

# Manuale d'installazione

---

## Controllore di Sistema

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



Revisione: A

Codice: D-LBR798

Il presente Manuale d'installazione è stato redatto da Robur S.p.A.; la riproduzione, anche parziale di questo Manuale d'installazione è vietata. L'originale è archiviato presso Robur S.p.A.  
Qualsiasi uso del Manuale d'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 d'installazione.

# INDICE DEI CONTENUTI

<b>I</b>	<b>Introduzione</b> .....	p. 4	3.6	Collegamento unità K18 alla cassetta CSK18 .....	p. 26	
	I.1	Destinatari .....	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 interfaccia utente dell'unità ambiente evoluta QAA75.611 .....	p. 28
<b>III</b>	<b>Avvertenze</b> .....	p. 4	4.2	Operazioni di messa in servizio .....	p. 29	
	III.1	Avvertenze generali e di sicurezza .....	p. 4	4.3	Verifiche funzionali.....	p. 29
	III.2	Conformità .....	p. 5	4.4	Messa in STAND-BY .....	p. 31
	III.3	Dotazione .....	p. 5	<b>5</b>	<b>Impostazioni di regolazione</b> .....	p. 32
	III.4	Esclusioni di responsabilità e garanzia .....	p. 5	5.1	Ottimizzazione del servizio riscaldamento .....	p. 32
<b>1</b>	<b>Indicazioni generali e schemi di impianto</b> .....	p. 6	5.2	Ottimizzazione del servizio produzione ACS.....	p. 35	
<b>2</b>	<b>Montaggio e installazione</b> .....	p. 9	5.3	Ottimizzazione della gestione del generatore ausiliario .....	p. 37	
	2.1	Cassetta Controllore di Sistema CSK18.....	p. 10	<b>6</b>	<b>Errori</b> .....	p. 37
	2.2	Sonda temperatura ambiente esterno Siemens QAC34 .....	p. 13	6.1	Elenco degli errori e azioni per la risoluzione dei problemi.....	p. 37
	2.3	Unità Ambiente Base QAA55.110 (Optional) .....	p. 15	6.2	Cronologia degli errori.....	p. 39
	2.4	Unità Ambiente Evoluta QAA75.611 .....	p. 17	<b>7</b>	<b>Operazioni e configurazioni speciali</b> .....	p. 40
	2.5	Unità K18 .....	p. 19	7.1	Ripristino della configurazione di fabbrica .....	p. 40
<b>3</b>	<b>Collegamenti elettrici</b> .....	p. 20	7.2	Blocco delle unità ambiente .....	p. 40	
	3.1	Collegamento unità ambiente.....	p. 20	<b>Appendice A: dati tecnici</b> .....	p. 41	
	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			
	3.5	Collegamento consensi esterni .....	p. 25			

## I INTRODUZIONE



### Manuale

Il presente "Manuale d'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.

## 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 QAA75.611** = 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'apparecchiatura deve essere destinata solo allo scopo per il quale è concepita. Ogni altro uso è da considerarsi

pericoloso. Un utilizzo scorretto può pregiudicare il funzionamento, la durata e la sicurezza dell'apparecchiatura. Attenersi alle istruzioni del costruttore.



#### Pericolo di folgorazione

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



#### Messa a terra

La sicurezza elettrica dipende da un efficace impianto di messa a terra, correttamente collegato all'apparecchiatura 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'apparecchiatura, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o ripristino e contattare immediatamente il CAT.

**Conservare il Manuale**

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



L'apparecchiatura deve essere collocata 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'apparecchiatura fare riferimento all'Appendice A a p. 41.

**III.3 DOTAZIONE**

La dotazione standard del Controllore di Sistema (OQLT019) comprende:

- ▶ n.1 cassetta elettrica CSK18: contiene la scheda elettronica del controllore Siemens RVS21.826, alcuni relé e morsettiere per le connessioni elettriche;
- ▶ n.1 unità ambiente evoluta Siemens QAA75.611;

- ▶ n.1 sonda di temperatura ambiente esterna Siemens QAC34. Sono disponibili come optional unità ambiente aggiuntive del tipo QAA75.611 (codice optional ODSP005) 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, dilazioni 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.

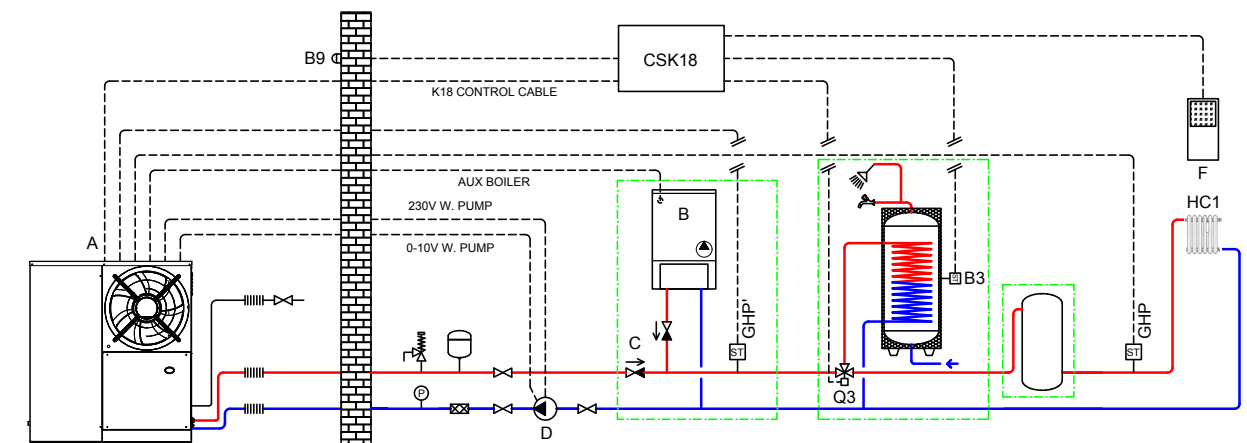


Negli schemi idraulici con solo circuito primario (Figure 1.1 p. 6, 1.2 p. 7, 1.4 p. 8 e 1.5 p. 8) deve essere garantita la circolazione dell'acqua per la gestione dei cicli antigelo dell'unità K18. Negli schemi di Figura 1.2 p. 7 e 1.5 p. 8 ciò richiede la presenza di un bypass mandataritorno dotato 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.



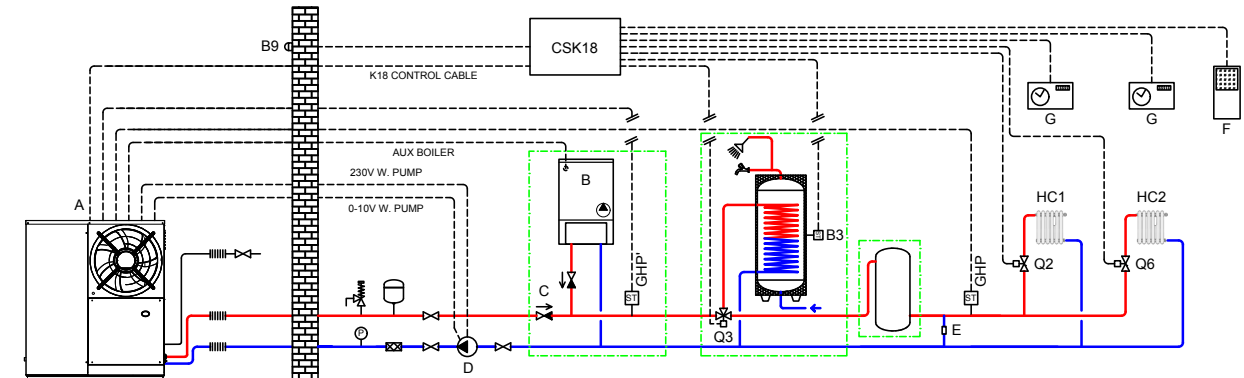
I seguenti schemi hanno lo scopo di mostrare le configurazioni idrauliche supportate dal Controllore di Sistema, comprensive degli organi da connettere allo stesso. I componenti idraulici accessori (vasi di espansione, valvole di sicurezza ecc.) sono mostrati solo a titolo indicativo; per la progettazione 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



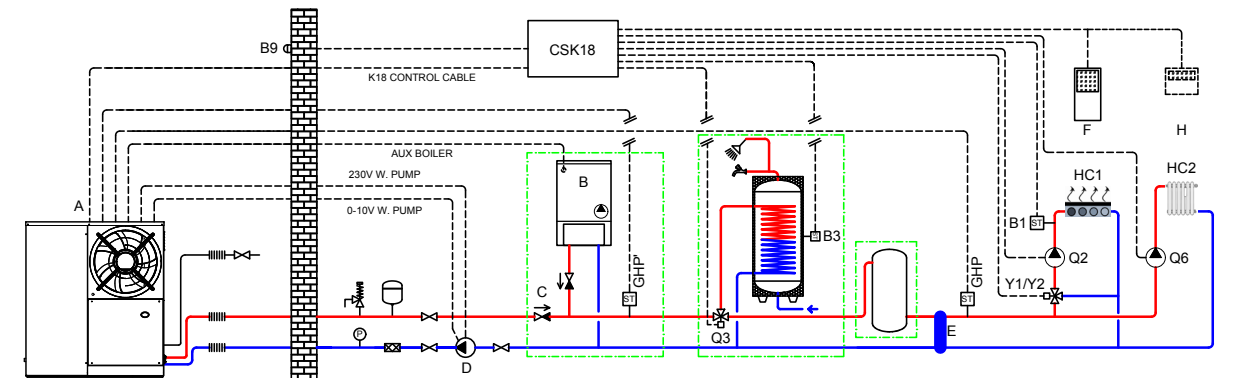
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Unità K18 Simplygas  | D | Pompa acqua esterna (solo versioni C0) |
| B | Generatore ausiliario (opzionale)                                  | E | Unità ambiente 1 (QAA75.611)           |
| C | Valvole di non ritorno (solo in presenza di generatore ausiliario) |   |  |

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



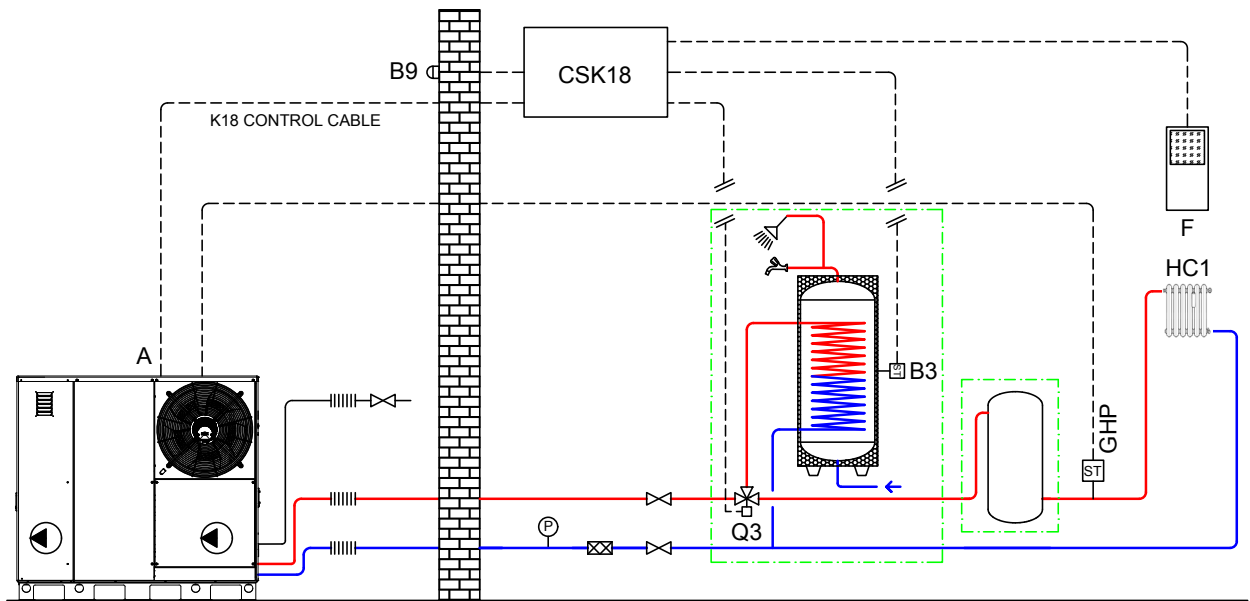
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Unità K18 Simplygas  | E | Ramo bypass con valvola di sovrappressione |
| B | Generatore ausiliario (opzionale)                                  | F | Unità ambiente 1 (QAA75.611)               |
| C | Valvole di non ritorno (solo in presenza di generatore ausiliario) | 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 (QAA75.611)   |
| C | Valvole di non ritorno (solo in presenza di generatore ausiliario) | H | Unità ambiente 2 per circuito HC2 (opzionale, QAA75.611 o QAA55.110) |
| D | Pompa acqua esterna (solo versioni C0)                             |   |  |

