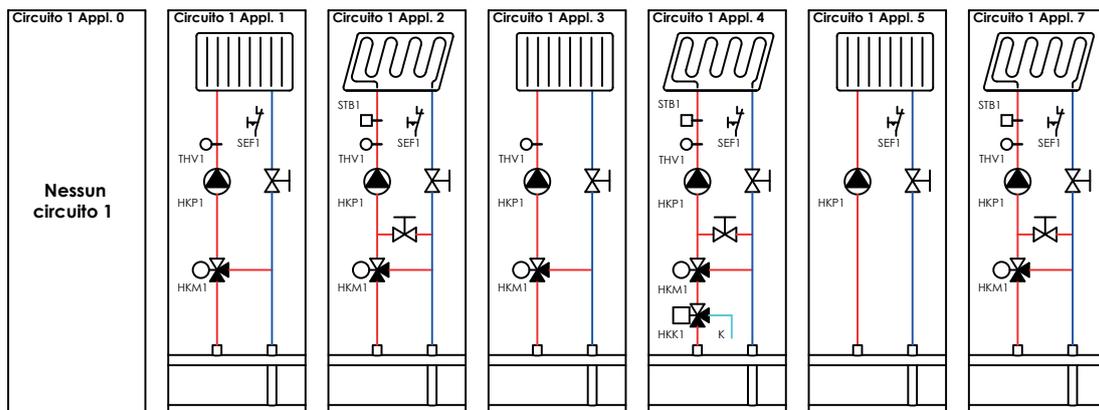


Un'impostazione impropria del tipo di applicazione può determinare un doppio assegnamento della funzione di sensore ed attuatore a singoli pin.

I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Funzione	Applicazione
Circuito ACS	0,1,2,3,4,5

CIRCUITO 1



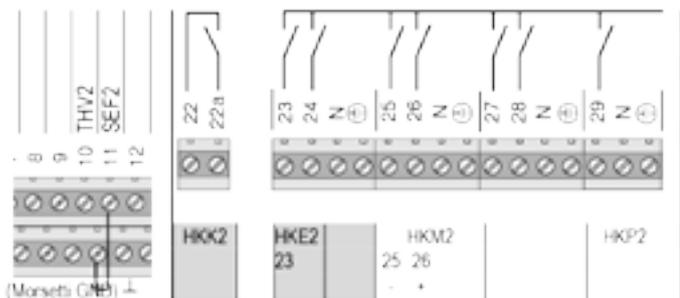
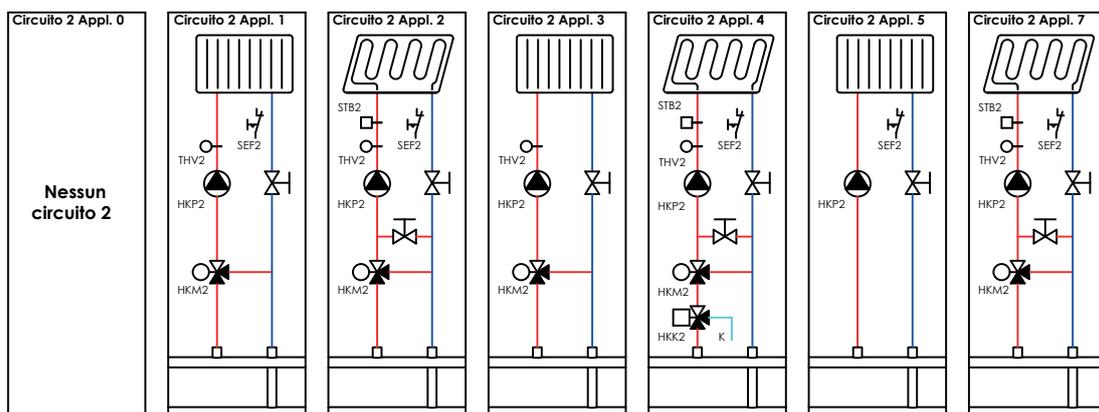
Applicazione di funzione 3, senza abilitazioni esterne SEF. Se l'uscita richiesta di freddo (HKK1) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 20.



I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37

CIRCUITO 2



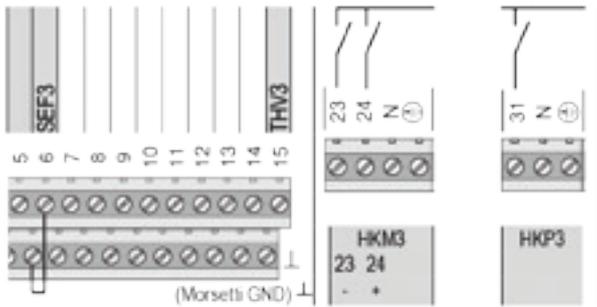
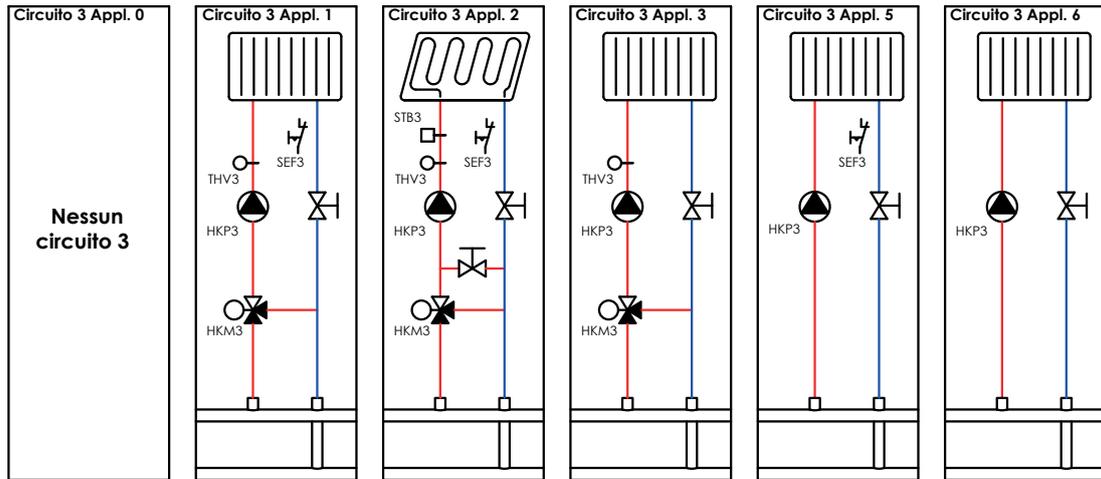
Applicazione di funzione 3, senza abilitazioni esterne SEF. Se l'uscita richiesta di freddo (HKK1) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 22.



