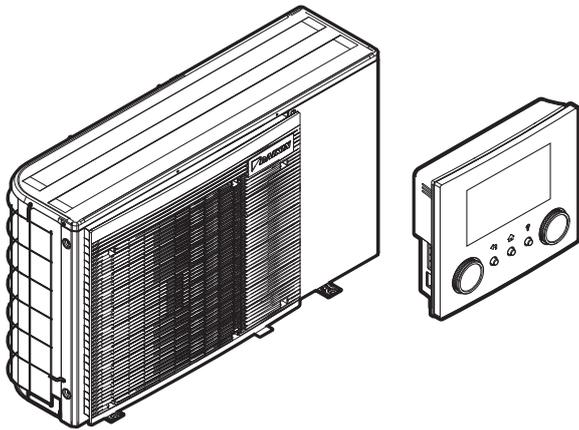


Guida di consultazione per l'installatore
Daikin Altherma 3 M



<https://daikintechanicaldatahub.eu>



EBLA04E ▲ V3 ▼
EBLA06E ▲ V3 ▼
EBLA08E ▲ V3 ▼

EBLA04E ▲ 3V3 ▼
EBLA06E ▲ 3V3 ▼
EBLA08E ▲ 3V3 ▼

EDLA04E ▲ V3 ▼
EDLA06E ▲ V3 ▼
EDLA08E ▲ V3 ▼

EDLA04E ▲ 3V3 ▼
EDLA06E ▲ 3V3 ▼
EDLA08E ▲ 3V3 ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Sommario

1	Informazioni su questo documento	5
1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	6
1.2	Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore.....	7
2	Precauzioni generali di sicurezza	9
2.1	Per l'installatore.....	9
2.1.1	Informazioni generali	9
2.1.2	Luogo d'installazione.....	10
2.1.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32	10
2.1.4	Acqua	12
2.1.5	Circuiti elettrici	13
3	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	15
4	Informazioni relative all'involucro	18
4.1	Unità esterna.....	18
4.1.1	Per disimballare l'unità esterna.....	18
4.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	18
5	Informazioni sulle unità e sulle opzioni	20
5.1	Identificazione.....	20
5.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità esterna	20
5.2	Combinazione di unità e opzioni	21
5.2.1	Possibili opzioni per l'unità esterna	21
5.2.2	Possibili combinazioni dell'unità esterna e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	25
6	Linee guida relative all'applicazione	27
6.1	Panoramica: Linee guida relative all'applicazione.....	27
6.2	Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente.....	28
6.2.1	Ambiente singolo.....	29
6.2.2	Ambienti multipli – Una zona Tman.....	33
6.2.3	Ambienti multipli – Due zone Tman.....	38
6.3	Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente	42
6.4	Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.....	45
6.4.1	Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo.....	45
6.4.2	Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS	46
6.4.3	Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS	47
6.4.4	Pompa ACS per l'acqua calda istantanea	48
6.4.5	Pompa ACS per la disinfezione.....	49
6.4.6	Pompa ACS per preriscaldamento serbatoio.....	49
6.5	Impostazione della misurazione energia.....	50
6.5.1	Calore prodotto	51
6.5.2	Energia consumata	51
6.5.3	Disposizione dell'alimentazione elettrica con i contatori.....	52
6.6	Impostazione del controllo consumo elettrico	57
6.6.1	Limitazione permanente della potenza	57
6.6.2	Limitazione della potenza attivata mediante input digitali	58
6.6.3	Processo di limitazione della potenza	59
6.6.4	Limitazione della potenza BBR16.....	60
6.7	Impostazione di un sensore della temperatura esterna	61
7	Installazione dell'unità	63
7.1	Preparazione del luogo di installazione.....	63
7.1.1	Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna	63
7.1.2	Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi	66
7.2	Montaggio dell'unità esterna	68
7.2.1	Note relative al montaggio dell'unità esterna	68
7.2.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità esterna.....	68
7.2.3	Fornitura della struttura d'installazione	68
7.2.4	Installazione dell'unità esterna	69
7.2.5	Fornitura dello scarico.....	71
7.3	Apertura e chiusura dell'unità	72
7.3.1	Note relative all'apertura delle unità	72
7.3.2	Apertura dell'unità esterna	72
7.3.3	Rotazione del quadro elettrico.....	73
7.3.4	Chiusura dell'unità esterna	74

8	Installazione delle tubazioni	75
8.1	Preparazione delle tubazioni idrauliche	75
8.1.1	Requisiti per il circuito idraulico	75
8.1.2	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione	78
8.1.3	Per controllare il volume e la portata dell'acqua	78
8.1.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	81
8.1.5	Controllo del volume d'acqua: Esempi	82
8.2	Collegamento delle tubazioni dell'acqua	82
8.2.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua	82
8.2.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua	83
8.2.3	Per collegare la tubazione dell'acqua	83
8.2.4	Protezione del circuito idraulico dal congelamento	84
8.2.5	Riempimento del circuito idraulico	89
8.2.6	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	89
8.2.7	Isolamento della tubazione dell'acqua	89
9	Installazione dei componenti elettrici	90
9.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	90
9.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	90
9.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	91
9.1.3	Note sulla conformità con le norme elettriche	93
9.1.4	Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale	93
9.1.5	Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni	93
9.2	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	95
9.3	Collegamenti all'unità esterna	95
9.3.1	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna	101
9.3.2	Collegamento dell'alimentazione principale	101
9.3.3	Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva	105
9.3.4	Kit riscaldatore di riserva esterno	106
9.3.5	Collegamento dell'interfaccia utente	112
9.3.6	Collegamento della valvola di chiusura	116
9.3.7	Collegamento dei contatori elettrici	117
9.3.8	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria	118
9.3.9	Collegamento dell'uscita allarme	118
9.3.10	Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente	119
9.3.11	Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna	120
9.3.12	Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente	121
9.3.13	Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)	122
9.3.14	Collegamento della Smart Grid	123
9.3.15	Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio)	126
10	Configurazione	128
10.1	Panoramica: Configurazione	128
10.1.1	Accesso ai comandi più utilizzati	129
10.1.2	Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico	131
10.2	Procedura guidata di configurazione	132
10.3	Schermate possibili	134
10.3.1	Schermate possibili: panoramica	134
10.3.2	Schermata iniziale	134
10.3.3	Schermata menu principale	137
10.3.4	Schermata dei menu	138
10.3.5	Schermata dei setpoint	138
10.3.6	Schermata dettagliata con i valori	140
10.4	Valori preimpostati e programmi	140
10.4.1	Uso dei valori preimpostati	140
10.4.2	Uso e programmazione dei programmi	141
10.4.3	Schermata del programma: Esempio	145
10.4.4	Impostazione dei prezzi dell'energia	149
10.5	Curva climatica	151
10.5.1	Cosa è la curva climatica?	151
10.5.2	Curva a 2 punti	152
10.5.3	Curva con pendenza-sfalsamento	153
10.5.4	Uso delle curve climatiche	154
10.6	Menu Impostazioni	157
10.6.1	Difetto	157
10.6.2	Ambiente	157
10.6.3	Zona principale	163
10.6.4	Zona aggiuntiva	172
10.6.5	Riscaldamento/raffreddamento ambiente	178
10.6.6	Serbatoio	188

10.6.7	Impostazioni utente	196
10.6.8	Informazioni.....	200
10.6.9	Impostazioni installatore.....	202
10.6.10	Messa in funzione.....	231
10.6.11	Profilo utente.....	231
10.6.12	Uso	231
10.6.13	WLAN	232
10.7	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente.....	234
10.8	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore	235
11	Messa in esercizio	236
11.1	Panoramica: Messa in funzione.....	236
11.2	Precauzioni per la messa in funzione	237
11.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	237
11.4	Lista di controllo durante la messa in funzione.....	238
11.4.1	Portata minima	238
11.4.2	Funzione spurgo aria	239
11.4.3	Prova di funzionamento	241
11.4.4	Prova di funzionamento dell'attuatore.....	242
11.4.5	Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento	243
12	Consegna all'utilizzatore	247
13	Manutenzione e assistenza	248
13.1	Precauzioni generali di sicurezza.....	248
13.2	Manutenzione annuale.....	248
13.2.1	Manutenzione annuale dell'unità esterna: panoramica	248
13.2.2	Manutenzione annuale dell'unità esterna: istruzioni.....	249
14	Individuazione e risoluzione dei problemi	251
14.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi	251
14.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi.....	251
14.3	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi	252
14.3.1	Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto.....	252
14.3.2	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata.....	253
14.3.3	Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria).....	253
14.3.4	Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento	254
14.3.5	Sintomo: La pompa è bloccata.....	255
14.3.6	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione).....	255
14.3.7	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre	255
14.3.8	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde.....	256
14.3.9	Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza	257
14.3.10	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo	258
14.3.11	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH)	258
14.4	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento.....	259
14.4.1	Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto	259
14.4.2	Codici di errore dell'unità	260
15	Smaltimento	266
15.1	Panoramica: Smaltimento	266
15.2	Per l'evacuazione con la pompa	266
16	Dati tecnici	268
16.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna.....	269
16.2	Schema elettrico: unità esterna	271
16.3	Curva ESP: Unità esterna	281
17	Glossario	282
18	Tabella delle impostazioni locali	283

1 Informazioni su questo documento

Destinatari

Installatori autorizzati

Serie di documenti

Questo documento fa parte di una serie di documenti. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali di sicurezza:**
 - Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Manuale d'uso:**
 - Guida rapida per l'utilizzo di base
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'utilizzatore:**
 - Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni generali per l'utilizzo di base e avanzato
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.
- **Manuale d'installazione:**
 - Istruzioni d'installazione
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Guida di consultazione per l'installatore:**
 - Preparazione dell'installazione, consigli utili, dati di riferimento, ...
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.
- **Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:**
 - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna) + file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.

Le ultime revisioni della documentazione fornita potrebbero essere disponibili sul sito web regionale Daikin o presso il proprio rivenditore.

Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.

Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

Strumenti online

Oltre alla serie di documentazioni, per gli installatori sono disponibili alcuni strumenti online:

▪ Daikin Technical Data Hub

- Hub centralizzato per le specifiche tecniche dell'unità, strumenti utili, risorse digitali e altro ancora.
- Accessibile pubblicamente dal sito <https://daikintechnicaldatahub.eu>.

▪ Heating Solutions Navigator

- Cassetta di attrezzi digitali, che offre diversi strumenti per facilitare l'installazione e la configurazione dei sistemi di riscaldamento.
- Per accedere a Heating Solutions Navigator, occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me. Per maggiori informazioni, vedere <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

▪ Daikin e-Care

- App mobile per installatori e tecnici di assistenza che consente di registrare, configurare e risolvere i problemi degli impianti di riscaldamento.
- La app mobile è disponibile per dispositivi iOS e Android per mezzo dei codici QR seguenti. Per accedere alla app occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me.

App Store



Google Play



1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni fatali o gravi.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che può causare folgorazione.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Indica una situazione che può causare ustioni/bruciature a causa di temperature estremamente alte o estremamente basse.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che può causare un'esplosione.



AVVERTENZA

Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE



ATTENZIONE

Indica una situazione che può causare lesioni non gravi o moderate.

**AVVISO**

Indica una situazione che può causare danni ad apparecchiature o proprietà.

**INFORMAZIONE**

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il Manuale d'installazione e d'uso e il foglio di istruzioni per i collegamenti.
	Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di manutenzione.
	Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore e utente.
	L'unità contiene parti in rotazione. Prestare attenzione durante gli interventi di manutenzione e assistenza sull'unità.

Simboli usati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo della figura o fa riferimento ad essa. Esempio: "▲ Titolo Figura 1–3" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indicata il titolo della tabella o fa riferimento ad essa. Esempio: "■ Titolo Tabella 1–3" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

1.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Informazioni sulla documentazione	Documentazione disponibile per l'installatore
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
Istruzioni per la sicurezza specifiche per l'installatore	
Informazioni relative all'involucro	Come movimentare l'involucro, disimballare le unità e rimuovere gli accessori
Note sulle unità ed opzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Come identificare le unità ▪ Combinazioni possibili di unità ed opzioni
Linee guida relative all'applicazione	Varie impostazioni di installazione del sistema
Installazione dell'unità	Cosa è necessario fare e sapere per installare il sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione

Capitolo	Descrizione
Installazione delle tubazioni	Cosa è necessario fare e sapere per installare le tubazioni del sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Installazione dei componenti elettrici	Cosa è necessario fare e sapere per installare i componenti elettrici del sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Completamento dell'installazione dell'unità esterna	Cosa è necessario fare dopo l'installazione dell'unità, l'installazione delle tubazioni e l'installazione dei componenti elettrici
Configurazione	Che cosa è necessario fare e conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato
Messa in funzione	Che cosa è necessario fare e conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato configurato
Consegna all'utente	Cosa consegnare e spiegare all'utilizzatore
Manutenzione e assistenza	Modalità di manutenzione e assistenza delle unità
Individuazione e risoluzione dei problemi	Che cosa fare in caso di problemi
Smaltimento	Modalità di smaltimento del sistema
Dati tecnici	Specifiche del sistema
Glossario	Definizione dei termini
Tabella delle impostazioni locali	Tabella da compilare a cura dell'installatore, da conservare per consultazioni future Nota: È anche disponibile una Tabella delle impostazioni installatore nella Guida di consultazione per l'utente. Questa tabella deve essere compilata dall'installatore e consegnata all'utilizzatore.

2 Precauzioni generali di sicurezza

In questo capitolo

2.1	Per l'installatore.....	9
2.1.1	Informazioni generali.....	9
2.1.2	Luogo d'installazione.....	10
2.1.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32.....	10
2.1.4	Acqua.....	12
2.1.5	Circuiti elettrici.....	13

2.1 Per l'installatore

2.1.1 Informazioni generali

In caso di DUBBI su come installare o usare l'unità, contattare il proprio rivenditore.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

- NON toccare la tubazione del refrigerante, dell'acqua o parti interne durante o immediatamente dopo l'utilizzo. Potrebbero risultare molto calde o molto fredde. Attendere che ritornino alla temperatura normale. Se DEVONO essere toccate, utilizzare guanti protettivi.
- NON toccare il refrigerante fuoriuscito in seguito a sversamenti accidentali.



AVVERTENZA

L'incorretta installazione o connessione del dispositivo o degli accessori può causare scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare SOLO accessori, dispositivi opzionali e ricambi prodotti o approvati da Daikin se non specificato diversamente.



AVVERTENZA

Accertarsi che l'installazione, le prove e i materiali applicati siano conformi con la legislazione pertinente (oltre alle istruzioni riportate nella documentazione Daikin).



AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, IN PARTICOLARE i bambini, li possa utilizzare per giocare. **Conseguenza possibile:** soffocamento.



AVVERTENZA

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



ATTENZIONE

Indossare attrezzatura protettiva personale adeguata (guanti protettivi, occhiali di sicurezza e così via) durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.



ATTENZIONE

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.



ATTENZIONE

- NON appoggiare oggetti o attrezzature sull'unità.
- NON sedersi, arrampicarsi o stare in piedi sull'unità.



AVVISO

I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by,...

Inoltre, DOVRANNO essere tenute a disposizione almeno le seguenti informazioni, in un luogo accessibile presso il prodotto:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

2.1.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- Verificare che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero interferire con il sistema di controllo, causando malfunzionamenti delle apparecchiature.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

2.1.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

Se applicabile. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativi al proprio impianto.

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

Svuotamento – Perdita di refrigerante. Se si desidera svuotare il sistema ed è presente una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione di svuotamento automatico dell'unità, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante dal sistema nell'unità esterna.
Conseguenza possibile: Auto combustione ed esplosione del compressore a causa dell'aria in ingresso nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato in modo che il compressore dell'unità NON debba entrare in funzione

**AVVERTENZA**

Durante le prove, non pressurizzare MAI il prodotto con pressioni superiori a quelle massime consentite (come indicato sulla targhetta di identificazione dell'unità).

**AVVERTENZA**

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdite di refrigerante. Nel caso di perdite di gas refrigerante, ventilare l'area immediatamente. Possibili rischi:

- Eccessive concentrazioni di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare insufficienza di ossigeno.
- Nel caso il gas refrigerante entri in contatto con fiamme libere, potrebbero prodursi gas tossici.

**AVVERTENZA**

Recuperare SEMPRE il refrigerante. NON rilasciarli direttamente nell'ambiente. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.

**AVVERTENZA**

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato SOLO dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

Conseguenza possibile: autocombustione ed esplosione del compressore provocate dall'aria che entra nel compressore in funzione.

**AVVISO**

- Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.
- Se si deve aprire il sistema del refrigerante, quest'ultimo DEVE essere trattato secondo la legislazione vigente.

**AVVISO**

Accertarsi che l'installazione delle tubazioni del refrigerante siano conformi con la legislazione pertinente. In Europa, lo standard pertinente è EN378.

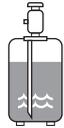
**AVVISO**

Accertarsi che le tubazioni e le connessioni dell'installazione NOT siano soggette a tensioni.

**AVVISO**

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.

- Qualora fosse necessaria una ricarica, consultare la targhetta informativa o l'etichetta per il rabbocco del refrigerante dell'unità. Sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- A seconda che l'unità contenga o meno una carica di fabbrica di refrigerante, potrebbe essere necessario rabboccare del refrigerante aggiuntivo in funzione della lunghezza totale e dei diametri delle tubazioni.
- Utilizzare **ESCLUSIVAMENTE** attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta. 
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta. 

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.



ATTENZIONE

Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se **NON** si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. **Conseguenza possibile:** Errata quantità di refrigerante.

2.1.4 Acqua

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



AVVISO

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 2020/2184.

2.1.5 Circuiti elettrici

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Portare su **DISATTIVATO** tutta l'alimentazione elettrica prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare l'alimentazione elettrica per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione **DEVE** essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- **NON** toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- **NON** lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

**AVVERTENZA**

Se **NON** è già stato installato alla fabbrica, sarà **NECESSARIO** installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.

**AVVERTENZA**

- Utilizzare **SOLO** conduttori in rame.
- Verificare che il cablaggio dell'installazione sia conforme alla normativa applicabile.
- Tutti i cablaggi dell'installazione **DEVONO** essere eseguiti in conformità allo schema di cablaggio fornito con il prodotto.
- **NON** schiacciare mai i fasci di cavi e accertarsi che **NON** entrino in contatto con tubazioni o bordi taglienti. Accertarsi che non vengano applicate pressioni esterne alle connessioni dei terminali.
- Assicursi di installare il cablaggio di messa a terra. **NON** utilizzare una tubazione di servizio, un soppressore di sovracorrenti o una terra telefonica come terra per l'unità. Messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
- Accertarsi di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. **NON** utilizzare un alimentatore condiviso con un'altra apparecchiatura.
- Accertarsi di installare i fusibili necessari o gli interruttori di protezione.
- Accertarsi di installare l'interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare scosse elettriche o incendi.
- Quando si installa l'interruttore di dispersione a terra, verificare che sia compatibile con l'inverter (resistente a disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare l'apertura non necessaria dell'interruttore di dispersione a terra.

**AVVERTENZA**

- Al termine del lavoro elettrico, verificare che ciascun componente e terminale elettrico all'interno della cassetta dei componenti elettrici sia connesso saldamente.
- Accertarsi che tutti i coperchi siano chiusi prima di avviare l'unità.



ATTENZIONE

- Quando si collega il cavo di alimentazione: effettuare il collegamento a terra prima di stabilire i collegamenti della corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti della corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione dell'alimentazione e la morsettiera DEVE essere tale da consentire la tesatura dei cavi della corrente prima del cavo di messa a terra, nel caso in cui l'alimentazione venga staccata dalla distensione.



AVVISO

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



- NON collegare cablaggi di spessori differenti alla morsettiera di alimentazione (un allentamento del cablaggio di alimentazione potrebbe causare un calore anormale).
- Se si collegano cablaggi aventi lo stesso spessore, procedere come illustrato nella figura sopra.
- Per il cablaggio, utilizzare il filo di alimentazione designato e collegarlo saldamente, quindi fissarlo per evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un cacciavite appropriato per serrare le viti dei terminali. Se la lama del cacciavite è troppo piccola, si danneggerà la testa delle viti e diventerà impossibile serrarle correttamente.
- Serrando eccessivamente le viti, si possono rompere i terminali.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per prevenire le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe NON essere sufficiente.



AVVISO

Valido SOLO in presenza di alimentazione elettrica trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Sito di installazione (vedere "7.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 63])



AVVERTENZA

Seguire le dimensioni indicate in questo manuale per lo spazio di servizio, per la corretta installazione dell'unità. Vedere "7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna" [▶ 63].

Requisiti particolari per R32 (vedere "7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna" [▶ 63])



AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare mezzi che accelerino il processo di scongelamento o per pulire l'apparecchiatura che siano diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON ha alcun odore.



AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

Montaggio dell'unità esterna (vedere "7.2 Montaggio dell'unità esterna" [▶ 68])



AVVERTENZA

Il metodo di fissaggio dell'unità esterna DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "7.2 Montaggio dell'unità esterna" [▶ 68].

Per installare l'unità esterna (vedere "7.2.4 Installazione dell'unità esterna" [▶ 69])



ATTENZIONE

Per evitare lesioni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.



ATTENZIONE

NON rimuovere il cartone di protezione finché l'unità non sarà stata installata correttamente.

Apertura e chiusura dell'unità (vedere "7.3 Apertura e chiusura dell'unità" [▶ 72])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Installazione delle tubazioni (vedere "8 Installazione delle tubazioni" [▶ 75])



AVVERTENZA

Il metodo di installazione delle tubazioni DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "8 Installazione delle tubazioni" [▶ 75].

Nel caso di protezione antigelo con glicole:



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.



AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

Installazione elettrica (vedere "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 90])



AVVERTENZA

Il metodo di collegamento dei cablaggi DEVE rispettare le istruzioni di:

- Questo manuale. Vedere "9 Installazione elettrica" [▶ 90].
- Lo schema elettrico dell'unità esterna, che viene fornito insieme all'unità, si trova all'interno della piastra anteriore. Per le traduzioni della sua legenda, vedere "16.2 Schema elettrico: unità esterna" [▶ 271].



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.



ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.



AVVERTENZA

Il riscaldatore di riserva DEVE avere un'alimentazione dedicata e DEVE essere protetto dai dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti in materia.



ATTENZIONE

Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare SEMPRE l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.



AVVERTENZA

Cavi spellati. Attenzione a non far toccare i cavi spellati con eventuali liquidi sulla piastra fondo.

Messa in funzione (vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 236])



AVVERTENZA

Il metodo di messa in funzione DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 236].

4 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità nella posizione di installazione finale.

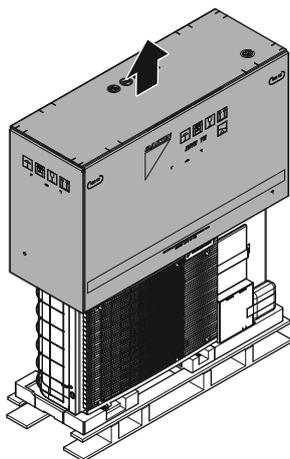
In questo capitolo

4.1	Unità esterna	18
4.1.1	Per disimballare l'unità esterna	18
4.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità esterna.....	18

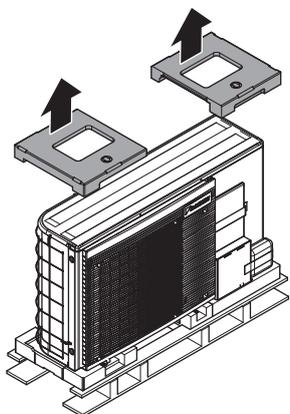
4.1 Unità esterna

4.1.1 Per disimballare l'unità esterna

- 1 Tagliare le cinte e rimuovere il cartone.

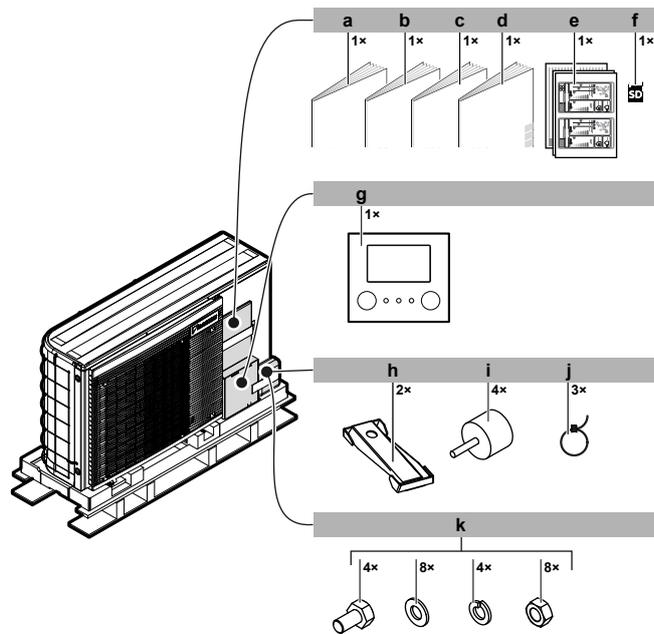


- 2 Rimuovere il coperchio superiore.



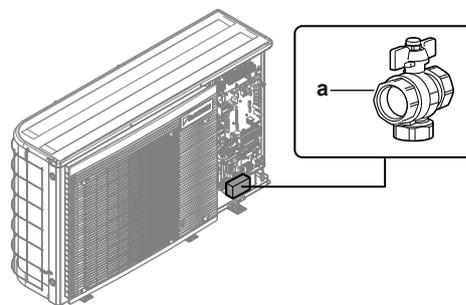
4.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

- 1 Rimuovere gli accessori sulla parte superiore e anteriore dell'unità.



- a Precauzioni generali di sicurezza
- b Manuale d'uso
- c Manuale di installazione
- d Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
- e Targhetta energia
- f Cartuccia WLAN
- g Interfaccia utente (piastra anteriore, piastra posteriore e tasselli da muro)
- h Piastra di montaggio dell'unità
- i Smorzatori di vibrazioni
- j Fascetta
- k Bulloni, dadi, rondelle e rondelle elastiche

- 2 Dopo aver aperto l'unità, (vedere "[7.3.2 Apertura dell'unità esterna](#)" [▶ 72]), rimuovere gli accessori contenuti nell'unità.



- a Valvola d'arresto

5 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

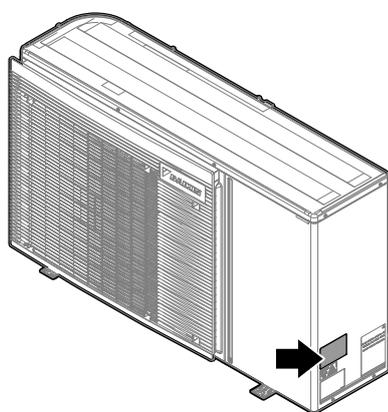
In questo capitolo

5.1	Identificazione	20
5.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità esterna	20
5.2	Combinazione di unità e opzioni	21
5.2.1	Possibili opzioni per l'unità esterna	21
5.2.2	Possibili combinazioni dell'unità esterna e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	25

5.1 Identificazione

5.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità esterna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: E B L A 06 E2 3 V3

Codice	Spiegazione
E	Pompa di calore esterna del monoblocco
B	B=Reversibile (riscaldamento+raffreddamento) D=Solo riscaldamento
L	Bassa temperatura acqua – ambiente zona 2 (vedi range di funzionamento)
A	Refrigerante R32
06	Classe di capacità
E2	Serie modello
3	3=Modello con riscaldatore di riserva integrato [—]=Modello senza riscaldatore di riserva integrato
V3	Alimentazione elettrica: V3=1N~, 230 V CA, 50 Hz

5.2 Combinazione di unità e opzioni



INFORMAZIONE

Alcune opzioni possono NON essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

5.2.1 Possibili opzioni per l'unità esterna

Controlli multi-zonizzazione via cavo

Si possono collegare i seguenti controlli multi-zonizzazione via cavo:

- Unità base multi-zonizzazione 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Termostato digitale 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Termostato analogico 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Attuatore 230 V (EKWCVATR1V3)

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del sistema di comando e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Termostato ambiente (EKRTWA, EKRTTB)

Si può collegare un termostato ambiente opzionale all'unità esterna. Questo termostato può essere cablato (EKRTWA) oppure wireless (EKRTTB).

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Sensore remoto per termostato wireless (EKRTTSB)

Si può utilizzare il sensore della temperatura interna a distanza (EKRTTSB) solo in combinazione con il termostato wireless (EKRTTB).

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Scheda con I/O digitale (EKRP1HBAA)

La scheda con I/O digitale è necessaria per fornire i segnali seguenti:

- Uscita allarme
- Uscita riscaldamento/raffreddamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
- Commutazione a fonte di calore esterna

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda con I/O digitale e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Scheda a richiesta (EKRP1AHTA)

Per abilitare il controllo del consumo elettrico per il risparmio energetico mediante gli input digitali, si DEVE installare la scheda di richiesta.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda a richiesta e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Sensore interno a distanza (KRCS01-1)

Per impostazione predefinita, il sensore interno dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usato come termostato ambiente) viene usato come sensore della temperatura ambiente.

Come opzione, è possibile installare il sensore interno a distanza per misurare la temperatura ambiente di un'altra posizione.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del sensore interno a distanza e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.



INFORMAZIONE

- Il sensore interno remoto può essere utilizzato soltanto nel caso in cui l'interfaccia utente sia configurata con la funzione termostato ambiente.
- Si può solo collegare o il sensore interno remoto oppure il sensore esterno remoto.

Sensore esterno remoto (EKRSKA1)

Per impostazione predefinita, il sensore interno all'unità esterna viene utilizzato per misurare la temperatura esterna.

Come opzione, si può installare il sensore esterno remoto per misurare la temperatura esterna in un'altra posizione (per esempio, per evitare la luce diretta del sole) ed avere così un comportamento migliorato del sistema.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno remoto e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.



INFORMAZIONE

Si può solo collegare o il sensore interno remoto oppure il sensore esterno remoto.

Cavo del PC (EKPCAB4)

Il cavo del PC esegue il collegamento tra la scheda hydro (A1P) dell'unità esterna e il PC. Esso offre la possibilità di aggiornare il software e la EEPROM dell'hydro.

Per le istruzioni di installazione, vedere:

- Manuale di installazione del cavo del PC
- ["10.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico" \[▶ 131\]](#)

Convettore con pompa di calore (FWX*)

Per fornire il riscaldamento/raffreddamento ambiente, è possibile utilizzare i convettori a pompa di calore seguenti:

- FWXV: modello a pavimento
- FWXT: modello montato a parete
- FWXM: modello incassato

Per le istruzioni di installazione, vedere:

- Manuale di installazione del convettore a pompa di calore
- Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
- Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali

Kit riscaldatore di riserva esterno (EKLBUHCB6W1) + kit valvola di bypass (EKMBHBP1)

Per i modelli privi di riscaldatore di riserva integrato, si può installare un kit riscaldatore di riserva esterno (EKLBUHCB6W1).

Per le istruzioni di installazione, vedere:

- Manuale di installazione del kit riscaldatore di riserva esterno
- ["Collegamento del kit riscaldatore di riserva" \[▶ 106\]](#) (questo argomento sostituisce parzialmente il manuale di installazione del riscaldatore di riserva)

Quando si installa il kit riscaldatore di riserva esterno, in certe condizioni si deve installare anche il kit valvola di bypass (EKMBHBP1). Vedere:

- "Necessità del kit valvola di bypass" [▶ 110]
- "Collegamento del kit valvola di bypass" [▶ 111] (questo argomento sostituisce la scheda di istruzioni consegnata con il kit valvola di bypass)

Unità di controllo centralizzata universale (EKCC8-W)

Unità di controllo per controllo a cascata.

Kit bizona (EKMIKPOA o EKMIKPHA)

È possibile installare un kit bizona opzionale.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del kit bizona.

Vedere anche:

- "6.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman" [▶ 38]
- "Kit bizona" [▶ 229]

Kit di collegamento per serbatoio di terze parti (EKHY3PART)

Necessario per collegare il serbatoio di terze parti al sistema.

Contiene un termistore, una valvola a 3 vie e un contattore K3M – complessivo terminale X7M.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit di collegamento.

Kit di collegamento per serbatoio di terze parti con termostato incorporato (EKHY3PART2)

Kit per il collegamento di un serbatoio di terze parti con termostato incorporato al sistema. Il kit converte la richiesta del termostato proveniente dal serbatoio in una richiesta di acqua calda sanitaria per l'unità esterna.

Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Per fornire acqua calda sanitaria, è possibile collegare un serbatoio dell'acqua calda sanitaria all'unità esterna.

Sono disponibili i seguenti serbatoio dell'acqua calda sanitaria:

Serbatoio	Remark
Serbatoio di acciaio inossidabile (standard): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWS150D3V3 / EKHWSP150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 / EKHWSP180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 / EKHWSP200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 / EKHWSP250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3 / EKHWSP300D3V3 	Surriscaldatore compreso Per questi serbatoi è disponibile il termistore serbatoio acqua calda sanitaria opzionale, con cavo lungo 30 m (EKTESE1).

Serbatoio	Remark
Serbatoio di acciaio inossidabile (+ componenti): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3 	Compreso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surriscaldatore ▪ Componenti conformi al UK Building Regulation G3. Per questi serbatoi è disponibile il termistore serbatoio acqua calda sanitaria opzionale, con cavo lungo 30 m (EKTESE1).
Serbatoio di polipropilene: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B 	Serbatoio con sistema solare a svuotamento. Per questo tipo di serbatoi, si deve installare l'opzione surriscaldatore (EKBH3SD). Per questi serbatoi è disponibile il termistore serbatoio acqua calda sanitaria opzionale, con cavo lungo 30 m (EKTESE2).
Serbatoio di polipropilene: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB 	Serbatoio con sistema solare pressurizzato. Per questo tipo di serbatoi, si deve installare l'opzione surriscaldatore (EKBH3SD). Per questi serbatoi è disponibile il termistore serbatoio acqua calda sanitaria opzionale, con cavo lungo 30 m (EKTESE2).

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA) usata come termostato ambiente

- L'interfaccia per il comfort delle persone (HCI) usata come termostato ambiente si può utilizzare solo in combinazione con l'interfaccia utente collegata all'unità esterna.
- L'interfaccia per il comfort delle persone (HCI) usata come termostato ambiente deve essere installata nell'ambiente che si desidera controllare.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione e il manuale di funzionamento dell'interfaccia per il comfort delle persone (HCI) usato come termostato ambiente e il supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali.

Termistore serbatoio acqua calda sanitaria (EKTESE1, EKTESE2)

Per aumentare la distanza massima tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e l'unità esterna, si può collegare il termistore di 30 m.

Per i serbatoi di acciaio inossidabile EKTESE1 può essere collegato e per i serbatoio di polipropilene EKTESE2 può essere collegato.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Flussostato (EKFLSW2)

Quando si aggiunge glicole all'acqua, si deve installare anche un flussostato (e impostare [E-0D]=1).

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del flussostato.

Kit relè della Smart Grid (EKRELSG)

L'installazione del kit relè Smart grid opzionale è necessaria nel caso di contatti di alta tensione della Smart Grid (EKRELSG).

Per le istruzioni d'installazione, vedere "9.3.14 Collegamento della Smart Grid" [▶ 123].

Adattatore LAN per il controllo da smartphone (BRP069A62)

Questo adattatore LAN può essere installato per controllare in sistema tramite un'app dello smartphone.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'adattatore LAN.

Adattatore LAN per il controllo da smartphone + applicazioni Smart Grid (BRP069A61)

Questo adattatore LAN può essere installato per:

- Controllare il sistema tramite un'app dello smartphone.
- Utilizzare il sistema in varie applicazioni Smart Grid.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'adattatore LAN.

5.2.2 Possibili combinazioni dell'unità esterna e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Tabella delle combinazioni

Unità esterna	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria			
	EKHWS*D*	EKHWSU*D*	EKHWP*	Serbatoio di terze parti
EBLA04~08	O	O	O	O ^(a)
EDLA04~08	O	O	O	O ^(a)

^(a) Se si usa un serbatoio di terze parti, verificare che rispetti i requisiti minimi (vedere "Occorre un serbatoio fornito da terzi" [▶ 25]).

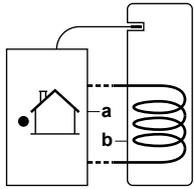
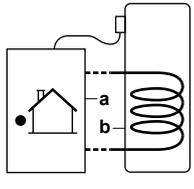
Occorre un serbatoio fornito da terzi

Usando un serbatoio di terze parti, il serbatoio dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- La serpentina dello scambiatore di calore è $\geq 1,05 \text{ m}^2$ e $\leq 3,7 \text{ m}^2$.
- Il termistore del serbatoio deve essere collocato sopra la serpentina dello scambiatore di calore.
- Il surriscaldatore deve essere collocato sopra la serpentina dello scambiatore di calore.

**AVVISO**

Prestazioni. I dati delle prestazioni dei serbatoi di terze parti NON POSSONO essere forniti e le prestazioni NON POSSONO essere garantite.

Se si possiede un serbatoio in cui...	
Si può inserire un termistore.	NON SI PUÒ inserire un termistore.
	
Usare EKHY3PART.	Usare EKHY3PART2.

- a** Unità esterna
- b** Serbatoio

Per avere istruzioni d'installazione più dettagliate, vedere il manuale d'installazione del kit di collegamento e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

6 Linee guida relative all'applicazione



INFORMAZIONE

Il raffreddamento si applica solo nel caso di modelli reversibili.

In questo capitolo

6.1	Panoramica: Linee guida relative all'applicazione	27
6.2	Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente	28
6.2.1	Ambiente singolo	29
6.2.2	Ambienti multipli – Una zona Tman	33
6.2.3	Ambienti multipli – Due zone Tman	38
6.3	Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente	42
6.4	Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	45
6.4.1	Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo	45
6.4.2	Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS.....	46
6.4.3	Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS.....	47
6.4.4	Pompa ACS per l'acqua calda istantanea.....	48
6.4.5	Pompa ACS per la disinfezione	49
6.4.6	Pompa ACS per preriscaldamento serbatoio.....	49
6.5	Impostazione della misurazione energia	50
6.5.1	Calore prodotto.....	51
6.5.2	Energia consumata.....	51
6.5.3	Disposizione dell'alimentazione elettrica con i contatori	52
6.6	Impostazione del controllo consumo elettrico	57
6.6.1	Limitazione permanente della potenza	57
6.6.2	Limitazione della potenza attivata mediante input digitali.....	58
6.6.3	Processo di limitazione della potenza.....	59
6.6.4	Limitazione della potenza BBR16.....	60
6.7	Impostazione di un sensore della temperatura esterna.....	61

6.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione

Le linee guida relative all'applicazione hanno lo scopo di offrire una panoramica delle possibilità del sistema a pompa di calore.



AVVISO

- Le figure presenti nelle linee guida relative all'applicazione servono solo come riferimento e NON devono essere utilizzate come schemi idraulici dettagliati. Il dimensionamento e bilanciamento idraulico dettagliati NON figurano, e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sulle impostazioni di configurazione per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore, vedere "[10 Configurazione](#)" [▶ 128].

Questo capitolo contiene le linee guida relative all'applicazione per:

- Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente
- Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente
- Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostazione della misurazione energia
- Impostazione del controllo consumo elettrico
- Impostazione di un sensore della temperatura esterna

**AVVISO**

Certi tipi di ventilconvettori –a cui sarà fatto riferimento, in questo documento, con il termine di "convettori a pompa di calore"–, sono in grado di ricevere il segnale in entrata del modo funzionamento dell'unità esterna (raffreddamento o riscaldamento X2M/3 e X2M/4) e/o di inviare il segnale in uscita della condizione termostatica del convettore a pompa di calore (zona principale: X2M/30 e X2M/35; zona aggiuntiva: X2M/30 e X2M/35a).

Le direttive per l'applicazione illustrano la possibilità di ricevere o di inviare segnali in ingresso/uscita digitali. Questa funzionalità può essere usata soltanto nel caso in cui il convettore a pompa di calore presenti tali caratteristiche e i segnali soddisfino i seguenti requisiti:

- Segnale in entrata dell'unità esterna (segnale in entrata al convettore a pompa di calore): segnale di raffreddamento/riscaldamento=230 V (raffreddamento=230 V, riscaldamento=0 V).
- Segnale in entrata nell'unità esterna (segnale in uscita del convettore a pompa di calore): segnale ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato=contatto senza tensione (contatto chiuso=termostato ATTIVATO, contatto aperto=termostato DISATTIVATO).

6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente

Il sistema a pompa di calore fornisce acqua in uscita ai trasmettitori di calore in uno o più ambienti.

Dato che il sistema offre un'ampia flessibilità per controllare la temperatura in ciascun ambiente, è necessario innanzitutto dare una risposta alle domande seguenti:

- Quanti ambienti vengono riscaldati o raffreddati dal sistema a pompa di calore?
- Che tipi di trasmettitore di calore sono utilizzati in ciascun ambiente e qual è la loro temperatura dell'acqua in uscita di progetto?

Una volta chiariti i requisiti di riscaldamento/raffreddamento ambiente, consigliamo di seguire le linee guida d'impostazione riportate sotto.

**AVVISO**

Se si usa un termostato ambiente installato esternamente, questo controllerà la protezione antigelo ambiente. Ad ogni modo la protezione antigelo ambiente è possibile solo se [C.2] **Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato**.

**INFORMAZIONE**

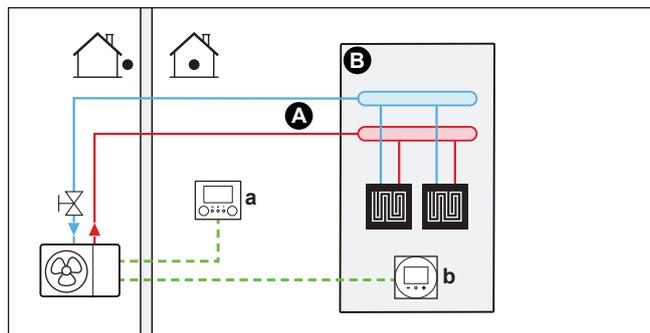
Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente installato esternamente e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare **Emergenza** [9.5.1] su uno dei seguenti:

- Automatico
- SH automatico ridotto / DHW attivo
- SH automatico ridotto / DHW disattivo
- SH automatico normale / DHW disattivo

**AVVISO**

Nel sistema può essere integrata una valvola di bypass della pressione differenziale. Tenere presente che questa valvola potrebbe non comparire nelle figure.

6.2.1 Ambiente singolo

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente cablato**Impostazione**

- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Un ambiente singolo
- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono direttamente collegati all'unità esterna – o al kit riscaldatore di riserva, se presente.
- La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07] 	2 (Termostato ambiente): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02] 	0 (Zona singola): Principale

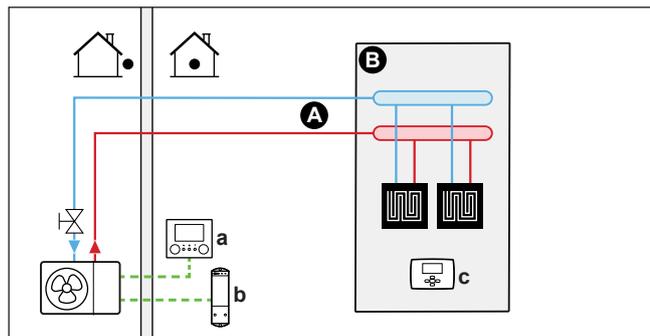
Benefici

- **Massimo comfort ed efficienza.** La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura dell'acqua in uscita richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione). Questo porta ad ottenere:
 - Una temperatura ambiente stabile corrispondente alla temperatura desiderata (comfort più elevato)
 - Meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (minore rumorosità, maggiore comfort e maggiore efficienza)
 - Temperatura manuale più bassa possibile (maggiore efficienza)

- **Facilità di utilizzo.** Si può impostare facilmente la temperatura ambiente desiderata attraverso l'interfaccia utente:
 - Per le proprie esigenze quotidiane, si possono utilizzare i valori e programmi preimpostati.
 - Per passare a un utilizzo al di fuori delle esigenze quotidiane, è possibile bypassare temporaneamente i valori e i programmi preimpostati oppure usare il modo vacanza.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente wireless

Impostazione



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Un ambiente singolo
- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Ricevitore per termostato ambiente esterno wireless
- c** Termostato ambiente esterno wireless

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono direttamente collegati all'unità esterna – o al kit riscaldatore di riserva, se presente.
- La temperatura ambiente è controllata dal termostato ambiente installato esternamente wireless (apparecchiatura opzionale EKRTTB).

Configurazione

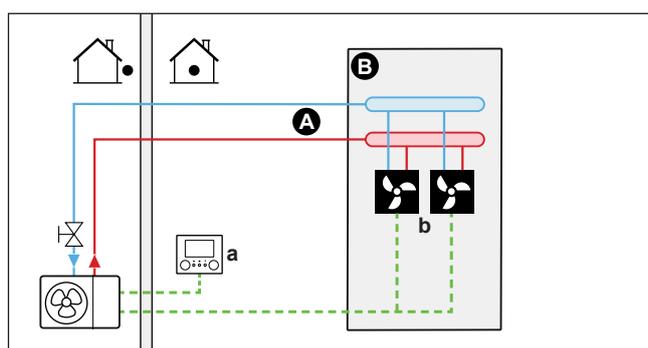
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (Termostato ambiente esterno): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (Zona singola): Principale
Termostato ambiente installato esternamente della zona principale : ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (1 contatto): Quando il termostato ambiente installato esternamente o il convettore a pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

Benefici

- **Wireless.** Il termostato ambiente esterno Daikin è disponibile in versione wireless.
- **Efficienza.** Benché il termostato ambiente installato esternamente invii solo segnali ATTIVATO/DISATTIVATO, esso è specificatamente progettato per il sistema della pompa di calore.
- **Comfort.** In caso di riscaldamento a pavimento, il termostato ambiente esterno wireless previene la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento misurando l'umidità dell'ambiente.

Convettori con pompa di calore

Impostazione



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Un ambiente singolo
- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- I convettori a pompa di calore sono direttamente collegati all'unità esterna – o al kit riscaldatore di riserva, se presente.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
 - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
 - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
 - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato all'ingresso digitale sull'unità esterna (X2M/35 e X2M/30).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato ai convettori con pompa di calore mediante un'uscita digitale sull'unità esterna (X2M/4 e X2M/3).

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (Termostato ambiente esterno): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.

Impostazione	Valore
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (Zona singola): Principale
Termostato ambiente installato esternamente della zona principale : ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (1 contatto): Quando il termostato ambiente installato esternamente o il convettore a pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

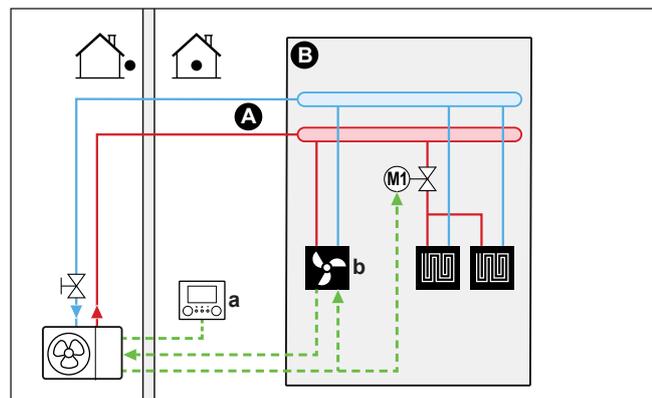
Benefici

- **Raffreddamento.** Il convettore con pompa di calore offre, oltre alla capacità di riscaldamento, anche un'eccellente capacità di raffreddamento.
- **Efficienza.** Efficienza energetica ottimale per via della funzione di intercollegamento.
- **Elegante.**

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore

- Il riscaldamento ambiente è fornito da:
 - Riscaldamento a pavimento
 - I convettori con pompa di calore
- Il raffreddamento ambiente è fornito solo dai convettori con pompa di calore. Il riscaldamento a pavimento viene disattivato dalla valvola di chiusura.

Impostazione



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Un ambiente singolo
- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- I convettori a pompa di calore sono direttamente collegati all'unità esterna – o al kit riscaldatore di riserva, se presente.
- Una valvola di intercettazione (da reperire in loco) è installata prima del riscaldamento a pavimento, per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento.

- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
 - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
 - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
 - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato all'ingresso digitale sull'unità esterna (X2M/35 e X2M/30).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato mediante l'uscita digitale (X2M/4 e X2M/3) sull'unità esterna a:
 - I convettori con pompa di calore
 - La valvola di chiusura

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (Termostato ambiente esterno): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (Zona singola): Principale
Termostato ambiente installato esternamente della zona principale : ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (1 contatto): Quando il termostato ambiente installato esternamente o il convettore a pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

Benefici

- **Raffreddamento.** I convettori con pompa di calore offrono, oltre alla capacità di riscaldamento, anche un'eccellente capacità di raffreddamento.
- **Efficienza.** Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con il sistema a pompa di calore.
- **Comfort.** La combinazione dei due tipi di trasmettitore di calore offre:
 - Un comfort eccellente del riscaldamento a pavimento
 - Un comfort eccellente di raffreddamento dei convettori con pompa di calore

6.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

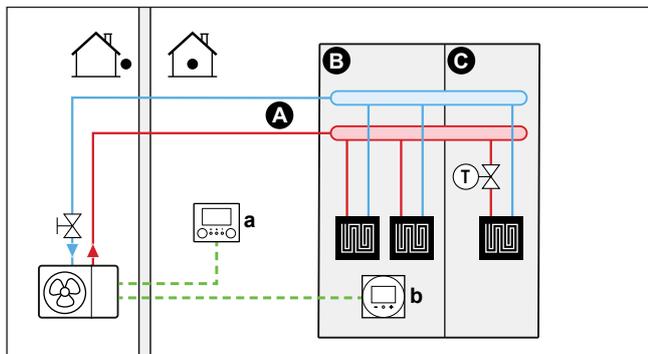
Se è necessaria una sola zona di temperatura manuale poiché la temperatura manuale di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola di miscelazione (riduzione dei costi).

Esempio: Se il sistema a pompa di calore viene usato per riscaldare un piano dove tutti gli ambienti hanno gli stessi trasmettitori di calore.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Valvole termostatiche

Se si riscaldano degli ambienti tramite riscaldamento a pavimento o radiatori, un modo molto comune di agire consiste nel controllare la temperatura dell'ambiente principale utilizzando un termostato (questo può essere o l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA) oppure un termostato ambiente esterno), mentre gli altri ambienti sono controllati dalle cosiddette valvole termostatiche, che si aprono e si chiudono in base alla temperatura ambiente.

Impostazione



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Ambiente 1
- C** Ambiente 2
- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è direttamente collegato all'unità esterna – o al kit riscaldatore di riserva esterno, se presente.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.



INFORMAZIONE

Fare attenzione alle situazioni in cui l'ambiente principale potrebbe riscaldato da un'altra sorgente di riscaldamento. Esempio: Caminetti.

Configurazione

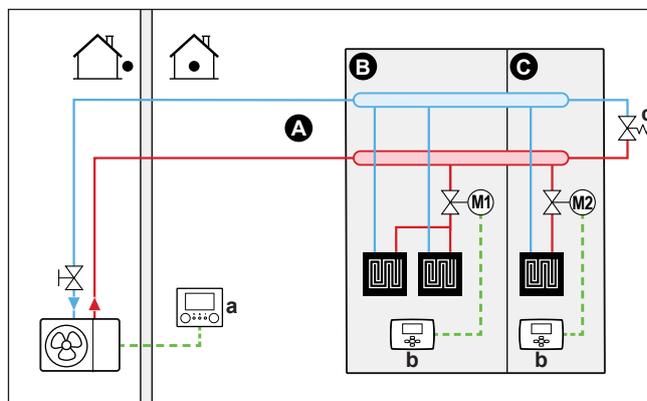
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (Termostato ambiente): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (Zona singola): Principale

Benefici

- **Facilità di utilizzo.** Stesso impianto di quello usato per un solo ambiente, ma con valvole termostatiche.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostati ambiente esterni multipli

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Ambiente 1
- C Ambiente 2
- a Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b Termostato ambiente installato esternamente
- c Valvola di bypass

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- Per ciascun ambiente, viene installata una valvola di intercettazione (reperita in loco) per evitare l'alimentazione di acqua in uscita quando non vi è richiesta di riscaldamento o raffreddamento.
- Si deve installare una valvola di bypass per rendere possibile il ricircolo dell'acqua quando tutte le valvole di intercettazione sono chiuse. Per garantire un funzionamento affidabile, procurare una portata acqua minima, come descritto nella tabella "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" in "8.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 75].
- L'interfaccia utente collegata all'unità esterna decide il modo funzionamento ambiente. Ricordare che il modo funzionamento di ciascun termostato ambiente deve essere impostato per corrispondere all'unità esterna.
- I termostati ambiente vengono collegati alle valvole di intercettazione, ma NON devono essere collegati all'unità esterna. L'unità esterna fornirà costantemente acqua in uscita, con la possibilità di programmare un programma corrispondente.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	0 (Acqua in uscita): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (Zona singola): Principale

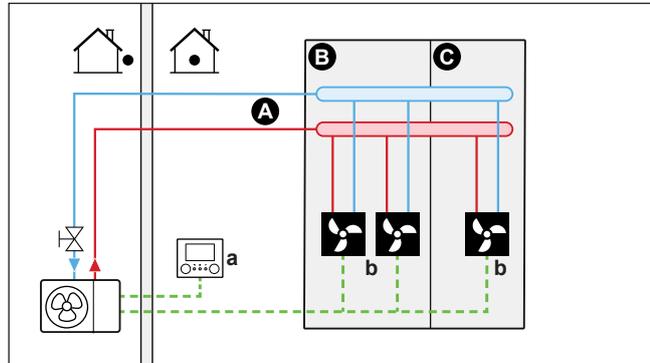
Benefici

Confronto con il riscaldamento a pavimento o i radiatori per un ambiente:

- **Comfort.** Si può impostare la temperatura ambiente richiesta, inclusi i programmi, per ciascun ambiente grazie ai termostati ambiente.

Convettori a pompa di calore - Ambienti multipli

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Ambiente 1
- C Ambiente 2
- a Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95].
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
 - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
 - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
 - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- L'interfaccia utente collegata all'unità esterna decide il modo funzionamento ambiente.
- I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore a pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità esterna (X2M/35 e X2M/30). L'unità esterna fornirà la temperatura dell'acqua in uscita solo in presenza di una richiesta effettiva.



INFORMAZIONE

Per aumentare il comfort e le prestazioni, si consiglia di installare l'opzione del kit valvole EKVKHPC su ciascun convettore con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07] 	1 (Termostato ambiente esterno): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.

Impostazione	Valore
Numero di zone di temperatura dell'acqua: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02] 	0 (Zona singola): Principale

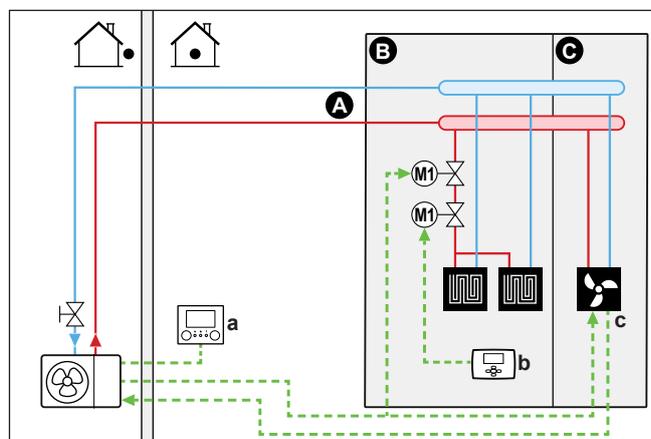
Benefici

Confronto con i convettori con pompa di calore per un ambiente:

- **Comfort.** Si può impostare la temperatura ambiente desiderata, inclusi i programmi, per ciascun ambiente attraverso il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore – Ambienti multipli

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Ambiente 1
- C Ambiente 2
- a Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b Termostato ambiente installato esternamente
- c Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere ["9.3 Collegamenti all'unità esterna"](#) [▶ 95].
- Per ciascun ambiente con convettori a pompa di calore: i convettori a pompa di calore sono direttamente collegati all'unità esterna – o al kit riscaldatore di riserva esterno, se presente.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: Sono installate due valvole di chiusura (non fornite) prima del riscaldamento a pavimento:
 - Una valvola di chiusura per impedire l'erogazione di acqua calda quando non vi è richiesta di riscaldamento per l'ambiente
 - Una valvola di intercettazione per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento degli ambienti con convettori con pompa di calore.

- Per ogni ambiente con convettori a pompa di calore: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
 - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
 - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
 - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
- L'interfaccia utente collegata all'unità esterna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun termostato ambiente installato esternamente e sul sistema di comando dei convettori a pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità esterna.



INFORMAZIONE

Per aumentare il comfort e le prestazioni, si consiglia di installare l'opzione del kit valvole EKVHPC su ciascun convettore con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	0 (Acqua in uscita): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (Zona singola): Principale

6.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman

Se i trasmettitori di calore selezionati per ciascun ambiente sono progettati per temperature manuali differenti, si possono utilizzare zone di temperatura manuale differenti (massimo 2).

In questo documento:

- Zona principale = Zona con la più bassa temperatura di progetto per il riscaldamento, e la più alta temperatura di progetto per il raffreddamento
- Zona aggiuntiva = zona con la temperatura di progetto più alta



ATTENZIONE

Se è presente più di una zona di temperatura manuale, si deve SEMPRE installare una stazione con valvola di miscelazione nella zona principale per diminuire (per il riscaldamento)/aumentare (per il raffreddamento) la temperatura manuale quando c'è una richiesta nella zona aggiuntiva.

Esempio tipico:

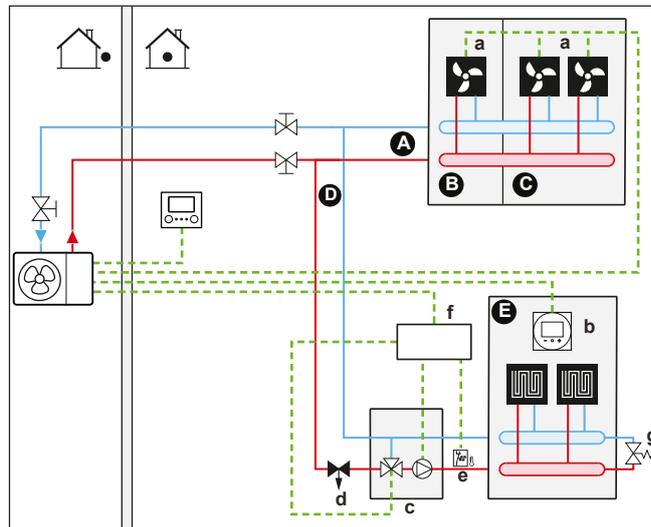
Ambiente (zona)	Trasmettitori di calore: Temperatura di progetto
Soggiorno (zona principale)	Riscaldamento a pavimento: <ul style="list-style-type: none"> Per il riscaldamento: 35°C Per il raffreddamento^(a): 20°C (solo raffreddamento, non è consentito un effettivo raffreddamento)
Camere da letto (zona aggiuntiva)	Convettori con pompa di calore: <ul style="list-style-type: none"> Per il riscaldamento: 45°C Per il raffreddamento: 12°C

^(a) Per il modo raffreddamento, si può consentire al riscaldamento a pavimento (zona principale) di fornire raffreddamento (non un effettivo raffreddamento), oppure NON consentirlo. Vedere la configurazione seguente.

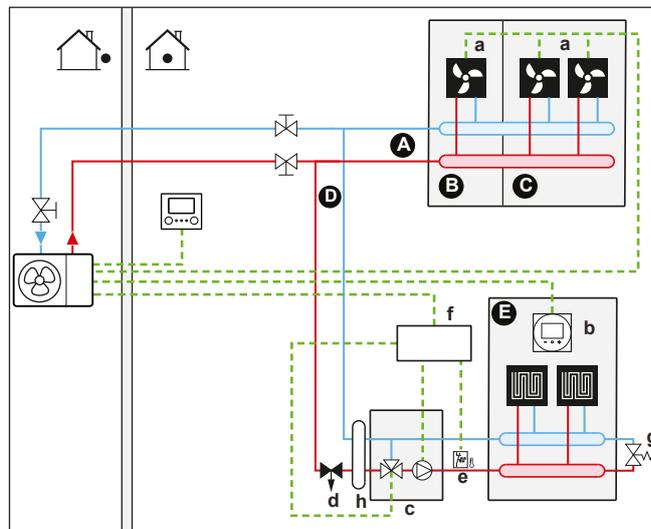
Impostazione

Sono possibili tre variazioni al sistema del kit bizona:

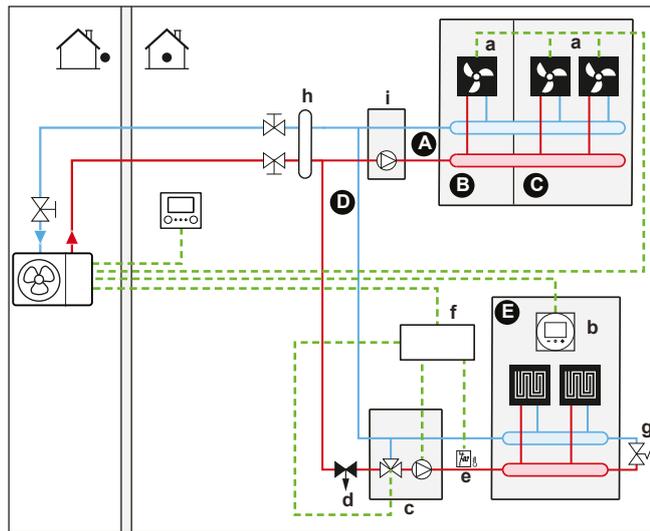
- 1 Sistema senza separatore idraulico:



- 2 Sistema con separatore idraulico per la zona principale:



- 3 Sistema con separatore idraulico per entrambe le zone:
Per questo sistema, è necessaria una pompa diretta per la zona aggiuntiva.



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
- B** Ambiente 1
- C** Ambiente 2
- D** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- E** Ambiente 3
- a** Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)
- b** Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
- c** Stazione con valvola miscelatrice
- d** Valvola di regolazione della pressione (non fornita)
- e** Termostato di sicurezza (non fornito)
- f** Scatola di controllo del kit bizona (EKMIKPOA)
- g** Valvola di bypass
- h** Separatore idraulico (bombola di compensazione)
- i** Pompa diretta (per zona aggiuntiva) (per esempio gruppo pompa non miscelata EKMIKHUA)



INFORMAZIONE

Prima della stazione della valvola di miscelazione, si deve installare una valvola di regolazione della pressione. Questo serve a garantire il corretto equilibrio della portata acqua tra la zona di temperatura dell'acqua in uscita principale e la zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva in relazione con la capacità desiderata di entrambe le zone di temperatura dell'acqua.

- Si deve installare una valvola di bypass per rendere possibile il ricircolo dell'acqua quando tutte le valvole di intercettazione sono chiuse. Per garantire un funzionamento affidabile, procurare una portata acqua minima, come descritto nella tabella "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" in ["8.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche"](#) [▶ 75].

- Per la zona aggiuntiva:
 - I convettori a pompa di calore sono collegati direttamente all'unità esterna – o al riscaldatore di riserva, se presente
 - La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
 - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
 - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
 - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
 - I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore a pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità esterna (X2M/35a e X2M/30). L'unità esterna fornirà la temperatura dell'acqua in uscita richiesta aggiuntiva solo in presenza di una richiesta effettiva.
- L'interfaccia utente collegata all'unità esterna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun sistema di comando dei convettori a pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità esterna.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (Termostato ambiente): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone. Nota: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente principale = interfaccia dedicata per il comfort delle persone utilizzata come funzione termostato ambiente ▪ Altri ambienti = funzione termostato ambiente installato esternamente
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	1 (Zona doppia): Principale + aggiuntiva
Nel caso dei convettori con pompa di calore: Termostato ambiente installato esternamente per la zona aggiuntiva : ▪ #: [3.A] ▪ Codice: [C-06]	1 (1 contatto): Quando il termostato ambiente installato esternamente o il convettore a pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.
Kit bizona installato: ▪ #: [9.P.1] ▪ Codice: [E-0B]	2 (Sì): È installato un kit bizona al fine di aggiungere una zona di temperatura aggiuntiva.

Impostazione	Valore
Tipo di sistema bizona: ▪ #: [9.P.2] ▪ Codice: [E-0C]	0 (Senza separatore idraulico/ nessuna pompa diretta) 1 (Con separatore idraulico/ nessuna pompa diretta) 2 (Con separatore idraulico/ con pompa diretta) (Vedere le 3 variazioni al sistema descritte sopra)
Uscita valvola di chiusura	Impostare per seguire la richiesta termostato della zona principale.
Valvola di chiusura	Se si deve intercettare la zona principale durante la modalità raffreddamento per prevenire la formazione di condensa sul pavimento, impostarla di conseguenza.

Consultare "Kit bizona" [▶ 229] per ulteriori informazioni sulla configurazione del kit bizona.

Benefici

▪ Comfort.

- La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura dell'acqua in uscita richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione).
- La combinazione dei due sistemi di trasmettitori di calore offre l'eccellente comfort del riscaldamento a pavimento e l'eccellente comfort del raffreddamento dei convettori con pompa di calore.

▪ Efficienza.

- In base alla richiesta, l'unità esterna alimenta una temperatura dell'acqua in uscita differente corrispondente alla temperatura di progetto dei vari trasmettitori di calore.
- Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con il sistema a pompa di calore.

6.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente



INFORMAZIONE

La configurazione bivalente è possibile in caso di 1 zona di temperatura dell'acqua in uscita con:

- controllo con il termostato ambiente, OPPURE
- controllo con termostato ambiente esterno.

- Il riscaldamento ambiente può essere eseguito con i seguenti mezzi:
 - L'unità esterna
 - Una caldaia ausiliaria (non fornita) collegata al sistema

- In presenza di una richiesta di riscaldamento, l'unità esterna o la caldaia ausiliaria iniziano a funzionare in base alla temperatura esterna (stato di commutazione alla fonte di calore esterna). Se viene data l'autorizzazione alla caldaia ausiliaria, il riscaldamento ambiente da parte dell'unità esterna viene DISATTIVATO.
- Il funzionamento bivalente è possibile soltanto se
 - Il riscaldamento ambiente è su ATTIVATO, e
 - Il funzionamento del serbatoio dell'ACS è su DISATTIVATO.
- L'acqua calda sanitaria viene sempre prodotta dal serbatoio ACS collegato all'unità esterna.

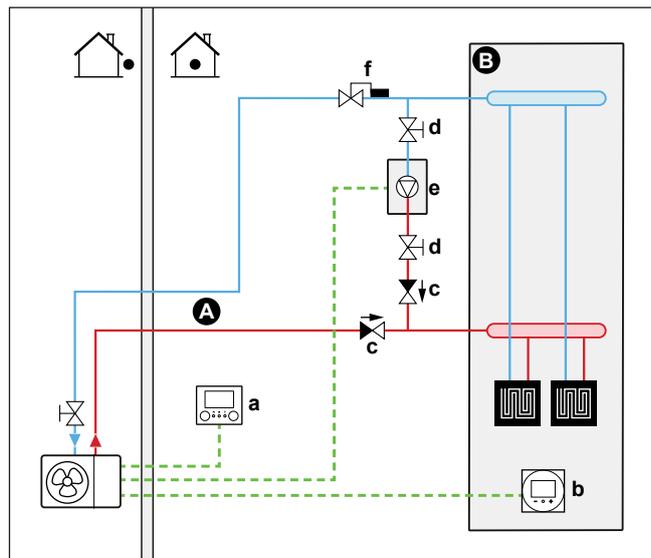


INFORMAZIONE

- Durante il funzionamento di riscaldamento della pompa di calore, la pompa di calore funziona per raggiungere la temperatura desiderata tramite l'interfaccia utente. Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna.
- Durante il funzionamento in modalità riscaldamento della caldaia ausiliaria, la caldaia ausiliaria funziona per raggiungere la temperatura dell'acqua desiderata impostata attraverso il sistema di comando della caldaia ausiliaria.

Impostazione

- Integrare la caldaia ausiliaria come segue:



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Un ambiente singolo
- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
- c** Valvola di ritegno (non fornita)
- d** Valvola di chiusura (non fornita)
- e** Caldaia ausiliaria (non fornita)
- f** Valvola di regolazione dell'acqua (non fornita)



AVVISO

- Assicurarsi che la caldaia ausiliaria e la sua integrazione nel sistema siano conformi con le leggi applicabili.
- Daikin NON è responsabile di situazioni errate o non sicure che dovessero insorgere nel sistema della caldaia ausiliaria.

- Verificare che l'acqua di ritorno alla pompa di calore NON superi i 60°C. Per fare ciò:
 - Impostare la temperatura dell'acqua desiderata tramite il sistema di comando della caldaia ausiliaria su 60°C massimo.
 - Installare una valvola di regolazione dell'acqua nella portata acqua di ritorno della pompa di calore. Impostare la valvola di regolazione dell'acqua in modo che si chiuda al di sopra di 60°C e si apra al di sotto di 60°C.
- Installare delle valvole di ritegno.
- Un serbatoio di espansione è già premontato nell'unità esterna. Ma per il funzionamento bivalente, verificare che anche nel circuito della caldaia ausiliaria sia presente il serbatoio di espansione. Altrimenti se durante il funzionamento bivalente la valvola di regolazione dell'acqua si chiudesse, nel circuito idraulico non ci sarebbe nessun serbatoio di espansione.
- Installare la Scheda con I/O digitale (opzione EGRP1HBAA).
- Collegare X1 e X2 (commutazione alla fonte di calore esterna) sulla scheda con I/O digitale alla caldaia ausiliaria. Vedere ["9.3.11 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna"](#) [▶ 120].
- Per configurare i trasmettitori di calore, vedere ["6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente"](#) [▶ 28].