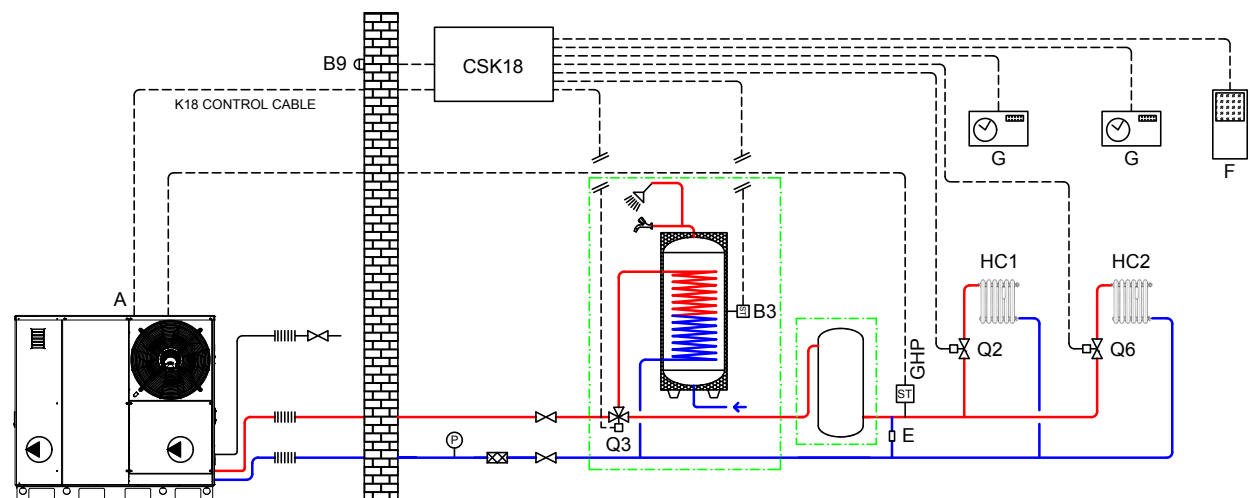
Figura 1.4 Impianto con unità K18 Hybrigas, solo circuito idraulico primario e una zona, produzione di ACS opzionale



A Unità K18 Hybrigas

F Unità ambiente 1 (QAA75.611)

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



A Unità K18 Hybrigas

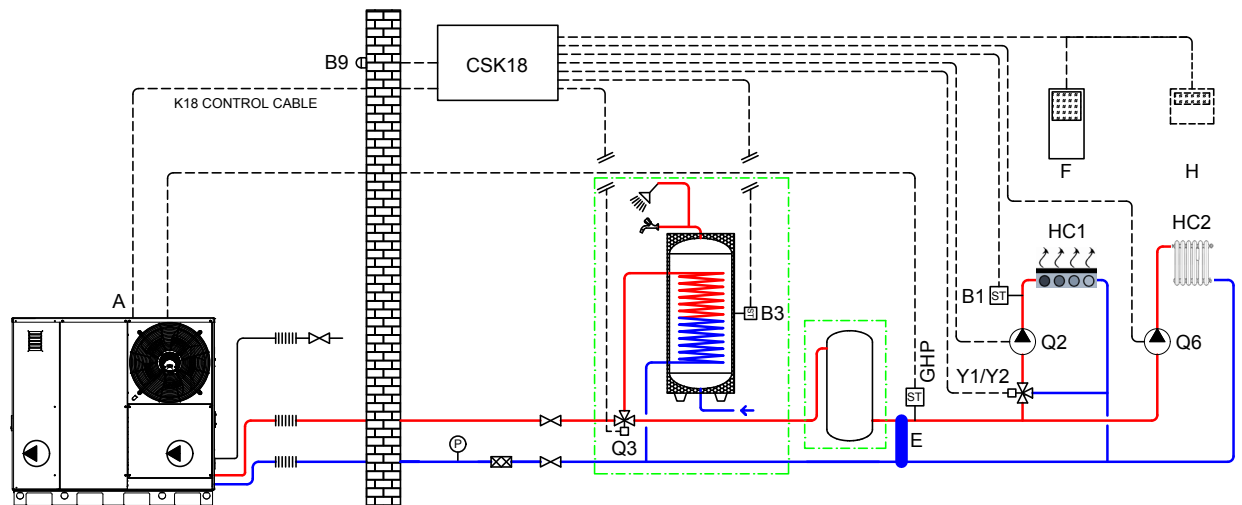
E Ramo bypass con valvola di sovrappressione

F Unità ambiente 1 (QAA75.611)

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 (QAA75.611)  
H Unità ambiente 2 per circuito HC2 (opzionale, QAA75.611 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.

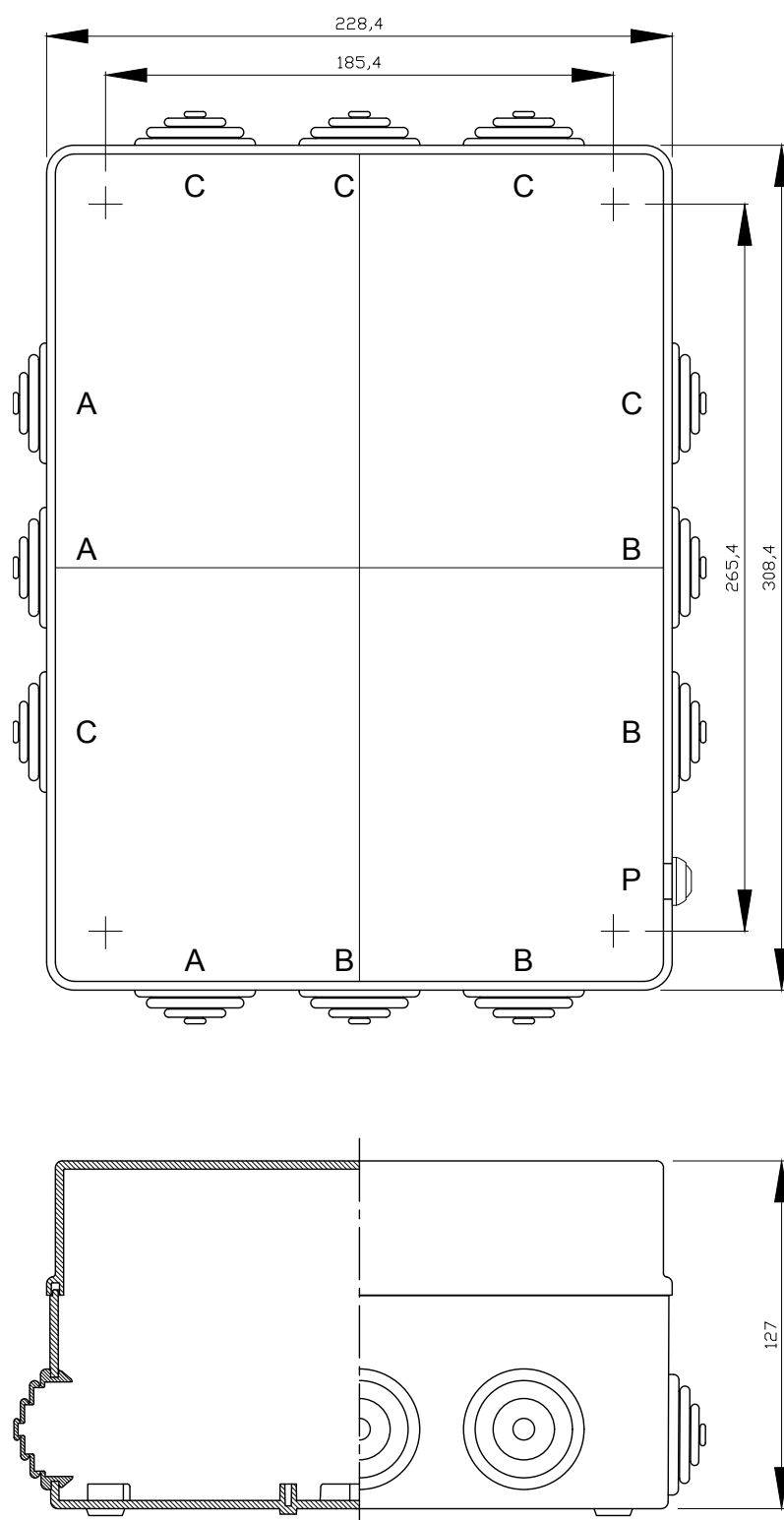
**!** Il CSK18 non deve essere esposto all'acqua.

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

## 2.1 CASSETTA CONTROLLORE DI SISTEMA CSK18

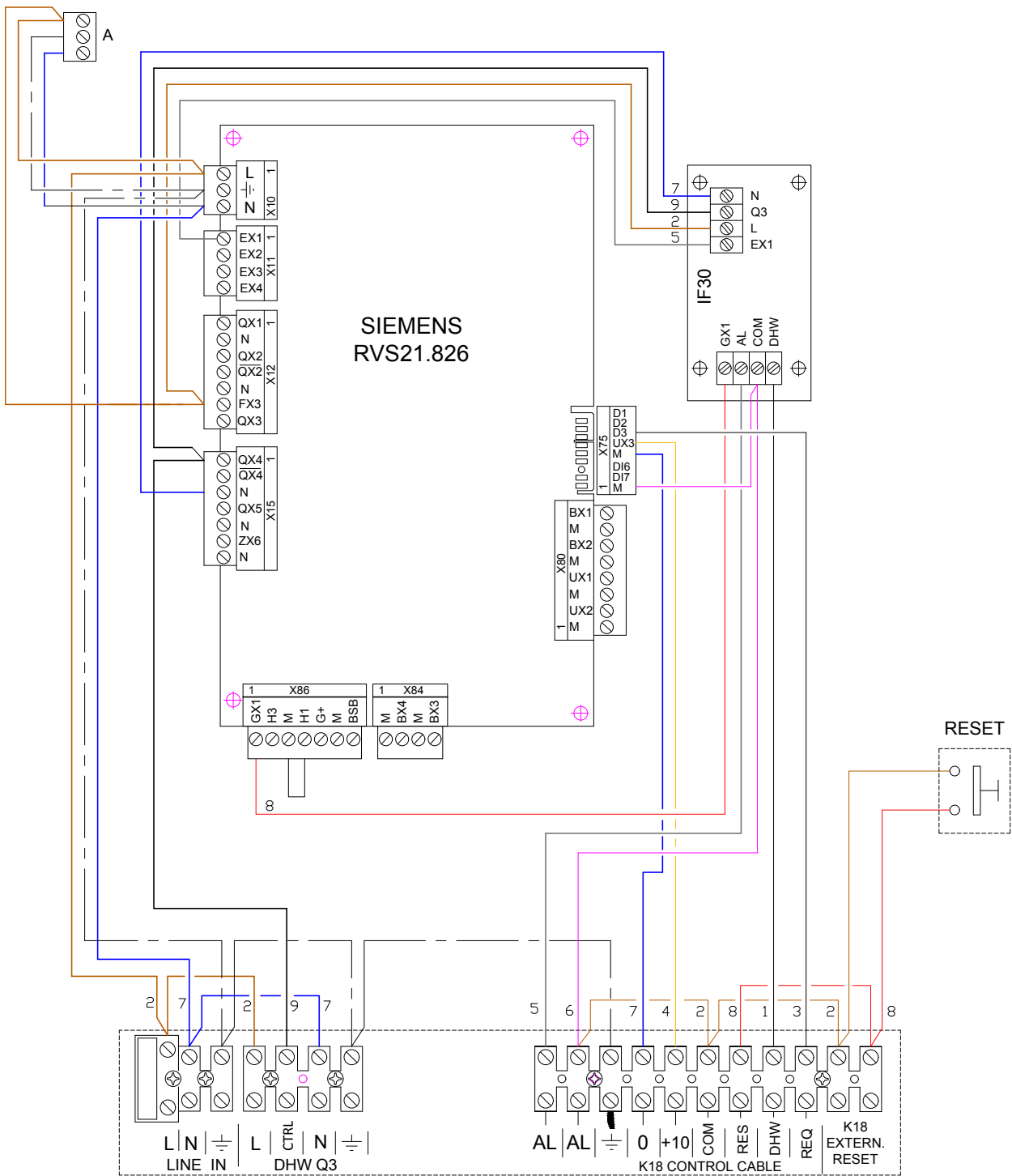
### Montaggio e installazione

**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	X15 Arancione	BPZ:AGP55.07M/109
QX3	<b>Q6 - Uscita Fase Pompa Acqua Circuito Riscaldamento 2 / Valvola Zona 2 (2)</b>		
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	<b>Ingresso alimentazione Fase 230 VAC</b>	LINE IN
N	<b>Ingresso alimentazione Neutro</b>	
	<b>Collegamento Terra di Protezione</b>	
L	<b>Uscita Fase fissa Alimentazione Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria</b>	DHW Q3
CTRL	<b>Q3 - Uscita Fase Controllo Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria (1)</b>	
N	<b>Uscita Neutro Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria</b>	
	<b>Collegamento Terra di Protezione Valvola Deviatrice per Acqua Calda Sanitaria</b>	

