

Manuale d'uso

Controllore di Sistema

per pompa di calore ad assorbimento modulante a
condensazione a metano + energia rinnovabile aerotermica
K18

Revisione: A

Codice: D-LBR759

Il presente libretto è stato redatto e stampato da Robur S.p.A.; la riproduzione, anche parziale di questo libretto è vietata.

L'originale è archiviato presso Robur S.p.A.

Qualsiasi uso del libretto diverso dalla consultazione personale deve essere preventivamente autorizzato da Robur S.p.A.

Sono fatti salvi i diritti dei legittimi depositari dei marchi registrati riportati in questa pubblicazione.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, Robur S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente libretto.

INDICE DEI CONTENUTI

1	PREFAZIONE	4			
2	AVVERTENZE E GENERALITÀ	4			
2.1	Avvertenze	4			
2.2	Generalità	4			
3	MODALITÀ D'USO: UNITÀ AMBIENTE				
	QAA75.611	6			
3.1	Legenda dei comandi.....	6			
3.2	Simboli del display	6			
3.3	Selezione modalità di funzionamento riscaldamento.....	7			
3.4	Modifica del setpoint della temperatura ambiente	7			
3.5	Tasto presenza.....	8			
3.6	Selezione modalità di preparazione dell'acqua calda sanitaria	8			
3.7	Visualizzazione informazioni	8			
4	MODALITÀ D'USO: UNITÀ AMBIENTE				
	QAA55.110	9			
			4.1	Legenda dei comandi.....	9
			4.2	Simboli del display	10
			4.3	Selezione modalità di funzionamento riscaldamento.....	10
			4.4	Modifica del setpoint della temperatura ambiente	11
			4.5	Tasto presenza.....	11
			5	PARAMETRI E RELATIVE IMPOSTAZIONI	11
			5.1	Programmazione.....	11
			5.2	Lingua	13
			5.3	Data e ora.....	13
			5.4	Programmi orari	13
			5.5	Programmi vacanze	15
			5.6	Impostazioni per i circuiti di riscaldamento	16
			5.7	Impostazioni per il sistema di preparazione dell'acqua calda sanitaria	18
			6	ERRORI	19
			6.1	Elenco degli errori.....	19
			6.2	Gestione errori del controllore di sistema.....	19
			6.3	Gestione errori dell'unità K18.....	20

1 PRAFAZIONE

Il presente "Libretto Utente" è la guida all'uso e alla configurazione del Controllore di Sistema per K18. Il Controllore di Sistema è costituito da una cassetta elettrica, denominata CSK18, tipicamente installata in un locale tecnico, da una unità ambiente fornita a corredo, e da un massimo di altre due unità ambiente opzionali che possono essere aggiunte per migliorare la gestione del comfort qualora l'installazione preveda due o tre circuiti idraulici riscaldamento separati, oppure due o tre valvole di zona.



La consultazione di questo libretto implica la conoscenza dei prodotti Robur e delle informazioni contenute nei rispettivi libretti d'installazione, uso e manutenzione.

In particolare il libretto è rivolto:

- ▶ all'utente finale, per l'uso e l'impostazione dell'apparecchio in funzione delle proprie esigenze;
- ▶ agli installatori, idraulico ed elettrico, come complemento al Manuale di Installazione del Controllore di Sistema per K18 (ed eventualmente al Manuale di Installazione del Kit di espansione KECSK18 del Controllore di Sistema).

Glossario

ACS Acqua Calda Sanitaria

CR Circuito di riscaldamento

CR1 o C1 Circuito di riscaldamento 1 (con o senza valvola miscelatrice)

CR2 o C2 Circuito di riscaldamento 2 (con o senza valvola miscelatrice)

CR3 o C3 Circuito di riscaldamento 3 (senza valvola miscelatrice)

Riferimenti

Altri contenuti complementari a quelli trattati in questo libretto sono reperibili nei seguenti documenti:



Manuale di installazione del Controllore di Sistema per K18 (D-LBR758).



Manuale di installazione del Kit di espansione KECSK18 del Controllore di Sistema (D-LBR760).



Manuale di installazione, uso e manutenzione dell'unità K18 (D-LBR736).

Le icone presenti in margine nel libretto hanno i seguenti significati:



Segnale di pericolo



Avvertimento



Nota



Inizio procedura operativa



Riferimento ad altra parte del libretto o ad altro manuale/libretto

2 AVVERTENZE E GENERALITÀ

2.1 AVVERTENZE

Questo libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utente finale insieme all'apparecchio.

Sicurezza



L'apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni causati da un uso improprio dell'apparecchio.



Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dei prodotti e può rendere nulla la garanzia di Robur.



Non mettere in funzione l'apparecchio se, nel momento in cui lo si vuole usare, sussistono delle condizioni di pericolo: problemi sulla rete elettrica; parti dell'apparecchio immerse nell'acqua o comunque danneggiate; componenti di controllo e sicurezza manomessi o non funzionanti correttamente. In tal caso richiedere

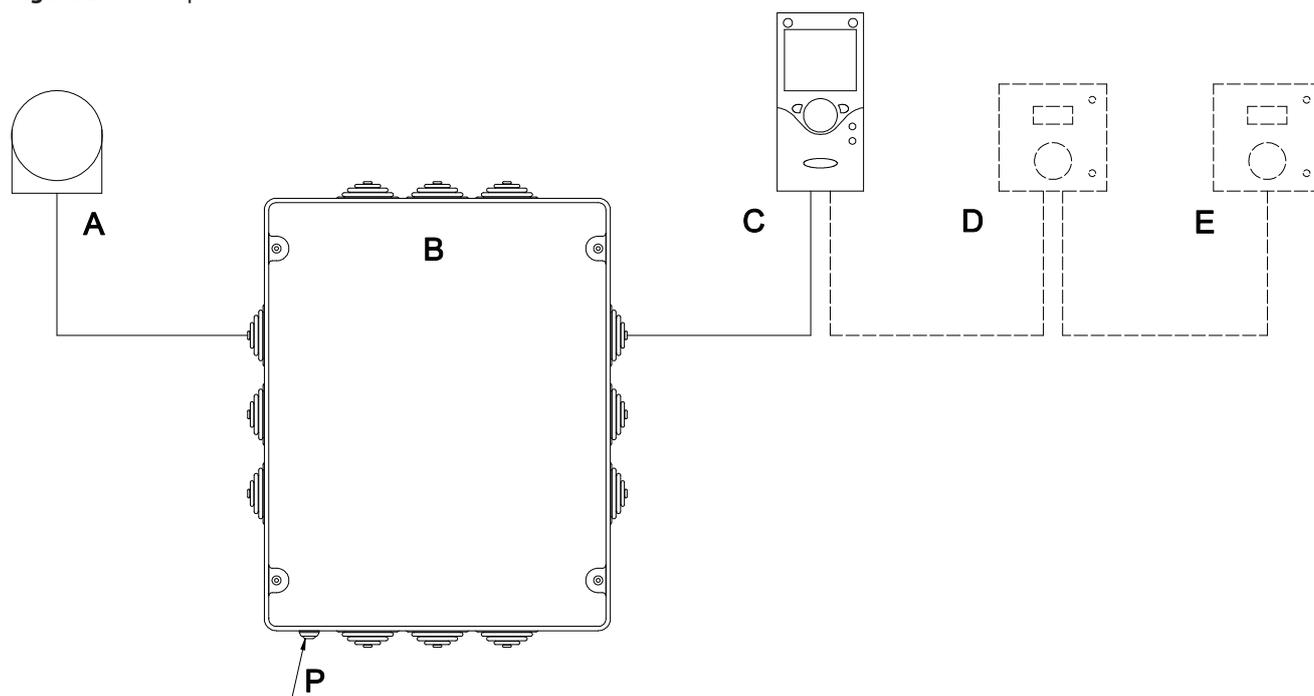
l'intervento di Personale Professionalmente Qualificato.



Non lasciare alla portata dei bambini elementi dell'imballo dell'apparecchio (sacchetti di plastica, isolanti e distanziali in polistirolo espanso o altro), in quanto possono essere fonte di pericolo.

2.2 GENERALITÀ

Nella Figura 2.1 p. 5 sono rappresentati i dispositivi del Controllore di Sistema per K18.