Configurazione

Tramite l'interfaccia utente (procedura guidata di configurazione):

- Impostare l'uso di un sistema bivalente come fonte di calore esterna.
- Impostare la temperatura e l'isteresi bivalente.
- Impostare la modalità di funzionamento solo su riscaldamento ambiente (nessun funzionamento del serbatoio).

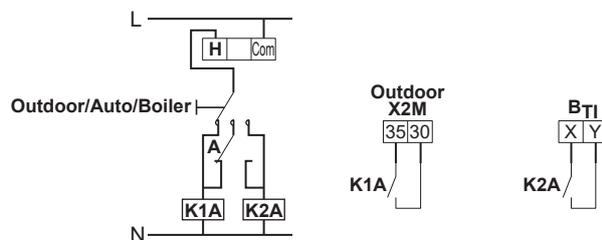


AVVISO

- Assicurarsi che l'isteresi bivalente abbia un differenziale sufficiente a prevenire la commutazione frequente tra l'unità esterna e la caldaia ausiliaria.
- Dato che la temperatura esterna viene misurata dal termistore aria dell'unità esterna, installare l'unità esterna all'ombra, in modo che NON venga influenzato o ATTIVATO/DISATTIVATO dalla luce diretta del sole.
- La commutazione frequente può causare la corrosione della caldaia ausiliaria. Contattare il produttore della caldaia ausiliaria per maggiori informazioni.

Commutazione alla fonte di calore esterna decisa da un contatto ausiliario

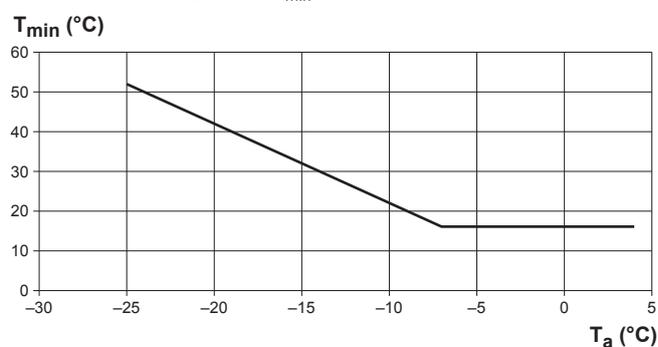
- Possibile solamente nel controllo con termostato ambiente installato esternamente E una zona di temperatura dell'acqua in uscita (vedere ["6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente"](#) [▶ 28]).
- Il contatto ausiliario può essere:
 - Un termostato temperatura esterna
 - Un contatto per il risparmio energetico
 - Un contatto azionato manualmente
 - ...
- Impostazione: Effettuare i seguenti collegamenti elettrici in loco:



- B_{T1}** Ingresso termostato della caldaia
- A** Contatto ausiliario (normalmente chiuso)
- H** Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
- K1A** Relè ausiliario di attivazione dell'unità esterna (non fornito)
- K2A** Relè ausiliario di attivazione della caldaia (non fornito)
- Outdoor** Unità esterna
- Auto** Automatico
- Boiler** Caldaia

Setpoint della caldaia a gas ausiliaria

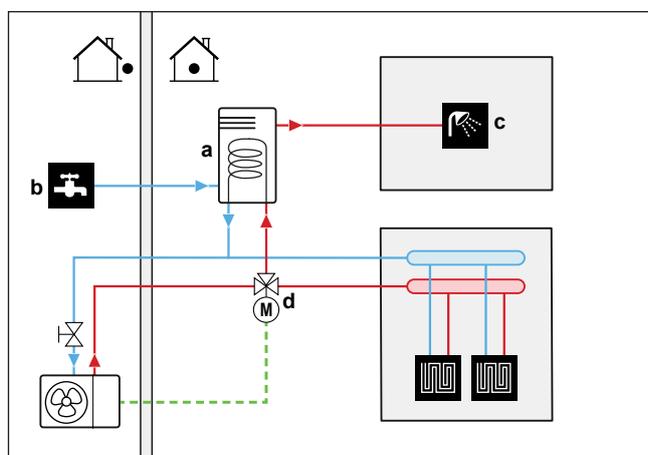
Per evitare il congelamento delle tubazioni dell'acqua, la caldaia a gas ausiliaria deve possedere un setpoint fisso $\geq 55^{\circ}\text{C}$, oppure un setpoint dipendente da condizioni meteorologiche $\geq T_{\min}$.



- T_a** Temperatura esterna
- T_{min}** Setpoint minimo dipendente da condizioni meteorologiche della caldaia a gas ausiliaria

6.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

6.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo



6.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Per la gente, l'acqua può dirsi calda quando ha una temperatura di 40°C. Pertanto, il consumo di ACS viene sempre espresso come volume di acqua calda a 40°C. Tuttavia, si può impostare la temperatura serbatoio ACS ad una temperatura più elevata (esempio: 53°C), per poi miscelarla con acqua fredda (esempio: 15°C).

La selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS consiste nelle seguenti operazioni:

- 1 Determinazione del consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C).
- 2 Determinare il volume e la temperatura desiderata per il serbatoio ACS.

Determinazione del consumo di ACS

Rispondere alle domande seguenti e calcolare il consumo di ACS (volume di acqua calda equivalente a 40°C) usando i volumi d'acqua tipici:

Domanda	Volume d'acqua tipico
Quante docce sono richieste al giorno?	1 doccia = 10 min×10 l/min=100 l
Quanti bagni/docce sono richiesti al giorno?	1 bagno = 150 l
Quanta acqua è necessaria al lavello della cucina al giorno?	1 lavello = 2 min×5 l/min=10 l
Vi sono altre esigenze in termini di acqua calda sanitaria?	—

Esempio: Se il consumo di ACS di una famiglia (4 persone) al giorno è il seguente:

- 3 docce
- 1 bagno
- 3 volumi di lavello

Allora il consumo di ACS = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Determinazione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Formula	Esempio
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Se: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Quindi $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Se: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Quindi $V_2 = 307$ l

- V_1 Consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C)
 V_2 Volume richiesto del serbatoio ACS se riscaldato una volta sola
 T_2 Temperatura serbatoio ACS
 T_1 Temperatura acqua fredda

Volumi possibili del serbatoio ACS

Tipo	Volumi possibili
Serbatoio ACS autonomo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l^(a) (il serbatoio di polipropilene è compatibile con il kit solare) ▪ 500 l^(a) (compatibile con il kit solare)

^(a) Per questi modelli, controllare il volume equivalente di acqua calda a 40°C nel manuale del serbatoio di accumulo.

Suggerimenti per il risparmio energetico

- Se il consumo di ACS varia da un giorno all'altro, si può programmare un programma settimanale con differenti temperature del serbatoio ACS desiderate per ciascun giorno.
- Minore la temperatura serbatoio ACS desiderata, maggiore sarà la riduzione dei costi. Selezionando un serbatoio ACS più grande, si può diminuire la temperatura serbatoio ACS desiderata.
- La stessa pompa di calore può produrre acqua calda sanitaria con una temperatura massima di 55°C (o minore, se la temperatura esterna è bassa). La resistenza elettrica integrata nella pompa di calore può aumentare questa temperatura. Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Si consiglia di impostare la temperatura serbatoio ACS desiderata al di sotto di 55°C per evitare di usare la resistenza elettrica.
- Più alta la temperatura esterna, migliori saranno le prestazioni della pompa di calore.
 - Se i costi dell'energia sono gli stessi sia di giorno che di notte, si consiglia di riscaldare il serbatoio ACS durante il giorno.
 - Se i costi dell'energia sono minori nelle ore notturne, si consiglia di riscaldare il serbatoio ACS durante la notte.
- Quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria, a seconda della richiesta di riscaldamento totale e all'impostazione delle priorità programmata, potrebbe non essere in grado di riscaldare un ambiente. Nel caso si dovesse aver bisogno di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente contemporaneamente, si consiglia di produrre l'acqua calda sanitaria durante la notte quando la richiesta di riscaldamento ambiente è minore, oppure durante l'assenza degli occupanti.

6.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS

- Per i consumi di ACS elevati, si può riscaldare il serbatoio ACS diverse volte durante la giornata.
- Per riscaldare il serbatoio ACS alla temperatura serbatoio ACS desiderata, si possono utilizzare le seguenti fonti di energia:
 - Ciclo termodinamico della pompa di calore
 - Surriscaldatore elettrico

- Per maggiori informazioni su:
 - Ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere ["10 Configurazione"](#) [▶ 128].
 - Per il collegamento elettrico del serbatoio ACS autonomo all'unità esterna, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS e il supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali.
 - Collegamento delle tubazioni idrauliche del serbatoio ACS autonomo all'unità esterna, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS.
 - Ottimizzazione della richiesta del volume minimo di acqua, usando la funzione di preriscaldamento del serbatoio:

Per le richieste del circuito idraulico, vedere ["8.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua"](#) [▶ 78].

Per il serbatoio in acciaio inossidabile (EKHWS*D*), si devono installare i componenti aggiuntivi descritti in ["6.4.6 Pompa ACS per preriscaldamento serbatoio"](#) [▶ 49].

Per i serbatoi in polipropilene (EKHWP*), si deve installare l'opzione surriscaldatore (EKBH3S).

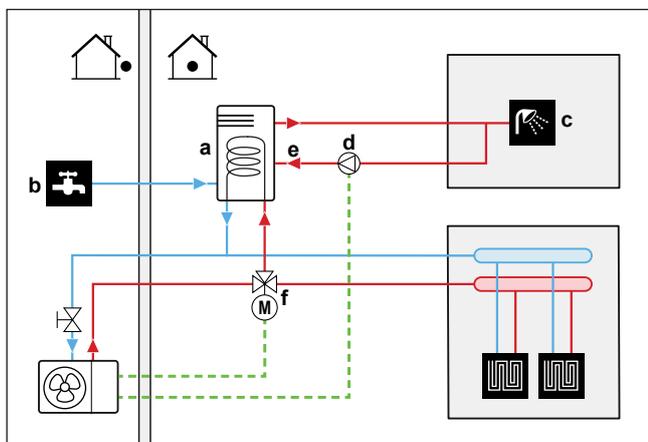
6.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea



INFORMAZIONE

Questo argomento mostra un esempio di applicazione nel caso di serbatoi in acciaio inossidabile (EKHWS*D*).

Impostazione



- a** Serbatoio ACS
- b** Acqua fredda ENTRATA
- c** Acqua calda USCITA (doccia (non fornita))
- d** Pompa ACS (non fornita)
- e** Collegamento di ricircolo
- f** Valvola a 3 vie motorizzata (non fornita)

- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e la sua installazione non sono forniti e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere ["9.3.8 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria"](#) [▶ 118].
- Per ulteriori informazioni sul collegamento di ricircolo, vedere e il manuale d'installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere "10 Configurazione" [▶ 128].
- Si può programmare un programma per controllare la pompa ACS attraverso l'interfaccia utente. Per maggiori informazioni, vedere la guida di consultazione per l'utente.

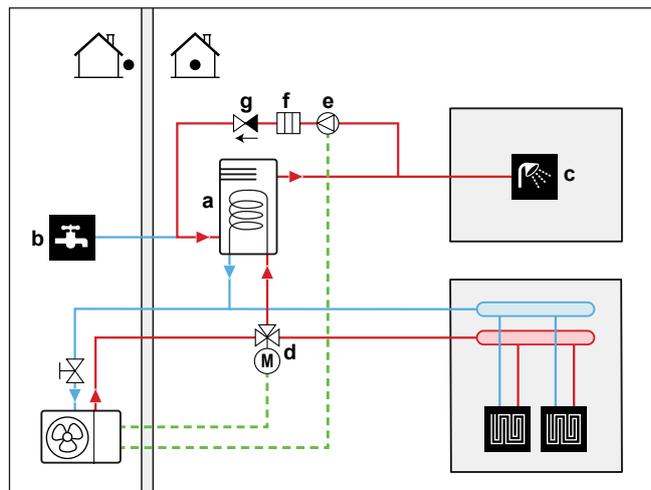
6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione



INFORMAZIONE

Limitazione: Applicabile solo in caso di serbatoi di acciaio inossidabile (EKHWS*D*).

Impostazione



- a Serbatoio ACS
- b Acqua fredda ENTRATA
- c Acqua calda USCITA (doccia (non fornita))
- d Valvola a 3 vie motorizzata (non fornita)
- e Pompa ACS (non fornita)
- f Elemento riscaldante (non fornito)
- g Valvola di ritegno (non fornita)

- La pompa ACS non è fornita e la sua installazione è responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "9.3.8 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▶ 118].
- Se per la disinfezione le normative vigenti richiedono una temperatura maggiore di quella del setpoint massimo del serbatoio (vedere [2-03] nella tabella di impostazioni sul posto), si può collegare la pompa ACS e l'elemento riscaldante come mostrato di seguito.
- Se le leggi applicabile prevedono la disinfezione delle tubazioni idrauliche fino al punto di prelievo al rubinetto, si possono collegare una pompa ACS e un elemento riscaldante (se necessario) come mostrato sopra.

Configurazione

L'unità esterna può controllare il funzionamento della pompa ACS. Per maggiori informazioni, vedere "10 Configurazione" [▶ 128].

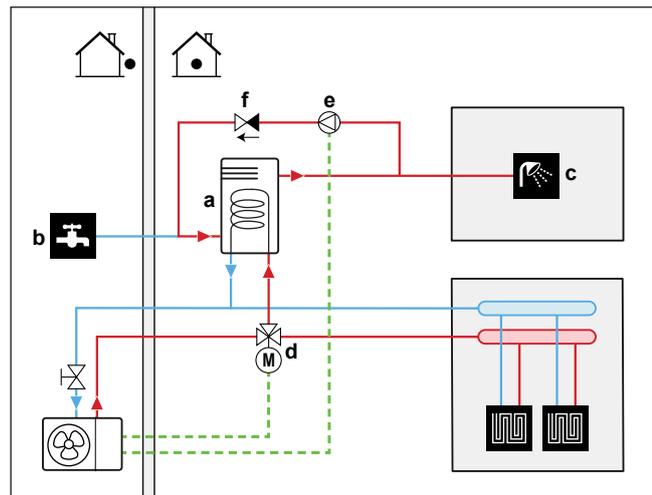
6.4.6 Pompa ACS per preriscaldamento serbatoio



INFORMAZIONE

Limitazione: Applicabile solo in caso di serbatoi di acciaio inossidabile (EKHWS*D*).

Impostazione



- a Serbatoio ACS
- b Acqua fredda ENTRATA
- c Acqua calda USCITA (doccia (non fornita))
- d Valvola a 3 vie motorizzata (non fornita)
- e Pompa ACS (non fornita)
- f Valvola di ritegno (non fornita)

- La pompa ACS non è fornita e la sua installazione è responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "9.3.8 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▶ 118].

Configurazione

L'unità esterna può controllare il funzionamento della pompa ACS. Per maggiori informazioni, vedere "10 Configurazione" [▶ 128].

6.5 Impostazione della misurazione energia

- Attraverso l'interfaccia utente, si possono leggere i seguenti dati energetici:
 - Calore prodotto
 - Energia consumata
- Si possono leggere i dati energetici:
 - Per il riscaldamento ambiente
 - Per il raffreddamento ambiente
 - Per la produzione di acqua calda sanitaria
- Si possono leggere i dati energetici:
 - Biorari (per le ultime 48 ore)
 - Ogni giorno (per gli ultimi 14 giorni)
 - Mensili (per gli ultimi 24 mesi)
 - Totale dall'installazione



INFORMAZIONE

Il calcolo del calore prodotto e dell'energia consumata costituisce solo una stima, pertanto non è possibile garantire una precisione assoluta.

6.5.1 Calore prodotto

**INFORMAZIONE**

I sensori utilizzati per calcolare il calore prodotto sono tarati automaticamente.

**INFORMAZIONE**

Se nel sistema è presente del glicole ([E-0D]=1)), allora il calore prodotto NON verrà calcolato, né sarà visualizzato sull'interfaccia utente.

- Il calore prodotto viene calcolato internamente, in base a:
 - La temperatura acqua in uscita e acqua in entrata
 - La portata
 - Il consumo di potenza del surriscaldatore (se applicabile) nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostazione e configurazione:
 - Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
 - Solo nel caso in cui nel sistema sia presente un surriscaldatore, misurarne la capacità (misura della resistenza) e impostare la capacità attraverso l'interfaccia utente. **Esempio:** Se la misura della resistenza di un surriscaldatore è di 17,1 Ω , la capacità del riscaldatore a 230 V sarà di 3100 W.

6.5.2 Energia consumata

Per determinare l'energia consumata si possono usare i metodi seguenti:

- Calcolo
- Misurazione

**INFORMAZIONE**

Non si possono combinare il calcolo dell'energia consumata (esempio: per il riscaldatore di riserva (se applicabile)) e la misurazione dell'energia consumata (esempio: per l'unità esterna). In tal caso, i dati energetici non saranno validi.

Calcolo dell'energia consumata

- L'energia consumata viene calcolata internamente, in base a:
 - Consumo di potenza effettivo dell'unità esterna
 - Capacità impostata del riscaldatore di riserva (se applicabile) e del surriscaldatore (se applicabile)
 - Tensione
- Impostazione e configurazione: Per ottenere dati energetici accurati, misurare la capacità (misurazione della resistenza) e impostare la capacità attraverso l'interfaccia utente per:
 - Il riscaldatore di riserva (gradino 1 e gradino 2) (se applicabile)
 - Il surriscaldatore ha la priorità (se applicabile)

Misura dell'energia consumata

- Metodo preferito per via dell'accuratezza più elevata.
- Richiede contatori dell'energia elettrica esterni.

- Impostazione e configurazione: se si usano dei contatori dell'energia elettrica, impostare il numero di impulsi/kWh per ciascun contatore attraverso l'interfaccia utente.

**INFORMAZIONE**

Nel misurare il consumo di energia elettrica, assicurarsi che TUTTI i punti di consumo di energia del sistema siano coperti dai contatori dell'energia elettrica.

6.5.3 Disposizione dell'alimentazione elettrica con i contatori

1 Contatore dell'energia elettrica. Per misurare l'intero sistema (modulo compressore, modulo idraulico, riscaldatore di riserva e surriscaldatore), basta 1 solo contatore dell'energia elettrica nei casi seguenti:

- Alimentazione a tariffa kWh normale
- Alimentazione a tariffa kWh preferenziale SENZA alimentazione a tariffa kWh normale separata

Contatore dell'energia elettrica	Descrizione
1	<p>Misura: Sistema completo</p> <p>Collegamento: X5M/5+6</p> <p>Tipo di contatore dell'energia elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatore dell'energia elettrica trifase, nel caso in cui una delle seguenti condizioni sia soddisfatta: <ul style="list-style-type: none"> - L'alimentazione elettrica del kit riscaldatore di riserva esterno (se è presente) è 3N~ ▪ Contatore dell'energia elettrica monofase negli altri casi.

2 Contatori dell'energia elettrica. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale CON alimentazione a tariffa kWh normale separata, occorrono 2 contatori dell'energia elettrica.

Contatore dell'energia elettrica	Descrizione
1	<p>Misura^(a): Modulo idraulico, riscaldatore di riserva (se presente) e surriscaldatore (se presente)</p> <p>Collegamento: X5M/5+6</p> <p>Tipo di contatore dell'energia elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatore dell'energia elettrica trifase se il kit riscaldatore di riserva esterno sia stato installato e configurato per utilizzare alimentazione elettrica 3N~. ▪ Contatore dell'energia elettrica monofase negli altri casi.
2	<p>Misura^(a): Modulo compressore</p> <p>Collegamento: X5M/3+4</p> <p>Tipo di contatore dell'energia elettrica: Contatore dell'energia elettrica monofase, in base all'alimentazione elettrica dell'unità esterna.</p>

^(a) Nel software vengono aggiunti i dati sui consumi di energia elettrica di entrambi i contatori, cosicché NON è necessario impostare quale contatore copre quale consumo di corrente.

Casi eccezionali. Si può utilizzare anche un secondo contatore dell'energia elettrica se:

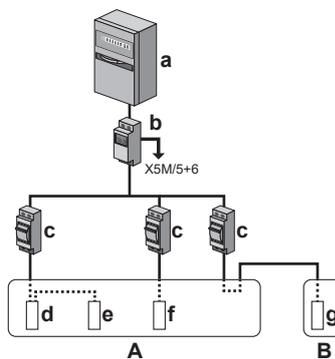
- La capacità di lettura di un contatore è insufficiente.
- Il contatore dell'energia elettrica non può essere installato facilmente nell'armadio elettrico.
- Le griglie trifase da 230 V e 400 V sono combinate (cosa molto insolita), a causa di limitazioni tecniche dei contatori dell'energia elettrica.

Esempi di casi con alimentazione a tariffa kWh normale

1 contatore dell'energia elettrica è sufficiente.

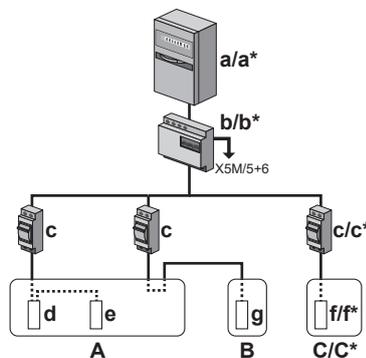
Unità esterna (1N[~]) con riscaldatore di riserva integrato (1N[~])

=> **b**: Contatore dell'energia elettrica monofase



Unità esterna (1N[~]) + kit riscaldatore di riserva esterno (1N[~] o 3N[~])

=> **b/b***: Contatore dell'energia elettrica mono o trifase (in base al kit riscaldatore di riserva esterno)



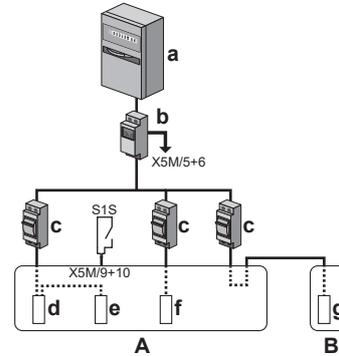
- * 3N[~]
- A** Unità esterna
- B** Serbatoio ACS
- C** Kit riscaldatore di riserva esterno
- a** Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh normale**
- b** Contatore dell'energia elettrica
- c** Fusibile per sovracorrente
- d** Modulo compressore
- e** Modulo idraulico
- f** Riscaldatore di riserva
- g** Surriscaldatore

Esempi di casi con alimentazione a tariffa kWh preferenziale **SENZA** alimentazione a tariffa kWh normale separata

1 contatore dell'energia elettrica è sufficiente.

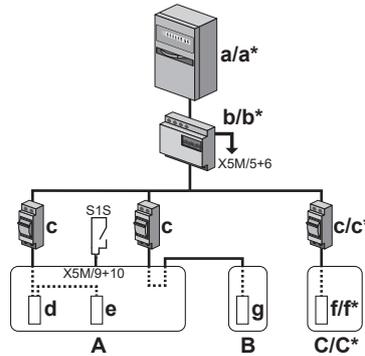
Unità esterna (1N~) con riscaldatore di riserva integrato (1N~)

=> **b**: Contatore dell'energia elettrica monofase



Unità esterna (1N~) + kit riscaldatore di riserva esterno (1N~ o 3N~)

=> **b/b***: Contatore dell'energia elettrica mono o trifase (in base al kit riscaldatore di riserva esterno)



- * 3N~
- A** Unità esterna
- B** Serbatoio ACS
- C** Kit riscaldatore di riserva esterno
- a** Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh preferenziale**
- b** Contatore dell'energia elettrica
- c** Fusibile per sovracorrente
- d** Modulo compressore
- e** Modulo idraulico
- f** Riscaldatore di riserva
- g** Surriscaldatore
- S1S** Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

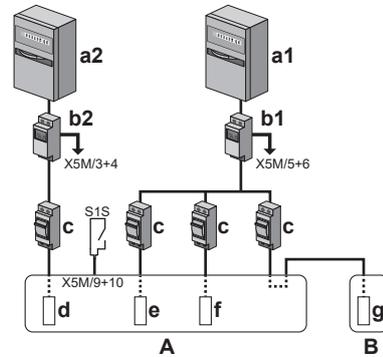
Esempi di casi con alimentazione a tariffa kWh preferenziale CON alimentazione a tariffa kWh normale separata

Occorrono 2 contatori dell'energia elettrica.

Unità esterna (1N~) con riscaldatore di riserva integrato (1N~)

=> **b1**: Contatore dell'energia elettrica monofase

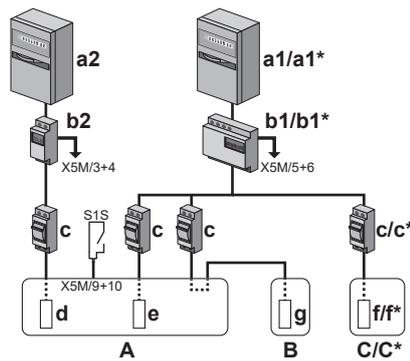
=> **b2**: Contatore dell'energia elettrica monofase



Unità esterna (1N~) + kit riscaldatore di riserva esterno (1N~ o 3N~)

=> **b1/b1***: Contatore dell'energia elettrica mono o trifase (in base al kit riscaldatore di riserva esterno)

=> **b2**: Contatore dell'energia elettrica monofase



* 3N~

A Unità esterna

B Serbatoio ACS

C Kit riscaldatore di riserva esterno

a1 Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh normale**

a2 Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh preferenziale**

b1 Contatore dell'energia elettrica 1

b2 Contatore dell'energia elettrica 2

c Fusibile per sovracorrente

d Modulo compressore

e Modulo idraulico

f Riscaldatore di riserva

g Surriscaldatore

S1S Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

6.6 Impostazione del controllo consumo elettrico

Si possono utilizzare i seguenti controlli del consumo elettrico. Per maggiori informazioni sulle relative impostazioni, vedere "[Controllo consumo elettrico](#)" [▶ 219].

#	Controllo consumo elettrico
1	<p>"6.6.1 Limitazione permanente della potenza" [▶ 57]</p> <ul style="list-style-type: none"> Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema a pompa di calore (somma di unità esterna e riscaldatore di riserva (se applicabile)) con un'impostazione permanente. Limitazione della potenza in kW o della corrente in A.
2	<p>"6.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali" [▶ 58]</p> <ul style="list-style-type: none"> Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema a pompa di calore (somma di unità esterna e riscaldatore di riserva) (se applicabile) tramite 4 ingressi digitali. Limitazione della potenza in kW o della corrente in A.
3	<p>"6.6.4 Limitazione della potenza BBR16" [▶ 60]</p> <ul style="list-style-type: none"> Limitazione: Disponibile solo in lingua svedese. Consente di aderire alle normative BBR16 (normative energetiche svedesi). Limitazione della potenza in kW. Può essere combinata con gli altri sistemi di comando del consumo elettrico. Se si procede in questo modo, l'unità utilizza il controllo più restrittivo.



AVVISO

È possibile installare un fusibile locale con un amperaggio più basso di quello consigliato sulla pompa di calore. A tale scopo si deve modificare l'impostazione locale [2-OE] in base alla corrente massima ammessa sulla pompa di calore.

Si noti che l'impostazione sul campo [2-OE] bypassa tutte le impostazioni di controllo consumo elettrico. Limitando la potenza, si ridurranno le prestazioni della pompa di calore.



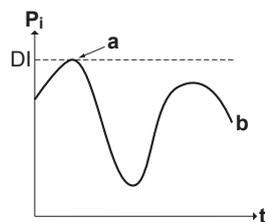
AVVISO

Impostare un consumo elettrico minimo di $\pm 3,6$ kW per garantire:

- Il funzionamento di sbrinamento. Altrimenti, se lo sbrinamento dovesse essere interrotto parecchie volte, lo scambiatore di calore si congelerebbe.
- Riscaldamento ambiente e produzione di ACS consentendo il funzionamento di almeno un riscaldatore elettrico (gradino 1 del riscaldatore di riserva o surriscaldatore).

6.6.1 Limitazione permanente della potenza

La limitazione permanente della potenza è utile per assicurare un consumo massimo di potenza o di corrente del sistema. In certi paesi, la legislazione limita il consumo di potenza massimo per il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS.



- P_i Ingresso di alimentazione
- t Ora
- DI Ingresso digitale (livello di limitazione della potenza)
- a** Limitazione della potenza attiva
- b** Consumo di potenza effettivo

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] mediante l'interfaccia utente (vedere "[Controllo consumo elettrico](#)" [▶ 219]):
 - Selezionare il modo limitazione continuo
 - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A)
 - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

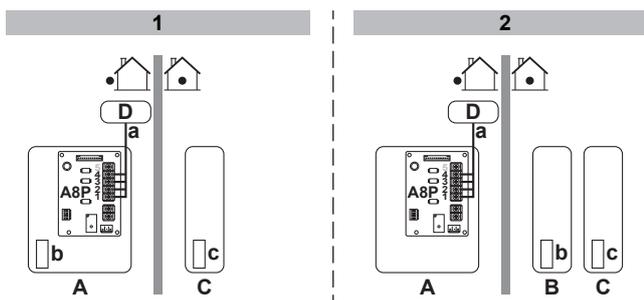
6.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali

La limitazione della potenza è utile anche in combinazione con un sistema di gestione dell'energia.

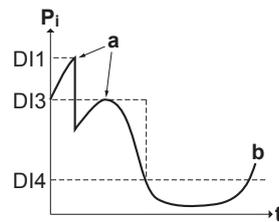
La potenza o corrente dell'intero sistema Daikin è limitato dinamicamente mediante input digitali (massimo quattro gradini). Ogni livello di limitazione della potenza viene impostato attraverso l'interfaccia utente limitando una delle seguenti voci:

- Corrente (in A)
- Consumo di potenza (in kW)

Il sistema di gestione dell'energia (da reperire in loco) decide l'attivazione di un certo livello di limitazione della potenza. **Esempio:** Per limitare la potenza massima dell'intera abitazione (illuminazione, elettrodomestici, riscaldamento ambiente...).



- 1** Modelli con riscaldatore di riserva integrato
- 2** Con kit riscaldatore di riserva esterno
- A** Unità esterna
- B** Kit riscaldatore di riserva esterno
- C** Serbatoio ACS
- D** Sistema di gestione dell'energia
- a** Attivazione della limitazione della potenza (4 input digitali)
- b** Riscaldatore di riserva
- c** Surriscaldatore



- P_i** Ingresso di alimentazione
t Ora
DI Input digitali (livelli di limitazione della potenza)
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione

- Scheda a richiesta (opzione EKR1AHTA) necessaria.
- Vengono utilizzati quattro input digitali massimo per attivare il livello di limitazione della potenza corrispondente:
 - DI1 = limitazione massima (il consumo di energia più basso)
 - DI4 = limitazione minima (il consumo di energia più alto)
- Specifica degli ingressi digitali:
 - DI1: S9S (limite 1)
 - DI2: S8S (limite 2)
 - DI3: S7S (limite 3)
 - DI4: S6S (limite 4)
- Fare riferimento alle indicazioni dello schema elettrico per avere maggiori informazioni.

Configurazione

- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] attraverso l'interfaccia utente (per la descrizione di tutte le impostazioni, vedere "[Controllo consumo elettrico](#)" [▶ 219]):
 - Selezionare la limitazione mediante gli ingressi digitali.
 - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A).
 - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato corrispondente a ciascun input digitale.



INFORMAZIONE

Nel caso vi fosse più di 1 ingresso digitale chiuso (contemporaneamente), la priorità degli ingressi digitali è fissa: DI4 priorità>...>DI1.

6.6.3 Processo di limitazione della potenza

L'unità esterna ha un'efficienza migliore dei riscaldatori elettrici. Pertanto, i riscaldatori elettrici sono limitati e portati per primi su DISATTIVATO. Il sistema limita il consumo di energia elettrica nell'ordine seguente:

- 1 Limita certi riscaldatori elettrici.

Se... ha la priorità	Quindi impostare il riscaldatore con la priorità attraverso l'interfaccia utente su...
Produzione di acqua calda sanitaria	Surriscaldatore (se applicabile) Risultato: Il riscaldatore di riserva verrà DISATTIVATO per primo.
Riscaldamento ambiente	Riscaldatore di riserva Risultato: Il surriscaldatore (se applicabile) verrà DISATTIVATO per primo.

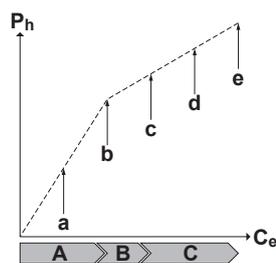
- 2 Porta su DISATTIVATO tutti i riscaldatori elettrici.
- 3 Limita l'unità esterna.
- 4 Porta su DISATTIVATO l'unità esterna.

Esempio

Se la configurazione è la seguente:

- Il livello di limitazione della potenza NON consente il funzionamento sia del surriscaldatore che del riscaldatore di riserva (gradino 1 e gradino 2).
- Riscaldatore con la priorità = **Surriscaldatore** (se applicabile).

Quindi il consumo di potenza è limitato come segue:



- P_h Calore prodotto
- C_e Energia consumata
- A** Unità esterna
- B** Surriscaldatore
- C** Riscaldatore di riserva
- a** Funzionamento dell'unità esterna limitato
- b** Funzionamento dell'unità esterna completo
- c** Surriscaldatore ATTIVATO
- d** Gradino 1 riscaldatore di riserva ATTIVATO
- e** Gradino 2 riscaldatore di riserva ATTIVATO

6.6.4 Limitazione della potenza BBR16



INFORMAZIONE

Le impostazioni **Limitazione: BBR16** sono visibili solo se la lingua dell'interfaccia utente è impostata sullo svedese.



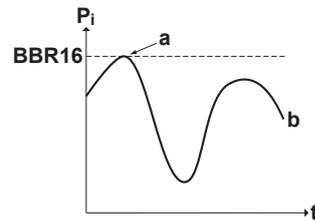
AVVISO

2 settimane per effettuare la modifica. Dopo aver attivato la limitazione di potenza BBR16, si hanno a disposizione solo 2 settimane per modificarne le impostazioni (**Attivazione BBR16** e **Limite di potenza BBR16**). Trascorse 2 settimane, l'unità congela queste impostazioni.

Nota: Questa è diversa dalla limitazione di potenza permanente, che è sempre modificabile.

Usare la limitazione di potenza BBR16 se ci si deve adeguare alle normative BBR16 (normative energetiche svedesi).

È possibile combinare la limitazione di potenza BBR16 con gli altri controlli del consumo di corrente elettrica. Se si procede in questo modo, l'unità utilizza il controllo più restrittivo.



- P_i** Ingresso di alimentazione
t Ora
BBR16 Livello limite BBR16
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] mediante l'interfaccia utente (vedere "[Controllo consumo elettrico](#)" [▶ 219]):
 - Attivare BBR16
 - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna

È possibile collegare un sensore della temperatura esterna. Esso misura la temperatura ambiente interna o esterna. Si raccomanda di usare un sensore di temperatura nei casi seguenti:

Temperatura ambiente interna

- Nel controllo del termostato ambiente, l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) misura la temperatura ambiente interna. Pertanto, l'interfaccia per il comfort delle persone deve essere installata in un luogo:
 - Dove è possibile rilevare la temperatura media nell'ambiente
 - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
 - Che NON si trovi vicino a fonti di calore
 - Che NON sia influenzato dall'aria esterna né da correnti d'aria a causa, per esempio, dell'apertura/chiusura della porta
- Se questo NON fosse possibile, si raccomanda di collegare un sensore interno a distanza (opzione KRCS01-1).
- Impostazione: per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore interno a distanza e il supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali.
- Configurazione: selezionare il sensore ambiente [9.B].

Temperatura ambiente esterna

- Nell'unità esterna, viene misurata la temperatura ambiente esterna. Pertanto, l'unità esterna deve essere installata in un luogo:
 - Sul lato nord della casa oppure sul lato della casa dove si trova la maggior parte dei trasmettitori di calore
 - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
- Se questo NON fosse possibile, si consiglia di collegare un sensore esterno a distanza (opzione EKRSCA1).
- Impostazione: per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno a distanza e il supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali.
- Configurazione: selezionare il sensore esterno [9.B].
- Quando è attiva la funzione risparmio energetico dell'unità esterna (vedere "Funzione risparmio energetico" [▶ 227]), l'unità esterna viene spenta per ridurre le perdite di energia in standby. Di conseguenza, la temperatura ambiente esterna NON viene letta.
- Se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende da condizioni meteorologiche, la misurazione della temperatura esterna a tempo pieno è importante. Questo è un altro motivo per installare il sensore temperatura ambiente esterno opzionale.



INFORMAZIONE

I dati del sensore esterno dell'ambiente esterno (o la media dei dati, o i dati istantanei) vengono utilizzati nelle curve climatiche di controllo e nella logica di commutazione del riscaldamento/raffreddamento automatica. Per proteggere l'unità esterna, viene sempre utilizzato il sensore interno dell'unità esterna.

7 Installazione dell'unità

In questo capitolo

7.1	Preparazione del luogo di installazione	63
7.1.1	Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna	63
7.1.2	Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi	66
7.2	Montaggio dell'unità esterna	68
7.2.1	Note relative al montaggio dell'unità esterna	68
7.2.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità esterna	68
7.2.3	Fornitura della struttura d'installazione	68
7.2.4	Installazione dell'unità esterna	69
7.2.5	Fornitura dello scarico	71
7.3	Apertura e chiusura dell'unità	72
7.3.1	Note relative all'apertura delle unità	72
7.3.2	Apertura dell'unità esterna	72
7.3.3	Rotazione del quadro elettrico	73
7.3.4	Chiusura dell'unità esterna	74

7.1 Preparazione del luogo di installazione

Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.

NON installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come luoghi di lavoro. In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità DEVE essere coperta.



AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

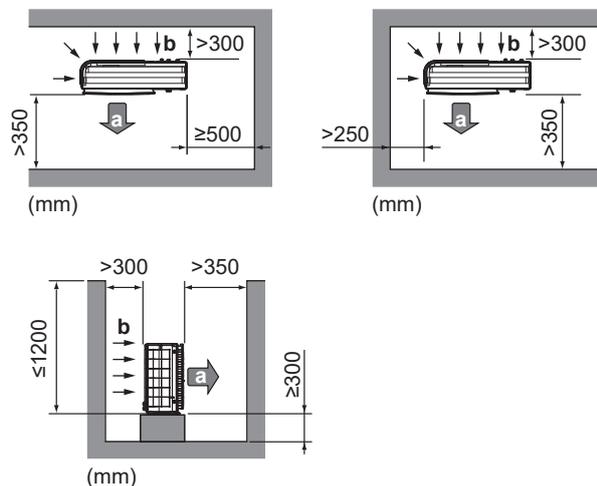
7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶9].

Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:



- a** Uscita aria
- b** Presa d'aria



AVVISO

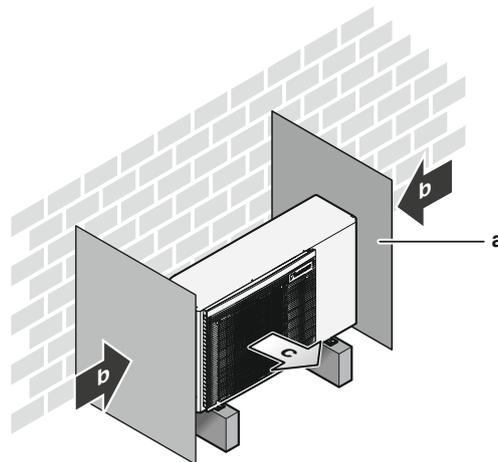
- NON impilare le unità una sull'altra.
- NON appendere l'unità al soffitto.

Un vento forte (≥ 18 km/h) che soffi contro l'uscita aria dell'unità esterna provoca un cortocircuito (aspirazione dell'aria di scarico). Questo potrebbe portare a:

- deterioramento della capacità operativa;
- accelerazioni frequenti del congelamento durante il funzionamento del riscaldamento;
- interruzione del funzionamento dovuto alla diminuzione della bassa pressione o all'aumento dell'alta pressione;
- rottura della ventola (se la ventola dovesse essere esposta ad un forte vento costante, potrebbe iniziare a girare molto velocemente, fino a rompersi).

Si raccomanda di installare un pannello deflettore nei casi in cui l'uscita aria sia esposta al vento.

Si raccomanda di installare l'unità esterna con l'entrata dell'aria rivolta verso il muro e NON esposta direttamente al vento.



- a** Pannello deflettore
- b** Direzione prevalente del vento
- c** Uscita aria

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- Aree che richiedono silenzio (per esempio, nelle vicinanze di una camera da letto), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.

Nota: Se il livello acustico viene misurato nelle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato potrebbe essere superiore al livello di pressione acustica riportato nella sezione Spettro acustico del manuale dati, a causa del rumore ambientale e delle riflessioni sonore.

- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.

Si **SCONSIGLIA** di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

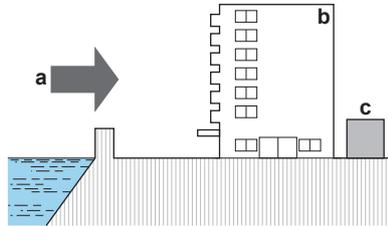
- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione

- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini

Installazione in zone marine. Accertarsi che l'unità esterna NON sia direttamente esposta ai venti marini. Ciò serve ad evitare la corrosione causata da alti livelli di sale nell'aria, che potrebbero ridurre la durata dell'unità.

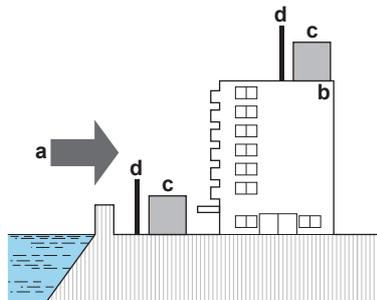
Installare l'unità esterna lontano da venti marini diretti.

Esempio: alle spalle dell'edificio.



Se l'unità esterna è esposta a venti marini diretti, installare un frangivento.

- Altezza del frangivento $\geq 1,5 \times$ altezza dell'unità esterna
- Durante l'installazione del frangivento, fare attenzione ai requisiti di spazio per la manutenzione.



- a** Vento marino
- b** Edificio
- c** Unità esterna
- d** Frangivento

L'unità esterna è progettata solo per l'installazione in esterni e per le temperature ambiente seguenti:

Modo raffreddamento	10~43°C
Modo riscaldamento	-25~25°C
Produzione ACS	-25~35°C

Tenere a mente le linee guida delle misure:

Differenza di altezza massima tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e l'unità esterna	20 m ^{(a), (b), (c)}
Distanza massima ammessa tra l'unità esterna e...	
serbatoio dell'acqua calda sanitaria	10 m (25 m ^{(a), (b)})
Valvola a 3 vie	10 m (25 m ^{(a), (b)})
kit riscaldatore di riserva esterno	10 m

^(a) Se si utilizza il termistore del serbatoio EKTESE1 e EKTESE2.

- (b) La lunghezza precisa delle tubazioni acqua si determina usando lo strumento di calcolo idronico delle tubazioni. Lo strumento di calcolo idronico delle tubazioni fa parte dello Strumento per navigare fra le soluzioni di riscaldamento che si può raggiungere via <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere allo Strumento per navigare fra le soluzioni di riscaldamento.
- (c) Per poter valutare correttamente quali componenti possano essere installati nell'impianto idraulico, si deve tenere conto dell'aumento di pressione dovuto alla differenza di altezza totale tra l'unità esterna e l'unità interna.

Requisiti particolari per R32

L'unità esterna contiene il circuito del refrigerante interno (R32), ma NON occorre eseguire alcuna tubazione locale del refrigerante o caricare il refrigerante.

Tenere presente i requisiti e le precauzioni seguenti:



AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare mezzi che accelerino il processo di scongelamento o per pulire l'apparecchiatura che siano diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON ha alcun odore.



AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).



AVVERTENZA

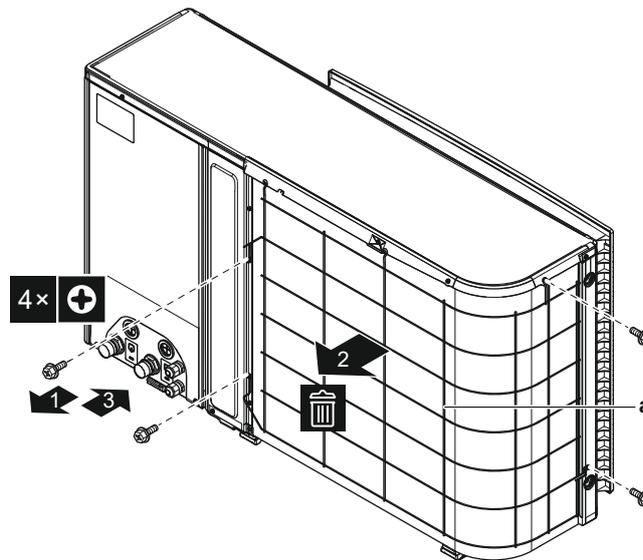
Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

7.1.2 Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi

Nelle aree caratterizzate da basse temperature ambiente ed elevata umidità, o in aree con abbondanti nevicate, rimuovere la griglia di aspirazione per assicurare il corretto funzionamento.

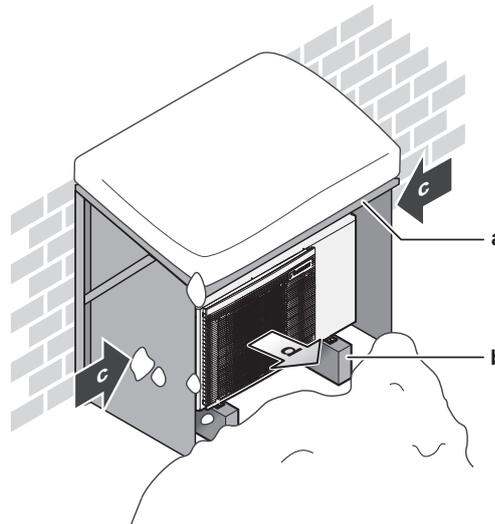
Elenco non esaustivo di tali aree: Austria, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Germania, Ungheria, Lettonia, Lituania, Norvegia, Polonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Svezia, ...

- 1 Rimuovere le viti che fissano la griglia di aspirazione.
- 2 Rimuovere la griglia di aspirazione ed effettuarne lo smaltimento.
- 3 Riattaccare le viti all'unità.



a Griglia di aspirazione

Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.



- a** Copertura o riparo contro la neve
- b** Piedistallo
- c** Direzione prevalente del vento
- d** Uscita aria

In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra all'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve. Per ulteriori informazioni, consultare ["7.2 Montaggio dell'unità esterna" \[▶ 68\]](#).

Nelle aree interessate da forti nevicate, è molto importante scegliere un luogo d'installazione in cui la neve NON può raggiungere l'unità. Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve. Se necessario, installare una copertura o un riparo contro la neve e un piedistallo.

7.2 Montaggio dell'unità esterna

7.2.1 Note relative al montaggio dell'unità esterna

Quando

Prima di collegare la tubazione dell'acqua si deve montare l'unità esterna.

Flusso di lavoro tipico

Il montaggio dell'unità esterna si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Fornitura della struttura d'installazione.
- 2 Installazione dell'unità esterna.
- 3 Fornitura dello scarico.
- 4 Prevenzione della caduta dell'unità esterna.
- 5 Proteggere l'unità da neve e vento installando un riparo contro la neve e pannelli deflettori. Vedere ["7.1 Preparazione del luogo di installazione"](#) [▶ 63].

7.2.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità esterna



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- ["2 Precauzioni generali di sicurezza"](#) [▶ 9]
- ["7.1 Preparazione del luogo di installazione"](#) [▶ 63]

7.2.3 Fornitura della struttura d'installazione

Controllare che il terreno su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo tale che l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.

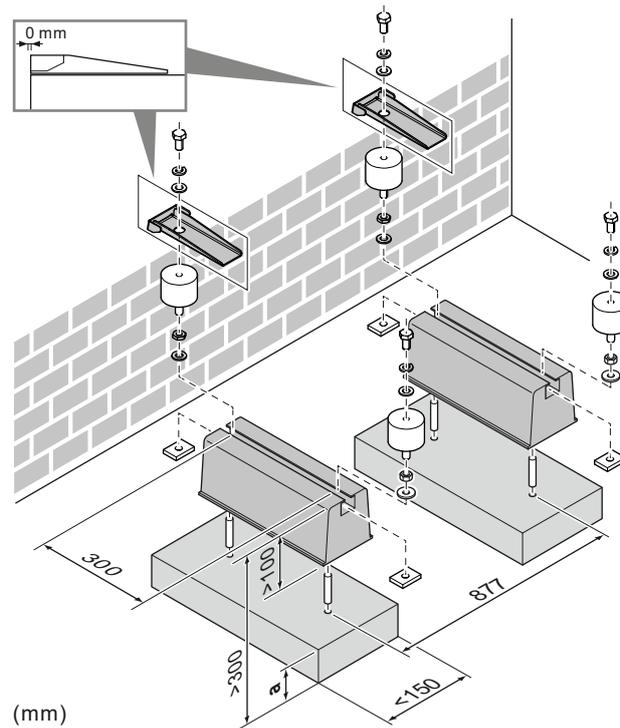
Fissare saldamente l'unità per mezzo dei bulloni del basamento, in base al disegno del basamento stesso.

Questa sezione mostra diverse strutture di installazione. Per tutte, utilizzare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10, dadi e rondelle. In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra all'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve.



INFORMAZIONE

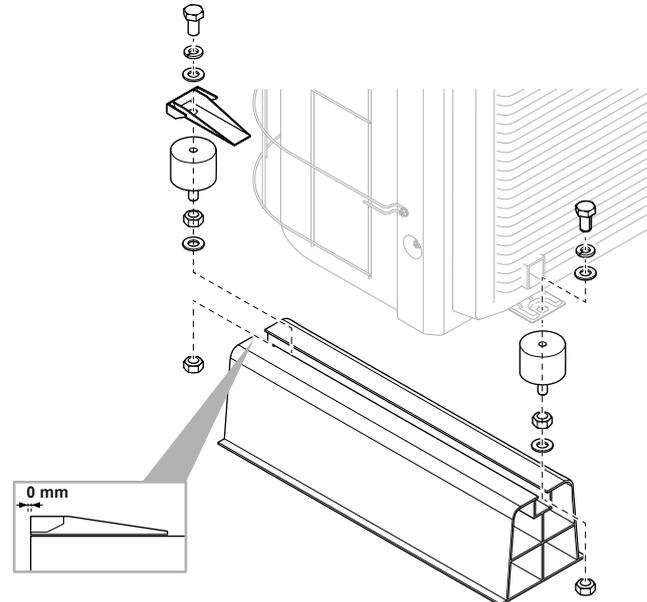
L'altezza massima della parte sporgente superiore dei bulloni è di 15 mm.

Opzione 1: su piedini di montaggio "flessibili con puntone"

a Altezza massima raggiunta dalla neve caduta

Opzione 2: su piedini di montaggio in plastica

In questo caso, è possibile utilizzare i bulloni, dadi, rondelle e rondelle elastiche forniti con l'unità come accessori.



7.2.4 Installazione dell'unità esterna

**ATTENZIONE**

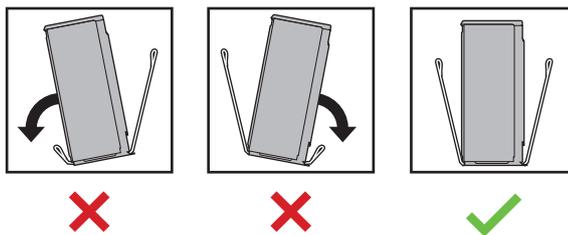
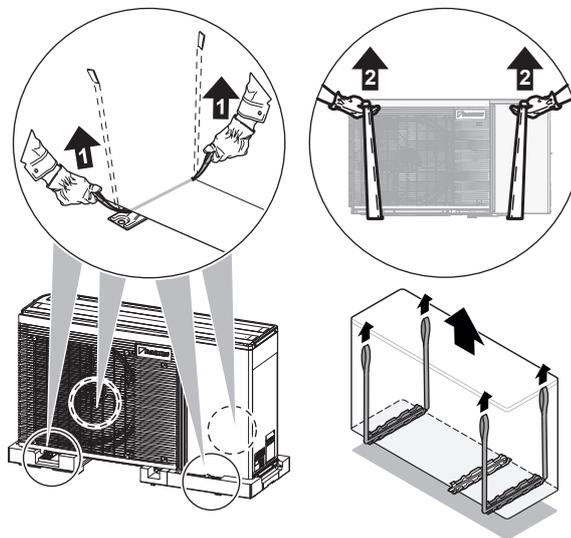
Per evitare lesioni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.



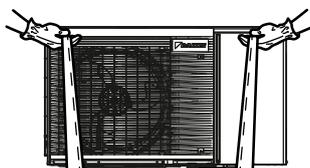
ATTENZIONE

NON rimuovere il cartone di protezione finché l'unità non sarà stata installata correttamente.

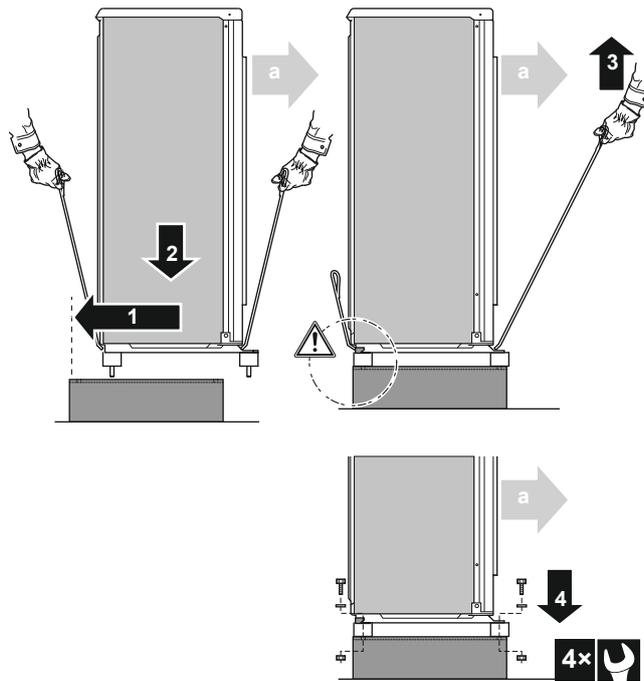
- 1 Trasportare l'unità usando le imbracature fissate su di essa. Tirare contemporaneamente verso l'alto entrambi i lati dell'imbracatura per impedire che la stessa si stacchi dall'unità.



- 2 Durante la movimentazione dell'unità:
 - Tenere in piano entrambi i lati dell'imbracatura.
 - Tenere sempre la schiena dritta.



- 3 Installare l'unità esterna nel modo seguente:
 - (1) Collocare l'unità in posizione.
 - (2) Rimuovere le imbracature (tirando 1 lato dell'imbracatura).
 - (3) Fissare l'unità.



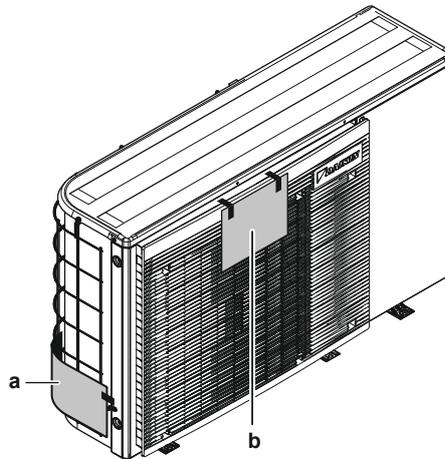
a Uscita aria



AVVISO

Allineare correttamente l'unità. Assicurarsi che il retro dell'unità NON sporga.

- 4 Rimuovere il cartone di protezione e il foglio di istruzioni.



a Cartone di protezione
b Foglio di istruzioni

7.2.5 Fornitura dello scarico

- Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Installare l'unità su una base che possa assicurare uno scarico adeguato, al fine di evitare gli accumuli di ghiaccio.
- Tutt'attorno al basamento occorre predisporre una canalina per lo scolo dell'acqua scaricata dall'unità.
- Evitare che l'acqua di scarico fuoriesca e inondi il percorso pedonale, che NON dovrà diventare scivoloso in caso di temperature sotto allo zero.

- Se si installa l'unità su un sostegno, installare una piastra impermeabile entro 150 mm dal fondo dell'unità, per impedire che l'acqua penetri nell'unità e per evitare il gocciolamento dell'acqua di scarico (vedere la figura seguente).



INFORMAZIONE

Se necessario, si può utilizzare una coppa di scarico (non fornita) per prevenire il gocciolamento dell'acqua di scarico.



AVVISO

Se i fori di scarico dell'unità esterna sono otturati, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità esterna.



AVVISO

Se NON fosse POSSIBILE installare completamente in bolla l'unità, assicurarsi sempre che l'inclinazione sia verso il retro dell'unità. Questo è necessario per poter garantire uno scarico adeguato.

7.3 Apertura e chiusura dell'unità

7.3.1 Note relative all'apertura delle unità

In certi casi, si deve aprire l'unità. **Esempio:**

- Quando si collega il cablaggio elettrico
- Quando si devono eseguire interventi di manutenzione o assistenza sull'unità



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

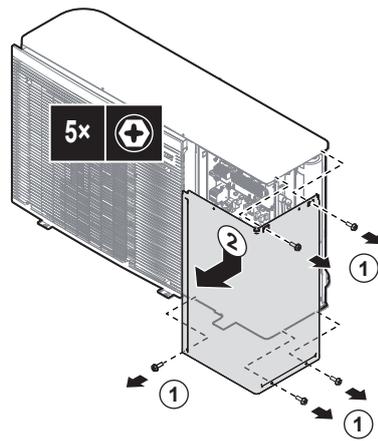
7.3.2 Apertura dell'unità esterna



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

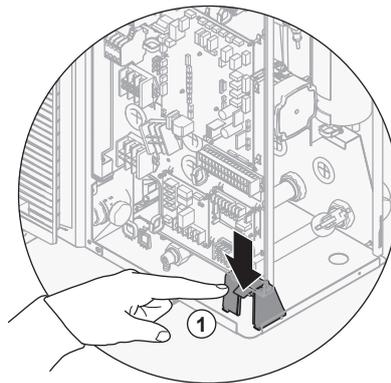


7.3.3 Rotazione del quadro elettrico

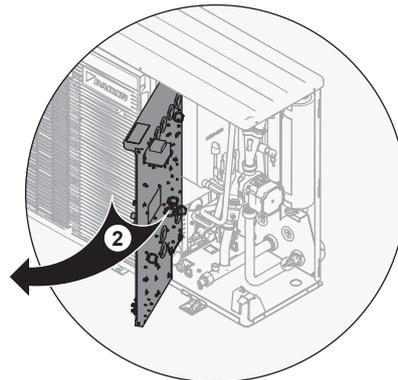
Durante l'installazione, sarà necessario accedere all'interno dell'unità esterna. Per avere un accesso frontale più agevole, ruotare il quadro elettrico fuori dall'unità, procedendo come segue:

Prerequisito: La piastra anteriore è stata rimossa.

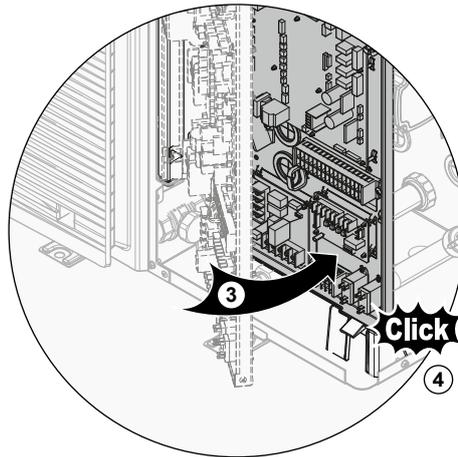
- 1 Spingere verso il basso il fermaglio del sostegno del quadro elettrico.



- 2 Ruotare il quadro elettrico fuori dall'unità.



- 3 Ruotare indietro il quadro elettrico fino a farlo impegnare correttamente nel relativo sostegno.

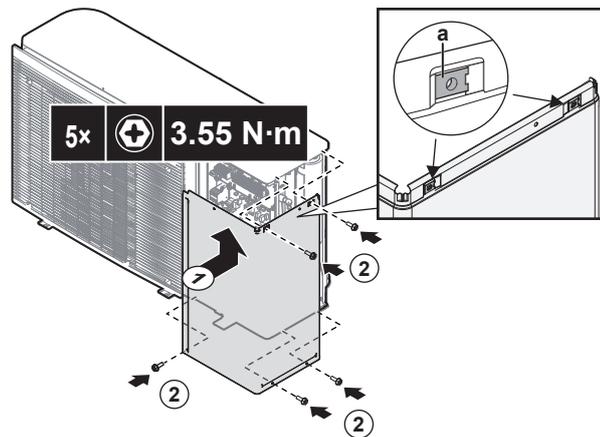


7.3.4 Chiusura dell'unità esterna



AVVISO

Dado velocità. Verificare che il dado velocità della vite superiore sia fissato correttamente al coperchio di servizio.



a Dado lamiera

8 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

8.1	Preparazione delle tubazioni idrauliche.....	75
8.1.1	Requisiti per il circuito idraulico	75
8.1.2	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione	78
8.1.3	Per controllare il volume e la portata dell'acqua	78
8.1.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	81
8.1.5	Controllo del volume d'acqua: Esempi	82
8.2	Collegamento delle tubazioni dell'acqua	82
8.2.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua	82
8.2.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua	83
8.2.3	Per collegare la tubazione dell'acqua	83
8.2.4	Protezione del circuito idraulico dal congelamento.....	84
8.2.5	Riempimento del circuito idraulico.....	89
8.2.6	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	89
8.2.7	Isolamento della tubazione dell'acqua	89

8.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche

8.1.1 Requisiti per il circuito idraulico



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 9].



AVVISO

Nel caso di tubi di plastica, verificare che siano assolutamente resistenti alla diffusione dell'ossigeno secondo DIN 4726. La diffusione dell'ossigeno nelle tubazioni può dare luogo ad una corrosione eccessiva.

- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo "Installazione", rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – Forza.** NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.
- **Collegamento delle tubazioni – Attrezzi.** Usare solo attrezzi appropriati per manipolare l'ottone, che è un materiale tenero. ALTRIMENTI, si danneggeranno i tubi.

- **Collegamento delle tubazioni – Aria, umidità, polvere.** Possono insorgere dei problemi in caso di entrata di aria, umidità o polvere nel circuito. Per evitare questo problema:
 - Usare SOLO tubi puliti.
 - Tenere l'estremità del tubo rivolta verso il basso quando si rimuove la bava.
 - Coprire l'estremità del tubo prima di inserirlo attraverso una parete, in modo da evitare l'entrata nel tubo di polvere e/o particelle.
 - Usare un sigillante per filettature adatto per sigillare i collegamenti.
 - Se si utilizzano tubazioni metalliche non in rame, isolare tali materiali dagli altri per impedire la corrosione galvanica.
 - Poiché il rame è un materiale duttile, utilizzare utensili adatti per il collegamento del circuito idraulico. L'utilizzo di utensili non adatti potrebbe causare danni alle tubature.
- **Gelo.** Proteggere dal congelamento.
- **Circuito chiuso.** Usare l'unità esterna SOLO in un sistema idraulico chiuso. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.
- **Lunghezza tubazioni.** Si consiglia di evitare i tratti di tubazione troppo lunghi tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il punto finale di uscita dell'acqua calda (doccia, vasca da bagno,...) e di evitare i tratti senza sbocco.
- **Diametro delle tubazioni.** Selezionare il diametro della tubazione idraulica in relazione alla portata acqua desiderata e alla pressione statica esterna disponibile della pompa.

Per le curva della pressione statica esterna dell'unità esterna, vedere i dati tecnici. È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

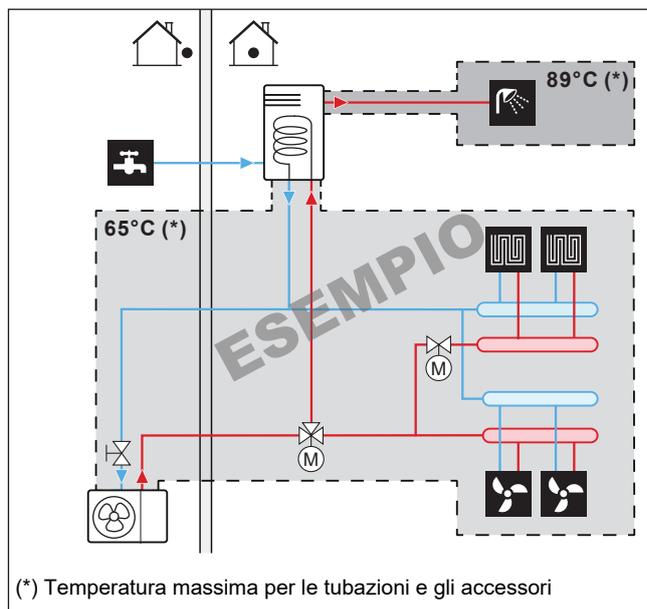
- **Portata acqua.** I dati relativi alla portata acqua minima desiderata per il funzionamento dell'unità si trovano nella tabella seguente. In ogni caso, è necessario garantire questa portata. Se la portata dovesse abbassarsi, l'unità arresta il funzionamento e compare l'errore 7H.

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Raffreddamento	10 l/min
Riscaldamento	6 l/min
Funzionamento Risc Ris	12 l/min
Riscaldamento sbrinamento	12 l/min
ACS	25 l/min

- **Componenti da reperire in loco – Acqua e glicole.** Utilizzare solo materiali compatibili con l'acqua (e, se applicabile, con il glicole) utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità esterna.
- **Componenti da reperire in loco – Pressione acqua e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione acqua e alla temperatura dell'acqua.
- **Pressione acqua.** La pressione acqua massima è 4 bar. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima.
- **Temperatura dell'acqua.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,...) DEVONO sopportare le seguenti temperature:

**INFORMAZIONE**

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout del sistema in questione



- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Sfiati per l'aria.** Prevedere degli sfiati per l'aria in tutti i punti alti del sistema, i quali dovranno anche essere facilmente accessibili per la manutenzione.

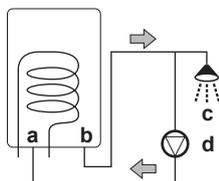
L'unità esterna presenta una valvola di spurgo aria automatica.

Il kit riscaldatore di riserva esterno (opzione) è dotato della valvola di spurgo aria automatica.

Verificare che le valvole di spurgo dell'aria automatiche NON siano troppo serrate, in modo da permettere l'evacuazione automatica dell'aria dal circuito idraulico.

- **Componenti zincati.** NON utilizzare MAI componenti rivestiti di zinco nel circuito idraulico. Poiché il circuito idraulico interno dell'unità utilizza tubazioni di rame, si potrebbe verificare una corrosione eccessiva.
- **Tubazioni metalliche non di ottone.** Se si impiegano tubazioni metalliche non di ottone, isolare adeguatamente quelle di ottone e quelle non di ottone, in modo che NON possano venire a contatto le une con le altre. Questo serve a prevenire la corrosione galvanica.
- **Valvola – Separazione dei circuiti.** Se si usa una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, assicurarsi che il circuito dell'acqua calda sanitaria e il circuito di riscaldamento a pavimento siano completamente separati.
- **Valvola – Tempo di commutazione.** Se si utilizza una valvola a 2 vie o una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, il tempo di commutazione massimo della valvola dovrà essere di 60 secondi.
- **Filtro.** Si consiglia vivamente di installare un filtro supplementare sul circuito idraulico di riscaldamento. In particolare, per rimuovere le particelle metalliche dalla tubazione di riscaldamento incrostata, si raccomanda di utilizzare un filtro magnetico o a ciclone in grado di rimuovere le particelle di piccole dimensioni. Le particelle di piccole dimensioni possono danneggiare l'unità e NON vengono rimosse dal filtro standard del sistema della pompa di calore.

- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Capacità.** Per evitare la stagnazione dell'acqua, è importante che la capacità di conservazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria corrisponda al consumo giornaliero di acqua calda sanitaria.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Dopo l'installazione.** Subito dopo l'installazione, è necessario lavare con getti abbondanti di acqua dolce il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa procedura deve essere ripetuta almeno una volta al giorno per i primi 5 giorni consecutivi dopo l'installazione.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Tempi di inutilizzo più lunghi.** Nei casi in cui l'acqua calda dovesse restare inutilizzata per periodi di tempo più lunghi, si DEVE lavare l'apparecchiatura con acqua dolce prima dell'uso.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Disinfezione.** Per la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, vedere "10.6.6 Serbatoio" [▶ 188] e "6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione" [▶ 49].
- **Misure igieniche.** L'impianto deve essere conforme alle leggi applicabili e potrebbe richiedere delle misure igieniche aggiuntive per l'installazione.
- **Pompa di ricircolo.** Secondo le leggi applicabili, potrebbe essere necessario collegare una pompa di ricircolo tra il punto finale di uscita dell'acqua calda e il collegamento di ricircolo del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.



- a Collegamento di ricircolo
- b Collegamento dell'acqua calda
- c Doccia
- d Pompa di ricircolo

8.1.2 Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione

La pre-pessione (Pg) del serbatoio dipende dalla differenza d'altezza dell'impianto (H):

$$Pg=0,3+(H/10) \text{ (bar)}$$

8.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

L'unità esterna ha un serbatoio d'espansione di 7 litri con una pre-pessione impostata alla fabbrica di 1 bar.

Per assicurarsi che l'unità funzioni correttamente:

- Si DEVE controllare il volume d'acqua minimo e massimo.
- Potrebbe essere necessario regolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione.

Volume d'acqua minimo

Controllare che il volume totale di acqua nell'impianto sia maggiore del volume minimo di acqua, SENZA contare il volume interno di acqua dell'unità esterna:

Se...	Allora il volume minimo di acqua è...
Funzionamento in modalità raffreddamento	10 l
Funzione di riscaldamento/sbrinamento e...	

