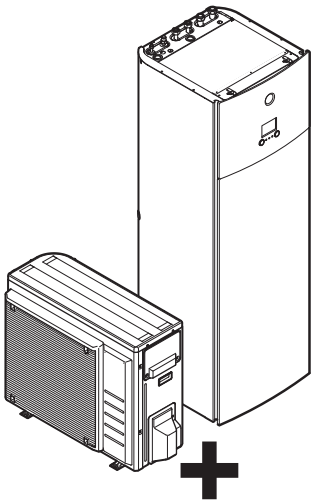
Guida di riferimento per l'installatore

Daikin Altherma 3 R F



ERGA04DAV3(A)
ERGA06DAV3(A)
ERGA08DAV3(A)

EHVH04S18D*6V7
EHVH04S23D*6V7

EHVH08S18D*6V7
EHVH08S23D*6V7
EHVH08S18D*9W7
EHVH08S23D*9W7

EHVX04S18D*3V7
EHVX04S18D*6V7
EHVX04S23D*3V7
EHVX04S23D*6V7

EHVX08S18D*6V7
EHVX08S23D*6V7
EHVX08S18D*9W7
EHVX08S23D*9W7

Sommario

1 Precauzioni generali di sicurezza 6
1.1 Note relative alla documentazione 6
1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli 6
1.2 Per l'installatore 7
1.2.1 Generale 7
1.2.2 Luogo d'installazione 8
1.2.3 Refrigerante 9
1.2.4 Salamoia 10
1.2.5 Acqua 11
1.2.6 Circuiti elettrici 11

2 Note relative alla documentazione 14
2.1 Informazioni su questo documento 14
2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore 14

3 Informazioni relative all'involucro 16
3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna 16
3.2 Unità esterna 16
3.2.1 Per disimballare l'unità esterna 16
3.2.2 Per maneggiare l'unità esterna 16
3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna 17
3.3 Unità interna 18
3.3.1 Per disimballare l'unità interna 18
3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna 18
3.3.3 Movimentazione dell'unità interna 18

4 Note sulle unità ed opzioni 19
4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni 19
4.2 Identificazione 19
4.2.1 Etichetta di identificazione: unità esterna 19
4.2.2 Etichetta di identificazione: Unità interna 20
4.3 Unità combinatrici e opzioni 20
4.3.1 Possibili opzioni per l'unità esterna 20
4.3.2 Possibili opzioni per l'unità interna 21
4.3.3 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna 23

5 Linee guida relative all'applicazione 24
5.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione 24
5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente 24
5.2.1 Ambiente singolo 25
5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman 29
5.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman 33
5.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente 36
5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria 38
5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato 38
5.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS 39
5.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS 40
5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea 40
5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione 41
5.5 Impostare la misurazione energia 42
5.5.1 Calore prodotto 42
5.5.2 Energia consumata 42
5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale 43
5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale 45
5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico 45
5.6.1 Limitazione permanente della potenza 46
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali 46
5.6.3 Processo di limitazione della potenza 48
5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna 48

6 Preparazione 50
6.1 Panoramica: preparazione 50
6.2 Preparazione del luogo di installazione 50
6.2.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna 50
6.2.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi 53
6.2.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna 54

6.3 Preparazione delle tubazioni del refrigerante ... 58
6.3.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante ... 58
6.3.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante ... 58
6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche ... 58
6.4.1 Requisiti per il circuito idraulico ... 59
6.4.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione ... 61
6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua ... 62
6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione ... 64
6.4.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi ... 64
6.5 Preparazione del cablaggio elettrico ... 65
6.5.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico ... 65
6.5.2 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale ... 66
6.5.3 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni ... 67
6.5.4 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni ... 67

7 Installazione ... 70

7.1 Panoramica: installazione ... 70
7.2 Apertura delle unità ... 70
7.2.1 Note relative all'apertura delle unità ... 70
7.2.2 Per aprire l'unità esterna ... 70
7.2.3 Apertura dell'unità interna ... 71
7.2.4 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna ... 73
7.3 Montaggio dell'unità esterna ... 74
7.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna ... 74
7.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna ... 74
7.3.3 Per fornire la struttura di installazione ... 74
7.3.4 Apertura dell'unità esterna ... 77
7.3.5 Per fornire lo scolo ... 78
7.3.6 Prevenzione della caduta dell'unità esterna ... 79
7.4 Montaggio dell'unità interna ... 80
7.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna ... 80
7.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna ... 80
7.4.3 Installazione dell'unità interna ... 80
7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico ... 81
7.5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 82
7.5.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 82
7.5.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 83
7.5.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 84
7.5.4 Linee guida per curvare i tubi ... 84
7.5.5 Per svasare l'estremità dei tubi ... 85
7.5.6 Per saldare le estremità dei tubi ... 85
7.5.7 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio ... 86
7.5.8 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna ... 87
7.5.9 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna ... 88
7.6 Controllo delle tubazioni del refrigerante ... 89
7.6.1 Controllo delle tubazioni del refrigerante ... 89
7.6.2 Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante ... 89
7.6.3 Verifica della presenza di perdite ... 89
7.6.4 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto ... 90
7.7 Carica del refrigerante ... 91
7.7.1 Carica del refrigerante ... 91
7.7.2 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante ... 92
7.7.3 Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva ... 92
7.7.4 Per determinare la quantità per la ricarica completa ... 93
7.7.5 Carica di refrigerante aggiuntivo ... 93
7.7.6 Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra ... 93
7.8 Collegamento delle tubazioni dell'acqua ... 94
7.8.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua ... 94
7.8.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua ... 94
7.8.3 Per collegare la tubazione dell'acqua ... 94
7.8.4 Per collegare la tubazione di ricircolo ... 96
7.8.5 Riempimento del circuito idraulico ... 96
7.8.6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 97
7.8.7 Isolamento della tubazione dell'acqua ... 97
7.9 Collegamento del cablaggio elettrico ... 97
7.9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico ... 97
7.9.2 Note sulla conformità con le norme elettriche ... 98
7.9.3 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici ... 98
7.9.4 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 98
7.9.5 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard ... 99

7.9.6 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna ... 99
7.9.7 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna ... 101
7.9.8 Collegamento dell'alimentazione principale ... 102
7.9.9 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva ... 104
7.9.10 Collegamento della valvola di chiusura ... 106
7.9.11 Collegamento dei contatori elettrici ... 107
7.9.12 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria ... 107
7.9.13 Collegamento dell'uscita allarme ... 107
7.9.14 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 108
7.9.15 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 108
7.9.16 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 109
7.9.17 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso) ... 109
7.10 Completamento dell'installazione dell'unità esterna ... 110
7.10.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna ... 110
7.11 Finitura dell'installazione dell'unità interna ... 110
7.11.1 Chiusura dell'unità interna ... 110

8 Configurazione 112
8.1 Panoramica: Configurazione ... 112
8.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati ... 113
8.2 Procedura guidata di configurazione ... 114
8.3 Schermate possibili ... 116
8.3.1 Schermate possibili: panoramica ... 116
8.3.2 Schermata iniziale ... 117
8.3.3 Schermata menu principale ... 118
8.3.4 Schermata dei menu ... 119
8.3.5 Schermata dei setpoint ... 120
8.3.6 Schermata dettagliata con i valori ... 121
8.3.7 Schermata del programma: Esempio ... 121
8.4 Curva climatica ... 125
8.4.1 Cosa è la curva climatica? ... 125
8.4.2 Curva a 2 punti ... 126
8.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento ... 127
8.4.4 Uso delle curve climatiche ... 128
8.5 Menu Impostazioni ... 131
8.5.1 Difetto ... 131
8.5.2 Ambiente ... 131
8.5.3 Zona principale ... 135
8.5.4 Zona aggiuntiva ... 145
8.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 149
8.5.6 Serbatoio ... 158
8.5.7 Impostazioni utente ... 165
8.5.8 Informazioni ... 170
8.5.9 Impostazioni installatore ... 170
8.5.10 Uso ... 186
8.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente ... 188
8.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore ... 189

9 Messa in funzione 190
9.1 Panoramica: Messa in funzione ... 190
9.2 Precauzioni durante la messa in esercizio ... 190
9.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio ... 191
9.4 Lista di controllo durante la messa in funzione ... 191
9.4.1 Per controllare la portata minima ... 192
9.4.2 Funzione spurgo aria ... 192
9.4.3 Per effettuare una prova di funzionamento ... 194
9.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore ... 195
9.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento ... 196

10 Consegna all'utente 200

11 Manutenzione e assistenza 201
11.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza ... 201
11.2 Precauzioni generali di sicurezza ... 201
11.3 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità esterna ... 201
11.4 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna ... 202
11.4.1 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 204
11.5 Istruzioni sulla pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi ... 205
11.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua ... 205
11.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi ... 206
11.5.3 Installazione del filtro dell'acqua ... 207

12 Individuazione e risoluzione dei problemi 209

12.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 209
12.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi ... 209
12.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi ... 210
12.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto ... 210
12.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria) ... 211
12.3.3 Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento ... 211
12.3.4 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione) ... 212
12.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre ... 212
12.3.6 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde ... 213
12.3.7 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne ... 213
12.3.8 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo ... 214
12.3.9 Sintomo: I pannelli decorativi si staccano a causa del rigonfiamento del serbatoio ... 214
12.3.10 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ... 215
12.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento ... 215
12.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento ... 215
12.4.2 Codici di errore: Panoramica ... 216

13 Smaltimento 221

13.1 Panoramica: Smaltimento ... 221
13.2 Per l'evacuazione con la pompa ... 221
13.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato ... 222

14 Dati tecnici 224

14.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna ... 224
14.2 Schema delle tubazioni: Unità interna ... 225
14.3 Schema elettrico: unità esterna ... 226
14.4 Schema elettrico: Unità interna ... 228
14.5 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna ... 234
14.6 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna ... 235
14.7 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura di sfiato per la ventilazione naturale: unità interna ... 235
14.8 Curva ESP: Unità interna ... 237

15 Glossario 238

16 Tabella delle impostazioni in loco 239

1 Precauzioni generali di sicurezza

1.1 Note relative alla documentazione

- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenervisi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.

1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

Indica una situaizone che potrebbe provocare la scossa elettrica.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

Indica una situaizone che potrebbe provocare ustioni a causa delle temperature estremamente alte o basse.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.

AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.

AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE

ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.

NOTA

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli utilizzati sull'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e d'uso e il foglio illustrativo del cablaggio.
	Prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione, leggere il manuale di manutenzione.
	Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.
	L'unità contiene parti rotanti. Prestare attenzione durante la riparazione o l'ispezione dell'unità.

Simboli utilizzati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo di una figura o un riferimento ad essa. **Esempio:** "▲ 1–3 Titolo figura" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indica il titolo di una tabella o un riferimento ad essa. **Esempio:** "▦ 1–3 Titolo tabella" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

1.2 Per l'installatore

1.2.1 Generale

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

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.

AVVERTENZA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin.

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, il collaudo e i materiali applicati siano conformi alla legislazione applicabile (oltre alle istruzioni descritte nella documentazione Daikin).

ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

ATTENZIONE

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

ATTENZIONE

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.

NOTA

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 e sugli interventi di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di standby e così via.

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

- 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 diurni e notturni per chiamare l'assistenza

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

1.2.2 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 le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi 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 disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- 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.

1.2.3 Refrigerante

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

NOTA

Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni di refrigerante sia conforme alla legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

NOTA

Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco NON siano soggetti a sollecitazioni.

AVVERTENZA

Durante le prove, NON portare MAI il prodotto ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla piastra informativa dell'unità).

AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di refrigerante. In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Rischi possibili:

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Nel caso del refrigerante R410A o R32: Potrebbe sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.
- In caso di refrigerante CO_2: Il gas refrigerante è tossico a concentrazioni elevate.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Arresto della pompa – Perdita di refrigerante. Qualora si voglia arrestare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna. **Conseguenza possibile:** Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'aria è entrata nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato affinché il compressore dell'unità NON debba essere messo in funzione.

AVVERTENZA

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

NOTA

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.

NOTA

- Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.
- Se il sistema del refrigerante deve essere aperto, il refrigerante DEVE essere trattato secondo le normative vigenti.

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.

- Qualora fosse necessaria la ricarica, consultare la targhetta informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- Quest'unità è stata caricata con il refrigerante alla fabbrica e, a seconda delle dimensioni e delle lunghezze dei tubi, per certi sistemi potrebbe essere necessario caricarne una quantità aggiuntiva.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la necessaria 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 rabbocco del refrigerante o durante una pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio refrigerante. Se la valvola NON viene chiusa immediatamente, la pressione rimanente potrebbe provocare il caricamento di refrigerante aggiuntivo. **Conseguenza possibile:** quantità di refrigerante errata.

1.2.4 Salamoia

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

AVVERTENZA

La selezione della salamoia DEVE avvenire in base alle leggi applicabili.

AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di salamoia. Se si verifica una perdita di salamoia, aerare immediatamente l'area e contattare il proprio rivenditore di zona.

AVVERTENZA

La temperatura ambiente interna all'unità può essere molto maggiore di quella ambiente, per esempio, 70°C. In caso di perdite di salamoia, le parti interne all'unità potrebbero creare situazioni pericolose.

AVVERTENZA

L'installazione e l'utilizzo delle applicazioni DEVE rispettare le precauzioni ambientali e di sicurezza specificate nelle normative vigenti.

1.2.5 Acqua

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

NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

1.2.6 Circuiti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

- Portare su DISATTIVATO tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 1 minuto 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 in fabbrica, è NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi i collegamenti da effettuarsi in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- Tutti i collegamenti in loco DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema dell'impianto elettrico fornito con il prodotto.
- Non stringere MAI assieme i fasci di cavi e assicurarsi che NON entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usato un circuito di alimentazione dedicato. NON utilizzare mai una fonte di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori di circuito richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione del differenziale di terra, accertarsi che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare inutili aperture del differenziale di terra.

ATTENZIONE

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

NOTA

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 evitare le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe non essere sufficiente.

AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

NOTA

Valido in presenza di alimentazione 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.

2 Note relative alla documentazione

2.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. 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 interna)
- **Manuale d'installazione dell'unità interna:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Manuale d'installazione dell'unità esterna:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Guida di consultazione per l'installatore:**
  - Preparazione dell'installazione, buone pratiche, dati di riferimento,...
  - Formato: File digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/
- **Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali:**
  - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
  - Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + File digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione

Capitolo	Descrizione
Note relative alla documentazione	Documentazione disponibile per l'installatore
Informazioni relative all'involucro	Come rimuovere gli imballaggi dalle unità ed estrarre i relativi accessori
Note sulle unità ed opzioni	▪ Come identificare le unità ▪ Combinazioni possibili di unità ed opzioni
Linee guida relative all'applicazione	Varie impostazioni d'installazione del sistema
Preparazione	Che cosa è necessario fare e sapere prima di portarsi sul luogo d'installazione
Installazione	Che cosa è necessario fare e sapere prima di installare il sistema
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	Che cosa dare e spiegare all'utente
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 in loco	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'utente.

3 Informazioni relative all'involucro

3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

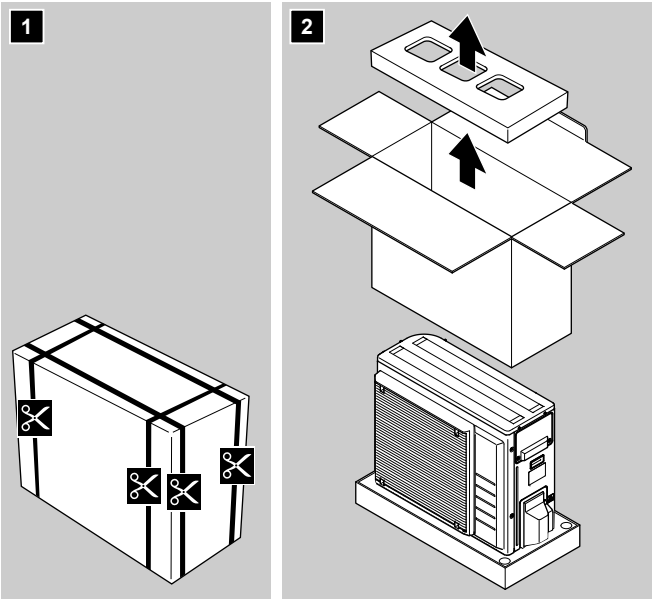
Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire una volta che le scatole contenenti l'unità esterna e l'unità interna sono state consegnate sul posto.

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni 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.

3.2 Unità esterna

3.2.1 Per disimballare l'unità esterna

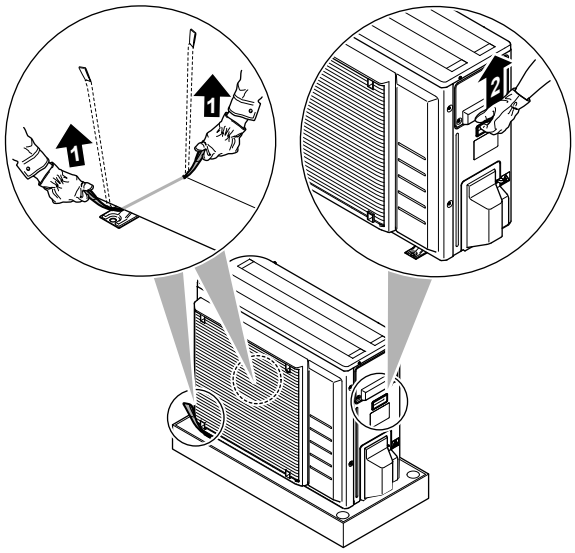


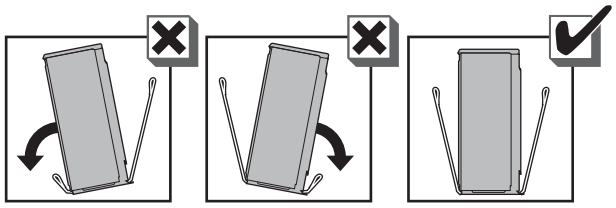
3.2.2 Per maneggiare l'unità esterna

ATTENZIONE

Per evitare danni o lesioni, NON toccare la bocchetta per l'immissione dell'aria né le alette in alluminio dell'unità.

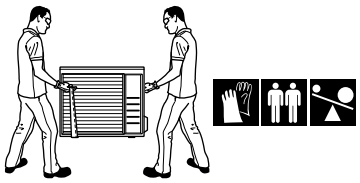
1 Maneggiare l'unità utilizzando l'imbracatura a sinistra e la maniglia a destra. Tirare contemporaneamente verso l'alto entrambi i lati dell'imbracatura per impedire che la stessa si stacchi dall'unità.





2 Durante la movimentazione dell'unità:

- Tenere in piano entrambi i lati dell'imbracatura.
- Tenere sempre la schiena dritta.

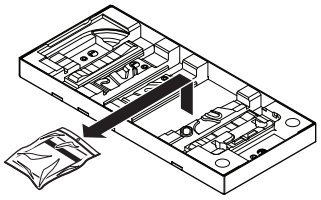


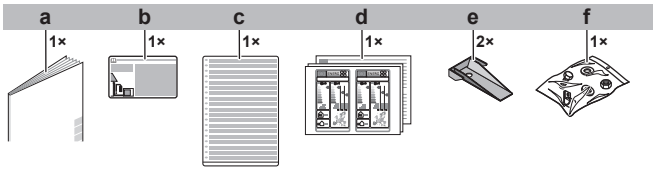
3 Dopo aver montato l'unità, rimuovere dall'unità l'imbracatura tirandola da 1 lato.

3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

1 Sollevare l'unità esterna. Vedere "3.2.2 Per maneggiare l'unità esterna" [▸ 16].

2 Rimuovere gli accessori al fondo del gruppo.

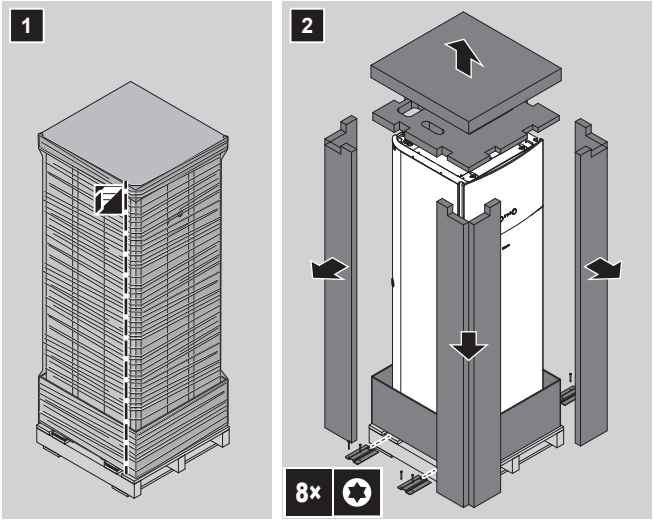




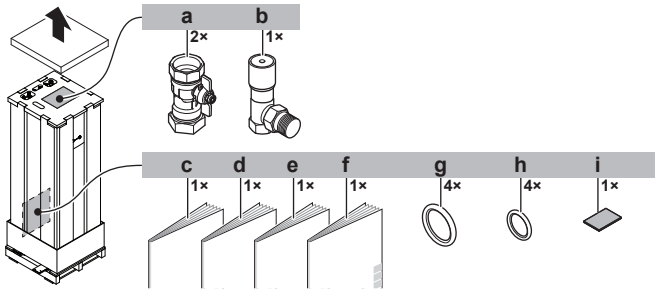
a Manuale d'installazione dell'unità esterna
b Etichetta relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
c Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
d Targhetta energia
e Piastra di montaggio dell'unità
f Bulloni, dadi, rondelle, rondelle elastiche e morsetto del cablaggio

3.3 Unità interna

3.3.1 Per disimballare l'unità interna



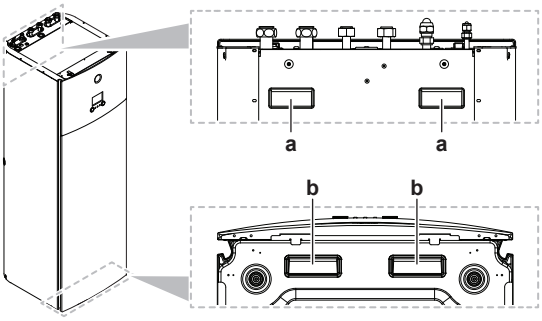
3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



a Valvole di chiusura per circuito idraulico
b Valvola di by-pass della sovrapressione
c Precauzioni generali di sicurezza
d Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
e Manuale d'installazione dell'unità interna
f Manuale d'uso
g Anelli di tenuta per valvole di chiusura (circuito idraulico del riscaldamento ambiente)
h Anelli di tenuta per valvole di chiusura non fornite (circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria)
i Nastro sigillante per l'entrata del cablaggio di bassa tensione

3.3.3 Movimentazione dell'unità interna

Usare le maniglie sul retro e sul fondo per trasportare l'unità.



a Maniglie sul retro dell'unità
b Maniglie sul fondo dell'unità. Inclinare con cautela l'unità all'indietro in modo che si vedano le maniglie.

4 Note sulle unità ed opzioni

4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- Identificazione dell'unità esterna
- Identificazione dell'unità interna
- Combinazione dell'unità esterna con le opzioni
- Combinazione dell'unità interna con le opzioni

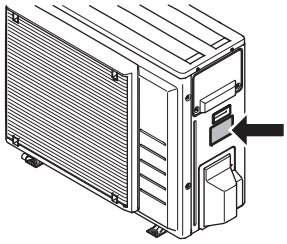
4.2 Identificazione

NOTA

Se si devono installare o riparare varie unità contemporaneamente, assicurarsi di NON scambiare i coperchi di servizio tra un modello e l'altro.

4.2.1 Etichetta di identificazione: unità esterna

Ubicazione



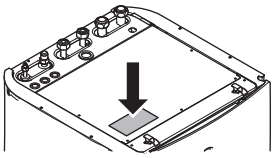
Identificazione del modello

Esempio: ER G A 06 DA V3 A

Codice	Spiegazione
ER	Doppia pompa di calore per unità split esterna per l'Europa
G	Temperatura media dell'acqua – zona ambiente: −10~−20°C
A	Refrigerante R32
06	Classe di capacità
DA	Serie modello
V3	Alimentazione
A	A=modello Austriaco [—]=modello non Austriaco

4.2.2 Etichetta di identificazione: Unità interna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: E HV H 04 S 18 DA 6V G

Codice	Descrizione
E	Modello europeo
HV	Unità interna a pavimento con serbatoio integrato
H	H=Solo riscaldamento X=Riscaldamento/raffreddamento
04	Classe di capacità
S	Materiale del serbatoio integrato: acciaio inossidabile
18	Volume del serbatoio integrato
DA	Serie modello
6V	Modello del riscaldatore di riserva
G	G=Modello grigio [—]=Modello bianco

4.3 Unità combinatrici e opzioni

INFORMAZIONI

Alcune opzioni potrebbero non essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

4.3.1 Possibili opzioni per l'unità esterna

Kit della bacinella di drenaggio (EKDP008D)

Il kit della bacinella di drenaggio serve a raccogliere lo scarico dall'unità esterna. Il kit della bacinella di drenaggio è composto da:

- Bacinella di drenaggio
- Staffe d'installazione

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della bacinella di drenaggio.

Riscaldatore della bacinella di drenaggio (EKDPH008CA)

Il riscaldatore della bacinella di drenaggio serve ad evitare che la bacinella di drenaggio possa gelare.

Si raccomanda di installare questa opzione nelle regioni più fredde, dove l'ambiente è soggetto a temperature rigide o ad abbondanti nevicate.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore della bacinella di drenaggio.

Traverse ad U (EKFT008D)

Le traverse ad U sono staffe d'installazione su cui si può installare l'unità esterna.

Si raccomanda di installare questa opzione nelle regioni più fredde, dove l'ambiente è soggetto a temperature rigide o ad abbondanti nevicate.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'unità esterna.

Protezione acustica (EKLN08A1)

Nelle aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto), installare la protezione acustica per ridurre il rumore del funzionamento dell'unità esterna.

La protezione acustica si può installare:

- Sui piedini di montaggio a terra. Devono essere in grado di sopportare 200 kg.
- Sulle staffe a parete. Devono essere in grado di sopportare 200 kg.

Quando si installa la protezione acustica, si dovrà installare anche una delle seguenti opzioni:

- Consigliato: kit della bacinella di drenaggio (con o senza riscaldatore della bacinella di drenaggio)
- Traverse ad U

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della protezione acustica.

4.3.2 Possibili opzioni per l'unità interna

Interfaccia utente usata come termostato ambiente (BRC1HHDA)

- L'interfaccia utente usata come termostato ambiente può essere usata solo in combinazione con l'interfaccia utente collegata all'unità interna.
- L'interfaccia utente usata come termostato ambiente deve essere installata nell'ambiente che si desidera controllare.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione e d'uso dell'interfaccia utente usata come termostato ambiente.

Termostato ambiente (EKRTWA, EKRTR1)

Si può collegare un termostato ambiente opzionale all'unità interna. Questo termostato può essere cablato (EKRTWA) oppure wireless (EKRTR1).

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

Sensore remoto per termostato wireless (EKRTETS)

Si può utilizzare un sensore della temperatura interna wireless (EKRTETS) solo in combinazione con il termostato wireless (EKRTR1).

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
- Passaggio 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.

PCB di richiesta (EKRP1AHTA)

Per abilitare il controllo consumo elettrico per il risparmio energetico mediante gli input digitali, è necessario installare il PCB 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 remoto (KRCS01-1)

Per impostazione predefinita, il sensore dell'interfaccia utente interno verrà usato come sensore della temperatura ambiente.

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

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

INFORMAZIONI

- 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 (EKRSCA1)

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.

INFORMAZIONI

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

Cavo del PC (EKPCCAB4)

Il cavo per PC esegue il collegamento tra il quadro elettrico dell'unità interna e un PC. Esso offre la possibilità di aggiornare il software dell'unità interna.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del cavo per PC.

Kit di curve per tubi (EKHVTC)

Se l'unità interna viene installata in un luogo angusto, è possibile installare un kit di curve per tubi al fine di facilitare il collegamento con le connessioni del liquido refrigerante e del gas dell'unità interna.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il foglio istruzioni del kit di curve per tubi.

Convettore con pompa di calore (FWXV)

Per fornire il riscaldamento/raffreddamento ambiente, è possibile utilizzare dei convettori con pompa di calore (FWXV).

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dei convettori con pompa di calore e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

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.

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.

4.3.3 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna

Unità interna	Unità esterna		
	ERGA04	ERGA06	ERGA08
EHVH/X04	O	—	—
EHVH/X08	—	O	O

5 Linee guida relative all'applicazione

5.1 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.

NOTA

- 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 "8 Configurazione" [▶ 112].

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
- Impostare la misurazione energia
- Impostazione del controllo consumo elettrico
- Impostazione di un sensore della temperatura esterna

5.2 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 trasmettitori 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.

NOTA

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`.

INFORMAZIONI

Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente esterno e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare `Emergenza` [9.5] su `Automatico`.

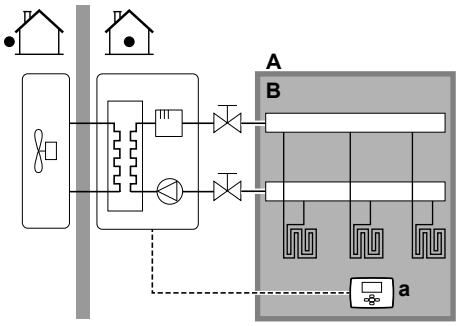
NOTA

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

5.2.1 Ambiente singolo

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente cablato

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Interfaccia utente usata come termostato ambiente

- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia utente usata come termostato ambiente (apparecchiatura opzionale EKRUDAS).

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 utente.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

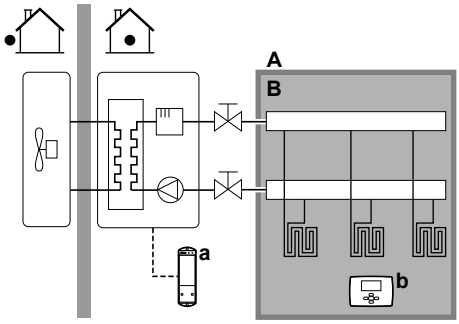
Benefici

- **Massimo comfort ed efficienza**. La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura manuale 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 temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Ricevitore per termostato ambiente esterno wireless
b Termostato ambiente esterno wireless

- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente è controllata dal termostato ambiente esterno wireless (apparecchiatura opzionale EKRTR1).

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 esterno per la zona **principale**: ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

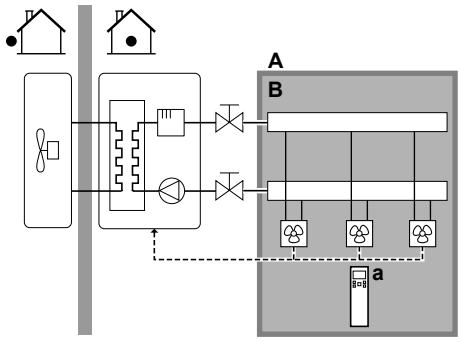
Benefici

- **Wireless.** Il termostato ambiente esterno Daikin è disponibile in versione wireless.

- **Efficienza.** Benché il termostato ambiente esterno 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 temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato ad un ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato ai convettori con pompa di calore mediante un'uscita digitale sull'unità interna (X2M/4 e X2M/3).

> **INFORMAZIONI**
> Se si utilizzano più convettori con pompa di calore, assicurarsi che ciascuno riceva il segnale agli infrarossi dal comando a distanza dei convettori con pompa di calore.

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 esterno per la zona **principale**: ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

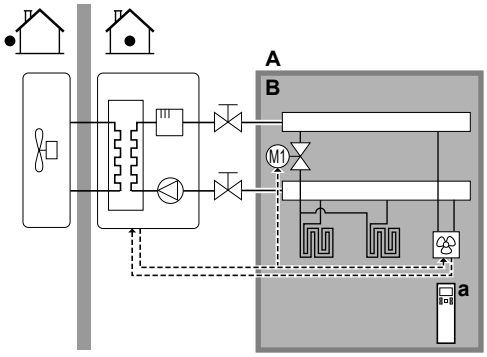
Benefici

- **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 spento dalla valvola di intercettazione.

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- 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 comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato ad un ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato mediante un'uscita digitale (X2M/4 e X2M/3) sull'unità interna a:
  - I convettori con pompa di calore
  - La valvola di intercettazione

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 esterno per la zona **principale**: ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della 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 trasmettitori di calore offre:
  - Un comfort eccellente del riscaldamento a pavimento
  - Un comfort eccellente di raffreddamento dei convettori con pompa di calore

5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

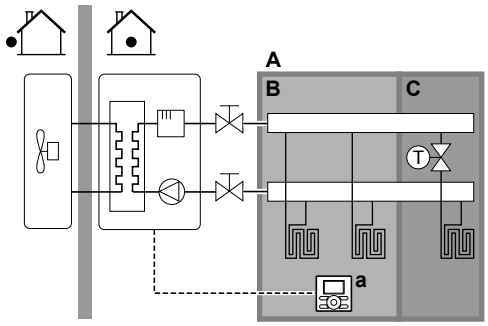
Se è necessaria una sola zona di temperatura manuale poiché la temperatura manuale di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola di miscelazione (riduzione dei costi).

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 utente 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 temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Interfaccia utente usata come termostato ambiente

- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia utente usata come termostato ambiente (apparecchiatura opzionale EKRUDAS).
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.

INFORMAZIONI

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

Configurazione

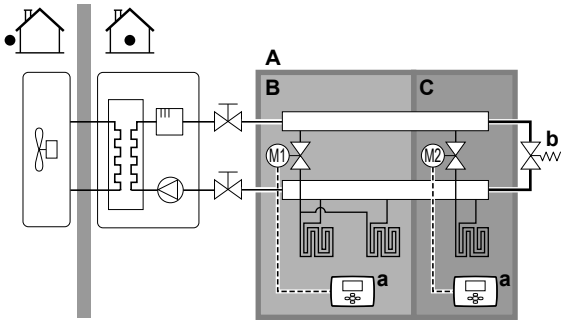
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

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 temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente esterno
b Valvola di bypass

- 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 "6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 58].

- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Ricordare che il modo funzionamento di ciascun termostato ambiente deve essere impostato per corrispondere all'unità interna.
- I termostati ambiente vengono collegati alle valvole di intercettazione, ma NON devono essere collegati all'unità interna. L'unità interna 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

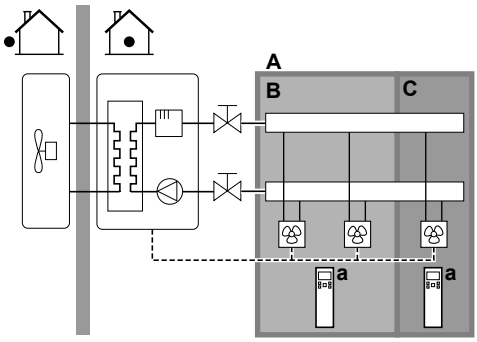
Benefici

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 temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente.
- I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore con pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30). L'unità interna fornirà la temperatura manuale solo in presenza di una richiesta effettiva.

INFORMAZIONI

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: ▪ #: [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

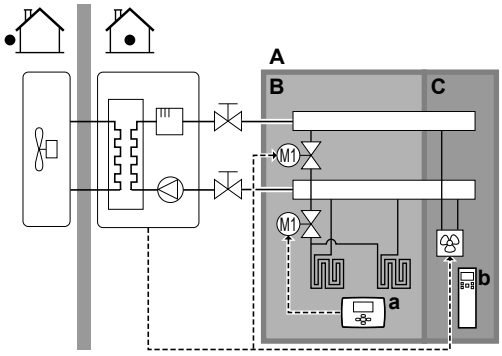
Benefici

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 temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente esterno
b Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- Per ogni ambiente con convettori con pompa di calore: i convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: Sono installate due valvole di intercettazione (da reperire in loco) prima del riscaldamento a pavimento:
  - Una valvola di intercettazione per impedire l'alimentazione 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 comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- 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 integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun termostato ambiente esterno e sul comando a distanza dei convettori con pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità interna.

INFORMAZIONI

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: ▪ #: [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

5.2.3 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 più alta temperatura di progetto per il riscaldamento, e la più bassa temperatura di progetto per il raffreddamento

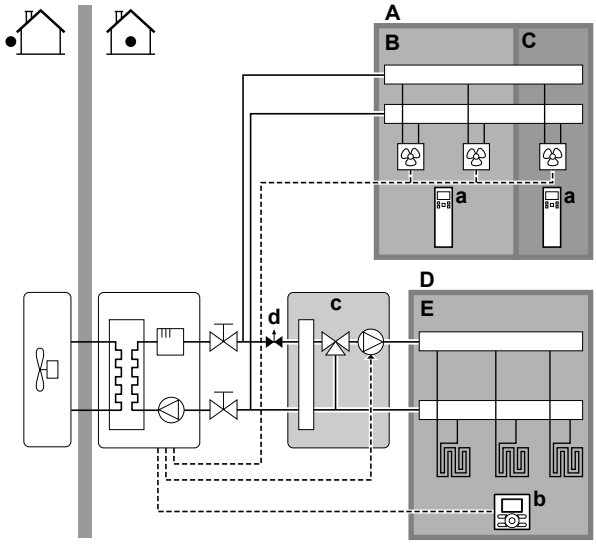
ATTENZIONE

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: ▪ Per il riscaldamento: 35°C ▪ Per il raffreddamento: 20°C (solo aria fresca, non è consentito un vero e proprio raffreddamento)
Camere da letto (zona aggiuntiva)	Convettori con pompa di calore: ▪ Per il riscaldamento: 45°C ▪ Per il raffreddamento: 12°C

Impostazione



A Zona temperatura manuale aggiuntiva
B Ambiente 1
C Ambiente 2
D Zona temperatura manuale principale
E Ambiente 3
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore
b Interfaccia utente usata come termostato ambiente
c Stazione con valvola di miscelazione
d Valvola di regolazione della pressione

INFORMAZIONI

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 della temperatura manuale principale e la zona della temperatura manuale aggiuntiva in relazione con la capacità desiderata di entrambe le zone di temperatura dell'acqua.

- Per la zona principale:
  - Prima del riscaldamento a pavimento è installata una stazione con valvola miscelatrice.
  - La pompa della stazione della valvola miscelatrice è controllata dal segnale ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità interna (X2M/29 e X2M/21; uscita valvola di chiusura normalmente chiusa).
  - La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia utente, che viene usata come termostato ambiente (apparecchiatura opzionale EKRUDAS).
- Per la zona aggiuntiva:
  - I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
  - La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori con pompa di calore per ciascun ambiente.
  - I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore con pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30). L'unità interna fornirà la temperatura manuale aggiuntiva richiesta solo in presenza di una richiesta effettiva.
- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun comando a distanza dei convettori con pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità interna.

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 utente. **Nota:** ▪ Ambiente principale = interfaccia utente utilizzato come funzione termostato ambiente ▪ Altri ambienti = funzione termostato ambiente esterno
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 esterno per la zona **aggiuntiva**: ▪ #: [3.A] ▪ Codice: [C-06]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.
Uscita valvola di intercettazione	Impostare per seguire la richiesta termostato della zona principale.
Valvola di intercettazione	Se si deve intercettare la zona principale durante il modo raffreddamento per prevenire la formazione di condensa sul pavimento, impostarla di conseguenza.
Alla stazione con valvola di miscelazione	Impostare la temperatura manuale richiesta principale per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

Benefici

- **Comfort.**
  - La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura manuale 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 interna alimenta una temperatura manuale 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.