I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37

CIRCUITO 3



Applicazione di funzione 3 come 6, senza abilitazioni esterne SEF

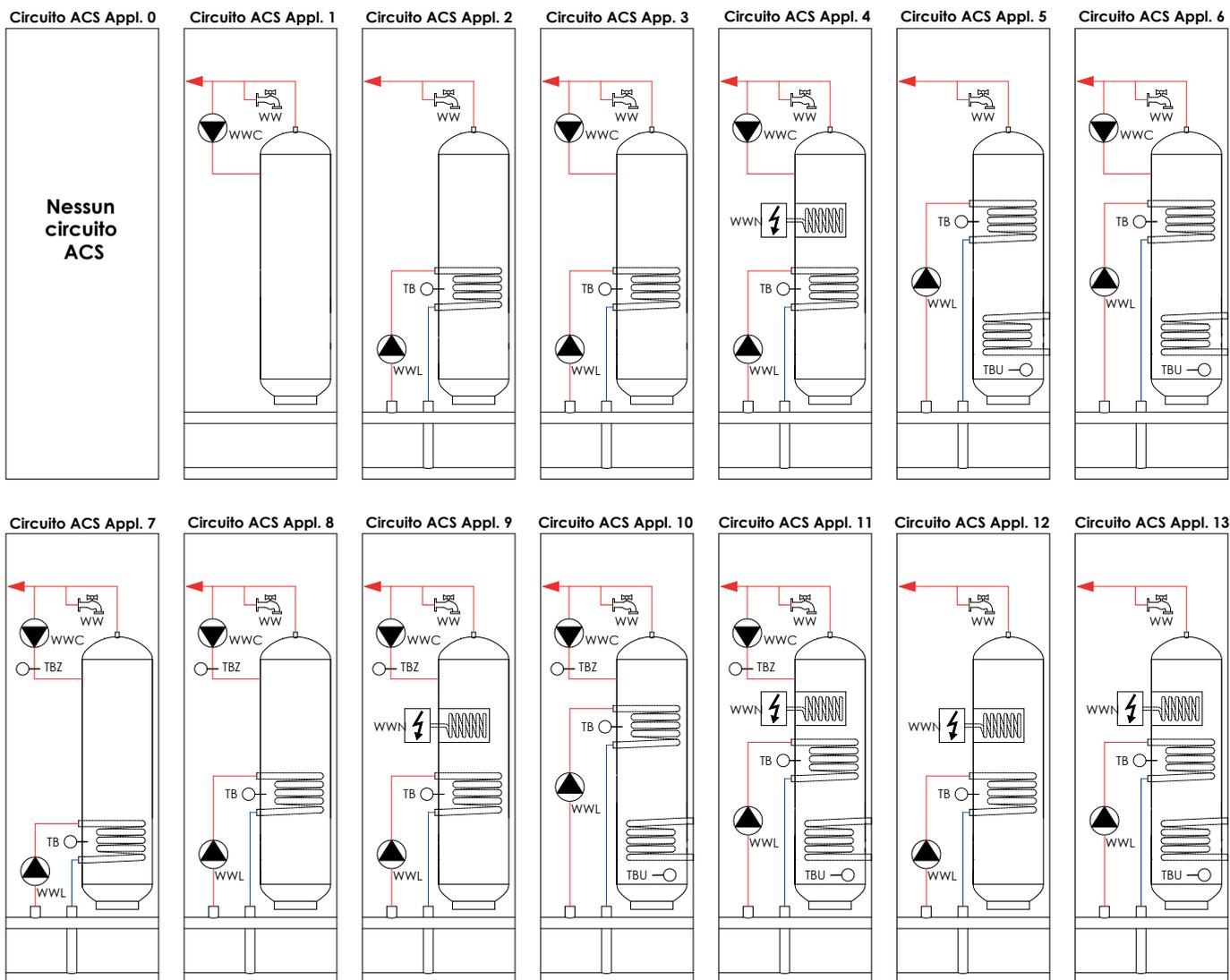


Per Appl. 1-3 Funzioni generali = 2 (Protezione antiblocco HKM3, HKP3) Per Appl. 5+6 Funzioni generali = 3 (Protezione antiblocco HKP3)

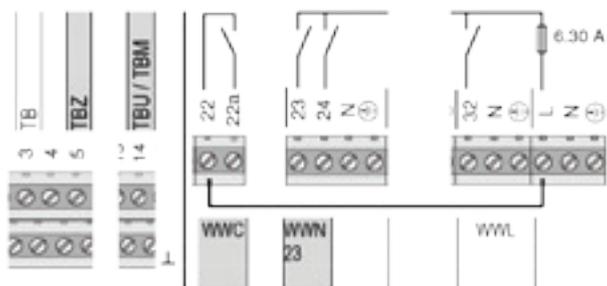
Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37

I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta

CIRCUITO ACS



**Nessun
ciclo ACS**



Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37



Se l'uscita ricircolo ACS (WWC) è utilizzata in tensione, deve essere montato un ponticello tra i morsetti L e 22.

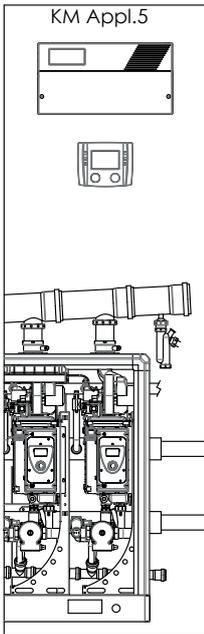


Per applicazioni con solare eseguire sempre, dopo un cambio d'applicazione, la memorizzazione della configurazione sonde (04-045 = 8).



I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

GESTORE DI CASCATA KM

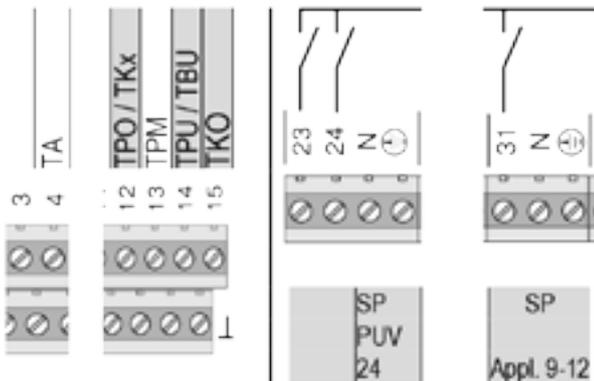
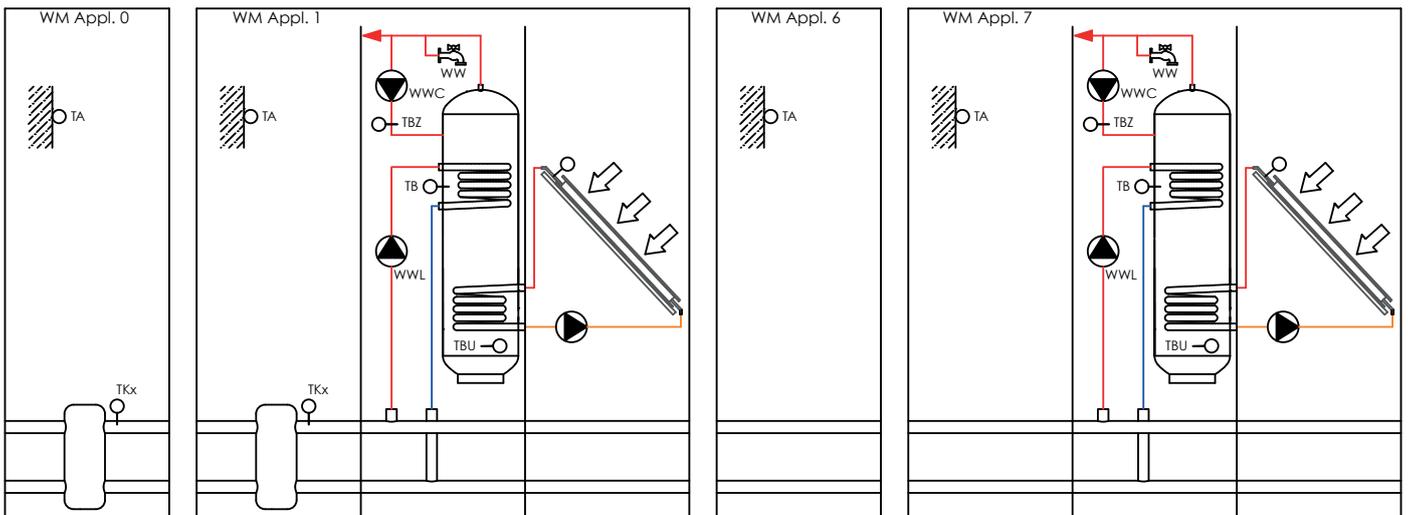


Applicazioni	Gestore di cascata per:
5	due o più generatori tramite eBUS (esterni) indirizzi interfaccia 11...24, priorità in base alla sequenza, controllo in potenza.



Per la realizzazione di configurazioni diverse contattare il nostro Servizio Tecnico

GESTORE D'ENERGIA WM/FUNZIONE SOLARE



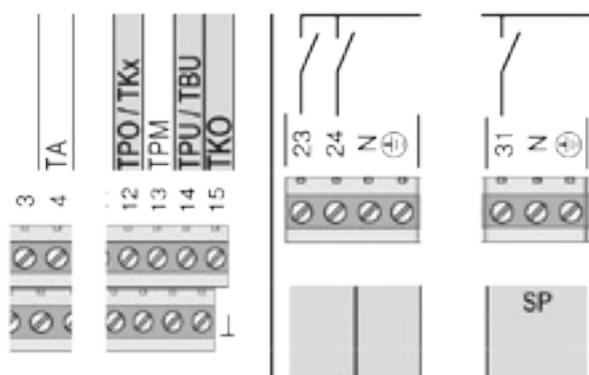
Applicazione da 9 a 12, utilizzare morsetto 31 per la pompa solare, vedi pagina 45.