Figura 2.1 – Componenti del Controllore di Sistema K18

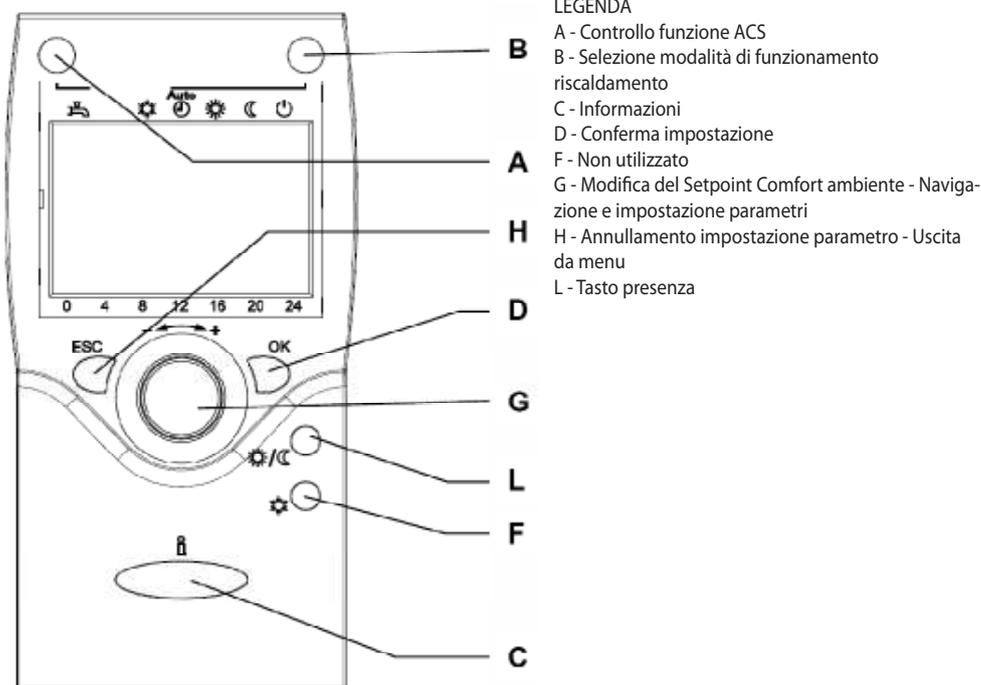
LEGENDA

- A Sonda temperatura ambiente esterno QAC34
 - B Cassetta CSK18
 - C Unità ambiente 1 (QAA75.611)
 - D Unità ambiente 2 (Optional - QAA55.110, raffigurata, oppure QAA75.611)
 - E Unità ambiente 3 (Optional - QAA55.110, raffigurata, oppure QAA75.611)
 - P Pulsante di reset anomalie dell'unità K18
-

3 MODALITÀ D'USO: UNITÀ AMBIENTE QAA75.611

3.1 LEGENDA DEI COMANDI

Figura 3.1 – unità ambiente QAA75.611



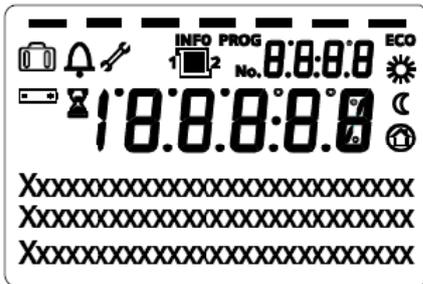
Descrizione dei comandi dell'unità ambiente QAA75.611

3.2 SIMBOLI DEL DISPLAY

Tabella 3.1 – Simboli mostrati nel display

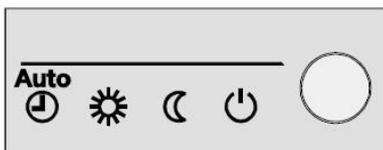
	Attuale regime di riscaldamento: Setpoint Comfort
	Attuale regime di riscaldamento: Setpoint Ridotto
	Attuale regime di riscaldamento: Setpoint Protezione Antigelo
	In elaborazione – prego attendere
	Programma vacanze attivo
	Indica che i dati mostrati sul display si riferiscono al circuito di riscaldamento 1, 2 o 3, a seconda della cifra mostrata a sinistra o destra del simbolo.
	Modalità speciale / Manutenzione
	Messaggio d'errore
	Modalità protezione
INFO	Livello info attivo
PROG	Programmazione attiva
ECO	Sistema riscaldamento non attivo, modalità estiva
	Indica che la pompa di calore è in funzione
	Indica che il generatore di calore supplementare (ad esempio, caldaia) è in funzione

Figura 3.2 – Display



All'accensione il display mostra per alcuni secondi tutti i segmenti presenti

3.3 SELEZIONE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO



Premere, all'occorrenza più volte, il tasto B (Figura 3.1 p. 6) per selezionare la modalità di funzionamento riscaldamento desiderato. La modalità selezionata è indicata sul display da un trattino posto sotto al relativo simbolo.



Se sono presenti più circuiti di riscaldamento (due o tre) e sono configurati sulla stessa unità ambiente (impostazione di fabbrica), quando il tasto viene premuto la prima volta compare un messaggio che invita a selezionare il circuito per il quale si desidera eseguire l'impostazione; in questo caso:

1. Ruotare la manopola G (Figura 3.1 p. 6) per selezionare il circuito riscaldamento 1, 2, oppure il circuito riscaldamento 3.
2. Premere il tasto **OK** (riferimento D di Figura 3.1 p. 6) per confermare.
3. Premere nuovamente, all'occorrenza più volte, il tasto B (Figura 3.1 p. 6) della modalità di funzionamento in riscaldamento per impostare quella desiderata.

Modalità funzionamento automatico

La modalità funzionamento automatico mantiene la temperatura ambiente al livello Comfort o Ridotto in base al programma orario impostato.

Caratteristiche della modalità funzionamento automatico:

- ▶ Regime riscaldamento Comfort o Ridotto in base al programma orario.
- ▶ Funzioni di protezione antigelo attive.
- ▶ Funzioni di commutazione automatica estate / inverno (funzioni ECO) e limite 24-ore di riscaldamento giornaliero abilitate.
- ▶  Attuale regime riscaldamento (in base al programma orario): Comfort
- ▶  Attuale regime riscaldamento (in base al programma orario): Ridotto
- ▶

Modalità funzionamento continuo oppure

La modalità funzionamento continuo mantiene sempre a temperatura ambiente al livello Comfort oppure Ridotto

- ▶  Riscaldamento al regime Comfort
- ▶  Riscaldamento al regime Ridotto

Caratteristiche della modalità funzionamento continuo:

- ▶ Regime riscaldamento costante, non segue il programma orario.
- ▶ Funzioni di protezione antigelo attive.
- ▶ In caso di funzionamento continuo **in regime Comfort**: funzioni di commutazione automatica estate / inverno (funzioni ECO) e limite 24-ore di riscaldamento giornaliero **disabilitate** (cioè il riscaldamento rimane attivo, le funzioni suddette non hanno effetto).

Modalità funzionamento protezione antigelo

La modalità funzionamento protezione mantiene la temperatura ambiente al livello (configurabile) di protezione antigelo.

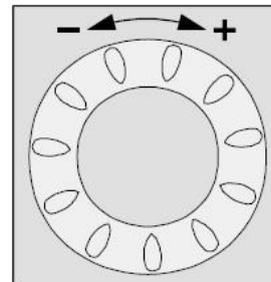
Caratteristiche della modalità funzionamento protezione:

- ▶ Regime riscaldamento costante al Setpoint Protezione Antigelo.
- ▶ Funzioni di protezione antigelo attive.
- ▶ Funzioni di commutazione automatica estate / inverno (funzioni ECO) e limite 24-ore riscaldamento giornaliero abilitate.

3.4 MODIFICA DEL SETPOINT DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

Manopola G (Figura 3.1 p. 6)

Figura 3.3 – Manopola per la modifica del setpoint



Modifica del setpoint Comfort

Ruotare la manopola per incrementare il setpoint (senso orario) o per ridurlo (senso antiorario). Confermare premendo il tasto **OK**.



Se sono presenti più circuiti di riscaldamento (due o tre) e sono configurati sulla stessa unità ambiente (impostazione di fabbrica), quando viene inizialmente ruotata la manopola compare un messaggio che invita a selezionare il circuito per il quale si desidera eseguire l'impostazione; in questo caso:

1. Ruotare la manopola per selezionare il circuito riscaldamento 1, 2 oppure il circuito riscaldamento 3.
2. Premere il tasto **OK** per confermare.
3. Ruotare la manopola per impostare il setpoint al valore desiderato
4. Premere il tasto **OK** per confermare

Modifica del setpoint Ridotto

Il setpoint ridotto è modificabile solo in modalità programmazione. Si elencano di seguito le operazioni da eseguire. Per maggiori informazioni, si veda eventualmente la Sezione 5 p. 11

1. Assicurarsi che il display mostri la schermata iniziale (nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**)
2. Premere il tasto **OK**
3. Ruotare la manopola fino a selezionare il menu "**Circuito riscaldamento 1**", "**Circuito riscaldamento 2**", oppure "**Circuito riscaldamento 3**", a seconda del circuito per il quale si desidera eseguire l'impostazione.
4. Premere il tasto **OK**
5. Ruotare la manopola in senso orario fino a selezionare il parametro "**Setpoint ridotto**"
6. Premere il tasto **OK**
7. Ruotare la manopola per impostare il valore desiderato
8. Premere il tasto **OK** per confermare
9. Premere il tasto **ESC** 2 volte per tornare alla schermata iniziale

3.5 TASTO PRESENZA



Se, durante il riscaldamento in regime Comfort, i locali non sono occupati per un certo periodo di tempo, è possibile premere il tasto presenza L (Figura 3.1 p. 6) per passare al regime Ridotto; ciò permette di ottenere un risparmio energetico.

Quando i locali vengono nuovamente occupati, è sufficiente premere ancora il tasto per tornare al normale regime di riscaldamento Comfort.

Allo stesso modo, premendo il tasto durante il riscaldamento in regime Ridotto, è possibile passare al regime Comfort e, premendolo nuovamente, tornare al normale regime di riscaldamento Ridotto.