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

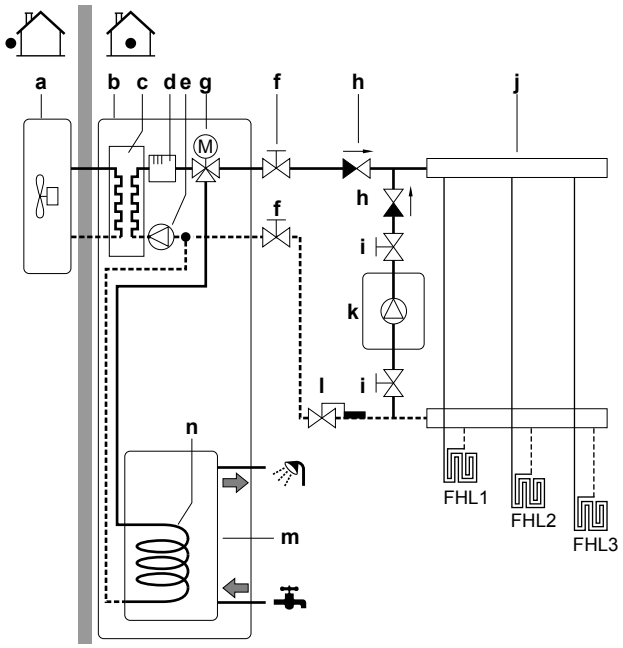
- Il riscaldamento ambiente può essere eseguito con i seguenti mezzi:
  - L'unità interna
  - Una caldaia ausiliaria (da reperire in loco) collegata al sistema
- Quando il termostato ambiente richiede il riscaldamento, l'unità interna o la caldaia ausiliaria iniziano a funzionare in base alla temperatura esterna (stato di commutazione alla fonte di calore esterna). Se viene data l'autorizzazione alla caldaia ausiliaria, il riscaldamento ambiente da parte dell'unità interna viene DISATTIVATO.
- Il funzionamento bivalente è possibile soltanto per il riscaldamento ambiente, NON per la produzione di acqua calda sanitaria. L'acqua calda sanitaria viene sempre prodotta dal serbatoio ACS collegato all'unità interna.

INFORMAZIONI

- 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 di riscaldamento della caldaia ausiliaria, la caldaia ausiliaria funziona per raggiungere la temperatura dell'acqua desiderata impostata attraverso il comando della caldaia ausiliaria.

Impostazione

- Integrare la caldaia ausiliaria come segue:



5–0

a	Unità esterna
b	Unità interna
c	Scambiatore di calore
d	Riscaldatore di riserva
e	Pompa
f	Valvola di chiusura
g	Valvola a 3 vie motorizzata
h	Valvola di ritegno (non fornita)
i	Valvola di chiusura (non fornita)
j	Collettore (da reperire in loco)

k	Caldaia ausiliaria (non fornita)
l	Valvola di regolazione dell'acqua (non fornita)
m	Serbatoio ACS
n	Serpentina dello scambiatore di calore
FHL1...3	Riscaldamento a pavimento

NOTA

- 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.

- Assicurarsi che l'acqua di ritorno alla pompa di calore NON superi i 55°C. Per fare ciò:
  - Impostare la temperatura dell'acqua desiderata tramite il comando della caldaia ausiliaria su 55°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 55°C e si apra al di sotto di 55°C.
- Installare delle valvole di ritegno.
- Accertarsi di avere solo un vaso di espansione nel circuito idraulico. Un serbatoio di espansione è già premontato nell'unità interna.
- Installare la Scheda con I/O digitale (opzione EKRP1HBAA).
- Collegare X1 e X2 (commutazione alla fonte di calore esterna) sulla scheda con I/O digitale alla caldaia ausiliaria. Vedere "7.9.15 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▸ 108].
- Per configurare i trasmettitori di calore, vedere "5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▸ 24].

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.

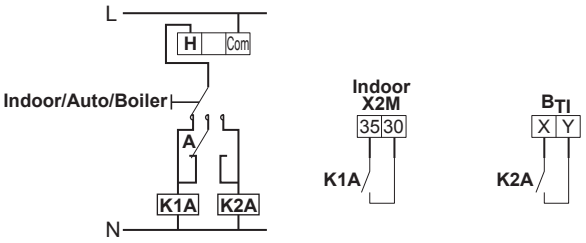
NOTA

- Assicurarsi che l'isteresi bivalente abbia un differenziale sufficiente a prevenire la commutazione frequente tra l'unità interna 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 esterno E una zona temperatura manuale (vedere "5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▸ 24]).
- 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:



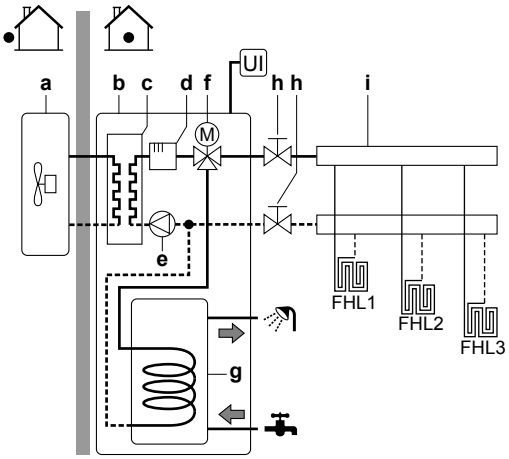
B_{TI}	Ingresso termostato della caldaia
A	Contatto ausiliario (normalmente chiuso)
H	Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
K1A	Relè ausiliario di attivazione dell'unità interna (da reperire in loco)
K2A	Relè ausiliario di attivazione della caldaia (da reperire in loco)
Indoor	Unità interna
Auto	Automatico
Boiler	Caldaia

NOTA

- Assicurarsi che il contatto ausiliario abbia un differenziale o un ritardo temporale sufficiente a prevenire la commutazione frequente tra l'unità interna e la caldaia ausiliaria.
- Se il contatto ausiliario è un termostato temperatura esterna, installare il termostato all'ombra, in modo che questo NON sia 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.

5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato



a	Unità esterna
b	Unità interna
c	Scambiatore di calore
d	Riscaldatore di riserva
e	Pompa
f	Valvola a 3 vie motorizzata
g	Serbatoio ACS
h	Valvola di intercettazione
i	Collettore (da reperire in loco)
FHL1...3	Riscaldamento a pavimento
UI	Interfaccia utente

5.4.2 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. Determinare il 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: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Quindi V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Se: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°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 integrato	▪ 180 l ▪ 230 l

Suggerimenti per il risparmio energetico

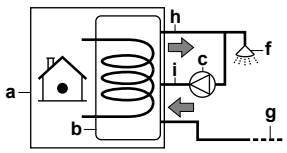
- Se il consumo di ACS varia da un giorno all'altro, si può programmare un programma settimanale con differenti temperature del serbatoio ACS desiderate per ciascun giorno.
- Minore la temperatura serbatoio ACS desiderata, maggiore sarà la riduzione dei costi. Selezionando un serbatoio ACS più grande, si può diminuire la temperatura serbatoio ACS desiderata.
- La pompa di calore stessa può produrre acqua calda sanitaria con una temperatura massima di 55°C (50°C 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, non può 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.

5.4.3 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
  - Riscaldatore di riserva elettrico
- Per maggiori informazioni sull'ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere "8 Configurazione" [▸ 112].

5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea

Impostazione



a Unità interna
b Serbatoio ACS

c Pompa ACS (da reperire in loco)
f Doccia (da reperire in loco)
g Acqua fredda
h Acqua calda sanitaria in USCITA
i Collegamento di ricircolo

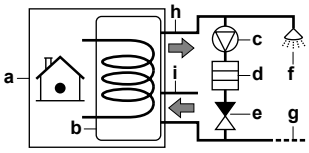
- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e l'impianto sono da reperire in loco e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "7.9.12 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▸ 107].
- Per maggiori informazioni sul collegamento della connessione di ricircolo: vedere "7 Installazione" [▸ 70].

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere "8 Configurazione" [▸ 112].
- 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.

5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione

Impostazione



a Unità interna
b Serbatoio ACS
c Pompa ACS (da reperire in loco)
d Elemento riscaldante (da reperire in loco)
e Valvola di ritegno (da reperire in loco)
f Doccia (da reperire in loco)
g Acqua fredda
h Acqua calda sanitaria in USCITA
i Collegamento di ricircolo

- La pompa ACS è da reperire in loco ed è l'installatore che è responsabile della sua installazione. Per i collegamenti elettrici, vedere "7.9.12 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▸ 107].
- 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 riscaldatore 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 riscaldatore (se necessario) come mostrato sopra.

Configurazione

L'unità interna può controllare il funzionamento della pompa ACS. Per maggiori informazioni, vedere "8 Configurazione" [▸ 112].

5.5 Impostare la 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:
  - Mensili
  - Annuali

INFORMAZIONI

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

5.5.1 Calore prodotto

INFORMAZIONI

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

- Il calore prodotto viene calcolato internamente, in base a:
  - La temperatura acqua in uscita e acqua in entrata
  - La portata
- Impostazione e configurazione: non occorrono apparecchiature aggiuntive.

5.5.2 Energia consumata

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

- Calcolo
- Misurazione

INFORMAZIONI

Non si possono combinare il calcolo dell'energia consumata (esempio: per il riscaldatore di riserva) 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:
  - Il consumo di potenza effettivo dell'unità esterna
  - La capacità impostata del riscaldatore di riserva e del surriscaldatore
  - La 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 (passo 1).

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.

INFORMAZIONI

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.

5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale

Regola generale

È sufficiente un contatore dell'energia elettrica che copra l'intero sistema.

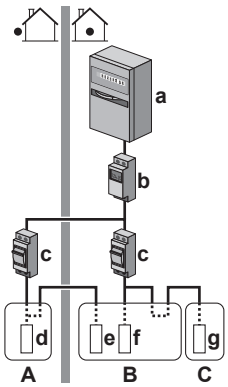
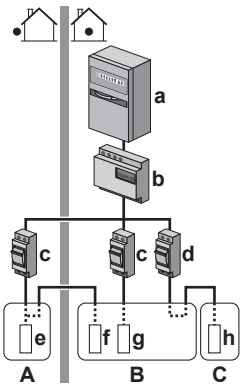
Impostazione

Collegare il contatore dell'energia elettrica a X5M/5 e X5M/6. Vedere "7.9.11 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 107].

Tipo di contatore dell'energia elettrica

In caso di...	Usare un... contatore dell'energia elettrica
▪ Unità esterna monofase ▪ Riscaldatore di riserva alimentato da una griglia monofase (cioè il modello di riscaldatore di riserva è *3V o *6V collegato ad una griglia monofase)	Monofase (*3V, *6V (6V): 1N~ 230 V)
▪ Unità esterna trifase ▪ Riscaldatore di riserva alimentato da una griglia trifase (cioè il modello di riscaldatore di riserva è *9W o *6V collegato ad una griglia trifase)	Trifase (*6V (6T1): 3~ 230 V) (*9W: 3N~ 400 V)

Esempio

Contatore dell'energia elettrica monofase	Contatore dell'energia elettrica trifase
	
A Unità esterna	**A** Unità esterna
B Unità interna	**B** Unità interna
C Serbatoio ACS	**C** Serbatoio ACS
a Armadio elettrico (L_1/N)	**a** Armadio elettrico (L_1/L_2/L_3/N)
b Contatore dell'energia elettrica (L_1/N)	**b** Contatore dell'energia elettrica (L_1/L_2/L_3/N)
c Fusibile (L_1/N)	**c** Fusibile (L_1/L_2/L_3/N)
d Unità esterna (L_1/N)	**d** Fusibile (L_1/N)
e Unità interna (L_1/N)	**e** Unità esterna (L_1/L_2/L_3/N)
f Riscaldatore di riserva (L_1/N)	**f** Unità interna (L_1/L_2/L_3/N)
g Surriscaldatore (L_1/N)	**g** Riscaldatore di riserva (L_1/L_2/L_3/N)
	h Surriscaldatore (L_1/N)

Eccezione

- Si può utilizzare un secondo contatore dell'energia elettrica se:
  - La capacità di lettura di un contatore è insufficiente.
  - Il contatore elettrico 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.
- Collegamento e impostazione:
  - Collegare il secondo contatore dell'energia elettrica a X5M/3 e X5M/4. Vedere "7.9.11 Collegamento dei contatori elettrici" [▸ 107].
  - 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. Si deve soltanto impostare il numero di impulsi di ciascun contatore dell'energia elettrica.
- Vedere "5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale" [▸ 45] per un esempio con due contatori dell'energia elettrica.

5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

Regola generale

- Contatore dell'energia elettrica 1: Misura l'unità esterna.
- Contatore dell'energia elettrica 2: Misura il resto (cioè l'unità interna e il riscaldatore di riserva).

Impostazione

- Collegare il contatore dell'energia elettrica 1 a X5M/5 e X5M/6.
- Collegare il contatore dell'energia elettrica 2 a X5M/3 e X5M/4.

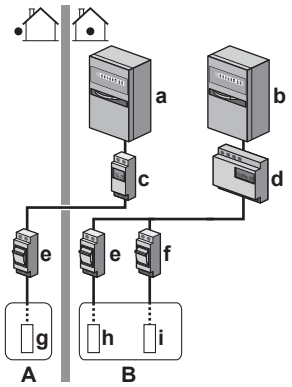
Vedere "7.9.11 Collegamento dei contatori elettrici" [▸ 107].

Tipi di contatore dell'energia elettrica

- Contatore dell'energia elettrica 1: Contatore dell'energia elettrica monofase o trifase in base all'alimentazione dell'unità esterna.
- Contatore dell'energia elettrica 2:
  - In caso di una configurazione con riscaldatore di riserva monofase, usare un contatore dell'energia elettrica monofase.
  - Negli altri casi, utilizzare un contatore dell'energia elettrica trifase.

Esempio

Unità esterna monofase con un riscaldatore di riserva trifase:



A Unità esterna
B Unità interna
C Serbatoio ACS
a Armadio elettrico (L_1/N): Alimentazione a tariffa kWh preferenziale
b Armadio elettrico (L_1/L_2/L_3/N): Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatore dell'energia elettrica (L_1/N)
d Contatore dell'energia elettrica (L_1/L_2/L_3/N)
e Fusibile (L_1/N)
f Fusibile (L_1/L_2/L_3/N)
g Unità esterna (L_1/N)
h Unità interna (L_1/N)
i Riscaldatore di riserva (L_1/L_2/L_3/N)

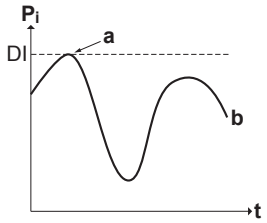
5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico

- Il controllo consumo elettrico:
  - Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema (somma di unità esterna, unità interna e riscaldatore di riserva).
  - Configurazione: Impostare il livello di limitazione potenza e il modo in cui deve essere raggiunto attraverso l'interfaccia utente.

- Il livello di limitazione della potenza può essere espresso nel modo seguente:
  - Corrente massima di funzionamento (in A)
  - Consumo di potenza massimo (in kW)
- Il livello di limitazione della potenza può essere attivato:
  - In modo permanente
  - Per mezzo di input digitali

5.6.1 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	Potenza di ingresso
t	Ora
DI	Input 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" [▶ 178]):
  - 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

> **NOTA**
>
> Impostare un consumo elettrico minimo di ±3,6 kW per garantire:
>
> - Il funzionamento di sbrinamento. Altrimenti, se lo sbrinamento dovesse essere interrotto parecchie volte, lo scambiatore di calore si congelerebbe.
> - Il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS consentendo la fase 1 del riscaldatore di riserva.

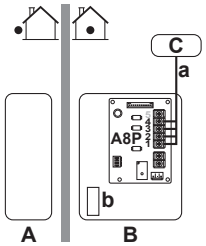
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali

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

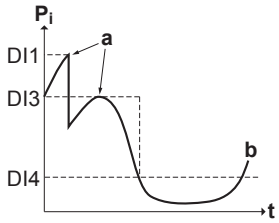
La potenza o corrente dell'intero sistema Daikin è limitato dinamicamente mediante input digitali (massimo quattro gradini). Ogni livello di limitazione della potenza viene impostato attraverso l'interfaccia utente limitando una delle seguenti voci:

- 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…).



A Unità esterna
B Unità interna
C Sistema di gestione dell'energia
a Attivazione della limitazione di potenza (4 ingressi digitali
b Riscaldatore di riserva



P_i Potenza di ingresso
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 EKRP1AHTA) 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:

DI 1	S9S	limite 1
DI 2	S8S	limite 2
DI 3	S7S	limite 3
DI 4	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" [▸ 178]):
  - 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.

INFORMAZIONI

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

5.6.3 Processo di limitazione della potenza

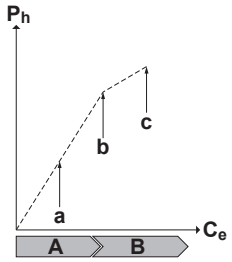
L'unità esterna ha un'efficienza migliore del riscaldatore elettrico. Pertanto, il riscaldatori elettrico viene limitato e DISATTIVATO per primo. Il sistema limita il consumo di energia elettrica nell'ordine seguente:

1 Porta su DISATTIVATO il riscaldatore di riserva.
2 Limita l'unità esterna.
3 Porta su DISATTIVATO l'unità esterna.

Esempio

La configurazione è la seguente: Il livello di limitazione della potenza NON consente il funzionamento del riscaldatore di riserva (gradino 1).

Quindi il consumo di potenza è limitato come segue:



P_h	Calore prodotto
C_e	Energia consumata Energia consumata
A	Unità esterna
B	Riscaldatore di riserva
a	Funzionamento dell'unità esterna limitato
b	Funzionamento dell'unità esterna completo
c	Gradino 1 riscaldatore di riserva ATTIVATO

5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna

È possibile collegare un sensore temperatura esterno. 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 utente usata come termostato ambiente (EKRUDAS) misura la temperatura ambiente interna. Pertanto, l'interfaccia utente usata come termostato ambiente 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 remoto (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, 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 di temperatura ambiente esterno opzionale.

INFORMAZIONI

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.

6 Preparazione

6.1 Panoramica: preparazione

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire e le informazioni da conoscere prima del trasferimento in sede.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Preparazione del luogo d'installazione
- Preparazione delle tubazioni del refrigerante
- Preparazione delle tubazioni idrauliche
- Preparazione del cablaggio elettrico

6.2 Preparazione del luogo di installazione

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.

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

AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

AVVERTENZA

NON riutilizzare le tubazioni del refrigerante che sono state usate con qualsiasi altro refrigerante. Sostituire i tubi del refrigerante o pulirli scrupolosamente.

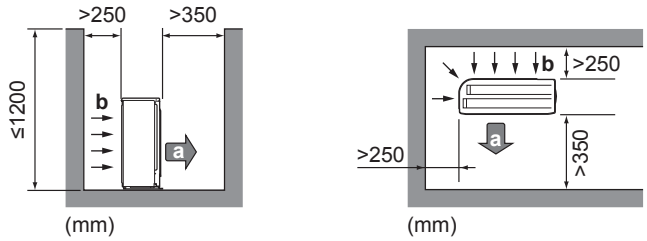
6.2.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre i seguenti requisiti:

- Requisiti generali relativi al luogo d'installazione. Vedere il capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.
- Requisiti relativi alle tubazioni del refrigerante (lunghezza, differenza di altezza). Vedere inoltre la descrizione del presente capitolo “Preparazione”.

Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:

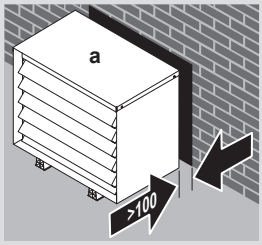


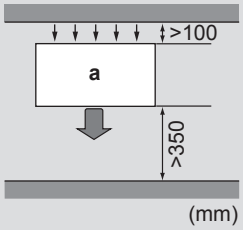
a Uscita dell'aria

b Entrata dell'aria

INFORMAZIONI

Nelle aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto), installare la protezione acustica (EKLN08A1) per ridurre il rumore del funzionamento dell'unità esterna. In caso di installazione, tenere presente le seguenti linee guida relative allo spazio:





a Protezione acustica

NOTA

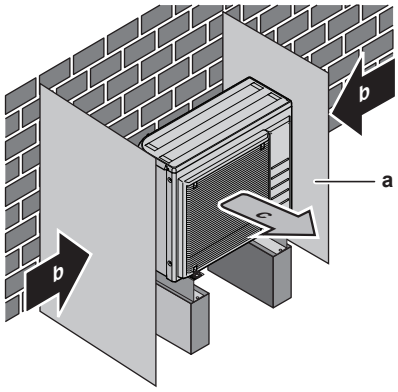
- NON impilare le unità una sull'altra.
- NON appendere l'unità al soffitto.

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

- deterioramento della capacità operativa;
- accelerazioni frequenti del congelamento durante il funzionamento in riscaldamento;
- interruzione del funzionamento dovuta alla riduzione della bassa pressione o all'aumento dell'alta pressione;
- rottura della ventola (se la ventola dovesse essere esposta a 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 dell'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 dell'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 del suono viene misurato nelle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato sarà superiore al livello di pressione del suono riportato nella sezione Spettro del suono del databook, a causa del rumore ambientale e delle riflessioni acustiche.
- 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.

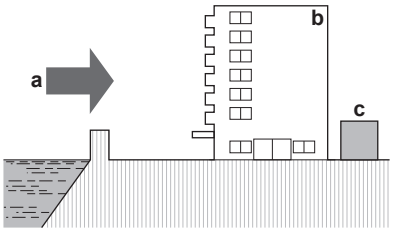
Si SCONSIGLIA di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini

Installazione sul mare. Assicurarsi che l'unità esterna NON sia direttamente esposta ai venti provenienti dal mare. Questo consente di prevenire la corrosione provocata dagli alti livelli di sale nell'aria, che potrebbero ridurre la durata dell'unità.

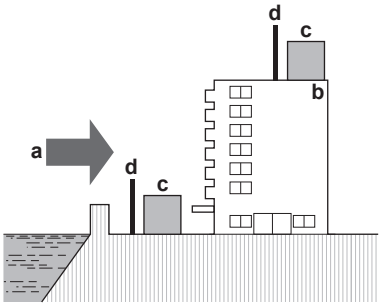
Installare l'unità esterna al riparo dai venti diretti provenienti dal mare.

Esempio: dietro l'edificio.



Se l'unità esterna è esposta ai venti diretti provenienti dal mare, installare un frangivento.

- Altezza del frangivento ≥ 1,5×altezza dell'unità esterna
- Tenere in considerazione i requisiti relativi allo spazio di servizio durante l'installazione del frangivento.



a Vento proveniente dal mare
b Edificio
c Unità esterna
d Frangivento

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

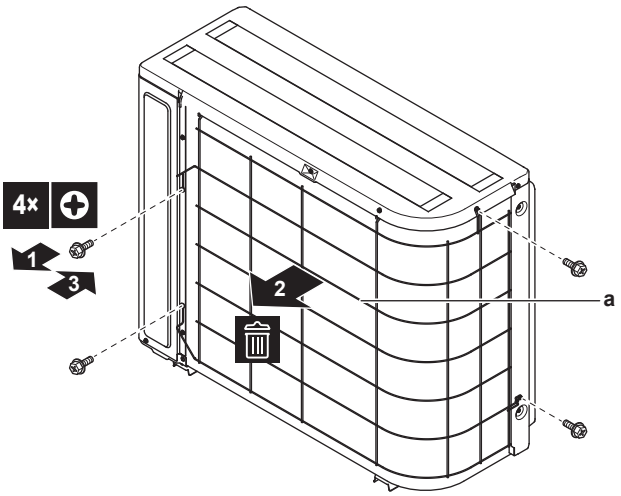
Modo raffreddamento	10~43°C
Modo riscaldamento	–25~25°C

6.2.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in 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.

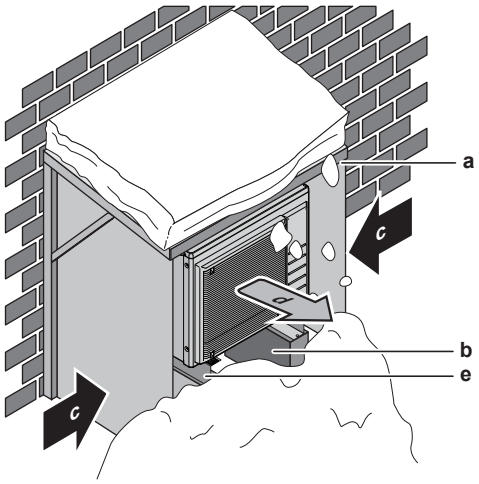
Elenco non esaustivo di tali aree: Austria, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Germania, Ungheria, Lettonia, Lituania, Norvegia, Polonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Svezia, …

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
e Kit opzionale EKFT008D

In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve caduta. Per ulteriori informazioni, consultare "7.3 Montaggio dell'unità esterna" [▸ 74].

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.

6.2.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna

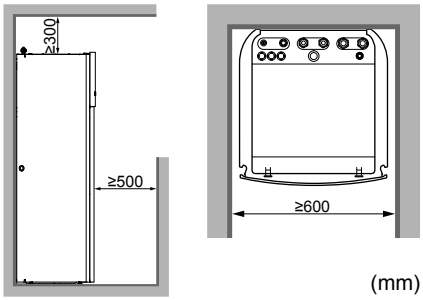
INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

- L'unità interna è progettata solo per l'installazione in interni e per le temperature ambiente seguenti:
  - Funzionamento di riscaldamento ambiente: 5~30°C
  - Funzionamento di raffreddamento ambiente: 5~35°C
  - Produzione di acqua calda sanitaria: 5~35°C
- Tenere a mente le seguenti linee guida per le misure:

Lunghezza massima delle tubazioni del refrigerante tra unità interna ed unità esterna	30 m
Lunghezza minima delle tubazioni del refrigerante tra unità interna ed unità esterna	3 m
Differenza di altezza massima tra unità interna ed unità esterna	20 m

- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:



INFORMAZIONI

Se si dispone di uno spazio limitato per l'installazione, eseguire le seguenti operazioni prima di installare l'unità nella sua posizione finale: "7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▶ 81]. Per questo è necessario rimuovere uno dei pannelli laterali o entrambi.

- La fondazione deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso dell'unità. Considerare il peso dell'unità con un serbatoio per l'acqua calda sanitaria pieno d'acqua.
  In caso di perdite d'acqua, è bene assicurarsi che l'acqua non possa causare danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.

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

- 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.

- 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.
- Nei luoghi con un'umidità elevata (max. UR=85%), per esempio, in un bagno.
- Nei luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno all'unità interna deve essere >5°C.

Requisiti particolari per R32

AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare.
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.

AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione) e delle dimensioni specificate di seguito.

NOTA

- NON riutilizzare i giunti già usati in precedenza.
- I giunti realizzati in fase di installazione tra le parti dell'impianto del refrigerante devono essere accessibili per la manutenzione.

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e che siano svolte esclusivamente da personale autorizzato.

NOTA

- Proteggere le tubazioni dai danni fisici.
- Ridurre al minimo le tubazioni.

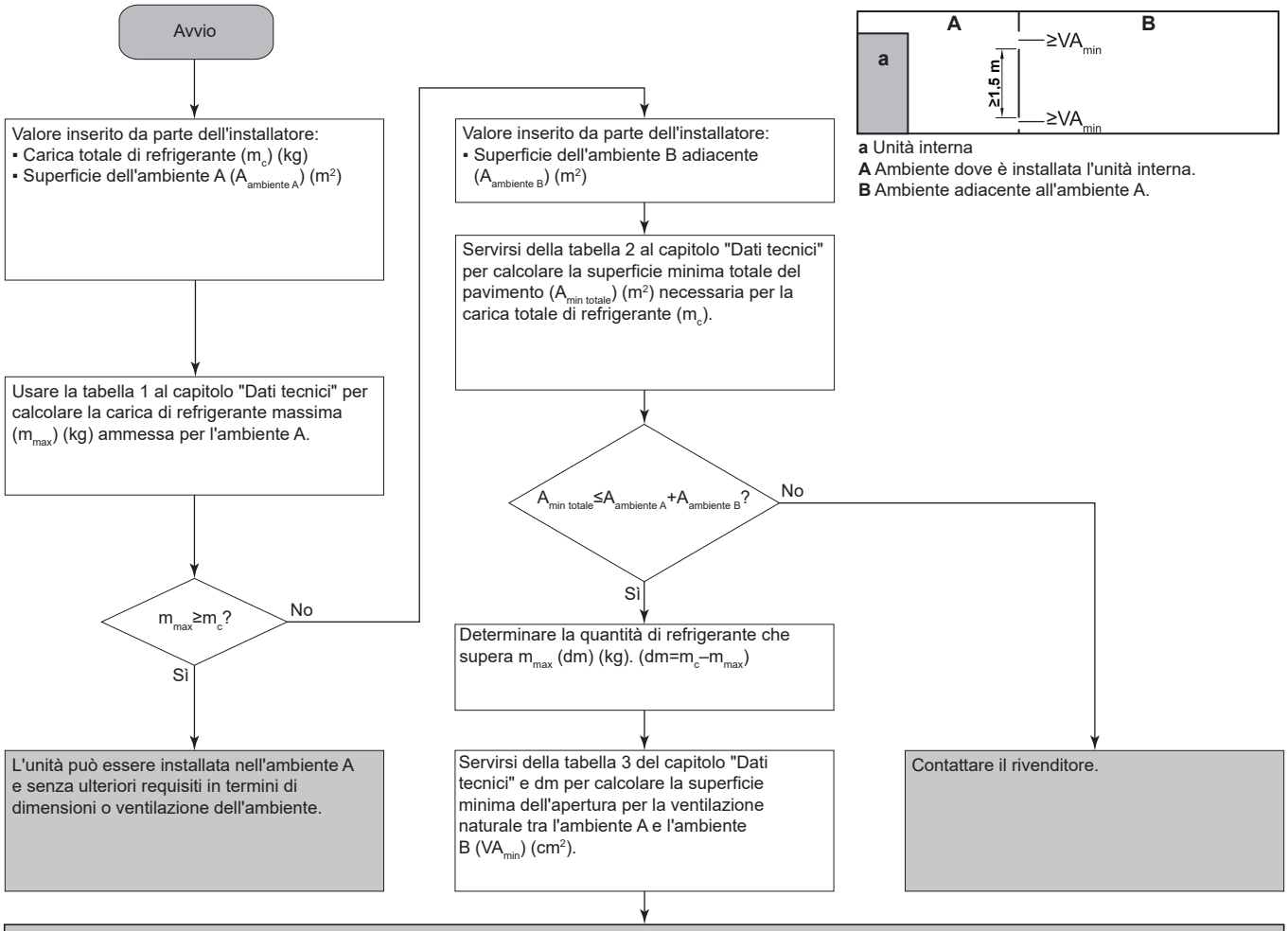
Se la carica totale di refrigerante nel sistema è ≥1,84 kg (cioè se la lunghezza delle tubazioni è ≥27 m), è necessario rispettare i requisiti relativi alla superficie minima del pavimento, come descritto nel diagramma di flusso seguente. Il diagramma di flusso utilizza le tabelle seguenti: "14.5 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna" [▸ 234], "14.6 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna" [▸ 235] e "14.7 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura di sfiato per la ventilazione naturale: unità interna" [▸ 235].

INFORMAZIONI

I sistemi con una carica di refrigerante totale (m_c) <1,84 kg (cioè se la lunghezza della tubazione è <27 m) NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.

INFORMAZIONI

Unità interne multiple. Se in un ambiente sono installate due o più unità interne, si deve considerare quale sia la carica massima di refrigerante che potrebbe essere liberata nell'ambiente qualora si verificasse una SINGOLA perdita. **Esempio:** Se nell'ambiente sono installate due unità interne, ciascuna con la propria unità esterna, allora sarà necessario tenere conto della carica di refrigerante della combinazione interna-esterna più grande.



a Unità interna
A Ambiente dove è installata l'unità interna.
B Ambiente adiacente all'ambiente A.

L'unità può essere installata **nell'ambiente A** se:
- Sono previste 2 aperture di ventilazione (permanentemente aperte) tra l'ambiente A e l'ambiente B, 1 in alto e 1 in basso.
- **Apertura inferiore:** L'apertura inferiore deve soddisfare i requisiti minimi di superficie (VA_{min}). Deve essere il più vicino possibile al pavimento. Se l'apertura di ventilazione parte dal pavimento, l'altezza deve essere ≥20 mm. Il fondo dell'apertura deve essere situato a ≤100 mm dal pavimento. Almeno il 50% della superficie dell'apertura richiesta deve essere situato a <200 mm dal pavimento. L'intera superficie dell'apertura deve essere situata a <300 mm dal pavimento.
- **Apertura superiore:** La superficie dell'apertura superiore deve essere più grande di, o uguale a quella dell'apertura inferiore. Il fondo dell'apertura superiore deve essere situata almeno 1,5 m al di sopra della sommità dell'apertura inferiore.
- Le aperture di ventilazione verso l'esterno NON sono considerate aperture di ventilazione adatte (l'utente le può ostruire quando fa freddo).

6.3 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

6.3.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

- **Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.
- **Diametro delle tubazioni:**

Tubazione del liquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubazione del gas	Ø15,9 mm (5/8")

- **Grado di tempra e spessore delle tubazioni:**

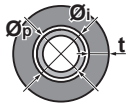
Diametro esterno (Ø)	Classe di tempra	Spessore (t)[(a)]	
6,4 mm (1/4")	Ricotto (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Ricotto (O)	≥1,0 mm	

[(a)] In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targhetta dell'unità), potrebbero essere necessarie tubazioni di spessore superiore.

6.3.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- L'utilizzo della schiuma di polietilene come materiale isolante:
  - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
  - con una resistenza al calore di almeno 120°C
- Spessore dell'isolante

Diametro esterno del tubo ($Ø_p$)	Diametro interno dell'isolante ($Ø_i$)	Spessore dell'isolante (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche

- **Valvola verso serbatoio di espansione.** La valvola verso il serbatoio di espansione (se presente) DEVE essere aperta.

6.4.1 Requisiti per il circuito idraulico

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

NOTA

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.

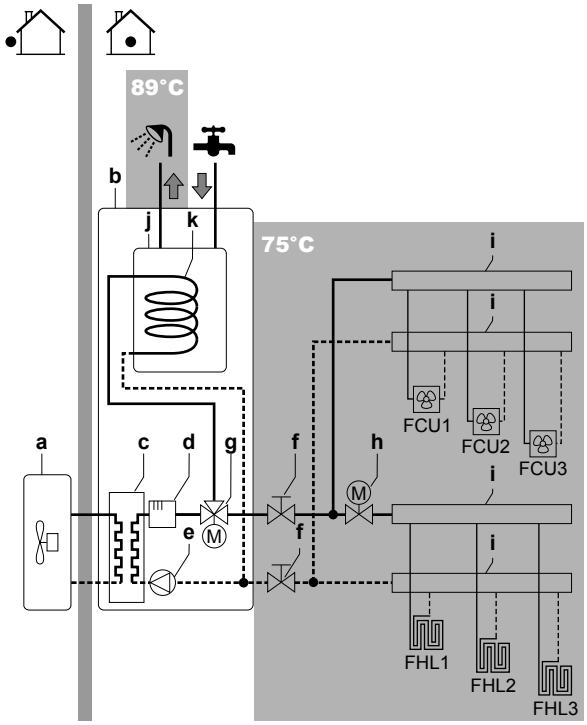
- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo “Installazione”, rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – 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.
- **Circuito chiuso.** Usare l'unità interna SOLO in un impianto idraulico chiuso. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.
- **Glicole.** Per ragioni di sicurezza, è VIETATA l'aggiunta di qualsiasi genere di glicole nel circuito idraulico.
- **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. Vedere "14 Dati tecnici" [▸ 224] per le curve della pressione statica esterna dell'unità interna.
- **Portata acqua.** I dati relativi alla portata acqua minima desiderata per il funzionamento dell'unità interna si trovano nella tabella seguente. In ogni caso, è necessario garantire questa portata. Se la portata dovesse abbassarsi, l'unità interna interromperà il funzionamento e visualizzerà l'errore 7H.

Portata minima richiesta
12 l/min

- **Componenti da reperire in loco – Acqua.** Utilizzare solo materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità interna.

- **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:

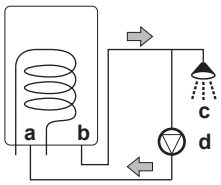
> **INFORMAZIONI**
> La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



a	Unità esterna
b	Unità interna
c	Scambiatore di calore
d	Riscaldatore di riserva
e	Pompa
f	Valvola di arresto
g	Valvola a 3 vie motorizzata
h	Valvola a 2 vie motorizzata (da reperire in loco)
i	Collettore
j	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
k	Serpentina dello scambiatore di calore
FCU1...3	Unità ventilconvettore (opzionale) (da reperire in loco)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)

- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Scarico – Valvola di sicurezza.** Collegare correttamente il tubo flessibile di scarico allo scarico per evitare che l'acqua goccioli fuori dall'unità. Vedere "7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 81].
- **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. Sono previsti due spurghi aria automatici nell'unità interna. Verificare che gli spurghi aria NON siano troppo serrati, in modo che sia possibile il rilascio automatico dell'aria nel 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 – 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.
- **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 "8.5.6 Serbatoio" [▸ 158].
- **Valvole miscelatrici termostatiche.** Secondo le leggi applicabili, potrebbe essere necessario installare delle valvole di miscelazione termostatiche.
- **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

- **Valvola verso serbatoio di espansione.** La valvola verso il serbatoio di espansione (se presente) DEVE essere aperta.

6.4.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione

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

Pg=0,3+(H/10) (bar)

6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

L'unità interna ha un serbatoio d'espansione di 10 litri con una pre-pressione 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-pressione del serbatoio d'espansione.

Volume d'acqua minimo

Per EHVH*, non vi sono requisiti per il volume di acqua minimo.

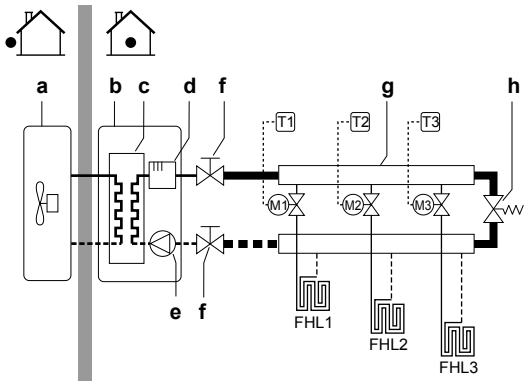
Per EHVX*, verificare che il volume totale dell'acqua nell'impianto sia di 10 l minimo.