- (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)		
BX3	<b>B3 - Ingresso sonda temperatura serbatoio accumulo ACS</b>	X84 Grigio	BPZ:AGP5S.04E/109
M	<b>B3 - Ingresso sonda temperatura serbatoio accumulo ACS</b>		
BX4	<b>B1 - Ingresso sonda temperatura circuito Riscaldamento 1 (solo se miscelato)</b>	X86 Grigio	BPZ:AGP5S.07K/109
M	<b>B1 - Ingresso sonda temperatura circuito Riscaldamento 1 (solo se miscelato)</b>		
BSB	<b>BSB+ - Bus dati di connessione alla Room Unit QAA75/QAA55</b>	X86 Grigio	BPZ:AGP5S.07K/109
M	<b>BSB- - Massa Bus dati di connessione alla Room Unit QAA75/QAA55</b>		
G+	<b>G+ - Uscita alimentazione retroilluminazione Room Unit QAA75</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>		
GX1	GX1- Uscita alimentazione 12VDC <b>Precablato</b>		

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

## 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.

### 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

Montaggio e installazione

Figura 2.3 Descrizione modalità di installazione della sonda esterna QAC34

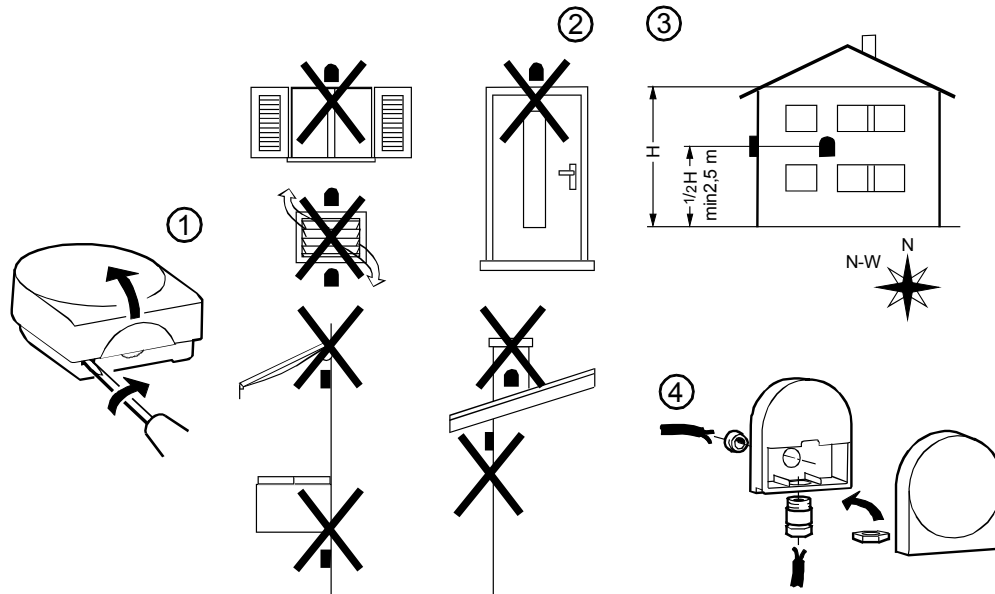
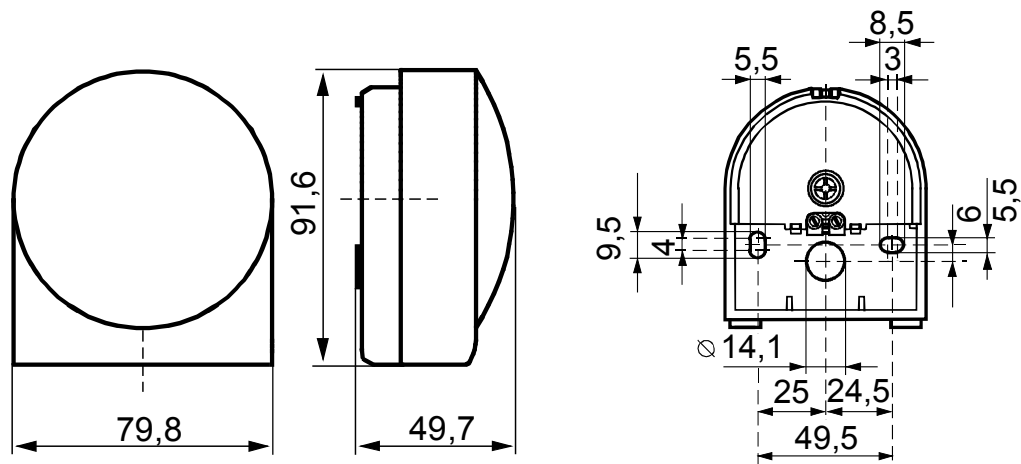


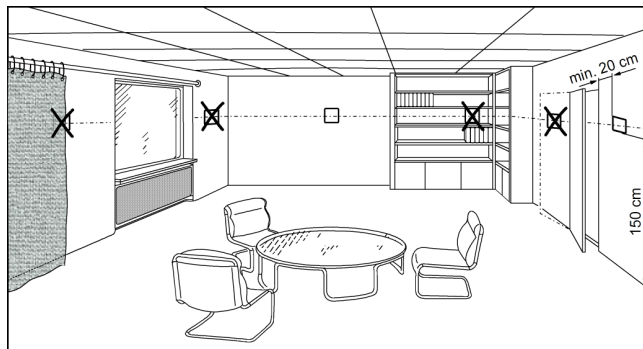
Figura 2.4 Dimensioni sonda ambiente esterno QAC34



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

### 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;

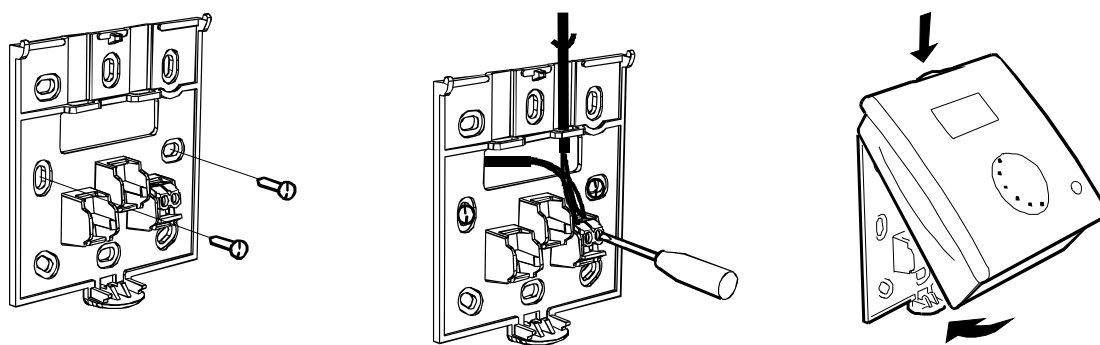
- in caso di fissaggio a parete è necessario prevedere nella parte superiore dell'unità ambiente uno spazio sufficiente per consentire il montaggio e l'eventuale rimozione.



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

### Modalità di installazione

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



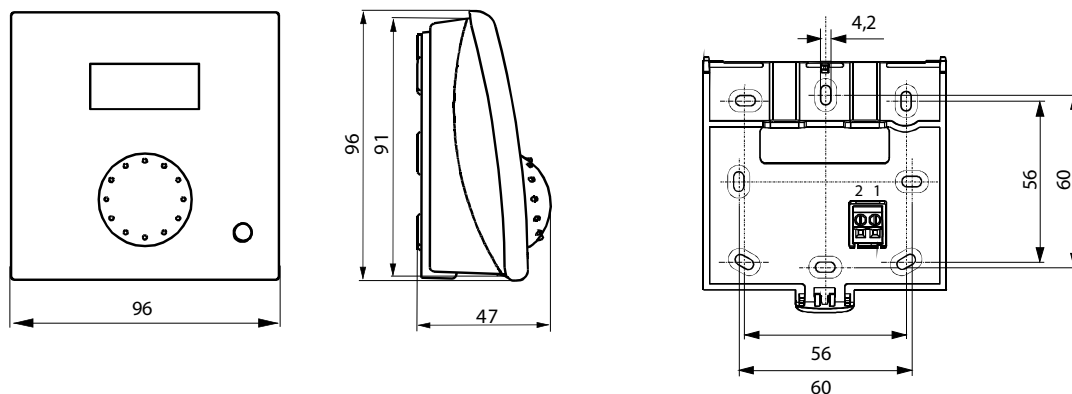
L'unità ambiente non deve essere installata in ambienti esposti all'acqua e all'umidità.



Per una migliore comprensione delle funzionalità delle unità ambiente e delle opzioni di installazione ed utilizzo, consultare la Sezione 5 p. 32 ed in particolare i paragrafi 5.1.5 p. 34 e 5.1.7 p. 35.

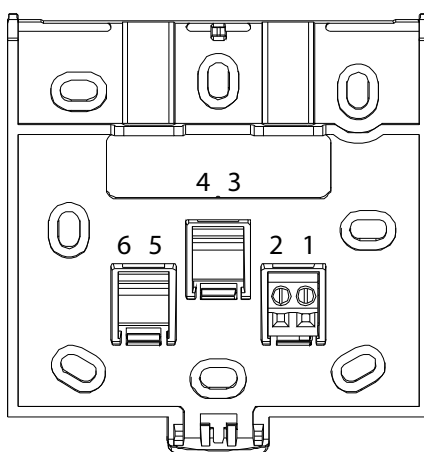
### 2.3.1 Dimensioni e dima per fori di installazione

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



### 2.3.2 Collegamenti elettrici

**Figura 2.8** Descrizione modalità di collegamento dell'unità ambiente QAA55.110



**Tabella 2.6** Collegamenti dell'unità ambiente QAA55.110

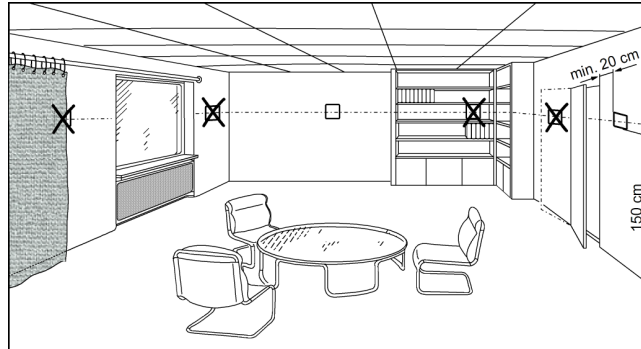
Terminale	Nome	Descrizione
1	BSB	Bus dati BSB +
2	M	Bus dati BSB -



## 2.4 UNITÀ AMBIENTE EVOLUTA QAA75.611

### 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;

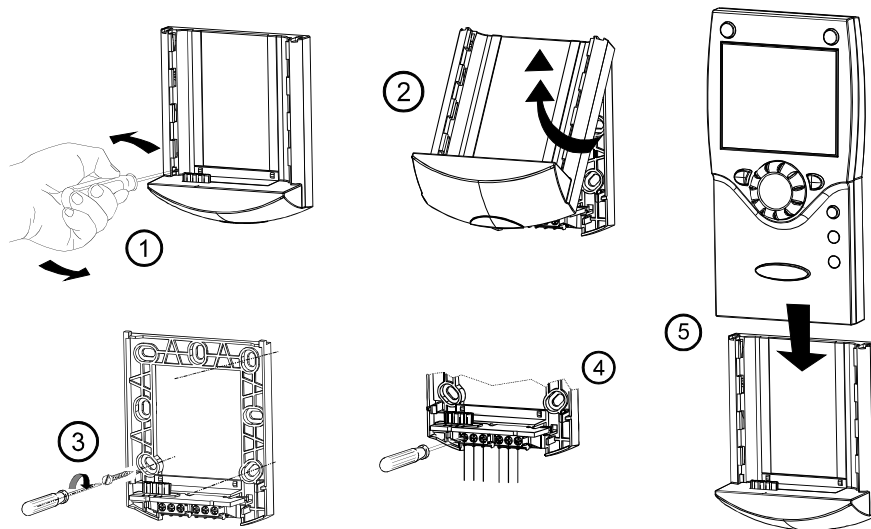
- in caso di fissaggio a parete è necessario prevedere nella parte superiore dell'unità ambiente uno spazio sufficiente per consentire il montaggio e l'eventuale rimozione.