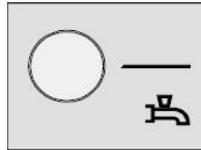
Il tasto presenza è attivo solo in **modalità funzionamento automatico**. L'impostazione effettuata premendo il tasto resta attiva sino alla successiva commutazione del regime di riscaldamento prevista dal programma orario. Ad esempio, se durante il riscaldamento in regime Comfort è stato premuto il tasto per passare al regime Ridotto, il sistema tornerà automaticamente al regime Comfort alla successiva commutazione da regime Ridotto a regime Comfort prevista dal programma orario.



Se sono presenti più circuiti di riscaldamento (due o tre) e sono configurati sulla stessa unità ambiente (impostazione di fabbrica), il tasto presenza ha effetto su tutti i circuiti.

3.6 SELEZIONE MODALITÀ DI PREPARAZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

Modalità di preparazione ACS



Il tasto A (Figura 3.1 p. 6) viene premuto, se necessario più volte, per impostare l'attivazione, in due diverse modalità, o la disattivazione del sistema di preparazione dell'acqua calda sanitaria (ACS). L'attivazione del sistema è indicata sul display da uno o due trattini posti sotto al simbolo .

Modalità preparazione ACS

- **On** (indicata da due trattini): il sistema produce acqua calda sanitaria al Setpoint ACS Comfort, nelle 24 ore oppure durante i periodi impostati nel programma orario ACS, se attivato; in quest'ultimo caso, nei periodi restanti l'acqua calda sanitaria è mantenuta al Setpoint ACS Ridotto.
- **Eco On** (indicata da un trattino): il sistema produce acqua calda sanitaria al Setpoint ACS Ridotto nelle 24 ore.
- **Off** (trattini assenti): il sistema non produce acqua calda sanitaria; è comunque attiva la funzione di protezione antigelo del serbatoio di accumulo.

Funzione forzatura carica ACS

Questa funzione permette di forzare l'esecuzione di un singolo ciclo di carica per preparare l'acqua calda sanitaria al Setpoint ACS Comfort.

La funzione può essere attivata indipendentemente dalla modalità di preparazione ACS impostata.

Per attivare la funzione, premere e **mantenere premuto** il tasto di selezione della modalità di preparazione ACS fino al comparire del messaggio temporaneo **Carico ACS On** che indica l'avvenuto avviamento del ciclo di carica.



L'attivazione di questa funzione non modifica l'impostazione della modalità di preparazione ACS; al termine del singolo ciclo di carica la gestione riprende in base alla modalità impostata.

3.7 VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI



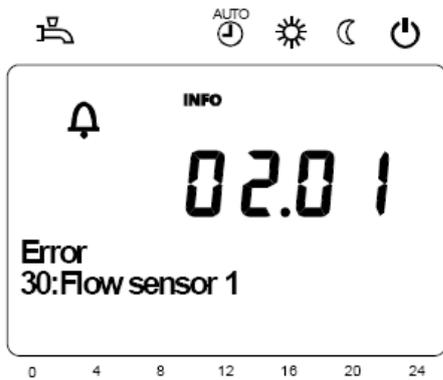
Premendo ripetutamente il tasto **Info**  (riferimento C Figura 3.1 p. 6) a partire dalla schermata iniziale, è possibile visualizzare alcune informazioni relative a stato e dati di funzionamento del sistema.



Se non si è sicuri che il display stia mostrando la schermata iniziale, premere il tasto **ESC** due volte prima di premere il tasto **Info** .

Se il sistema presenta un'anomalia, indicata dal simbolo  che compare sulla schermata iniziale, la prima informazione visualizzata alla pressione del tasto **Info**  è il codice e la descrizione dell'anomalia (Figura 3.4 p. 9).

Figura 3.4 – Codice e descrizione di un'anomalia nella schermata Informazioni



In presenza di una anomalia, si veda la SEZIONE 6 p. 19.

Le altre informazioni visualizzate in successione alla ripetuta pressione del tasto **Info** (I) sono:

- ▶ Temperatura ambiente rilevata dall'unità ambiente 1
- ▶ Temperatura ambiente rilevata dall'unità ambiente 2 (se presente)
- ▶ Temperatura ambiente rilevata dall'unità ambiente 3 (se presente)
- ▶ Stato pompa calore
- ▶ Stato sorgente supplementare (caldaia ausiliaria)
- ▶ Stato ACS
- ▶

- ▶ Stato circuito riscaldamento 1
- ▶ Stato circuito riscaldamento 2
- ▶ Stato circuito riscaldamento 3
- ▶ Temperatura esterna
- ▶ Setpoint ambiente circuito riscaldamento 1
- ▶ Temperatura acqua di mandata circuito riscaldamento 1 / Setpoint acqua di mandata circuito riscaldamento 1 (1)
- ▶ Setpoint ambiente circuito riscaldamento 2, se presente
- ▶ Temperatura acqua di mandata circuito riscaldamento 2 / Setpoint acqua di mandata circuito riscaldamento 2, se presente (1)
- ▶ Setpoint ambiente circuito riscaldamento 3, se presente
- ▶ Setpoint acqua di mandata circuito riscaldamento 3, se presente (1)
- ▶ Temperatura serbatoio Acqua Calda Sanitaria, se presente
- ▶ Residuo stadio 1 Off min. (non utilizzato nell'applicazione, indicato con - -)
- ▶ Residuo stadio 1 On min. (non utilizzato nell'applicazione, indicato con - -)

(1) **La temperatura dell'acqua di mandata dei circuiti 1 e 2 è indicata solo se il circuito corrispondente è di tipo miscelato; il circuito 3 è sempre di tipo non miscelato.**

Il setpoint dell'acqua di mandata è indicato solo se il circuito sta richiedendo calore.

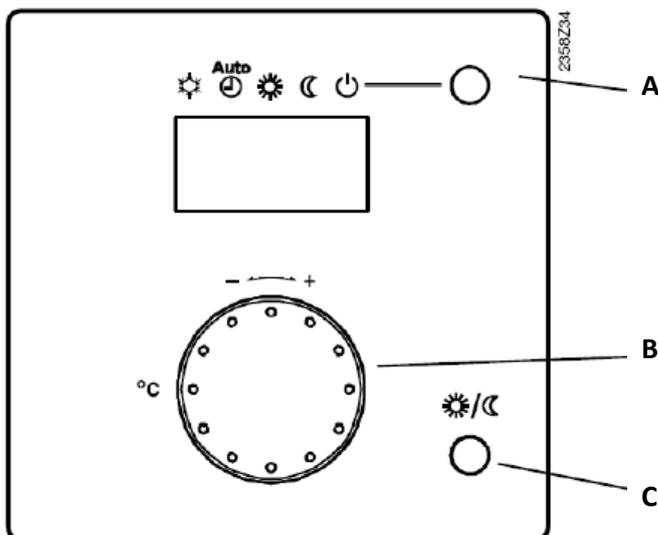
Se si continua a premere il tasto **Info** (I), la visualizzazione riparte dalla prima informazione.

Per tornare alla schermata iniziale, premere il tasto **ESC**.

4 MODALITÀ D'USO: UNITÀ AMBIENTE QAA55.110

4.1 LEGENDA DEI COMANDI

Figura 4.1 – Unità ambiente QAA55.110



LEGENDA

- A - Selezione modalità di funzionamento riscaldamento
- B - Regolazione del setpoint Comfort ambiente
- C - Tasto presenza

Descrizione tasti unità ambiente QAA55.110

4.2 SIMBOLI DEL DISPLAY

Tabella 4.1 – Simboli del display

	Attuale regime di riscaldamento: Setpoint Comfort
	Attuale regime di riscaldamento: Setpoint Ridotto
	Messaggio d'errore

Figura 4.2 – Display



All'accensione il display mostra per alcuni secondi tutti i segmenti disponibili

4.3 SELEZIONE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO



Premere, all'occorrenza più volte, il tasto A (Figura 4.1 p. 9) per selezionare la modalità di funzionamento riscaldamento desiderato. La modalità selezionata è indicata sul display da un trattino posto sotto al relativo simbolo.



A differenza dell'unità ambiente di tipo QAA75.611, quella di tipo QAA55.110 è sempre associata ad un solo circuito di riscaldamento e quindi le impostazioni effettuate tramite di essa vengono applicate solo a tale circuito. Nel Controllore di Sistema per K18 le unità ambiente di questo tipo sono opzionalmente impiegate per gestire il secondo ed eventualmente il terzo circuito riscaldamento (quando presenti); in questo caso l'unità QAA75.611 fornita a corredo viene associata in fase di installazione e messa in servizio solo al primo circuito riscaldamento. Ne consegue che le impostazioni "dirette" (cioè non in modalità programmazione) descritte ai paragrafi **3.3 p. 7**, **3.4 p. 7** e **3.5 p. 8** si applicano in tal caso sempre solo al primo circuito riscaldamento.

Operando sull'unità QAA75.611 fornita a corredo **in modalità programmazione** è tuttavia sempre possibile modificare anche tutti i parametri relativi al secondo e terzo circuito riscaldamento.

Modalità funzionamento automatico

La modalità funzionamento automatico mantiene la temperatura ambiente al livello Comfort o Ridotto in base al programma orario impostato.