L'uscita per la valvola deviatrice PUV commuta quando la temperatura accumulo TPO scende al di sotto del valore di consegna richiesto.

(senza tensione AB - B aperto)

I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37



- Applicazione 9
come 1 ma con SP = morsetto 31
- Applicazione 10
come 3 ma con SP = morsetto 31
- Applicazione 11
come 5 ma con SP = morsetto 31
- Applicazione 12
come 7 ma con SP = morsetto 31

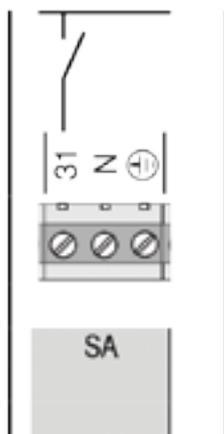
I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta

Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37

FUNZIONI GENERALI

Applicazioni	Funzioni generali per:
0	Protezione antiblocco HKM1+2, HKP1+2, WWL
1	Segnalazione cumulativa di errore morsetto 31, protezione antiblocco HKM1+2, HKP1 + 2, WWL
2	Protezione antiblocco HKM1+2+3, HKP1+2+3, WWL
3	Protezione antiblocco HKM1+2, HKP1+2+3, WWL

Spiegazione dei concetti ed abbreviazioni, vedere pagina 37



I morsetti marcati sono utilizzati in modo differente, a seconda della funzione scelta.

ATTIVAZIONE USCITA GUASTO CUMULATIVO

Nelle varianti idrauliche con funzione generale 1 è possibile assegnare al morsetto 31 il guasto cumulativo al posto della pompa circuito 3. Procedura:

1. Nel menù di scelta funzioni selezionare circuito 3 e nel menù **Configurazione** e impostare il parametro **Tipo d'applicazione circuito di riscaldamento 07-076** ad 0 (nessun circuito 3).
2. Selezionare Funzioni generali nel menù di scelta funzioni e nel menù **Configurazione** impostare il parametro **Tipo d'applicazione funzione globale 06-076** a 1
3. Scegliere, nel menù **Impostazioni** delle Funzioni generali, il parametro **Comandi 04-045**, scegliere col tasto d'impostazione **9: reset regolatore** e premere **Salva**

FUNZIONE CIRCUITO RISCALDAMENTO

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Va-lore	Pass word
Circuito 1 - Configurazione							
07-076	Tipo d'applicazione circuito di riscaldamento	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	7			2
03-091	Comando remoto disponibile	Il parametro deve essere posto a SI quando un comando remoto è collegato al circuito di riscaldamento	0	1			1
Circuito 2 - Configurazione							
07-076	Tipo d'applicazione circuito di riscaldamento	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	7			2
03-091	Comando remoto disponibile	Il parametro deve essere posto a SI quando un comando remoto è collegato al circuito di riscaldamento	0	1			1
Circuito 3 - Configurazione							
07-076	Tipo d'applicazione circuito di riscaldamento	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	6			2
03-091	Comando remoto disponibile	Il parametro deve essere posto a SI quando un comando remoto è collegato al circuito di riscaldamento	0	1			1
Val. consegna effettivo, stato di funzionamento, schermata principale							
00-000	Temperatura esterna	Temperatura esterna misurata.			°C		0
00-001	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente di un circuito di riscaldamento			°C		0
00-002	Temperatura mandata circuito riscaldamento	Temperatura di mandata di un circuito di riscaldamento			°C		0
00-058	Umidità relativa	Umidità relativa misurata			%		0
01-001	Consegna temperatura ambiente	Consegna calcolata per la temperatura ambiente			°C		0
01-002	Consegna mandata circuito di riscaldamento	Consegna calcolata per la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento			°C		0
02-020	Temperatura esterna media	Valor medio calcolato della temperatura esterna			°C		0

02-051	Stato della regolazione circuito di riscaldamento	Stato della regolazione circuito di riscaldamento:					
		0 = Spento 1 = Riscaldamento normale 2 = Riscaldamento confort 3 = Riscaldamento economico 4 = Antigelo 5 = Decremento forzato 6 = Riduzione forzata 7 = Regime ferie 8 = Regime party 9 = Regime raffresc. normale 10 = Regime raffresc. confort 11 = Regime raffresc. econ. 12 = Guasto 13 = Regime manuale 14 = Prot. regime raffresc. 15 = Regime raffresc. party 16 = Asciug. massetto risc. 17 = Asciug. massetto manten. 18 = Asciug. massetto raffr. 19 = Asciug. massetto fine	0	19			0
uscite relè							
01-020	Circolatore circuito di riscaldamento	Grandezza di controllo per una pompa del circuito di riscaldamento	0	1			0
01-021	Valvola miscelatrice	Grandezza di controllo per una valvola miscelatrice di un circuito di riscaldamento	-100	100	%		0
01-087	Valvola di raffrescamento circuito di riscaldamento	Grandezza di comando per il raffrescamento in un circuito di riscaldamento	0	1			0
22-070	Deumidificazione	Grandezza di comando per la deumidificazione ambiente	0	1			0
07-076	Tipo d'applicazione circuito di riscaldamento	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	6			2

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
03-000	Temperatura protezione locali	La temperatura di protezione locali è valida per tutti i modi di riscaldamento e la temperatura non cade mai al di sotto di questa impostazione. Se il modo è impostato su ferie, standby o funzionamento estivo, allora questo valore è quello di consegna. Con un sensore di temperatura ambiente (ad esempio integrato in un comando remoto) la temperatura di riferimento è quella ambiente in luogo di quella di mandata.	-10	15	°C		0
03-001	Punto fisso piede della curva	Il punto fisso definisce la consegna di temperatura di mandata a 20 °C di temperatura esterna. Valori raccomandati (valori base): Sistema a pavimento = 25°C; Sistema a radiatori = 35°C	0	80	°C		0
03-002	Limite di riscaldamento nel regime ridotto	In regime automatico può essere qui impostato per il regime ridotto un proprio limite di riscaldamento. Quando la temperatura esterna media supera questo valore, il riscaldamento si spegne, se la temperatura esterna media scende di 0.5K sotto il valore impostata, il riscaldamento si accende nuovamente. Se il valore è impostato sotto 2 °C, è attivata la protezione antigelo.	-10	20	°C		0
03-006	Ottimizzazione anticipo avvio	Il riscaldamento anticipato permette di avere la temperatura ambiente pari alla consegna normale già quando inizia un periodo orario per il regime normale. Il valore definisce il tempo massimo di preriscaldamento e si riferisce a -10 °C di temperatura esterna. Il tempo di anticipo è scalato automaticamente per altre temperature esterne, tra 100% a -10 °C e 0% a 20 °C. Impostazioni raccomandate per valore base: sistema a pavimento = 210 minuti, sistema a radiatori = 150 minuti; disabilitato (nessun anticipo) = 0.	0	900	min		1
03-007	Compensazione della temperatura ambiente	Con la compensazione della temperatura ambiente si può impostare un influsso di tale temperatura sulla regolazione, nel caso in cui fosse disponibile una misura valida della stessa. La compensazione impostata moltiplicata per lo scostamento della temperatura ambiente dalla sua consegna fornisce la correzione per la temperatura di mandata. Valori da impostare: 1-3 = compensazione debole 4-6 = compensazione media 7-10 = compensazione forte. Con riscaldamenti a pavimento non si deve impostare un valore superiore a 4.	0	50	K/K		0

