

# Manuale di installazione

---

## Controllore di Sistema

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



## SMALTIMENTO

L'apparecchio e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti differenziandoli opportunamente secondo le norme vigenti.



L'uso del simbolo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) indica l'impossibilità di smaltire questo prodotto come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute della persona.

Revisione: B

Codice: D-LBR846

Il presente Manuale di installazione è stato redatto da Robur S.p.A.; la riproduzione anche parziale di questo Manuale di installazione è vietata.

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

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

Sono fatti salvi i diritti dei legittimi proprietari 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 Manuale di installazione.

# INDICE DEI CONTENUTI

<b>I</b>	<b>Introduzione</b> .....	p. 4	3.5	Collegamento consensi esterni .....	p. 25	
	I.1	Destinatari .....	p. 4	3.6	Collegamento unità K18 alla cassetta CSK18 .....	p. 26
	I.2	Lingue disponibili .....	p. 4	3.7	Collegamento sonde di temperatura all'unità K18 .....	p. 27
<b>II</b>	<b>Simboli e definizioni</b> .....	p. 4	3.8	Collegamento generatore ausiliario (se presente) all'unità K18 (solo modelli K18 Simplygas).....	p. 27	
	II.1	Legenda simboli.....	p. 4	<b>4</b>	<b>Messa in servizio</b> .....	p. 28
	II.2	Termini e definizioni .....	p. 4	4.1	Utilizzo dell'interfaccia utente dell'unità ambiente evoluta QAA74.611 .....	p. 28
<b>III</b>	<b>Avvertenze</b> .....	p. 4	4.2	Operazioni di messa in servizio .....	p. 30	
	III.1	Avvertenze generali e di sicurezza .....	p. 4	4.3	Verifiche funzionali.....	p. 30
	III.2	Conformità .....	p. 5	4.4	Messa in standby .....	p. 32
	III.3	Dotazione .....	p. 5	<b>5</b>	<b>Impostazioni di regolazione</b> .....	p. 33
	III.4	Esclusioni di responsabilità e garanzia .....	p. 5	5.1	Ottimizzazione del servizio riscaldamento .....	p. 33
<b>1</b>	<b>Indicazioni generali e schemi di impianto</b> .....	p. 6	5.2	Ottimizzazione del servizio produzione ACS.....	p. 37	
<b>2</b>	<b>Montaggio e installazione</b> .....	p. 9	5.3	Ottimizzazione della gestione del generatore ausiliario .....	p. 38	
	2.1	Cassetta Controllore di Sistema CSK18.....	p. 10	<b>6</b>	<b>Errori</b> .....	p. 38
	2.2	Sonda temperatura ambiente esterno Siemens QAC34 .....	p. 13	6.1	Elenco degli errori e azioni per la risoluzione dei problemi.....	p. 38
	2.3	Unità ambiente base QAA55.110 (optional) .....	p. 15	6.2	Cronologia degli errori.....	p. 41
	2.4	Unità ambiente evoluta QAA74.611 .....	p. 17	<b>7</b>	<b>Operazioni e configurazioni speciali</b> .....	p. 41
	2.5	Valvola deviatrice OVLV007 (optional).....	p. 18	7.1	Ripristino della configurazione di fabbrica .....	p. 41
	2.6	Unità K18 .....	p. 19	7.2	Blocco dei comandi dell'unità ambiente QAA55.110 .....	p. 41
<b>3</b>	<b>Collegamenti elettrici</b> .....	p. 20		<b>Appendice A: dati tecnici</b> .....	p. 42	
	3.1	Collegamento unità ambiente.....	p. 20			
	3.2	Collegamento sonde di temperatura .....	p. 21			
	3.3	Collegamento pompe di circolazione acqua.....	p. 22			
	3.4	Collegamento valvole miscelatrici/deviatrici .....	p. 23			

## I INTRODUZIONE



### Manuale

Il presente Manuale di installazione contiene tutte le informazioni necessarie per installare e configurare il Controllore di sistema per tutti i modelli di unità K18 Simplygas (pompa di calore ad assorbimento) e di unità ibride K18 Hybrigas (pompa di calore ad assorbimento e modulo caldaia ausiliaria integrato), in accordo con una delle configurazioni standard di impianto, pure descritte nel documento.



La consultazione di questo manuale implica la conoscenza dei prodotti Robur e dà per assodato alcune informazioni contenute negli specifici manuali dei prodotti ai quali si fa

riferimento in questo fascicolo.

### I.1 DESTINATARI

Il presente Manuale è rivolto a:

- ▶ Installatori elettrici per l'esecuzione di una corretta installazione degli apparecchi e dispositivi di comando/controllo.
- ▶ Installatori e Centri Assistenza Tecnica autorizzati Robur (CAT) per la corretta configurazione.

### I.2 LINGUE DISPONIBILI

Per versioni del presente Installatore controllore K18 (OQLT021) in altre lingue, consultare il sito Robur.

## II SIMBOLI E DEFINIZIONI

### II.1 LEGENDA SIMBOLI



PERICOLO



AVVERTIMENTO



NOTA



PROCEDURA



RIFERIMENTO (ad altro documento)

### II.2 TERMINI E DEFINIZIONI

**Siemens RVS21.826** = dispositivo di controllo (scheda elettronica).  
**CSK18** = Controllore di sistema per K18 assemblato in apposita cassetta.

**Siemens QAA74.611** = unità ambiente evoluta (Room Unit).

**Siemens QAA55.110** = unità ambiente base (Room Unit).

**KECSK18** = kit di espansione, non descritto in questo manuale.

**Apparecchio / Unità K18** = termini equivalenti, entrambi usati per designare l'unità di tipo K18 Simplygas o K18 Hybrigas.

**Generatore ausiliario** = apparecchiatura (ad es. caldaia) per la produzione di calore per riscaldamento e/o ACS, in grado di integrare o sostituire la pompa di calore dell'unità K18. Nell'unità di tipo K18 Hybrigas è sempre presente e costituito da un modulo caldaia integrato, mentre in caso di unità K18 Simplygas è opzionale, non necessariamente fornito da Robur, e connesso all'impianto idraulico esternamente all'unità.

**CAT** = Centro Assistenza Tecnica autorizzato Robur.

**ACS** = Acqua Calda Sanitaria.

## III AVVERTENZE

### III.1 AVVERTENZE GENERALI E DI SICUREZZA



#### Qualifica dell'installatore

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un'impresa abilitata e da personale qualificato, con specifiche competenze sugli impianti elettrici, ai sensi di legge del Paese d'installazione.



#### Dichiarazione di conformità alla regola d'arte

Ad installazione ultimata, l'impresa installatrice dovrà rilasciare al proprietario/committente la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte, secondo le norme nazionali/locali vigenti e le istruzioni/prescrizioni del costruttore.



#### Utilizzo improprio

L'apparecchio deve essere destinato solo allo scopo per il quale è concepito. Ogni altro uso è da considerarsi pericoloso. Un utilizzo scorretto può pregiudicare il funzionamento, la durata e la sicurezza dell'apparecchio. Attenersi alle istruzioni del costruttore.



#### Pericolo di folgorazione

- Disinserire l'alimentazione elettrica prima di ogni lavoro/intervento sui componenti dell'apparecchio.
- Per i collegamenti elettrici utilizzare esclusivamente componenti a norma e secondo le specifiche fornite dal costruttore.
- Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere riattivato inavvertitamente.

**Messa a terra**

La sicurezza elettrica dipende da un efficace impianto di messa a terra, correttamente collegato all'apparecchio ed eseguito secondo le norme vigenti.

**In caso di guasto**

Le operazioni sui componenti interni e le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un CAT, utilizzando solo ricambi originali.

- In caso di guasto dell'apparecchio, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o ripristino e contattare immediatamente il CAT.

**Conservare il Manuale**

Il presente Manuale di installazione deve sempre accompagnare l'apparecchio e deve essere consegnato al nuovo proprietario o all'installatore in caso di vendita o trasferimento.



L'apparecchio deve essere collocato in un luogo protetto dagli agenti atmosferici e dalle intemperie. Per il posizionamento riferirsi al grado di protezione riportato nel Paragrafo 2 p. 9.

**III.2 CONFORMITÀ**

Per i dati tecnici e la conformità dell'apparecchio fare riferimento all'Appendice A p. 42.

**III.3 DOTAZIONE**

La dotazione standard del Controllore di sistema comprende:

1. Cassetta elettrica CSK18: contiene la scheda elettronica del controllore Siemens RVS21.826, alcuni relè e morsettiere per le

connessioni elettriche.

1. Unità ambiente evoluta Siemens QAA74.611.
  1. Sonda di temperatura ambiente esterna Siemens QAC34.
- Sono disponibili come optional unità ambiente aggiuntive del tipo QAA74.611 (codice optional ODSP050) e QAA55.110 (codice optional ODSP004).
- È inoltre disponibile come optional il kit di espansione KECSK18 (codice optional ODSP030) che permette di supportare tipologie aggiuntive di schemi di impianto, descritte nel relativo *Manuale di installazione*.

**III.4 ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E GARANZIA**

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale del costruttore per eventuali danni causati da errori di installazione e/o da un uso improprio e/o da inosservanza di normative e dalle indicazioni/istruzioni del costruttore.



In particolare, la garanzia sull'apparecchio può essere invalidata dalle seguenti condizioni:

- Errata installazione e/o cablaggio.
- Uso improprio.
- Mancato rispetto delle indicazioni di installazione, uso e manutenzione del costruttore.
- Alterazione o modifica del prodotto o di una sua qualunque parte.
- Condizioni operative estreme o comunque al di fuori dai campi operativi previsti dal costruttore.
- Azioni anomale trasmesse al prodotto dall'impianto o dall'installazione (sforzi meccanici, pressioni, vibrazioni, dilatazioni termiche, sovratensioni elettriche ...).
- Danni accidentali o per forza maggiore.

# 1 INDICAZIONI GENERALI E SCHEMI DI IMPIANTO

Il Controllore di sistema per i modelli della famiglia K18 provvede fondamentalmente a:

- ▶ Gestire il comfort ambiente, tramite il controllo di circuiti riscaldamento o valvole di zona.
- ▶ Gestire la produzione di Acqua Calda Sanitaria (nel seguito definita ACS), tramite il controllo degli organi necessari per la carica dell'apposito serbatoio di accumulo.
- ▶ Gestire la generazione di calore, provvedendo al controllo di una unità K18 Simplygas o K18 Hybrigas.

Tutto questo è possibile per determinate tipologie di schemi idraulici di impianto riportate nelle Figure 1.1 p. 6, 1.2 p. 7 e 1.3 p. 7 per quanto riguarda l'unità K18 Simplygas e Figure 1.4 p. 8, 1.5 p. 8 e 1.6 p. 9 per quanto riguarda l'unità K18 Hybrigas.



Il Controllore di sistema per l'unità K18 viene fornito preconfigurato per facilitare l'installazione e la messa in servizio delle tipologie di impianto raffigurate nelle Figure 1.1 p. 6, 1.2 p. 7 e 1.3 p. 7, 1.4 p. 8, 1.5 p. 8 e 1.6 p. 9. Tuttavia esso è in grado di supportare anche altre configurazioni. Per eventuali applicazioni diverse da quelle descritte in questo manuale, Robur può fornire un servizio personalizzato di consulenza.

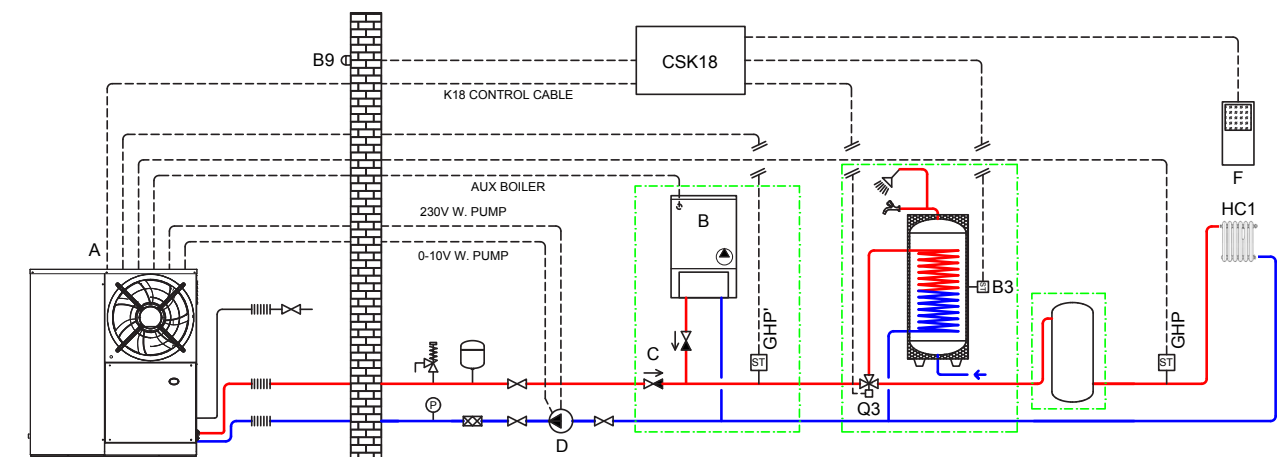


Negli schemi idraulici con solo circuito primario (Figure 1.1 p. 6, 1.2 p. 7, 1.4 p. 8 e 1.5 p. 8) deve essere garantita la circolazione dell'acqua per la gestione dei cicli antigelo dell'unità K18. Negli schemi di Figura 1.2 p. 7 e 1.5 p. 8 ciò richiede la presenza di un bypass mandataritorno dotato di valvola di sovrappressione tarata in modo da consentirne l'apertura solo con valvole di zona entrambe chiuse. Negli schemi di Figura 1.1 p. 6 e 1.4 p. 8 può essere sufficiente garantire la circolazione in un ramo della distribuzione; ad esempio, non montando la valvola (termostatica o manuale) su uno dei radiatori.



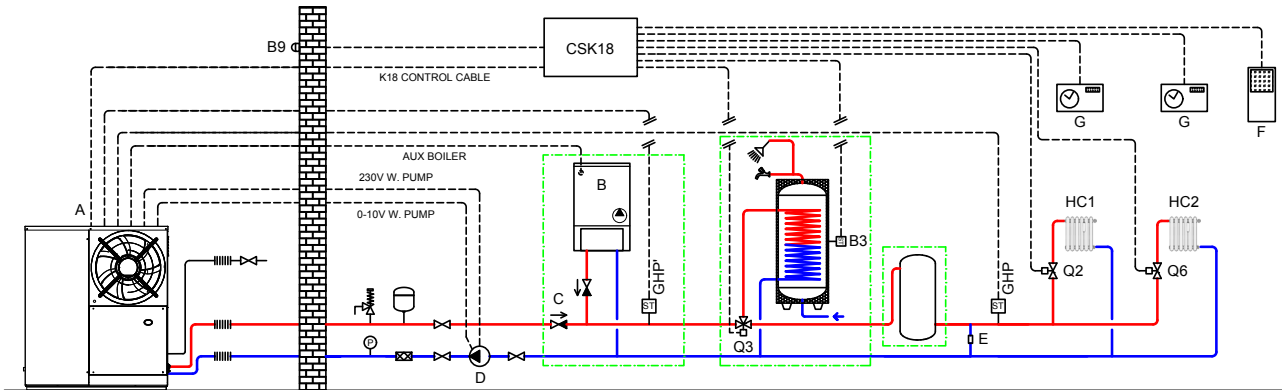
I seguenti schemi hanno lo scopo di mostrare le configurazioni idrauliche supportate dal Controllore di sistema, comprensive degli organi da connettere allo stesso. I componenti idraulici accessori (vasi di espansione, valvole di sicurezza ecc.) sono mostrati solo a titolo indicativo; per la progettazione idraulica di dettaglio, fare sempre riferimento al prontuario gamma K18 ed al manuale di installazione del tipo specifico di unità K18 impiegato.

**Figura 1.1** Impianto con unità K18 Simplygas, solo circuito idraulico primario e una zona, generatore ausiliario e produzione di ACS opzionali



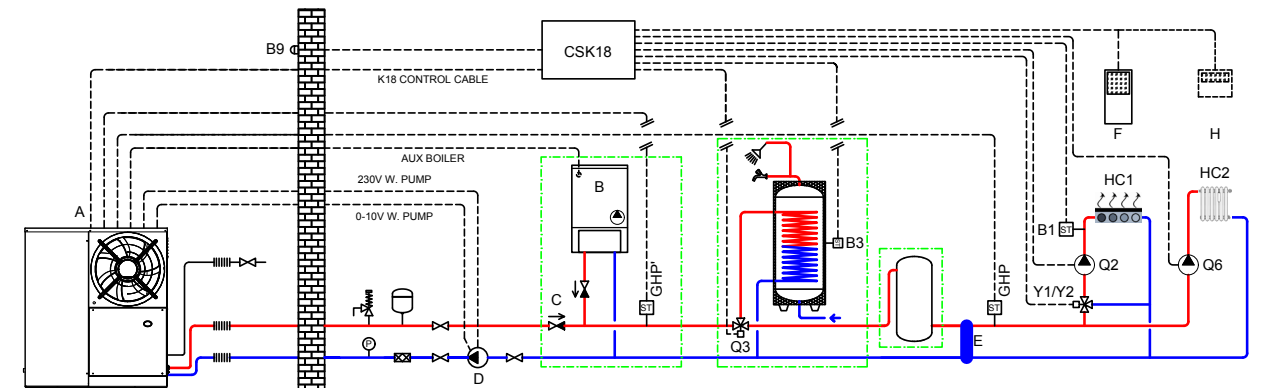
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Unità K18 Simplygas  | D | Pompa acqua esterna (solo versioni C0) |
| B | Generatore ausiliario (opzionale)                                  | E | Unità ambiente 1 (QAA74.611)           |
| C | Valvole di non ritorno (solo in presenza di generatore ausiliario) |   |  |

**Figura 1.2** Impianto con unità K18 Simplygas, solo circuito idraulico primario e due zone, generatore ausiliario e produzione di ACS opzionali



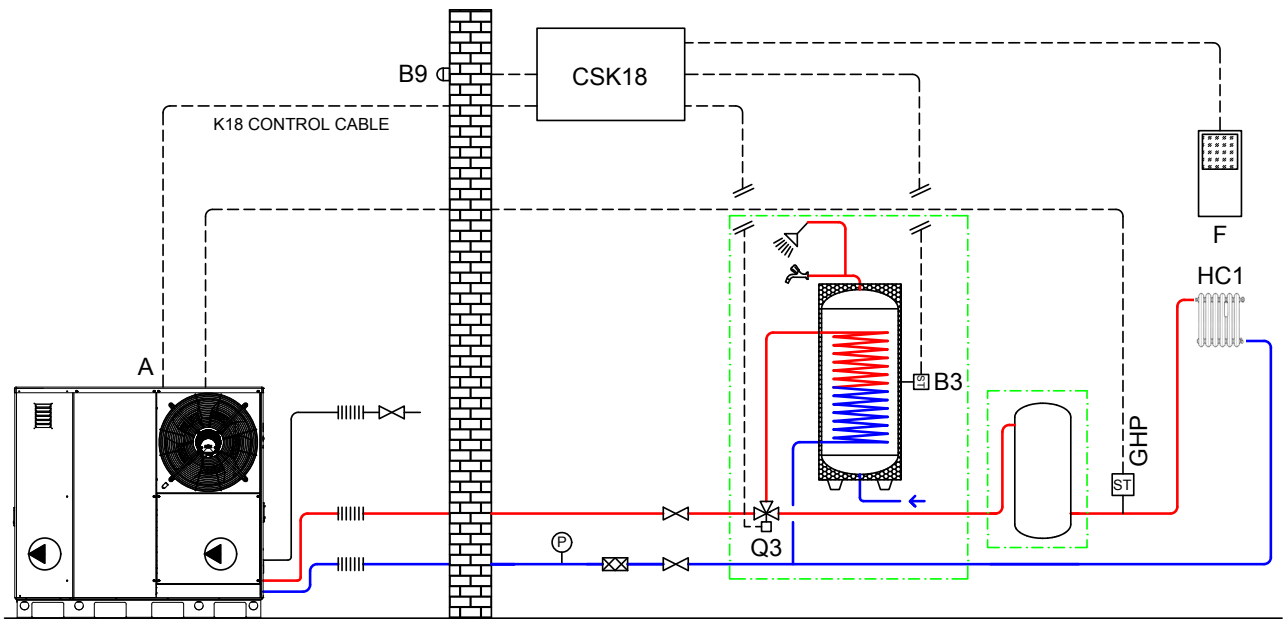
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Unità K18 Simplygas  | E | Ramo bypass con valvola di sovrappressione |
| B | Generatore ausiliario (opzionale)                                  | F | Unità ambiente 1 (QAA74.611)               |
| C | Valvole di non ritorno (solo in presenza di generatore ausiliario) | G | (Crono)termostati di zona                  |
| D | Pompa acqua esterna (solo versioni C0)                             |   |  |

**Figura 1.3** Impianto con unità K18 Simplygas, circuiti idraulici primario e secondario, fino a due circuiti riscaldamento dei quali uno opzionalmente miscelato, generatore ausiliario e produzione di ACS opzionali



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| A | Unità K18 Simplygas  | E | Disaccoppiamento circuiti primario - secondario                               |
| B | Generatore ausiliario (opzionale)                                  | F | Unità ambiente 1 (QAA74.611)  |
| C | Valvole di non ritorno (solo in presenza di generatore ausiliario) | H | Unità ambiente 2 per circuito HC2 ( <i>opzionale</i> , QAA74.611 o QAA55.110) |
| D | Pompa acqua esterna (solo versioni C0)                             |   |   |

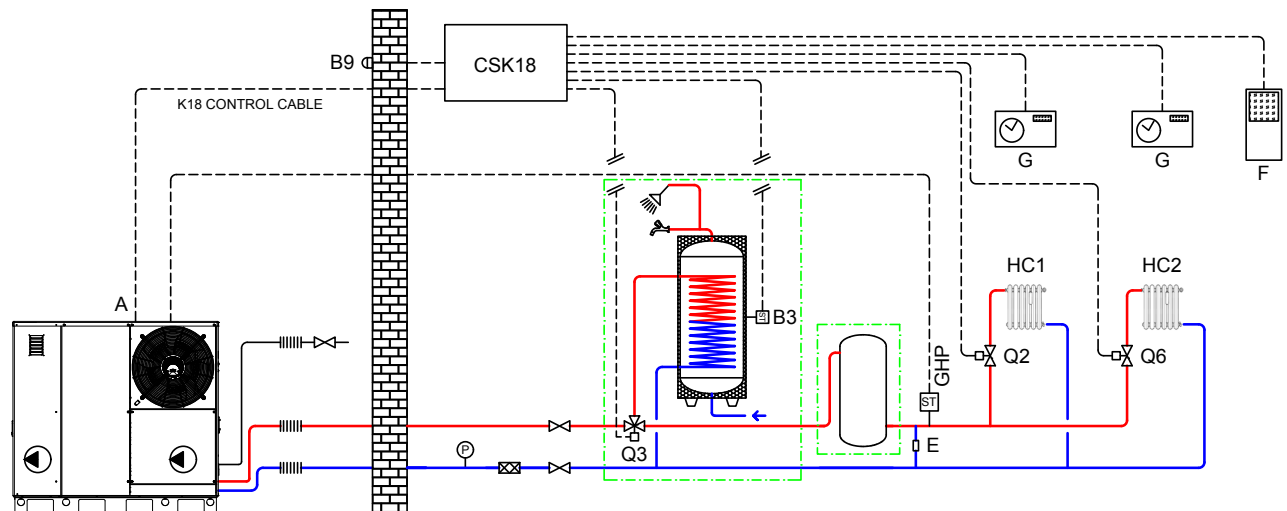
Figura 1.4 Impianto con unità K18 Hybrigas, solo circuito idraulico primario e una zona, produzione di ACS opzionale



