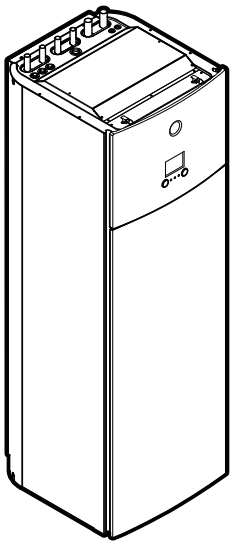
Guida di consultazione per l'installatore

Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06D▲9W▼
EGSAH10D▲9W▼

EGSAX06D▲9W(G)▼
EGSAX10D▲9W(G)▼

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

Sommario

1 Informazioni su questo documento 6
1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli 7
1.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore 8

2 Precauzioni generali di sicurezza 10
2.1 Per l'installatore 10
2.1.1 Generali 10
2.1.2 Luogo d'installazione 11
2.1.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32 11
2.1.4 Salamoia 13
2.1.5 Acqua 14
2.1.6 Circuiti elettrici 14

3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore 16

4 Informazioni relative all'involucro 22
4.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna 22
4.2 Unità interna 22
4.2.1 Per disimballare l'unità interna 22
4.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna 23
4.2.3 Movimentazione dell'unità interna 23

5 Informazioni sulle unità e sulle opzioni 24
5.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni 24
5.2 Identificazione 24
5.2.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna 24
5.3 Componenti 25
5.4 Possibili opzioni per l'unità interna 27

6 Linee guida relative all'applicazione 30
6.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione 30
6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente 31
6.2.1 Ambiente singolo 31
6.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman 37
6.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman 41
6.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente 44
6.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria 47
6.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato 47
6.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS 47
6.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS 49
6.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea 49
6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione 50
6.5 Impostazione della misurazione energia 50
6.5.1 Calore prodotto 51
6.5.2 Energia consumata 51
6.6 Impostazione del controllo consumo elettrico 54
6.6.1 Limitazione permanente della potenza 55
6.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali 55
6.6.3 Processo di limitazione della potenza 57
6.6.4 Limitazione della corrente tramite i sensori corrente 57
6.6.5 Limitazione della potenza BBR16 58
6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna 59
6.8 Impostazione del raffreddamento passivo 59
6.9 Impostazione del pressostato di bassa pressione della salamoia 60

7 Installazione dell'unità 62
7.1 Preparazione del luogo di installazione 62
7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna 62
7.2 Apertura e chiusura dell'unità 63
7.2.1 Note relative all'apertura dell'unità 63
7.2.2 Apertura dell'unità interna 64
7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità 65
7.2.4 Chiusura dell'unità interna 68
7.3 Montaggio dell'unità interna 68
7.3.1 Note relative al montaggio dell'unità interna 68
7.3.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna 68

7.3.3 Installazione dell'unità interna ... 68
7.3.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico ... 69

8 Installazione delle tubazioni 70

8.1 Preparazione delle tubazioni ... 70
8.1.1 Requisiti del circuito ... 70
8.1.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione ... 74
8.1.3 Verifica del volume e della portata d'acqua del circuito di riscaldamento ambiente e del circuito salamoia ... 74
8.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione ... 75
8.2 Collegamento delle tubazioni della salamoia ... 75
8.2.1 Note relative al collegamento della tubazione della salamoia ... 75
8.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione della salamoia ... 75
8.2.3 Per collegare la tubazione della salamoia ... 76
8.2.4 Collegamento del recipiente di livello della salamoia ... 76
8.2.5 Collegamento del kit di riempimento con salamoia ... 77
8.2.6 Riempimento del circuito della salamoia ... 77
8.2.7 Isolamento della tubazione della salamoia ... 78
8.3 Collegamento delle tubazioni dell'acqua ... 78
8.3.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua ... 78
8.3.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua ... 79
8.3.3 Per collegare la tubazione dell'acqua ... 79
8.3.4 Per collegare la tubazione di ricircolo ... 80
8.3.5 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente ... 81
8.3.6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 81
8.3.7 Verifica dell'assenza di perdite d'acqua ... 81
8.3.8 Isolamento della tubazione dell'acqua ... 81

9 Installazione dei componenti elettrici 82

9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico ... 82
9.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 82
9.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 83
9.1.3 Informazioni sulla conformità alle norme elettriche ... 84
9.1.4 Requisiti dei dispositivi di sicurezza ... 85
9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni ... 85
9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale ... 87
9.2.2 Collegamento del sensore esterno remoto ... 94
9.2.3 Collegamento della valvola di chiusura ... 95
9.2.4 Collegamento dei contatori elettrici ... 96
9.2.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria ... 97
9.2.6 Collegamento dell'uscita allarme ... 98
9.2.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 99
9.2.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 101
9.2.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 102
9.2.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso) ... 103
9.2.11 Collegamento del pressostato di bassa pressione della salamoia ... 104
9.2.12 Per collegare il termostato per il raffreddamento passivo ... 106

10 Adattatore LAN 107

10.1 Informazioni sull'adattatore LAN ... 107
10.1.1 Layout sistema ... 108
10.1.2 Requisiti del sistema ... 110
10.1.3 Requisiti dell'installazione sul posto ... 110
10.2 Collegamento dei cavi elettrici ... 111
10.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici ... 111
10.2.2 Router ... 114
10.2.3 Contatore dell'energia elettrica ... 115
10.2.4 Sistema inverter solare/gestione dell'energia ... 116
10.3 Avvio del sistema ... 119
10.4 Configurazione – Adattatore LAN ... 119
10.4.1 Panoramica: Configurazione ... 119
10.4.2 Configurazione dell'adattatore per il comando da app ... 120
10.4.3 Configurazione dell'adattatore per l'applicazione Smart Grid ... 120
10.4.4 Aggiornamento del software ... 120
10.4.5 Interfaccia web di configurazione ... 121
10.4.6 Informazioni sul sistema ... 123
10.4.7 Resettaggio alle impostazioni di fabbrica ... 123
10.4.8 Impostazioni di rete ... 125
10.5 Applicazione Smart Grid ... 127
10.5.1 Impostazioni Smart Grid ... 128

10.5.2 Modi operativi ... 131
10.5.3 Requisiti del sistema ... 132
10.6 Individuazione e risoluzione dei problemi – Adattatore LAN ... 133
10.6.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 133
10.6.2 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi – Adattatore LAN ... 133
10.6.3 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore – Adattatore LAN ... 134

11 Configurazione 135

11.1 Panoramica: Configurazione ... 135
11.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati ... 136
11.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico ... 138
11.2 Procedura guidata di configurazione ... 139
11.3 Schermate possibili ... 140
11.3.1 Schermate possibili: panoramica ... 140
11.3.2 Schermata iniziale ... 141
11.3.3 Schermata menu principale ... 143
11.3.4 Schermata dei menu ... 144
11.3.5 Schermata dei setpoint ... 145
11.3.6 Schermata dettagliata con i valori ... 146
11.3.7 Schermata del programma: Esempio ... 146
11.4 Curva climatica ... 150
11.4.1 Cosa è la curva climatica? ... 150
11.4.2 Curva a 2 punti ... 151
11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento ... 152
11.4.4 Uso delle curve climatiche ... 153
11.5 Menu Impostazioni ... 156
11.5.1 Difetto ... 156
11.5.2 Ambiente ... 156
11.5.3 Zona principale ... 160
11.5.4 Zona aggiuntiva ... 169
11.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 174
11.5.6 Serbatoio ... 183
11.5.7 Impostazioni utente ... 192
11.5.8 Informazioni ... 196
11.5.9 Impostazioni installatore ... 197
11.5.10 Uso ... 215
11.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente ... 216
11.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore ... 217

12 Messa in funzione 218

12.1 Panoramica: Messa in funzione ... 218
12.2 Precauzioni per la messa in funzione ... 219
12.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio ... 219
12.4 Elenco di controllo durante la messa in esercizio ... 220
12.4.1 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito idraulico ... 220
12.4.2 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito della salamoia ... 222
12.4.3 Per effettuare una prova di funzionamento ... 223
12.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore ... 224
12.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento ... 226
12.4.6 Avvio o arresto del funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni ... 229

13 Consegna all'utilizzatore 231

14 Manutenzione e assistenza 232

14.1 Precauzioni generali di sicurezza ... 232
14.2 Manutenzione annuale ... 232
14.2.1 Manutenzione annuale: panoramica ... 232
14.2.2 Manutenzione annuale: istruzioni ... 233
14.3 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 235

15 Individuazione e risoluzione dei problemi 236

15.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 236
15.2 Precauzioni durante l'individuazione e risoluzione dei problemi ... 236
15.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi ... 237
15.3.1 Sintomo: l'unità NON riscalda come previsto ... 237
15.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria) ... 238
15.3.3 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione) ... 238
15.3.4 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre ... 239
15.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza perde ... 239
15.3.6 Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza ... 240
15.3.7 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo ... 241

15.3.8 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) 241
15.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento 242
15.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto 242
15.4.2 Codici di errore: Panoramica 243

16 Smaltimento 248

17 Dati tecnici 249
17.1 Schema delle tubazioni: Unità interna 250
17.2 Schema elettrico: Unità interna 251
17.3 Curva ESP: Unità interna 258

18 Glossario 259

19 Tabella delle impostazioni locali 260

20 Manuale dati 271
Specifiche 272
Specifiche tecniche ed elettriche 273
Opzioni 289
Opzioni 290
Tabelle delle capacità 291
Legenda della tabella delle capacità 292
Tabelle della capacità di raffreddamento 293
Tabelle della capacità di riscaldamento 294
Programmi di certificazione 295
Disegni dimensionali 297
Disegni dimensionali 298
Centro di gravità 300
Centro di gravità 301
Schemi delle tubazioni 302
Schemi delle tubazioni 303
Schemi elettrici 304
Schemi elettrici 305
Schemi dei collegamenti esterni 309
Schemi dei collegamenti esterni 310
Dati di pressione acustica 311
Spettro della potenza acustica 312
Installazione 314
Metodo di installazione 315
Range di funzionamento 316
Range di funzionamento 317
Prestazioni idrauliche 318
Unità di caduta della pressione statica 319

1 Informazioni su questo documento

Destinatari

Installatori autorizzati

Serie di documenti

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

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

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

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è una traduzione.

Dati tecnici ingegneristici

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

Strumenti online

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

- **Heating Solutions Navigator**
  - Cassetta di attrezzi digitali, che offre diversi strumenti per facilitare l'installazione e la configurazione dei sistemi di riscaldamento.
  - Per accedere a Heating Solutions Navigator, occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me. Per maggiori informazioni, vedere https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - App mobile per installatori e tecnici di assistenza che consente di registrare, configurare e risolvere i problemi degli impianti di riscaldamento.
  - La app mobile è disponibile per dispositivi iOS e Android per mezzo dei codici QR seguenti. Per accedere alla app occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me.

App Store

Google Play

1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

PERICOLO

Indica una situazione che provoca il decesso o lesioni gravi.

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che può causare folgorazione.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Indica una situazione che potrebbe provocare ustioni/scottature a causa delle temperature estremamente alte o basse.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che può causare un'esplosione.

AVVERTENZA

Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.

ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

ATTENZIONE

Indica una situazione che può causare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che può causare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

INFORMAZIONE

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

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

Simboli usati nella documentazione:

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

1.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Informazioni su questo documento	Documentazione disponibile per l'installatore
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
Istruzioni per la sicurezza specifiche per l'installatore	
Informazioni relative all'involucro	Come 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 di installazione del sistema
Installazione dell'unità	Cosa è necessario fare e sapere per installare il sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Installazione delle tubazioni	Cosa è necessario fare e sapere per installare le tubazioni del sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione

Capitolo	Descrizione
Installazione dei componenti elettrici	Cosa è necessario fare e sapere per installare i componenti elettrici del sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Adattatore LAN	Cosa è necessario fare e sapere per integrare l'unità (con l'adattatore LAN integrato) in una delle applicazioni seguenti: ▪ Comando da app (da solo) ▪ Applicazione Smart Grid (da sola) ▪ Comando da app+applicazione Smart Grid
Configurazione	Che cosa è necessario fare e conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato
Messa in funzione	Che cosa è necessario fare e conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato configurato
Consegna all'utente	Cosa consegnare e spiegare all'utilizzatore
Manutenzione e assistenza	Modalità di manutenzione e assistenza delle unità
Individuazione e risoluzione dei problemi	Che cosa fare in caso di problemi
Smaltimento	Modalità di smaltimento del sistema
Dati tecnici	Specifiche del sistema
Glossario	Definizione dei termini
Tabella delle impostazioni locali	Tabella da compilare a cura dell'installatore, da conservare per consultazioni future **Nota:** È anche disponibile una Tabella delle impostazioni installatore nella Guida di consultazione per l'utente. Questa tabella deve essere compilata dall'installatore e consegnata all'utilizzatore.

2 Precauzioni generali di sicurezza

In questo capitolo

2.1 Per l'installatore 10
2.1.1 Generali 10
2.1.2 Luogo d'installazione 11
2.1.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32 11
2.1.4 Salamoia 13
2.1.5 Acqua 14
2.1.6 Circuiti elettrici 14

2.1 Per l'installatore

2.1.1 Generali

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

AVVERTENZA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchiatura o dei suoi accessori potrebbero dar luogo a scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. 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 attrezzatura protettiva personale adeguata (guanti protettivi, occhiali di sicurezza e così via) durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.

AVVERTENZA

Lacerare e gettare i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, possa utilizzarli per giocare. Possibile rischio: soffocamento.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

- NON toccare la tubazione del refrigerante, dell'acqua o parti interne durante o immediatamente dopo l'utilizzo. Potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla temperatura normale. Se è INDISPENSABILE toccarli, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.

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 problemi di funzionamento, fumo o incendi.

ATTENZIONE

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

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

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

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

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

2.1.2 Luogo d'installazione

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

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

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

2.1.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

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

AVVISO

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

AVVISO

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

AVVERTENZA

Durante le prove, non pressurizzare MAI il prodotto con una pressione superiore alla pressione massima ammessa (indicata sulla targhetta 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.
- Potrebbe sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.

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. **Conseguenze possibili:** 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.

AVVISO

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

AVVISO

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

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.

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

- Qualora fosse necessaria la ricarica, consultare la targhetta dati 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 resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.

- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

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

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

ATTENZIONE

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

2.1.4 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.

2.1.5 Acqua

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

AVVISO

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

2.1.6 Circuiti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Verificare che i collegamenti in loco siano conformi alla legislazione vigente.
- Tutti i collegamenti in loco DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema 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. Verificare che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di messa a 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 elettrica alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori di circuito richiesti.
- Accertarsi di installare un interruttore di dispersione a terra. La mancata osservanza di tale prescrizione può provocare 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 della corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti della corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione dell'alimentazione e la morsettiera DEVE essere tale da consentire la tesatura dei cavi della corrente prima del cavo di messa a terra, nel caso in cui l'alimentazione venga staccata dalla distensione.

AVVISO

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:

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

AVVERTENZA

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

AVVISO

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

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

3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Linee guida relative all'applicazione (vedere "6 Linee guida relative all'applicazione" [▸ 30])

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.

Sito di installazione (vedere "7.1 Preparazione del luogo di installazione" [▸ 62])

AVVERTENZA

Seguire le dimensioni indicate in questo manuale per lo spazio di servizio, per la corretta installazione dell'unità. Vedere "7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna" [▸ 62].

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).

Requisiti particolari per R32 (vedere "Requisiti particolari per R32" [▸ 63])

AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- Tenere presente che il refrigerante all'interno del sistema è inodore.

AVVERTENZA

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

Apertura e chiusura dell'unità (vedere "7.2 Apertura e chiusura dell'unità" [▸ 63])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Montaggio dell'unità interna (vedere "7.3 Montaggio dell'unità interna" [▸ 68])

AVVERTENZA

Il metodo di fissaggio dell'unità interna DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "7.3 Montaggio dell'unità interna" [▸ 68].

Installazione delle tubazioni (vedere "8 Installazione delle tubazioni" [▶ 70])

AVVERTENZA

Il metodo di collegamento della tubazione esistente DEVE rispettare le istruzioni riportate in questo manuale. Vedere "8 Installazione delle tubazioni" [▶ 70].

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

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 problemi di funzionamento, fumo o incendi.

AVVERTENZA

Alcune sezioni del circuito del refrigerante possono essere isolate da altre sezioni a causa di componenti con funzioni specifiche (per esempio delle valvole). Pertanto, il circuito del refrigerante include delle porte di servizio aggiuntive per la messa sotto vuoto, lo scarico della pressione o la pressurizzazione del circuito.

Se fosse necessario eseguire una **brasatura** sull'unità, assicurarsi che non sia rimasta alcuna pressione al suo interno. Le pressioni interne devono essere scaricate con TUTTE le porte di servizio indicate nelle figure sotto aperte. L'ubicazione dipende dal tipo di modello.

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.

AVVERTENZA

Installare il sifone lontano da qualsiasi dispositivo elettrico. **Conseguenze possibili:** Scosse elettriche o incendio.

Nel caso di protezione antigelo con glicole:

AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.

AVVERTENZA

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

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

Installazione elettrica (vedere "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 82])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

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

- Questo manuale. Vedere "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 82].
- Lo schema elettrico che viene fornito insieme all'unità si trova all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna. Per le traduzioni della sua legenda, vedere "17.2 Schema elettrico: Unità interna" [▶ 251].

AVVERTENZA

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una 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 necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

ATTENZIONE

NON riporre né inserire la lunghezza in eccesso dei cavi all'interno dell'unità.

ATTENZIONE

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

INFORMAZIONE

I dettagli circa il tipo e l'amperaggio dei fusibili o il valore nominale degli interruttori di protezione sono descritti in "9 Installazione dei componenti elettrici" [▸ 82].

Configurazione (vedere "11 Configurazione" [▸ 135])

AVVERTENZA

Dopo l'operazione di disinfezione, la temperatura dell'acqua calda sanitaria che esce dal rubinetto corrisponderà al valore selezionato nell'impostazione in loco [2-03].

Se l'elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (non fornita) sul collegamento in uscita del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa valvola miscelatrice garantisce che la temperatura dell'acqua calda che esce dal rubinetto non superi mai il valore massimo stabilito. La temperatura massima consentita dell'acqua calda va selezionata rispettando la legislazione applicabile.

ATTENZIONE

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

ATTENZIONE

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

Messa in funzione (vedere "12 Messa in funzione" [▸ 218])

AVVERTENZA

Il metodo di messa in funzione DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "12 Messa in funzione" [▸ 218].

Manutenzione e assistenza (vedere "14 Manutenzione e assistenza" [▸ 232])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

L'acqua nel serbatoio può essere molto calda.

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.

ATTENZIONE

L'acqua che fuoriesce dalla valvola potrebbe essere molto calda.

Individuazione e risoluzione dei problemi (vedere "15 Individuazione e risoluzione dei problemi" [▸ 236])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi SEMPRE che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Spegnere il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di protezione, arrestare l'unità e individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. Non deviare MAI i dispositivi di protezione e non modificarne il settaggio impostando un valore diverso da quello predefinito di fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

AVVERTENZA

Prevenire i pericoli dovuti alla reimpostazione involontaria del disgiuntore termico: questa apparecchiatura NON DEVE essere alimentata per mezzo di un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegata a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dal servizio pubblico.

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.

4 Informazioni relative all'involucro

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.

In questo capitolo

4.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna 22
4.2 Unità interna 22
4.2.1 Per disimballare l'unità interna 22
4.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna 23
4.2.3 Movimentazione dell'unità interna 23

4.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

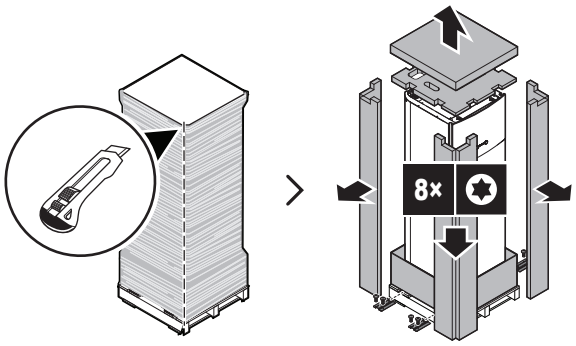
Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire una volta che la scatola contenente l'unità interna è stata consegnata sul posto.

Tenere presente quanto segue:

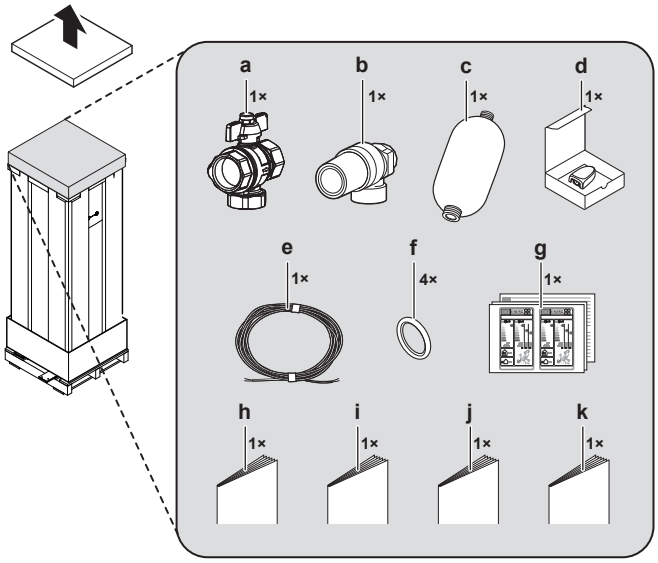
- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare in anticipo il percorso lungo il quale si desidera portare all'interno l'unità.

4.2 Unità interna

4.2.1 Per disimballare l'unità interna



4.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna

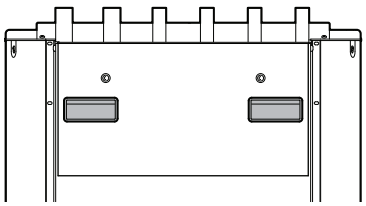


- **a** Valvola di chiusura con filtro integrato
- **b** Valvola di sicurezza (sono incluse le parti di connessione per il montaggio sulla parte superiore del recipiente di livello della salamoia)
- **c** Recipiente di livello della salamoia
- **d** Sensore esterno a distanza (con Manuale d'installazione)
- **e** Cavo per sensore esterno a distanza (40 m)
- **f** O-ring (per le valvole di chiusura del modulo idraulico)
- **g** Targhetta energia
- **h** Precauzioni generali di sicurezza
- **i** Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
- **j** Manuale di installazione
- **k** Manuale d'uso

4.2.3 Movimentazione dell'unità interna

Per spostare l'unità, tenere a mente le seguenti istruzioni di massima:

- Usare un carrello per trasportare l'unità. Assicurarsi che il carrello utilizzato sia dotato di una base orizzontale sufficientemente lunga, adatto al trasporto di apparecchiature pesanti.
- Durante il trasporto, mantenere l'unità in posizione verticale.
- Usare le maniglie sul retro per trasportare l'unità.



- Rimuovere il modulo idraulico prima di trasportare l'unità su o giù per le scale. Vedere "7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità" [▸ 65].
- Si raccomanda di usare delle cinghie di sollevamento per trasportare l'unità sulle scale.

5 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

In questo capitolo

5.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni 24
5.2 Identificazione 24
5.2.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna 24
5.3 Componenti 25
5.4 Possibili opzioni per l'unità interna 27

5.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

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

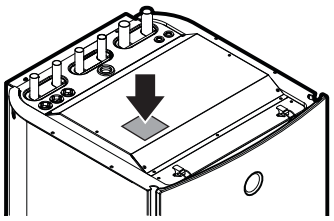
5.2 Identificazione

AVVISO

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

5.2.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: E GS A X 10 DA 9W G

Codice	Descrizione
E	Modello europeo
GS	Pompa di calore da pavimento
A	Refrigerante R32
X	H=Solo riscaldamento X=Riscaldamento/raffreddamento
10	Classe di capacità
DA	Serie modello
9W	Modello del riscaldatore di riserva

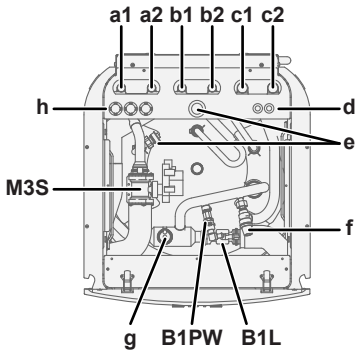
Codice	Descrizione
G	G=Modello grigio [—]=Modello bianco

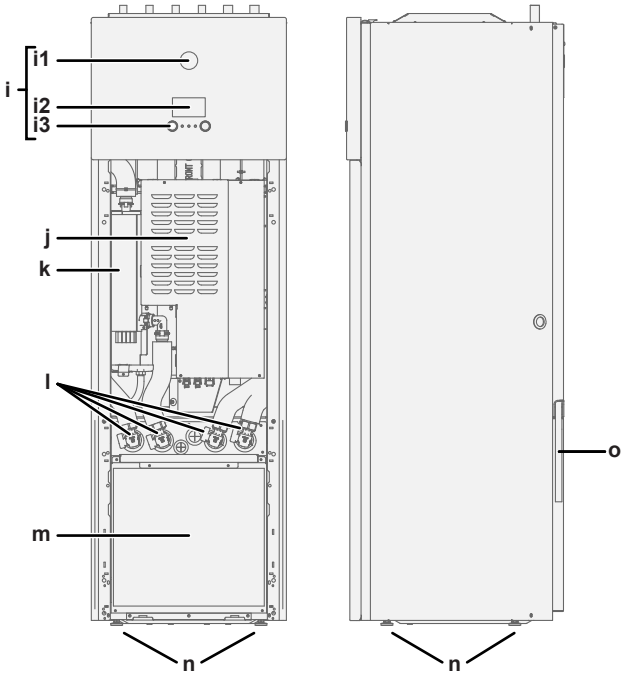
INFORMAZIONE

Il raffreddamento attivo è disponibile solo per le unità reversibili. Il raffreddamento passivo è disponibile solo per i modelli per solo riscaldamento. In questo documento si fa riferimento al raffreddamento attivo con il termine "raffreddamento".