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
03-008	Limite di riscaldamento in funzione della consegna di mandata	Con il limite di riscaldamento della temperatura di mandata si può ottenere uno spegnimento del circuito. Se la consegna di temperatura mandata calcolata scende sotto la consegna temperatura ambiente più il valore impostato, il riscaldamento si spegne. Questa funzione ha priorità sullo spegnimento per limite sulla temperatura esterna. Se la consegna di mandata sale di nuovo di 2 K (isteresi), la regolazione del riscaldamento entra di nuovo in funzione. Impostando il parametro al valore minimo, la funzione non è attiva.	-30	10	K		2
03-012	Zona climatica riscaldamento	Il parametro rappresenta la zona climatica (minima temperatura esterna) in base alla quale l'impianto è stato progettato. Esso definisce a quale temperatura esterna è assegnata la consegna di mandata definita nel parametro 03-13.	-30	5	°C		1
03-013	Zona climatica temperatura mandata	Questo parametro rappresenta la consegna della temperatura di mandata alla temperatura esterna di zona climatica definita in 03-012 e corrispondente ad una temperatura ambiente di 20 °C.	10	90	°C		0
03-020	Costante di tempo per il calcolo della temperatura esterna media	La temperatura esterna media è calcolata per il cambiamento automatico estate / inverno. In tal modo è anche tenuta in considerazione l'inerzia termica e l'isolamento dell'edificio. La temperatura esterna media è usata come valore di riferimento per i limiti di riscaldamento. 0h = nessuna media (è valida la temperatura istantanea) 3-6 h = costruzione leggera 10-15 h = costruzione media 20-30 h = costruzione pesante.	0	50	h		1
03-021	Limite di riscaldamento regime normale	Con questo parametro si definisce il limite di riscaldamento per una temperatura ambiente di 20 °C. Quando la temperatura esterna media supera il valore, il riscaldamento si spegne, se la stessa temperatura scende di 0,5K al di sotto del valore, il riscaldamento riparte nuovamente. Se il valore è impostato sotto 2 °C, è attivata la protezione antigelo.	0	40	°C		0
03-023	Limite antigelo temperatura esterna	Se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato, sono attivate le funzioni di protezione antigelo per il circuito di riscaldamento. Se la temperatura esterna sale di 2K al di sopra del valore impostato, le funzioni di protezione antigelo sono di nuovo disattivate.	-10	20	°C		2
03-024	Costante di tempo per il calcolo della temperatura ambiente media	Con questa costante di tempo è impostato lo smorzamento della temperatura ambiente per i limiti di riscaldamento concernenti la temperatura ambiente stessa: 1 - 10 min = funzione di limite di riscaldamento diretta 11 - 30 min = funzione di limite di riscaldamento ritardata.	0	60	min		1

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Password
Impostazioni							
03-025	Scostamento riscaldamento forzato	Con questo parametro può essere definito lo scostamento della temperatura ambiente dalla sua consegna per il regime di riscaldamento forzato.	0	10	K		1
03-026	Differenza riscaldamento OFF	Con questo parametro può essere definito lo scostamento della temperatura ambiente dalla sua consegna per lo spegnimento del riscaldamento.	0	10	K		1
03-030	Tempo d'integrazione del regolatore ambiente	Questo tempo (Tn) indica la rapidità con cui una deviazione di un valore misurato dalla sua consegna viene corretta. L'impostazione definisce dopo quanto tempo (in minuti), con deviazione della temperatura effettiva dalla sua consegna che resta inalterata nel tempo, la grandezza di controllo viene raddoppiata. Il parametro è valido solo se la regolazione è fatta anche in base alla temperatura ambiente.	0	200	min		2
03-036	Soglia raffrescamento temperatura esterna	Con questa impostazione si definisce la temperatura esterna media dalla quale è bloccata la funzione di raffrescamento. Se la temperatura esterna media sale di 0.5K sopra il valore impostato, il raffrescamento è abilitato.	15	40	°C		0
03-039	Aumento del limite punto di rugiada	Con questo parametro si fornisce, in regime di raffrescamento, un incremento di sicurezza alla temperatura di mandata rispetto al punto di rugiada. Un'impostazione a 0 significa che il limite al punto di rugiada non è attivo.	0	10	K		1
03-041	Differenza raffrescamento OFF	Con questo parametro può essere definito lo scostamento della temperatura ambiente dalla sua consegna per lo spegnimento del raffrescamento.	0	10	K		1
03-042	Differenza raffrescamento forzato	Con questo parametro può essere definito lo scostamento della temperatura ambiente dalla sua consegna per il regime di raffrescamento forzato.	0	10	K		1
03-043	Punto fisso piede della curva regime raffr.	Il punto fisso definisce la consegna di temperatura di mandata a 22 °C di temperatura ambiente ed alla temperatura esterna definita per il punto fisso stesso.	10	30	°C		0
03-044	Punto d'inizio compensazione estate	Se la temperatura esterna va oltre questo valore impostato, la consegna della temperatura ambiente in raffrescamento è incrementata all'aumento della temperatura esterna secondo la pendenza definita in 03-45.	20	30	°C		1
03-045	Pendenza compensazione estate	Se la temperatura esterna sale oltre il valore di compensazione estiva impostato in 03-44, la consegna di temperatura ambiente per regime di raffrescamento sale all'aumentare della temperatura esterna secondo la pendenza qui impostata.	0	100	%		1
03-047	Zona climatica raffrescamento	Temperatura esterna per il punto di progetto della curva di raffrescamento. Quest'ultimo è definito dal questo parametro e dal parametro 03-048, zona climatica temperatura mandata raffrescamento.	20	40	°C		0
03-048	Zona climatica temperatura mandata raffr.	Temperatura di mandata per il punto di progetto della curva di raffrescamento. Quest'ultimo è definito dal questo parametro e dal parametro 03-047, zona climatica raffrescamento, relativo alla temperatura esterna.	10	20	°C		0

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
03-050	Modo di funzionamento riscaldamento	Con questa impostazione si definisce il modo di funzionamento del circuito di riscaldamento: 0 = Modo standby (ACS bloccata) 1 = Regime automatico 1 2 = Regime automatico 2 3 = Regime automatico 3 4 = Regime riscaldamento 5 = Regime ridotto 6 = Modo estate(ACS abilitata) 7 = Riscaldamento manuale 8 = Raffreddamento manuale.	0	8			0
03-051	Consegna temperatura ambiente riscaldamento normale	Consegna temperatura ambiente per regime di riscaldamento normale (giorno)	10	30	°C		0
03-053	Consegna temperatura ambiente riscaldamento ridotto	Consegna temperatura ambiente per regime di riscaldamento ridotto (economico, notte).	5	20	°C		0
03-054	Consegna temperatura ambiente raffrescamento normale	Consegna temperatura ambiente per regime di raffrescamento normale (giorno).	10	30	°C		0
03-056	Consegna temperatura ambiente raffrescamento ridotto	Consegna temperatura ambiente per regime di raffrescamento ridotto (economico, notte).	20	35	°C		0
03-058	Regolazione del confort	Con il confort è possibile modificare la temperatura ambiente di consegna nell'intorno del suo valore impostato.	-3	3	K		0
03-091	Comando remoto disponibile	Il parametro deve essere posto a SI quando un comando remoto è collegato al circuito di riscaldamento	0	1			1
18-070	Umidità relativa massima	Quando l'umidità ambiente sale al di sopra del valore impostato nel parametro, chiude il contatto di richiesta deumidificazione. Se l'umidità ambiente scende al di sotto della consegna di un valore pari alla differenza spegnimento deumidificatore, il contatto di richiesta deumidificazione si apre nuovamente.	0	100	%		1
18-075	Differenza spegnimento deumidificatore	Se l'umidità relativa misurata va al di sotto del valore di consegna meno il valore impostato in questo parametro, è inibita la richiesta di deumidificazione.	0	100	%		1