INFORMAZIONI

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

NOTA

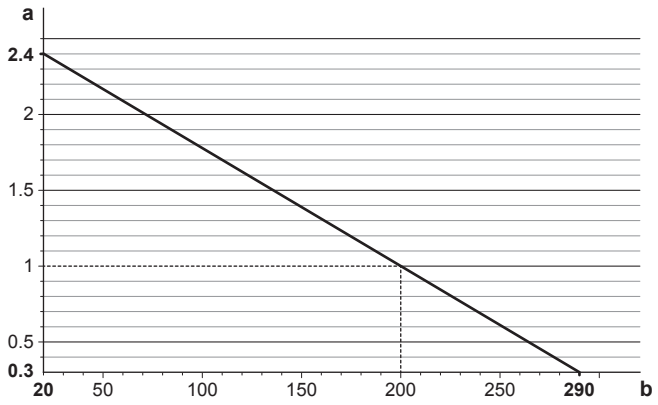
Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantito il volume d'acqua minimo, anche se tutte le valvole sono chiuse.



a Unità esterna
b Unità interna
c Scambiatore di calore
d Riscaldatore di riserva
e Pompa
f Valvola di intercettazione
g Collettore (da reperire in loco)
h Valvola di by-pass della sovrapressione (fornita come accessorio)
FHL1...3 Anello di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)
T1...3 Termostato ambiente singolo (opzionale)
M1...3 Valvola motorizzata individuale per il controllo dell'anello FHL1...3 (da reperire in loco)

Massimo volume d'acqua

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)

Esempio: volume d'acqua massimo e pre-pressione del serbatoio d'espansione

Differenza di altezza dell'installazione[a]	Volume d'acqua	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pre-pressione.	Procedere come segue: ▪ Diminuire la pre-pressione in base alla differente altezza di installazione richiesta. La pre-pressione 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: ▪ Aumentare la pre-pressione in base alla differente altezza di installazione richiesta. La pre-pressione 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 vaso di espansione dell'unità interna 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 interna. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di installazione è considerata 0 m.

Portata minima

Controllare che la portata minima nell'installazione sia garantita in tutte le condizioni. Questa portata minima è richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva. A tale scopo, usare la valvola di by-pass della sovrapressione fornita con l'unità.

NOTA

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).

Portata minima richiesta
12 l/min

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "9.4 Lista di controllo durante la messa in funzione" [▸ 191].

6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione

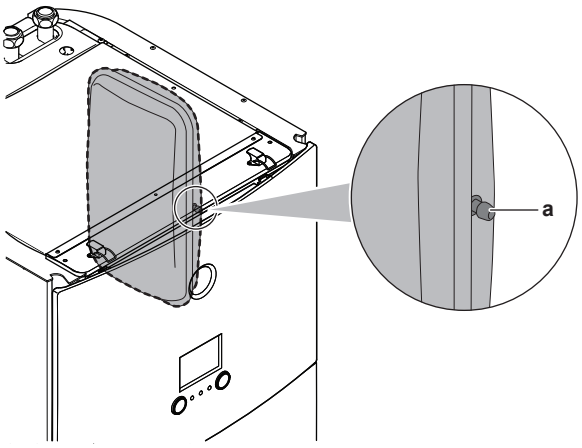
NOTA

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

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

- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-pressione del serbatoio di espansione.
- Un'impostazione inadeguata della pre-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 Schräder del serbatoio di espansione.



a Valvola Schräder

6.4.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi

Esempio 1

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

Non sono necessari interventi o regolazioni.

Esempio 2

L'unità interna 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 (200 l), si deve ridurre la pre-pressione.
- La pre-pressione richiesta è:
  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Il volume di acqua massimo corrispondente a 0,3 bar è 290 l. (Vedere il grafico in "Massimo volume d'acqua" [▶ 62]).
- Dal momento che 250 l è minore di 290 l, il serbatoio di espansione è adatto per l'impianto.

6.5 Preparazione del cablaggio elettrico

6.5.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

AVVERTENZA

- La fase N dell'alimentazione 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, assorbitori 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 gli spigoli vivi o le tubazioni, in particolare dal lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, 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.

AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere posati da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi con le leggi applicabili.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti gli impianti elettrici DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

6.5.2 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 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.

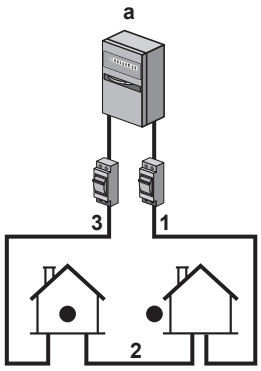
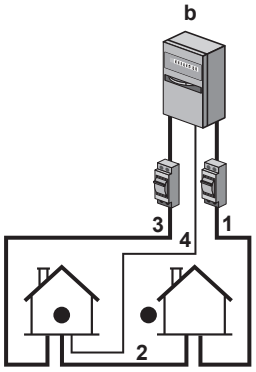
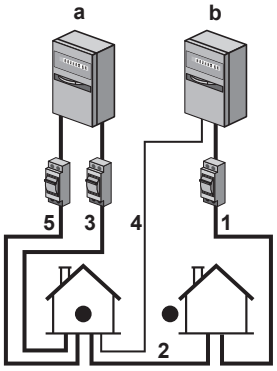
Se l'apparecchiatura è collegata a un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'azienda fornitrice di energia elettrica è autorizzata a:

- interrompere l'alimentazione dell'apparecchiatura per determinati periodi di tempo;
- richiedere che in determinati periodi di tempo il consumo di elettricità dell'apparecchiatura sia sottoposto a limitazioni.

L'unità interna è progettata 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.

6.5.3 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni

Alimentazione elettrica normale	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale	
	L'alimentazione NON viene interrotta	L'alimentazione viene interrotta
	 Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione NON viene interrotta. L'unità esterna viene portata su DISATTIVATO dal controllo. **Nota:** La società elettrica deve sempre consentire il consumo di corrente dell'unità interna.	 Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione viene interrotta dalla società elettrica immediatamente oppure dopo poco tempo. In questo caso, l'unità interna deve essere alimentata da una normale alimentazione separata.

a Alimentazione elettrica normale

b Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

1 Alimentazione per l'unità esterna

2 Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna

3 Alimentazione del riscaldatore di riserva

4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (contatto pulito)

5 Alimentazione a tariffa kWh normale (per alimentare la scheda dell'unità interna in caso di interruzione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale)

6.5.4 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
Alimentazione dell'unità esterna e dell'unità interna			
1	Alimentazione per l'unità esterna	2+GND	(a)
2	Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna	3	(f)

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
3	Alimentazione del riscaldatore di riserva	Vedere la tabella sotto.	—
4	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (contatto pulito)	2	(d)
5	Alimentazione a tariffa kWh normale	2	6,3 A
Apparecchiature opzionali			
6	Interfaccia utente usata come termostato ambiente	2	(e)
7	Termostato ambiente	3 o 4	100 mA(b)
8	Sensore temperatura ambiente esterna	2	(b)
9	Sensore temperatura ambiente interna	2	(b)
10	Convettore con pompa di calore	2	100 mA(b)
Componenti forniti in loco			
11	Valvola di intercettazione	2	100 mA(b)
12	Contatore elettrico	2 (per contatore)	(b)
13	Pompa dell'acqua calda sanitaria	2	(b)
14	Uscita allarme	2	(b)
15	Passaggio al controllo della fonte di calore esterna	2	(b)
16	Controllo del funzionamento di raffreddamento/ riscaldamento ambiente	2	(b)
17	Input digitali del consumo di potenza	2 (per segnale in ingresso)	(b)
18	Termostato di sicurezza	2	(d)

(a) Vedere la targhetta informativa sull'unità esterna.
(b) Sezione minima del cavo 0,75 mm².
(c) Sezione del cavo 2,5 mm².
(d) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 50 m. Il contatto pulito dovrà assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
(e) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 500 m.
(f) Sezione del cavo 1,5 mm².

NOTA

Sulla parte interna dell'unità interna sono riportate altre specifiche tecniche delle varie connessioni.

Tipo di riscaldatore di riserva	Alimentazione	Numero richiesto di conduttori
*3V	1N~ 230 V	2+GND
*6V	1N~ 230 V (6V)	2+GND
	3~ 230 V (6T1)	3+GND
*9W	3N~ 400 V	4+GND

7 Installazione

7.1 Panoramica: installazione

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire in sede e le informazioni da conoscere per installare il sistema.

Flusso di lavoro tipico

L'installazione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1. Montaggio dell'unità esterna.
2. Montaggio dell'unità interna.
3. Collegamento delle tubazioni del refrigerante.
4. Controllo delle tubazioni del refrigerante.
5. Caricare il refrigerante.
6. Collegamento della tubazione dell'acqua.
7. Collegamento del cablaggio elettrico.
8. Completamento dell'installazione in esterno.
9. Realizzazione finale dell'impianto interno.

INFORMAZIONI

Se si dispone di uno spazio limitato per l'installazione, eseguire le seguenti operazioni prima di installare l'unità nella sua posizione finale: "7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 81]. Per questo è necessario rimuovere uno dei pannelli laterali o entrambi.

INFORMAZIONI

A seconda delle unità e/o delle condizioni di installazione, potrebbe essere necessario collegare l'impianto elettrico prima di caricare il refrigerante.

7.2 Apertura delle unità

7.2.1 Note relative all'apertura delle unità

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

- Durante il collegamento delle tubazioni del refrigerante
- Quando si collega il cablaggio elettrico
- Quando si devono eseguire interventi di manutenzione o assistenza sull'unità

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

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

7.2.2 Per aprire l'unità esterna

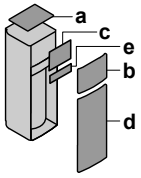
PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

Vedere "7.5.8 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna" [▶ 87] e "7.9.6 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▶ 99].

7.2.3 Apertura dell'unità interna

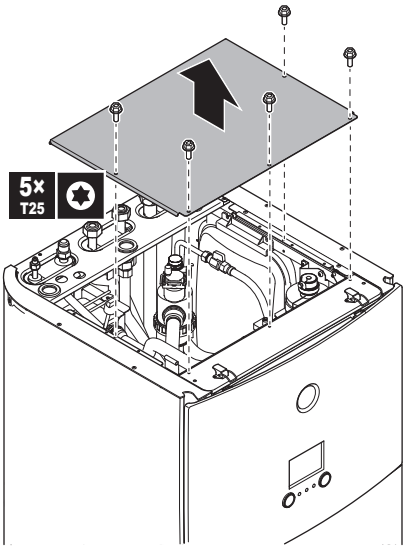
Panoramica



a	Pannello superiore
b	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
c	Coperchio del quadro elettrico
d	Pannello anteriore
e	Coperchio del quadro elettrico di alta tensione

Aperto

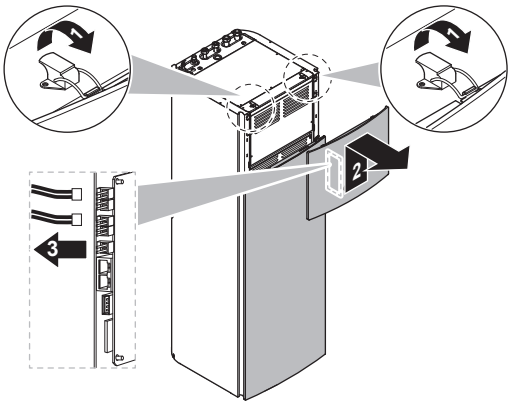
1 Rimuovere il pannello superiore.



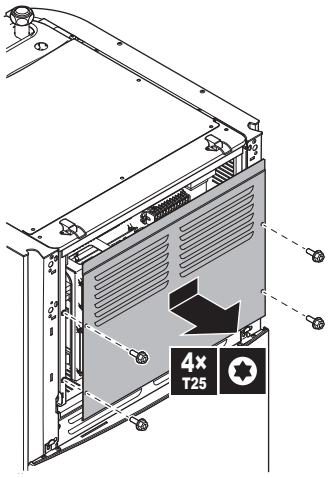
2 Rimuovere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore. Aprire le cerniere alla sommità e fare scorrere il pannello superiore verso l'alto.

NOTA

Se si rimuove il pannello dell'interfaccia utente, scollegare anche i cavi dal retro del pannello dell'interfaccia utente per evitare danni.

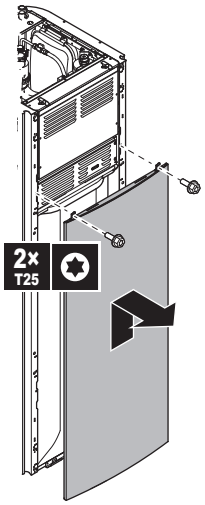


3 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.

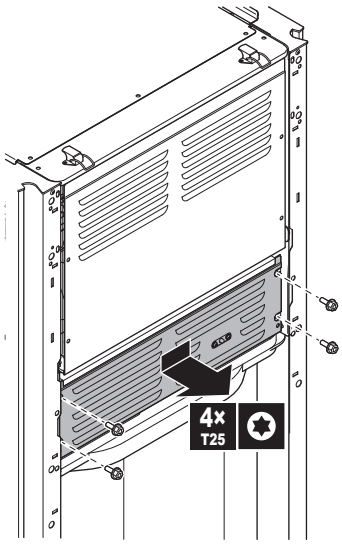


4 Se necessario, rimuovere la piastra frontale. Tale operazione è necessaria, per esempio, nei casi seguenti:

- "7.2.4 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna" [▸ 73]
- "7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 81]
- Quando si deve accedere al quadro elettrico dell'alta tensione



5 Quando si deve accedere ai componenti di alta tensione, rimuovere il coperchio del quadro elettrico di alta tensione.

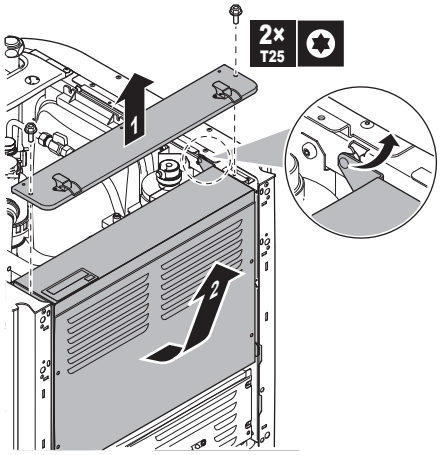


7.2.4 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna

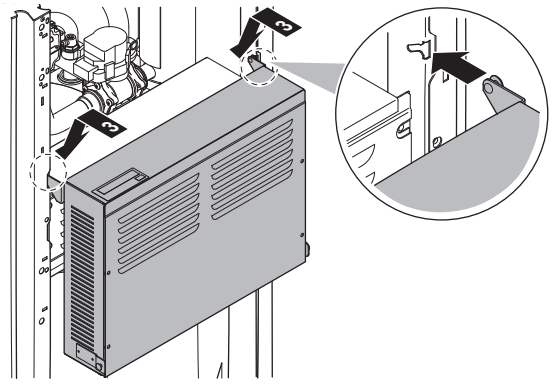
Durante l'installazione, sarà necessario accedere all'interno dell'unità interna. Per avere un accesso frontale più agevole, spostare più in basso il quadro elettrico nell'unità, procedendo come segue:

Requisito preliminare: Il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore sono stati rimossi.

1. Togliere la piastra di fissaggio sulla parte superiore dell'unità.
2. Inclinare il quadro elettrico in avanti e sollevarlo estraendolo dalle relative cerniere.



3. Disporre il quadro elettrico più in basso sull'unità. Usare le 2 cerniere ubicate più in basso sull'unità.



7.3 Montaggio dell'unità esterna

7.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna

Quando

È necessario montare l'unità esterna e l'unità interna prima di collegare il refrigerante e le tubazioni idrauliche.

Flusso di lavoro tipico

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

1. Fornitura della struttura di installazione.
2. Installazione dell'unità esterna.
3. Fornitura dello scolo.
4. Prevenzione della caduta dell'unità.
5. Protezione dell'unità da neve e vento per mezzo di un riparo per la neve e pannelli deflettori. Vedere "Preparazione del luogo di installazione" in "6 Preparazione" [▶ 50].

7.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

7.3.3 Per fornire la struttura di 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 di fondazione in base al disegno della fondazione stessa.

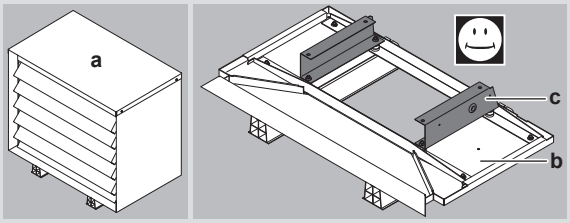
Questa sezione mostra diverse strutture di installazione. Per tutte, utilizzare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10, dadi e rondelle. In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza massima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

INFORMAZIONI

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

INFORMAZIONI

Quando si installano le traverse ad U insieme alla protezione acustica (EKLN08A1), occorre applicare istruzioni di installazione diverse per le traverse ad U. Vedere il manuale d'installazione della protezione acustica.

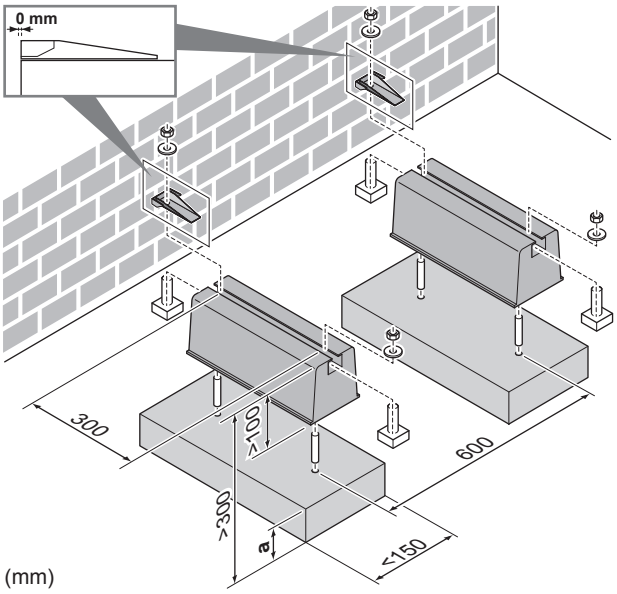


a Protezione acustica

b Parti inferiori della protezione acustica

c Traverse ad U

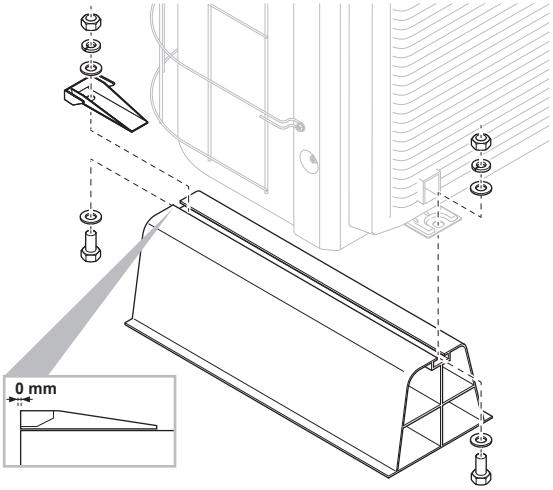
Opzione 1: su piedini di montaggio "flessibili con puntone"



a Altezza massima raggiunta dalla neve caduta

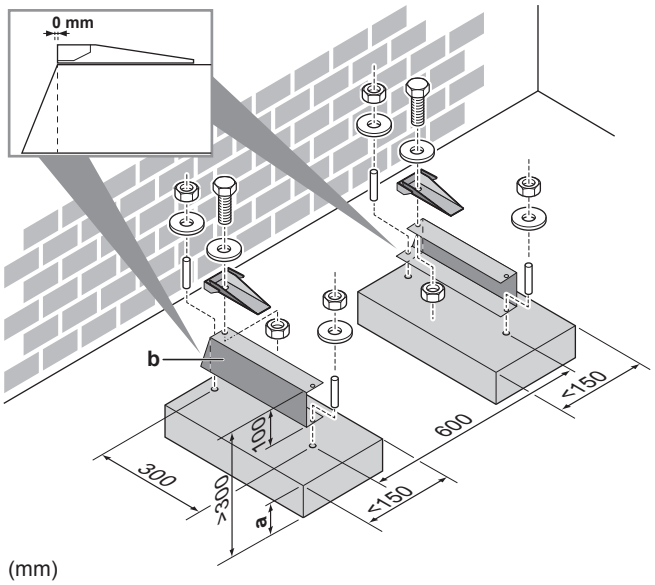
Opzione 2: su piedini di montaggio in plastica

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



Opzione 3: su un piedistallo con il kit opzionale EKFT008D

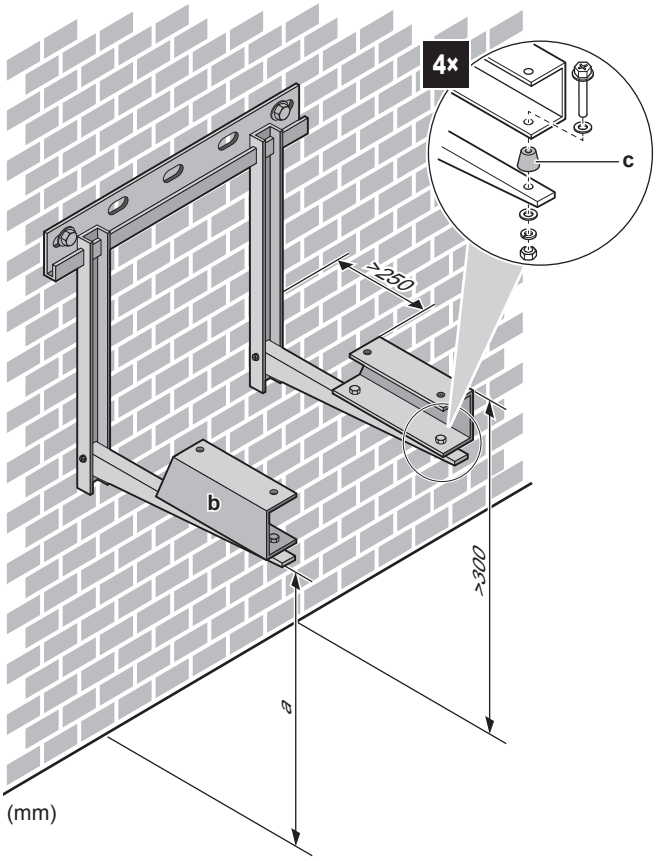
Il kit opzionale EKFT008D è raccomandato in aree con abbondanti nevicate.



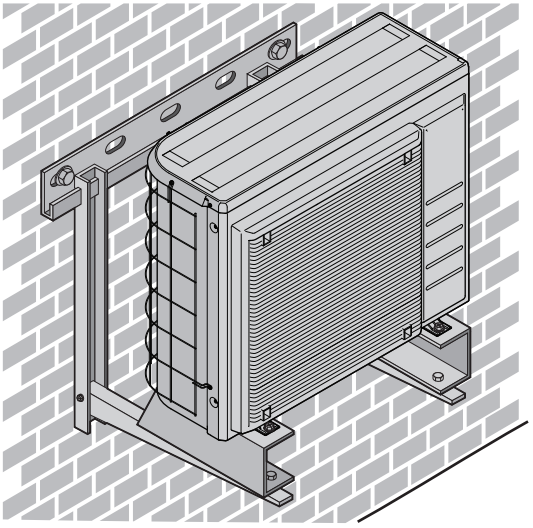
a Altezza massima raggiunta dalla neve caduta
b Kit opzionale EKFT008D

Opzione 4: su delle staffe fissate alle parete con il kit opzionale EKFT008D

Il kit opzionale EKFT008D è raccomandato in aree con abbondanti nevicate.



a Altezza massima raggiunta dalla neve caduta
b Kit opzionale EKFT008D
c Gommino anti-vibrazioni (da reperire in loco)



7.3.4 Apertura dell'unità esterna

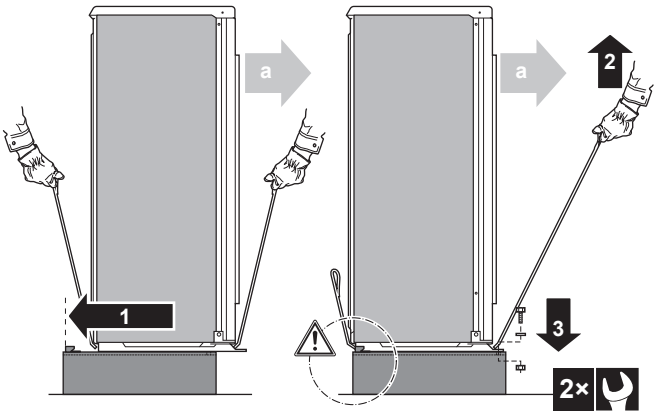
ATTENZIONE

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

1 Sollevare l'unità esterna come descritto in "3.2.2 Per maneggiare l'unità esterna" [▶ 16].

2 Installare l'unità esterna nel modo seguente:

- (1) Collocare l'unità in posizione (utilizzando l'imbracatura a sinistra e la maniglia a destra).
- (2) Rimuovere l'imbracatura (tirandola da 1 lato).
- (3) Fissare l'unità.

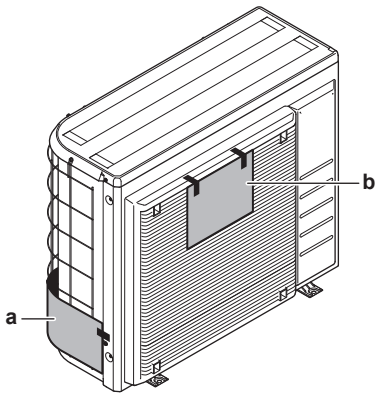


a Uscita dell'aria

NOTA

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

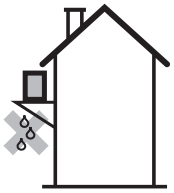
3 Rimuovere il cartone di protezione e il foglio di istruzioni.



a Cartone di protezione
b Foglio di istruzioni

7.3.5 Per fornire lo scolo

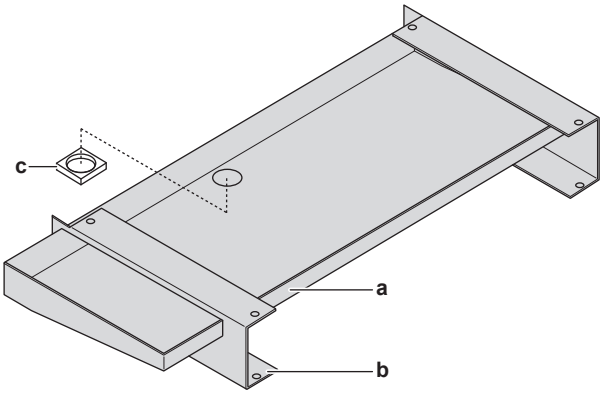
- Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Installare l'unità su una base che possa assicurare uno scarico adeguato al fine di evitare gli accumuli di ghiaccio.
- Predisporre una canalina per lo scarico intorno alla base di appoggio per drenare l'acqua di scarico dall'unità.
- Evitare che l'acqua di scarico fuoriesca e inondi il percorso pedonale, in modo tale che questo NON diventi scivoloso in caso di temperature sotto allo zero.
- Se si installa l'unità su un telaio, installare una piastra impermeabile entro 150 mm dal lato inferiore dell'unità, per impedire che l'acqua entri nell'unità e per evitare il gocciolamento dell'acqua di scarico (vedere la figura seguente).



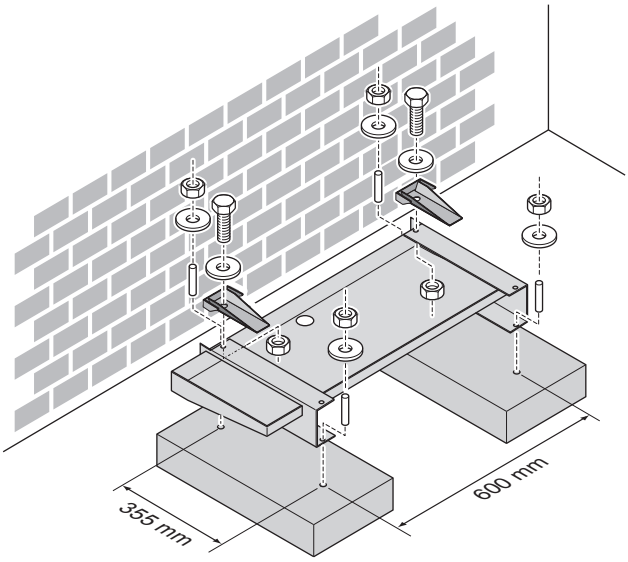
NOTA

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

- **Bacinella di drenaggio.** È possibile utilizzare la bacinella di drenaggio opzionale (EKDP008D) per raccogliere l'acqua di scarico. Per le istruzioni d'installazione complete, vedere il manuale d'installazione della bacinella di drenaggio. In breve, la bacinella di drenaggio deve essere installata in piano (con una tolleranza di 1° su tutti i lati) e nel modo seguente:



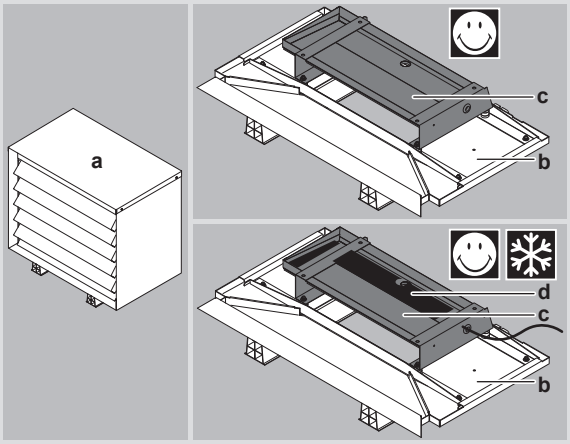
a Bacinella di drenaggio
b Traverse ad U
c Isolante del foro di scarico



- **Riscaldatore della bacinella di drenaggio.** È possibile utilizzare il riscaldatore della bacinella di drenaggio opzionale (EKDPH008CA) per evitare che la bacinella di drenaggio possa gelare. Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore della bacinella di drenaggio.
- **Tubo di scarico non riscaldato.** Se si usa il riscaldatore con bacinella di drenaggio senza tubo di scarico oppure con un tubo di scarico non riscaldato, rimuovere l'isolante del foro di scarico (voce c nella figura).

INFORMAZIONI

Quando si installa il kit della bacinella di drenaggio (con o senza riscaldatore della bacinella di drenaggio) insieme alla protezione acustica (EKLN08A1), occorre applicare istruzioni di installazione diverse per il kit della bacinella di drenaggio. Vedere il manuale d'installazione della protezione acustica.



a Protezione acustica

b Parti inferiori della protezione acustica

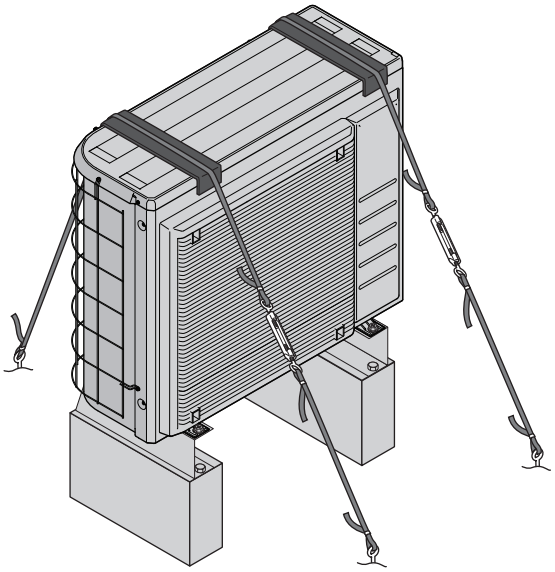
c Kit bacinella di drenaggio

d Riscaldatore della bacinella di drenaggio

7.3.6 Prevenzione della caduta dell'unità esterna

Nel caso si dovesse installare l'unità in luoghi in cui un forte vento potrebbe inclinarla, adottare le seguenti precauzioni:

1. Preparare 2 cavi come indicato nell'illustrazione che segue (da reperire in loco).
2. Disporre i 2 cavi sopra l'unità esterna.
3. Inserire un foglio di gomma tra i cavi e l'unità esterna per evitare che i cavi possano graffiare la vernice (da reperire in loco).
4. Fissare le estremità dei cavi.
5. Serrare i cavi.



7.4 Montaggio dell'unità interna

7.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna

Quando

È necessario montare l'unità esterna e l'unità interna prima di collegare il refrigerante e le tubazioni idrauliche.

Flusso di lavoro tipico

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

1. Installazione dell'unità interna.

7.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

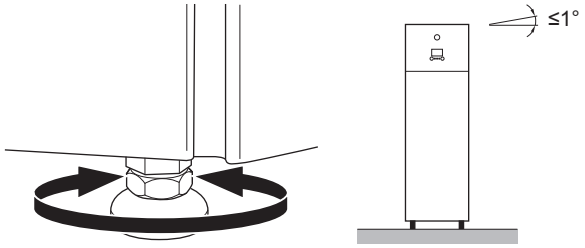
- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

7.4.3 Installazione dell'unità interna

1. Sollevare l'unità interna dal pallet e posarla sul pavimento. Vedere anche "3.3.3 Movimentazione dell'unità interna" [▸ 18].
2. Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico. Vedere "7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 81].

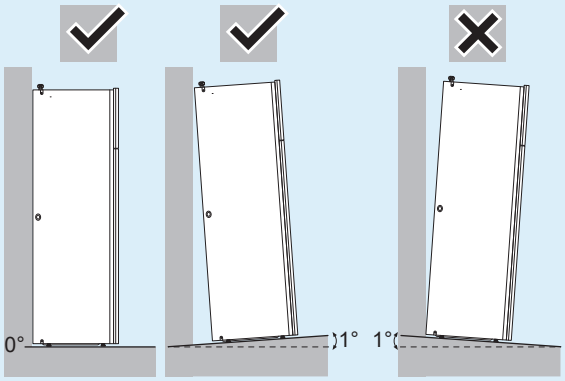
3 Fare scivolare l'unità interna in posizione.

4 Regolare l'altezza dei piedini di livellamento per compensare le irregolarità del pavimento. La differenza massima ammessa è di 1°.



NOTA

NON inclinare l'unità in avanti:



7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico

L'acqua proveniente dalla valvola di sicurezza viene raccolta nella bacinella di drenaggio. La bacinella di drenaggio è collegata a un tubo flessibile di scarico all'interno dell'unità. Si deve collegare il tubo flessibile di scarico a uno scarico appropriato secondo la legislazione applicabile. È possibile instradare il tubo flessibile di scarico attraverso il pannello laterale destro o sinistro.

Requisito preliminare: Il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore sono stati rimossi.

1 Rimuovere uno dei pannelli laterali.

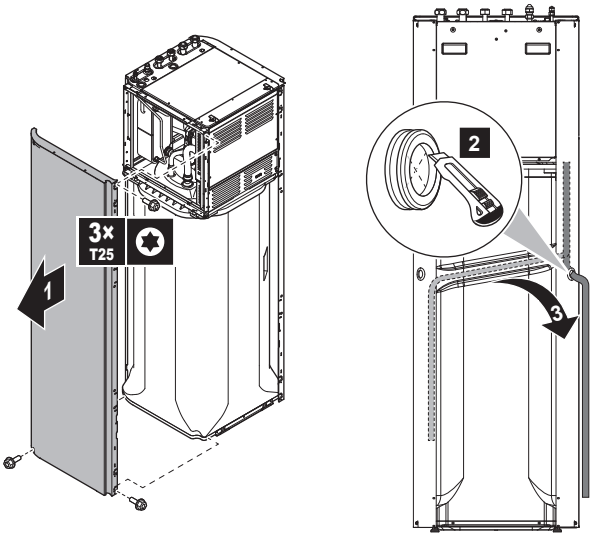
2 Tagliare il gommino.

3 Far passare il tubo flessibile di scarico attraverso il foro, tirandolo.

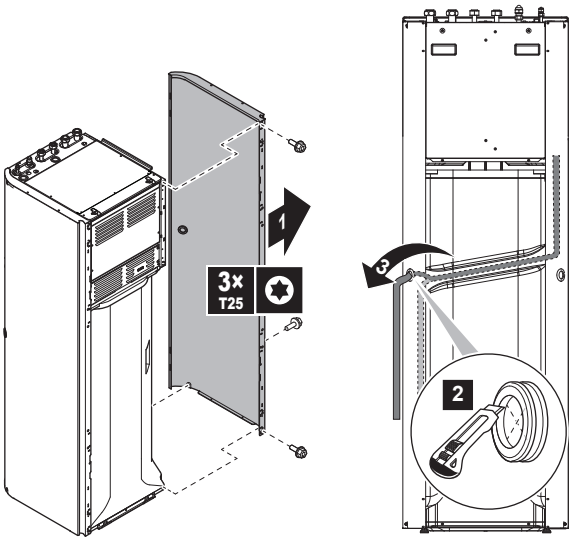
4 Riattaccare il pannello laterale. Assicurarsi che l'acqua possa scorrere attraverso il tubo di scarico.

Si consiglia di utilizzare un imbuto per raccogliere l'acqua.

Opzione 1: Attraverso il pannello laterale sinistro



Opzione 2: Attraverso il pannello laterale destro



7.5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante

7.5.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante

Prima di collegare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante

- Tenere presenti le linee guida relative a:
  - Curvatura dei tubi
  - Svasatura delle estremità del tubo
  - Brasatura
  - Uso delle valvole di arresto

7.5.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

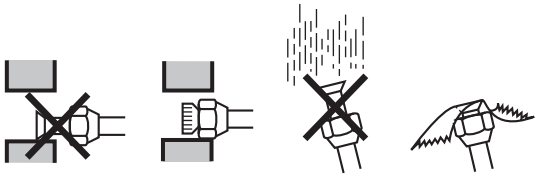
ATTENZIONE

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- NON riutilizzare tubazioni prese da impianti precedenti.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità R32 per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.

NOTA

Tenere in considerazione le precauzioni seguenti per quanto riguarda le tubazioni del refrigerante:

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria) oltre al refrigerante designato.
- Aggiungere esclusivamente R32 come refrigerante.
- Impiegare esclusivamente attrezzi per l'installazione (set di manometri con collettore, ecc.) adatti agli impianti R32 e quindi atti a sopportare la pressione presente e a prevenire che materiali estranei (per esempio oli minerali e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che la svasatura NON sia sottoposta a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi e polvere di penetrare al loro interno.
- Prestare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo d'installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pizzicare il tubo
	<1 mese	Pizzicare o nastrare il tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	

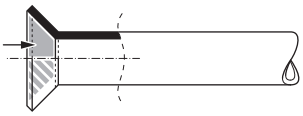
INFORMAZIONI

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato la tubazione del refrigerante. In caso di necessità di caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo la carica.

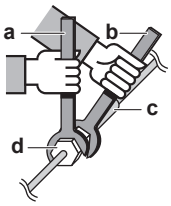
7.5.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

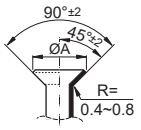
- Spalmare la superficie interna della svasatura con olio di etere oppure olio di estere se si deve collegare un dado svasato. Serrare manualmente per 3 o 4 giri, quindi serrare a fondo.



- Utilizzare SEMPRE 2 chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.
- Usare SEMPRE una chiave fissa e una chiave dinamometrica insieme per serrare il dado svasato durante il collegamento della tubazione. Questo serve ad evitare che il dado si crepi e si formino delle perdite.



a Chiave dinamometrica
b Chiave fissa
c Raccordo delle tubazioni
d Dado svasato

Dimensione delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

7.5.4 Linee guida per curvare i tubi

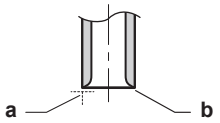
Per la curvatura, usare una curvatrice per tubi. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

7.5.5 Per svasare l'estremità dei tubi

ATTENZIONE

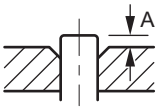
- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

1. Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
2. Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli NON possano entrare nel tubo.



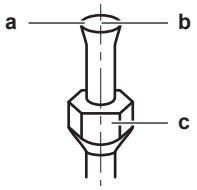
a Tagliare esattamente ad angolo retto.
b Rimuovere la bava.

3. Rimuovere il dado svasato dalla valvola di arresto e posizionare il dado svasato sul tubo.
4. Svasare il tubo. Posizionarlo esattamente nel punto illustrato nella figura seguente.



	Attrezzo di svasatura per R32 (tipo con frizione)	Attrezzo di svasatura convenzionale	
		Tipo con frizione (tipo Ridgid)	Tipo con dado con alette (tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5. Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.