A Unità K18 Hybrigas

F Unità ambiente 1 (QAA74.611)

Figura 1.5 Impianto con unità K18 Hybrigas, solo circuito idraulico primario e due zone, produzione di ACS opzionale



A Unità K18 Hybrigas

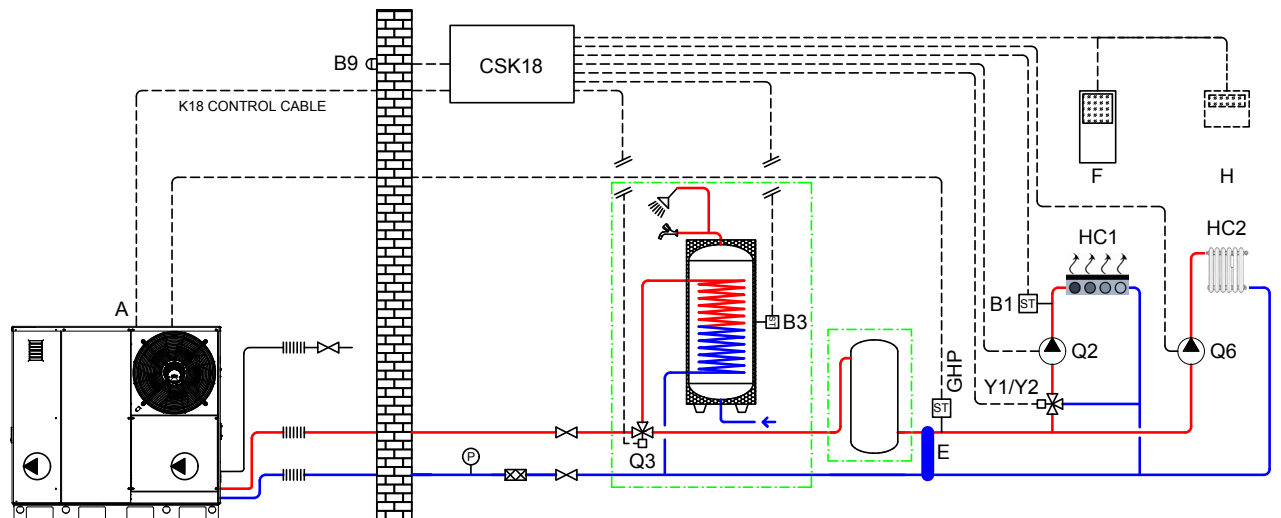
E Ramo bypass con valvola di sovrappressione

F Unità ambiente 1 (QAA74.611)

G (Crono)termostati di zona



**Figura 1.6** Impianto con unità K18 Hybrigas, circuiti idraulici primario e secondario, fino a due circuiti riscaldamento dei quali uno opzionalmente miscelato, produzione di ACS opzionale



A Unità K18 Hybrigas  
E Disaccoppiamento circuiti primario - secondario

F Unità ambiente 1 (QAA74.611)  
H Unità ambiente 2 per circuito HC2 (opzionale, QAA74.611 o QAA55.110)

**i** Tutte le sonde di temperatura acqua (GHP, GHP', B1, B3) devono essere inserite e fissate in appositi pozzetti termometrici, di lunghezza adeguata per risultare ben immersi nel flusso o nella massa d'acqua, utilizzando della pasta termica per assicurare un'adeguata trasmissione del calore.

**i** Nel caso in cui venga impiegato uno dei bollitori disponibili come optional (codice OSRB012 o OSRB004) si raccomanda di utilizzare per il pozzetto della sonda di temperatura B3 l'attacco presente poco sopra la metà del serbatoio.

Anche in caso di utilizzo di altri bollitori, scegliere per la sonda B3 una posizione intermedia, possibilmente un po' sopra la metà altezza del serbatoio.

## 2 MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Il Controllore di sistema per K18 viene fornito preassemblato e precablato in apposita cassetta con grado di protezione IP55. Il grado di protezione viene ridotto se si utilizzano i tappi passacavo in dotazione. Utilizzare passacavi adeguati (non forniti) se è necessario mantenere il grado di protezione indicato.

**!** Prima di eseguire l'installazione assicurarsi che gli apparecchi non siano collegati alla rete di alimentazione elettrica.

Il cablaggio deve essere effettuato secondo i requisiti di classe di sicurezza II, **vale a dire che i cavi a tensione di rete e quelli a bassissima tensione di sicurezza devono utilizzare condotti distinti.**

Mantenere inoltre una distanza di almeno 50 mm tra i condotti che contengono cavi a tensione di rete e quelli che contengono cavi a bassissima tensione di sicurezza e tra le due categorie di cavi all'interno della cassetta; per ottenere ciò, con riferimento alla Figura 2.1 p. 10, utilizzare:

- **Per le connessioni a tensione di rete:** il foro posto a sinistra sul lato inferiore della cassetta e, se necessario, i due fori posti centralmente ed in alto sul lato sinistro della stessa.
- **Per le connessioni a bassissima tensione di sicurezza:** i due fori posti centralmente ed a destra sul lato inferiore della cassetta ed eventualmente i due fori posti centralmente ed in basso sul lato destro della stessa.

**NON utilizzare i fori posti sul lato superiore della**

**cassetta, il foro posto in alto sul lato destro della stessa e quello posto in basso sul lato sinistro.**

Il CSK18 e gli eventuali altri apparecchi ed accessori, devono essere alimentati solo ad installazione completamente ultimata. In caso di inosservanza di quanto sopra si può incorrere in rischi di folgorazione e di corto circuiti.

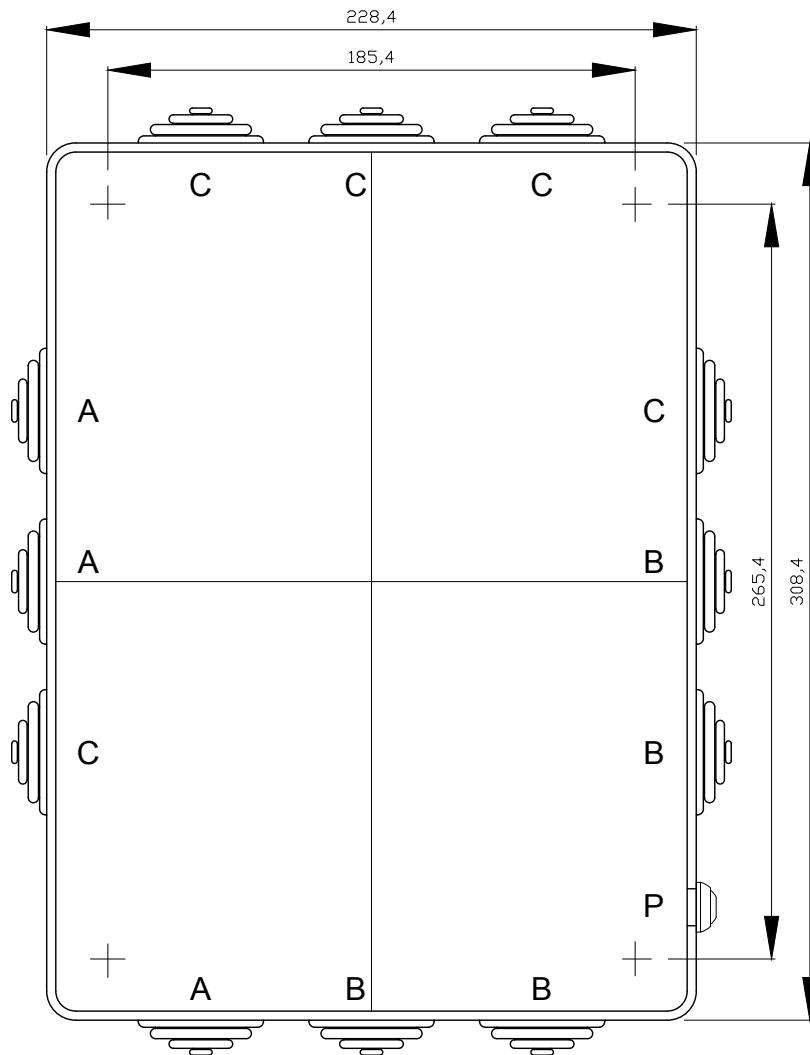
**!** Il CSK18 non deve essere esposto all'acqua.

La temperatura ambiente di funzionamento ammessa è compresa tra 0 °C e 50 °C.

## 2.1 CASSETTA CONTROLLORE DI SISTEMA CSK18

### 2.1.1 Montaggio e installazione

Figura 2.1 Ingombri esterni della cassetta CSK18



- A Ingresso connessioni a tensione di rete
- B Ingresso connessioni a bassissima tensione di sicurezza (SELV)
- C Non utilizzare
- P Pulsante di reset anomalie dell'unità K18

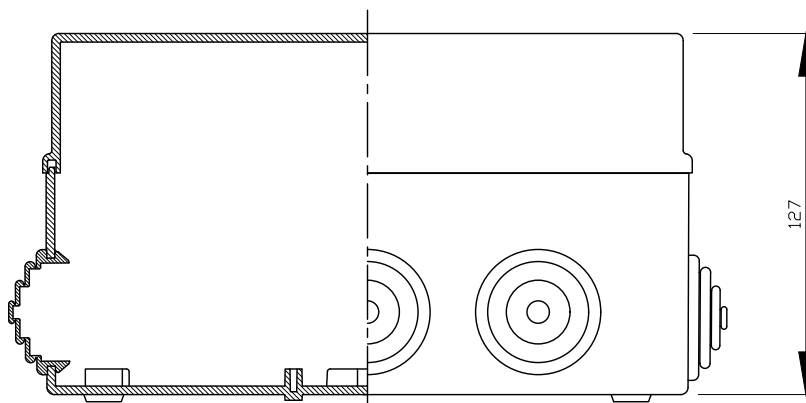
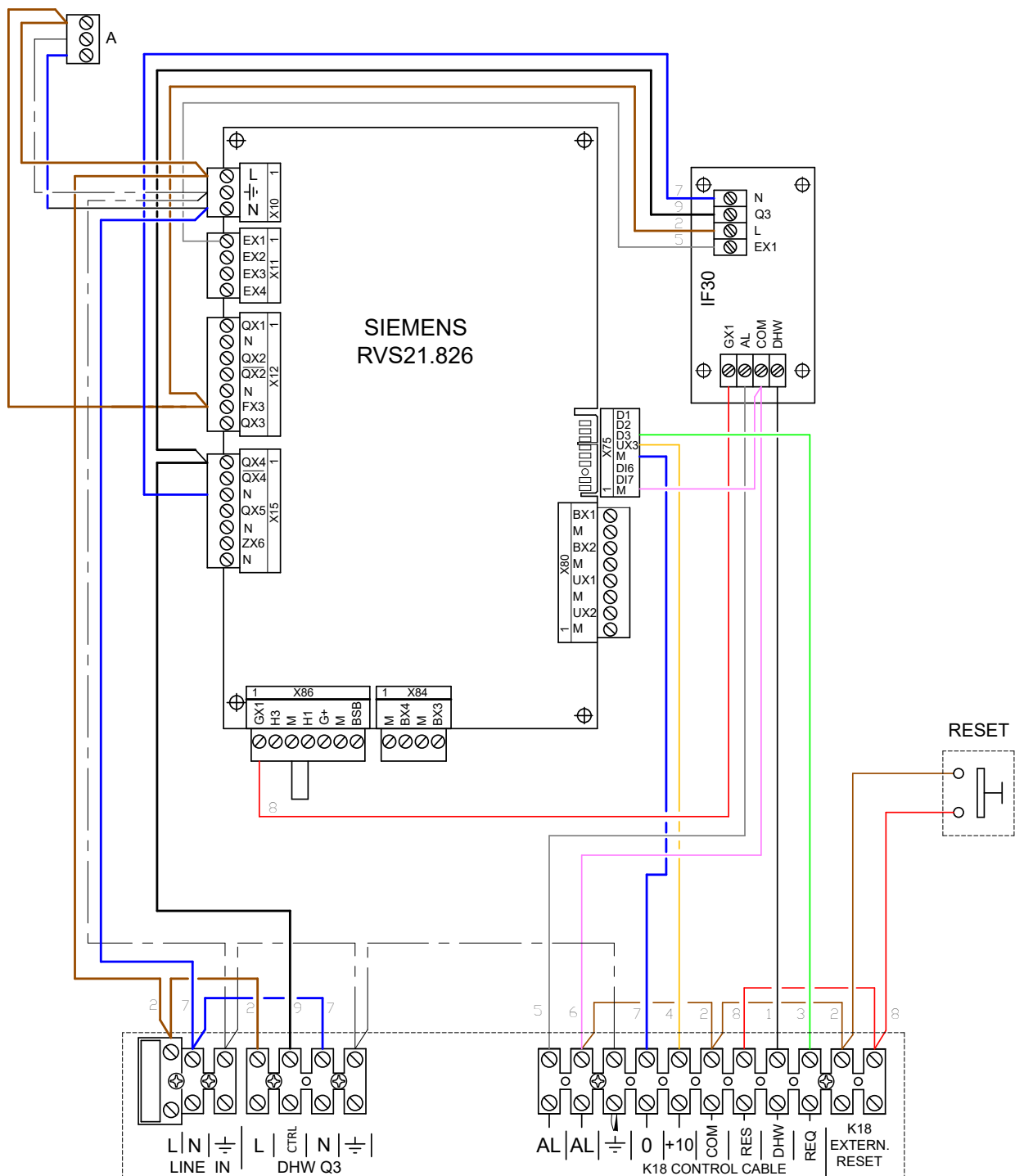


Figura 2.2 Disposizione di massima dei componenti e schema elettrico del Controllore di Sistema per K18



A Connettore alimentazione scheda di espansione opzionale



Le connessioni elettriche si realizzano in parte sulle morsettiere poste all'interno della cassetta nella parte inferiore, in parte sui connettori estraibili forniti in dotazione che si innestano direttamente sulla scheda elettronica.

La Tabella 2.1 p. 12 elenca le connessioni di segnali ed alimentazioni a tensione di rete sui connettori estraibili posti sul bordo sinistro della scheda Siemens RVS21.826 (con riferimento all'orientamento della scheda nella cassetta, si veda la Figura 2.1 p. 10), mentre la Tabella 2.2 p. 12 elenca le connessioni, ancora a tensione di rete,

sulle morsettiere situate in basso a sinistra nella cassetta CSK18.

Per identificare la posizione dei connettori e delle morsettiere si faccia riferimento allo schema elettrico di Figura 2.2 p. 11.

Per identificare gli organi idraulici ed i sensori corrispondenti alle sigle di funzione Siemens (ad esempio Q2, Y1, Y2) fare riferimento agli schemi idraulici delle Figure 1.1 p. 6, 1.2 p. 7 e 1.3 p. 7 per quanto riguarda applicazioni con unità K18 Simplygas e 1.4 p. 8, 1.5 p. 8, 1.6 p. 9 per le applicazioni con unità K18 Hybrigas.

**Tabella 2.1** Collegamenti a tensione di rete sui connettori della scheda Siemens RVS21.826

Funzione (sigla Siemens su schemi idraulici e descrizione)		Sigla su connettore Colore	Codice connettore Siemens
L	Ingresso Fase 230 VAC su RVS21.826	X10 Verde	BPZ:AGP55.03A/109
	Collegamento Terra di Protezione su RVS21.826		
N	Ingresso Neutro su RVS21.826		
EX1	Ingresso segnalazione allarme da unità K18 su RVS21.826	X11 Verde	BPZ:AGP55.04D/109
EX2	Non usato		
EX3	Non usato		
EX4	Non usato		
QX1	<b>Y1 - Uscita Fase Apertura Valvola Miscelatrice Circuito Riscaldamento 1</b>	X12 Verde	BPZ:AGP55.07H/109
N	<b>Uscita Neutro Valvola Miscelatrice Circuito Riscaldamento 1</b>		
QX2	<b>Y2 - Uscita Fase Chiusura Valvola Miscelatrice Circuito Riscaldamento 1</b>		
	Non usato		
N	<b>Q6 - Uscita Neutro Pompa Acqua Circuito Riscaldamento 2 / Valvola Zona 2 (2)</b>		
FX3	Ingresso Fase per uscita QX3		
QX3	<b>Q6 - Uscita Fase Pompa Acqua Circuito Riscaldamento 2 / Valvola Zona 2 (2)</b>	X15 Arancione	BPZ:AGP55.07M/109
QX4	Uscita Fase Controllo Valvola Deviatrice Acqua Calda Sanitaria (3)		
	<b>Q3 - Uscita Inversa Fase Valvola Deviatrice Acqua Calda Sanitaria (1)</b>		
N	Uscita Neutro		
QX5	<b>Q2 - Uscita Fase Pompa Acqua Circuito Riscaldamento 1 / Valvola Zona 1</b>		
N	<b>Q2 - Uscita Neutro Pompa Acqua Circuito Riscaldamento 1 / Valvola Zona 1</b>		
ZX6	Non usato		
N	Non usato		

- (1) Normalmente non utilizzata. Può essere usata:  
 \* In sostituzione di Q3 (vedere Tabella 2.2 p. 12) se la valvola deviatrice ACS si posiziona sul circuito ACS quando la fase NON è presente sull'uscita.  
 \* In aggiunta a Q3 se tale valvola ha attuatore del tipo con due terminali distinti da alimentare alternativamente per posizionarla sul circuito Riscaldamento o ACS.  
 (2) Se è installato il kit di espansione KECSK18, collegare Q6 come indicato nella Tabella 2.1 del *Manuale di installazione del kit di espansione*.  
 (3) Connettere la valvola all'uscita CTRL (Tabella 2.2 p. 12).

**Tabella 2.2** Collegamenti a tensione di rete sulle morsettiere in basso a sinistra nella cassetta CSK18

	Funzione (descrizione)	Gruppo morsetti
L	Ingresso alimentazione Fase 230 VAC	LINE IN
N	Ingresso alimentazione Neutro	
	Collegamento Terra di Protezione	
L	Uscita Fase fissa Alimentazione Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria	DHW Q3
CTRL	Q3 - Uscita Fase Controllo Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria (1)	
N	Uscita Neutro Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria	
	Collegamento Terra di Protezione Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria	

- (1) L'uscita Q3 è attiva (presenza di fase 230 VAC) durante il servizio ACS e inattiva durante il servizio riscaldamento. Si veda nota (1) in calce alla Tabella 2.1 p. 12.

La Tabella 2.3 p. 13 elenca le connessioni di segnali ed alimentazioni a bassissima tensione di sicurezza (SELV) sui connettori estraibili posti sul bordo destro e sul bordo inferiore della scheda Siemens RVS21.826 (sempre facendo riferimento alla specifica posizione della scheda nella cassetta), mentre la Tabella 2.4 p. 13 quelle, pure SELV, sulle morsettiere situate in basso a destra nella cassetta CSK18.



Le connessioni in Tabella 2.4 p. 13 includono quelle che realizzano il collegamento tra il Controllore di sistema e l'unità K18.

Tabella 2.3 Collegamenti segnali SELV sui connettori della scheda Siemens RVS21.826

Funzione (sigla Siemens su schemi idraulici e descrizione)		Sigla su connettore Colore	Codice connettore Siemens
BX1	<b>B9 - Ingresso sonda temperatura esterna</b>	X80 Grigio	BPZ:AGP5S.08N/109
M	<b>B9 - Ingresso sonda temperatura esterna</b>		
BX2	Non usato (disponibile per funzioni aggiuntive)		
M	Non usato (massa ritorno BX2)		
UX1	Non usato (disponibile per funzioni aggiuntive)		
M	Non usato (massa ritorno UX1)		
UX2	Non usato (disponibile per funzioni aggiuntive)		
M	Non usato (massa ritorno UX2)	X84 Grigio	BPZ:AGP5S.04E/109
BX3	<b>B3 - Ingresso sonda temperatura serbatoio accumulo ACS</b>		
M	<b>B3 - Ingresso sonda temperatura serbatoio accumulo ACS</b>		
BX4	<b>B1 - Ingresso sonda temperatura circuito Riscaldamento 1 (solo se miscelato)</b>		
M	<b>B1 - Ingresso sonda temperatura circuito Riscaldamento 1 (solo se miscelato)</b>	X86 Grigio	BPZ:AGP5S.07K/109
BSB	<b>BSB+ - Bus dati di connessione alla Room Unit QAA74/QAA55</b>		
M	<b>BSB- - Massa Bus dati di connessione alla Room Unit QAA74/QAA55</b>		
G+	<b>G+ - Uscita alimentazione retroilluminazione Room Unit QAA74</b>		
H1	<b>H1 - Ingresso consenso Normalmente Aperto circuito Riscaldamento 1 (1)</b>		
M	<b>H1/H3 - Ritorno ingressi consensi circuiti Riscaldamento 1 e 2</b>		
H3	<b>H3 - Ingresso consenso Normalmente Aperto circuito Riscaldamento 2 (2)</b>	Precablato	
GX1	GX1- Uscita alimentazione 12 VDC		

- (1) L'ingresso **H1** è precablato attivo tramite ponticello verso il terminale **H1/H3**; per inserire un consenso esterno (**contatto pulito**), cablarlo tra i terminali **H1** e **H1/H3** eliminando il ponticello.
- (2) L'ingresso **H3** è aperto per mantenere inattivo il circuito Riscaldamento 2. In caso di presenza di tale circuito Riscaldamento, ponticellare i terminali **H3** e **H1/H3** o inserire tra di essi un consenso esterno (**contatto pulito**).

Tabella 2.4 Collegamenti segnali SELV morsettiere in basso a destra nella cassetta CSK18

	Funzione (descrizione)	Gruppo morsetti
AL	Ingresso segnalazione allarme da unità K18	GAHP K18 CONTROL CABLE
AL	Ingresso segnalazione allarme da unità K18	
⊥	Collegamento Terra calza schermo cavo di collegamento con unità K18	
0	Massa uscita 0 – 10V setpoint unità K18	
+10	Uscita 0 - 10V setpoint unità K18	
COM	Massa comune uscite digitali unità K18	
RES	Uscita digitale reset allarmi unità K18	
DHW	Uscita digitale specifica tipo di servizio richiesto ad unità K18 (Riscaldamento o ACS)	
REQ	Uscita digitale richiesta servizio (consenso) unità K18	
GAHP K18 EXTERN RESET	Ingresso (contatto pulito Normalmente Aperto) comando esterno reset allarmi K18	EXTERNAL RESET
GAHP K18 EXTERN RESET	Ingresso (contatto pulito Normalmente Aperto) comando esterno reset allarmi K18	

## 2.2 SONDA TEMPERATURA AMBIENTE ESTERNO SIEMENS QAC34

La sonda esterna è indispensabile per il funzionamento del sistema CSK18. Se questa sonda non è connessa alla scheda Siemens RVS21.826 il sistema risulta non funzionante.

Il sensore è utilizzato per acquisire la temperatura esterna e, parzialmente, considera anche l'irraggiamento solare, l'influenza del vento e la temperatura della parete dove è installata.