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
07-000	Banda proporzionale del miscelatore (banda P)	Banda P, definisce la differenza tra consegna e valore misurato di temperatura mandata oltre la quale è fornito ad un miscelatore un segnale continuo di apertura (100%) o continuo di chiusura. Un valore impostato piccolo genera una modifica più rilevante della miscelazione al variare della differenza. La valvola miscelatrice reagisce più rapidamente. Al contrario con valore impostato più grande la miscelatrice reagisce più lentamente. Miscelatrici standard con 2 min. tempo chiusura possono essere comandate con parametro a 15 K. Con miscelatrici rapide si può impostare fino ad un valore di 30 K per ridurre possibili oscillazioni.	5	30	K		1
07-001	Aumento temperatura del generatore rispetto alla consegna mandata	La consegna per il generatore, l'eventuale accumulo o il collettore d'impianto è calcolata come somma tra la consegna circuito e questo parametro. In tal modo si garantisce che c'è sufficiente calore disponibile per la mandata del circuito e si permette un buon controllo della miscelazione. Nota: per circuiti diretti questo parametro deve essere impostato a 0.	-100	30	K		1
07-002	Temperatura minima di mandata	La temperatura minima di mandata è rispettata durante il regime normale e ridotto di riscaldamento fino a quando il circuito non viene spento.	0	80	°C		2
07-003	Postfunzionamento della pompa di mandata riscaldamento	Dopo lo spegnimento del riscaldamento la regolazione del miscelatore resta in funzione per il tempo impostato. In seguito il miscelatore chiude e dopo un ulteriore intervallo di tempo identico al primo il miscelatore e la pompa si spengono entrambi.	0	30	min		1
07-005	Tipo del circuito di riscaldamento	0 = uscita a 3 punti per valvole miscelatrici. Contatti separati per comando di apertura e di chiusura. 1 = uscita a 2 punti per valvole miscelatrici con ritorno automatico, ad esempio valvole termiche. 2 = uscita a 2 punti per comandare una pompa in un circuito diretto. 3 = circuito disabilitato.	0	3			1
07-006	Ritardo errore temperatura mandata	Nel caso in cui la temperatura di mandata resta più di 5K al di sotto della sua consegna per il tempo qui impostato, è inviato un messaggio di errore via eBUS.	0	20	h		2
07-008	Temperatura massima di mandata	Valore massimo di consegna consentito per la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento.	10	90	°C		1

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
07-009	Consegna temperatura in funzionamento manuale	Valore di consegna a cui è regolata la temperatura di mandata in regime manuale.	10	90	°C		0
07-031	Aumento del circuito di riscaldamento in tariffa economica	Se la pompa di ricircolo non è abilitata, la temperatura del circuito di riscaldamento può essere incrementata di questo valore durante i periodi di costo inferiore dell'energia. Nel caso di riscaldamento a pavimento, in assenza di accumulo, è così possibile immagazzinare energia extra nel pavimento. Il periodo di risparmio lo si può impostare nel programma orario corrispondente.	0	30	K		2
07-034	Tipo di funzione energia forzata	Questo parametro determina la reazione del circuito di riscaldamento ad una condizione di energia forzata: 0 = il circuito non reagisce all'energia forzata 1 = il circuito reagisce all'energia forzata negativa 2 = il circuito reagisce all'energia forzata positiva 3 = il circuito reagisce all'energia forzata positiva e negativa	0	3			2
07-041	Banda morta miscelatore	Zona neutra, talvolta chiamata banda morta. Definisce la banda o deviazione tra la temperatura di mandata e la sua consegna entro la quale il miscelatore non riceve alcun comando di apertura o chiusura.	0	20	K		2

FUNZIONE CIRCUITO ACQUA CALDA SANITARIA

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Circuito ACS Configurazione							
05-076	Tipo applicazione acqua calda sanitaria (ACS)	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	13			2
Val. consegna effettivo, stato di funzionamento, schermata principale							
00-004	Temperatura ACS	Temperatura accumulo superiore acqua calda sanitaria.			°C		0
00-005	Temperatura ACS inferiore	Temperatura inferiore dell'accumulo ACS			°C		0
00-118	Temperatura circuito ricircolo	Temperatura misurata al sensore di ricircolo			°C		0
01-004	Consegna ACS	Consegna calcolata per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.			°C		0
02-052	Stato della regolazione ACS	Stato della regolazione ACS: 0 = Spento 1 = Carico normale 2 = Carico confort 3 = Riduzione forzata 4 = Carico forzato 5 = Guasto	0	5			0
uscite relè							
01-054	Richiesta carico ACS	Grandezza di comando per un riscaldamento supplementare di ACS.	0	1			0
01-065	Pompa di ricircolo ACS	Grandezza di comando per una pompa di ricircolo ACS.	0	1			0
01-066	Carico ACS	Grandezza di comando per una pompa di carico ACS o per una valvola deviatrice.	0	1			0
Impostazioni							
05-076	Tipo applicazione acqua calda sanitaria (ACS)	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	6			2
05-000	Differenza di commutazione ACS	Se la temperatura ACS scende al di sotto della sua consegna meno il valore qui impostato, la preparazione ACS è fatta partire, ma solo se è stata abilitata dal corrispondente programma orario.	0.5	20	K		1
05-001	Incremento consegna generatore rispetto alla consegna temp. ACS	La temperatura di mandata dei generatori è impostata come somma della consegna ACS e questo valore, in modo da poter produrre ACS in modo efficiente e rapido.	-100	30	K		1
05-002	Priorità carico ACS	La produzione ACS può essere eseguita in priorità assoluta, in parallelo o in parallelo in base al carico. 0 = priorità assoluta, i circuiti di riscaldamento sono bloccati 0.1 = parallelo assoluto 0.2 - 10h = parallelo dipendente dal carico. Il regolatore calcola una rampa la quale definisce che il generatore deve raggiungere la sua consegna di carica entro il tempo qui impostato. Al di sotto della rampa calcolata i miscelatori chiudono progressivamente, al di sopra funzionano normalmente.	0	10	h		1

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Va-lore	Pass word
Impostazioni							
05-003	Postfunzionamento pompa carico ACS	Tempo durante il quale la pompa di carico ACS continua a girare dopo che è stata raggiunta la temperatura ACS di consegna.	0	24	min		1
05-004	Temperatura protezione antilegionella	Valore di consegna carico ACS per disinfezione termica antilegionella. L'acqua calda sanitaria è riscaldata fino a questa temperatura in base al programma orario per l'anti-legionella. La temperatura impostata deve essere maggiore della consegna normale.	60	80	°C		1
05-005	Modo di postfunzionamento pompa di carico ACS	Per il comando della pompa di carico ACS possono essere selezionati i modi seguenti: 0 = indipendente dalla temperatura 1 = dipendente dalla temperatura, la pompa è abilitata solo quando la mandata di carico è maggiore della temperatura ACS (la sonda di mandata del carico deve essere configurata di conseguenza).	0	1			1
05-010	Temperatura di abilitazione del carico complementare	Temperatura di postriscaldamento usata nel corrispondente modo di caricamento ACS impostato. Se la temperatura ACS sale sopra il valore del parametro, la richiesta di calore all'impianto centrale di riscaldamento è terminata e parte una richiesta di carico ACS da sorgente ausiliaria come ad esempio una resistenza elettrica collocata nell'accumulo ACS.	30	70	°C		1
05-011	Modo di carico ACS	Possono essere impostati i modi seguenti: 0 = Off, funzione ACS non abilitata 1 = Standard, carico ACS da impianto generazione centrale 2 = Accumulo stratificato, carico ACS da impianto generazione centrale. 3 = Consegna ACS, la consegna è trasmessa al gestore d'energia nel master 4 = Termostato, usato in luogo del sensore ACS 5 = Carico locale, esso avviene attraverso una richiesta a fonte interna di carico ACS 6 = Carico complementare, esso avviene tramite l'impianto centrale di generazione fino alla temperatura di postcaricamento impostata, ed in seguito mediante il postriscaldamento da sorgente interna.	0	6			1
05-039	Tipo di funzione energia forzata	Questo parametro determina la reazione del circuito ACS ad una condizione di energia forzata: 0 = il circuito non reagisce all'energia forzata 1 = il circuito reagisce all'energia forzata negativa 2 = il circuito reagisce all'energia forzata positiva 3 = il circuito reagisce all'energia forzata positiva e negativa.	0	3			2