Caratteristiche della modalità funzionamento automatico:

- ▶ Regime riscaldamento Comfort o Ridotto in base al programma orario.
- ▶ Funzioni di protezione antigelo attive.
- ▶ Funzioni di commutazione automatica estate / inverno (funzioni ECO) e limite 24-ore di riscaldamento giornaliero abilitate.
- ▶  Attuale regime riscaldamento (in base al programma orario): Comfort
- ▶  Attuale regime riscaldamento (in base al programma orario): Ridotto

Modalità funzionamento continuo oppure

La modalità funzionamento continuo mantiene sempre a temperatura ambiente al livello Comfort oppure Ridotto

- ▶  Riscaldamento al regime Comfort
- ▶  Riscaldamento al regime Ridotto

Caratteristiche della modalità funzionamento continuo:

- ▶ Regime riscaldamento costante, non segue il programma orario.
- ▶ Funzioni di protezione antigelo attive.

In caso di funzionamento continuo **in regime Comfort**: funzioni di commutazione automatica estate / inverno (funzioni ECO) e limite 24-ore di riscaldamento giornaliero **disabilitate** (cioè il riscaldamento rimane attivo, le funzioni suddette non hanno effetto).

Modalità funzionamento protezione

La modalità funzionamento protezione mantiene la temperatura ambiente al livello (configurabile) di protezione antigelo.

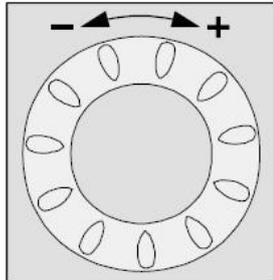
Caratteristiche della modalità funzionamento protezione:

- ▶ Regime riscaldamento costante al Setpoint Protezione Antigelo.
- ▶ Funzioni di protezione antigelo attive.
- ▶ Funzioni di commutazione automatica estate / inverno (funzioni ECO) e limite 24-ore riscaldamento giornaliero abilitate.

4.4 MODIFICA DEL SETPOINT DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

Manopola B (Figura 4.1 p. 9)

Figura 4.3 – Manopola per la modifica del setpoint



Modifica del setpoint Comfort

Ruotare la manopola per incrementare il setpoint (senso orario) o per ridurlo (senso antiorario). Confermare premendo il pulsante **OK**.

Modifica del setpoint Ridotto

Il setpoint ridotto è modificabile solo in modalità programmazione agendo sull'unità ambiente di tipo QAA75.611, come descritto nel Paragrafo 3.4 p. 7.

4.5 TASTO PRESENZA



Se, durante il riscaldamento in regime Comfort, i locali non sono occupati per un certo periodo di tempo, è possibile premere il tasto presenza C (Figura 4.1 p. 9) per passare al regime Ridotto; ciò permette di ottenere un risparmio energetico.

Quando i locali vengono nuovamente occupati, è sufficiente premere ancora il tasto per tornare al normale regime di riscaldamento Comfort.

Allo stesso modo, premendo il tasto durante il riscaldamento in regime Ridotto, è possibile passare al regime Comfort e, premendolo nuovamente, tornare al normale regime di riscaldamento Ridotto.



Il tasto presenza è attivo solo in **modalità funzionamento automatico**. L'impostazione effettuata premendo il tasto resta attiva sino alla successiva commutazione del regime di riscaldamento prevista dal programma orario. Ad esempio, se durante il riscaldamento in regime Comfort è stato premuto il tasto per passare al regime Ridotto, il sistema tornerà automaticamente al regime Comfort alla successiva commutazione da regime Ridotto a regime Comfort prevista dal programma orario.

5 PARAMETRI E RELATIVE IMPOSTAZIONI

Il Paragrafo 5.1 p. 11 descrive come eseguire operazioni di impostazione di parametri operando sull'interfaccia utente dell'unità ambiente di tipo QAA75.611 e mostra in forma grafica un esempio di impostazione.

I Paragrafi successivi descrivono in dettaglio i principali parametri che l'utente può modificare.

5.1 PROGRAMMAZIONE

Le impostazioni che non possono essere effettuate direttamente per mezzo della manopola e dei tasti dell'unità ambiente vengono eseguite tramite programmazione.

Per visualizzare ed eventualmente modificare i parametri del Controllore di Sistema, operare nel modo seguente:

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK** dell'unità ambiente per accedere all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola selezionare il menu richiesto, quindi premere il pulsante **OK** per accedere a tale menu.
4. Ruotando la manopola portarsi sul parametro da visualizzare ed eventualmente modificare; il valore corrente del parametro è mostrato sul display.
5. Se è necessario modificare il valore del parametro premere il tasto **OK**; il valore corrente del parametro inizierà a lampeggiare.
 - ▶ Ruotando la manopola selezionare il valore richiesto del parametro.
 - ▶ Premere il tasto **OK** per confermare il nuovo valore del parametro, oppure
 - ▶ Premere il tasto **ESC** per annullare la modifica del valore del parametro.

6. Se è necessario visualizzare ed eventualmente modificare altri parametri dello stesso menu, ruotare la manopola fino a visualizzare il nuovo parametro; ripetere eventualmente le operazioni descritte al passo 5 per modificarlo.
7. Una volta completate le operazioni di visualizzazione e modifica dei parametri di un menu, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu.
8. Se è necessario accedere ad altri menu, ripetere i passi da 3 a 7 per ogni menu che deve essere acceduto.
9. Terminate le operazioni di accesso ai vari menu, premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata iniziale.

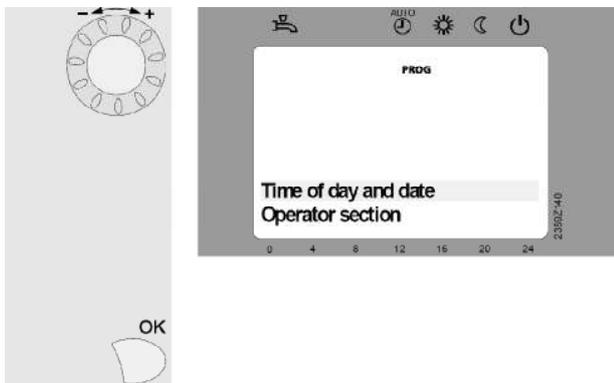


Se per 8 minuti non viene effettuata alcuna operazione sull'interfaccia utente, il dispositivo torna automaticamente alla schermata iniziale.

Di seguito è illustrato con rappresentazione grafica un esempio di impostazione: impostazione dell'ora.

Selezione menù "Ora e Data"

Figura 5.1 – Il display visualizza il menù dell'ora e della data da modificare



LEGENDA

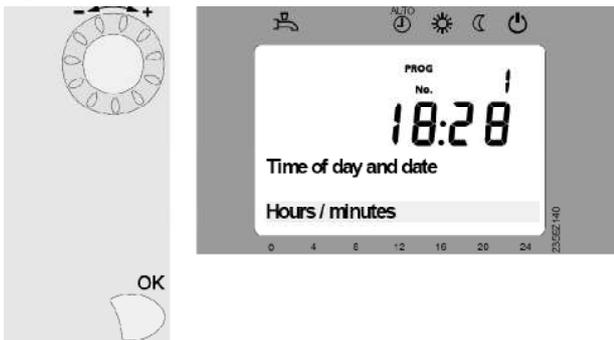
Dopo aver premuto il tasto **OK** (partendo dalla schermata iniziale), il display mostra l'elenco dei menu.

Ruotare la manopola sino a quando viene evidenziato il menu **Ora e data**.

Premere il tasto **OK** per accedere al menu.

Selezione parametro: "Ore / minuti"

Figura 5.2 – Il display visualizza le ore ed i minuti da modificare



LEGENDA

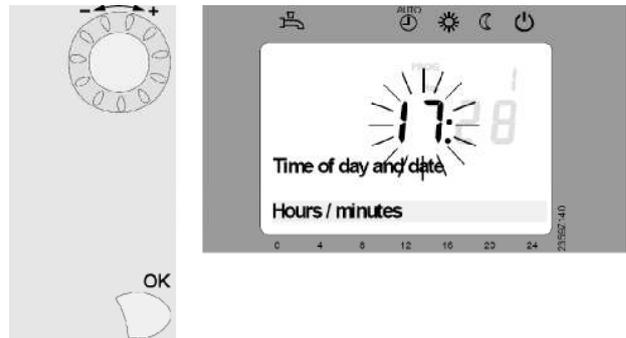
Nella parte inferiore del display viene visualizzato il primo parametro del menu **Ora e data**.

Ruotare la manopola sino a quando viene visualizzato il parametro **Ore / minuti**.

Premere il tasto **OK** per accedere al parametro.

Modifica Ora

Figura 5.3 – Il display visualizza l'ora lampeggiante



LEGENDA

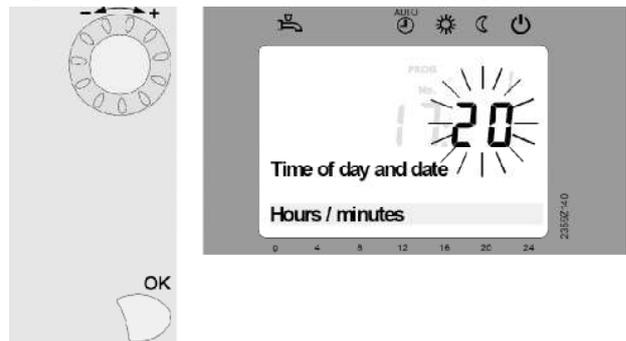
Il display mostra l'ora lampeggiante.

Ruotare la manopola per impostare l'ora corretta.

Premere il tasto **OK** per confermare.