5.3 Componenti

Viste superiore, anteriore e laterale

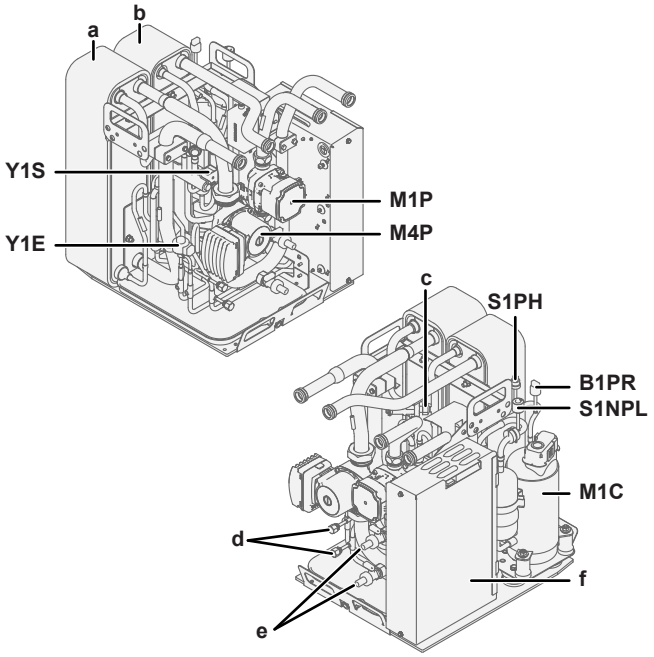




a1	USCITA acqua riscaldamento/ raffreddamento ambiente (Ø22 mm)	**i1**	Indicatore di stato
a2	ENTRATA acqua riscaldamento/ raffreddamento ambiente (Ø22 mm)	**i2**	Schermo LCD
b1	USCITA acqua calda sanitaria (Ø22 mm)	**i3**	Selettori e pulsanti
b2	ENTRATA acqua calda sanitaria (Ø22 mm)	**j**	Quadro elettrico principale
c1	USCITA salamoia (Ø28 mm)	**k**	Riscaldatore di riserva

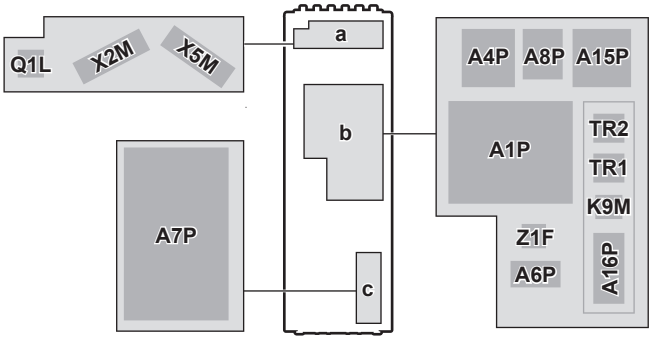
c2	ENTRATA salamoia (Ø28 mm)
d	Entrata cablaggio di bassa tensione (Ø13,5 mm)
e	Connessione di ricircolo (femmina 3/4" G)
f	Valvola di sicurezza (riscaldamento ambiente/ circuito idraulico di raffreddamento)
g	Valvola di spurgo aria automatica
h	Entrata cablaggio di alta tensione (Ø24 mm)
i	Interfaccia utente
l	Valvole di intercettazione
m	Modulo idraulico
n	Piedini di livellamento
o	Tubo flessibile di scarico (unità + valvola di sicurezza)
B1L	Sensore flusso
B1PW	Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
M3S	Valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria)

Modulo idraulico



a	Scambiatore di calore a piastre – Lato salamoia
b	Scambiatore di calore a piastre – Lato acqua
c	Valvola di sicurezza pressione refrigerante
d	Apertura di servizio (svasata da 5/16")
e	Valvola di scarico
f	Quadro elettrico dell'inverter (solo per la manutenzione)
B1PR	Sensore alta pressione refrigerante
M1C	Compressore
M1P	Pompa dell'acqua
M4P	Pompa della salamoia
S1NPL	Sensore di bassa pressione
S1PH	S1PH
Y1E	Valvola d'espansione elettronica
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)

Quadri elettrici



a	Quadro elettrico per l'installatore
b	Quadro elettrico principale
c	Quadro elettrico dell'inverter (solo per la manutenzione)
A1P	Scheda principale (modulo idraulico)
A4P	Opzione EKRP1HBAA: scheda con I/O digitale
A6P	Scheda di controllo del riscaldatore di riserva
A7P	Scheda dell'inverter
A8P	Opzione EKRP1AHTA: scheda di richiesta
A15P	Adattatore LAN
A16P	Scheda con I/O digitale per l'ACS
K9M	Relè del riscaldatore di riserva con protezione termica
Q1L	Riscaldatore di riserva con protezione termica
TR1, TR2	Trasformatore dell'alimentazione
X2M	Morsettiera – Alta tensione
X5M	Morsettiera – Bassa tensione
Z1F	Filtro antirumore

5.4 Possibili opzioni per l'unità interna

Scheda con I/O digitale (EKRP1HBAA)

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

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

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

Scheda di richiesta (EKRP1AHTA)

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

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

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.

Sensore interno a distanza (KRCS01-1)

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

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

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

INFORMAZIONE

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

Cavo del PC (EKPCCAB4)

Il cavo del 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 di installazione, vedere:

- Il manuale di installazione del cavo del PC
- "11.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico" [▸ 138]

Convettore con pompa di calore (FWX*)

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

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

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

Per le istruzioni di installazione, vedere:

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

Termostato ambiente (EKRTWA, EKRTR1, EKRTRB)

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

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

Sensore remoto per termostato wireless (EKRTETS)

Si può utilizzare il sensore della temperatura interna a distanza (EKRTETS) solo in combinazione con il termostato wireless (EKRTR1 oppure EKRTRB).

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

Kit di riempimento della salamoia (KGSFILL2)

Kit valvola di riempimento della salamoia per lavare, riempire e svuotare il circuito della salamoia.

Sensore di corrente (EKCSENS)

Sensore di corrente per limitazione potenza. Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore di corrente.

Modulo idraulico (EKGSHYDMOD)

Sostituzione del modulo idraulico.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del modulo idraulico.

Cavo di corrente con connettore per la Germania (EKGSPOWCAB)

Cavo di corrente per layout con alimentazione elettrica di unità split, necessario per le installazioni in Germania.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del cavo di corrente.

Unità di base e termostati cablati per multi-zonizzazione (EKWUFHTA1V3, EKWCTRDI1V3, EKWCTRAN1V3)

Unità di base per multi-zonizzazione (EKWUFHTA1V3) e termostati per controllo multi-zona del riscaldamento a pavimento e dei radiatori. Sono disponibili opzioni con termostato cablato sia digitale (EKWCTRDI1V3) che analogico (EKWCTRAN1V3).

Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione dell'unità di base per multi-zonizzazione e del termostato applicabile.

6 Linee guida relative all'applicazione

In questo capitolo

6.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione ... 30
6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 31
6.2.1 Ambiente singolo ... 31
6.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman ... 37
6.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman ... 41
6.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente ... 44
6.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 47
6.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato ... 47
6.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS ... 47
6.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS ... 49
6.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea ... 49
6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione ... 50
6.5 Impostazione della misurazione energia ... 50
6.5.1 Calore prodotto ... 51
6.5.2 Energia consumata ... 51
6.6 Impostazione del controllo consumo elettrico ... 54
6.6.1 Limitazione permanente della potenza ... 55
6.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali ... 55
6.6.3 Processo di limitazione della potenza ... 57
6.6.4 Limitazione della corrente tramite i sensori corrente ... 57
6.6.5 Limitazione della potenza BBR16 ... 58
6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna ... 59
6.8 Impostazione del raffreddamento passivo ... 59
6.9 Impostazione del pressostato di bassa pressione della salamoia ... 60

6.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione

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

AVVISO

- Le figure presenti nelle linee guida relative all'applicazione servono solo come riferimento e NON devono essere utilizzate come schemi idraulici dettagliati. Il dimensionamento e bilanciamento idraulico dettagliati NON figurano, e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sulle impostazioni di configurazione per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore, vedere "11 Configurazione" [▸ 135].

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

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

6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente

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

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

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

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

AVVISO

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

INFORMAZIONE

Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente installato esternamente e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare `Emergenza` [9.5.1] su `Automatico`.

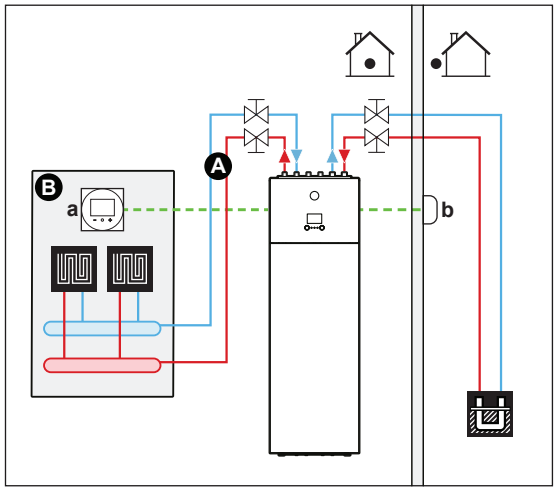
AVVISO

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

6.2.1 Ambiente singolo

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente cablato

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
b Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).

Configurazione

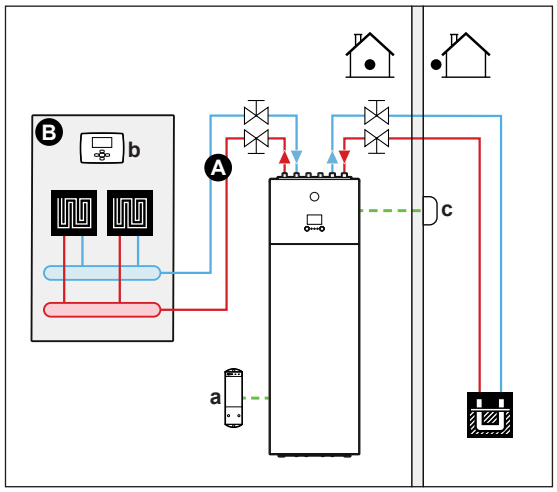
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: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

Benefici

- **Massimo comfort ed efficienza**. La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura dell'acqua in uscita richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione). Questo porta ad ottenere:
  - Una temperatura ambiente stabile corrispondente alla temperatura desiderata (comfort più elevato)
  - Meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (minore rumorosità, maggiore comfort e maggiore efficienza)
  - Temperatura manuale più bassa possibile (maggiore efficienza)
- **Facilità di utilizzo**. Si può impostare facilmente la temperatura ambiente desiderata attraverso l'interfaccia utente:
  - Per le proprie esigenze quotidiane, si possono utilizzare i valori e programmi preimpostati.
  - Per passare a un utilizzo al di fuori delle esigenze quotidiane, è possibile bypassare temporaneamente i valori e i programmi preimpostati oppure usare il modo vacanza.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente wireless

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Ricevitore per termostato ambiente esterno wireless
b Termostato ambiente esterno wireless
c Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].
- 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 oppure EKRTRB).

Configurazione

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

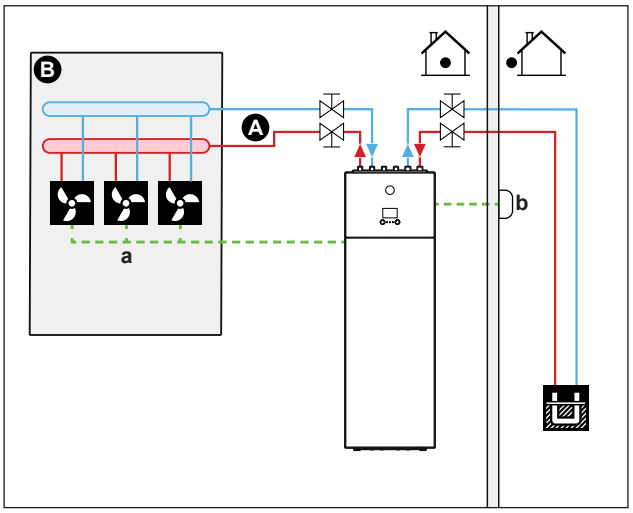
Benefici

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

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

Convettori con pompa di calore

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Convettori a pompa di calore + sistemi di comando
b Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].
- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato 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).

INFORMAZIONE

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

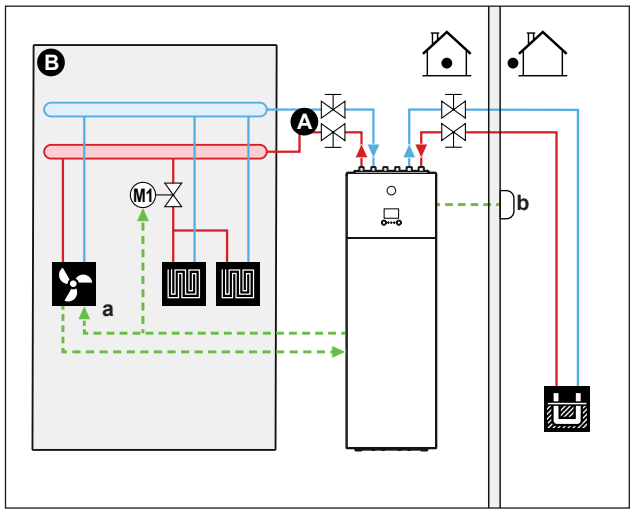
Benefici

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

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore

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

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Convettore a pompa di calore + sistema di comando
b Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].
- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- Una valvola di intercettazione (non fornita) è installata prima del riscaldamento a pavimento, per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento in modalità raffreddamento.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato 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 chiusura

Configurazione

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

Benefici

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

6.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

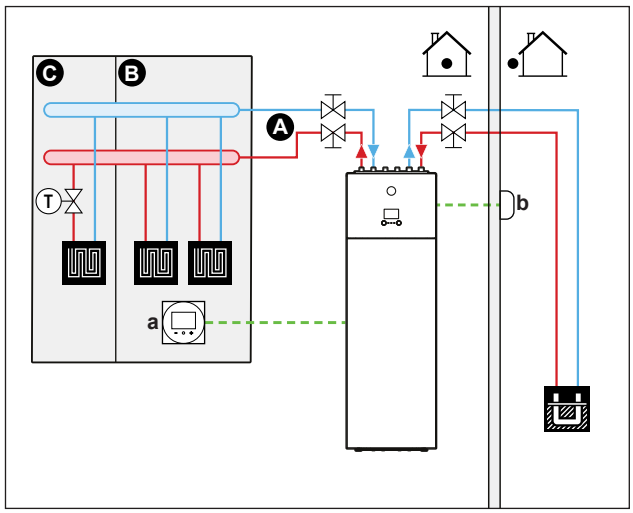
Se è necessaria una sola zona di temperatura manuale poiché la temperatura manuale di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola di miscelazione (riduzione dei costi).

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

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Valvole termostatiche

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

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
b Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▶ 85].
- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.

INFORMAZIONE

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

Configurazione

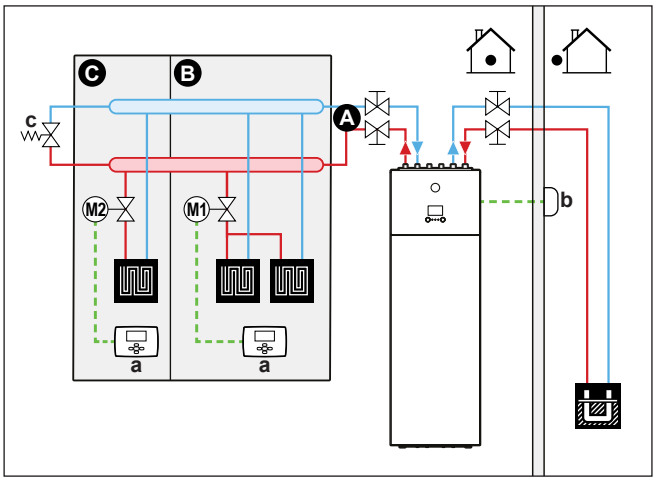
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: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

Benefici

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

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostati ambiente esterni multipli

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente installato esternamente
b Sensore esterno a distanza
c Valvola di bypass

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].
- 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.
- 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

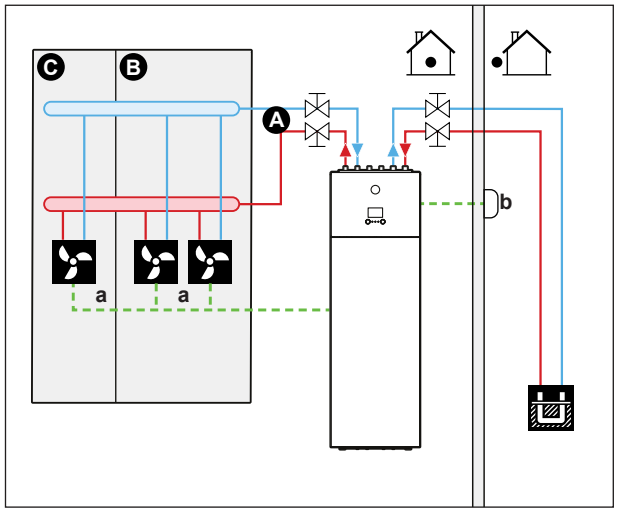
Benefici

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 di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Convettori a pompa di calore + sistemi di comando
b Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▶ 85].
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- L'interfaccia utente 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.

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

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [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

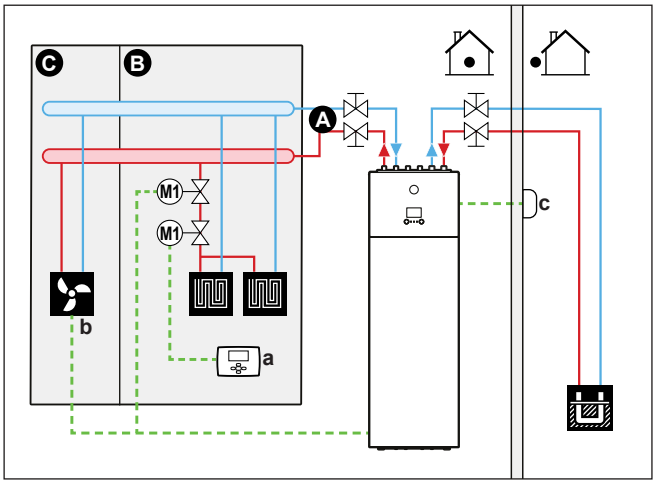
Benefici

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 di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente installato esternamente
b Convettore a pompa di calore + sistema di comando
c Sensore esterno a distanza

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▶ 85].

- 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 chiusura (non fornite) prima del riscaldamento a pavimento:
  - Una valvola di chiusura per impedire l'erogazione di acqua calda quando non vi è richiesta di riscaldamento per l'ambiente
  - Una valvola di intercettazione per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento in modalità raffreddamento degli ambienti con convettori con pompa di calore.
- Per ogni ambiente con convettori a pompa di calore: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
- L'interfaccia utente 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.

INFORMAZIONE

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

Configurazione

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

6.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman

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

In questo documento:

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

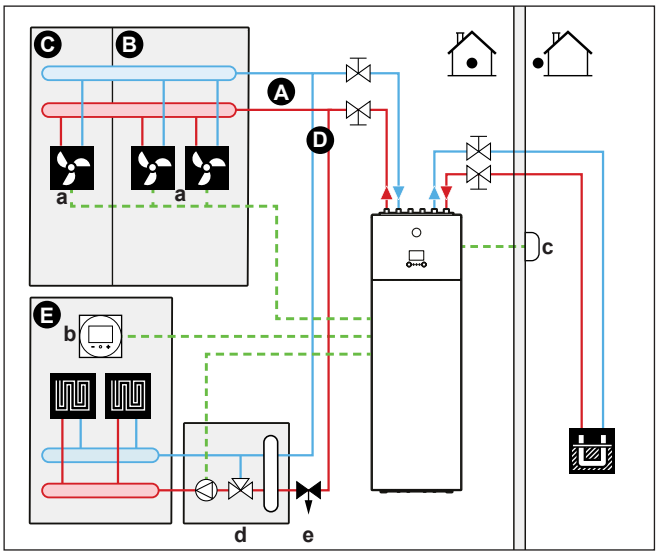
ATTENZIONE

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) 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 di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
B Ambiente 1
C Ambiente 2
D Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
E Ambiente 3
a Convettori a pompa di calore + sistemi di comando
b Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
c Sensore esterno a distanza
d Stazione con valvola miscelatrice
e Valvola di regolazione della pressione

INFORMAZIONE

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

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].
- 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 dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).
- 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 a pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35a e X2M/30). L'unità interna fornirà la temperatura dell'acqua in uscita 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 dedicata per il comfort delle persone. **Nota:** ▪ Ambiente principale = interfaccia dedicata per il comfort delle persone utilizzata come funzione termostato ambiente ▪ Altri ambienti = funzione termostato ambiente installato esternamente
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	1 (`Zona doppia`): Principale + aggiuntiva
Nel caso dei convettori con pompa di calore: Termostato ambiente installato esternamente per la zona **aggiuntiva**: ▪ #: [3.A] ▪ Codice: [C-06]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente installato esternamente o il convettore a pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

Impostazione	Valore
Uscita valvola di chiusura	Impostare per seguire la richiesta termostato della zona principale.
Valvola di chiusura	Se si deve intercettare la zona principale durante la modalità raffreddamento per prevenire la formazione di condensa sul pavimento, impostarla di conseguenza.
Alla stazione con valvola miscelatrice	Impostare la temperatura dell'acqua in uscita principale richiesta per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

Benefici

- **Comfort.**
  - La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura dell'acqua in uscita richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione).
  - La combinazione dei due sistemi di trasmettitori di calore offre l'eccellente comfort del riscaldamento a pavimento e l'eccellente comfort del raffreddamento dei convettori con pompa di calore.
- **Efficienza.**
  - In base alla richiesta, l'unità interna alimenta una temperatura dell'acqua in uscita differente corrispondente alla temperatura di progetto dei vari trasmettitori di calore.
  - Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con il sistema a pompa di calore.

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

INFORMAZIONE

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

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

- Il riscaldamento ambiente può essere eseguito con i seguenti mezzi:
  - L'unità interna
  - Una caldaia ausiliaria (non fornita) collegata al sistema
- In presenza di una richiesta di riscaldamento, l'unità interna o la caldaia ausiliaria inizia a funzionare. Quali di queste unità funzioni dipende dalla temperatura esterna (stato della 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 se:
  - Il riscaldamento ambiente è su ATTIVATO, e
  - Il funzionamento del serbatoio dell'ACS è su DISATTIVATO

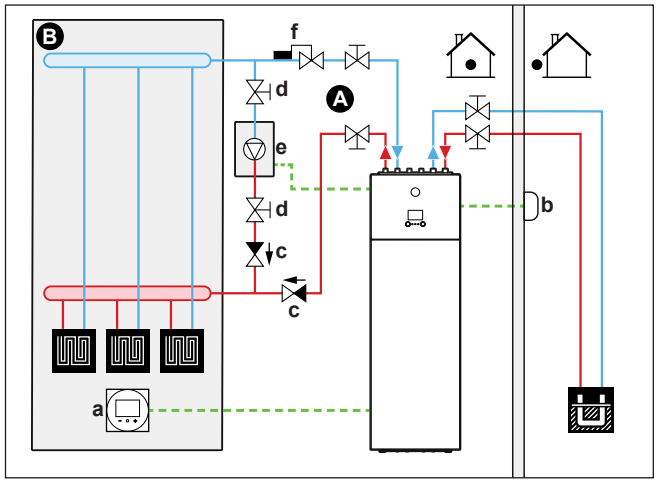
- L'acqua calda sanitaria viene sempre prodotta dal serbatoio ACS collegato all'unità interna.

INFORMAZIONE

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

Impostazione

- Integrare la caldaia ausiliaria come segue:



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

AVVISO

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

- 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 sistema di 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.

- L'unità interna NON contiene un serbatoio di espansione, pertanto si deve installare un serbatoio di espansione nel circuito idraulico dell'unità interna stessa. Ma per il funzionamento bivalente, verificare che anche nel circuito della caldaia ausiliaria sia presente il serbatoio di espansione. Altrimenti se durante il funzionamento bivalente la valvola di regolazione dell'acqua si chiudesse, nel circuito idraulico non ci sarebbe nessun serbatoio di espansione.
- Installare la Scheda con I/O digitale (opzione EKRP1HBAA).
- Collegare X1 e X2 (commutazione alla fonte di calore esterna) sulla scheda con I/O digitale alla caldaia ausiliaria. Vedere "9.2.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▸ 101].
- Per configurare i trasmettitori di calore, vedere "6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▸ 31].