FUNZIONE GESTORE D'ENERGIA

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Gestore d'energia configurazione							
06-076	Tipo d'applicazione gestione energia	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	8			2
00-015	Temperatura accumulo superiore	Temperatura misurata di accumulo superiore (temperatura di riferimento per accensione).			°C		0
00-016	Temperatura accumulo inferiore	Temperatura misurata di accumulo inferiore (temperatura per carico solare accumulo).			°C		0
00-017	Temperatura accumulo centro	Temperatura misurata di accumulo intermedia (temperatura di riferimento per spegnimento).			°C		0
00-096	Temperatura mandata impianto	Temperatura misurata di mandata impianto per riscaldamento (collettore).			°C		0
01-096	Consegna mandata installazione in regime riscaldamento	Valore di consegna calcolato per la temperatura di mandata impianto in regime di riscaldamento.			°C		0
01-097	Consegna impianto ACS	Valore di consegna calcolato per la temperatura di mandata impianto in regime di carico ACS.			°C		1
02-040	Potenza in regime riscaldamento	Potenza totale calcolata per regime di riscaldamento.	-999	-999	kW		0
02-041	Potenza ACS	Potenza totale calcolata per carico ACS.	-999	-999	kW		0
02-054	Stato del gestore d'energia	Stato del gestore d'energia: 0 = OFF 1 = Riscaldamento 2 = Raffrescamento 16 = Guasto	0	16			0
uscite relè							
22-065	Valvola deviatrice accumulo carico	La valvola deviatrice commuta quando l'accumulo è carico.	0	1			0
Impostazioni							
06-076	Tipo d'applicazione gestione energia	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	8			2
06-000	Massima potenza carico ACS	Potenza totale assegnata al gestore d'energia per la produzione ACS.	0	999	kW		1
06-001	Potenza massima totale di riscaldamento	Potenza totale assegnata al gestore d'energia per i circuiti di riscaldamento.	0	999	kW		1
06-003	Funzione accumulo	È possibile impostare le funzioni seguenti per la funzione accumulo: 0 = Nessun accumulo 1 = Accumulo senza bollitore ACS integrato 2 = Accumulo combinato (con bollitore ACS integrato o bollitore esterno che è riscaldato dall'accumulo)	0	2			2
06-004	Aumento tra consegna accumulo e consegna generatore	Incremento della consegna di generatore rispetto alla temperatura mandata impianto TKx o alla temperatura accumulo superiore TPO durante una richiesta di calore.	0	40	K		1

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
06-005	Offset consegna di spegnimento per sonda accumulatore centro (TPM)	Valore da sottrarre alla consegna accumulo per ottenere la soglia di spegnimento al sensore accumulo intermedio TPM. Un valore negativo del parametro significa un valore di spegnimento superiore alla consegna.	-10	30	K		1
06-010	Parte proporzionale Xp regolatore della gestione energia	Il gestore di energia è equipaggiato con un regolatore PID. il range P (parte proporzionale Xp) definisce la differenza tra consegna e valore misurato sopra la quale la richiesta è al 100%.	2	100	K		1
06-011	Tempo parte integrale Ti regolatore della gestione energia	Questo tempo indica la rapidità con cui una deviazione di un valore misurato dalla sua consegna viene corretta. L'impostazione definisce dopo quanto tempo (in minuti), con deviazione della temperatura effettiva dalla sua consegna che resta inalterata nel tempo, la grandezza di controllo viene raddoppiata. Nota: per impianti multistadio senza accumuli o cascata è opportuno impostare il parametro a 0.	0	100	min		1
06-012	Tempo parte derivata Td regolatore della gestione energia	Con il tempo derivato (parte D) è possibile smorzare oscillazioni della temperatura d'accumulo TPO o di mandata impianto TKx. La parte D contrasta la rapidità del cambiamento della differenza consegna-valore effettivo. Un piccolo valore risulta in uno smorzamento leggero, un valore più grande corrisponde ad una reazione più consistente.	0	100	min		2
06-015	Modo di funzionamento gestione di energia	Possono essere selezionati i seguenti modi di funzionamento: 1 = Automatico 4 = Regime risc. manuale 5 = Regime raff. manuale.	1	5			0
06-016	Consegna temperatura funzionamento manuale	Consegna accumulo o mandata impianto in regime di riscaldamento o raffreddamento manuale. Modo selezionato nel parametro 06-015.	0	90	°C		0
06-017	Massima pendenza consegna regime riscaldamento	Il parametro definisce una pendenza massima di rampa nel tempo della consegna temperatura d'impianto, a fronte di una sua variazione repentina. Con il valore impostato a 0 la limitazione non è operativa.	0	25	K/min		2
06-018	Massima pendenza consegna regime ACS	Il parametro definisce una pendenza massima di rampa nel tempo della consegna temperatura d'impianto con carico ACS, a fronte di una sua variazione repentina. Con il valore impostato a 0 la limitazione non è operativa.	0	25	K/min		2

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
06-020	Periodo di cambio sequenza cascata	Per un impianto con generatori in cascata possono essere impostati i seguenti cicli di cambio sequenza: 0 = nessun cambiamento 1 = ogni settimana 2 = ogni 2 settimane 3 = ogni 3 settimane 4 = ogni 4 settimane 5 = ogni 5 settimane 6 = ogni 6 settimane 7 = ogni 7 settimane 8 = Cambio sequenza istantaneo	0	8			1
06-025	Temperatura consegna accumulo per energia forzata	Quando il valore impostato è superato di 5 K parte la funzione di energia forzata, mentre se la temperatura è inferiore di più di 2 K rispetto al parametro, la stessa funzione termina.	30	90	°C		2
06-026	Temperatura massima accumulo	La temperatura richiesta per l'accumulo non può superare questo valore.	30	90	°C		2
06-027	Temperatura consegna accumulo per abilitazione non standard	Durante l'abilitazione del programma per tariffa economica il valore impostato vale come consegna accumulo, purchè almeno 1 circuito di riscaldamento non sia in modo standby.	0	90	°C		2
08-059	Temperatura massima carico solare ACS	Massima temperatura acqua calda sanitaria con carico solare attivo.	60	100	°C		1
08-072	Riduzione della consegna accumulo con energia solare attiva	In presenza di un alto apporto solare, la consegna di temperatura accumulo è ridotta di questo valore, in modo da ridurre il carico di energia tramite generatore.	0	40	K		1
08-073	Potenza solare per riduzione consegna	Se la potenza solare è maggiore della soglia qui impostata, i valori di consegna per i regimi di riscaldamento ed ACS vengono ridotti in base ai rispettivi valori 08-72 e 08-79.	0	100	kW		1
08-079	Temperatura minima ACS con energia solare attiva	Temperatura di consegna ridotta ACS che si ha quando l'apporto solare supera il 50% del suo valore nominale. Nel caso di carico effettuato al valore di consegna normale, se l'apporto medio diviene superiore all'80%, la consegna ridotta è attivata per le successive 18 ore.	0	60	°C		0

FUNZIONE SOLARE

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Val. consegna effettivo, stato di funzionamento, schermata principale							
00-014	Temp. di collettore	Temperatura del collettore solare (temperatura d'uscita)			°C		0
00-061	Temp. accumulo solare	Temperatura di ritorno del collettore solare			°C		0
02-030	Potenza pannello solare	Potenza attuale di collettore calcolata.			kW		0
02-031	Energia raccolta dal pannello solare	Energia solare cumulativa in kWh			kWh		0
02-034	Energia raccolta dal pannello solare	Energia solare cumulativa in MWh.			MWh		0
02-035	Potenza media pompa solare	Potenza media calcolata di azionamento della pompa solare			%		0
02-056	Stato della regolazione solare	Stato regolazione solare: 0 = Carico OFF 1 = Carico ON 2 = Guasto					0
uscite relè							
01-050	Pompa solare	Grandezza di controllo per la pompa solare	0	1			0
Impostazioni							
08-001	Differenziale accensione	Con il parametro è definita la differenza di temperatura di accensione tra il punto di riferimento solare (TPU, TBU) ed il collettore (TKO).	0	30	K		1
08-002	Differenziale spegnimento	Con il parametro è definita la differenza di temperatura di spegnimento tra il punto di riferimento solare (TPU, TBU) ed il collettore (TKO).	0	30	K		1
08-005	Protezione collettore	Con questo parametro si imposta la funzione di protezione per il surriscaldamento collettore: 0 = nessuna protezione 1 = protezione collettore attiva.	0	1			2
08-011	Temperatura massima collettore	Il parametro definisce la massima temperatura di collettore, alla quale la carica solare si ferma.	80	250	°C		2
08-012	Temperatura minima collettore	Il parametro definisce la minima temperatura del collettore per il regime di carico, al di sopra della quale la carica solare è abilitata.	0	70	°C		1
08-030	Potenza massima solare	Il parametro definisce la massima potenza solare possibile.	0	100	kW		1