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

### Modalità di installazione

**Figura 2.10** Descrizione modalità di installazione dell'unità ambiente QAA75.611



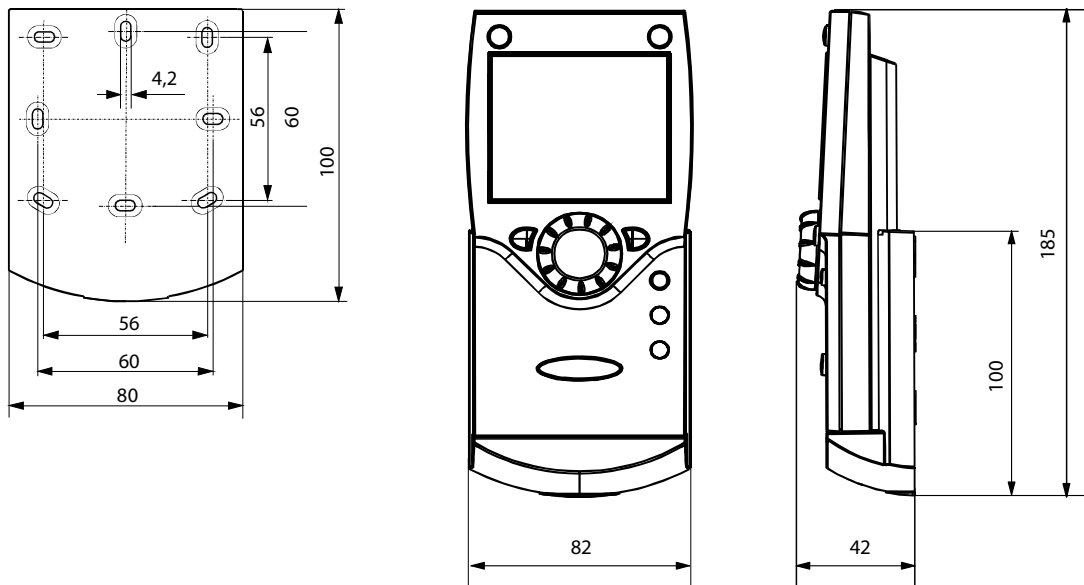
L'unità ambiente non deve essere installata in ambienti esposti all'acqua e all'umidità.



Per una migliore comprensione delle funzionalità delle unità ambiente e delle opzioni di installazione ed utilizzo, consultare la Sezione 5 p. 32 ed in particolare i paragrafi 5.1.5 p. 34 e 5.1.7 p. 35.

Dimensioni e dima per fori di installazione

Figura 2.11 Descrizione fori di fissaggio dell'unità ambiente QAA75.611



Collegamenti elettrici

Figura 2.12 Descrizione modalità di collegamento dell'unità ambiente QAA75.611

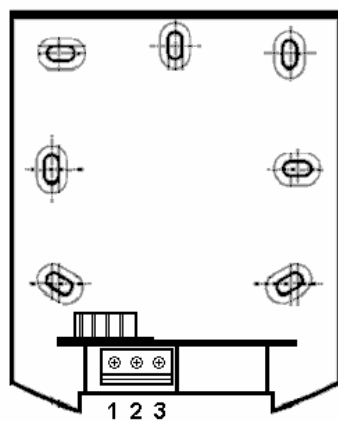


Tabella 2.7 Collegamenti dell'unità ambiente QAA75.611

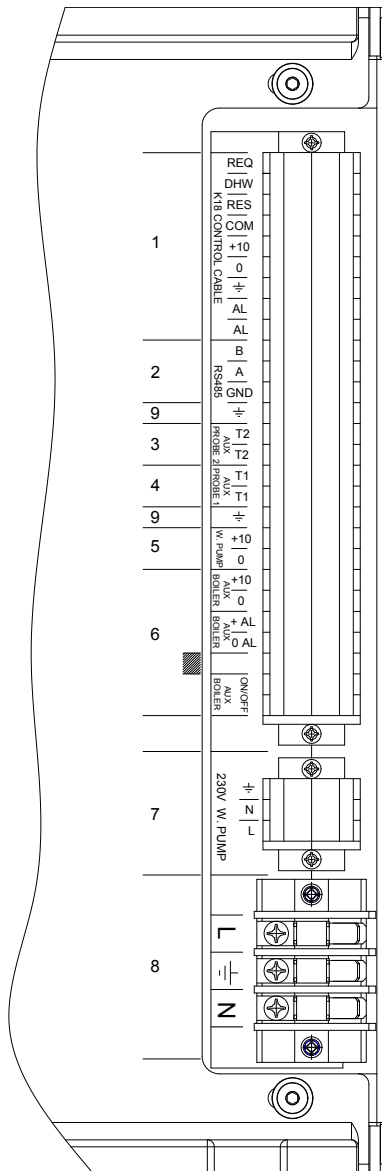
Terminale	Nome	Descrizione
1	BSB	Bus dati BSB +
2	M	Bus dati BSB -
3	G+	Alimentazione 12V cc

## 2.5 UNITÀ K18

Per quanto riguarda tutti gli aspetti di installazione fare riferimento al *Manuale d'installazione, uso e manutenzione* del modello specifico dell'unità K18.

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

**Figura 2.13** Morsettiera per le connessioni elettriche dell'unità K18

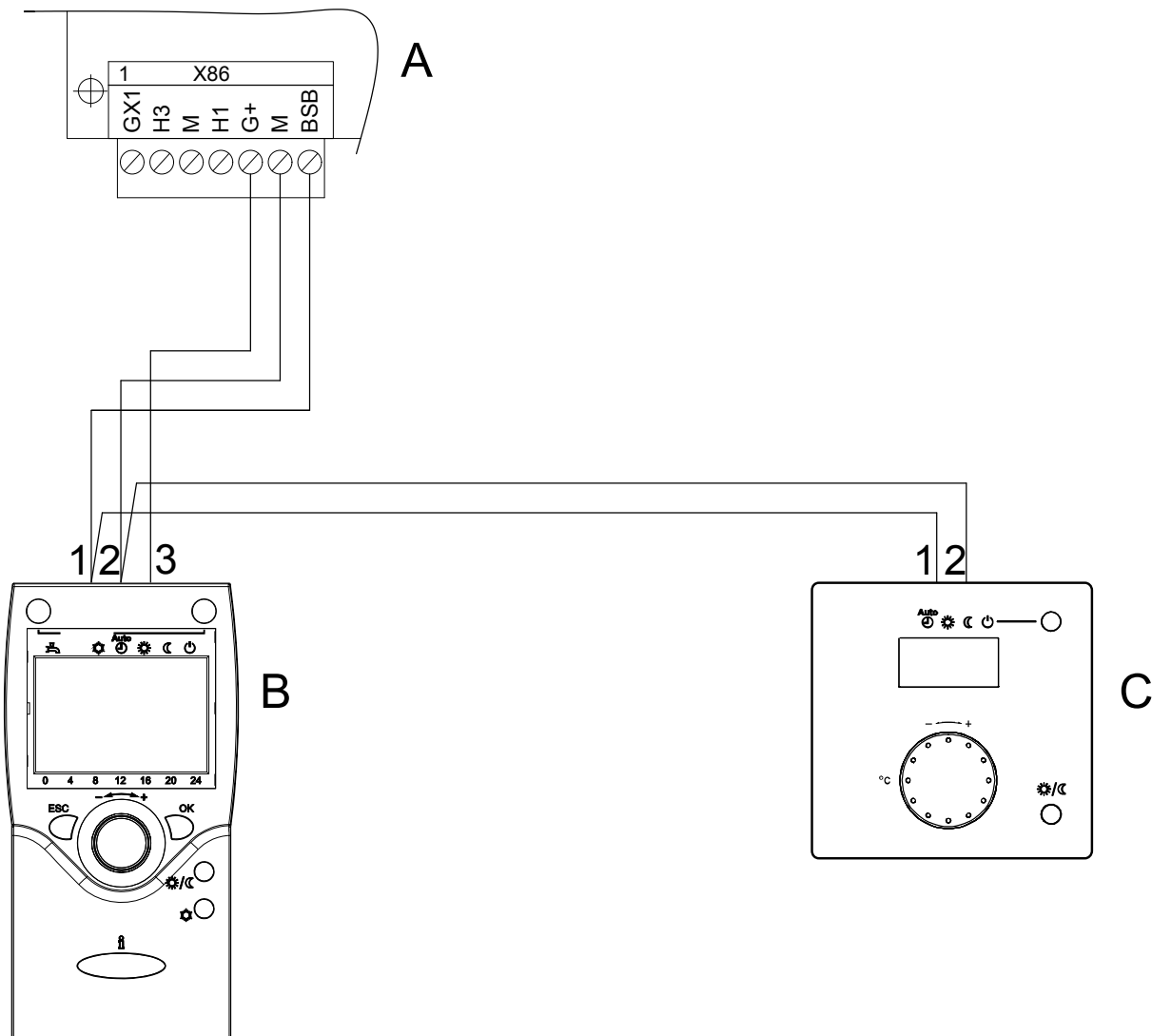


- 1 Connessione cassetta CSK18 (vedere Paragrafo 3.6 p. 26)
- 2 Connessione comunicazione Modbus su porta RS485 per eventuale monitoraggio
- 3 Connessione sonda di temperatura GHP' (vedere Paragrafo 3.7 p. 27)
- 4 Connessione sonda di temperatura GHP (vedere Paragrafo 3.7 p. 27)
- 5 Connessione segnale 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 QAA75.611, l'altra (opzionale) di tipo QAA55.110



- A Connettore grigio X86 (bordo inferiore scheda RVS21.826)  
 B Unità ambiente 1 (QAA75.611)  
 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.