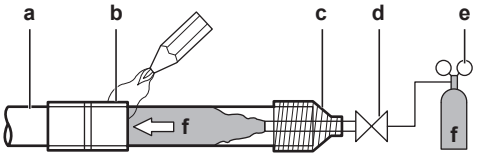


a La superficie interna della svasatura DEVE essere priva di difetti.
b L'estremità del tubo DEVE essere svasata in modo uniforme in un cerchio perfetto.
c Assicurarsi che il dado svasato sia installato.

7.5.6 Per saldare le estremità dei tubi

L'unità interna e l'unità esterna hanno connessioni svasate. Collegare entrambe le estremità senza brasatura. Qualora fosse necessaria la brasatura, tenere in considerazione quanto segue:

- Durante la brasatura, eseguire la soffiatura con azoto per impedire la formazione di una pellicola ossidata spessa sulla parte interna della tubazione. Questa pellicola ha un effetto negativo sulle valvole e sui compressori nel sistema di refrigerazione e ne impedisce il corretto funzionamento.
- Impostare la pressione dell'azoto a 20 kPa (0,2 bar) (quanto basta da sentirlo sulla pelle) con una valvola di riduzione della pressione.



a Tubazione del refrigerante
b Parte da brasare
c Nastratura
d Valvola manuale
e Valvola per la riduzione della pressione
f Azoto

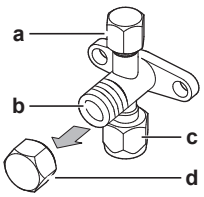
- NON usare anti-ossidanti durante la brasatura dei giunti dei tubi.
  I residui potrebbero intasare i tubi e danneggiare l'unità.
- NON utilizzare fondente per saldare durante la brasatura delle tubazioni del refrigerante rame-rame. Utilizzare una lega di riempimento rame-fosforo per brasatura (BCuP) che non richiede fondente per saldare.
  Il flussante ha un effetto estremamente negativo sui sistemi delle tubazioni del refrigerante. Ad esempio, se si utilizza un flussante a base di cloro, causerà la corrosione del tubo o, in particolare, se il flussante contiene fluoro, causerà il deterioramento dell'olio refrigerante.
- Proteggere sempre le superfici circostanti (per esempio con schiuma isolante) dal calore quando si esegue una brasatura.

7.5.7 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio

Manipolazione della valvola di arresto

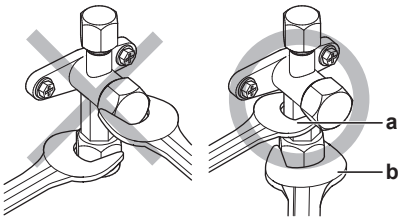
Prendere in considerazione le seguenti linee-guida:

- Le valvole di arresto sono chiuse alla fabbrica.
- La figura che segue mostra le parti della valvola di arresto richieste nella manipolazione della valvola.



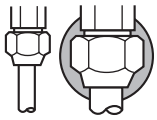
a Apertura di servizio e coperchio dell'apertura di servizio
b Stelo della valvola
c Collegamento delle tubazioni esistenti
d Coperchio dello stelo

- Mantenere aperte entrambe le valvole di arresto durante il funzionamento.
- NON applicare una forza eccessiva allo stelo della valvola. altrimenti il corpo della valvola potrebbe rompersi.
- Accertarsi SEMPRE di assicurare la valvola di arresto con una chiave fissa, quindi allentare o serrare il dado svasato con una chiave dinamometrica. NON posizionare la chiave fissa sul tappo dello stelo, dato che si potrebbe provocare una perdita di refrigerante.



a Chiave fissa
b Chiave dinamometrica

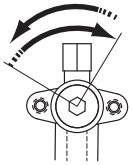
- Se si prevede che la pressione di funzionamento sarà bassa (per esempio, azionando il raffreddamento in presenza di una bassa temperatura aria esterna), sigillare a sufficienza il dado svasato nella valvola di arresto sulla linea del gas con sigillante a base di silicone, per evitare il congelamento.



Sigillante a base di silicone, assicurarsi che non ci sia gioco.

Apertura/chiusura della valvola di arresto

1. Rimuovere il coperchio della valvola di arresto.
2. Inserire una chiave esagonale (lato del liquido: 4 mm, lato del gas: 4 mm) nello stelo della valvola, quindi ruotare lo stelo della valvola:



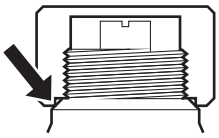
In senso antiorario per aprire
In senso orario per chiudere

3. Interrompere la rotazione quando la valvola di arresto giunge a un punto di arresto.
4. Installare il coperchio della valvola di arresto.

Risultato: Ora la valvola è aperta/chiusa.

Manipolazione del tappo dello stelo

- Il tappo dello stelo è sigillato nel punto indicato dalla freccia. NON danneggiarlo.



- Dopo aver manipolato la valvola di arresto, stringere il tappo dello stelo e controllare se vi sono perdite di refrigerante.

Voce	Coppia di serraggio (N·m)
Tappo dello stelo, lato liquido	13,5~16,5
Tappo dello stelo, lato gas	22,5~27,5

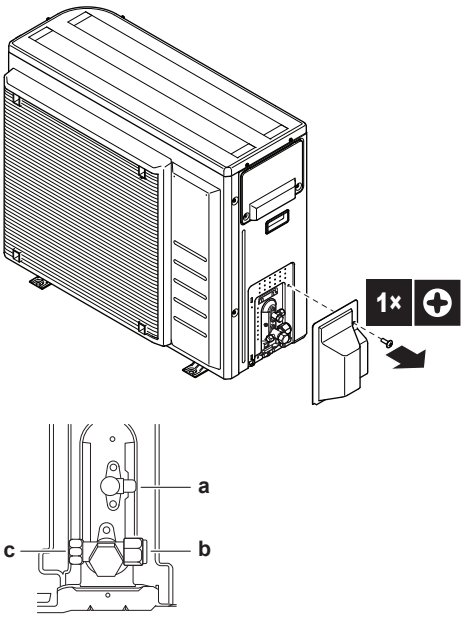
Manipolazione del tappo di servizio

- Utilizzare SEMPRE un tubo flessibile di caricamento dotato di un perno otturatore della valvola, in quanto l'apertura di servizio è costituita da una valvola di tipo Schrader.
- Dopo l'uso dell'apertura di servizio, chiudere saldamente il relativo coperchio e controllare che non vi siano perdite del refrigerante.

Elemento	Coppia di serraggio (N•m)
Coperchio dell'apertura di servizio	11,5~13,9

7.5.8 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna

1. Collegare il collegamento del refrigerante liquido proveniente dall'unità interna alla valvola di arresto del liquido dell'unità esterna.



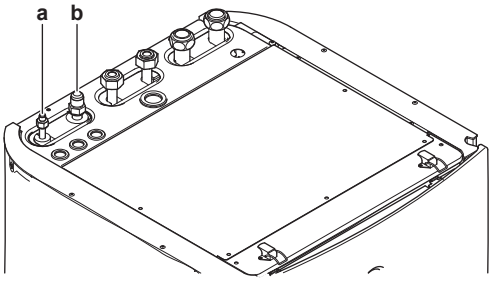
a Valvola di arresto del liquido
b Valvola di arresto del gas
c Porta di servizio

2 Collegare il collegamento del refrigerante gassoso proveniente dall'unità interna alla valvola di arresto del gas dell'unità esterna.

> **NOTA**
> Si raccomanda che le tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna vengano installate in un condotto o vengano avvolte con nastro protettivo.

7.5.9 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna

1 Collegare la valvola di arresto del liquido tra l'unità esterna e il collegamento del liquido refrigerante dell'unità interna.



a Collegamento del liquido refrigerante
b Collegamento del gas refrigerante

2 Collegare la valvola di arresto del gas tra l'unità esterna e il collegamento del gas refrigerante dell'unità interna.

> **NOTA**
> Si raccomanda che le tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna vengano installate in un condotto o vengano avvolte con nastro protettivo.

> **INFORMAZIONI**
> Se l'unità interna viene installata in un luogo angusto, è possibile installare un kit opzionale di curve per tubi (EKHVTC) al fine di facilitare il collegamento con le connessioni del gas refrigerante e del liquido dell'unità interna. Per le istruzioni d'installazione, vedere il foglio istruzioni del kit di curve per tubi.

7.6 Controllo delle tubazioni del refrigerante

7.6.1 Controllo delle tubazioni del refrigerante

Le tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna sono state sottoposte in fabbrica a prova di perdita. Occorre solamente verificare le tubazioni del refrigerante **esterne** dell'unità esterna.

Prima di controllare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate tra l'unità esterna e l'unità interna.

Flusso di lavoro tipico

La verifica delle tubazioni del refrigerante, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1. Verifica delle perdite nelle tubazioni del refrigerante.
2. Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto per rimuovere tutta l'umidità, l'aria o l'azoto dalle tubazioni del refrigerante.

Se è possibile la presenza di umidità nelle tubazioni del refrigerante (ad esempio se è entrata acqua nelle tubazioni), per prima cosa effettuare la procedura di messa a vuoto fino a rimuovere tutta l'umidità.

7.6.2 Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

NOTA

Utilizzare una pompa a vuoto a 2 stadi con una valvola di ritegno che possa evacuare fino a una pressione nominale di −100,7 kPa (−1,007 bar) (5 Torr assoluti). Assicurarsi che l'olio della pompa non ritorni nel sistema quando la pompa non è in funzione.

NOTA

Usare questa pompa a vuoto esclusivamente per R32. L'uso della stessa pompa per altri refrigeranti potrebbe danneggiare sia la pompa che l'unità.

NOTA

- Collegare la pompa del vuoto all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas.
- Assicurarsi che la valvola di arresto del gas e la valvola di arresto del liquido siano saldamente chiuse prima di eseguire una prova di tenuta o l'essiccazione sotto vuoto.

7.6.3 Verifica della presenza di perdite

NOTA

NON superare la pressione di lavoro massima dell'unità (vedere “PS High” sulla targa dati dell'unità).

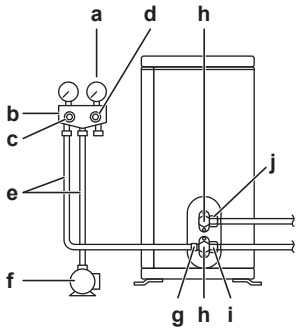
NOTA

Utilizzare una soluzione per prova di gorgogliamento consigliata dal proprio rivenditore. Non utilizzare acqua saponata onde evitare la rottura dei dadi svasati (l'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubature) e/o la corrosione dei giunti svasati (l'acqua saponata può contenere ammoniaca, che ha un effetto corrosivo tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

1. Caricare il sistema con azoto fino alla pressione nominale di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) per potere rilevare la presenza di piccole perdite.
2. Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti delle tubazioni.
3. Scaricare tutto l'azoto.

7.6.4 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto

Collegare la pompa a vuoto e il collettore come segue:



- **a** Manometro
- **b** Collettore con manometro
- **c** Valvola di bassa pressione (Lo)
- **d** Valvola di alta pressione (Hi)
- **e** Tubi flessibili di carico
- **f** Pompa a vuoto
- **g** Porta di servizio
- **h** Coperchi delle valvole
- **i** Valvola di arresto del gas
- **j** Valvola di arresto del liquido

1. Mettere sotto vuoto il sistema finché la pressione sul collettore non corrisponde a −0,1 MPa (−1 bar).
2. Lasciare il tutto in questa condizione per 4-5 minuti e controllare la pressione:

Se la pressione...	Allora...
Non cambia	Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata.
Aumenta	È presente umidità nel sistema. Andare al passo successivo.

3. Svuotare il sistema per almeno 2 ore fino a una pressione del collettore di −0,1 MPa (−1 bar).
4. Dopo avere disattivato la pompa, controllare la pressione per almeno 1 ora.
5. Qualora NON si riuscisse a raggiungere il vuoto desiderato o NON fosse possibile mantenerlo per 1 ora, procedere come segue:
   - Controllare nuovamente che non ci siano perdite.
   - Eseguire nuovamente l'essiccazione sotto vuoto.

NOTA

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

INFORMAZIONI

Dopo aver aperto la valvola di arresto, è possibile che la pressione nelle tubazioni del refrigerante NON salga. Questo potrebbe essere causato per esempio dallo stato chiuso della valvola d'espansione nel circuito dell'unità esterna, ma NON costituisce alcun problema per il funzionamento corretto dell'unità.

7.7 Carica del refrigerante

7.7.1 Carica del refrigerante

L'unità esterna viene caricata di refrigerante in fabbrica, ma in alcuni casi potrebbe essere necessario:

Cosa	Quando
Caricamento di refrigerante aggiuntivo	Quando la lunghezza totale delle tubazioni del liquido è superiore alle specifiche (vedere più avanti).
Ricarica completa del refrigerante	**Esempio:** ▪ Durante il riposizionamento del sistema. ▪ Dopo una perdita.

Caricamento di refrigerante aggiuntivo

Prima di caricare refrigerante aggiuntivo, assicurarsi che le tubazioni **esterne** del refrigerante dell'unità esterna siano state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

INFORMAZIONI

A seconda delle unità e/o delle condizioni di installazione, potrebbe essere necessario collegare l'impianto elettrico prima di caricare il refrigerante.

Flusso di lavoro tipico – Il caricamento di refrigerante aggiuntivo, tipicamente, si articola nelle fasi seguenti:

1. Valutazione della necessità di effettuare un caricamento aggiuntivo e determinazione della quantità.
2. Se necessario, caricamento di refrigerante aggiuntivo.
3. Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorurati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

Ricarica completa del refrigerante

Prima di ricaricare completamente il refrigerante, assicurarsi di avere eseguito queste operazioni:

1. Tutto il refrigerante è recuperato dal sistema.

2 Le tubazioni **esterne** del refrigerante dell'unità esterna sono state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

3 È stata eseguita l'essiccazione sotto vuoto delle tubazioni **interne** del refrigerante dell'unità esterna.

NOTA

Prima di eseguire una ricarica completa, effettuare un'asciugatura sotto vuoto anche delle tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna.

Flusso di lavoro tipico – La ricarica completa di refrigerante, tipicamente, si articola nelle fasi seguenti:

1 Valutazione della quantità di refrigerante da caricare.

2 Caricamento del refrigerante.

3 Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorurati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

7.7.2 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

7.7.3 Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva

AVVERTENZA

Se la carica totale di refrigerante nel sistema è ≥1,84 kg (cioè se la lunghezza delle tubazioni è ≥27 m), è necessario rispettare i requisiti relativi alla superficie minima del pavimento per l'unità interna. Per maggiori informazioni, vedere "6.2.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna" [▶ 54].

Se la lunghezza totale della tubazione del liquido è...	Allora...
≤10 m	NON aggiungere altro refrigerante.
>10 m	R=(lunghezza totale (m) di tubazione del liquido–10 m)×0,020 R=carica aggiuntiva (kg)(arrotondata in unità di 0,01 kg)

INFORMAZIONI

La lunghezza della tubazione è la lunghezza della tubazione del liquido in una direzione.

7.7.4 Per determinare la quantità per la ricarica completa

INFORMAZIONI

Se è necessaria una ricarica completa, la carica totale di refrigerante sarà: la carica di refrigerante effettuata alla fabbrica (vedere la targhetta informativa dell'unità)+la quantità aggiuntiva determinata.

7.7.5 Carica di refrigerante aggiuntivo

AVVERTENZA

- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

ATTENZIONE

Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.

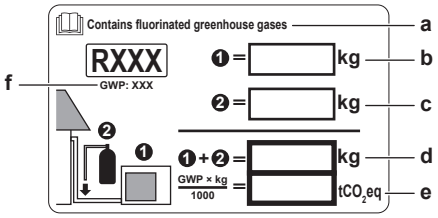
Requisito preliminare: Prima di caricare il refrigerante, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate e verificate (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

1. Collegare la bombola di refrigerante all'apertura di servizio.
2. Caricare la quantità aggiuntiva di refrigerante.
3. Aprire la valvola di arresto del gas.

Qualora fosse necessario evacuare con la pompa in caso di smontaggio o spostamento dell'impianto, vedere "13.2 Per l'evacuazione con la pompa" [▶ 221] per maggiori informazioni.

7.7.6 Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra

1. Compilare l'etichetta come segue:



- **a** Se insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue relativa ai gas serra fluorurati (vedere accessori), staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di **a**.
- **b** Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- **c** Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- **d** Carica di refrigerante totale
- **e** **Quantità di gas fluorurati a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di CO_2 equivalente.
- **f** GWP= Potenziale di riscaldamento globale

NOTA

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso che in CO_2 equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO_2 equivalente: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Utilizzare il valore GWP riportato sull'etichetta per il rabbocco del refrigerante. Tale valore si basa sulle normative vigenti relative ai gas fluorurati a effetto serra. Il GWP riportato nel manuale potrebbe non essere aggiornato.

2 Attaccare l'etichetta sul lato interno dell'unità esterna, vicino alle valvole di arresto del gas e del liquido.

7.8 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

7.8.1 Note relative al collegamento della tubazione dell’acqua

Prima di collegare la tubazione dell’acqua

Assicurarsi che siano montate l'unità esterna e l'unità interna.

Flusso di lavoro tipico

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

1. Collegamento della tubazione dell'acqua all'unità interna.
2. Collegamento della tubazione di ricircolo.
3. Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico.
4. Riempimento del circuito idraulico.
5. Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
6. Isolamento della tubazione dell'acqua.

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

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

7.8.3 Per collegare la tubazione dell'acqua

NOTA

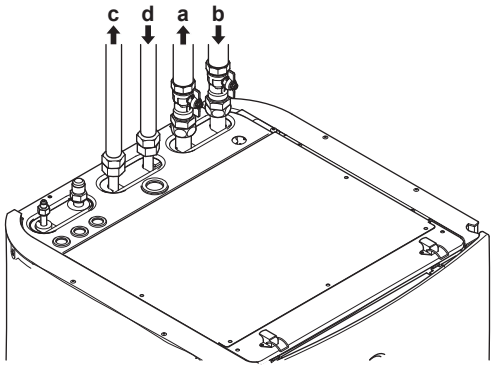
NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

Per facilitare l'assistenza e la manutenzione, sono previste 2 valvole di intercettazione e 1 valvola di by-pass della sovrapressione. Montare le valvole di intercettazione sull'entrata dell'acqua e sull'uscita dell'acqua del riscaldamento ambiente. Per assicurare la portata minima (e prevenire la sovrapressione), installare la valvola di by-pass della sovrapressione sull'uscita dell'acqua del riscaldamento ambiente.

1 Installare le valvole di intercettazione sui tubi dell'acqua del riscaldamento ambiente.

2 Avvitare i dadi dell'unità interna sulla valvola di intercettazione.

3 Collegare i tubi di entrata e di uscita dell'acqua calda sanitaria all'unità interna.



a Uscita acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente
b Entrata acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente
c Uscita acqua calda sanitaria
d Entrata acqua fredda sanitaria (alimentazione di acqua fredda)

NOTA

Si raccomanda di installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di entrata dell'acqua fredda sanitaria e di uscita dell'acqua calda sanitaria. Queste valvole di intercettazione sono fornite in loco.

NOTA

Per evitare danni alle aree circostanti in caso di perdita d'acqua, si raccomanda di chiudere le valvole di intercettazione dell'entrata dell'acqua fredda sanitaria durante i periodi di assenza.

NOTA

Valvola di by-pass della sovrapressione (fornita come accessorio). Consigliamo di installare la valvola di by-pass della sovrapressione nel circuito idraulico del riscaldamento ambiente.

Tenere conto della portata minima quando si deve regolare l'impostazione della valvola di by-pass della sovrapressione. Vedere "6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▶ 62] e "9.4.1 Per controllare la portata minima" [▶ 192].

NOTA

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

NOTA

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.

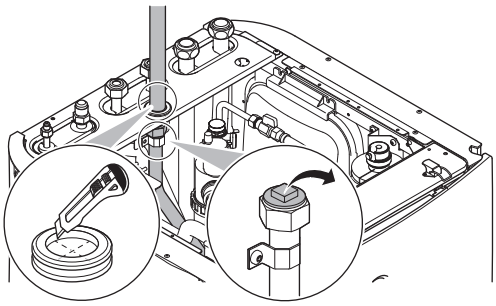
NOTA

- Si deve installare un dispositivo di drenaggio e un dispositivo di scarico della pressione sul collegamento dell'entrata dell'acqua fredda della bombola dell'acqua calda sanitaria.
- Per evitare l'effetto sifone a ritroso, si consiglia di installare una valvola di non ritorno sull'entrata dell'acqua del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, nel rispetto delle leggi applicabili.
- Si consiglia di installare una valvola di riduzione della pressione sull'entrata dell'acqua fredda nel rispetto delle leggi applicabili.
- Installare un serbatoio ad espansione sull'entrata dell'acqua fredda secondo le leggi applicabili.
- Si raccomanda di installare la valvola di scarico della pressione in una posizione più alta della sommità del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria fa sì che l'acqua si dilati e senza la valvola di scarico della pressione è possibile che la pressione acqua all'interno del serbatoio salga al di sopra della pressione di progetto del serbatoio. Inoltre, l'impianto in loco (tubazioni, punti di prelievo, ecc.) collegato al serbatoio è soggetto a questa alta pressione. Per evitare quanto sopra, si deve installare una valvola di scarico della pressione. La prevenzione della sovrapressione dipende dal corretto funzionamento della valvola di scarico della pressione installata in loco. Se questa NON dovesse funzionare correttamente, la sovrapressione deformerà il serbatoio e si potrà verificare una perdita d'acqua. Per assicurare un corretto funzionamento, è necessario eseguire una manutenzione regolare.

7.8.4 Per collegare la tubazione di ricircolo

Requisito preliminare: Necessario solo se l'impianto richiede il ricircolo.

1. Rimuovere il pannello superiore dall'unità, vedere "7.2.3 Apertura dell'unità interna" [▸ 71].
2. Tagliare il gommino sulla sommità dell'unità e rimuovere l'arresto. Il connettore di ricircolo è disposto sotto al foro.
3. Instradare la tubazione di ricircolo attraverso il gommino e collegarla al connettore di ricircolo.



4. Riattaccare il pannello superiore.

7.8.5 Riempimento del circuito idraulico

Per riempire il circuito idraulico, usare un kit di riempimento da reperire in loco. Assicurarsi di rispettare la legislazione applicabile.

INFORMAZIONI

Assicurarsi che entrambe le valvole di spurgo aria (una sul filtro magnetico e una sul riscaldatore di riserva) siano aperte.

7.8.6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

1. Aprire ciascun rubinetto dell'acqua calda a turno, per spurgare l'aria dalle tubazioni del sistema.
2. Aprire la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.
3. Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua una volta spurgata tutta l'aria.
4. Controllare che non ci siano perdite d'acqua.
5. Azionare manualmente la valvola di sicurezza installata in loco per assicurare la portata acqua libera attraverso il tubo di scarico.

7.8.7 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.

Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

7.9 Collegamento del cablaggio elettrico

7.9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Assicurarsi che:

- Le tubazioni del refrigerante siano state collegate e controllate
- Le tubazioni idrauliche siano collegate

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento dell'impianto elettrico si articola tipicamente nelle fasi seguenti:

1. Assicurarsi che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche della pompa di calore.
2. Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna.
3. Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna.
4. Collegamento dell'alimentazione principale.
5. Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva.
6. Collegamento delle valvole di intercettazione.
7. Collegamento dei contatori elettrici.
8. Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria.
9. Collegamento dell'uscita dell'allarme.
10. Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente.
11. Collegamento della commutazione ad una fonte di calore esterna.
12. Collegamento degli ingressi digitali dei consumi elettrici.
13. Collegamento del termostato di sicurezza.

7.9.2 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per ERGA04~08DAV3 (non per ERGA04~08DAV3A)

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).

Solo per il riscaldatore di riserva dell'unità interna

Vedere "7.9.9 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva" [▶ 104].

7.9.3 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

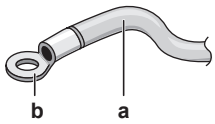
AVVERTENZA

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

7.9.4 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

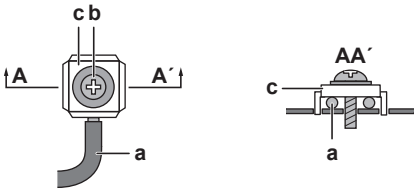
Tenere presente quanto segue:

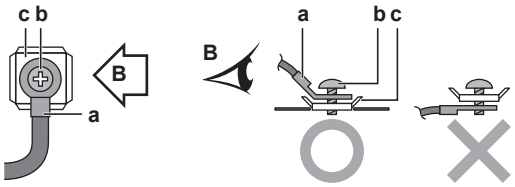
- Se si utilizzando fili con conduttori a trefolo, installare all'estremità del filo un terminale del tipo a crimpaggio rotondo. Disporre il terminale del tipo a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



a Filo con conduttori a trefolo
b Terminale ad anello a crimpare

- Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola	 **a** Filo ad anima singola a spira **b** Vite **c** Rondella piana

Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo con conduttori a trefolo con terminale del tipo a crimpaggio rotondo	 **a** Terminale **b** Vite **c** Rondella piana **O** Consentito **X** NON consentito

Coppie di serraggio

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (terra)	

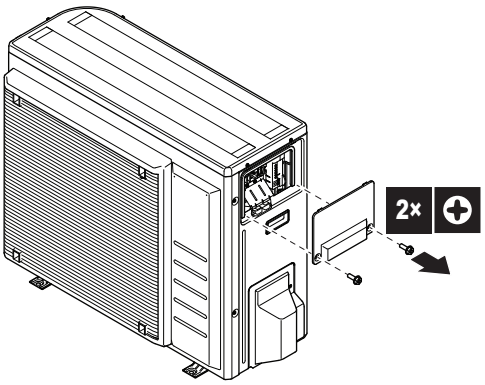
7.9.5 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente		ERGA04+06DAV3	ERGA08DAV3	ERGA04~08DAV3A
Cavo di alimentazione	MCA[(a)]	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Tensione	230 V		
	Fase	1~		
	Frequenza	50 Hz		
	Dimensioni filo	Devono essere conformi alla legislazione applicabile		
Cavo di interconnessione		Sezione minima dei cavi 1,5 mm² e applicabile per 230 V		
Fusibile locale consigliato		20 A	25 A	16 A
Interruttore differenziale		Devono essere conformi alla legislazione applicabile		

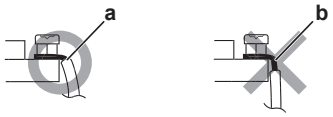
(a) MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori indicati sono i valori massimi (per i valori esatti, vedere i dati elettrici delle combinazioni con le unità interne).

7.9.6 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

1 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.

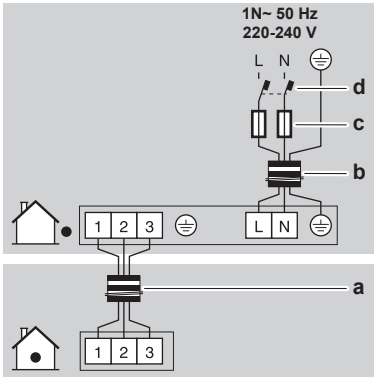


2 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.

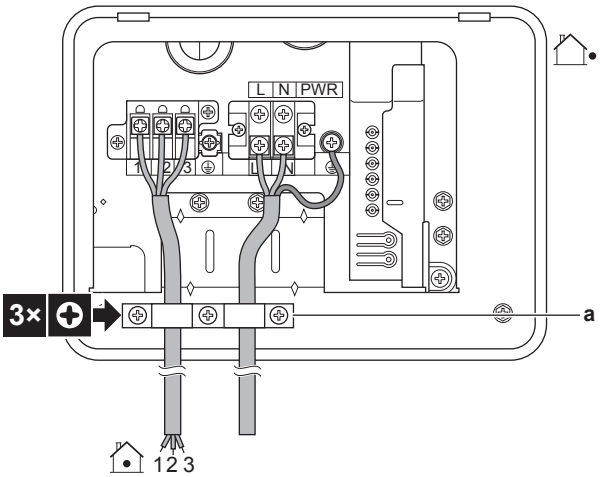


a Spellare l'estremità del filo fino a questo punto
b Una tratto eccessivo di filo spellato può causare scosse elettriche o dispersione

3 Collegare il cavo di interconnessione e l'alimentazione come segue. Assicurare un punto di scarico delle sollecitazioni utilizzando il morsetto del cablaggio.



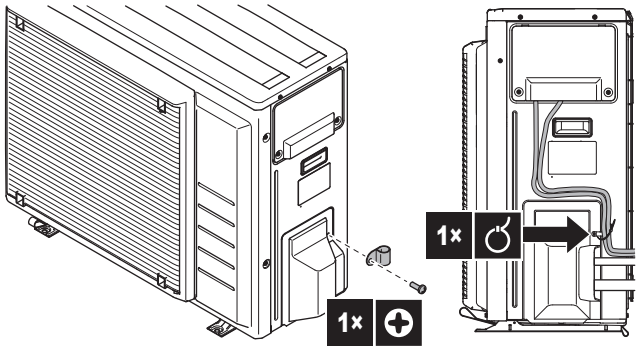
a Cavo di interconnessione
b Cavo di alimentazione
c Fusibile
d Interruttore differenziale



a Morsetto per cablaggio

4 Rimontare il coperchio del quadro elettrico.

5 Opzionale: attaccare il morsetto del cablaggio (accessorio) alla vite del coperchio delle tubazioni del refrigerante e fissarvi i cavi con una fascetta.

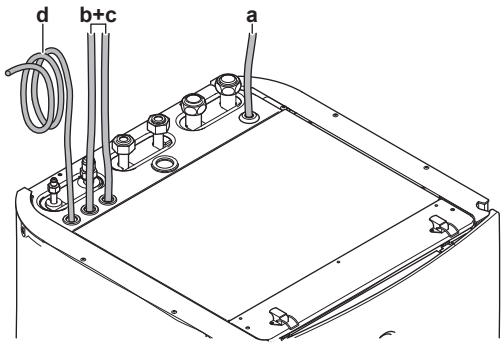


6 Collegare un interruttore di dispersione a terra e un fusibile alla linea di alimentazione.

7.9.7 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

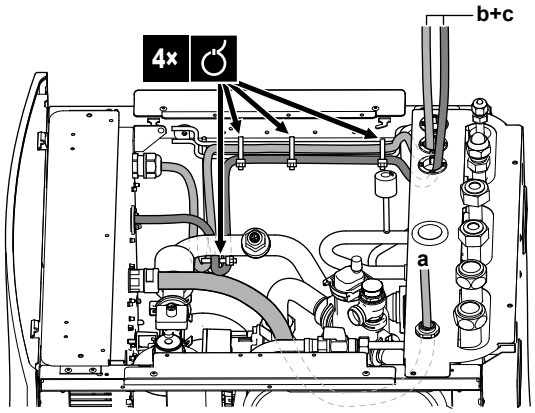
1 Per aprire l'unità interna, vedere "7.2.3 Apertura dell'unità interna" [▸ 71].

2 Il cablaggio entra nell'unità dall'alto:



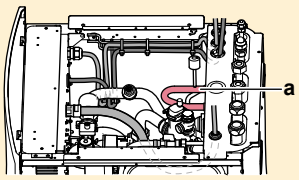
a, b, c Collegamenti in loco (vedere tabella sotto)
d Cavo montato alla fabbrica per l'alimentazione del riscaldatore di riserva

3 L'instradamento del cablaggio all'interno dell'unità deve avvenire come segue. Fissare il cavo all'apposito supporto usando delle fascette:



AVVERTENZA

Assicurarsi che il cablaggio elettrico NON tocchi il tubo del gas refrigerante, che può essere molto caldo.



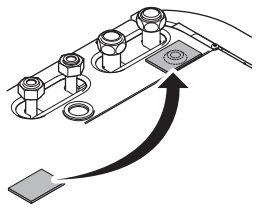
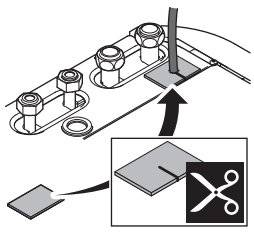
a Tubo del gas refrigerante

Instradamento	Cavi possibili (a seconda del tipo di unità e delle opzioni installate)
a Bassa tensione	▪ Contatto dell'alimentazione preferenziale ▪ Interfaccia utente usata come termostato ambiente (opzione) ▪ Input digitali del consumo di corrente (da reperire in loco) ▪ Sensore temperatura ambiente esterna (opzione) ▪ Sensore temperatura ambiente interna (opzione) ▪ Contatori dell'energia elettrica (da reperire in loco) ▪ Termostato di sicurezza (da reperire in loco)
b Alimentazione ad alta tensione	▪ Cavo di interconnessione ▪ Alimentazione a tariffa kWh normale ▪ Alimentazione a tariffa kWh preferenziale
c Segnale di controllo alta tensione	▪ Convettore con pompa di calore (opzione) ▪ Termostato ambiente (opzione) ▪ Valvola di intercettazione (da reperire in loco) ▪ Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco) ▪ Uscita allarme ▪ Passaggio al controllo della fonte di calore esterna ▪ Controllo del funzionamento di raffreddamento/riscaldamento ambiente
d Alimentazione ad alta tensione (cavo montato alla fabbrica)	▪ Alimentazione del riscaldatore di riserva

ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

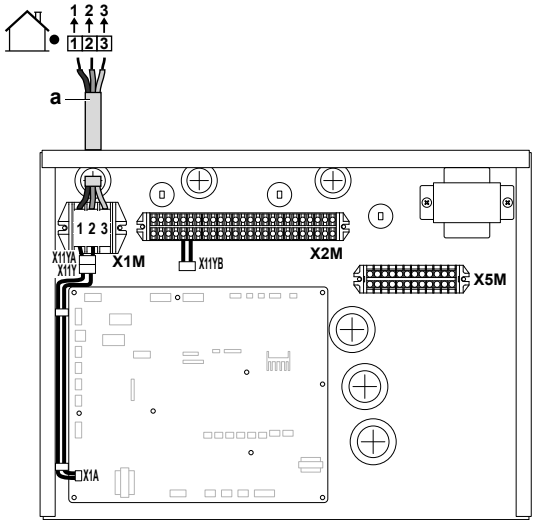
4 Sigillare l'entrata del cablaggio di bassa tensione con il nastro sigillante (fornito come accessorio).

Senza cavi di bassa tensione	Con cavi di bassa tensione
	

7.9.8 Collegamento dell'alimentazione principale

1 Collegare l'alimentazione elettrica principale.

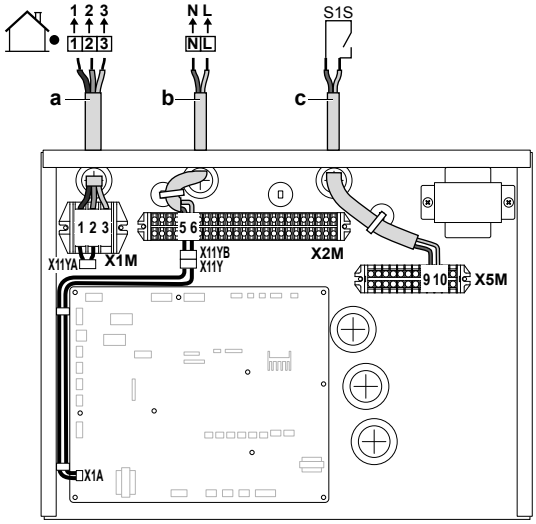
Alimentazione a tariffa kWh normale



a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

Collegare X11Y a X11YB.



a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)
b Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatto dell'alimentazione elettrica preferenziale

2 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

INFORMAZIONI

In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegare X11Y a X11YB. La necessità di alimentazione con tariffa kWh normale separata per l'unità interna (b) X2M/5+6 dipende dal tipo di alimentazione con tariffa kWh preferenziale.

Il collegamento separato con l'unità interna è richiesto nei seguenti casi:

- se l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale viene interrotta quando attiva, OPPURE
- se non è ammesso alcun consumo elettrico dell'unità interna alla tariffa kWh preferenziale quando è attiva l'alimentazione.

INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

7.9.9 Collegamento dell'alimentazione del 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 l'alimentazione del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.

La capacità del riscaldatore di riserva può variare, in base al modello dell'unità interna. 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}
*3V	3 kW	1N~ 230 V	13 A[a]	0,34 Ω
*6V	2 kW	1N~ 230 V[b]	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V[b]	17 A[c][a]	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V[b]	26 A[c][a]	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V[d]	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V[d]	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V[d]	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

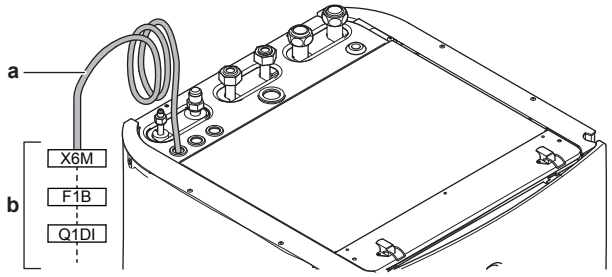
[a] Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN/IEC 61000-3-11 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di ≤75 A) purché 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] 6V

[c] 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).

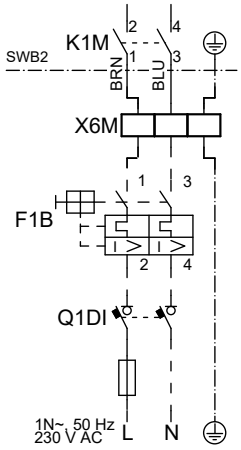
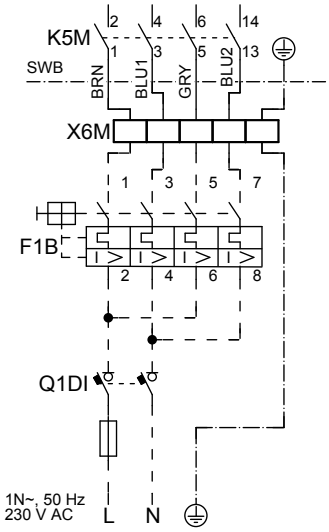
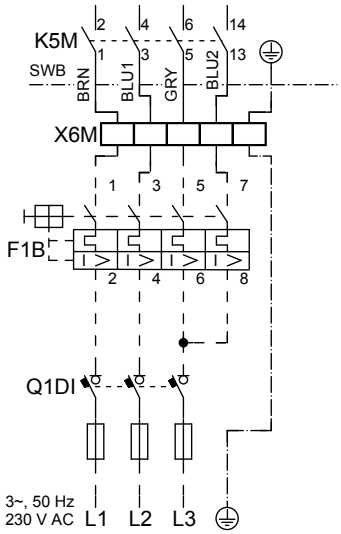
[d] 6T1

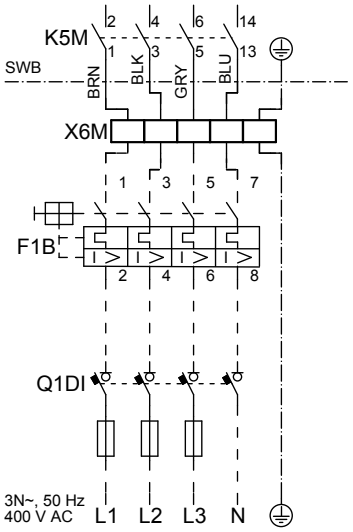
Collegare l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva come segue:



a Cavo montato alla fabbrica collegato al contattore del riscaldatore di riserva all'interno del quadro elettrico (K1M per i modelli *3V, K5M per i modelli *6V e *9W)

b Collegamenti in loco (vedere tabella seguente)

Modello (alimentazione elettrica)	Collegamenti con l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
*3V (1N~ 230 V)	
*6V (6V: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	

Modello (alimentazione elettrica)	Collegamenti con l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
*9W (3N~ 400 V)	

F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito).