08-045	Modo di funzionamento	È possibile scegliere uno tra questi modi di funzionamento : 0 = OFF 1 = Automatico 2 = Regime manuale (carico ON permanente)	0	2			0
17-030	Flusso regime solare	Con il parametro è definito il valore di flusso in regime di riscaldamento quando non è collegato alcun sensore di flusso.	0	100	l/min		1
17-031	Fattore di correzione potenza solare	Con questo parametro è possibile correggere la potenza solare in percentuale. 100% significa nessuna correzione.	0	100	%		2

FUNZIONE GESTORE DI CASCATA

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Password
Gestore di cascata configurazione							
11-076	Tipo d'applicazione gestore di cascata	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	9			2
Val. consegna effettivo, stato di funzionamento, schermata principale							
00-009	Livello percentuale potenza generatore	Potenza di un generatore di calore			%		0
01-009	Consegna livello percentuale di potenza generatore	Valore di consegna calcolato per la potenza di riscaldamento nel generatore di calore			%		0
02-055	Stato cascata	Stato gestore di cascata: 0 = Nessuna richiesta 1 = Richiesta 2 = Guasto	0	255			0
Impostazioni							
11-076	Tipo d'applicazione gestore di cascata	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	9			2
11-001	Modo di comando generatore WEZ	Con questo parametro si sceglie se il generatore è comandato in temperatura o in potenza e se è utilizzato o no per ACS: 1 = comando in temperatura con ACS 2 = comando in potenza con ACS 3 = comando in temperatura senza ACS 4 = comando in potenza senza ACS.	1	4			2
11-002	Potenza massima generatore	Massima potenza del generatore tra 0÷999 kW Suggerimento: la potenza può essere fornita o come valore assoluto o come fattore proporzionale di tutti i generatori disponibili, scalandone i valori (adattare in tal caso anche i parametri 06-000 e 06-001).	0	999	kW		1

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
11-003	Potenza minima generatore in % di potenza massima	Potenza minima del generatore espressa in % della massima. Per un generatore monostadio impostare 100% e per un bistadio 50%.	0	100	%		1
11-004	Potenza di inserimento generatore successivo	Il parametro definisce a quale potenza del generatore sarà acceso il prossimo. Valore espresso in % della potenza generatore definita in (11-002).	0	100	%		2
11-005	Cambio sequenza generatori	Il parametro specifica se questo generatore è integrato nel cambio sequenza. Dopo il cambio di priorità il prossimo generatore nella lista diviene generatore pilota. Con il parametro 06-020 nel gestore d'energia è definito dopo quante settimane cambia la sequenza. 0 = non incluso nel cambio sequenza 1 = incluso nel cambio sequenza 2 = non in cambio sequenza, con equilibrio potenza 3 = in cambio sequenza e con equilibrio potenza.	0	3			1
11-006	Controllo emissioni necessario	Con questa impostazione si definisce se consentire il test di emissione ad un generatore di calore destinazione: 0 = nessun test di emissione 1 = test di emissione possibile.	0	1			2
11-007	eBUS unit target generatore di calore	Con questo parametro è impostata l'unità destinazione in cui si trova il generatore. Per i generatori OGZ deve essere impostato il numero di unità e con generatori esterni l'indirizzo eBUS corrispondente.	2	255			2
11-008	Numero di funzione generatore target	Con questo parametro viene determinato il numero di funzione del generatore di calore sull'unità target. Nei generatori di calore OGZ il primo generatore di calore presenta il numero di funzione 1, mentre il secondo il numero di funzione 2. Nei generatori di calore esterni è necessario impostare il valore 127	0	127			2

FUNZIONI GENERALI

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Funzioni generali configurazione							
04-076	Tipo d'applicazione funzione globale	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	2			2
04-077	Applicazione idraulica	Con questa impostazione si può scegliere una corrispondente applicazione idraulica predefinita.	0	30			1
04-037	Assegnamento funzione consegna uscita  Uscita 1 (morsetto 1)	Le funzioni seguenti possono essere assegnate all'uscita: 0 = Nessuna funzione 1 = Valore di controllo riscaldamento 2 = Valore di controllo carico ACS 3 = Valore di controllo gen. 1 4 = Valore di controllo gen. 2 5 = Consegna impianto 6 = Consegna carico ACS 7 = Consegna complessiva 8 = Pilotaggio ventilatore 9 = Potenza complessiva impianto	0	9			1
04-038	Valore minimo uscita DC	Con il parametro è impostata la minima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		1
04-039	Valore massimo uscita DC	Con il parametro è impostata la massima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		1
04-002	Funzione ingresso consegna esterna	Permette di assegnare la funzione ingresso di consegna ad un circuito di riscaldamento o all'intera installazione. 0 = Nessuna funzione 1 = Consegna al gestore di calore (TKO, TPO,...) 2 = Consegna al circuito di riscaldamento 1 3 = Consegna al circuito di riscaldamento 2 4 = 10 VDC -> circuito di riscaldamento 1 regime standby 5 = 10 VDC -> circuito di riscaldamento 2 regime standby 6 = 10 VDC -> circuiti di riscaldamento 1 e 2 regime standby 7 = 10 VDC -> circuito 1 regime raffreddamento 8 = 10 VDC -> circuito 2 regime raffreddamento 9 = 10 VDC -> circuito 1 e 2 regime raffreddamento	0	9	0		2

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Funzioni generali configurazione							
04-107	Assegnamento funzione 2 uscita consegna → Uscita 2 (morsetto 2)	 L'uscita 2 può essere utilizzata solo se la funzione ingresso è disattivata (04-002) = 0 Le funzioni seguenti possono essere assegnate all'uscita: 0 = Nessuna funzione 1 = Valore di controllo riscaldamento 2 = Valore di controllo carico ACS 3 = Valore di controllo gen. 1 4 = Valore di controllo gen. 2 5 = Consegna impianto 6 = Consegna carico ACS 7 = Consegna complessiva 8 = Pilotaggio ventilatore 9 = Potenza complessiva impianto	0	9			2
04-108	Valore minimo uscita DC 2	Con il parametro è impostata la minima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		2
04-109	Valore massimo uscita DC 2	Con il parametro è impostata la massima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		2
Val. consegna effettivo, stato di funzionamento, schermata principale							
00-000	Temperatura esterna	Temperatura esterna misurata.			°C		0
00-001	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente di un circuito di riscaldamento (HK1)			°C		0
00-002	Temperatura mandata circuito riscaldamento	Temperatura di mandata di un circuito di riscaldamento (HK1)			°C		0
00-004	Temperatura ACS	Temperatura accumulo superiore acqua calda sanitaria.			°C		0
00-005	Temperatura ACS inferiore	Temperatura inferiore dell'accumulo ACS			°C		0
00-007	Temperatura mandata generatore	Temperatura di mandata del generatore di calore (WE1)			°C		0
00-008	Temperatura ritorno generatore	Temperatura di ritorno del generatore di calore (WE1)			°C		0
00-014	Temp. di collettore	Temperatura del collettore solare (temperatura d'uscita)			°C		0
00-015	Temperatura accumulo superiore	Temperatura misurata di accumulo superiore (temperatura di riferimento per accensione).			°C		0
00-016	Temperatura accumulo inferiore	Temperatura misurata di accumulo inferiore (temperatura per carico solare accumulo).			°C		0
00-017	Temperatura accumulo centro	Temperatura misurata di accumulo intermedia (temperatura di riferimento per spegnimento).			°C		0
00-095	Consegna esterna 0 - 10 VDC	Valore di consegna esterno, segnale 0 - 10V.			°C		0
00-118	Temperatura circuito ricircolo	Temperatura misurata al sensore di ricircolo			°C		0
02-020	Temperatura esterna media	Valor medio calcolato della temperatura esterna			°C		0