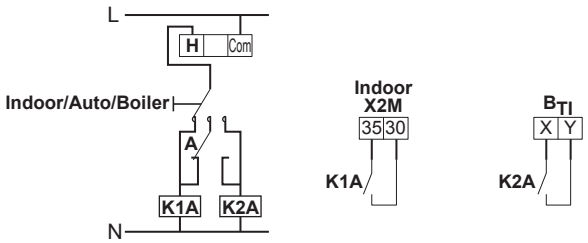
Configurazione

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

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

Commutazione alla fonte di calore esterna decisa da un contatto ausiliario

- Possibile solamente nel controllo con termostato ambiente installato esternamente E una zona di temperatura dell'acqua in uscita (vedere "6.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▸ 31]).
- 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:



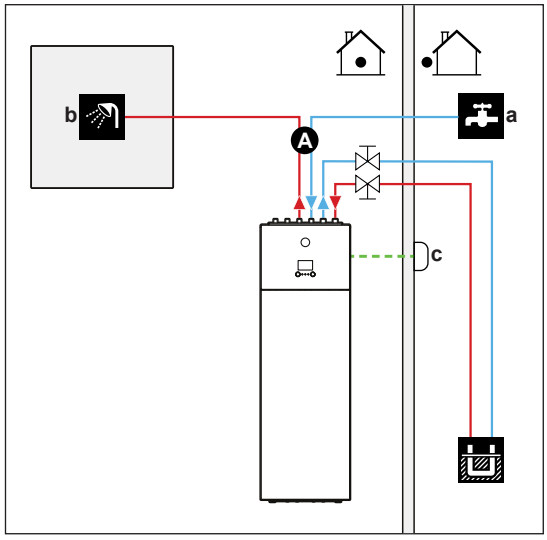
B_{TI}	Ingresso termostato della caldaia
A	Contatto ausiliario (normalmente chiuso)
H	Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
K1A	Relè ausiliario di attivazione dell'unità interna (non fornito)
K2A	Relè ausiliario di attivazione della caldaia (non fornito)
Indoor	Unità interna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

AVVISO

- 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.

6.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

6.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato



A Acqua calda sanitaria
a Acqua fredda ENTRATA
b Acqua calda USCITA
c Sensore esterno a distanza

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

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

La selezione della temperatura desiderata per il serbatoio ACS comprende:

1. Determinazione del consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C).
2. Selezione della 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

Domanda	Volume d'acqua tipico
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

Calcolo 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_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

Capacità serbatoio ACS

Capacità del serbatoio ACS integrato: 180 l (=V_2)

INFORMAZIONE

Volume serbatoio ACS. Non è possibile selezionare il volume del serbatoio ACS perché è disponibile una sola capienza.

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.
- La stessa pompa di calore è in grado di produrre acqua calda sanitaria a un massimo di 55°C. La resistenza elettrica (riscaldatore di riserva) 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.
- Quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria, a seconda della richiesta di riscaldamento totale e all'impostazione delle priorità programmata, potrebbe non essere in grado di riscaldare un ambiente. Nel caso si dovesse aver bisogno di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente

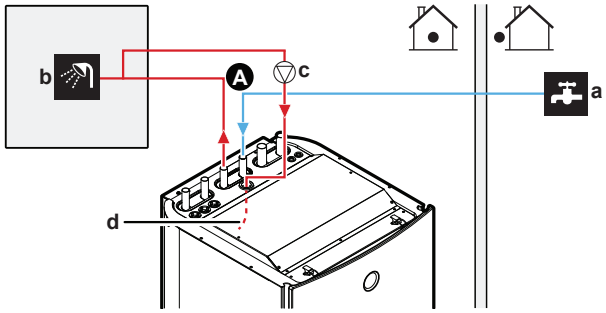
contemporaneamente, si consiglia di produrre l'acqua calda sanitaria durante la notte quando la richiesta di riscaldamento ambiente è minore, oppure durante l'assenza degli occupanti.

6.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS

- Per i consumi di ACS elevati, si può riscaldare il serbatoio ACS diverse volte durante la giornata.
- Per riscaldare il serbatoio ACS alla temperatura serbatoio ACS desiderata, si possono utilizzare le seguenti fonti di energia:
  - Ciclo termodinamico della pompa di calore
  - Riscaldatore di riserva elettrico
- Per maggiori informazioni sull'ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere "11 Configurazione" [▸ 135].

6.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea

Impostazione



A Acqua calda sanitaria
a Acqua fredda ENTRATA
b Acqua calda sanitaria USCITA (doccia (non fornita))
c Pompa ACS (non fornita)
d Collegamento di ricircolo

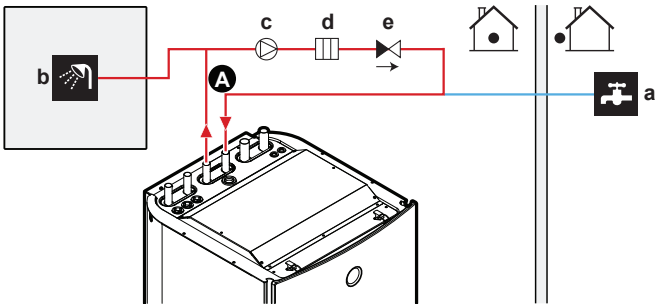
- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e la sua installazione non sono forniti e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "9.2.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▸ 97].
- Per maggiori informazioni sul collegamento della connessione di ricircolo, vedere "8.3.4 Per collegare la tubazione di ricircolo" [▸ 80].

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere "11 Configurazione" [▸ 135].
- Si può programmare un programma per controllare la pompa ACS attraverso l'interfaccia utente. Per maggiori informazioni, vedere la guida di consultazione per l'utente.

6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione

Impostazione



A Acqua calda sanitaria
a Acqua fredda ENTRATA
b Acqua calda sanitaria USCITA (doccia (non fornita))
c Pompa ACS (non fornita)
d Elemento riscaldante (non fornito)
e Valvola di ritegno (non fornita)

- La pompa ACS non è fornita e la sua installazione è responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "9.2.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▸ 97].
- 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 "11 Configurazione" [▸ 135].

6.5 Impostazione della misurazione energia

- Attraverso l'interfaccia utente, si possono leggere i seguenti dati energetici:
  - Calore prodotto
  - Energia consumata
- Si possono leggere i dati energetici:
  - Per il riscaldamento ambiente
  - Per il raffreddamento ambiente
  - Per la produzione di acqua calda sanitaria
- Si possono leggere i dati energetici:
  - Mensili
  - Annuali

INFORMAZIONE

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

6.5.1 Calore prodotto

INFORMAZIONE

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

- 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.

6.5.2 Energia consumata

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

- Calcolo
- Misurazione

INFORMAZIONE

Non si possono combinare il calcolo dell'energia consumata (esempio: per il riscaldatore di riserva) e la misurazione dell'energia consumata (esempio: per il resto dell'unità). 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 interna
  - La capacità impostata del riscaldatore di riserva e del surriscaldatore
  - Tensione
- Impostazione e configurazione: nessuna.

Misura dell'energia consumata

- Metodo preferito per via dell'accuratezza più elevata.
- Richiede contatori dell'energia elettrica esterni.
- Impostazione e configurazione: se si usano dei contatori dell'energia elettrica, impostare il numero di impulsi/kWh per ciascun contatore attraverso l'interfaccia utente.

INFORMAZIONE

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

Disposizione dell'alimentazione elettrica con i contatori

Nella maggior parte dei casi, per misurare l'intero sistema (compressore, riscaldatore di riserva e modulo idraulico) è sufficiente un contatore dell'energia elettrica.

Contatore dell'energia elettrica	Misure	Tipo	Collegamento
1	Sistema completo	1N~ o 3N~ a seconda del riscaldatore di riserva	X5M/5+6

Nel caso della combinazione che segue, sono necessari 2 contatori:

- Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita)
- + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale con alimentazione a tariffa kWh normale separata

Contatore dell'energia elettrica	Misure(1)	Tipo	Collegamento
1	Modulo idraulico e riscaldatore di riserva	1N~ o 3N~ a seconda del riscaldatore di riserva	X5M/5+6
2	Compressore	1N~	X5M/3+4

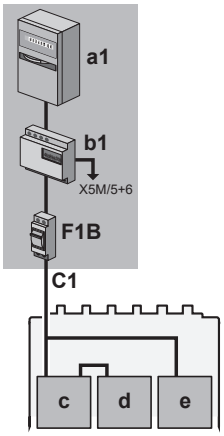
(1) Nel software vengono aggiunti i dati sui consumi di energia elettrica di entrambi i contatori, cosicché NON è necessario impostare quale contatore copre quale consumo di corrente.

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

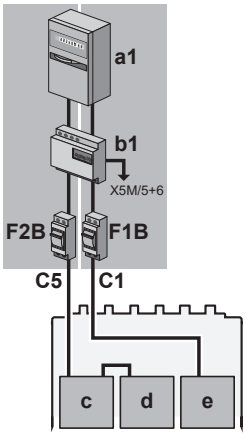
- La capacità di lettura di un contatore è insufficiente.
- Il contatore dell'energia elettrica non può essere installato facilmente nell'armadio elettrico.
- Le griglie trifase da 230 V e 400 V sono combinate (cosa molto insolita), a causa di limitazioni tecniche dei contatori dell'energia elettrica.

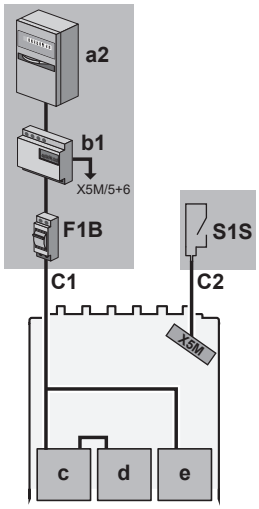
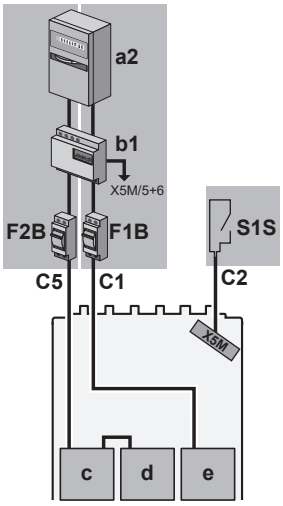
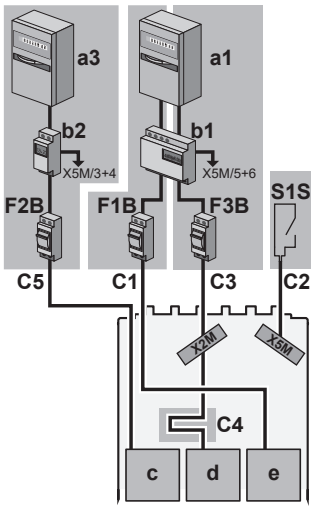
Esempi di disposizione dell'alimentazione elettrica con i contatori

#1: Alimentazione elettrica a cavo singolo (= alimentazione elettrica combinata)



#2: Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita)



#3: Alimentazione elettrica a cavo singolo (= alimentazione elettrica combinata) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale senza alimentazione a tariffa kWh normale separata 	#4: Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale senza alimentazione a tariffa kWh normale separata 
#5: Alimentazione elettrica a cavo singolo (= alimentazione elettrica combinata) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale con alimentazione a tariffa kWh normale separata **NON AMMESSO**	#6: Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale con alimentazione a tariffa kWh normale separata 

Legenda:

a	Armadio elettrico:	
	a1	Alimentazione a tariffa kWh normale (1N~ o 3N~ a seconda del riscaldatore di riserva)
	a2	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (1N~ o 3N~ a seconda del riscaldatore di riserva)
	a3	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (1N~)

b	**b1**	Contatore dell'energia elettrica 1 (1N~ o 3N~ a seconda del riscaldatore di riserva)
	b2	Contatore dell'energia elettrica 2 (1N~)
	Per i dettagli sul collegamento dei contatori all'unità, vedere "9.2.4 Collegamento dei contatori elettrici" [▸ 96].	
c	Compressore (1N~)	
d	Modulo idraulico (1N~)	
e	Riscaldatore di riserva (1N~ o 3N~)	
C1~C5	Per i dettagli su **C1~C5**, vedere "9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale" [▸ 87].	
F1B~F3B	Fusibile per sovracorrente	
S1S	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale	

6.6 Impostazione del controllo consumo elettrico

Si possono utilizzare i seguenti controlli del consumo elettrico. Per maggiori informazioni sulle relative impostazioni, vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 205].

#	Controllo consumo elettrico
1	"6.6.1 Limitazione permanente della potenza" [▸ 55] ▪ Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema a pompa di calore (somma di unità interna e riscaldatore di riserva) con un'impostazione permanente. ▪ Limitazione della potenza in kW o della corrente in A.
2	"6.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali" [▸ 55] ▪ Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema a pompa di calore (somma di unità interna e riscaldatore di riserva) tramite 4 ingressi digitali. ▪ Limitazione della potenza in kW o della corrente in A.
3	"6.6.4 Limitazione della corrente tramite i sensori corrente" [▸ 57] ▪ Consente di limitare la corrente dell'abitazione limitando la corrente del sistema a pompa di calore (somma di unità interna e riscaldatore di riserva). ▪ Limitazione della corrente in A.
4	"6.6.5 Limitazione della potenza BBR16" [▸ 58] ▪ **Restriction:** Disponibile solo in lingua svedese. ▪ Consente di aderire alle normative BBR16 (normative energetiche svedesi). ▪ Limitazione della potenza in kW. ▪ Può essere combinata con gli altri controlli del consumo elettrico. Se si procede in questo modo, l'unità utilizza il controllo più restrittivo.

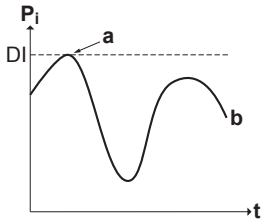
AVVISO

È possibile installare un fusibile locale con un amperaggio più basso di quello consigliato sulla pompa di calore. A tale scopo si deve modificare l'impostazione locale [2-0E] in base alla corrente massima ammessa sulla pompa di calore.

Si noti che l'impostazione sul campo [2-0E] bypassa tutte le impostazioni di controllo consumo elettrico. Limitando la potenza, si ridurranno le prestazioni della pompa di calore.

6.6.1 Limitazione permanente della potenza

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



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

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] mediante l'interfaccia utente (vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 205]):
  - Selezionare il modo limitazione continuo
  - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A)
  - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

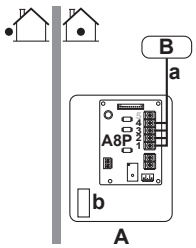
6.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali

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

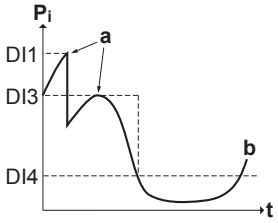
La potenza o corrente dell'intero sistema Daikin è limitato dinamicamente mediante input digitali (massimo quattro gradini). Ogni livello di limitazione della potenza viene impostato attraverso l'interfaccia utente limitando una delle seguenti voci:

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

Il sistema di gestione dell'energia (non fornito) 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 interna
B Sistema di gestione dell'energia
a Attivazione della imitazione della potenza
b Riscaldatore di riserva



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

Impostazione

- Scheda di 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:
  - DI1: S9S (limite 1)
  - DI2: S8S (limite 2)
  - DI3: S7S (limite 3)
  - DI4: S6S (limite 4)
- Fare riferimento alle indicazioni dello schema elettrico per avere maggiori informazioni.

Configurazione

- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] attraverso l'interfaccia utente (per la descrizione di tutte le impostazioni, vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 205]):
  - 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 ingresso digitale.

INFORMAZIONE

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

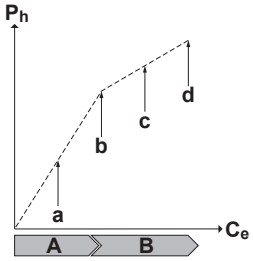
6.6.3 Processo di limitazione della potenza

Il compressore ha un'efficienza migliore dei riscaldatori elettrici. Pertanto, il riscaldatori elettrico viene limitato e DISATTIVATO per primo. Il sistema limita il consumo di energia elettrica nell'ordine seguente:

1. Limita il riscaldatore di riserva.
2. Porta su DISATTIVATO il riscaldatore di riserva.
3. Limita il compressore.
4. DISATTIVA il compressore.

Esempio

Se il livello di limitazione della potenza NON permette il funzionamento del riscaldatore di riserva a piena capacità, il consumo elettrico viene limitato nel modo seguente:



P_h	Calore prodotto
C_e	Energia consumata
A	Compressore
B	Riscaldatore di riserva
a	Funzionamento limitato del compressore
b	Funzionamento pieno del compressore
c	Funzionamento limitato del riscaldatore di riserva
d	Funzionamento pieno del riscaldatore di riserva

6.6.4 Limitazione della corrente tramite i sensori corrente

INFORMAZIONE

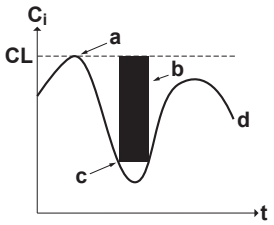
Restriction: La limitazione della corrente tramite sensori corrente è disponibile solo per le configurazioni trifase ([9.3.2]=2 (`Impostazioni installatore` > `Riscaldatore di riserva` > `Tensione` = `400 V, 3 ph`)).

AVVISO

Sensore scollegato. Se si usa la limitazione della corrente tramite sensori corrente e uno dei sensori viene scollegato, la fase corrispondente non viene più limitata.

I sensori corrente possono essere usati per limitare il consumo della pompa di calore per ogni fase tenendo in considerazione il fusibile domestico impostato e il consumo reale degli altri apparecchi.

Prima che i fusibili principali per ciascuna fase utilizzino questa funzione, si devono installare dei sensori corrente. Questa funzione può essere utile nei paesi in cui lo Stato offre degli incentivi per limitare l'amperaggio dei fusibili.



Ci Consumo di corrente
t Ora
CL Limite di corrente corrispondente all'amperaggio dei fusibili
a Limitazione di corrente attiva (senza carico esterno)
b Carico esterno
c Limitazione di corrente attiva (con carico esterno)
d Consumo di corrente effettivo

Impostazione e configurazione

	Vedere: ▪ Il manuale d'installazione dei sensori corrente ▪ "Esecuzione di un controllo della fase del sensore di corrente" [▸ 225]
	Fili: 3×2. Usare parte del cavo (40 m) fornito come accessorio.
	Vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 205]: [9.9.1]=3 (`Controllo consumo elettrico` = `Sensore di corrente`) [9.9.E] `Offset del sensore di corrente`

6.6.5 Limitazione della potenza BBR16

INFORMAZIONE

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

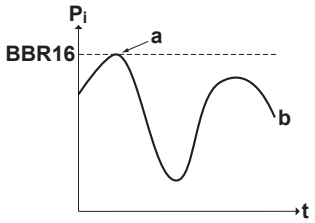
AVVISO

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

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

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

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



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

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.

- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] mediante l'interfaccia utente (vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 205]):
  - Attivare BBR16
  - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna

Temperatura ambiente interna

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

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

	Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore interno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
	Conduttori: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=2 (`Sensore esterno` = `Ambiente`) [1.7] `Sfalsamento sensore ambiente`

Temperatura ambiente esterna

Il sensore esterno remoto (fornito come accessorio) misura la temperatura ambiente esterna.

- Impostazione e configurazione: Vedere "9.2.2 Collegamento del sensore esterno remoto" [▸ 94] (+ il manuale d'installazione del sensore esterno remoto (fornito come accessorio)).

6.8 Impostazione del raffreddamento passivo

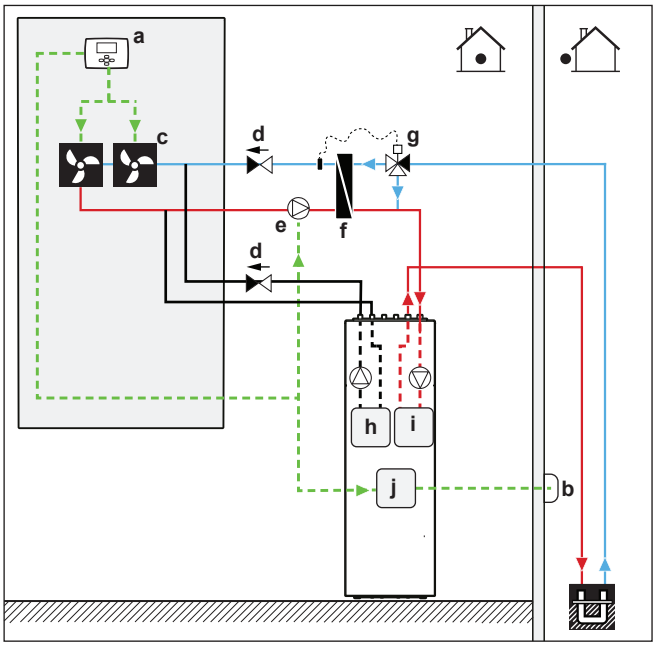
INFORMAZIONE

Restriction: Il raffreddamento passivo è possibile solo per:

- Modelli di solo riscaldamento
- Temperature della salamoia comprese tra 0 e 20°C

Il raffreddamento passivo è il raffreddamento senza usare il compressore. Per il raffreddamento passivo, il circuito della salamoia deve essere allacciato ai ventilconvettori di raffreddamento.

Impostazione



- **a** Termostato
- **b** Sensore esterno a distanza
- **c** Ventilconvettori
- **d** Valvola di ritegno (non fornita)
- **e** Pompa
- **f** Scambiatore di calore a piastre per il raffreddamento passivo (non fornito)
- **g** Valvola miscelatrice controllata della temperatura (non fornita)
- **h** Scambiatore di calore a piastre (circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente)
- **i** Scambiatore di calore a piastre (circuito della salamoia)
- **j** Modulo idraulico

- Un contatto di entrata del termostato crea una domanda di azionamento della pompa della salamoia. Per maggiori informazioni, vedere "9.2.12 Per collegare il termostato per il raffreddamento passivo" [▸ 106].
- È necessaria una pompa di circolazione esterna, che deve essere controllata dal termostato esterno.
- Una valvola di ritegno deve prevenire il riflusso verso l'entrata del circuito di raffreddamento passivo e forzare il passaggio della salamoia attraverso il foro calibrato.

Configurazione

Nessuna.

6.9 Impostazione del pressostato di bassa pressione della salamoia

In base alle leggi applicabili, potrebbe essere necessario installare un pressostato di bassa pressione per la salamoia (non fornito).

Il pressostato bassa pressione della salamoia può essere usato per informare l'utente che vi è una perdita nel circuito della salamoia. L'interruttore (normalmente chiuso) viene fatto scattare quando la pressione nel circuito della salamoia è più bassa del valore soglia dell'interruttore.

AVVISO

Meccanico. Si raccomanda l'uso di un pressostato di bassa pressione per la salamoia meccanico. Se si dovesse utilizzare un pressostato di bassa pressione per la salamoia elettrico, le correnti capacitive potrebbero interferire con il funzionamento del flussostato, provocando un errore nell'unità.

AVVISO

Prima della disconnessione. Se si desidera rimuovere o scollegare il pressostato di bassa pressione della salamoia, impostare innanzitutto [C-0B]=0 (pressostato di bassa pressione della salamoia non installato). In caso contrario, verrà generato un errore.

Se [C-0B]=1 (pressostato di bassa pressione della salamoia installato) e il pressostato di bassa pressione della salamoia viene fatto scattare, allora:

Protezione della pompa di calore	Si arresta con un errore. Quando si ripristina la pressione nel circuito della salamoia, è necessario riavviare l'alimentazione del sistema.
Modalità d'emergenza	Si attiva
Funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni Raffreddamento passivo Prova di funzionamento attuatore della pompa della salamoia	Si interrompe

Se [C-0B]=1 (pressostato di bassa pressione della salamoia installato) e la connessione con la scheda con I/O digitale dell'ACS è difettosa, allora:

Protezione della pompa di calore	Si arresta con un errore. Una volta risolto il difetto, l'unità riprende il funzionamento.
Modalità d'emergenza	Si attiva ma non è possibile il riscaldamento poiché il riscaldatore di riserva è scollegato dalla scheda con I/O digitale dell'ACS.
Funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni Raffreddamento passivo Prova di funzionamento attuatore della pompa della salamoia	Si interrompe

Impostazione

Vedere "9.2.11 Collegamento del pressostato di bassa pressione della salamoia" [▸ 104].

Configurazione

Vedere "Pressostato di bassa pressione per la salamoia" [▸ 209].

7 Installazione dell'unità

In questo capitolo

7.1 Preparazione del luogo di installazione 62
7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna 62
7.2 Apertura e chiusura dell'unità 63
7.2.1 Note relative all'apertura dell'unità 63
7.2.2 Apertura dell'unità interna 64
7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità 65
7.2.4 Chiusura dell'unità interna 68
7.3 Montaggio dell'unità interna 68
7.3.1 Note relative al montaggio dell'unità interna 68
7.3.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna 68
7.3.3 Installazione dell'unità interna 68
7.3.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico 69

7.1 Preparazione del luogo di installazione

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

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

AVVERTENZA

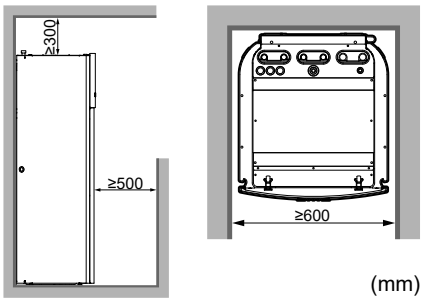
L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

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

INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 10].