### 2.2.1 Caratteristiche tecniche

Tabella 2.5 Caratteristiche sonda esterna QAC34/101

Modello	Tipo di sensore	Range di misura (°C)	Tolleranza (K) (1)	Costante di tempo (min)	Massa (g)	Sezione cavo (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza max (m)
QAC34/101	NTC1000 Ω at 25 °C	-50...70	± 1	12	73	1,5	120

(1) QAC34/101 nel range -10...+20 °C

2.2.2 Montaggio e installazione

Figura 2.3 Descrizione modalità di installazione della sonda esterna QAC34

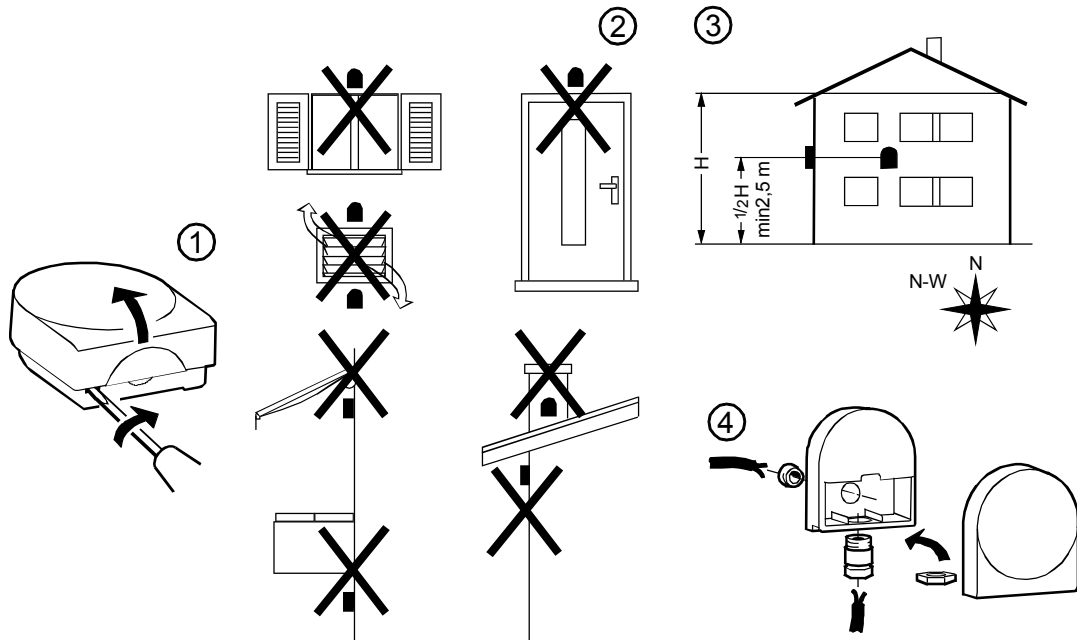
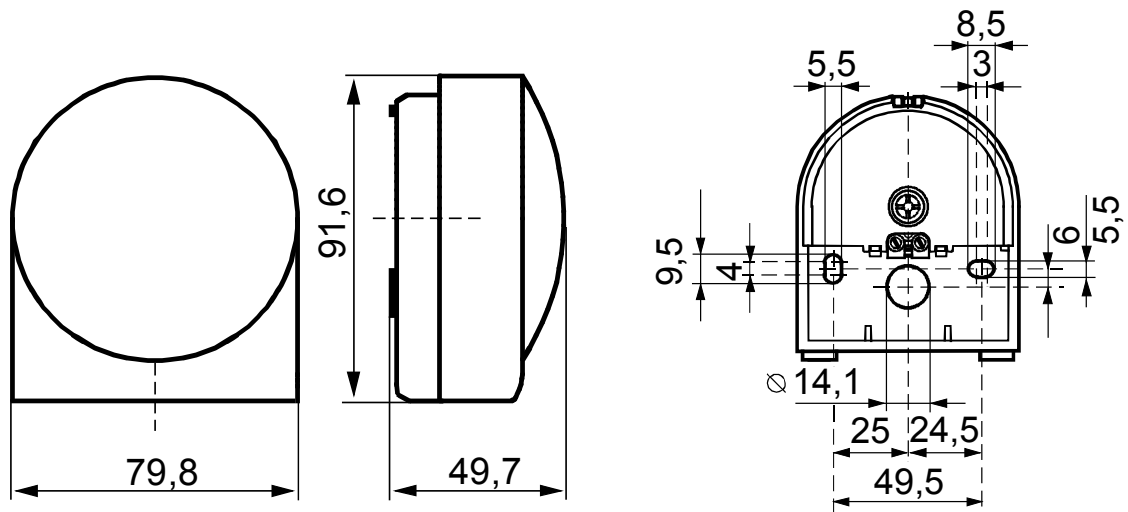


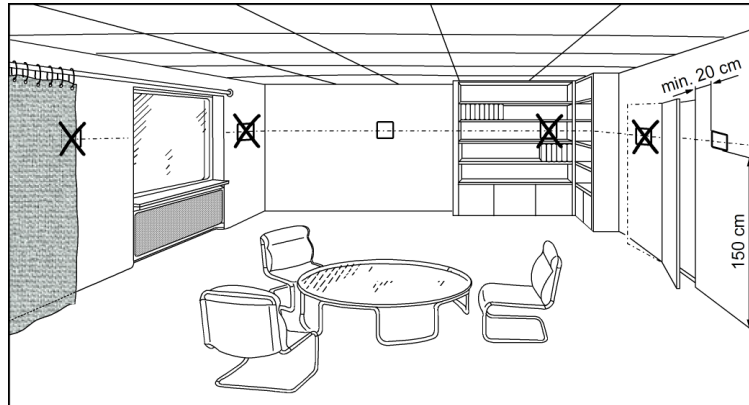
Figura 2.4 Dimensioni sonda ambiente esterno QAC34



## 2.3 UNITÀ AMBIENTE BASE QAA55.110 (OPTIONAL)

### 2.3.1 Collocazione

Figura 2.5 Descrizione posizione di installazione dell'unità ambiente



L'unità ambiente deve essere posizionata in un locale di riferimento, solitamente il soggiorno, tenendo in considerazione i seguenti fattori:

- L'unità ambiente deve essere posta a 1,5 metri circa dal pavimento, in una zona del locale che consenta al sensore di rilevare il più accuratamente possibile la temperatura ambiente, al riparo quindi da correnti fredde, radiazioni solari o altre fonti di

calore.

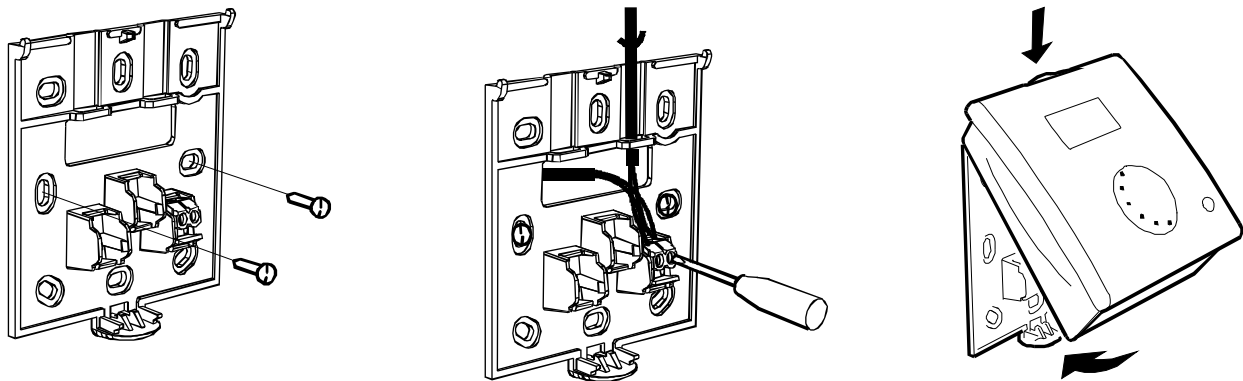
- In caso di fissaggio a parete è necessario prevedere nella parte superiore dell'unità ambiente uno spazio sufficiente per consentire il montaggio e l'eventuale rimozione.



L'unità ambiente, una volta rimossa dalla sua base, non è più alimentata e non è quindi funzionante.

### 2.3.2 Modalità di installazione

Figura 2.6 Descrizione modalità di installazione dell'unità ambiente QAA55.110



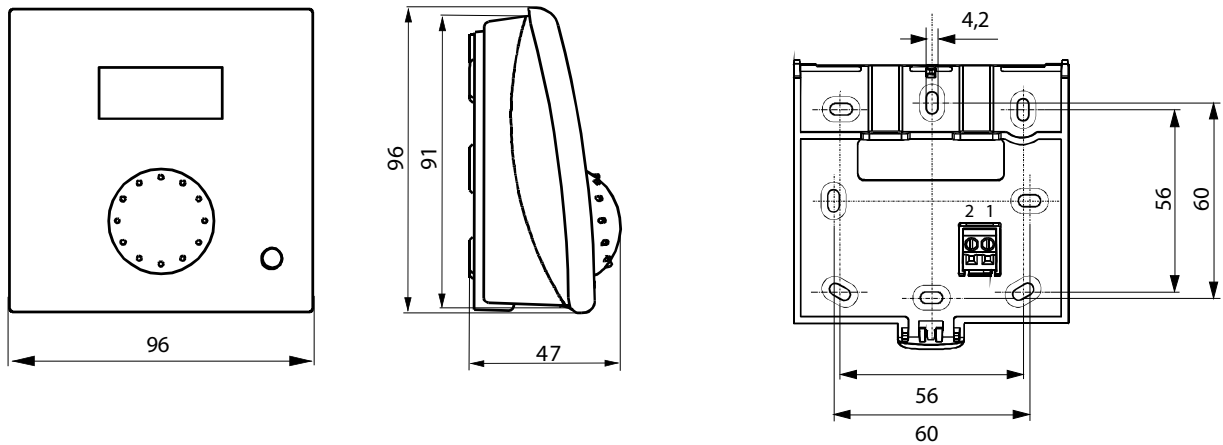
L'unità ambiente non deve essere installata in ambienti esposti all'acqua e all'umidità.



Per una migliore comprensione delle funzionalità delle unità ambiente e delle opzioni di installazione ed utilizzo, consultare la Sezione 5 p. 33 ed in particolare i Paragrafi 5.1.5 p. 35 e 5.1.7 p. 36.

### 2.3.3 Dimensioni e dima per fori di installazione

Figura 2.7 Descrizione fori di fissaggio dell'unità ambiente QAA55.110



### 2.3.4 Collegamenti elettrici

Figura 2.8 Collegamenti dell'unità ambiente QAA55.110

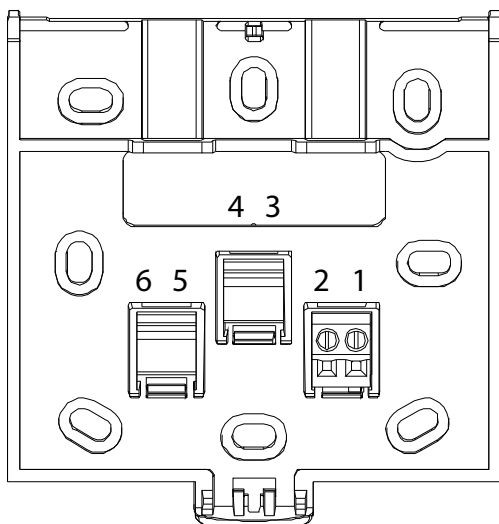


Tabella 2.6 Collegamenti dell'unità ambiente QAA55.110

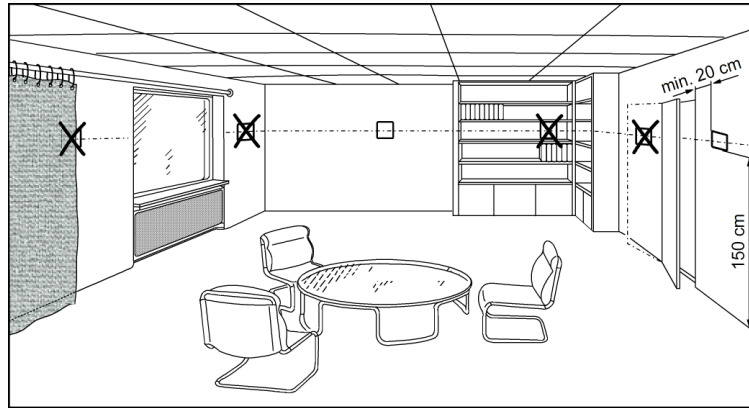
Terminale	Nome	Descrizione
1	BSB	Bus dati BSB +
2	M	Bus dati BSB -



## 2.4 UNITÀ AMBIENTE EVOLUTA QAA74.611

### 2.4.1 Collocazione

Figura 2.9 Descrizione posizione di installazione dell'unità ambiente



L'unità ambiente deve essere posizionata in un locale di riferimento, solitamente il soggiorno, tenendo in considerazione i seguenti fattori:

- L'unità ambiente deve essere posta a 1,5 metri circa dal pavimento, in una zona del locale che consenta al sensore di rilevare il più accuratamente possibile la temperatura ambiente, al riparo quindi da correnti fredde, radiazioni solari o altre fonti di

calore.

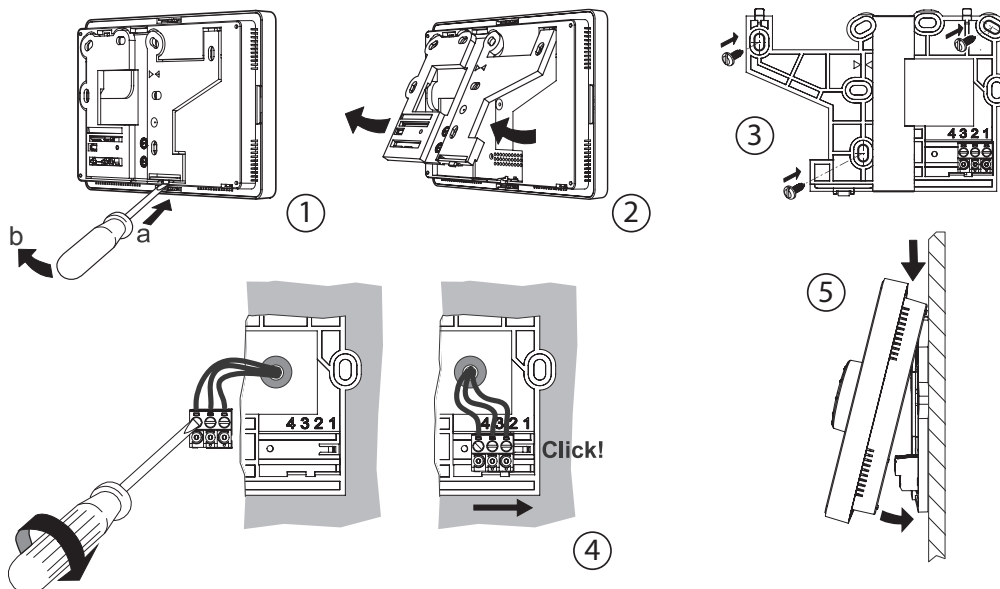
- In caso di fissaggio a parete è necessario prevedere nella parte superiore dell'unità ambiente uno spazio sufficiente per consentire il montaggio e l'eventuale rimozione.



L'unità ambiente, una volta rimossa dalla sua base, non è più alimentata e non è quindi funzionante.

### 2.4.2 Modalità di installazione

Figura 2.10 Descrizione modalità di installazione dell'unità ambiente QAA74.611



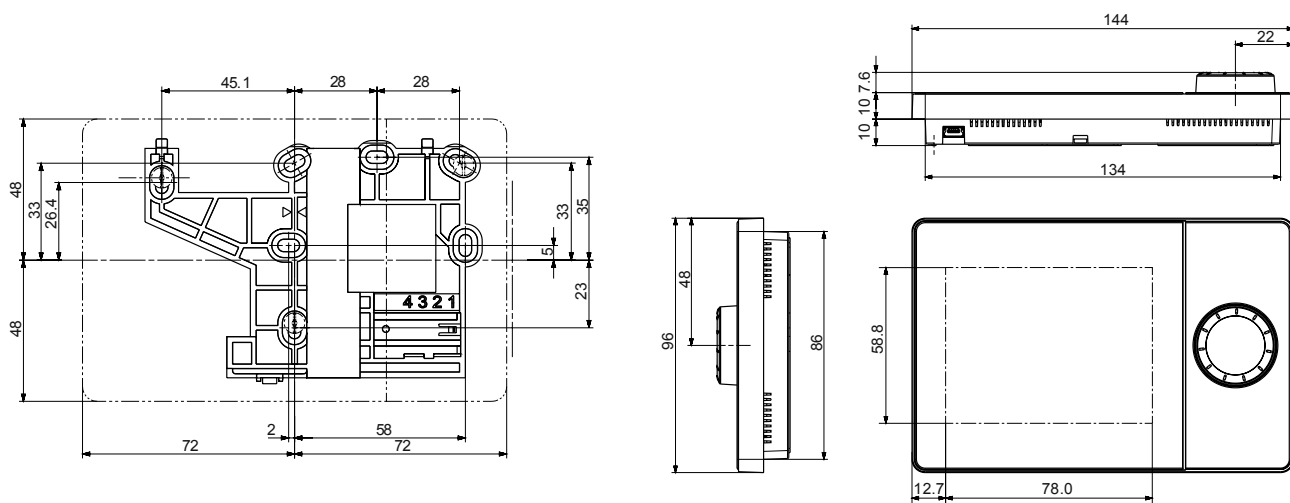
L'unità ambiente non deve essere installata in ambienti esposti all'acqua e all'umidità.



Per una migliore comprensione delle funzionalità delle unità ambiente e delle opzioni di installazione ed utilizzo, consultare la Sezione 5 p. 33 ed in particolare i paragrafi 5.1.5 p. 35 e 5.1.7 p. 36.

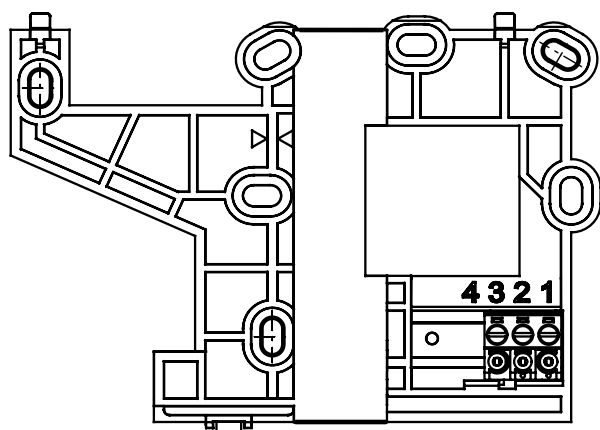
### 2.4.3 Dimensioni e dima per fori di installazione

Figura 2.11 Descrizione fori di fissaggio dell'unità ambiente QAA74.611



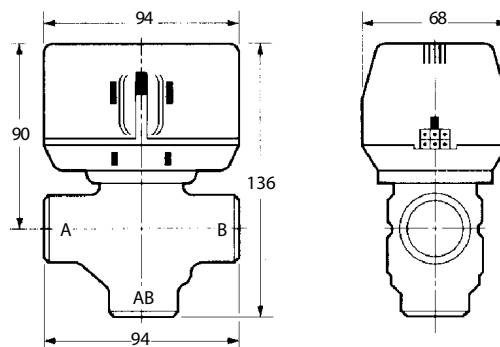
### 2.4.4 Collegamenti elettrici

Figura 2.12 Collegamenti dell'unità ambiente QAA74.611



### 2.5 VALVOLA DEVIATRICE OVLV007 (OPTIONAL)

Figura 2.13 Dimensionale valvola deviatrice OVLV007



Per il collegamento idraulico considerare che:

- ▶ AB = comune
- ▶ A = circuito ACS
- ▶ B = circuito riscaldamento

Tabella 2.7 Collegamenti dell'unità ambiente QAA74.611

Terminale	Nome	Descrizione
3	BSB	Bus dati BSB +
2	M	Bus dati BSB -
1	G+	Alimentazione 12 V cc

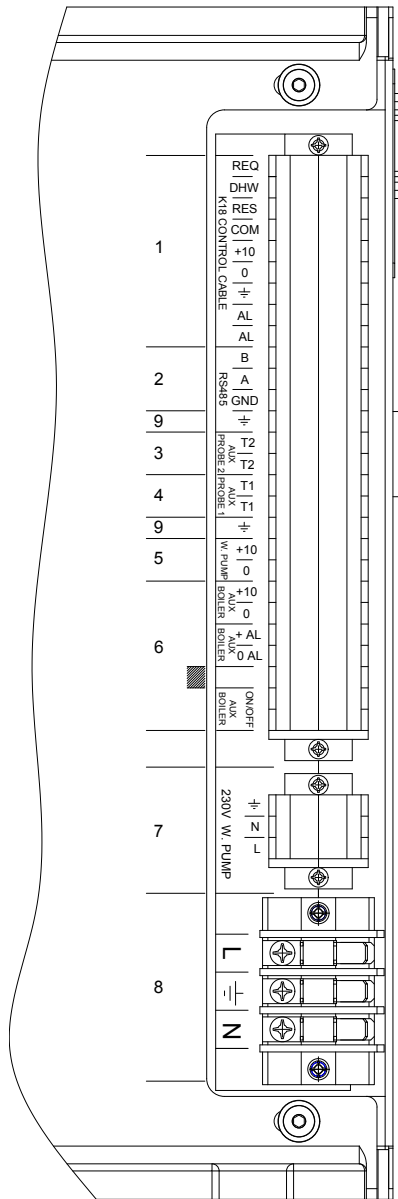
## 2.6 UNITÀ K18

Per quanto riguarda tutti gli aspetti di installazione fare riferimento al *Manuale di installazione, uso e manutenzione* del modello specifico

dell'unità K18.

Si riporta qui per comodità solamente il dettaglio della morsetteria per le connessioni elettriche.