Fusibile consigliato per i modelli *3V: 2 poli; 20 A; curva 400 V; classe di intervento C.

Fusibile consigliato per i modelli *6V e *9W: 4 poli; 20 A; curva 400 V; classe di intervento C.

K1M Contattore (nel quadro elettrico inferiore)

K5M Contattore di sicurezza (nel quadro elettrico inferiore)

Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (non fornito)

SWB Quadro elettrico

X6M Terminale (non fornito)

NOTA

NON tagliare o rimuovere il cavo di alimentazione del riscaldatore di riserva.

7.9.10 Collegamento della valvola di chiusura

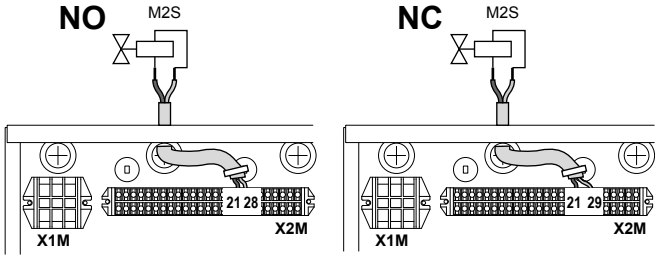
INFORMAZIONI

Esempio di utilizzo della valvola di intercettazione. 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. Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

1 Collegare il cavo di comando della valvola ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

NOTA

Il collegamento elettrico è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta).

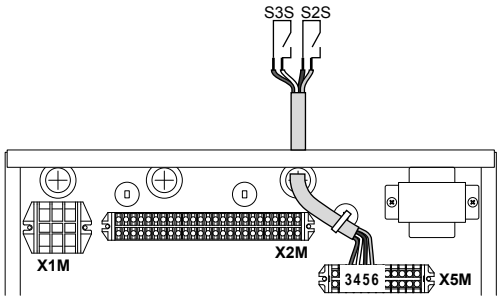


2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.11 Collegamento dei contatori elettrici

> **INFORMAZIONI**
>
> 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.

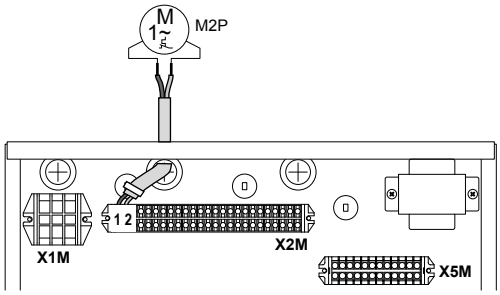
1 Collegare il cavo dei contatori dell'energia elettrica ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.12 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

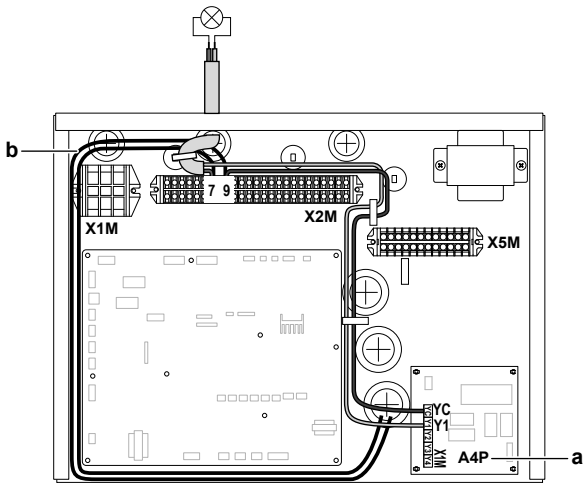
1 Collegare il cavo della pompa dell'acqua calda sanitaria ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.13 Collegamento dell'uscita allarme

1 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

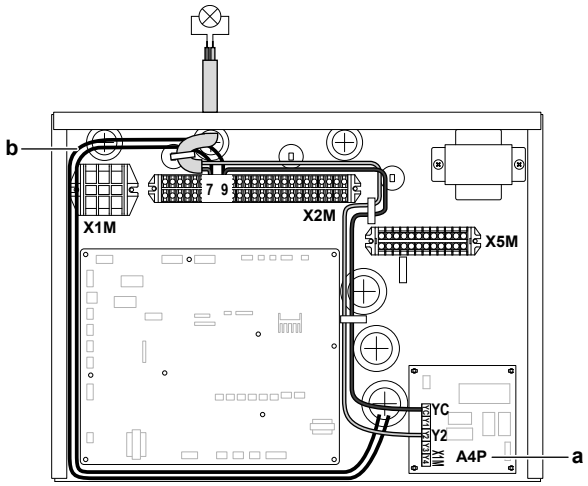


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
b Precablaggio tra X2M/7+9 e Q1L (= riscaldatore di riserva con protezione termica). NON cambiare.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

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

1 Collegare il cavo di uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

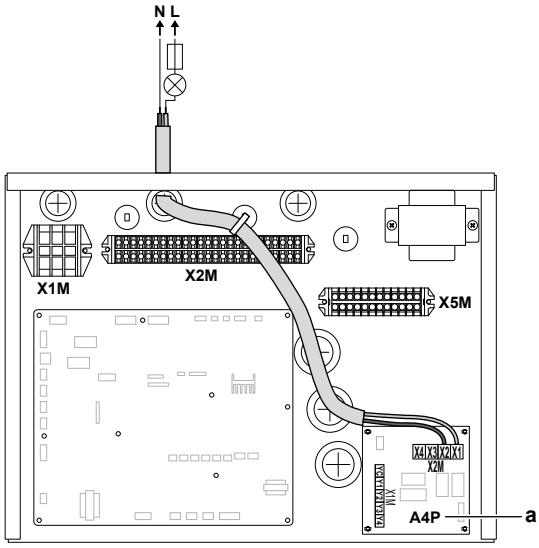


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
b Precablaggio tra X2M/7+9 e Q1L (= riscaldatore di riserva con protezione termica). NON cambiare.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.15 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna

1 Collegare la commutazione al cavo della fonte di calore esterna ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

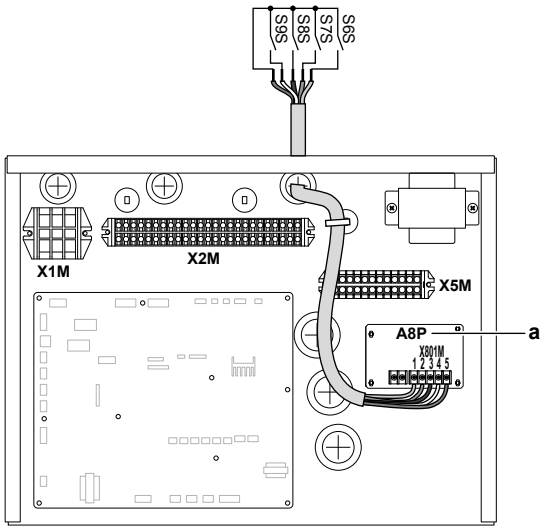


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.16 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

1 Collegare il cavo degli ingressi digitali del consumo di corrente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

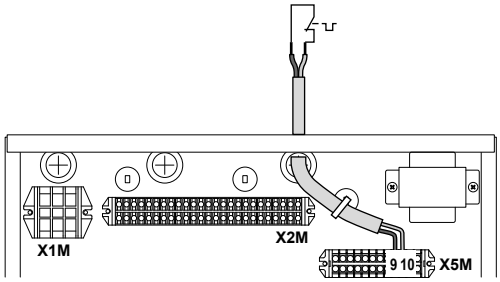


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1AHTA.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

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

1 Collegare il cavo del termostato di sicurezza (normalmente chiuso) ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

NOTA

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 ci sia una distanza minima di 2 m.

INFORMAZIONI

Configurare SEMPRE il termostato di sicurezza dopo la sua installazione. Senza configurazione, l'unità ignorerà il contatto del termostato di sicurezza.

INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

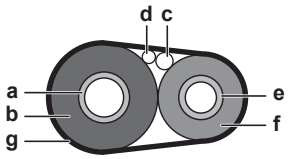
7.10 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

7.10.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

NOTA

Si raccomanda che le tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna vengano installate in un condotto o vengano avvolte con nastro protettivo.

1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e i cavi nel modo seguente:



a	Tubo del gas
b	Isolamento del tubo del gas
c	Cavo di interconnessione
d	Collegamenti elettrici locali (se disponibili)
e	Tubo del liquido
f	Isolamento del tubo del liquido
g	Nastro di finitura

2 Installare il coperchio di servizio.

7.11 Finitura dell'installazione dell'unità interna

7.11.1 Chiusura dell'unità interna

1 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.

2 Rimettere al suo posto il quadro elettrico.

3 Rimontare il pannello superiore.

4 Rimontare i pannelli laterali.

5 Rimontare il pannello anteriore.

6 Ricollegare i cavi al pannello dell'interfaccia utente.

7 Rimontare il pannello dell'interfaccia utente.

NOTA

Nel chiudere il coperchio dell'unità interna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.

8 Configurazione

8.1 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 su, e fare con l'interfaccia utente

Come

È possibile configurare il sistema attraverso l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (attraverso l'unità interna), parte la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.
- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, è possibile 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 "8.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati" [▸ 113].
- **In seguito.** Se necessario, si possono apportare delle modifiche alla configurazione nella struttura del menu o alle impostazioni d'insieme.

> **INFORMAZIONI**
> 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 risulteranno 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: [9.1.5.2]
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle **impostazioni d'insieme in loco**.	**Codice** Per esempio: [C-07]

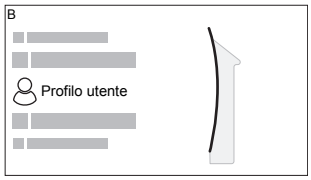
Vedere anche:

- "Accesso alle impostazioni installatore" [▸ 113]
- "8.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" [▸ 189]

8.1.1 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" [▶ 113].	—
2	Andare a [9.I]: `Impostazioni installatore` > `Panoramica delle impostazioni in loco`.	
3	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la prima parte dell'impostazione e confermare premendo il selettore. 0 **1** 2 3 00 01 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
4	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la seconda parte dell'impostazione **1** 00 01 **15** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Ruotare il selettore destro per modificare il valore da 15 a 20. **1** 00 01 **20** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
6	Premere il selettore sinistro per confermare la nuova impostazione.	
7	Premere il pulsante centrale per tornare alla schermata iniziale.	

INFORMAZIONI

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.

8.2 Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utilizzatore 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.

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

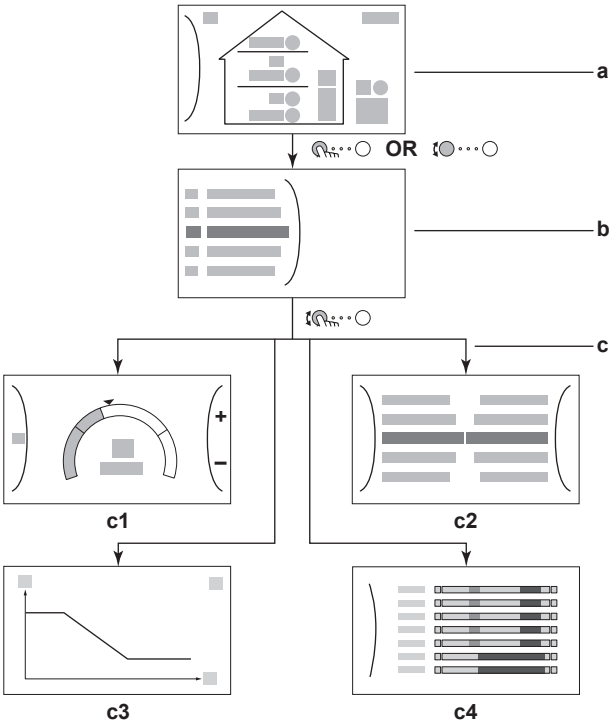
Per impostare...		Vedere...
Lingua [7.1]		
Ora/data [7.2]		
	Ore	—
	Minuti	
	Anno	
	Mese	
	Giorno	
Sistema		
	Tipo di unità interna (solo lettura)	"8.5.9 Impostazioni installatore" [▸ 170]
	Tipo di riscaldatore di riserva [9.3.1]	
	Acqua calda sanitaria [9.2.1]	
	Emergenza [9.5]	
	Numero di zone [4.4]	"8.5.5 Riscaldamento/ raffreddamento ambiente" [▸ 149]
Riscaldatore di riserva		
	Tensione [9.3.2]	"Riscaldatore di riserva" [▸ 172]
	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]	"8.5.3 Zona principale" [▸ 135]
	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]	
Zona aggiuntiva (solo se [4.4]=1)		

Per impostare...		Vedere...
	`Tipo di emettitore` [3.7]	"8.5.4 Zona aggiuntiva" [▶ 145]
	`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]	
`Serbatoio`		
	`Modo riscaldamento` [5.6]	"8.5.6 Serbatoio" [▶ 158]
	`Setpoint comfort` [5.2]	
	`Setpoint economico` [5.3]	
	`Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` [5.4]	

8.3 Schermate possibili

8.3.1 Schermate possibili: panoramica

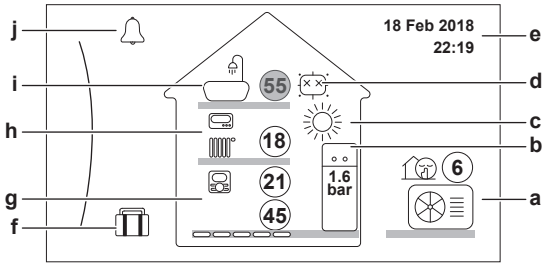
Le schermate più comuni sono riportate sotto:



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

8.3.2 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.



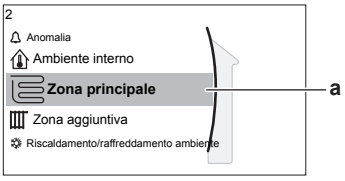
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco del menu principale.
	Andare alla schermata del menu principale.
?	Attiva/Disattiva breadcrumb.

Voce		Descrizione
21 21		Le temperature sono visualizzate cerchiate. Se il cerchio è grigio, l'operazione corrispondente (esempio: riscaldamento ambiente) al momento non è attiva.
Unità esterna a2 a3 a1	**a1**	: Unità esterna
	a2	: Modalità silenziosa attiva
	a3	Temperatura ambiente misurata
Unità interna / serbatoio dell'acqua calda sanitaria b2 b1	**b1**	Unità interna: ▪ : Unità interna a pavimento con serbatoio integrato ▪ : Unità interna murale con serbatoio separato ▪ : Unità interna murale
	b2	Pressione acqua
Modo funzionamento ambiente	**c**	▪ : Raffreddamento ▪ : Riscaldamento
Disinfezione / funzionamento Powerful	**d**	▪ : Modo disinfezione attivo ▪ : Funzionamento Powerful attivo
Data / Ora	**e**	Data e ora correnti
Vacanze	**f**	: Modo Ferie attivo

Voce		Descrizione
Zona principale g3 g4 g1 g2	**g1**	Tipo con trasmettitore di calore: ▪ ▬▬▬: `Riscaldamento a pavimento` ▪ ▬▬▬: `Ventilconvettore` ▪ ▬▬▬: `Radiatore`
	g2	Setpoint della temperatura manuale
	g3	Tipo con termostato ambiente: ▪ : interfaccia utente Daikin usata come termostato ambiente ▪ : Controllo esterno ▪ Nascosto: Controllo temperatura manuale
	g4	Temperatura ambiente misurata
Zona aggiuntiva h3 h1 h2	**h1**	Tipo con trasmettitore di calore: ▪ ▬▬▬: `Riscaldamento a pavimento` ▪ ▬▬▬: `Ventilconvettore` ▪ ▬▬▬: `Radiatore`
	h2	Setpoint della temperatura manuale
	h3	Tipo con termostato ambiente: ▪ : Controllo esterno ▪ Nascosto: Controllo temperatura manuale
Acqua calda sanitaria i1 i2	**i1**	: Acqua calda sanitaria
	i2	Temperatura serbatoio misurata
Difetto	**j**	oppure : Si è verificato un difetto Per ulteriori informazioni, consultare "12.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento" [▶ 215].

8.3.3 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.



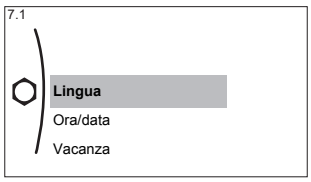
a Sottomenu selezionato

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

Sottomenu		Descrizione
[0]	oppure Anomalia	**Restrizione:** Visualizzato solo se si verifica un difetto. Per ulteriori informazioni, consultare "12.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento" [▶ 215].
[1]	Ambiente interno	**Restrizione:** Visualizzato solo se un termostato ambiente è collegato all'unità interna. Impostare la temperatura ambiente.
[2]	Zona principale	Mostra il simbolo applicabile per il tipo di trasmettitore della propria zona principale. Impostare la temperatura manuale della zona principale.
[3]	Zona aggiuntiva	**Restrizione:** Visualizzato solo se ci sono due zone con temperatura manuale. Mostra il simbolo applicabile per il tipo di trasmettitore della propria zona aggiuntiva. Impostare la temperatura manuale della zona aggiuntiva (se presente).
[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 modo sui modelli per solo riscaldamento.
[5]	Serbatoio	**Restrizione:** Viene visualizzato solo se è presente un serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Impostare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
[7]	Impostazioni utente	Dà accesso alle impostazioni utente quali il modo ferie e il modo silenzioso.
[8]	Informazioni	Visualizza dati e informazioni sull'unità interna.
[9]	Impostazioni installatore	**Restrizione:** Solo per l'installatore. Dà accesso alle impostazioni avanzate.
[A]	Prima messa in funzione	**Restrizione:** Solo per l'installatore. Effettuare le prove e la manutenzione.
[B]	Profilo utente	Cambiare il profilo utente attivo.
[C]	Funzionamento	Porta la funzione riscaldamento / raffreddamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria su ATTIVATO o DISATTIVATO.

8.3.4 Schermata dei menu

Esempio:



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

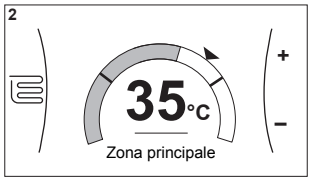
8.3.5 Schermata dei setpoint

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

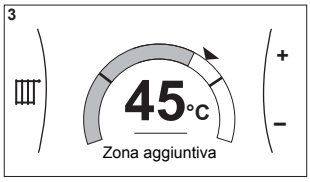
Esempi

[1] Schermata della temperatura ambiente

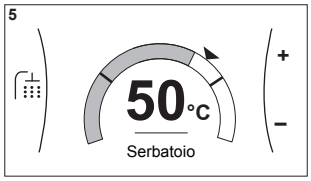
[2] Schermata della zona principale



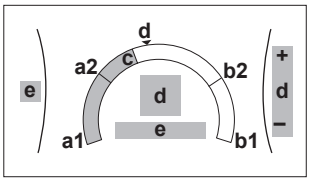
[3] Schermata della zona aggiuntiva



[5] Schermata della temperatura serbatoio



Spiegazione

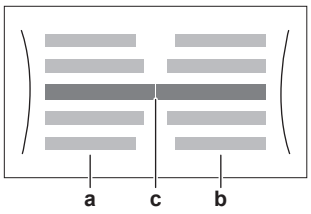


Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco dei sottomenu.
	Andare al sottomenu.
	Regolare e applicare automaticamente la temperatura desiderata.

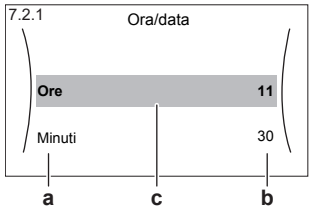
Voce	Descrizione	
Limite temperatura minima	**a1**	Fissato dall'unità
	a2	Limitato dall'installatore
Limite temperatura massima	**b1**	Fissato dall'unità
	b2	Limitato dall'installatore

Voce	Descrizione	
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.

8.3.6 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.

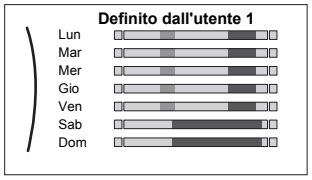
8.3.7 Schermata del programma: Esempio

Questo esempio mostra come impostare la programmazione della temperatura ambiente nel modo riscaldamento per la zona principale.

> **INFORMAZIONI**
> Le procedure per organizzare altri programmi sono simili.

Impostazione della programmazione: panoramica

Esempio: Si desidera impostare la programmazione seguente:



Requisito preliminare: La programmazione della temperatura ambiente è disponibile solo se è attivo il controllo del termostato ambiente. Se è attivo il temperatura dell'acqua in uscita, si può impostare invece la programmazione della zona principale.

1. Andare alla programmazione.
2. (opzionale) Cancellare il contenuto della programmazione dell'intera settimana o il contenuto della programmazione di un giorno selezionato.
3. Impostare la programmazione per `Lunedì`.

4 Copiare la programmazione negli altri giorni della settimana.

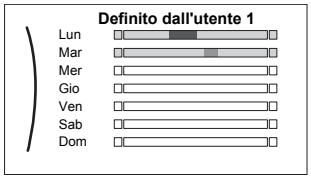
5 Impostare la programmazione per `Sabato` e copiarla in `Domenica`.

6 Assegnare un nome alla programmazione.

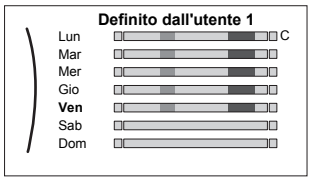
Andare alla programmazione

1	Andare a [1.1]: `Ambiente interno` > `Programmazione`.	
2	Impostare la programmazione su `Sì`.	
3	Andare a [1.2]: `Ambiente interno` > `Programma riscaldamento`.	

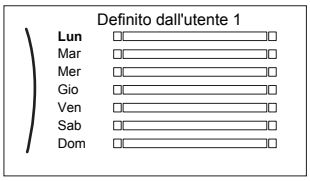
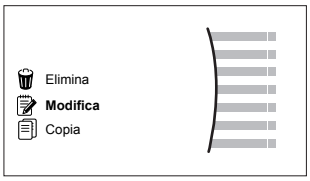
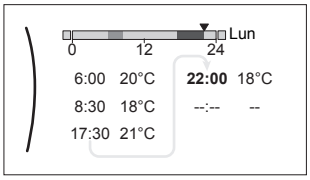
Per cancellare il contenuto del programma della settimana

1	Selezionare il nome del programma corrente. 	
2	Selezionare `Elimina`. 	
3	Selezionare OK per confermare.	

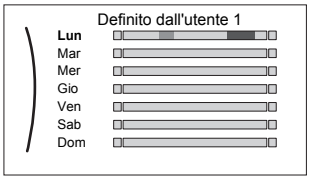
Per cancellare il contenuto del programma del giorno

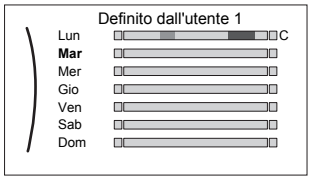
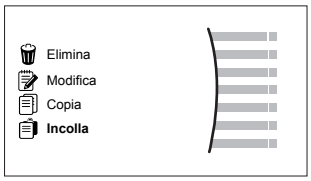
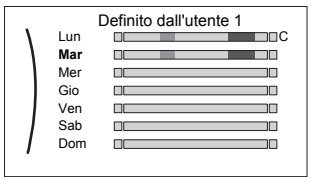
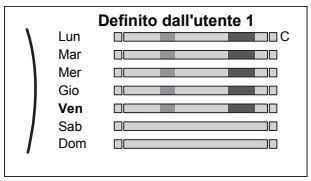
1	Selezionare il giorno di cui si desidera cancellare il contenuto. Per esempio `Venerdì` 	
2	Selezionare `Elimina`. 	
3	Selezionare OK per confermare.	

Per programmare il programma per Lunedì

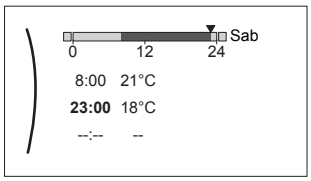
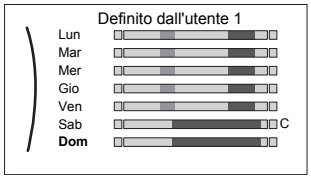
1	Selezionare `Lunedì`. 	
2	Selezionare `Modifica`. 	
3	Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro. Si possono programmare fino a 6 azioni ogni giorno. Sulla barra, le alte temperature sono rappresentate in un colore più scuro delle basse temperature.  **Nota:** Per cancellare un'azione, impostare quest'ora come l'ora dell'azione precedente.	
4	Confermare le modifiche. **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 che avete programmato. Pertanto, l'ultima azione programmata è valida fino alla prima azione del lunedì successivo.	

Per copiare il programma negli altri giorni della settimana

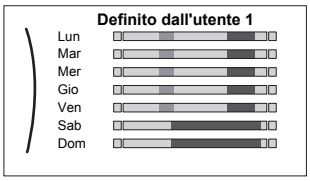
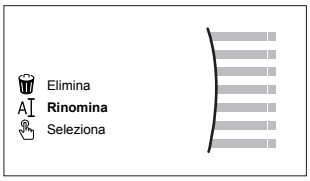
1	Selezionare `Lunedì`. 	
2	Selezionare `Copia`. **Risultato:** Accanto al giorno copiato è visualizzata una "C".	

3	Selezionare `Martedì`. 	
4	Selezionare `Incolla`.  **Risultato:** 	
5	Ripetere questa azione per tutti gli altri giorni della settimana. 	—

Per programmare il programma per Sabato e copiarlo in Domenica

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

Per rinominare il programma

1	Selezionare il nome del programma 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.	

INFORMAZIONI

Non tutti programmi possono essere rinominati.

8.4 Curva climatica

8.4.1 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, impedisce aumenti e cadute elevati della temperatura interna e della temperatura dell'acqua ai rubinetti.

Vantaggio

Il funzionamento dipendente da 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 dell'acqua in uscita o del serbatoio alle diverse temperature esterne. Poiché la pendenza della curva

dipende da circostanze locali, come la climatizzazione e la coibentazione della casa, 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 "8.4.4 Uso delle curve climatiche" [▸ 128].

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

- Zona principale - Riscaldamento
- Zona principale - Raffreddamento
- Zona aggiuntiva - Riscaldamento
- Zona aggiuntiva - Raffreddamento
- Serbatoio

INFORMAZIONI

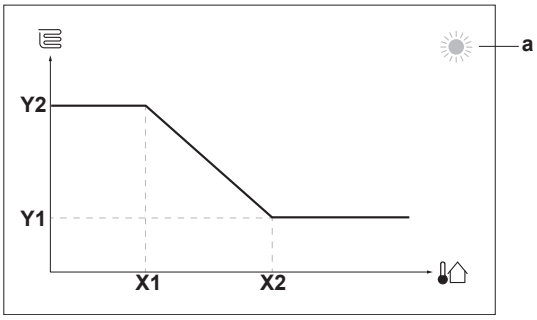
Per lavorare in modo dipendente da condizioni meteorologiche, configurare correttamente il setpoint della zona principale, della zona aggiuntiva o il serbatoio. Vedere "8.4.4 Uso delle curve climatiche" [▸ 128].

8.4.2 Curva a 2 punti

Definire la curva climatica con questi due setpoint:

- Setpoint (X1, Y2)
- Setpoint (X2, Y1)

Esempio



Voce	Descrizione
a	Selezione delle zone climatiche: ▪ : 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 manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : 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.

8.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento

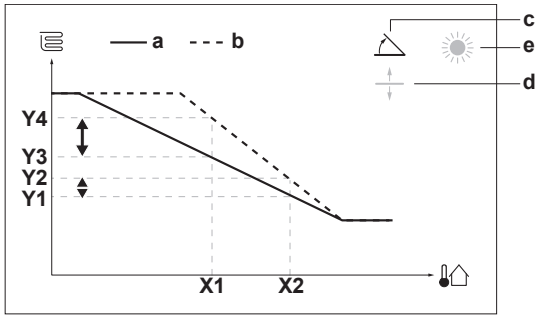
Pendenza e sfalsamento

Definire la curva climatica in base alla sua pendenza e al suo sfalsamento:

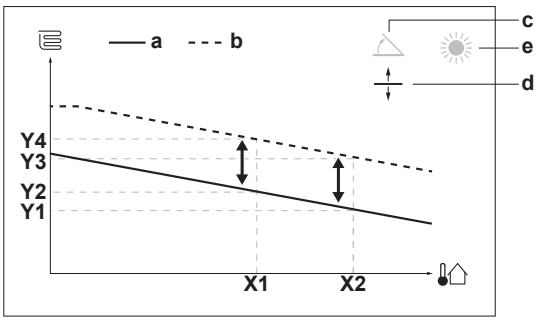
- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura manuale per temperature ambiente differenti. Per esempio, se la temperatura manuale è accettabile in genere, ma troppo fredda alle basse temperature ambiente, aumentare la pendenza in modo che la temperatura dell'acqua in uscita risulti più alta al diminuire delle temperature ambiente.
- Cambiare lo **sfalsamento** per aumentare o diminuire in modo uguale la temperatura manuale per temperature ambiente differenti. Per esempio, se la temperatura manuale è sempre leggermente troppo fredda alle diverse temperature ambiente, spostare verso l'alto lo sfalsamento per aumentare dello stesso valore la temperatura manuale 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): ▪ Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diseguale della temperatura preferita in X2. ▪ Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è ugualmente più alta quanto la temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento
e	Selezione delle zone climatiche: ▪ : 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 manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : 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.

8.4.4 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	
[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	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Modifica del tipo di curva climatica

Per cambiare il tipo per tutte le zone 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

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 aggiuntiva – Raffreddamento	[3.6] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il raffrescamento

Zona	Andare a ...
Serbatoio	[5.C] `Serbatoio` > `Curva climatica`

INFORMAZIONI

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.

Per 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	—	↓

Per 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	↓	↓	↓	↓

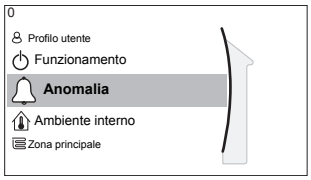
[a] Vedere "8.4.2 Curva a 2 punti" [▶ 126].

8.5 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.

8.5.1 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.



8.5.2 Ambiente

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura ambiente della zona principale mediante la schermata dei setpoint [1] `Ambiente interno`.

Vedere "8.3.5 Schermata dei setpoint" [▸ 120].

Programmazione

Indicare se la temperatura ambiente è controllata in base al programma o no.

#	Codice	Descrizione
[1.1]	N/A	`Programmazione`: ▪ `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 "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Programma raffreddamento

Applicabile solo per i modelli reversibili.

Definire il programma di raffreddamento della temperatura ambiente in [1.3] `Programma raffreddamento`.

Vedere "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Antigelo

La protezione antigelo ambiente [1.4] impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Questa impostazione si comporta in modo differente a seconda del metodo di controllo unità impostato [2.9]. Effettuare gli interventi in base alla tabella che segue.

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: ▪ Impostare [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`=`Attivato`.
Controllo con il termostato ambiente ([C-07]=2)	Lasciare che l'interfaccia utente usata come termostato ambiente si occupi della protezione antigelo ambiente: ▪ Impostazione antigelo [1.4.1] `Attivazione`=`Sì`. ▪ Impostare la temperatura della funzione antigelo in [1.4.2] `Setpoint ambiente`.

INFORMAZIONI

Se si verifica un errore U4, la protezione antigelo ambiente NON è garantita.

NOTA

Protezione antigelo ambiente. Anche quando si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente ([C.2]: `Funzionamento` > `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`), la protezione antigelo ambiente –se attivata– resta in funzione.

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 manuale, la protezione antigelo ambiente NON è garantita. Tuttavia, se è attivato l'antigelo ambiente [1.4], è possibile entro certi limiti una protezione antigelo da parte dell'unità:

Se...	Allora...
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è DISATTIVATO e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C	L'unità fornirà acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura manuale verrà abbassato.
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è ATTIVATO e il modo funzionamento è "riscaldamento"	L'unità alimenterà acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare l'ambiente secondo la logica normale.

Se...	Allora...
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è ATTIVATO e il modo funzionamento è "raffreddamento"	Non vi è alcuna protezione antigelo ambiente.

Controllo con il termostato ambiente installato esternamente ([C-07]=1)

Sotto il controllo del termostato ambiente esterno, la protezione antigelo ambiente è garantita dal termostato ambiente esterno, a condizione che `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` [C.2] sia ATTIVATO e l'impostazione di emergenza [9.5] sia regolata su automatico.

In caso di una zona a temperatura manuale:

Se...	Allora...
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è DISATTIVATO e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C	L'unità fornirà acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura manuale verrà abbassato.
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è ATTIVATO, il termostato ambiente esterno è "Termostato DISATTIVATO" e la temperatura esterna scende al di sotto di 4°C	L'unità fornirà acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura manuale verrà abbassato.
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è ATTIVATO e il termostato ambiente esterno è "Termostato ATTIVATO"	La protezione antigelo ambiente è garantita dalla logica normale.

In caso di due zone a temperatura manuale:

Se...	Allora...
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è DISATTIVATO e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C	L'unità fornirà acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura manuale verrà abbassato.
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è ATTIVATO, il termostato ambiente esterno è "Termostato DISATTIVATO", il modo funzionamento è "riscaldamento" e la temperatura esterna scende al di sotto di 4°C	L'unità fornirà acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura manuale verrà abbassato.
`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` è ATTIVATO e il modo funzionamento è "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`: ▪ 0 `No`: La funzione antigelo è su DISATTIVATO. ▪ 1 `Sì`: La funzione antigelo è su ATTIVATO.
[1.4.2]	[2-05]	`Setpoint ambiente`: ▪ 4°C~16°C

INFORMAZIONI

Se l'interfaccia utente usata come termostato ambiente è scollegata (a causa di un errore nei collegamenti o di un cavo danneggiato), la protezione antigelo ambiente NON sarà garantita.

NOTA

Se `Emergenza` è impostato su `Manuale` ([9.5]=0), e l'unità è fatta scattare per avviare un funzionamento d'emergenza, l'unità si arresta e sarà poi necessario recuperarla manualmente tramite l'interfaccia utente. Per recuperare il funzionamento manualmente, andare sulla schermata del menu principale `Anomalia`, dove l'interfaccia utente chiederà di confermare il funzionamento d'emergenza prima di iniziare.

La protezione antigelo ambiente è attiva anche se l'utente 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.

NOTA

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 utente usata come termostato ambiente o dal sensore ambiente esterno. L'impostazione può essere usata per compensare situazioni in cui l'interfaccia utente utilizzata come termostato ambiente o il sensore ambiente esterno non si possono installare nella posizione ideale.

Vedere "5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna" [▸ 48]).

#	Codice	Descrizione
[1.6]	[2-0A]	`Sfalsamento sensore ambiente` (interfaccia utente usata come termostato ambiente): Sfalsamento della temperatura ambiente effettiva misurata dall'interfaccia utente usata come termostato ambiente. ▪ –5°C~5°C, gradini di 0,5°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°C~5°C, gradini di 0,5°C

8.5.3 Zona principale

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura dell'acqua di uscita della zona principale mediante la schermata dei setpoint [2] `Zona principale`.

Vedere "8.3.5 Schermata dei setpoint" [▸ 120].

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`: ▪ 0: No ▪ 1: `Sì`

Programma di riscaldamento

Definire il programma della temperatura di riscaldamento della zona principale mediante [2.2] `Programma riscaldamento`.

Vedere "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Programma di raffreddamento

Definire il programma della temperatura di raffreddamento della zona principale mediante [2.3] `Programma raffreddamento`.

Vedere "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Modo setpoint

Definizione del modo setpoint:

- `Punto fisso`: la temperatura dell'acqua in uscita richiesta non dipende dalla temperatura ambiente esterna.

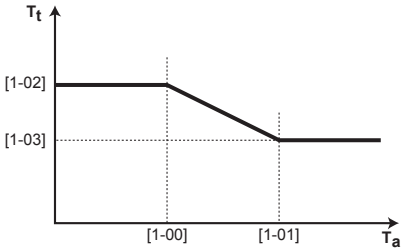
- Nel modo `Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso`, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta:
  - dipende dalla temperatura ambiente esterna per il riscaldamento
  - NON dipende dalla temperatura ambiente esterna per il raffreddamento
- Nel modo `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende dalla temperatura ambiente esterna.

#	Codice	Descrizione
[2.4]	N/A	`Modo setpoint`: ▪ `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.

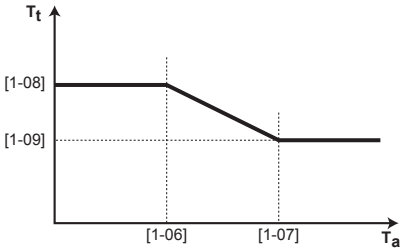
Curva climatica del riscaldamento

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]	Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche in [2.5] `Curva climatica per il riscaldamento`:  **T_t** Temperatura dell'acqua in uscita (zona principale) desiderata **T_a** Temperatura esterna Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche in [9.l] `Panoramica delle impostazioni in loco`: ▪ [1-00]: Temperatura ambiente esterna bassa. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: Temperatura ambiente esterna alta. 10°C~25°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]°C~[9-00]°C **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [1-03] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [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]°C~min(45, [9-00])°C **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [1-02] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

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]	Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche in [2.6] `Curva climatica per il raffrescamento`:  **T_t** Temperatura target dell'acqua in uscita (zona principale) **T_a** Temperatura esterna Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche in [9.l] `Panoramica delle impostazioni in loco`: ▪ [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 **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [1-09] dato che per temperature esterne basse è richiesta meno acqua fredda. ▪ [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 **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [1-08] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.

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 trasmettitore 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 manuale 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`: ▪ 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:

`Tipo di emettitore Zona principale`	Gamma di setpoint del riscaldamento ambiente [9-01]~[9-00]	Delta T target nel riscaldamento [1-0B]
0: `Riscaldamento a pavimento`	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B])
1: `Ventilconvettore`	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B])
2: `Radiatore`	Massimo 65°C	10°C fissi

NOTA

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.

ATTENZIONE

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare i trasmettitori 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.

ATTENZIONE

Se vi sono 2 zone e i tipi di trasmettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un trasmettitore 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.

INFORMAZIONI

A seconda del delta T target, la temperatura media del trasmettitore varia. Per controbilanciare l'effetto della temperatura media del trasmettitore dovuto a un delta T target più elevato, è possibile regolare il setpoint dell'acqua in uscita (fisso o dipendente da condizioni meteorologiche).

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.

NOTA

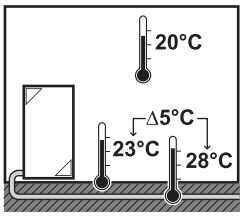
Nel caso di un'applicazione con riscaldamento a pavimento, è importante limitare:

- la temperatura manuale massima durante il funzionamento del riscaldamento in base alle specifiche dell'installazione del riscaldamento a pavimento.
- la temperatura manuale minima durante il funzionamento del raffreddamento a 18~20°C per prevenire la formazione di condensa sul pavimento.