Se...	Allora il volume minimo di acqua è...
<p>Il preriscaldamento del serbatoio è possibile.</p> <p>Ciò è possibile nei casi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP* serbatoio + surriscaldatore ▪ EKHWS*D* serbatoio + surriscaldatore + pompa ACS 	0 l
<p>Il preriscaldamento del serbatoio non è possibile, ma c'è il riscaldatore di riserva (interno o esterno).</p>	10 l
<p>Il preriscaldamento del serbatoio non è possibile, non c'è il riscaldatore di riserva e...</p>	
<p>La temperatura del flusso di ritorno è >15°C</p>	20 l
<p>La temperatura del flusso di ritorno è ≤15°C</p>	50 l



INFORMAZIONE

In caso di processi difficili o negli ambienti particolarmente caldi, potrebbe essere necessario un volume di acqua aggiuntivo.



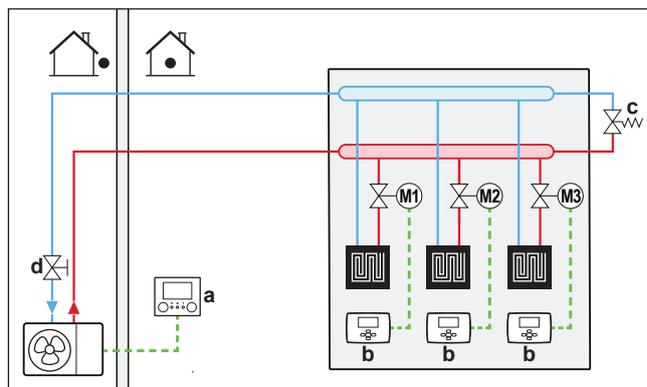
AVVISO

Non utilizzare mai meno acqua del volume di acqua minimo. In caso contrario si potrebbero verificare malfunzionamenti dell'apparecchio.



AVVISO

Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente è controllata da valvole controllate a distanza, è importante che sia garantito il volume d'acqua minimo, anche se tutte le valvole sono chiuse o se la valvola di bypass della sovrappressione è installata di fronte all'anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente.



- a** Interfaccia utente (fornita come accessorio)
- b** Termostato ambiente singolo (opzione)
- c** Valvola di bypass della pressione differenziale (non fornita)
- d** Valvola di chiusura (fornita come accessorio)
- M1...3** Valvola motorizzata individuale per il controllo di ciascun anello (non fornita)

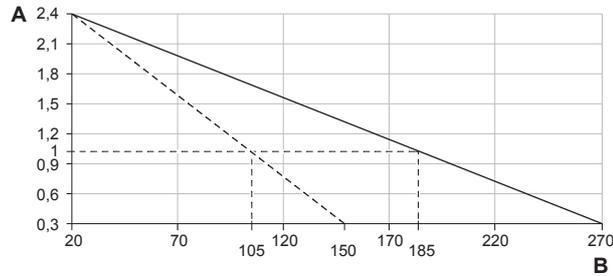
Massimo volume d'acqua



AVVISO

Il volume d'acqua massimo dipende dalla presenza o meno di glicole nel circuito idraulico. Per maggiori informazioni sull'aggiunta di glicole, fare riferimento a "8.2.4 Protezione del circuito idraulico dal congelamento" [▶ 84].

Usare il grafico qui di seguito per stabilire il volume d'acqua massimo per la pressurizzazione iniziale calcolata.



- A** Pressurizzazione iniziale (bar)
- B** Massimo volume d'acqua (l)
- Acqua
- - - Acqua+glicole

Esempio: volume d'acqua massimo e pressurizzazione iniziale del serbatoio di espansione

Differenza di altezza dell'installazione ^{a)}	Volume d'acqua	
	≤185/105 l ^(b)	>185/105 l ^(b)
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pressurizzazione iniziale.	Procedere come segue: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminuire la pressurizzazione iniziale, in base alla differente altezza di installazione richiesta. La pressurizzazione iniziale dovrà diminuire di 0,1 bar per ogni metro sotto a 7 m. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.
>7 m	Procedere come segue: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentare la pressurizzazione iniziale in base alla differente altezza di installazione richiesta. La pressurizzazione iniziale dovrà aumentare di 0,1 bar per ogni metro sopra a 7 m. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso. 	Il serbatoio di espansione dell'unità esterna è troppo piccolo per l'impianto. In tal caso, si raccomanda di installare un altro vaso di espansione esterno all'unità.

- ^(a) Questa è la differenza di altezza (m) tra il punto più alto del circuito idraulico e l'unità esterna. Se l'unità esterna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di installazione è considerata 0 m.
- ^(b) Il volume d'acqua massimo è di 185 l nel caso in cui il circuito venga riempito solo con acqua, e di 105 l nel caso in cui il circuito venga riempito con acqua e glicole.

Portata minima

Controllare che la portata minima (necessaria durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva) (se applicabile) nell'impianto sia garantita in tutte le condizioni.

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Raffreddamento	10 l/min
Riscaldamento	6 l/min
Funzionamento Risc Ris	12 l/min
Riscaldamento sbrinamento	12 l/min
ACS	25 l/min



AVVISO

Se è stato aggiunto del glicole nel circuito idraulico e la temperatura del circuito idraulico è bassa, sull'interfaccia utente NON verrà visualizzata la portata. In questo caso, la portata minima può essere controllata con la prova della pompa.



AVVISO

Quando la circolazione in ciascuno o in determinati anelli di riscaldamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantita la portata minima, anche se tutte le valvole sono chiuse. Nel caso non sia possibile raggiungere la portata minima, verrà generato un errore di flusso 7H (no riscaldamento o funzionamento).

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "[11.4 Lista di controllo durante la messa in funzione](#)" [▶ 238].

8.1.4 Modifica della pre-p pressione del serbatoio di espansione



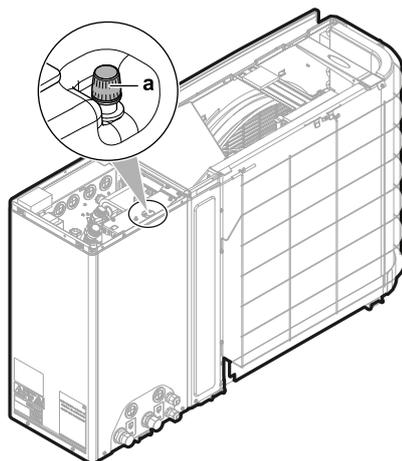
AVVISO

La pre-p pressione del serbatoio di espansione può essere regolata SOLO da un installatore autorizzato.

La pre-p pressione predefinita del serbatoio di espansione è 1 bar. Se occorre modificare la pre-p pressione, tenere presente le seguenti linee guida:

- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-p pressione del serbatoio di espansione.
- Un'impostazione inadeguata della pre-p pressione del serbatoio di espansione può provocare un difetto del sistema.

La modifica della pressurizzazione iniziale del serbatoio di espansione deve essere eseguita scaricando o aumentando la pressione dell'azoto attraverso la valvola Schröder del serbatoio di espansione.



a Valvola Schrader

8.1.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi

Esempio 1

L'unità esterna viene installata 5 m al di sotto del punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 100 l.

Non sono necessari interventi o regolazioni.

Esempio 2

L'unità esterna è installata nel punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è di 250 l.

Interventi:

- Dato che il volume di acqua totale (250 l) è maggiore del volume di acqua predefinito (185 l), si deve ridurre la pre-p pressione.
- La pre-p pressione richiesta è:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Il volume di acqua massimo corrispondente a 0,3 bar è 270 l. (Vedere il grafico in "[Massimo volume d'acqua](#)" [▶ 80]).
- Dal momento che 250 l è minore di 270 l, il serbatoio di espansione è adatto per l'impianto.

8.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

8.2.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

Prima di collegare la tubazione dell'acqua

Assicurarsi che sia montata l'unità esterna.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento della tubazione dell'acqua si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Collegamento della tubazione dell'acqua dell'unità esterna.
- 2 Collegamento della tubazione dell'acqua del kit riscaldatore di riserva esterno e/o del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile).
- 3 Protezione del circuito idraulico dal congelamento (aggiunta di glicole o installazione di valvole di protezione antigelo).
- 4 Riempimento del circuito idraulico.
- 5 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile).
- 6 Isolamento della tubazione dell'acqua.

**INFORMAZIONE**

Per le istruzioni riguardanti il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, vedere il manuale di installazione del serbatoio.

Per le istruzioni riguardanti il kit riscaldatore di riserva esterno, vedere:

- Il manuale d'installazione del kit riscaldatore di riserva.
- ["Collegamento del kit riscaldatore di riserva"](#) [▶ 106] (questo argomento sostituisce parzialmente il manuale di installazione del riscaldatore di riserva)

8.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua

**INFORMAZIONE**

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- ["2 Precauzioni generali di sicurezza"](#) [▶ 9]
- ["8.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche"](#) [▶ 75]

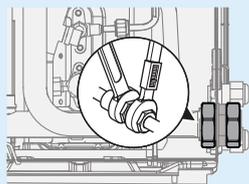
8.2.3 Per collegare la tubazione dell'acqua

**AVVISO**

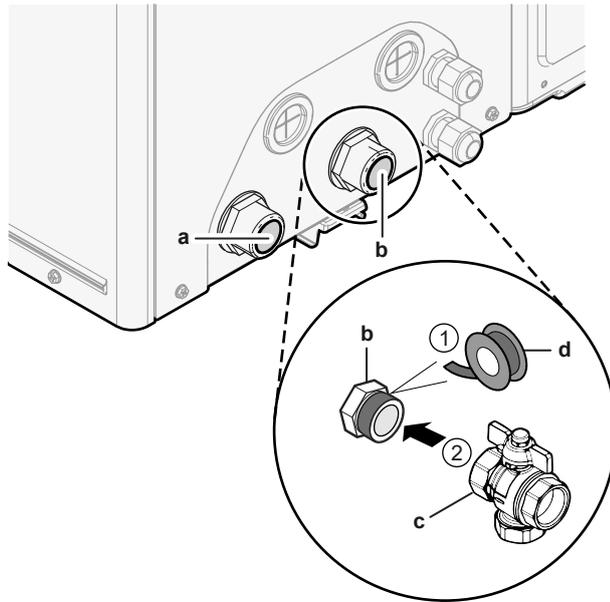
NON applicare una forza eccessiva quando si collega la tubazione sul campo e assicurarsi che quest'ultima sia allineata correttamente. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

**AVVISO**

Quando si collega la tubazione sul posto, mantenere in posizione il dado all'interno dell'unità usando una chiave per produrre maggiore leva.



- 1 Collegare la valvola di chiusura (con filtro integrato) all'ingresso acqua dell'unità esterna usando il sigillante per filettature.



- a USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
- b INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
- c Valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio)(2x collegamento a vite, femmina, 1")
- d Sigillante per filettature

2 Collegare la tubazione locale alla valvola di chiusura.

3 Collegare la tubazione locale all'uscita acqua dell'unità esterna.



AVVISO

Informazioni sulla valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio):

- L'installazione della valvola all'ingresso dell'acqua è obbligatorio.
- Tenere presente la direzione del flusso della valvola.



AVVISO

Per le operazioni di manutenzione, si consiglia di installare anche una valvola di chiusura e un punto di scarico sul collegamento di USCITA dell'acqua. Questa valvola di chiusura e il punto di scarico non sono forniti.



AVVISO

Installare delle valvole di spurgo dell'aria in tutti i punti elevati locali.



AVVISO

Se è installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale: si deve installare una valvola di sicurezza (non fornita) con una pressione di apertura di 10 bar (= 1 MPa) massimo sulla connessione di entrata dell'acqua fredda sanitaria nel rispetto della legislazione applicabile.

8.2.4 Protezione del circuito idraulico dal congelamento

Informazioni sulla protezione dal gelo

Il gelo può danneggiare il sistema. Per prevenire il congelamento dei componenti idraulici, il software è dotato di speciali funzioni di protezione antigelo, che includono l'attivazione della pompa in caso di basse temperature:

- Prevenzione congelamento tubi acqua (vedere "Prevenzione congelamento tubi acqua" [▶ 214]),
- Prevenzione dello scarico. Applicabile solo quando **Bivalente** è attivato ([C-02]=1). Questa funzione previene l'apertura delle valvole di protezione antigelo nelle tubazioni dell'acqua che portano all'unità esterna quando la caldaia ausiliaria è in funzione a temperature esterne negative.

Tuttavia, in caso di interruzione dell'alimentazione, queste funzioni non sono in grado di garantire la protezione.

Per proteggere il circuito idraulico dal congelamento, eseguire una delle seguenti azioni:

- Aggiungere glicole all'acqua. Il glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.
- Installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole di protezione antigelo drenano l'acqua dal sistema prima che possa gelare. Isolare le valvole di protezione antigelo in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole.



AVVISO

Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo.
Conseguenza possibile: Perdita di glicole dalle valvole di protezione antigelo.



AVVISO

Quando si aggiunge glicole all'acqua, si deve installare anche un flussostato (EKFLSW2).

Protezione antigelo con glicole

Informazioni sulla protezione antigelo con glicole

L'aggiunta di glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.



AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

**AVVISO**

Il glicole assorbe l'umidità dall'ambiente in cui si trova. Pertanto, NON aggiungere glicole che sia rimasto esposto all'aria. Se si lascia aperto il contenitore del glicole, aumenterà la concentrazione d'acqua. In tal caso, la concentrazione del glicole sarà inferiore a quanto previsto. Di conseguenza, i componenti idraulici potrebbero anche congelare. Adottare delle misure preventive atte ad assicurare un'esposizione minima del glicole all'aria.

Tipi di glicole

Il tipo di glicole utilizzabile dipende dalla presenza o meno nel sistema di un serbatoio dell'acqua calda sanitaria:

Se...	Allora...
Il sistema include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Utilizzare esclusivamente glicole propilenico ^(a)
Il sistema NON include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Si può utilizzare del glicole polipropilenico ^(a) oppure del glicole etilenico

^(a) Glicole propilenico, contenente i necessari inibitori, classificato come prodotto di Categoria III secondo la norma EN1717.

Concentrazione richiesta di glicole

La concentrazione di glicole richiesta dipende dalla temperatura esterna più bassa prevista e dal fatto che si desideri o meno prevenire il rischio di scoppio o congelamento del sistema. Per prevenire il congelamento del sistema è necessario più glicole.

Aggiungere il glicole secondo quanto indicato nella tabella che segue.

Temperatura esterna più bassa prevista	Prevenzione contro il rischio di scoppio	Prevenzione contro il rischio di congelamento
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—

**INFORMAZIONE**

- Protezione contro il rischio di scoppio: il glicole impedisce alle tubazioni di scoppiare, ma NON previene il congelamento del liquido presente al loro interno.
- Protezione contro il rischio di congelamento: il glicole previene il congelamento del liquido presente nelle tubazioni.

**AVVISO**

- La concentrazione richiesta potrebbe variare in base al tipo di glicole. Confrontare SEMPRE i requisiti della tabella sopra con le specifiche indicate dal produttore del glicole. Se necessario, adeguarsi ai requisiti fissati dal produttore del glicole.
- La concentrazione del glicole aggiuntivo NON deve MAI superare il 35%.
- Se il liquido nel sistema dovesse gelare, la pompa NON sarà in grado di avviarsi. Ricordare che, prevenendo solo il rischio di scoppio del sistema, esisterebbe ancora il rischio di congelamento del liquido presente al suo interno.
- Nel caso l'acqua rimanga inutilizzata all'interno del sistema, è molto probabile che geli, danneggiando il sistema stesso.

Glicole e volume d'acqua massimo consentito

Aggiungendo del glicole nel circuito idraulico si riduce il volume di acqua massimo ammesso del sistema. Per maggiori informazioni, vedere "Massimo volume d'acqua" [► 80].

Impostazioni del glicole**AVVISO**

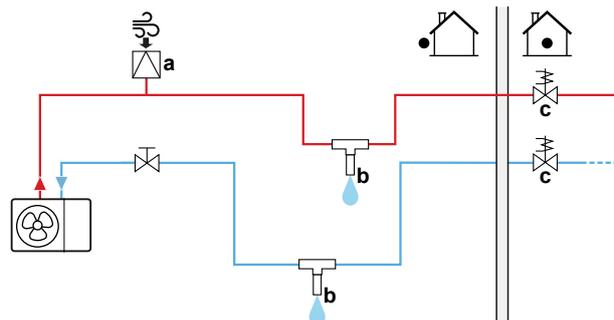
Se nel sistema è presente il glicole, [E-OD] si deve impostare su 1. Se l'impostazione relativa al glicole NON è impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

Protezione antigelo con valvole di protezione antigelo**Informazioni sulle valvole di protezione antigelo**

La protezione della tubazione locale dal congelamento è compito dell'installatore. Se all'acqua non è stato aggiunto il glicole, si possono usare le valvole di protezione antigelo in tutti i punti più bassi della tubazione locale per drenare l'acqua dal sistema prima che possa gelare.

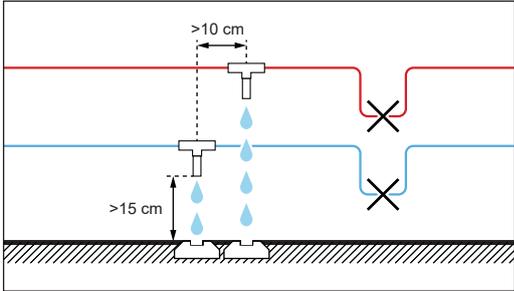
Installare le valvole di protezione antigelo

Per proteggere la tubazione locale dal congelamento, montare le parti seguenti:



- a Presa d'aria automatica
- b Valvola di protezione antigelo (opzionale – non fornita)
- c Valvole normalmente chiuse (consigliate – non fornite)

Parte	Descrizione
	Si dovrà installare una presa d'aria automatica (per l'erogazione dell'aria) nel punto più alto. Per esempio, lo spurgo dell'aria automatico.

Parte	Descrizione
	<p>Protezione della tubazione locale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installare le valvole di protezione antigelo: <ul style="list-style-type: none"> - In tutti i punti più bassi della tubazione locale. - Nella parte più fredda della tubazione locale, lontano da fonti di calore. - Verticalmente per consentire all'acqua di defluire correttamente. - >15 cm di distanza da terra per evitare che il ghiaccio possa ostruire l'uscita dell'acqua. Assicurarsi che non ci siano ostruzioni. - >10 cm di distanza da altre valvole di protezione antigelo. ▪ Riparare dalla pioggia, dalla neve e dalla luce diretta del sole le valvole di protezione antigelo. ▪ Isolare le valvole di protezione antigelo in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole. ▪ NON creare pozzetti di intercettazione nella tubazione locale. 
	<p>Isolamento dell'acqua all'interno della casa nel caso di mancanza di corrente. Le valvole chiuse normalmente (posizionate al chiuso vicino ai punti di ingresso/uscita della tubazione) possono impedire che tutta l'acqua proveniente dalle tubazioni interne venga scaricata quando si aprono le valvole di protezione antigelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In caso di mancanza di corrente: le valvole chiuse normalmente chiudono e isolano l'acqua all'interno della casa. Se le valvole di protezione antigelo si aprono, viene drenata solo l'acqua esterna alla casa. ▪ In altre circostanze (per esempio se si guasta una pompa): le valvole normalmente chiuse rimangono aperte. Se le valvole di protezione antigelo si aprono, viene drenata anche l'acqua all'interno della casa.



AVVISO

Se sono state installate le valvole di protezione antigelo, impostare il setpoint minimo di raffreddamento (predefinito=7°C) di almeno 2°C più alto della temperatura massima di apertura della valvole di protezione antigelo. Se fosse minore, le valvole di protezione antigelo si potrebbero aprire durante il funzionamento in modalità raffreddamento.

8.2.5 Riempimento del circuito idraulico

Per riempire il circuito idraulico, usare un kit di riempimento non fornito. Assicurarsi di rispettare la legislazione applicabile.



AVVISO

L'unità contiene una valvola di spurgo aria automatica. Verificare che sia aperta. Tutte le valvole di spurgo dell'aria automatiche del sistema (nell'unità e nelle tubazioni locali, se presenti) devono rimanere aperte dopo la messa in funzione.



8.2.6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Vedere il manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

8.2.7 Isolamento della tubazione dell'acqua

Le tubazioni dell'intero circuito idraulico DEVONO essere isolate in modo da prevenire la formazione di condensa durante l'operazione di raffreddamento e la riduzione della capacità sia di riscaldamento che di raffreddamento.

Isolamento della tubazione idraulica esterna



AVVISO

Tubazione esterna. Per proteggere dai pericoli, verificare che la tubazione esterna sia isolata secondo le indicazioni.

Per le tubazioni all'aperto si consiglia di usare lo spessore minimo dell'isolamento mostrato nella tavola seguente (con $\lambda=0,039$ W/mK).

Lunghezza tubazione (m)	Spessore minimo dell'isolamento (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Negli altri casi lo spessore dell'isolamento minimo può essere determinato usando lo strumento Hydronic Piping Calculation.

Lo strumento Hydronic Piping Calculation fa parte del Heating Solutions Navigator che si può raggiungere su <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere a Heating Solutions Navigator.

Questi consigli garantiscono il buon funzionamento dell'unità, tuttavia le normative locali potrebbero differire e dovranno essere seguite.

9 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

9.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	90
9.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	90
9.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	91
9.1.3	Note sulla conformità con le norme elettriche	93
9.1.4	Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale	93
9.1.5	Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni	93
9.2	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	95
9.3	Collegamenti all'unità esterna.....	95
9.3.1	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna.....	101
9.3.2	Collegamento dell'alimentazione principale	101
9.3.3	Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva.....	105
9.3.4	Kit riscaldatore di riserva esterno.....	106
9.3.5	Collegamento dell'interfaccia utente	112
9.3.6	Collegamento della valvola di chiusura	116
9.3.7	Collegamento dei contatori elettrici.....	117
9.3.8	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria.....	118
9.3.9	Collegamento dell'uscita allarme.....	118
9.3.10	Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente.....	119
9.3.11	Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna	120
9.3.12	Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente.....	121
9.3.13	Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)	122
9.3.14	Collegamento della Smart Grid.....	123
9.3.15	Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio).....	126

9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Accertarsi che la tubazione dell'acqua sia collegata.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento del cablaggio elettrico si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- "9.3 Collegamenti all'unità esterna" [▶ 95]

9.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle leggi nazionali vigenti in materia.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.

**INFORMAZIONE**

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶9].

**AVVERTENZA**

- Se la fase N dell'alimentazione elettrica manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, scaricatori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con spigoli vivi o le tubazioni, in particolare sul lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

**ATTENZIONE**

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.

**AVVISO**

La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.

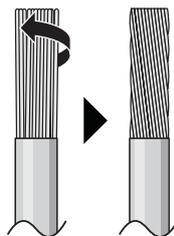
9.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

**AVVISO**

Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere leggermente i fili per consolidare l'estremità del conduttore per l'uso diretto nel morsetto o per l'inserimento in un morsetto a crimpaggio rotondo.

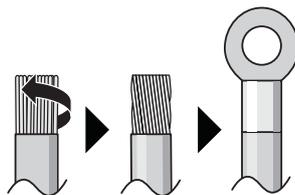
Preparazione di un cavo con conduttori a trefoli per l'installazione**Metodo 1: Torsione del conduttore**

- 1 Spellare l'isolante (20 mm) dai cavi.
- 2 Torcere leggermente l'estremità del conduttore per creare una connessione "di tipo solido".

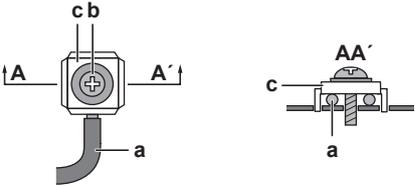
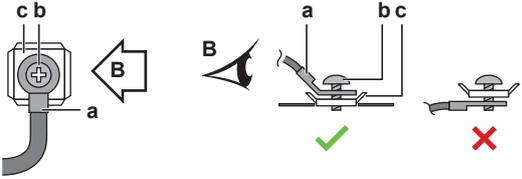
**Metodo 2: Utilizzo di un terminale del tipo a crimpaggio rotondo**

- 1 Spellare l'isolante dai cavi e torcere leggermente l'estremità di ciascun cavo.

- 2 Installare all'estremità del cavo un terminale del tipo a crimpaggio rotondo. Disporre il terminale del tipo a crimpaggio rotondo sul cavo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



Per installare i cavi, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di cavo	Metodo di installazione
Cavo a singolo conduttore Oppure Cavo con conduttori a trefoli torto in una connessione "di tipo solido"	 <p> a Cavo arrotolato (cavo a singolo conduttore o cavo con conduttori a trefoli) b Vite c Rondella piana </p>
Cavo con conduttori a trefoli con terminale del tipo a crimpaggio rotondo	 <p> a Terminale b Vite c Rondella piana ✓ Ammesso ✗ NON ammesso </p>

Coppie di serraggio

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X7M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

9.1.3 Note sulla conformità con le norme elettriche

Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

9.1.4 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

L'obiettivo delle aziende fornitrici di energia elettrica di tutto il mondo è quello di fornire servizi elettrici affidabili a prezzi competitivi, con la possibilità, in molti casi, di applicare ai clienti tariffe ridotte. Ad esempio, tariffe basate sulla fascia oraria, tariffe stagionali o la "Wärmepumpentarif" (tariffa per riscaldamento con pompe di calore) in Germania e in Austria ...

Questa apparecchiatura consente un collegamento a sistemi di erogazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.

Per valutare l'opportunità di collegare l'apparecchiatura a uno dei sistemi di fornitura dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale eventualmente disponibili, consultare l'azienda fornitrice di energia elettrica nell'area in cui l'apparecchiatura deve essere installata.

Se l'apparecchiatura è collegata a un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'azienda fornitrice di energia elettrica è autorizzata a:

- interrompere l'alimentazione dell'apparecchiatura per determinati periodi di tempo;
- richiedere che in determinati periodi di tempo il consumo di elettricità dell'apparecchiatura sia limitato SOLO a certi valori.

Il modulo hydro dell'unità esterna è progettato per ricevere un segnale in ingresso tramite il quale l'unità passa al modo disattivato forzato. In tal caso, il compressore dell'unità esterna smette di funzionare.

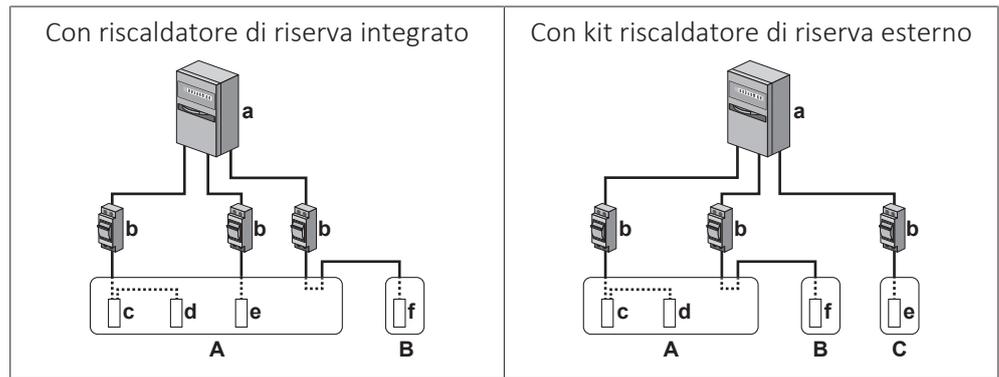
Il cablaggio fino all'unità è diverso a seconda che l'alimentazione elettrica sia interrotta oppure NO.

9.1.5 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni

Questo argomento descrive le disposizioni dell'alimentazione elettrica:

- Alimentazione a tariffa kWh normale
- Alimentazione a tariffa kWh preferenziale SENZA alimentazione a tariffa kWh normale separata
- Alimentazione a tariffa kWh preferenziale CON alimentazione a tariffa kWh normale separata

Alimentazione a tariffa kWh normale

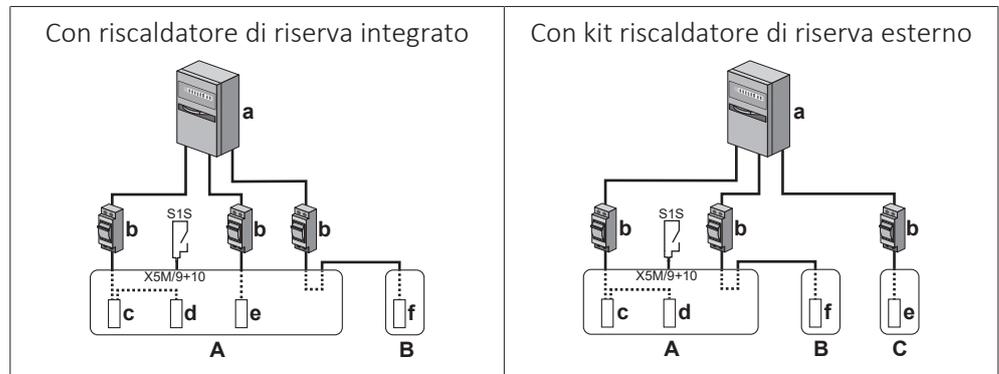


- A Unità esterna
- B Serbatoio ACS
- C Kit riscaldatore di riserva esterno
- a Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh normale**
- b Fusibile per sovracorrente
- c Modulo compressore
- d Modulo idraulico
- e Riscaldatore di riserva
- f Surriscaldatore

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale SENZA alimentazione a tariffa kWh normale separata

Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione elettrica NON viene interrotta. Il modulo compressore dell'unità esterna viene commutato su DISATTIVATO dal sistema di comando.

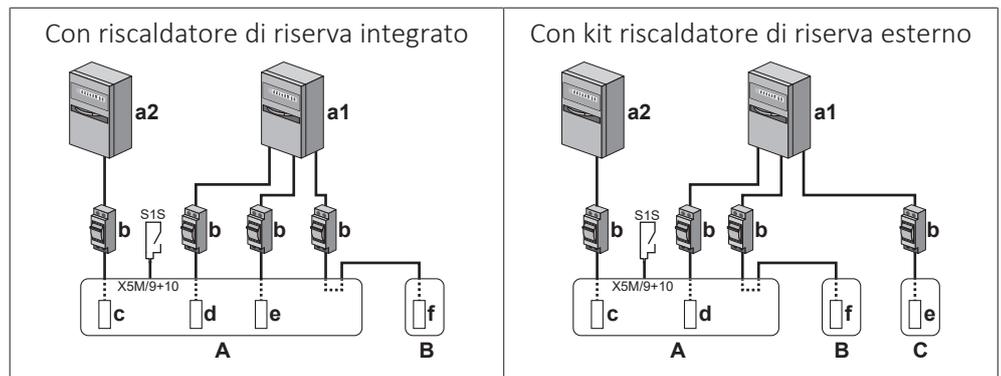
Nota: La società elettrica deve sempre consentire il consumo di corrente del modulo hydro dell'unità esterna.



- A Unità esterna
- B Serbatoio ACS
- C Kit riscaldatore di riserva esterno
- a Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh preferenziale**
- b Fusibile per sovracorrente
- c Modulo compressore
- d Modulo idraulico
- e Riscaldatore di riserva
- f Surriscaldatore
- S1S Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale CON alimentazione a tariffa kWh normale separata

Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione elettrica viene interrotta dalla società elettrica immediatamente o dopo poco tempo. In questo caso, il modulo hydro dell'unità esterna deve essere alimentato da una alimentazione a tariffa kWh normale separata.



- A** Unità esterna
- B** Serbatoio ACS
- C** Kit riscaldatore di riserva esterno
- a1** Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh normale**
- a2** Armadio elettrico: **Alimentazione a tariffa kWh preferenziale**
- b** Fusibile per sovracorrente
- c** Modulo compressore
- d** Modulo idraulico
- e** Riscaldatore di riserva
- f** Surriscaldatore
- S1S** Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

9.2 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

Componente		V3		
		4	6	8
Cavo di alimentazione	MCA ^(a)	19,9 A		24 A
	Tensione	220-240 V		
	Fase	1~		
	Frequenza	50 Hz		
	Dimensioni cavo	DEVE essere conforme alla normativa nazionale sui cablaggi. Cavo a 3 trefoli Dimensione dei cavi basata sulla corrente, ma non inferiore a 2,5 mm ²		
Fusibile in loco consigliato		20 A		25 A
Interruttore del circuito di dispersione a terra / dispositivo a corrente residua		30 mA – DEVE essere conforme alla normativa nazionale sui cablaggi		

^(a) MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori riportati sono quelli massimi.

9.3 Collegamenti all'unità esterna

Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica (principale)	Vedere "9.3.2 Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 101].

Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica (riscaldatore di riserva) (nel caso di unità esterna con riscaldatore di riserva integrato)	Vedere "9.3.3 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" [▶ 105].
Kit riscaldatore di riserva + kit valvola di bypass (nel caso di kit riscaldatore di riserva esterno)	Vedere "9.3.4 Kit riscaldatore di riserva esterno" [▶ 106].
Interfaccia utente	Vedere "9.3.5 Collegamento dell'interfaccia utente" [▶ 112].
Valvola di chiusura	Vedere "9.3.6 Collegamento della valvola di chiusura" [▶ 116].
Contatori elettrici	Vedere "9.3.7 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 117].
Pompa dell'acqua calda sanitaria	Vedere "9.3.8 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▶ 118].
Uscita allarme	Vedere "9.3.9 Collegamento dell'uscita allarme" [▶ 118].
Controllo del funzionamento in modalità raffreddamento/ riscaldamento ambiente	Vedere "9.3.10 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente" [▶ 119].
Commutazione sul controllo della fonte di calore esterna	Vedere "9.3.11 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▶ 120].
Ingressi digitali del consumo di energia	Vedere "9.3.12 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente" [▶ 121].
Termostato di sicurezza	Vedere "9.3.13 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)" [▶ 122].
Smart Grid	Vedere "9.3.14 Collegamento della Smart Grid" [▶ 123].
Cartuccia WLAN	Vedere "9.3.15 Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio)" [▶ 126].

Voce	Descrizione
Termostato ambiente (cablato o wireless)	 <p>Nel caso di termostato ambiente wireless, vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del termostato ambiente wireless ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali <p>Nel caso di termostato ambiente cablato senza unità di base per multizonizzazione, vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del termostato ambiente cablato ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali <p>Nel caso di termostato ambiente cablato con unità di base per multizonizzazione, vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del termostato ambiente cablato (digitale o analogico) + unità di base per multi-zonizzazione ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali ▪ In questo caso: <ul style="list-style-type: none"> - Occorre collegare il termostato ambiente cablato (digitale o analogico) all'unità di base per multi-zonizzazione - Occorre collegare l'unità di base per multi-zonizzazione all'unità esterna - Per il funzionamento in modalità raffreddamento/riscaldamento occorre anche un relè (non fornito, vedere il manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali)
	 <p>Conduttori: 0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA</p>
	 <p>Per la zona principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Controllo ▪ [2.A] Tipo termostato est. <p>Per la zona aggiuntiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Tipo termostato est. ▪ [3.9] (solo lettura) Controllo

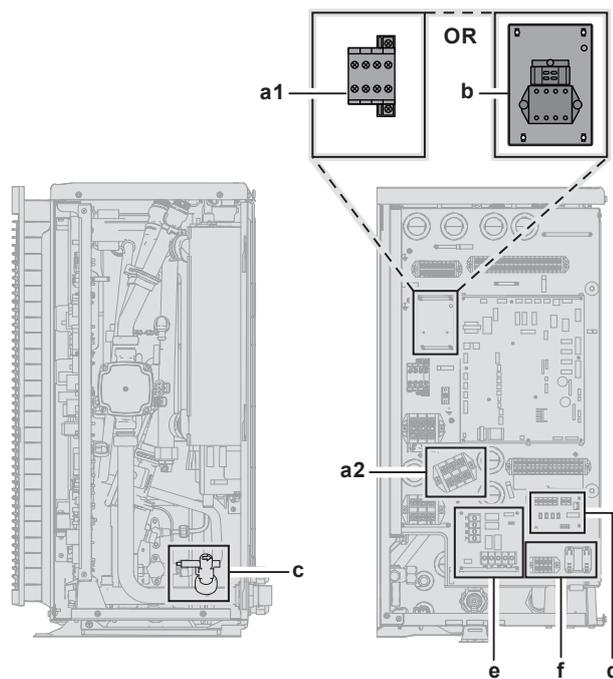
Voce	Descrizione	
Convettore a pompa di calore		<p>Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni.</p> <p>A seconda della configurazione, occorre anche un relè (non fornito, vedere il manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali).</p> <p>Per maggiori informazioni, vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore ▪ Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		<p>Conduttori: 0,75 mm²</p> <p>Corrente massima di funzionamento: 100 mA</p>
		<p>Per la zona principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Controllo ▪ [2.A] Tipo termostato est. <p>Per la zona aggiuntiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Tipo termostato est. ▪ [3.9] (solo lettura) Controllo
Sensore esterno a distanza		<p>Vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del sensore esterno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		<p>Conduttori: 2x0,75 mm²</p>
		<p>[9.B.1]=1 (Sensore esterno = Esterno)</p> <p>[9.B.2] Sfalsamento sensore amb. est.</p> <p>[9.B.3] Tempo elaborazione media</p>
Sensore interno a distanza		<p>Vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del sensore interno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		<p>Conduttori: 2x0,75 mm²</p>
		<p>[9.B.1]=2 (Sensore esterno = Ambiente)</p> <p>[1.7] Sfalsamento sensore ambiente</p>

Voce	Descrizione	
Interfaccia per il comfort delle persone		Vedere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia per il comfort delle persone ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Cavi: 2x(0,75~1,25 mm ²) Lunghezza massima: 500 m
		[2.9] Controllo [1.6] Sfalsamento sensore ambiente
(in presenza di serbatoio ACS) Valvola a 3 vie		Vedere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione della valvola a 3 vie ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Conduttori: 3x0,75 mm ² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
		[9,2] Acqua calda sanitaria
(in presenza di serbatoio ACS) Termistore serbatoio acqua calda sanitaria		Vedere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Cavi: 2 I cavi del termistore e di collegamento (12 m) sono forniti con il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. È disponibile un termistore (30 m) come opzione.
		[9,2] Acqua calda sanitaria
(in presenza di serbatoio ACS) Alimentazione elettrica del surriscaldatore (dall'unità esterna alla protezione termica del surriscaldatore)		Vedere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Cavi: (2+GND)x2,5 mm ²
		[9.4] Surriscaldatore

Voce	Descrizione	
(in presenza di serbatoio ACS) Alimentazione elettrica del surriscaldatore (dalla rete all'unità esterna)		Vedere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Cavi: 2+GND Corrente massima di funzionamento: 13 A
		[9.4] Surriscaldatore
Flussostato		Vedere il manuale di installazione del flussostato
		Cavi: 2x0,5 mm ²
		—

Posizione dei componenti extra

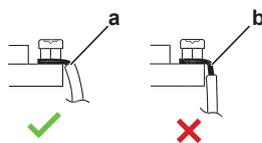
La figura seguente mostra la posizione dei componenti extra che occorre installare sull'unità esterna quando si usano determinati kit opzionali.



- a** Accessori contenuti nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria autonomo (EKHWS*D* e EKHSU*D*)
 - a1: Contattore
 - a2: Morsettiera
- b** Kit di collegamento per serbatoio di terze parti con termostato incorporato (EKHY3PART2)
- c** Flussostato (EKFLSW2)
- d** Scheda di richiesta (A8P: EKRP1AHTA)
- e** Scheda con I/O digitale (A4P: EKRP1HBAA)
- f** Kit relè della Smart Grid (EKRELSG)

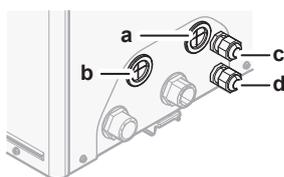
9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

- 1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere ["7.3.2 Apertura dell'unità esterna"](#) [▶ 72]. Se necessario, ruotare il quadro elettrico. Vedere ["7.3.3 Rotazione del quadro elettrico"](#) [▶ 73].
- 2 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.



- a** Spellare l'estremità del filo fino a questo punto
b Una lunghezza eccessiva della parte spellata potrebbe causare scosse elettriche o dispersione

- 3 Inserire i cavi sul retro dell'unità e farli passare all'interno dell'unità fino ai morsetti appropriati.



- a** Opzioni per alta tensione
b Opzioni per bassa tensione
c Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva (nel caso di unità con riscaldatore di riserva integrato)
 Cablaggio del kit riscaldatore di riserva (nel caso di kit riscaldatore di riserva esterno)
d Alimentazione elettrica dell'unità

- 4 Collegare i cavi ai terminali corrispondenti e stringere i cavi con le fascette.

9.3.2 Collegamento dell'alimentazione principale

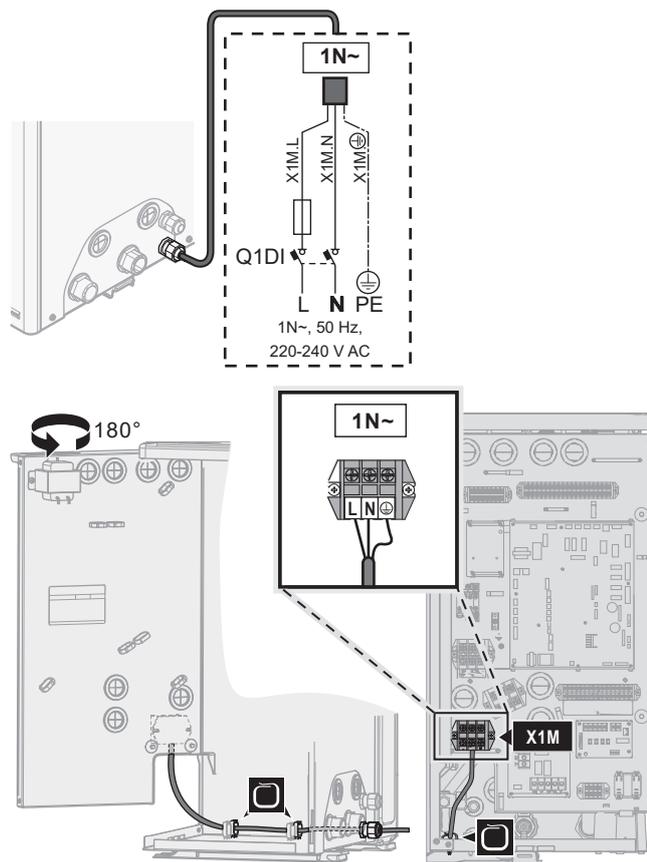
Questa sezione descrive 2 modi possibili per collegare l'alimentazione elettrica principale:

- In caso di alimentazione a tariffa kWh normale
- In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

In caso di alimentazione a tariffa kWh normale

	Alimentazione a tariffa kWh normale	Conduttori: 1N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta dati sull'unità.
	—	

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere ["9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna"](#) [▶ 101].
- 2 Collegare nel modo seguente:

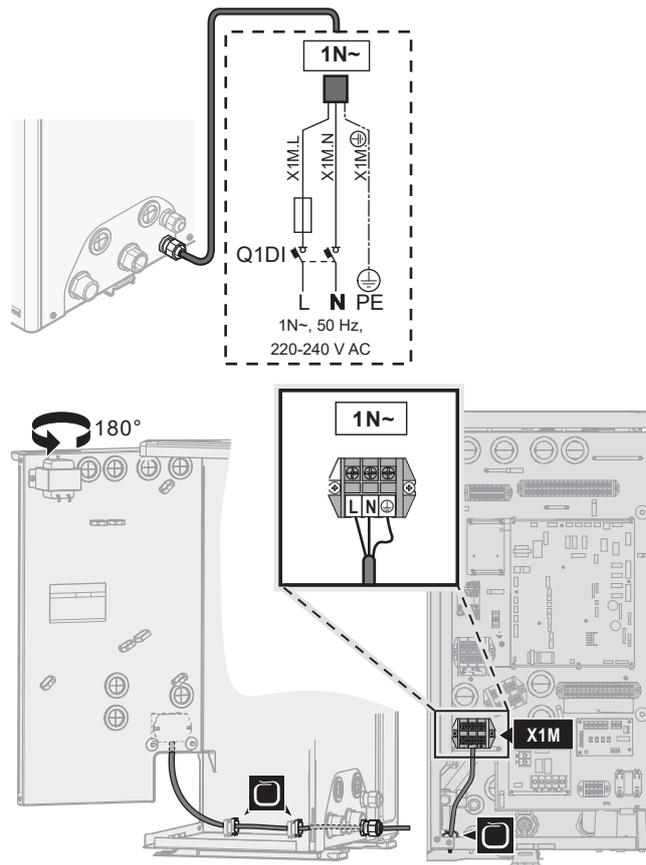


3 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale	Conduttori: 1N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta dati sull'unità.
	Alimentazione a tariffa kWh normale separata	Conduttori: 1N Corrente massima di funzionamento: 6,3 A
	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale	Cavi: 2x(0,75~1,25 mm ²) Lunghezza massima: 50 m. Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
	[9.8] Alimentazione a kWh ridotta	

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.



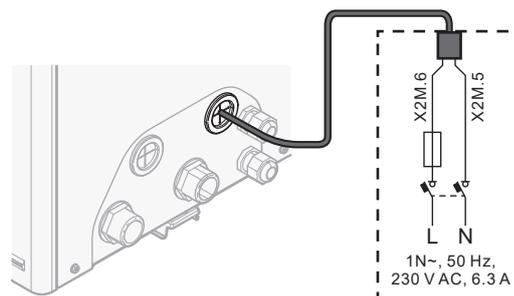
3 Se occorre, collegare l'alimentazione a tariffa kWh normale separata.

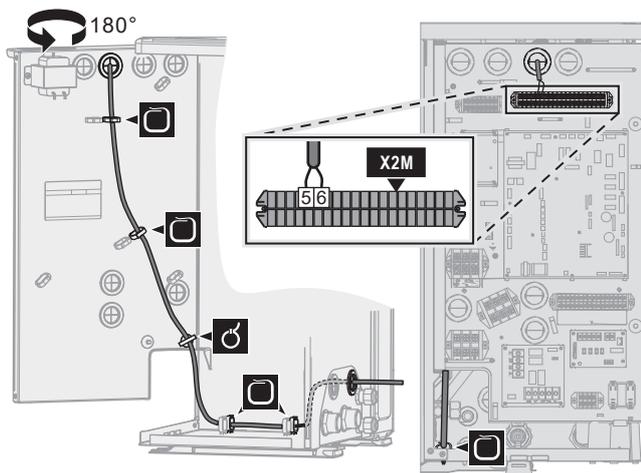


INFORMAZIONE

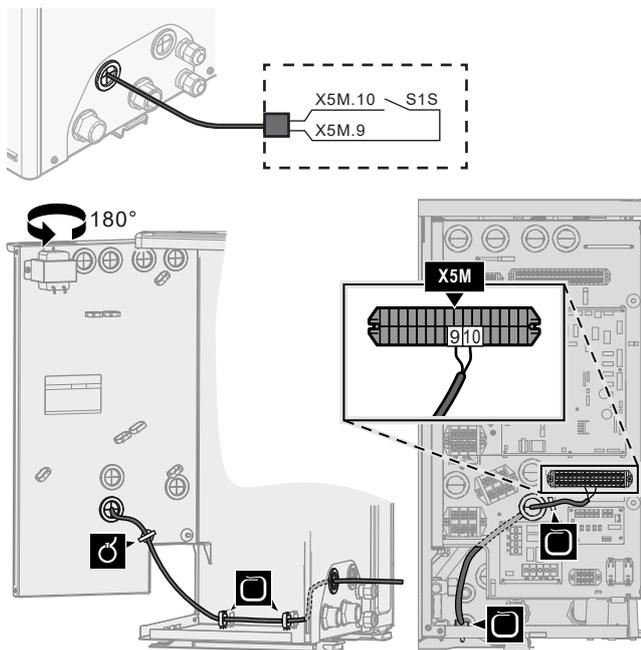
Certi tipi di alimentazione a tariffa kWh preferenziale richiedono un'alimentazione a tariffa kWh normale separata verso l'unità esterna. Questo è necessario nei casi seguenti:

- se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale viene interrotta quando attiva, OPPURE
- se non è consentito nessun consumo elettrico del modulo idraulico dell'unità esterna con alimentazione a tariffa kWh preferenziale quando è attivo.

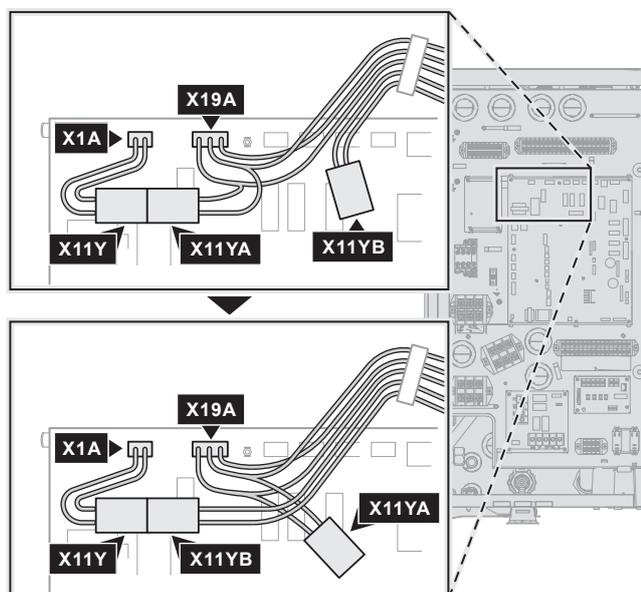




4 Collegare il contatto dell'alimentazione elettrica preferenziale.



5 Nel caso di alimentazione a tariffa kWh normale separata, scollegare X11Y da X11YA e collegare X11Y a X111B.



6 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

9.3.3 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva

Questa sezione si applica solo nel caso di modelli con riscaldatore di riserva integrato. Per le istruzioni nel caso del kit riscaldatore di riserva esterno, vedere "9.3.4 Kit riscaldatore di riserva esterno" [▶ 106].

	Tipo di riscaldatore di riserva	Alimentazione elettrica	Conduttori
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	[9.3] Riscaldatore di riserva		

**AVVERTENZA**

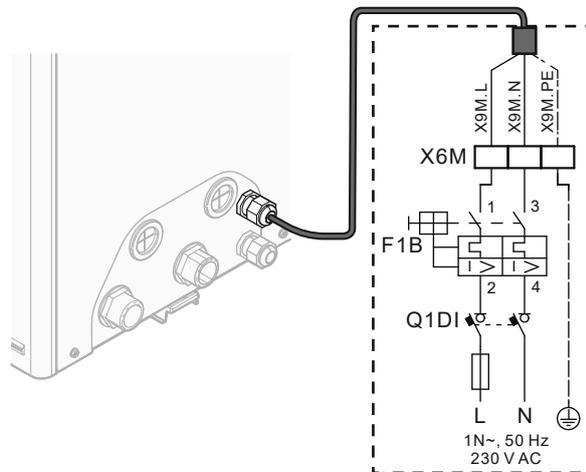
Il riscaldatore di riserva DEVE avere un'alimentazione dedicata e DEVE essere protetto dai dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti in materia.

**ATTENZIONE**

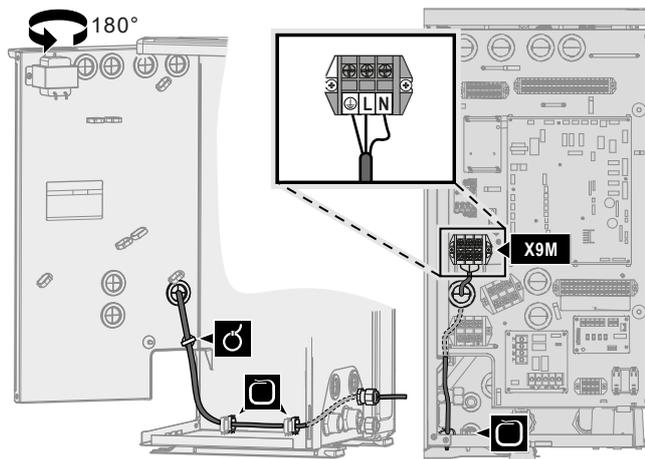
Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare SEMPRE l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.

Collegare l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva nel modo seguente:

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo di alimentazione elettrica (compresa la massa) ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



- F1B** Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: 2 poli; 16 A; curva 400 V; classe di intervento C.
- Q1DI** Interruttore di protezione a terra (non fornito)
- X6M** Terminale (non fornito)



3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.4 Kit riscaldatore di riserva esterno

Per i modelli privi di riscaldatore di riserva integrato, si può installare un kit riscaldatore di riserva esterno (EKLBUHCB6W1).

In questo caso, in certe condizioni si deve installare anche il kit valvola di bypass (EKMBHBP1).

Vedere:

- ["Collegamento del kit riscaldatore di riserva" \[▶ 106\]](#)
- ["Necessità del kit valvola di bypass" \[▶ 110\]](#)
- ["Collegamento del kit valvola di bypass" \[▶ 111\]](#)

Collegamento del kit riscaldatore di riserva

L'installazione del kit riscaldatore di riserva esterno è descritta nel manuale di installazione del kit. Tuttavia, alcune parti sono sostituite dalle informazioni descritte qui. Gli argomenti sono i seguenti:

- Collegamento dell'alimentazione elettrica del kit riscaldatore di riserva
- Collegamento del kit riscaldatore di riserva all'unità esterna

	Per i cavi, vedere il manuale d'installazione del kit riscaldatore di riserva
	[9.3] Riscaldatore di riserva

Collegamento dell'alimentazione elettrica del kit riscaldatore di riserva



ATTENZIONE

Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare SEMPRE l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.



AVVERTENZA

Il riscaldatore di riserva DEVE avere un'alimentazione dedicata e DEVE essere protetto dai dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti in materia.

A seconda della configurazione (cablaggio su X14M e delle impostazioni in [9.3] Riscaldatore di riserva), la capacità del riscaldatore di riserva può variare. Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alla capacità del riscaldatore di riserva, come elencato nella tabella seguente.

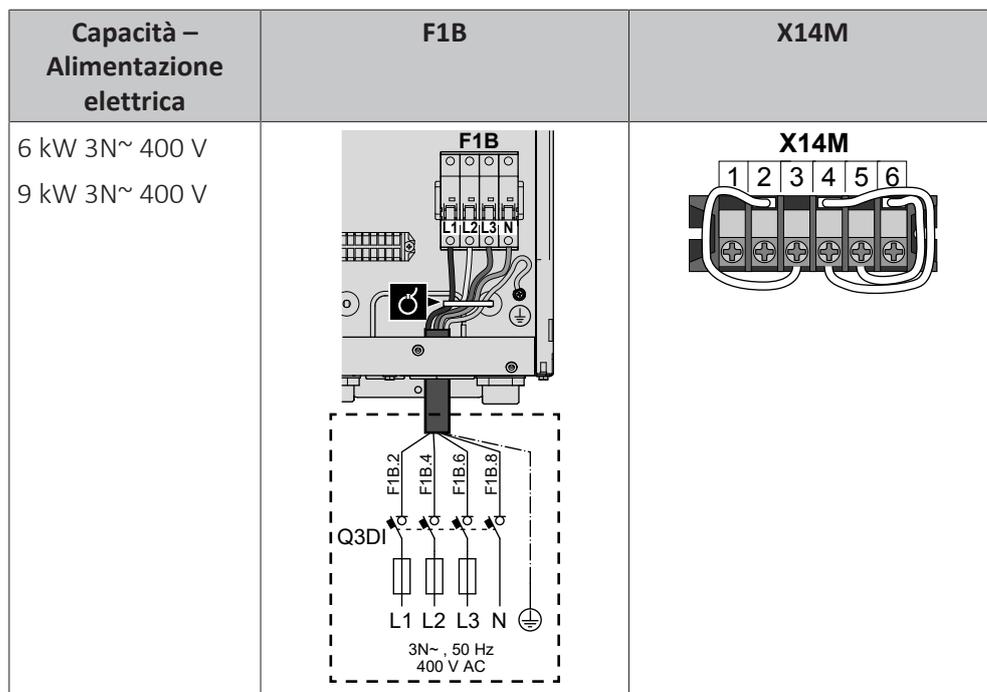
Tipo di riscaldatore di riserva	Capacità del riscaldatore di riserva	Alimentazione elettrica	Corrente massima di funzionamento	$Z_{max}(\Omega)$
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A ^{(a)(b)}	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

^(a) Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN/IEC 61000-3-11 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di ≤ 75 A) purché l'impedenza di impianto Z_{sys} sia minore di o uguale a Z_{max} nel punto d'interfaccia tra l'alimentazione dell'utilizzatore e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore dell'apparecchiatura di verificare, consultando se necessario l'operatore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente a un'alimentazione avente impedenza di impianto Z_{sys} minore o uguale a Z_{max} .

^(b) Apparecchiatura elettrica conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤ 75 A per fase).

- 1 Collegare l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva. Per F1B si utilizza un fusibile a 4 poli.
- 2 Se necessario, modificare il collegamento del terminale X14M.

Capacità – Alimentazione elettrica	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		

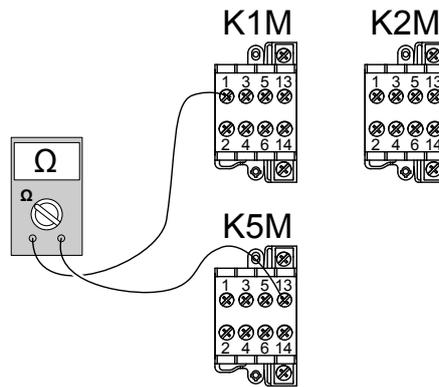


3 Fissare il cavo agli apposti supporti con le fascette.

Durante il collegamento del riscaldatore di riserva, si potrebbero commettere errori nei collegamenti elettrici. Per rilevare un possibile errore di collegamento elettrico, si consiglia vivamente di misurare il valore della resistenza degli elementi del riscaldatore. In base alla capacità e all'alimentazione elettrica, si dovranno misurare i seguenti valori di resistenza (vedere la tabella seguente). Misurare SEMPRE la resistenza sui morsetti del contattore K1M, K2M e K5M.

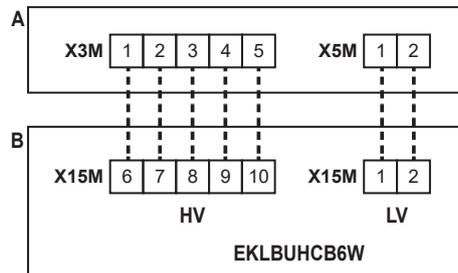
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Esempio di misura della resistenza tra K1M/1 e K5M/13:



Collegamento del kit riscaldatore di riserva all'unità esterna

Il cablaggio tra il kit riscaldatore di riserva e l'unità esterna è il seguente:



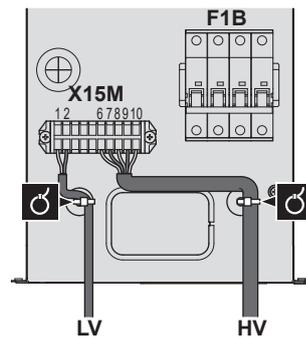
- A** Unità esterna
- B** Kit riscaldatore di riserva
- HV** Collegamenti ad alta tensione (protezione termica del riscaldatore di riserva + collegamento del riscaldatore di riserva)
- LV** Collegamento a bassa tensione (termistore del riscaldatore di riserva)



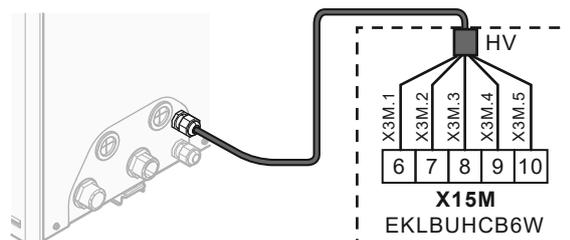
AVVISO

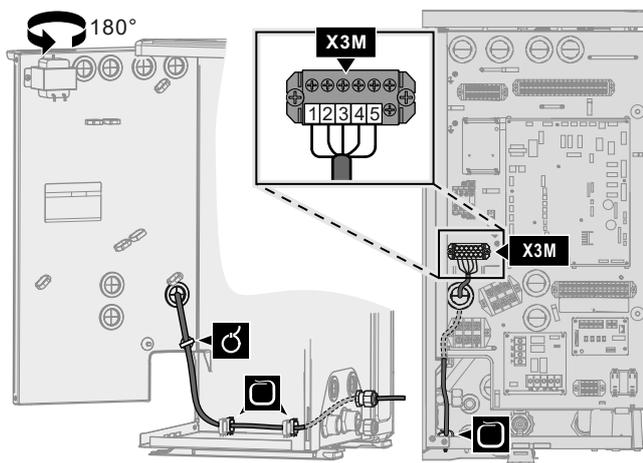
La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.

- 1 Sul kit riscaldatore di riserva collegare i cavi LV e HV ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.

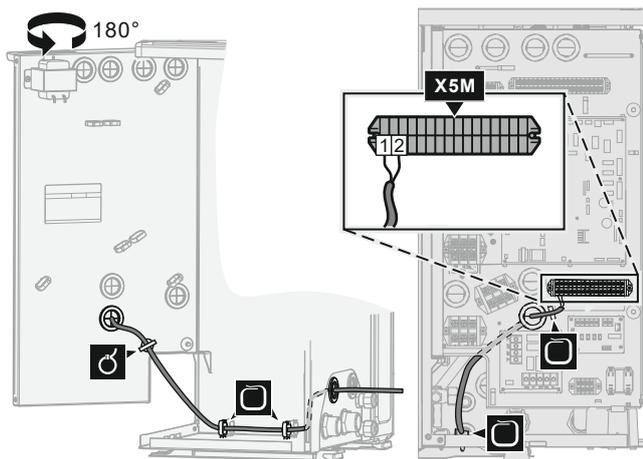
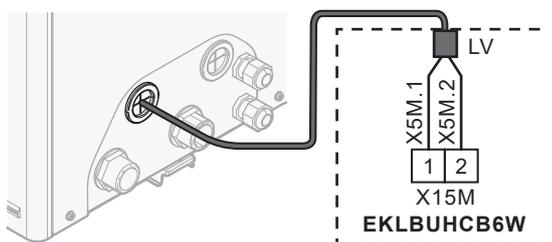


- 2 Sull'unità esterna collegare il cavo HV ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.





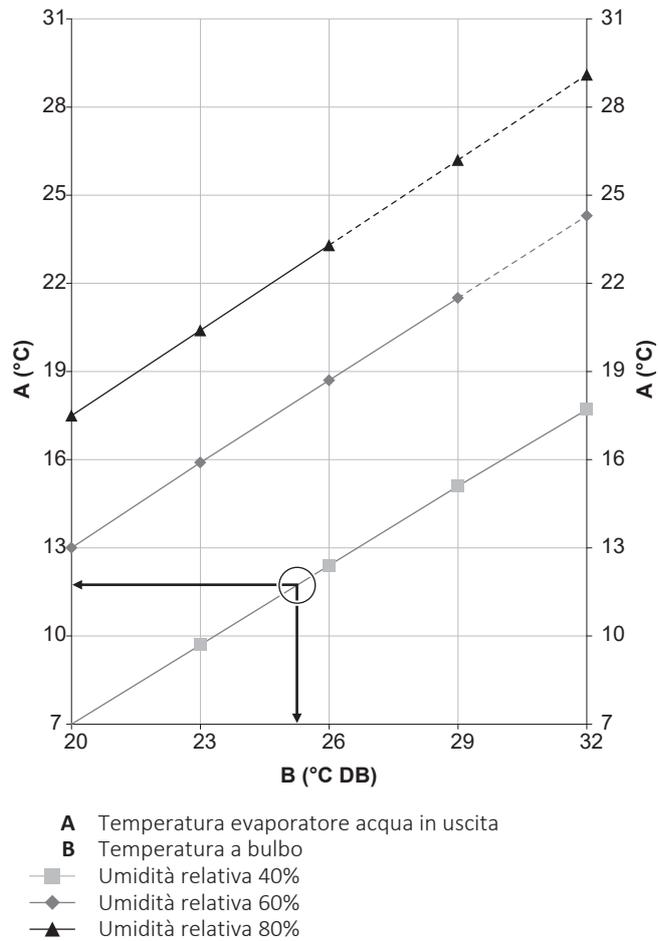
- 3 Sull'unità esterna collegare il cavo LV ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.



- 4 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

Necessità del kit valvola di bypass

Per i sistemi reversibili (riscaldamento+raffreddamento) in cui è installato il kit riscaldatore di riserva esterno, è necessario installare il kit valvole EKMBHBP1 quando si prevede la formazione di condensa all'interno del riscaldatore di riserva.



Esempio: Con una temperatura ambiente di 25°C e un'umidità relativa del 40%. Se la temperatura dell'evaporatore acqua in uscita è <12°C, si formerà della condensa.

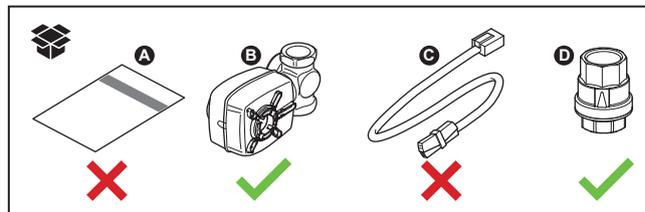
Nota: Per ulteriori informazioni, vedere la tabella psicrometrica.

Collegamento del kit valvola di bypass

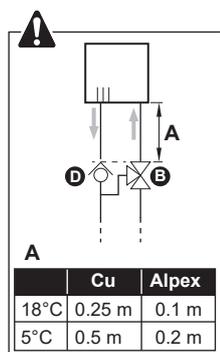
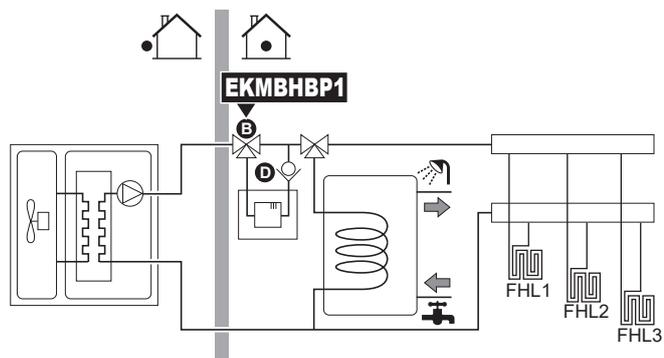
Le informazioni di questa sezione sostituiscono quelle della scheda informativa a corredo del kit valvola di bypass.

	Conduttori: 3x0,75 mm ²
	—

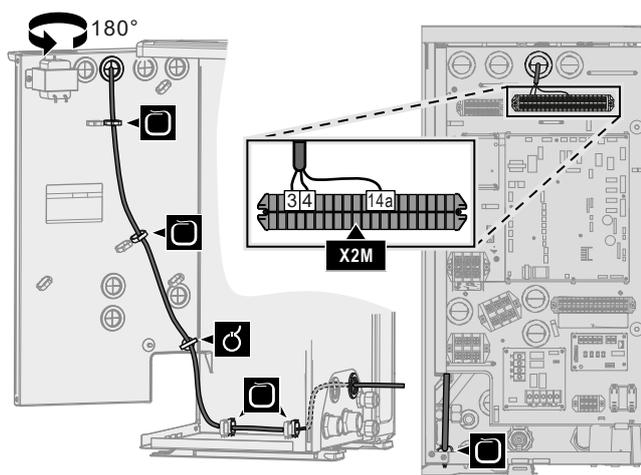
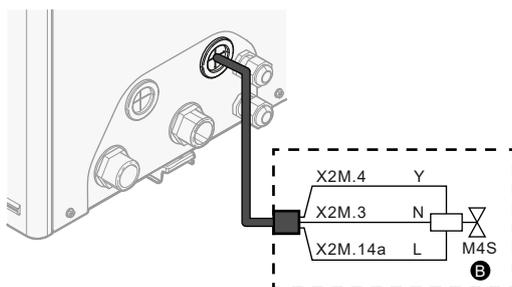
I componenti del kit valvola di bypass sono i seguenti. Occorrono solo **B** e **D**.



1 Integreare i componenti **B** e **D** nel sistema nel modo seguente:



- 2 Sull'unità esterna collegare **B** ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.



- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.5 Collegamento dell'interfaccia utente

Questa sezione descrive quanto segue:

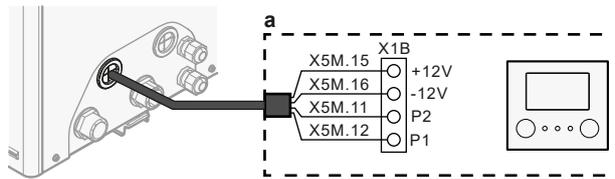
- Collegamento del cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna.

- Installazione dell'interfaccia utente e collegamento del cavo dell'interfaccia utente a essa.
- (se necessario) Apertura dell'interfaccia utente dopo la sua installazione.