**Figura 2.14** Morsetteria per le connessioni elettriche dell'unità K18

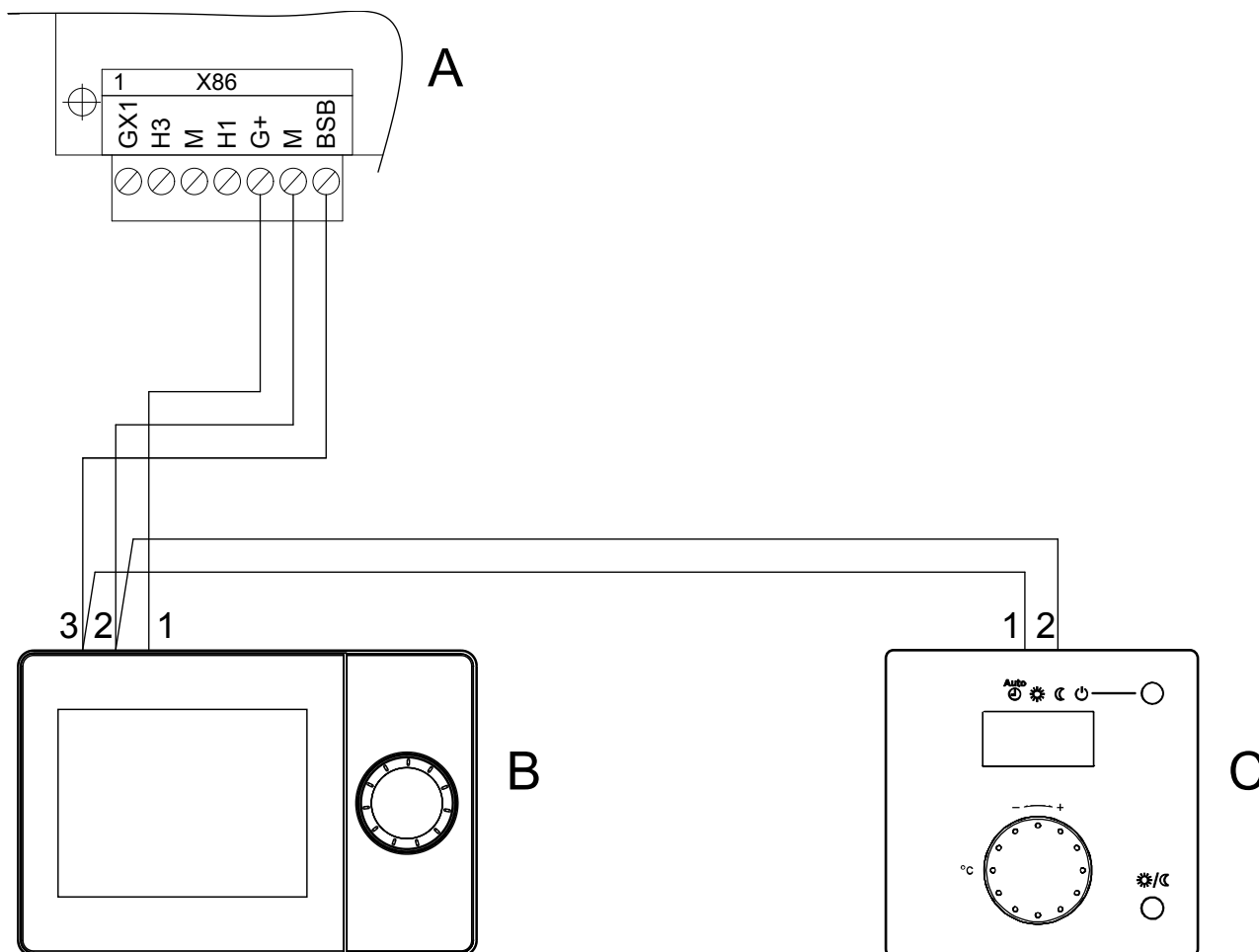


- 1 Connessione cassetta CSK18 (vedere Paragrafo 3.6 p. 26)
- 2 Connessione comunicazione Modbus su porta RS485 per eventuale monitoraggio
- 3 Connessione sonda di temperatura GHP (vedere Paragrafo 3.7 p. 27)
- 4 Connessione sonda di temperatura GHP (vedere Paragrafo 3.7 p. 27)
- 5 Connessione segnale 0-10 V eventuale pompa acqua esterna (solo modelli K18 Simplygas C0; vedere manuale specifica unità K18 utilizzata)
- 6 Connessioni eventuale generatore ausiliario (solo modelli K18 Simplygas; vedere Paragrafo 3.8 p. 27)
- 7 Connessione alimentazione eventuale pompa acqua esterna (solo modelli K18 Simplygas C0; vedere manuale specifica unità K18 utilizzata)
- 8 Connessione alimentazione (vedere manuale specifica unità K18 utilizzata)
- 9 Connessioni di terra per schermatura cavi segnale

### 3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

#### 3.1 COLLEGAMENTO UNITÀ AMBIENTE

Figura 3.1 Esempio di collegamento di due unità ambiente, una di tipo QAA74.611, l'altra (opzionale) di tipo QAA55.110



A Connettore grigio X86 (bordo inferiore scheda RVS21.826)

B Unità ambiente 1 (QAA74.611)

C Unità ambiente 2 (QAA55.110) (codice optional ODSP004)

NOTA Utilizzare cavo schermato per segnali 3x0,75 mm<sup>2</sup> (2x0,75 mm<sup>2</sup> per QAA55.110).

Lunghezza massima totale 400 m.

Lunghezza massima tra controllore e unità ambiente 200 m.

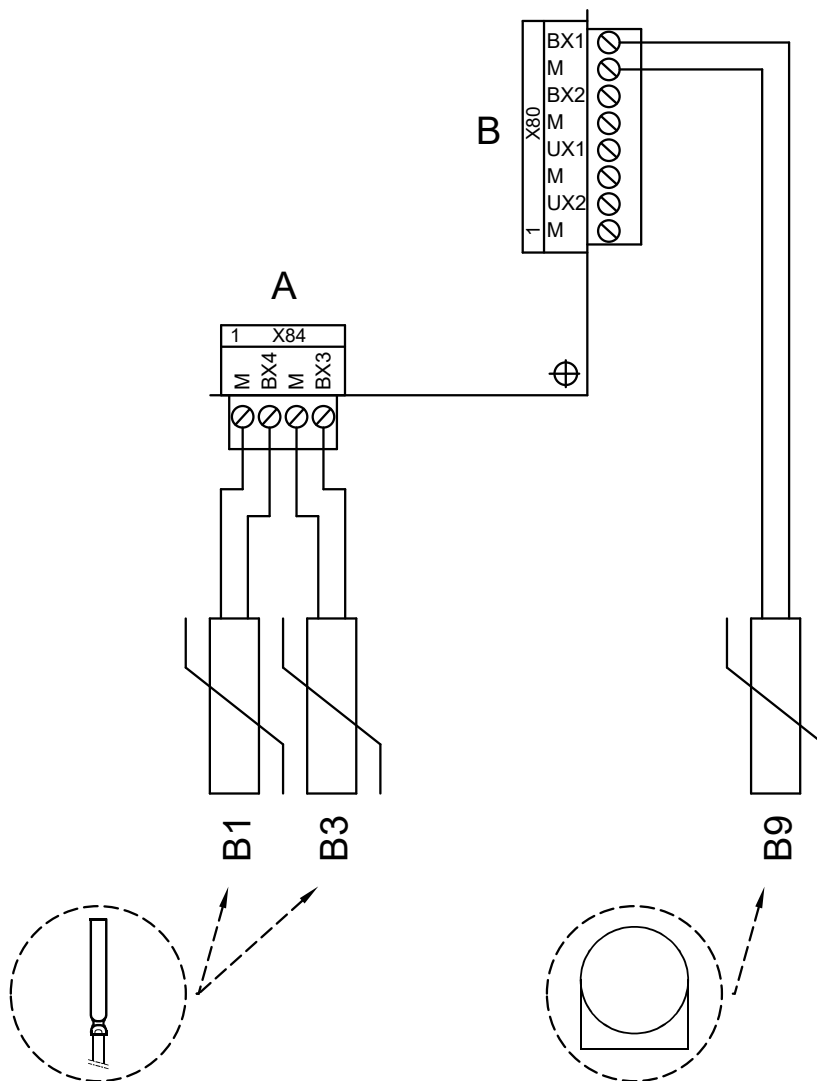
È possibile anche connettere entrambe le unità ambiente sul connettore X86.

Tabella 3.1 Collegamento unità ambiente QAA74.611 e QAA55.110 (opzionale)

RVS21.826	QAA74.611	QAA55.110
BSB	3	1
M	2	2
G+	1	-

### 3.2 COLLEGAMENTO SONDE DI TEMPERATURA

Figura 3.2 Schema di collegamento sonde di temperatura (tipo NTC 10k - Beta 3977) su RVS21.826



- A Connettore grigio X84 (bordo inferiore scheda RVS21.826)
- B Connettore grigio X80 (bordo destro scheda RVS21.826)
- B1 Sonda di temperatura NTC 10k Beta 3977
- B3 Sonda di temperatura NTC 10k Beta 3977
- B9 Sonda di temperatura NTC 1k - fornita a corredo

#### Utilizzo sonde di temperatura

- B9 sempre
- B1 solo se circuito riscaldamento 1 miscelato
- B3 solo in presenza di servizio ACS con K18 (solo versioni EVO)

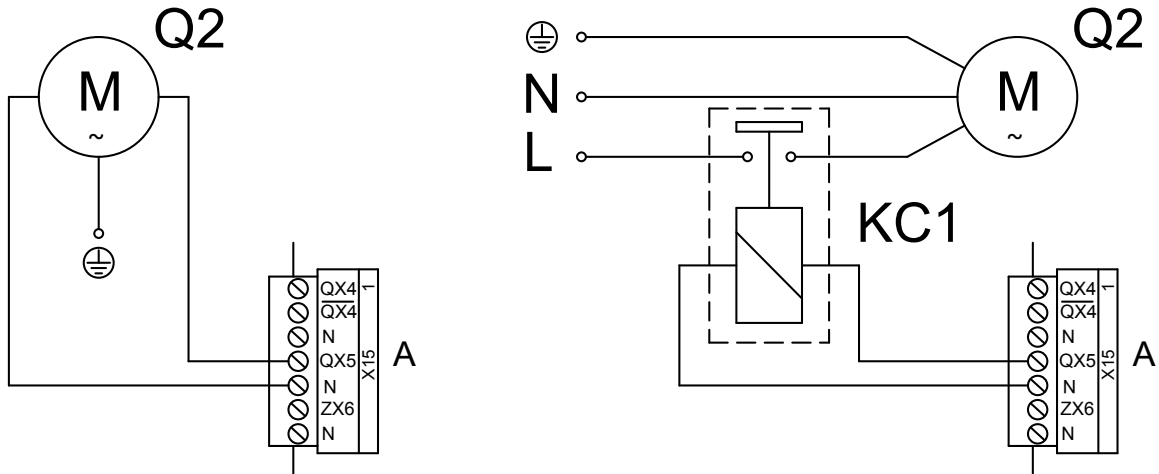
#### Utilizzo cavo schermato

- 2x0,5 mm<sup>2</sup> fino a 40 m
- 2x0,75 mm<sup>2</sup> fino a 60 m
- 2x1,0 mm<sup>2</sup> fino a 80 m
- 2x1,5 mm<sup>2</sup> fino a 120 m

### 3.3 COLLEGAMENTO POMPE DI CIRCOLAZIONE ACQUA

#### 3.3.1 Schema di collegamento pompa circuito riscaldamento 1

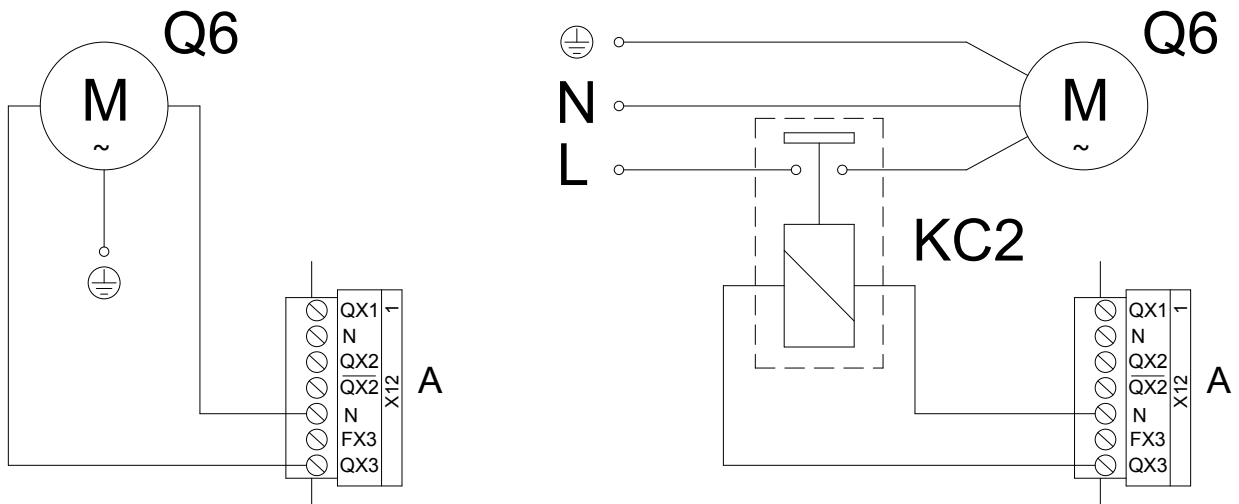
**Figura 3.3** Collegamento diretto o tramite relè esterno pompa circuito di riscaldamento 1 su RVS21.826



A Connettore arancione X15 (bordo sinistro scheda RVS21.826)  
 Q2 Pompa circuito riscaldamento 1  
 KC1 Relè (non fornito)

#### 3.3.2 Schema di collegamento pompa circuito riscaldamento 2 (se presente)

**Figura 3.4** Collegamento diretto o tramite relè esterno pompa circuito di riscaldamento 2 su RVS21.826



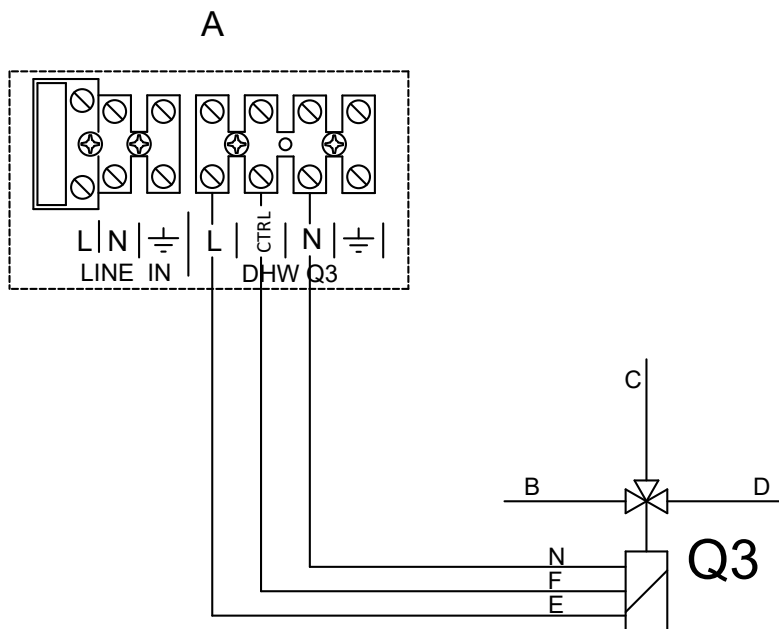
A Connettore verde X12 (bordo sinistro scheda RVS21.826)  
 Q6 Pompa circuito riscaldamento 2  
 KC2 Relè (non fornito)

**NOTA** Se è installato il kit di espansione KECSK18 collegare Q6 come indicato nella Figura 3.3 del Manuale di installazione del kit di espansione.

### 3.4 COLLEGAMENTO VALVOLE MISCELATRICI/DEVIATRICI

#### 3.4.1 Schemi di collegamento valvola deviatrice Q3 per servizio ACS (se presente)

**Figura 3.5** Collegamento valvola deviatrice Q3 su morsettiera cassetta CSK18 – Caso 1 (impiego valvola codice optional OVLV007)

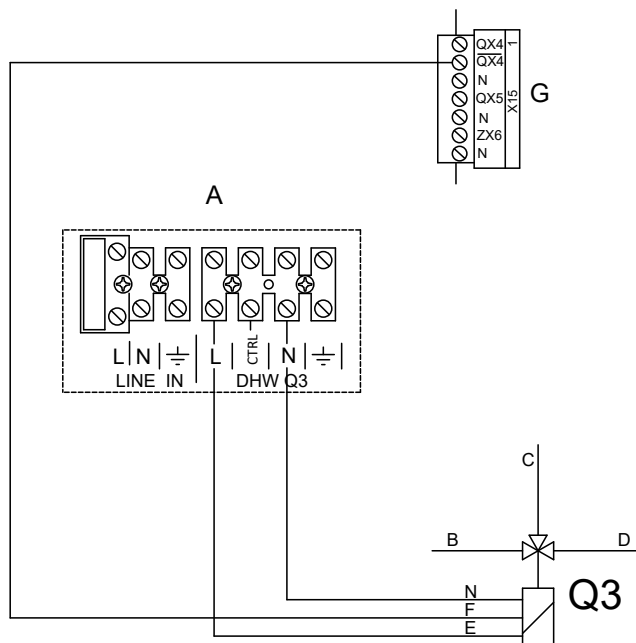


- A Dettaglio morsettiera cassetta CSK18
- B Mandata da K18
- C Mandata serpentino ACS
- D Mandata riscaldamento
- E Alimentazione fase fissa (filo marrone)
- F Segnale (fase presente in servizio ACS, filo nero)
- N Neutro (filo blu)
- Q3 Valvola deviatrice

#### CASO 1

Valvola con alimentazione sempre presente; posizione controllata da segnale (fase 230 VAC); fase assente: posizione riscaldamento; fase presente: posizione ACS

**Figura 3.6** Collegamento valvola deviatrice Q3 su morsettiera cassetta CSK18 e RVS21.826 - Caso 2

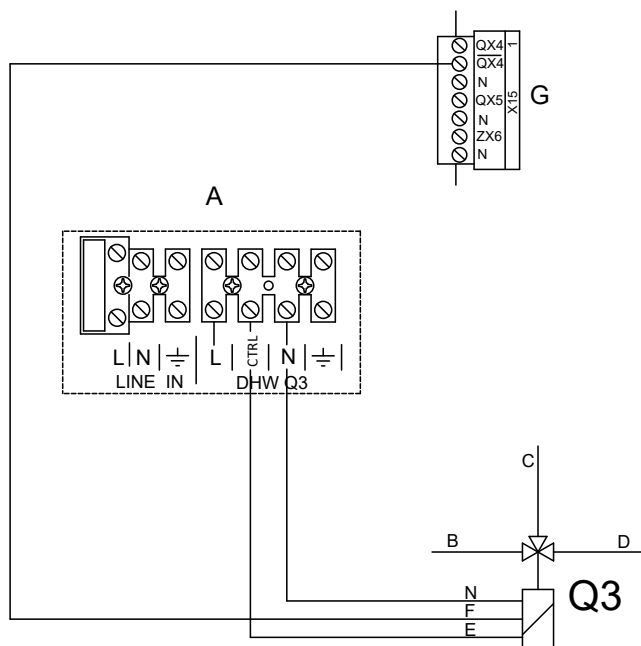


- A Dettaglio morsettiera cassetta CSK18
- B Mandata da K18
- C Mandata serpentino ACS
- D Mandata riscaldamento
- E Alimentazione fase fissa
- F Segnale (fase presente in servizio riscaldamento)
- G Connettore arancione X15 (bordo sinistro scheda RVS21.826)
- N Neutro
- Q3 Valvola deviatrice

#### CASO 2

Valvola con alimentazione sempre presente; posizione controllata da segnale (fase 230 VAC); fase assente: posizione ACS; fase presente: posizione riscaldamento

**Figura 3.7** Collegamento valvola deviatrice Q3 su morsettiera cassetta CSK18 e RVS21.826 - Caso 3



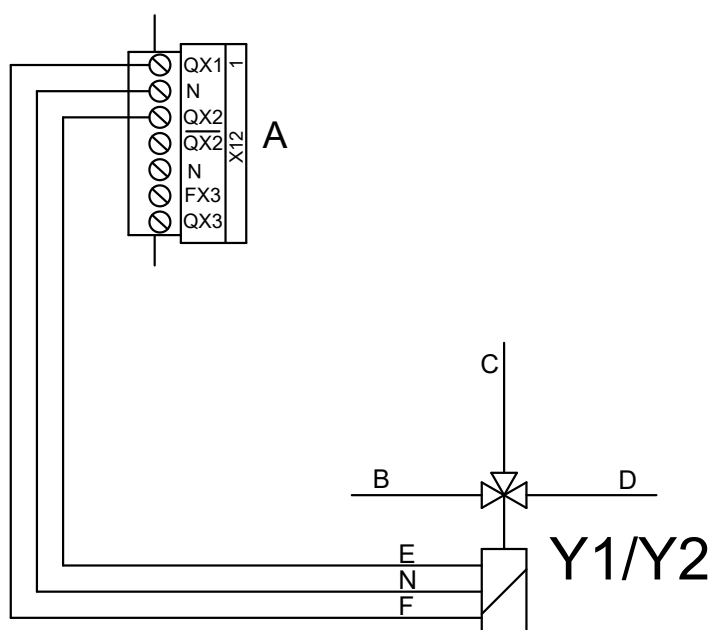
- A Dettaglio morsettiera cassetta CSK18
- B Mandata da K18
- C Mandata serpentino ACS
- D Mandata riscaldamento
- E Segnale (fase presente in servizio ACS)
- F Segnale (fase presente in servizio riscaldamento)
- G Connettore arancione X15 (bordo sinistro scheda RVS21.826)
- N Neutro
- Q3 Valvola deviatrice

#### CASO 3

Valvola con due segnali (fase 230 VAC) attivi alternativamente per posizione ACS e riscaldamento

### 3.4.2 Schema di collegamento valvola miscelatrice Y1/Y2 (se presente)

**Figura 3.8** Collegamento valvola miscelatrice Y1/Y2 (per circuito riscaldamento 1 miscelato) su RVS21.826

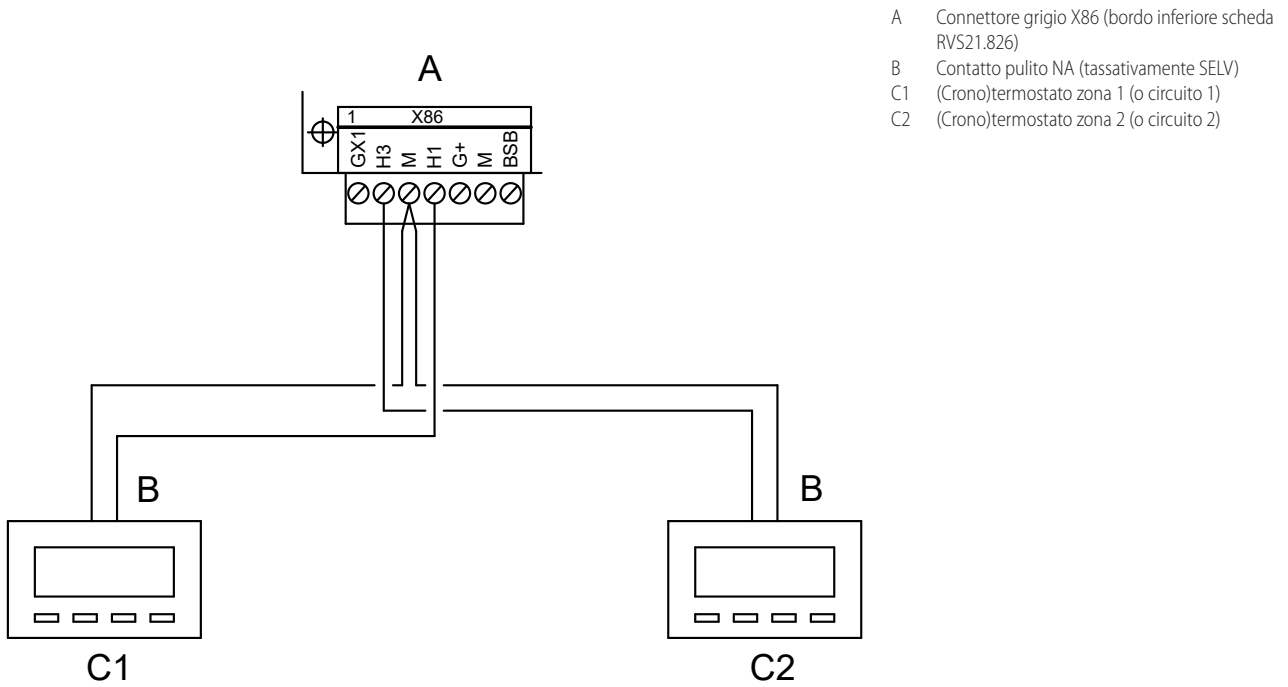


- A Connettore verde X12 (bordo sinistro scheda RVS21.826)
- B Mandata da impianto
- C Mandata circuito riscaldamento 1
- D Ritorno circuito riscaldamento 1
- E Y2: chiusura via mandata da impianto
- F Y1: apertura via mandata da impianto
- Y1/Y2 valvola miscelatrice