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



INFORMAZIONE

Se si dispone di uno spazio limitato per l'installazione e si deve installare il kit opzionale EKGSPOWCAB (= cavo di corrente per alimentazione elettrica di unità split), rimuovere il pannello lato sinistro prima di installare l'unità nella sua posizione finale. Vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▸ 64].

- L'unità interna è progettata solo per l'installazione in interni e per temperature ambiente comprese tra 5~35°C.
- 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:

- Luoghi in cui potrebbero essere presenti nell'atmosfera nebbia, spruzzi o vapori di olio minerale. Le parti di plastica si potrebbero deteriorare e cadere oppure causare la formazione di 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.
- In luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno all'unità interna deve essere >5°C.

Requisiti particolari per R32

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

La carica di refrigerante totale nel sistema è ≤1,842 kg, pertanto il sistema NON è soggetto ad alcun requisito in relazione all'ambiente d'installazione. Ad ogni modo tenere presente i requisiti e le precauzioni seguenti:

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

7.2 Apertura e chiusura dell'unità

7.2.1 Note relative all'apertura dell'unità

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

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

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

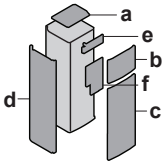
NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

AVVISO

Per eseguire l'installazione standard installation, in genere NON occorre aprire l'unità. L'apertura dell'unità o del quadro elettrico è necessaria SOLO se si desidera installare un kit opzionale aggiuntivo. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione del kit opzionale specifico. o quanto segue.

7.2.2 Apertura dell'unità interna

Panoramica



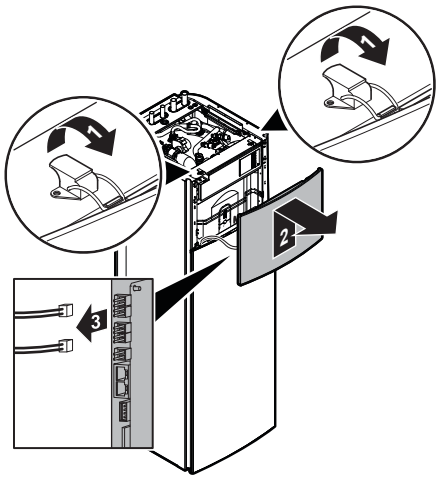
- **a** Pannello superiore
- **b** Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
- **c** Pannello anteriore
- **d** Pannello laterale sinistro
- **e** Coperchio del quadro elettrico per l'installatore
- **f** Coperchio del quadro elettrico principale

Aperto

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

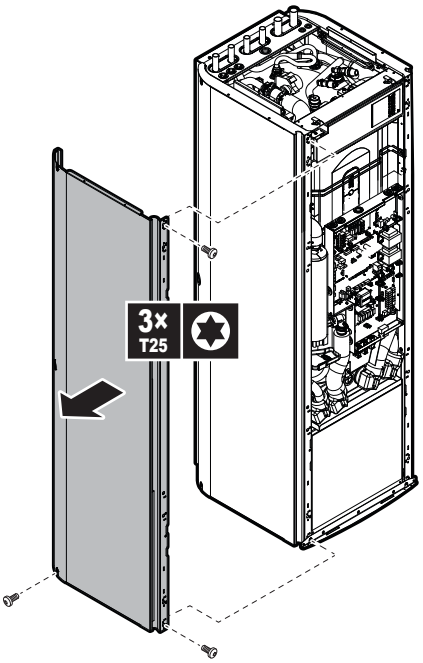
AVVISO

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



3. Se necessario, rimuovere il pannello anteriore. Questo è necessario, per esempio, se si vuole rimuovere il modulo idraulico dall'unità. Per ulteriori informazioni, consultare "7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità" [▸ 65].

4 Nel caso si desideri installare il kit opzionale EKGSPOWCAB (= cavo di corrente per alimentazione elettrica di unità split), rimuovere anche il pannello laterale sinistro. Vedere anche "9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale" [▶ 87].



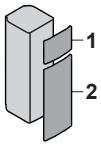
5 Aprire il quadro elettrico per l'installatore nel modo seguente:

6 Se si devono installare delle opzioni aggiuntive per le quali è necessario accedere al quadro elettrico principale, rimuovere il coperchio di quest'ultimo nel modo seguente:

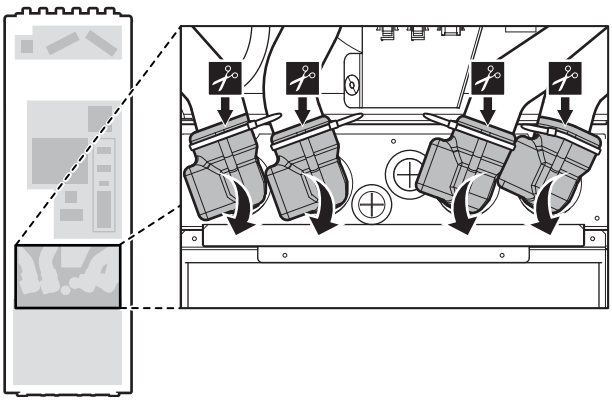
7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità

La rimozione del modulo idraulico è necessaria solo per facilitare il trasporto dell'unità o per la manutenzione. La rimozione del modulo idraulico ridurrà in modo sostanziale il peso dell'unità. In questo modo, l'unità sarà più facile da maneggiare e trasportare.

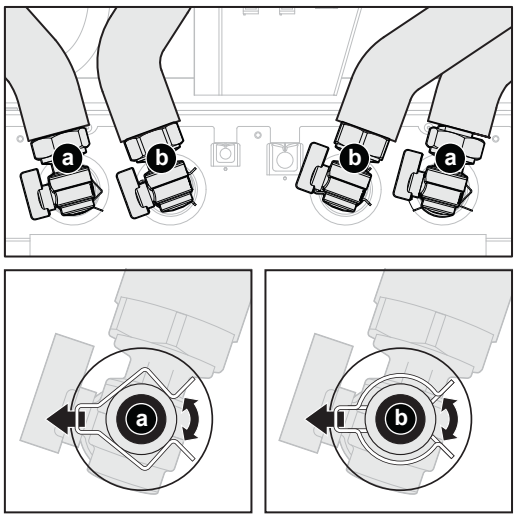
1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
2	Pannello anteriore	

2 Rimuovere l'isolante dalle valvole di intercettazione tagliando le fascette.

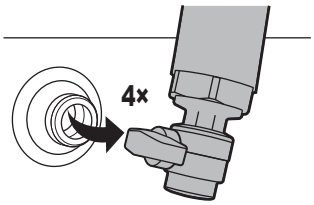


3 Rimuovere i fermagli che bloccano in posizione le valvole.



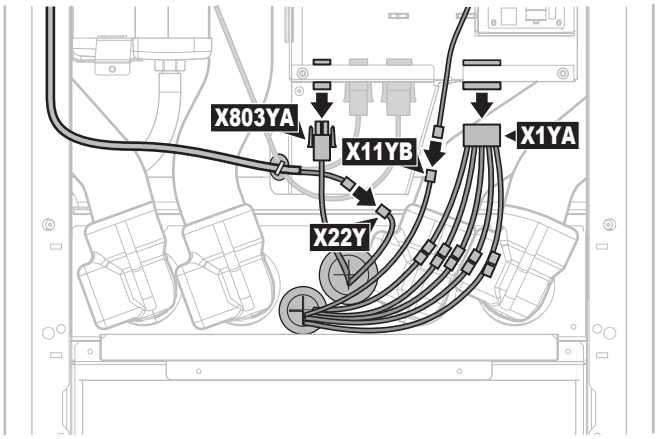
a Tubi del circuito della salamoia
b Tubi del circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente

4 Disaccoppiare la tubazione.



5 Rimuovere il coperchio inferiore del modulo idraulico.

6 Scollegare i connettori che corrono dal modulo idraulico al quadro elettrico principale o ad altri punti. Instradare i fili attraverso i passacavi del coperchio superiore del modulo idraulico.



7 Rimuovere il coperchio superiore del modulo idraulico. È possibile sollevare la tubazione disaccoppiata per poter accedere più facilmente alle viti ed estrarre il coperchio.

8 Rimuovere la vite che fissa il modulo idraulico alla piastra di fondo.

9 Sollevare la tubazione disaccoppiata e usare la maniglia sulla parte anteriore del modulo per fare scorrere con cautela il modulo fuori dall'unità. Assicurarsi che il modulo rimanga in piano e non si inclini in avanti.

ATTENZIONE

Il modulo idraulico è pesante. Per trasportarlo sono necessarie almeno due persone.

AVVISO

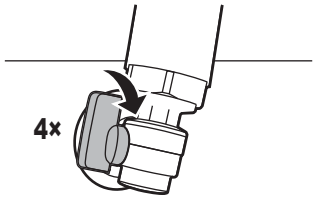
Assicurarsi che durante il processo di rimozione l'isolante non subisca danni.

Rimozione dopo la prima installazione

Se i circuiti dell'acqua e della salamoia sono stati riempiti prima, sarà necessario scaricare l'acqua e la salamoia restanti dal modulo idraulico prima della rimozione. In tal caso, procedere come segue:

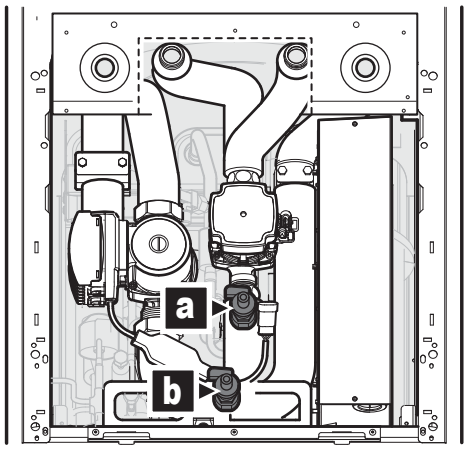
1 Rimuovere l'isolamento dalle valvole di chiusura. (Vedere il passo 2 in "7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità" [▸ 65].)

2 Chiudere le valvole di chiusura ruotando le manopole a leva.



3 Rimuovere il coperchio inferiore del modulo idraulico. (Vedere il passo 5 in "7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità" [▸ 65].)

4 Scaricare l'acqua e la salamoia restanti dal modulo idraulico.



a Valvola di scarico dell'acqua
b Valvola di scarico della salamoia

AVVISO

Assicurarsi che non cada acqua o salamoia nel quadro elettrico del modulo idraulico.

5 Eseguire i passi rimanenti come descritto in "7.2.3 Rimozione del modulo idraulico dall'unità" [▸ 65].

7.2.4 Chiusura dell'unità interna

1. Ove applicabile, reinstallare il pannello laterale sinistro.
2. Ove applicabile, reinserire il modulo idraulico.
3. Ove applicabile, chiudere il coperchio del quadro elettrico principale e reinstallare il pannello anteriore.
4. Chiudere il coperchio del quadro elettrico dell'installatore.
5. Ricollegare i cavi al pannello dell'interfaccia utente.
6. Rimontare il pannello dell'interfaccia utente.
7. Rimontare il pannello superiore.

AVVISO

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

7.3 Montaggio dell'unità interna

7.3.1 Note relative al montaggio dell'unità interna

Quando

Montare l'unità interna prima di collegare la tubazione della salamoia e dell'acqua.

7.3.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna

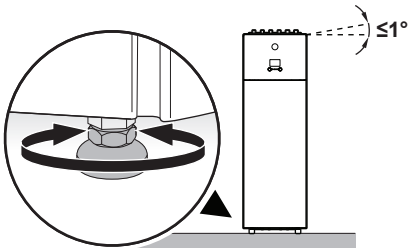
INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 10]
- "7.1 Preparazione del luogo di installazione" [▸ 62]

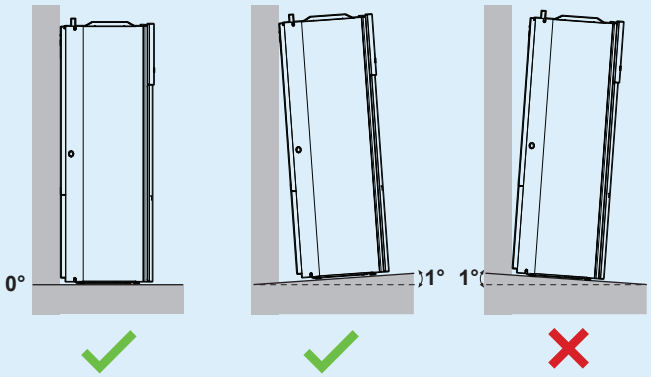
7.3.3 Installazione dell'unità interna

1. Sollevare l'unità interna dal pallet e posarla sul pavimento. Vedere "4.2.3 Movimentazione dell'unità interna" [▸ 23].
2. Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico. Vedere "7.3.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 69].
3. Fare scivolare l'unità in posizione.
4. Regolare l'altezza dei 4 piedini di livellamento del telaio esterno per compensare le irregolarità del pavimento. La differenza massima ammessa è di 1°.



AVVISO

NON inclinare l'unità in avanti:



AVVISO

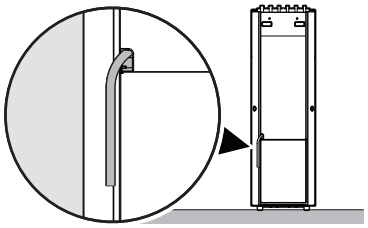
Per evitare danni strutturali all'unità, spostare l'unità SOLTANTO quando i piedini di livellamento si trovano nella posizione più bassa.

AVVISO

Per una migliore riduzione del rumore, verificare attentamente che non ci siano spazi vuoti tra il fondo e il pavimento.

7.3.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico

Durante il funzionamento in modalitàraffreddamento o in presenza di basse temperature della salamoia, si può formare della condensa all'interno dell'unità. Le bacinelle di drenaggio superiore e del riscaldatore di riserva sono collegate al tubo flessibile di scarico all'interno dell'unità. Si deve collegare il tubo flessibile di scarico a uno scarico appropriato secondo la legislazione applicabile. Il tubo flessibile di scarico passa attraverso il pannello posteriore, in direzione del lato destro dell'unità.



8 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

8.1 Preparazione delle tubazioni 70
8.1.1 Requisiti del circuito 70
8.1.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione 74
8.1.3 Verifica del volume e della portata d'acqua del circuito di riscaldamento ambiente e del circuito salamoia 74
8.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione 75
8.2 Collegamento delle tubazioni della salamoia 75
8.2.1 Note relative al collegamento della tubazione della salamoia 75
8.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione della salamoia 75
8.2.3 Per collegare la tubazione della salamoia 76
8.2.4 Collegamento del recipiente di livello della salamoia 76
8.2.5 Collegamento del kit di riempimento con salamoia 77
8.2.6 Riempimento del circuito della salamoia 77
8.2.7 Isolamento della tubazione della salamoia 78
8.3 Collegamento delle tubazioni dell'acqua 78
8.3.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua 78
8.3.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua 79
8.3.3 Per collegare la tubazione dell'acqua 79
8.3.4 Per collegare la tubazione di ricircolo 80
8.3.5 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente 81
8.3.6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria 81
8.3.7 Verifica dell'assenza di perdite d'acqua 81
8.3.8 Isolamento della tubazione dell'acqua 81

8.1 Preparazione delle tubazioni

8.1.1 Requisiti del circuito

INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 10].

AVVISO

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

- **Tipi di circuito.** Ad eccezione del circuito del refrigerante, all'interno dell'unità sono inclusi altri 2 circuiti:
  - Il circuito collegato al foro praticato è chiamato circuito della salamoia.
  - Il circuito collegato ai trasmettitori di calore è chiamato circuito di riscaldamento ambiente.
- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo "Installazione", rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – Forza.** NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.
- **Collegamento delle tubazioni – Attrezzi.** Usare solo attrezzi appropriati per manipolare l'ottone, che è un materiale tenero. ALTRIMENTI, si danneggeranno i tubi.

- **Collegamento delle tubazioni – Aria, umidità, polvere.** Possono insorgere dei problemi in caso di entrata di aria, umidità o polvere nel circuito. Per evitare questo problema:
  - Usare SOLO tubi puliti.
  - Tenere l'estremità del tubo rivolta verso il basso quando si rimuove la bava.
  - Coprire l'estremità del tubo prima di inserirlo attraverso una parete, in modo da evitare l'entrata nel tubo di polvere e/o particelle.
  - Usare un sigillante per filettature adatto per sigillare i collegamenti.
  - Se si utilizzano tubazioni metalliche non in rame, isolare tali materiali dagli altri per impedire la corrosione galvanica.
  - Poiché il rame è un materiale duttile, utilizzare utensili adatti per il collegamento del circuito idraulico. L'utilizzo di utensili non adatti potrebbe causare danni alle tubature.
- **Circuito chiuso.** Utilizzare l'unità interna SOLTANTO in un sistema idraulico chiuso per il circuito della salamoia e il circuito di riscaldamento ambiente. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.

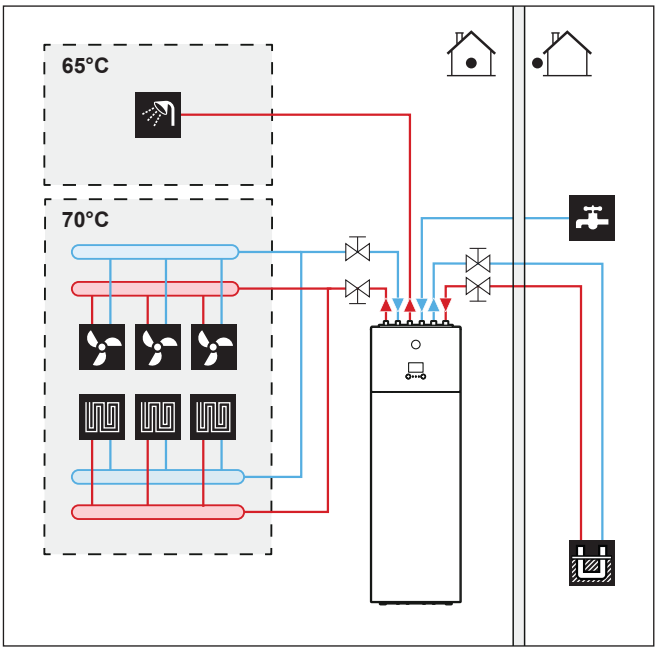
AVVERTENZA

Se si collega a un sistema di scarico aperto, è necessario uno scambiatore di calore intermedio per evitare di danneggiare (sporcizia, congelamento) l'unità.

- **Serbatoio di espansione – Lato acqua.** Per evitare la cavitazione, installare un serbatoio di espansione (non fornito) sul tubo di entrata prima della pompa dell'acqua, entro 10 m dall'unità.
- **Glicole.** Per ragioni di sicurezza, è VIETATA l'aggiunta di qualsiasi genere di glicole nel circuito riscaldamento ambiente.
- **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 in relazione alla portata richiesta e alla pressione statica esterna disponibile della pompa. Vedere "17 Dati tecnici" [▸ 249] per le curve della pressione statica esterna dell'unità interna.
- **Portata del flusso.** A seconda del tipo di operazione, la portata minima richiesta può essere diversa. Per ulteriori informazioni, consultare "8.1.3 Verifica del volume e della portata d'acqua del circuito di riscaldamento ambiente e del circuito salamoia" [▸ 74].
- **Componenti non forniti – Fluido.** Utilizzare solo materiali compatibili con il fluido utilizzato nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità interna.
- **Componenti non forniti – Pressione del fluido e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione del fluido e alla temperatura del fluido.
- **Pressione del fluido – Circuito di riscaldamento ambiente e della salamoia.** La pressione del fluido massima del riscaldamento ambiente e del circuito della salamoia è 3 bar (0,3 MPa).
- **Pressione del fluido – Serbatoio dell'acqua calda sanitaria.** La pressione del fluido massima del serbatoio dell'acqua calda sanitaria è 10 bar. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima.

- **Temperatura del fluido.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,...) DEVONO sopportare le seguenti temperature:

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



- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito.
- **Scarico – Valvola di sicurezza (riscaldamento ambiente/circuito di raffreddamento).** Collegare correttamente il tubo flessibile di scarico allo scarico per evitare che l'acqua goccioli fuori dall'unità. Vedere "7.3.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 69].
- **Componenti zincati.** Non usare MAI parti rivestite di Zn nel circuito del fluido. Poiché il circuito interno dell'unità utilizza tubazioni di rame, si potrebbe verificare una corrosione eccessiva. Le parti rivestite di Zn usate nel circuito della salamoia potrebbero condurre a precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione dei fluidi antigelo.

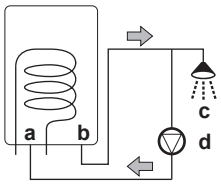
> **AVVERTENZA**
>
> Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:
>
> - venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
> - venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
> - non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire o tappare il sistema,
> - NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

INFORMAZIONE

Tenere presenti le proprietà igroscopiche dei fluidi antigelo: assorbono l'umidità dall'ambiente in cui si trovano. Se si lascia aperto il contenitore del fluido antigelo, aumenterà la concentrazione d'acqua. In tal caso, la concentrazione del fluido antigelo sarà inferiore a quanto previsto. E, di conseguenza, si potrà sempre verificare un congelamento.

Si DEVONO intraprendere delle azioni preventive per assicurare sempre un'esposizione minima del fluido antigelo all'aria.

- **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 usa una valvola a 2 vie nel circuito riscaldamento ambiente, il tempo massimo di commutazione della valvola DEVE essere di 60 secondi.
- **Filtro.** Si consiglia vivamente di installare un filtro supplementare sul circuito idraulico di riscaldamento. In particolare, per rimuovere le particelle metalliche dalla tubazione di riscaldamento incrostata, si raccomanda di utilizzare un filtro magnetico o a ciclone in grado di rimuovere le particelle di piccole dimensioni. Le particelle di piccole dimensioni possono danneggiare l'unità e NON vengono rimosse dal filtro standard del sistema della pompa di calore.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Capacità.** Per evitare la stagnazione dell'acqua, è importante che la capacità di conservazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria corrisponda al consumo giornaliero di acqua calda sanitaria.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Dopo l'installazione.** Subito dopo l'installazione, è necessario lavare con getti abbondanti di acqua dolce il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa procedura deve essere ripetuta almeno una volta al giorno per i primi 5 giorni consecutivi dopo l'installazione.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Tempi di inutilizzo più lunghi.** Nei casi in cui l'acqua calda dovesse restare inutilizzata per periodi di tempo più lunghi, si DEVE lavare l'apparecchiatura con acqua dolce prima dell'uso.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Disinfezione.** Per la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, vedere "11.5.6 Serbatoio" [▶ 183].
- **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

8.1.2 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)

8.1.3 Verifica del volume e della portata d'acqua del circuito di riscaldamento ambiente e del circuito salamoia

L'unità non ha un serbatoio di espansione integrato, ma si può installare un serbatoio di espansione reperito in loco nel circuito della salamoia nel caso in cui l'installazione del serbatoio di livello della salamoia (fornito come accessorio) non sia ottimale. Per maggiori informazioni, vedere "8.2.4 Collegamento del recipiente di livello della salamoia" [▸ 76].

Per assicurarsi che l'unità funzioni correttamente:

- Si deve controllare il volume d'acqua minimo.
- Potrebbe essere necessario regolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione.
- Si deve verificare il volume totale di acqua di riscaldamento ambiente nell'unità.
- Si deve verificare il volume totale di acqua di brina nell'unità.

Volume d'acqua minimo

Controllare che il volume totale di acqua per circuito nell'impianto sia di 20 litri minimo, il volume di acqua interno all'unità interna NON è incluso.

INFORMAZIONE

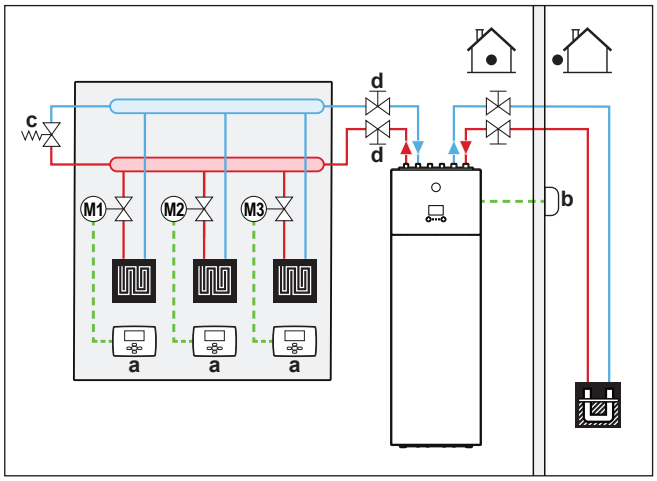
Se è possibile garantire un carico di riscaldamento minimo pari a 1 kW e l'impostazione [4.B] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` > `Superamento temporaneo` (impostazioni d'insieme in loco [9-04]) è 4°C, il volume minimo di acqua può essere ridotto a 10 litri.