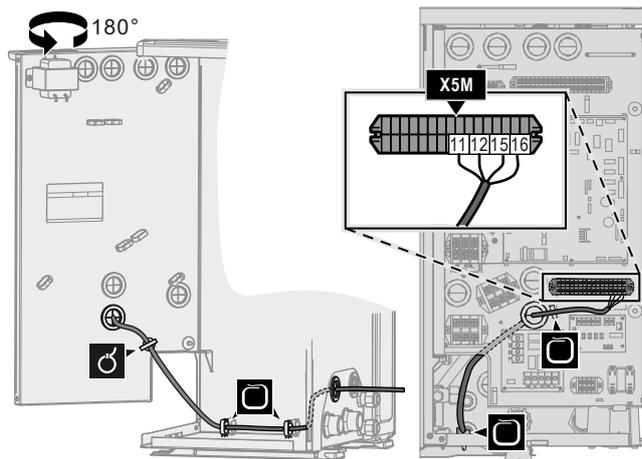
Collegamento del cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna

	Cavi: 4x(0,75~1,25 mm ²) Lunghezza massima: 200 m
	[2.9] Controllo [1.6] Sfalsamento sensore ambiente

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna. Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

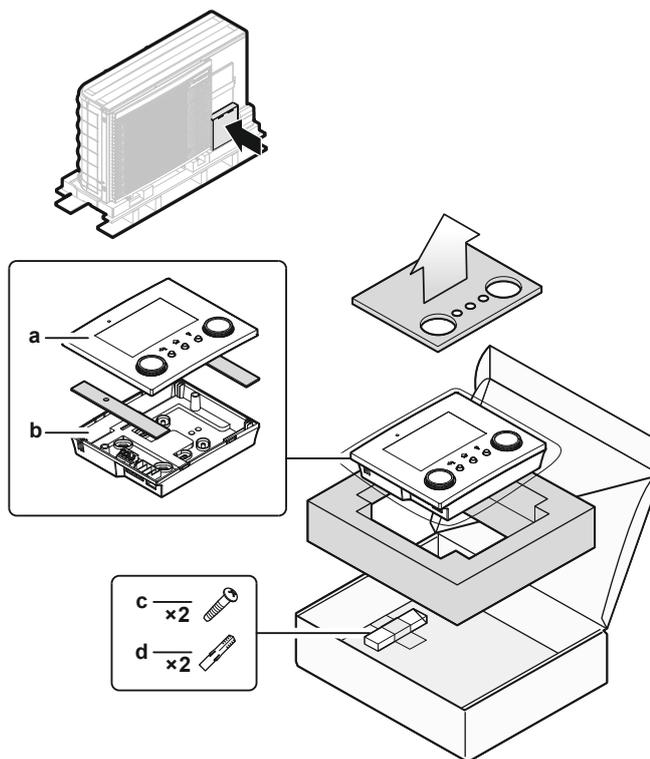


a Interfaccia utente: necessaria per il funzionamento. Fornita con l'unità come accessorio.



Installazione dell'interfaccia utente e collegamento del cavo dell'interfaccia utente a essa

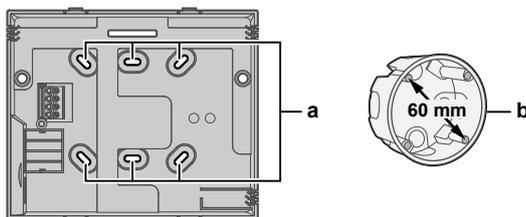
Occorrono gli accessori dell'interfaccia utente seguenti (presenti sulla parte superiore dell'unità):



- a Pannello anteriore
- b Piastra posteriore
- c Viti
- d Tasselli da muro

1 Montaggio a parete della piastra posteriore.

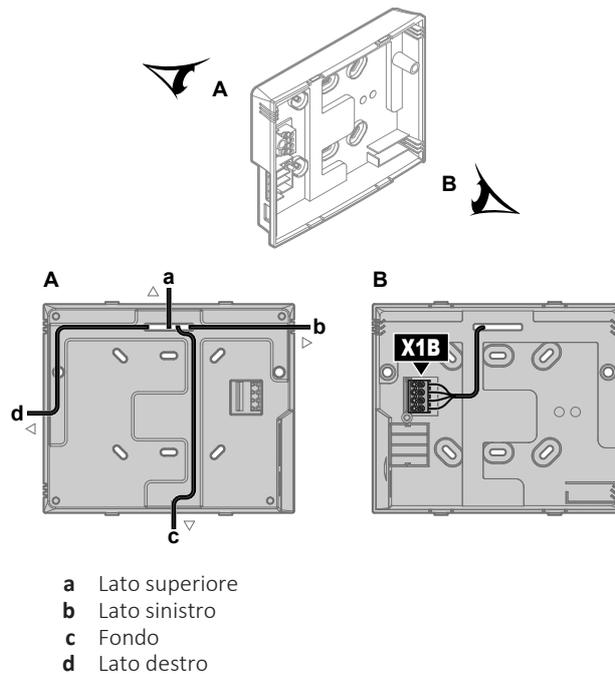
- Usare le 2 viti e i tasselli.
- Usare uno dei 6 fori. I fori sono compatibili con le estensioni delle scatole elettriche standard da 60 mm.



- a Fori
- b Estensione della scatola elettrica (non fornito)

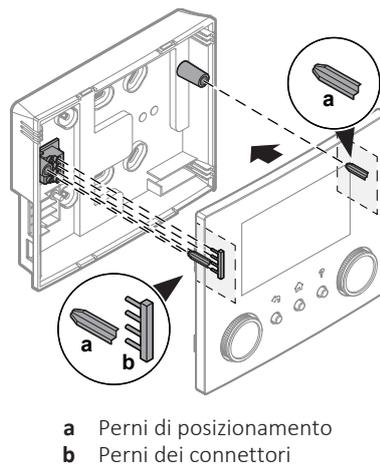
2 Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'interfaccia utente.

- Scegliere uno dei 4 possibili ingressi dei cavi (**a**, **b**, **c** o **d**).
- Se si sceglie il lato sinistro o destro, fare un foro per il cavo nella parte dell'involucro in cui è più sottile.



3 Montare la piastra frontale.

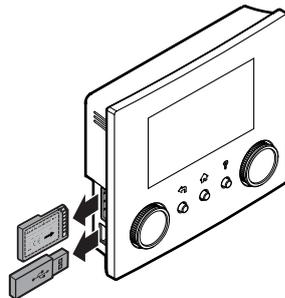
- Allineare i perni di posizionamento e spingere la piastra anteriore sulla piastra posteriore fino a quando va al suo posto con uno scatto.
- I pin del connettore si inseriscono correttamente in modo automatico.



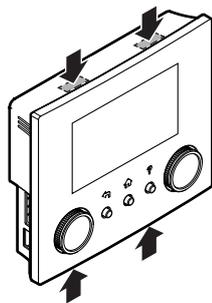
Apertura dell'interfaccia utente dopo la sua installazione

Se si deve aprire l'interfaccia utente dopo l'installazione, procedere nel modo seguente:

- 1 Rimuovere la cartuccia WLAN e la memoria USB (se presente).



- 2 Spingere la piastra posteriore su ciascuno dei 4 punti in cui si trovano gli attacchi a scatto.



9.3.6 Collegamento della valvola di chiusura



INFORMAZIONE

Esempio di utilizzo della valvola di chiusura. Nel caso di zona Tman e di una combinazione di riscaldamento a pavimento e convettori con pompa di calore, installare una valvola di intercettazione prima del riscaldamento a pavimento per evitare che si formi condensa sul pavimento durante il funzionamento di raffreddamento.



Conduttori: 2x0,75 mm²

Corrente massima di funzionamento: 100 mA
230 V CA, tensione fornita dalla scheda



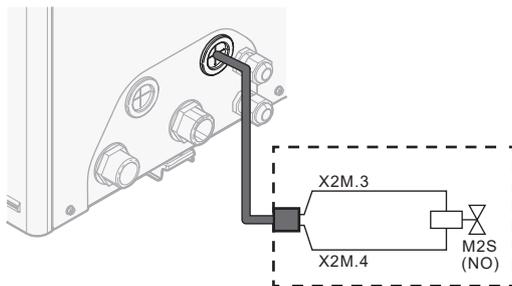
—

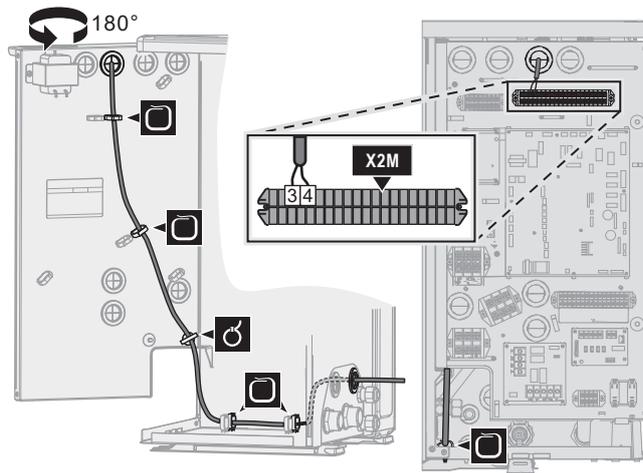
- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo di comando della valvola ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



AVVISO

Collegare solo le valvole NO (normalmente aperte).





- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.7 Collegamento dei contatori elettrici



Conduttori: 2 (per contatore) \times 0,75 mm²

Contatori elettrici: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)



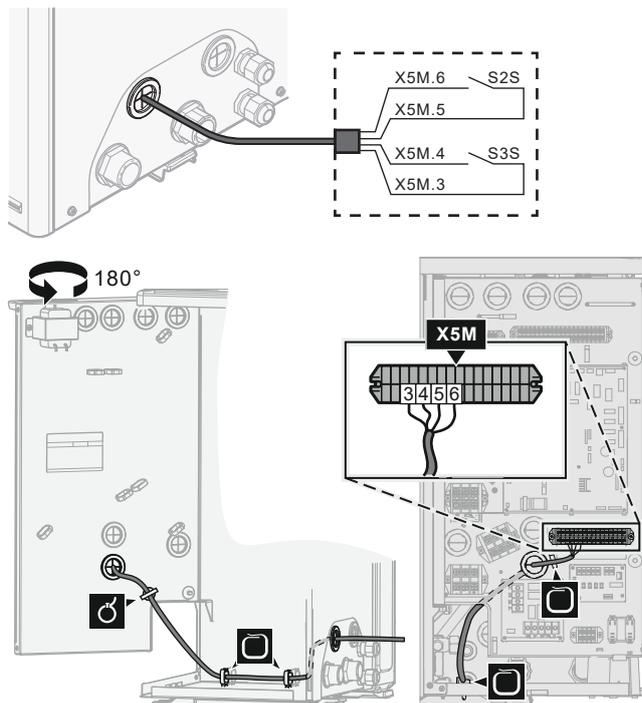
[9.A] Misurazione energia



INFORMAZIONE

In caso di contatore dell'energia elettrica con uscita a transistor, controllare la polarità. La polarità positiva DEVE essere collegata a X5M/6 e X5M/4; la polarità negativa a X5M/5 e X5M/3.

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo dei contatori dell'energia elettrica ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

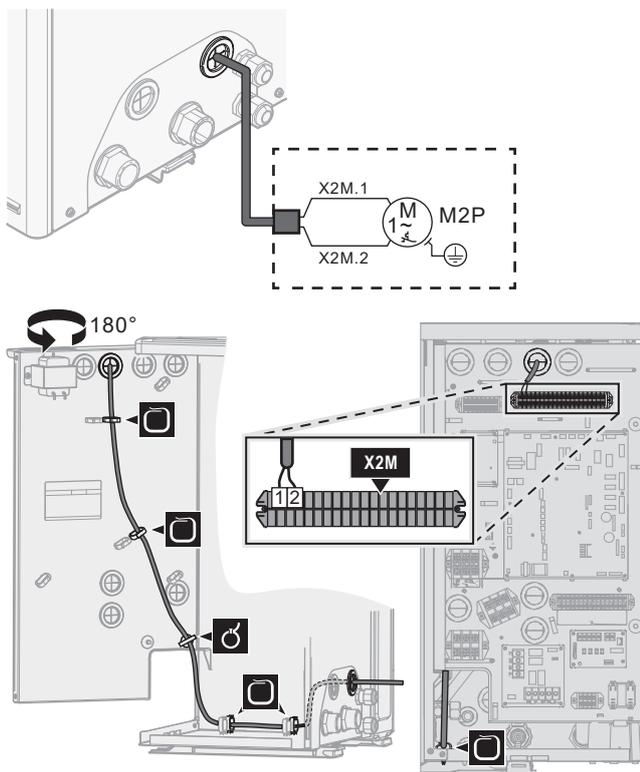


- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.8 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

	Conduttori: (2+GND)×0,75 mm ² Uscita pompa ACS. Carico massimo: 2 A (picco), 230 V CA, 1 A (continua)
	[9.2.2] Pompa ACS [9.2.3] Programma pompa ACS

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo della pompa dell'acqua calda sanitaria ai terminali appropriati come illustrato nella figura seguente.



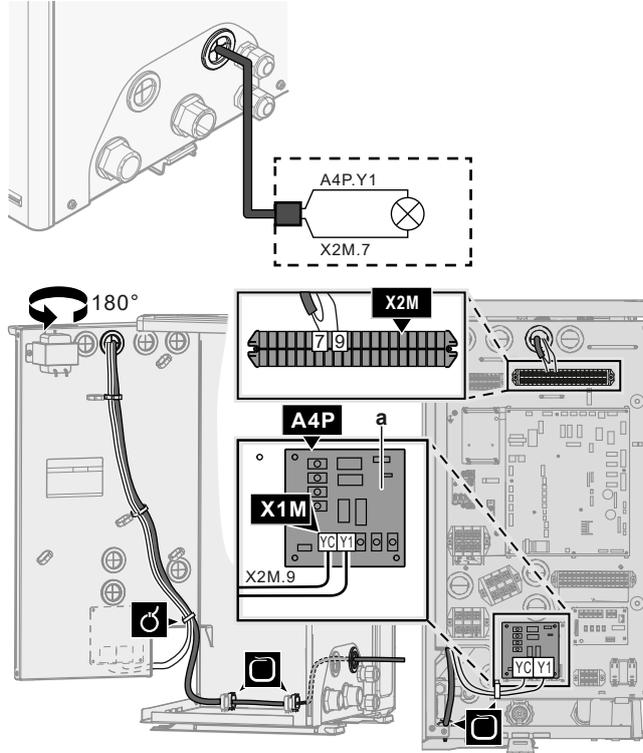
- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.9 Collegamento dell'uscita allarme

	Conduttori: (2+1)×0,75 mm ² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] Uscita allarme

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

	1+2	Conduttori collegati all'uscita allarme
	3	Conduttori tra X2M e A4P
	A4P	È necessaria l'installazione della scheda EKR1HBAA.



a È necessaria l'installazione della scheda EKR1HBAA.



AVVERTENZA

Cavi spellati. Attenzione a non far toccare i cavi spellati con eventuali liquidi sulla piastra fondo.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.10 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente



INFORMAZIONE

Il raffreddamento si applica solo nel caso di modelli reversibili.



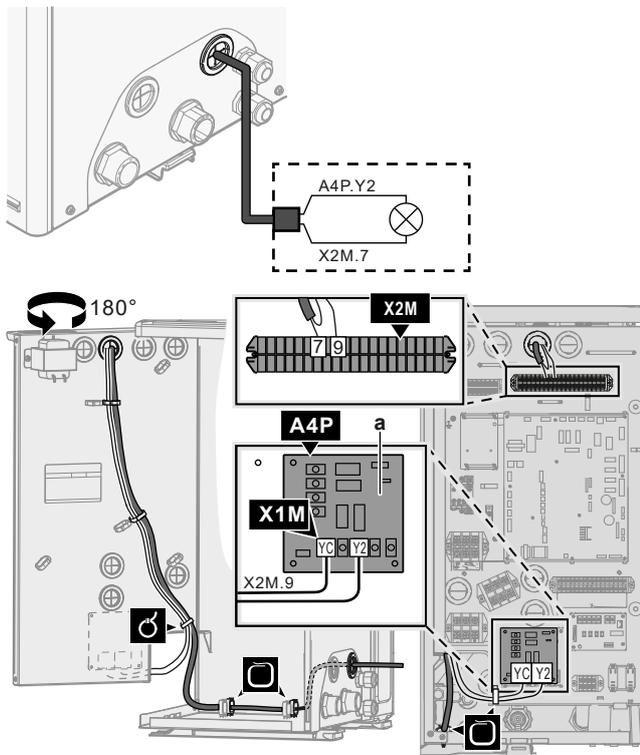
Conduttori: (2+1)×0,75 mm²
Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA



—

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere ["9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna"](#) [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo di uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

	1+2	Cavi collegati all'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/ riscaldamento ambiente
	3	Conduttori tra X2M e A4P
	A4P	È necessaria l'installazione della scheda EKR1HBAA.



a È necessaria l'installazione della scheda EKR1HBAA.



AVVERTENZA

Cavi spellati. Attenzione a non far toccare i cavi spellati con eventuali liquidi sulla piastra fondo.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.11 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna



INFORMAZIONE

La configurazione bivalente è possibile in caso di 1 zona di temperatura dell'acqua in uscita con:

- controllo con il termostato ambiente, OPPURE
- controllo con termostato ambiente esterno.

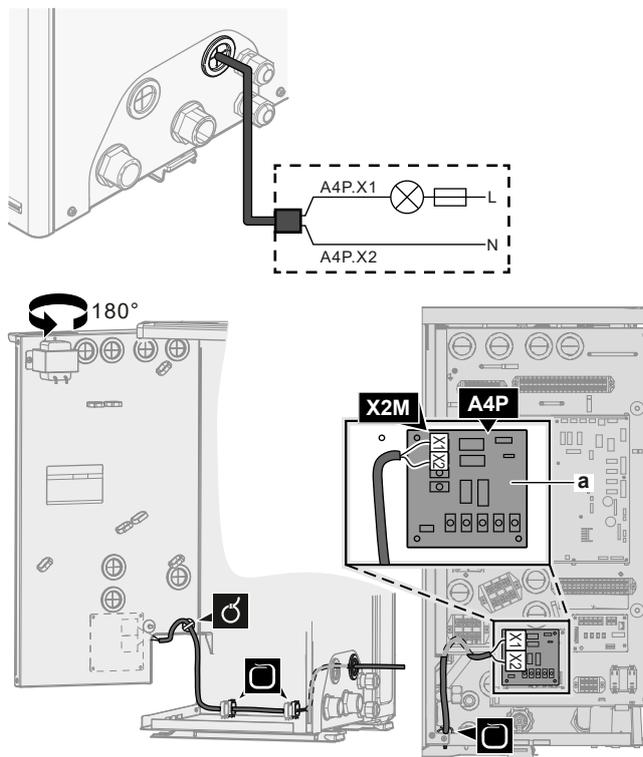


Conduttori: 2x0,75 mm²
 Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
 Carico minimo: 20 mA, 5 V CC



[9.C] Bivalente

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▶ 101].
- 2 Collegare la commutazione al cavo della fonte di calore esterna ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



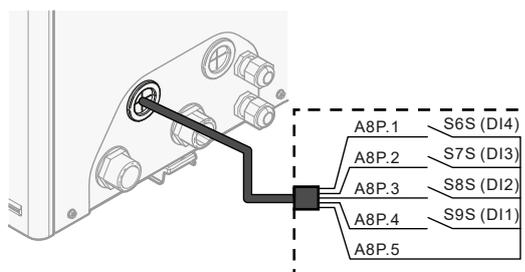
a È necessaria l'installazione della scheda EKR1HBAA.

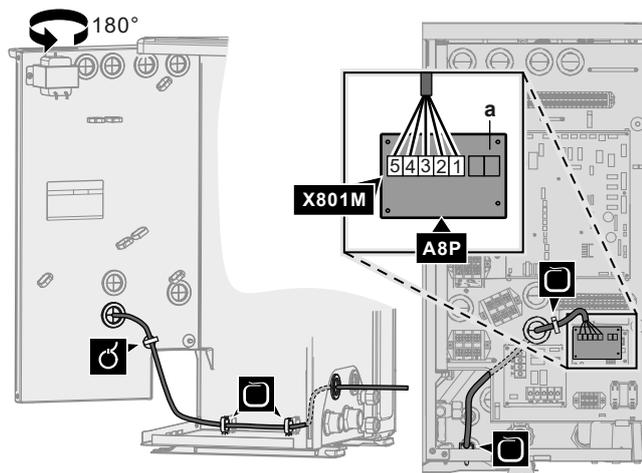
- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.12 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

	<p>Fili: 2 (per segnale di ingresso)×0,75 mm² Ingressi digitali per limitazione di energia: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita dalla scheda)</p>
	<p>[9.9] Controllo consumo elettrico.</p>

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo degli ingressi digitali del consumo di corrente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.





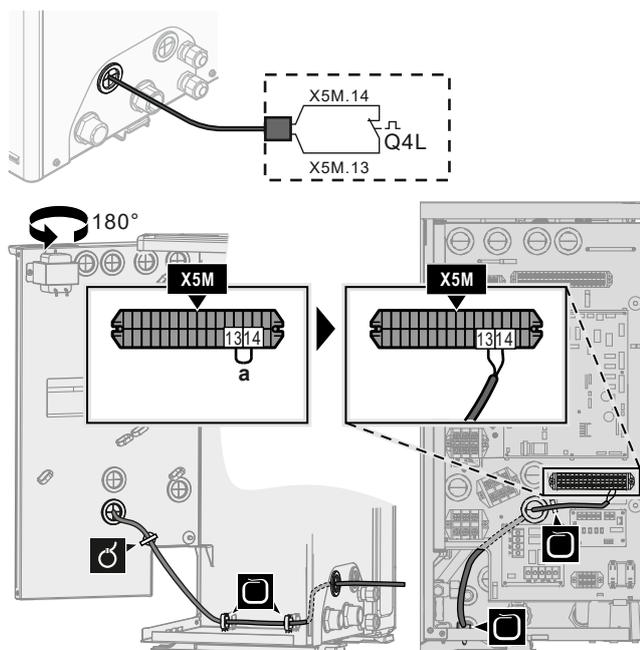
a È necessaria l'installazione della scheda EKR1AHTA.

- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3.13 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)

	<p>Conduttori: 2x0,75 mm² Lunghezza massima: 50 m Contatto del termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.</p>
	—

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere "[9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna](#)" [▶ 101].
- 2 Collegare il cavo del termostato di sicurezza (normalmente chiuso) ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



a Rimuovere il filo jumper

- 3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

**AVVISO**

Far attenzione a selezionare e installare un termostato di sicurezza conforme alle normative vigenti.

In ogni caso, per evitare l'intervento inutile del termostato di sicurezza, si consiglia quanto segue:

- Il termostato di sicurezza sia ripristinabile automaticamente.
- Il termostato di sicurezza abbia una velocità di variazione massima della temperatura di 2°C/min.
- Tra il termostato di sicurezza e la valvola a 3 vie motorizzata del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ci sia una distanza minima di 2 m.

**AVVISO**

Errore. Se si rimuove il ponticello (circuitto aperto) ma NON si collega il termostato di sicurezza, si verificherà l'errore di arresto 8H-03.

9.3.14 Collegamento della Smart Grid

Questa sezione descrive 2 modi possibili per collegare l'unità esterna alla Smart Grid:

- Nel caso dei contatti di bassa tensione della Smart Grid
- Nel caso dei contatti di alta tensione della Smart Grid. Ciò richiede l'installazione del kit relè della Smart Grid (EKRELSG).

I 2 contatti Smart Grid in arrivo possono attivare le modalità Smart Grid seguenti:

Contatto Smart Grid		Modo funzionamento Smart Grid
①	②	
0	0	Funzionamento libero
0	1	Forzato su Disattivato
1	0	Consigliato Attivato
1	1	Forzato Attivato

L'uso del contatore di impulsi Smart Grid non è obbligatorio:

Se il contatore di impulsi Smart Grid è...	Allora [9.8.8] Impostazione limite kW è...
Utilizzato ([9.A.2] Contatore elettrico 2 ≠ Nessuno)	Non applicabile
Non utilizzato ([9.A.2] Contatore elettrico 2 = Nessuno)	Applicabile

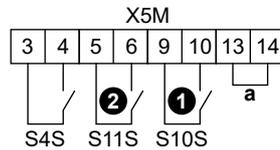
Nel caso dei contatti di bassa tensione della Smart Grid

Cavi (contatore impulsi Smart Grid): 0,5 mm²

Cavi (contatti di bassa tensione della Smart Grid): 0,5 mm²

	<p>[9.8.4]=3 (Alimentazione a kWh ridotta = Smart grid)</p> <p>[9.8.5] Modo funzionamento Smart grid</p> <p>[9.8.6] Riscaldatori elettrici ammessi</p> <p>[9.8.7] Abilita riserva tampone ambiente</p> <p>[9.8.8] Impostazione limite kW</p>
---	--

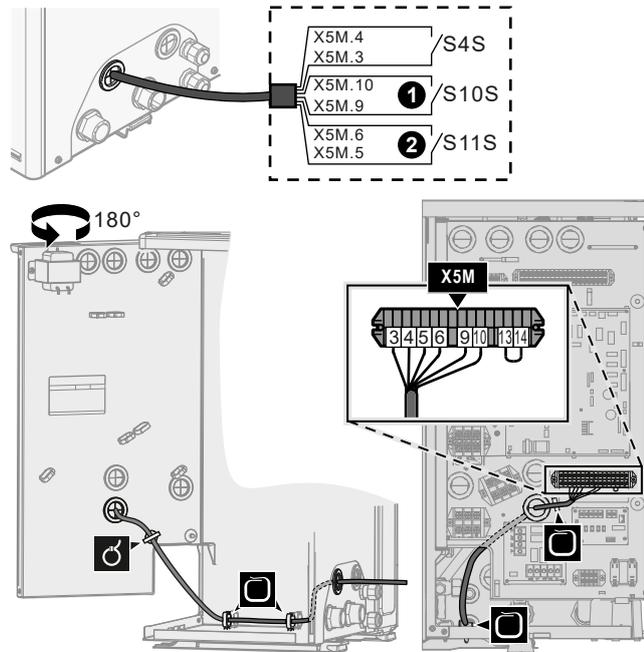
Il cablaggio della Smart Grid nel caso di contatti di bassa tensione è il seguente:



a Ponticello (montato in fabbrica). Se si collega anche il termostato di sicurezza (Q4L), occorre sostituire il ponticello con i cavi del termostato di sicurezza.

- S4S** Contatore di impulsi Smart Grid (opzionale)
- 1/S10S** Contatto di bassa tensione 1 della Smart Grid
- 2/S11S** Contatto di bassa tensione 2 della Smart Grid

- 1 Accedere ai collegamenti elettrici. Vedere ["9.3.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna"](#) [▶ 101].
- 2 Collegare il cablaggio nel modo seguente:

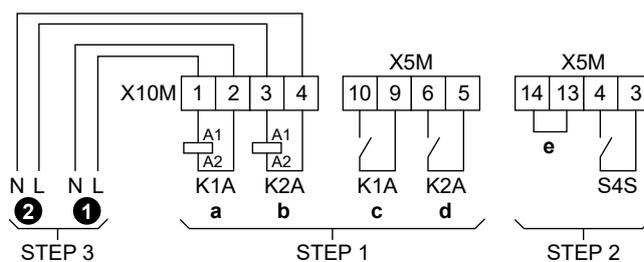


- 3 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

Nel caso dei contatti di alta tensione della Smart Grid

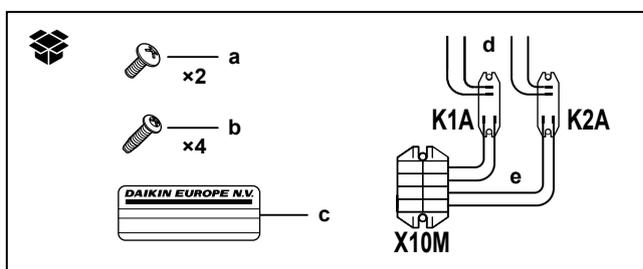
	<p>Cavi (contatore impulsi Smart Grid): 0,5 mm²</p> <p>Cavi (contatti di alta tensione della Smart Grid): 1 mm²</p>
	<p>[9.8.4]=3 (Alimentazione a kWh ridotta = Smart grid)</p> <p>[9.8.5] Modo funzionamento Smart grid</p> <p>[9.8.6] Riscaldatori elettrici ammessi</p> <p>[9.8.7] Abilita riserva tampone ambiente</p> <p>[9.8.8] Impostazione limite kW</p>

Il cablaggio della Smart Grid nel caso di contatti di alta tensione è il seguente:

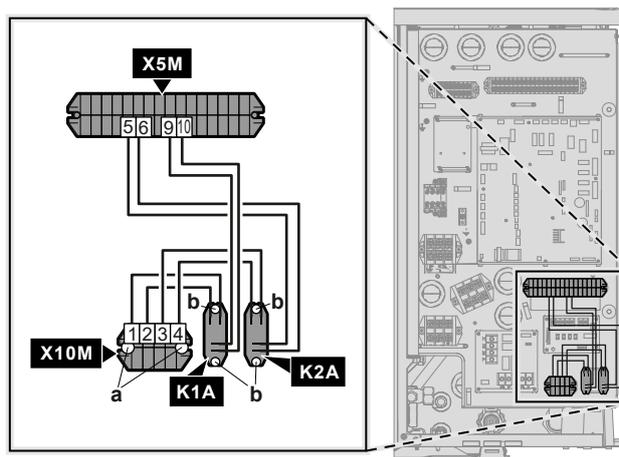


- STEP 1** Installazione del kit relè della Smart Grid
- STEP 2** Collegamenti di bassa tensione
- STEP 3** Collegamenti di alta tensione
 - ① Contatto di alta tensione 1 della Smart Grid
 - ② Contatto di alta tensione 2 della Smart Grid
- K1A** Relè del contatto 1 della Smart Grid
- K2A** Relè del contatto 2 della Smart Grid
- a, b** Lato avvolgimento dei relè
- c, d** Lati contatti dei relè
- e** Ponticello (montato in fabbrica). Se si collega anche il termostato di sicurezza (Q4L), occorre sostituire il ponticello con i cavi del termostato di sicurezza.
- S4S** Contatore di impulsi Smart Grid (opzionale)

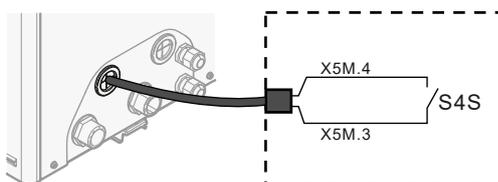
1 Installare i componenti del kit relè della Smart Grid nel modo seguente:



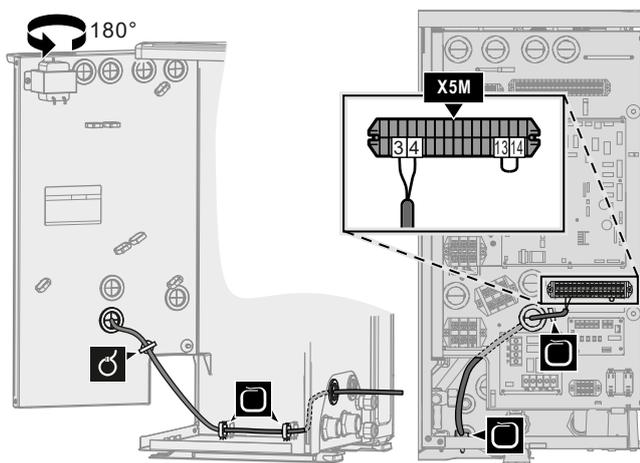
- K1A** Relè del contatto 1 della Smart Grid
- K2A** Relè del contatto 2 della Smart Grid
- X10M** Morsetteria
 - a** Viti per X10M
 - b** Viti per K1A e K2A
 - c** Adesivo da porre sui cavi di alta tensione
 - d** Cavi tra i relè e X5M (AWG22 ORG)
 - e** Cavi tra i relè e X10M (AWG18 RED)



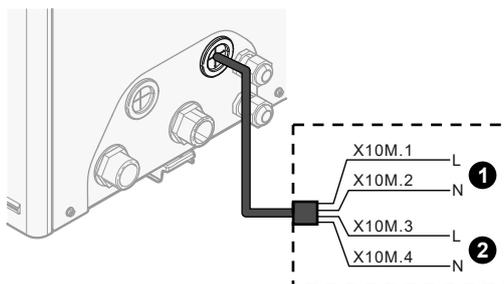
2 Collegare il cablaggio di bassa tensione nel modo seguente:



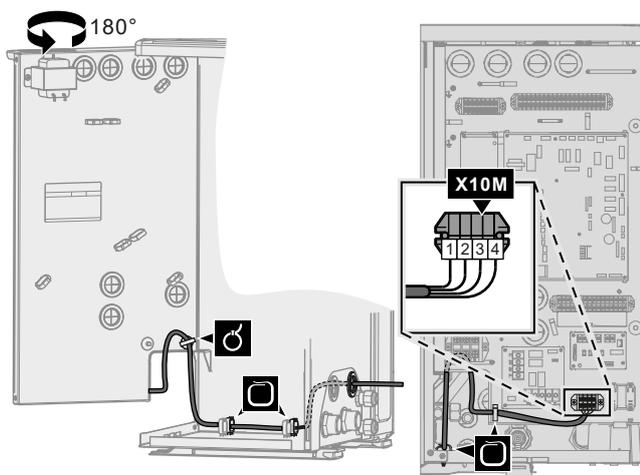
- S4S** Contatore di impulsi Smart Grid (opzionale)



3 Collegare il cablaggio di alta tensione nel modo seguente:



- ① Contatto di alta tensione 1 della Smart Grid
- ② Contatto di alta tensione 2 della Smart Grid

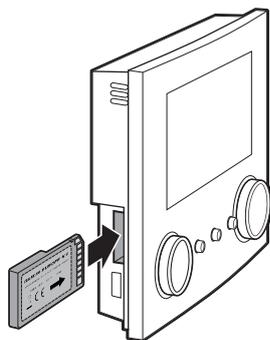


4 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette. Se occorre, raccogliere la lunghezza di cavo in eccesso con una fascetta.

9.3.15 Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio)

	[D] Gateway di tipo wireless
---	------------------------------

1 Inserire la cartuccia WLAN nell'apposito slot sull'interfaccia utente dell'unità interna.



10 Configurazione



INFORMAZIONE

Il raffreddamento si applica solo nel caso di modelli reversibili.

In questo capitolo

10.1	Panoramica: Configurazione	128
10.1.1	Accesso ai comandi più utilizzati.....	129
10.1.2	Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico	131
10.2	Procedura guidata di configurazione	132
10.3	Schermate possibili.....	134
10.3.1	Schermate possibili: panoramica	134
10.3.2	Schermata iniziale	134
10.3.3	Schermata menu principale	137
10.3.4	Schermata dei menu	138
10.3.5	Schermata dei setpoint	138
10.3.6	Schermata dettagliata con i valori	140
10.4	Valori preimpostati e programmi	140
10.4.1	Uso dei valori preimpostati	140
10.4.2	Uso e programmazione dei programmi.....	141
10.4.3	Schermata del programma: Esempio	145
10.4.4	Impostazione dei prezzi dell'energia	149
10.5	Curva climatica.....	151
10.5.1	Cosa è la curva climatica?	151
10.5.2	Curva a 2 punti	152
10.5.3	Curva con pendenza-sfalsamento	153
10.5.4	Uso delle curve climatiche	154
10.6	Menu Impostazioni	157
10.6.1	Difetto.....	157
10.6.2	Ambiente	157
10.6.3	Zona principale.....	163
10.6.4	Zona aggiuntiva	172
10.6.5	Riscaldamento/raffreddamento ambiente.....	178
10.6.6	Serbatoio	188
10.6.7	Impostazioni utente	196
10.6.8	Informazioni	200
10.6.9	Impostazioni installatore.....	202
10.6.10	Messa in funzione	231
10.6.11	Profilo utente	231
10.6.12	Uso	231
10.6.13	WLAN	232
10.7	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente	234
10.8	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore.....	235

10.1 Panoramica: Configurazione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato.

Perché

Se il sistema NON viene configurato correttamente, potrebbe NON funzionare come previsto. La configurazione influisce su quanto segue:

- I calcoli del software
- Ciò che si può vedere e fare con l'interfaccia utente

Come

È possibile configurare il sistema mediante l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (mediante l'unità), si avvia la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.
- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, si può riavviare la procedura guidata di configurazione. Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a **Impostazioni installatore > Procedura guidata di configurazione**. Per accedere alle **Impostazioni installatore**, vedere "[10.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati](#)" [▶ 129].
- **In seguito.** Se necessario, si possono apportare delle modifiche alla configurazione nella struttura del menu o nelle impostazioni d'insieme.

**INFORMAZIONE**

Una volta terminata la procedura guidata di configurazione, l'interfaccia utente mostra una schermata d'insieme e chiede una conferma. Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e appare la schermata iniziale.

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

È possibile accedere alle impostazioni installatore utilizzando due diversi metodi. Tuttavia, con entrambi questi metodi NON tutte le impostazioni risultano accessibili. In tal caso, nelle colonne delle tabelle corrispondenti in questo capitolo figurerà la scritta N/A (non applicabile).

Metodo	Colonna nelle tabelle
Accesso alle impostazioni tramite il breadcrumb dalla schermata menu iniziale oppure dalla struttura menu . Per abilitare i breadcrumb, premere il pulsante ? sulla schermata iniziale.	# Per esempio: [2.9]
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle impostazioni d'insieme in loco .	Codice Per esempio: [C-07]

Vedere anche:

- "[Accesso alle impostazioni installatore](#)" [▶ 130]
- "[10.8 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore](#)" [▶ 235]

10.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati

Per cambiare il livello autorizzazione utente

È possibile cambiare il livello autorizzazione utente come segue:

1	Andare a [B]: Profilo utente .	
2	Inserire il codice pin relativo al livello autorizzazione utente.	—
	▪ Fare scorrere l'elenco di cifre e modificare la cifra selezionata.	
	▪ Spostare il cursore da sinistra a destra.	
	▪ Verificare il codice pin e proseguire.	

Codice d'identificazione personale dell'installatore

Il codice d'identificazione personale dell'Installatore è **5678**. Ora saranno disponibili delle voci di menu e impostazioni installatore aggiuntive.



Codice d'identificazione personale dell'utente avanzato

Il codice d'identificazione personale dell'Utente finale avanzato è **1234**. Ora saranno visibili le voci di menu aggiuntive per l'utente.



Codice d'identificazione personale dell'utente

Il codice d'identificazione personale dell'Utente è **0000**.



Accesso alle impostazioni installatore

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su **Installatore**.
- 2 Andare a [9]: **Impostazioni installatore**.

Modifica di un'impostazione della panoramica

Esempio: Modificare [1-01] da 15 a 20.

La maggior parte delle impostazioni possono essere configurate usando la struttura del menu. Se per qualsiasi motivo fosse necessario modificare un'impostazione usando le impostazioni d'insieme, è possibile accedere a queste ultime come segue:

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [9.1]: Impostazioni installatore > Panoramica delle impostazioni in loco .	
3	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la prima parte dell'impostazione e confermare premendo il selettore.	

	00	05	0A
0	01	06	0B
1	02	07	0C
2	03	08	0D
3	04	09	0E

4	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la seconda parte dell'impostazione	⏪...○
5	Ruotare il selettore destro per modificare il valore da 15 a 20.	○...➡
6	Premere il selettore sinistro per confermare la nuova impostazione.	⏪...○
7	Premere il pulsante centrale per tornare alla schermata iniziale.	⬆



INFORMAZIONE

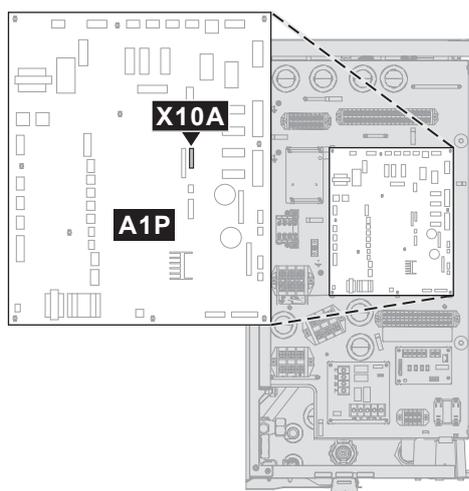
Se si modificano le impostazioni d'insieme e si torna alla schermata iniziale, l'interfaccia utente visualizza una schermata a comparsa con la richiesta di riavviare il sistema.

Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e vengono applicate le modifiche recenti.

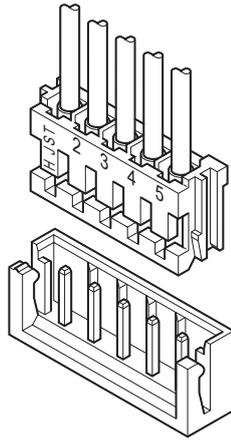
10.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico

Prerequisito: È necessario il kit EKPCAB4.

- 1 Collegare il connettore USB del cavo al proprio PC.
- 2 Collegare la spina del cavo a X10A su A1P (scheda hydro).



- 3 Prestare particolare attenzione alla posizione della spina!



10.2 Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utente avvia una procedura guidata di configurazione. Usare questa procedura guidata per effettuare le impostazioni iniziali più importanti perché l'unità possa funzionare correttamente. Se necessario, sarà possibile in seguito configurare altre impostazioni. È possibile modificare tutte queste impostazioni attraverso la struttura del menu.

Qui troverete una breve panoramica delle impostazioni nella configurazione. Tutte le impostazioni possono anche essere regolate nel menu delle impostazioni (usare i breadcrumb).

Per impostare...	Vedere...
Lingua [7.1]	
Ora/data [7.2]	
Ore	—
Minuti	
Anno	
Mese	
Giorno	
Ora legale	
Formato	
Sistema	

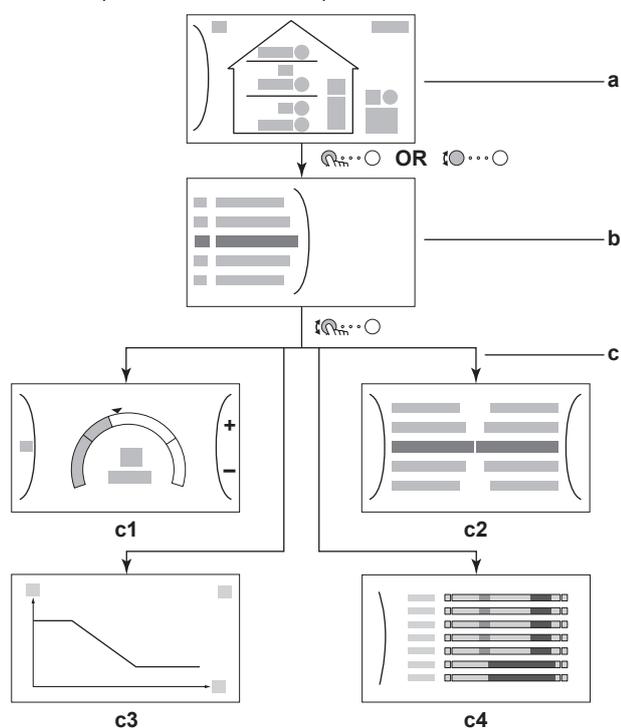
Per impostare...		Vedere...
Tipo di unità interna (solo lettura)		"10.6.9 Impostazioni installatore" [▶ 202]
Tipo di riscaldatore di riserva [9.3.1]		
Acqua calda sanitaria [9.2.1]		
Emergenza [9.5]		
Numero di zone [4.4]		"10.6.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▶ 178]
Sistema riempito con glicole (panoramica impostazioni locali [E-0D])		"10.6.9 Impostazioni installatore" [▶ 202]
Capacità del surriscaldatore [9.4.1] (se applicabile)		
Bivalente [9.C]		
Riscaldatore di riserva (se applicabile)		
Tensione [9.3.2]		"Riscaldatore di riserva" [▶ 205]
Configurazione [9.3.3]		
Potenza Step 1 [9.3.4]		
Potenza aggiuntiva Step 2 [9.3.5] (se applicabile)		
Zona principale		
Tipo di emettitore [2.7]		"10.6.3 Zona principale" [▶ 163]
Controllo [2.9]		
Modo setpoint [2.4]		
Curva climatica per il riscaldamento [2.5] (se applicabile)		
Curva climatica per il raffrescamento [2.6] (se applicabile)		
Programmazione [2.1]		
Tipo di curva climatica [2.E]		
Zona aggiuntiva (solo se [4.4]=1)		
Tipo di emettitore [3.7]		"10.6.4 Zona aggiuntiva" [▶ 172]
Controllo (solo lettura) [3.9]		
Modo setpoint [3.4]		
Curva climatica per il riscaldamento [3.5] (se applicabile)		
Curva climatica per il raffrescamento [3.6] (se applicabile)		
Programmazione [3.1]		
Tipo di curva climatica [3.C] (solo lettura)		
Serbatoio (se applicabile)		

Per impostare...	Vedere...
Modo riscaldamento [5.6]	"10.6.6 Serbatoio" [▶ 188]
Setpoint comfort [5.2]	
Setpoint economico [5.3]	
Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento [5.4]	
Isteresi [5.9] e [5.A]	

10.3 Schermate possibili

10.3.1 Schermate possibili: panoramica

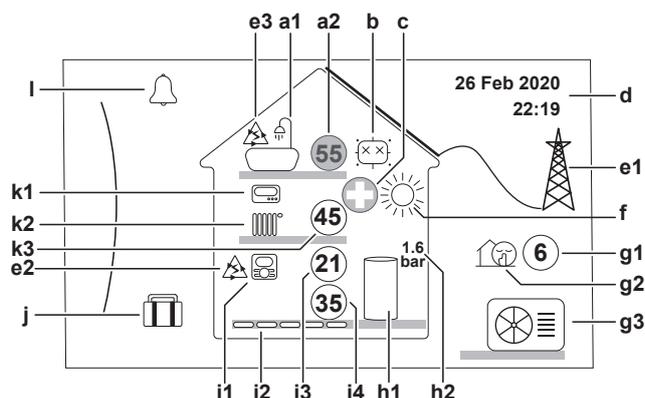
Le schermate più comuni sono riportate sotto:



- a** Schermata iniziale
- b** Schermata menu principale
- c** Schermate di livello inferiore:
 - c1:** Schermata dei setpoint
 - c2:** Schermata dettagliata con i valori
 - c3:** Schermata con curva climatica
 - c4:** Schermata con la programmazione

10.3.2 Schermata iniziale

Premere il pulsante  per tornare alla schermata iniziale. Appare una panoramica della configurazione dell'unità e delle temperature ambiente e di setpoint. Sulla schermata iniziale sono visualizzati solo i simboli applicabili alla vostra configurazione.



Azioni che è possibile eseguire da questa schermata

	Fare scorrere l'elenco del menu principale.
	Andare alla schermata del menu principale.
?	Attiva/Disattiva breadcrumb.

Voce	Descrizione	
a	Acqua calda sanitaria	
a1		Acqua calda sanitaria
a2		Temperatura serbatoio misurata ^(a)
b	Disinfezione / funzionamento Powerful	
		Modo disinfezione attivo
		Modo funzionamento Powerful attivo
c	Emergenza	
		Guasto della pompa di calore e funzionamento sistema in modalità Emergenza mode oppure la pompa di calore viene forzata su DISATTIVATO.
d	Data e ora correnti	
e	Smart energy	
e1		Smart energy è disponibile con i pannelli solari o con le smart grid.
e2		Attualmente Smart energy si usa per il riscaldamento ambiente.
e3		Attualmente Smart energy si usa per l'acqua calda sanitaria.
f	Modo funzionamento ambiente	
		Raffreddamento
		Riscaldamento
g	Modalità esterna / basso rumore	
g1		Temperatura esterna misurata ^(a)
g2		Modalità basso rumore attiva
g3		Unità esterna

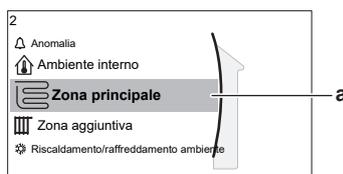
Voce		Descrizione
h	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria	
	h1	 Serbatoio indipendente installato
	h2	 Pressione acqua
i	Zona principale	
	i1	Tipo di termostato ambiente installato:
		 Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).
		 Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
	—	Nessun termostato ambiente installato o impostato. Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento dell'ambiente.
	i2	Tipo di trasmettitore di calore installato:
		 Riscaldamento a pavimento
		 Ventilconvettore
		 Radiatore
	i3	 Temperatura ambiente misurata ^(a)
i4	 Setpoint della temperatura dell'acqua in uscita ^(a)	
j	Modo vacanza	
	 Modo vacanza attivo	
k	Zona aggiuntiva	
	k1	Tipo di termostato ambiente installato:
		 Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
	—	Nessun termostato ambiente installato o impostato. Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento dell'ambiente.
	k2	Tipo di trasmettitore di calore installato:
		 Riscaldamento a pavimento
		 Ventilconvettore
		 Radiatore
	k3	 Setpoint della temperatura dell'acqua in uscita ^(a)

Voce	Descrizione
I	Difetto
	Si è verificato un difetto.
	Per ulteriori informazioni, consultare "14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 259].

^(a) Se il funzionamento corrispondente (per esempio; riscaldamento ambiente) non è attivo, il cerchio è colorato di grigio.

10.3.3 Schermata menu principale

Iniziando dalla schermata iniziale, premere () o ruotare () il selettore sinistro per aprire la schermata del menu principale. Dal menu principale, è possibile accedere alle varie schermate e sottomenu dei setpoint.



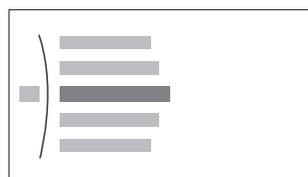
a Sottomenu selezionato

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco.
	Accedere al sottomenu.
?	Attiva/Disattiva breadcrumb.

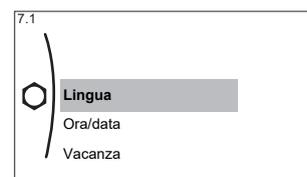
Sottomenu	Descrizione
[0]  oppure  Anomalia	Limitazione: Visualizzato solo se si verifica un difetto. Per ulteriori informazioni, consultare "14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 259].
[1]  Ambiente interno	Limitazione: Visualizzato solo quando si usa l'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente) per controllare l'unità esterna. Impostare la temperatura ambiente.
[2]  Zona principale	Mostra il simbolo applicabile per il tipo di emettitore della propria zona principale. Impostare la temperatura dell'acqua in uscita della zona principale.
[3]  Zona aggiuntiva	Limitazione: Visualizzato solo se ci sono due zone di temperatura dell'acqua in uscita. Mostra il simbolo applicabile per il tipo di emettitore della propria zona aggiuntiva. Impostare la temperatura dell'acqua in uscita della zona aggiuntiva (se presente).

Sottomenu		Descrizione
[4]	 Riscaldamento/ raffreddamento ambiente	Mostra il simbolo applicabile per la propria unità. Mettere l'unità in modo riscaldamento o in modo raffreddamento. Non è possibile cambiare modalità nei modelli per solo riscaldamento.
[5]	 Serbatoio	Impostare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
[7]	 Impostazioni utente	Consente di accedere alle impostazioni utilizzatore, come il modo vacanza e la modalità basso rumore.
[8]	 Informazioni	Visualizza dati e informazioni sull'unità esterna.
[9]	 Impostazioni installatore	Limitazione: Solo per l'installatore. Dà accesso alle impostazioni avanzate.
[A]	 Prima messa in funzione	Limitazione: Solo per l'installatore. Effettuare le prove e la manutenzione.
[B]	 Profilo utente	Cambiare il profilo utilizzatore attivo.
[C]	 Funzionamento	Porta la funzione riscaldamento / raffreddamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria su ATTIVATO o DISATTIVATO.
[D]	 Gateway di tipo wireless	Limitazione: Visualizzato solo quando è installata la LAN wireless (WLAN). Contiene le impostazioni necessarie alla configurazione della app ONECTA.

10.3.4 Schermata dei menu



Esempio:



Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco.
	Accedere al sottomenu/impostazione.

10.3.5 Schermata dei setpoint

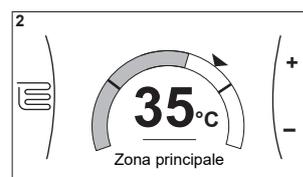
La schermata dei setpoint viene visualizzata per le schermate che descrivono i componenti del sistema che necessitano del valore per il setpoint.

Esempi

[1] Schermata della temperatura ambiente



[2] Schermata della zona principale



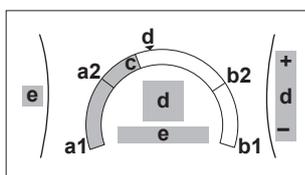
[3] Schermata della zona aggiuntiva



[5] Schermata della temperatura serbatoio



Spiegazione

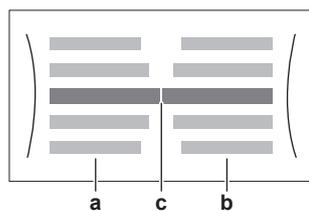
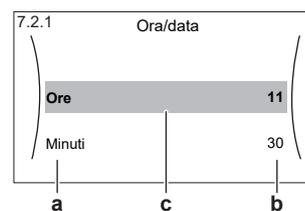


Azioni che è possibile eseguire da questa schermata

	Fare scorrere l'elenco dei sottomenu.
	Andare al sottomenu.
	Regolare e applicare automaticamente la temperatura desiderata.

Voce	Descrizione	
Limite temperatura minima	a1	Fissato dall'unità
	a2	Limitato dall'installatore
Limite temperatura massima	b1	Fissato dall'unità
	b2	Limitato dall'installatore
Temperatura corrente	c	Misurata dall'unità
Temperatura desiderata	d	Ruotare il selettore destro per aumentare/diminuire.
Sottomenu	e	Ruotare o premere il selettore sinistro per andare al sottomenu.

10.3.6 Schermata dettagliata con i valori

**Esempio:**

- a** Impostazioni
- b** Valori
- c** Impostazioni selezionate e valore

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco delle impostazioni.
	Modificare il valore.
	Andare all'impostazione successiva.
	Confermare le modifiche e proseguire.

10.4 Valori preimpostati e programmi

10.4.1 Uso dei valori preimpostati

Note relative ai valori preimpostati

Per alcune impostazioni del sistema, è possibile definire dei valori preimpostati. Basta impostare questi valori una sola volta, riutilizzando quindi i valori in altre schermate quali la schermata di programmazione. Se si desidera cambiare il valore, è necessario farlo solo in un punto.

Valori preimpostati possibili

Si possono impostare i seguenti valori preimpostati definiti dall'utente:

Valore preimpostato	Dove viene utilizzato
Temperature del serbatoio sotto [5] Serbatoio	Si possono usare i valori preimpostati in [5.5] Programmazione (schermata della pianificazione settimanale del serbatoio ACS) se il modo del serbatoio ACS è uno dei seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solo programmato ▪ Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento
Limitazione: applicabile solo se è presente il serbatoio ACS.	
[5.2] Setpoint comfort	
[5.3] Setpoint economico	Il software utilizza il valore preimpostato se il modo serbatoio ACS è Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento.
[5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	

Valore preimpostato		Dove viene utilizzato
Prezzi dell'energia elettrica sotto [7.5] Impostazioni utente > Prezzo elettricità Limitazione: applicabile solo se Bivalente è stato abilitato dall'installatore.	[7.5.1] Alta	Si possono usare questi valori preimpostati in [7.5.4] Programmazione (schermata della pianificazione settimanale dei prezzi dell'energia elettrica). Vedere " 10.4.4 Impostazione dei prezzi dell'energia " [▶ 149].
	[7.5.2] Media	
	[7.5.3] Bassa	

Oltre ai valori preimpostati definiti dall'utente, il sistema contiene anche alcuni valori preimpostati definiti dal sistema da usare durante le pianificazioni della programmazione.

Esempio: In [7.4.2] **Impostazioni utente > Silenzioso > Programmazione** (pianificazione settimanale del momento in cui l'unità dovrà usare quel livello della modalità basso rumore), si possono usare i seguenti valori preimpostati definiti dall'utente: **Silenzioso/Più silenzioso/Assolutamente silenzioso**.

10.4.2 Uso e programmazione dei programmi

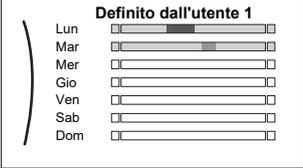
Note relative ai programmi

A seconda del layout sistema e della configurazione dell'installatore, potrebbero essere disponibili le pianificazioni per più controlli.

Si può...	Vedere...
Impostare se il controllo specifico deve agire in base alla pianificazione.	" Schermata di attivazione " in " Pianificazioni possibili " [▶ 142]
Selezionare la pianificazione da usare correntemente per il controllo specifico. Il sistema contiene alcune pianificazioni predefinite. Si può:	
Consultare la pianificazione selezionata correntemente.	" Pianificazione/Controllo " in " Pianificazioni possibili " [▶ 142]
Selezionare un'altra pianificazione, se necessario.	" Per selezionare la pianificazione da usare correntemente " [▶ 141]
Programmare le proprie pianificazioni se le pianificazioni predefinite non sono soddisfacenti. Le azioni che è possibile programmare sono specifiche dei controlli.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ "Azioni possibili" in "Pianificazioni possibili" [▶ 142] ▪ "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145]

Per selezionare la pianificazione da usare correntemente

1	Andare alla pianificazione del controllo specifico. Vedere " Pianificazione/Controllo " in " Pianificazioni possibili " [▶ 142]. Esempio: Per la pianificazione della temperatura ambiente desiderata con il modo riscaldamento, andare a [1.2] Ambiente interno > Programma riscaldamento .	
----------	--	--

2	Selezionare il nome della pianificazione corrente. 	
3	Selezionare Selezione . 	
4	Selezionare la pianificazione da usare correntemente.	

Pianificazioni possibili

La tabella contiene le informazioni seguenti:

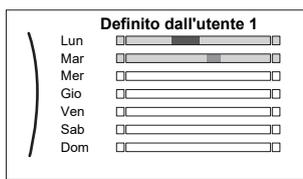
- Pianificazione/Controllo:** questa colonna indica dove si può consultare la pianificazione del controllo specifico selezionata correntemente. Se occorre, è possibile:
 - Selezionare un'altra pianificazione. Vedere "[Per selezionare la pianificazione da usare correntemente](#)" [▶ 141].
 - Programmare la propria pianificazione. Vedere "[10.4.3 Schermata del programma: Esempio](#)" [▶ 145].
- Pianificazioni predefinite:** numero di pianificazioni predefinite disponibili nel sistema per il controllo specifico. Se occorre, si può programmare la propria pianificazione.
- Schermata di attivazione:** per la maggior parte dei controlli, la pianificazione è valida solo se è stata attivata nella sua schermata di attivazione corrispondente. Questa voce mostra dove attivarla.
- Azioni possibili:** azioni che si possono usare quando si programma la pianificazione. Per la maggior parte delle pianificazioni, si possono programmare fino a 6 azioni ogni giorno.

Pianificazione/Controllo	Descrizione
[1.2] Ambiente interno > Programma riscaldamento Pianificare la temperatura ambiente desiderata nel modo riscaldamento.	Pianificazioni predefinite: 3 Schermata di attivazione: [1.1] Programmazione Azioni possibili: temperature contenute nell'intervallo.
[1.3] Ambiente interno > Programma raffreddamento Pianificare la temperatura ambiente desiderata nel modo raffreddamento.	Pianificazioni predefinite: 1 Schermata di attivazione: [1.1] Programmazione Azioni possibili: temperature contenute nell'intervallo.

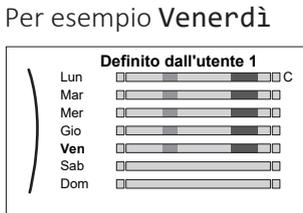
Pianificazione/Controllo	Descrizione
<p>[2.2] Zona principale > Programma riscaldamento</p> <p>Pianificare la temperatura desiderata dell'acqua in uscita della zona principale con il modo riscaldamento.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 3</p> <p>Schermata di attivazione: [2.1] Programmazione</p> <p>Azioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel caso dipendente da condizioni meteorologiche: cambiare le temperature all'interno dell'intervallo. ▪ In altri casi: temperature contenute nell'intervallo
<p>[2.3] Zona principale > Programma raffreddamento</p> <p>Pianificare la temperatura desiderata dell'acqua in uscita della zona principale con il modo raffreddamento.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 1</p> <p>Schermata di attivazione: [2.1] Programmazione</p> <p>Azioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel caso dipendente da condizioni meteorologiche: cambiare le temperature all'interno dell'intervallo. ▪ In altri casi: temperature contenute nell'intervallo
<p>[3.2] Zona aggiuntiva > Programma riscaldamento</p> <p>Pianificare il momento in cui al sistema sarà consentito di riscaldare la zona aggiuntiva con il modo riscaldamento.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 1</p> <p>Schermata di attivazione: [3.1] Programmazione</p> <p>Azioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivato: quando al sistema NON è consentito di riscaldare la zona aggiuntiva. ▪ Attivato: quando al sistema è consentito di riscaldare la zona aggiuntiva.
<p>[3.3] Zona aggiuntiva > Programma raffreddamento</p> <p>Pianificare il momento in cui al sistema sarà consentito di raffreddare la zona aggiuntiva con il modo raffreddamento.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 1</p> <p>Schermata di attivazione: [3.1] Programmazione</p> <p>Azioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivato: quando al sistema NON è consentito di raffreddare la zona aggiuntiva. ▪ Attivato: quando al sistema è consentito di raffreddare la zona aggiuntiva.
<p>[4.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente > Programma del modo funzionamento</p> <p>Pianificare (per ogni mese) il momento in cui azionare l'unità con il modo riscaldamento e quando con il modo raffreddamento.</p>	<p>Vedere "Per impostare il modo di funzionamento ambiente" [▶ 179].</p>

Pianificazione/Controllo	Descrizione
<p>[5.5] Serbatoio > Programmazione</p> <p>Pianificare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria per il proprio fabbisogno normale di acqua calda sanitaria.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 1</p> <p>Schermata di attivazione: non applicabile. Questa pianificazione si attiva automaticamente se il modo ACS è uno dei seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solo programmato ▪ Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento <p>Azioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comfort: quando iniziare il riscaldamento del serbatoio sul valore preimpostato definito dall'utente [5.2] Setpoint comfort. ▪ Ecologico: quando iniziare il riscaldamento del serbatoio sul valore preimpostato definito dall'utente [5.3] Setpoint economico. ▪ Arresto: quando interrompere il riscaldamento del serbatoio, anche se la temperatura serbatoio richiesta non è stata ancora raggiunta. <p>Nota: con il modo Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento, il sistema tiene conto anche del valore preimpostato definito dall'utente [5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento.</p>
<p>[7.4.2] Impostazioni utente > Silenzioso > Programmazione</p> <p>Pianificare il momento in cui l'unità dovrà usare il livello della modalità basso rumore.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 1</p> <p>Schermata di attivazione: [7.4.1] Attivazione (disponibile solo per gli installatori).</p> <p>Azioni possibili: si possono usare i seguenti valori preimpostati definiti dall'utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivato ▪ Silenzioso ▪ Più silenzioso ▪ Assolutamente silenzioso <p>Vedere "Note relative alla modalità silenziosa" [▶ 197].</p>
<p>[7.5.4] Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Programmazione</p> <p>Pianificare il momento in cui è valida una certa tariffa per l'elettricità.</p>	<p>Pianificazioni predefinite: 1</p> <p>Schermata di attivazione: non applicabile</p> <p>Azioni possibili: si possono usare i seguenti valori preimpostati definiti dall'utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta ▪ Media ▪ Bassa <p>Vedere "10.4.4 Impostazione dei prezzi dell'energia" [▶ 149].</p>

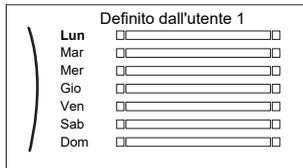
Per cancellare il contenuto del programma della settimana

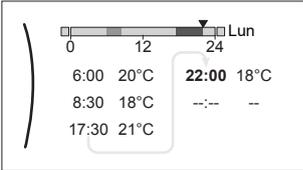
1	Selezionare il nome della pianificazione corrente. 	
2	Selezionare Elimina . 	
3	Selezionare OK per confermare.	

Per cancellare il contenuto del programma del giorno

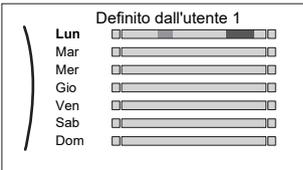
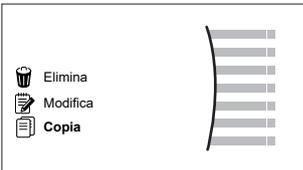
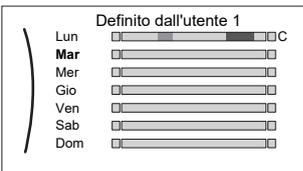
1	Selezionare il giorno di cui si desidera cancellare il contenuto. Per esempio Venerdì 	
2	Selezionare Elimina . 	
3	Selezionare OK per confermare.	

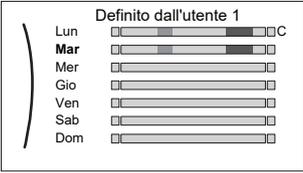
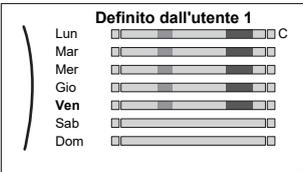
Per programmare la pianificazione di Lunedì

1	Selezionare Lunedì . 	
2	Selezionare Modifica . 	

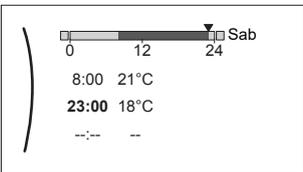
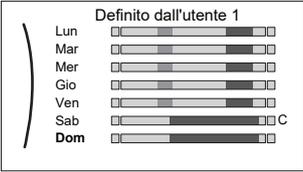
<p>3</p>	<p>Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro. Si possono programmare fino a 6 azioni ogni giorno. Sulla barra, le alte temperature sono rappresentate con un colore più scuro delle basse temperature.</p>  <p>Nota: Per cancellare un'azione, impostare quest'ora come l'ora dell'azione precedente.</p>	
<p>4</p>	<p>Confermare le modifiche.</p> <p>Risultato: Il programma per lunedì è definito. Il valore dell'ultima azione è valido fino all'azione programmata successiva. In questo esempio, lunedì è il primo giorno programmato. Pertanto, l'ultima azione programmata è valida fino alla prima azione del lunedì successivo.</p>	

Per copiare il programma negli altri giorni della settimana

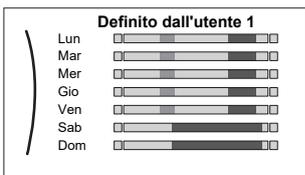
<p>1</p>	<p>Selezionare Lunedì.</p> 	
<p>2</p>	<p>Selezionare Copia.</p>  <p>Risultato: Accanto al giorno copiato è visualizzata una "C".</p>	
<p>3</p>	<p>Selezionare Martedì.</p> 	

<p>4</p>	<p>Selezionare Incolla.</p>  <p>Risultato:</p> 	
<p>5</p>	<p>Ripetere questa azione per tutti gli altri giorni della settimana.</p> 	<p>—</p>

Per programmare la pianificazione di Sabato e copiarla in Domenica

<p>1</p>	<p>Selezionare Sabato.</p>	
<p>2</p>	<p>Selezionare Modifica.</p>	
<p>3</p>	<p>Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro.</p> 	 
<p>4</p>	<p>Confermare le modifiche.</p>	
<p>5</p>	<p>Selezionare Sabato.</p>	
<p>6</p>	<p>Selezionare Copia.</p>	
<p>7</p>	<p>Selezionare Domenica.</p>	
<p>8</p>	<p>Selezionare Incolla.</p> <p>Risultato:</p> 	

Per rinominare il programma

1	Selezionare il nome della pianificazione corrente.	
		
2	Selezionare Rinomina.	
		
3	(opzionale) Per eliminare il nome del programma corrente, fare scorrere l'elenco dei caratteri fino a visualizzare ← quindi premere per rimuovere il carattere precedente. Ripetere l'operazione per ciascun carattere del nome del programma.	
4	Per nominare il programma corrente, fare scorrere l'elenco dei caratteri e confermare il carattere selezionato. Il nome del programma può contenere fino a 15 caratteri.	
5	Confermare il nuovo nome.	



INFORMAZIONE

Non tutti i programmi possono essere rinominati.

Esempio di utilizzo: in caso di lavoro con un sistema a 3 turni

Se si lavora con un sistema a 3 turni, si può procedere nel modo seguente:

- 1 Programmare 3 pianificazioni di temperatura ambiente e assegnare loro dei nomi appropriati. **Esempio:** TurnoMattino, TurnoGiorno e TurnoNotte
- 2 Selezionare la pianificazione da usare correntemente.

10.4.4 Impostazione dei prezzi dell'energia

Nel sistema, è possibile impostare i seguenti prezzi dell'energia:

- un prezzo fisso per il gas
- 3 livelli di prezzo dell'elettricità
- un timer di programmazione settimanale per i prezzi dell'elettricità.

Esempio: Come impostare i prezzi dell'energia sull'interfaccia utente?

Prezzo	Valore in breadcrumb
Gas: 5,3 centesimi di euro/kWh	[7.6]=5,3
Elettricità: 12 centesimi di euro/kWh	[7.5.1]=12

Per impostare il prezzo del gas

1	Andare a [7.6]: Impostazioni utente > Prezzo del gas.	
2	Selezionare il prezzo del gas corretto.	
3	Confermare le modifiche.	

**INFORMAZIONE**

Importo prezzo compreso tra 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valori significativi).

Per impostare il prezzo dell'elettricità

1	Andare a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Alta/Media/Bassa.	
2	Selezionare il prezzo dell'energia elettrica corretto.	
3	Confermare le modifiche.	
4	Ripetere quest'operazione per tutt'e tre i prezzi dell'energia elettrica.	—

**INFORMAZIONE**

Importo prezzo compreso tra 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valori significativi).

**INFORMAZIONE**

Se non è impostato alcun programma, viene preso in considerazione il valore **Alta** per **Prezzo elettricità**.

Per impostare il timer di programmazione collegato al prezzo dell'elettricità

1	Andare a [7.5.4]: Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Programmazione.	
2	Programmare la selezione usando la schermata di programmazione. È possibile impostare i prezzi dell'energia elettrica Alta , Media e Bassa in base al proprio fornitore di energia elettrica.	—
3	Confermare le modifiche.	

**INFORMAZIONE**

I valori corrispondono ai prezzi dell'energia elettrica per i valori **Alta**, **Media** e **Bassa** impostati in precedenza. Se non è impostato alcun programma, viene preso in considerazione il prezzo dell'energia elettrica per la voce **Alta**.

Informazioni sui costi energetici, in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Nello stabilire i prezzi dell'energia, si può considerare il valore degli incentivi. Anche se il costo di esercizio aumenta, il costo totale dell'operazione che tiene conto del rimborso viene ottimizzato.

**AVVISO**

Accertarsi di modificare l'impostazione prezzo dell'energia al termine del periodo con incentivi.