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
04-076	Tipo d'applicazione funzione globale	Con questa impostazione si può scegliere un corrispondente tipo di applicazione predefinito.	0	2			2
04-077	Applicazione idraulica	Con questa impostazione si può scegliere una corrispondente applicazione idraulica predefinita.	0	19			1
04-002	Funzione ingresso consegna esterna	<p>Permette di assegnare la funzione ingresso di consegna ad un circuito di riscaldamento o all'intera installazione.</p> <p>0 = Nessuna funzione</p> <p>1 = Consegna al gestore di calore (TKO, TPO,...)</p> <p>2 = Consegna al circuito di riscaldamento 1</p> <p>3 = Consegna al circuito di riscaldamento 2</p> <p>4 = 10 VDC -> circuito di riscaldamento 1 regime standby</p> <p>5 = 10 VDC -> circuito di riscaldamento 2 regime standby</p> <p>6 = 10 VDC -> circuiti di riscaldamento 1 e 2 regime standby</p> <p>7 = 10 VDC -> circuito 1 regime raffreddamento</p> <p>8 = 10 VDC -> circuito 2 regime raffreddamento</p> <p>9 = 10 VDC -> circuito 1 e 2 regime raffreddamento</p>	0	9	0		2
04-020	Numero di unità eBUS	<p>Con questo regolatore si inserisce il numero master eBUS dell'unità. Se si collegano altri regolatori eBus, gli indirizzi dovranno essere impostati nel modo seguente:</p> <p>2 = Regolatore master</p> <p>3 = Regolatore slave 1</p> <p>4 = Regolatore slave 2</p> <p>5 = Regolatore slave 3</p> <p>17 = Regolatore slave 4</p> <p>18 = Regolatore slave 5</p> <p>19 = Regolatore slave 6</p> <p>20 = Regolatore slave 7</p>	2	20	0		1
04-036	Alimentazione eBUS	<p>Con questa impostazione è possibile spegnere l'alimentazione eBUS:</p> <p>0 = alimentazione spenta</p> <p>1 = alimentazione attiva.</p> <p>(Attenzione! Con una sola unità, dopo lo spegnimento dell'alimentazione il comando master rimarrà senza alimentazione).</p>	0	1			2

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
04-037	Assegnamento funzione consegna uscita 1  Uscita 1 (morsetto 1)	Le funzioni seguenti possono essere assegnate all'uscita: 0 = Nessuna funzione 1 = Valore di controllo riscaldamento 2 = Valore di controllo carico ACS 3 = Valore di controllo gen. 1 4 = Valore di controllo gen. 2 5 = Consegna impianto 6 = Consegna carico ACS 7 = Consegna complessiva 8 = Pilotaggio ventilatore 9 = Potenza complessiva impianto	0	9			1
04-038	Valore minimo uscita DC	Con il parametro è impostata la minima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		1
04-039	Valore massimo uscita DC	Con il parametro è impostata la massima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		1
04-107	Assegnamento funzione 2 uscita consegna  Uscita 2 (morsetto 2)	 L'uscita 2 può essere utilizzata solo se la funzione ingresso è disattivata (04-002) = 0 Le funzioni seguenti possono essere assegnate all'uscita: 0 = Nessuna funzione 1 = Valore di controllo riscaldamento 2 = Valore di controllo carico ACS 3 = Valore di controllo gen. 1 4 = Valore di controllo gen. 2 5 = Consegna impianto 6 = Consegna carico ACS 7 = Consegna complessiva 8 = Pilotaggio ventilatore 9 = Potenza complessiva impianto	0	9			2
04-108	Valore minimo uscita DC 2	Con il parametro è impostata la minima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		2
04-109	Valore massimo uscita DC 2	Con il parametro è impostata la massima tensione dell'uscita 0 - 10VDC.	0	10	V		2
04-040	Password di servizio	Solo per il tecnico (assistenza, costruttore)!	0	999			2
04-045	Comandi	Tramite questo regolatore è possibile immettere un comando: 0 = Senza funzione 1 = Combust. solidi on/off 4 = Cancellare datalogger 8 = Memorizzazione della configurazione sonde 9 = Reset regolatore 17 = Cancella memoria guasti 21 = Sblocco	0	21			0

ID	Definizione	Descrizione	Min	Max	Unità	Valore	Pass word
Impostazioni							
04-060	Modo programma asciugatura massetto	<p>Con questa selezione è possibile assegnare il programma di asciugatura massetto ad uno dei circuiti:</p> <p>0 = Terminare programma</p> <p>1 = Partenza circuito risc. 1</p> <p>2 = Partenza circuito risc. 2</p>	0	2			1
04-061	Pendenza (aumento) consegna mandata in fase riscaldamento massetto	Il parametro definisce l'incremento nel tempo (gradiente) della consegna di temperatura mandata nella fase di riscaldamento del programma asciugatura.	0.5	20	K/d		1
04-062	Pendenza (diminuzione) consegna mandata in fase raffredd. massetto	Il parametro definisce il decremento nel tempo (gradiente) della consegna di temperatura mandata nella fase di raffreddamento del programma asciugatura.	-50	-0.5	K/d		1
04-063	Consegna di mandata durante la fase di mantenimento	Il parametro definisce il valore di consegna della mandata nella fase di persistenza del programma di asciugatura massetto.	20	70	°C		1
04-064	Durata della fase di persistenza	Il parametro definisce la durata della fase di persistenza nel programma di asciugatura massetto.	0.1	25	d		1
04-092	Versione SW	Versione software attuale del dispositivo scelto.					0
04-094	SW ID Nr.	N. versione SW					0

SPIEGAZIONE DEI CONCETTI ED ABBREVIAZIONI

Apl.	Applicazione	STB	Termostato di massima temperatura a riarmo
BMC	Regolatore per biomassa, dispositivo eBUS per caldaia a pellets	SW	Out Uscita consegna 0-10VDC
eBUS	Bus dati a 2 fili per la tecnica di riscaldamento	TA	Sensore temperatura esterna
Unità eBUS	dispositivo eBUS autonomo	TB	Sensore ACS (di partenza carico ACS)
Dispos. eBUS	dispositivo eBUS autonomo	TBM	Sensore ACS intermedio (di termine carico ACS)
FBH	Riscaldamento a pavimento	TBU	Sensore ACS inferiore solare
GF	Funzione generale	TBZ	Sensore ACS ricircolo
GND	Massa (⊥)	Telecomand	Contatto di abilitazione esterna (SEF)
HK1	Circuito di riscaldamento 1	Temp.	Temperatura
HK2	Circuito di riscaldamento 2	THV	Sensore temperatura mandata circuito di riscaldamento
HK3	Circuito di riscaldamento 3	TKO	Sensore di collettore solare
HKK	Richiesta di freddo da circuito	TKx	Sensore di mandata principale impianto
HKM	Miscelatore circuito riscaldamento / raffreddamento	TPM	Sensore accumulo intermedio (di spegnimento generatore)
HKP	Pompa circuito di riscaldamento / raffreddamento	TPO	Sensore accumulo superiore (di accensione generatore)
IF eBUS	Interfaccia eBUS ad un altro protocollo Bus, es. OT	TPU	Sensore accumulo inferiore solare
KI.	Morsetto	TWR	Sensore di ritorno generatore
KM	Gestore di cascata	TWV	Sensore di mandata generatore
L	Fase 230V	VL-STB	Termostato di massima temperatura a riarmo
N	Neutro	WE1	Generatore di calore 1 (gen. ausiliario)
NC	Contatto normalmente chiuso (Normally Closed)	WE1-I	Generatore di calore 1, abilitazione stadio 1
Netz	Connessione rete 230 VAC		Generatore di calore 2 (generatore)
NO	Contatto normalmente aperto (Normally Opened)	WE2-I	Generatore di calore 2, abilitazione stadio 1
OT	Interfaccia OpenTherm	WE-Controller	Controllo gener. con reg. propria della potenza, temper., pompa
PE	Potenziale terra	WEP	Pompa generatore di calore
Power	Controllo in potenza	WM	Gestore d'energia
PUV	Valvola deviatrice accumulo (accumulo caricato)	WW	Circuito acqua calda sanitaria
RAD	Radiatore (termosifone)	WWC	Pompa di ricircolo ACS
SEF	Contatto abilitazione esterna, termostato (SEF)	WWL	Abilitazione carico ACS (pompa o valvola)
SP	Pompa solare	WWN	Postcaricamento ACS
SWIn	Ingresso consegna 0-10VDC = 0-100°C		



MADE IN ITALY



KLEINE KESSEL SRL Via Solferino 55/E - 25122 Brescia, BS (Italy)
Sede operativa: Loc. Campogrande 13 - 29013 Carpaneto Piacentino (PC), Italy
tel. + 39 0523 850513 - fax. +39 0523 850712 - www.aircontrol-pc.com - www.produzionecaldaie.it