NOTA

- Quando si regolano i range delle temperature manuali, vengono regolate anche tutte le temperature manuali 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 manuale richiesta 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 manuali 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 del riscaldamento e la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento del raffreddamento)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimo riscaldamento`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Massimo riscaldamento`: ▪ [2-0C]=2 (tipo di trasmettitore per zona principale = radiatore) 37°C~60°C ▪ Oppure: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-02]	`Minimo raffreddamento` : ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-03]	`Massimo raffreddamento` : ▪ 18°C~22°C

#	Codice	Descrizione
Il range temperature manuali per la zona di temperatura manuale originale (= la zona di temperatura manuale con la più bassa temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento e la più alta temperatura manuale durante il funzionamento del raffreddamento)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimo riscaldamento`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Massimo riscaldamento`: ▪ [2-0C]=2 (tipo di trasmettitore per zona principale = radiatore) 37°C~70°C ▪ Oppure: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-02]	`Minimo raffreddamento` : ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-03]	`Massimo raffreddamento` : ▪ 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 deciso in base alla temperatura manuale indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente.
`Termostato ambiente esterno`	Il funzionamento dell'unità è deciso dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore della pompa di calore).
`Termostato ambiente`	Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente usata come termostato ambiente.

#	Codice	Descrizione
[2.9]	[C-07]	▪ 0: `Acqua in uscita` ▪ 1: `Termostato ambiente esterno` ▪ 2: `Termostato ambiente`

Tipo termostato

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente esterno.

NOTA

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]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona principale: ▪ 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 il termostato ambiente cablato (EKRTWA) oppure con il termostato ambiente wireless (EKRTR1)

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.

La differenza delta T della indicata dipende dalla modo di funzionamento:

- Nella modalità di riscaldamento, il delta T indica la differenza di temperatura tra il setpoint dell'acqua in uscita e l'acqua in entrata.
- Nella modalità di raffreddamento, il delta T indica la differenza di temperatura tra la temperatura dell'acqua in entrata e la temperatura dell'acqua di uscita.

L'unità è progettata per supportare il funzionamento degli anelli a pavimento. La temperatura dell'acqua in entrata 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.

A seconda del tipo di trasmettitori di calore installati (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.

INFORMAZIONI

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.

INFORMAZIONI

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.

INFORMAZIONI

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 di 10°C fisso.

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. ▪ Se [2-0C]=2, questa è fissata a 10°C ▪ Altrimenti: 3°C~10°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. ▪ 3°C~10°C

Temperatura manuale: 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:

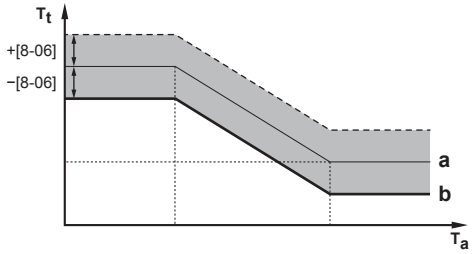
- temperature ambiente stabili, che rispecchiano esattamente la temperatura desiderata (maggiore livello di comfort)
- meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (livello di rumorosità inferiore, maggiore comfort e maggiore efficienza)
- temperature dell'acqua più basse possibili per rispecchiare la temperatura 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`: ▪ 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`: ▪ 0°C~10°C Questo è il valore di temperatura di cui viene aumentata o diminuita la temperatura dell'acqua in uscita richiesta.

INFORMAZIONI

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 minima 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.

Valvola di intercettazione

Quanto segue è applicabile soltanto in caso di 2 zone di temperatura manuale. Nel caso di 1 zona temperatura manuale, collegare la valvola di intercettazione all'uscita del riscaldamento/raffreddamento.

La valvola di intercettazione per la zona della temperatura manuale può chiudersi in queste circostanze:

INFORMAZIONI

Durante l'operazione di sbrinamento, la valvola di intercettazione è SEMPRE aperta.

`Durante la richiesta di climatizzazione`: Se è abilitato [F-0B], la valvola di intercettazione si chiude se non vi è alcuna richiesta di riscaldamento dalla zona principale. Abilitare questa impostazione su:

- evitare la fornitura di acqua in uscita ai trasmettitori di calore nella zona Tman originale (attraverso la stazione della valvola di miscelazione) quando è presente una richiesta proveniente dalla zona Tman aggiuntiva.
- attivare la pompa ATTIVATO/DISATTIVATO della stazione della valvola di miscelazione SOLO se c'è una richiesta.

#	Codice	Descrizione
[2.D.1]	[F-0B]	La valvola di intercettazione: ▪ 0 `No`: NON è influenzata dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento. ▪ 1 `Sì`: si chiude se non vi è NESSUNA richiesta di riscaldamento o raffreddamento.

INFORMAZIONI

L'impostazione [F-0B] è valida solo se vi è un termostato o un'impostazione di richiesta di un termostato ambiente esterno (NON nel caso di impostazione della temperatura manuale).

`Durante il raffreddamento`: Se è abilitato [F-0B], la valvola di intercettazione si chiude quando l'unità funziona in modo funzionamento di raffreddamento. Abilitare quest'impostazione per evitare la presenza di acqua in uscita fredda attraverso il trasmettitore di calore e la formazione di condensa (per esempio attraverso gli anelli riscaldanti a pavimento o i radiatori).

#	Codice	Descrizione
[2.D.2]	[F-0C]	La valvola di intercettazione: ▪ 0 `No`: NON è influenzata dal cambiamento del modo funzionamento ambiente in raffreddamento. ▪ 1 `Sì`: si chiude quando il modo funzionamento ambiente è il raffreddamento.

8.5.4 Zona aggiuntiva

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura dell'acqua di uscita della zona aggiuntiva mediante la schermata dei setpoint [3] `Zona aggiuntiva`.

Vedere "8.3.5 Schermata dei setpoint" [▸ 120].

Programmazione

Indica se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta segue un programma.

Vedere "8.5.3 Zona principale" [▸ 135].

#	Codice	Descrizione
[3.1]	N/A	`Programmazione`: ▪ `No` ▪ `Sì`

Programma di riscaldamento

Definire il programma della temperatura di riscaldamento della zona aggiuntiva mediante [3.2] `Programma riscaldamento`.

Vedere "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Programma di raffreddamento

Definire il programma della temperatura di raffreddamento della zona aggiuntiva mediante [3.3] `Programma raffreddamento`.

Vedere "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Modo setpoint

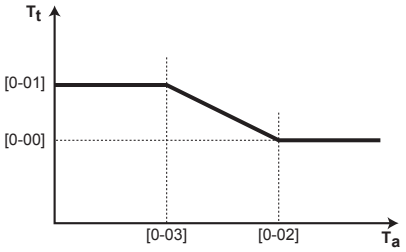
Il modo setpoint della zona aggiuntiva può essere impostato indipendentemente dal modo setpoint della zona principale.

Vedere "Modo setpoint" [▸ 135].

#	Codice	Descrizione
[3.4]	N/A	Modo setpoint: ▪ Punto fisso ▪ Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso ▪ Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

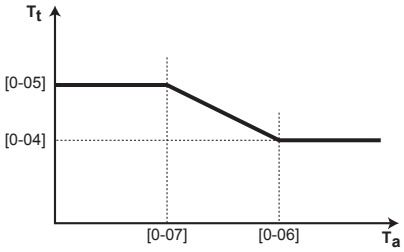
Curva climatica del riscaldamento

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:  ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona aggiuntiva) target ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [0-03]: Temperatura ambiente esterna bassa. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: Temperatura ambiente esterna alta. 10°C~25°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]°C~[9-06]°C **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [0-00] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [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]~min(45, [9-06])°C **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [0-01] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

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]	Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche:  ▪ 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 **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [0-04] dato che per temperature esterne basse è richiesta meno acqua fredda. ▪ [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 **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [0-05] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.

Tipo di emettitore

Per ulteriori informazioni su `Tipo di emettitore`, vedere "8.5.3 Zona principale" [▸ 135].

#	Codice	Descrizione
[3.7]	[2-0D]	`Tipo di emettitore`: ▪ 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	10°C fissi

Range di setpoint

Per ulteriori informazioni su Range di setpoint, vedere "8.5.3 Zona principale" [▸ 135].

#	Codice	Descrizione
Range temperature manuali per la zona di temperatura manuale aggiuntiva (= la zona di temperatura manuale con la più bassa temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento e la più alta temperatura manuale durante il funzionamento del raffreddamento)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimo riscaldamento: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Massimo riscaldamento ▪ [2-0D]=2 (tipo di trasmettitore per zona aggiuntiva= radiatore) 37°C~60°C ▪ Altrimenti: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimo raffreddamento : 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Massimo raffreddamento : 8°C~22°C

#	Codice	Descrizione
Il range temperature manuali per la zona di temperatura manuale originale (= la zona di temperatura manuale con la più bassa temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento e la più alta temperatura manuale durante il funzionamento del raffreddamento)		
[2.8.1]	[9-01]	Minimo riscaldamento: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Massimo riscaldamento: ▪ [2-0C]=2 (tipo di trasmettitore per zona principale = radiatore) 37°C~70°C ▪ Oppure: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-02]	Minimo raffreddamento : ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-03]	Massimo raffreddamento : ▪ 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 "8.5.3 Zona principale" [▸ 135].

#	Codice	Descrizione
[3.9]	N/A	`Controllo`: ▪ `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: - `Termostato ambiente esterno`, oppure - `Termostato ambiente`.

Tipo termostato

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente esterno.

Vedere anche "8.5.3 Zona principale" [▸ 135].

#	Codice	Descrizione
[3.A]	[C-06]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona aggiuntiva: ▪ 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 manuale: Delta T

Per maggiori informazioni, vedere "8.5.3 Zona principale" [▸ 135].

#	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. ▪ Se [2-0D]=2, questa è fissata a 10°C ▪ Altrimenti: 3°C~10°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. ▪ 3°C~10°C

8.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente

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. Se così è, è 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
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: ▪ `Riscaldamento`: Solo il modo riscaldamento ▪ `Raffreddamento`: Solo il modo raffreddamento ▪ `Automatico`: Il modo funzionamento cambia automaticamente sulla base della temperatura esterna. Limitato in base al programma del modo funzionamento.	

La commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento è applicabile solo per EHBX e EHVX.

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: ▪ `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`
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.

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°C) e della temperatura di riscaldamento desiderata sommata al valore di sfalsamento (quindi 22+4=26°C).

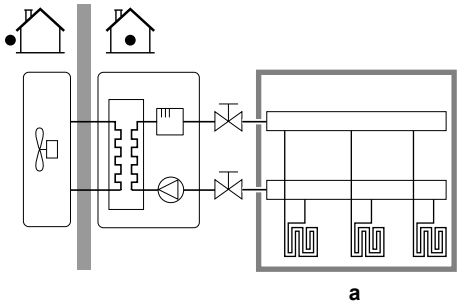
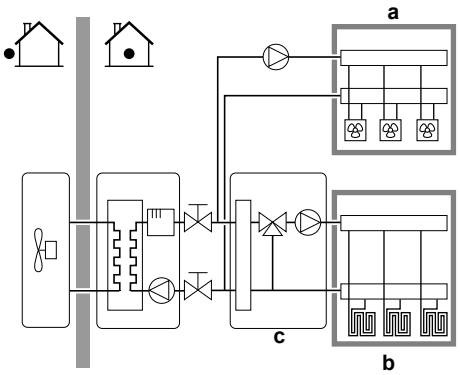
Al contrario, la commutazione dal raffreddamento al riscaldamento si verificherà quando la temperatura ambiente scende al di sotto del minimo della temperatura di riscaldamento desiderata diminuita del valore di isteresi (quindi 22–1=21°C) e della temperatura di raffreddamento desiderata diminuita del valore di sfalsamento (quindi 24–4=20°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.

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `Zona singola` Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita:  **a** Zona Tman principale
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `Zona doppia` 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:  **a** Zona Tman aggiuntiva: la temperatura più alta **b** Zona Tman principale: la temperatura più bassa **c** Stazione di miscelazione

ATTENZIONE

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare i trasmettitori 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.

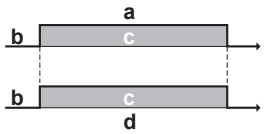
ATTENZIONE

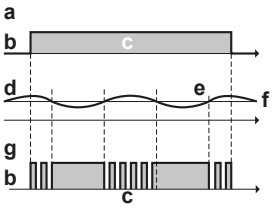
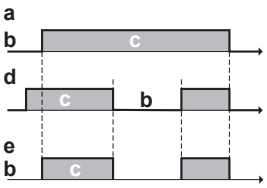
Se vi sono 2 zone e i tipi di trasmettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un trasmettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- 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 riscaldamentoambiente/funzionamento in modalità raffreddamento è su ATTIVATO, si ha la possibilità di scegliere tra questi modi operativi:

#	Codice	Descrizione
[4.5]	[F–0D]	`Modo di funzionamento pompa`: ▪ 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.  **a** Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente **b** DISATTIVATO **c** ATTIVATO **d** Funzionamento della pompa

#	Codice	Descrizione
[4.5]	[F-0D]	▪ 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.  **a** Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente **b** DISATTIVATO **c** ATTIVATO **d** Temperatura Tman **e** Effettiva **f** Desiderata **g** Funzionamento della pompa
[4.5]	[F-0D]	▪ 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.  **a** Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente **b** DISATTIVATO **c** ATTIVATO **d** Richiesta riscaldamento (mediante termostato ambiente installato esternamente o termostato ambiente) **e** Funzionamento pompa

Tipo unità

In questa parte del menu è possibile leggere il tipo di unità che viene utilizzato:

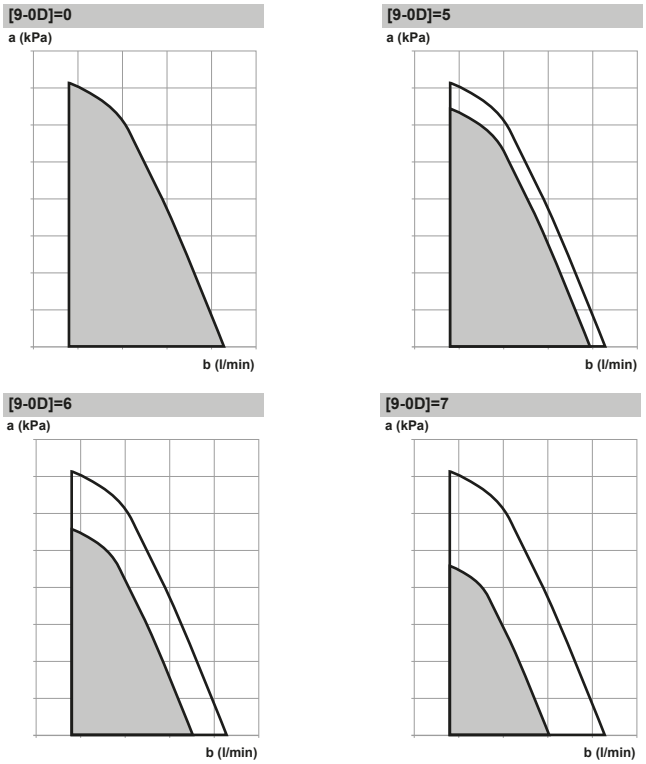
#	Codice	Descrizione
[4.6]	N/A	`Tipo unità`: ▪ 1 `Solo raffreddamento` ▪ 2 `Solo riscaldamento` ▪ 3 `Reversibile`

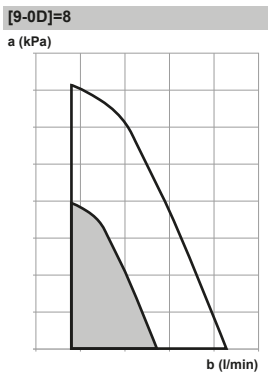
Limitazione della pompa

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).

#	Codice	Descrizione
[4.7]	[9-0D]	`Limitazione della pompa`: ▪ 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. ▪ 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.

I valori massimi dipendono dal tipo di unità:





a Pressione statica esterna
b Portata acqua

Pompa al di fuori del campo

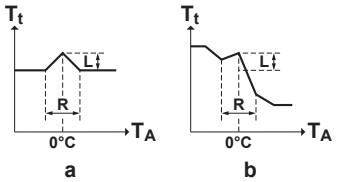
Quando il funzionamento pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato dalla `Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente` [4-02] oppure se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato dalla `Temperatura di disattivazione 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: ▪ 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 del riscaldamento, la temperatura manuale 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 sotto).



a Temperatura manuale richiesta assoluta
b Temperatura manuale richiesta dipendente da condizioni meteorologiche

#	Codice	Descrizione
[4.A]	[D-03]	`Aumento intorno 0°C`: ▪ 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

Questa funzione definisce di quanto la temperatura dell'acqua possa salire al di sopra della temperatura manuale richiesta prima che si arresti il compressore. Il compressore si rimetterà in funzione una volta che la temperatura manuale sarà scesa al di sotto della temperatura manuale richiesta. Tale funzione è applicabile SOLO nel modo riscaldamento.

#	Codice	Descrizione
[4.B]	[9-04]	`Superamento temporaneo`: ▪ 1°C~4°C

Antigelo

La protezione antigelo ambiente [1.4] impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Per ulteriori informazioni sulla protezione antigelo ambiente, vedere "8.5.2 Ambiente" [▸ 131].

8.5.6 Serbatoio

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 "8.3.5 Schermata dei setpoint" [▸ 120].

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).

> **INFORMAZIONI**
>
> 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`: ▪ 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 "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 121].

Modo riscaldamento

L'acqua calda sanitaria può essere preparata in 3 modi diversi. Essi differiscono l'uno dall'altro per il modo in cui viene impostata la temperatura serbatoio richiesta e il modo in cui l'unità agisce su questa.

#	Codice	Descrizione
[5.6]	[6-0D]	`Modo riscaldamento`: ▪ 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.

Disinfezione

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

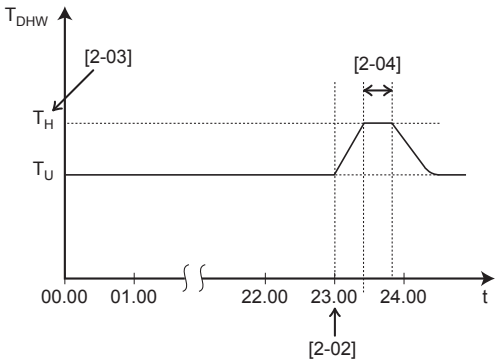
La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda sanitaria mediante il riscaldamento periodico dell'acqua calda sanitaria ad una temperatura specifica.

ATTENZIONE

Le impostazioni della funzione di disinfezione DEVONO essere configurate dall'installatore conformemente alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[5.7.1]	[2-01]	`Attivazione`: ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`

#	Codice	Descrizione
[5.7.2]	[2-00]	Giorno: ▪ 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: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Durata: 40~60 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 un'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 impostata in conformità con la legislazione applicabile.

ATTENZIONE

Assicurarsi che l'ora di avvio [5.7.3] della funzione di disinfezione con durata definita [5.7.5] NON venga interrotta da possibili richieste di acqua calda sanitaria.

NOTA

Modo disinfezione. Anche quando si disattiva il funzionamento in modalità riscaldamento del serbatoio ([C.3]: Funzionamento > Serbatoio), la modalità disinfezione resta in funzione. Ma se si disattiva mentre la disinfezione è in funzione, si genera un errore AH.

INFORMAZIONI

Se è stato generato il codice 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.

INFORMAZIONI

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.

INFORMAZIONI

Durante la disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, la temperatura ACS può superare questa temperatura massima.

INFORMAZIONI

Limitare la temperatura dell'acqua calda massima in base alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[5.8]	[6-0E]	`Massimo`: 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. La temperatura massima NON è applicabile durante la funzione di disinfezione. Vedere la funzione di disinfezione.

Isteresi

Può essere impostata la seguente isteresi dello stato ATTIVATO.

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]	Isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore ▪ 2°C~40°C

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]	Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento ▪ 2°C~20°C

Modo setpoint

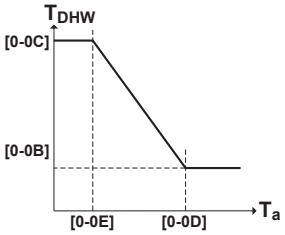
#	Codice	Descrizione
[5.B]	N/A	`Modo setpoint`: ▪ `Punto fisso` ▪ `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`

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 "8.4 Curva climatica" [▸ 125].

#	Codice	Descrizione
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva climatica:  ▪ T_{DHW}: la temperatura serbatoio richiesta. ▪ T_a: la temperatura ambiente esterna (media) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente esterna bassa: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: 35°C~[6-0E]°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

INFORMAZIONI

La temperatura massima della pompa di calore dipende dalla temperatura ambiente. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo relativo al range di funzionamento.

8.5.7 Impostazioni utente

Lingua

#	Codice	Descrizione
[7.1]	N/A	Lingua

Ora/data

#	Codice	Descrizione
[7.2]	N/A	Regolare l'ora locale e la data

INFORMAZIONI

Per impostazione predefinita, la funzione ora legale è abilitata e il formato orologio è impostato sulle 24 ore. Se lo si desidera, si possono cambiare queste impostazioni nella struttura del menu (`Impostazioni utente` > `Ora/data`) una volta che è stata inizializzata l'unità.

Vacanze

Note relative al modo vacanza

Durante le vacanze, si può utilizzare il modo vacanza per discostarsi dai normali programmi senza doverli modificare. Mentre è attivo il modo vacanze, il funzionamento del riscaldamento/raffreddamento ambiente e il funzionamento

dell'acqua calda sanitaria sono portati nello stato DISATTIVATO. La protezione antigelo ambiente e il funzionamento anti-legionella rimarranno attivi.

Flusso di lavoro tipico

L'uso del modo vacanza tipicamente consiste nelle fasi seguenti:

1 Impostazione della data iniziale e della data finale delle vacanze.

2 Attivazione del modo vacanza.

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.	—
	▪ Andare a [7.3.1]: `Impostazioni utente` > `Vacanza` > `Attivazione`. 7.3.1 **Attivazione** Da Fino a	
	▪ Selezionare `Attivato`.	
2	Impostare il primo e l'ultimo giorno della vacanza.	—
	▪ Andare a [7.3.2]: `Da`.	
	▪ Selezionare una data.	
	▪ Confermare le modifiche.	
3	Impostare l'ultimo giorno della vacanza.	—
	▪ Andare a [7.3.3]: `Fino a`.	
	▪ Selezionare una data.	
	▪ 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.

Si può:

- Disattivare completamente la modalità silenziosa
- Attivare manualmente un livello di modalità silenziosa fino all'azione programmata successiva
- Usare e programmare un programma della modalità silenziosa

INFORMAZIONI

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` > `Attivazione`.	
2	Eseguire una delle azioni seguenti:	—

Se si vuole...	Allora...	
Disattivare completamente la modalità silenziosa	Selezionare `Disattivato`.	
Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa	Selezionare il livello di modalità silenziosa applicabile. **Esempio:** `Assolutamente silenzioso`.	
Usare e programmare un programma della modalità silenziosa	Selezionare `Automatico`.	
	Andare su [7.4.2] `Programmazione` e programmare il programma. Per ulteriori informazioni sulla programmazione, vedere "8.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▶ 121].	

Esempio di utilizzo: un bambino piccolo che dorme al pomeriggio

Se ci si trova nella seguente situazione:

- Si è programmato un programma di modalità silenziosa:
  - Durante le ore notturne: `Assolutamente silenzioso`.
  - Durante il giorno: `Disattivato` per assicurare la capacità di riscaldamento/raffreddamento del sistema.
- Tuttavia, nel pomeriggio c'è un bambino piccolo che dorme e si vuole mantenere silenzioso il sistema.

Si può allora procedere come segue:

1	Andare a [7.4.1]: `Impostazioni utente` > `Silenzioso` > `Attivazione`.	
2	Selezionare `Assolutamente silenzioso`.	

Vantaggio:

L'unità esterna funziona al livello più silenzioso.

Prezzi dell'energia elettrica e prezzo del gas

Applicabile solo in combinazione con la funzione bivalente. Vedere anche "Bivalente" [▶ 182].

#	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`
[7.6]	N/A	`Prezzo del gas`

INFORMAZIONI

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.	

INFORMAZIONI

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.	—

INFORMAZIONI

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

INFORMAZIONI

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.	

INFORMAZIONI

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.

NOTA

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" [▸ 168].

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" [▸ 168].

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

Prezzo	Valore in breadcrumb
Energia elettrica: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

8.5.8 Informazioni

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.

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, del serbatoio o dell'acqua calda sanitaria, esterna e temperatura dell'acqua in uscita (se applicabile)
[8.5] `Attuatori`	Stato/modo di ciascun attuatore **Esempio:** Pompa dell'acqua calda sanitaria ATTIVATO/DISATTIVATO
[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 sull'adattatore LAN.
[8.9] `Ore di funzionamento`	Ore di funzionamento degli specifici componenti del sistema

8.5.9 Impostazioni installatore

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

Acqua calda sanitaria

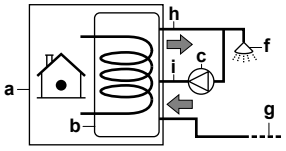
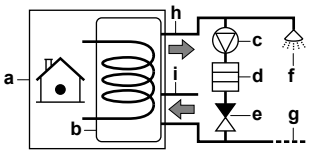
L'impostazione seguente determina se il sistema può preparare acqua calda sanitaria oppure no, e quale serbatoio viene utilizzato. Questa impostazione è di sola lettura.

#	Codice	Descrizione
[9.2.1]	[E-05][(a)] [E-06][(a)] [E-07][(a)]	▪ `Integrata` Il riscaldatore di riserva verrà anche utilizzato per riscaldare l'acqua calda sanitaria.

[(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?

Pompa ACS

#	Codice	Descrizione
[9.2.2]	[D-02]	`Pompa ACS`: ▪ 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. Vedere anche le figure sotto.

Pompa dell'acqua calda sanitaria installata per...	
Acqua calda istantanea	Disinfezione
	

- **a** Unità interna
- **b** Serbatoio
- **c** Pompa dell'acqua calda sanitaria
- **d** Elemento riscaldatore
- **e** Valvola di ritegno
- **f** Doccia
- **g** Acqua fredda
- **h** Acqua calda sanitaria in USCITA
- **i** Collegamento di ricircolo

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

Il riscaldatore di riserva è adatto ad essere collegato alle più comuni reti elettriche europee. Sull'interfaccia utente bisogna impostare il tipo di riscaldatore di riserva. Per le unità con un riscaldatore di riserva incorporato, è possibile visualizzare il tipo di riscaldatore, ma non modificarlo.

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	▪ 2: 3 V ▪ 3: 6 V ▪ 4: 9 W

Tensione

- Per un modello 3 V, questa è fissata a 230 V, 1 ph.
- Per un modello 6 V, questo può essere impostato su:
  - 230 V, 1 ph
  - 230 V, 3 ph
- Per un modello 9 W, questa è fissata a 400 V, 3 ph.

#	Codice	Descrizione
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1 ph ▪ 1: 230 V, 3 ph ▪ 2: 400 V, 3 ph

Configurazione

Il riscaldatore di riserva può essere configurato in modi differenti. 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 fasi, la capacità della seconda fase dipende da questa impostazione. Si può anche scegliere di avere una capacità più grande della seconda fase in caso di emergenza.

#	Codice	Descrizione
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: Relè 1 ▪ 1: Relè 1 / Relè 1+2[(a)] ▪ 2: Relè 1 / Relè 2[(a)] ▪ 3: Relè 1 / Relè 2 Emergenza Relè 1+2[(a)]

(a) Non disponibile per i modelli 3 V.

INFORMAZIONI

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.

INFORMAZIONI

Durante il funzionamento normale, la capacità della seconda fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale è uguale a [6-03]+[6-04].

INFORMAZIONI

Se [4-0A]=3 e la modalità d'emergenza è attiva, la potenza usata del riscaldatore di riserva è massima e uguale a 2×[6-03]+[6-04].

INFORMAZIONI

Solo per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: Se il set point della temperatura di conservazione è superiore a 50°C, Daikin consiglia di NON disabilitare la seconda fase del riscaldatore di riserva, poiché ciò inciderebbe significativamente sul tempo necessario all'unità per riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Potenza Step 1

#	Codice	Descrizione
[9.3.4]	[6-03]	▪ La capacità della prima fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale.

Potenza aggiuntiva Step 2

#	Codice	Descrizione
[9.3.5]	[6-04]	▪ La differenza di capacità tra la seconda e la prima fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale. Il valore nominale dipende dalla configurazione del riscaldatore di riserva.

Equilibrio

#	Codice	Descrizione
[9.3.6]	[5-00]	`Equilibrio`: Il funzionamento del riscaldatore di riserva è ammesso al di sopra della temperatura di equilibrio durante il funzionamento del riscaldamento ambiente? ▪ 1: NON ammesso ▪ 0: Ammesso
[9.3.7]	[5-01]	`Temperatura di equilibrio`: Temperatura esterna al di sotto della quale è ammesso il funzionamento del riscaldatore di riserva. Intervallo: –15°C~35°C

Funzionamento

#	Codice	Descrizione
[9.3.8]	[4-00]	Funzionamento del riscaldatore di riserva: ▪ 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.

INFORMAZIONI

Solo per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: se il funzionamento del riscaldatore di riserva durante il riscaldamento ambiente deve essere limitato, ma può essere ammesso per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, allora impostare [4-00] su 2.

Emergenza

Emergenza

Se la pompa di calore non funziona, il riscaldatore di riserva può fungere da riscaldatore d'emergenza. Esso si fa carico dell'intero fabbisogno di calore, o automaticamente oppure per interazione manuale.

- Se `Emergenza` è impostato su `Automatico` e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldatore di riserva si fa carico automaticamente della produzione di acqua calda sanitaria e del riscaldamento ambiente.
- 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 recuperare manualmente la funzione attraverso l'interfaccia utente, andare sulla schermata del menu principale `Anomalia` e confermare se il riscaldatore di riserva può assumere il carico di calore oppure no.

Consigliamo di impostare `Emergenza` su `Automatico` se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5]	N/A	▪ 0: `Manuale` ▪ 1: `Automatico`

INFORMAZIONI

L'impostazione dell'emergenza automatica può essere regolata soltanto nella struttura del menu dell'interfaccia utente.

INFORMAZIONI

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e `Emergenza` è impostato su `Manuale`, la funzione di protezione antigelo ambiente, la funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento e la funzione antigelo dei tubi dell'acqua rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.

Bilanciamento

Priorità

Per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato.

#	Codice	Descrizione
[9.6.1]	[5-02]	`Priorità riscaldamento ambiente`: Definisce se il riscaldatore di riserva offrirà assistenza alla pompa di calore durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Abilitare questa funzione per accorciare il tempo di funzionamento del riscaldamento del serbatoio e l'interruzione del ciclo di riscaldamento ambiente. Questa impostazione DEVE essere sempre 1. [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, o di alcuni gradi più alto di [5-01]. Se il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato ([4-00]=0) e la temperatura esterna è minore dell'impostazione [5-03], l'acqua calda sanitaria non verrà riscaldata con il riscaldatore di riserva.
[9.6.2]	[5-03]	`Priorità temperatura`: Definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore di riserva offrirà assistenza durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.
[9.6.3]	[5-04]	`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. Intervallo: 0°C~20°C

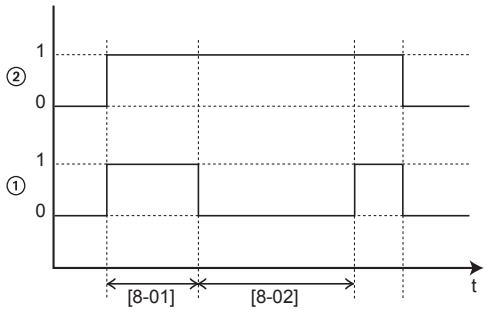
Timer

Per la richiesta di funzionamento simultaneo ambiente e acqua calda sanitaria.

#	Codice	Descrizione
[9.6.4]	[8-02]	`Timer anti-riciclo`: Tempo minimo tra due cicli per l'acqua calda sanitaria. Il tempo anti-riciclaggio effettivo dipende anche dall'impostazione [8-04]. Intervallo: 0~10 ore **Osservazione:** Il tempo minimo è 0,5 ore anche quando il valore selezionato è 0.

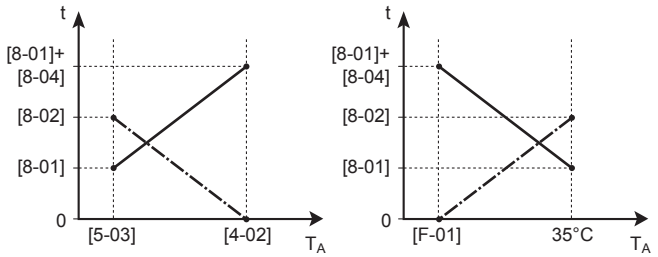
#	Codice	Descrizione
[9.6.5]	N/A	`Timer di funzionamento minimo`: NON cambiare.
[9.6.6]	[8-01]	`Timer di funzionamento massimo` per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria si arresta anche se NON viene raggiunta la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata. Il tempo di funzionamento effettivo massimo dipende anche dall'impostazione [8-04]. ▪ 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. Intervallo: 5~95 minuti
[9.6.7]	[8-04]	`Timer aggiuntivo`: Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo dipendente dalla temperatura esterna [4-02] o [F-01]. Intervallo: 0~95 minuti

[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

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]	`Prevenzione congelamento tubi acqua`: ▪ 0: `Intermittente` ▪ 1: `Continuo` ▪ 2: `Disattivato`

NOTA

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.

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

#	Codice	Descrizione
[9.8.1]	[D-01]	Collegamento a `Alimentazione a kWh ridotta` oppure a `Termostato di sicurezza`: ▪ 0 `No`: L'unità esterna è collegata a un'alimentazione elettrica normale. ▪ 1 `Aperto`: L'unità esterna è collegata ad un'alimentazione con 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 ad un'alimentazione con 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 `Termostato di sicurezza`: Al sistema è collegato un termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)

#	Codice	Descrizione
[9.8.2]	[D-00]	`Riscaldatore ammesso`: Di quali riscaldatori è ammesso il funzionamento durante l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale? ▪ 0 `No`: Nessuno ▪ 1 `Solo BSH`: Solo il surriscaldatore ▪ 2 `Solo BUH`: Solo il riscaldatore di riserva ▪ 3 `Tutti`: Tutti i riscaldatori Vedere la tabella sotto. L'impostazione 2 è significativa soltanto se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo 1 oppure se l'unità interna è collegata ad un'alimentazione a tariffa kWh normale (tramite X2M/5-6) e il riscaldatore di riserva NON è collegato all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.
[9.8.3]	[D-05]	`Pompa ammessa`: ▪ 0 `No`: La pompa è forzata nello stato DISATTIVATO ▪ 1 `Sì`: Nessuna limitazione

NON selezionare il valore 1 o 3.

[D-00]	Riscaldatore di riserva	Compressore
0	Forzato DISATTIVATO	Forzato DISATTIVATO
2	Ammesso	

Controllo consumo elettrico

Controllo consumo elettrico

Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" [▸ 24] per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.

#	Codice	Descrizione
[9.9.1]	[4-08]	`Controllo consumo elettrico`: ▪ 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.

#	Codice	Descrizione
[9.9.2]	[4-09]	`Tipo`: ▪ 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
[9.9.C]	[5-0C]	`Limite 4`: 0 kW~20 kW

Priorità riscaldatore

#	Codice	Descrizione
[9.9.D]	[4-01]	**Controllo consumo elettrico DISABILITATO [4-08]=0** ▪ 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. **Controllo consumo elettrico ABILITATO [4-08]=1/2** ▪ 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.

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`: ▪ 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`: ▪ 0 `Nessuno`: NON installato ▪ 1 `1/10kWh`: Installato ▪ 2 `1/kWh`: Installato ▪ 3 `10/kWh`: Installato ▪ 4 `100/kWh`: Installato ▪ 5 `1000/kWh`: Installato

Sensori

Sensore esterno

#	Codice	Descrizione
[9.B.1]	[C–08]	`Sensore esterno`: Se viene collegato un sensore ambiente esterno opzionale, si deve impostare il tipo di sensore. ▪ 0 `Nessuno`: NON installato. Il termistore nell'interfaccia utente e nell'unità esterna vengono utilizzati per la misurazione. ▪ 1 `Esterno`: Collegato alla scheda dell'unità interna che misura la **temperatura esterna**. **Osservazione:** Per alcune funzionalità, il sensore di temperatura nell'unità esterna viene ancora utilizzato. ▪ 2 `Ambiente`: Collegato alla scheda dell'unità interna 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 della 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]	`Sfalsamento sensore amb. est.`: Sfalsamento della temperatura ambiente misurata sul sensore della temperatura esterna installato esternamente. ▪ –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]	`Tempo elaborazione media`: ▪ 0: nessuna media ▪ 1: 12 ore ▪ 2: 24 ore ▪ 3: 48 ore ▪ 4: 72 ore

Bivalente

Bivalente

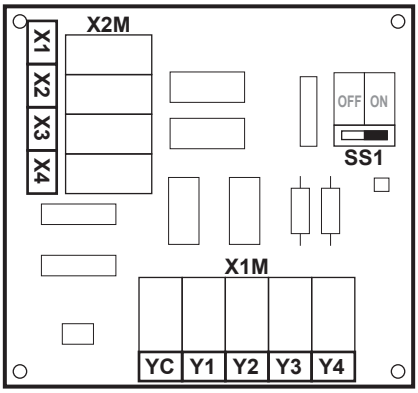
Si applica solo alle installazioni di unità interne con una caldaia ausiliaria (funzionamento alternato, collegata in parallelo). Lo scopo del funzionamento bivalente è determinare quale sorgente di riscaldamento può fornire/fornirà il riscaldamento ambiente, vale a dire l'unità interna o una caldaia ausiliaria.

#	Codice	Descrizione
[9.C.1]	[C-02]	`Bivalente`: Indica se il riscaldamento ambiente viene effettuato anche per mezzo di una fonte di calore diversa dal sistema. ▪ 0 `No`: Non installato ▪ 1 `Sì`: Installato. La caldaia ausiliaria (caldaia a gas, bruciatore a olio) entra in funzione quanto la temperatura ambiente esterna è bassa. Durante il funzionamento bivalente, la pompa di calore è su 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 dell'unità interna si arresta automaticamente e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è attivo.
- Se `Bivalente` è disattivato: Il riscaldamento ambiente viene effettuato solo dall'unità interna entro il range di funzionamento. Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è sempre inattivo.

INFORMAZIONI

- La combinazione dell'impostazione [4-03]=0/2 con funzionamento bivalente ad una bassa temperatura esterna può portare ad un'insufficienza di acqua calda sanitaria.
- Il funzionamento bivalente non influisce sulla modalità di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. L'acqua calda sanitaria viene riscaldata esclusivamente dall'unità interna.
- 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 sotto per conoscere la posizione schematica di questo contatto.



Effic. caldaia

A seconda della caldaia utilizzata, questa deve essere scelta come segue:

#	Codice	Descrizione
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: `Molto alta` ▪ 1: `Alta` ▪ 2: `Media` ▪ 3: `Bassa` ▪ 4: `Molto bassa`

Possibilità 1: Basata sulla temperatura esterna

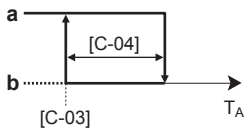
Impostare tutti i prezzi dell'energia elettrica ([7.5.1]~[7.5.3]) su "0" nella struttura del menu. Inoltre, impostare i valori seguenti:

NOTA

NON usare le impostazioni della panoramica!

#	Codice	Descrizione
[9.C.3]	[C-03]	Temperatura dello stato bivalente ATTIVATO: Definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è attivo (X1 e X2 su EKRP1HBAA è chiuso) e il riscaldamento ambiente da parte dell'unità interna viene arrestato.
[9.C.4]	[C-04]	`Isteresi`: Definisce la differenza di temperatura tra temperatura dello stato ATTIVATO e la temperatura dello stato DISATTIVATO.