Impostazione prezzo del gas in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Calcolare il valore del prezzo del gas con la formula seguente:

- Prezzo del gas reale+(Incentivi/kWh×0,9)

Per la procedura per impostare il prezzo del gas, vedere "[Per impostare il prezzo del gas](#)" [▶ 149].

Impostazione prezzo elettricità in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Calcolare il valore del prezzo dell'energia elettrica con la formula seguente:

- Prezzo energia elettrica effettivo+incentivi/kWh

Per la procedura per impostare il prezzo dell'energia elettrica, vedere "[Per impostare il prezzo dell'elettricità](#)" [▶ 150].

Esempio

Si tratta di un esempio e i prezzi e/o i valori qui utilizzati NON sono precisi.

Dati	Prezzo/kWh
Prezzo del gas	4,08
Prezzo dell'energia elettrica	12,49
Incentivo per energia rinnovabile al kWh	5

Calcolo del prezzo gas

Prezzo del gas=prezzo reale gas+(incentivi/kWh×0,9)

Prezzo del gas=4,08+(5×0,9)

Prezzo del gas=8,58

Calcolo del prezzo energia elettrica

Prezzo energia elettrica=prezzo reale energia elettrica+incentivi/kWh

Prezzo energia elettrica=12,49+5

Prezzo dell'energia elettrica=17,49

Prezzo	Valore in breadcrumb
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Energia elettrica: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.5 Curva climatica

10.5.1 Cosa è la curva climatica?

Funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche

L'unità funziona in modo "dipendente da condizioni meteorologiche" quando la temperatura dell'acqua in uscita o del serbatoio richiesta viene determinata automaticamente dalla temperatura esterna. Per questo l'unità è collegata a un sensore di temperatura posto sulla parete nord dell'edificio. Se la temperatura esterna aumenta o diminuisce, l'unità compensa istantaneamente. In tal modo l'unità non deve attendere il feedback proveniente dal termostato per aumentare o ridurre la temperatura dell'acqua in uscita o del serbatoio. Poiché reagisce più rapidamente, evita grandi aumenti e abbassamenti della temperatura interna e della temperatura dell'acqua ai rubinetti.

Vantaggio

Il funzionamento dipendente dalle condizioni meteorologiche riduce il consumo di energia.

Curva climatica

Per poter compensare le differenze di temperatura, l'unità si affida alla sua curva climatica. La curva definisce quale deve essere la temperatura del serbatoio o dell'acqua in uscita alle diverse temperature esterne. Poiché la pendenza della curva dipende da circostanze locali, come la climatizzazione e la coibentazione dell'edificio, la curva può essere regolata dall'installatore o dall'utilizzatore.

Tipi di curve climatiche

Ci sono 2 tipi di curve climatiche:

- Curva a 2 punti
- Curva con pendenza-sfalsamento

La scelta del tipo di curva da usare per le regolazioni dipende dalle proprie preferenze. Vedere "10.5.4 Uso delle curve climatiche" [▶ 154].

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

- Zona principale - Riscaldamento
- Zona principale - Raffreddamento
- Zona aggiuntiva - Riscaldamento
- Zona aggiuntiva - Raffreddamento
- Serbatoio (disponibile solo per gli installatori)



INFORMAZIONE

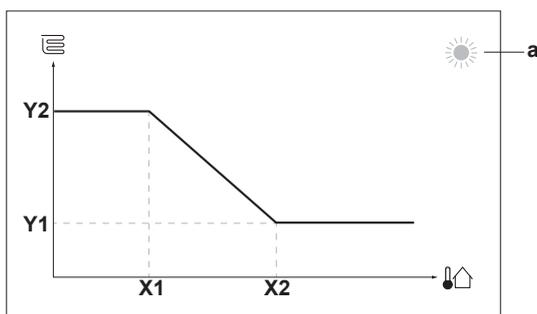
Per lavorare in modo dipendente da condizioni - meteorologiche, configurare correttamente il setpoint della zona principale, della zona aggiuntiva o del serbatoio. Vedere "10.5.4 Uso delle curve climatiche" [▶ 154].

10.5.2 Curva a 2 punti

Definire la curva climatica con questi due setpoint:

- Setpoint (X1, Y2)
- Setpoint (X2, Y1)

Esempio



Voce	Descrizione
a	Zona dipendente dalle condizioni meteorologiche selezionata: <ul style="list-style-type: none"> ☀️: Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ❄️: Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva 🚿: Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura dell'acqua in uscita. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: <ul style="list-style-type: none"> 🛠️: Riscaldamento a pavimento 🌀: Ventilconvettore 🔥: Radiatore 🚿: Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
⏪⋯⋯⏩	Fare scorrere le temperature.
⋯⋯⏪	Modificare la temperatura.
⋯⋯🏠	Andare alla temperatura successiva.
🏠⋯⋯	Confermare le modifiche e proseguire.

10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento

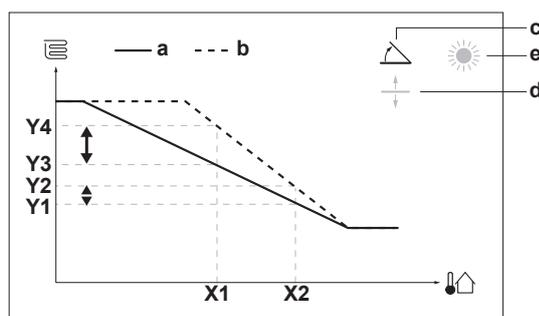
Pendenza e sfalsamento

Definire la curva climatica in base alla sua pendenza e al suo sfalsamento:

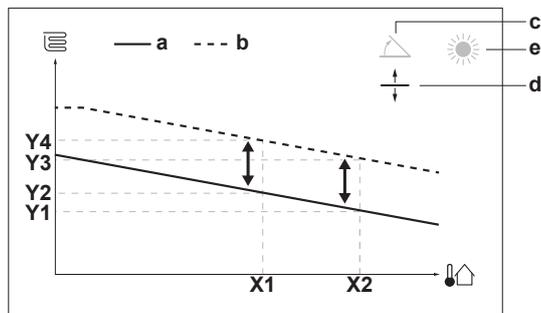
- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura dell'acqua in uscita per temperature ambiente differenti. Per esempio, se in genere la temperatura dell'acqua in uscita è accettabile ma alle basse temperature ambiente è troppo fredda, aumentare la pendenza in modo che la temperatura dell'acqua in uscita risulti più alta al diminuire delle temperature ambiente.
- Cambiare lo **sfalsamento** per aumentare o diminuire in modo uguale la temperatura dell'acqua in uscita per temperature ambiente differenti. Per esempio, se alle diverse temperature ambiente la temperatura dell'acqua in uscita è sempre leggermente troppo fredda, spostare verso l'alto lo sfalsamento per aumentare dello stesso valore la temperatura dell'acqua in uscita per tutte le temperature ambiente.

Esempi

Curva climatica quando è selezionata la pendenza:



Curva climatica quando è selezionato lo sfalsamento:



Voce	Descrizione
a	Curva WD prima delle modifiche.
b	Curva WD dopo le modifiche (a titolo di esempio): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diverso della temperatura preferita in X2. ▪ Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta allo stesso modo della temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento
e	Zona dipendente dalle condizioni meteorologiche selezionata: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ☀: Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ ❄: Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ 🚿: Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura dell'acqua in uscita. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 🏠: Riscaldamento a pavimento ▪ 🌀: Ventilconvettore ▪ 🏠: Radiatore ▪ 🚿: Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
🔍⋯○	Selezionare la pendenza o lo sfalsamento.
○⋯🔍	Aumentare o diminuire la pendenza/sfalsamento.
○⋯🌀	Se si seleziona la pendenza: impostare la pendenza e andare sullo sfalsamento. Se si seleziona lo sfalsamento: impostare lo sfalsamento.
🌀⋯○	Confermare le modifiche e tornare al sottomenu.

10.5.4 Uso delle curve climatiche

Configurare la curva climatica nel modo seguente:

Definizione del modo setpoint

Per usare la curva climatica, si deve definire il modo setpoint corretto:

Andare al modo setpoint ...	Impostare il modo setpoint su ...
Zona principale – Riscaldamento	

Andare al modo setpoint ...	Impostare il modo setpoint su ...
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona principale – Raffreddamento	
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Serbatoio	
[5.B] Serbatoio > Modo setpoint	Limitazione: Disponibile solo per gli installatori. Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Modifica del tipo di curva climatica

Come cambiare il tipo per tutte le zone (principale + aggiuntive) e per il serbatoio, andare a [2.E] Zona principale > Tipo di curva climatica.

La vista del tipo selezionato è possibile anche con:

- [3.C] Zona aggiuntiva > Tipo di curva climatica
- [5.E] Serbatoio > Tipo di curva climatica

Limitazione: Disponibile solo per gli installatori.

Modifica della curva climatica

Zona	Andare a ...
Zona principale – Riscaldamento	[2.5] Zona principale > Curva climatica per il riscaldamento
Zona principale – Raffreddamento	[2.6] Zona principale > Curva climatica per il raffrescamento
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	[3.5] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il riscaldamento

Zona	Andare a ...
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	[3.6] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il raffrescamento
Serbatoio	Limitazione: Disponibile solo per gli installatori. [5.C] Serbatoio > Curva climatica

**INFORMAZIONE****Setpoint massimi e minimi**

Non è possibile configurare la curva con temperature che siano più alte o più basse dei setpoint massimi e minimi per quella zona e per il serbatoio. Quando si raggiunge il setpoint massimo o minimo, la curva si appiattisce.

Come perfezionare la curva climatica: curva con pendenza-sfalsamento

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona o del serbatoio:

Si sente ...		Perfezionare con inclinazione e sfalsamento:	
Con temperature esterne regolari ...	Con temperature esterne fredde ...	Pendenza	Sfalsamento
OK	Freddo	↑	—
OK	Caldo	↓	—
Freddo	OK	↓	↑
Freddo	Freddo	—	↑
Freddo	Caldo	↓	↑
Caldo	OK	↑	↓
Caldo	Freddo	↑	↓
Caldo	Caldo	—	↓

Come perfezionare la curva climatica: curva a 2 punti

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona o del serbatoio:

Si sente ...		Miglioramento con i setpoint:			
Con temperature esterne regolari ...	Con temperature esterne fredde ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Freddo	↑	—	↑	—
OK	Caldo	↓	—	↓	—
Freddo	OK	—	↑	—	↑
Freddo	Freddo	↑	↑	↑	↑
Freddo	Caldo	↓	↑	↓	↑
Caldo	OK	—	↓	—	↓
Caldo	Freddo	↑	↓	↑	↓
Caldo	Caldo	↓	↓	↓	↓

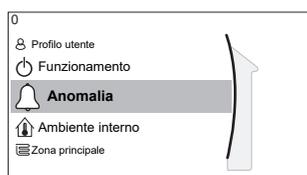
^(a) Vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152].

10.6 Menu Impostazioni

È possibile fissare delle impostazioni aggiuntive usando la schermata del menu principale e i relativi sottomenu. Qui sono presentate le impostazioni più importanti.

10.6.1 Difetto

In caso di difetto, nella schermata iniziale compare  o . Per vedere il codice di errore, aprire la schermata del menu e andare su [0] **Anomalia**. Premere **?** per vedere altre informazioni sull'errore.

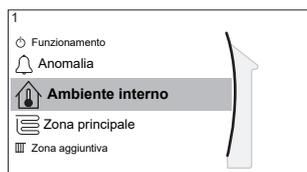


[0] Anomalia

10.6.2 Ambiente

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[1] Ambiente interno

 Schermata dei setpoint

[1.1] Programmazione

[1.2] Programma riscaldamento

[1.3] Programma raffreddamento

[1.4] Antigelo

[1.5] Range di setpoint

[1.6] Sfalsamento sensore ambiente

[1.7] Sfalsamento sensore ambiente

[1.9] Setpoint comfort ambiente

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura ambiente della zona principale mediante la schermata dei setpoint [1] **Ambiente interno**.

Vedere "10.3.5 Schermata dei setpoint" [▶ 138].

Programmazione

Indicare se la temperatura ambiente è controllata in base al programma o no.

#	Codice	Descrizione
[1.1]	N/A	Programmazione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No: La temperatura ambiente è controllata direttamente dall'utente. ▪ Sì: La temperatura ambiente è controllata con un programma e può essere modificata dall'utente.

Programma riscaldamento

Applicabile per tutti i modelli.

Definire il programma di riscaldamento della temperatura ambiente in [1.2] **Programma riscaldamento**.

Vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145].

Programma raffreddamento

Applicabile solo per i modelli reversibili.

Definire il programma di raffreddamento della temperatura ambiente in [1.3] **Programma raffreddamento**.

Vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145].

Antigelo

[1.4] **Antigelo** impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Questa impostazione è applicabile quando [2.9] **Controllo=Termostato ambiente**, ma offre anche una funzionalità per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo del termostato ambiente installato esternamente. Nel caso degli ultimi due, è possibile attivare **Antigelo** regolando l'impostazione sul posto [2-06]=1.

La protezione antigelo ambiente, quando attivata, non viene garantita se non c'è alcun termostato ambiente che possa attivare la pompa di calore. In questo caso:

- [2.9] **Controllo=Termostato ambiente esterno** e [C.2] **Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato**, o se
- [2.9] **Controllo=Acqua in uscita**.

In questi casi, quando la temperatura esterna è minore di 6°C, **Antigelo** riscalderebbe l'acqua riscaldamento ambiente su un setpoint ridotto.

Metodo di controllo dell'unità della zona principale [2.9]	Descrizione
Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)	La protezione antigelo ambiente NON è garantita.
Controllo con termostato ambiente installato esternamente ([C-07]=1)	Lasciare al termostato ambiente installato esternamente la funzione di protezione antigelo ambiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impostare [C.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato.

Metodo di controllo dell'unità della zona principale [2.9]	Descrizione
Controllo con il termostato ambiente ([C-07]=2)	<p>Lasciare che l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) si occupi della protezione antigelo ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Impostazione antigelo [1.4.1] Attivazione=Si. Impostare la temperatura della funzione antigelo in [1.4.2] Setpoint ambiente.

**AVVISO**

Se il sistema NON include un riscaldatore di riserva, allora:

- Assicurarsi che il controllo antigelo ambiente sia attivato ([2-06]=1).
- NON modificare la temperatura antigelo ambiente predefinita [2-05].
- Assicurarsi che la prevenzione congelamento tubi acqua sia attivata ([4-04]≠2).

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore U4, la protezione antigelo ambiente NON è garantita.

**AVVISO**

Se l'impostazione **Antigelo ambiente** è attiva e si verifica un errore U4, l'unità avvierà automaticamente la funzione **Antigelo** tramite il riscaldatore di riserva. Se durante l'errore U4 per la protezione antigelo ambiente il riscaldatore di riserva non è consentito, l'impostazione ambiente **Antigelo** DEVE essere disabilitata.

**AVVISO**

Protezione antigelo ambiente. Anche se si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente ([C.2]: **Funzionamento > Riscaldamento/raffreddamento ambiente**), la protezione antigelo ambiente –se attivata– può restare in funzione. Ad ogni modo, per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo del termostato ambiente installato esternamente, la protezione NON è garantita.

Per informazioni più dettagliate sulla protezione antigelo ambiente in relazione al metodo di controllo applicabile dell'unità, vedere le sezioni seguenti.

Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)

Sotto il controllo della temperatura dell'acqua in uscita, la protezione antigelo ambiente NON è garantita. Tuttavia, se è attivato l'antigelo ambiente [2-06], è possibile entro certi limiti una protezione antigelo da parte dell'unità:

Se...	Allora...
<ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato e La temperatura ambiente esterna scende sotto i 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.

Se...	Allora...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e ▪ Modo funzionamento=Riscaldamento 	L'unità alimenterà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare l'ambiente secondo la logica normale.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e ▪ Modo funzionamento=Raffreddamento 	Non vi è alcuna protezione antigelo ambiente.

Controllo con il termostato ambiente installato esternamente ([C-07]=1)

Sotto il controllo del termostato ambiente installato esternamente, la protezione antigelo ambiente viene assicurata dal termostato ambiente installato esternamente, a condizione che:

- [C.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e
- [9.5.1] Emergenza=Automatico o SH automatico normale / DHW disattivo.

Tuttavia, se [1.4.1] Antigelo è attivato, una limitata protezione antigelo da parte dell'unità è possibile.

In caso di zona di temperatura dell'acqua in uscita 1:

Se...	Allora...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato e ▪ La temperatura ambiente esterna scende sotto i 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e ▪ Il termostato ambiente installato esternamente è "Thermo DISATTIVATO" e ▪ La temperatura esterna scende sotto i 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e ▪ Il termostato ambiente installato esternamente è "Thermo ATTIVATO" 	La protezione antigelo ambiente è garantita dalla logica normale.

In caso di 2 zone di temperatura dell'acqua in uscita:

Se...	Allora...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato e ▪ La temperatura ambiente esterna scende sotto i 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.

Se...	Allora...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e ▪ Modo funzionamento=Riscaldamento e ▪ Il termostato ambiente installato esternamente è "Thermo DISATTIVATO" e ▪ La temperatura esterna scende sotto i 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato e ▪ Modo funzionamento=Raffreddamento 	Non vi è alcuna protezione antigelo ambiente.

Controllo con il termostato ambiente ([C-07]=2)

Durante il controllo del termostato ambiente, la protezione antigelo ambiente [2-06] è garantita se è attivata. In questo caso, e se la temperatura ambiente scende al di sotto della temperatura antigelo ambiente [2-05], l'unità eroga acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente.

#	Codice	Descrizione
[1.4.1]	[2-06]	Attivazione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: La funzione antigelo è su DISATTIVATO. ▪ 1 Sì: La funzione antigelo è su ATTIVATO.
[1.4.2]	[2-05]	Setpoint ambiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4°C~16°C



INFORMAZIONE

Se l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) è scollegata (a causa di un errore nei collegamenti o a un cavo danneggiato), la protezione antigelo ambiente NON sarà garantita.



AVVISO

Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** ([9.5.1]=0) e l'unità è fatta scattare per avviare il funzionamento d'emergenza, l'unità si arresta e sarà poi necessario ripristinarla manualmente tramite l'interfaccia utente. Per ripristinare manualmente il funzionamento, andare alla schermata **Anomalia** del menu principale e confermare il funzionamento di emergenza prima di iniziare.

La protezione antigelo ambiente è attiva anche se l'utilizzatore NON conferma il funzionamento d'emergenza.

Range di setpoint

Applicabile solo nel controllo con il termostato ambiente.

Per risparmiare energia impedendo il surriscaldamento o il raffreddamento insufficiente dell'ambiente, è possibile limitare il range di temperature ambiente per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

**AVVISO**

Quando si regolano i range delle temperature ambiente, vengono regolate anche tutte le temperature ambiente richieste per garantire che rientrino nei limiti.

#	Codice	Descrizione
[1.5.1]	[3-07]	Minimo riscaldamento
[1.5.2]	[3-06]	Massimo riscaldamento
[1.5.3]	[3-09]	Minimo raffreddamento
[1.5.4]	[3-08]	Massimo raffreddamento

Sfalsamento sensore ambiente

Applicabile solo nel controllo con il termostato ambiente.

Per calibrare il sensore della temperatura ambiente (esterno), è possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore ambiente misurato dall'interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) o dal sensore ambiente esterno. L'impostazione consente di compensare le situazioni in cui l'interfaccia per il comfort delle persone o il sensore ambiente esterno non si possono installare nel punto ideale.

Vedere "6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna" [► 61].

#	Codice	Descrizione
[1.6]	[2-0A]	Sfalsamento sensore ambiente (Interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente)): sfalsamento della temperatura ambiente effettiva misurata dall'interfaccia per il comfort delle persone. ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, gradini di $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Sfalsamento sensore ambiente (opzione con sensore ambiente esterno): applicabile solo se l'opzione sensore ambiente esterno è installata e configurata. ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, gradini di $0,5^{\circ}\text{C}$

Setpoint comfort ambiente

Limitazione: applicabile solo se:

- Smart Grid è attiva ([9.8.4]=Smart grid), e
- Accumulo ambiente è attivo ([9.8.7]=Sì)

Se l'accumulo ambiente è attivo, l'energia extra proveniente dai pannelli fotovoltaici viene accumulata nel serbatoio ACS e nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente (cioè per riscaldare o raffreddare l'ambiente). Con i setpoint di comfort ambiente (raffreddamento/riscaldamento) si possono modificare i setpoint massimi da utilizzare durante l'accumulo dell'energia extra nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente.

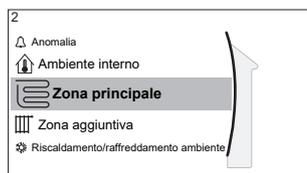
#	Codice	Descrizione
[1.9.1]	[9-0A]	Setpoint comfort riscaldamento ▪ $[3-07]\sim [3-06]^{\circ}\text{C}$

#	Codice	Descrizione
[1.9.2]	[9-0B]	Setpoint comfort raffreddamento <ul style="list-style-type: none"> [3-09]~[3-08]°C

10.6.3 Zona principale

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[2] Zona principale

- [2] Schermata dei setpoint
- [2.1] Programmazione
- [2.2] Programma riscaldamento
- [2.3] Programma raffreddamento
- [2.4] Modo setpoint
- [2.5] Curva climatica per il riscaldamento
- [2.6] Curva climatica per il raffrescamento
- [2.7] Tipo di emettitore
- [2.8] Range di setpoint
- [2.9] Controllo
- [2.A] Tipo termostato est.
- [2.B] Delta T
- [2.C] Modulazione
- [2.E] Tipo di curva climatica

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura dell'acqua di uscita della zona principale mediante la schermata dei setpoint [2] **Zona principale**.

Vedere "[10.3.5 Schermata dei setpoint](#)" [▶ 138].

Programmazione

Indicare se la temperatura dell'acqua in uscita è definita in base al programma o no.

L'influenza del modo setpoint Tman [2.4] è la seguente:

- Nel modo setpoint Tman **Punto fisso**, le azioni programmate consistono in temperature dell'acqua in uscita richieste, preimpostate o personalizzate.
- Nel modo setpoint Tman **Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**, le azioni programmate consistono in operazioni di cambiamento desiderate, preimpostate o personalizzate.

#	Codice	Descrizione
[2.1]	N/A	Programmazione: <ul style="list-style-type: none"> 0: No 1: Sì

Programma di riscaldamento

Definire il programma della temperatura di riscaldamento della zona principale mediante [2.2] **Programma riscaldamento**.

Vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145].

Programma di raffreddamento

Definire il programma della temperatura di raffreddamento della zona principale mediante [2.3] **Programma raffreddamento**.

Vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145].

Modo setpoint

Definizione del modo setpoint:

- **Punto fisso**: la temperatura dell'acqua in uscita richiesta non dipende dalla temperatura ambiente esterna.
- Nel modo **Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso**, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta:
 - dipende dalla temperatura ambiente esterna per il riscaldamento
 - NON dipende dalla temperatura ambiente esterna per il raffreddamento
- Nel modo **Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende dalla temperatura ambiente esterna.

#	Codice	Descrizione
[2.4]	N/A	Modo setpoint: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Punto fisso ▪ Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso ▪ Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Quando è attivo il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, basse temperature esterne daranno luogo a una temperatura più elevata dell'acqua, e viceversa. Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura dell'acqua di un massimo di 10°C.

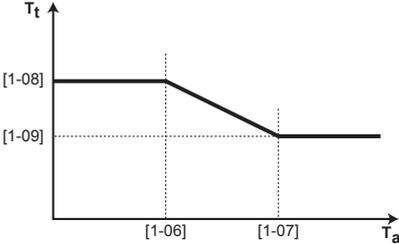
Curva dipendente dalle condizioni meteorologiche del riscaldamento

Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona principale (se [2.4]=1 oppure 2):

#	Codice	Descrizione
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche:</p> <p>Nota: Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152] e "10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 153]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona principale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [1-00]: Temperatura ambiente esterna bassa. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Temperatura ambiente esterna alta. $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Questo valore deve essere più alto di [1-03] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-03]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Questo valore deve essere più basso di [1-02] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.</p>

Curva climatica del raffreddamento

Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona principale (se [2.4]=2):

#	Codice	Descrizione
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche:</p> <p>Nota: Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152] e "10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 153]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona principale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [1-06]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C ▪ [1-08]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Nota: Questo valore deve essere più alto di [1-09] dato che per temperature esterne basse è richiesta meno acqua fredda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-09]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Nota: Questo valore deve essere più basso di [1-08] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.</p>

Tipo di emettitore

Il riscaldamento o il raffreddamento della zona principale può durare di più. Dipende da:

- Il volume d'acqua nel sistema
- Il tipo di emettitore di calore della zona principale

L'impostazione **Tipo di emettitore** può compensare la lentezza o la rapidità del sistema di riscaldamento/raffreddamento durante il ciclo di riscaldamento/raffreddamento. Nel controllo del termostato ambiente, l'impostazione **Tipo di emettitore** influenzerà la modulazione massima della temperatura dell'acqua in uscita richiesta e la possibilità di utilizzo della commutazione raffreddamento/ riscaldamento automatica, in base alla temperatura ambiente interna.

Pertanto, è importante impostare il valore **Tipo di emettitore** correttamente e in accordo con il proprio layout sistema. Il delta T target della zona principale dipende da esso.

#	Codice	Descrizione
[2.7]	[2-0C]	Tipo di emettitore: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Riscaldamento a pavimento ▪ 1: Ventilconvettore ▪ 2: Radiatore

L'impostazione **Tipo di emettitore** influisce sulla gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente e sul delta T target nel riscaldamento, nel modo seguente:

Descrizione	Gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente	Delta T target nel riscaldamento
0: Riscaldamento a pavimento	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B.1])
1: Ventilconvettore	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B.1])
2: Radiatore	Massimo 65°C	Variabile (vedere [2.B.1])



AVVISO

Il setpoint massimo nel riscaldamento ambiente dipende dal tipo di trasmettitore, come si può vedere nella tabella sopra. Se vi sono 2 zone di temperatura dell'acqua, allora il setpoint massimo sarà il massimo delle 2 zone.



AVVISO

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.



AVVISO

Se vi sono 2 zone e i tipi di emettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un emettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- Assicurarci di impostare i tipi di trasmettitore per la zona principale [2.7] e per la zona aggiuntiva [3.7] correttamente in base al trasmettitore collegato.

**AVVISO**

Temperatura media emettitore = Temperatura dell'acqua in uscita – (Delta T)/2

Ciò significa che per il medesimo setpoint della temperatura dell'acqua in uscita, la temperatura media dell'emettitore dei radiatori è minore di quella del riscaldamento a pavimento, a causa di un delta T superiore.

Esempio di radiatori: $40 - 10 / 2 = 35^{\circ}\text{C}$

Esempio di riscaldamento a pavimento: $40 - 5 / 2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

Per compensare, si può:

- Aumentare le temperature desiderate della curva climatica [2.5].
- Abilitare la modulazione della temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva e aumentare la modulazione massima [2.C].

Range di setpoint

Per evitare errori di temperatura (cioè troppo calda o troppo fredda) dell'acqua in uscita della zona principale di temperatura dell'acqua in uscita, limitare il suo intervallo di temperatura.

**AVVISO**

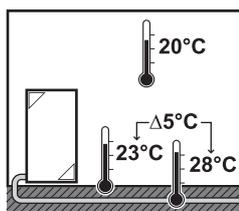
Nel caso di un'applicazione con riscaldamento a pavimento, è importante limitare:

- la temperatura dell'acqua in uscita massima durante il funzionamento in modalità riscaldamento in base alle specifiche dell'installazione del riscaldamento a pavimento.
- la temperatura manuale minima durante il funzionamento del raffreddamento a $18 \sim 20^{\circ}\text{C}$ per prevenire la formazione di condensa sul pavimento.

**AVVISO**

- Quando si regolano i range delle temperature dell'acqua in uscita, vengono regolate anche tutte le temperature dell'acqua in uscita richieste per garantire che rientrino nei limiti.
- Creare sempre un equilibrio tra temperatura manuale desiderata con la temperatura ambiente desiderata e/o la capacità (in base al progetto e alla selezione dei trasmettitori di calore). La temperatura dell'acqua in uscita desiderata è il risultato di numerose impostazioni (valori preimpostati, valori di scostamento, curve climatiche, modulazione). Di conseguenza, si potrebbero verificare temperature manuali troppo alte o troppo basse, che potrebbero condurre a sovratemperature o a un'insufficienza della capacità. Limitando il range temperature manuali a valori adeguati (in base al trasmettitore di calore), si possono evitare tali situazioni.

Esempio: con la modalità di riscaldamento, le temperature dell'acqua in uscita devono essere sufficientemente maggiori delle temperature ambiente. Per evitare che l'ambiente non si riscaldi come desiderato, impostare la temperatura dell'acqua in uscita minima a 28°C .



#	Codice	Descrizione
		Il range temperature dell'acqua in uscita per la zona di temperatura dell'acqua in uscita originale (= la zona di temperatura dell'acqua in uscita con la più bassa temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità riscaldamento e la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità raffreddamento)
[2.8.1]	[9-01]	Minimo riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Massimo riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> [2-0C]=2 (tipo di emettitore per zona principale = radiatore) 37°C~60°C Altrimenti: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Minimo raffreddamento : <ul style="list-style-type: none"> 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Massimo raffreddamento : <ul style="list-style-type: none"> 18°C~22°C

Controllo

Definisce la modalità di controllo del funzionamento dell'unità.

Scatola di	In questo controllo...
Acqua in uscita	Il funzionamento dell'unità è determinato in base alla temperatura dell'acqua in uscita, indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente.
Termostato ambiente esterno	Il funzionamento dell'unità è determinato dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore a pompa di calore).
Termostato ambiente	Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).

#	Codice	Descrizione
[2.9]	[C-07]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Acqua in uscita 1: Termostato ambiente esterno 2: Termostato ambiente

Tipo termostato est.

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente.



AVVISO

Se si usa un termostato ambiente installato esternamente, questo controllerà la protezione antigelo ambiente. Ad ogni modo la protezione antigelo ambiente è possibile solo se [C.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato.

#	Codice	Descrizione
[2.A]	[C-05]	<p>Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 contatto: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare solo la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Non vi è nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento. Il termostato ambiente è collegato soltanto a 1 ingresso digitale (X2M/35). Selezionare questo valore in caso di un collegamento con il convettore a pompa di calore (FWXV). ▪ 2: 2 contatti: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato del riscaldamento/raffreddamento separato. Il termostato ambiente è collegato a 2 ingressi digitali (X2M/35 e X2M/34). Selezionare questo valore in caso di collegamento con i sistemi di comando multi-zonizzazione via cavo (vedere "5.2.1 Possibili opzioni per l'unità esterna" [▶ 21]), termostati ambiente cablati (EKRTWA) o termostati ambiente wireless (EKRTTB).

Temperatura dell'acqua in uscita: Delta T

Per il riscaldamento della zona principale, il delta T target (differenza di temperatura) dipende dal tipo di trasmettitore selezionato per la zona principale.

Delta T è il valore assoluto della differenza di temperatura tra l'acqua in uscita e l'acqua in entrata.

L'unità è progettata per supportare il funzionamento degli anelli a pavimento. La temperatura dell'acqua in uscita consigliata per gli anelli a pavimento è 35°C. In questo caso, l'unità crea la differenza di temperatura di 5°C, e ciò significa che la temperatura dell'acqua in entrata è di circa 30°C.

In base al tipo di trasmettitore di calore installato (radiatori, convettori a pompa di calore, anelli a pavimento) o alla situazione, si può modificare la differenza tra la temperatura dell'acqua entrante e la temperatura dell'acqua in uscita.

Nota: La pompa regolerà il proprio flusso per mantenere il delta T. In alcuni casi particolari, il delta T misurato può essere diverso dal valore impostato.



INFORMAZIONE

Quando durante il riscaldamento è attivo solo il riscaldatore di riserva, il delta T verrà controllato in base alla capacità fissa del riscaldatore di riserva. È possibile che questo delta T sia diverso dal delta T target selezionato.



INFORMAZIONE

Durante il riscaldamento, il delta T target verrà raggiunto solo dopo un certo tempo di funzionamento, al raggiungimento del setpoint, per via della grande differenza tra il setpoint della temperatura manuale e la temperatura in entrata all'avvio.

**INFORMAZIONE**

Se la zona principale o la zona aggiuntiva sono interessate da una richiesta di riscaldamento e tale zona è dotata di radiatori, allora il delta T target che verrà utilizzato dall'unità nel funzionamento del riscaldamento sarà uguale alla temperatura impostata in [2.B].

Se le zone non sono dotate di radiatori, allora durante il riscaldamento l'unità darà la priorità al delta T target per la zona aggiuntiva, se vi è una richiesta di riscaldamento nella zona aggiuntiva.

Durante il raffreddamento, l'unità darà la priorità al delta T target per la zona aggiuntiva, se vi è una richiesta di raffreddamento nella zona aggiuntiva.

#	Codice	Descrizione
[2.B.1]	[1-0B]	Delta T riscaldamento: per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore con la modalità di riscaldamento occorre una differenza minima di temperatura. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se [2-0C]=2: 10°C~12°C - Altrimenti: 3°C~12°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T raffreddamento: per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore con la modalità di raffreddamento occorre una differenza minima di temperatura. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C

Temperatura dell'acqua in uscita: Modulazione

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente.

Se si usa la funzionalità del termostato ambiente, il cliente deve impostare la temperatura ambiente richiesta. L'unità fornirà acqua calda ai trasmettitori di calore e l'ambiente verrà riscaldato.

Inoltre si deve configurare anche la temperatura dell'acqua in uscita richiesta: se **Modulazione** è stato attivato, l'unità calcola automaticamente la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Questi calcoli si basano su:

- le temperature predefinite, o
- le temperature dipendenti dalle condizioni meteorologiche desiderate (se la curva climatica è stata attivata)

Inoltre, con **Modulazione** attivato, la temperatura dell'acqua di uscita richiesta viene abbassata o alzata in funzione della temperatura ambiente richiesta e della differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente richiesta. Questo porta ad ottenere:

- temperature ambiente stabili, che rispecchiano esattamente la temperatura desiderata (maggiore livello di comfort)
- meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (livello di rumorosità inferiore, maggiore comfort e maggiore efficienza)
- temperature dell'acqua più basse possibili per rispecchiare la temperatura desiderata (maggiore efficienza)

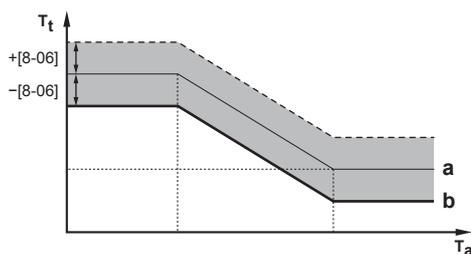
Se **Modulazione** è disattivato, impostare la temperatura dell'acqua di uscita richiesta mediante [2] **Zona principale**.

#	Codice	Descrizione
[2.C.1]	[8-05]	Modulazione: <ul style="list-style-type: none"> 0 No (disattivato) 1 Sì (attivato) Nota: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta può essere letta soltanto sull'interfaccia utente.
[2.C.2]	[8-06]	Modulazione massima: <ul style="list-style-type: none"> 0°C~10°C Questo è il valore di temperatura di cui viene aumentata o diminuita la temperatura dell'acqua in uscita richiesta.



INFORMAZIONE

Quando è abilitata la modulazione della temperatura manuale, è necessario impostare la curva climatica su una posizione più alta di [8-06] più il setpoint della temperatura manuale minimo richiesto per ottenere una condizione stabile del setpoint di comfort per l'ambiente. Per aumentare l'efficienza, la modulazione può abbassare il setpoint della temperatura manuale. Impostando la curva climatica su una posizione più alta, il valore non può scendere al di sotto del setpoint minimo. Vedere la figura seguente.



a Curva climatica

b Setpoint della temperatura dell'acqua in uscita minima necessaria per raggiungere una condizione stabile del setpoint di comfort per l'ambiente.

Tipo di curva climatica

La curva climatica può essere definita utilizzando il metodo **2 punti** oppure il metodo **Offset-pendenza**.

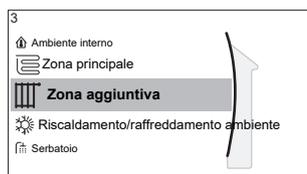
Vedere "[10.5.2 2-points curve](#)" [▶ 152] e "[10.5.3 Slope-offset curve](#)" [▶ 153].

#	Codice	Descrizione
[2.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 2 punti Offset-pendenza

10.6.4 Zona aggiuntiva

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[3] Zona aggiuntiva

[3] Schermata dei setpoint

[3.1] Programmazione

[3.2] Programma riscaldamento

[3.3] Programma raffreddamento

[3.4] Modo setpoint

[3.5] Curva climatica per il riscaldamento

[3.6] Curva climatica per il raffreddamento

[3.7] Tipo di emettitore

[3.8] Range di setpoint

[3.9] Controllo

[3.A] Tipo termostato est.

[3.B] Delta T

[3.C] Tipo di curva climatica

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura dell'acqua di uscita della zona aggiuntiva mediante la schermata dei setpoint [3] **Zona aggiuntiva**.

Vedere "[10.3.5 Schermata dei setpoint](#)" [▶ 138].

Programmazione

Indica se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta segue un programma.

Vedere "[10.6.3 Zona principale](#)" [▶ 163].

#	Codice	Descrizione
[3.1]	N/A	Programmazione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ▪ Sì

Programma di riscaldamento

Definire il programma della temperatura di riscaldamento della zona aggiuntiva mediante [3.2] **Programma riscaldamento**.

Vedere "[10.4.3 Schermata del programma: Esempio](#)" [▶ 145].

Programma di raffreddamento

Definire il programma della temperatura di raffreddamento della zona aggiuntiva mediante [3.3] **Programma raffreddamento**.

Vedere "[10.4.3 Schermata del programma: Esempio](#)" [▶ 145].

Modo setpoint

Il modo setpoint della zona aggiuntiva può essere impostato indipendentemente dal modo setpoint della zona principale.

Vedere "[Modo setpoint](#)" [▶ 164].

#	Codice	Descrizione
[3.4]	N/A	Modo setpoint: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Punto fisso ▪ Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso ▪ Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Curva dipendente dalle condizioni meteorologiche del riscaldamento

Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona aggiuntiva (se [3.4]=1 oppure 2):

#	Codice	Descrizione
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche: <p>Nota: Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152] e "10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 153]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona aggiuntiva) target ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [0-03]: Temperatura ambiente esterna bassa. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Temperatura ambiente esterna alta. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim[9-06]^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Questo valore deve essere più alto di [0-00] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-00]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. $[9-05]\sim\min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Questo valore deve essere più basso di [0-01] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.</p>

Curva climatica del raffreddamento

Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona aggiuntiva (se [3.4]=2):

#	Codice	Descrizione
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche:</p> <p>Nota: Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152] e "10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 153]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona aggiuntiva) target ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [0-07]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C ▪ [0-05]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Nota: Questo valore deve essere più alto di [0-04] dato che per temperature esterne basse è richiesta meno acqua fredda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-04]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Nota: Questo valore deve essere più basso di [0-05] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.</p>

Tipo di emettitore

Per ulteriori informazioni su **Tipo di emettitore**, vedere "[10.6.3 Zona principale](#)" [▶ 163].

#	Codice	Descrizione
[3.7]	[2-0D]	Tipo di emettitore: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Riscaldamento a pavimento ▪ 1: Ventilconvettore ▪ 2: Radiatore

L'impostazione del tipo di emettitore influisce sulla gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente e sul delta T target nel riscaldamento, nel modo seguente:

Tipo di emettitore Zona aggiuntiva	Gamma di setpoint del riscaldamento ambiente [9-05]~[9-06]	Delta T target nel riscaldamento [1-0C]
0: Riscaldamento a pavimento	Massimo 55°C	Variabile (vedere [3.B.1])
1: Ventilconvettore	Massimo 55°C	Variabile (vedere [3.B.1])
2: Radiatore	Massimo 65°C	Variabile (vedere [3.B.1])

Range di setpoint

Per ulteriori informazioni su Range di setpoint, vedere "10.6.3 Zona principale" [▶ 163].

#	Codice	Descrizione
Range temperature dell'acqua in uscita per la zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva (= la zona di temperatura dell'acqua in uscita con la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità riscaldamento e la più bassa temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità raffreddamento)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimo riscaldamento: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Massimo riscaldamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0D]=2 (tipo di emettitore per zona aggiuntiva = radiatore) 37°C~60°C ▪ Altrimenti: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimo raffreddamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Massimo raffreddamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ 18°C~22°C

Controllo

Il tipo di controllo della zona aggiuntiva è di sola lettura. Esso è determinato dal tipo di controllo della zona principale.

Vedere "10.6.3 Zona principale" [▶ 163].

#	Codice	Descrizione
[3.9]	N/A	Controllo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acqua in uscita se il tipo di controllo della zona principale è Acqua in uscita. ▪ Termostato ambiente esterno se il tipo di controllo della zona principale è: <ul style="list-style-type: none"> - Termostato ambiente esterno, oppure - Termostato ambiente.

Tipo termostato est.

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente.

Vedere anche "[10.6.3 Zona principale](#)" [▶ 163].

#	Codice	Descrizione
[3.A]	[C-06]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona aggiuntiva: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 contatto. Collegato a 1 solo ingresso digitale (X2M/35a) ▪ 2: 2 contatti. Collegato a 2 ingressi digitali (X2M/34a e X2M/35a)

Temperatura dell'acqua in uscita: Delta T

Per maggiori informazioni, vedere "[10.6.3 Zona principale](#)" [▶ 163].

#	Codice	Descrizione
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T riscaldamento: È richiesta una differenza minima di temperatura per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore nel modo riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se [2-0C]=2: 10°C~12°C <ul style="list-style-type: none"> - Altrimenti: 3°C~12°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T raffreddamento: È richiesta una differenza minima di temperatura per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore nel modo raffreddamento. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C

Tipo di curva climatica

Esistono 2 modi per definire le curve climatiche:

- **2 punti** (vedere "[10.5.2 Curva a 2 punti](#)" [▶ 152])
- **Offset-pendenza** (vedere "[10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento](#)" [▶ 153])

In [2.E] **Tipo di curva climatica**, è possibile scegliere quale metodo utilizzare.

In [3.C] **Tipo di curva climatica**, il metodo scelto è mostrato in modalità di sola lettura (stesso valore presente in [2.E]).

#	Codice	Descrizione
[2.E] / [3.C]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 2 punti Offset-pendenza

10.6.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente



INFORMAZIONE

Il raffreddamento si applica solo nel caso di modelli reversibili.

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[4] Riscaldamento/raffreddamento ambiente

- [4.1] Modo funzionamento
- [4.2] Programma del modo funzionamento
- [4.3] Range di funzionamento
- [4.4] Numero di zone
- [4.5] Modo di funzionamento pompa
- [4.6] Tipo unità
- [4.7] o [4.8] Limitazione della pompa
- [4.9] Pompa al di fuori del campo
- [4.A] Aumento intorno 0°C
- [4.B] Superamento temporaneo
- [4.C] Antigelo

Note relative ai modi operativi ambiente

L'unità può essere un modello per riscaldamento o per riscaldamento/raffreddamento:

- Se l'unità è un modello per riscaldamento, può riscaldare l'ambiente.
- Se l'unità è un modello per riscaldamento/raffreddamento, può sia riscaldare che raffreddare l'ambiente. Occorre dire al sistema quale modo funzionamento usare.

Per determinare se è installato un modello con pompa di calore per riscaldamento/raffreddamento

1	Andare a [4]: Riscaldamento/raffreddamento ambiente.	
2	Controllare se [4.1] Modo funzionamento figura nell'elenco ed è modificabile. In tal caso, è stato installato un modello con pompa di calore per riscaldamento/raffreddamento.	

Per dire al sistema quale funzionamento ambiente usare, si può:

Si può...	Ubicazione
Controllare quale modo funzionamento ambiente è attualmente utilizzato.	Schermata iniziale

Si può...	Ubicazione
Impostare permanentemente il modo funzionamento ambiente.	Menu principale
Limitare la commutazione automatica in base al programma mensile.	

Per controllare quale modo funzionamento ambiente è attualmente utilizzato

Il modo funzionamento ambiente è visualizzato sulla schermata iniziale:

- Quando l'unità è in modo riscaldamento, appare l'icona ☀.
- Quando l'unità è in modo raffreddamento, appare l'icona ❄.

L'indicatore di stato mostra se l'unità è al momento in funzione:

- Se l'unità non è in funzione, l'indicatore di stato mostra una pulsazione blu con un intervallo di 5 secondi circa.
- Se l'unità è in funzione, l'indicatore di stato si illumina di blu fisso.

Per impostare il modo di funzionamento ambiente

1	Andare a [4.1]: Riscaldamento/raffreddamento ambiente > Modo funzionamento	
2	Selezionare una delle opzioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscaldamento: Solo il modo riscaldamento ▪ Raffreddamento: Solo il modo raffreddamento ▪ Automatico: Il modo di funzionamento cambia automaticamente tra riscaldamento e raffreddamento sulla base della temperatura esterna. Limitato ogni mese in base al Programma del modo funzionamento [4.2]. 	

Quando si seleziona **Automatico**, l'unità cambia il modo di funzionamento, che si basa sul **Programma del modo funzionamento** [4.2]. Con questo programma l'utilizzatore indica quale operazione è consentita in ogni mese.

Per limitare la commutazione automatica in base a un programma

Condizioni: Impostare il modo funzionamento ambiente su **Automatico**.

1	Andare a [4.2]: Riscaldamento/raffreddamento ambiente > Programma del modo funzionamento.	
2	Selezionare un mese.	
3	Per ciascun mese, selezionare un'opzione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reversibile: Non limitato ▪ Solo riscaldamento: Limitato ▪ Solo raffreddamento: Limitato 	
4	Confermare le modifiche.	

Esempio: Limitazioni alla commutazione

Quando	Limitazione
Durante la stagione fredda. Esempio: ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio e marzo.	Solo riscaldamento

Quando	Limitazione
Durante la stagione calda. Esempio: giugno, luglio e agosto.	Solo raffreddamento
Tra una stagione e l'altra. Esempio: aprile, maggio e settembre.	Reversibile

L'unità determina il suo modo di funzionamento tramite la temperatura esterna se:

- **Modo funzionamento=Automatico e**
- **Programma del modo funzionamento=Reversibile.**

L'unità determina il suo modo di funzionamento in modo tale da mantenersi sempre entro i seguenti limiti di funzionamento:

- **Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente**
- **Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente**

Il valore della temperatura esterna è calcolato come media temporale. Se la temperatura esterna scende, il modo funzionamento passa a riscaldamento e viceversa.

Se la temperatura esterna è compresa tra la **Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente** e la **Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente**, il modo funzionamento rimane invariato.

Range di funzionamento

In base alla temperatura esterna media, il funzionamento dell'unità del riscaldamento ambiente o nel raffreddamento ambiente è proibito.

#	Codice	Descrizione
[4.3.1]	[4-02]	Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente: se la temperatura esterna media sale oltre questo valore, il riscaldamento ambiente si disattiva. ^(a) ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente: se la temperatura esterna media scende sotto a questo valore, il raffreddamento ambiente si disattiva. ^(a) ▪ 10°C~35°C

^(a) Quest'impostazione viene usata anche nella commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento.



AVVISO

Valore massimo [4-02]. Per modelli senza riscaldatore di riserva integrato:

- Valore predefinito [4-02]=22°C. Questo valore si può modificare, ma SENZA superare il valore massimo.
- Se il kit riscaldatore di riserva è stato installato: valore massimo [4-02]=35°C
- Se il kit riscaldatore di riserva NON è stato installato: valore massimo [4-02]=25°C

Eccezione: se il sistema è configurato per il controllo con termostato ambiente con una zona temperatura dell'acqua di uscita e trasmettitori di calore rapidi, la modalità di funzionamento si modifica in base alla temperatura interna misurata.

Oltre alla temperatura di riscaldamento/raffreddamento ambiente desiderata, l'installatore imposta un valore di isteresi (per esempio durante il riscaldamento, questo valore è collegato alla temperatura di raffreddamento desiderata) e un valore di sfalsamento (per esempio durante il riscaldamento, questo valore è collegato alla temperatura di riscaldamento desiderata).

Esempio: l'unità è configurata nel modo seguente:

- Temperatura ambiente richiesta con la modalità di riscaldamento: 22°C
- Temperatura ambiente richiesta con la modalità di raffreddamento: 24°C
- Valore di isteresi: 1°C
- Sfalsamento: 4°C

La commutazione dal riscaldamento al raffreddamento si verificherà quando la temperatura ambiente sale oltre il massimo della temperatura di raffreddamento desiderata sommata al valore di isteresi (quindi $24+1=25^{\circ}\text{C}$) e della temperatura di riscaldamento desiderata sommata al valore di sfalsamento (quindi $22+4=26^{\circ}\text{C}$).

Al contrario, la commutazione dal raffreddamento al riscaldamento si verificherà quando la temperatura ambiente scende al di sotto del minimo della temperatura di riscaldamento desiderata diminuita del valore di isteresi (quindi $22-1=21^{\circ}\text{C}$) e della temperatura di raffreddamento desiderata diminuita del valore di sfalsamento (quindi $24-4=20^{\circ}\text{C}$).

Timer di protezione per evitare cambiamenti troppo frequenti dal riscaldamento al raffreddamento e viceversa.

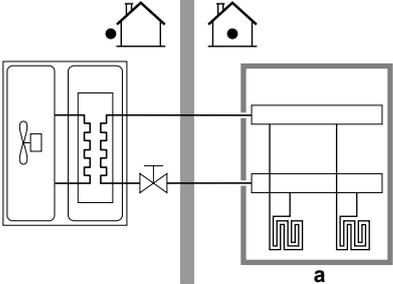
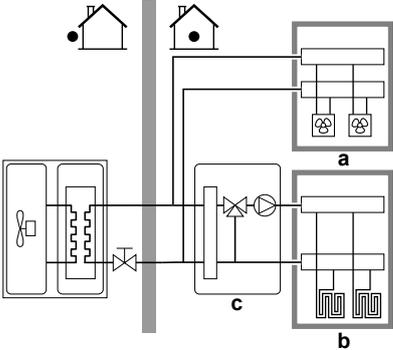
#	Codice	Descrizione
Impostazioni di commutazione collegate alla temperatura interna. Applicabile solo se è selezionato Automatico e il sistema è configurato nel controllo termostato ambiente con 1 zona di temperatura dell'acqua di uscita e trasmettitori di calore rapidi.		
N/A	[4-0B]	Isteresi: assicura che la commutazione avvenga solo quando necessario. Il funzionamento ambiente cambia da raffreddamento a riscaldamento solo quando la temperatura ambiente sale al di sopra della temperatura di raffreddamento desiderata addizionata al valore dell'isteresi. ▪ Intervallo: 1°C~10°C
N/A	[4-0D]	Sfalsamento: assicura che possa essere sempre raggiunta la temperatura ambiente desiderata attiva. Nel modo riscaldamento, il funzionamento ambiente cambia solo quando la temperatura ambiente sale oltre la temperatura di riscaldamento desiderata addizionata al valore di sfalsamento. ▪ Intervallo: 1°C~10°C

Numero di zone

Il sistema può erogare acqua in uscita su un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve impostare il numero di zone d'acqua.

**INFORMAZIONE**

Stazione di miscelazione. Se il layout sistema contiene 2 zone Tman, si deve installare una stazione di miscelazione di fronte alla zona Tman principale.

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	<p>▪ 0: Zona singola</p> <p>Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita:</p>  <p>a Zona Tman principale</p>
[4.4]	[7-02]	<p>▪ 1: Zona doppia</p> <p>Due zone di temperatura dell'acqua in uscita. La zona di temperatura dell'acqua in uscita principale è composta dagli emettitori di calore con il carico più alto e da una stazione di miscelazione per raggiungere la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Durante il riscaldamento:</p>  <p>a Zona Tman aggiuntiva: la temperatura più alta b Zona Tman principale: la temperatura più bassa c Stazione di miscelazione</p>

**AVVISO**

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.

**AVVISO**

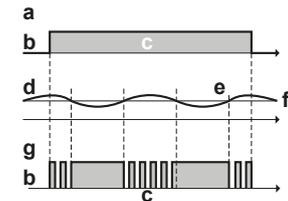
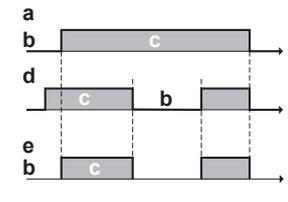
Se vi sono 2 zone e i tipi di emettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un emettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- Assicurarsi di impostare i tipi di trasmettitore per la zona principale [2.7] e per la zona aggiuntiva [3.7] correttamente in base al trasmettitore collegato.

Modo di funzionamento pompa

Quando il riscaldamento ambiente/funzionamento in modalità raffreddamento è su DISATTIVATO, la pompa è sempre su DISATTIVATO. Quando il riscaldamento ambiente/funzionamento in modalità raffreddamento è su ATTIVATO, si ha la possibilità di scegliere tra questi modi operativi:

#	Codice	Descrizione
[4.5]	[F-0D]	<p>Modo di funzionamento pompa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Continuo: Funzionamento pompa continuato, indipendentemente dalla condizione ATTIVATO o DISATTIVATO del termostato. Osservazione: Il funzionamento pompa continuato richiede più energia del funzionamento pompa di prova o su richiesta. <p>a Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente b DISATTIVATO c ATTIVATO d Funzionamento della pompa</p>

#	Codice	Descrizione
[4.5]	[F-0D]	<p>▪ 1 Campione: La pompa è su ATTIVATO se vi è una richiesta di riscaldamento o raffreddamento mentre la temperatura dell'acqua in uscita non ha raggiunto ancora la temperatura desiderata. Quando si verifica la condizione di termostato DISATTIVATO, la pompa funziona ogni 3 minuti per controllare la temperatura dell'acqua e richiedere il riscaldamento o il raffreddamento se necessario. Osservazione: Il funzionamento di prova è disponibile SOLO nel controllo temperatura dell'acqua in uscita.</p>  <p>a Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente b DISATTIVATO c ATTIVATO d Temperatura Tman e Effettiva f Desiderata g Funzionamento della pompa</p>
[4.5]	[F-0D]	<p>▪ 2 Richiesta: Funzionamento della pompa in base alla richiesta. Esempio: L'uso del termostato ambiente e del termostato crea una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Osservazione: NON disponibile nel controllo temperatura dell'acqua in uscita.</p>  <p>a Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente b DISATTIVATO c ATTIVATO d Richiesta riscaldamento (mediante termostato ambiente installato esternamente o termostato ambiente) e Funzionamento pompa</p>

Tipo unità

In questa parte del menu è possibile leggere il tipo di unità che viene utilizzato:

#	Codice	Descrizione
[4.6]	[E-02]	Tipo unità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Reversibile ▪ 1 Solo riscaldamento

Limitazione della pompa

La limitazione della velocità della pompa [9-0D] definisce la velocità massima della pompa. In condizioni normali, l'impostazione predefinita NON deve essere modificata. La limitazione della velocità della pompa verrà bypassata se la portata rientra nel range della portata minima (errore 7H).

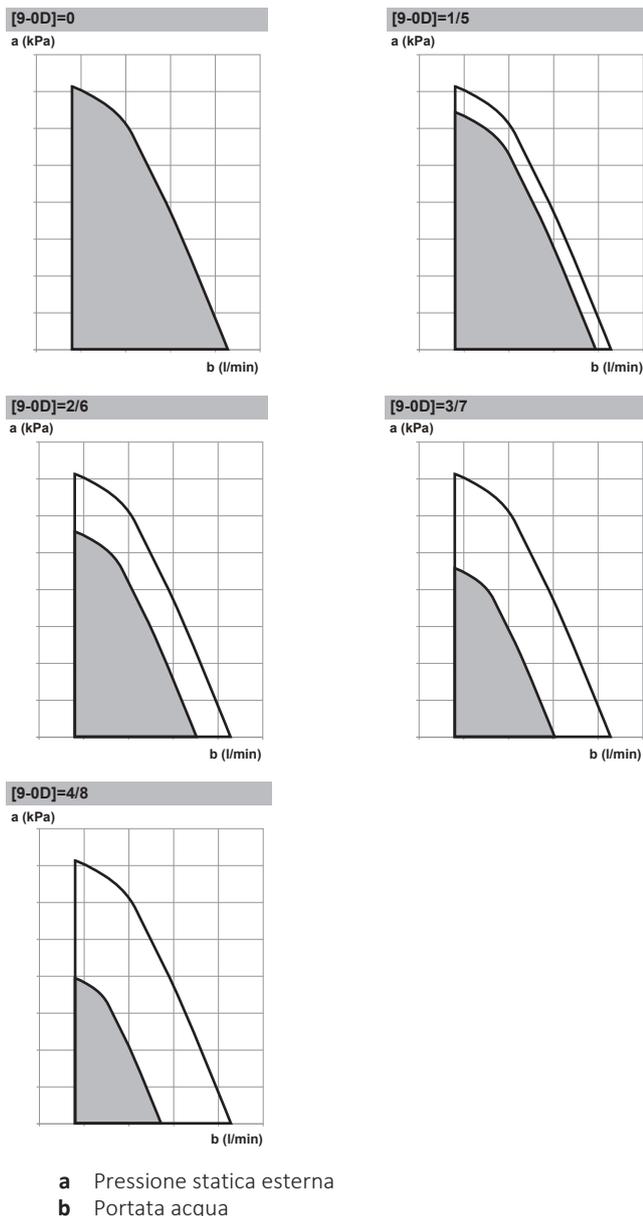
In moltissimi casi, anziché usare [9-0D], è possibile prevenire i rumori di flusso eseguendo il bilanciamento idraulico.

#	Codice	Descrizione
[4.7]	[9-0D]	Limitazione della pompa Valori possibili: vedere sotto.

Possible values:

Valore	Descrizione
0	Nessuna limitazione
1~4	Limitazione generale. Esiste una limitazione in tutte le condizioni. Il controllo del delta T e il comfort desiderati NON sono garantiti. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 90% velocità della pompa ▪ 2: 80% velocità della pompa ▪ 3: 70% velocità della pompa ▪ 4: 60% velocità della pompa
5~8	Limitazione applicata senza attuatori. Se non vi è alcun segnale in uscita del riscaldamento, la limitazione della velocità della pompa è applicabile. In presenza di un segnale in uscita del riscaldamento, la velocità della pompa viene determinata soltanto dal delta T in relazione alla capacità richiesta. Con questo intervallo di limitazione, il delta T è possibile e il comfort è garantito. Durante l'operazione di campionamento, la pompa funziona per breve tempo per misurare le temperature dell'acqua, le quali indicano se è necessario l'azionamento oppure no. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5: 90% velocità della pompa durante il campionamento ▪ 6: 80% velocità della pompa durante il campionamento ▪ 7: 70% velocità della pompa durante il campionamento ▪ 8: 60% velocità della pompa durante il campionamento

I valori massimi dipendono dal tipo di unità:



Pompa al di fuori del campo

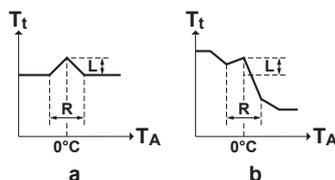
Quando il funzionamento pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato dalla **Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente** [4-02] oppure se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato dalla **Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente** [F-01]. Quando il funzionamento della pompa è abilitato, il funzionamento della pompa è possibile a tutte le temperature esterne.

#	Codice	Descrizione
[4.9]	[F-00]	Funzionamento della pompa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: disabilitato se la temperatura esterna è più alta di [4-02] o più bassa di [F-01] a seconda del modo funzionamento del riscaldamento/raffreddamento. ▪ 1: Possibile a tutte le temperature esterne.

Aumento intorno 0°C

Utilizzare questa impostazione per compensare possibili perdite di calore dell'edificio, causate dall'evaporazione di ghiaccio fuso o neve. (per esempio nei paesi con clima freddo).

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta viene aumentata localmente attorno ad una temperatura esterna di 0°C. Questa compensazione può essere selezionata utilizzando una temperatura desiderata assoluta o dipendente da condizioni meteorologiche (vedere la figura seguente).



- a** Temperatura manuale richiesta assoluta
b Temperatura manuale richiesta dipendente da condizioni meteorologiche

#	Codice	Descrizione
[4.A]	[D-03]	Aumento intorno 0°C: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: aumento 2°C, entro 4°C ▪ 2: aumento 4°C, entro 4°C ▪ 3: aumento 2°C, entro 8°C ▪ 4: aumento 4°C, entro 8°C

Superamento temporaneo

Limitazione: Tale funzione è applicabile solo nella modalità di riscaldamento.

Questa funzione definisce di quanto la temperatura dell'acqua possa salire al di sopra della temperatura dell'acqua in uscita richiesta prima che si arresti il compressore. Il compressore si rimetterà in funzione una volta che la temperatura dell'acqua in uscita sarà scesa al di sotto della temperatura dell'acqua in uscita richiesta.

#	Codice	Descrizione
[4.B]	[9-04]	Superamento temporaneo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1°C~4°C

Undershoot

Limitazione: Tale funzione è applicabile solo nella modalità di raffreddamento durante l'avvio del compressore. NON è applicabile al funzionamento a regime.

Questa funzione definisce di quanto la temperatura dell'acqua possa scendere al di sotto della temperatura dell'acqua in uscita richiesta prima che si arresti il compressore. Il compressore si rimetterà in funzione quando la temperatura dell'acqua in uscita sarà salita al di sopra della temperatura dell'acqua in uscita richiesta.

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-09]	Undershoot: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1°C~18°C

Antigelo

Antigelo [1.4] o [4.C] impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Per ulteriori informazioni sulla protezione antigelo ambiente, vedere "[10.6.2 Ambiente](#)" [▶ 157].

10.6.6 Serbatoio

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[5] Serbatoio

Schermata dei setpoint

[5.1] **Funzionamento in modalità "Powerful"**

[5.2] Setpoint comfort

[5.3] Setpoint economico

[5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

[5.5] Programmazione

[5.6] Modo riscaldamento

[5.7] Disinfezione

[5.8] Massimo

[5.9] Isteresi

[5.A] Isteresi

[5.B] Modo setpoint

[5.C] Curva climatica

[5.D] Margine

[5.E] Tipo di curva climatica

Schermata del setpoint serbatoio

È possibile impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria usando la schermata del setpoint. Per ulteriori informazioni su come eseguire tale operazione, vedere "[10.3.5 Schermata dei setpoint](#)" [▶ 138].

Funzionamento in modalità "Powerful"

È possibile utilizzare il funzionamento Powerful per avviare immediatamente il riscaldamento dell'acqua per portarla al valore preimpostato (comfort conservazione). Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Se è attivo il funzionamento Powerful, sulla schermata iniziale apparirà

Attivazione del funzionamento Powerful

Attivare o disattivare **Funzionamento in modalità "Powerful"** nel modo seguente:

1	Andare a [5.1]: Serbatoio > Funzionamento in modalità "Powerful"	
2	Portare il funzionamento Powerful su Disattivato oppure su Attivato .	

Esempio di utilizzo: si presenta un bisogno immediato di più acqua calda

Se ci si trova nella seguente situazione:

- Si è già consumata gran parte dell'acqua calda.
- Non si può attendere che l'azione programmata successiva riscaldi il serbatoio ACS.

Allora è possibile attivare il funzionamento Powerful per l'ACS.

Vantaggio: Il serbatoio ACS inizia immediatamente a riscaldare l'acqua al valore preimpostato (comfort conservazione).



INFORMAZIONE

Quando è attivo il funzionamento Powerful, è presente un rischio elevato di problemi di riscaldamento/raffreddamento ambiente e di comfort dovuti alla carenza di capacità. In caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e lunghe del raffreddamento/riscaldamento ambiente.

Setpoint comfort

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è **Solo programmato** o **Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**. Durante la programmazione, si può utilizzare il setpoint di comfort come valore predefinito. Se più tardi si desidera cambiare il setpoint di conservazione, è necessario farlo solo in un punto.

Il serbatoio si riscalderà fino a raggiungere la **temperatura di comfort conservazione**. Essa è la temperatura desiderata più alta quando è programmata un'azione di comfort conservazione.

Si può anche programmare un arresto della conservazione. Questa funzione pone un arresto al riscaldamento del serbatoio anche se il setpoint NON è stato raggiunto. Programmare un arresto di conservazione solo quando il riscaldamento del serbatoio è assolutamente sgradito.

#	Codice	Descrizione
[5.2]	[6-0A]	Setpoint comfort: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Setpoint economico

La **temperatura di economia di conservazione** indica la temperatura serbatoio richiesta più bassa. Questa è la temperatura desiderata se è stata programmata un'azione di conservazione economica (preferibilmente durante il giorno).

#	Codice	Descrizione
[5.3]	[6-0B]	Setpoint economico: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

Temperatura serbatoio richiesta per il riscaldamento preventivo e mantenimento, usata:

- nel modo **Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**, durante il modo riscaldamento preventivo e mantenimento: la temperatura serbatoio minima garantita è impostata dal **Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento** meno l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende sotto a questo valore, il serbatoio viene riscaldato.

- durante il comfort conservazione, per dare la priorità alla preparazione dell'acqua calda sanitaria. Quando la temperatura serbatoio sale al di sopra di questo valore, vengono eseguiti in sequenza la preparazione dell'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente/raffreddamento.

#	Codice	Descrizione
[5.4]	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Programmazione

È possibile impostare il programma della temperatura del serbatoio usando la schermata di programmazione. Per ulteriori informazioni su questa schermata, vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145].

Modo riscaldamento

L'acqua calda sanitaria può essere preparata in 3 modi diversi. Essi differiscono l'uno dall'altro per il modo cui si imposta la temperatura desiderata del serbatoio e il modo in cui l'unità agisce su questa.

#	Codice	Descrizione
[5.6]	[6-0D]	Modo riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Solo riscaldamento preventivo e mantenimento: è ammesso solo il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 1: Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene riscaldato in base ad un programma e tra un ciclo e l'altro del riscaldamento programmato è ammesso il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 2: Solo programmato: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere riscaldato SOLO secondo un programma.

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso.



INFORMAZIONE

Rischio di carenza di capacità del riscaldamento ambiente per il serbatoio dell'acqua calda sanitaria senza surriscaldatore interno: in caso di funzionamento frequenza dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e prolungate del riscaldamento ambiente/raffreddamento ambiente se si seleziona quando segue:

Serbatoio > Modo riscaldamento > Solo riscaldamento preventivo e mantenimento.

Disinfezione

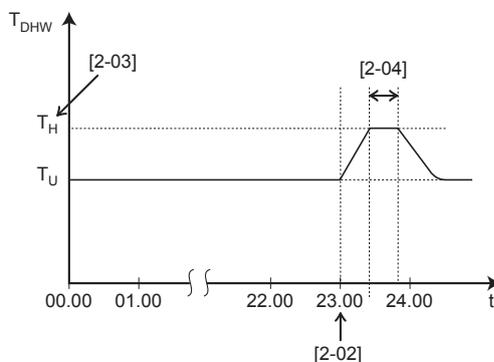
Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda sanitaria mediante il riscaldamento periodico dell'acqua calda sanitaria ad una temperatura specifica.

**ATTENZIONE**

Le impostazioni della funzione di disinfezione DEVONO essere configurate dall'installatore conformemente alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[5.7.1]	[2-01]	Attivazione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sì
[5.7.2]	[2-00]	Giorno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Ogni giorno ▪ 1: Lunedì ▪ 2: Martedì ▪ 3: Mercoledì ▪ 4: Giovedì ▪ 5: Venerdì ▪ 6: Sabato ▪ 7: Domenica
[5.7.3]	[2-02]	Ora inizio
[5.7.4]	[2-03]	Setpoint serbatoio: 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	Durata: 5~60 minuti



T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria
 T_U Temperatura del setpoint utente
 T_H Temperatura del setpoint alta [2-03]
 t Ora

**AVVERTENZA**

Dopo l'operazione di disinfezione, la temperatura dell'acqua calda sanitaria che esce dal rubinetto corrisponderà al valore selezionato nell'impostazione in loco [2-03].

Se l'elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (da reperire in loco) sul collegamento in uscita del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa valvola miscelatrice garantisce che la temperatura dell'acqua calda che esce dal rubinetto non superi mai il valore massimo stabilito. La temperatura massima consentita dell'acqua calda va selezionata rispettando la legislazione applicabile.

**ATTENZIONE**

Assicurarsi che l'orario di avvio [5.7.3] della funzione di disinfezione con durata definita [5.7.5] NON venga interrotto da possibili richieste di acqua calda sanitaria.

**ATTENZIONE**

Programma abilitazione surriscaldatore [9.4.2] viene usato per vietare o consentire il funzionamento del surriscaldatore in base ad un programma settimanale. Consiglio: Per evitare che la funzione disinfezione non riesca, consentire il funzionamento del surriscaldatore (in base al programma settimanale) per un minimo di 4 ore a partire dall'avvio programmato della disinfezione. Se durante la disinfezione la funzione del surriscaldatore dovesse essere limitata, essa NON andrà a buon fine e verrà generato il relativo AH di avvertenza applicabile.

**AVVISO**

Modo disinfezione. Anche quando si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento del serbatoio ([C.3]: **Funzionamento > Serbatoio**), la modalità disinfezione resta in funzione. Ma se lo si porta su DISATTIVATO mentre la disinfezione è in funzione, si genera un errore AH.

**INFORMAZIONE**

Se è stato generato il codice di errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Se si seleziona il modo **Solo riscaldamento preventivo e mantenimento** oppure **Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Se si seleziona il modo **Solo programmato**, si consiglia di programmare un intervento **Ecologico** 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

**INFORMAZIONE**

La funzione di disinfezione verrà riavviata nel caso in cui la temperatura dell'acqua calda sanitaria dovesse scendere di 5°C al di sotto della temperatura target di disinfezione entro il tempo di durata.

Setpoint della temperatura ACS massima

La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare le temperature ai rubinetti dell'acqua calda.