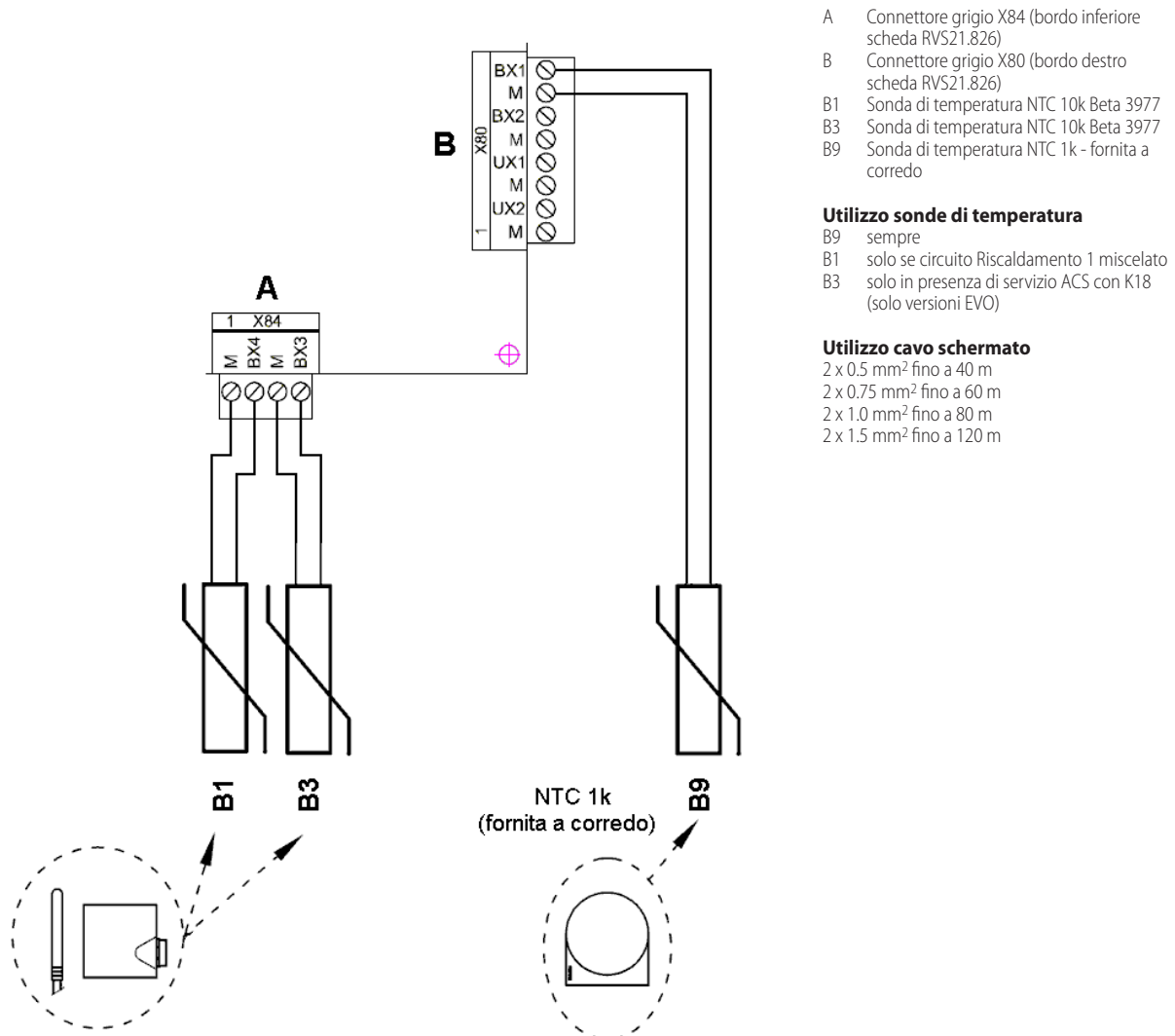
È possibile anche connettere entrambe le unità ambiente sul connettore X86.

Tabella 3.1 Collegamento unità ambiente QAA75.611 e QAA55.110 (opzionale)

RVS21.826	QAA75.611	QAA55.110
BSB	1	1
M	2	2
G+	3	-

### 3.2 COLLEGAMENTO SONDE DI TEMPERATURA

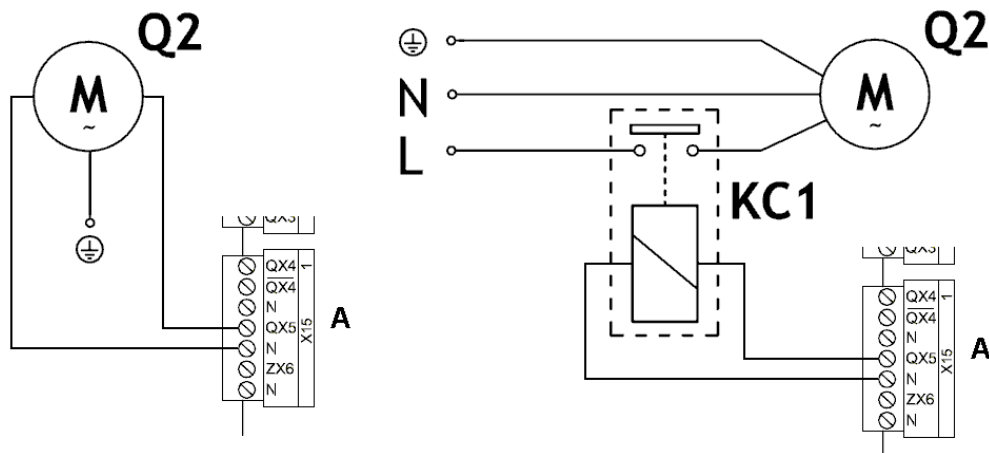
Figura 3.2 Schema di collegamento sonde di temperatura (tipo NTC 10k - Beta 3977) su RVS21.826



### 3.3 COLLEGAMENTO POMPE DI CIRCOLAZIONE ACQUA

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

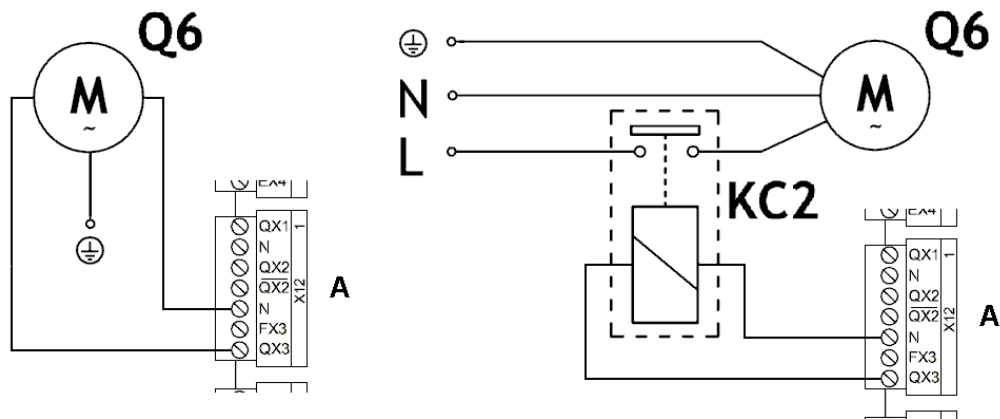
Figura 3.3 Collegamento diretto o tramite relè esterno pompa circuito di Riscaldamento 1 su RVS21.826



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



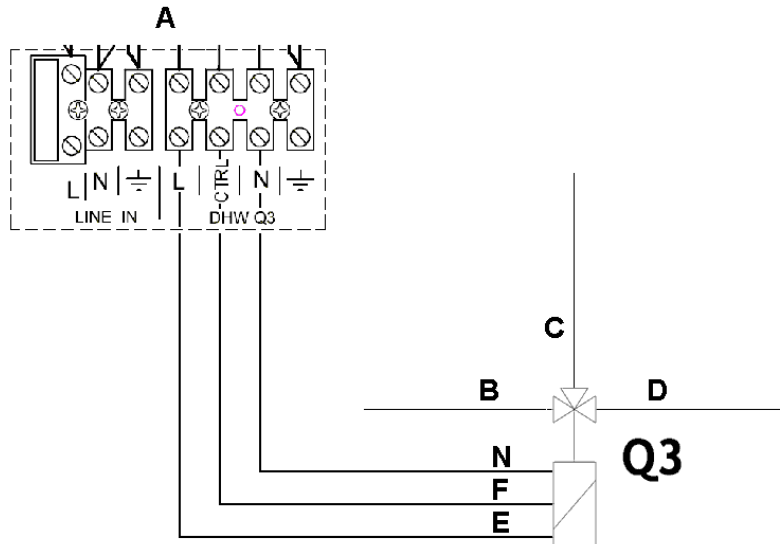
A Connettore verde X12 (bordo sinistro scheda RVS21.826)  
 Q6 Pompa circuito Riscaldamento 2  
 KC2 Relè (non fornito)

**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)

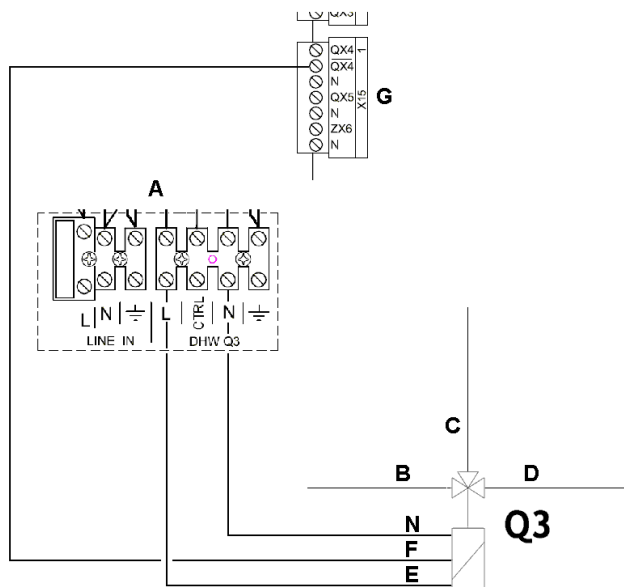


- A Dettaglio morsettiera cassetta CSK18
- B Mandata da K18
- C Mandata serpentino ACS
- D Mandata riscaldamento
- E Alimentazione fase fissa
- F Segnale (fase presente in servizio ACS)
- N Neutro
- Q3 Valvola deviatrice

#### 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

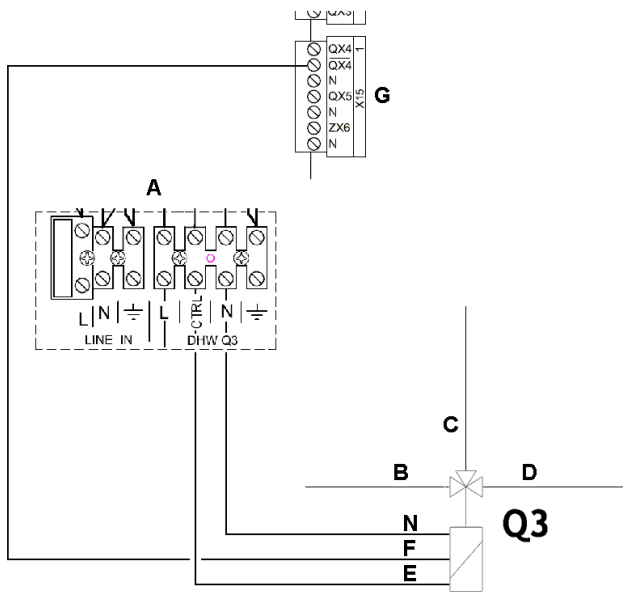


- A Dettaglio morsettiera cassetta CSK18
- B Mandata da K18
- C Mandata serpentino ACS
- D Mandata riscaldamento
- E Alimentazione fase fissa
- F Segnale (fase presente in servizio riscaldamento)
- G Connettore arancione X15 (bordo sinistro scheda RVS21.826)
- N Neutro
- Q3 Valvola deviatrice

#### 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 morsetteria cassetta CSK18 e RVS21.826 - Caso 3



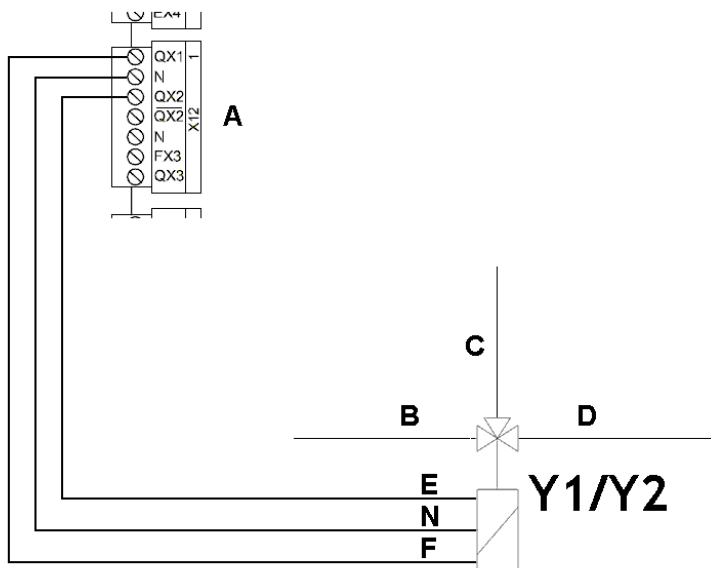
- A Dettaglio morsetteria cassetta CSK18
- B Mandata da K18
- C Mandata serpentino ACS
- D Mandata riscaldamento
- E Segnale (fase presente in servizio ACS)
- F Segnale (fase presente in servizio riscaldamento)
- G Connettore arancione X15 (bordo sinistro scheda RVS21.826)
- N Neutro
- Q3 Valvola deviatrice