### 3.5 COLLEGAMENTO CONSENSI ESTERNI

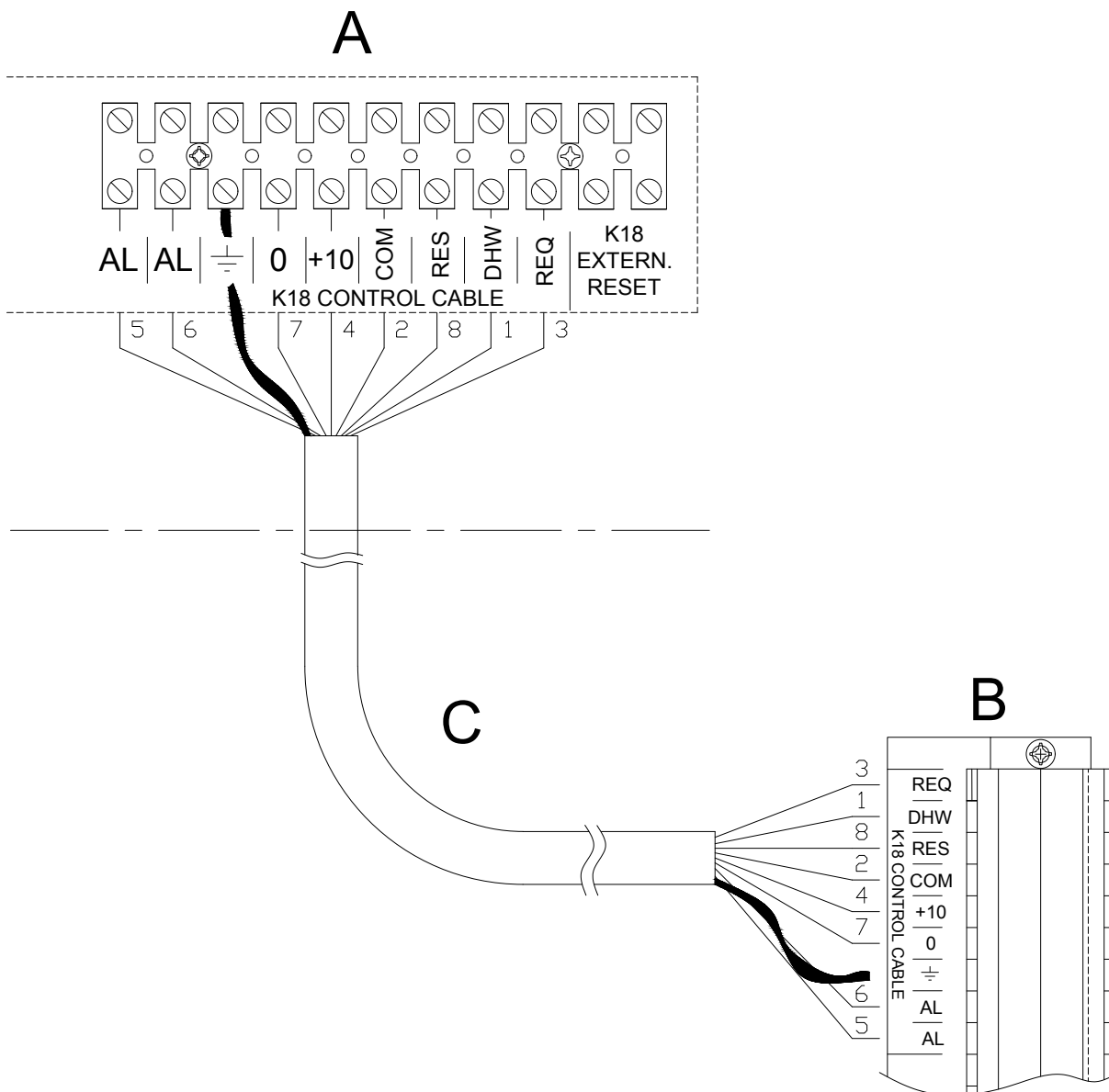
**Figura 3.9** Collegamento di eventuali consensi esterni (quali termostati, cronotermostati, timer) su RVS21.826



- A Connettore grigio X86 (bordo inferiore scheda RVS21.826)
- B Contatto pulito NA (tassativamente SELV)
- C1 (Crono)termostato zona 1 (o circuito 1)
- C2 (Crono)termostato zona 2 (o circuito 2)

### 3.6 COLLEGAMENTO UNITÀ K18 ALLA CASSETTA CSK18

Figura 3.10 Collegamento unità K18 alla morsettiera della cassetta CSK18



- A Dettaglio morsettiera cassetta CSK18  
 B Dettaglio morsettiera unità K18  
 C Cavo multipolare schermato di tipo Li - YcY 8x0,75 mm<sup>2</sup> (disponibile come optional OCVO009)  
 Lunghezza massima 50 m

#### NOTA

Connettere lo schermo agli appositi morsetti di terra ad entrambe le estremità.  
 L'utilizzo di cavo rispondente alla Norma DIN 47100 (codifica colori) semplifica l'esecuzione corretta delle connessioni (vedere Tabella 3.2 p. 26).

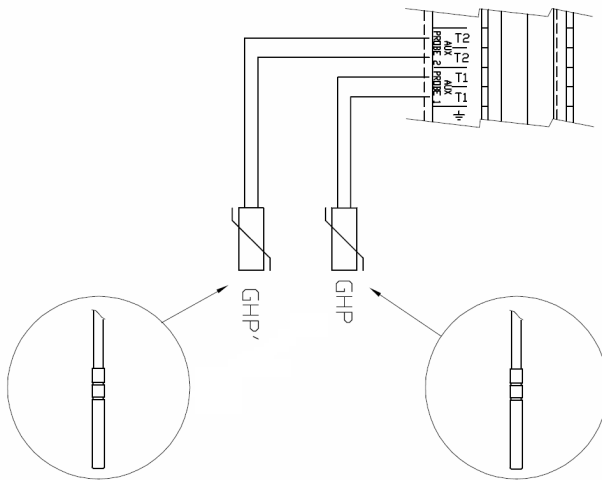
Tabella 3.2 Colori conduttori in base alla norma DIN 47100

N° Conduttore	Colore conduttore
1	Bianco
2	Marrone
3	Verde
4	Giallo
5	Grigio
6	Rosa
7	Blu
8	Rosso
9	Nero

N° Conduttore	Colore conduttore
10	Viola

### 3.7 COLLEGAMENTO SONDE DI TEMPERATURA ALL'UNITÀ K18

Figura 3.11 Collegamento sonde di temperatura di collettore all'unità K18



- A Dettaglio morsetteria unità K18  
 GHP Sonda NTC 10k Beta 3977 (fornita a corredo dell'unità K18)  
 GHP\* Sonda NTC 10k Beta 3977 (disponibile come optional OSND004)

#### Utilizzo sonde di temperatura

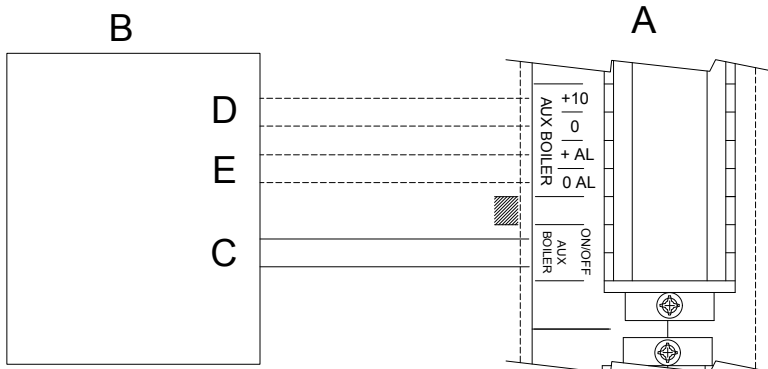
- GHP sempre  
 GHP\* modelli **K18 Simplygas**: solo in presenza di generatore ausiliario e servizio ACS con K18  
 modelli **K18 Hybrigas**: preinstallata in macchina; connettere come in figura in presenza di servizio ACS gestito da unità K18

#### Utilizzo cavo schermato

- 2x0,5 mm<sup>2</sup> fino a 40 m  
 2x0,75 mm<sup>2</sup> fino a 60 m  
 2x1,0 mm<sup>2</sup> fino a 80 m  
 2x1,5 mm<sup>2</sup> fino a 120 m  
 Connettere lo schermo ad un morsetto di terra della morsetteria dell'unità K18.

### 3.8 COLLEGAMENTO GENERATORE AUSILIARIO (SE PRESENTE) ALL'UNITÀ K18 (SOLO MODELLI K18 SIMPLYGAS)

Figura 3.12 Collegamento consenso ON/OFF, eventuale uscita 0-10 V (setpoint temperatura) ed eventuale segnale di allarme per generatore ausiliario su morsetteria unità



- A Dettaglio morsetteria unità K18  
 B Generatore ausiliario  
 C Ingresso consenso ON/OFF (cavo 2x0,75 mm<sup>2</sup>)  
 D Ingresso 0-10 V per acquisizione setpoint (\*)  
 E Uscita segnalazione allarme (tassativamente contatto pulito SELV) (\*)

(\*) opzionale; cavo schermato 2x0,75 mm<sup>2</sup>

## 4 MESSA IN SERVIZIO

Prima di procedere alla messa in servizio, verificare che siano state completate l'installazione idraulica ed elettrica in base alle informazioni contenute nelle Sezioni 1 p. 6, 2 p. 9 e 3 p. 20 di questo manuale.



Durante ed al termine delle operazioni di messa in servizio l'unità K18 ed il generatore ausiliario (se presente) possono avviarsi. **Assicurarsi quindi che l'impianto idraulico sia effettivamente completo e che sia stato riempito.**



La messa in servizio deve essere effettuata da un CAT.

### 4.1 UTILIZZO DELL'INTERFACCIA UTENTE DELL'UNITÀ AMBIENTE EVOLUTA QAA74.611

L'unità ambiente QAA74.611 viene anche utilizzata per eseguire tutte le impostazioni di configurazione e regolazione del Controllore di sistema per K18.

In questo paragrafo viene spiegato come operare sull'interfaccia utente del dispositivo a livello utente Specialista; ciò consentirà di eseguire tutte le operazioni di verifica e modifica dei parametri del controllore necessarie per la messa in servizio e l'ottimizzazione del sistema, descritte sinteticamente nella parte successiva del presente Manuale di installazione.

Il Manuale utente del Controllore di sistema contiene invece una descrizione più strutturata dell'unità ambiente e delle operazioni a disposizione dell'utente finale; per il personale tecnico, impegnato nell'installazione o nell'assistenza tecnica del prodotto, le informazioni contenute in tale Manuale sono comunque utili e complementari rispetto a quelle contenute in questo documento.

L'interfaccia utente dell'unità ambiente è costituita da un display monocromatico retroilluminato e da una manopola che può essere ruotata e premuta.

#### 4.1.1 Accesso alla lista completa dei parametri a livello utente Specialista

Operare nel modo seguente:

1. A dispositivo acceso, verificare che l'aspetto del display sia del tipo mostrato in Figura 4.1 p. 28, che rappresenta un esempio della pagina iniziale.  
Se l'aspetto del display fosse diverso, è sufficiente premere la manopola e mantenerla premuta per alcuni secondi: il dispositivo si porterà automaticamente alla pagina iniziale. Talvolta inoltre, ad esempio subito dopo aver fornito alimentazione al sistema, il display può mostrare il messaggio **Unità di comando in refresh** unitamente ad una indicazione di avanzamento dell'operazione. In questo caso, attendere qualche minuto il completamento dell'operazione, poi procedere come sopra indicato per portarsi alla pagina iniziale.



La pagina iniziale potrebbe mostrare alcune informazioni diverse rispetto all'esempio in Figura 4.1 p. 28, in base alla specifica configurazione del sistema. Ciò è del tutto normale. L'importante è che il display mostri il simbolo (identificativo della pagina iniziale) racchiuso in una cornice, cioè . La presenza della cornice attorno al simbolo indica che il simbolo è preselezionato: la pagina iniziale è mostrata sul display ma non acceduta.

**Figura 4.1** Esempio di pagina iniziale del dispositivo configurato come unità ambiente



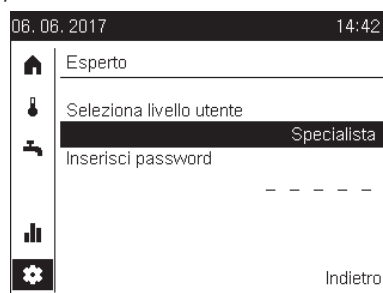
2. Ruotare la manopola in senso orario: la cornice si sposterà in sequenza a racchiudere i simboli posti verticalmente sotto quello della pagina iniziale e, contestualmente, cambierà la pagina mostrata. Ruotare fino a racchiudere il simbolo , identificativo della pagina delle impostazioni di configurazione del dispositivo. Tale simbolo sarà quindi mostrato come .
3. Premere la manopola: il simbolo viene di conseguenza selezionato e mostrato in negativo . La pagina delle impostazioni di configurazione, già comparsa eseguendo il precedente passo 2, viene acceduta e assume l'aspetto di dettaglio mostrato in Figura 4.2 p. 28, con la cornice che racchiude il primo campo modificabile (**Settaggio nazione**) presente al suo interno.

**Figura 4.2** Pagina delle impostazioni di configurazione del dispositivo



4. Ruotare la manopola in senso orario fino a quando la cornice racchiude il campo **Esperto**, quindi premere la manopola per accedere alla pagina di scelta del livello utente. Il valore del campo che indica l'attuale livello utente appare racchiuso dalla cornice (preselezionato).
5. Premere nuovamente la manopola per selezionare il campo, quindi ruotarla per modificarne il valore in **Specialista**; al termine di questo passo l'aspetto del display è mostrato in Figura 4.3 p. 28.

**Figura 4.3** Pagina di scelta del livello utente con il livello impostato a Specialista

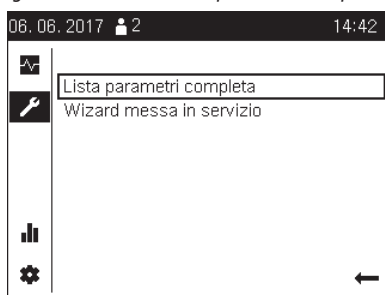


6. Premere la manopola per confermare l'impostazione, quindi

ruotarla per preselezionare il campo di inserimento della password e premerla nuovamente. Il primo trattino a sinistra viene selezionato e diviene **0**.

7. Ruotare la manopola per impostare la prima cifra della password, poi premerla per confermare. La selezione si sposta sul secondo trattino. Ripetere questo passo altre quattro volte per impostare le successive quattro cifre della password (12354).
8. Se la password inserita non è corretta, il display mostra la scritta **Login fallito**. Premere la manopola per tornare alla pagina di scelta del livello utente ed inserirla nuovamente. Una volta inserita la password corretta vengono mostrate le scritte **Login riuscito** e **Accessibile per specialista**. Premere la manopola per accedere alle pagine del livello **Specialista**.
9. Ruotare la manopola per preselezionare il simbolo , quindi premerla per selezionarlo. Ciò provoca l'accesso alla pagina mostrata in Figura 4.4 p. 29.

**Figura 4.4** Pagina di accesso alla lista parametri completa



10. Premere la manopola per selezionare il campo **Lista parametri completa**. Ciò provoca l'accesso alla prima pagina di parametri, mostrata in Figura 4.5 p. 29.

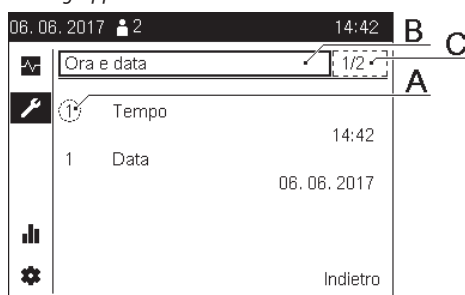


Talvolta, eseguendo questo passo, il display può mostrare il messaggio **Unità di comando in refresh** unitamente ad una indicazione di avanzamento dell'operazione. In questo caso, attendere qualche minuto il completamento dell'operazione, al termine della quale verrà mostrata la pagina in Figura 4.5 p. 29.



Nel caso particolare in cui un menu contenga una sola pagina, questo campo non è modificabile, e quindi non selezionabile, ed ha sempre intestazione **1/1**.

**Figura 4.5** Prima pagina dei parametri della lista completa: prima pagina del gruppo Ora e Data



- A Codice numerico del parametro  
 B Campo di scelta del menu di parametri  
 C Campo di scelta della pagina del menu

#### 4.1.2 Verifica e modifica di parametri

Nella Figura 4.5 p. 29 vengono anche evidenziati tre elementi importanti, presenti in tutte le pagine della lista completa dei parametri:

- Il codice numerico del parametro (A) è un codice univocamente associato ad ogni parametro. Viene sempre indicato nel Manuale di installazione, unitamente alla descrizione testuale

del parametro da verificare o modificare, allo scopo di facilitarne la ricerca. Non è un campo modificabile.

- Il campo di scelta del menu di parametri (B) consente di accedere a vari insiemi di pagine, ognuno dei quali contiene i parametri di uno specifico menu (**Ora e data**, **Unità di comando**, **Configurazione**, ecc.). Nella parte successiva del Manuale di installazione, quando sarà richiesto di verificare o modificare il valore di uno specifico parametro, ne verrà sempre specificato il menu di appartenenza. Per accedere la pagina che contiene il parametro, sarà quindi prima di tutto necessario selezionare questo campo e impostarlo al nome di menu specificato; per fare ciò, a partire dalla situazione di Figura 4.5 p. 29.
  1. Ruotare se necessario la manopola per preselezionare il campo (B).
  2. Premerla per selezionarlo.
  3. Ruotarla per impostare il nome di menu richiesto.
  4. Premerla per confermare.
- Il campo di scelta della pagina del menu (C) permette di scorrere, ed eventualmente accedere, le pagine del menu precedentemente scelto. Per fare ciò:
  1. Ruotare se necessario la manopola per preselezionare il campo (C).
  2. Premerla per selezionarlo.
  3. Ruotarla per scorrere le pagine, fino a visualizzare quella che contiene il parametro il cui valore si intende verificare o modificare: ad ogni rotazione cambia l'intestazione del campo di scelta della pagina (**1/n**, **2/n**, ..., **n/n**, dove **n** è il numero di pagine appartenenti al menu), e viene mostrata la pagina di parametri corrispondente alla nuova intestazione. Nelle pagine di ogni menu i parametri sono disposti in ordine di codice numerico crescente; ciò agevola la ricerca della pagina contenente uno specifico parametro, specialmente nei menu che dispongono di molte pagine.

Se è necessario modificare uno o più parametri contenuti nella pagina così visualizzata:





4. Premere la manopola per accedere alla pagina.
5. Ruotarla per preselezionare il parametro di interesse presente nella pagina.
6. Premerla per selezionare il parametro.
7. Ruotarla per impostare il valore desiderato.
8. Premerla per confermare.
9. Se necessario, ripetere i passi 5 - 8 per modificare altri parametri della pagina.
10. Se è necessario visualizzare e/o modificare parametri contenuti in altre pagine del menu, ripetere semplicemente i passi 1, 2 e 3 fino a visualizzare la nuova pagina del menu che li contiene, quindi ripetere i passi 4-9.

Invece, nel caso in cui non sia necessario effettuare modifiche, dopo aver visualizzato i parametri di interesse scorrendo le varie pagine del menu (passo 3), premere la manopola una sola volta per accedere ad una qualsiasi pagina dello stesso. In questo caso l'accesso ad una pagina è necessario solo per consentire di uscire da menu, come di seguito descritto.

Dopo aver visualizzato e/o modificato tutti i parametri di interesse del menu, ruotare la manopola per preselezionare il campo **Indietro** e premerla. Ciò provoca il ritorno alla pagina di accesso alla lista completa dei parametri mostrata in Figura 4.4 p. 29.

### 4.1.3 Uscita dal livello utente Specialista

Terminate le operazioni di messa in servizio e ottimizzazione descritte nella parte successiva del Manuale di installazione è necessario tornare al livello utente **Utente finale**. Procedere come segue:

1. Premere per alcuni secondi la manopola, ciò provoca l'uscita dalla pagina di accesso alla lista parametri completa. Viene mostrato il simbolo , cioè .
2. Ruotare la manopola per preselezionare il simbolo , quindi premerla per selezionarlo (.
3. Nella pagina che viene mostrata, ruotare la manopola per preselezionare il campo **Utente finale** e premerla. Il sistema torna a mostrare la pagina iniziale, del tipo mostrato in Figura 4.1 p. 28.

## 4.2 OPERAZIONI DI MESSA IN SERVIZIO

1. Rimuovere il coperchio della cassetta del Controllore di sistema CSK18 e il pannello della mantellatura esterna dell'unità K18 posto sotto il ventilatore della stessa.
2. Alimentare la cassetta del Controllore di sistema CSK18, l'unità K18 e, se presente, il generatore ausiliario (modelli K18 Simplygas).
3. Verificare che i componenti siano effettivamente alimentati:
  - Controllore di sistema: il display dell'unità ambiente QAA74.611 è acceso ed il LED verde posto nell'angolo superiore destro della scheda RVS21.826 è illuminato (accesso fisso o lampeggiante).
  - Unità K18: il display dell'interfaccia utente dell'elettronica di controllo, posizionato sul fianco destro dell'unità, è acceso.
  - Generatore ausiliario: attenersi al manuale del produttore.



Quando il Controllore di sistema per K18 viene alimentato, il display dell'unità ambiente QAA74.611 indica che il sistema sta aggiornando i dati, unitamente ad una indicazione del progresso dell'operazione che può durare **qualche minuto**. Al termine dell'operazione il display mostra la schermata iniziale, del tipo mostrato in Figura 4.1 p. 28.

4. Accedere all'interfaccia utente **dell'unità K18** e, operando come descritto sul relativo *Manuale di installazione, uso e manutenzione*, eseguire le seguenti operazioni:
  - Accedere al menu **4**, inserendo la relativa password **1111**.
  - Selezionare il parametro **47** e impostarlo sul valore **2**.
  - Selezionare il parametro **210** e impostarlo sul valore **1**.
  - Se è presente il servizio di produzione ACS gestito da unità K18 (modelli K18 Simplygas EVO e K18 Hybrigas EVO) e, nel caso di modello K18 Simplygas, è presente anche il generatore ausiliario, selezionare il parametro **209** e impostarlo sul valore **1**.
5. Solo se l'unità è un modello K18 Simplygas ed è presente il generatore ausiliario è necessario configurare l'interfaccia di gestione dello stesso. Ancora utilizzando l'interfaccia utente **dell'unità K18** (Menu **4**), e facendo anche riferimento al relativo *Manuale di installazione, uso e manutenzione*, operare come segue:
  - Selezionare il parametro **49** e impostarlo sul valore **1** (interfacciamento con generatore ausiliario tramite segnale 0-10 V) oppure **2** (interfacciamento con generatore ausiliario ON/OFF).
  - Se l'interfacciamento è con segnale 0-10 V configurare i parametri **52**, **53** e **54** seguendo le istruzioni riportate sul manuale di installazione dell'unità K18.
  - Se è stata connessa la segnalazione allarme del generatore ausiliario (solo contatto pulito, tassativamente **SELV**, cioè a bassissima tensione di sicurezza) all'apposito ingresso dell'unità K18, selezionare il parametro **55** ed impostarlo

sul valore **1** (contatto allarme chiuso in presenza di allarme) oppure **2** (contatto allarme aperto in presenza di allarme).