**INFORMAZIONE**

Durante la disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, la temperatura ACS può superare questa temperatura massima.

**INFORMAZIONE**

Limitare la temperatura dell'acqua calda massima in base alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[5.8]	[6-0E]	<p>Massimo:</p> <p>La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare la temperatura ai rubinetti dell'acqua calda.</p> <p>La temperatura massima NON è applicabile durante la funzione di disinfezione. Vedere la funzione di disinfezione.</p>

Isteresi (isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore)

Applicabile quando la preparazione dell'acqua calda sanitaria è soggetta solo al riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende al di sotto della temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore, il serbatoio si riscalda fino a raggiungere la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento.

La temperatura minima dello stato ATTIVATO è di 20°C, anche se l'isteresi del setpoint è minore di 20°C.

#	Codice	Descrizione
[5.9]	[6-00]	<p>Isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2°C~40°C

Isteresi (isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento)

Applicabile quando la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata +soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende al di sotto della temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento, il serbatoio si riscalda fino a raggiungere la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento.

#	Codice	Descrizione
[5.A]	[6-08]	<p>Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2°C~20°C

Modo setpoint

#	Codice	Descrizione
[5.B]	N/A	<p>Modo setpoint:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Punto fisso ▪ Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Curva climatica

Quando è attivo il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, la temperatura serbatoio richiesta viene determinata automaticamente in base alla temperatura esterna media: basse temperature esterne porteranno a temperature serbatoio richieste più alte, dato che dal rubinetto dell'acqua fredda uscirà acqua più fredda e viceversa.

In caso di preparazione di acqua calda sanitaria **Solo programmato o Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**, la temperatura comfort di accumulo è dipendente da condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica), la temperatura di accumulo in economia e la temperatura di riscaldamento preventivo e mantenimento NON sono dipendenti da condizioni meteorologiche.

In caso di preparazione di acqua calda sanitaria **Solo riscaldamento preventivo e mantenimento**, la temperatura desiderata del serbatoio dipende dalle condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica). Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utilizzatore non può regolare la temperatura serbatoio richiesta sull'interfaccia utente. Vedere anche "10.5 Curva climatica" [▶ 151].

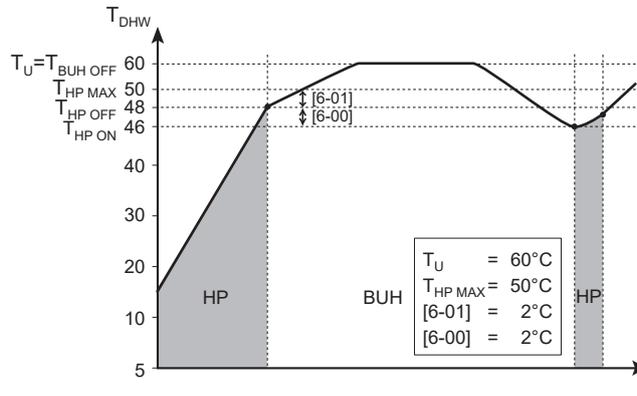
#	Codice	Descrizione
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>Curva climatica:</p> <p>Nota: Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152] e "10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 153] per maggiori informazioni sui diversi tipi di curva. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: la temperatura serbatoio richiesta. ▪ T_a: la temperatura ambiente esterna (media) </p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-0E]: temperatura ambiente esterna bassa: $-40^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: $45^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Margine

Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, si può impostare il seguente valore di isteresi per il funzionamento della pompa di calore:

#	Codice	Descrizione
[5.D]	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore. Intervallo: 0°C~10°C

Esempio: setpoint (T_U) > temperatura massima della pompa di calore-[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])



BUH Riscaldatore di riserva

HP Pompa di calore. Se il tempo di riscaldamento da parte della pompa di calore è eccessivo, è possibile ricorrere al riscaldamento ausiliario da parte del riscaldatore di riserva

$T_{BUH\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO del riscaldatore di riserva (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria

$T_{HP\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])

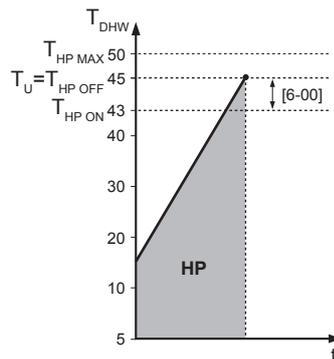
$T_{HP\ ON}$ Temperatura dello stato ATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$ -[6-00])

T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria

T_U Temperatura del setpoint utente (come impostata nell'interfaccia utente)

t Ora

Esempio: setpoint (T_U) ≤ temperatura massima della pompa di calore-[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])



HP Pompa di calore. Se il tempo di riscaldamento da parte della pompa di calore è eccessivo, è possibile ricorrere al riscaldamento ausiliario da parte del riscaldatore di riserva

$T_{HP\ MAX}$ Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria

$T_{HP\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])

$T_{HP\ ON}$ Temperatura dello stato ATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$ -[6-00])

T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria

T_U Temperatura del setpoint utente (come impostata nell'interfaccia utente)

t Ora

**INFORMAZIONE**

La temperatura massima della pompa di calore dipende dalla temperatura ambiente. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo relativo al range di funzionamento.

Tipo di curva climatica

Esistono 2 modi per definire le curve climatiche:

- **2 punti** (vedere "10.5.2 Curva a 2 punti" [▶ 152])
- **Offset-pendenza** (vedere "10.5.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 153])

In [2.E] **Tipo di curva climatica**, è possibile scegliere quale metodo utilizzare.

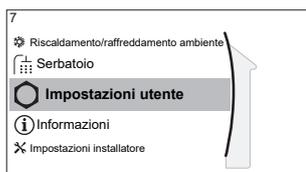
In [5.E] **Tipo di curva climatica**, il metodo scelto è mostrato in modalità di sola lettura (stesso valore presente in [2.E]).

#	Codice	Descrizione
[2.E] / [5.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: 2 punti ▪ 1: Offset-pendenza

10.6.7 Impostazioni utente

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:

**[7] Impostazioni utente**

- [7.1] Lingua
- [7.2] Ora/data
- [7.3] Vacanza
- [7.4] Silenzioso
- [7.5] Prezzo elettricità
- [7.6] Prezzo del gas

Lingua

#	Codice	Descrizione
[7.1]	N/A	Lingua

Ora/data

#	Codice	Descrizione
[7.2]	N/A	Regolare l'ora locale e la data

**INFORMAZIONE**

Per impostazione predefinita, la funzione ora legale è abilitata e il formato orologio è impostato sulle 24 ore. Queste impostazioni possono essere cambiate durante la configurazione iniziale oppure attraverso la struttura del menu [7.2]: **Impostazioni utente > Ora/data**.

Vacanze

Note relative al modo vacanza

Durante le vacanze, si può utilizzare il modo vacanza per discostarsi dalle normali pianificazioni senza doverle modificare. Mentre è attivo il modo vacanza, il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente e il funzionamento dell'acqua calda sanitaria sono portati nello stato DISATTIVATO. La protezione antigelo ambiente, la protezione congelamento tubi acqua e il funzionamento disinfezione rimangono attivi.

Flusso di lavoro tipico

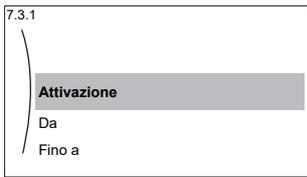
L'uso del modo vacanza tipicamente consiste nelle fasi seguenti:

- 1 Attivazione del modo vacanza.
- 2 Impostazione della data iniziale e della data finale delle vacanze.

Per controllare se il modo vacanza è attivato e/o in funzione

Se nella schermata iniziale compare , la modalità silenziosa è attiva.

Configurazione della vacanza

1	Attivare il modo vacanza.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andare a [7.3.1]: Impostazioni utente > Vacanza > Attivazione. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selezionare Attivato. 	
2	Impostare il primo e l'ultimo giorno della vacanza.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andare a [7.3.2]: Da. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selezionare una data. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confermare le modifiche. 	
3	Impostare l'ultimo giorno della vacanza.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andare a [7.3.3]: Fino a. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selezionare una data. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confermare le modifiche. 	

Modalità silenziosa

Note relative alla modalità silenziosa

La modalità silenziosa può essere utilizzata per diminuire il rumore dell'unità esterna. Tuttavia, questo diminuisce anche la capacità di riscaldamento/raffreddamento del sistema. Esistono più livelli di modalità silenziosa.

L'installatore può:

- Disattivare completamente la modalità silenziosa

- Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa
- Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità silenziosa

Se abilitato dall'installatore, l'utente può programmare un programma in modalità silenziosa.



INFORMAZIONE

Se la temperatura esterna è inferiore a zero, consigliamo di NON usare il livello più silenzioso.

Per controllare se è attiva la modalità silenziosa

Se appare  sulla schermata iniziale, significa che la modalità silenziosa è attiva.

Per usare la modalità silenziosa

1	Andare a [7.4.1]: Impostazioni utente > Silenzioso > Modalità.	
2	Eseguire una delle azioni seguenti:	—

Se si vuole...	Allora...	
Disattivare completamente la modalità silenziosa	Selezionare Disattivato . Risultato: L'unità non funziona mai in modalità silenziosa. L'utente non può cambiare questa voce.	
Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa	Selezionare Manuale .	
	Andare a [7.4.3] Livello e selezionare il livello con modalità silenziosa applicabile. Esempio: Assolutamente silenzioso. Risultato: L'unità funziona sempre nel livello con modalità silenziosa selezionato. L'utente non può cambiare questa voce.	
Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità silenziosa	Selezionare Automatico . Risultato: L'unità funziona in modalità silenziosa in base a un programma. L'utente (o voi) può programmare il programma in [7.4.2] Programmazione . Per ulteriori informazioni sulla pianificazione, vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 145].	

Prezzi dell'energia elettrica e prezzo del gas

Applicabile solo in combinazione con la funzione bivalente. Vedere anche ["Bivalente"](#) [▶ 223].

#	Codice	Descrizione
[7.5.1]	N/A	Prezzo elettricità > Alta
[7.5.2]	N/A	Prezzo elettricità > Media
[7.5.3]	N/A	Prezzo elettricità > Bassa

#	Codice	Descrizione
[7.6]	N/A	Prezzo del gas

**INFORMAZIONE**

Il prezzo dell'energia elettrica può essere impostato solo se lo stato bivalente è su ATTIVATO ([9.C.1] o [C-02]). Questi valori possono essere impostati soltanto nella struttura del menu [7.5.1], [7.5.2] e [7.5.3]. NON usare le impostazioni della panoramica.

Per impostare il prezzo del gas

1	Andare a [7.6]: Impostazioni utente > Prezzo del gas.	
2	Selezionare il prezzo del gas corretto.	
3	Confermare le modifiche.	

**INFORMAZIONE**

Importo prezzo compreso tra 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valori significativi).

Per impostare il prezzo dell'elettricità

1	Andare a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Alta/Media/Bassa.	
2	Selezionare il prezzo dell'energia elettrica corretto.	
3	Confermare le modifiche.	
4	Ripetere quest'operazione per tutt'e tre i prezzi dell'energia elettrica.	—

**INFORMAZIONE**

Importo prezzo compreso tra 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valori significativi).

**INFORMAZIONE**

Se non è impostato alcun programma, viene preso in considerazione il valore **Alta** per **Prezzo elettricità**.

Per impostare il timer di programmazione collegato al prezzo dell'elettricità

1	Andare a [7.5.4]: Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Programmazione.	
2	Programmare la selezione usando la schermata di programmazione. È possibile impostare i prezzi dell'energia elettrica Alta , Media e Bassa in base al proprio fornitore di energia elettrica.	—
3	Confermare le modifiche.	

**INFORMAZIONE**

I valori corrispondono ai prezzi dell'energia elettrica per i valori **Alta**, **Media** e **Bassa** impostati in precedenza. Se non è impostato alcun programma, viene preso in considerazione il prezzo dell'energia elettrica per la voce **Alta**.

Informazioni sui costi energetici, in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Nello stabilire i prezzi dell'energia, si può considerare il valore degli incentivi. Anche se il costo di esercizio aumenta, il costo totale dell'operazione che tiene conto del rimborso viene ottimizzato.



AVVISO

Accertarsi di modificare l'impostazione prezzo dell'energia al termine del periodo con incentivi.

Impostazione prezzo del gas in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Calcolare il valore del prezzo del gas con la formula seguente:

- Prezzo del gas reale+(Incentivi/kWh×0,9)

Per la procedura per impostare il prezzo del gas, vedere "Per impostare il prezzo del gas" [▶ 199].

Impostazione prezzo elettricità in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Calcolare il valore del prezzo dell'energia elettrica con la formula seguente:

- Prezzo energia elettrica effettivo+incentivi/kWh

Per la procedura per impostare il prezzo dell'energia elettrica, vedere "Per impostare il prezzo dell'elettricità" [▶ 199].

Esempio

Si tratta di un esempio e i prezzi e/o i valori qui utilizzati NON sono precisi.

Dati	Prezzo/kWh
Prezzo del gas	4,08
Prezzo dell'energia elettrica	12,49
Incentivo per energia rinnovabile al kWh	5

Calcolo del prezzo gas

Prezzo del gas=prezzo reale gas+(incentivi/kWh×0,9)

Prezzo del gas=4,08+(5×0,9)

Prezzo del gas=8,58

Calcolo del prezzo energia elettrica

Prezzo energia elettrica=prezzo reale energia elettrica+incentivi/kWh

Prezzo energia elettrica=12,49+5

Prezzo dell'energia elettrica=17,49

Prezzo	Valore in breadcrumb
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Energia elettrica: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.6.8 Informazioni

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[8] Informazioni

- [8.1] Dati energetici
- [8.2] Cronologia delle anomalie
- [8.3] Informazioni rivenditore
- [8.4] Sensori
- [8.5] Attuatori
- [8.6] Modi operativi
- [8.7] Informazioni su
- [8.8] Stato connessione
- [8.9] Ore di funzionamento
- [8.A] Reset

Informazioni rivenditore

L'installatore può inserire qui il numero per contattarlo.

#	Codice	Descrizione
[8.3]	N/A	Il numero a cui possono telefonare gli utenti in caso di problemi.

Reset

Resettare le impostazioni della configurazione memorizzata nel MMI (interfaccia utente fornita come accessorio).

Esempio: Contatori dell'energia elettrica, impostazioni vacanza.



INFORMAZIONE

Questo non resetta le impostazioni della configurazione e le impostazioni sul posto del modulo hydro dell'unità esterna.

#	Codice	Descrizione
[8.A]	N/A	Resettare la MMI EEPROM alle impostazioni di fabbrica

Informazioni che è possibile leggere

Nel menu...	Si può leggere...
[8.1] Dati energetici	Energia prodotta, elettricità consumata e gas consumato
[8.2] Cronologia delle anomalie	Storico dei difetti
[8.3] Informazioni rivenditore	Numero contatto/assistenza clienti
[8.4] Sensori	Temperatura ambiente, temperatura esterna, temperatura dell'acqua in uscita...
[8.5] Attuatori	Stato/modo di ciascun attuatore Esempio: Pompa dell'unità ATTIVATO/DISATTIVATO

Nel menu...	Si può leggere...
[8.6] Modi operativi	Modo funzionamento corrente Esempio: Modo sbrinamento/ritorno olio
[8.7] Informazioni su	Informazioni sulla versione del sistema
[8.8] Stato connessione	Informazioni sullo stato di connessione dell'unità, sul termostato ambiente e sulla WLAN.
[8.9] Ore di funzionamento	Ore di funzionamento degli specifici componenti del sistema

10.6.9 Impostazioni installatore

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[9] Impostazioni installatore

[9.1] Procedura guidata di configurazione

[9.2] Acqua calda sanitaria

[9.3] Riscaldatore di riserva

[9.4] Surriscaldatore

[9.5] Emergenza

[9.6] Bilanciamento

[9.7] Prevenzione congelamento tubi acqua

[9.8] Alimentazione a kWh ridotta

[9.9] Controllo consumo elettrico

[9.A] Misurazione energia

[9.B] Sensori

[9.C] Bivalente

[9.D] Uscita allarme

[9.E] Riavvio automatico

[9.F] Funzione risparmio energetico

[9.G] Disattiva protezioni

[9.H] Sbrinamento forzato

[9.I] Panoramica delle impostazioni in loco

[9.N] Esportazione delle impostazioni MMI

[9.P] Kit bizona

Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utente offre una procedura guidata per la configurazione. In questo modo, è possibile fissare le impostazioni iniziali più importanti. In questo modo, l'unità sarà in grado

di funzionare correttamente. Dopo di che, si potranno eseguire impostazioni più dettagliate attraverso la struttura del menu.

Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a **Impostazioni installatore > Procedura guidata di configurazione** [9.1].

Acqua calda sanitaria

Questa parte si applica solo ai sistemi con un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale installato.

Acqua calda sanitaria

L'impostazione seguente determina se il sistema può preparare acqua calda sanitaria oppure no, e quale serbatoio viene utilizzato. Regolare questa impostazione in base all'installazione effettiva.

#	Codice	Descrizione
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No ACS Nessun serbatoio installato. ▪ EKHWS/E, volume piccolo Serbatoio con surriscaldatore installato a lato, con un volume di 150 l o 180 l. ▪ EKHWS/E, volume grande Serbatoio con surriscaldatore installato a lato, con un volume di 200 l, 250 l o 300 l. ▪ EKHWP/HYC Serbatoio con surriscaldatore opzionale installato sulla sommità del serbatoio. ▪ 3a parte, serpentina piccola Serbatoio di terze parti con una serpentina che misura più di 1,05 m². ▪ 3a parte, serpentina grande Serbatoio di terze parti con una serpentina che misura più di 1,80 m².

^(a) Usare la struttura del menu anziché le impostazioni d'insieme. L'impostazione della struttura dei menu [9.2.1] sostituisce le 3 seguenti impostazioni d'insieme:

- [E-05]: Il sistema è in grado di preparare l'acqua calda sanitaria?
- [E-06]: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato nel sistema?
- [E-07]: Che tipo di serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato?

Nel caso di EKHWP, si consiglia di usare le seguenti impostazioni:

#	Codice	Voce	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Tipo di serbatoio	5: EKHWP/HYC
N/A	[4-05]	Tipo di termistore	0: Automatico
[5.8]	[6-0E]	Temperatura serbatoio massima	≤70°C

Nel caso di EKHWS*D* / EKHWSU*D*, si consiglia di usare le seguenti impostazioni:

#	Codice	Voce	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tipo di serbatoio	0: EKHWS/E, volume piccolo	3: EKHWS/E, volume grande

#	Codice	Voce	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
N/A	[4-05]	Tipo di termistore	0: Automatico	
[5.8]	[6-0E]	Temperatura serbatoio massima	≤60°C	≤75°C

Nel caso di serbatoio di terze parti, si consiglia di usare le seguenti impostazioni:

#	Codice	Voce	Serbatoio di terze parti	
			Serpentina ≥1,05 m ²	Serpentina ≥1,8 m ²
[9.2.1]	[E-07]	Tipo di serbatoio	7: 3a parte, serpentina piccola	8: 3a parte, serpentina grande
N/A	[4-05]	Tipo di termistore	0: Automatico	
[5.8]	[6-0E]	Temperatura serbatoio massima	≤60°C	≤75°C

Pompa ACS

#	Codice	Descrizione
[9.2.2]	[D-02]	<p>Pompa ACS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nessuna Pompa ACS: NON installata ▪ 1: Acqua calda istantanea: Installata per l'acqua calda istantanea quando viene spillata acqua. L'utente imposta la tempistica di funzionamento della pompa dell'acqua calda sanitaria usando il programma. Il controllo di questa pompa può essere fatto attraverso l'interfaccia utente. ▪ 2 Disinfezione: Installato per la disinfezione. Essa funziona quando è attiva la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Non sono richieste ulteriori impostazioni. ▪ 3 Circolazione : Installato per il preriscaldamento del serbatoio. Necessario per i sistemi senza riscaldatore di riserva. Funziona quando il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene preriscaldato. Non sono richieste ulteriori impostazioni. ▪ 4 Circolazione e disinfezione: Combinazione di 2 e 3. Funziona quando la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria è attiva, o quando il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene preriscaldato. Non sono richieste ulteriori impostazioni.

Vedere anche:

- "6.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea" [▶ 48]
- "6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione" [▶ 49]

- "6.4.6 Pompa ACS per preriscaldamento serbatoio" [▶ 49]

Programma pompa ACS

Programmare un programma per la pompa ACS (**solo per la pompa dell'acqua calda sanitaria del ritorno secondario (non fornita)**).

Programmare un programma della pompa dell'acqua calda sanitaria per determinare quando portare la pompa su ATTIVATO e DISATTIVATO.

Quando è su ATTIVATO, la pompa funziona e assicura l'immediata disponibilità di acqua calda al rubinetto. Per risparmiare energia, portare la pompa su ATTIVATO solo durante i periodi della giornata in cui è necessaria l'immediata disponibilità di acqua calda.

Riscaldatore di riserva

Oltre al tipo di riscaldatore di riserva, è necessario impostare sull'interfaccia utente la tensione, la configurazione e la capacità.

Le capacità per le varie fasi del riscaldatore di riserva devono essere impostate affinché la misurazione energia e/o la funzione consumo elettrico funzionino correttamente. Per misurare il valore della resistenza di ciascun riscaldatore, si può impostare l'esatta capacità del riscaldatore e questo permetterà di ottenere dati sull'energia più accurati.

Tipo di riscaldatore di riserva

- Per i modelli con riscaldatore di riserva integrato, questo è fissato a **3V**.
- Per gli altri modelli, questo può essere impostato su **Nessun riscaldatore**, o **Riscaldatore esterno** (cioè quando il kit riscaldatore di riserva opzionale esterno è stato installato).

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nessun riscaldatore ▪ 1: Riscaldatore esterno ▪ 2: 3V

Tensione

- Per il modello **3V**, questa è fissata a **230 V, 1 ph**.
- Il riscaldatore di riserva esterno opzionale può essere impostato su **230 V, 1 ph** o **400 V, 3 ph**.

#	Codice	Descrizione
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: 230 V, 1 ph ▪ 2: 400 V, 3 ph

Configurazione

Il riscaldatore di riserva può essere configurato in diversi modi. Si può scegliere di avere un riscaldatore di riserva a 1 fase sola, oppure un riscaldatore di riserva con 2 fasi. Nel caso di 2 livelli, la capacità del secondo livello dipende da questa impostazione. Si può anche scegliere di avere una capacità più grande del secondo livello, in caso di emergenza.

- Per il modello **3V**, questa è fissata su Relè 1.
- Il riscaldatore di riserva esterno opzionale può essere impostato nel modo seguente:

#	Codice	Descrizione
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Relè 1 ▪ 1: Relè 1 / Relè 1+2 ▪ 2: Relè 1 / Relè 2 ▪ 3: Relè 1 / Relè 2 Emergenza Relè 1+2

**INFORMAZIONE**

Le impostazioni [9.3.3] e [9.3.5] sono collegate. Se si modifica un'impostazione, si influisce sull'altra. Se se ne modifica una, controllare che l'altra corrisponda ancora al valore previsto.

**INFORMAZIONE**

Durante il funzionamento normale, la capacità della seconda fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale è uguale a [6-03]+[6-04].

**INFORMAZIONE**

Se [4-0A]=3 e la modalità d'emergenza è attiva, la potenza usata del riscaldatore di riserva è massima e uguale a $2 \times [6-03] + [6-04]$.

Potenza Step 1

#	Codice	Descrizione
[9.3.4]	[6-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità del primo livello del riscaldatore di riserva a tensione nominale.

Potenza aggiuntiva Step 2

Limitazione: Applicabile solo nel caso che sia stato installato il kit riscaldatore di riserva esterno.

#	Codice	Descrizione
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenza di capacità tra il secondo e il primo livello del riscaldatore di riserva a tensione nominale. Il valore nominale dipende dalla configurazione del riscaldatore di riserva.

Equilibrio

#	Codice	Descrizione
[9.3.6]	[5-00]	<p>Equilibrio: Disattivare il riscaldatore di riserva (o la fonte di calore di riserva esterna nel caso di un sistema bivalente) al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sì
[9.3.7]	[5-01]	<p>Temperatura di equilibrio: Temperatura esterna al di sotto della quale è consentito il funzionamento del riscaldatore di riserva (o la fonte di calore di riserva esterna nel caso di un sistema bivalente).</p> <p>Intervallo: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$</p>

**INFORMAZIONE**

Applicabile se [5-00]=1:

Al di sopra di una temperatura ambiente di 10°C, la pompa di calore funzionerà fino a 55°C. Configurando un setpoint più alto con una temperatura ambiente che è più alta della temperatura di equilibrio impostata, si eviterà che il riscaldatore di riserva offra assistenza. Il riscaldatore offrirà assistenza SOLO se si aumenterà la temperatura di equilibrio [5-01] fino alla temperatura ambiente richiesta che è necessario ottenere per raggiungere il setpoint più alto.

Funzionamento

#	Codice	Descrizione
[9.3.8]	[4-00]	Funzionamento del riscaldatore di riserva: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Limitato ▪ 1: Ammesso ▪ 2: Solo ACS: Il funzionamento del riscaldatore di riserva è abilitato per l'acqua calda sanitaria e disabilitato per il riscaldamento ambiente.

**INFORMAZIONE**

Se il riscaldamento dell'ACS da parte della pompa di calore è troppo lento, potrebbe influenzare un funzionamento confortevole del circuito del riscaldamento/raffreddamento ambiente. In tal caso, abilitare il contributo del riscaldatore di riserva durante il funzionamento ACS impostando [4-00]=1 oppure 2.

Surriscaldatore**Potenza / Capacità del surriscaldatore**

La capacità del surriscaldatore deve essere impostata affinché la misurazione energia e/o la funzione di controllo consumo elettrico funzionino correttamente. Per misurare il valore della resistenza del surriscaldatore, si può impostare l'esatta capacità del riscaldatore e questo permetterà di ottenere dati sull'energia più accurati.

#	Codice	Descrizione
[9.4.1]	[6-02]	Potenza / Capacità del surriscaldatore [kW] . Si applica soltanto al serbatoio dell'acqua calda sanitaria con surriscaldatore interno. La capacità del surriscaldatore alla tensione nominale. Gamma: 0~10 kW

Programma abilitazione surriscaldatore

Programmare quando può funzionare il surriscaldatore. Qui è possibile impostare un programma per il surriscaldatore usando la schermata di programmazione. Sono consentite due operazioni per ciascun giorno del programma di una settimana. Per maggiori informazioni, vedere "[10.4.3 Schermata del programma: Esempio](#)" [▶ 145].

Esempio: Consentire al surriscaldatore di funzionare solo durante la notte.

Timer economico surriscaldatore

#	Codice	Descrizione
[9.4.3]	[8-03]	<p>Timer di ritardo del surriscaldatore.</p> <p>Tempo di ritardo nell'avvio per il surriscaldatore quando è attivo il modo acqua calda sanitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando il modo acqua calda sanitaria NON è attivo, il tempo di ritardo è di 20 minuti. ▪ Il timer di ritardo parte dalla temperatura del surriscaldatore ATTIVATO. ▪ Adattando il tempo di ritardo del surriscaldatore rispetto al tempo di funzionamento massimo, è possibile trovare un equilibrio ottimale tra l'efficienza energetica e il tempo di riscaldamento. ▪ Se il tempo di ritardo del surriscaldatore è impostato su un valore troppo elevato, potrebbe essere necessario molto tempo prima che l'acqua calda sanitaria raggiunga la sua temperatura impostata. ▪ L'impostazione [8-03] ha significato soltanto se l'impostazione [4-03]=1. L'impostazione [4-03]=0/2/3/4 limita automaticamente il surriscaldatore in relazione al tempo di funzionamento della pompa di calore nel modo di riscaldamento dell'acqua per usi domestici. ▪ Assicurarsi che [8-03] sia sempre in relazione con il tempo di funzionamento massimo [8-01]. <p>Intervallo: 20~95 minuti</p>

Funzionamento

#	Codice	Descrizione
[9.4.4]	[4-03]	<p>Definisce il permesso di funzionamento del surriscaldatore a seconda della temperatura ambiente, della temperatura dell'acqua calda sanitaria o del modo funzionamento della pompa di calore. Questa impostazione è applicabile soltanto nel modo riscaldamento preventivo e mantenimento per applicazioni con serbatoio dell'acqua calda sanitaria separato. Quando si imposta [4-03]=1/2/3/4, il funzionamento del surriscaldatore può ancora essere limitato dal programma di recupero del surriscaldatore.</p>

#	Codice	Descrizione
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 0 Limitato: Il funzionamento del surriscaldatore NON è consentito, eccetto che per la "Funzione disinfezione" e il "Riscaldamento Powerful dell'acqua sanitaria". Utilizzare questa funzione solo nel caso in cui la capacità della pompa di calore possa coprire le esigenze di riscaldamento dell'abitazione e di acqua calda sanitaria nel corso dell'intera stagione di riscaldamento. Il surriscaldatore non potrà funzionare se $T_a < [5-03]$ e $[5-02]=1$. La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere al massimo la temperatura con la pompa di calore su DISATTIVATO.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 1 Ammesso: Il funzionamento del surriscaldatore è consentito quando richiesto.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 2 Sovrapposizione: Il surriscaldatore è consentito al di fuori del range di funzionamento della pompa di calore per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Il funzionamento del surriscaldatore è consentito solo se: <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura ambiente è al di fuori del range di funzionamento: $T_a < [5-03]$ o $T_a > 35^\circ\text{C}$ Il surriscaldatore può funzionare soltanto quando $T_a < [5-03]$ se la priorità del riscaldamento ambiente è abilitata ($[5-02]=1$). - La temperatura dell'acqua calda sanitaria è di 2°C inferiore alla temperatura con la pompa di calore su DISATTIVATO. Se è abilitato il funzionamento bivalente ($[C-02]=1$) e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è ATTIVATO, il surriscaldatore sarà limitato anche quando $T_a < [5-03]$.
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 3 Compressore disattivato: Il surriscaldatore è consentito quando la pompa di calore NON è attiva nel funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Identico all'impostazione 1, ma il funzionamento simultaneo della pompa di calore dell'acqua calda sanitaria e il funzionamento del surriscaldatore non è consentito.

#	Codice	Descrizione
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 4 Solo per la legionella: Il funzionamento del surriscaldatore NON è consentito, eccetto che per la "Funzione disinfezione". <p>Utilizzare questa funzione solo nel caso in cui la capacità della pompa di calore possa coprire le esigenze di riscaldamento dell'abitazione e di acqua calda sanitaria per l'intera stagione di riscaldamento.</p> <p>Il surriscaldatore non potrà funzionare se $T_a < [5-03]$ e $[5-02]=1$. La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere al massimo la temperatura con la pompa di calore su DISATTIVATO.</p>

Emergenza

Emergenza

Se la pompa di calore non funziona, il riscaldatore di riserva e/o il surriscaldatore possono fungere da riscaldatore d'emergenza. Esso si fa carico dell'intero fabbisogno di calore, automaticamente oppure con interazione manuale.

- Quando **Emergenza** è impostata su **Automatico** e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldatore di riserva farà fronte automaticamente al carico del riscaldamento e il surriscaldatore nel serbatoio opzionale farà fronte alla produzione di acqua calda sanitaria.
- Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** e si verifica un guasto alla pompa di calore, l'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente si arrestano.

Per ripristinarlo manualmente attraverso l'interfaccia utente, andare sulla schermata del menu principale **Anomalia** e verificare se il riscaldatore di riserva e/o il surriscaldatore possono far fronte al carico di calore oppure no.

- Altrimenti, quando **Emergenza** è impostato su:
 - **SH automatico ridotto / DHW attivo**, il riscaldamento ambiente è ridotto ma l'acqua calda sanitaria è ancora disponibile.
 - **SH automatico ridotto / DHW disattivo**, il riscaldamento ambiente è ridotto ma l'acqua calda sanitaria NON è disponibile.
 - **SH automatico normale / DHW disattivo**, il riscaldamento ambiente funziona normalmente ma l'acqua calda sanitaria NON è disponibile.

In maniera simile al modo **Manuale**, l'unità può far fronte all'intero carico con il riscaldatore di riserva e/o con il surriscaldatore se l'utilizzatore attiva questa funzione attraverso la schermata del menu principale **Anomalia**.

Per mantenere basso il livello di consumo energetico, si consiglia di impostare **Emergenza** su **SH automatico ridotto / DHW disattivo** se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5.1]	[4-06]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manuale ▪ 1: Automatico ▪ 2: SH automatico ridotto / DHW attivo ▪ 3: SH automatico ridotto / DHW disattivo ▪ 4: SH automatico normale / DHW disattivo

**INFORMAZIONE**

L'impostazione dell'emergenza automatica può essere regolata soltanto nella struttura del menu dell'interfaccia utente.

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un guasto alla pompa di calore ed **Emergenza** è impostato su **Manuale**, le seguenti funzioni rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza:

- Protezione antigelo ambiente
- Asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento
- Prevenzione congelamento tubi acqua

Tuttavia, la funzione di disinfezione verrà attivata SOLO se l'utente conferma il funzionamento d'emergenza tramite l'interfaccia utente.

Compressore forzato su Disattivato

È possibile attivare il modo **Compressore forzato su Disattivato** solo per consentire al riscaldatore di riserva di fornire acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente. Quando questa modalità è attivata:

- Il funzionamento della pompa di calore NON è possibile
- Il raffreddamento NON è possibile

#	Codice	Descrizione
[9.5.2]	[7-06]	Attivazione della modalità Compressore forzato su Disattivato : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato

Sistema riempito di glicole**Sistema riempito con glicole**

Questa impostazione consente all'installatore di indicare se il sistema è stato riempito con glicole o con acqua. Ciò è importante quando si utilizza il glicole per proteggere il circuito idraulico dal congelamento. Se NON è stata impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

#	Codice	Descrizione
N/A	[E-0D]	Sistema riempito con glicole: Il sistema è stato riempito con glicole? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sì

**AVVISO**

Quando si aggiunge glicole all'acqua, si deve installare anche un flussostato (EKFLSW2).

Bilanciamento**Priorità**

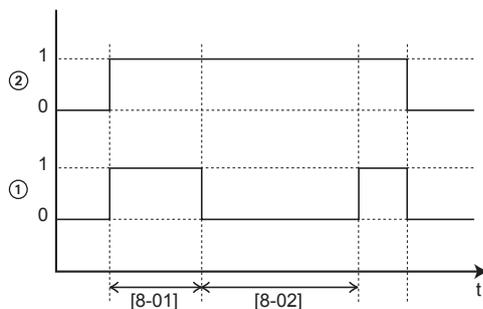
Per i sistemi dotati di un serbatoio dell'acqua calda sanitaria separato.

#	Codice	Descrizione
[9.6.1]	[5-02]	<p>Priorità riscaldamento ambiente: Definisce se l'acqua calda sanitaria è prodotta dal surriscaldatore solo quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura di priorità del riscaldamento ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Disattivato (impostazione predefinita) ▪ 1: Attivato <p>NON modificare il valore predefinito.</p> <p>[5-01] Temperatura di equilibrio e [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento ambiente sono collegate al riscaldatore di riserva. Pertanto, si deve impostare [5-03] uguale a [5-01] o di alcuni gradi più alto.</p>
[9.6.2]	[5-03]	<p>Priorità temperatura: Definisce la temperatura esterna al di sotto della quale l'acqua calda sanitaria verrà riscaldata soltanto dal surriscaldatore.</p> <p>NON modificare il valore predefinito.</p> <p>Intervallo: $-15^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$</p>
[9.6.3]	[5-04]	<p>Sfalsamento setpoint surriscaldatore: Correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria: correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata, da applicarsi ad una bassa temperatura esterna quando è attivata la priorità del riscaldamento ambiente. Il setpoint corretto (più alto) assicura che l'intera capacità di riscaldamento dell'acqua nel serbatoio resti all'incirca invariata, compensando lo strato inferiore di acqua più fredda del serbatoio (perché la serpentina dello scambiatore di calore non è in funzione) con uno strato superiore più caldo.</p> <p>Intervallo: $0^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$</p>

Timer

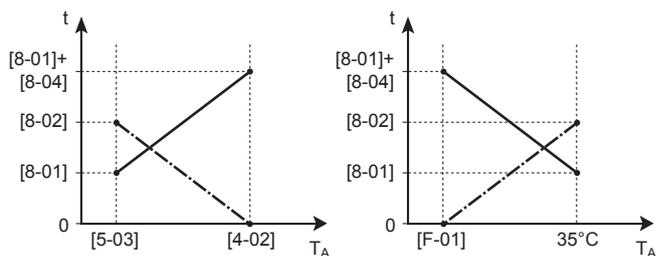
Per la richiesta di funzionamento simultaneo ambiente e acqua calda sanitaria.

[8-02]: **Timer anti-riciclo**



- 1 Modo riscaldamento dell'acqua calda sanitaria con la pompa di calore (1=attiva, 0=non attiva)
- 2 Richiesta di acqua calda per la pompa di calore (1=richiesta, 0=nessuna richiesta)
- t Ora

[8-04]: Timer aggiuntivo a [4-02]/[F-01]



- T_A Temperatura ambiente (esterna)
- t Ora
- Timer anti-riciclo
- Tempo di funzionamento massimo per l'acqua calda sanitaria

#	Codice	Descrizione
[9.6.4]	[8-02]	<p>Timer anti-riciclo: Tempo minimo tra due cicli per l'acqua calda sanitaria. Il tempo anti riciclo effettivo dipende anche dall'impostazione [8-04].</p> <p>Intervallo: 0~10 ore</p> <p>Osservazione: Il tempo minimo è 0,5 ore anche quando il valore selezionato è 0.</p>
[9.6.5]	[8-00]	<p>Timer di funzionamento minimo:</p> <p>NON cambiare.</p>

#	Codice	Descrizione
[9.6.6]	[8-01]	<p>Timer di funzionamento massimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria si arresta anche se NON viene raggiunta la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata. Il tempo di funzionamento effettivo massimo dipende anche dall'impostazione [8-04].</p> <ul style="list-style-type: none"> Quando Controllo=Termostato ambiente: Questo valore preimpostato viene preso in considerazione solo se vi è una richiesta di riscaldamento ambiente o di raffreddamento. Se non c'è NESSUNA richiesta di riscaldamento ambiente/raffreddamento, il serbatoio viene riscaldato fino a raggiungere il setpoint. Se Controllo≠Termostato ambiente: Questo valore preimpostato viene sempre preso in considerazione. <p>Intervallo: 5~95 minuti</p> <p>Osservazione: NON è consentito impostare [8-01] su un valore inferiore a 10 minuti.</p>
[9.6.7]	[8-04]	<p>Timer aggiuntivo: Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo dipendente dalla temperatura esterna [4-02] o [F-01].</p> <p>Intervallo: 0~95 minuti</p>

Prevenzione congelamento tubi acqua

Rilevante solo per gli impianti con tubazioni idrauliche esterne. Questa funzione cerca di proteggere dal gelo le tubazioni idrauliche esterne.

#	Codice	Descrizione
[9.7]	[4-04]	<p>Prevenzione congelamento tubi acqua:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Funzionamento continuo della pompa. NON usare. 1: Funzionamento non continuo della pompa 2: Disattivato



AVVISO

Se il sistema NON include un riscaldatore di riserva, allora:

- Assicurarsi che il controllo antigelo ambiente sia attivato ([2-06]=1).
- NON modificare la temperatura antigelo ambiente predefinita [2-05].
- Assicurarsi che la prevenzione congelamento tubi acqua sia attivata ([4-04]≠2).

**AVVISO**

Prevenzione congelamento tubi acqua. Anche quando si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente ([C.2]: Funzionamento > Riscaldamento/raffreddamento ambiente), la prevenzione congelamento tubi acqua –se attivata– resta in funzione.

**AVVISO**

Disattivare il dispositivo di prevenzione del congelamento delle tubazioni idrauliche SOLO se si usa il glicole. Per ulteriori informazioni sulla protezione antigelo con glicole, vedere "[8.2.4 Protezione del circuito idraulico dal congelamento](#)" [▶ 84].

Alimentazione a tariffa kWh ridotta

#	Codice	Descrizione
[9.8.2]	[D-00]	<p>Limitazione: Applicabile solo se [9.8.4] NON è impostato su Smart grid.</p> <p>Riscaldatore ammesso: Di quali riscaldatori è consentito il funzionamento durante l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: Nessuno ▪ 1 Solo BSH: Solo il surriscaldatore ▪ 2 Solo BUH: Solo il riscaldatore di riserva ▪ 3 Tutti: Tutti i riscaldatori <p>Vedere anche la tabella sottostante (Riscaldatori consentiti durante l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale).</p> <p>L'impostazione 2 è significativa solo se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo 1 oppure se il modulo hydro è collegato all'alimentazione a tariffa kWh normale separata (tramite X2M/5-6) e il riscaldatore di riserva NON è collegato all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.</p>
[9.8.3]	[D-05]	<p>Limitazione: Applicabile solo se [9.8.4] NON è impostato su Smart grid.</p> <p>Pompa ammessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: La pompa è forzata nello stato DISATTIVATO ▪ 1 Sì: Nessuna limitazione

#	Codice	Descrizione
[9.8.4]	[D-01]	<p>Collegamento a Alimentazione a kWh ridotta oppure a Smart grid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: L'unità esterna è collegata a un'alimentazione elettrica normale. ▪ 1 Aperto: L'unità esterna è collegata all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si apre il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si chiude e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 2 Chiuso: L'unità esterna è collegata all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si chiude il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si apre e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 3 Smart grid: La Smart Grid è collegata al sistema
[9.8.5]	N/A	<p>Limitazione: Applicabile solo se [9.8.4]=Smart grid.</p> <p>Mostra la modalità di funzionamento Smart Grid inviata dai 2 contatti di arrivo della Smart Grid.</p> <p>Modo funzionamento Smart grid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzionamento libero ▪ Forzato su Disattivato ▪ Consigliato Attivato ▪ Forzato Attivato <p>Vedere anche la tabella seguente (modalità di funzionamento Smart Grid).</p>
[9.8.6]	N/A	<p>Limitazione: Applicabile solo se [9.8.4]=Smart grid.</p> <p>Da impostare se sono consentiti i riscaldatore elettrici.</p> <p>Riscaldatori elettrici ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ▪ Sì

#	Codice	Descrizione
[9.8.7]	N/A	<p>Limitazione: Applicabile solo in caso di controllo del termostato ambiente e se [9.8.4]=Smart grid.</p> <p>Da impostare se si abilita l'accumulo ambiente.</p> <p>Abilita riserva tampone ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No: L'energia extra proveniente dai pannelli fotovoltaici viene accumulata solo nel serbatoio ACS (cioè per riscaldare il serbatoio ACS). ▪ Sì: L'energia extra proveniente dai pannelli fotovoltaici viene accumulata nel serbatoio ACS e nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente (cioè per riscaldare o raffreddare l'ambiente).
[9.8.8]	N/A	<p>Impostazione limite kW</p> <p>Limitazione: applicabile solo se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [9.8.4]=Smart grid. ▪ Per i pannelli fotovoltaici il contatore dell'energia elettrica (contatore di impulsi) non è disponibile ([9.A.2] Contatore elettrico 2 = Nessuno) <p>Di solito, quando il contatore di impulsi è disponibile si verifica quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il contatore di impulsi misura l'energia elettrica prodotta dai pannelli fotovoltaici. ▪ L'unità limita il suo consumo di energia durante la modalità "Raccomandato ATTIVATO" della Smart Grid, per utilizzare solo l'energia fornita dai pannelli fotovoltaici. <p>Anche se il contatore di impulsi non fosse disponibile, si può ancora limitare il consumo energetico dell'unità usando questa impostazione (Impostazione limite kW). Ciò evita consumi eccessivi e quindi la richiesta di energia dalla rete.</p>

Riscaldatori consentiti durante l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

[D-00]	Surriscaldatore	Riscaldatore di riserva	Compressore
0	Forzato DISATTIVATO	Forzato DISATTIVATO	Forzato DISATTIVATO
1	Permesso		
2	Forzato DISATTIVATO	Permesso	
3	Permesso		

Modalità di funzionamento Smart Grid

I 2 contatti di arrivo della Smart Grid (vedere "9.3.14 Collegamento della Smart Grid" [▶ 123]) possono attivare le modalità Smart Grid seguenti:

Contatto Smart Grid		[9.8.5] Modo funzionamento Smart grid
①	②	
0	0	Funzionamento libero
0	1	Forzato su Disattivato
1	0	Consigliato Attivato
1	1	Forzato Attivato

Funzionamento libero:

La funzione Smart Grid NON è attiva.

Forzato su Disattivato:

- L'unità forza la DISATTIVAZIONE del compressore e dei riscaldatori (riscaldatore di riserva, surriscaldatore).
- Le funzioni di protezione (prevenzione congelamento delle tubazioni idrauliche, prevenzione scarichi, protezione antigelo ambiente, disinfezione del serbatoio) e sbrinamento NON sono annullate (la capacità non viene limitata per queste funzioni)

Consigliato Attivato:

- Quando la richiesta riscaldamento/raffreddamento ambiente è su DISATTIVATO e si raggiunge il setpoint della temperatura del serbatoio, l'unità può scegliere di accumulare l'energia dei pannelli fotovoltaici nell'ambiente (solo in presenza di controllo con termostato ambiente) o nel serbatoio ACS, piuttosto che consegnare l'energia dei pannelli fotovoltaici alla rete.

In caso di accumulo ambiente, l'ambiente verrà riscaldato o raffreddato fino al setpoint di comfort. In caso di accumulo nel serbatoio, il serbatoio si riscalderà fino alla temperatura massima del serbatoio.

- L'intento è quello di accumulare l'energia dai pannelli fotovoltaici. Perciò la capacità di questa unità si limita a quanto stanno erogando i pannelli fotovoltaici:

Se il contatore di impulsi Smart Grid è...	Allora il limite è...
Disponibile	Deciso dall'unità, in base all'ingresso del contatore di impulsi Smart Grid.
Non disponibile	Deciso da [9.8.8] Impostazione limite kW

- Le funzioni di protezione (prevenzione congelamento delle tubazioni idrauliche, prevenzione scarichi, protezione antigelo ambiente, disinfezione del serbatoio) e sbrinamento NON sono annullate (la capacità non viene limitata per queste funzioni)

Forzato Attivato:

Simile a **Consigliato Attivato**, ma senza limiti di capacità. L'intento è di NON utilizzare la rete elettrica, per quanto possibile.

Modalità d'emergenza. Nel caso sia attiva la modalità d'emergenza, l'accumulo con il riscaldatore elettrico NON sarà possibile nelle modalità di funzionamento **Forzato Attivato** e **Consigliato Attivato**.

Controllo consumo elettrico

Controllo consumo elettrico

Vedere "6 Linee guida relative all'applicazione" [▶ 27] per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.

#	Codice	Descrizione
[9.9.1]	[4-08]	Controllo consumo elettrico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: Disabilitato. ▪ 1 Continuo: Abilitato: È possibile impostare un valore di limitazione potenza (in A o kW) a cui sarà sempre limitato il consumo elettrico del sistema. ▪ 2 Ingressi: Abilitato: È possibile impostare fino a quattro diversi valori di limitazione della potenza (in A o kW) a cui sarà limitato il consumo elettrico del sistema quando richiesto dal segnale in entrata digitale corrispondente.
[9.9.2]	[4-09]	Tipo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Amp: I valori di limitazione sono impostati in A. ▪ 1 kW: I valori di limitazione sono impostati in kW.

Limitare quando [9.9.1]=Continuo e [9.9.2]=Amp:

#	Codice	Descrizione
[9.9.3]	[5-05]	Limite: Applicabile solo in caso di modo di limitazione corrente a tempo pieno. 0 A~50 A

Limita quando [9.9.1]=Ingressi e [9.9.2]=Amp:

#	Codice	Descrizione
[9.9.4]	[5-05]	Limite 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Limite 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Limite 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Limite 4: 0 A~50 A

Limitare quando [9.9.1]=Continuo e [9.9.2]=kW:

#	Codice	Descrizione
[9.9.8]	[5-09]	Limite: applicabile solo in caso di modo di limitazione potenza a tempo pieno. 0 kW~20 kW

Limita quando [9.9.1]=Ingressi e [9.9.2]=kW:

#	Codice	Descrizione
[9.9.9]	[5-09]	Limite 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Limite 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Limite 3: 0 kW~20 kW

#	Codice	Descrizione
[9.9.C]	[5-0C]	Limite 4: 0 kW~20 kW

Priorità riscaldatore

#	Codice	Descrizione
[9.9.D]	[4-01]	<p>Controllo consumo elettrico DISABILITATO [4-08]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nessuno: Il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare simultaneamente. 1 Surriscaldatore: Il surriscaldatore ha la priorità. 2 Riscaldatore di riserva: Il riscaldatore di riserva ha la priorità. <p>Controllo consumo elettrico ABILITATO [4-08]=1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nessuno: in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva. 1 Surriscaldatore: in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il riscaldatore di riserva, prima che venga limitato il surriscaldatore. 2 Riscaldatore di riserva: in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva.

Nota: Nel caso sia DISABILITATO il controllo consumo elettrico (per tutti i modelli), l'impostazione [4-01] definisce se il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare simultaneamente, oppure se il surriscaldatore/riscaldatore di riserva ha la priorità sul riscaldatore di riserva/surriscaldatore.

Nel caso sia ABILITATO il controllo consumo elettrico, l'impostazione [4-01] definisce la priorità dei riscaldatori elettrici in base alla limitazione applicabile.

BBR16

Vedere "[6.6.4 Limitazione della potenza BBR16](#)" [▶ 60] per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.



INFORMAZIONE

Le impostazioni **Limitazione:** BBR16 sono visibili solo se la lingua dell'interfaccia utente è impostata sullo svedese.



AVVISO

2 settimane per effettuare la modifica. Dopo aver attivato la limitazione di potenza BBR16, si hanno a disposizione solo 2 settimane per modificarne le impostazioni (**Attivazione BBR16** e **Limite di potenza BBR16**). Trascorse 2 settimane, l'unità congela queste impostazioni.

Nota: Questa è diversa dalla limitazione di potenza permanente, che è sempre modificabile.

Attivazione BBR16

#	Codice	Descrizione
[9.9.F]	[7-07]	Attivazione BBR16: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato

Limite di potenza BBR16

#	Codice	Descrizione
[9.9.G]	[N/A]	Limite di potenza BBR16: Questa impostazione può essere modificata soltanto attraverso la struttura del menu. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kW~25 kW, passo di 0,1 kW

Misurazione energia**Misurazione energia**

Se si effettua la misurazione energia tramite l'uso di contatori dell'energia elettrica esterni, configurare le impostazioni come descritto sotto. Selezionare l'uscita della frequenza d'impulso di ciascun contatore dell'energia elettrica secondo le specifiche del contatore dell'energia elettrica. Si possono collegare fino a 2 contatori dell'energia elettrica con frequenze d'impulso differenti. Se viene utilizzato 1 contatore dell'energia elettrica soltanto, o nessun contatore, selezionare "Nessuno" per indicare che il segnale in ingresso dell'impulso corrispondente NON è utilizzato.

#	Codice	Descrizione
[9.A.1]	[D-08]	Contatore elettrico 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nessuno: NON installato ▪ 1 1/10kWh: Installato ▪ 2 1/kWh: Installato ▪ 3 10/kWh: Installato ▪ 4 100/kWh: Installato ▪ 5 1000/kWh: Installato
[9.A.2]	[D-09]	Contatore elettrico 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nessuno: NON installato ▪ 1 1/10kWh: Installato ▪ 2 1/kWh: Installato ▪ 3 10/kWh: Installato ▪ 4 100/kWh: Installato ▪ 5 1000/kWh: Installato In presenza del contatore di impulsi per pannelli fotovoltaici: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 100/kWh per pannello PV: Installato ▪ 7 1000/kWh per pannello PV: Installato

Sensori

Sensore esterno

#	Codice	Descrizione
[9.B.1]	[C-08]	<p>Sensore esterno: Se viene collegato un sensore ambiente esterno opzionale, si deve impostare il tipo di sensore.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nessuno: NON installato. Il termistore nell'interfaccia utente e nell'unità esterna vengono utilizzati per la misurazione. 1 Esterno: Collegato alla scheda hydro dell'unità esterna che misura la temperatura esterna. Osservazione: Per alcune funzionalità, il sensore di temperatura nell'unità esterna viene ancora utilizzato. 2 Ambiente: Collegato alla scheda hydro dell'unità esterna che misura la temperatura interna. Il sensore di temperatura nell'interfaccia utente NON viene più utilizzato. Osservazione: Questo valore ha un significato solo in relazione al termostato ambiente.

Sfalsamento sensore amb. est.

Applicabile SOLO nel caso in cui sia collegato e configurato un sensore ambiente esterno installato esternamente.

Il sensore di temperatura ambiente esterna installato esternamente può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore. Questa impostazione può essere utilizzata per compensare situazioni in cui non è possibile installare il sensore ambiente esterno installato esternamente nella posizione d'installazione ideale.

#	Codice	Descrizione
[9.B.2]	[2-0B]	<p>Sfalsamento sensore amb. est.: Sfalsamento della temperatura ambiente misurata sul sensore della temperatura esterna installato esternamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> -5°C~5°C, gradini di 0,5°C

Tempo elaborazione media

Il timer con valore medio corregge l'influenza delle variazioni della temperatura ambiente. Il calcolo del setpoint dipendente da condizioni meteorologiche viene effettuato sulla base della temperatura esterna media.

La media della temperatura esterna viene fatta sul periodo di tempo selezionato.

#	Codice	Descrizione
[9.B.3]	[1-0A]	<p>Tempo elaborazione media:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: nessuna media 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore

**INFORMAZIONE**

Se è attivata la funzione risparmio energetico (vedere [E-08]), il calcolo della temperatura esterna media è possibile soltanto nel caso venga utilizzato il sensore temperatura esterna installato esternamente. Vedere "[6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna](#)" ► 61].

Bivalente**Bivalente**

Applicabile solo in caso di caldaia ausiliaria.

**AVVISO**

Il funzionamento bivalente è possibile soltanto se:

- Il riscaldamento ambiente è su ATTIVATO, e
- Il funzionamento del serbatoio dell'ACS è su DISATTIVATO.

**INFORMAZIONE**

La configurazione bivalente è possibile in caso di 1 zona di temperatura dell'acqua in uscita con:

- controllo con il termostato ambiente, OPPURE
- controllo con termostato ambiente esterno.

Informazioni su bivalente

Lo scopo di questa funzione è determinare quale sorgente di riscaldamento può fornire/fornirà il riscaldamento ambiente, vale a dire il sistema a pompa di calore o la caldaia ausiliaria.

#	Codice	Descrizione
[9.C.1]	[C-02]	<p>Bivalente: Indica se il riscaldamento ambiente viene effettuato anche per mezzo di una fonte di calore diversa dal sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: Non installato ▪ 1 Sì: Installato. La caldaia ausiliaria (caldaia a gas, bruciatore a olio) entra in funzione nel riscaldamento ambiente quando la temperatura ambiente esterna è bassa. Durante il funzionamento bivalente, la pompa di calore gira per eseguire il funzionamento dell'acqua calda sanitaria quando è richiesto il riscaldamento del serbatoio, oppure è nello stato DISATTIVATO. Impostare questo valore nel caso venga utilizzata una caldaia ausiliaria.

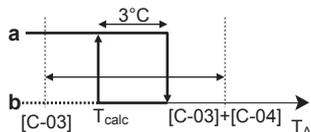
- Se **Bivalente** è attivato: Quando la temperatura esterna scende al di sotto della temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (fissa o variabile in base ai prezzi dell'energia), il riscaldamento ambiente da parte della pompa di calore si arresta automaticamente e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è attivo.
- Se **Bivalente** è disattivato: Il riscaldamento ambiente viene effettuato solo dalla pompa di calore entro il range di funzionamento. Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è sempre inattivo.

La commutazione tra sistema a pompa di calore e caldaia ausiliaria si basa sulle impostazioni seguenti:

- [C-03] e [C-04]
- Prezzo dell'energia elettrica:[7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Prezzo del gas: [7.6]

[C-03], [C-04] e T_{calc}

Sulla base delle impostazioni suddette, il sistema a pompa di calore calcola un valore T_{calc} che è variabile tra [C-03] e [C-03]+[C-04].



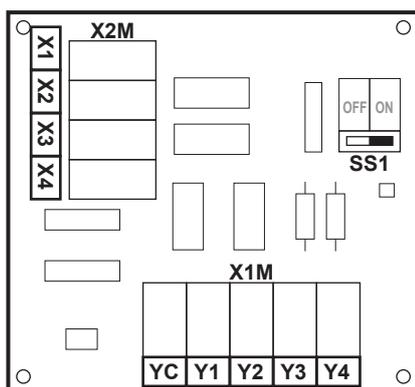
- T_A Temperatura esterna
- T_{calc} Temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (variabile). Al di sotto di questa temperatura, la caldaia ausiliaria sarà sempre su ATTIVATO. T_{calc} non può mai scendere al di sotto di [C-03] o salire oltre [C-03]+[C-04].
- 3°C** Isteresi fissa per impedire un eccesso di commutazione tra il sistema a pompa di calore e la caldaia ausiliaria
- a** Caldaia ausiliaria attiva
- b** Caldaia ausiliaria non attiva

Se la temperatura esterna...	Allora...	
	Riscaldamento ambiente per mezzo del sistema a pompa di calore...	Il segnale bivalente per la caldaia ausiliaria è...
Scende sotto T_{calc}	Si arresta	Attivo
Sale oltre $T_{calc}+3^{\circ}C$	Si avvia	Inattivo



INFORMAZIONE

Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria si trova su EKRP1HBAA (scheda con I/O digitale). All'attivazione, il contatto X1, X2 viene chiuso, e viene riaperto alla disattivazione. Vedere la figura seguente per conoscere la posizione schematica di questo contatto.



#	Codice	Descrizione
9.C.3	[C-03]	Range: $-25^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$ (passo: $1^{\circ}C$)
9.C.4	[C-04]	Range: $2^{\circ}C \sim 10^{\circ}C$ (passo: $1^{\circ}C$) Più alto è il valore di [C-04], più alta sarà la precisione della commutazione tra il sistema a pompa di calore e la caldaia ausiliaria.

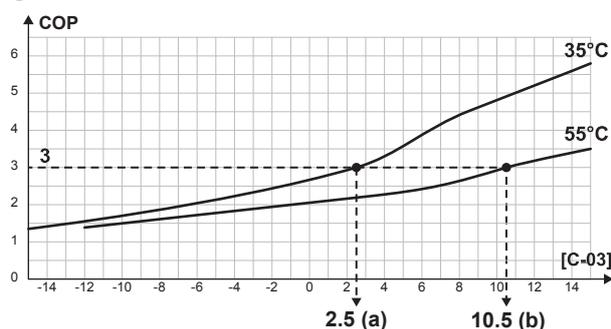
Per determinare il valore di [C-03], procedere come segue:

- 1 Determinare il COP (= coefficiente di prestazione) usando la formula:

Formula	Esempio
$\text{COP} = (\text{Prezzo elettricit\`a} / \text{prezzo gas})^{(a)} \times \text{efficienza caldaia}$	Se: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezzo elettricit\`a: 20 c€/kWh ▪ Prezzo gas: 6 c€/kWh ▪ Efficienza caldaia: 0,9 Poi: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) Verificare di utilizzare le stesse unit\`a di misura per il prezzo dell'elettricit\`a e il prezzo del gas (esempio: c€/kWh per entrambi).

- 2 Determinare il valore di [C-03] usando il grafico. Come esempio, vedere la legenda della tabella.



- a [C-03]=2,5 nel caso di COP=3 e LWT=35°C
 b [C-03]=10,5 nel caso di COP=3 e LWT=55°C



AVVISO

Accertarsi di aver impostato il valore di [5-01] superiore di almeno 1°C del valore di [C-03].

Prezzi dell'elettricit\`a e del gas



INFORMAZIONE

Per impostare i valori dei prezzi dell'energia elettrica e del gas, NON usare le impostazioni della panoramica. Nella struttura del menu al loro posto impostare ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] e [7.6]). Per ulteriori informazioni su come impostare i prezzi dell'energia elettrica, vedere il manuale d'uso e la guida di riferimento dell'utilizzatore.



INFORMAZIONE

Pannelli solari. Se si usano dei pannelli solari, impostare il prezzo dell'elettricit\`a su un valore molto basso per promuovere l'uso della pompa di calore.

#	Codice	Descrizione
[7.5.1]	N/A	Impostazioni utente > Prezzo elettricit\`a > Alta
[7.5.2]	N/A	Impostazioni utente > Prezzo elettricit\`a > Media
[7.5.3]	N/A	Impostazioni utente > Prezzo elettricit\`a > Bassa
[7.6]	N/A	Impostazioni utente > Prezzo del gas

Effic. caldaia

A seconda della caldaia utilizzata, questa deve essere scelta come segue:

#	Codice	Descrizione
[9.C.2]	[7-05]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Molto alta ▪ 1: Alta ▪ 2: Media ▪ 3: Bassa ▪ 4: Molto bassa

Uscita allarme**Uscita allarme**

#	Codice	Descrizione
[9.D]	[C-09]	<p>Uscita allarme: Indica la logica di uscita allarme sulla scheda con I/O digitale durante un malfunzionamento con errore di alto livello dell'unità interna. Gli errori di basso livello (attenzione/avvertenza) NON saranno trasmessi all'uscita allarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Anomala: Se si verifica un allarme, l'uscita allarme verrà alimentata. Impostando questo valore, viene fatta una distinzione tra il rilevamento di un allarme e il rilevamento di un'interruzione dell'alimentazione. ▪ 1 Normale: se si verifica un allarme, l'uscita allarme NON verrà alimentata. <p>Vedere anche la tabella sotto (Circuito logico di uscita allarme).</p>

Logica di uscita allarme

[C-09]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione elettrica verso l'unità
0	Uscita chiusa	Uscita aperta	Uscita aperta
1	Uscita aperta	Uscita chiusa	

Riavvio automatico**Riavvio automatico**

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni dell'interfaccia utente in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica. Pertanto, si raccomanda di abilitare sempre la funzione.

Se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo che prevede l'interruzione dell'alimentazione elettrica, lasciare sempre abilitata la funzione di riavvio automatico. Il controllo costante del modulo hydro può essere garantito indipendentemente dallo stato dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegando il modulo hydro ad un'alimentazione a tariffa kWh normale separata.

#	Codice	Descrizione
[9.E]	[3-00]	Riavvio automatico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manuale ▪ 1: Automatico

Funzione risparmio energetico

Funzione risparmio energetico

Definisce se l'alimentazione elettrica del modulo compressore possa essere interrotta (internamente dal controllo del modulo hydro) in condizioni di assenza di richieste (nessuna richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente né di acqua calda sanitaria). La decisione finale per consentire l'interruzione dell'alimentazione elettrica del modulo compressore in condizioni di assenza di richieste dipende dalla temperatura ambiente, dalle condizioni del compressore e dai timer interni di minimo.

Per abilitare l'impostazione della funzione risparmio energetico, è necessario abilitare [E-08] sull'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[9.F]	[E-08]	Funzione risparmio energetico per modulo compressore: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sì

Disabilitazione delle protezioni



INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – "Modalità Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 12 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: **Disattiva protezioni=Sì**. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: **Disattiva protezioni=No**.

#	Codice	Descrizione
[9.G]	N/A	Disattiva protezioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sì

Sbrinamento forzato

Sbrinamento forzato

Avviare manualmente una funzione di sbrinamento. Lo sbrinamento forzato inizierà soltanto quando risulteranno soddisfatte almeno le condizioni seguenti:

- L'unità è in funzionamento in modalità riscaldamento e funziona da alcuni minuti
- La temperatura ambiente esterna è sufficientemente bassa

- La temperatura sulla serpentina dello scambiatore di calore dell'unità esterna è sufficientemente bassa

#	Codice	Descrizione
[9.H]	N/A	Si desidera avviare una funzione di sbrinamento? <ul style="list-style-type: none"> Indietro OK

**AVVISO**

Avvio dello sbrinamento forzato. Lo sbrinamento forzato può essere avviato solo quando il funzionamento in modalità riscaldamento è in funzione da un certo tempo.

Impostazioni d'insieme in loco

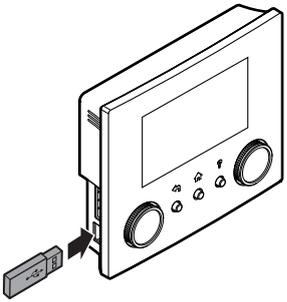
Le impostazioni possono essere eseguite quasi tutte usando la struttura del menu. Se per qualsiasi motivo fosse necessario modificare un'impostazione usando le impostazioni d'insieme, è possibile accedere a queste ultime nella panoramica delle impostazioni in loco [9.I]. Vedere "[Modifica di un'impostazione della panoramica](#)" [▶ 130].

Esportazione delle impostazioni MMI**Informazioni sull'esportazione delle impostazioni di configurazione**

Esportazione delle impostazioni di configurazione dell'unità su una memoria USB, mediante MMI (interfaccia utente fornita come accessorio). Per l'individuazione e risoluzione dei problemi, queste impostazioni possono essere fornite al nostro Servizio assistenza.

#	Codice	Descrizione
[9.N]	N/A	Le impostazioni MMI vengono esportate sul dispositivo di memoria collegato: <ul style="list-style-type: none"> Indietro OK

Per esportare le impostazioni MMI

1	Inserire la memoria USB nell'interfaccia utente.	—
		
2	Nell'interfaccia utente, andare su [9.N] Esportazione delle impostazioni MMI.	
3	Selezionare OK.	
4	Rimuovere la memoria USB.	—

Kit bizona

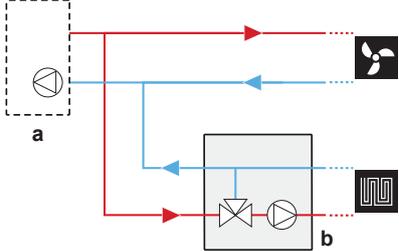
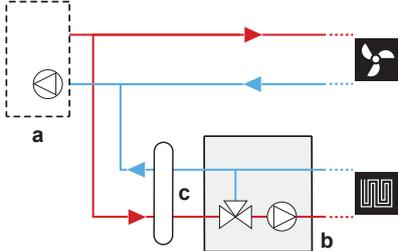
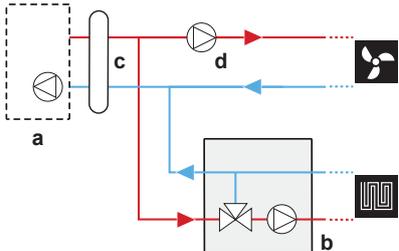
In aggiunta alle impostazioni elencate sotto, assicurarsi di impostare anche [7-02]=1 (cioè [4.4] Numero di zone = Zona doppia) quando è installato un kit bizona.

Vedere anche "6.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman" [▶ 38] e "Numero di zone" [▶ 181].

Kit bizona installato

#	Codice	Descrizione
[9.P.1]	[E-OB]	Kit bizona installato: <ul style="list-style-type: none"> 0 No: Il sistema ha solo una zona principale. 1 N/A 2 Sì: È installato un kit bizona al fine di aggiungere una zona di temperatura aggiuntiva.

Tipo di sistema con kit bizona

#	Codice	Descrizione
[9.P.2]	[E-OC]	<p>Tipo di sistema bizona</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Senza separatore idraulico/nessuna pompa diretta  <ul style="list-style-type: none"> 1 Con separatore idraulico/nessuna pompa diretta  <ul style="list-style-type: none"> 2 Con separatore idraulico/con pompa diretta  <p>a: Unità interna; b: Stazione di miscelazione; c: Separatore idraulico; d: Pompa diretta</p>

Modulazione di ampiezza a impulsi (PWM) fissa della pompa della zona aggiuntiva

La velocità della pompa della zona aggiuntiva può essere fissata con questa impostazione.

#	Codice	Descrizione
[9.P.3]	[7-0A]	PWM fissa della pompa della zona aggiuntiva: Velocità della pompa fissa per zona aggiuntiva (diretta). <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20~95% (impostazione predefinita: 95)

Modulazione di ampiezza a impulsi (PWM) fissa della pompa della zona principale

La velocità della pompa della zona principale può essere fissata con questa impostazione.

#	Codice	Descrizione
[9.P.4]	[7-0B]	PWM fissa della pompa della zona principale: Velocità della pompa fissa per zona principale (miscelata). <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20~95% (impostazione predefinita: 95)

Tempo di rotazione della valvola miscelatrice

Se è installata una valvola miscelatrice da parte di terzi in combinazione con il sistema di comando EKMIKPOA, si dovrà impostare di conseguenza il tempo di rotazione della valvola.

Per quest'impostazione, il riscaldamento/raffreddamento ambiente e il funzionamento del serbatoio DEVONO essere su DISATTIVATO: [C.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente=0 (Disattivato) e [C.3] Serbatoio=0 (Disattivato). Vedere "10.6.12 Uso" ► 231].

#	Codice	Descrizione
[9.P.5]	[7-0C]	Tempo di rotazione della valvola di miscelazione: Tempo in secondi per la rotazione della valvola miscelatrice da un lato all'altro. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20~300 sec (impostazione predefinita: 125)

Quando è installato il kit bizona, antibloccaggio delle pompe del kit e valvola miscelatrice

#	Codice	Descrizione
[9.I]	[3-0D]	Quando è installato il kit bizona, antibloccaggio delle pompe del kit e valvola miscelatrice <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato



AVVISO

L'unità si riavvia non appena si collega il kit bizona. Dopo il riavvio dell'unità, si consiglia di impostare [3-0D]=1.

10.6.10 Messa in funzione

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[A] Prima messa in funzione

[A.1] Prova di funzionamento operativo

[A.2] Prova di funzionamento attuatore

[A.3] Spurgo aria

[A.4] Asciugatura del massetto

[A.5] Pompaggio per svuotamento

Informazioni sulla messa in funzione

Vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 236]

10.6.11 Profilo utente

[B] **Profilo utente:** Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 129].