**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



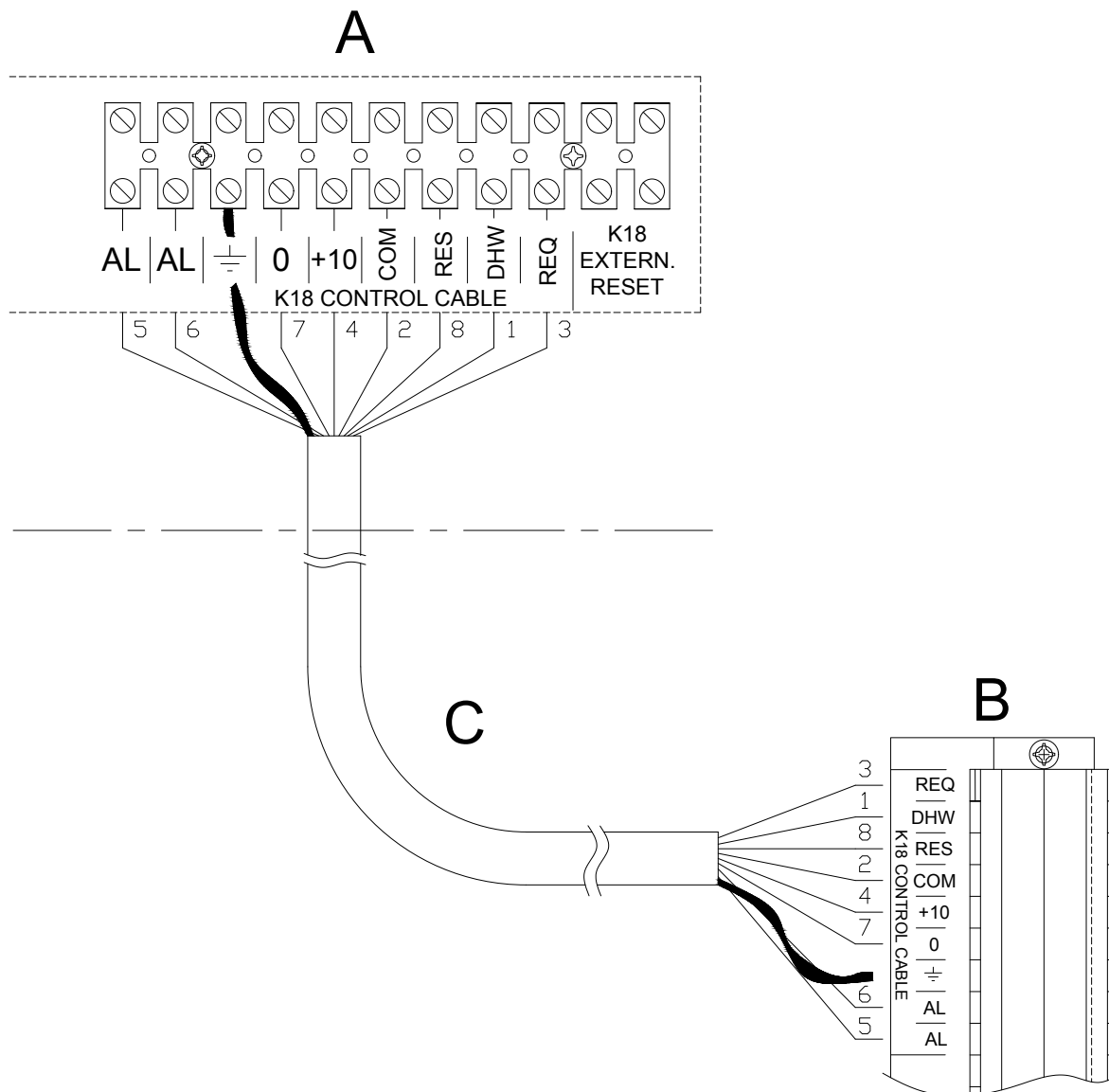
- A Connettore verde X12 (bordo sinistro scheda RVS21.826)
- B Mandata da impianto
- C Mandata circuito riscaldamento 1
- D Ritorno circuito riscaldamento 1
- E Y2: chiusura via mandata da impianto
- F Y1: apertura via mandata da impianto
- Y1/Y2 valvola miscelatrice





### 3.6 COLLEGAMENTO UNITÀ K18 ALLA CASSETTA CSK18

Figura 3.10 Collegamento unità K18 alla morsettiere della cassetta CSK18



- A Dettaglio morsettiere cassetta CSK18  
 B Dettaglio morsettiere 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

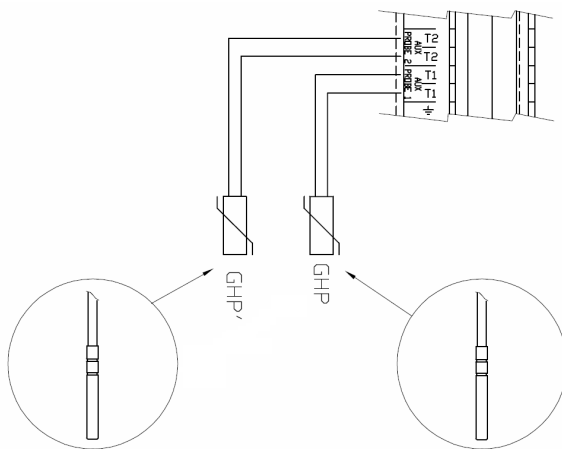
Connettere lo schermo agli appositi morsetti di terra ad entrambe le estremità.  
 L'utilizzo di cavo rispondente alla Norma DIN 47100 (codifica colori) semplifica l'esecuzione corretta delle connessioni (vedere Tabella 3.2 p. 26).

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
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<sup>o</sup> Sonda NTC 10k Beta 3977 (disponibile come optional OSND004)

#### Utilizzo sonde di temperatura

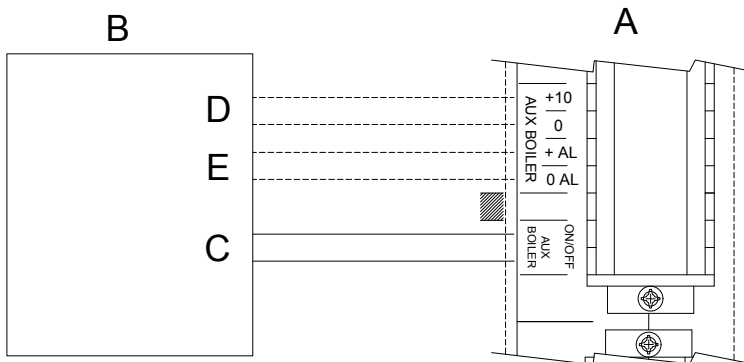
- GHP sempre
- GHP<sup>o</sup> modelli **K18 Simplygas**: solo in presenza di generatore ausiliario e servizio ACS con K18
- modelli **K18 Hybrigas**: preinstallata in macchina; connettere come in figura in presenza di servizio ACS gestito da unità K18

#### Utilizzo cavo schermato

- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> fino a 40 m
- 2 x 0.75 mm<sup>2</sup> fino a 60 m
- 2 x 1.0 mm<sup>2</sup> fino a 80 m
- 2 x 1.5 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 ed eventuali uscita 0-10 V (setpoint temperatura) ed ingresso allarme per generatore ausiliario all'unità K18



- 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.

**i** 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.**

**i** **La messa in servizio deve essere effettuata da un CAT.**

### 4.1 UTILIZZO INTERFACCIA UTENTE DELL'UNITÀ AMBIENTE EVOLUTA QAA75.611

L'unità ambiente QAA75.611 viene anche utilizzata per eseguire tutte le impostazioni di configurazione e regolazione del Controllore di Sistema per K18. In questo paragrafo viene brevemente descritto come operare sull'interfaccia utente di tale dispositivo; ciò consentirà di eseguire le operazioni descritte sinteticamente nei successivi paragrafi.



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

1. Premere il tasto **OK** dell'unità ambiente; ciò causa l'accesso all'elenco dei menu del livello *Utente finale*.
2. Se è necessario accedere ad un livello di menu superiore, premere a questo punto il pulsante Info ( ) per almeno 4 secondi fino a quando il display mostra l'elenco dei livelli di menu (*Utente finale, Messa in servizio, Specialista, OEM*)
  - Ruotando la manopola selezionare il livello di menu richiesto, quindi premere il pulsante **OK** per accedere a tale livello; ciò causa l'accesso all'elenco dei menu **del livello selezionato**.
3. Ruotando la manopola selezionare il menu richiesto, quindi premere il pulsante **OK** per accedere a tale menu.
4. Ruotando la manopola portarsi sul parametro da visualizzare ed eventualmente modificare; il valore corrente del parametro è mostrato sul display.
5. Se è necessario modificare il valore del parametro premere il tasto **OK**; il valore corrente del parametro inizierà a lampeggiare:
  - ruotando la manopola selezionare il valore richiesto del parametro
  - premere il tasto **OK** per confermare il nuovo valore del parametro, oppure
  - premere il tasto **ESC** per abortire la modifica del valore del parametro.
6. Se è necessario visualizzare ed eventualmente modificare altri parametri dello stesso menu, ruotare la manopola fino a visualizzare il nuovo parametro; ripetere eventualmente le operazioni descritte al punto 5 per modificarlo.
7. Una volta completate le operazioni di visualizzazione e modifica dei parametri di un menu, premere il tasto **ESC** per tornare all'elenco dei menu del livello selezionato al punto 2 (o livello *Utente finale* se non è stato eseguito il punto 2).
8. Se è necessario accedere ad altri menu, ripetere i passi da 3 a 7 per ogni menu che deve essere acceduto.
9. Terminate le operazioni di accesso ai vari menu, premere ancora il tasto **ESC** per tornare alla schermata iniziale.

**i** Se è necessario accedere ad un diverso livello di menu, tornare alla schermata iniziale eseguendo il passo 9, quindi eseguire nuovamente i passi 1 e 2.

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

**i** I diversi livelli di menu (*Utente finale, Messa in servizio, Specialista, OEM*) differiscono sia per quantità di menu in essi disponibili, sia per quantità di parametri disponibili all'interno di uno stesso menu. È consigliabile operare al livello di menu indicato nella descrizione delle operazioni, e non ad un livello superiore, per evitare di accedere e modificare involontariamente parametri critici per il funzionamento dell'impianto.

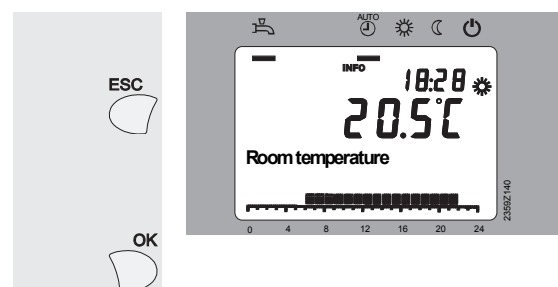
Di seguito è illustrata come esempio l'impostazione della lingua dell'interfaccia utente, eseguita operando a livello di menu *Utente finale*.

1. Verificare che il display mostri la schermata iniziale di Figura 4.1 p. 28

**i** Se il display mostra una diversa schermata, premere il tasto **ESC**.

2. Premere il tasto **OK**.
3. Ruotando la manopola, selezionare il menu **Unità di comando**.
4. Premere il tasto **OK** per accedere al menu.
5. Viene visualizzato il primo parametro di questo menu, nel modo seguente:
  - in alto a destra appare il numero del parametro, in questo caso il numero **20**; in basso a sinistra è mostrato il nome del menu, in questo caso **Unità di comando** e sotto di esso la descrizione del parametro, in questo caso **Lingua**. Infine, in basso a destra viene mostrato il valore corrente del parametro, in questo caso **Italiano**.

**Figura 4.1** Schermata iniziale del display.



Nel caso in cui la visualizzazione non fosse questa premere il pulsante ESC fino a visualizzare questa schermata.

6. Premere il tasto **OK**, il valore del parametro inizia a lampeggiare.
7. Ruotando la manopola, selezionare il nuovo valore del parametro, ad esempio **English**.
8. Premere il tasto **OK** per confermare la nuova lingua.
9. Premere il tasto **ESC** una volta per tornare all'elenco dei menu e premerlo una seconda volta per tornare alla schermata iniziale.