6. Accedere alla lista completa dei parametri, operando sull'unità ambiente QAA74.611 **del Controllore di sistema**, come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28.
7. Se necessario, modificare la lingua del Controllore di sistema accedendo al menu **Unità di comando** e impostando il parametro **20 (Lingua)** come descritto nel Paragrafo 4.1.2 p. 29.
8. Accedere al menu **Ora e data** ed impostare i parametri **1 (Tempo)**, cioè ora, e **1 (Data)**.
9. Accedere al menu **Configurazione**, selezionare il parametro **6200 (Memorizzare sonde)** e impostarlo sul valore **sì**.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).



Dopo aver eseguito questa operazione, il LED verde posto sulla scheda RVS21.826 deve essere acceso fisso.

10. Accedere al menu **Diagnostica utenze**, selezionare il parametro **8703 (Temp. esterna attenuata)**, preselezionare valore **Reset** e confermare.



Il display mostra il valore **Reset** anche prima dell'impostazione, perché è l'unico valore impostabile. Tuttavia l'operazione di impostazione **deve** essere eseguita per avere effetto.

11. Tornare al livello utente **Utente finale**, come descritto nel Paragrafo 4.1.3 p. 30. Questo passo non è necessario se si intende procedere subito con le verifiche funzionali descritte nel prossimo paragrafo.

Le operazioni di messa in servizio sono terminate. È possibile procedere con le verifiche funzionali per accertare l'esito positivo dell'installazione e dell'avviamento.

## 4.3 VERIFICHE FUNZIONALI

Queste verifiche non sono strettamente necessarie, tuttavia esse consentono di individuare rapidamente la maggior parte dei problemi di connessione elettrica o anomalie del sistema; è quindi **fortemente** raccomandato che esse vengano eseguite.

### 4.3.1 Test degli ingressi e delle uscite

1. Se necessario, accedere nuovamente alla lista completa dei parametri, operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28.
2. Accedere al menu **Test input/output** e selezionare il parametro **7700 (Test relè)**.
3. Impostare il parametro sul valore **Uscita relè QX5** (uscita relè QX5, funzione Q2 -> pompa circuito riscaldamento 1) e verificare che la pompa del circuito riscaldamento 1 si avvii (o la valvola della zona 1 si apra).
4. Se il circuito riscaldamento 1 è di tipo miscelato:
  - Impostare il parametro sul valore **Uscita relè QX1** (uscita relè QX1, funzione Y1 -> apertura valvola miscelatrice su via da mandata impianto) e verificare il corretto azionamento della valvola miscelatrice.
  - Impostare il parametro sul valore **Uscita relè QX2** (uscita relè QX2, funzione Y2 -> apertura valvola miscelatrice su via da ritorno circuito riscaldamento 1) e verificare il corretto azionamento della valvola miscelatrice.
5. Se è presente il circuito riscaldamento 2 (o zona 2):

- Impostare il parametro sul valore **Uscita relè QX3** (uscita relè QX3, funzione Q6 -> pompa circuito riscaldamento 2) e verificare che la pompa del circuito riscaldamento 2 si avvii (o la valvola della zona 2 si apra).
- 6. Se è presente la funzione acqua calda sanitaria gestita da unità K18 (modelli EVO):
  - Impostare il parametro sul valore **Uscita relè QX4** (uscita relè QX4, funzione Q3 -> deviazione valvola deviatrice ACS su servizio ACS) e verificare il corretto azionamento della valvola deviatrice.
- 7. Impostare il parametro sul valore **Nessun test**.
- 8. Visualizzare la pagina contenente il parametro **7804 (Sonda temp BX1)** e verificarne il valore (sonda BX1, funzione B9 -> Temperatura esterna).
- 9. Se è presente la funzione acqua calda sanitaria gestita da unità K18 (modelli EVO):
  - Visualizzare la pagina contenente il parametro **7806 (Sonda temp BX3)** e verificarne il valore (sonda BX3, funzione B3 -> Temperatura acqua serbatoio ACS).
- 10. Se il circuito riscaldamento 1 è di tipo miscelato:
  - Visualizzare la pagina contenente il parametro **7807 (Sonda temp BX4)** e verificarne il valore (sonda BX4, funzione B1 -> Temperatura mandata circuito riscaldamento 1).



Per facilitare la verifica della correttezza delle connessioni di ciascuna sonda di temperatura al rispettivo ingresso, può essere opportuno estrarle una alla volta dalla rispettiva sede e sottoporle ad un moderato riscaldamento; osservando la variazione della lettura sul display è allora possibile determinare se ciascuna sonda sia connessa all'ingresso corretto. Al termine di questa operazione assicurarsi di aver riposizionato correttamente tutte le sonde nei rispettivi pozzetti.

- 11. Se è stato installato un consenso esterno per il circuito riscaldamento 1 (o zona 1), ad esempio un termostato o un cronotermostato:
  - Visualizzare la pagina contenente il parametro **7844 (Segnale input H1)** e, azionando il contatto del consenso esterno, verificare la corretta commutazione da stato **Aper-to** a stato **Chiuso** e viceversa.  
**NOTA:** In assenza di consenso esterno, lo stesso test deve indicare lo stato **Chiuso**, dovuto alla presenza del ponticello **precablato in fabbrica**.
- 12. Se è presente il circuito riscaldamento 2 (o zona 2) ed è stato installato un consenso esterno:
  - Visualizzare la pagina contenente il parametro **7858 (Segnale input H3)** e, azionando il contatto del consenso esterno, verificare la corretta commutazione da stato **Aper-to** a stato **Chiuso** e viceversa.  
**NOTA:** In assenza di consenso esterno, lo stesso test deve indicare lo stato **Chiuso**, dovuto alla presenza del ponticello **aggiunto durante l'installazione**.
- 13. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7700 (Test relè)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Tutto Off**.
- 14. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7724 (Test uscita UX3)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **50%**.
- 15. Accedere alla morsettiera dell'unità K18 (fare riferimento alla Figura 3.10 p. 26):
  - Verificare che la tensione **continua** tra i morsetti **COM** e **DHW** sia circa **17 V**.
  - Verificare che la tensione **continua** tra i morsetti **0** e **+10** del gruppo morsetti **K18 CONTROL CABLE** sia di **5 V**.
  - Verificare che la tensione **continua** tra i morsetti **COM** e **RES** sia circa **8,5 V**.

- 16. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7700 (Test relè)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Uscita relè QX4**.
- 17. Realizzare un ponticello temporaneo tra i morsetti **EXTERN. RESET** della morsettiera della cassetta CSK18.
- 18. Accedere alla morsettiera dell'unità K18 (fare riferimento alla Figura 3.10 p. 26):
  - Verificare nuovamente la tensione tra i morsetti **COM** e **DHW** che deve adesso essere circa **0 V**.
  - Verificare nuovamente la tensione tra i morsetti **COM** e **RES** che deve adesso essere circa **0 V**.
- 19. Impostare il parametro **7700 (Test relè)** sul valore **Nessun test**.
- 20. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7724 (Test uscita UX3)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **--%** (test disattivato).
- 21. Selezionare il campo **Indietro** per tornare alla pagina mostrata in Figura 4.4 p. 29.
- 22. Rimuovere il ponticello tra i morsetti **EXTERN. RESET** della morsettiera della cassetta CSK18.

#### 4.3.2 Verifiche di comando di avvio ed arresto della pompa di calore

Il Controllore di sistema per K18 viene spedito preconfigurato con il circuito riscaldamento 1 ed il servizio di produzione ACS (se presente) già attivi.

Pertanto l'unità K18 può avviarsi fin dalla prima alimentazione del sistema e/o eventualmente avviarsi e spegnersi durante l'esecuzione dei test descritti nel Paragrafo 4.3.1 p. 30.

- 1. Accedere all'interfaccia utente **dell'unità K18** e, operando come descritto sul relativo *Manuale di installazione, uso e manutenzione*, eseguire le seguenti operazioni:
  - Accedere al Menu **4**, inserendo la relativa password **1111**.
  - Selezionare il parametro **49, prendere nota del valore impostato**, quindi impostarlo sul valore **0** (esclusione dell'eventuale generatore ausiliario per modelli **K18 Simplygas** e del modulo caldaia integrato per modelli **K18 Hybrigas**).
- 2. Se necessario, accedere nuovamente alla lista completa dei parametri sull'unità ambiente QAA74.611, operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28.
- 3. Accedere al menu **Funzion.manuten./service**.
- 4. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7223 (Disabilita pompa calore)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Attivo**.
- 5. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7212 (Selez potenza HP multist)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Compressore 1**.
- 6. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Regime riscaldamento**.



Eseguendo questa operazione la pompa di calore dell'unità K18 viene avviata **dopo circa 3 minuti**; completare i successivi passi 7-9 **entro pochi minuti dall'avvio**.

- 7. Accedere alla morsettiera dell'unità K18 e verificare la tensione **continua** tra i morsetti **COM** e **REQ** che deve essere circa **0 V**.
- 8. Sempre sulla morsettiera dell'unità K18, verificare la tensione **continua** tra i morsetti **0** e **+10** del gruppo morsetti **K18 CONTROL CABLE**, posti immediatamente sotto il morsetto **COM**; essa deve essere circa **10.0 V**.
- 9. Impostare il parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)** sul valore **Off**.



Eseguendo questa operazione viene tolta la richiesta di servizio all'unità K18. Alcuni organi della stessa restano in funzione per alcuni minuti, durante l'esecuzione del ciclo di

spegnimento. È possibile eseguire i passi successivi senza attendere l'arresto totale dell'unità.

10. Accedere alla morsettiera dell'unità K18 e verificare la tensione **continua** tra i morsetti **COM** e **REQ** che deve essere circa **15 V**.
11. Sempre sulla morsettiera dell'unità K18, verificare la tensione **continua** tra i morsetti **0** e **+10** del gruppo morsetti **K18 CONTROL CABLE**, posti immediatamente sotto il morsetto **COM**; essa deve essere circa **0 V**.
12. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7223 (Disabilita pompa calore)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Non attivo**.
13. Se necessario (sempre per modelli **K18 Hybrigas**, solo in caso di presenza di generatore ausiliario per modelli **K18 Simplygas**), accedere al Menu **4** dell'interfaccia utente **dell'unità K18**, selezionare il parametro **49** e ripristinarlo al corretto valore, annotato al punto **1** della procedura.

### 4.3.3 Verifiche di comando di avvio e arresto del generatore ausiliario (se presente)

Questo Paragrafo si applica a tutte le unità di tipo **K18 Hybrigas**, nonché a quelle di tipo **K18 Simplygas** in presenza di generatore ausiliario.

1. Accedere all'interfaccia utente **dell'unità K18** e, operando come descritto sul relativo *Manuale di installazione, uso e manutenzione*, eseguire le seguenti operazioni:
  - Accedere al Menu **4**, inserendo la relativa password **1111**.
  - Selezionare il parametro **50, prendere nota del valore impostato**, quindi impostarlo sul valore **3**.
  - Selezionare il parametro **217, prendere nota del valore impostato**, quindi impostarlo sul valore **10.0**.
  - Selezionare il parametro **218, prendere nota del valore impostato**, quindi impostarlo sul valore **10.0**.
2. Se necessario, accedere nuovamente alla lista completa dei parametri sull'unità ambiente QAA74.611, operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28.
3. Accedere al menu **Funzion.manuten./service**.
4. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7223 (Disabilita pompa calore)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Attivo**.
5. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7212 (Selez potenza HP multist)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Compressore 1**.
6. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Regime riscaldamento**.



Eseguendo questa operazione il modulo caldaia integrato dell'unità K18 Hybrigas (o il generatore ausiliario dell'unità K18 Simplygas) viene avviato; completare i successivi passi 7-10 **entro pochi minuti**.



Se la caldaia non dovesse avviarsi, verificare che essa sia effettivamente abilitata al funzionamento agendo sul relativo pannello di controllo: per unità K18 Hybrigas consultare eventualmente il relativo *Manuale di installazione, uso e manutenzione*, per unità K18 Simplygas il manuale fornito dal produttore del generatore ausiliario.

7. Solo per unità K18 Simplygas:
  - Accedere alla morsettiera di connessione del generatore ausiliario, identificare i morsetti del consenso ON/OFF e verificare l'effettiva attivazione del consenso proveniente dall'unità K18: contatto chiuso, tensione nulla tra i morsetti.
8. Solo per unità K18 Simplygas e interfaccia verso il generatore ausiliario con segnale 0-10 V:

- Accedere alla morsettiera di connessione del generatore ausiliario, identificare i morsetti del segnale 0-10 V e verificare il valore della tensione **continua**; esso deve corrispondere a quello richiesto dal generatore per ottenere un setpoint di 80.0 °C, in base alle impostazioni dei parametri **52** e **53** descritte nel Paragrafo 4.2 p. 30.
9. Solo per unità K18 Simplygas e segnalazione allarme del generatore ausiliario connessa all'apposito ingresso dell'unità K18:
    - Generare un allarme del generatore ausiliario (ad esempio, provocare un blocco fiamma) e verificare che sul display dell'unità K18 venga segnalato l'errore **E495**.
  10. Impostare il parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)** sul valore **Off**.



Eseguendo questa operazione viene tolta la richiesta di servizio all'unità K18 ed il generatore ausiliario viene spento.

11. Solo per unità K18 Simplygas:
  - Accedere alla morsettiera di connessione del generatore ausiliario, identificare i morsetti del consenso ON/OFF e verificare la disattivazione del consenso proveniente dall'unità K18: contatto aperto, quindi presenza di tensione tra i morsetti, di tipo (continua o alternata) e valore dipendenti dal modello di generatore.
12. Solo per unità K18 Simplygas e interfaccia verso il generatore ausiliario con segnale 0-10 V:
  - Accedere alla morsettiera di connessione del generatore ausiliario, identificare i morsetti del segnale 0-10 V e verificare il valore della tensione **continua** che deve essere di circa **0 V**.
13. Solo per unità K18 Simplygas e segnalazione allarme del generatore ausiliario connessa all'apposito ingresso dell'unità K18:
  - Seguendo le istruzioni sul manuale del generatore ausiliario, eseguire il ripristino degli allarmi dello stesso e verificare che sul display dell'unità K18 scompaia l'errore **E495**.
14. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **7223 (Disabilita pompa calore)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Non attivo**.
15. Accedere al Menu **4** dell'interfaccia utente **dell'unità K18** e ripristinare i parametri **50, 217** e **218**, impostandoli ai valori annotati al punto **1** della procedura.

## 4.4 MESSA IN STANDBY

Se, terminate le verifiche, l'unità non deve essere lasciata in servizio ma deve essere garantita la protezione antigelo, operare come segue:

1. Se necessario, accedere nuovamente alla lista completa dei parametri sull'unità ambiente QAA74.611, operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28.
2. Accedere al menu **Circuito riscaldamento 1**, selezionare il parametro **700 (Modo operativo)** ed impostarlo sul valore **Protezione**.
3. Se è installato il secondo circuito riscaldamento, accedere successivamente al menu **Circuito riscaldamento 2**, selezionare il parametro **1000 (Modo operativo)** ed impostarlo sul valore **Protezione**.
4. Se è presente il servizio di produzione ACS, accedere successivamente al menu **ACS**, selezionare il parametro **1600 (Modo operativo)** ed impostarlo sul valore **Off**.
5. Seguire le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.3 p. 30 per tornare al livello utente **Utente finale**.
6. Lasciare inserita l'alimentazione elettrica del sistema ed aperta la linea gas.

Se invece non è necessario garantire la protezione antigelo:

1. Eseguire i passi 1-5 sopra descritti.
2. Assicurarsi che l'unità K18 si arresti completamente; se



l'unità è in funzione, attendere (circa 10 minuti) che si arresti completamente.

3. Disinserire l'alimentazione elettrica del sistema e chiudere la linea gas.

## 5 IMPOSTAZIONI DI REGOLAZIONE

Il Controllore di sistema per K18 viene spedito già preconfigurato con impostazioni di regolazione "medie" che consentono di attivare un servizio riscaldamento e di produzione ACS (se presente) **di base** in modo automatico dopo la messa in servizio.

Tuttavia per ottenere risultati ottimali è spesso necessario adattare i valori di alcuni parametri alle caratteristiche dell'edificio e dell'installazione impiantistica esistente, nonché alle specifiche esigenze del cliente.

In questa sezione vengono fornite le principali istruzioni per ottenere una regolazione soddisfacente.

Il Paragrafo 5.1.7 *p. 36* fornisce anche informazioni sulle possibili

scelte di installazione ed utilizzo delle unità ambiente QAA74.611 e QAA55.110.



Per ulteriori approfondimenti è possibile ottenere il manuale completo del controllore Siemens RVS21.826. Tuttavia, a causa della quantità delle possibili impostazioni del controllore, è sconsigliabile procedere ad effettuare impostazioni diverse da quelle qui descritte. Per esigenze particolari, è preferibile contattare il centro di supporto tecnico Robur.

### 5.1 OTTIMIZZAZIONE DEL SERVIZIO RISCALDAMENTO

#### 5.1.1 Circuito riscaldamento 1 (o zona 1)

Questo circuito (o zona) è preconfigurato attivo con le impostazioni principali riportate in Tabella 5.1 *p. 33*.

**Tabella 5.1** Preconfigurazione circuito riscaldamento 1 (o zona 1)

	Preconfigurazione	Dipendenza dal parametro
Modo operativo	Automatico (Comfort ore 6–22 Lunedì – Domenica)	700
Setpoint comfort	21 °C	710
Setpoint ridotto	18 °C	712
Setpoint protezione antigelo	7 °C	714
Pendenza curva climatica	0.76 (setpoint acqua circa 40 °C a temp. esterna -10 °C)	720
Temperatura esterna commutazione estate/ inverno	18 °C	730
Setpoint di mandata minimo	8 °C	740
Setpoint di mandata massimo	40 °C	741
Influenza ambiente	20%	750
Limitazione temperatura ambiente	2.5 °C	760

Per variare le impostazioni di Tabella 5.1 *p. 33*, seguire le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 *p. 28* per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Circuito riscaldamento 1**; successivamente scorrere le pagine per visualizzare i parametri indicati in Tabella 5.1 *p. 33* ed eventualmente accederle per poter selezionare e modificare i parametri di interesse.



Per informazioni sulla scelta del modo operativo, l'impostazione dei setpoint ambiente e la programmazione oraria consultare il Paragrafo 5.1.3 *p. 34*. Per informazioni sull'impostazione della pendenza della curva climatica e dei limiti massimo e minimo del setpoint acqua consultare il Paragrafo 5.1.4 *p. 34*. Per informazioni sulle impostazioni influenza ambiente e limitazione temperatura ambiente consultare il Paragrafo 5.1.5 *p. 35*.

#### 5.1.2 Circuito riscaldamento 2 (o zona 2) (se presente)

Questo circuito (o zona) è preconfigurato non attivo; se presente, esso deve essere attivato tramite aggiunta di ponticello o consenso esterno (ad esempio termostato o cronotermostato di zona), come

descritto in Figura 3.9 *p. 25*.

Una volta attivato, le impostazioni preconfigurate sono quelle riportate in Tabella 5.2 *p. 34*.

Tabella 5.2 Preconfigurazione circuito riscaldamento 2 (o zona 2) (se presente)

	Preconfigurazione	Dipendenza dal parametro
Modo operativo	Automatico (Comfort ore 6–22 Lunedì – Domenica)	1000
Setpoint comfort	21 °C	1010
Setpoint ridotto	18 °C	1012
Setpoint protezione antigelo	7 °C	1014
Pendenza curva climatica	0.76 (setpoint acqua circa 40 °C a temp. esterna -10 °C)	1020
Temp.esterna commutazione estate/inverno	18 °C	1030
Setpoint di mandata minimo	8 °C	1040
Setpoint di mandata massimo	40 °C	1041
Influenza ambiente	20%	1050
Limitazione temperatura ambiente	2.5 °C	1060

Per variare le impostazioni di Tabella 5.2 p. 34, seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Circuito riscaldamento 2**; successivamente scorrere le pagine per visualizzare i parametri indicati in Tabella 5.2 p. 34 ed eventualmente accederle per poter selezionare e modificare i parametri di interesse.



Per informazioni sulla scelta del modo operativo, l'impostazione dei setpoint ambiente e la programmazione oraria consultare il Paragrafo 5.1.3 p. 34. Per informazioni sull'impostazione della pendenza della curva climatica e dei limiti massimo e minimo del setpoint acqua consultare il Paragrafo 5.1.4 p. 34. Per informazioni sulle impostazioni influenza ambiente e limitazione temperatura ambiente consultare il Paragrafo 5.1.5 p. 35.

### 5.1.3 Scelta del modo operativo, impostazione dei setpoint ambiente e programmazione oraria

Il modo operativo può essere impostato separatamente per i circuiti riscaldamento (o zone) come descritto nei due paragrafi precedenti. Le impostazioni possibili sono:

- **Automatico**: il circuito (o zona) lavora con setpoint ambiente **Comfort** o **Ridotto** in base alla specifica programmazione oraria.
- **Comfort**: il circuito (o zona) lavora con setpoint ambiente fisso sul livello **Comfort**.



Utilizzando questa impostazione viene forzata l'attivazione del servizio riscaldamento anche quando il sistema è in modalità estiva.

- **Ridotto**: il circuito (o zona) lavora con setpoint ambiente fisso sul livello **Ridotto**.
- **Protezione**: il circuito (o zona) lavora con setpoint ambiente fisso sul livello **Protezione** (antigelo).

Per effettuare l'impostazione del modo operativo e dei setpoint ambiente del circuito riscaldamento 1, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.1 p. 33 per modificare i parametri **700 (Modo operativo)**, **710 (Setpoint Comfort)**, **712 (Setpoint ridotto)** e **714 (Setpoint protezione)**; per il circuito riscaldamento 2, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.2 p. 33 per modificare i parametri **1000 (Modo operativo)**, **1010 (Setpoint Comfort)**, **1012 (Setpoint ridotto)** e **1014 (Setpoint protezione)**.



Il modo operativo ed il setpoint comfort possono facilmente essere successivamente modificati anche dall'utente finale. Si veda il Manuale utente per maggiori dettagli.

Se viene scelto il modo operativo **Automatico** la programmazione oraria preconfigurata prevede una fascia giornaliera su setpoint

**Comfort** dalle ore **6:00** alle ore **22:00**. Per modificare questa impostazione seguire le indicazioni sotto riportate.

#### Per il circuito riscaldamento 1

1. Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Prog.orario risc/raffr 1**.
2. Selezionare il campo **Imposta prog.orario**, quindi seguire le istruzioni fornite nel Manuale utente del Controllore di sistema per effettuare la programmazione.