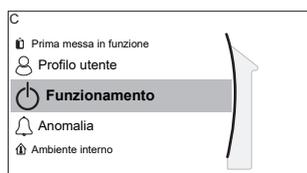


[B] Profilo utente

10.6.12 Uso

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[C] Funzionamento

[C.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente

[C.3] Serbatoio

Per abilitare/disabilitare le funzionalità

Nel menu funzionamento, è possibile abilitare o disabilitare separatamente le funzionalità dell'unità.

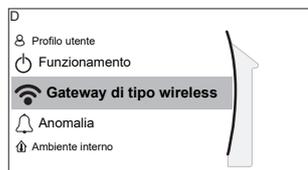
#	Codice	Descrizione
[C.2]	N/A	Riscaldamento/raffreddamento ambiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato
[C.3]	N/A	Serbatoio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato

**INFORMAZIONE**

Limitazione: le impostazioni della WLAN sono visibili solo quando nell'interfaccia utente è stata inserita la scheda WLAN.

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:

**[D] Gateway di tipo wireless**

[D.1] Modalità

[D.2] Riavvio

[D.3] WPS

[D.4] Rimuovere dal cloud

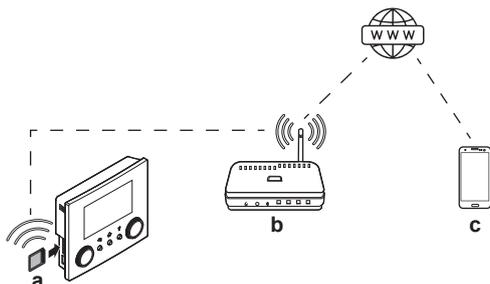
[D.5] Connessione con rete domestica

[D.6] Connessione con cloud

Informazioni sulla scheda WLAN

La scheda WLAN collega il sistema a internet. L'utente può quindi controllare il sistema mediante la app ONECTA.

Per questo sono necessari i componenti seguenti:



a	Cartuccia WLAN	La scheda WLAN deve essere inserita nell'interfaccia utente. Vedere il manuale d'installazione della scheda WLAN.
b	Router	Non fornito.
c	Smartphone + app 	È necessario che sullo smartphone dell'utente sia installata la app ONECTA. Vedere: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 

Configurazione

Per configurare la app ONECTA, seguire le istruzioni contenute nella app. Mentre si esegue tale operazione, è necessario intervenire sull'interfaccia utente con le azioni e le informazioni seguenti:

Modalità: Portare il modo AP su ATTIVATO (= adattatore WLAN attivo come punto di accesso) oppure su DISATTIVATO.

#	Codice	Descrizione
[D.1]	N/A	Attivazione modalità AP: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ▪ Sì

Riavvio: riavviare la scheda WLAN.

#	Codice	Descrizione
[D.2]	N/A	Riavviare il gateway: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indietro ▪ OK

WPS: Collegare la scheda WLAN al router.

#	Codice	Descrizione
[D.3]	N/A	WPS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ▪ Sì



INFORMAZIONE

Questa funzione si può utilizzare solo se è supportata dalla versione software della WLAN e dalla versione software della app ONECTA.

Rimuovere dal cloud: Rimuovere la scheda WLAN dal collegamento al cloud.

#	Codice	Descrizione
[D.4]	N/A	Rimuovere dal cloud: <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ▪ Sì

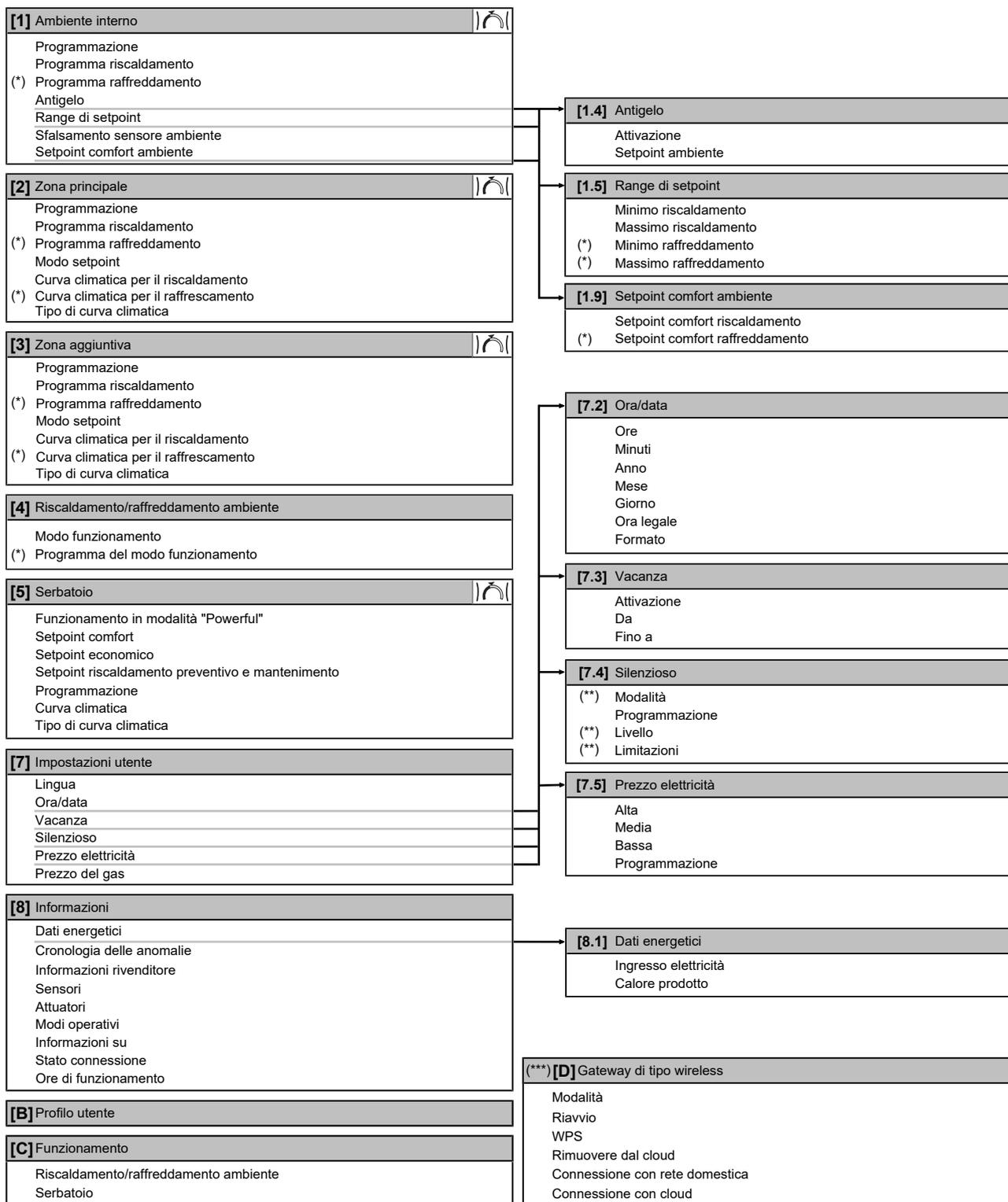
Connessione con rete domestica: Leggere lo stato della connessione alla rete domestica.

#	Codice	Descrizione
[D.5]	N/A	Connessione con rete domestica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scollegato da [WLAN_SSID] ▪ Collegato a [WLAN_SSID]

Connessione con cloud: Leggere lo stato della connessione al cloud.

#	Codice	Descrizione
[D.6]	N/A	Connessione con cloud: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non collegato ▪ Collegato

10.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente



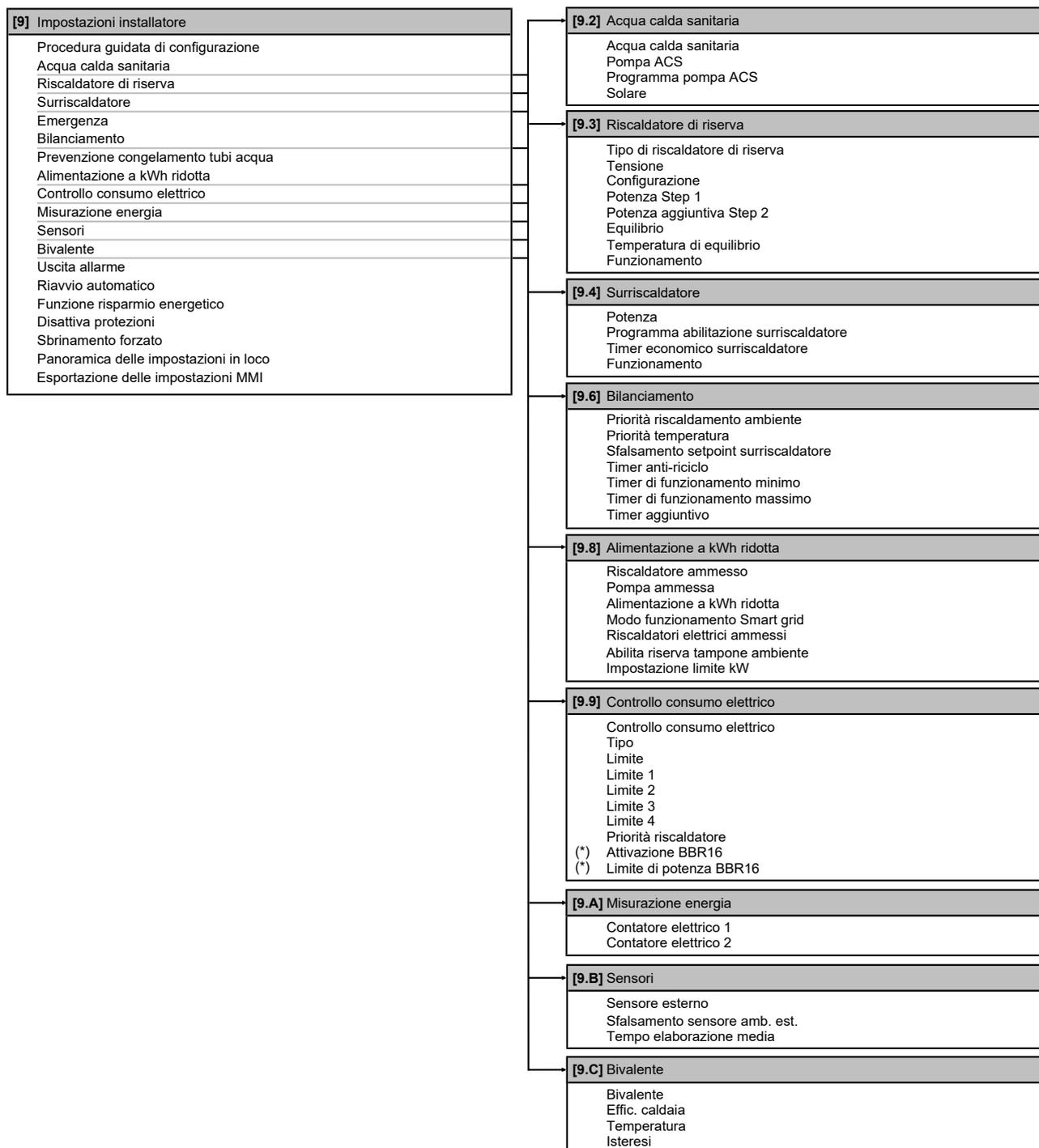
-  Schermata dei setpoint
- (*) Applicabile solo per i modelli dove è possibile il raffreddamento
- (**) Accessibile solo all'installatore
- (***) Applicabile solo se è stato installato il modulo WLAN



INFORMAZIONE

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

10.8 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



(*) Applicabile solo per la lingua svedese.

**INFORMAZIONE**

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

11 Messa in esercizio



AVVISO

Elenco di controllo generale per la messa in funzione. Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.



AVVISO

L'unità contiene una valvola di spurgo aria automatica. Verificare che sia aperta. Tutte le valvole di spurgo dell'aria automatiche del sistema (nell'unità e nelle tubazioni locali, se presenti) devono rimanere aperte dopo la messa in funzione.



INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – "Modalità Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 12 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: **Disattiva protezioni=Si**. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: **Disattiva protezioni=No**.

In questo capitolo

11.1	Panoramica: Messa in funzione	236
11.2	Precauzioni per la messa in funzione	237
11.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	237
11.4	Lista di controllo durante la messa in funzione	238
11.4.1	Portata minima.....	238
11.4.2	Funzione spurgo aria.....	239
11.4.3	Prova di funzionamento.....	241
11.4.4	Prova di funzionamento dell'attuatore.....	242
11.4.5	Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento	243

11.1 Panoramica: Messa in funzione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato installato e configurato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Controllare la "Lista di controllo prima della messa in funzione".
- 2 Esecuzione di uno spurgo aria.
- 3 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
- 4 Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.
- 5 Se necessario, eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

11.2 Precauzioni per la messa in funzione



INFORMAZIONE

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta dati dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.



AVVISO

Prima di avviare il sistema, si DEVE accendere l'unità per almeno 6 ore. Con temperature ambiente negative, l'olio del compressore dovrà essere riscaldato per evitare la scarsità di olio e la rottura del compressore durante l'avvio.



AVVISO

Azionare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. IN CASO CONTRARIO, si potrebbe bruciare il compressore.

11.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

- 1 Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.
- 2 Chiudere l'unità.
- 3 Accendere l'unità.

<input type="checkbox"/>	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella guida di consultazione per l'installatore .
<input type="checkbox"/>	L' unità esterna è correttamente montata.
<input type="checkbox"/>	Il quadro elettrico è ruotato indietro e correttamente impegnato nel relativo sostegno.
<input type="checkbox"/>	Collegamenti locali Accertarsi che i collegamenti in loco siano stati effettuati secondo le istruzioni indicate nel capitolo "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 90], conformemente agli schemi elettrici e in base alla Normativa nazionale sul cablaggio vigente.
<input type="checkbox"/>	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di massa sono serrati.
<input type="checkbox"/>	I fusibili o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
<input type="checkbox"/>	La tensione di alimentazione corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità.

<input type="checkbox"/>	Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
<input type="checkbox"/>	Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno dell'unità esterna.
<input type="checkbox"/>	Solo per modelli dotati del riscaldatore di riserva integrato (F1B: non fornito), o se il kit riscaldatore di riserva esterno (F1B: montato in fabbrica all'interno del kit riscaldatore di riserva) è stato installato: L'interruttore del riscaldatore di riserva F1B è ATTIVATO.
<input type="checkbox"/>	Solo per i serbatoi con surriscaldatore incorporato: L'interruttore di protezione del surriscaldatore F2B (non fornito) è ATTIVATO.
<input type="checkbox"/>	È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono perdite d'acqua nell'unità esterna.
<input type="checkbox"/>	Le valvole di intercettazione sono correttamente installate e completamente aperte.
<input type="checkbox"/>	La valvola di spurgo aria automatica è aperta.
<input type="checkbox"/>	La valvola di sicurezza (circuito di riscaldamento ambiente) spurga acqua quando è aperta. DEVE fuoriuscire acqua pulita.
<input type="checkbox"/>	Il volume minimo di acqua deve essere garantito in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo " 8.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche " [▶ 75].
<input type="checkbox"/>	(se applicabile) Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è riempito completamente.

11.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

<input type="checkbox"/>	La portata minima viene garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo " 8.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche " [▶ 75].
<input type="checkbox"/>	Per eseguire uno spurgo dell'aria .
<input type="checkbox"/>	Per eseguire una prova di funzionamento .
<input type="checkbox"/>	Per eseguire una prova di funzionamento attuatore .
<input type="checkbox"/>	Funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene avviata (se necessario).

11.4.1 Portata minima

Scopo

Per il funzionamento corretto dell'unità, è importante controllare se la portata minima è stata raggiunta. Se occorre, modificare l'impostazione della valvola di bypass.

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Raffreddamento	10 l/min
Riscaldamento	6 l/min
Funzionamento Risc Ris	12 l/min
Riscaldamento sbrinamento	12 l/min

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
ACS	25 l/min

Per controllare la portata minima

1	Controllare la configurazione idraulica, per scoprire quali anelli del riscaldamento ambiente possono essere chiusi tramite valvole meccaniche, elettroniche o di altro tipo.	—
2	Chiudere tutti gli anelli del riscaldamento ambiente che è possibile chiudere.	—
3	Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "11.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore" [▶ 242]).	—
4	Leggere la portata ^(a) e modificare l'impostazione della valvola di bypass per raggiungere la portata minima richiesta +2 l/min.	—

^(a) Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto della portata minima richiesta.

11.4.2 Funzione spurgo aria

Scopo

In sede di messa in funzione e installazione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito idraulico. Quando è attiva la funzione spurgo dell'aria, la pompa funziona senza l'effettivo funzionamento dell'unità e ha inizio l'espulsione dell'aria presente nel circuito idraulico.



AVVISO

Prima d'iniziare lo spurgo dell'aria, aprire la valvola di sicurezza e controllare se il circuito è sufficientemente riempito di acqua. La procedura di spurgo dell'aria può essere iniziata soltanto se, dopo l'apertura della valvola, da quest'ultima fuoriesce subito l'acqua.

Manuale o automatico

Esistono 2 modi per spurgare l'aria:

- **Manuale:** si può impostare la velocità della pompa su bassa o alta. Si può impostare il circuito (la posizione della valvola a 3 vie) su Ambiente o Serbatoio. Si deve eseguire lo spurgo dell'aria per entrambi i circuiti di riscaldamento ambiente e del serbatoio (acqua calda sanitaria).
- **Automatico:** l'unità cambia automaticamente la velocità della pompa e commuta la posizione della valvola a 3 vie tra il circuito di riscaldamento ambiente e dell'acqua calda sanitaria.

Flusso di lavoro tipico

Lo spurgo dell'aria dal sistema comprende le seguenti operazioni:

- 1 Esecuzione di uno spurgo aria manuale
- 2 Esecuzione di uno spurgo aria automatico



AVVISO

Durante lo spurgo aria con la valvola di spurgo aria manuale dell'unità, raccogliere il fluido che dovesse eventualmente fuoriuscire dalla valvola. Se NON si dovesse raccogliere questo fluido, esso potrebbe gocciolare sui componenti interni e danneggiare l'unità.

**INFORMAZIONE**

- Per lo spurgo dell'aria, utilizzare tutte le valvole di spurgo dell'aria presenti nel sistema. Sono comprese la valvola di spurgo aria automatica o manuale dell'unità esterna, nonché tutte le altre valvole non fornite.
- Se il sistema comprende il kit riscaldatore di riserva esterno, utilizzare anche la valvola di spurgo aria del riscaldatore di riserva.
- Se il sistema contiene il kit valvole EKMBHBP1, è necessario – durante lo spurgo dell'aria – commutare manualmente la posizione della valvola a 3 vie del kit valvole ruotando il relativo pomello, per evitare che rimanga dell'aria nel bypass. Per maggiori informazioni, vedere "9.3.4 Kit riscaldatore di riserva esterno" [▶ 106].

**INFORMAZIONE**

Iniziare eseguendo uno spurgo dell'aria manuale. Quando sarà stata rimossa quasi tutta l'aria, eseguire uno spurgo dell'aria automatico. Se necessario, ripetere l'esecuzione dello spurgo dell'aria automatico finché non si avrà la certezza che dal sistema è stata rimossa tutta l'aria. Durante la funzione di spurgo dell'aria, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

La funzione di spurgo aria si arresta automaticamente dopo 30 minuti.

**INFORMAZIONE**

Per i migliori risultati, spurgare separatamente l'aria di ciascun anello.

Per eseguire uno spurgo aria manuale

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e disattivare il funzionamento di **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** e di **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [A.3]: Prima messa in funzione > Spurgo aria .	
3	Nel menu, impostare Tipo = Manuale .	
4	Selezionare Avvio spurgo aria .	
5	Selezionare OK per confermare. Risultato: Ha inizio lo spurgo dell'aria. Esso si arresta automaticamente quando pronto.	
6	Durante il funzionamento manuale: <ul style="list-style-type: none"> ▪ È possibile cambiare la velocità della pompa. ▪ Si deve cambiare il circuito. Per cambiare queste impostazioni durante lo spurgo dell'aria, aprire il menu e andare su [A.3.1.5]: Impostazioni . <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fare scorrere le voci fino a Circuito e impostare su Ambiente/Serbatoio. ▪ Fare scorrere le voci fino a Velocità della pompa e impostare su Bassa/Alta. 	

7	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:		—
	1	Aprire il menu e andare su Arresto spurgo aria .	
	2	Selezionare OK per confermare.	

Per eseguire uno spurgo aria automatico

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e disattivare il funzionamento di **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** e di **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—	
2	Andare a [A.3]: Prima messa in funzione > Spurgo aria .		
3	Nel menu, impostare Tipo = Automatico .		
4	Selezionare Avvio spurgo aria .		
5	Selezionare OK per confermare. Risultato: Ha inizio lo spurgo dell'aria. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.		
6	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:		—
	1	Nel menu, andare su Arresto spurgo aria .	
	2	Selezionare OK per confermare.	

11.4.3 Prova di funzionamento

Scopo

Eseguire le prove di funzionamento dell'unità e osservare l'acqua in uscita e la temperatura del serbatoio per verificare che l'unità stia funzionando correttamente. Si dovranno eseguire le seguenti prove di funzionamento:

- Riscaldamento
- Raffreddamento (se possibile)
- Serbatoio

Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e disattivare il funzionamento di **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** e di **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [A.1]: Prima messa in funzione > Prova di funzionamento operativo .	
3	Selezionare una prova dall'elenco. Esempio: Riscaldamento.	

4	Selezionare OK per confermare.	
	Risultato: La prova di funzionamento ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (± 30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
1	Nel menu, andare su Arresto prova di funzionamento .	
2	Selezionare OK per confermare.	

**INFORMAZIONE**

Se la temperatura esterna è al di fuori dell'intervallo di funzionamento, l'unità potrebbe NON funzionare o potrebbe NON fornire la capacità richiesta.

Monitorare le temperatura dell'acqua in uscita e del serbatoio

Durante la prova di funzionamento, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la temperatura dell'acqua in uscita (modo riscaldamento/raffreddamento) e la temperatura del serbatoio (modo acqua calda sanitaria).

Per monitorare le temperature:

1	Nel menu, andare su Sensori .	
2	Selezionare le informazioni sulla temperatura.	

11.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore

Scopo

Eseguire la prova di funzionamento attuatore per verificare l'azionamento dei diversi attuatori. Per esempio, quando si seleziona **Pompa**, inizia la prova di funzionamento della pompa.

Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e disattivare il funzionamento di **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** e di **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [A.2]: Prima messa in funzione > Prova di funzionamento attuatore .	
3	Selezionare una prova dall'elenco. Esempio: Pompa .	
4	Selezionare OK per confermare.	
	Risultato: La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (± 30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
1	Nel menu, andare su Arresto prova di funzionamento .	
2	Selezionare OK per confermare.	

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova Surriscaldatore

- Prova **Riscaldatore di riserva 1**
- Prova **Riscaldatore di riserva 2**
- Prova **Pompa**



INFORMAZIONE

Prima di effettuare la prova di funzionamento, assicurarsi che sia stata spurgata tutta l'aria. Inoltre, evitare le interferenze nel circuito idraulico durante la prova di funzionamento.

- Prova **Valvola di deviazione** (valvola a 3 vie per la commutazione tra il riscaldamento ambiente e il riscaldamento del serbatoio)
- Prova **Segnale bivalente**
- Prova **Uscita allarme**
- Prova **Segnale raff/risc**
- Prova **Pompa ACS**

11.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento

Informazioni sull'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Scopo

La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (UFH) viene usata per asciugare il massetto di un sistema di riscaldamento a pavimento durante la costruzione dell'edificio.



AVVISO

L'installatore ha la responsabilità di:

- contattare il produttore del massetto per la temperatura massima ammessa dell'acqua, onde evitare che il massetto si crepi,
- programmare il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento in base alle istruzioni per il primo riscaldamento del produttore del massetto,
- verificare periodicamente il funzionamento appropriato della configurazione,
- eseguire il programma corretto, conformandosi al tipo di massetto utilizzato.

Funzione di asciugatura del massetto UFH dopo l'installazione dell'unità esterna

Se la temperatura ambiente esterna e [4-02] l'impostazione > 25°C, il riscaldatore di riserva eseguirà l'asciugatura del massetto e fornirà l'acqua in uscita senza azionare la pompa di calore.

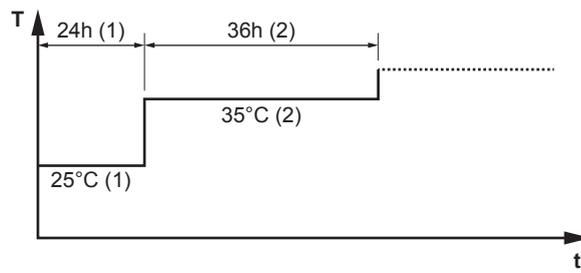
Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Durata e temperatura

L'installatore può programmare fino a 20 passi. Per ogni passo deve inserire:

- 1 la durata in ore, fino ad un massimo di 72 ore,
- 2 la temperatura dell'acqua in uscita desiderata, fino a 55°C.

Esempio:



- T La temperatura dell'acqua in uscita richiesta (15~55°C)
- t Durata (1~72 h)
- (1) Fase 1 d'intervento
- (2) Fase 2 d'intervento

Incrementi

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [A.4.2]: Prima messa in funzione > Asciugatura del massetto > Programma .	
3	<p>Programmare il programma:</p> <p>Per aggiungere un nuovo passo, selezionare la riga vuota successiva e modificarne il valore. Per eliminare una fase e tutte le fasi sotto ad essa, diminuire la durata a "—".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fare scorrere l'intero programma. ▪ Regolare la durata (tra 1 e 72 ore) e le temperature (tra 15°C e 55°C). 	—
4	Premere il selettore sinistro per salvare il programma.	

Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento



INFORMAZIONE

- Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** ([9-5]=0) e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.
- Durante l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.



AVVISO

Per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, è necessario disabilitare la protezione antigelo ambiente ([2-06]=0). Per impostazione predefinita, essa è abilitata ([2-06]=1). Tuttavia, a causa del modo "installatore sul posto" (vedere "Messa in funzione"), la protezione antigelo ambiente verrà disabilitata automaticamente per 12 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 12 ore dall'accensione, disabilitare manualmente la protezione antigelo ambiente impostando [2-06] su "0" e MANTENERE tale funzione disabilitata fino al termine dell'asciugatura del massetto. Ignorando questo avviso, il massetto si creperà.

**AVVISO**

Affinché l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento possa avviarsi, è necessario assicurarsi che risultino eseguite le impostazioni seguenti:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Incrementi

Condizioni: È stato elaborato un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Vedere "[Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento](#)" [▶ 243].

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e disattivare il funzionamento di **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** e di **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [A.4]: Prima messa in funzione > Asciugatura del massetto .	
3	Selezionare Avvio asciugatura del massetto .	
4	Selezionare OK per confermare. Risultato: Ha inizio l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.	
5	Per interrompere manualmente l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:	—
1	Aprire il menu e andare su Arresto asciugatura del massetto .	
2	Selezionare OK per confermare.	

Lettura dello stato di un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Condizioni: Si sta effettuando un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

1	Premere il pulsante Indietro . Risultato: Sarà visualizzato un grafico con in evidenza la fase corrente del programma di asciugatura del massetto, il tempo totale restante e la temperatura dell'acqua in uscita richiesta corrente.	
2	Premere il selettore sinistro per aprire la struttura del menu e per:	
1	Visualizzare lo stato dei sensori e degli attuatori.	—
2	Regolare il programma corrente	—

Per interrompere un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (UFH)

U3-errore

Se il programma si arresta in seguito a un errore o ad uno spegnimento del funzionamento, verrà visualizzato l'errore U3 sull'interfaccia utente. Per risolvere i codici errore, vedere "14.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" [▶ 259].

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, l'errore U3 non viene generato. Quando viene ripristinata l'alimentazione elettrica, l'unità riparte automaticamente dall'ultimo passo e continua il programma.

Interrompere l'asciugatura del massetto UFH

Per interrompere manualmente un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

1	Andare a [A.4.3]: Prima messa in funzione > Asciugatura del massetto	—
2	Selezionare Arresto asciugatura del massetto.	
3	Selezionare OK per confermare. Risultato: L'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene arrestato.	

Leggere lo stato dell'asciugatura del massetto dell'UFH

Se il programma si arresta in seguito a un errore, a uno spegnimento del funzionamento, o a un'interruzione dell'alimentazione, è possibile leggere lo stato dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

1	Andare a [A.4.3]: Prima messa in funzione > Asciugatura del massetto > Stato	
2	È possibile leggere il valore qui: Arrestato alle + la fase in cui si è interrotta l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.	—
3	Modificare e riavviare l'esecuzione del programma ^(a) .	—

^(a) Se il programma di asciugatura del massetto dell'UFH è stato interrotto a causa di un'interruzione dell'alimentazione e l'alimentazione viene poi ripristinata, il programma si riavvia automaticamente dall'ultimo passo attuato.

12 Consegna all'utilizzatore

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Compilare la tabella con le impostazioni dell'installatore (sul manuale d'uso) con le impostazioni effettive.
- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'URL menzionato prima in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve eseguire per la manutenzione dell'unità.
- Spiegare all'utente i suggerimenti per il risparmio energetico descritti sul manuale d'uso.

13 Manutenzione e assistenza



AVVISO

Elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico Oltre alle istruzioni di manutenzione in questo capitolo, un elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico è disponibile nel Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

L'elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico integra le istruzioni in questo capitolo e può essere utilizzato come linea guida e modello di report durante la manutenzione.



AVVISO

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.

In questo capitolo

13.1	Precauzioni generali di sicurezza.....	248
13.2	Manutenzione annuale.....	248
13.2.1	Manutenzione annuale dell'unità esterna: panoramica	248
13.2.2	Manutenzione annuale dell'unità esterna: istruzioni.....	249

13.1 Precauzioni generali di sicurezza



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO: Rischio di scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere la scheda.

13.2 Manutenzione annuale

13.2.1 Manutenzione annuale dell'unità esterna: panoramica

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Scambiatore di calore
- Filtro dell'acqua
- Pressione acqua
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Quadro elettrico

13.2.2 Manutenzione annuale dell'unità esterna: istruzioni

Scambiatore di calore

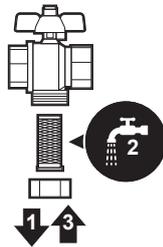
Lo scambiatore di calore dell'unità esterna si può bloccare a causa della presenza di polvere, sporcizia, foglie, ecc. Si raccomanda di pulire lo scambiatore di calore una volta all'anno. Se lo scambiatore di calore si blocca, questo può portare ad una pressione troppo bassa o ad una pressione troppo alta, con conseguente peggioramento delle prestazioni.

Filtro dell'acqua

Chiudere la valvola. Pulire e risciacquare il filtro dell'acqua.

**AVVISO**

Maneggiare il filtro con cautela. Per evitare danni alla retina del filtro, **NON** usare una forza eccessiva al momento di reinserirlo.

**Pressione acqua**

Mantenere la pressione acqua al di sopra di 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

Valvola di sicurezza pressione acqua

Aprire la valvola e controllare se funziona correttamente. **L'acqua potrebbe essere molto calda!**

Ecco i punti da controllare:

- La portata acqua proveniente dalla valvola di sicurezza è sufficientemente alto, non si sospetta nessun blocco della valvola o nella tubazione.
- Dalla valvola di sicurezza esce acqua sporca:
 - aprire la valvola finché l'acqua scaricata **NON** conterrà più sporcizia
 - lavare il sistema con getti abbondanti

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente.

Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (non fornito)

Aprire la valvola.

**ATTENZIONE**

L'acqua che fuoriesce dalla valvola potrebbe essere molto calda.

- Controllare che non vi sia nulla che ostruisce l'acqua nella valvola oppure tra una tubazione e l'altra. La portata acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza deve essere sufficientemente grande.

- Controllare se l'acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza è pulita. Se contiene detriti o sporczia:
 - Aprire la valvola finché l'acqua scaricata non conterrà più detriti o sporczia.
 - Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio, compresa la tubazione tra la valvola di sicurezza e l'ingresso dell'acqua fredda.

Per essere sicuri che quest'acqua provenga effettivamente dal serbatoio, eseguire il controllo dopo un ciclo di riscaldamento del serbatoio.



INFORMAZIONE

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente che una volta all'anno.

Quadro elettrico

- Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.
- Utilizzando un ohmetro, verificare che i contattori K1M, K2M, K3M e K5M (a seconda della propria installazione) funzionino correttamente. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta quando l'alimentazione è DISATTIVATA.



AVVERTENZA

Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

14 Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo

14.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi.....	251
14.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi	251
14.3	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi.....	252
14.3.1	Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto	252
14.3.2	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata.....	253
14.3.3	Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria)	253
14.3.4	Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento.....	254
14.3.5	Sintomo: La pompa è bloccata.....	255
14.3.6	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione).....	255
14.3.7	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre.....	255
14.3.8	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde	256
14.3.9	Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza	257
14.3.10	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo.....	258
14.3.11	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH).....	258
14.4	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	259
14.4.1	Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto.....	259
14.4.2	Codici di errore dell'unità.....	260

14.1 Panoramica: Risoluzione dei problemi

In questo capitolo è descritto ciò che è necessario fare in caso di problemi.

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- Risoluzione dei problemi in base ai sintomi
- Risoluzione dei problemi in base ai codici errore

Prima della risoluzione dei problemi

Eeguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio collegamenti allentati o fili difettosi.

14.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi SEMPRE che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Spegnerne il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di protezione, arrestare l'unità e individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON deviare mai i dispositivi di protezione e non modificarne i valori impostandoli su un valore diverso da quello predefinito di fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

**AVVERTENZA**

Prevenire i pericoli dovuti alla reimpostazione involontaria del disgiuntore termico: questa apparecchiatura NON DEVE essere alimentata per mezzo di un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegata a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dal servizio pubblico.

14.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

14.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione della temperatura NON è corretta	Controllare l'impostazione della temperatura sul comando a distanza. Consultare il manuale d'uso.
La portata acqua è troppo bassa	<p>Controllare ed assicurarsi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutte le valvole di chiusura del circuito idraulico siano completamente aperte. ▪ Il filtro dell'acqua sia pulito. Pulire se necessario. ▪ Non vi sia aria nel sistema. Spurgare l'aria se necessario. Si può spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▶ 240]) oppure utilizzare la funzione di spurgo dell'aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 241]). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il serbatoio di espansione NON sia rotto. ▪ La resistenza nel circuito idraulico NON sia troppo elevata per la pompa (vedere la curva ESP). <p>Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore. In certi casi, è normale che l'unità decida di utilizzare una portata acqua modesta.</p>
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo modesto	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (vedere " 8.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua " [▶ 78]).

14.3.2 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata

Cause probabili	Azione correttiva
Uno dei sensori della temperatura serbatoio è rotto.	Vedere il manuale di riparazione dell'unità per l'azione correttiva corrispondente.

14.3.3 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria)

Cause probabili	Azione correttiva
L'unità deve avviarsi al di fuori del suo range di funzionamento (la temperatura dell'acqua è troppo bassa)	<p>Se il sistema include un riscaldatore di riserva:</p> <p>Se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, l'unità usa il riscaldatore di riserva per raggiungere innanzitutto la temperatura acqua minima (15°C).</p> <p>Controllare ed assicurarsi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alimentazione elettrica al riscaldatore di riserva sia cablata correttamente. ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva NON sia attivata. ▪ I contattori del riscaldatore di riserva NON siano rotti. <p>Se il sistema NON comprende il riscaldatore di riserva:</p> <p>Potrebbe essere necessario iniziare con un volume d'acqua modesto. Per fare ciò, aprire gradualmente i trasmettitori di calore. Di conseguenza, la temperatura dell'acqua salirà gradualmente. Monitorare la temperatura acqua in entrata e assicurarsi che NON scenda al di sotto di 25°C.</p> <p>Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore.</p>
Le impostazioni dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale e i collegamenti elettrici NON corrispondono	<p>È necessario che vi sia una corrispondenza con i collegamenti spiegati in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "9.3.2 Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 101] ▪ "9.1.4 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale" [▶ 93] ▪ "9.1.5 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni" [▶ 93]

Cause probabili	Azione correttiva
L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa kWh preferenziale	Sull'interfaccia utente dell'unità, andare a [8.5.B] Informazioni > Attuatori > Cont. Spegnim. Forzato . Se Cont. Spegnim. Forzato è Attivato , l'unità sta funzionando con la tariffa kWh preferenziale. Attendere il ripristino dell'alimentazione elettrica (massimo 2 ore).
Il funzionamento dell'acqua calda sanitaria (inclusa la disinfezione) e del funzionamento in modalità riscaldamento ambiente sono programmati per avviarsi contemporaneamente.	Modificare la programmazione in modo che le modalità di funzionamento non si attivino entrambe contemporaneamente.

14.3.4 Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento

Causa possibile	Azione correttiva
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria dal sistema. ^(a)
Bilanciamento idraulico non corretto.	Operazioni a cura dell'installatore: 1 Eseguire il bilanciamento idraulico per assicurare che il flusso sia correttamente distribuito tra gli emettitori. 2 Se il bilanciamento idraulico non è sufficiente, cambiare le impostazioni di limitazione della pompa ([9-0D] e [9-0E] se applicabile).
Vari difetti.	Controllare se sulle pagine iniziali di interfaccia dell'utilizzatore sia visualizzato  oppure  . Vedere " 14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto " [▶ 259] per maggiori informazioni sul difetto.

^(a) Consigliamo di spurgare l'aria con la funzione di spurgo dell'aria dell'unità (intervento a cura dell'installatore). Se si spurga l'aria dagli emettitori di calore o dai collettori, fare attenzione a quanto segue:

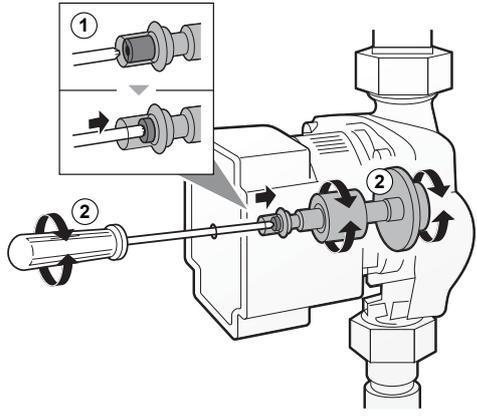


AVVERTENZA

Spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori. Prima di spurgare l'aria dai trasmettitori di calore o dai collettori, controllare se sulle pagine iniziali dell'interfaccia utente sia visualizzato  oppure il simbolo .

- In caso negativo, si può procedere immediatamente con lo spurgo aria.
- In caso affermativo, assicurarsi che l'ambiente in cui si desidera spurgare l'aria sia sufficientemente aerata. **Motivo:** potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori.

14.3.5 Sintomo: La pompa è bloccata

Possibili cause	Azione correttiva
Se l'unità è stata spenta per lungo tempo, le incrostazioni potrebbero bloccare il rotore della pompa.	<p>Utilizzare un cacciavite per viti Philips n. 2 per spingere dentro (0,5 cm) la vite di sblocco del rotore. Quindi, ruotare avanti e indietro la vite di sblocco finché il rotore non si sblocca.^(a)</p> <p>Nota: NON forzare.</p> 

^(a) Se con questo metodo non è possibile sbloccare il rotore della pompa, occorre disassemblare la pompa e il rotore a mano.

14.3.6 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Cause probabili	Azione correttiva
È presente aria nel sistema	Spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▶ 240]) oppure utilizzare la funzione di spurgo dell'aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 241]).
La pressione acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> La pressione acqua sia >1 bar. Il sensore di pressione acqua NON sia rotto. Il serbatoio di espansione NON sia rotto. L'impostazione della pressurizzazione iniziale del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "8.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▶ 81]).

14.3.7 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il vaso di espansione è rotto	Sostituire il vaso di espansione.

Cause probabili	Azione correttiva
Il volume dell'acqua nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "8.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▶ 78] e "8.1.4 Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione" [▶ 81]).
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità esterna e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità esterna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza dell'impianto è considerata 0 m. Il carico piezometrico massimo del circuito idraulico è 5 m. Controllare i requisiti d'installazione.

14.3.8 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde

Cause probabili	Azione correttiva
La sporcizia blocca l'uscita della valvola di sicurezza dell'acqua	<p>Controllare se la valvola di sicurezza funziona correttamente ruotando la manopola rossa sulla valvola in senso antiorario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se NON si sente un rumore secco, rivolgersi al proprio rivenditore. ▪ Nel caso l'acqua continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere le valvole di intercettazione sia dell'entrata che dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al proprio rivenditore.

14.3.9 Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza

Cause probabili	Azione correttiva
Se il sistema comprende il riscaldatore di riserva: il funzionamento del riscaldatore di riserva non viene attivato	<p>Controllare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il modo funzionamento del riscaldatore di riserva sia attivato. Vai a: [9.3.8]: Impostazioni installatore > Riscaldatore di riserva > Funzionamento [4-00] ▪ L'interruttore di protezione dalla sovracorrente del riscaldatore di riserva è attivato. In caso contrario, riattivarlo. ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva NON è stata attivata. Se lo è stata, verificare quanto segue, quindi premere il pulsante di resettaggio nel quadro elettrico: <ul style="list-style-type: none"> - La pressione acqua - Se è presente aria nel sistema - Il funzionamento dello spurgo dell'aria
Se il sistema comprende il riscaldatore di riserva: la temperatura di equilibrio del riscaldatore di riserva non è stata configurata correttamente	<p>Aumentare la temperatura di equilibrio per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta.</p> <p>Vai a: [9.3.7]: Impostazioni installatore > Riscaldatore di riserva > Temperatura di equilibrio [5-01]</p>
È presente aria nel sistema.	<p>Spurgare l'aria manualmente o automaticamente. Consultare la funzione spurgo dell'aria nel capitolo "11 Messa in esercizio" [▶ 236].</p>

Cause probabili	Azione correttiva
Una parte eccessiva della capacità della pompa di calore viene utilizzata per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (applicabile solo agli impianti con un serbatoio dell'acqua calda sanitaria)	<p>Controllare che le impostazioni Priorità riscaldamento ambiente siano state configurate correttamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificare che la Priorità riscaldamento ambiente sia stata attivata. <p>Andare a [9.6.1]: Impostazioni installatore > Bilanciamento > Priorità riscaldamento ambiente [5-02]</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentare la "temperatura di priorità del riscaldamento ambiente" per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. <p>Andare a [9.6.3]: Impostazioni installatore > Bilanciamento > Sfalsamento setpoint surriscaldatore [5-03]</p>

14.3.10 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo

Cause probabili	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	<ul style="list-style-type: none"> Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio incluse le tubazioni tra la valvola di sicurezza e l'entrata dell'acqua fredda. Sostituire la valvola di sicurezza.

14.3.11 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH)

Cause probabili	Azione correttiva
La funzione di disinfezione è stata interrotta da un prelievo di acqua calda sanitaria	Programmare l'avvio della funzione di disinfezione se si prevede che per le prossime 4 ore non vi sarà NESSUN prelievo di acqua calda sanitaria.

Cause probabili	Azione correttiva
Si è verificato recentemente un ingente prelievo di acqua calda sanitaria prima dell'avvio programmato della funzione di disinfezione	Se in [5.6] si seleziona Serbatoio > Modo riscaldamento il modo Solo riscaldamento preventivo e mantenimento o Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento , si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione). Se in [5.6] si seleziona Serbatoio > Modo riscaldamento il modo Solo programmato , si consiglia di programmare un'azione Ecologico 3 ore prima dell'avvio programmato della funzione disinfezione, per preriscaldare il serbatoio.
Il funzionamento di disinfezione è stato arrestato manualmente: [C.3] Funzionamento > Serbatoio è stato portato nello stato DISATTIVATO durante la disinfezione.	NON arrestare il funzionamento del serbatoio durante la disinfezione.

14.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si riscontra un problema, l'interfaccia utente mostra un codice di errore. Prima di azzerare un codice di errore, è importante capire qual è il problema e adottare le misure adeguate. Questa operazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato o dal rivenditore di zona.

In questo capitolo viene offerta una panoramica dei possibili codici di errore, con le relative descrizioni visualizzate sull'interfaccia utente.



INFORMAZIONE

Consultare il manuale di installazione per:

- L'elenco completo dei codici di errore
- Istruzioni più dettagliate per l'individuazione e la risoluzione dei problemi a ciascun errore

14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto

In caso di difetto, sulla schermata iniziale apparirà il testo seguente, in base alla gravità:

- : Errore
- : Difetto

È possibile ottenere una descrizione breve e una lunga del difetto nel modo seguente:

1	Premere il selettore sinistro per aprire il menu principale e andare su Anomalia . Risultato: Sullo schermo apparirà una breve descrizione dell'errore e il codice errore.	
2	Premere ? sulla schermata dell'errore. Risultato: Sullo schermo apparirà una lunga descrizione dell'errore.	?

14.4.2 Codici di errore dell'unità

 = Modulo compressore,  = Modulo hydro

Codice di errore	Descrizione
7H-01	 Problemi con il flusso dell' acqua
7H-04	 Problemi di flusso durante la produzione di acqua calda sanitaria
7H-05	 Problemi con la portata acqua durante il riscaldamento/campionamento
7H-06	 Problemi con il flusso dell' acqua durante il raffreddamento/sbrinamento
7H-07	 Problemi con il flusso dell' acqua. Sblocco della pompa attivo
7H-08	 Anomalia della pompa durante il funzionamento (feed-back della pompa)
80-00	 Problemi al sensore di temperatura acqua di ritorno
81-00	 Problemi al sensore di temperatura acqua di mandata
81-01	 Anomalia del termistore acqua miscelata.
89-01	 Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante lo sbrinamento (errore)
89-02	 Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante il riscaldamento/ funzionamento ACS. (avviso)
89-03	 Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante lo sbrinamento (avviso)
89-05	 Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante l'operazione di raffreddamento. (errore)
89-06	 Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante l'operazione di raffreddamento. (avviso)
8F-00	 Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita (ACS)

Codice di errore	Descrizione	
8H-00		Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita
8H-01		Surriscaldamento circuito acqua miscelata
8H-02		Surriscaldamento circuito acqua miscelata (termostato)
8H-03		Surriscaldamento circuito acqua (termostato)
A1-00		Fasi incrociate
A5-00		UE: Interruzione per picco di alta pressione / problema di protezione dal gelo
AA-01		Surriscaldamento del riscaldatore di riserva o cavo di alimentazione BUH non collegato
AC-00		Temperatura eccessiva del surriscaldatore
AH-00		La funzione di disinfezione del serbatoio non è stata completata correttamente
AJ-03		Troppo tempo richiesto per la produzione di ACS
C0-00		Difetto di rilevazione del sensore di flusso
C0-01		Difetto di rilevazione del sensore di flusso
C0-02		Difetto di rilevazione del sensore di flusso
C4-00		Problemi al sensore di temperatura dello scambiatore di calore
C5-00		Anomalia del termistore dello scambiatore di calore
CJ-02		Problemi al sensore della temperatura ambiente
E1-00		UE: scheda difettosa
E2-00		Errore di rilevamento corrente di fuga
E3-00		UE: Attivazione del pressostato di alta pressione (HPS)
E3-24		Anomalia del sensore di alta pressione
E4-00		Pressione di aspirazione anomala
E5-00		UE: surriscaldamento del del compressore inverter
E6-00		UE: Anomalia alla partenza del compressore
E7-00		UE: difetto del motore ventilatore dell'unità esterna
E8-00		UE: sovratensione ingresso di alimentazione
E9-00		Difetto della valvola di espansione elettronica

Codice di errore	Descrizione	
EA-00		UE: problemi di commutazione raffreddamento/riscaldamento
EC-00		Aumento anomalo della temperatura serbatoio
EC-04		Preriscaldamento del serbatoio
F3-00		UE: malfunzionamento del termistore di scarico
F6-00		UE: Alta pressione anomala in raffreddamento
FA-00		UE: alta pressione anomala, attivazione dell' HPS
H0-00		UE: problemi al sensore di tensione/corrente
H1-00		Problemi al sensore della temperatura esterna
H3-00		OU: difetto del pressostato di alta pressione (HPS)
H5-00		Difetto della protezione da sovraccarico del compressore
H6-00		UE: difetto del sensore di rilevamento della posizione
H8-00		UE: difetto del sistema di input del compressore (CT)
H9-00		UE: difetto del termistore aria esterna
HC-00		Problemi al sensore di temperatura serbatoio
HC-01		Problemi al secondo sensore di temperatura del serbatoio
HJ-10		Anomalia del sensore di pressione acqua
J3-00		UE: difetto del termistore del tubo di scarico
J6-00		UE: difetto del termistore sullo scambiatore di calore
J6-07		UE: difetto del termistore dello scambiatore di calore
J8-00		Difetto del termistore del liquido refrigerante
JA-00		UE: difetto del sensore di alta pressione
JA-17		Anomalia al sensore di pressione del refrigerante
L1-00		Difetto della scheda INV
L3-00		UE: elevata temperatura del quadro elettrico
L4-00		UE: elevata temperatura del corpo alettato sulla scheda inverter
L5-00		UE: sovracorrente istantanea sull' inverter (DC)

Codice di errore	Descrizione	
L8-00		Difetto attivato da una protezione termica nella scheda dell'inverter
L9-00		Prevenzione del blocco del compressore
LC-00		Difetto nel sistema di comunicazione dell'unità esterna
P1-00		Squilibrio dell'alimentazione a fase aperta
P3-00		Corrente continua anomala
P4-00		UE: difetto del sensore di temperatura sul corpo alettato
PJ-00		Mancata corrispondenza nell'impostazione della potenza
U0-00		UE: quantità di refrigerante insufficiente
U1-00		Difetto per fase invertita/fase aperta
U2-00		UE: difetto nella tensione di alimentazione elettrica
U3-00		Funzione di asciugatura del massetto non completata
U4-00		Problemi di comunicazione tra unità interna ed esterna
U5-00		Problemi di comunicazione dell'interfaccia utente
U7-00		UE: difetto di comunicazione tra CPU principale e CPU INV
U8-02		Connessione persa con il termostato ambiente
U8-03		Nessun collegamento con il termostato ambiente
U8-04		Dispositivo USB sconosciuto
U8-05		Difetto del file
U8-06		Problema di comunicazione MMI/kit bizona
U8-07		Errore di comunicazione P1P2
U8-09		Versione software MMI {version_MMI_software} / Errore di compatibilità [version_IU_modelname] unità interna
U8-11		Collegamento con il gateway wireless perso
UA-00		Problemi di compatibilità tra unità interna e unità esterna
UA-17		Problema scelta tipo di serbatoio
UF-00		Tubazione invertita o rilevamento di un cablaggio con comunicazione difettosa.

**INFORMAZIONE**

Se è stato generato il codice di errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Se si seleziona il modo **Solo riscaldamento preventivo e mantenimento** oppure **Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Se si seleziona il modo **Solo programmato**, si consiglia di programmare un intervento **Ecologico** 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

**AVVISO**

Se la portata acqua minima è più bassa del valore riportato nella tabella sotto, l'unità interrompe momentaneamente il funzionamento e l'interfaccia utente visualizza l'errore 7H-01. Dopo un certo tempo, questo errore si resetta automaticamente e l'unità riprende il funzionamento.

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Raffreddamento	10 l/min
Riscaldamento	6 l/min
Funzionamento Risc Ris	12 l/min
Riscaldamento sbrinamento	12 l/min
ACS	25 l/min

**INFORMAZIONE**

Se si verifica l'errore 89-05 o 89-06, controllare il volume minimo di acqua durante il raffreddamento.

**INFORMAZIONE**

L'errore AJ-03 viene resettato automaticamente a partire dal momento in cui è presente un riscaldamento serbatoio normale.

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore U8-04, è possibile resettarlo dopo un aggiornamento andato a buon fine del software. Se l'aggiornamento del software non è riuscito, è necessario verificare che il proprio dispositivo USB abbia il formato FAT32.

**INFORMAZIONE**

L'errore EC-04 è resettato automaticamente dal momento in cui il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è preriscaldato a una temperatura sufficientemente alta.

**INFORMAZIONE**

Se un surriscaldatore si surriscalda e viene disabilitato dalla sicurezza termostatica, l'unità non segnalerà direttamente un errore. Controllare se il surriscaldatore è ancora in funzione qualora si dovessero rilevare uno o più fra gli errori seguenti:

- Il funzionamento Powerful impiega un tempo molto lungo per effettuare il riscaldamento e viene visualizzato il codice errore AJ-03.
- Durante il funzionamento anti-legionella (settimanale), appare il codice AH-00 perché l'unità non riesce a raggiungere la temperatura richiesta necessaria per la disinfezione del serbatoio.

**INFORMAZIONE**

Un surriscaldatore difettoso avrà un impatto sulla misurazione energia e sul controllo consumo elettrico.

**INFORMAZIONE**

L'interfaccia utente mostrerà come resettare il codice di errore.

15 Smaltimento



AVVISO

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

In questo capitolo

15.1	Panoramica: Smaltimento.....	266
15.2	Per l'evacuazione con la pompa.....	266

15.1 Panoramica: Smaltimento

Flusso di lavoro tipico

Lo smaltimento del sistema, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Evacuazione del sistema con la pompa.
- 2 Consegna del sistema a una struttura specializzata.



INFORMAZIONE

Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riparazione.

15.2 Per l'evacuazione con la pompa

Esempio: Per proteggere l'ambiente, arrestare la pompa quando si deve spostare l'unità o la si deve rottamare.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Svuotamento – Perdita di refrigerante. Se si desidera svuotare il sistema ed è presente una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione di svuotamento automatico dell'unità, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante dal sistema nell'unità esterna.
Conseguenza possibile: Auto combustione ed esplosione del compressore a causa dell'aria in ingresso nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato in modo che il compressore dell'unità NON debba entrare in funzione



AVVISO

Durante l'operazione di evacuazione del refrigerante con la pompa, arrestare il compressore prima di rimuovere la tubazione del refrigerante. Se il compressore è ancora in funzione e la valvola di arresto è aperta durante l'evacuazione del refrigerante con la pompa, verrà aspirata aria nel sistema. A causa della pressione anomala nel ciclo del refrigerante si può verificare la rottura del compressore o il danneggiamento del sistema.

**AVVISO**

Prima di arrestare la pompa. Prima di utilizzare la funzione automatica di arresto della pompa dell'unità, eseguire le seguenti impostazioni:

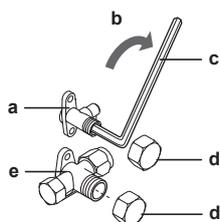
- Impostare [7-02]=1 (o [4.4]: Riscaldamento/raffreddamento ambiente > Numero di zone = Zona doppia)
- Impostare [C-07]=0 (o [2.9]: Zona principale > Controllo = Acqua in uscita)
- Impostare [E-08]=0 (o [9.F]: Impostazioni installatore > Funzione risparmio energetico = No)

L'operazione di evacuazione del refrigerante con la pompa estrae tutto il refrigerante dal sistema e lo invia nell'unità esterna.

- 1 Rimuovere il coperchio della valvola di arresto del liquido e dalla valvola di arresto del gas.
- 2 Installare un collettore sulla valvola di arresto del gas.
- 3 Avviare la funzione di arresto della pompa attraverso l'interfaccia utente integrata nell'unità interna:

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 129].	—
2	Andare a [A.5]: Prima messa in funzione > Pompaggio per svuotamento .	
3	Selezionare Pompaggio per svuotamento .	
4	Selezionare OK per confermare. Risultato: La funzione di arresto della pompa viene avviata. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.	
	Per interrompere manualmente la funzione di arresto della pompa:	—
1	Nel menu, andare su Fine pompa ferma .	
2	Selezionare OK per confermare.	

- 4 Trascorsi da 5 a 10 minuti (bastano 1 o 2 minuti in presenza di temperature ambiente molto rigide (<-10°C)), chiudere la valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale.
- 5 Controllare sul manometro se è stato raggiunto il vuoto.
- 6 Dopo 2-3 minuti, chiudere la valvola di arresto del gas e interrompere la funzione di arresto della pompa.



- a Valvola di arresto del liquido
- b Direzione di chiusura
- c Chiave esagonale
- d Coperchio delle valvole
- e Valvola di arresto del gas

16 Dati tecnici

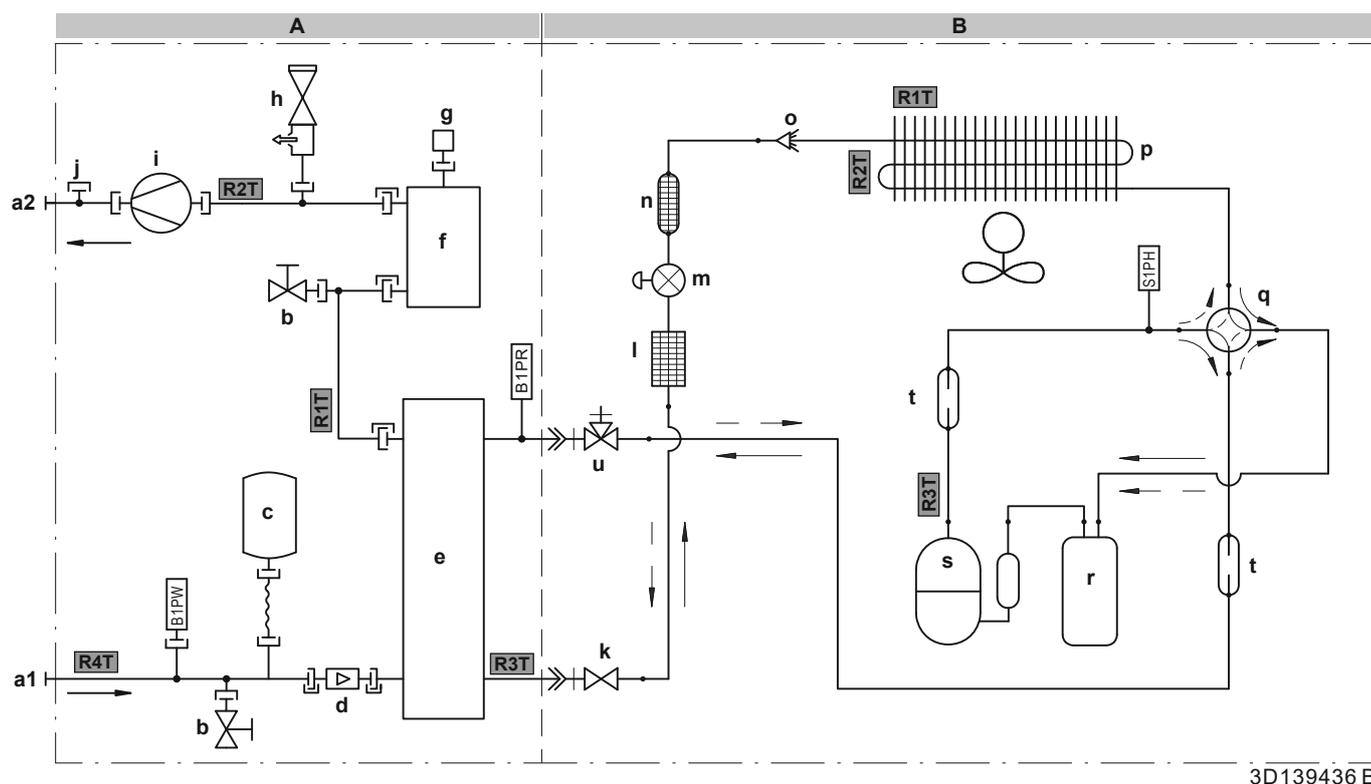
È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

In questo capitolo

16.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna	269
16.2	Schema elettrico: unità esterna	271
16.3	Curva ESP: Unità esterna	281

16.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna

EBLA04~08E23V3, EDLA04~08E23V3



A Modulo idraulico
B Modulo compressore

- A1** INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
A2 USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
b Valvola di scarico (circuito idraulico)
c Serbatoio di espansione
d Sensore flusso
e Scambiatore di calore a piastre
f Riscaldatore di riserva
g Valvola di spurgo aria automatica
h Valvola di sicurezza
i Pompa
j Collegamento del flussostato opzionale
k Valvola di arresto del liquido
l Filtro
m Valvola d'espansione elettronica
n Silenziatore con filtro
o Distributore
p Scambiatore di calore
q Valvola a 4 vie
r Accumulatore
s Compressore
t Silenziatore
u Valvola di arresto del gas con porta di servizio

- B1PW** Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
B1PR Sensore di pressione refrigerante
S1PH Pressostato alta pressione

Termistori (modulo idraulico):

- R1T** Scambiatore di calore uscita acqua
R3T Lato liquido refrigerante
R4T Ingresso acqua

Termistori (modulo compressore):

- R1T** Aria esterna
R2T Scambiatore di calore refrigerante/aria
R3T Scarico compressore

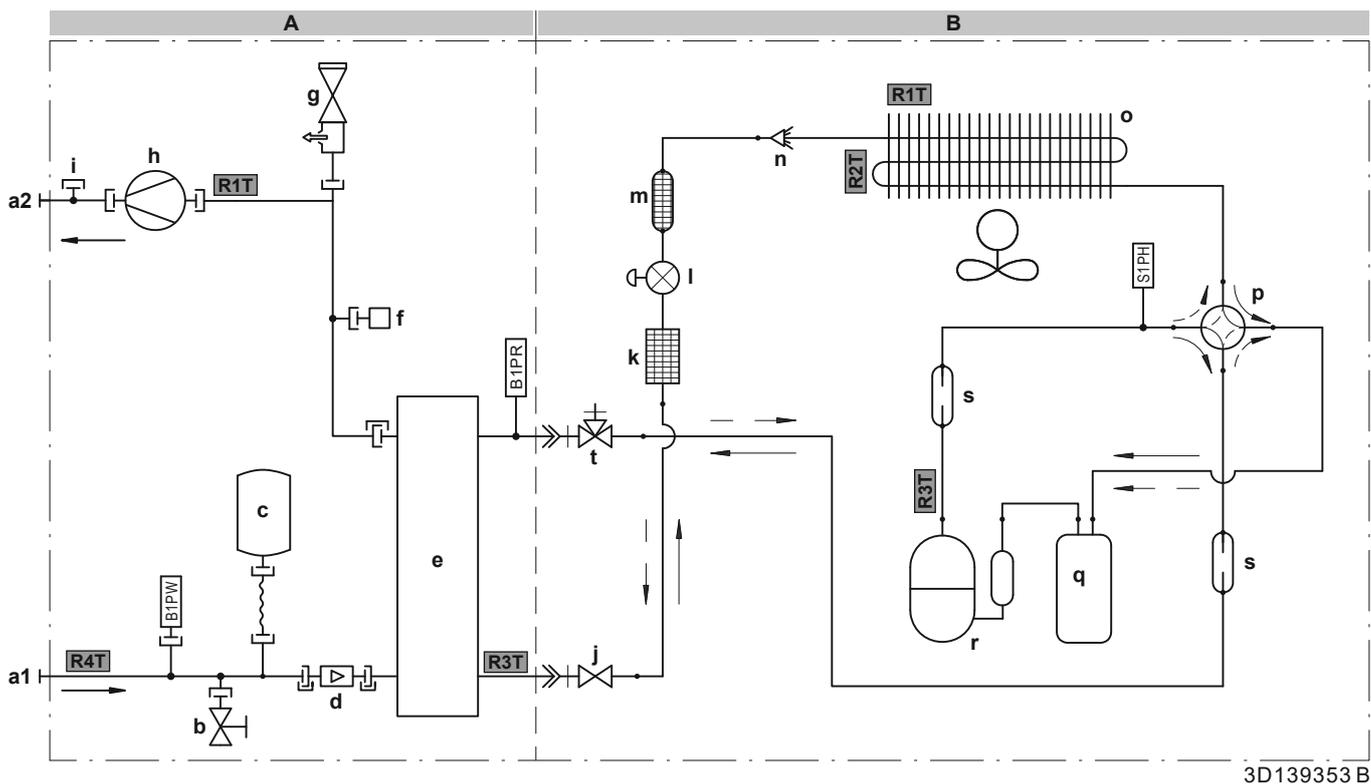
Portata refrigerante:

- Riscaldamento
 ⇝ Raffreddamento

Collegamenti:

- ⊥ Connessione a vite
 ⇝ Connessione svasata
 ⊥ Connettore a sganciamento rapido
 ● Connessione brasata

EBLA04~08E2V3, EDLA04~08E2V3



3D139353 B

A Modulo idraulico**B Modulo compressore**

- a1** INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
a2 USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
b Valvola di scarico (circuito idraulico)
c Serbatoio di espansione
d Sensore flusso
e Scambiatore di calore a piastre
f Valvola di spurgo aria automatica
g Valvola di sicurezza
h Pompa
i Collegamento del flussostato opzionale
j Valvola di arresto del liquido
k Filtro
l Valvola d'espansione elettronica
m Silenziatore con filtro
n Distributore
o Scambiatore di calore
p Valvola a 4 vie
q Accumulatore
r Compressore
s Silenziatore
t Valvola di arresto del gas con porta di servizio

B1PW Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente**B1PR** Sensore di pressione refrigerante**S1PH** Pressostato alta pressione**Termistori (modulo idraulico):****R1T** Scambiatore di calore uscita acqua**R3T** Lato liquido refrigerante**R4T** Ingresso acqua**Termistori (modulo compressore):****R1T** Aria esterna**R2T** Scarico compressore**R3T** Aspirazione del compressore**Portata refrigerante:**

→ Riscaldamento

⇄ Raffreddamento

Collegamenti:

⊥ Connessione a vite

⇨ Connessione svasata

⊥ Connettore a sganciamento rapido

● Connessione brasata

16.2 Schema elettrico: unità esterna

Modulo compressore

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno della piastra anteriore). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate.

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico:

Inglese	Traduzione
(1) Connection diagram	(1) Schema delle connessioni
Outdoor	Esterno
Hydro	Modulo idraulico
(2) Notes	(2) Note
	Collegamento
X1M	Terminale principale
-----	Cablaggio di messa a terra
-----	Non fornito
	Opzione
	Cablaggio dipendente dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda
	Messa a terra di protezione
	Cablaggio in loco
(3) Legend	(3) Legenda
	*: Opzionale; #: non fornito
A1P	Scheda principale kit idraulico
AL*	Connettore
C*	Condensatore
DB*	Ponte raddrizzatore
DC*	Connettore
DP*	Connettore
E*	Connettore
F1U	Fusibile T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Fusibile T 3,15 A 250 V
FU3	Fusibile T 30 A 250 V
H*	Connettore
IPM*	Modulo Intelligent Power
L	Connettore
LED A	Spia pilota
L*	Reattore
M1C	Motore del compressore

Inglese		Traduzione
M1F		Motore della ventola
MR*		Relè magnetico
N		Connettore
PCB1		Scheda del circuito stampato (principale)
PS		Commutazione dell'alimentazione elettrica
Q1L		Protezione termica
Q1DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
Q*		Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
R1T		Termistore (aria)
R2T		Termistore (scambiatore di calore)
R3T		Termistore (scarico)
RTH2		Resistore
S		Connettore
S1PH		Pressostato alta pressione
S2~80		Connettore
SA1		Assorbitore di sovratensione
SHM		Piastra fissa per morsettiera a striscia
U, V, W		Connettore
V3, V4, V401		Varistore
X*A		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia
Y1E		Valvola d'espansione elettronica
Y1S		Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Z*C		Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z*F		Filtro antirumore

NOTE:

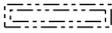
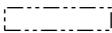
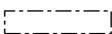
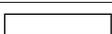
- 1 Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito i dispositivi di protezione S1PH e Q1L.
- 2 Colori: BLK: nero; RED: rosso; BLU: blu; WHT: bianco; GRN: verde; YLW: giallo

Modulo idraulico

Lo schema di cablaggio viene fornito con l'unità, all'interno del coperchio di servizio.