## 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 QAA75.611 è acceso ed il LED verde posto nell'angolo inferiore destro della scheda RVS21.826 è illuminato (acceso 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 per la prima volta, il display dell'unità ambiente QAA75.611 indica che il sistema sta aggiornando i dati, unitamente ad una indicazione (in percentuale) del progresso dell'operazione che può durare **diversi minuti**. Al termine dell'operazione il display mostra la schermata iniziale, del tipo mostrato in Figura 4.1 p. 28. A fronte di successive accensioni, l'operazione di aggiornamento è invece molto più breve.

4. Accedere all'interfaccia utente **dell'unità K18** e, operando come descritto sul relativo *Manuale d'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 d'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. Se necessario, modificare la lingua del Controllore di Sistema operando sull'unità ambiente QAA75.611 **del Controllore di Sistema**, accedendo al menu **Unità di comando** del livello menu *Utente finale* e selezionando il parametro **20 (Lingua)**.
7. Sempre operando a livello menu *Utente finale*, accedere al menu **Ora e data** ed impostare i parametri **1 (Ore / minuti)**, **2 (Giorno / mese)** e **3 (Anno)**.

8. Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **sì** e confermare.



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.

9. Accedere al livello di menu *Messa in servizio*, quindi accedere al menu **Diagnostica utenze**; portarsi sul parametro **8703 (Temp. esterna attenuata / Reset?)**, impostarlo sul valore **sì** e confermare.



Il valore del parametro **8703** viene mostrato solo durante l'operazione di modifica dello stesso.

10. Premere il tasto **ESC** due volte per tornare alla schermata iniziale.

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. Accedere al livello di menu *Messa in servizio*, quindi accedere al menu **Test input/output** e portarsi sul parametro **7700 (Test relé)**.
2. Impostare il parametro sul valore **QX5** (uscita relé 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).
3. Se il circuito Riscaldamento 1 è di tipo miscelato:
  - Impostare il parametro sul valore **QX1** (uscita relé QX1, funzione Y1 -> apertura valvola miscelatrice su via da mandata impianto) e verificare il corretto azionamento della valvola miscelatrice.
  - Impostare il parametro sul valore **QX2** (uscita relé QX2, funzione Y2 -> apertura valvola miscelatrice su via da ritorno circuito Riscaldamento 1) e verificare il corretto azionamento della valvola miscelatrice.
4. Se è presente il circuito Riscaldamento 2 (o zona 2):
  - Impostare il parametro sul valore **QX3** (uscita relé 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).
5. Se è presente la funzione Acqua Calda Sanitaria gestita da unità K18 (modelli EVO):
  - Impostare il parametro sul valore **QX4** (uscita relé QX4, funzione Q3 -> deviazione valvola deviatrice ACS su servizio ACS) e verificare il corretto azionamento della valvola deviatrice.
6. Portarsi nuovamente sul parametro **7700** ed impostarlo sul valore **Nessun test**.

7. Portarsi sul parametro **7804 (Sonda temp BX1)** e verificarne il valore (sonda BX1, funzione B9 -> Temperatura esterna).
8. Se è presente la funzione Acqua Calda Sanitaria gestita da unità K18 (modelli EVO):
  - Portarsi sul parametro **7806 (Sonda temp BX3)** e verificarne il valore (sonda BX3, funzione B3 -> Temperatura acqua serbatoio ACS).
9. Se il circuito Riscaldamento 1 è di tipo miscelato:
  - Portarsi sul 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.

10. Se è stato installato un consenso esterno per il circuito Riscaldamento 1 (o zona 1), ad esempio un termostato o un cronotermostato:
  - Portarsi sul parametro **7844 (Segnale input H1)** e, azionando il contatto del consenso esterno, verificare la corretta commutazione da stato aperto (indicato con ---) a stato chiuso (indicato con o o o) e viceversa.

**NOTA:** In assenza di consenso esterno, lo stesso test deve indicare lo stato chiuso (o o o), dovuto alla presenza del ponticello **precablato in fabbrica**.
11. Se è presente il circuito Riscaldamento 2 (o zona 2) ed è stato installato un consenso esterno:
  - Portarsi sul parametro **7858 (Segnale input H3)** e, azionando il contatto del consenso esterno, verificare la corretta commutazione da stato aperto (indicato con ---) a stato chiuso (indicato con o o o) e viceversa.

**NOTA:** In assenza di consenso esterno, lo stesso test deve indicare lo stato chiuso (o o o), dovuto alla presenza del ponticello **aggiunto durante l'installazione**.
12. Portarsi sul parametro **7700 (Test relé)** ed impostarlo sul valore **Tutto Off**.
13. Portarsi sul parametro **7724 (Test uscita UX3)** ed impostarlo sul valore **50%**.
14. 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** sia di **5 V**.
  - Verificare che la tensione **continua** tra i morsetti **COM** e **RES** sia circa **8.5 V**.
15. Portarsi sul parametro **7700** ed impostarlo sul valore **QX4**.
16. Realizzare un ponticello temporaneo tra i morsetti **EXTERN. RESET** della morsettiera della cassetta CSK18.
17. 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**.
18. Impostare il parametro **7700** sul valore **Nessun test**.
19. Portarsi sul parametro **7724 (Test uscita UX3)** ed impostarlo sul valore --- (test disattivato).
20. Premere il tasto **ESC** due volte per tornare alla schermata iniziale.

21. 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. 29.

1. Accedere all'interfaccia utente **dell'unità K18** e, operando come descritto sul relativo *Manuale d'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. Accedere al livello di menu *Specialista*, e accedere al menu **Funzion.manuten./service**.
3. Portarsi sul parametro **7223 (Disabilita pompa calore)** ed impostarlo sul valore **Attivo**.
4. Portarsi sul parametro **7212 (Selez. potenza HP multist)** ed impostarlo sul valore **Compressore 1**.
5. Portarsi sul parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)** ed impostarlo sul valore **Regime riscaldamento**.



Eseguito questa operazione la pompa di calore dell'unità K18 viene avviata **dopo circa 3 minuti**; completare i successivi passi 6 - 8 **entro pochi minuti dall'avvio**.

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



Eseguito 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.

9. Accedere alla morsettiera dell'unità K18 e verificare la tensione **continua** tra i morsetti **COM** e **REQ** che deve essere circa **15 V**.
10. Sempre sulla morsettiera dell'unità K18, verificare la tensione **continua** tra i morsetti **0** e **+10**, posti immediatamente sotto il morsetto **COM**; essa deve essere circa **0 V**.
11. Portarsi sul parametro **7223 (Disabilita pompa calore)** ed impostarlo sul valore **Non attivo**.
12. 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 d'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. Operando sull'unità ambiente QAA75.611 **del Controllore di Sistema**, accedere al livello di menu *Specialista*, e accedere al menu **Funzion.manuten./service**.
3. Portarsi sul parametro **7223 (Disabilita pompa calore)** ed impostarlo sul valore **Attivo**.
4. Portarsi sul parametro **7212 (Selez. potenza HP multist)** ed impostarlo sul valore **Compressore 1**.
5. Portarsi sul parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)** ed impostarlo sul valore **Regime riscaldamento**.
11. 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**.
12. 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**.
13. Portarsi sul parametro **7223 (Disabilita pompa calore)** ed impostarlo sul valore **Non attivo**.
14. 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.



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 6 - 9 **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.

6. 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.
7. 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. 29.
8. 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**.
9. Portarsi sul parametro **7202 (Messa in serv pompa cal)** ed impostarlo sul valore **Off**.
10. 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.
11. 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**.
12. 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**.
13. Portarsi sul parametro **7223 (Disabilita pompa calore)** ed impostarlo sul valore **Non attivo**.
14. 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.



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

10. 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.

#### 4.4 MESSA IN STAND-BY

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

1. Operando sull'unità ambiente QAA75.611, accedere al menu **Circuito riscaldamento 1** del livello menu *Utente finale*, portarsi sul parametro **700 (Modo operativo)** ed impostarlo sul valore **Protezione**.
  2. Se è installato il secondo circuito riscaldamento, accedere successivamente al menu **Circuito riscaldamento 2**, portarsi sul parametro **1000 (Modo operativo)** ed impostarlo sul valore **Protezione**.
  3. Premere il tasto **ESC** due volte per tornare alla schermata principale.
  4. Se è presente il servizio di produzione ACS, premere il tasto in alto a sinistra dell'unità ambiente QAA75.611 per disattivarlo; sul display scompare il trattino in alto a sinistra sotto al simbolo del "rubinetto".
  5. 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 - 4 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. 35* fornisce anche informazioni sulle possibili scelte di installazione ed utilizzo delle unità ambiente QAA75.611 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. 32*.

**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. 32*, accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Circuito riscaldamento 1**; successivamente posizionarsi sui parametri indicati in Tabella 5.1 *p. 32* ed eventualmente modificarli impostando il valore desiderato.



Per informazioni sulla scelta del Modo operativo e sulla programmazione oraria consultare il Paragrafo 5.1.3 *p. 33*. 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. 33*. Per informazioni sulle impostazioni Influenza ambiente e Limitazione temp. ambiente consultare il Paragrafo 5.1.5 *p. 34*.

#### 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. 32*.

**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. 32, accedere al livello di menu *Specialista* quindi accedere al menu **Circuito riscaldamento 2**; successivamente posizionarsi sui parametri indicati in Tabella 5.2 p. 32 ed eventualmente modificarli impostando il valore desiderato.



Per informazioni sulla scelta del Modo operativo e sulla programmazione oraria consultare il Paragrafo 5.1.3 p. 33. 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. 33. Per informazioni sulle impostazioni Influenza ambiente e Limitazione temp. ambiente consultare il Paragrafo 5.1.5 p. 34.

### 5.1.3 Scelta del modo operativo 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).

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 riportate.

#### Per il circuito Riscaldamento 1

1. Accedere al livello di menu *Utente finale*, quindi accedere al menu **Prog.orario risc/raffr 1**.
2. Posizionarsi sul parametro **500 (Preselezione)** ed impostarlo sul valore desiderato. Il valore indica i giorni della settimana per i quali avranno effetto le successive operazioni di programmazione; è possibile impostare i valori:
  - **Lu – Do** per programmare allo stesso modo tutti i giorni della settimana
  - **Lu – Ve** per programmare allo stesso modo i giorni lavorativi della settimana
  - **Sa – Do** per programmare allo stesso modo i giorni del fine settimana
  - **Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do** per programmare singoli giorni della settimana
3. Impostare alcuni o tutti i parametri **501 (1° periodo On)**, **502 (1° periodo Off)**, **503 (2° periodo On)**, **504 (2° periodo Off)**, **505 (3° periodo On)**, **506 (3° periodo Off)** per programmare fino a tre periodi giornalieri su setpoint **Comfort**.



È anche possibile copiare tutti i tipi di programmazione, ad eccezione del tipo **Lu – Do**, su specifici giorni della settimana, utilizzando il parametro **515 (Copia)**.

#### Per il circuito Riscaldamento 2

1. Operare allo stesso modo, accedendo però al menu **Prog.Orario risc/raffr 2**; i parametri sono in questo caso **520 (Preselezione)**, **521 – 526** (impostazione dei periodi) e **535 (Copia)**.



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

### 5.1.4 Impostazione della pendenza della curva climatica e dei limiti max. e min. del setpoint acqua di mandata

Per impostare il valore corretto della curva climatica di un circuito Riscaldamento fare riferimento alla Figura 5.1 p. 34 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 i parametri **Setpoint di mandata massimo**. Come primo criterio generale, impostare tali parametri ad un valore che garantisca di non danneggiare componenti del sistema o dell'edificio.