Modifica Minuti

Figura 5.4 – Il display visualizza i minuti lampeggianti



LEGENDA

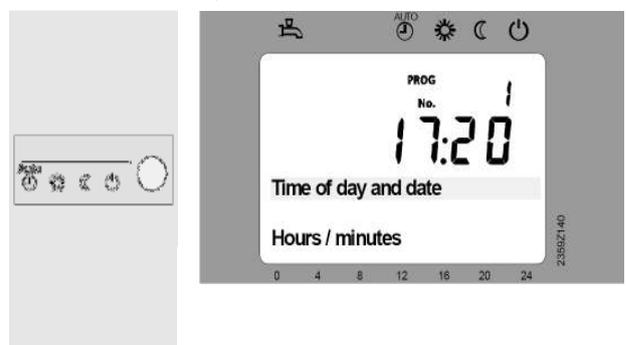
Il display mostra i minuti lampeggianti.

Ruotare la manopola per impostare i minuti.

Premere il tasto **OK** per confermare.

Ora e Minuti modificati

Figura 5.5 – Il display visualizza l'ora impostata



LEGENDA

Le impostazioni sono state salvate. Il display cessa di lampeggiare.

Ruotando la manopola è possibile visualizzare i parametri **Giorno / mese e Anno**, che possono essere impostati operando allo stesso modo. Dopo aver eseguito le impostazioni, premere il tasto **ESC** una prima volta per tornare all'elenco dei menu, ed una seconda volta per tornare alla schermata iniziale.

5.2 LINGUA

Per l'impostazione della lingua operare come descritto di seguito:

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK** dell'unità ambiente per accedere all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu **Unità di comando**.
4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Viene visualizzato il parametro 20 (**Lingua**); per impostarlo:
 - ▶ premere il tasto **OK**, la lingua attualmente impostata indicata in basso a destra inizia a lampeggiare;
 - ▶ ruotando la manopola, selezionare la lingua desiderata;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; la nuova lingua selezionata viene mostrata accesa fissa.
6. Premere il tasto **ESC** una volta per tornare all'elenco dei menu e premerlo una seconda volta per tornare alla schermata iniziale.

5.3 DATA E ORA

Il controllore è dotato di un orologio annuale con le seguenti principali caratteristiche:

- ▶ Adeguamento automatico della data per gli anni bisestili
- ▶ Passaggio automatico da ora solare ad ora legale e viceversa
- ▶ Riserva di carica in caso di interruzione temporanea della rete di alimentazione



Per utilizzare i programmi orari ed i programmi vacanze, data ed ora devono essere impostate correttamente.



Il passaggio da ora solare ad ora legale avviene alle ore 02:00 dell'ultima domenica di Marzo (alle ore 02:00 l'orologio viene impostato automaticamente su 03:00); il passaggio da ora legale ad ora solare avviene alle ore 03:00 dell'ultima domenica di Ottobre (alle ore 03:00 l'orologio viene impostato automaticamente su 02:00).

Per l'impostazione di data ed ora operare come descritto di seguito (la procedura è anche riportata a titolo di esempio con rappresentazione grafica nel Paragrafo 5.1 p. 11):

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK** dell'unità ambiente; ciò causa l'accesso all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu **Ora e data**.
4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Viene visualizzato il parametro 1 (**Ore / minuti**); per impostarlo:
 - ▶ premere il tasto **OK**, le due cifre a sinistra (ore) iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare l'ora;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore dell'ora viene indicato acceso fisso, le due cifre a destra (minuti) iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare in minuti;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore di ore e minuti impostato viene indicato acceso fisso
6. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro 2 (**Giorno / mese**); per impostarlo:
 - ▶ premere il tasto **OK**, le due cifre a destra (mese)

iniziano a lampeggiare;

- ▶ ruotare la manopola per impostare il mese;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore del mese viene indicato acceso fisso, le due cifre a sinistra (giorno) iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare il giorno;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore di giorno e mese impostato viene indicato acceso fisso.
7. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro 3 (**Anno**); per impostarlo:
 - ▶ premere il tasto **OK**, le cifre che indicano l'anno iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare l'anno
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore dell'anno impostato viene indicato acceso fisso.

Terminata l'impostazione di data ed ora, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con altre impostazioni, oppure premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata principale.

La Tabella 5.1 p. 13 riassume i codici dei parametri utilizzati per l'impostazione di data ed ora.

Tabella 5.1 – Codici parametro per impostazione di data ed ora

Codice parametro	Descrizione parametro
1	Ore/minuti HH:MM
2	Giorno/mese GG:MM
3	Anno AAAA

5.4 PROGRAMMI ORARI

I circuiti (o zone) di riscaldamento presenti nell'impianto, nonché il sistema di preparazione dell'Acqua Calda Sanitaria (ACS) (se presente), dispongono ciascuno di un programma orario settimanale dedicato.

Come descritto nei Paragrafi **3.3 p. 7** e **4.3 p. 10**, il programma orario associato ad uno specifico circuito di riscaldamento viene attivato quando per tale circuito viene selezionata la modalità di funzionamento **automatico**.

Per il sistema di preparazione ACS è pure possibile attivare o disattivare il relativo programma orario, ma questa operazione deve essere eseguita da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato. L'impostazione di fabbrica prevede questo programma orario non attivo (mantenimento del Setpoint Comfort ACS nelle 24 ore). Anche l'eventuale modifica del Setpoint Ridotto ACS (impostazione di fabbrica 45.0 °C) deve essere effettuata da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

Ciascun programma orario permette di definire fino a 3 periodi di funzionamento con Setpoint Comfort per ogni giorno della settimana; al di fuori di tali periodi, viene mantenuto il Setpoint Ridotto. L'impostazione di fabbrica dei programmi orari per i circuiti riscaldamento prevede per tutti i giorni della settimana un periodo con Setpoint Comfort dalle ore **6:00** alle ore **22:00**; quella del programma per il sistema di preparazione ACS (se attivato dal Centro Assistenza) due periodi con Setpoint Comfort, rispettivamente dalle ore **00:00** alle ore **5:00** e dalle ore **17:00** alle ore **21:00**.

È possibile modificare queste impostazioni utilizzando la procedura seguente:

Programma orario del circuito di riscaldamento 1

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK** dell'unità ambiente per accedere all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu **Prog.orario risc/raffr 1**.
4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Viene visualizzato il parametro **500 (Preselezione)**, il cui valore indica i giorni della settimana per i quali avranno effetto le successive operazioni di programmazione; è possibile impostare i valori:
 - Lu – Do** per programmare allo stesso modo tutti i giorni della settimana;
 - Lu – Ve** per programmare allo stesso modo i giorni lavorativi della settimana;
 - Sa – Do** per programmare allo stesso modo i giorni del fine settimana;
 - Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do** per programmare singoli giorni della settimana.

Per modificare l'impostazione iniziale (**Lu – Do**):

 - ▶ premere il tasto **OK**, il valore inizia a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per selezionare il valore desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore della preselezione sarà indicato acceso fisso in basso a destra, le successive operazioni di programmazione avranno effetto sui giorni indicati.
6. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro **501 (1° periodo On)** il cui valore indica ore e minuti di inizio del primo periodo giornaliero con Setpoint Comfort; per modificare tale valore:
 - ▶ premere il tasto **OK**, il valore inizia a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare il valore desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore sarà indicato acceso fisso in basso a destra.
7. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro **502 (1° periodo Off)** il cui valore indica ore e minuti di fine del primo periodo giornaliero con Setpoint Comfort; per modificare tale valore:
 - ▶ premere il tasto **OK**, il valore inizia a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare il valore desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore sarà indicato acceso fisso in basso a destra.
8. Se è necessario impostare un secondo periodo giornaliero con Setpoint Comfort, procedere come indicato ai passi 6 e 7 per impostare il valore dei parametri **503 (2° periodo On)** e **504 (2° periodo Off)**.
9. Infine, se è necessario impostare un terzo periodo giornaliero con Setpoint Comfort, procedere come indicato ai passi 6 e 7 per impostare il valore dei parametri **505 (3° periodo On)** e **506 (3° periodo Off)**.
10. Se è necessario programmare altri giorni della settimana, ruotare la manopola per portarsi nuovamente sul parametro **500 (preselezione)** e procedere come indicato al passo 5 per impostare un nuovo valore; quindi procedere una o più volte come indicato ai passi 6 e 7 per impostare uno o più periodi giornalieri con Setpoint Comfort per la nuova selezione di giorni della settimana.



Un periodo non attivo è indicato da trattini (- :- -) visualizzati in luogo del valore ore e minuti per i relativi parametri "**periodo On**" e "**periodo Off**". L'impostazione di un parametro al valore di disabilitazione si ottiene ruotando la manopola in senso orario durante l'impostazione fino al comparire dei trattini.



È anche possibile copiare tutta la programmazione di una data preselezione di giorni della settimana, ad eccezione della preselezione **Lu – Do**, su specifici giorni della settimana, utilizzando il parametro **515 (copia)**:

- ▶ impostare il parametro **500 (preselezione)** al valore corrispondente alla preselezione di giorni della settimana che si desidera copiare, operando come descritto ai punti 1 – 5 dell'elenco precedente.
- ▶ ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro **515 (copia)**
- ▶ premere il tasto **OK**, il valore del parametro inizia a lampeggiare
- ▶ ruotare la manopola per impostare il giorno della settimana che deve essere programmato allo stesso modo del/dei giorni della preselezione.
- ▶ premere il tasto **OK** per confermare; tutta la programmazione del/dei giorni della preselezione sarà copiata sul giorno selezionato.