INFORMAZIONE

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

AVVISO

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 Termostato ambiente installato esternamente
b Sensore esterno a distanza
c Valvola di by-pass (non fornito)
d Valvola di chiusura

Portata minima

Portata minima richiesta	
Protezione della pompa di calore	Nessuna portata minima richiesta
Funzionamento in modalità raffreddamento	10 l/min
Funzionamento del riscaldatore di riserva	Nessuna portata minima richiesta durante il riscaldamento

8.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione

AVVISO

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

Il serbatoio di espansione viene reperito in loco. Per maggiori informazioni su come cambiare la pre-pressione, vedere il manuale del serbatoio di espansione.

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.

8.2 Collegamento delle tubazioni della salamoia

8.2.1 Note relative al collegamento della tubazione della salamoia

Prima di collegare la tubazione della salamoia

Assicurarsi che sia montata l'unità interna.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento della tubazione della salamoia si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1. Collegamento della tubazione della salamoia.
2. Collegamento del recipiente di livello della salamoia.
3. Collegamento del kit di riempimento con salamoia.
4. Riempimento del circuito della salamoia.
5. Isolamento della tubazione della salamoia.

8.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione della salamoia

INFORMAZIONE

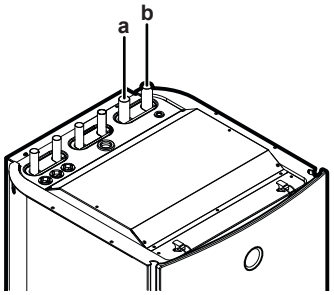
Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 10]
- "8.1 Preparazione delle tubazioni" [▸ 70]

8.2.3 Per collegare la tubazione della salamoia

AVVISO

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



a USCITA salamoia (Ø28 mm)
b ENTRATA salamoia (Ø28 mm)

AVVISO

Per agevolare l'assistenza e la manutenzione, si consiglia di installare le valvole di intercettazione il più vicino possibile all'ingresso e all'uscita dell'unità.

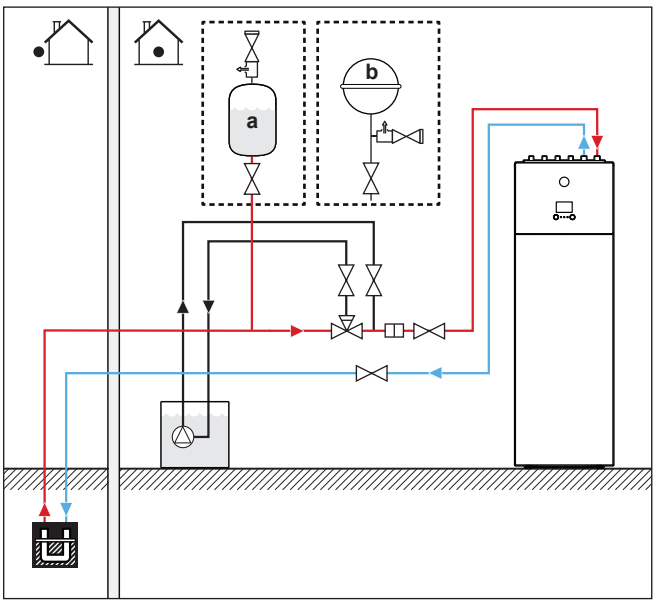
8.2.4 Collegamento del recipiente di livello della salamoia

Il recipiente di livello della salamoia (fornito come accessorio) deve essere installato sul lato salamoia del sistema a pompa di calore. Il recipiente include anche una valvola di sicurezza. Il recipiente funge da indicatore visivo del livello di salamoia nel sistema. L'aria intrappolata nel sistema viene raccolta dal recipiente, facendo sì che il livello della salamoia nel recipiente scenda.

1. Installare il recipiente di livello della salamoia nel punto più alto del circuito della salamoia sulla tubazione della salamoia in entrata.
2. Montare la valvola di sicurezza inclusa sulla sommità del recipiente.
3. Installare una valvola di intercettazione (da reperire in loco) sotto al recipiente.

AVVISO

Se non è possibile installare il recipiente di livello della salamoia sul punto più alto del circuito, installare un vaso di espansione (non fornito) e installare la valvola di sicurezza di fronte al vaso di espansione. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare difetti all'unità.



a Recipiente di livello della salamoia (accessorio)
b Vaso di espansione (non fornito, in caso il recipiente di livello della salamoia non possa essere installato sul punto più alto)

Se il livello di salamoia nel recipiente è inferiore a 1/3, aggiungere salamoia:

4 Chiudere la valvola di intercettazione sotto al recipiente.

5 Rimuovere la valvola di sicurezza sulla sommità del recipiente.

6 Rabboccare il recipiente con salamoia fino a circa 2/3.

7 Ricollegare la valvola di sicurezza.

8 Aprire la valvola di intercettazione sotto al recipiente.

8.2.5 Collegamento del kit di riempimento con salamoia

Si può utilizzare un kit di riempimento con salamoia (non fornito oppure kit opzionale KGSFILL2) per lavare, riempire e svuotare il circuito della salamoia dell'impianto.

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

8.2.6 Riempimento del circuito della salamoia

AVVERTENZA

Prima, durante e dopo il riempimento, verificare attentamente che non ci siano perdite nel circuito della salamoia.

INFORMAZIONE

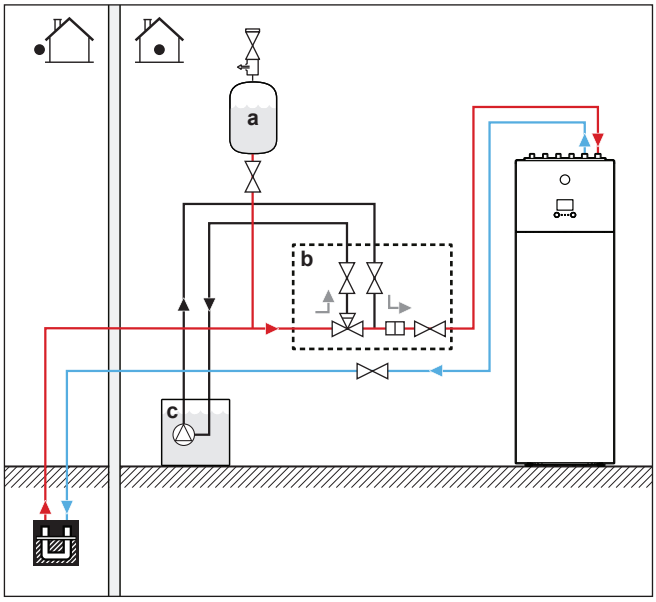
I materiali utilizzati nel circuito della salamoia dell'unità sono resistenti all'azione chimica dei fluidi antigelo seguenti:

- glicole propilenico al 40%
- etanolo al 29%
- massa glicole etilenico al 35%

1 Installare il kit di riempimento con salamoia. Vedere "8.2.5 Collegamento del kit di riempimento con salamoia" [▸ 77].

2 Collegare un sistema di riempimento con salamoia reperibile in loco alla valvola a 3 vie.

3 Posizionare correttamente la valvola a 3 vie.



a Recipiente di livello della salamoia (accessorio)
b Kit di riempimento con salamoia (non fornito o kit opzionale KGSFILL2)
c Sistema di riempimento con salamoia (non fornito)

4 Riempire il circuito con salamoia fino a raggiungere una pressione di ±2,0 bar (= 200 kPa).

5 Far tornare la valvola a 3 vie alla posizione iniziale.

AVVISO

Il kit di riempimento reperito localmente potrebbe essere sprovvisto del filtro che protegge i componenti del circuito della salamoia. In tal caso, è responsabilità dell'installatore installare un filtro sul lato salamoia dell'impianto.

AVVERTENZA

La temperatura del fluido che scorre nell'evaporatore potrebbe diventare negativa. DEVE essere protetto dal congelamento. Per maggior informazioni, vedere l'impostazione [A-04] al paragrafo "Temperatura di congelamento della salamoia" [▸ 214].

8.2.7 Isolamento della tubazione della salamoia

Le tubazioni dell'intero circuito della salamoia DEVE essere isolato in modo da prevenire la riduzione della capacità di riscaldamento.

Considerare che le tubazioni del circuito della salamoia interne alla casa possono creare condensa. Prevedere isolamento adeguato per questi tubi.

8.3 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

8.3.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

Prima di collegare la tubazione dell'acqua

Assicurarsi che sia montata 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. Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico.
3. Collegamento della tubazione di ricircolo.
4. Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente.
5. Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
6. Isolamento della tubazione dell'acqua.

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

INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

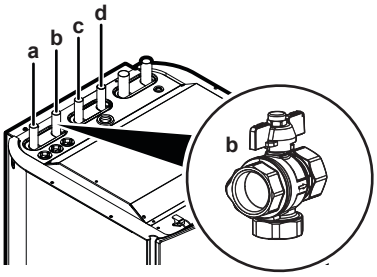
- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 10]
- "8.1 Preparazione delle tubazioni" [▸ 70]

8.3.3 Per collegare la tubazione dell'acqua

AVVISO

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

1. Installare la valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio) all'ingresso acqua di riscaldamento/raffreddamento ambiente.
2. Collegare il tubo di INGRESSO di riscaldamento/raffreddamento ambiente alla valvola di chiusura e al tubo di USCITA di riscaldamento/raffreddamento ambiente dell'unità.
3. Collegare i tubi di INGRESSO e di USCITA dell'acqua calda sanitaria all'unità interna.



- **a** USCITA acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente (Ø22 mm)
- **b** INGRESSO acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente (Ø22 mm) e valvola di intercettazione con filtro integrato (accessorio)
- **c** Acqua calda sanitaria: USCITA acqua calda (Ø22 mm)
- **d** Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua fredda (Ø22 mm)

AVVISO

Si raccomanda di installare delle valvole di chiusura sui collegamenti di INGRESSO dell'acqua fredda e di USCITA dell'acqua calda. Le valvole di chiusura non sono fornite.

AVVISO

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

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

AVVISO

Serbatoio di espansione. Si DEVE installare un serbatoio di espansione (non fornita) sulla tubazione di entrata prima della pompa dell'acqua entro 10 m dall'unità.

AVVISO

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

AVVISO

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

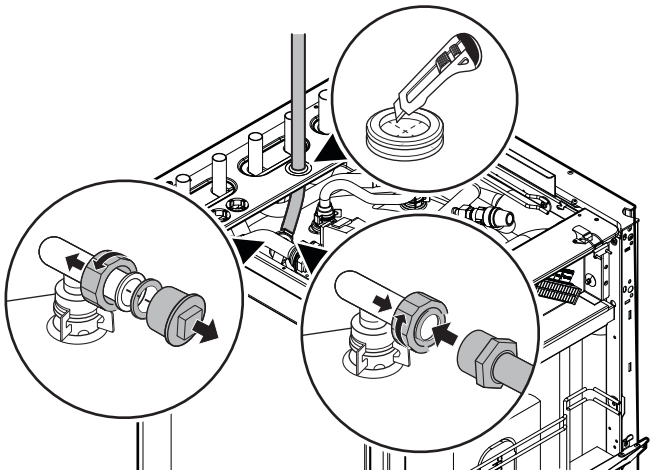
AVVISO

Si deve installare una valvola di sicurezza (non fornita) con una pressione di apertura di 10 bar (=1 MPa) massimo sulla connessione di entrata dell'acqua fredda sanitaria, nel rispetto della legislazione applicabile.

8.3.4 Per collegare la tubazione di ricircolo

Prerequisito: Necessario solo se l'impianto richiede il ricircolo.

1. Rimuovere il pannello superiore dall'unità, vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▸ 64].
2. Tagliare il gommino sulla sommità dell'unità e rimuovere l'arresto. Il connettore di ricircolo si trova sotto al tubo di uscita acqua del riscaldamento/raffreddamento ambiente.
3. Instradare la tubazione di ricircolo attraverso il gommino e collegarla al connettore di ricircolo.



4. Riattaccare il pannello superiore.

8.3.5 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente

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

AVVISO

- L'aria presente nel circuito idraulico può causare difetti al riscaldatore di riserva. Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria dal circuito. L'aria rimanente fuoriuscirà dalle valvole di spurgo dell'aria automatiche durante le prime ore di funzionamento del sistema. In seguito potrebbe essere necessario rabboccare l'acqua.
- Per spurgare il sistema, usare la funzione speciale descritta al capitolo "12 Messa in funzione" [▸ 218]. Questa funzione deve essere utilizzata per spurgare la serpentina dello scambiatore di calore del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

8.3.6 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.

8.3.7 Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

Prima di isolare la tubazione dell'acqua, è importante rilevare l'eventuale presenza di perdite, in particolare le perdite minime. È facile non accorgersi della presenza di una perdita minima, che però può causare danni all'unità e alle parti circostanti in un periodo di tempo più lungo.

AVVISO

Dopo l'installazione della tubazione dell'acqua, verificare tutte le connessioni per rilevare eventuali perdite.

8.3.8 Isolamento della tubazione dell'acqua

La tubazione nell'intero circuito idraulico DEVE essere isolata per prevenire una riduzione della capacità di riscaldamento.

Tenere presente che sulla tubazione del riscaldamento ambiente si potrebbe formare condensa durante il funzionamento in modalità raffreddamento. Prevedere isolamento adeguato per questi tubi.

9 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico ... 82
9.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 82
9.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 83
9.1.3 Informazioni sulla conformità alle norme elettriche ... 84
9.1.4 Requisiti dei dispositivi di sicurezza ... 85
9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni ... 85
9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale ... 87
9.2.2 Collegamento del sensore esterno remoto ... 94
9.2.3 Collegamento della valvola di chiusura ... 95
9.2.4 Collegamento dei contatori elettrici ... 96
9.2.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria ... 97
9.2.6 Collegamento dell'uscita allarme ... 98
9.2.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 99
9.2.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 101
9.2.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 102
9.2.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso) ... 103
9.2.11 Collegamento del pressostato di bassa pressione della salamoia ... 104
9.2.12 Per collegare il termostato per il raffreddamento passivo ... 106

9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Assicurarsi che la tubazione della salamoia e quella dell'acqua siano collegate.

Flusso di lavoro tipico

Vedere "9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni" [▸ 85].

9.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

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

INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 10].

AVVERTENZA

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una 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 necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

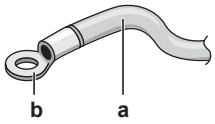
AVVERTENZA

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

9.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

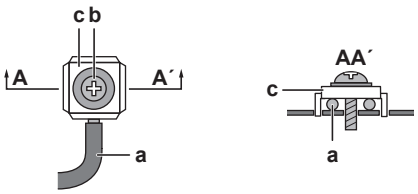
Tenere presente quanto segue:

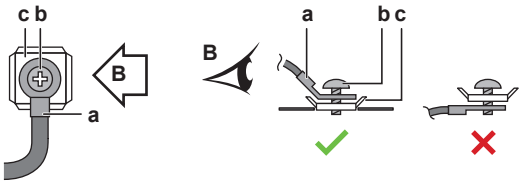
- Se si utilizzando fili con conduttori a trefolo, installare all'estremità del filo un terminale del tipo a crimpaggio rotondo. Disporre il terminale del tipo a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



a Filo con conduttori a trefolo
b Terminale del tipo a crimpaggio

- 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 ✓ Ammesso ✗ NON ammesso

Coppie di serraggio

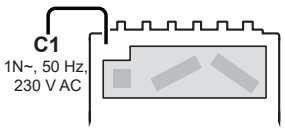
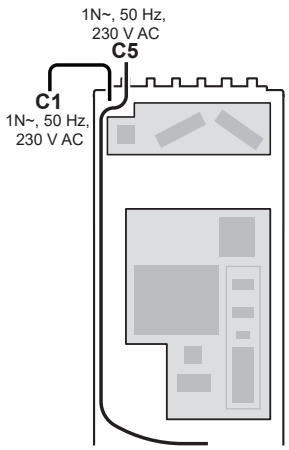
Voce	Coppia di serraggio (N•m)
X2M	0,8~0,9
X5M	

9.1.3 Informazioni sulla conformità alle norme elettriche

Per i modelli EGSAH/X06+10DA9W(G), la dichiarazione seguente...

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).

...è valida nei casi seguenti:

#	Alimentazione elettrica[a]	Uso[b]
1	Alimentazione elettrica combinata (1N~, 50 Hz, 230 V CA) 	Normal o emergenza
2	Alimentazione elettrica dell'unità split (2×(1N~, 50 Hz, 230 V CA)) 	Emergenza

(a) Per i dettagli di C1 e C5, vedere "9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale" [▶ 87].
(b) **Funzionamento normale:** riscaldatore di riserva = massimo 3 kW
Funzionamento d'emergenza: riscaldatore di riserva = massimo 6 kW

9.1.4 Requisiti dei dispositivi di sicurezza

Alimentazione elettrica

L'alimentazione deve essere protetta con i dispositivi di sicurezza necessari, ossia un interruttore generale, un fusibile ad intervento ritardato su ogni fase e un differenziale di terra in conformità alla legge in vigore.

Il tipo e le dimensioni del cablaggio devono essere conformi alla legge in vigore sulla base delle informazioni indicate nella tabella in basso.

Assicurarsi di prevedere per questa unità un circuito di alimentazione elettrica dedicato e che tutti i collegamenti elettrici vengano eseguiti da personale tecnico specializzato in conformità con le leggi, le norme locali e questo manuale. Un sovraccarico dei circuiti di alimentazione elettrica o una realizzazione non corretta dei collegamenti elettrici potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

Per EGSAH/X06+10(U)DA9W(G):

Alimentazione elettrica	Amperaggio minimo del circuito	Fusibili raccomandati
1N~ 50 Hz 230 V	29 A	32 A
3N~ 50 Hz 380-415 V	15,5 A	16 A

9.2 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni

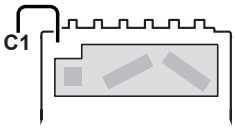
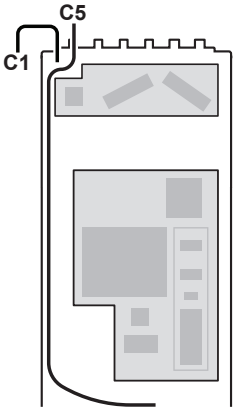
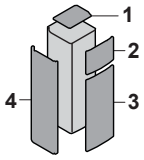
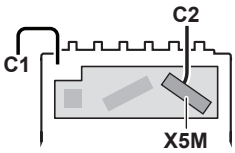
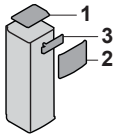
Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica	Vedere "9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale" [▶ 87].
Sensore esterno a distanza	Vedere "9.2.2 Collegamento del sensore esterno remoto" [▶ 94].
Valvola di chiusura	Vedere "9.2.3 Collegamento della valvola di chiusura" [▶ 95].
Contatore dell'energia elettrica	Vedere "9.2.4 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 96].
Pompa dell'acqua calda sanitaria	Vedere "9.2.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▶ 97].
Uscita allarme	Vedere "9.2.6 Collegamento dell'uscita allarme" [▶ 98].
Controllo del funzionamento in modalità raffreddamento/ riscaldamento ambiente	Vedere "9.2.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente" [▶ 99].

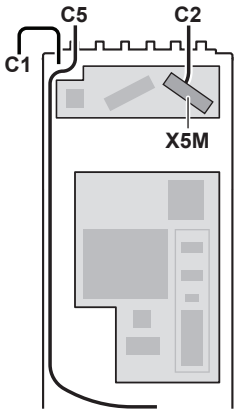
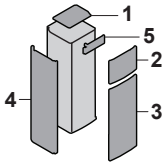
Voce	Descrizione
Commutazione sul controllo della fonte di calore esterna	Vedere "9.2.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▶ 101].
Ingressi digitali del consumo di energia	Vedere "9.2.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente" [▶ 102].
Termostato di sicurezza	Vedere "9.2.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)" [▶ 103].
Pressostato di bassa pressione per la salamoia	Vedere "9.2.11 Collegamento del pressostato di bassa pressione della salamoia" [▶ 104].
Termostato per il raffreddamento passivo	Vedere "9.2.12 Per collegare il termostato per il raffreddamento passivo" [▶ 106].
Connessioni dell'adattatore LAN	Vedere "10 Adattatore LAN" [▶ 107].
Termostato ambiente (cablato o wireless)	Vedere: ▪ Manuale d'installazione del termostato ambiente (cablato o wireless) ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
	Conduttori per il termostato ambiente cablato: (3 per il funzionamento in modalità raffreddamento/riscaldamento; 2 per il funzionamento del solo riscaldamento)×0,75 mm² Conduttori per il termostato ambiente wireless: (5 per il funzionamento in modalità raffreddamento/riscaldamento; 4 per il funzionamento del solo riscaldamento)×0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
	Per la zona principale: ▪ [2.9] `Controllo` ▪ [2.A] `Tipo termostato est.` Per la zona aggiuntiva: ▪ [3.A] `Tipo termostato est.` ▪ [3.9] (solo lettura) `Controllo`

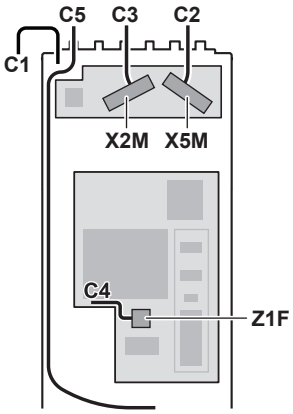
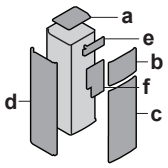
Voce	Descrizione	
Convettore a pompa di calore		Vedere: ▪ Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Conduttori: 4×0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
		Per la zona principale: ▪ [2.9] `Controllo` ▪ [2.A] `Tipo termostato est.` Per la zona aggiuntiva: ▪ [3.A] `Tipo termostato est.` ▪ [3.9] (solo lettura) `Controllo`
Sensore interno a distanza		Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore interno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Conduttori: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=2 (`Sensore esterno` = `Ambiente`) [1.7] `Sfalsamento sensore ambiente`
Sensori corrente		Vedere il manuale d'installazione dei sensori corrente.
		Fili: 3×2. Usare parte del cavo (40 m) fornito come accessorio.
		[9.9.1]=3 (`Controllo consumo elettrico` = `Sensore di corrente`) [9.9.E] `Offset del sensore di corrente`
Interfaccia per il comfort delle persone		Vedere: ▪ Manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia per il comfort delle persone ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
		Cavi: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 500 m
		[2.9] `Controllo` [1.6] `Sfalsamento sensore ambiente`

9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale

Usare uno dei seguenti layout per collegare l'alimentazione elettrica (per informazioni dettagliate su C1~C5, vedere la tabella sotto):

#	Layout	Aprire l'unità[a]
1	Alimentazione elettrica a cavo singolo (= alimentazione elettrica combinata)  **C1**: Alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva e il resto dell'unità (1N~ o 3N~)	Non necessaria (connessione con il cavo montato alla fabbrica esterno all'unità)
2	Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita) **Nota:** Questa è necessaria per esempio per le installazioni in Germania.  **C1**: Alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva (1N~ o 3N~) **C5**: Alimentazione elettrica per il resto dell'unità (1N~)	
3	Alimentazione elettrica a cavo singolo (= alimentazione elettrica combinata) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale senza alimentazione a tariffa kWh normale separata[b]  **C1**: Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (1N~ o 3N~) **C2**: Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale	

#	Layout	Aprire l'unità[a]
4	Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale senza alimentazione a tariffa kWh normale separata[b]  **C1**: Alimentazione a tariffa kWh preferenziale per il riscaldatore di riserva (1N~ o 3N~) **C2**: Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale **C5**: Alimentazione a tariffa kWh preferenziale per il resto dell'unità (1N~)	
5	Alimentazione elettrica a cavo singolo (= alimentazione elettrica combinata) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale con alimentazione a tariffa kWh normale separata[b] **NON AMMESSO**	—

#	Layout	Aprire l'unità[a]
6	Alimentazione elettrica a cavo doppio (= alimentazione elettrica ripartita) + Alimentazione a tariffa kWh preferenziale con alimentazione a tariffa kWh normale separata[b]  **C1**: Alimentazione a tariffa kWh normale per il riscaldatore di riserva (1N~ o 3N~) **C2**: Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale **C3**: Alimentazione a tariffa kWh normale separata per il modulo idraulico (1N~) **C4**: Collegamento di X11Y **C5**: Alimentazione a tariffa kWh preferenziale per il compressore (1N~)	

[a] Vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64].
[b] Tipo di alimentazione a tariffa kWh preferenziale:

INFORMAZIONE

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

- se l'alimentazione a 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.

Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

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

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

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

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

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

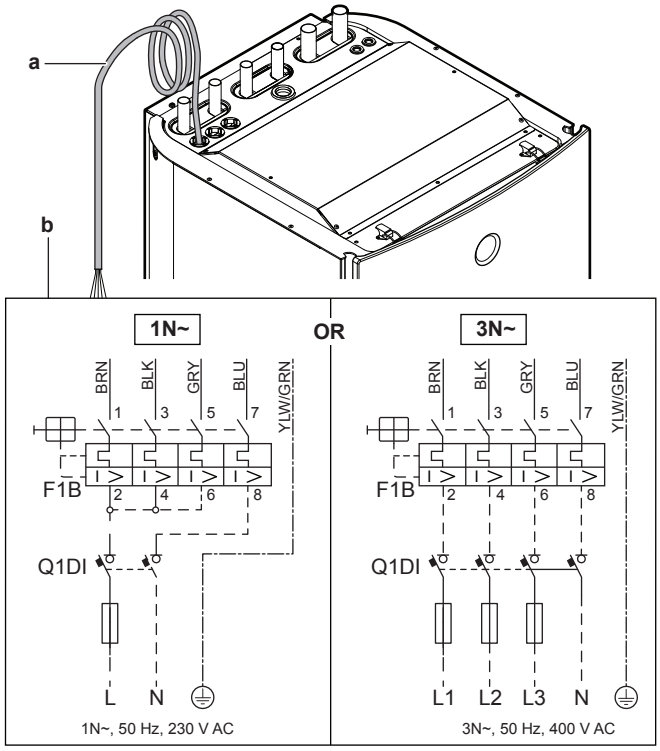
L'unità interna è progettata per ricevere un segnale in ingresso tramite il quale l'unità passa al modo disattivato forzato. In tale circostanza, il compressore dell'unità smette di funzionare.

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

Dettaglio C1: Cavo di alimentazione montato in fabbrica

	Fili: 3N+GND, OPPURE 1N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta dati sull'unità.

Collegare il cavo di alimentazione elettrica montato alla fabbrica a un'alimentazione elettrica da 1N~ o 3N~.

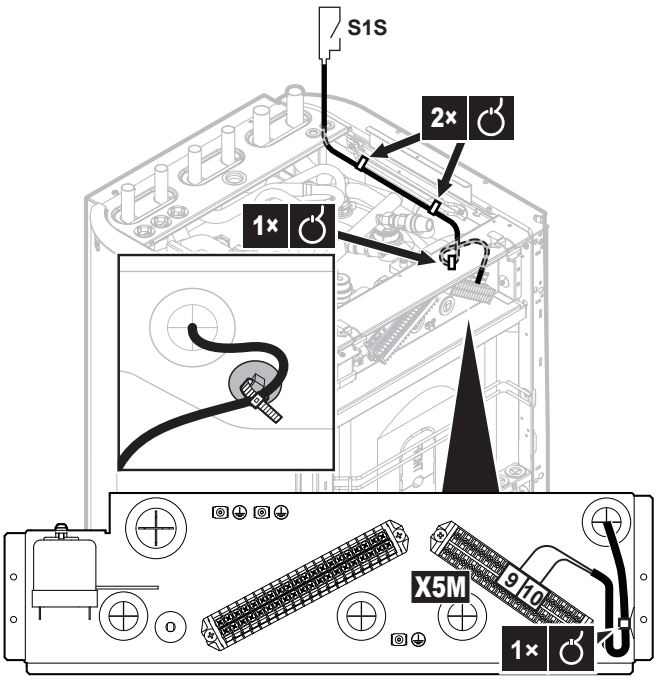


a Cavo di alimentazione elettrica predisposto in fabbrica
b Collegamenti locali
F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato per 1N~: fusibile da 32 A a 4 poli, curva C. Fusibile consigliato per 3N~: fusibile da 16 A a 4 poli, curva C.
Q1DI Interruttore di protezione di dispersione a terra (non fornito)

Dettaglio C2: Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

	Cavi: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 50 m. Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.

Collegare il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale (S1S) come segue.



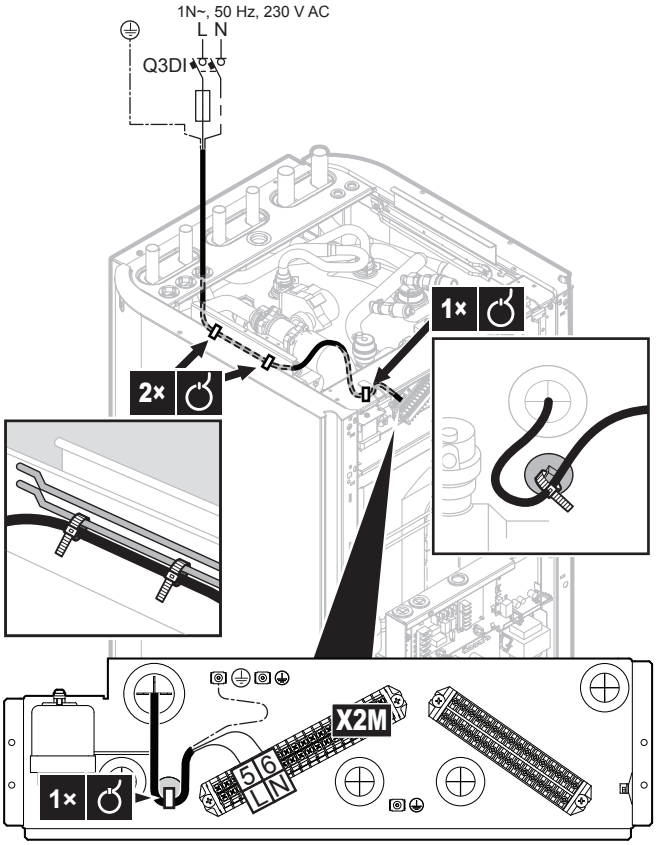
INFORMAZIONE

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.

Dettaglio C3: Alimentazione a tariffa kWh normale separata

	Conduttori: 1N+GND Corrente massima di funzionamento: 6,3 A

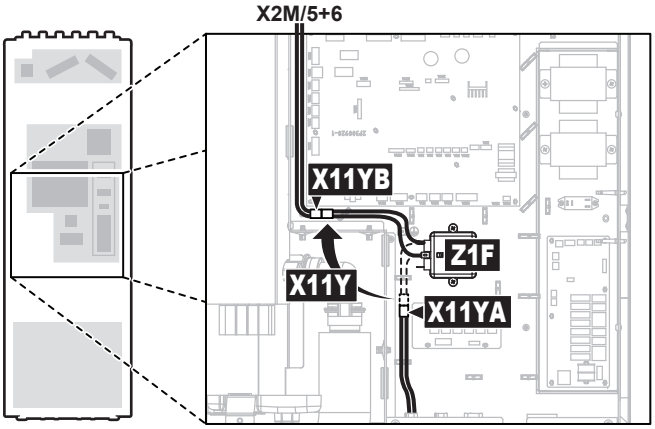
Collegare l'alimentazione a tariffa kWh normale separata come segue:



Dettaglio C4: Collegamento di X11Y

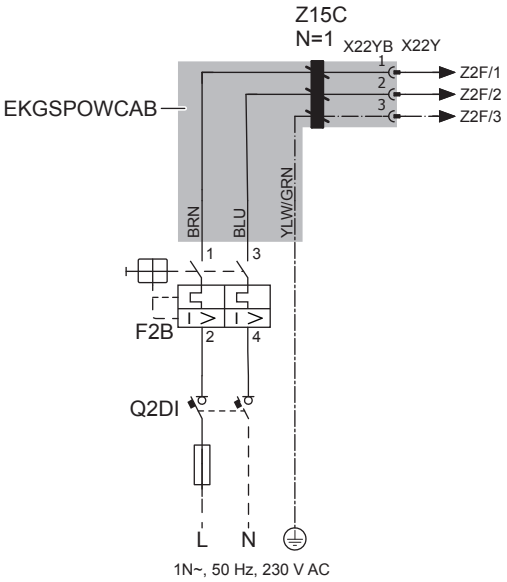
	Cavi montati alla fabbrica.

Scollegare X11Y da X11YA e collegarlo a X11YB.



Dettaglio C5: kit opzionale EKGSPOWCAB

	Installare il kit opzionale EKGSPOWCAB (= cavo di corrente per l'alimentazione elettrica ripartita). Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit opzionale.



F2B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: fusibile da 16 A a 2 poli, curva C.

Q2DI Interruttore di protezione di dispersione a terra (non fornito)

Configurazione dell'alimentazione elettrica

	[9.3] `Riscaldatore di riserva` [9.8] `Alimentazione a kWh ridotta`

9.2.2 Collegamento del sensore esterno remoto

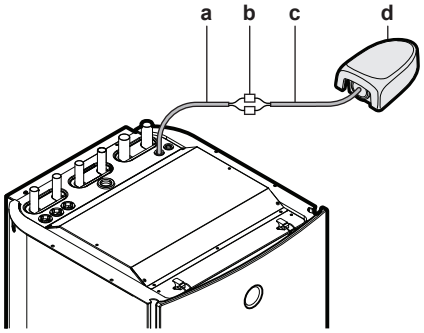
Il sensore esterno remoto (fornito come accessorio) misura la temperatura ambiente esterna.

INFORMAZIONE

Se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende da condizioni meteorologiche, la misurazione della temperatura esterna a tempo pieno è importante.

	Cavo del sensore esterno remoto + (40 m) fornito come accessorio
	[9.B.2] `Sfalsamento sensore amb. est.` (= impostazione d'insieme in loco [2-0B]) [9.B.3] `Tempo elaborazione media` (= impostazioni d'insieme in loco [1-0A])

1 Collegare il sensore di temperatura esterna all'unità interna.



a Cavo montato in fabbrica

b Connettori di giunzione (non forniti)

c Cavo del sensore esterno a distanza (40 m) (fornito come accessorio)
d Sensore esterno a distanza (fornito come accessorio)

2 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

3 Installare il sensore esterno a distanza come descritto nel manuale di installazione del sensore (fornito come accessorio).

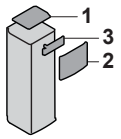
9.2.3 Collegamento della valvola di chiusura

INFORMAZIONE

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

	Conduttori: 2×0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA 230 V CA, tensione fornita dalla scheda
	[2.D] `Valvola di intercettazione`

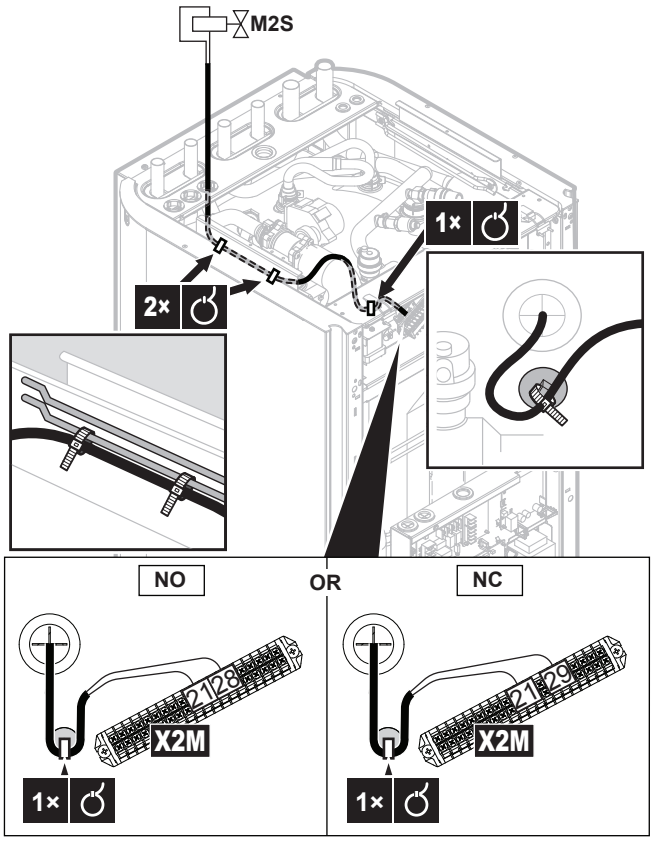
1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	

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

AVVISO

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



3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

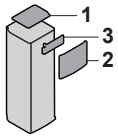
9.2.4 Collegamento dei contatori elettrici

	Conduttori: 2 (per contatore)×0,75 mm² Contatori elettrici: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)
	[9.A] `Misurazione energia`

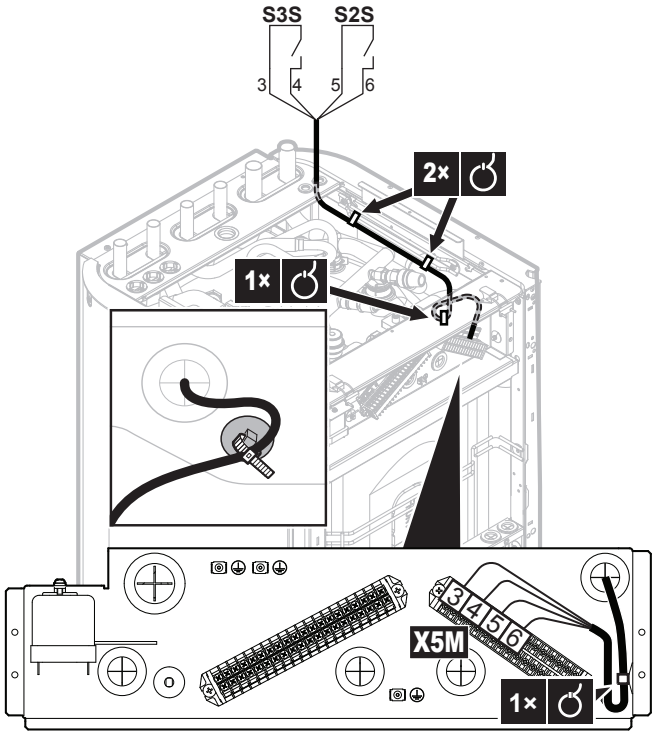
INFORMAZIONE

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

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	

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

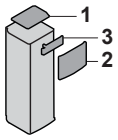


3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

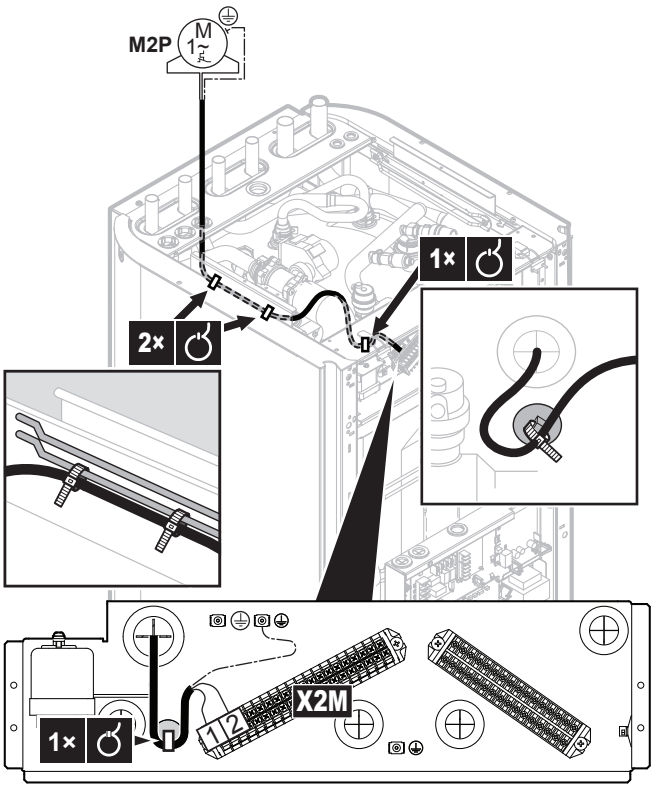
9.2.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

	Conduttori: (2+GND)×0,75 mm² Uscita pompa ACS. Carico massimo: 2 A (picco), 230 V CA, 1 A (continua)
	[9.2.2] `Pompa ACS` [9.2.3] `Programma pompa ACS`

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	

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

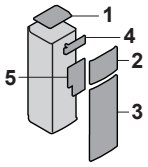


3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

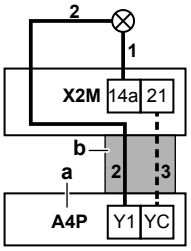
9.2.6 Collegamento dell'uscita allarme

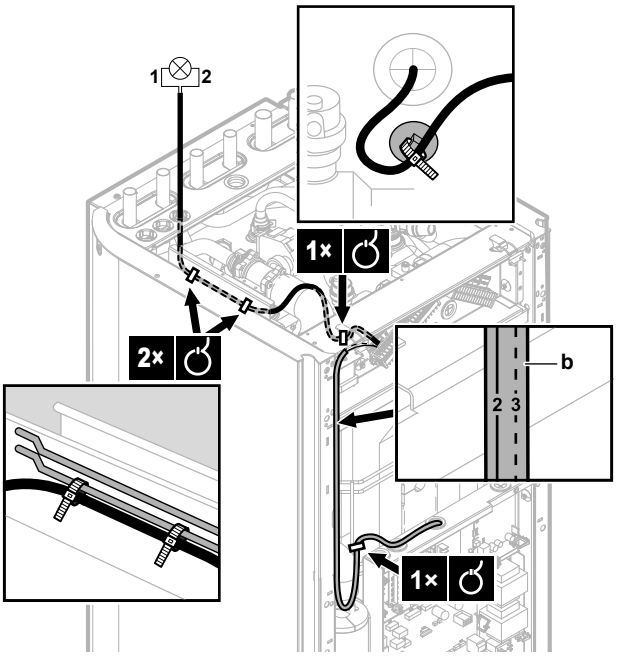
	Conduttori: (2+1)×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] `Uscita allarme`

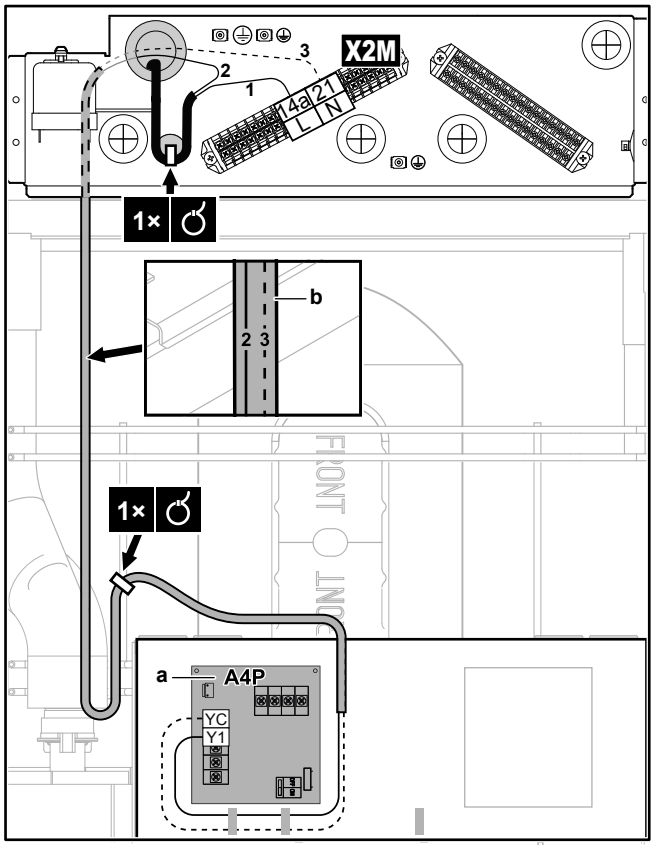
1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Pannello anteriore	
4	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	
5	Coperchio del quadro elettrico principale	

2 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente. Assicurarsi di inserire i fili 2 e 3 tra il quadro elettrico per l'installatore e il quadro elettrico principale in una guaina per cavi (non fornita) in modo che siano protetti da un doppio isolamento.

	**1+2**	Conduttori collegati all'uscita allarme
	3	Filo tra il quadro elettrico per l'installatore e il quadro elettrico principale
	a	È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
	b	Guaina per cavi (non fornita)



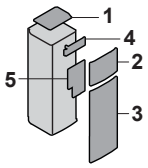


3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

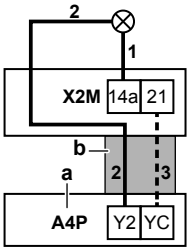
9.2.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente

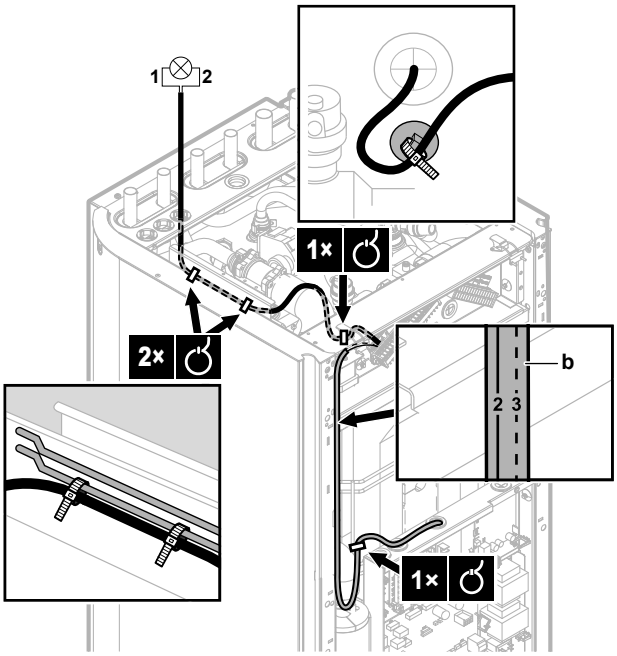
	Conduttori: (2+1)×0,75 mm² Carico massimo: 3,5 A, 250 V CA
	—

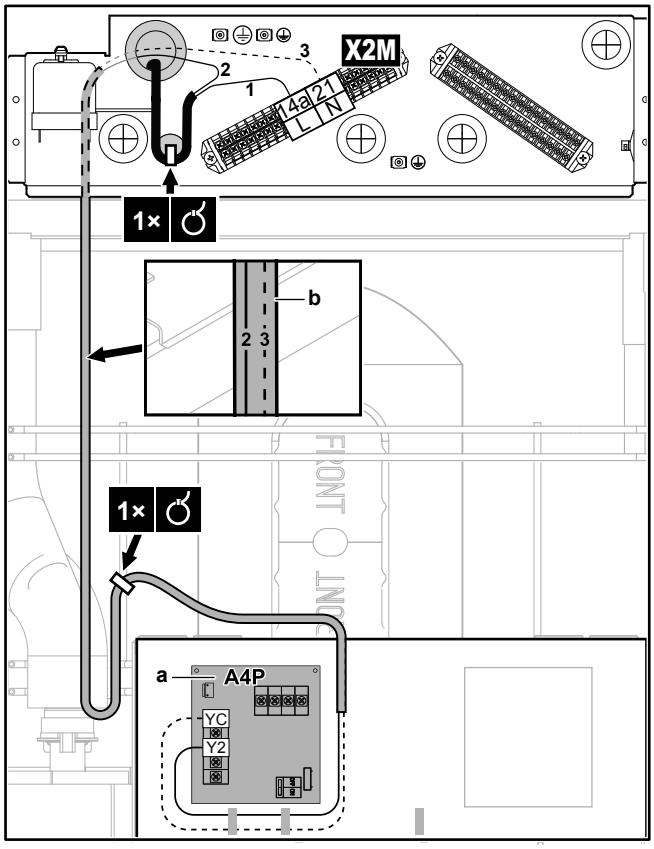
1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Pannello anteriore	
4	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	
5	Coperchio del quadro elettrico principale	

2 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente. Assicurarsi di inserire i fili 2 e 3 tra il quadro elettrico per l'installatore e il quadro elettrico principale in una guaina per cavi (non fornita) in modo che siano protetti da un doppio isolamento.

	**1+2**	Conduttori collegati all'uscita allarme
	3	Filo tra il quadro elettrico per l'installatore e il quadro elettrico principale
	a	È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
	b	Guaina per cavi (non fornita)





3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.2.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna

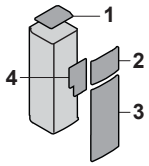
INFORMAZIONE

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

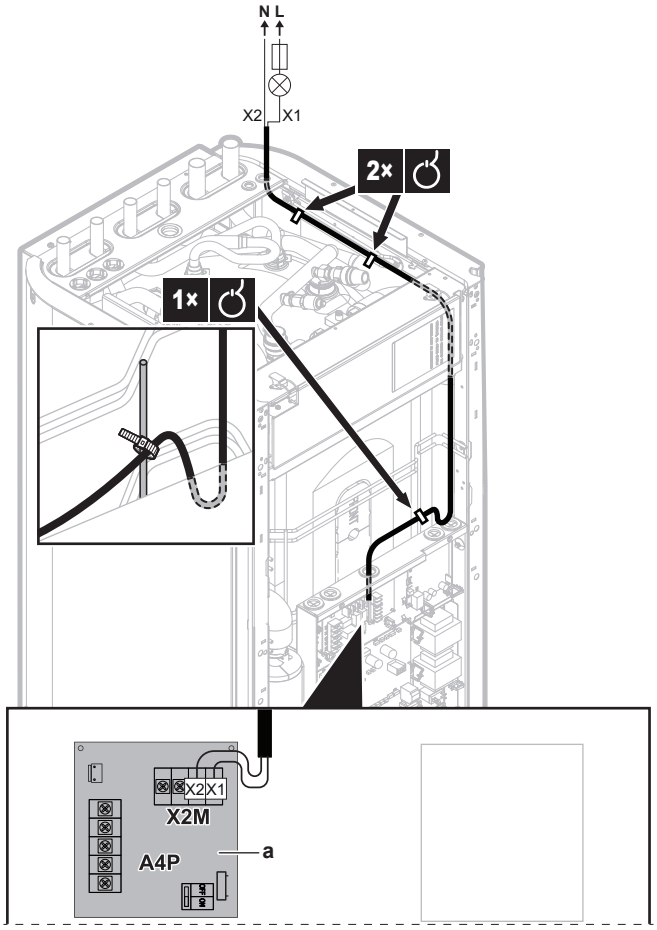
- controllo con il termostato ambiente, OPPURE
- controllo con termostato ambiente esterno.