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico:

Inglese	Traduzione
(1) Connection diagram	(1) Schema delle connessioni
Hydro	Modulo idraulico
Outdoor	Esterno
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 kW o 6 kW
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 kW o 9 kW
2-point SPST valve	Valvola SPST a 2 punti
Booster heater power supply	Alimentazione elettrica del surriscaldatore
Compressor switch box	Quadro elettrico del compressore
External BUH	Riscaldatore di riserva esterno
For DHW tank option (only ***)	Per opzione serbatoio ACS (solo ***)
For external BUH option	Per opzione riscaldatore di riserva esterno
For normal power supply (standard)	Per alimentazione elettrica normale (standard)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Per alimentazione a tariffa kWh preferenziale (esterna)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Corrente del quadro elettrico del modulo idraulico fornita dal quadro elettrico del compressore
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
SWB	Quadro elettrico
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Usare l'alimentazione a tariffa kWh normale per il quadro elettrico del circuito idraulico
(2) Hydro SWB layout	(2) Layout del quadro elettrico del circuito idraulico
For external BUH model	Per modello riscaldatore di riserva esterno
For internal BUH model	Per modello riscaldatore di riserva Interno
Rear	Retro
(3) Notes	(3) Note
X1M	Terminale principale
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X3M	Terminale del riscaldatore di riserva esterno

Inglese	Traduzione
X4M	Terminale di alimentazione elettrica del surriscaldatore
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X9M	Terminale di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva interno
X10M	Terminale Smart Grid
-----	Cablaggio di messa a terra
-----	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Cablaggio dipendente dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda
Legend	(4) Legenda
	*: Opzionale; #: non fornito
A1P	Scheda principale
A2P	* Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (PC=circuito di alimentazione)
A3P	* Convettore a pompa di calore
A4P	* Scheda con I/O digitale
A8P	* Scheda di richiesta
A11P	MMI (= interfaccia utente autonoma fornita come accessorio) – Scheda principale
A13P	* Adattatore LAN
A14P	* Scheda di interfaccia utente
A15P	* Scheda del ricevitore (termostato wireless ATTIVATO/DISATTIVATO)
CN* (A4P)	* Connettore
DS1 (A8P)	* Microinterruttore
E*P (A9P)	LED di indicazione
F1B	# Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
F2B	Surriscaldatore a fusibile per sovracorrente
F1U, F2U (A4P)	* Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale
K1A, K2A	* Relè di alta tensione della Smart Grid
K1M	Riscaldatore di riserva a contattore

Inglese		Traduzione
K3M	*	Surriscaldatore a contattore
K*R (A4P)		Relè sulla scheda
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
M3S	*	Valvola a 3 vie per riscaldamento a pavimento / acqua calda sanitaria
M4S	*	Kit valvola
PC (A15P)	*	Circuito d'alimentazione
PHC1 (A4P)	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q2L	*	Surriscaldatore con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
R1H (A2P)	*	Sensore di umidità
R1T (A2P)	*	Termostato del sensore ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
R1T (A14P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
R2T (A2P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R5T	*	Termistore acqua calda sanitaria
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
S1L	*	Flussostato
S1S	#	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Ingresso impulsi 1 del contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Ingresso impulsi 2 del contatore dell'energia elettrica
S4S	#	Immissione Smart Grid
S6S~S9S	*	Segnali in ingresso digitali per limitazione di energia
S10S, S11S	#	Contatto di bassa tensione della Smart Grid
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X4M	*	Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica del surriscaldatore)

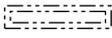
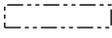
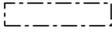
Inglese		Traduzione
X8M	#	Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica sul lato cliente)
X9M		Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva integrato)
X10M	*	Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica della Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia
Z*C		Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
(5) Option PCBs		(5) Schede per opzioni
Alarm output		Uscita allarme
Changeover to ext. heat source		Commutazione a fonte di calore esterna
For demand PCB option		Per opzione scheda di richiesta
For digital I/O PCB option		Per opzione scheda con I/O digitale
Max. load		Carico massimo
Min. load		Carico minimo
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)		Ingressi digitali per limitazione di energia: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita dalla scheda)
Options: ext. heat source output, alarm output		Opzioni: uscita fonte di calore esterna, uscita allarme
Options: On/OFF output		Opzioni: Uscita ATTIVATO/DISATTIVATO
Space C/H On/OFF output		Uscita raffreddamento/riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
SWB		Quadro elettrico
(6) Options		(6) Opzioni
230 V AC Control Device		Dispositivo di controllo da 230 V CA
Continuous		Corrente continua
DHW pump output		Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)		Segnale in ingresso contatore a impulsi dell'energia elettrica: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita mediante scheda)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)		Opzione sensore ambiente esterno (unità interna o esterna)
For cooling mode		Per la modalità di raffreddamento
For HP tariff		Per la tariffa con pompa di calore
For HV smartgrid		Per la Smart Grid ad alta tensione
For LV smartgrid		Per la Smart Grid a bassa tensione
For safety thermostat		Per il termostato di sicurezza

Inglese	Traduzione
For smartgrid	Per la Smart Grid
For ***	Per ***
Inrush	Corrente di picco
NO valve	Valvola normalmente aperta
Only for LAN adapter	Solo per adattatore LAN
Optional for ***	Opzionale per ***
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda)
Remote user interface	Interfaccia utente remota
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda)
Smartgrid contacts	Contatti Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Contatore di impulsi energia fotovoltaica Smart Grid
SWB	Quadro elettrico
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Termostati esterni ATTIVATO/DISATTIVATO e convettore a pompa di calore
Additional LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
Main LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
Only for ext. sensor (floor or ambient)	Solo per sensore esterno (pavimento o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo per convettore a pompa di calore
Only for wired On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/DISATTIVATO cablato
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/DISATTIVATO wireless
Only for ***	Solo per ***

Modulo idraulico — Riscaldatore di riserva interno

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico:

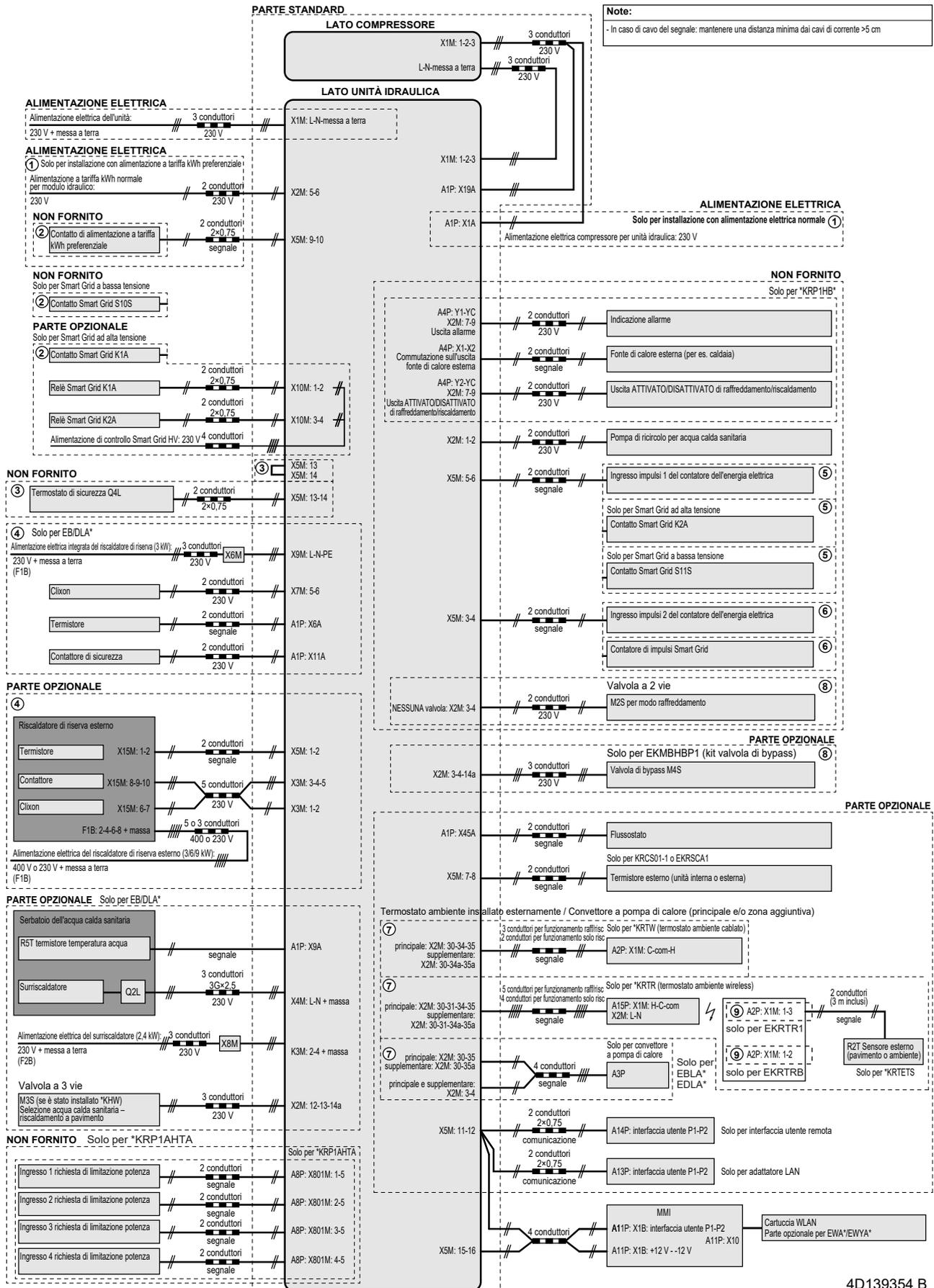
Inglese	Traduzione
(1) Connection diagram	(1) Schema delle connessioni
For internal BUH option	Per modelli con riscaldatore di riserva integrato
Hydro	Modulo idraulico
Outdoor	Esterno
SWB	Quadro elettrico del circuito idraulico

Inglese	Traduzione
(2) Notes	(2) Note
X1M	Terminale (principale)
X2M	Terminale (collegamento elettrico locale per la CA)
X4M	Terminale (alimentazione elettrica del surriscaldatore)
X5M	Terminale (collegamento elettrico locale per la CC)
X9M	Terminale (alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva integrato)
X10M	Terminale (Smart Grid)
-----	Cablaggio di messa a terra
-----	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Cablaggio dipendente dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda
(3) BUH switch box	(3) Quadro elettrico del riscaldatore di riserva
Rear	Retro
(4) Legend	(4) Legenda
	*: Opzionale; #: non fornito
A1P	Scheda principale
A4P	* Scheda con I/O digitale
A8P	* Scheda di richiesta
F1B	# Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
K1A, K2A	* Relè di alta tensione della Smart Grid
K1M	Riscaldatore di riserva a contattore di sicurezza
K3M	* Surriscaldatore a contattore
Q1DI	# Interruttore del circuito di dispersione a terra
TR1	Trasformatore dell'alimentazione
X4M	* Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica del surriscaldatore)
X6M	# Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica sul lato cliente)

Inglese		Traduzione
X9M		Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva integrato)
X10M	*	Terminale (Smart Grid ad alta tensione)
X*A		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia

Schema dei collegamenti elettrici

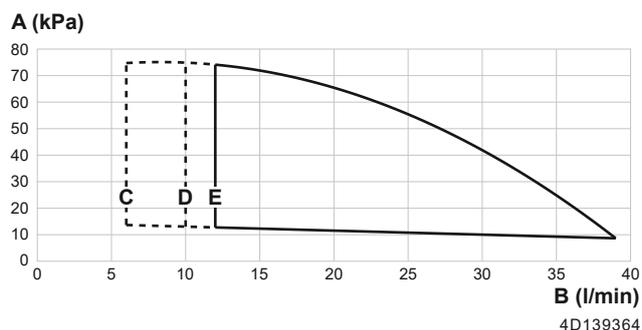
Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



4D139354 B

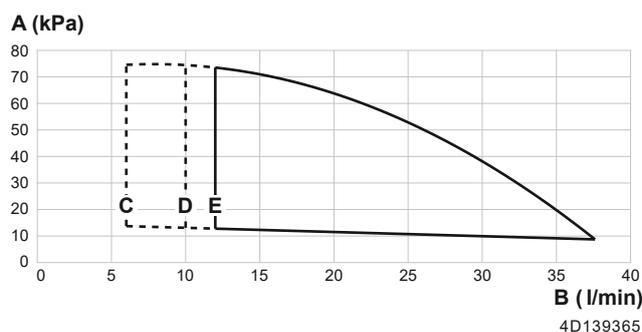
16.3 Curva ESP: Unità esterna

Nota: Se non si raggiunge la portata acqua minima, si verificherà un errore di portata.



- A** Pressione statica esterna
- B** Portata acqua
- C** Portata minima durante il funzionamento normale
- D** Portata minima durante il funzionamento in modalità raffreddamento
- E** Portata minima durante il funzionamento di sbrinamento e del riscaldatore di riserva

Con riscaldatore di riserva incorporato:



- A** Pressione statica esterna
- B** Portata acqua
- C** Portata minima durante il funzionamento normale
- D** Portata minima durante il funzionamento in modalità raffreddamento
- E** Portata minima durante il funzionamento di sbrinamento e del riscaldatore di riserva

Note:

- La selezione di una portata esterna all'area di funzionamento può danneggiare l'unità o provocarne un difetto. Vedere anche il range di portata acqua minima e massima ammesse nella specifica tecnica.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla direttiva UE 2020/2184.

17 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente

Persona che possiede e/o utilizza il prodotto.

Legislazione applicabile

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale di installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare ed eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che definisce il funzionamento del prodotto o dell'applicazione.

Istruzioni di manutenzione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare, utilizzare e/o eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Accessori

Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiature opzionali

Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Da reperire in loco

Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Tabella delle impostazioni in loco

Unità interne applicabili

EBLA04E23V3
EDLA04E23V3
EBLA06E23V3
EDLA06E23V3
EBLA08E23V3
EDLA08E23V3
EBLA04E2V3
EDLA04E2V3
EBLA06E2V3
EDLA06E2V3
EBLA08E2V3
EDLA08E2V3

Note

- (*1) EBLA*
- (*2) EDLA*
- (*3) *23V3
- (*4) *2V3

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
Ambiente					
└─ Antigelo					
1.4.1	[2-06]	Attivazione	R/W	0: No 1: Si	
1.4.2	[2-05]	Setpoint ambiente	R/W	4~16°C, gradino: 1°C 12°C	
└─ Range di setpoint					
1.5.1	[3-07]	Minimo riscaldamento	R/W	12~18°C, gradino: 1°C 12°C	
1.5.2	[3-06]	Massimo riscaldamento	R/W	18~30°C, gradino: 1°C 30°C	
1.5.3	[3-09]	Minimo raffreddamento	R/W	15~25°C, gradino: 1°C 15°C	
1.5.4	[3-08]	Massimo raffreddamento	R/W	25~35°C, gradino: 1°C 35°C	
Ambiente					
1.6	[2-09]	Sfalsamento sensore ambiente	R/W	-5~-5°C, gradino: 0,5°C 0°C	
1.7	[2-0A]	Sfalsamento sensore ambiente	R/W	-5~-5°C, gradino: 0,5°C 0°C	
└─ Ambiente setpoint comfort					
1.9.1	[9-0A]	Riscaldamento setpoint comfort	R/W	[3-07]~[3-06]°C, gradino: 0,5°C 23°C	
1.9.2	[9-0B]	Raffreddamento setpoint comfort	R/W	[3-09]~[3-08]°C, gradino: 0,5°C 23°C	
Zona principale					
2.4		Modo setpoint		0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso 2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)	
└─ Curva climatica per il riscaldamento					
2.5	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~-5°C, gradino: 1°C -10°C	
2.5	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C	
2.5	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C	
2.5	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45 [9-00])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C	
└─ Curva climatica per il raffrescamento					
2.6	[1-06]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 20°C	
2.6	[1-07]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C 35°C	
2.6	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C	
2.6	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C	
Zona principale					
2.7	[2-0C]	Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore	
└─ Range di setpoint					
2.8.1	[9-01]	Minimo riscaldamento	R/W	15~37°C, gradino: 1°C 25°C	
2.8.2	[9-00]	Massimo riscaldamento	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70°C, gradino: 1°C 65°C [2-0C]≠2: 37~55°C, gradino: 1°C 55°C	
2.8.3	[9-03]	Minimo raffreddamento	R/W	5~18°C, gradino: 1°C 5°C	
2.8.4	[9-02]	Massimo raffreddamento	R/W	18~22°C, gradino: 1°C 22°C	
Zona principale					
2.9	[C-07]	Controllo	R/W	0: Acqua in uscita 1: Termostato ambiente esterno 2: Termostato ambiente	
2.A	[C-05]	Tipo termostato esterno	R/W	1: 1 contatto 2: 2 contatti	
└─ Delta T					
2.B.1	[1-0B]	Delta T riscaldamento	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	3~10°C, gradino: 1°C [2-0C] ≠ 2 (Radiatore) 5°C [2-0C] = 2 (Radiatore) 10°C	

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito		
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore	
2.B.2	[1-0D]	Delta T raffreddamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C 5°C		
└─ Modulazione						
2.C.1	[8-05]	Modulazione	R/W	0: No 1: S		
2.C.2	[8-06]	Modulazione massima	R/W	0~10°C, gradino: 1°C 5°C		
Zona principale						
2.E		Tipo basato su curva WD	R/W	0: 2 punti 1: Pendenza-Sfalsamento		
Zona aggiuntiva						
3.4		Modo setpoint		0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso 2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)		
└─ Curva climatica per il riscaldamento						
3.5	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
3.5	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		
3.5	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C -10°C		
└─ Curva climatica per il raffrescamento						
3.6	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
3.6	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C		
3.6	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C 35°C		
3.6	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 20°C		
Zona aggiuntiva						
3.7	[2-0D]	Tipo di trasmettitore	R/O	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
└─ Range di setpoint						
3.8.1	[9-05]	Minimo riscaldamento	R/W	15~37°C, gradino: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Massimo riscaldamento	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70°C, gradino: 1°C 65°C [2-0C]≠2: 37~55°C, gradino: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Minimo raffreddamento	R/W	5~18°C, gradino: 1°C 7°C		
3.8.4	[9-08]	Massimo raffreddamento	R/W	18~22°C, gradino: 1°C 22°C		
Zona aggiuntiva						
3.A	[C-06]	Tipo termostato	R/W	1: 1 contatto 2: 2 contatti		
└─ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T riscaldamento	[2-0D] #2 R/W [2-0D] =2 R/O	[2-0D] #2 (Radiatore) 3~10°C, gradino: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Radiatore) 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T raffreddamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C 5°C		
Zona aggiuntiva						
3.C		Tipo basato su curva WD	R/O	0: 2 punti 1: Pendenza-Sfalsamento		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente						
└─ Range di funzionamento						
4.3.1	[4-02]	Temp. dis. risc. amb.	R/W	14~35°C, gradino: 1°C 22°C		
4.3.2	[F-01]	Temp. dis. raffr. amb.	R/W	10~35°C, gradino: 1°C 20°C		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente						
4.4	[7-02]	Numero di zone	R/W	0: Zona singola 1: Zona doppia		
4.5	[F-0D]	Modo di funz. pompa	R/W	0: Continuo 1: Campione 2: Richiesta		

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito		
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore	
4.6	[E-02]	Tipo unità	R/W (*1) R/O (*2)	0: Reversibile (*1) 1: Solo riscaldamento (*2)		
4.7	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0-8, gradino:1 0: Nessuno limite 1-4 : 90~60% velocità della pompa 5-8: velocità pompa del 90~60% durante il campionamento 6: velocità pompa 80%		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente						
4.9	[F-00]	Pompa al di fuori del campo	R/W	0: Limitato 1: Ammesso		
4.A	[D-03]	Aumento intorno 0°C	R/W	0: No 1: aumento 2°C, entro 4°C 2: aumento 4°C, entro 4°C 3: aumento 2°C, entro 8°C 4: aumento 4°C, entro 8°C		
4.B	[9-04]	Superamento temporaneo	R/W	1~4°C, gradino: 1°C 1°C		
4.C	[2-06]	Antigelo	R/W	0: No 1: Sì		
Serbatoio						
5.2	[6-0A]	Setpoint comfort	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Setpoint economico	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Modo riscaldamento	R/W	0: Solo r. pr/mant 1: Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento 2: Solo programmato		
Disinfezione						
5.7.1	[2-01]	Attivazione	R/W	0: No 1: Sì		
5.7.2	[2-00]	Funz. Giorno	R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì 6: Sabato 7: Domenica		
5.7.3	[2-02]	Ora inizio	R/W	0~23 hour, gradino: 1 hour 1		
5.7.4	[2-03]	Setpoint serbatoio	R/W	60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Durata	R/W	40~60 min, gradino: 5 min 10 min		
Serbatoio						
5.8	[6-0E]	Massimo	R/W	E-07 = 0 40~60°C, gradino: 1°C 60°C E-07 = 3 40~ 75°C, gradino: 1°C 75°C E-07 = 5 40~ 80°C, gradino: 1°C 80°C E-07 = 7 40~60°C, gradino: 1°C 60°C E-07 = 8 40~ 75°C, gradino: 1°C 75°C		
5.9	[6-00]	Isteresi	R/W	2~40°C, gradino: 1°C 8°C		
5.A	[6-08]	Isteresi riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	2~20°C, gradino: 1°C 10°C		
5.B		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Dip. da meteo		
Curva climatica						
5.C	[0-0B]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C -10°C		
Serbatoio						
5.D	[6-01]	Margine	R/W	0~10°C, gradino: 1°C 2°C		
5.E		Tipo basato su curva WD	R/O	0: 2 punti 1: Pendenza-Sfalsamento		
Impostazioni utente						
Silenzioso						
7.4.1		Modo	R/W	0: DISATTIVATO 1: Manuale 2: Automatico		
7.4.3		Livello	R/W	0: Silenzioso 1: Più silenzioso 2: Assolutamente silenzioso		
Prezzo elettricità						
7.5.1		Alto	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Medio	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
7.5.3	Basso	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
Impostazioni utente					
7.6	Prezzo del gas	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		
Impostazioni installatore					
└─ Procedura guidata di configurazione					
└─ Sistema					
9.1.3.2	[E-03] Tipo Risc Ris	R/O (*3) R/W (*4)	0: Nessun riscaldatore (*4) 1: Riscaldatore esterno 2: 3 V (*3)		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07] Acqua calda sanitaria	R/W	E-05=0 No ACS E-07 = 0 EKHWS/E, piccolo volume E-07 = 3 EKHWS/E, grande volume E-07 = 5 EKHWP/HYC E-07 = 7 Terze parti, serpentina piccola E-07 = 8 Terze parti, serpentina grande		
9.1.3.4	[4-06] Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico 2: Riscaldam. ambiente Auto ridotto/ ACS ATTIVATO 3: Riscaldam. ambiente Auto ridotto/ ACS DISATTIVATO 4: Riscaldam. ambiente Auto normale/ ACS DISATTIVATO		
9.1.3.5	[7-02] Numero di zone	R/W	0: Zona singola 1: Zona doppia		
9.1.3.6	[E-0D] Sistema riempito con glicole	R/W	0: No 1: Si		
9.1.3.7	[6-02] Capacità surriscaldatore	R/W	0-10 kW, gradino: 0,2 kW 3 kW		
9.1.3.8	[C-02] Bivalente	R/W	0: NO 1: Si		
9.2.4	[D-07] Solare	R/W	0: No 1: Si (ACS)		
└─ Riscaldatore di riserva					
9.1.4.1	[5-0D] Tensione	R/O(*3) R/W(*4)	0: 230V, 1~ (*3) 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.1.4.2	[4-0A] Configurazione	R/W	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.1.4.3	[6-03] Potenza Step 1	R/W	0-10 kW, gradino: 0,2 kW 0kW (*4) 3kW (*3)		
9.1.4.4	[6-04] Potenza aggiuntiva Step 2	R/W (*4) R/O (*3)	0-10 kW, gradino: 0,2 kW 0kW (*3)		
└─ Zona principale					
9.1.5.1	[2-0C] Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.1.5.2	[C-07] Controllo	R/W	0: Acqua in uscita 1: Termostato ambiente esterno 2: Termostato ambiente		
9.1.5.3	Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso 2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)		
9.1.5.4	Programmazione	R/W	0: No 1: Si		
9.1.5.5	Tipo basato su curva WD	R/W	0: 2 punti 1: Pendenza-Sfalsamento		
9.1.6	[1-00] Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40-5°C, gradino: 1°C -10°C		
9.1.6	[1-01] Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 15°C		
9.1.6	[1-02] Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]-[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		
9.1.6	[1-03] Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]-min(45 [9-00])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.1.7	[1-06] Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 20°C		
9.1.7	[1-07] Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25-43°C, gradino: 1°C 35°C		

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Nome impostazione		Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
9.1.7	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C		
9.1.7	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
└ Zona aggiuntiva						
9.1.8.1	[2-0D]	Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.1.8.3		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso 2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)		
9.1.8.4		Programmazione	R/W	0: No 1: Sì		
9.1.9	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.1.9	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		
9.1.9	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C		
9.1.9	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~-5°C, gradino: 1°C -10°C		
9.1.A	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
9.1.A	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C		
9.1.A	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C 35°C		
9.1.A	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 20°C		
└ Serbatoio						
9.1.B.1	[6-0D]	Modo riscaldamento	R/W	0: Solo r. pr/mant 1: Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento 2: Solo programmato		
9.1.B.2	[6-0A]	Setpoint comfort	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Setpoint economico	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Isteresi riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	2~20°C, gradino: 1°C 10°C		
└ Acqua calda sanitaria						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	E-05=0 No ACS E-07 = 0 EKHS/E, piccolo volume E-07 = 3 EKHS/E, grande volume E-07 = 5 EKHWP/HYC E-07 = 7 Terze parti, serpentina piccola E-07 = 8 Terze parti, serpentina grande		
9.2.2	[D-02]	Pompa ACS	R/W	0: Nessuna Pompa ACS 1: Acqua calda istantanea 2: Disinfezione 3: Circolazione 4: Circolazione e disinfezione		
9.2.4	[D-07]	Solare	R/W	0: No 1: Sì (ACS)		
└ Riscaldatore di riserva						

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito		
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore	
9.3.1	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O (*3) R/W (*4)	0: Nessun riscaldatore (*4) 1: Riscaldatore esterno 2: 3 V (*3)		
9.3.2	[5-0D]	Tensione	R/O(*3) R/W(*4)	0: 230V, 1- (*3) 1: 230 V, 3- 2: 400 V, 3-		
9.3.3	[4-0A]	Configurazione	R/W	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.3.4	[6-03]	Potenza Step 1	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW 0kW (*4) 3kW (*3)		
9.3.5	[6-04]	Potenza aggiuntiva Step 2	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, gradino: 0,2 kW 0kW (*3)		
9.3.6	[5-00]	Equilibrio: disattivare il riscaldatore di riserva (o la sorgente di calore di riserva esterna in caso di sistema bivalente) al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente?	R/W	0: No 1: Si		
9.3.7	[5-01]	Temperatura di equilibrio	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Funzionamento	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Solo ACS		
└ Surriscaldatore						
9.4.1	[6-02]	Capacità	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW 3 kW		
9.4.3	[8-03]	Timer economico surriscaldatore	R/W	20~95 min, gradino: 5 min 50 min		
9.4.4	[4-03]	Funzionamento	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Sovrapposizione 3: Compressore disattivato 4: Solo per la legionella		
└ Emergenza						
9.5.1	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico 2: Riscaldam. ambiente Auto ridotto/ ACS ATTIVATO 3: Riscaldam. ambiente Auto ridotto/ ACS DISATTIVATO 4: Riscaldam. ambiente Auto normale/ ACS DISATTIVATO		
9.5.2	[7-06]	HP forzato DISATTIVATO	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
└ Bilanciamento						
9.6.1	[5-02]	Priorità riscaldamento ambiente	R/W	0: DISATTIVATO 1: ATTIVATO		
9.6.2	[5-03]	Priorità temperatura	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C 0°C		
9.6.3	[5-04]	Sfalsamento setpoint surriscaldatore	R/W	0~20°C, gradino: 1°C 10°C		
9.6.4	[8-02]	Timer anti-riciclo	R/W	0~10:00, gradino: 0,5 ora 3 ore		
9.6.5	[8-00]	Timer di funzionamento minimo	R/W	0~20 min, gradino: 1 min 1 min		
9.6.6	[8-01]	Timer di funzionamento massimo	R/W	5~95 min, gradino: 5 min 30 min		
9.6.7	[8-04]	Timer aggiuntivo	R/W	0~95 min, gradino: 5 min 95 min		
Impostazioni installatore						
9.7	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/W	0: Funzion. continuo della pompa 1: Funzionamento non continuo della pompa 2: DISATTIVATO		
└ Alimentazione a kWh ridotta						
9.8.2	[D-00]	Riscaldatore ammesso	R/W	0: No 1: Solo BSH 2: Solo BUH 3: Tutti		
9.8.3	[D-05]	Pompa ammessa	R/W	0: No 1: Si		
9.8.4	[D-01]	Alimentazione a kWh ridotta	R/W	0: No 1: Aperto 2: Chiuso 3: Smart grid		
9.8.6		Consenti riscaldatori elettrici	R/W	0: No 1: Si		
9.8.7		Abilita Ambiente buffering	R/W	0: No 1: Si		
9.8.8		Limite impostazione kW	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW 2 kW		
└ Controllo consumo elettrico						
9.9.1	[4-08]	Controllo consumo elettrico	R/W	0: No 1: Continuo 2: Ingressi 3: Sensore corrente		
9.9.2	[4-09]	Tipo	R/W	0: Amp 1: kW		
9.9.3	[5-05]	Limite	R/W	0~50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Limite 1	R/W	0~50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Limite 2	R/W	0~50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Limite 3	R/W	0~50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Limite 4	R/W	0~50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Limite	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Nome impostazione		Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
9.9.9	[5-09]	Limite 1	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Limite 2	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Limite 3	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Limite 4	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Priorità riscaldatore	R/W	0: Nessuno 1: Surriscaldatore 2: Riscaldatore di riserva		
9.9.F	[7-07]	BBR16 attivazione* *Le impostazioni BBR16 sono visibili solo se la lingua dell'interfaccia utente è impostata su Svedese.	R/W	0: No 1: Sì		
└ Misurazione energia						
9.A.1	[D-08]	Contatore elettrico 1	R/W	0: No 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh		
9.A.2	[D-09]	Contatore elettrico 2 / contatore PV	R/W	0: No 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh 6: 100 impulsi/kWh (contatore PV) 7: 1000 impulsi/kWh (contatore PV)		
└ Sensori						
9.B.1	[C-08]	Sensore esterno	R/W	0: No 1: Esterno 2: Ambiente		
9.B.2	[2-0B]	Sfalsamento sensore amb. est.	R/W	-5-5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Tempo elaboraz. media	R/W	0: No 1: 12 h 2: 24 h 3: 48 h 4: 72 h		
└ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	0: NO 1: Sì		
9.C.2	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	0: Molto alta 1: Alta 2: Media 3: Bassa 4: Molto bassa		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25-25°C, gradino: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Isteresi	R/W	2-10°C, gradino: 1°C 3°C		
Impostazioni installatore						
9.D	[C-09]	Uscita allarme	R/W	0: Anomala 1: Normale		
9.E	[3-00]	Riavvio automatico	R/W	0: Manuale 1: Automatico		
9.F	[E-08]	Funz. risp. energ.	R/W	0: No 1: Sì		
9.G		Disattiva protezioni	R/W	0: No 1: Sì		
└ Panoramica delle impostazioni in loco						
9.I	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.I	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		
9.I	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40-5°C, gradino: 1°C -10°C		
9.I	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
9.I	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C		
9.I	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25-43°C, gradino: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 20°C		

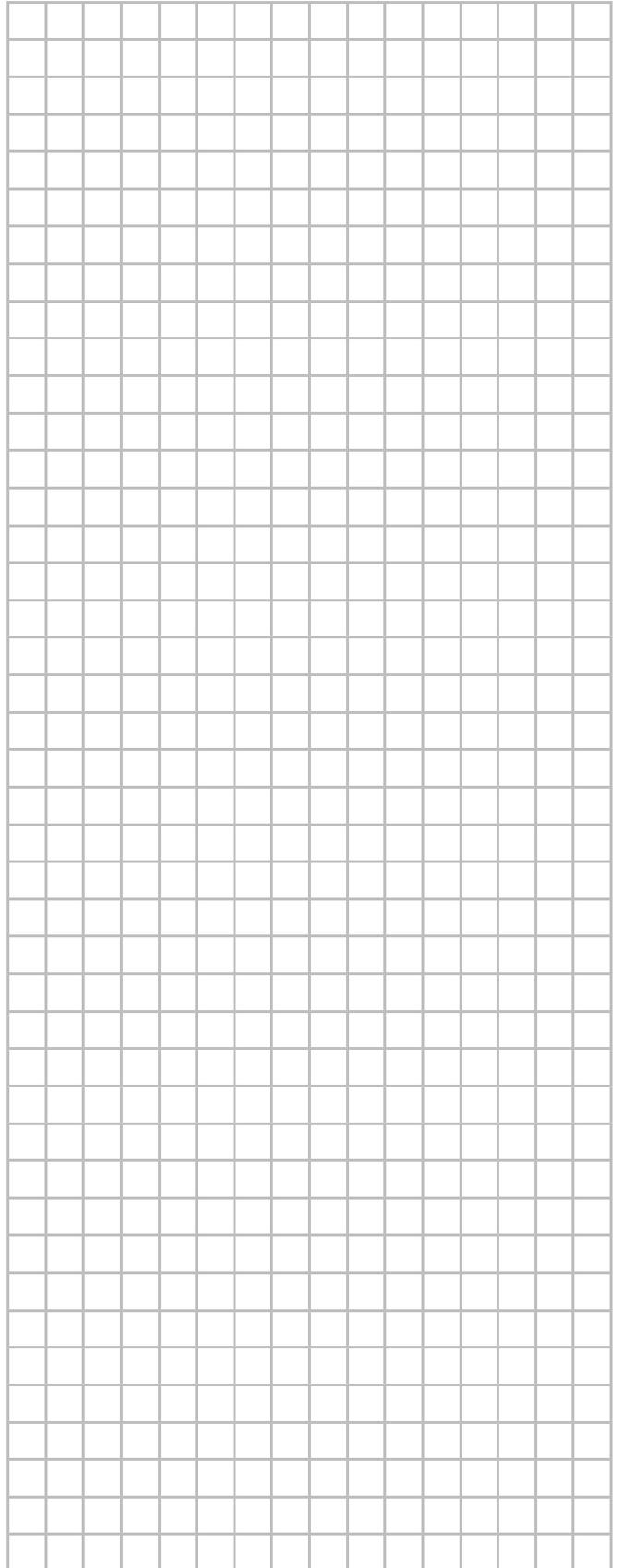
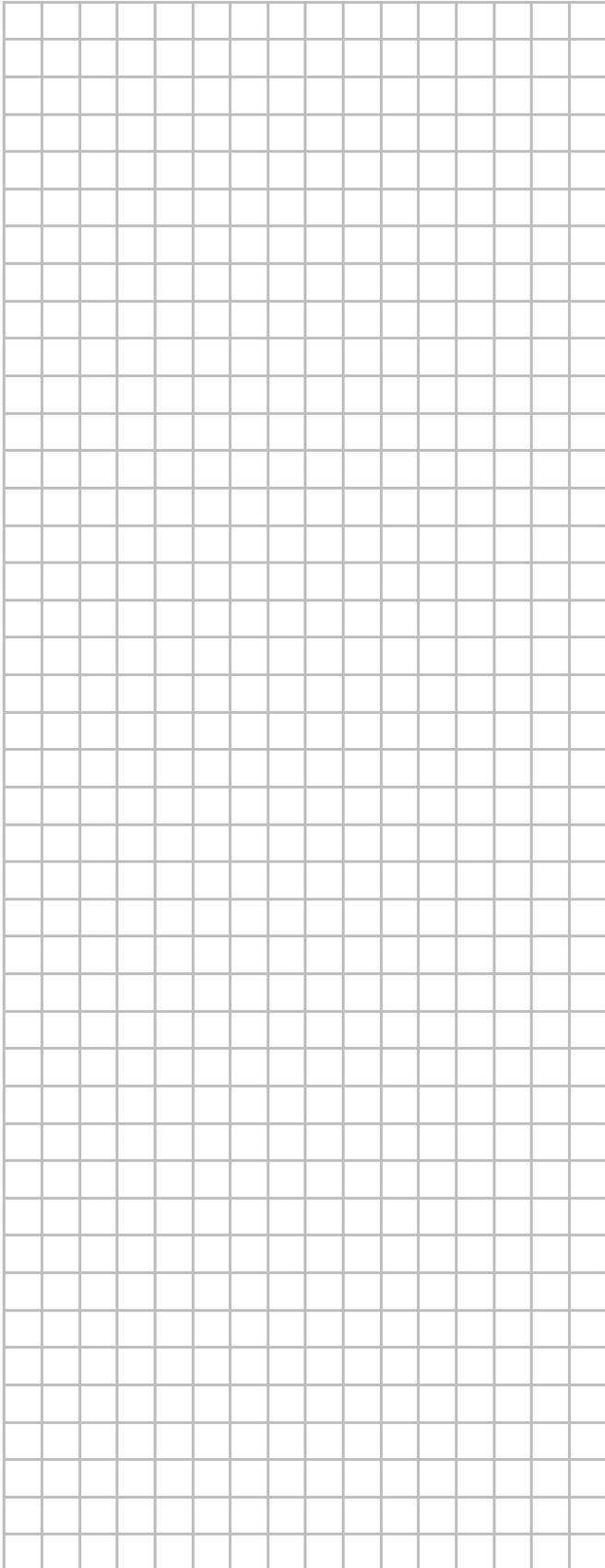
Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito		
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore	
9.I	[0-0B]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	35-[6-0E]°C, gradino: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	Min(45-[6-0E])-[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40-5°C, gradino: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40-5°C, gradino: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]-[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 60°C		
9.I	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]-min(45 [9-00])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.I	[1-04]	Raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche della zona temperatura manuale originale.	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
9.I	[1-05]	Raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche della zona temperatura manuale aggiuntiva	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
9.I	[1-06]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10-25°C, gradino: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25-43°C, gradino: 1°C 35°C		
9.I	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 15°C [2-0C]=2 22°C		
9.I	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°C		
9.I	[1-0A]	Qual è il tempo elab. media per la temperatura esterna?	R/W	0: No 1: 12 h 2: 24 h 3: 48 h 4: 72 h		
9.I	[1-0B]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento per la zona principale?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	3-10°C, gradino: 1°C [2-0C] ≠ 2 (Radiatore) 5°C [2-0C] = 2 (Radiatore) 10°C		
9.I	[1-0C]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento per la zona aggiuntiva?	[2-0D] ≠ 2 R/W [2-0D] = 2 R/O	[2-0D] ≠ 2 (Radiatore) 3-10°C, gradino: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Radiatore) 10°C		
9.I	[1-0D]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento per la zona principale?	R/W	3-10°C, gradino: 1°C 5°C		
9.I	[1-0E]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento per la zona aggiuntiva?	R/W	3-10°C, gradino: 1°C 5°C		
9.I	[2-00]	Quando deve essere eseguita la funzione disinfezione?	R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì 6: Sabato 7: Domenica		
9.I	[2-01]	Deve essere eseguita la funzione disinfezione?	R/W	0: No 1: Sì		
9.I	[2-02]	Quando deve iniziare la funzione disinfezione?	R/W	0-23 hour, gradino: 1 hour 1		
9.I	[2-03]	Qual è la temperatura target di disinfezione?	R/W	60°C 60°C		
9.I	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?	R/W	40-60 min, gradino: 5 min 10 min		
9.I	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente	R/W	4-16°C, gradino: 1°C 12°C		
9.I	[2-06]	Prot. antigelo amb.	R/W	0: No 1: Sì		
9.I	[2-09]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata	R/W	-5-5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata	R/W	-5-5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Qual è lo sfals. richiesto su temperatura est. misurata?	R/W	-5-5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0C]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona Tman?	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		

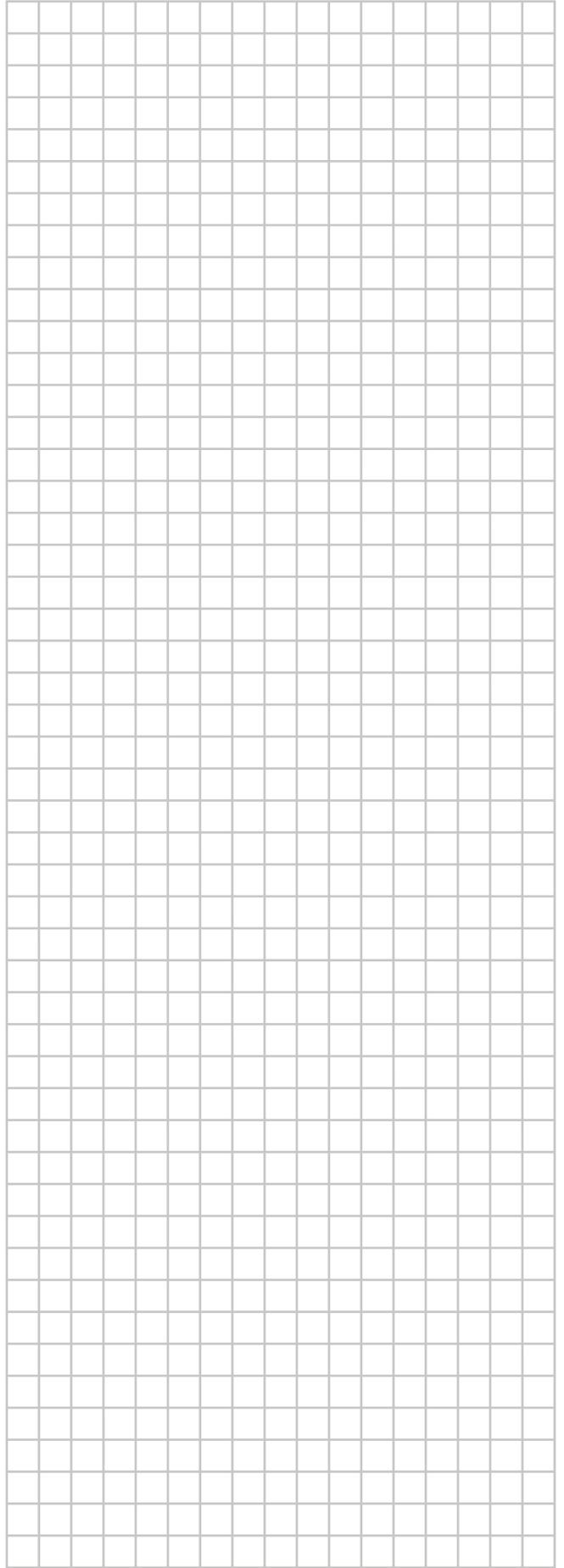
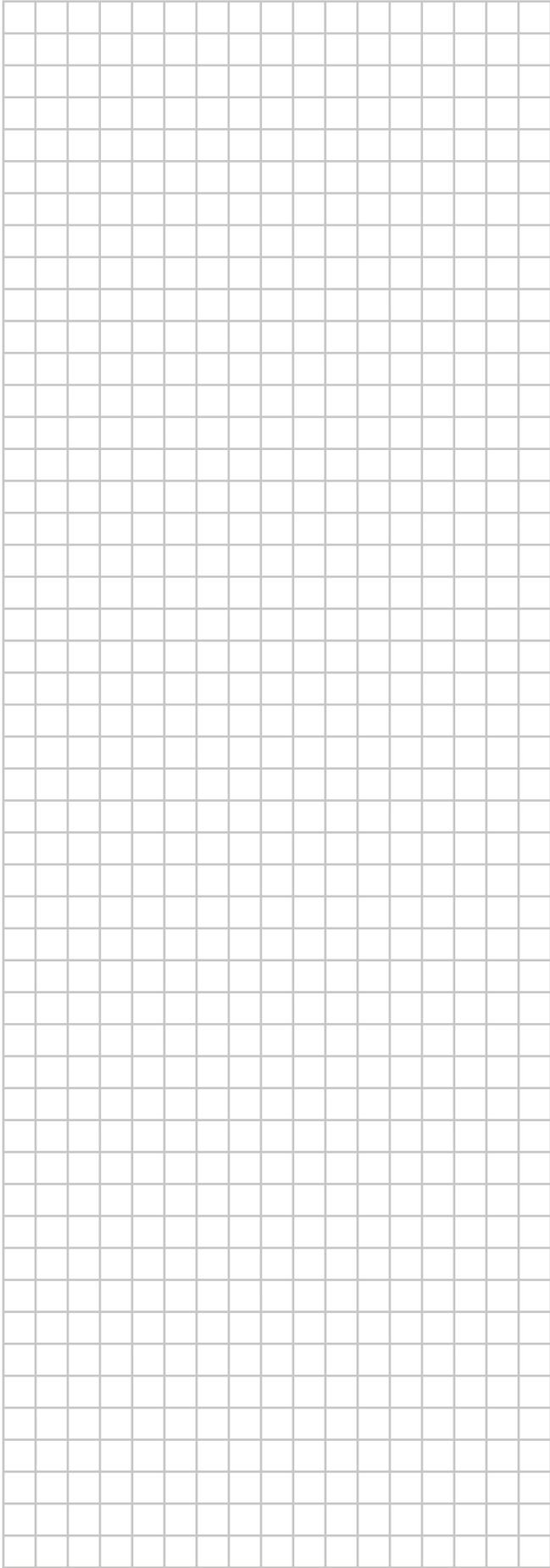
Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito		
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore	
9.1	[2-0D]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona aggiuntiva Tman?	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.1	[2-0E]	Qual è la corrente massima ammessa sulla pompa di calore?	R/W	20-50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	Il riavvio dell'unità è consentito?	R/W	0: Manuale 1: Automatico		
9.1	[3-01]	--	R/W	0		
9.1	[3-02]	--	R/W	1		
9.1	[3-03]	--	R/W	4		
9.1	[3-04]	--	R/W	2		
9.1	[3-05]	--	R/W	1		
9.1	[3-06]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di riscaldamento?	R/W	18-30°C, gradino: 1°C 30°C		
9.1	[3-07]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di riscaldamento?	R/W	12-18°C, gradino: 1°C 12°C		
9.1	[3-08]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di raffreddamento?	R/W	25-35°C, gradino: 1°C 35°C		
9.1	[3-09]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di raffreddamento?	R/W	15-25°C, gradino: 0,5 1°C 15°C		
9.1	[3-0A]	Qual è il modello della pompa	R/O	0: pompa model 0 1: pompa model 1		
9.1	[4-00]	Quale modo funz. Risc Ris?	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Solo ACS		
9.1	[4-01]	Quale riscaldatore elettrico ha la priorità?	R/W	0: Nessuno 1: Surriscaldatore 2: Riscaldatore di riserva		
9.1	[4-02]	Sotto a quale temp. est. è consentito il riscaldamento?	R/W	14-35°C, gradino: 1°C 22°C		
9.1	[4-03]	Autorizzazione al funzionamento del surriscaldatore.	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Sovrapposizione 3: Compressore disattivato 4: Solo per la legionella		
9.1	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/W	0: Funzion. continuo della pompa 1: Funzionamento non continuo della pompa 2: DISATTIVATO		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico 2: Riscaldam. ambiente Auto ridotto/ ACS ATTIVATO 3: Riscaldam. ambiente Auto ridotto/ ACS DISATTIVATO 4: Riscaldam. ambiente Auto normale/ ACS DISATTIVATO		
9.1	[4-07]	--		3		
9.1	[4-08]	Quale modalità limitaz. potenza è richiesto nel sistema?	R/W	0: No 1: Continuo 2: Ingressi 3: Sensore corrente		
9.1	[4-09]	Quale tipo di limitazione della potenza è richiesto?	R/W	0: Amp 1: kW		
9.1	[4-0A]	Configurazione del riscaldatore di riserva	R/W	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.1	[4-0B]	Isteresi della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento.	R/W	1-10°C, gradino: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Sfalsamento della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento.	R/W	1-10°C, gradino: 0,5°C 3°C		
9.1	[4-0E]	--		6		
9.1	[5-00]	Equilibrio: disattivare il riscaldatore di riserva (o la sorgente di calore di riserva esterna in caso di sistema bivalente) al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente?	R/W	0: No 1: Si		
9.1	[5-01]	Qual è la Temp. di equilibrio per l'edificio?	R/W	-15-35°C, gradino: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Priorità riscaldamento ambiente.	R/W	0: DISATTIVATO 1: ATTIVATO		
9.1	[5-03]	Temperatura priorità riscaldamento ambiente.	R/W	-15-35°C, gradino: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	Correzione setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.	R/W	0-20°C, gradino: 1°C 10°C		
9.1	[5-05]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0-50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.1	[5-06]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0-50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.1	[5-07]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0-50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.1	[5-08]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0-50 A, gradino: 1 A 50 A		
9.1	[5-09]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0A]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0B]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0C]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0D]	Tensione del riscaldatore di riserva	R/O(*3) R/W(*4)	0: 230V, 1- (*3) 1: 230 V, 3- 2: 400 V, 3-		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di ATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	2-40°C, gradino: 1°C 8°C		

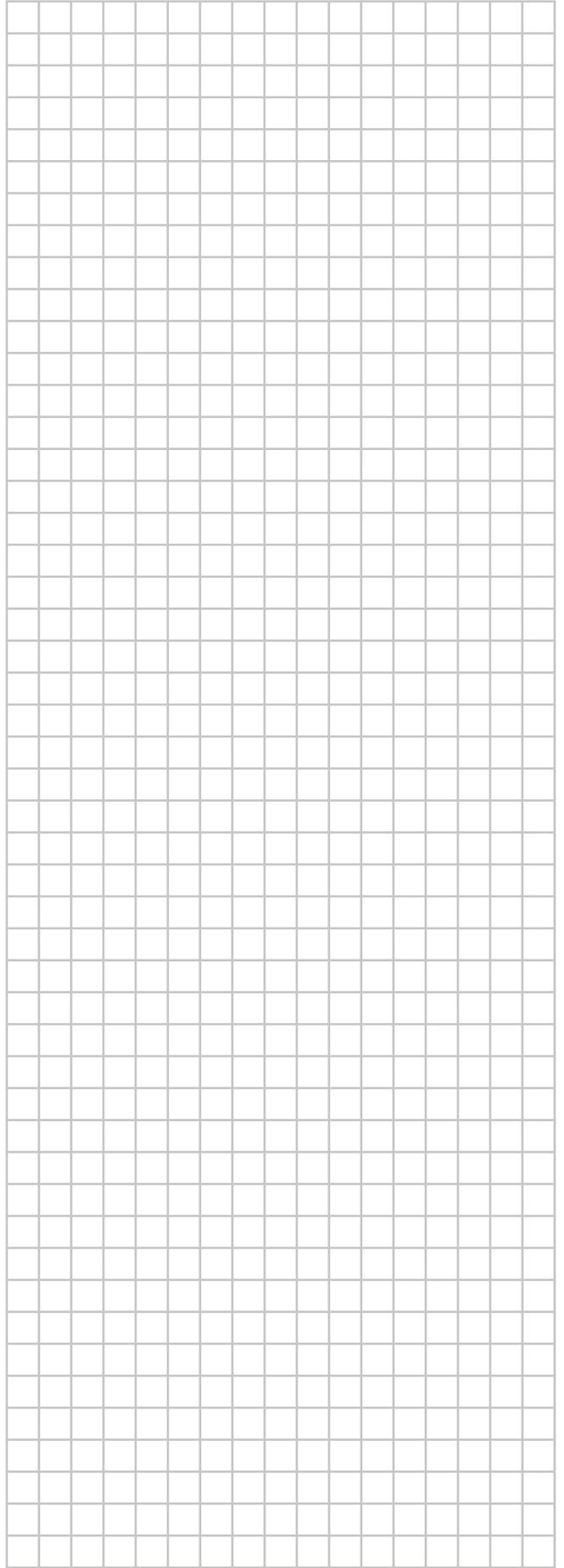
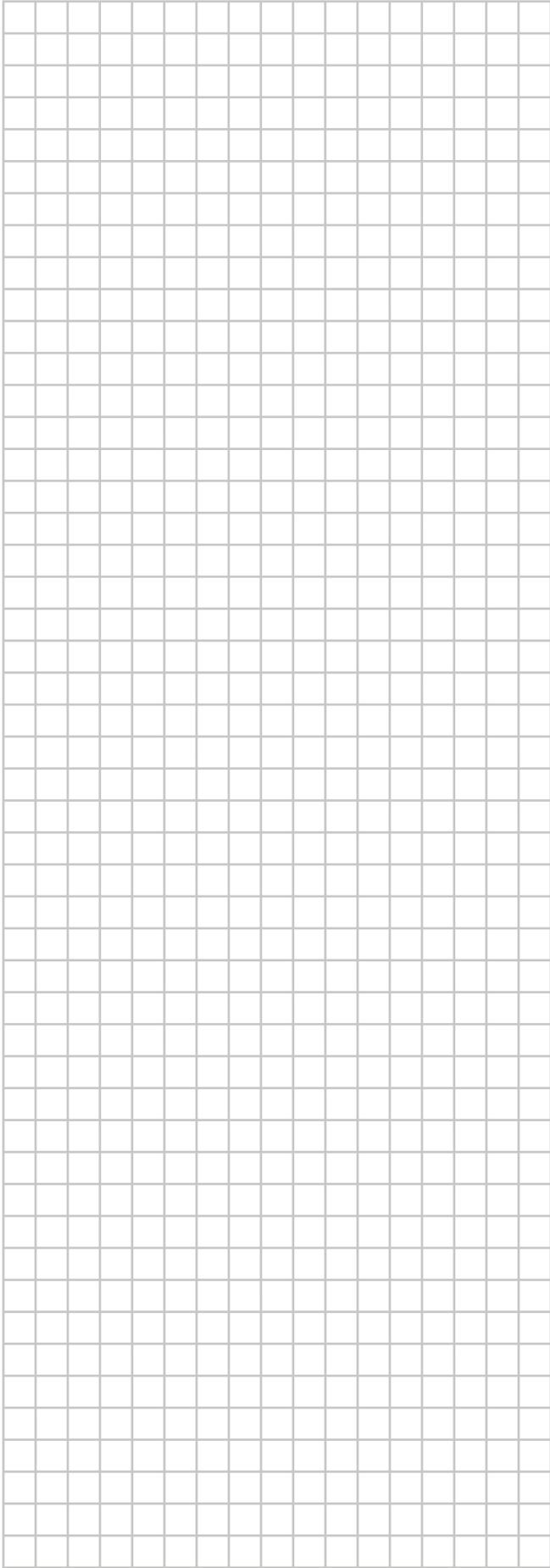
Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito		
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore	
9.1	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di DISATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	0-10°C, gradino: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	Qual è la capacità del surriscaldatore?	R/W	0-10 kW, gradino: 0,2 kW 3 kW		
9.1	[6-03]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 1?	R/W	0-10 kW, gradino: 0,2 kW 0kW (*4) 3kW (*3)		
9.1	[6-04]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 2?	R/W (*4) R/O (*3)	0-10 kW, gradino: 0,2 kW 0kW (*3)		
9.1	[6-07]	--		0		
9.1	[6-08]	Quale isteresi va usata in modo risc. pr./mant.?	R/W	2-20°C, gradino: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	Qual è la temperatura comfort conservazione desiderata?	R/W	30-[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Qual è la temperatura eco conservazione desiderata?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Qual è la temp. desiderata di risc. prevent. e mantenimento?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 45°C		
9.1	[6-0D]	Qual è il modo setpoint desiderato in ACS?	R/W	0: Solo r. pr/mant 1: Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento 2: Solo programmato		
9.1	[6-0E]	Qual è il setpoint temperatura massimo?	R/W	E-07 = 0 40-60°C, gradino: 1°C 60°C E-07 = 3 40- 75°C, gradino: 1°C 75°C E-07 = 5 40- 80°C, gradino: 1°C 80°C E-07 = 7 40-60°C, gradino: 1°C 60°C E-07 = 8 40- 75°C, gradino: 1°C 75°C		
9.1	[7-00]	Temperatura superamento temporaneo surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	0-4°C, gradino: 1°C 0°C		
9.1	[7-01]	Isteresi surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	2-40°C, gradino: 1°C 2°C		
9.1	[7-02]	Quante zone temp. acqua in uscita ci sono?	R/W	0: Zona singola 1: Zona doppia		
9.1	[7-03]	--		2.5		
9.1	[7-04]	--		0		
9.1	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	0: Molto alta 1: Alta 2: Media 3: Bassa 4: Molto bassa		
9.1	[7-06]	HP forzato DISATTIVATO	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
9.1	[7-07]	BBR16 attivazione* *Le impostazioni BBR16 sono visibili solo se la lingua dell'interfaccia utente è impostata su Svedese.	R/W	0: No 1: Si		
9.1	[7-09]	Quanto è il valore PWM minimo della pompa.	R/W	20%		
9.1	[7-0A]	PWM pompa fisso per zona aggiuntiva, in caso di installazione di un kit bizona.	R/W	20-95%, gradino 5% 95%		
9.1	[7-0B]	PWM pompa fisso per zona principale, in caso di installazione di un kit bizona.	R/W	20-95%, gradino 5% 95%		
9.1	[7-0C]	Tempo richiesto dalla valvola di miscelazione per passare da un lato all'altro, in caso di installazione di un kit bizona.	R/W	20-300 secondi, gradino 5 sec 125 secondi		
9.1	[8-00]	Tempo di funzionamento minimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	0-20 min, gradino: 1 min 1 min		
9.1	[8-01]	Tempo di funzionamento massimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	5-95 min, gradino: 5 min 30 min		
9.1	[8-02]	Tempo anti-riciclaggio.	R/W	0-10:00, gradino: 0,5 ora 3 ore		
9.1	[8-03]	Timer di ritardo del surriscaldatore.	R/W	20-95 min, gradino: 5 min 50 min		
9.1	[8-04]	Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo.	R/W	0-95 min, gradino: 5 min 95 min		
9.1	[8-05]	Consenti modul. Tman per controllo ambiente?	R/W	0: No 1: Si		
9.1	[8-06]	Modulazione massima della temperatura manuale.	R/W	0-10°C, gradino: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]-[9-02], gradino: 1°C 18°C		
9.1	[8-08]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]-[9-02], gradino: 1°C 20°C		
9.1	[8-09]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]-[9-00], gradino: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]-[9-00], gradino: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[9-00]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W ([2-0C]≠2) R/O ([2-0C]=2)	[2-0C]≠2: 37-70°C, gradino: 1°C 65°C [2-0C]=2: 37-55°C, gradino: 1°C 55°C		
9.1	[9-01]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	15-37°C, gradino: 1°C 25°C		
9.1	[9-02]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	18-22°C, gradino: 1°C 22°C		

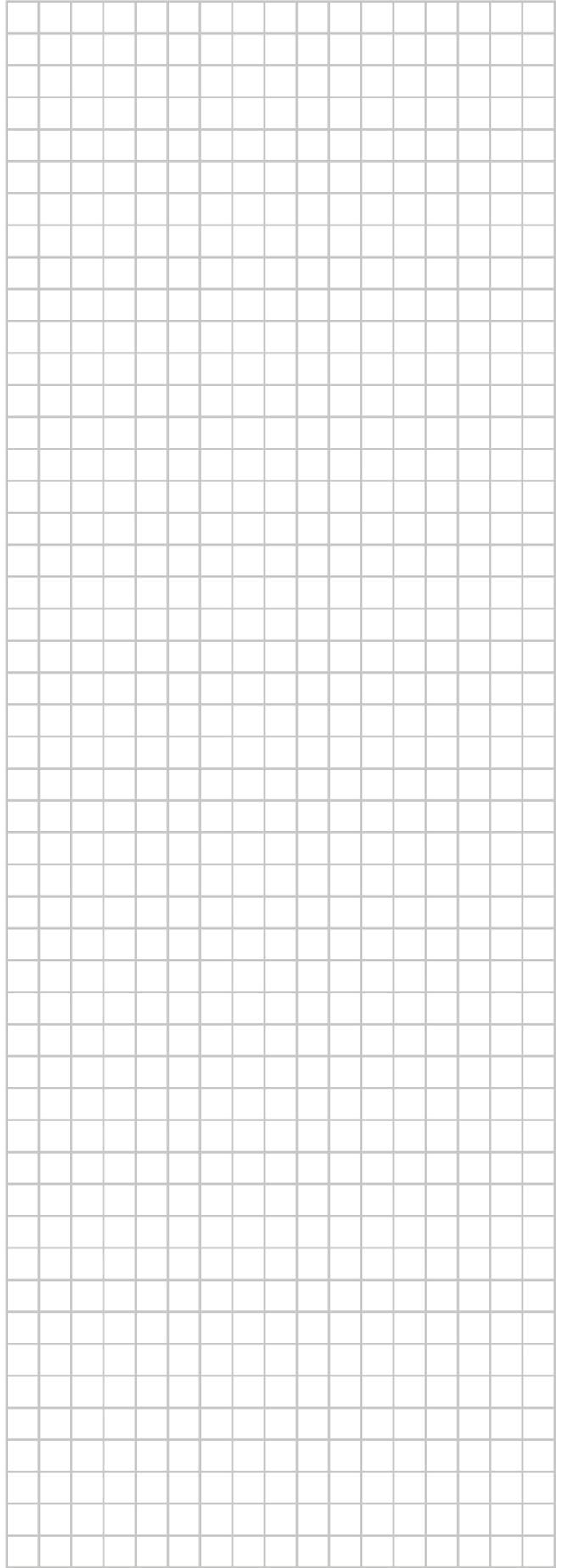
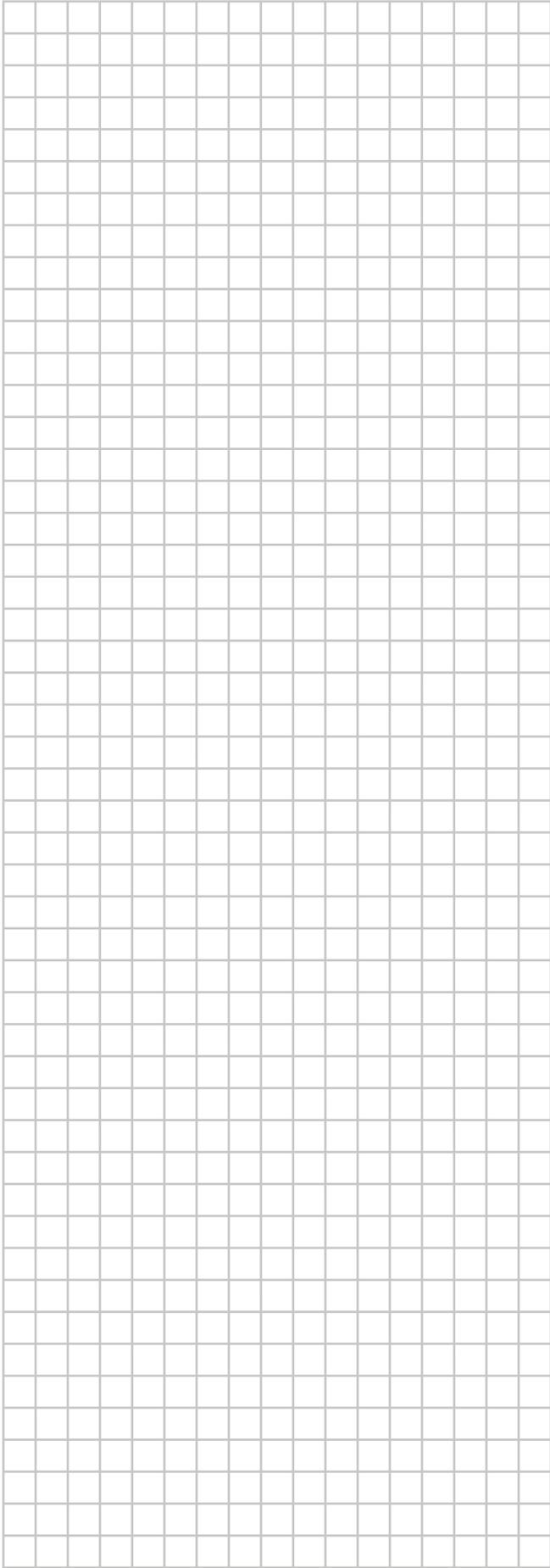
Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Nome impostazione		Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
9.I	[9-03]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	5-18°C, gradino: 1°C 5°C		
9.I	[9-04]	Temperatura superamento temporaneo della temperatura manuale.	R/W	1-4°C, gradino: 1°C 1°C		
9.I	[9-05]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva riscaldamento?	R/W	15-37°C, gradino: 1°C 25°C		
9.I	[9-06]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. riscaldamento?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37-70°C, gradino: 1°C 65°C [2-0C]≠2: 37-55°C, gradino: 1°C 55°C		
9.I	[9-07]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva raffreddamento?	R/W	5-18°C, gradino: 1°C 7°C		
9.I	[9-08]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. raffreddamento?	R/W	18-22°C, gradino: 1°C 22°C		
9.I	[9-09]	Qual è il valore inferiore del TAU consentito durante l'avvio del raffreddamento?	R/W	1-18°C, gradino: 1°C 18°C		
9.I	[9-0A]	Qual è la temperatura ambiente di accumulo in riscaldamento?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, gradino: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0B]	Qual è la temperatura ambiente di accumulo in raffreddamento?	R/W	[3-09]~[3-08]°C, gradino: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0C]	Isteresi della temperatura ambiente.	R/W	1-6°C, gradino: 0,5°C 1 °C		
9.I	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0-8, gradino:1 0: Nessuno limite 1-4 : 90~60% velocità della pompa 5-8: velocità pompa del 90~60% durante il campionamento 6: velocità pompa 80%		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[C-00]	Priorità acqua calda sanitaria.	R/W	0: Priorità solare 1: Priorità pompa di calore		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	È collegata fonte di calore di riserva esterna?	R/W	0: No 1: Sì		
9.I	[C-03]	Temperatura di attivazione bivalente.	R/W	-25-25°C, gradino: 1°C 0°C		
9.I	[C-04]	Temperatura dell'isteresi bivalente.	R/W	2-10°C, gradino: 1°C 3°C		
9.I	[C-05]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona princ.?	R/W	1: 1 contatto 2: 2 contatti		
9.I	[C-06]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona agg.?	R/W	1: 1 contatto 2: 2 contatti		
9.I	[C-07]	Qual è il metodo controllo unità nel funz ambiente?	R/W	0: Acqua in uscita 1: Termostato ambiente esterno 2: Termostato ambiente		
9.I	[C-08]	Che tipo di sensore esterno è installato?	R/W	0: No 1: Esterno 2: Ambiente		
9.I	[C-09]	Che tipo di cont. in uscita allarme è richiesto?	R/W	0: Anomala 1: Normale		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[C-0B]	--		0		
9.I	[C-0C]	--		0		
9.I	[C-0D]	--		0		
9.I	[C-0E]	--		0		
9.I	[D-00]	Quali riscald. sono ammessi se al. kWh pref. viene interrotta?	R/W	0: No 1: Solo BSH 2: Solo BUH 3: Tutti		
9.I	[D-01]	Tipo contatto alimentazione a tariffa pref?	R/W	0: No 1: Aperto 2: Chiuso 3: Smart grid		
9.I	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	0: Nessuna Pompa ACS 1: Acqua calda istantanea 2: Disinfezione 3: Circolazione 4: Circolazione e disinfezione		
9.I	[D-03]	Compensazione temperatura manuale attorno a 0°C.	R/W	0: No 1: aumento 2°C, entro 4°C 2: aumento 4°C, entro 4°C 3: aumento 2°C, entro 8°C 4: aumento 4°C, entro 8°C		
9.I	[D-04]	È collegata una scheda su richiesta?	R/W	0: No 1: Contr. cons. el		
9.I	[D-05]	La pompa può funz. se viene interrotta tariffa pref?	R/W	0: No 1: Sì		
9.I	[D-07]	È collegato un kit solare?	R/W	0: No 1: Sì (ACS)		
9.I	[D-08]	Viene usato un misuratore kWh est. per misurare la potenza?	R/W	0: No 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh		
9.I	[D-09]	Per la misura della potenza si usa un contatore elettrico esterno, per smart grid si usa il contatore elettrico?	R/W	0: No 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh 6: 100 impulsi/kWh (contatore PV) 7: 1000 impulsi/kWh (contatore PV)		
9.I	[D-0A]	--		2		
9.I	[D-0B]	--		2		
9.I	[D-0C]	--		0		

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
9.I	[D-0D]	--	0		
9.I	[D-0E]	--	0		
9.I	[E-00]	Che tipo di unità è installata?	R/O 0-5 2: Monoblocco		
9.I	[E-01]	Che tipo di compressore è installato?	R/O 0		
9.I	[E-02]	Di che tipo è il software dell'unità interna?	R/W (*1) R/O (*2) 0: Reversibile (*1) 1: Solo riscaldamento (*2)		
9.I	[E-03]	Qual è il n. di gradini del riscaldatore di riserva?	R/O (*3) R/W (*4) 0: Nessun riscaldatore (*4) 1: Riscaldatore esterno 2: 3 V (*3)		
9.I	[E-04]	La funz. risparmio energ. è disponibile sull'unità est.?	R/O 0: No 1: Sì		
9.I	[E-05]	Il sistema può scaldare ACS?	R/W 0: No 1: Sì		
9.I	[E-06]	--	1		
9.I	[E-07]	Che tipo di serbatoio ACS è installato?	R/W 0-8 0 OSO serbatoio 150/180 1 FS con Risc Ris 2 FS con surriscaldatore 3 serbatoio OSO 200/250/300 4 Rotex senza surriscaldatore (HYB) 5 Rotex con surriscaldatore 6 Serbatoio di terze parti per HYB 7 Serbatoio di terze parti, serpentina >= 1,05m2 8 Serbatoio di terze parti, serpentina >= 1,8m2		
9.I	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna.	R/W 0: No 1: Sì		
9.I	[E-09]	--	1		
9.I	[E-0B]	È installato un kit bi-zona?	R/W 0: NON installato 1: - 2: Il kit bizona è installato		
9.I	[E-0C]	Quale tipo di sistema di kit bizona è installato?	R/W 0: Senza separatore idraulico/senza pompa diretta 1: Con separatore idraulico/senza pompa diretta 2: Con separatore idraulico/con pompa diretta		
9.I	[E-0D]	Il sistema è riempito con glicole?	R/W 0: No 1: Sì		
9.I	[E-0E]	--	0		
9.I	[F-00]	Funzionamento pompa consentito al di fuori del campo.	R/W 0: Limitato 1: Ammesso		
9.I	[F-01]	Sopra a quale temp. est. è consentito il raffreddamento?	R/W 10-35°C, gradino: 1°C 20°C		
9.I	[F-02]	--	3		
9.I	[F-03]	--	5		
9.I	[F-04]	--	0		
9.I	[F-05]	--	0		
9.I	[F-09]	Funzionamento pompa durante l'anomalia del flusso.	R/W 0: Disabilitato 1: Abilitato		
9.I	[F-0A]	--	0		
9.I	[F-0B]	--	R/W 0		
9.I	[F-0C]	--	R/W 1		
9.I	[F-0D]	Qual è la modalità funzionamento pompa?	R/W 0: Continuo 1: Campione 2: Richiesta		
Impostazioni del kit bi-zona					
9.P.1	[E-0B]	Kit bi-zona installato	R/W 0: NON installato 1: - 2: Il kit bizona è installato		
9.P.2	[E-0C]	Tipo di sistema di kit bizona	R/W 0: Senza separatore idraulico/senza pompa diretta 1: Con separatore idraulico/senza pompa diretta 2: Con separatore idraulico/con pompa diretta		
9.P.3	[7-0A]	PWM fisso per pompa di zona aggiuntiva	R/W 20-95%, gradino 5% 95%		
9.P.4	[7-0B]	PWM fisso per pompa di zona principale	R/W 20-95%, gradino 5% 95%		
9.P.5	[7-0C]	Tempo di rotazione della valvola di miscelazione	R/W 20-300 sec, gradino 5 sec 125 sec		









ERC