Terminate le operazioni di impostazione del programma orario del circuito riscaldamento 1, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con le operazioni di impostazione di altri programmi orario, altrimenti premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata principale.

Programmi orari dei circuiti di riscaldamento 2 e 3, e del sistema di preparazione ACS (se presenti)

Questi programmi si impostano seguendo la stessa procedura indicata per il circuito di riscaldamento 1, con le seguenti variazioni:

- ▶ Al passo 3, selezionare il menu:
 - ▶ **Prog.orario risc/raffr 2**
 - ▶ **Prog.orario risc/raffr 3**
 - ▶ **Programma orario 4/ACS**

in base al programma orario che si desidera impostare.

- ▶ Nel resto della procedura, fare riferimento alla Tabella 5.2 p. 15 per quanto riguarda i codici di parametro.



Se il menu **Programma orario 4/ACS** non viene visualizzato, significa che il programma orario del sistema di preparazione ACS è disattivato (impostazione di fabbrica, mantenimento del Setpoint Comfort nelle 24 ore); richiedere eventualmente l'intervento del Centro Assistenza Tecnica autorizzato per attivarlo.

Terminate le operazioni di impostazione di ciascun programma orario, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con le operazioni di impostazione di altri programmi orario, altrimenti premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata principale.

Tabella 5.2 – Codici di parametro per impostazione programmi orari

Codice parametro				Descrizione parametro
CR1	CR2	CR3	4/ACS	
500	520	540	560	Preselezione Lu - Do / Lu - Ve / Sa - Do / Lu / Ma / Me / Gio / Ve / Sa / Do
501	521	541	561	1° periodo On HH:MM [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: 06:00; ACS: 00:00]
502	522	542	562	1° periodo Off HH:MM [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: 22:00; ACS: 05:00]
503	523	543	563	2° periodo On HH:MM [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: -:-;-; ACS: 17:00]
504	524	544	564	2° periodo Off HH:MM [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: -:-;-; ACS: 21:00]
505	525	545	565	3° periodo On HH:MM [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3, ACS: -:-;-]
506	526	546	566	3° periodo Off HH:MM [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3, ACS: -:-;-]
515	535	555	575	Copia Lu / Ma / Me / Gio / Ve / Sa / Do

5.5 PROGRAMMI VACANZE

Ogni circuito (o zona) di riscaldamento presente nell'impianto dispone anche di un programma vacanze dedicato. Come avviene per i programmi orari, ciascun programma vacanze è attivo solo quando il relativo circuito di riscaldamento è in modalità di funzionamento **automatico**; si consultino se necessario i Paragrafi **3.3 p. 7** e **4.3 p. 10**.

Ogni programma vacanze permette di definire fino a 8 periodi di assenza nell'arco dell'anno; per ognuno dei periodi è possibile specificare se gli ambienti debbano essere mantenuti al Setpoint Ridotto oppure al Setpoint Protezione Antigelo.

Per impostare i programmi vacanze seguire la procedura seguente:

Programma vacanze del circuito di riscaldamento 1

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK** dell'unità ambiente; per accedere all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu **Vacanze zona 1**.
4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Viene visualizzato il parametro **641 (Preselezione)**, il cui valore indica il periodo di assenza per i quali avranno effetto le successive operazioni di programmazione; è possibile impostare i valori:

Periodo 1, Periodo 2, Periodo 8.

Per modificare l'impostazione iniziale (**Periodo 1**):

- ▶ premere il tasto **OK**, il valore inizia a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per selezionare il valore desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore della preselezione sarà indicato acceso fisso in basso a destra; le successive operazioni di programmazione imposteranno il periodo indicato
6. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro **642 (Periodo 1: Inizio)** il cui valore indica la data (giorno e mese) di inizio del primo periodo di assenza; per modificare tale valore:
 - ▶ premere il tasto **OK**, le due cifre a destra (mese) iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare il mese desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore

del mese sarà indicato acceso fisso, le due cifre a sinistra (giorno) iniziano a lampeggiare;

- ▶ ruotare ancora la manopola per impostare il giorno desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; la nuova data impostata sarà indicata accesa fissa.
7. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro **643 (Periodo 1: Fine)** il cui valore indica la data (giorno e mese) di fine del primo periodo di assenza; per modificare tale valore:
 - ▶ premere il tasto **OK**, le due cifre a destra (mese) iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare il mese desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore del mese sarà indicato acceso fisso, le due cifre a sinistra (giorno) iniziano a lampeggiare;
 - ▶ ruotare ancora la manopola per impostare il giorno desiderato;
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; la nuova data impostata sarà indicata accesa fissa.
 8. Ruotare la manopola per posizionarsi sul parametro **648 (Livello operativo)** il cui valore indica il Setpoint ambiente che deve essere mantenuto durante il periodo di assenza; per modificare tale valore:
 - ▶ premere il tasto **OK**, il valore inizia a lampeggiare;
 - ▶ ruotare la manopola per impostare il valore desiderato:
 - **Protezione** (Setpoint Protezione Antigelo) oppure:
 - **Ridotto** (Setpoint Ridotto);
 - ▶ premere il tasto **OK** per confermare; il nuovo valore sarà indicato acceso fisso.
 9. Se è necessario impostare altri periodi annuali di assenza ripetere una o più volte la sequenza di passi 5, 6, 7 e 8, impostando ogni volta al passo 5 un diverso **Periodo** di assenza (**Periodo 2, Periodo 3**, ecc.)



Un periodo di assenza non attivo è indicato da trattini (-:-:-) visualizzati in luogo della data (giorno e mese) per i relativi parametri "**Periodo n: Inizio**" e "**Periodo n: Fine**". L'impostazione di un parametro al valore di disabilitazione si ottiene ruotando la manopola in senso

antiorario durante l'impostazione fino al comparire dei trattini.

Terminate le operazioni di impostazione del programma vacanze del circuito riscaldamento 1, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con le operazioni di impostazione di altri programmi vacanze, altrimenti premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata iniziale.

Programmi vacanze dei circuiti di riscaldamento 2 e 3

Questi programmi si impostano seguendo la stessa procedura indicata per il circuito di riscaldamento 1, con le seguenti variazioni:

► Al passo 3, selezionare il menu:

► **Vacanze zona 2**

► **Vacanze zona 3**

in base al programma vacanze che si desidera impostare.

► Nel resto della procedura, fare riferimento alla Tabella 5.3 p. 16 per quanto riguarda i codici di parametro.

Terminate le operazioni di impostazione di ciascun programma vacanze, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con le operazioni di impostazione di altri programmi vacanze, altrimenti premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata iniziale.

Tabella 5.3 – Codici di parametro per impostazione programmi vacanze

Codice parametro			Descrizione parametro
CR1	CR2	CR3	
641	651	661	Preselezione Periodo 1 / Periodo 2 / ... / Periodo 8
642	652	662	Periodo n: Inizio (n: 1 – 8) GG:MM [valore di fabbrica: -.- -]
643	653	663	Periodo n: Fine (n: 1 – 8) GG:MM [valore di fabbrica: -.- -]
648	658	668	Livello operativo Protezione / Ridotto



Non è disponibile un programma vacanze per il sistema di preparazione ACS. In caso di assenza prolungata è possibile:

► impostare la modalità di funzionamento **ECO** del sistema di preparazione ACS; il sistema produrrà acqua calda sanitaria alla temperatura Setpoint Ridotto ACS nelle 24 ore

oppure:

► disattivare il sistema di preparazione ACS; l'acqua calda sanitaria non verrà prodotta.

Entrambe queste impostazioni possono essere effettuate premendo l'apposito bottone presente sull'unità ambiente di tipo QAA75.611, come descritto nel Paragrafo **3.6 p. 8**



In modalità di funzionamento **ECO**, se la funzione anti legionellosi è abilitata (si veda in merito il Paragrafo **5.7 p. 18**) il sistema esegue regolarmente i cicli di disinfezione termica.



Al ritorno, ricordare di ripristinare le normali impostazioni.

5.6 IMPOSTAZIONI PER I CIRCUITI DI RISCALDAMENTO

Per ogni circuito (o zona) di riscaldamento presente nell'impianto, è possibile accedere ad un menu dedicato allo scopo di impostare alcuni parametri di regolazione del circuito.

I parametri di uso più comune (modalità di funzionamento e Setpoint ambiente Comfort) sono anche impostabili in modo diretto, come descritto nei Paragrafi **3.3 p. 7** e **4.3 p. 10**,

3.4 p. 7 e **4.4 p. 11**; inoltre, il Paragrafo **3.4 p. 7** descrive anche come impostare il Setpoint ambiente ridotto in modalità programmazione.

Pertanto la consultazione di questo Paragrafo da parte dell'utente finale è richiesta solo per modificare alcune impostazioni particolari; in caso di dubbio, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato.

Per accedere ai menu di impostazione, procedere come indicato di seguito:

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK**; ciò causa l'accesso all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu:
 - **Circuito riscaldamento 1**
 - **Circuito riscaldamento 2**
 - **Circuito riscaldamento 3**

in base al circuito riscaldamento per il quale si vogliono impostare i parametri.