Segnale di autorizzazione X1–X2



T_A Temperatura esterna
[C-03] Temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (fissa)
a Caldaia ausiliaria attiva
b Caldaia ausiliaria non attiva

Possibilità 2: Basata sulla temperatura esterna e sui prezzi dell'energia

L'installatore può impostare un intervallo di temperature [C-04]. A seconda dei prezzi dell'energia, un punto calcolato T_{calc} varia entro un range compreso tra [C-03] e [C-03]+[C-04]. Si consiglia di scegliere [C-04] più grande del valore predefinito per avere un funzionamento ottimale se si sceglie la possibilità 2.

Prezzi dell'energia elettrica e del gas

#	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`
[7.6]	N/A	`Prezzo del gas`

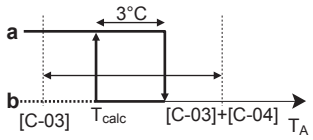
INFORMAZIONI

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.

Quando la temperatura esterna scende al di sotto del punto T_{calc}, allora il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria diventa attivo. Per evitare troppi passaggi tra uno stato e l'altro, è prevista un'isteresi di 3°C.

#	Codice	Descrizione
[9.C.3]	[C-03]	Temperatura stato bivalente ATTIVATO: Al di sotto di questa temperatura, il funzionamento bivalente sarà sempre ATTIVATO.
[9.C.4]	[C-04]	Range di funzionamento all'interno del quale viene calcolato T_{calc}.

Segnale di autorizzazione X1–X2 (EKRP1HBAA**)**



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].
a Caldaia ausiliaria attiva
b Caldaia ausiliaria non attiva

ATTENZIONE

Assicurarsi di rispettare tutte le regole indicate nella direttiva 5 dell'applicazione, quando è abilitata la funzione di funzionamento bivalente.

Daikin DECLINA ogni responsabilità per eventuali danni dovuti al mancato rispetto di questa regola.

Uscita allarme

Uscita allarme

#	Codice	Descrizione
[9.D]	[C–09]	`Uscita allarme`: Indica la logica dell'uscita allarme sulla scheda con I/O digitale in caso di difetto. ▪ 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. Vedere anche la tabella sotto (Circuito logico di uscita allarme).

Logica di uscita dell'allarme

[C-09]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione 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 del telecomando 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 un'interruzione dell'alimentazione, lasciare sempre abilitata la funzione di riavvio automatico. Il controllo costante dell'unità interna può essere garantito indipendentemente dallo stato dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegando l'unità interna ad un'alimentazione a tariffa kWh normale.

#	Codice	Descrizione
[9.E]	[3-00]	`Riavvio automatico`: ▪ 0: `Manuale` ▪ 1: `Automatico`

Disabilitazione delle protezioni

INFORMAZIONI

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 36 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`: ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`

Sbrinamento forzato

Sbrinamento forzato

Avviare manualmente un'operazione di sbrinamento.

#	Codice	Descrizione
[9.H]	N/A	Si desidera avviare un'operazione di sbrinamento? ▪ `Indietro` ▪ `OK`

NOTA

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 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" [▶ 113].

8.5.10 Uso

Per abilitare/disabilitare le funzionalità

Nel menu funzionamento, è possibile abilitare o disabilitare separatamente le funzionalità dell'unità.

#	Codice	Descrizione
[C.1]	N/A	`Ambiente interno`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`

#	Codice	Descrizione
[C.2]	N/A	Riscaldamento/raffreddamento ambiente: ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato
[C.3]	N/A	Serbatoio: ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato

8.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente

[1] Ambiente interno
- Programmazione
- Programma riscaldamento
- (*) Programma raffreddamento
- Antigelo
- Range di setpoint
- Sfalsamento sensore ambiente

[1.4] Antigelo
- Attivazione
- Setpoint ambiente

[1.5] Range di setpoint
- Minimo riscaldamento
- Massimo riscaldamento
- (*) Minimo raffreddamento
- (*) Massimo raffreddamento

[2] Zona principale
- Programmazione
- Programma riscaldamento
- (*) Programma raffreddamento
- Modo setpoint
- Curva climatica per il riscaldamento
- (*) Curva climatica per il raffrescamento
- Tipo di curva climatica

[3] Zona aggiuntiva
- Programmazione
- Programma riscaldamento
- (*) Programma raffreddamento
- Modo setpoint
- Curva climatica per il riscaldamento
- (*) Curva climatica per il raffrescamento
- Tipo di curva climatica

[4] Riscaldamento/raffreddamento ambiente
- Modo funzionamento
- (*) Programma del modo funzionamento

[5] Serbatoio
- Funzionamento in modalità "Powerful"
- Setpoint comfort
- Setpoint economico
- Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento
- Programmazione
- Curva climatica
- Tipo di curva climatica

[7] Impostazioni utente
- Lingua
- Ora/data
- Vacanza
- Silenzioso
- Prezzo elettricità
- Prezzo del gas

[7.2] Ora/data
- Ore
- Minuti
- Anno
- Mese
- Giorno
- Ora legale
- Formato

[7.3] Vacanza
- Attivazione
- Da
- Fino a

[7.4] Silenzioso
- (**) Attivazione
- Programmazione
- (**) Livello

[7.5] Prezzo elettricità
- Alta
- Media
- Bassa
- Programmazione

[8] Informazioni
- Dati energetici
- Cronologia delle anomalie
- Informazioni rivenditore
- Sensori
- Attuatori
- Modi operativi
- Informazioni su
- Stato connessione
- Ore di funzionamento

[8.1] Dati energetici
- Ingresso elettricità
- Calore prodotto

[B] Profilo utente

[C] Funzionamento
- Ambiente interno
- Riscaldamento/raffreddamento ambiente
- Serbatoio

(***) [D] Gateway di tipo wireless
- Modalità
- WPS
- Reset
- Informazioni sul dispositivo

Schermata dei setpoint
(*) Applicabile solo per i modelli reversibili, o per i modelli di solo riscaldamento + kit di conversione
(**) Accessibile solo all'installatore
(***) Applicabile solo se è stato installato l'adattatore WLAN

INFORMAZIONI

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

8.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore

[9] Impostazioni installatore

- Procedura guidata di configurazione
- Acqua calda sanitaria
- Riscaldatore di riserva
- Emergenza
- Bilanciamento
- Prevenzione congelamento tubi acqua
- Alimentazione a kWh ridotta
- Controllo consumo elettrico
- Misurazione energia
- Sensori
- Bivalente
- Uscita allarme
- Riavvio automatico
- Funzione risparmio energetico
- Disattiva protezioni
- Sbrinamento forzato
- Panoramica delle impostazioni in loco

[9.2] Acqua calda sanitaria

- Acqua calda sanitaria
- Pompa ACS
- Programma pompa ACS
- Solare

[9.3] Riscaldatore di riserva

- Tipo di riscaldatore di riserva
- Tensione
- Configurazione
- Potenza Step 1
- Potenza aggiuntiva Step 2
- Equilibrio
- Temperatura di equilibrio
- Funzionamento

[9.6] Bilanciamento

- Priorità riscaldamento ambiente
- Priorità temperatura
- Sfalsamento setpoint surriscaldatore
- Timer anti-riciclo
- Timer di funzionamento minimo
- Timer di funzionamento massimo
- Timer aggiuntivo

[9.8] Alimentazione a kWh ridotta

- Alimentazione a kWh ridotta
- Riscaldatore ammesso
- Pompa ammessa

[9.9] Controllo consumo elettrico

- Controllo consumo elettrico
- Tipo
- Limite
- Limite 1
- Limite 2
- Limite 3
- Limite 4
- Priorità riscaldatore

[9.A] Misurazione energia

- Contatore elettrico 1
- Contatore elettrico 2

[9.B] Sensori

- Sensore esterno
- Sfalsamento sensore amb. est.
- Tempo elaborazione media

[9.C] Bivalente

- Bivalente
- Effic. caldaia
- Temperatura
- Isteresi

INFORMAZIONI

Le impostazioni del kit solare forzato sono visualizzate ma NON sono applicabili per questa unità. NON usare né cambiare le impostazioni.

INFORMAZIONI

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

9 Messa in funzione

INFORMAZIONI

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 36 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`.

9.1 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 esercizio, tipicamente, si articola nelle 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.

9.2 Precauzioni durante la messa in esercizio

INFORMAZIONI

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta informativa 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.

NOTA

Usare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori/interruttori di pressione. In caso CONTRARIO, il compressore potrebbe bruciare.

NOTA

Completare SEMPRE la posa delle tubazioni del refrigerante prima dell'utilizzo. In caso CONTRARIO, il compressore si guasterà.

9.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo l'installazione dell'unità, controllare innanzitutto le avvertenze riportate di seguito. Una volta eseguiti tutti i controlli, l'unità deve essere chiusa. Alimentare l'unità dopo averla chiusa.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella **guida di consultazione per l'installatore**.
☐	L'**unità interna** è correttamente montata.
☐	L'**unità esterna** è correttamente montata.
☐	I seguenti **collegamenti elettrici** sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità esterna ▪ Tra unità interna ed unità esterna ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità interna ▪ Tra l'unità interna e le valvole (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il termostato ambiente (se applicabile)
☐	Il sistema è correttamente **messo a terra** e i terminali di terra sono serrati.
☐	I **fusibili** o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
☐	La **tensione di alimentazione** deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN **collegamento allentato** o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	Non c'è NESSUN **componente danneggiato** o **tubo schiacciato** all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	L'**interruttore di protezione del riscaldatore di riserva** F1B (da reperire in loco) è ATTIVATO.
☐	NON vi sono **perdite di refrigerante**.
☐	I **tubi del refrigerante** (gassoso e liquido) sono isolati termicamente.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono **perdite d'acqua** nell'unità interna.
☐	Le **valvole di intercettazione** sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	Le **valvole di arresto** (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.
☐	Assicurarsi che la valvola dello **spurgo aria** sia aperta (almeno 2 giri).
☐	La **valvola di sicurezza** deve spurgare acqua quando è aperta. Deve fuoriuscire acqua pulita.
☐	Il **serbatoio dell'acqua calda sanitaria** è riempito completamente.

9.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	La **portata minima** durante il funzionamento del riscaldatore di riserva/sbrinamento è garantita in tutte le condizioni. Vedere “Per controllare il volume e la portata dell'acqua” al paragrafo "6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 58].

☐	Per eseguire uno **spurgo aria**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento attuatore**.
☐	**Funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento** La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene avviata (se necessario).

9.4.1 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 "9.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore" [▸ 195]).	—
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.

Portata minima richiesta
12 l/min

9.4.2 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 aria, la pompa funziona senza l'effettivo funzionamento dell'unità e ha inizio l'espulsione dell'aria presente nel circuito idraulico.

NOTA

Prima d'iniziare lo spurgo aria, aprire la valvola di sicurezza e controllare se il circuito è sufficientemente riempito di acqua. La procedura di spurgo 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 dalla 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

> **INFORMAZIONI**
> Iniziare eseguendo uno spurgo aria manuale. Quando sarà stata rimossa quasi tutta l'aria, eseguire uno spurgo aria automatico. Se necessario, ripetere l'esecuzione dello spurgo aria automatico finché non si avrà la certezza che dal sistema è stata rimossa tutta l'aria. Durante la funzione spurgo aria, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

La funzione di spurgo aria si arresta automaticamente dopo 30 minuti.

> **INFORMAZIONI**
> 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 `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 113].		—
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: ▪ 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`.		
	▪ 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 `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 113].		—
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 effettuato, esso si arresta automaticamente.		
6	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:		—
	1	Nel menu, andare su `Arresto spurgo aria`.	
	2	Selezionare OK per confermare.	

9.4.3 Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 113].		—
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.	

INFORMAZIONI

Se la temperatura esterna è al di fuori del range di funzionamento, l'unità potrebbe NON funzionare oppure potrebbe NON erogare 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.	

9.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

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.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▸ 113].		—
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 `Riscaldatore di riserva 1`
- Prova `Riscaldatore di riserva 2`
- Prova `Pompa`

> **INFORMAZIONI**
> 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 intercettazione`
- 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`

9.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento

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.

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

La funzione di asciugatura del massetto UFH può essere eseguita senza che sia terminata l'installazione esterna. In questo caso, il riscaldatore di riserva eseguirà l'asciugatura del massetto e fornirà l'acqua in uscita senza il funzionamento pompa di calore.

Se l'unità esterna non è ancora stata installata, collegare il cavo dell'alimentazione principale all'unità interna mediante X2M/30 e X2M/31. Vedere "7.9.8 Collegamento dell'alimentazione principale" [▸ 102].

INFORMAZIONI

- 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.

NOTA

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.

NOTA

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 36 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 36 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.

NOTA

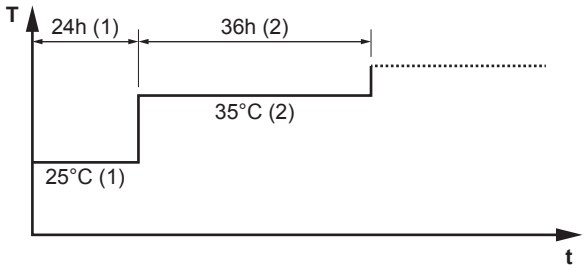
Affinché l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento possa avviarsi, è necessario assicurarsi che risultino eseguite le impostazioni seguenti:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

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

Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 113].	—
2	Andare a [A.4.2]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto` > `Programma`.	
3	Programmare il programma: Per aggiungere una nuova fase, selezionare una riga vuota e modificarne il valore. Per eliminare una fase e tutte le fasi sotto ad essa, diminuire la durata a "–".	—
	▪ 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

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" [▶ 197].

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 113].	—

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 effettuato, esso 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, ad uno spegnimento del funzionamento o a un'interruzione dell'alimentazione, verrà visualizzato l'errore U3 sull'interfaccia utente. Per risolvere i codici errore, vedere "12.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" [▶ 215].

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.

10 Consegna all'utente

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 più in alto 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.

11 Manutenzione e assistenza

NOTA

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.

NOTA

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso che in tonnellate di CO_2 equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO_2 equivalente: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

11.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- La manutenzione annuale dell'unità esterna
- La manutenzione annuale dell'unità interna

11.2 Precauzioni generali di sicurezza

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

NOTA: 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 il PCB.

11.3 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità esterna

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- 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.

11.4 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna

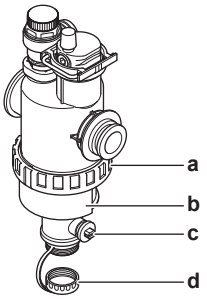
Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Pressione acqua
- Filtro magnetico/separatore di sporcizia
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Scatola di commutazione
- Rimozione del calcare
- Disinfezione chimica

Pressione acqua

Mantenere la pressione acqua al di sopra di 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

Filtro magnetico/separatore di sporcizia



a Connessione a vite
b Manicotto magnetico
c Valvola di scarico
d Tappo di scarico

La manutenzione annuale del filtro magnetico/separatore di sporco consiste in quanto segue:

- Controllare se entrambe le parti del filtro magnetico/separatore di sporco sono ancora ben avvitate (a).
- Svuotare il separatore di sporco nel modo seguente:

1. Togliere il manicotto magnetico (b).
2. Svitare il tappo di scarico (d).
3. Collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del filtro dell'acqua in modo tale che l'acqua e lo sporco possano essere raccolti in un recipiente adatto (bottiglia, lavandino...).
4. Aprire la valvola di scarico per un paio di secondi (c).

   Risultato: Acqua e sporcizia fuoriusciranno.
5. Chiudere la valvola di scarico.
6. Riavvitare al suo posto il tappo di scarico.
7. Riattaccare il manicotto magnetico.
8. Controllare la pressione del circuito idraulico. Se necessario, aggiungere acqua.

NOTA

- Per controllare se il filtro magnetico/separatore di sporco sono saldamente avvitati, trattenerli saldamente, in modo da NON applicare alcuna sollecitazione alla tubazione idraulica.
- NON isolare il filtro magnetico/separatore di sporco chiudendo le valvole di intercettazione. Per svuotare correttamente il separatore di sporco, è richiesta una pressione sufficiente.
- Per evitare che lo sporco rimanga nel relativo separatore, rimuovere SEMPRE il manicotto magnetico.
- Svitare SEMPRE per primo il tappo di scarico, e collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del filtro dell'acqua, quindi aprire la valvola di scarico.

INFORMAZIONI

Per una manutenzione annuale, non è necessario rimuovere il filtro dell'acqua dall'unità per pulirlo. Però, in caso di problemi al filtro dell'acqua, potrebbe essere necessario rimuoverlo per poterlo pulire accuratamente. A questo punto, si deve procedere come segue:

- "11.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua" [▸ 205]
- "11.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi" [▸ 206]
- "11.5.3 Installazione del filtro dell'acqua" [▸ 207]

Valvola di sicurezza dell'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

Per essere sicuri che quest'acqua provenga effettivamente dal serbatoio, eseguire il controllo dopo un ciclo di riscaldamento del serbatoio.

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente.

Tubo flessibile della valvola di sicurezza

Verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per il drenaggio dell'acqua. Vedere "7.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 81].

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 sporcizia:
  - Aprire la valvola finché l'acqua scaricata non conterrà più detriti o sporcizia.
  - 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.

INFORMAZIONI

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.

Rimozione del calcare

A seconda della qualità dell'acqua e della temperatura impostata, sullo scambiatore di calore all'interno del serbatoio dell'acqua calda sanitaria si potrebbero formare dei depositi di calcare che potrebbero ostacolare la trasmissione del calore. Per questa ragione, a determinati intervalli potrebbe essere necessario provvedere alla rimozione del calcare dallo scambiatore di calore.

Disinfezione chimica

Se le leggi applicabili richiedono una disinfezione chimica in situazioni specifiche, che interessano il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, si raccomanda di tenere presente che il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è un cilindro in acciaio inossidabile. Consigliamo di usare un disinfettante non contenente cloruro, approvato per l'uso con acqua destinata al consumo umano.

NOTA

Se si usano mezzi per la rimozione del calcare o la disinfezione chimica, ci si deve assicurare che la qualità dell'acqua rimanga conforme ai requisiti indicati dalla direttiva UE 98/83 CE.

11.4.1 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

L'acqua nel serbatoio può essere molto calda.

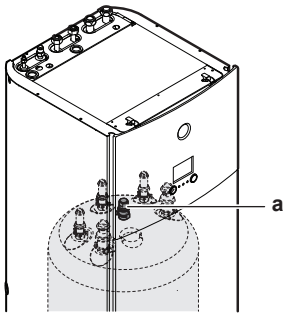
Requisito preliminare: Arrestare il funzionamento dell'unità attraverso l'interfaccia utente.

Requisito preliminare: Disattivare il rispettivo interruttore.

Requisito preliminare: Chiudere l'alimentazione dell'acqua fredda.

Requisito preliminare: Aprire tutti i punti di prelievo di acqua calda per consentire all'aria di entrare nell'impianto.

1. Rimuovere il pannello superiore, il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore.
2. Abbassare il quadro elettrico.
3. Rimuovere l'arresto dal punto di accesso al serbatoio.
4. Servirsi di un tubo flessibile di scarico e di una pompa per scaricare il serbatoio attraverso il punto di accesso.



a Punto di accesso al serbatoio

11.5 Istruzioni sulla pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi

INFORMAZIONI

Per una manutenzione annuale, non è necessario rimuovere il filtro dell'acqua dall'unità per pulirlo. Però, in caso di problemi al filtro dell'acqua, potrebbe essere necessario rimuoverlo per poterlo pulire accuratamente. A questo punto, si deve procedere come segue:

- "11.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua" [▸ 205]
- "11.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi" [▸ 206]
- "11.5.3 Installazione del filtro dell'acqua" [▸ 207]

11.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua

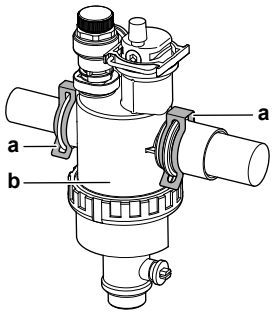
Requisito preliminare: Arrestare il funzionamento dell'unità attraverso l'interfaccia utente.

Requisito preliminare: Disattivare il rispettivo interruttore.

1. Il filtro dell'acqua è ubicato dietro al quadro elettrico. Per accedervi, vedere:
   - "7.2.3 Apertura dell'unità interna" [▸ 71]
   - "7.2.4 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna" [▸ 73]
2. Chiudere le valvole di arresto del circuito idraulico.
3. Chiudere la valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione.
4. Rimuovere il tappo sul fondo del filtro magnetico/separatore di sporcizia.
5. Collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del filtro dell'acqua.

6 Aprire la valvola sul fondo del filtro dell'acqua per scaricare acqua dal circuito idraulico. Raccogliere l'acqua drenata in una bottiglia, lavandino,... usando il tubo flessibile di scarico installato.

7 Rimuovere i 2 fermagli che fissano il filtro dell'acqua.



a Fermaglio
b Filtro magnetico/separatore di sporcizia

8 Rimuovere il filtro dell'acqua.

9 Rimuovere il tubo flessibile di scarico dal filtro dell'acqua.

ATTENZIONE

Anche se il circuito idraulico è stato scaricato, potrebbe versarsi dell'acqua durante la rimozione del filtro magnetico/separatore di sporcizia dall'alloggiamento del filtro. Pulire SEMPRE l'acqua versata.

11.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi

1 Rimuovere il filtro dell'acqua dall'unità. Vedere "11.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua" [▸ 205].

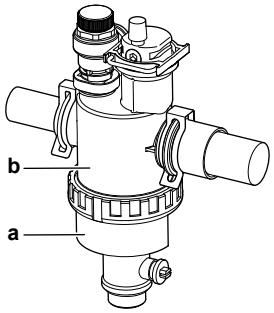
ATTENZIONE

Per evitare danni alle tubazioni collegate al filtro magnetico/separatore di sporcizia, si consiglia di eseguire questa procedura con il filtro magnetico/separatore di sporcizia rimosso dall'unità.

2 Svitare il fondo dell'alloggiamento del filtro dell'acqua. Usare un attrezzo appropriato se necessario.

ATTENZIONE

L'apertura del filtro magnetico/separatore di sporcizia necessaria SOLO nel caso di problemi gravi. Se possibile, questa azione non si dovrebbe mai eseguire durante l'intera durata del filtro magnetico/separatore di sporcizia.



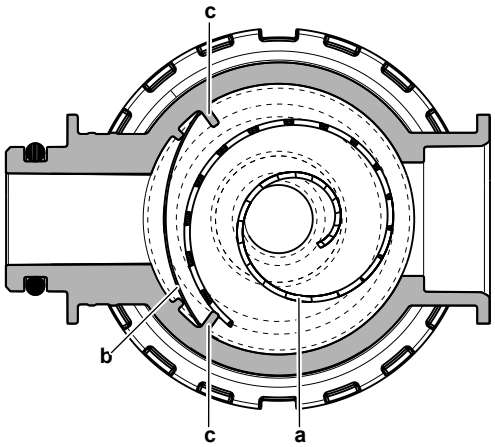
a Parte inferiore da svitare
b Alloggiamento del filtro dell'acqua

3 Rimuovere il filtrino e il filtro arrotolato dall'alloggiamento del filtro dell'acqua e pulirli con acqua.

4 Installare il filtro arrotolato e il filtrino puliti nell'alloggiamento del filtro dell'acqua.

INFORMAZIONI

Installare correttamente il filtro nell'alloggiamento del filtro magnetico/separatore di sporcizia per mezzo delle sporgenze.



a Filtro arrotolato
b Filtro
c Sporgenza

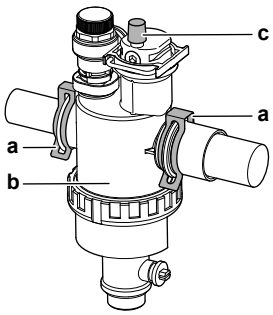
5 Installare e stringere correttamente il fondo dell'alloggiamento del filtro dell'acqua.

11.5.3 Installazione del filtro dell'acqua

ATTENZIONE

Verificare la condizione degli O-ring e sostituirli se necessario. Applicare acqua sugli O-ring prima dell'installazione.

1 Installare il filtro dell'acqua nella posizione corretta.



a Fermaglio
b Filtro magnetico/separatore di sporcizia
c Valvola di spurgo aria

2 Installare i 2 fermagli per fissare il filtro dell'acqua ai tubi del circuito idraulico.

3 Assicurarsi che la valvola di spurgo aria del filtro dell'acqua si trovi in posizione aperta.

4 Aprire la valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione.

ATTENZIONE

Assicurarsi di aprire la valvola (se presente) verso il serbatoio di espansione, altrimenti si creerà una sovrapressione.

5 Aprire le valvole di arresto e aggiungere acqua al circuito idraulico se necessario.

12 Individuazione e risoluzione dei problemi

Contatti

Per i sintomi elencati di seguito, si può cercare di risolvere il problema da sé. Per qualsiasi altro problema, contattare il proprio installatore. Si può reperire il numero contatto/assistenza clienti tramite l'interfaccia utilizzatore.

12.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire in caso di problemi.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Risoluzione dei problemi in base ai sintomi
- Risoluzione dei problemi in base ai codici di errore

Prima della risoluzione dei problemi

Eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio collegamenti allentati o fili difettosi.

12.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi

AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi SEMPRE che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Portare su DISATTIVATO il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di sicurezza, arrestare l'unità ed individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON shuntare MAI i dispositivi di sicurezza né modificarne i valori impostandoli su un valore diverso dall'impostazione predefinita dalla fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZA

Prevenire i rischi dovuti all'involontario resettaggio del disgiuntore termico: la corrente a questo apparecchio NON DEVE essere alimentata attraverso un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né l'apparecchio deve essere collegato a un circuito portato regolarmente su ATTIVATO e DISATTIVATO dall'impianto.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

12.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

12.3.1 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	Controllare ed assicurarsi che: ▪ Tutte le valvole di intercettazione 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" [▸ 193]) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▸ 194]). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il vaso di espansione NON sia rotto. ▪ La valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione sia aperta. ▪ La resistenza nel circuito idraulico NON è troppo elevata per la pompa (vedere la curva ESP nel capitolo "Dati tecnici"). 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.
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo modesto	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (vedere "6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 62]).

12.3.2 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)	Se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, l'unità usa il riscaldatore di riserva per raggiungere innanzitutto la temperatura acqua minima (15°C). Controllare ed assicurarsi che: ▪ L'alimentazione 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. Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore.
Le impostazioni dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale e i collegamenti elettrici NON corrispondono	È necessario che vi sia una corrispondenza con i collegamenti spiegati in "6.5 Preparazione del cablaggio elettrico" [▸ 65] e in "7.9.8 Collegamento dell'alimentazione principale" [▸ 102].
L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa kWh preferenziale	Attendere il ripristino dell'alimentazione (2 ore max.).

12.3.3 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]
Vari difetti.	Controllare se sulle pagine iniziali di interfaccia dell'utilizzatore sia visualizzato 🔔 oppure ⚠. Vedere "12.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento" [▸ 215] 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.

12.3.4 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" [▸ 193]) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▸ 194]).
La pressione acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il sensore di pressione acqua non sia rotto. ▪ Il vaso di espansione NON sia rotto. ▪ La valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione sia aperta. ▪ L'impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▸ 64]).

12.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il vaso di espansione è rotto	Sostituire il vaso di espansione.
La valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione è chiusa.	Aprire la valvola.
Il volume dell'acqua nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 62] e "6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▸ 64]).

Cause probabili	Azione correttiva
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità interna e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza dell'impianto è considerata 0 m. Il carico piezometrico massimo del circuito idraulico è 10 m. Controllare i requisiti d'installazione.

12.3.6 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde

Probabile causa	Azione correttiva
La sporcizia blocca l'uscita della valvola di sicurezza dell'acqua	Controllare se la valvola di sicurezza funziona correttamente ruotando la manopola rossa sulla valvola in senso antiorario: ▪ 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.

12.3.7 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne

Cause probabili	Azione correttiva
Il funzionamento del riscaldatore di riserva non è attivato	Controllare quanto segue: ▪ 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: - La pressione acqua - Se è presente aria nel sistema - Il funzionamento dello spurgo dell'aria

Cause probabili	Azione correttiva
La temperatura di equilibrio del riscaldatore di riserva non è stata configurata correttamente	Aumentare la temperatura di equilibrio per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Vai a: [9.3.7]: `Impostazioni installatore` > `Riscaldatore di riserva` > `Temperatura di equilibrio` [5-01]
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria manualmente o automaticamente. Consultare la funzione spurgo dell'aria nel capitolo "9 Messa in funzione" [▸ 190].
Per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria è stata utilizzata troppa capacità della pompa di calore	Controllare che le impostazioni `Priorità riscaldamento ambiente` siano state configurate correttamente: ▪ Verificare che sia stata attivata la `Priorità riscaldamento ambiente`. Andare a [9.6.1]: `Impostazioni installatore` > `Bilanciamento` > `Priorità riscaldamento ambiente` [5-02] ▪ Aumentare la "temperatura di priorità del riscaldamento ambiente" per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Andare a [9.6.3]: `Impostazioni installatore` > `Bilanciamento` > `Priorità temperatura` [5-03]

12.3.8 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo

Probabile causa	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	▪ 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.

12.3.9 Sintomo: I pannelli decorativi si staccano a causa del rigonfiamento del serbatoio

Probabile causa	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	Contattare il rivenditore di zona.

12.3.10 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.
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 pre-riscaldare 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.

12.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si presenta un problema all'unità, l'interfaccia utente visualizza un codice errore. È importante capire il problema e prendere le debite contromisure prima di resettare un codice errore. Questo deve essere fatto da un installatore qualificato o dal proprio rivenditore di zona.

Questo capitolo fornisce una panoramica di tutti i possibili codici errore e della relativa descrizione così come appare sull'interfaccia utente.

Per un'individuazione e risoluzione dettagliata dei problemi relativi a ciascun errore, vedere il manuale di riparazione.

12.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento

In caso di malfunzionamento, in base alla gravità viene visualizzato quanto segue nella schermata iniziale:

- 🔔: Errore
- ⚠: Malfunzionamento

È possibile ottenere una descrizione breve e lunga del malfunzionamento come segue:

1	Premere il selettore sinistro per aprire il menu principale e andare a `Anomalia`. **Risultato:** Viene visualizzata sullo schermo una breve descrizione dell'errore insieme al codice di errore.	
2	Premere **?** nella schermata di errore. **Risultato:** Viene visualizzata sullo schermo una lunga descrizione dell'errore.	**?**

12.4.2 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità esterna

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
A1	00	Fasi incrociate
A5	00	UE: Interruzione per picco di alta pressione / problema di protezione dal gelo
E1	00	UE: scheda difettosa
E3	00	UE: Attivazione del pressostato di alta pressione (HPS)
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
EA	00	UE: problemi di commutazione raffreddamento/riscaldamento
H0	00	UE: problemi al sensore di tensione/corrente
H3	00	OU: difetto del pressostato di alta pressione (HPS)
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
F3	00	UE: malfunzionamento del termistore di scarico

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
F6	00	UE: Alta pressione anomala in raffreddamento
FA	00	UE: alta pressione anomala, attivazione dell' HPS
JA	00	UE: difetto del sensore di alta pressione
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
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)
P4	00	UE: difetto del sensore di temperatura sul corpo alettato
U0	00	UE: quantità di refrigerante insufficiente
U2	00	UE: difetto nella tensione di alimentazione elettrica
U7	00	UE: difetto di comunicazione tra CPU principale e CPU INV

Codici di errore dell'unità interna

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	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

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
7H	07	Problemi con il flusso dell' acqua. Sblocco della pompa attivo
80	00	Problemi al sensore di temperatura acqua di ritorno
81	00	Problemi al sensore di temperatura acqua di mandata
89	01	Scambiatore di calore congelato
89	02	Scambiatore di calore congelato
89	03	Scambiatore di calore congelato
8F	00	Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita (ACS)
8H	00	Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita
8H	03	Surriscaldamento circuito acqua (termostato)
AA	01	Surriscaldamento del riscaldatore di riserva
AA	02	Surriscaldamento del riscaldatore di riserva esterno
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 flussostato
C0	02	Difetto di rilevazione del flussostato
C4	00	Problemi al sensore di temperatura dello scambiatore di calore
CJ	02	Problemi al sensore della temperatura ambiente
EC	00	Aumento anomalo della temperatura serbatoio

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
EC	04	Preriscaldamento del serbatoio
H1	00	Problemi al sensore della temperatura 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
JA	17	Anomalia al sensore di pressione del refrigerante
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
U8	01	Connessione persa con l'adattatore LAN
U8	02	Connessione persa con il termostato ambiente
U8	03	Nessun collegamento con il termostato ambiente
UA	00	Problemi di compatibilità tra unità interna e unità esterna
UA	17	Problema scelta tipo di serbatoio
UA	21	Incompatibilità tra scheda Hydrobox e scheda aggiuntiva
UA	22	Problemi di comunicazione tra Control Box e Option Box

NOTA

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.

Portata minima richiesta
12 l/min

INFORMAZIONI

L'errore AJ-03 viene resettato automaticamente a partire dal momento in cui è presente un riscaldamento serbatoio normale.

INFORMAZIONI

L'interfaccia utente dell'unità interna mostrerà come resettare il codice di errore.

13 Smaltimento

NOTA

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

13.1 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.

INFORMAZIONI

Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riparazione.

13.2 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

Arresto della pompa – Perdita di refrigerante. Qualora si voglia arrestare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna. **Conseguenza possibile:** Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'aria è entrata nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato affinché il compressore dell'unità NON debba essere messo in funzione.

NOTA

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.

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.

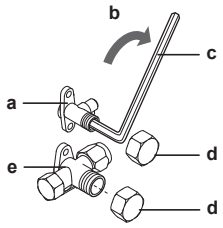
2 Installare un collettore sulla valvola di arresto del gas.

3 Eseguire l'operazione di raffreddamento forzato. Vedere "13.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato" [▸ 222].

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 l'operazione di raffreddamento forzato.

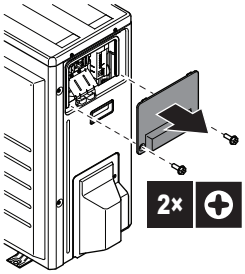


a Valvola di arresto del liquido
b Direzione di chiusura
c Chiave esagonale
d Coperchio delle valvole
e Valvola di arresto del gas

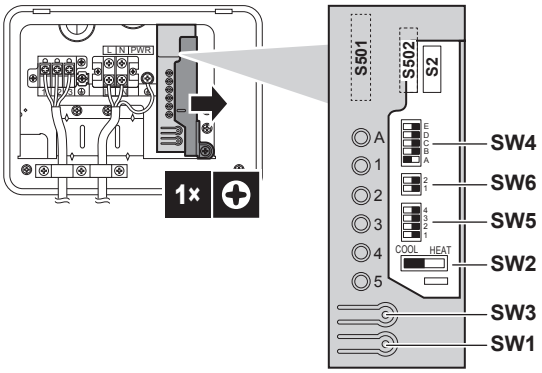
13.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato

1 Portare l'alimentazione su DISATTIVATO.

2 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.



3 Rimuovere il coperchio della scheda di servizio.



4 Impostare i microinterruttori SW5 e SW6 su DISATTIVATO.

5 Impostare il microinterruttore SW2 su FREDDO.

6 Ricollegare il coperchio della scheda di servizio.

7 Riportare l'alimentazione su ATTIVATO. **Passare alla fase seguente entro 3 minuti dal riavvio.**

8 Per avviare il raffreddamento forzato, premere l'interruttore del funzionamento del raffreddamento forzato SW1.

9 Per arrestare il raffreddamento forzato, premere nuovamente l'interruttore del funzionamento del raffreddamento forzato SW1.

10 Portare l'alimentazione su DISATTIVATO, rimuovere il coperchio del quadro elettrico e il coperchio della scheda di servizio e riportare i microinterruttori SW5, SW6 e SW2 nella loro posizione originale.

11 Riattaccare il coperchio della scheda di servizio e il coperchio del quadro elettrico e riportare l'alimentazione su ATTIVATO.

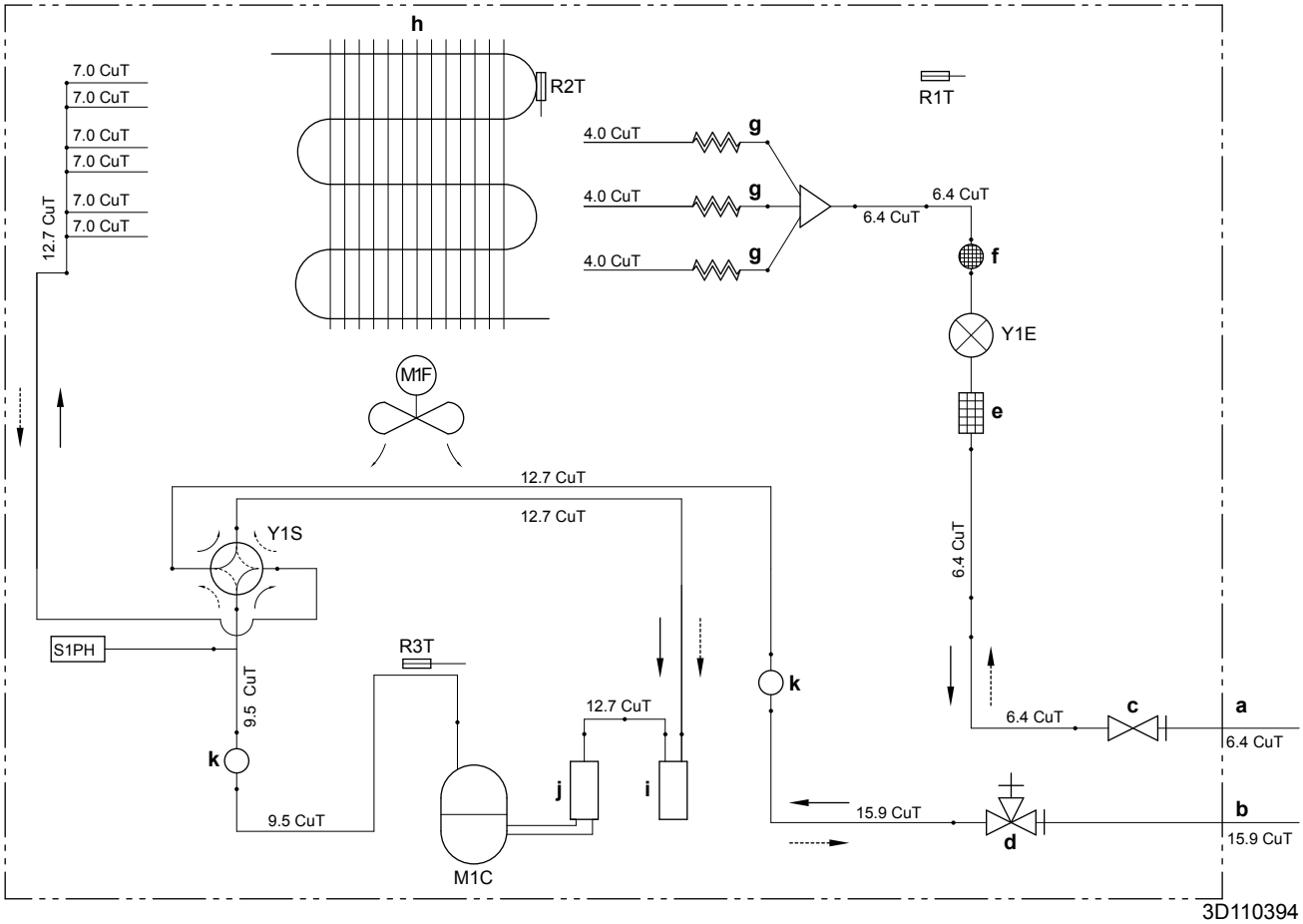
NOTA

Prestare attenzione a che, durante l'esecuzione dell'operazione di raffreddamento forzato, la temperatura dell'acqua rimanga più alta di 5°C (vedere la lettura della temperatura data dall'unità interna). Per ottenere questa condizione, si possono attivare per esempio tutti i ventilatori dei ventilconvettori.