	Conduttori: 2×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA Carico minimo: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] `Bivalente`

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Pannello anteriore	
4	Coperchio del quadro elettrico principale	

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



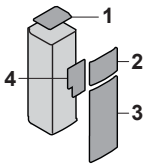
a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

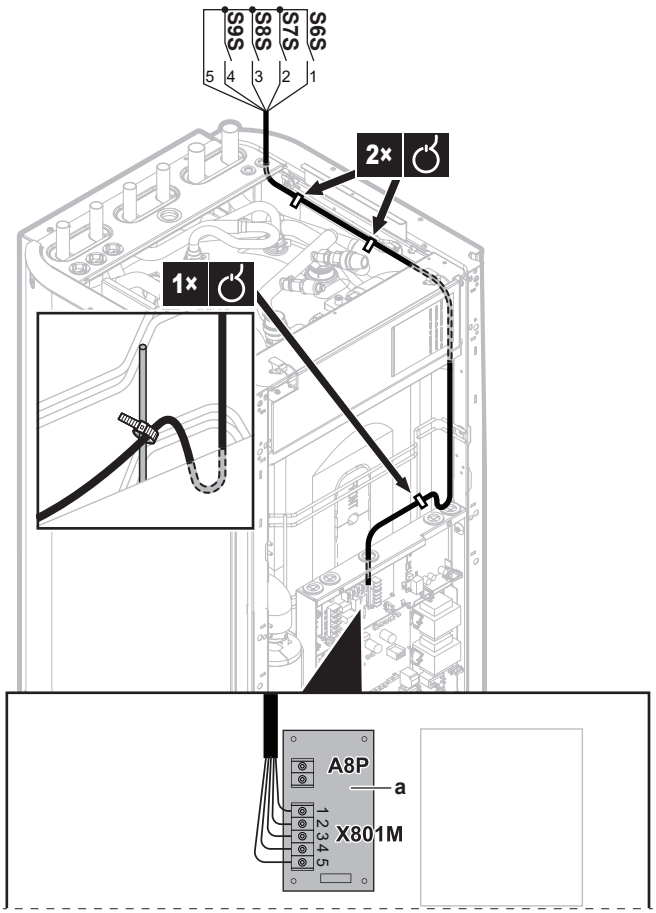
9.2.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

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

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Pannello anteriore	
4	Coperchio del quadro elettrico principale	

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



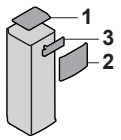
a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1AHTA.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

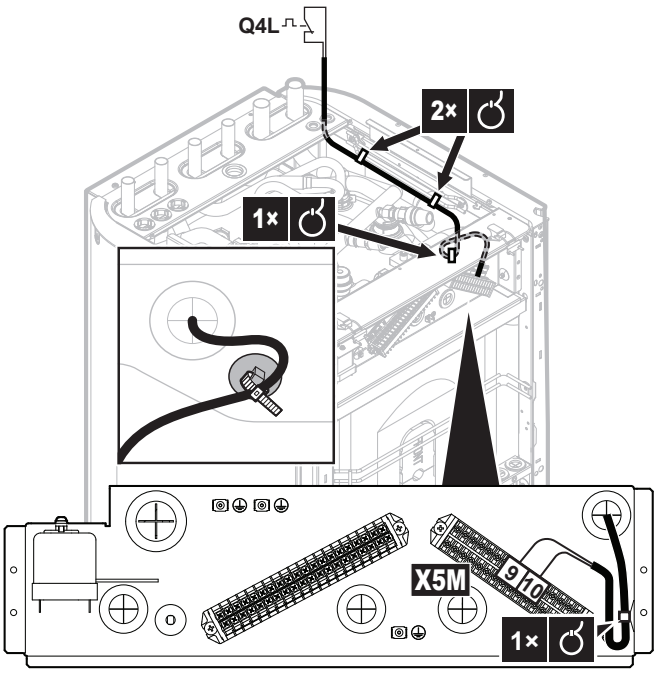
9.2.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)

	Conduttori: 2×0,75 mm² Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda)
	[9.8.1]=3 (`Alimentazione a kWh ridotta` = `Termostato di sicurezza`)

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	

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



3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

AVVISO

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

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

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

INFORMAZIONE

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

INFORMAZIONE

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.

9.2.11 Collegamento del pressostato di bassa pressione della salamoia

In base alle leggi applicabili, potrebbe essere necessario installare un pressostato di bassa pressione per la salamoia (non fornito).

AVVISO

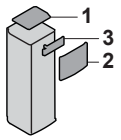
Meccanico. Si raccomanda l'uso di un pressostato di bassa pressione per la salamoia meccanico. Se si dovesse utilizzare un pressostato di bassa pressione per la salamoia elettrico, le correnti capacitive potrebbero interferire con il funzionamento del flussostato, provocando un errore nell'unità.

AVVISO

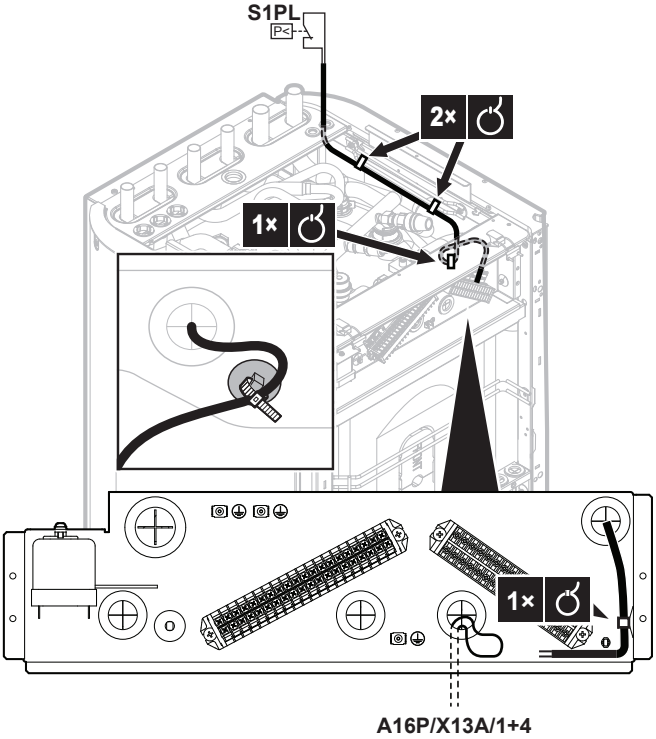
Prima della disconnessione. Se si desidera rimuovere o scollegare il pressostato di bassa pressione della salamoia, impostare innanzitutto [C-0B]=0 (pressostato di bassa pressione della salamoia non installato). In caso contrario, verrà generato un errore.

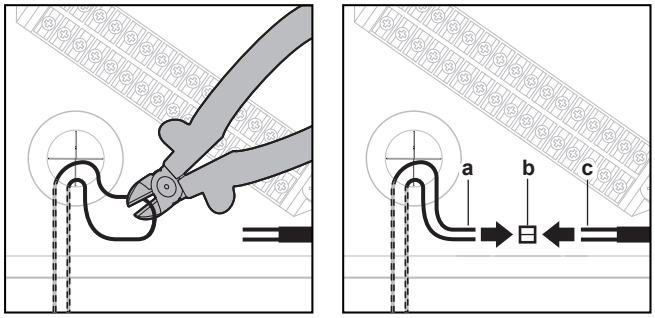
	Conduttori: 2×0,75 mm²
	Scelta delle impostazioni d'insieme in loco [C-0B]=1. ▪ Se [C-0B]=0 (pressostato bassa pressione per salamoia non installato), l'unità non controlla l'ingresso. ▪ Se [C-0B]=1 (pressostato bassa pressione per salamoia installato), l'unità controlla l'ingresso. Se l'ingresso è "aperto", scatta l'allarme EJ-01.

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	

2 Collegare il cavo del pressostato di bassa pressione per la salamoia come illustrato nella figura sotto.





a Tagliare i fili ad anello provenienti da A16P/X13A/1+4 (montati alla fabbrica)
b Connettori di giunzione (non forniti)

c Fili dal cavo del pressostato di bassa pressione per la salamoia (non fornito)

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.2.12 Per collegare il termostato per il raffreddamento passivo

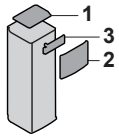
INFORMAZIONE

Restriction: Il raffreddamento passivo è possibile solo per:

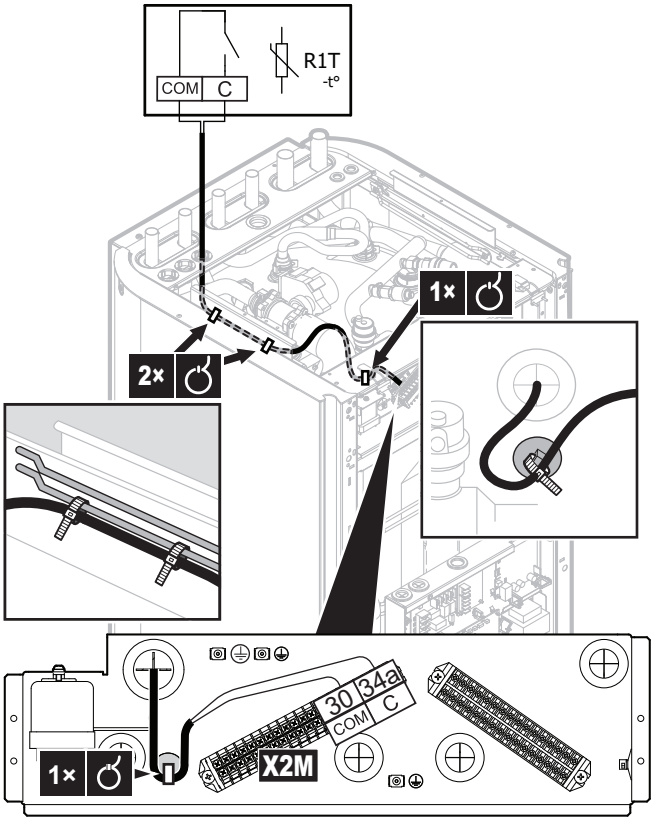
- Modelli di solo riscaldamento
- Temperature della salamoia comprese tra 0 e 20°C

	Conduttori: 2×0,75 mm²
	—

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico per l'installatore	

2 Collegare il cavo del termostato ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

10 Adattatore LAN

In questo capitolo

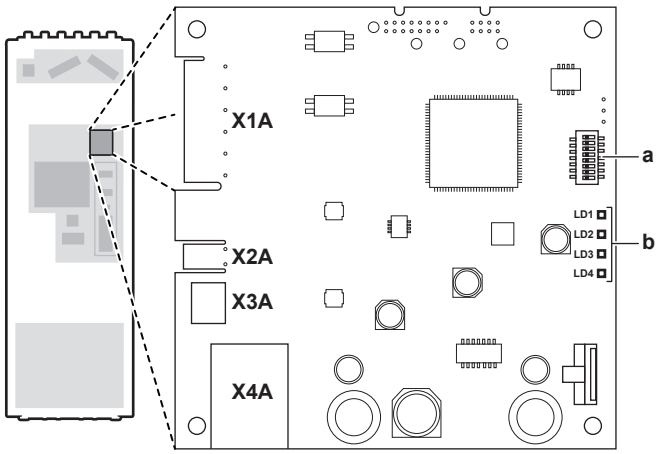
10.1 Informazioni sull'adattatore LAN ... 107
10.1.1 Layout sistema ... 108
10.1.2 Requisiti del sistema ... 110
10.1.3 Requisiti dell'installazione sul posto ... 110
10.2 Collegamento dei cavi elettrici ... 111
10.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici ... 111
10.2.2 Router ... 114
10.2.3 Contatore dell'energia elettrica ... 115
10.2.4 Sistema inverter solare/gestione dell'energia ... 116
10.3 Avvio del sistema ... 119
10.4 Configurazione – Adattatore LAN ... 119
10.4.1 Panoramica: Configurazione ... 119
10.4.2 Configurazione dell'adattatore per il comando da app ... 120
10.4.3 Configurazione dell'adattatore per l'applicazione Smart Grid ... 120
10.4.4 Aggiornamento del software ... 120
10.4.5 Interfaccia web di configurazione ... 121
10.4.6 Informazioni sul sistema ... 123
10.4.7 Resettaggio alle impostazioni di fabbrica ... 123
10.4.8 Impostazioni di rete ... 125
10.5 Applicazione Smart Grid ... 127
10.5.1 Impostazioni Smart Grid ... 128
10.5.2 Modi operativi ... 131
10.5.3 Requisiti del sistema ... 132
10.6 Individuazione e risoluzione dei problemi – Adattatore LAN ... 133
10.6.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 133
10.6.2 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi – Adattatore LAN ... 133
10.6.3 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore – Adattatore LAN ... 134

10.1 Informazioni sull'adattatore LAN

L'unità interna contiene un adattatore LAN integrato (modello: BRP069A61), che permette:

- Controllo con l'applicazione del sistema a pompa di calore
- Integrazione del sistema a pompa di calore in un'applicazione Smart Grid

Componenti: scheda



X1A~X4A Connettori
a Microinterruttore
b LED di stato

LED di stato

LED	Descrizione	Comportamento
LD1 ♡	Indicazione di alimentazione all'adattatore, e di funzionamento normale.	▪ LED lampeggiante: funzionamento normale. ▪ LED NON lampeggiante: nessun funzionamento.
LD2	Indicazione di comunicazione TCP/IP con il router.	▪ LED ATTIVATO: comunicazione normale. ▪ LED lampeggiante: problema di comunicazione.
LD3 **P1P2**	Indicazione di comunicazione con l'unità interna.	▪ LED ATTIVATO: comunicazione normale. ▪ LED lampeggiante: problema di comunicazione.
LD4	Indicazione di attività Smart Grid.	▪ LED ATTIVATO: il sistema lavora con il modo funzionamento Smart Grid "Consigliato ATTIVATO", "Forzato ATTIVATO" o "Forzato DISATTIVATO". ▪ LED DISATTIVATO: sistema funzionante con il modo funzionamento Smart Grid "Funzionamento normale", o funzionante nelle condizioni operative normali (riscaldamento/ raffreddamento ambiente, produzione di acqua calda sanitaria). ▪ LED lampeggiante: l'adattatore LAN sta eseguendo un controllo compatibilità Smart Grid.

INFORMAZIONE

- Il microinterruttore si usa per configurare il sistema. Per maggiori informazioni, vedere "10.4 Configurazione – Adattatore LAN" [▶ 119].
- Quando l'adattatore LAN esegue il controllo compatibilità Smart Grid, LD4 lampeggia. NON si tratta di un comportamento errato. Dopo un controllo con esito positivo, LD4 resterà ATTIVATO o verrà DISATTIVATO. Se continua al lampeggiare per più di 30 minuti, il controllo compatibilità non è riuscito e non è possibile NESSUN funzionamento Smart Grid.

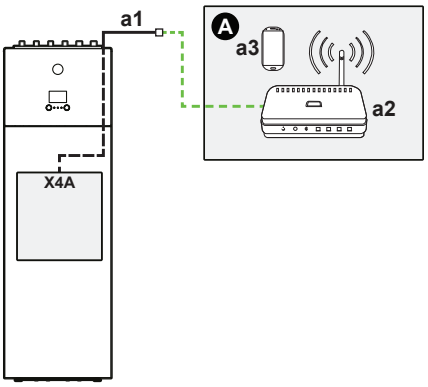
10.1.1 Layout sistema

L'integrazione dell'adattatore LAN al sistema a pompa di calore consente le applicazioni seguenti:

- Comando da app (da solo)
- Applicazione Smart Grid (da sola)

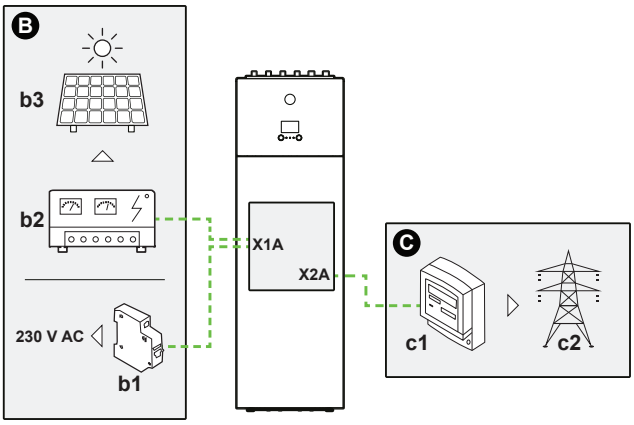
- Comando da app+applicazione Smart Grid

Comando da app (da solo)



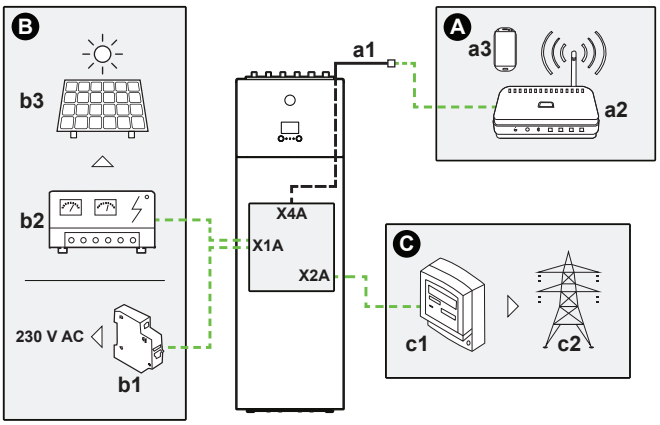
A Vedere "10.2.2 Router" [▸ 114]
a1 Cavo Ethernet montato alla fabbrica
a2 Router
a3 Smartphone con comando App

Applicazione Smart Grid (da sola)



B Vedere "10.2.4 Sistema inverter solare/gestione dell'energia" [▸ 116]
b1 Interruttore di protezione
b2 Sistema inverter solare/gestione dell'energia
b3 Pannelli solari
C Vedere "10.2.3 Contatore dell'energia elettrica" [▸ 115]
c1 Contatore dell'energia elettrica
c2 Griglia elettrica

Comando da app+applicazione Smart Grid



A Vedere "10.2.2 Router" [▸ 114]
a1 Cavo Ethernet montato alla fabbrica
a2 Router
a3 Smartphone con comando App

B Vedere "10.2.4 Sistema inverter solare/gestione dell'energia" [▸ 116]
b1 Interruttore di protezione
b2 Sistema inverter solare/gestione dell'energia
b3 Pannelli solari
C Vedere "10.2.3 Contatore dell'energia elettrica" [▸ 115]
c1 Contatore dell'energia elettrica
c2 Griglia elettrica

10.1.2 Requisiti del sistema

I requisiti posti dal sistema a pompa di calore dipendono dall'adattatore LAN/dal layout sistema.

Comando da app

Voce	Requisito
Software dell'adattatore LAN	Si consiglia di tenere SEMPRE aggiornato il software dell'adattatore LAN.
Metodo di controllo dell'unità	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (`Controllo` = `Termostato ambiente`)

Applicazione Smart Grid

Voce	Requisito
Software dell'adattatore LAN	Si consiglia di tenere SEMPRE aggiornato il software dell'adattatore LAN.
Metodo di controllo dell'unità	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (`Controllo` = `Termostato ambiente`)
Impostazioni dell'acqua calda sanitaria	Per consentire l'accumulo di energia nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria, sull'interfaccia utente ricordarsi di impostare [9.2.1]=4 (`Acqua calda sanitaria` = `Integrata`).
Impostazioni del controllo consumo elettrico	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare: ▪ [9.9.1]=1 (`Controllo consumo elettrico` = `Continuo`) ▪ [9.9.2]=1 (`Tipo` = `kW`)

INFORMAZIONE

Per le istruzioni su come eseguire l'aggiornamento software, vedere "10.4.4 Aggiornamento del software" [▸ 120].

10.1.3 Requisiti dell'installazione sul posto

Quel che serve sul posto per installare l'adattatore LAN dipende dal layout sistema.

BRP069A61	BRP069A62
Sempre	
PC/laptop dotato di connettore Ethernet	
Router (DHCP attivato)	
Smartphone dotato della app ONECTA	
In base al layout sistema	

BRP069A61		BRP069A62
IF collegato a un contatore dell'energia elettrica (X2A)	Contatore dell'energia elettrica	—
	Cavo a 2 fili	—
IF collegato a un sistema inverter solare/gestione dell'energia (X1A)	Cavo a 2 fili	—
	Interruttore di protezione (100 mA~6 A, tipo B)	—

INFORMAZIONE

- Per la panoramica dei layout sistema possibili, vedere "10.1.1 Layout sistema" [▶ 108]. Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico, vedere "10.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici" [▶ 111].
- La funzione del router nel sistema dipende dal layout sistema. Nel caso del comando da app (da solo), il router è un componente obbligato del sistema, necessario per la comunicazione tra il sistema a pompa di calore e lo smartphone. Nel caso dell'applicazione Smart Grid (da sola), il router NON è un componente obbligato del sistema e si usa solo per la configurazione. Nel caso del comando da app + applicazione Smart Grid, occorre il router sia come componente di sistema che per la configurazione.
- Lo smartphone e la app ONECTA consentono di eseguire l'aggiornamento software dell'adattatore LAN (se necessario). Per questo, portare SEMPRE uno smartphone con la app sul sito di installazione, anche quando l'adattatore si usa solo con l'applicazione Smart Grid.
- Alcuni utensili e componenti potrebbero essere già disponibili in loco. Prima di recarsi sul sito, scoprire quali componenti sono già a portata di mano e quali devono essere forniti (ad es. router, contatore dell'energia elettrica ...).

10.2 Collegamento dei cavi elettrici

10.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici

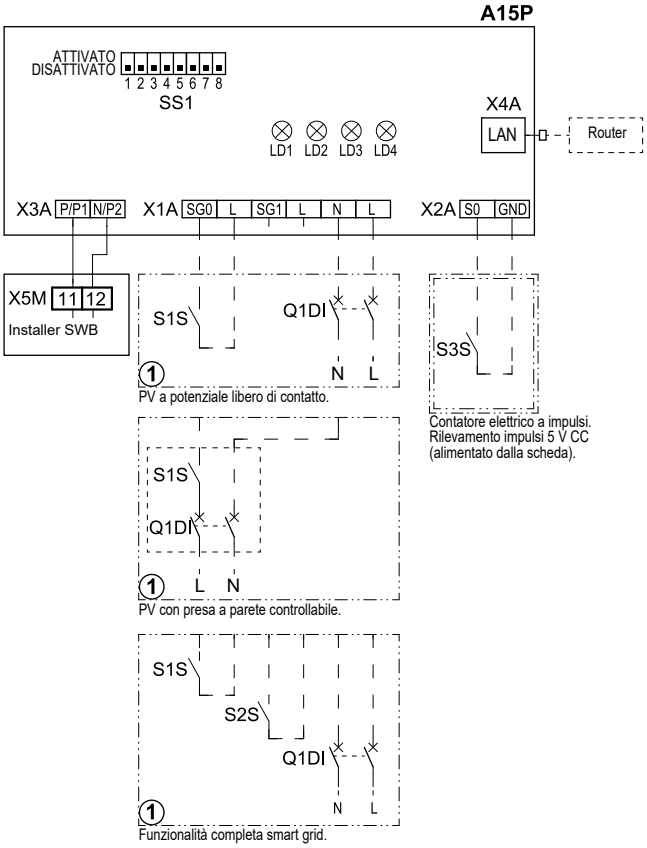
Flusso di lavoro tipico

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

Layout sistema	Flusso di lavoro tipico
Comando da app (da solo)	Collegamento dell'adattatore a un router.
Applicazione Smart Grid (da sola)	▪ Collegamento dell'adattatore al sistema inverter solare/gestione dell'energia. ▪ Collegamento dell'adattatore a un contatore dell'energia elettrica (opzionale). Per maggiori informazioni sull'applicazione Smart Grid, vedere "10.5 Applicazione Smart Grid" [▶ 127].

Layout sistema	Flusso di lavoro tipico
Comando da app+applicazione Smart Grid	▪ Collegamento dell'adattatore a un router. ▪ Collegamento dell'adattatore al sistema inverter solare/gestione dell'energia, se richiesto dall'applicazione Smart Grid. ▪ Collegamento dell'adattatore al contatore dell'energia elettrica, se richiesto dall'applicazione Smart Grid (opzionale). Per maggiori informazioni sull'applicazione Smart Grid, vedere "10.5 Applicazione Smart Grid" [▶ 127].