4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Ruotare la manopola per selezionare il parametro desiderato, in base alla Tabella 5.4 p. 16.
6. Premere il tasto **OK**, il valore del parametro inizia a lampeggiare
7. Ruotare la manopola per impostare il valore desiderato
8. Premere il tasto **OK** per confermare
9. Se è necessario impostare altri parametri dello stesso menu ripetere la sequenza di passi 5, 6, 7 e 8 per ogni altro parametro da impostare.

Terminate le operazioni di impostazione dei parametri di un circuito riscaldamento, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con le operazioni di impostazione di parametri di altri circuiti riscaldamento, altrimenti premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata principale.

Tabella 5.4 – Codici di parametro circuiti di Riscaldamento

Codice parametro			Descrizione parametro
CR1	CR2	CR3	

700	1000	1300	Modo operativo (Modalità di funzionamento) Protezione / Automatico / Ridotto / Comfort
710	1010	1310	Setpoint Comfort (Setpoint ambiente Comfort) CC.C °C [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: 21.0 °C]
712	1012	1312	Setpoint Ridotto (Setpoint ambiente Ridotto) RR.R °C [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: 18.0 °C]
714	1014	1314	Setpoint Protezione (Setpoint ambiente Prot. antigelo) PP.P °C [valore di fabbrica: CR1, CR2, CR3: 7.0 °C]
720	1020	1320	Ripidità curva caratteristica (Pendenza curva climatica) 0.10 – 4.00 [valore di fabbrica: CR1, CR2: 0.76; CR3: 1.26]
730	1030	1330	Valore limite estate/inverno LL.L °C [valore di fabbrica: 18.0 °C]
742	1042	1342	Setp mandata termost.amb --- °C (Non modificare questa impostazione)

Nel seguito viene fornita una spiegazione dei parametri riportati in Tabella 5.4 p. 16.

Modalità di funzionamento e Setpoint ambiente Comfort, Ridotto e Protezione Antigelo

Questi parametri sono spiegati dettagliatamente nei Paragrafi **3.3 p. 7** e **4.3 p. 10**, **3.4 p. 7** e **4.4 p. 11**.



L'impostazione diretta della modalità di funzionamento e del Setpoint Comfort è del tutto equivalente a quella effettuata in modalità programmazione.

Pendenza curva climatica

Ad ogni circuito (o zona) riscaldamento è associata una particolare curva climatica. Grazie alla curva climatica il sistema modifica la temperatura dell'acqua di mandata in funzione della temperatura esterna, adeguando la potenza termica fornita agli elementi riscaldanti del circuito (radiatori, fan coil (ventilconvettori), sistema radiante a pavimento, ecc.) all'effettivo fabbisogno dell'edificio.

Pertanto la temperatura dell'acqua di mandata sarà tanto più elevata quanto più bassa è la temperatura esterna, mentre diminuirà all'innalzarsi della stessa.

Questa tecnica presenta importanti vantaggi rispetto alla soluzione basata su temperatura di mandata costante:

- ▶ il comfort negli ambienti risulta migliore grazie ad una erogazione della potenza termica commisurata al fabbisogno e quindi più costante; si evita cioè il frequente alternarsi di periodi con erogazione di potenza termica eccessiva con altri con erogazione assente, e la conseguente oscillazione della temperatura ambiente.
- ▶ il sistema risulta più efficiente grazie al rendimento più elevato della pompa di calore K18 ed alle minori dispersioni termiche, entrambi dovuti alla temperatura dell'acqua più bassa, mantenuta durante la maggior parte della stagione; ne consegue un consistente risparmio economico.

A seconda del tipo di elementi riscaldanti installato e del loro dimensionamento, è necessario impostare la corretta curva climatica, individuata dal parametro che ne indica la pendenza.

Al momento del primo avvio dell'impianto l'installatore ha impostato per ciascun circuito riscaldamento questo parametro ad un valore adeguato a tipologia e dimensionamento degli elementi riscaldanti.

Tuttavia, dopo un primo periodo di esercizio in condizioni climatiche variabili, si potrebbe notare che la temperatura mantenuta negli ambienti non è costante al variare della temperatura esterna; in particolare, si possono verificare due casi:

1. la temperatura ambiente è **più bassa** quando la temperatura esterna è **più bassa**

2. la temperatura ambiente è **più alta** quando la temperatura esterna è **più bassa**



per evitare conclusioni errate, questa valutazione dovrebbe basarsi su più osservazioni, ognuna delle quali eseguita nelle seguenti condizioni e modalità:

- ▶ temperatura esterna stabilizzata da almeno due giorni (cioè, non eseguire osservazioni in corrispondenza di forti e veloci variazioni climatiche)
- ▶ alla stessa ora del giorno, in regime riscaldamento con Setpoint Comfort attivo almeno da diverse ore
- ▶ con lo stesso valore del Setpoint Comfort
- ▶ senza utilizzare, almeno nelle 24 ore precedenti ciascuna osservazione, altri dispositivi di regolazione, quali valvole manuali o termostatiche di radiatori o eventuali termostati / cronotermostati di zona: le valvole dovrebbero essere mantenute completamente aperte e l'impostazione dei termostati di zona dovrebbe essere almeno di alcuni gradi superiore al Setpoint Comfort.

Se l'esito della valutazione conferma che la situazione è quella del caso **1.**, è necessario **augmentare** la pendenza della curva climatica, in modo da incrementare la potenza termica fornita quando la temperatura esterna è bassa.

Se invece la situazione è quella del caso **2.**, la pendenza della curva climatica deve essere **diminuita**, allo scopo di ridurre la potenza termica fornita in condizioni di temperatura esterna bassa.



È opportuno operare per gradi, evitando di apportare in un solo intervento forti variazioni del valore impostato; a titolo indicativo, quando si utilizza una curva climatica di pendenza media (1.26), per ottenere una variazione di 1 °C della temperatura ambiente occorre una variazione della pendenza di:

- ▶ 0.08 a temperatura esterna di -5 °C
- ▶ 0.06 a temperatura esterna di -10 °C
- ▶ 0.04 a temperatura esterna di -20 °C.

Ad esempio, osservando che a -10 °C la temperatura ambiente è più bassa di 1 °C rispetto a quella ottenuta in condizioni climatiche miti, occorrerebbe aumentare la pendenza della curva climatica di 0.06.

Se invece venisse osservato che a -5 °C la temperatura ambiente è più alta di 2 °C rispetto a quella ottenuta con clima mite, si dovrebbe diminuire la pendenza di 0.16.

Inoltre, dopo ogni variazione di impostazione è opportuno lasciare stabilizzare il sistema per 1-2 giorni per valutarne gli effetti.

Valore limite estate/inverno

Per ogni circuito (o zona) riscaldamento è disponibile questo parametro, che definisce il valore della temperatura esterna oltre il quale il sistema di riscaldamento viene automaticamente disattivato e sotto al quale viene attivato.

- ▶ Aumento del valore
 - ▶ L'attivazione del riscaldamento viene anticipata
 - ▶ La disattivazione del riscaldamento viene posticipata
- ▶ Diminuzione del valore
 - ▶ L'attivazione del riscaldamento viene posticipata
 - ▶ La disattivazione del riscaldamento viene anticipata



Il valore di temperatura esterna utilizzato non è quello misurato istantaneamente, bensì una versione filtrata per tenere conto dell'inerzia termica dell'edificio.



La disattivazione del riscaldamento al superamento del valore limite non avviene se il circuito riscaldamento è impostato in modalità di funzionamento continuo Comfort.

Setpoint mandata termostato ambiente

Per un corretto funzionamento del sistema, non modificare l'impostazione di questo parametro dal valore di fabbrica - - - °C (funzione disabilitata).

5.7 IMPOSTAZIONI PER IL SISTEMA DI PREPARAZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

L'attivazione e disattivazione del sistema di preparazione ACS possono essere eseguite in modo diretto, come descritto nel Paragrafo 3.6 p. 8. Utilizzando la modalità programmazione è possibile effettuare la stessa operazione; è possibile inoltre modificare il Setpoint Comfort ACS, cioè la temperatura di produzione e mantenimento dell'acqua calda sanitaria nel serbatoio di accumulo.

Per accedere ai menu di impostazione, procedere come indicato di seguito:

1. Accertarsi che il display mostri la schermata iniziale; nel dubbio premere due volte il tasto **ESC**.
2. Premere il tasto **OK**; ciò causa l'accesso all'elenco dei menu.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu **ACS**
4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Ruotare la manopola per selezionare il parametro desiderato, in base alla Tabella 5.5 p. 18.
6. Premere il tasto **OK**, il valore del parametro inizia a lampeggiare
7. Ruotare la manopola per impostare il valore desiderato
8. Premere il tasto **OK** per confermare

Tabella 5.6 – Impostazioni di fabbrica ciclo di disinfezione anti legionellosi

Caratteristica del ciclo di disinfezione	Valore
Tipo programmazione	Settimanale
Giorno di esecuzione	Giovedì
Ora di inizio	02:00
Setpoint	60 °C
Tempo di mantenimento al Setpoint	45 min

9. Se è necessario impostare altri parametri dello stesso menu ripetere la sequenza di passi 5, 6, 7 e 8 per ogni altro parametro da impostare.