#### Per il circuito riscaldamento 2

1. Operare allo stesso modo, accedendo però al menu **Prog.orario risc/raffr 2**.

### 5.1.4 Impostazione della pendenza della curva climatica e dei limiti massimo e minimo del setpoint acqua di mandata

Per impostare il valore corretto della curva climatica di un circuito riscaldamento fare riferimento alla Figura 5.1 p. 35 e scegliere la curva che passa per il punto di progetto del circuito (setpoint di mandata acqua richiesto alla minima temperatura esterna di progetto, riferito alla temperatura di setpoint ambiente **20 °C**).

Ad esempio, se la minima temperatura esterna di progetto è di **-5 °C** ed il circuito richiede in queste condizioni temperatura di mandata acqua **55 °C** per mantenere **20 °C** in ambiente, impostare la curva di pendenza **1.5**.

Per evitare il raggiungimento di temperature dell'acqua troppo elevate in caso di condizioni climatiche avverse non previste, è consigliato impostare su un valore adeguato il parametro **Setpoint di mandata massimo**. Come primo criterio generale, impostare tale parametro ad un valore che garantisca di non danneggiare componenti del sistema o dell'edificio.



Si faccia particolare attenzione nel caso di sistema di riscaldamento a pavimento. Chiedere eventualmente informazioni all'installatore del sistema ed al produttore del pavimento, specie in caso di presenza di parquet in legno. Sempre in caso di sistema di riscaldamento a pavimento è sempre raccomandabile che esso sia alimentato da un circuito riscaldamento miscelato.

Inoltre, tranne nei casi in cui sia previsto un funzionamento esclusivo con generatore ausiliario agli alti carichi termici (sia cioè previsto in tali condizioni il funzionamento con temperatura di setpoint acqua superiore al limite operativo della pompa di calore K18) si raccomanda di impostare tale parametro ad un valore massimo di **65 °C**.

Per ottimizzare il servizio riscaldamento in presenza di alcuni tipi di scambiatore in ambiente (ad esempio distribuzione ad aria canalizzata o tramite fan coil) è spesso utile impostare anche il valore del parametro **Setpoint di mandata minimo** per garantire un sufficiente scambio termico in tutte le condizioni ambientali.

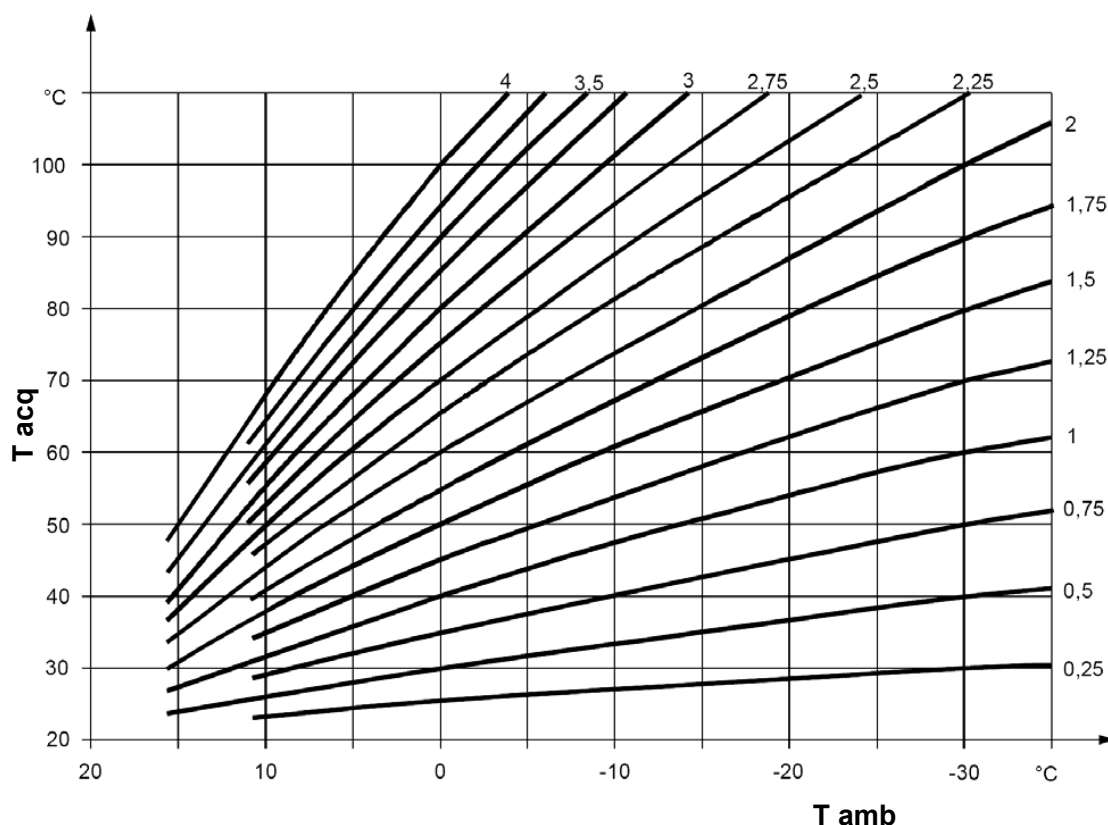
**i** Poiché l'efficienza della pompa di calore K18 (GUE, Gas Utilization Efficiency) è tanto più elevata quanto più bassa è la temperatura dell'acqua, è opportuno impostare tali parametri sul valore più basso compatibile con le esigenze della distribuzione. Questo consente di trarre il massimo beneficio dalla modalità di funzionamento con curva climatica, a tutto vantaggio dell'efficienza.

Per effettuare l'impostazione della pendenza della curva climatica e dei setpoint di mandata minimo e massimo del circuito riscaldamento 1, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.1 p. 33 per

modificare i parametri **720 (Ripidità curva caratteristica)**, **740 (Setpoint di mandata min)** e **741 (Setpoint di mandata max)**; per il circuito riscaldamento 2, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.2 p. 33 per modificare i parametri **1020 (Ripidità curva caratteristica)**, **1040 (Setpoint di mandata min)** e **1041 (Setpoint di mandata max)**.

**i** Si presti attenzione a non modificare l'impostazione di fabbrica (valore **Non usato**) dei parametri **742** e **1042 (Setp mandata thermost.amb)**.

**Figura 5.1** Grafico curve climatiche - Ogni curva rappresenta la temperatura di mandata vs. la temperatura ambiente esterna, quando il setpoint ambiente richiesto è di 20 °C



T<sub>acq</sub> temperatura acqua  
T<sub>amb</sub> temperatura ambiente esterno

### 5.1.5 Impostazione dei parametri influenza ambiente e limitazione temperatura ambiente

Quando una unità ambiente viene installata in uno dei locali riscaldati (locale di riferimento), essa acquisisce la temperatura del locale ed interagisce con il sistema di controllo influenzandone la regolazione. In particolare, essa può agire:

1. Modificando il setpoint dell'acqua di mandata rispetto a quello impostato dalla regolazione climatica. Se la temperatura ambiente del locale di riferimento permane per troppo tempo sotto al valore richiesto o tende a raggiungerlo troppo lentamente, il setpoint dell'acqua viene progressivamente incrementato. Nei casi opposti il setpoint dell'acqua viene progressivamente diminuito. In questo modo viene operata una compensazione degli errori dovuti alla scelta di una curva climatica non perfetta e/o a condizioni particolari (variazioni del carico termico interno, presenza di forte vento, ecc.). Questa azione di compensazione può essere resa più o meno decisa, fino a sostituirsi completamente

alla regolazione climatica, oppure può essere disabilitata. Il circuito riscaldamento 1 e, se presente, anche il circuito riscaldamento 2, sono preconfigurati per utilizzare questa funzione in base alla temperatura rilevata dalla unità ambiente 1 (fornita a corredo), con un'azione di compensazione blanda (valore **20%**), adeguata in molte situazioni di installazione. Se si desidera modificare il grado di influenza dell'unità ambiente o disabilitare la funzione:

- per il circuito riscaldamento 1, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.1 p. 33 per modificare il parametro **750 (Influenza ambiente)**; per il circuito riscaldamento 2, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.2 p. 33 per modificare il parametro **1050 (Influenza ambiente)**. Impostare il grado di influenza in valore %, oppure --% per disabilitare la funzione.

**i** Se si imposta il valore **100 %**, la regolazione climatica viene

disabilitata. Si sconsiglia di utilizzare questa impostazione ed anche di utilizzare valori del grado di influenza molto elevati. Nella maggior parte dei casi, non superare il valore **30 %**.

2. Interrompendo la richiesta di servizio riscaldamento quando la temperatura ambiente del locale di riferimento supera il valore richiesto di una data quantità configurabile. Questa azione è simile a quella di un normale termostato o cronotermostato ambiente. Il circuito riscaldamento 1 e, se presente, anche il circuito riscaldamento 2, sono preconfigurati per utilizzare questa funzione in base alla temperatura rilevata dalla unità ambiente 1 (fornita a corredo), con un valore di **2.5 K** (la richiesta di servizio viene interrotta quando l'unità ambiente 1 rileva una temperatura superiore al valore richiesto di **2.5** gradi). Se si desidera modificare questo valore o disabilitare la funzione:

- per il circuito riscaldamento 1, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.1 p. 33 per modificare il parametro **760 (Limitazione temp. ambiente)**; per il circuito riscaldamento 2, operare come descritto nel Paragrafo 5.1.2 p. 33 per modificare il parametro **1060 (Limitazione temp. ambiente)**. Impostare il valore desiderato, oppure **--°C** per disabilitare la funzione.

### 5.1.6 Impostazione del valore di costante di tempo dell'edificio

La regolazione climatica non utilizza direttamente la temperatura esterna acquisita dalla sonda, ma un valore filtrato con un filtro inerziale. Ciò consente di tenere conto dell'inerzia termica dell'edificio smorzando la variazione del setpoint acqua di mandata al variare della temperatura esterna.

Il filtro è preconfigurato sul valore di **10** ore, adeguato per una vasta classe di edifici caratterizzati da inerzia termica media.

Se tale valore deve essere modificato, operare nel seguente modo:

1. Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Configurazione**.
2. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6110 (Costante di tempo edificio)**, selezionarlo ed impostarlo al valore desiderato:
  - **0 h** Filtro disabilitato (impostazione sconsigliata)
  - **< 10 h** Edifici a bassa inerzia termica
  - **10-20 h** Edifici con inerzia termica media
  - **> 20 h** Edifici ad alta inerzia termica

### 5.1.7 Scelte di installazione ed utilizzo delle unità ambiente

Il sistema viene fornito con a corredo una unità ambiente di tipo QAA74.611. L'unità ambiente è preconfigurata come **Unità ambiente 1** per acquisire la temperatura ambiente in un locale riscaldato di riferimento servito dal circuito riscaldamento 1, ed influenzare in base ad essa la regolazione di tale circuito e, se presente, **anche del circuito riscaldamento 2** (come descritto nel Paragrafo 5.1.5 p. 35). Questa impostazione è adatta al seguente tipo di installazione:

#### Caso 1

- ▶ L'unità ambiente a corredo è effettivamente installata in un locale riscaldato di riferimento.
- ▶ Non è presente il circuito riscaldamento 2, o comunque non è prevista l'installazione di una seconda unità ambiente dedicata ad esso.
- ▶ Se entrambi i circuiti di riscaldamento sono presenti: il locale di riferimento, servito dal circuito riscaldamento 1, è almeno in parte rappresentativo anche per i locali serviti dal circuito riscaldamento 2.



È possibile agire sui parametri descritti nel Paragrafo 5.1.5 p. 35 differenziando le impostazioni per i due circuiti, fino eventualmente a disabilitare una o entrambe le funzioni di influenza dell'unità ambiente per il circuito riscaldamento 2 che non serve direttamente il locale di riferimento.

Se invece la situazione è la seguente:

#### Caso 2

- ▶ L'unità ambiente a corredo non è installata in un locale riscaldato di riferimento, ad esempio si trova nel locale tecnico.

In questo caso è necessario configurare l'unità ambiente in modo da non fornire l'indicazione della temperatura ambiente al sistema. Operare pertanto come segue:

1. Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
2. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **40 (Impiego)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Unità di comando 1**.
3. Accedere al menu **Configurazione**.
4. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **sì**.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).

Infine, nella situazione seguente:

#### Caso 3

- ▶ Sono presenti entrambi i circuiti riscaldamento.
- ▶ È stata installata una seconda unità ambiente dedicata al circuito riscaldamento 2.

In questo caso è necessario configurare la prima unità ambiente, installata in un locale di riferimento servito dal circuito riscaldamento 1, in modo che essa sia dedicata a tale circuito. Eseguire pertanto le seguenti impostazioni, **operando dalla prima unità ambiente**:

1. Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
2. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **40 (Impiego)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Unità ambiente 1**.
3. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **47 (Valori ambiente disposit 1)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Solo per zona 1**.
4. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **48 (disp.1 più caldo/più fred)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Solo per zona 1**.

È successivamente necessario configurare la seconda unità ambiente, installata in un locale di riferimento servito dal circuito riscaldamento 2. Operare nel seguente modo, in base al tipo di unità ambiente:


#### Seconda unità ambiente di tipo QAA74.611

Eseguire le seguenti impostazioni, **operando dalla seconda unità ambiente**:

- Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
- Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **40 (Impiego)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Unità ambiente 2**.

**Seconda unità ambiente di tipo QAA55.110**

Eseguire le seguenti impostazioni, **operando dalla seconda unità ambiente**:

- Premere il tasto Presenza  per almeno 3 secondi, fino a quando sul display compare la sigla ru = 1, ru = 2 o ru = 3.
- Ruotare la manopola per impostare il parametro su ru = 2.
- Attendere che la sigla ru = 2 scompaia dal display.

Infine, **operando dalla prima unità ambiente**, eseguire le seguenti impostazioni:

5. Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo

4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Configurazione**.

6. Visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore sì.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).

## 5.2 OTTIMIZZAZIONE DEL SERVIZIO PRODUZIONE ACS

### 5.2.1 Impostazioni principali preconfigurate

Il servizio di produzione ACS gestito da unità K18 (se presente,

modelli K18 Simplygas EVO e K18 Hybrigas EVO) è preconfigurato attivo con le impostazioni principali indicate in Tabella 5.3 p. 37.

**Tabella 5.3** Preconfigurazione servizio ACS (se presente)

	Preconfigurazione	Dipendenza dal parametro
Modo operativo	On	1600
Setpoint nominale	55 °C	1610
Setpoint ridotto	45 °C	1612
Consenso	24 ore/giorno	1620
Priorità di carico	assoluta	1630
Funzione legionella	off	1640
Giorno settimana funzione legionella	Giovedì	1642
Orario funzione antilegionella	02:00	1644
Setpoint funzione antilegionella	60 °C	1645
Durata funzione legionella	45 min	1646

Per variare queste impostazioni, seguire le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **ACS**; successivamente scorrere le pagine per visualizzare i parametri indicati in Tabella 5.3 p. 37 ed eventualmente accederle per poter selezionare e modificare i parametri di interesse.



Per informazioni sulla scelta del modo operativo, l'impostazione dei setpoint dell'acqua calda sanitaria e la programmazione oraria consultare il Paragrafo 5.2.2 p. 37. Per informazioni sull'impostazione della funzione antilegionella consultare il Paragrafo 5.2.3 p. 38.

### 5.2.2 Scelta del modo operativo, impostazione dei setpoint ACS e programmazione oraria

Il modo operativo per la produzione di ACS può essere impostato sui seguenti valori:

- **Off**: La funzione di produzione di ACS non è attiva.
- **On**: La funzione di produzione di ACS con l'unità K18 e (se presente) con il generatore ausiliario è attiva con setpoint nominale o ridotto in dipendenza dal valore del parametro **Consenso** ed eventualmente della programmazione oraria.
- **Eco**: La funzione di produzione di ACS con l'unità K18 e (se presente) con il generatore ausiliario è sempre attiva con setpoint ridotto.

Il parametro **Consenso** è preconfigurato per gestire la produzione di ACS 24 ore al giorno sul livello nominale. Se si desidera ridurre il setpoint in alcune ore della giornata (ad esempio durante la notte) e/o in specifici giorni della settimana, è possibile modificare l'impostazione del parametro sui seguenti valori:

- **24 ore/giorno**: produzione su livello setpoint nominale 24 ore al giorno, 7 giorni la settimana.
- **Tutti i programmi orari**: produzione su livello setpoint

nominale nelle fasce orarie in cui almeno uno dei programmi orario **dei circuiti riscaldamento** è impostato su livello setpoint ambiente comfort; produzione su livello setpoint ridotto negli altri periodi.



Il passaggio da livello setpoint ridotto a nominale avviene con un'ora di anticipo rispetto al passaggio da setpoint ambiente ridotto a comfort dei programmi orario dei circuiti riscaldamento.

- **Programma orario 4/ACS**: produzione su livello setpoint nominale o ridotto in base alla programmazione del programma orario 4 (dedicato per ACS). Questa scelta mette a disposizione un programma orario aggiuntivo per il servizio ACS, indipendente dai programmi orario dei circuiti riscaldamento.

Per effettuare l'impostazione del modo operativo, dei setpoint ACS e del parametro **Consenso**, operare come descritto nel Paragrafo 5.2.1 p. 37 per modificare i parametri **1600 (Modo operativo)**, **1610 (Setpoint nominale)**, **1612 (Setpoint ridotto)** e **1620 (Consenso)**.



Il modo operativo ed il setpoint nominale possono facilmente essere successivamente modificati anche dall'utente finale. Si veda il Manuale utente per maggiori dettagli.

Se il parametro **Consenso** viene impostato sul valore **Programma orario 4/ACS** la programmazione oraria preconfigurata prevede una prima fascia giornaliera su setpoint **nominale** dalle ore **00:00** alle ore **05:00** ed una seconda dalle ore **17:00** alle **21:00**. Per modificare questa impostazione:

1. Seguire se necessario le istruzioni fornite nel Paragrafo 4.1.1 p. 28 per accedere alla lista completa dei parametri, quindi accedere al menu **Programma orario 4/ACS**.
2. Selezionare il campo **Imposta prog.orario**, quindi seguire le

istruzioni fornite nel Manuale utente del Controllore di sistema per effettuare la programmazione.

### 5.2.3 Impostazione della funzione antilegionella

Per attivare la funzione antilegionella, utilizzare il parametro **Funzione legionella** che può essere impostato sui seguenti valori:

- ▶ **Off:** La funzione antilegionella non è attiva.
- ▶ **Periodica:** La funzione viene eseguita ogni **n** giorni, con **n** valore modificabile con apposito parametro; **impostazione sconsigliata.**
- ▶ **Giorno fisso della settimana:** La funzione viene eseguita una volta alla settimana nel giorno specificato con apposito parametro.



La funzione antilegionella è preconfigurata **non attiva**.



Se la funzione antilegionella viene attivata, essa è preconfigurata per essere eseguita il **Giovedì** notte a partire dalle ore **02:00** con setpoint ACS di **60 °C** da raggiungere e mantenere per **45** minuti. Queste impostazioni possono essere modificate accedendo ai relativi parametri elencati nel Paragrafo 5.2.1 p. 37.



**Prima di modificare le impostazioni preconfigurate si consiglia di contattare il centro supporto tecnico Robur.**

Per attivare la funzione antilegionella ed eventualmente modificare le impostazioni preconfigurate, operare come descritto nel Paragrafo 5.2.1 p. 37 per modificare i parametri **1640 (Funzione antilegionella)**, **1642 (Giorno settimana funzione antilegionella)**, **1644 (Orario funzione antilegionella)**, **1645 (Setpoint funzione antilegionella)** e **1646 (Durata funzione antilegionella)**.



È importante non impostare un valore eccessivo per il setpoint ACS utilizzato durante la funzione antilegionella. In assenza di generatore ausiliario, in particolare, non superare il valore di **62-63 °C**.



Se la funzione antilegionella viene attivata, è importante che le relative impostazioni ne consentano l'effettiva esecuzione e completamento. Se il sistema rileva che essa non è stata completata (ad esempio, non è stato possibile raggiungere il setpoint impostato), continua a riavviarla molto frequentemente. Nella stagione invernale ciò può impattare in modo avverso la capacità di fornire servizio riscaldamento.



Per questo motivo, se la funzione viene attivata, si raccomanda di eseguire un ciclo di prova per verificare l'effettiva capacità del sistema di portarlo a termine con successo.

## 5.3 OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE DEL GENERATORE AUSILIARIO

Durante le operazioni di messa in servizio (si veda eventualmente il Paragrafo 4.2 p. 30) è già stata effettuata una configurazione base dei parametri dell'unità K18 relativi alla gestione del modulo caldaia integrato (modelli K18 Hybrigas) o dell'eventuale generatore ausiliario (modelli K18 Simplygas). È tuttavia possibile modificare vari aspetti della modalità di gestione del modulo caldaia integrato o del generatore ausiliario, mediante l'impostazione di altri parametri dell'unità K18.

Per approfondimenti ed istruzioni in merito si rimanda al *Manuale di installazione, uso e manutenzione* dell'unità K18.

## 6 ERRORI

### 6.1 ELENCO DEGLI ERRORI E AZIONI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

La Tabella 6.1 p. 39 elenca i possibili codici di errore, con relativa descrizione e priorità, che possono essere generati dal Controllore di sistema per K18 quando è configurato per supportare gli schemi indicati nel presente manuale. L'ultima colonna della tabella fa riferimento all'elenco di azioni per la risoluzione del problema.


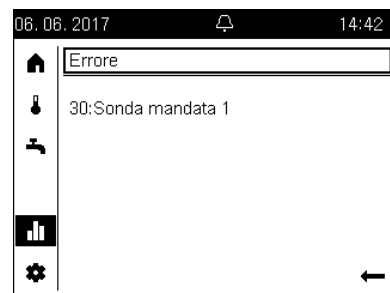
La presenza di uno o più errori è evidenziata sul display della unità ambiente QAA74.611 con il simbolo  che compare nella barra di stato; in tal caso, seguendo le istruzioni nel Paragrafo 2.13 del Manuale utente, è possibile accedere alla pagina di informazione relativa agli errori; essa contiene il codice e la descrizione dell'errore a più alta priorità. Un esempio di tale pagina è riportato in Figura 6.1 p. 38. Non è possibile mostrare sul display altri eventuali errori contemporaneamente presenti, fino a quando non viene eliminato quello indicato.

Figura 6.1 Pagina di informazione relativa agli errori



Gli errori normalmente rientrano automaticamente al cessare della causa che li ha generati; solo nel caso in cui la pagina di informazione relativa agli errori, acceduta come sopra descritto, contenga in basso a sinistra il campo selezionabile **Reset**, ruotare la manopola per preselezionarlo, quindi premerla per selezionarlo ed eseguire il tentativo di reset; se esso ha successo, la pagina viene chiusa automaticamente. È necessario comunque identificare ed eliminare la causa che ha generato l'errore per evitare il ripetersi dello stesso.