14 Dati tecnici

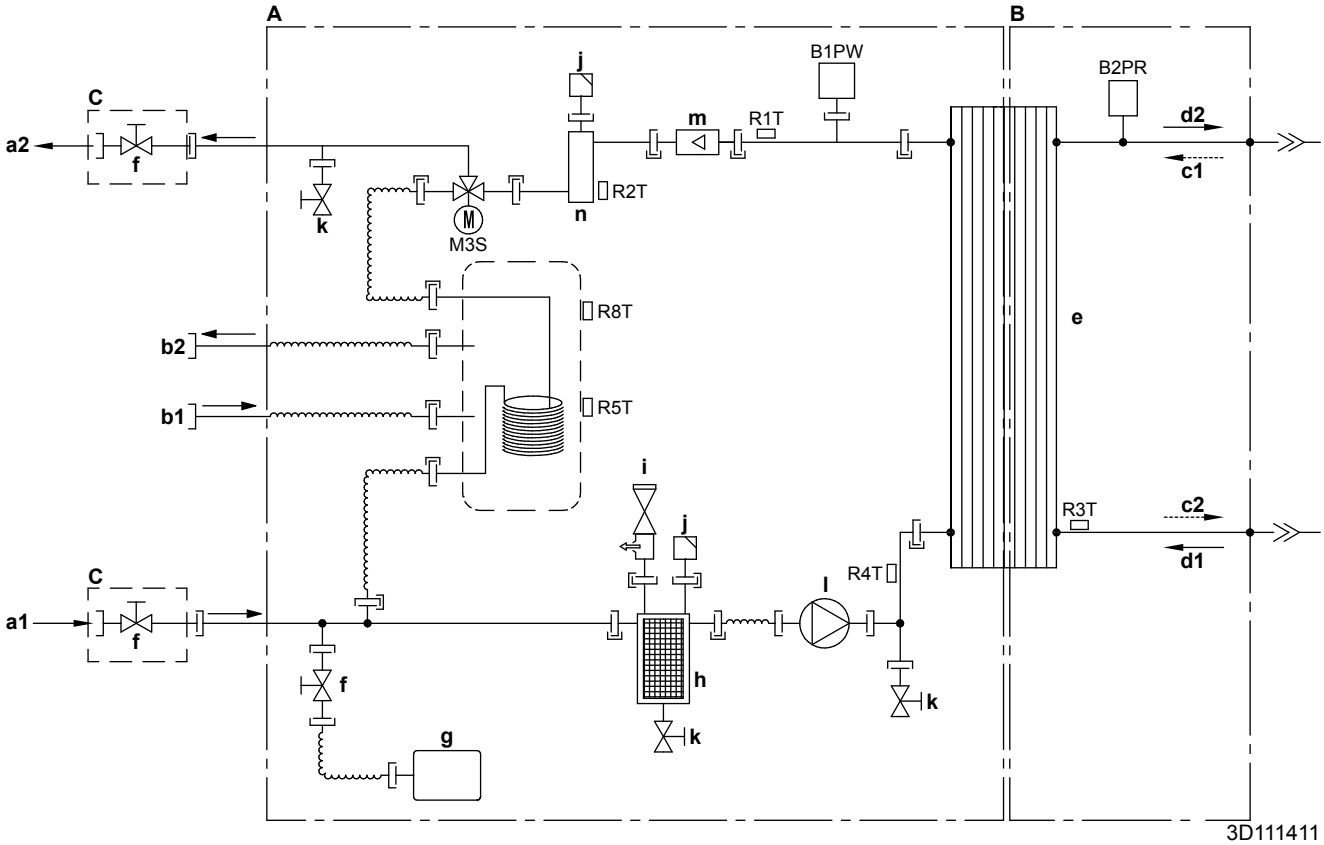
È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

14.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna



a	Tubazioni da posare in loco (liquido: connessione svasata Ø6,4 mm)
b	Tubazioni in loco (gas: connessione svasata Ø15,9 mm)
c	Valvola di arresto (liquido)
d	Valvola di arresto con apertura di servizio (gas)
e	Filtro
f	Silenziatore con filtro
g	Tubo capillare
h	Scambiatore di calore
i	Accumulatore
j	Accumulatore del compressore
k	Silenziatore
M1C	Compressore
M1F	Ventola
R1T	Termistore (aria esterna)
R2T	Termistore (scambiatore di calore)
R3T	Termistore (scarico compressore)
S1PH	Pressostato alta pressione (resettaggio automatico)
Y1E	Valvola d'espansione elettronica
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)(ATTIVATA: raffreddamento)
--►	Riscaldamento
—►	Raffreddamento

14.2 Schema delle tubazioni: Unità interna



A	Lato acqua
B	Lato refrigerante
C	Installato in loco
a1	ENTRATA acqua riscaldamento ambiente
a2	USCITA acqua riscaldamento ambiente
b1	Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua fredda
b2	Acqua calda sanitaria: USCITA acqua calda
c1	ENTRATA refrigerante gassoso (modo riscaldamento; condensatore)
c2	USCITA refrigerante liquido (modo riscaldamento; condensatore)
d1	ENTRATA refrigerante liquido (modo raffreddamento; evaporatore)
d2	USCITA refrigerante gassoso (modo raffreddamento; evaporatore)
e	Scambiatore di calore a piastre
f	Valvola di intercettazione per l'assistenza (se presente)
g	Serbatoio di espansione
h	Filtro magnetico/separatore di sporcizia
i	Valvola di sicurezza
j	Spurgo aria
k	Valvola di scarico
l	Pompa
m	Sensore flusso
n	Riscaldatore di riserva
B1PW	Sensore pressione acqua riscaldamento ambiente
B2PR	Sensore di pressione refrigerante
M3S	Valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria)
R1T	Termistore (scambiatore di calore – USCITA acqua)
R2T	Termistore (riscaldatore di riserva – USCITA acqua)
R3T	Termistore (refrigerante liquido)
R4T	Termistore (scambiatore di calore – ENTRATA acqua)
R5T, R8T	Termistore (serbatoio)
	Connessione a vite
	Connessione svasata
	Connettore a sganciamento rapido
	Connessione brasata

14.3 Schema elettrico: unità esterna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno della piastra superiore). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate.

(1) Schema di connessione

Inglese	Traduzione
Connection diagram	Schema di connessione

(2) Note

Inglese	Traduzione
Notes	Note
	Connessione
X1M	Terminale principale
	Collegamento a terra
	Alimentazione installazione
	Opzione
	Centralina
	PCB
	Il cablaggio dipende dal modello
	Terra di protezione
	Cavo installazione

NOTE:

1 Durante il funzionamento, non corto-circuitare il dispositivo di protezione S1PH.

2 Consultare la tabella delle combinazioni e il manuale delle opzioni per come collegare i cavi a X6A, X28A e X77A.

3 Colori: BLK: nero; RED: rosso; BLU: blu; WHT: bianco; GRN: verde; YLW: giallo

(3) Legenda

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 di alimentazione intelligente
L		Connettore
LED 1~5		Spia indicatrice
LED A		Spia pilota
L*		Reattanza
M1C		Motore compressore
M1F		Motore della ventola
MR*		Relé magnetico
N		Connettore
PCB1		Scheda circuito stampato (principale)
PCB2		Scheda circuito stampato (servizio)
PS		Commutazione alimentazione
Q1L		Protezione termica
Q1DI	#	Interruttore automatico di dispersione a terra
Q*		IGBT (Insulated gate bipolar transistor)
R1T		Termistore (aria)
R2T		Termistore (scambiatore di calore)
R3T		Termistore (scarico)
RTH2		Resistenza
S		Connettore
S1PH		Pressostato di alta pressione
S20~502		Connettore
SA1		Interruttore transitori
SHM		Piastra fissa morsettiera
SW*		Pulsante
U, V, W		Connettore
V3, V4, V401		Varistore
X*A		Connettore
X*M		Morsettiera
Y1E		Valvola di espansione elettronica
Y1S		Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Z*C		Filtro antidisturbo (nucleo di ferrite)
Z*F		Filtro antidisturbo

Alimentazione installazione

14.4 Schema elettrico: Unità interna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate.

Note da leggere prima di avviare l'unità

Inglese	Traduzione
Notes to go through before starting the unit	Note da leggere prima di avviare l'unità
X1M	Terminale principale
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X6M	Terminale di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
—·—·—·	Cablaggio di messa a terra
– – – – – – –	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Non montato nel quadro elettrico
	Cablaggio dipendente dal modello
	Scheda
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: Il punto di connessione dell'alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva/surriscaldatore deve essere previsto all'esterno dell'unità.
Backup heater power supply	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
☐ 1N~, 230 V	☐ 1N~, 230 V
☐ 3~, 230 V	☐ 3~, 230 V
☐ 3N~, 400 V	☐ 3N~, 400 V
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ LAN adapter	☐ Adattatore LAN
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia utente usata come termostato ambiente
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente interno
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termostato esterno installato esternamente
☐ Digital I/O PCB	☐ Scheda con I/O digitale
☐ Demand PCB	☐ Scheda di richiesta

Inglese	Traduzione
Main LWT	Temperatura dell'acqua in uscita principale
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore a pompa di calore
Add LWT	Temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore a pompa di calore

Posizione nel quadro elettrico

Inglese	Traduzione
Position in switch box	Posizione nel quadro elettrico

Legenda

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
A9P		Indicatore di stato
A10P		MMI (= interfaccia utente collegata all'unità interna) – Scheda dell'unità di alimentazione
A11P		MMI (= interfaccia utente collegata all'unità interna) – Scheda principale
A12P		Scheda del display MMI
A13P	*	Adattatore LAN
A14P	*	Interfaccia utente usata come termostato ambiente – Scheda
A15P	*	Scheda del ricevitore (termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO wireless)
B1L		Sensore flusso
B1PR		Sensore di pressione refrigerante
B1PW		Sensore di pressione acqua

CN* (A4P)	*	Connettore
DS1(A8P)	*	Microinterruttore
E1H		Elemento del riscaldatore di riserva (1 kW)
E2H		Elemento del riscaldatore di riserva (2 kW)
E3H		Elemento del riscaldatore di riserva (3 kW)
E*P (A9P)		LED di indicazione
F1B	#	Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
F1T		Riscaldatore di riserva a fusibile termico
F1U, F2U (A4P)	*	Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale
FU1 (A1P)		Fusibile T 5 A 250 V per Scheda
FU2 (A10P)		Fusibile T 1,6 A 250 V per Scheda
K1M, K2M		Riscaldatore di riserva a contattore
K5M		Riscaldatore di riserva a contattore di sicurezza
K*R (A1P-A4P)		Relè sulla Scheda
M1P		Pompa di alimentazione principale
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
P1M		Display MMI
PC (A15P)	*	Circuito d'alimentazione
PHC1 (A4P)	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
R1H (A2P)	*	Sensore di umidità
R1T (A1P)		Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
R1T (A2P)	*	Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO del sensore ambiente
R1T (A14P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
R2T (A1P)		Termistore del riscaldatore di riserva di uscita
R2T (A2P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R3T		Termistore lato liquido refrigerante
R4T		Termistore ingresso acqua
R5T, R8T		Termistore acqua calda sanitaria
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
S1S	#	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Input 1 impulso contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Input 2 impulso contatore dell'energia elettrica

S6S~S9S	*	Segnali in ingresso digitali di limitazione potenza
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
SW1+SW2 (A12P)		Pulsanti a rotazione
SW3~SW5 (A12P)		Pulsanti
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X6M	#	Morsettiera a striscia di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
X*, X*A, X*Y, Y*		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia

* Opzionale

\# Non fornito

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

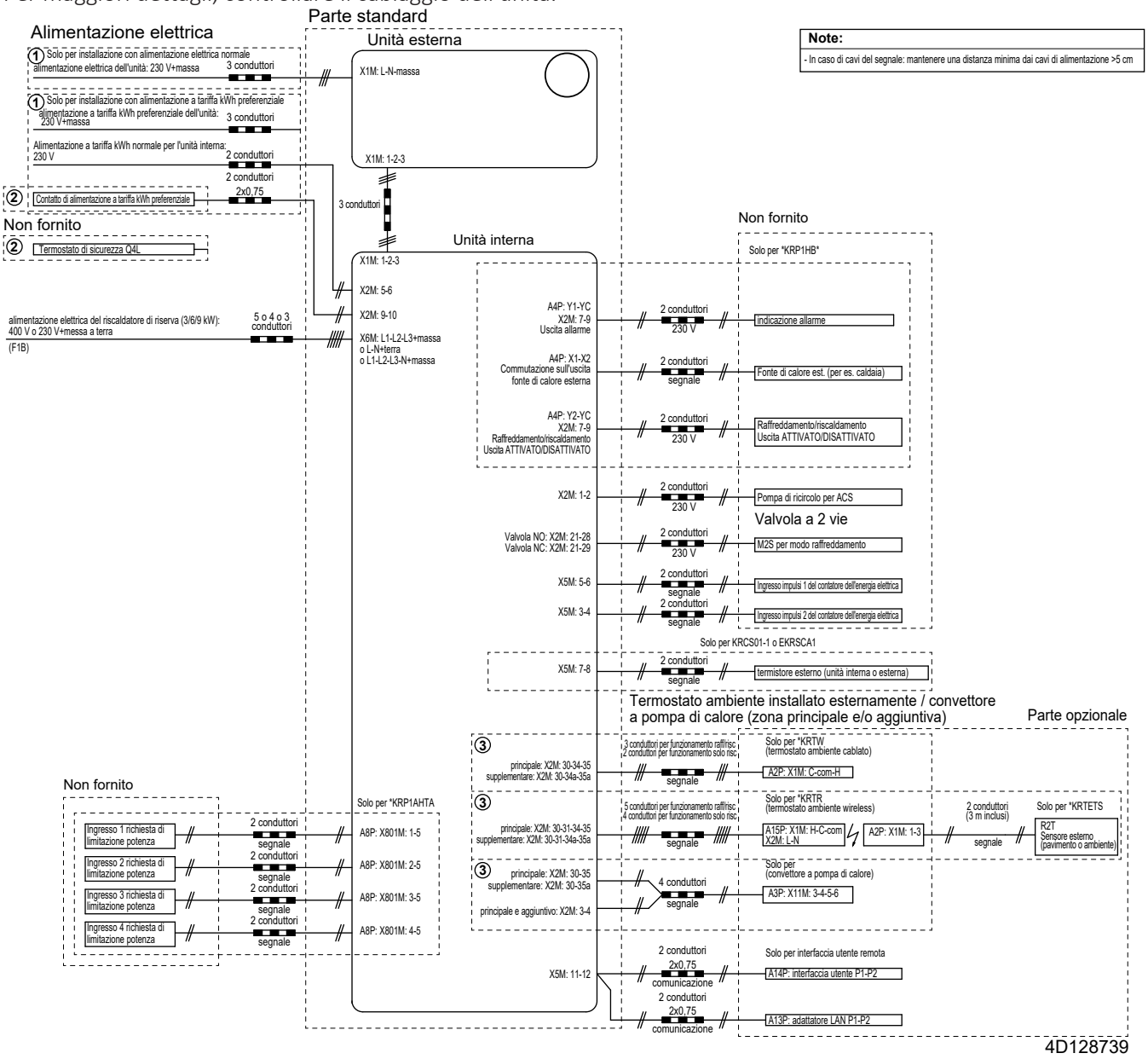
Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Connessione alimentazione elettrica principale
For preferential kWh rate power supply	Per l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale
Indoor unit supplied from outdoor	Unità interna alimentata dall'esterno
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Only for normal power supply (standard)	Solo per alimentazione elettrica normale (standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Solo per alimentazione a tariffa kWh preferenziale (esterna)
Outdoor unit	Unità esterna
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 mediante scheda)
SWB	Quadro elettrico
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Usare l'alimentazione a tariffa kWh normale per l'unità interna
(2) Backup heater power supply	(2) Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
Only for ***	Solo per ***
(3) User interface	(3) Interfaccia utente
Only for LAN adapter	Solo per l'adattatore LAN
Only for remote user interface	Solo per l'interfaccia utente utilizzato come termostato ambiente
(5) Ext. thermistor	(5) Termistore esterno
SWB	Quadro elettrico
(6) Field supplied options	(6) Opzioni non fornite

Inglese	Traduzione
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita mediante scheda)
230 V AC supplied by PCB	230 V CA, tensione fornita dalla scheda
Continuous	Corrente continua
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
Electrical meters	Contatori dell'energia elettrica
For safety thermostat	Per il termostato di sicurezza
Inrush	Corrente di picco
Max. load	Carico massimo
Normally closed	Normalmente chiuso
Normally open	Normalmente aperto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda)
Shut-off valve	Valvola di chiusura
SWB	Quadro elettrico
(7) Option PCBs	(7) Schede opzionali
Alarm output	Uscita allarme
Changeover to ext. heat source	Commutazione a fonte di calore esterna
Max. load	Carico massimo
Min. load	Carico minimo
Only for demand PCB option	Solo per l'opzione scheda di richiesta
Only for digital I/O PCB option	Solo per opzione Scheda con I/O digitale
Options: ext. heat source output, alarm output	Opzioni: uscita fonte di calore esterna, uscita allarme
Options: On/OFF output	Opzioni: Uscita ATTIVATO/DISATTIVATO
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Ingressi digitali per limitazione potenza: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita mediante scheda)
Space C/H On/OFF output	Uscita raffreddamento/riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
SWB	Quadro elettrico
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostati ATTIVATO/DISATTIVATO esterni 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 external sensor (floor/ambient)	Solo per sensore esterno (pavimento o ambiente)

Inglese	Traduzione
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

Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



14.5 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna

$A_{ambiente}$ (m^2)	Carica di refrigerante massima in un ambiente (m_{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909

INFORMAZIONI

- Per i modelli con posizionamento sul pavimento, si considera che "L'altezza d'installazione (H)" debba essere 600 mm per conformarsi alla norma CEI 60335-2-40:2013 A1 2016 Comma GG2.
- Per valori $A_{ambiente}$ intermedi (ovvero, quando $A_{ambiente}$ è compreso tra due valori della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore $A_{ambiente}$ inferiore della tabella. Se $A_{ambiente}$=12,5 m^2, considerare il valore che corrisponde a "$A_{ambiente}$=12 m^2".

14.6 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna

m_c (kg)	Superficie minima di pavimento (m^2)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72

INFORMAZIONI

- Per i modelli con posizionamento sul pavimento, si considera che "L'altezza d'installazione (H)" debba essere 600 mm per conformarsi alla norma CEI 60335-2-40:2013 A1 2016 Comma GG2.
- Per i valori m_c intermedi (ovvero, quando m_c è compreso tra due valori della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore m_c più alto della tabella. Se m_c=1,87 kg, considerare il valore che corrisponde a "m_c=1,88 kg".
- I sistemi con una carica di refrigerante totale (m_c) <1,84 kg (cioè se la lunghezza della tubazione è <27 m) NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.
- Le cariche >1,9 kg NON sono ammesse sull'unità.

14.7 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura di sfiato per la ventilazione naturale: unità interna

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Superficie minima dell'apertura di sfiato (cm^2)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216

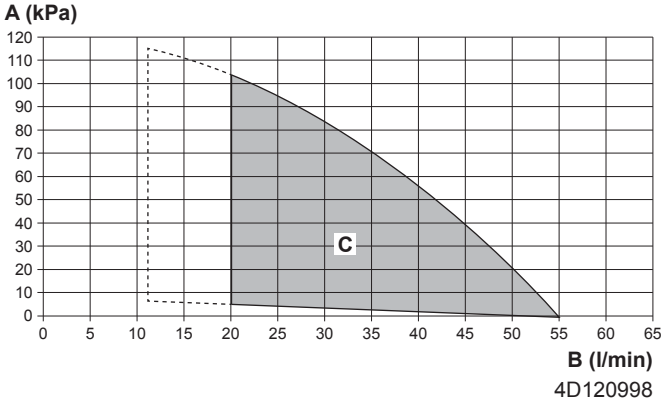
m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Superficie minima dell'apertura di sfiato (cm^2)
			H=600 mm
1,9	1,7	0,20	115

INFORMAZIONI

- Per i modelli con posizionamento sul pavimento, si considera che "L'altezza d'installazione (H)" debba essere 600 mm per conformarsi alla norma CEI 60335-2-40:2013 A1 2016 Comma GG2.
- Per i valori dm intermedi (ovvero, quando dm è compreso tra due valori dm della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore dm superiore della tabella. Se dm=1,55 kg, considerare il valore che corrisponde a "dm=1,6 kg".

14.8 Curva ESP: Unità interna

Nota: Se non si raggiunge la portata acqua minima, si verificherà un errore di portata.



A Pressione statica esterna nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente
B Portata acqua attraverso l'unità nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente
C Range di funzionamento

Linee tratteggiate: Il campo di funzionamento viene esteso alle portate inferiori soltanto se l'unità funziona solo con la pompa di calore. (Non all'avvio, senza funzionamento del riscaldatore di riserva, senza funzionamento di sbrinamento).

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 nelle specifiche tecniche.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla direttiva UE 98/83 CE.

15 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 il prodotto e/o lo fa funzionare.

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 d'installazione
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

Manuale d'uso
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

Istruzioni di manutenzione
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra (se rilevante) le modalità di installazione, configurazione, funzionamento e/o 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.

Apparecchiatura opzionale
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Non in dotazione
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

[8.7.5] = ... **9651**

Unità applicabili

EHBH04DA6V7
EHBH08DA6V7
EHBH08DA9W7
EHBX04DA6V7
EHBX08DA6V7
EHBX08DA9W7
EHVX04S18D*3V7
EHVX04S18D*6V7
EHVX04S23D*3V7
EHVX04S23D*6V7
EHVX08S18D*6V7
EHVX08S23D*6V7
EHVX08S18D*9W7
EHVX08S23D*9W7
EHVH04S18D*6V7
EHVH04S23D*6V7
EHVH08S18D*6V7
EHVH08S23D*6V7
EHVH04SU18DA6V7
EHVH04SU23DA6V7
EHVH08SU18DA6V7
EHVH08SU23DA6V7
EHVH08S18D*9W7
EHVH08S23D*9W7

Note

(*1) *3V
(*2) *6V
(*3) *9W
(*4) EHB*
(*5) EHV*
(*6) *X*
(*7) *H*

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
Ambiente						
└ Antigelo						
1.4.1	[2-06]	Attivazione	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
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: 0,5°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Massimo riscaldamento	R/W	18~30°C, gradino: 0,5°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Minimo raffreddamento	R/W	15~25°C, gradino: 0,5°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Massimo raffreddamento	R/W	25~35°C, gradino: 0,5°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**		
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 **35°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 **25°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 **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 **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: 37~65, gradino: 1°C **55°C** [2-0C]≠2: 37~55, 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: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
2.A	[C-05]	Tipo termostato	R/W	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T riscaldamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
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: Sì		
2.C.2	[8-06]	Modulazione massima	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
└ Valvola di intercettazione						
2.D.1	[F-0B]	Durante la richiesta di climatizzazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
2.D.2	[F-0C]	Durante il raffreddamento	R/W	0: No **1: Sì**		
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 **35°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 **50°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 **8°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 **12°C**		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
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/W	**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	[2-0D]=2: 37~65, gradino: 1°C **55°C** [2-0D]≠2: 37~55, gradino: 1°C **55°C**		
3.8.3	[9-07]	Minimo raffreddamento	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **5°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	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
└ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T riscaldamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
3.B.2	[1-0E]	Delta T raffreddamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente └ Range di funzionamento						
4.3.1	[4-02]	Temp. dis. risc. amb.	R/W	14~35°C, gradino: 1°C 2**2°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: 1 zona Tman** 1: 2 zone Tman		
4.5	[F-0D]	Modo di funz. pompa	R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		
4.6	[E-02]	Tipo unità	R/W (*6) R/O (*7)	**0: Reversibile (*6)** **1: Solo riscaldamento (*7)**		
4.7	[9-0D]	Limitazione della pompa	R/W	0~8, gradino:1 0: Nessuno limite 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% durante campionamento **6**		
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: Disabilitato **1: Abilitato**		
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: R. pr/mant+pr.** 2: Solo programm.		
└ 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	[E-07]≠1: 55~75°C, gradino: 5°C **70°C** [E-07]=1: 60°C **60°C**		
5.7.5	[2-04]	Durata	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, gradino: 5 min **10 min** [E-07]=1: 40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
Serbatoio						
5.8	[6-0E]	Massimo	R/W	(*4) : 40~75°C, gradino: 1°C **60°C** [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, gradino: 1°C **80°C** [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, gradino: 1°C **60°C**		
5.9	[6-00]	Isteresi	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **25°C**		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
5.A	[6-08]	Isteresi	R/W	**2~20°C, gradino: 1°C** **10°C**		
5.B		Modo setpoint	R/W	**0: Assoluto** 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	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C 6**0°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**		
Impostazioni utente						
└ Silenzioso						
7.4.1		Attivazione	R/W	**0: DISATTIVATO** 1: Silenzioso 2: Più silenzioso 3: Assolutamente silenzioso 4: Automatico		
└ 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**		
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	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	**2: 3V (*1)** **3: 6V (*2)** **4: 9W (*3)**		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	**0: No ACS (*4)** 2: EKHW (*4) **3: Integrata (*5)** 7: EKHWP (*4)		
9.1	[4-06]	Emergenza	R/W	**0: Manuale** 1: Automatico		
9.1	[7-02]	Numero di zone	R/W	**0: Zona singola** 1: Zona doppia		
└ Riscaldatore di riserva						
9.1	[5-0D]	Tensione	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	**0: 230V, 1~ (*1) (*2)** 1: 230V, 3~ (*2) **2: 400V, 3~ (*3)**		
9.1	[4-0A]	Configurazione	R/W	**0: 1 (*1)** **1: 1/1+2 (*2) (*3)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.1	[6-03]	Potenza Step 1	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW 2**kW (*2)** **3kW (*1)(*3)**		
9.1	[6-04]	Potenza aggiuntiva Step 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW (*1)** **4kW (*2)** **6kW (*3)**		
└ Zona principale						
9.1	[2-0C]	Tipo di trasmettitore	R/W	**0: Riscaldamento a pavimento** 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.1	[C-07]	Controllo	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
9.1		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		Programmazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.1	[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	[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	[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 **35°C**		
9.1	[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 **25°C**		
9.1	[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	[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**		
9.1	[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 **22°C**		
9.1	[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 **18°C**		
└ Zona aggiuntiva						
9.1	[2-0D]	Tipo di trasmettitore	R/W	**0: Riscaldamento a pavimento** 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.1		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
9.1		Programmazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.1	[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 **35°C**		
9.1	[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 **50°C**		
9.1	[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	[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	[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 **8°C**		
9.1	[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 **12°C**		
9.1	[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	[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	[6-0D]	Modo riscaldamento	R/W	0: Solo r. pr/mant **1: R. pr/mant+pr.** 2: Solo programm.		
9.1	[6-0A]	Setpoint comfort	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.1	[6-0B]	Setpoint economico	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.1	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
	└ Acqua calda sanitaria					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	**0: No ACS (*4)** 2: EKHW (*4) **3: Integrata (*5)** 7: EKHWP (*4)		
9.2.2	[D-02]	Pompa ACS	R/W	**0: No** 1: Ritorno sec. 2: Shunt disinfez.		
9.2.4	[D-07]	Solare	R/W	**0: No** 1: Sì		
	└ Riscaldatore di riserva					
9.3.1	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	**2: 3V (*1)** **3: 6V (*2)** **4: 9W (*3)**		
9.3.2	[5-0D]	Tensione	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	**0: 230V, 1~ (*1) (*2)** 1: 230V, 3~ (*2) **2: 400V, 3~ (*3)**		
9.3.3	[4-0A]	Configurazione	R/W	**0: 1 (*1)** **1: 1/1+2 (*2) (*3)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.3.4	[6-03]	Potenza Step 1	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW 2**kW (*2)** **3kW (*1)(*3)**		
9.3.5	[6-04]	Potenza aggiuntiva Step 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW (*1)** **4kW (*2)** **6kW (*3)**		
9.3.6	[5-00]	Equilibrio	R/W	0: Ammesso **1: Non ammesso**		
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: Disabilitato **1: Abilitato** 2: Solo ACS		
	└ Surriscaldatore					
9.4.1	[6-02]	Capacità	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **3 kW (*4)** **0 kW (*5)**		
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		
Impostazioni installatore						
9.5	[4-06]	Emergenza	R/W	**0: Manuale** 1: Automatico		
	└ Bilanciamento					
9.6.1	[5-02]	Priorità riscaldamento ambiente	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
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 ore, gradino: 0,5 ora **0,5 ore [E-07]=1** **3 ore [E-07]≠1**		
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		0: Intermittente 1: Continuo **2: Disattivato**		
	└ Alimentazione a kWh ridotta					
9.8.1	[D-01]	Alimentazione a kWh ridotta	R/W	**0: No** 1: Aperto attivo 2: Chiuso attivo 3: Termostato di sicurezza		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
9.8.2	[D-00]	Riscaldatore ammesso	R/W	**0: Nessuno** 1: Solo Surrisc. 2: Solo Risc Ris 3: Tutti Riscald		
9.8.3	[D-05]	Pompa ammessa	R/W	0: Forzato spento **1: Normale**		
└ Controllo consumo elettrico						
9.9.1	[4-08]	Controllo consumo elettrico	R/W	**0: Nessuna limit.** 1: Continuo 2: Input digitali		
9.9.2	[4-09]	Modo setp.	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
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**		
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		**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. ris.		
└ 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	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		
└ Sensori						
9.B.1	[C-08]	Sensore esterno	R/W	**0: No** 1: Sensore est. 2: Sens. 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 elab. media** 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
└ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	**0: No** 1: Bivalente		
9.C.2	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	**0: Molto alta** **1: Alta** **2: Medio** **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: Norm. Aperto** 1: Norm. Chiuso		
9.E	[3-00]	Riavvio automatico	R/W	0: No **1: Sì**		
9.F	[E-08]	Funz. risp. energ.	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
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 **35°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 **50°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 **8°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 **12°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**		
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	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C 6**0°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**		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
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 **35°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 **25°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 **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 **18°C**		
9.I	[1-0A]	Qual è il tempo elab. media per la temperatura esterna?	R/W	**0: No elab. media** 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
9.I	[1-0B]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento per la zona principale?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0C]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento per la zona aggiuntiva?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°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	[E-07]≠1: 55~75°C, gradino: 5°C **70°C** [E-07]=1: 60°C **60°C**		
9.I	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, gradino: 5 min **10 min** [E-07]=1: 40~60 min, gradino: 5 min **40 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: Disabilitato **1: Abilitato**		
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		
9.I	[2-0D]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona aggiuntiva Tman?	R/W	**0: Riscaldamento a pavimento** 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.I	[2-0E]	Qual è la corrente massima ammessa sulla pompa di calore?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	Il riavvio dell'unità è consentito?	R/W	0: No **1: Sì**		
9.I	[3-01]	--		**0**		
9.I	[3-02]	--		**1**		
9.I	[3-03]	--		**4**		
9.I	[3-04]	--		**2**		
9.I	[3-05]	--		**1**		
9.I	[3-06]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di riscaldamento?	R/W	18~30°C, gradino: 0,5°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di riscaldamento?	R/W	12~18°C, gradino: 0,5°C **12°C**		
9.I	[3-08]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di raffreddamento?	R/W	25~35°C, gradino: 0,5°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di raffreddamento?	R/W	15~25°C, gradino: 0,5°C **15°C**		
9.I	[4-00]	Quale modo funz. Risc Ris?	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato** 2: Solo ACS		
9.I	[4-01]	Quale riscaldatore elettrico ha la priorità?	R/W	**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. ris.		
9.I	[4-02]	Sotto a quale temp. est. è consentito il riscaldamento?	R/W	14~35°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.I	[4-03]	Autorizzazione al funzionamento del surriscaldatore.	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Sovrapposizione **3: Compressore disattivato** 4: Solo per la legionella		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
9.I	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua		0: Intermittente 1: Continuo **2: Disattivato**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Emergenza	R/W	**0: Manuale** 1: Automatico		
9.I	[4-07]	--		**6**		
9.I	[4-08]	Quale modalità limitaz. potenza è richiesto nel sistema?	R/W	**0: Nessuna limit.** 1: Continuo 2: Input digitali		
9.I	[4-09]	Quale tipo di limitazione della potenza è richiesto?	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
9.I	[4-0A]	Configurazione del riscaldatore di riserva	R/W	**0: 1 (*1)** **1: 1/1+2 (*2) (*3)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.I	[4-0B]	Isteresi della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento.	R/W	1~10°C, gradino: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Sfalsamento della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento.	R/W	1~10°C, gradino: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	--		**6**		
9.I	[5-00]	Il funz. del riscald. di riserva è consentito oltre la temp. di equilibrio durante il riscald. amb.?	R/W	0: Ammesso **1: Non ammesso**		
9.I	[5-01]	Qual è la Temp. di equilibrio per l'edificio?	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Priorità riscaldamento ambiente.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[5-03]	Temperatura priorità riscaldamento ambiente.	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Correzione setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.	R/W	0~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Tensione del riscaldatore di riserva	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	**0: 230V, 1~ (*1) (*2)** 1: 230V, 3~ (*2) **2: 400V, 3~ (*3)**		
9.I	[5-0E]	--		**1**		
9.I	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di ATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **25°C**		
9.I	[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.I	[6-02]	Qual è la capacità del surriscaldatore?	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **3kW**		
9.I	[6-03]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 1?	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW 2**kW (*2)** **3kW (*1)(*3)**		
9.I	[6-04]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW (*1)** **4kW (*2)** **6kW (*3)**		
9.I	[6-05]	--		**0**		
9.I	[6-06]	--		**0**		
9.I	[6-07]	Qual è la capacità del riscaldatore piastra inferiore?	R/W	0~200W, gradino: 10W **0W**		
9.I	[6-08]	Quale isteresi va usata in modo risc. pr./mant.?	R/W	**2~20°C, gradino: 1°C** **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Qual è la temperatura comfort conservazione desiderata?	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.I	[6-0B]	Qual è la temperatura eco conservazione desiderata?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.I	[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.I	[6-0D]	Qual è il modo setpoint desiderato in ACS?	R/W	0: Solo r. pr/mant **1: R. pr/mant+pr.** 2: Solo programm.		
9.I	[6-0E]	Qual è il setpoint temperatura massimo?	R/W	(*4) : 40~75°C, gradino: 1°C **60°C** [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, gradino: 1°C **80°C** [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.I	[7-00]	Temperatura superamento temporaneo surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	0~4°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Isteresi surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Quante zone temp. acqua in uscita ci sono?	R/W	**0: 1 zona Tman** 1: 2 zone Tman		
9.I	[7-03]	--		**2.5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	**0: Molto alta** **1: Alta** **2: Medio** **3: Bassa** **4: Molto bassa**		
9.I	[7-06]	HP forzato DISATTIVATO	R/W	**0: Disabilitato** **1: Abilitato**		
9.I	[7-07]	BBR16 attivazione	R/W	**0: Disabilitato** **1: Abilitato**		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
9.I	[8-00]	Tempo di funzionamento minimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	**0~20 min, gradino: 1 min** **1 min**		
9.I	[8-01]	Tempo di funzionamento massimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	5~95 min, gradino: 5 min **30 min**		
9.I	[8-02]	Tempo anti-riciclaggio.	R/W	0~10 ore, gradino: 0,5 ora **0,5 ore [E-07]=1** **3 ore [E-07]≠1**		
9.I	[8-03]	Timer di ritardo del surriscaldatore.	R/W	20~95 min, gradino: 5 min **50 min**		
9.I	[8-04]	Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo.	R/W	0~95 min, gradino: 5 min **95 min**		
9.I	[8-05]	Consenti modul. Tman per controllo ambiente?	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.I	[8-06]	Modulazione massima della temperatura manuale.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		**13**		
9.I	[8-0C]	--		**10**		
9.I	[8-0D]	--		**16**		
9.I	[9-00]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	[2-0C]=2: 37~65, gradino: 1°C **55°C** [2-0C]≠2: 37~55, gradino: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
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	[2-0D]=2: 37~65, gradino: 1°C **55°C** [2-0D]≠2: 37~55, 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 **5°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 temporaneo ammesso durante il raffreddamento?	R/W	1~18°C, gradino: 1°C **18°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: 50~80% 5~8: 50~80% durante campionamento **6**		
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: Bivalente		
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	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
9.I	[C-06]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona agg.?	R/W	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
9.I	[C-07]	Qual è il metodo controllo unità nel funz ambiente?	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
9.I	[C-08]	Che tipo di sensore esterno è installato?	R/W	**0: No** 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
9.I	[C-09]	Che tipo di cont. in uscita allarme è richiesto?	R/W	**0: Norm. Aperto** 1: Norm. Chiuso		
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: Nessuno** 1: Solo Surrisc. 2: Solo Risc Ris 3: Tutti Riscald		
9.I	[D-01]	Tipo contatto alimentazione a tariffa pref?	R/W	**0: No** 1: Aperto attivo 2: Chiuso attivo 3: Termostato di sicurezza		
9.I	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	**0: No** 1: Ritorno sec. 2: Shunt disinfez.		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
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: Forzato spento **1: Normale**		
9.I	[D-07]	È collegato un kit solare?	R/W	**0: No** 1: Sì		
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]	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-0A]	--		**0**		
9.I	[D-0B]	--		**2**		
9.I	[D-0C]	--		**0**		
9.I	[D-0D]	--		**0**		
9.I	[D-0E]	--		**0**		
9.I	[E-00]	Che tipo di unità è installata?	R/O	**0~5** **0: Unità split BT**		
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 (*6) R/O (*7)	**0: Reversibile (*6)** **1: Solo riscaldamento (*7)**		
9.I	[E-03]	Qual è il n. di gradini del riscaldatore di riserva?	R/O	**2: 3V (*1)** **3: 6V (*2)** **4: 9W (*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 (*4)** **1: Sì (*5)**		
9.I	[E-06]	È installato un serbatoio ACS nel sistema?	R/O	0: No **1: Sì**		
9.I	[E-07]	Che tipo di serbatoio ACS è installato?	R/W	0~6 0: EKHW (*4) **1: Integrata (*5)** 5: EKHWP (*4)		
9.I	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna.	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	È installato un kit bi-zona?		**0**		
9.I	[E-0C]	--		**0**		
9.I	[E-0D]	È presente del glicole nel sistema?		**0**		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	Funzionamento pompa consentito al di fuori del campo.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
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]	Temperatura riscaldatore piastra fondo ATTIVATA.	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **3°C**		
9.I	[F-03]	Isteresi riscaldatore piastra fondo.	R/W	2~5°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[F-04]	È collegato un riscaldatore della piastra inferiore?	R/W	**0: No** 1: Sì		
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]	Chiudere valv. interc. mentre funz. termica DISATTIVATA?	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.I	[F-0C]	Chiudere valv. intercettaz. durante raffreddamento?	R/W	0: No **1: Sì**		
9.I	[F-0D]	Qual è la modalità funzionamento pompa?	R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) EHB*_
(*5) EHV*_
(*6) *X*_(*7) *H*

(#) L'impostazione non è applicabile per quest'unità.

EAC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P618947-1 2020.03