Terminate le operazioni di impostazione premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu; procedere quindi se necessario con le operazioni di impostazione di parametri di altri menu, altrimenti premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata iniziale.

Tabella 5.5 – Codici di parametro sistema di preparazione ACS

Codice parametro	Descrizione parametro
ACS	
1600	Modo operativo (Modalità funzionamento) Off / On / Eco
1610	Setpoint nominale (Setpoint Comfort) CC.C °C [valore di fabbrica: 55.0 °C]

Modalità di funzionamento

Questo parametro è descritto dettagliatamente nel Paragrafo 3.6 p. 8.



L'impostazione diretta della modalità di funzionamento è del tutto equivalente a quella effettuata in modalità programmazione.

Setpoint Comfort

Il valore di fabbrica di 55 °C risulta normalmente adeguato alle esigenze domestiche.

In presenza di serbatoio ACS sovradimensionato risulta economicamente vantaggioso diminuire il valore, impostandolo a circa 50 °C.

Se la capacità del serbatoio fosse al contrario limitata (situazione di installazione possibilmente da evitare), è possibile aumentare il valore. È consigliabile comunque non superare il valore indicativo di 57-58 °C per non impattare troppo negativamente sull'efficienza di generazione.

Attivazione del programma orario ACS e modifica del Setpoint Ridotto ACS

Come spiegato nel Paragrafo 5.4 p. 13, queste due impostazioni devono essere effettuate da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

Protezione anti legionellosi

Il sistema di preparazione dell'acqua calda sanitaria dispone di una funzione opzionale per l'esecuzione periodica di un ciclo termico di prevenzione ed eventuale disinfezione del batterio della Legionella. Il ciclo consiste nell'innalzare periodicamente la temperatura di preparazione dell'acqua calda sanitaria ad un valore che provoca la morte del batterio.

La funzione risulta disabilitata da impostazioni di fabbrica e deve essere abilitata da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

Le impostazioni di fabbrica del ciclo di disinfezione termica, una volta abilitato, sono riportate in Tabella 5.6 p. 18.

Se necessario, il Centro Assistenza Tecnica autorizzato è anche in grado di modificare tali impostazioni.



Con funzione di protezione anti legionellosi attivata, si presti particolare attenzione al fatto che l'acqua calda sanitaria accumulata nel serbatoio di preparazione

verrà erogata a temperatura superiore a quella normale anche per diverse ore dopo l'esecuzione del ciclo di disinfezione termica. **Rischio di scottature!**

6 ERRORI

6.1 ELENCO DEGLI ERRORI

La Tabella 6.1 p. 19 elenca i possibili codici di errore, con relativa descrizione e priorità, che possono essere generati dal Controllore di sistema per K18. L'ultima colonna della tabella fa riferimento all'elenco di azioni per la risoluzione del problema. La presenza di uno o più errori è evidenziata sul display dell'unità

ambiente di tipo QAA75.611 con il simbolo . Se, in presenza di tale simbolo, viene premuto il tasto (I) il display mostra il codice e la descrizione dell'errore a più alta priorità. Non è possibile mostrare sul display altri eventuali errori contemporaneamente presenti, fino a quando non viene eliminato quello indicato.

Tabella 6.1 – Elenco degli errori del Controllore di Sistema per K18

Codice	Descrizione	Priorità	Vedere:
10	Sonda esterna B9	6	Paragrafo 6.2
26	Sonda mandata comune B10	6	Paragrafo 6.2
30	Sonda mandata 1 (1)	6	Paragrafo 6.2
32	Sonda mandata 2 (6)	6	Paragrafo 6.2
50	Sonda acqua sanitaria 1 (2)	6	Paragrafo 6.2
60	Sonda ambiente 1 (3)	6	Paragrafo 6.2
65	Sonda ambiente 2 (4)	6	Paragrafo 6.2
68	Sonda ambiente 3 (7)	6	Paragrafo 6.2
83	BSB, cortocircuito (5)	8	Paragrafo 6.2
84	BSB, collisione indirizzo	3	Paragrafo 6.2
103	Errore di comunicazione	3	Paragrafo 6.2
127	Temperatura funzione legionella	6	Paragrafo 6.2
324	BX same sensor	3	Paragrafo 6.2
330	BX1 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
331	BX2 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
332	BX3 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
333	BX4 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
370	Sorgente termodinamica	9	Paragrafo 6.3
441	BX31 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
442	BX32 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
443	BX33 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2
444	BX34 nessuna funzione	3	Paragrafo 6.2

- (1) Sonda B1 (sonda mandata circuito riscaldamento 1)
 (2) Sonda B3 (sonda del serbatoio di produzione ACS)
 (3) Unità ambiente 1
 (4) Unità ambiente 2
 (5) Mostrato in questa forma nella cronologia degli errori, accessibile al CAT. Sulla schermata informativa compare la scritta **"Nessuna comunicazione"** priva di codice di errore.
 (6) Sonda B12 (sonda mandata circuito riscaldamento 2)
 (7) Unità ambiente 3

6.2 GESTIONE ERRORI DEL CONTROLLORE DI SISTEMA

Gli errori normalmente rientrano automaticamente al cessare della causa che li ha generati; solo in alcuni casi, è prevista la possibilità di tentativo manuale di reset, come indicato nel seguito. In presenza di errore di codice **370 (Sorgente termodinamica)**, si operi come indicato nel Paragrafo 6.3 p. 20. La presenza di altri codici di errore indica solitamente un effettivo guasto di un sensore o di un cablaggio del sistema, oppure problemi causati da una configurazione errata del controllore di sistema (ad esempio a seguito di un tentativo di modifica di configurazione da parte di personale non esperto).



Modifiche alle impostazioni descritte in questo manuale NON causano di norma l'insorgenza di errori.

In ogni caso procedere come segue:

1. Nel caso in cui, accedendo alla schermata di informazione dell'errore come descritto nel Paragrafo 6.1 p. 19, compaia in basso a sinistra la scritta **Reset ?** ed in basso a destra la scritta **Sì**, premendo due volte il tasto **OK** è possibile eseguire il tentativo di reset dell'errore.
2. Se l'operazione descritta al punto 1 non è applicabile (la schermata di informazione dell'errore non ne propone l'azione di reset) oppure non risolve il problema, togliere alimentazione elettrica al Controllore di Sistema, poi alimentarlo nuovamente.
3. Se l'operazione descritta al punto 2 non risolve il problema, prendere nota del codice riportato dalla schermata di informazione dell'errore dell'unità ambiente e contattare il Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

6.3 GESTIONE ERRORI DELL'UNITÀ K18

In presenza del codice di errore **370 (Sorgente termodinamica)**, che identifica una possibile anomalia dell'unità pompa di calore K18:

1. Attendere fino a circa 20-30 minuti. La maggior parte delle volte la rara segnalazione di errore dell'unità K18 è generata a fronte di condizioni transitorie che vengono automaticamente risolte dal sistema di controllo di bordo dell'unità stessa.
2. Se la segnalazione persiste, azionare indifferentemente il pulsante di reset posizionato sul fianco destro dell'unità K18 (in prossimità della finestra trasparente che permette di osservare il display del controllore di bordo), oppure quello posizionato sulla cassetta del controllore di sistema, mostrato in Figura 2.1 p. 5.
3. Se la segnalazione dovesse persistere o ripresentarsi entro alcuni minuti:
 - ▶ verificare la presenza di alimentazione elettrica dell'unità K18 (il display, visibile attraverso la finestra trasparente, è acceso); in caso di assenza, ripristinarla;
 - ▶ verificare la presenza di gas; ad esempio, controllare che il rubinetto di intercettazione non sia chiuso. Dopo aver risolto questo problema, azionare ancora uno dei pulsanti di reset, come descritto al punto 2.
4. Se il problema non viene risolto correggendo le eventuali assenze di energia elettrica o di gas, contattare il Centro Assistenza Tecnica autorizzato. Se possibile, prendere prima nota del/dei codici di errore mostrati sul display dell'unità K18, in modo da poterli comunicare al CAT.
 - ▶ Il display mostra uno o più codici lampeggianti del tipo **u xxx** o **E xxx**; la lettera **u** o **E** è di colore verde, **xxx** è un codice numerico di tre cifre di colore rosso.
 - ▶ Se sono presenti più codici di anomalia, il display li mostra in sequenza: osservare il display sufficientemente a lungo per prendere nota di tutti i codici mostrati.



La visualizzazione del/dei codici di errore è alternata con quella di altre informazioni:

- temperatura dell'acqua di mandata, preceduta dal simbolo verde 

- temperatura dell'acqua di ritorno, preceduta dal simbolo verde 

- differenza tra le due temperature, preceduta dal simbolo verde 

In presenza di almeno un codice di errore, i simboli verdi



,  e  lampeggiano.

Se il display sta mostrando queste informazioni può quindi essere necessario attendere alcuni secondi prima che vengano mostrati il/i codici di errore.

Per maggiori informazioni si faccia riferimento al "Manuale di installazione, uso e manutenzione dell'unità K18".

Robur mission

Muoverci dinamicamente,
nella ricerca, sviluppo e diffusione
di prodotti sicuri, ecologici, a basso consumo
energetico, attraverso la consapevole responsabilità
di tutti i collaboratori.



Robur Spa
tecnologie avanzate
per la climatizzazione
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it