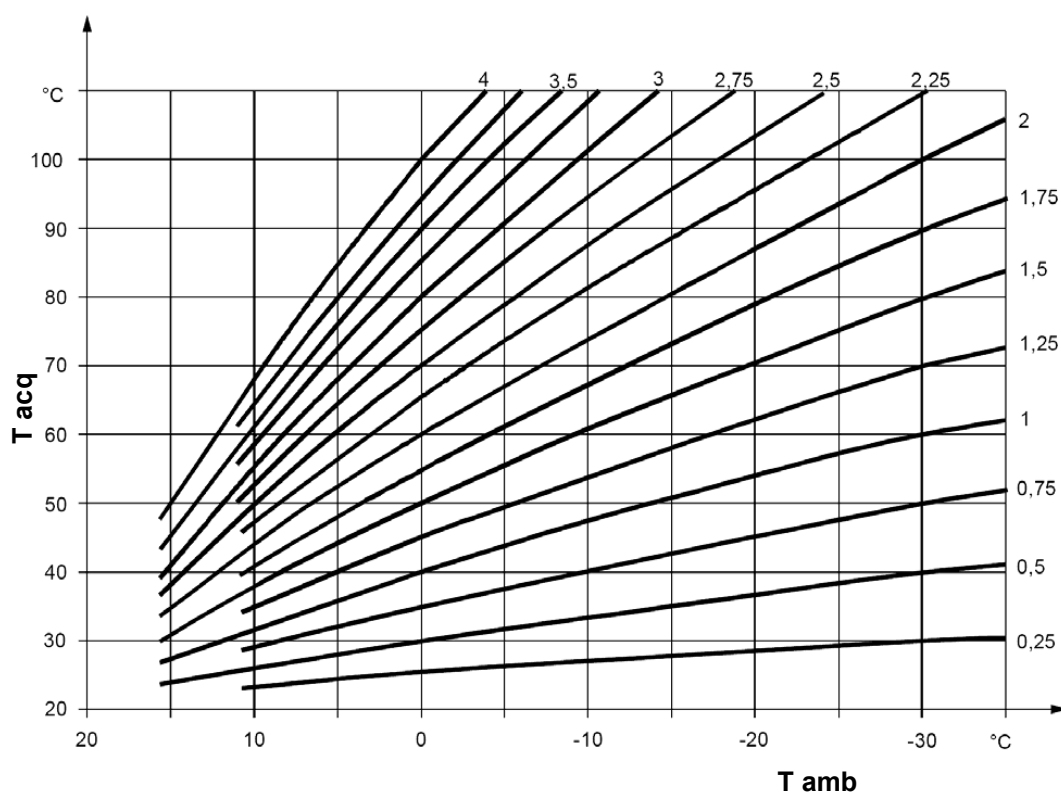
Si faccia particolare attenzione nel caso di sistema di riscaldamento a pavimento. Chiedere eventualmente informazioni all'installatore del sistema ed al produttore del pavimento, specie in caso di presenza di parquet in legno. Sempre in caso di sistema di riscaldamento a pavimento è sempre raccomandabile 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 tali parametri 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 dei parametri **Setpoint di mandata minimo** per garantire un sufficiente scambio termico in tutte le condizioni ambientali.



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.

**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



Tacq temperatura acqua  
Tamb 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:
  - Portarsi sul parametro **750** o **1050** (rispettivamente per i circuiti Riscaldamento 1 o 2), come descritto nei Paragrafi 5.1.1 p. 32 e 5.1.2 p. 32, ed impostare il grado di influenza in valore %, oppure - - - per disabilitare la funzione.

**ATTENZIONE:** 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:
  - Portarsi sul parametro **760** o **1060** (rispettivamente per i circuiti Riscaldamento 1 o 2), come descritto nei Paragrafi 5.1.1 p. 32 e 5.1.2 p. 32, ed impostare il valore desiderato, oppure - - - 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. Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**.
2. Portarsi sul parametro **6110 (Costante di tempo edificio)** 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 QAA75.611. 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. 34). 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. 34 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. Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
2. Portarsi sul parametro **40 (Impiego)** ed impostarlo sul valore **Unità di comando 1**.
3. Sempre dal livello di menu *Specialista*, accedere al menu **Configurazione**.
4. Portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **si** e confermare.



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. Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
2. Portarsi sul parametro **40 (Impiego)** ed impostarlo sul valore **Unità ambiente 1**.
3. Portarsi sul parametro **47 (Temp ambiente disposit 1)** ed impostarlo sul valore **Solo circuito risc 1**.
4. Portarsi sul parametro **48 (Pulsante presenza disp 1)** ed impostarlo sul valore **Solo circuito risc 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 QAA75.611

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

- Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
- Portarsi sul parametro **40 (Impiego)** ed impostarlo sul valore **Unità ambiente 2**.

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

Eseguire la seguente operazione, **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. Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**.
6. Portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **si** e confermare.



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. 36.

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
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, accedere al livello di menu *Speci- lista*, quindi accedere al menu **ACS**; successivamente posizionarsi su ed eventualmente modificare i parametri indicati in Tabella 5.3 p. 36.



Per informazioni sulla scelta del Modo operativo e sulla programmazione oraria consultare il Paragrafo 5.2.2 p. 36. Per informazioni sull'impostazione della funzione antilegionella consultare il Paragrafo 5.2.3 p. 36.

### 5.2.2 Scelta del modo operativo 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.

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. Se viene scelta questa modalità 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. Accedere al livello di menu *Utente finale*, quindi accedere al menu **Programma orario 4/ACS**.
2. Posizionarsi sul parametro **560 (Preselezione)** ed impostarlo sul valore desiderato. Il valore indica i giorni della settimana per i quali avranno effetto le successive operazioni di programmazione; è possibile impostare i valori:

**Lu - Do** per programmare allo stesso modo tutti i giorni della settimana

**Lu - Ve** per programmare allo stesso modo i giorni lavorativi della settimana

**Sa - Do** per programmare allo stesso modo i giorni del fine settimana

**Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do** per programmare singoli giorni della settimana

3. Impostare alcuni o tutti i parametri **561 (1° periodo On)**, **562 (1° periodo Off)**, **563 (2° periodo On)**, **564 (2° periodo Off)**, **565 (3° periodo On)**, **566 (3° periodo Off)** per programmare fino a tre periodi giornalieri su setpoint **nominale**.



È anche possibile copiare tutti i tipi di programmazione, ad eccezione del tipo **Lu - Do**, su specifici giorni della settimana, utilizzando il parametro **575 (Copia)**.

### 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
- ▶ **On:** La funzione antilegionella è attiva



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. 35.



**Prima di modificare le impostazioni preconfigurate si consiglia di contattare il Centro Supporto Tecnico Robur.**



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. 29) 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. 37 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 QAA75.611 con il simbolo . Se, in presenza di tale simbolo, viene premuto il tasto ( ) il display mostra il codice e la descrizione dell'errore a più alta priorità. Non è possibile mostrare sul display altri eventuali errori contemporaneamente presenti, fino a quando non viene eliminato quello indicato. Gli errori normalmente rientrano automaticamente al cessare della causa che li ha generati; solo nel caso in cui nella schermata che mostra codice e descrizione dell'errore compaia in basso a sinistra la scritta **Reset ?** ed in basso a destra la scritta **Si**, premendo due volte il tasto **OK** è possibile resettare l'errore (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

(2) Sonda B3

(3) Unità ambiente 1

(4) Unità ambiente 2

(5) Mostrato in questa forma nella cronologia degli errori (vedere Paragrafo 6.2 p. 39). Sulla schermata informativa compare la scritta "**Nessuna comunicazione**" priva di codice di errore.

### Azioni per la risoluzione dei problemi

#### A Codici 10, 30, 50

- Eseguire la memorizzazione delle sonde:
  - Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **si** e confermare.



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.
- 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.
- 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.

- Se il passo 3 non risolve il problema:

- Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro:

- Codice errore 10: **5930 (Sonda input BX1)**; verificare che sia impostato sul valore **Sonda esterna B9**; in caso contrario impostare il parametro su tale valore.

- Codice errore 30: **5933 (Sonda input BX4)**; verificare che sia impostato sul valore **usato in parametro 6014**; in caso contrario, sempre operando al livello di menu *Specialista* e nel menu **Configurazione**, portarsi sul parametro **6014 (Funzione gruppo mix 1)** 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 impostare il parametro 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 al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **si** e confermare.



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. 35). 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. 35, **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. 35 e 5.2.3 p. 36) 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 al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi successivamente sui parametri:

- **6014 (Funzione gruppo mix 1)**; impostarlo sul valore **Multifunzionale**;

- **5930 (Sonda input BX1)**; verificare che sia impostato sul valore **Sonda esterna B9**; in caso contrario impostare il parametro su tale valore;

- **5931 (Sonda input BX2)**; verificare che sia impostato sul valore **nessuna**; in caso contrario impostare il parametro su tale valore;

- **5932 (Sonda input BX3)**; verificare che sia impostato sul valore **Sensore ACS B3**; in caso contrario impostare il parametro su tale valore;

- **5933 (Sonda input BX4)**; impostarlo sul valore **nessuna**;
- **6014 (Funzione gruppo mix 1)**; impostarlo sul valore **Circuito riscaldamento 1**.

- Eseguire la memorizzazione sonde: accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **si** e confermare.



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 al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro:

- Codice errore 330: **5930 (Sonda input BX1)**; verificare che sia impostato sul valore **Sonda esterna B9**; in caso contrario impostare il parametro 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 impostare il parametro su tale valore.
- Codice errore 333: **5933 (Sonda input BX4)**; verificare che sia impostato sul valore **usato in parametro 6014**; in caso contrario, sempre operando al livello di menu *Specialista* e nel menu **Configurazione**, portarsi sul parametro **6014 (Funzione gruppo mix 1)** ed impostarlo sul valore **Circuito riscaldamento 1**.
  - Eseguire la memorizzazione sonde: accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sul parametro **6200 (Memorizzare sonde)**, impostarlo sul valore **sì** e confermare.



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 d'installazione, uso e manutenzione* dell'unità K18.

2. 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, oppure quello presente a bordo unità sotto la finestrella trasparente posta sul fianco destro della mantellatura.

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

3. 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 d'installazione, uso e manutenzione* dell'unità K18.

4. 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.
5. 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 al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Guasto**; portarsi sui 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:

1. Accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Configurazione**; portarsi sui parametri **6205 (Ripristinare i parametri)**, 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 DELLE UNITÀ AMBIENTE

#### 7.2.1 Blocco della programmazione dell'unità ambiente di tipo QAA75.611

Sull'unità ambiente di tipo QAA75.611 è possibile inibire le operazioni di programmazione; l'accesso ai menu avviene allora in modalità di sola lettura.

1. **Operando dall'unità ambiente per la quale si desidera attivare il blocco**, accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
2. Portarsi sul parametro **27 (Blocco programmazione)** ed impostarlo sul valore **On**.

Per sbloccare solo temporaneamente le operazioni di programmazione:

1. Accedere al livello di menu desiderato, quindi premere contemporaneamente per più di tre secondi i tasti **OK** e **ESC** fin quando sul display compare il messaggio **Programmazione / Blocco temporaneamente Off**.
2. Eseguire le operazioni di programmazione desiderate.
3. Il blocco viene ripristinato quando il display torna alla schermata iniziale.

Per sbloccare permanentemente le operazioni di programmazione:

1. Accedere al livello di menu *Specialista*.
2. Eseguire l'operazione di sblocco temporaneo sopra descritta.
3. Accedere al menu **Unità di comando**.
4. Portarsi sul parametro **27 (Blocco programmazione)** ed impostarlo sul valore **Off**.

#### 7.2.2 Blocco dei comandi delle unità ambiente

È possibile inibire l'utilizzo dei comandi rapidi di modifica delle impostazioni di regolazione normalmente effettuabili dall'utente tramite l'utilizzo dei tasti presenti sulle unità ambiente di tipo QAA75.611 o QAA55.110.




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

##### Unità ambiente di tipo QAA75.611

- **Operando dall'unità ambiente per la quale si desidera attivare il blocco**, accedere al livello di menu *Specialista*, quindi accedere al menu **Unità di comando**.
- Portarsi sul parametro **26 (Blocco comandi)** ed impostarlo sul valore **On**.

Per sbloccare i comandi, eseguire la stessa operazione impostando il parametro **26** sul valore **Off**.

##### Unità ambiente di tipo QAA55.110

- **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.



## 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 230Vac EX1...EX4 • Range funzionale • Tensione stato basso • Tensione stato alto • Resistenza interna	max. 230Vac 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      1.5 (mm <sup>2</sup> ) 20          40          60          80          120 (m)
<b>Uscite</b>	Uscite relé QX1...QX5 • Range di corrente • Corrente commutazione ON • Corrente totale • Range di tensione	- AC 0.02...2 (2) A max. 15 A per ≤1 s max. AC 10 A (totale tutte uscite 230Vac) 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 ≤1 s max. AC 10 A (totale tutte uscite 230Vac)
	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 U <sub>out</sub> = 0 ... 10.0 V max. ±2 mA RMS; ±2.7 mA picco ≤ 50 mVpp < ± 80 mV ≤ 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 U <sub>x</sub> = 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 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	193 g

Tabella Dati tecnici QAA75.611/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	QAA75.611: 170 g QAA55.110: 115 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)