Tabella 6.1 Elenco degli errori del Controllore di sistema per K18

Codice	Descrizione	Priorità	Azione
10	Sonda esterna B9	6	A
30	Sonda mandata 1 <sup>(1)</sup>	6	A
50	Sonda acqua sanitaria 1 <sup>(2)</sup>	6	A
60	Sonda ambiente 1 <sup>(3)</sup>	6	B
65	Sonda ambiente 2 <sup>(4)</sup>	6	B
83	BSB, cortocircuito <sup>(5)</sup>	8	C
84	BSB, collisione indirizzo	3	D
103	Errore di comunicazione	3	C
127	Temperatura funzione legionella	6	E
324	BX same sensor	3	F
330	BX1 nessuna funzione	3	G
331	BX2 nessuna funzione	3	G
332	BX3 nessuna funzione	3	G
333	BX4 nessuna funzione	3	G
173	Contatto allarme 3 attivo	6	H

(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 (vedere Paragrafo 6.2 p. 41). Sulla schermata informativa compare la scritta "Nessun collegamento" priva di codice di errore

### 6.1.1 Azioni per la risoluzione dei problemi

#### A Codici 10, 30, 50

##### 1. Eseguire la memorizzazione delle sonde:

- Accedere alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Configurazione**; visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **si**.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).

- Attendere fino ad un minuto.
- 2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Verificare la connessione della sonda per la quale viene segnalato l'errore, eventualmente correggere il problema di connessione ed eseguire nuovamente la memorizzazione sonde come indicato al passo 1.
- 3. Se il passo 2 non risolve il problema:
  - Disconnettere la sonda dal controllore RVS21.826 e misurare la resistenza tra i due conduttori del cavo. Se la misura evidenzia un circuito in corto o aperto investigare e risolvere la causa del problema, dovuto alla sonda stessa o al cablaggio. Risolto il problema, riconnettere la sonda ed eseguire nuovamente la memorizzazione sonde come indicato al passo 1.
- 4. Se il passo 3 non risolve il problema:
  - Se necessario, accedere nuovamente alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Configurazione**; visualizzare la pagina contenente il parametro:
    - Codice errore 10: **5930 (Sonda input BX1)**; verificare che sia impostato sul valore **Sonda esterna B9**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore.
    - Codice errore 30: **5933 (Sonda input BX4)**; verificare che sia impostato sul valore **usato in parametro 6014**; in caso contrario, visualizzare ed accedere la pagina

contenente il parametro **6014 (Funzione gruppo mix 1)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Circuito riscaldamento 1**. **ATTENZIONE:** Questa sonda è usata solo in presenza di circuito riscaldamento 1 miscelato, altrimenti nessuna sonda deve essere connessa all'ingresso **BX4**. Se una sonda fosse connessa per errore su questo ingresso, rimuoverla, quindi eseguire nuovamente la memorizzazione sonde come indicato al passo 1.

- Codice errore 50: **5932 (Sonda input BX3)**; verificare che sia impostato sul valore **Sensore ACS B3**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore. **ATTENZIONE:** Questa sonda è usata solo in presenza di servizio di produzione acqua calda sanitaria gestito con l'unità K18, altrimenti nessuna sonda deve essere connessa all'ingresso **BX3**. Se una sonda fosse connessa per errore su questo ingresso, rimuoverla, quindi eseguire nuovamente la memorizzazione sonde come indicato al passo 1.
  - Eseguire nuovamente la memorizzazione sonde come indicato al passo 1.
- 5. Se il passo 4 non risolve il problema:
  - Disalimentare e rialimentare il Controllore di sistema; se il problema permane, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### B Codici 60, 65

##### 1. Eseguire la memorizzazione delle sonde:

- Accedere alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Configurazione**; visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **si**.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).

- Attendere fino ad un minuto.
- 2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Verificare la presenza di comunicazione con la/le unità ambiente e la sua/loro corretta configurazione (si veda in merito il Paragrafo 5.1.7 p. 36). Risolvere eventualmente il problema riscontrato, quindi eseguire di nuovo la memorizzazione sonde, come indicato al passo 1.
- 3. Se il passo 2 non risolve il problema:
  - Disalimentare e rialimentare il Controllore di sistema; se il problema permane, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### C Codici 83, 103

- 1. Controllare i cavi di connessione della/delle unità ambiente al controllore RVS21.826:
  - Assenza di cortocircuiti tra i conduttori.
  - Continuità dei conduttori.
  - Rispetto della polarità dei conduttori.
  - Effettiva e salda connessione di tutti i conduttori su tutti i terminali del controllore e delle unità ambiente. Correggere gli eventuali problemi riscontrati.
- 2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Disalimentare e rialimentare il Controllore di sistema; se il problema permane, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### D Codice 84

Questo problema si verifica nel caso siano connesse due unità ambiente ed esse siano per errore configurate come stesso tipo di

dispositivo (ad esempio, entrambe unità ambiente 1).

1. Risolvere il problema operando come descritto nel Paragrafo 5.1.7 p. 36, **Caso 3**, per configurare correttamente le due unità ambiente.
2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Disalimentare e rialimentare il Controllore di sistema; se il problema permane, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### E Codice 127

Questo problema è dovuto all'impossibilità di raggiungere e mantenere il setpoint del ciclo antilegionella durante l'esecuzione dello stesso.

1. Verifica sonda B3:
  - Verificare il corretto posizionamento e la bontà del contatto termico della sonda **B3** nel pozzetto presente sul serbatoio ACS. Eventualmente correggere il problema.
2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Verificare l'impostazione del setpoint (parametro **1645**, si vedano in merito i Paragrafi 5.2.1 p. 37 e 5.2.3 p. 38) ed eventualmente impostare un valore più basso, specie se non è presente un generatore ausiliario.
3. Se il passo 2 non risolve il problema, verificare gli aspetti idraulici dell'installazione:
  - Portata acqua durante la carica ACS.
  - Sufficiente dimensionamento dello scambiatore a serpentina nel serbatoio ACS (superficie di scambio).
4. Se il passo 3 non risolve il problema, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### F Codice 324

Questo errore viene generato nel caso due o più sensori di temperatura **BX** siano per errore configurati sulla stessa funzione.

1. Verifica configurazione:
  - Accedere alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Configurazione**; visualizzare in sequenza le pagine contenenti i parametri:
    - **6014 (Funzione gruppo mix 1)**; accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo sul valore **Multifunzionale**.
    - **5930 (Sonda input BX1)**; verificare che sia impostato sul valore **Sonda esterna B9**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore.
    - **5931 (Sonda input BX2)**; verificare che sia impostato sul valore **Nessuna**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore.
    - **5932 (Sonda input BX3)**; verificare che sia impostato sul valore **Sensore ACS B3**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore.
    - **5933 (Sonda input BX4)**; accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo sul valore **Nessuna**.
    - **6014 (Funzione gruppo mix 1)**; accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo sul valore **Circuito riscaldamento 1**.
  - Eseguire la memorizzazione sonde: visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **sì**.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).

- Attendere fino ad un minuto.

2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Disalimentare e rialimentare il Controllore di sistema; se il problema permane, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### G Codici 330, 331, 332, 333

Questo problema è dovuto alla presenza fisica di una sonda connessa ad uno degli ingressi **BX1, BX2, BX3, BX4** alla quale non è assegnata una funzione.

##### 1. Verifica configurazione:

- Accedere alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Configurazione**. Visualizzare la pagina contenente il parametro:
  - Codice errore 330: **5930 (Sonda input BX1)**; verificare che sia impostato sul valore **Sonda esterna B9**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore.
  - Codice errore 331: **5931 (Sonda input BX2)**; rimuovere l'eventuale sonda connessa all'ingresso **BX2** (non utilizzato nelle configurazioni standard).
  - Codice errore 332: **5932 (Sonda input BX3)**; verificare che sia impostato sul valore **Sensore ACS B3**; in caso contrario, accedere la pagina, selezionare il parametro ed impostarlo su tale valore.
  - Codice errore 333: **5933 (Sonda input BX4)**; verificare che sia impostato sul valore **usato in parametro 6014**; in caso contrario, visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6014 (Funzione gruppo mix 1)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **Circuito riscaldamento 1**.
- Eseguire la memorizzazione sonde: visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **sì**.



Il valore del parametro **6200** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, cioè la memorizzazione delle sonde che risultano effettivamente installate).

- Attendere fino ad un minuto.

2. Se il passo 1 non risolve il problema:
  - Disalimentare e rialimentare il Controllore di sistema; se il problema permane, contattare il centro supporto tecnico Robur.

#### H Codice 173

Questo errore viene generato quando l'unità K18 attiva la sua uscita di allarme. Si tratta pertanto della segnalazione di un errore dell'unità K18 e non del Controllore di sistema.



Nel caso di unità K18 Hybrigas, oppure di unità K18 Simplygas in presenza di generatore ausiliario e connessione della segnalazione allarme dello stesso all'apposito ingresso dell'unità K18, l'errore può anche essere generato dal generatore ausiliario.

1. È possibile leggere il codice (o i codici) di errore della pompa di calore dell'unità K18 visualizzando il display della stessa attraverso la finestrella trasparente posta sul fianco destro della mantellatura. Il codice di errore **E495** indica la presenza di un allarme del modulo caldaia integrato dell'unità K18 Hybrigas, oppure dell'eventuale generatore ausiliario connesso all'unità K18 Simplygas.



Se più errori sono presenti, il display dell'unità K18 alterna



la visualizzazione dei relativi codici. Per maggiori informazioni e per la spiegazione del significato dei codici di errore consultare il *Manuale di installazione, uso e manutenzione* dell'unità K18.

- È possibile resettare la o le condizioni di errore della pompa di calore dell'unità K18 premendo il pulsante posto sul lato inferiore della cassetta CSK18 (particolare P Figura 2.1 p. 10), oppure quello presente a bordo unità sotto la finestrella trasparente posta sul fianco destro della mantellatura.

In caso di presenza di errore **E495**:

- Per unità **K18 Hybrigas**: è possibile leggere il codice di errore del modulo caldaia integrato visualizzando il display dello stesso attraverso la finestrella trasparente posta sul fianco sinistro della mantellatura.

Per resettare la condizione di errore, premere per 1-2 secondi il pulsante posto in prossimità di tale finestrella.



Non premere il pulsante più a lungo in quanto ciò provoca l'attivazione di funzioni di test destinate ai centri assistenza tecnica.



Per maggiori informazioni e per la spiegazione del significato dei codici di errore consultare il *Manuale di installazione*,

uso e manutenzione dell'unità K18.

- Per unità **K18 Simplygas**: fare riferimento al manuale del produttore del generatore ausiliario per l'interpretazione dell'eventuale codice di errore mostrato sul pannello di controllo dello stesso e per istruzioni sulle modalità di riarmo.
- Se i passi **2** e/o **3-4** non risolvono il problema, o se esso si verifica nuovamente dopo un certo intervallo di tempo, contattare il Centro Assistenza Autorizzato Robur per l'unità K18.

## 6.2 CRONOLOGIA DEGLI ERRORI

Il controllore mantiene in memoria la cronologia degli ultimi 10 errori; i nuovi errori che si verificano sovrascrivono progressivamente quelli più vecchi. Per accedere alla cronologia:

- Accedere alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Guasto**; visualizzare in sequenza le pagine contenenti i parametri **6800 (Cronologia 1)**, **6802 (Cronologia 2)**, ... , **6818 (Cronologia 10)**.



I dati sono mantenuti in ordine cronologico dal più recente al più remoto (**Cronologia 1** contiene il dato relativo all'errore più recente, **Cronologia 10** quello relativo al più remoto).

## 7 OPERAZIONI E CONFIGURAZIONI SPECIALI

### 7.1 RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE DI FABBRICA

Nel caso si desideri riportare il controllore alle impostazioni di fabbrica, eseguire la seguente operazione:

- Accedere alla lista completa dei parametri operando come descritto nel Paragrafo 4.1.1 p. 28, quindi accedere al menu **Configurazione**; visualizzare ed accedere la pagina contenente il parametro **6205 (Ripristinare parametri)**, selezionarlo ed impostarlo sul valore **sì**.



Il valore del parametro **6205** mostrato al termine dell'operazione di impostazione è nuovamente **no**; ciò è del tutto normale (questa impostazione in effetti esegue un'azione, in questo caso il ripristino dei parametri).



Il ripristino delle impostazioni di fabbrica è possibile solo se non è stato eseguito in precedenza un salvataggio della configurazione modificata, tramite l'utilizzo del parametro **6204 (Memorizzare parametri)**. Se ciò è stato fatto, utilizzando il parametro **6205** verrà ripristinata la configurazione modificata che era stata salvata.




Poiché la memorizzazione di una configurazione modificata sovrascrive le impostazioni di fabbrica, è consigliabile **non eseguirla**; ciò consentirà sempre di ripristinare le impostazioni di fabbrica qualora sorgessero dubbi su eventuali errori di configurazione effettuati.

In alternativa, eseguire la memorizzazione della configurazione finale del controllore **solo dopo aver verificato il corretto funzionamento del sistema**.

### 7.2 BLOCCO DEI COMANDI DELL'UNITÀ AMBIENTE QAA55.110

È possibile inibire l'utilizzo dei comandi di modifica delle impostazioni di regolazione normalmente effettuabili dall'utente tramite l'utilizzo dei tasti presenti sulle unità ambiente di tipo QAA55.110. Procedere come segue:

- **Operando dall'unità ambiente per la quale si desidera attivare il blocco**, premere il tasto Presenza  per almeno 3 secondi, fino a quando sul display compare la sigla ru...
  - Premere nuovamente il tasto Presenza, il display visualizza la sigla P2.
  - Ruotare la manopola per impostare P2 = 1.
  - Attendere che il display torni alla visualizzazione normale.
- Per sbloccare i comandi, eseguire la stessa operazione impostando P2 = 0.



Questi comandi sono descritti in dettaglio sul Manuale utente del Controllore di sistema per K18.

## APPENDICE A: DATI TECNICI

Tabella Dati tecnici RVS21.826

<b>Alimentazione</b>	Tensione di alimentazione	AC 230 V (+10%/-15%)				
	Frequenza	50 / 60 Hz				
	Consumo	max. 9,5 VA				
	Protezione alimentazione	magnetotermico: max. 13 A (EN60898-1) oppure fusibile: max. 10 AT				
<b>Cablaggio</b>	Alimentazione e uscite 230 Vac; conduttori rigidi o a treccia (con o senza puntalini)	1 cavo: 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> 2 cavi: 0,5...1,5 mm <sup>2</sup>				
<b>Funzione</b>	Classe software	A				
	Funzionamento secondo EN 60730	1.B (funzionamento automatico)				
<b>Ingressi</b>	Ingressi 230 Vac EX1...EX4 • Range funzionale • Tensione stato basso • Tensione stato alto • Resistenza interna	max. 230 Vac 0...253 Vac < 170 Vac 190 Vac > 100 kΩ				
	Ingressi digitali H1, H3 • Tensione a contatto aperto • Corrente a contatto chiuso	bassissima tensione di sicurezza (SELV) per contatti puliti DC 12 V DC 3 mA				
	Ingressi analogici H1, H3 • Range funzionale • Resistenza interna	Bassissima tensione di sicurezza (SELV) DC 0...10 V > 100 kΩ				
	Ingressi conteggio impulsi H1, H3 • Tensione a contatto aperto • Corrente a contatto chiuso • Durata impulso	bassissima tensione di sicurezza (SELV) per contatti puliti DC 12 V DC 3 mA min. 20 ms				
	Ingressi misura frequenza H1, H3 • Range funzionale • Tensione stato basso • Tensione stato alto • Resistenza interna • Frequenza	Bassissima tensione di sicurezza (SELV) DC 0...12 V < 1,7 V 2,7...12 V > 100 kΩ max. 500 Hz				
	Ingressi digitali DI6, DI7 (su connettore X75) • Tensione a contatto aperto • Corrente a contatto chiuso	bassissima tensione di sicurezza (SELV) per contatti puliti DC 12 V DC 3 mA				
	Ingressi sensori BX1...BX4	NTC 1k (QAC34, sonda esterna), NTC 10k (QAZ36, QAD36), Pt1000 (opzionale per collettore solare e sonda gas di scarico) 5053...9671 Ω (funzione modifica setpoint ambiente)				
	Cavi per sensori (in rame) • Sezione • Lunghezza max.	-	0,25	0,5	0,75	1,0

<b>Uscite</b>	Uscite relè QX1...QX5 • Range di corrente • Corrente commutazione ON • Corrente totale • Range di tensione	- AC 0,02...2 (2) A max. 15 A per $\leq 1$ s max. AC 10 A (totale tutte uscite 230 Vac) AC 24...230 V (per uscite a contatto pulito)
	Uscita a triac ZX6 • Range di corrente • Corrente commutazione ON • Corrente totale	- AC 0,02...2 (2) A (funzionamento On/Off); AC 0,02...1,2 (1,2) A (controllo velocità) max. 4 A per $\leq 1$ s max. AC 10 A (totale tutte uscite 230 Vac)
	Uscite analogiche UX1, UX2, UX3 (UX3 su connettore X75) • Tensione di uscita • Corrente • Ripple • Accuratezza livello zero • Errore sul resto del range	Bassissima tensione di sicurezza (SELV), uscite con protezione da cortocircuito Uout = 0...10,0 V max. $\pm 2$ mA RMS; $\pm 2,7$ mA picco $\leq 50$ mVpp $< \pm 80$ mV $\leq 130$ mV
	Uscite PWM UX1, UX2, UX3 (UX3 su connettore X75) • Tensione di uscita • Corrente • Frequenza	Bassissima tensione di sicurezza (SELV), uscite con protezione da cortocircuito Livello alto 10 VDC, basso 0 VDC Ux = min. 6 V @ 5 mA 3 kHz
	Uscite digitali D1, D2, D3 (su connettore X75) • Tensione di uscita • Corrente	Pull-up interno Livello alto 12 VDC, basso 0 VDC max. 2,5 mA
	Alimentazione G+ • Tensione di uscita • Corrente	Bassissima tensione di sicurezza (SELV), uscite con protezione da cortocircuito 11,3...13,2 V max. 88 mA
	Alimentazione GX1 (configurabile) • Tensione di uscita 5 V • Tensione di uscita 12 V • Corrente	Bassissima tensione di sicurezza (SELV), uscite con protezione da cortocircuito 4,75...5,25 V 11,3...13,2 V max. 20 mA
<b>Interfacce</b>	BSB • Lunghezza cavo unità base - periferica • Lunghezza cavo totale • Sezione	Connessione bifilare (non invertibile) max. 200 m max. 400 m (max. capacità del cavo: 60 nF) min. 0,5 mm <sup>2</sup>
	LPB (opzionale con adattatore LPB OCI345.06/101 connesso su X70) Lunghezza cavo: • con alimentazione su bus da controllori (per controllore) • con alimentazione centrale su bus • Numero di carico Bus	cavo in rame 1,5 mm <sup>2</sup> connessione bifilare (non invertibile) - max. 250 m max. 460 m E = 3
	Modbus (opzionale con adattatore Modbus OCI350.01 connesso su X60)	per dettagli, fare riferimento ai dati tecnici dell'adattatore Modbus OCI350.01
	Cavo di connessione X100 verso modulo di espansione AVS55.19x • Lunghezza cavo	ribbon cable (18 poli) - max. 1000 mm
<b>Grado di protezione e classe di sicurezza</b>	Grado di protezione della custodia secondo EN60529	IP 00 (senza custodia)
	Classe di sicurezza secondo EN60730	classe di sicurezza II per le parti a bassa tensione, se correttamente installato
	Grado di contaminazione secondo EN60730	grado di contaminazione normale
<b>Normative, sicurezza, EMC, ecc.</b>	Conformità CE (EU)	CE1T2355xx04
<b>Condizioni climatiche</b>	Stoccaggio, secondo EN60721-3-1	classe 1K3, -20...65 °C
	Trasporto, secondo EN60721-3-2	classe 2K3, -25...70 °C
	Funzionamento, secondo EN60721-3-3	classe 3K5, -20...50 °C (senza condensa)
<b>Massa</b>	Escluso imballaggio	193 g

**Tabella** Dati tecnici QAA55.110

<b>Alimentazione</b>	Alimentazione tramite Bus	BSB
<b>Misurazione temperatura ambiente</b>	Campo di misura	0...50 °C
	Secondo Normativa EN12098: • Range 15...25 °C • Range 0...15 °C or 25...50 °C • Risoluzione	- tolleranza di 0,8 K tolleranza di 1,0 K 1/10 K
<b>Interfacce</b>	BSB • Lunghezza cavo unità base - periferica • Sezione	Connessione bifilare (non invertibile) max. 200 m min. 0,5 mm <sup>2</sup>
<b>Grado di protezione e classe di sicurezza</b>	Grado di protezione della custodia secondo EN60529	IP20
	Classe di sicurezza secondo EN60730	classe di sicurezza II per le parti a bassa tensione, se correttamente installato
	Grado di contaminazione secondo EN60730	grado di contaminazione normale
<b>Standard, sicurezza, EMC, ecc.</b>	Conformità CE (EU) • Direttiva EM • Immunità • Emissioni • Bassa tensione • Sicurezza elettrica	- 2004/108/EC EN61000-6-2 EN61000-6-3 2006/95/EC EN 60730-1, EN50090-2-2
<b>Condizioni climatiche</b>	Stoccaggio, secondo EN60721-3-1 Trasporto, secondo EN60721-3-2 Funzionamento, secondo EN60721-3-3	classe 1K3, -20...65°C classe 2K3, -25...70°C classe 3K5, -20...50°C (senza condensa)
<b>Massa</b>	Escluso imballaggio	115 g

**Tabella** Dati tecnici QAA74.611

<b>Alimentazione</b>	Alimentazione tramite Bus	BSB
<b>Cablaggio</b>	Alimentazione e bus	conduttori rigidi o a treccia (con o senza puntalini) 0,25...1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Misurazione temperatura ambiente</b>	Campo di misura	0...50 °C
	Secondo Normativa EN12098: • Range 15...25 °C • Range 0...15 °C or 25...50 °C • Risoluzione	tolleranza di 0,5 K tolleranza di 0,8 K 1/10 K
<b>Interfacce</b>	BSB	Connessione bifilare (non invertibile)
	Lunghezza cavo unità base - periferica	max. 200 m
	Sezione	min. 0,5 mm <sup>2</sup>
	USB	Mini-B
<b>Grado di protezione e classe di sicurezza</b>	Grado di protezione della custodia secondo EN60529	IP40 (montato)
	Classe di sicurezza secondo EN60730	classe di sicurezza III, se correttamente installato
	Grado di contaminazione secondo EN60730	2
<b>Standard, sicurezza, EMC, ecc.</b>	Conformità CE (EU) Compatibilità elettromagnetica (campo di applicazione)	T7471x5 ambienti residenziali, commerciali e industriali
<b>Condizioni climatiche</b>	Stoccaggio, secondo EN60721-3-1	classe 1K3, -20...65°C
	Trasporto, secondo EN60721-3-2	classe 2K3, -25...70°C
	Funzionamento, secondo EN60721-3-3	classe 3K5, 0...50°C (senza condensa)
<b>Condizioni meccaniche</b>	Stoccaggio, secondo EN60721-3-1	classe 1M2
	Trasporto, secondo EN60721-3-2	classe 2M2
	Funzionamento, secondo EN60721-3-3	classe 3M2
<b>Dichiarazione ambientale di prodotto</b>		CE1E2348
<b>Colore</b>	Custodia	RAL 9003
<b>Dimensioni</b>	Larghezza	144 mm
	Altezza	96 mm
	Profondità	20 mm (27,6 mm con la manopola)
<b>Massa</b>	Escluso imballaggio	228 g







## 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 S.p.A.  
tecnologie avanzate  
per la climatizzazione  
via Parigi 4/6  
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy  
+39 035 888111 - F +39 035 884165  
[www.robur.it](http://www.robur.it) [robur@robur.it](mailto:robur@robur.it)