Schema elettrico

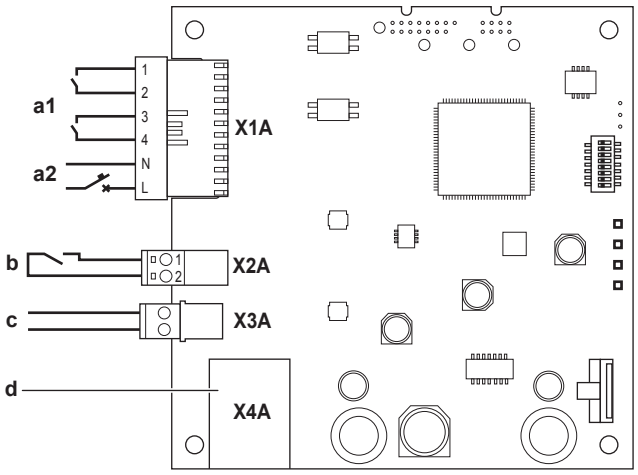


- - - - - - -		Non fornito
①		Svariate possibilità di collegamento
		Opzione
		Cablaggio dipendente dal modello
A15P		Scheda adattatore LAN
LD1~LD4		Scheda LED
Q1DI	#	Interruttore di protezione
SS1		Microinterruttore
S1S	#	Contatto SG0

S2S	#	Contatto SG1
S3S	*	Ingresso contatore a impulsi elettrici
X*A		Connettore
X5M		Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC

* Opzionale
\# Non fornito

Connettori



a1 Al sistema inverter solare/gestione dell'energia
a2 Tensione di rilevamento 230 V CA
b Al contatore dell'energia elettrica
c Cavo montato alla fabbrica all'unità interna (P1/P2)
d Al router (attraverso il cavo Ethernet montato alla fabbrica esterno all'unità)

Collegamenti

Cavi da reperire in loco:

Collegamento	Sezione cavo	Fili	Lunghezza massima del cavo
Router (attraverso il cavo Ethernet montato alla fabbrica esterno all'unità, che proviene da X4A)	—	—	50/100 m[(a)]
Contatore dell'energia elettrica (X2A)	0,75~1,25 mm^2	2[(b)]	100 m
Sistema inverter solare/gestione dell'energia + tensione di rilevamento 230 V CA (X1A)	0,75~1,5 mm^2	In base all'applicazione[(c)]	100 m

[(a)] Cavo Ethernet: rispettare la distanza massima consentita tra l'adattatore LAN e il router, che è di 50 m nel caso di cavi Cat5e e di 100 m in caso di cavi Cat6.
[(b)] Questi fili DEVONO essere dotati di guaina. Lunghezza di filo spellato raccomandata: 6 mm.

(c) Tutti i cavi che arrivano a X1A DEVONO essere H05VV. Lunghezza di filo spellato necessaria: 7 mm. Per ulteriori informazioni, consultare "10.2.4 Sistema inverter solare/ gestione dell'energia" [▶ 116].

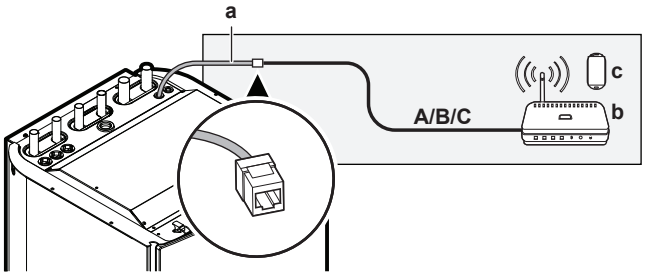
10.2.2 Router

Verificare che l'adattatore LAN si possa collegare con una connessione LAN.

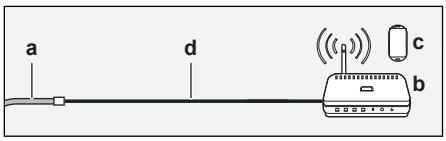
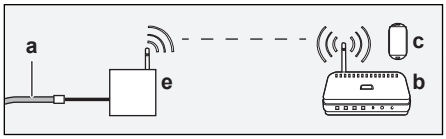
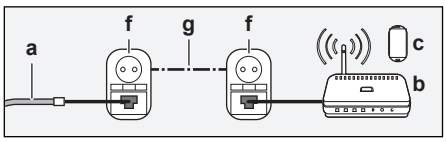
La categoria minima per il cavo Ethernet è Cat5e.

Collegamento al router

Utilizzare uno dei seguenti modi (A, B o C) per collegare il router:



a Cavo Ethernet montato alla fabbrica
b Router (non fornito)
c Smartphone con controllo tramite App (non fornita)

#	Connessione del router
A	**Cablato**  **d** Cavo Ethernet da reperire in loco: ▪ Categoria minima: Cat5e ▪ Lunghezza massima: - 50 m in caso di cavi Cat5e - 100 m in caso di cavi Cat6
B	**Wireless**  **e** Ponte wireless (non fornito)
C	**Linea di alimentazione**  **f** Adattatore per linea di alimentazione (non fornito) **g** Linea di alimentazione (non fornita)

INFORMAZIONE

Si consiglia di collegare direttamente l'adattatore LAN al router. A seconda del ponte wireless o del modello di adattatore della linea di alimentazione, il sistema potrebbe non funzionare correttamente.

AVVISO

Per prevenire i problemi di comunicazione dovuti alla rottura del cavo, NON superare il raggio di curvatura minimo del cavo Ethernet.

10.2.3 Contatore dell'energia elettrica

Se l'adattatore LAN è collegato al contatore dell'energia elettrica, assicurarsi che sia un **contatore di impulsi elettrici.**

Requisiti:

Voce		Specifiche
Tipo		Contatore di impulsi (rilevamento impulsi 5 V CC)
Numero possibile di impulsi		▪ 100 impulsi/kWh ▪ 1000 impulsi/kWh
Durata degli impulsi	Tempo ATTIVATO minimo	10 ms
	Tempo DISATTIVATO minimo	100 ms
Tipo di misurazione		In base all'installazione: ▪ 1N~ Contatore CA ▪ 3N~ Contatore CA (carichi bilanciati) ▪ 3N~ Contatore CA (carichi sbilanciati)

INFORMAZIONE

Il contatore elettrico deve possedere una uscita a impulsi che possa misurare l'energia totale immessa IN rete.

Contatore elettrici suggeriti

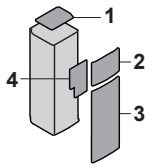
Fase	Riferimento ABB
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

Collegamento del contatore elettrico

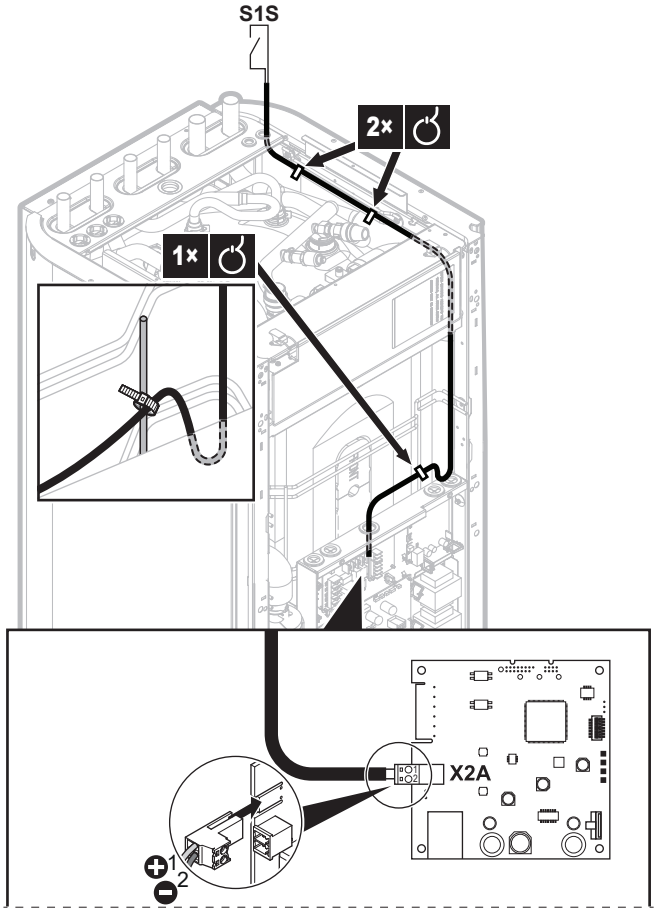
AVVISO

Per evitare il danneggiamento della scheda, NON è consentito collegare il cablaggio elettrico con i connettori già collegati alla scheda. Collegare prima il cablaggio ai connettori, quindi collegare i connettori alla scheda.

1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Pannello anteriore	
4	Coperchio del quadro elettrico principale	

2 Collegare il contatore elettrico ai terminali dell'adattatore LAN X2A/1+2.



INFORMAZIONE

Fare attenzione alla polarità del cavo. Il filo positivo DEVE essere collegato a X2A/1; il filo negativo a X2A/2.

AVVERTENZA

Confermare di collegare il contatore elettrico nella direzione corretta, in modo che misuri l'energia totale immessa IN rete.

10.2.4 Sistema inverter solare/gestione dell'energia

INFORMAZIONE

Prima dell'installazione, confermare che il sistema inverter solare/gestione dell'energia sia dotato delle uscite digitali necessarie a connetterlo con l'adattatore LAN. Per maggiori informazioni, vedere "10.5 Applicazione Smart Grid" [▸ 127].

Il connettore X1A serve per il collegamento dell'adattatore LAN alle uscite digitali del sistema inverter solare/gestione dell'energia e consente l'integrazione del sistema a pompa di calore con l'applicazione Smart Grid.

X1A/N+L erogano la tensione di rilevamento 230 V AC al contatto d'ingresso di X1A. La tensione di rilevamento 230 V AC consente il rilevamento dello stato (aperto o chiuso) degli ingressi digitali, e NON alimenta il resto della scheda dell'adattatore LAN.

Assicurarsi che i componenti X1A/N+L siano protetti da un interruttore di protezione ad intervento rapido (corrente nominale di 100 mA~6 A, tipo B).

Il resto del collegamento a X1A varia in base alle uscite digitali disponibili nel sistema inverter solare/gestione dell'energia e/o ai modi operativi Smart Grid con cui dovrà lavorare il sistema. Per maggiori informazioni, vedere "10.5 Applicazione Smart Grid" [▶ 127].

Collegamento del sistema inverter solare/gestione dell'energia

AVVISO

Per evitare il danneggiamento della scheda, NON è consentito collegare il cablaggio elettrico con i connettori già collegati alla scheda. Collegare prima il cablaggio ai connettori, quindi collegare i connettori alla scheda.

INFORMAZIONE

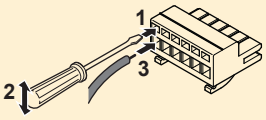
Il modo in cui il sistema inverter solare/gestione dell'energia si collega a X1A dipende dall'applicazione Smart Grid. Il collegamento descritto nelle istruzioni riportate sotto si riferisce al sistema che lavora nel modo funzionamento "Consigliato ATTIVATO". Per maggiori informazioni, vedere "10.5 Applicazione Smart Grid" [▶ 127].

AVVERTENZA

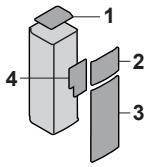
Assicurarsi che i componenti X1A/N+L siano protetti da un interruttore di protezione ad intervento rapido (corrente nominale di 100 mA~6 A, tipo B).

AVVERTENZA

Al momento di collegare il cablaggio al terminale dell'adattatore LAN X1A, verificare che ciascun filo sia saldamente allacciato al terminale appropriato. Aprire i morsetti dei fili servendosi di un cacciavite. Verificare che il filo di rame nudo sia inserito completamente nel terminale (il filo di rame nudo NON DEVE essere visibile).

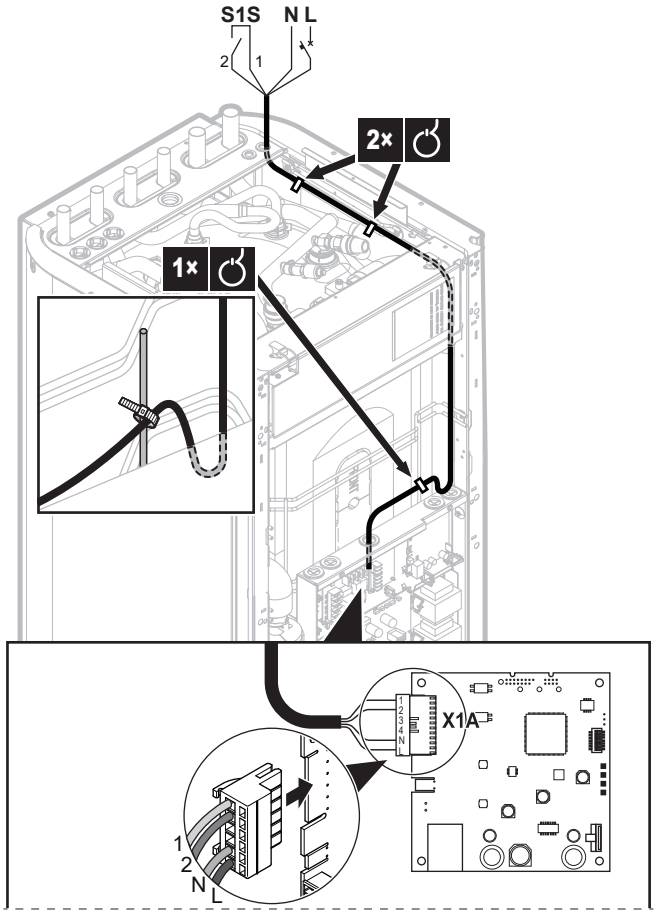


1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 64]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Pannello anteriore	
4	Coperchio del quadro elettrico principale	

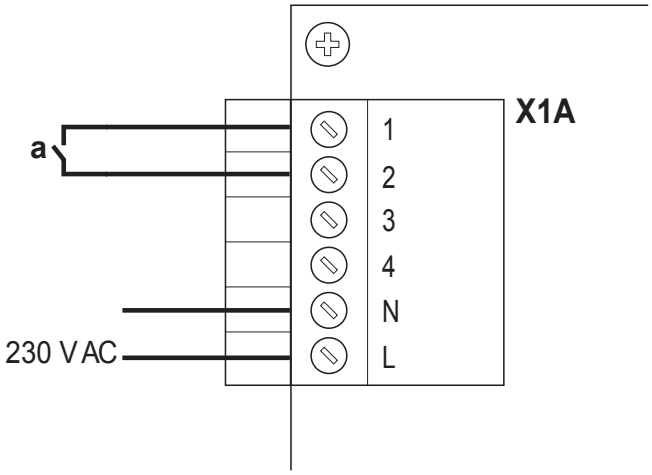
2 Fornire la tensione di rilevamento a X1A/N+L. Assicurarsi che X1A/N+L siano protetti da un interruttore di protezione ad intervento rapido (corrente nominale di 100 mA~6 A, tipo B).

3 Affinché il sistema funzioni con la modalità di funzionamento "Consigliato ATTIVATO" (applicazione Smart Grid), collegare le uscite digitali del sistema inverter solare/gestione dell'energia agli ingressi digitali dell'adattatore LAN X1A/1+2 LAN.



Per collegarsi a un contatto privo di tensione (applicazione Smart Grid)

Se l'inverter solare/il sistema di gestione dell'energia è dotato di un contatto senza tensione, collegare l'adattatore LAN come segue:

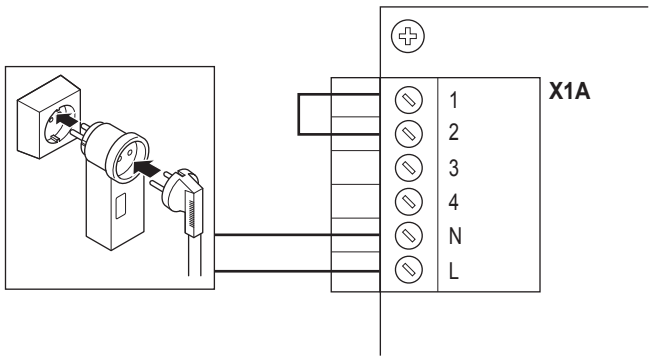


a Al contatto senza tensione

> **INFORMAZIONE**
>
> Il contatto senza tensione deve essere in grado di commutare 230 V CA – 20 mA.

Per collegarsi a una presa a muro controllabile (applicazione Smart Grid)

Se è disponibile una presa a muro controllata dall'inverter solare/dal sistema di gestione dell'energia, collegare l'adattatore LAN come segue:



AVVISO

Assicurarsi che nell'installazione sia presente un fusibile o un interruttore di protezione a intervento rapido (come parte della presa a muro, oppure installarne uno esterno (corrente nominale di 100 mA ~ 6 A, tipo B)).

10.3 Avvio del sistema

L'adattatore LAN viene alimentato dall'unità interna. Dopo aver ATTIVATO il sistema, possono trascorrere 30 minuti prima che l'adattatore LAN sia operativo, in base al layout sistema.

10.4 Configurazione – Adattatore LAN

10.4.1 Panoramica: Configurazione

La configurazione dell'adattatore LAN dipende dall'applicazione dell'adattatore LAN/dal layout sistema.

Se	Allora
L'adattatore LAN consente il comando della app	Vedere "10.4.2 Configurazione dell'adattatore per il comando da app" [▸ 120].
L'adattatore LAN si usa nell applicazioni Smart Grid	Vedere "10.4.3 Configurazione dell'adattatore per l'applicazione Smart Grid" [▸ 120].

Inoltre questo capitolo contiene le istruzioni di come fare:

Argomento	Capitolo
Aggiornamento software	"10.4.4 Aggiornamento del software" [▸ 120]
Accesso all'interfaccia web di configurazione	"10.4.5 Interfaccia web di configurazione" [▸ 121]
Consultare le informazioni sul sistema	"10.4.6 Informazioni sul sistema" [▸ 123]
Eseguire un resettaggio alle impostazioni di fabbrica	"10.4.7 Resettaggio alle impostazioni di fabbrica" [▸ 123]
Configurare le impostazioni di rete	"10.4.8 Impostazioni di rete" [▸ 125]

INFORMAZIONE

Se nella stessa rete LAN sono presenti 2 adattatori LAN, configurarli separatamente.

10.4.2 Configurazione dell'adattatore per il comando da app

Quando l'adattatore LAN si usa per il comando da app (da solo), non è richiesta alcuna configurazione. Dopo la corretta installazione e l'avvio del sistema, tutti i componenti del sistema (adattatore LAN, router e app ONECTA) si dovrebbero trovare l'un l'altro automaticamente, grazie al loro indirizzo IP.

Se i componenti del sistema non riescono a connettersi automaticamente tra loro, è possibile collegarli tra loro manualmente utilizzando un indirizzo IP fisso. In questo caso occorre l'adattatore LAN, il router e la app ONECTA con gli stessi indirizzi IP fissi. Per informazioni sulla preparazione dell'adattatore LAN con indirizzo IP fisso, vedere "10.4.8 Impostazioni di rete" [▶ 125].

10.4.3 Configurazione dell'adattatore per l'applicazione Smart Grid

Quando l'adattatore LAN si usa per l'applicazione Smart Grid, configurare l'adattatore LAN sull'interfaccia web dedicata alla configurazione.

- Per istruzioni sulle modalità di accesso all'interfaccia web di configurazione, vedere "10.4.5 Interfaccia web di configurazione" [▶ 121].
- Per una panoramica delle impostazioni Smart Grid, vedere "10.5.1 Impostazioni Smart Grid" [▶ 128].
- Per ulteriori informazioni sull'applicazione Smart Grid, vedere "10.5 Applicazione Smart Grid" [▶ 127].

Se occorre, eseguire l'aggiornamento software. Per le istruzioni, vedere "10.4.4 Aggiornamento del software" [▶ 120].

INFORMAZIONE

Per comprendere bene l'applicazione Smart Grid ed essere in grado di configurare correttamente l'adattatore LAN, si consiglia di leggere prima l'applicazione Smart Grid in "10.5 Applicazione Smart Grid" [▶ 127].

10.4.4 Aggiornamento del software

Per aggiornare il software dell'adattatore LAN, usare la app ONECTA.

INFORMAZIONE

- Per aggiornare il software dell'adattatore LAN con la app ONECTA occorre il router. Nel caso che l'adattatore LAN si usi solo per l'applicazione Smart Grid (e il router non fa parte del sistema), aggiungere un router provvisorio per la configurazione, seguendo "Comando da app+applicazione Smart Grid" [▶ 109].
- La app ONECTA controllerà automaticamente la versione software dell'adattatore LAN e se necessario richiederà l'aggiornamento.

INFORMAZIONE

Affinché l'unità interna e l'interfaccia utente funzionino con l'adattatore LAN, è necessario che il loro software soddisfi i requisiti. Assicurarsi SEMPRE che l'unità e l'interfaccia utente dispongano della versione più recente del software. Per maggiori informazioni, vedere https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html.

Aggiornamento software dell'adattatore

Prerequisito: Un router (provvisorio) fa parte del layout e si dispone di uno smartphone con la app ONECTA e la app ha notificato che è disponibile una nuova versione dell'adattatore LAN.

1 Seguire la procedura di aggiornamento nella app.

Risultato: Il nuovo software viene scaricato automaticamente sull'adattatore LAN.

Risultato: Per rendere effettive le modifiche, l'adattatore LAN esegue automaticamente il ripristino dell'alimentazione.

Risultato: Il software dell'adattatore LAN ora è aggiornato alla versione più recente.

INFORMAZIONE

Durante l'aggiornamento del software, l'adattatore LAN e l'app NON possono essere utilizzati. È possibile che l'interfaccia utente dell'unità interna visualizzi l'errore U8-01. Al termine dell'aggiornamento, questo codice di errore scompare automaticamente.

10.4.5 Interfaccia web di configurazione

Sull'interfaccia web di configurazione eseguire le seguenti impostazioni:

Sezione	Impostazioni
Information	Consultare i diversi parametri di sistema
Upload adapter SW	Eseguire l'aggiornamento software dell'adattatore LAN
Factory reset	Eseguire il resettaggio alle impostazioni di fabbrica dell'adattatore LAN
Network settings	Creare varie impostazioni di rete (per es. l'indirizzo IP fisso)
Smart Grid	Creare le impostazioni relative all'applicazione Smart Grid

INFORMAZIONE

L'interfaccia web di configurazione è disponibile per 2 ore dopo l'accensione dell'adattatore LAN. Per realizzare di nuovo l'interfaccia web di configurazione dopo la sua scadenza, occorre resettare l'alimentazione dell'adattatore LAN (resettaggio dell'alimentazione dell'unità interna). NON occorre resettare la tensione 230 V CA di rilevamento.

Accesso all'interfaccia web di configurazione

Normalmente, si accede all'interfaccia web di configurazione aprendo il suo URL http://altherma.local. Se non dovesse funzionare, navigare sull'interfaccia web di configurazione usando l'indirizzo IP dell'adattatore LAN. L'indirizzo IP dipende dalla configurazione di rete.

Accesso tramite URL

Prerequisito: Il computer è collegato allo stesso router (stessa rete) a cui è collegato l'adattatore LAN.

Prerequisito: Il router supporta DHCP.

1 Nel browser, andare su http://altherma.local

Accesso con l'indirizzo IP dell'adattatore LAN

Prerequisito: Il computer è collegato allo stesso router (stessa rete) a cui è collegato l'adattatore LAN.

Prerequisito: Si è recuperato l'indirizzo IP dell'adattatore LAN.

1 Nel browser, andare all'indirizzo IP dell'adattatore LAN.

Per recuperare l'indirizzo IP dell'adattatore LAN:

Recupero tramite	Istruzioni
App ONECTA	▪ Nella schermata iniziale della app, toccare l'icona della matita per andare alla schermata "Modifica unità". ▪ Sotto "Unità", toccare l'unità collegata all'adattatore LAN di cui si desidera recuperare l'indirizzo IP. ▪ Nella schermata "Unità gestione" trovare l'indirizzo IP dell'adattatore LAN sotto "Informazioni sul gateway di rete".
Elenco client DHCP del router	Trovare l'adattatore LAN nell'elenco client DHCP del router.

Accesso con il microinterruttore + indirizzo IP statico personalizzato

Prerequisito: Il computer è collegato direttamente all'adattatore LAN con un cavo Ethernet e NON è collegato ad alcuna rete (wifi, LAN, ...).

Prerequisito: L'alimentazione dell'adattatore LAN è DISATTIVATA.

1 Impostare il microinterruttore 4 su "ON".

2 ATTIVARE l'alimentazione dell'adattatore LAN.

3 Nel browser, andare all'indirizzo http://169.254.10.10.

AVVISO

Utilizzare attrezzi appropriati per impostare i microinterruttori su un'altra posizione. Prestare attenzione alle scariche elettrostatiche.

INFORMAZIONE

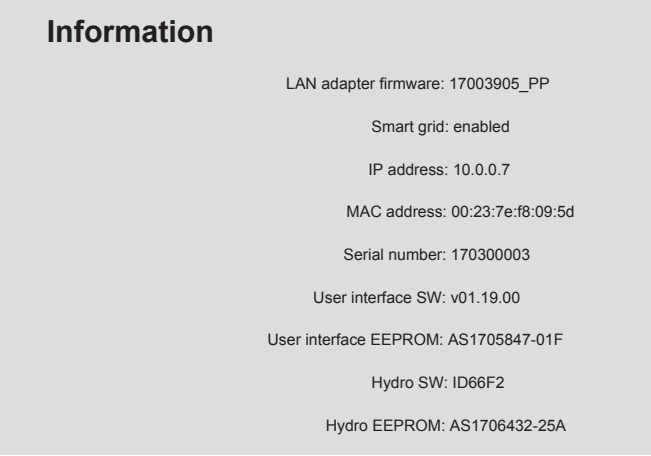
L'adattatore LAN controlla la configurazione del microinterruttore solo dopo il resettaggio dell'alimentazione. Per configurare il microinterruttore, assicurarsi quindi che l'alimentazione dell'adattatore sia DISATTIVATA.

INFORMAZIONE

Per "alimentazione" s'intende sia l'alimentazione fornita dall'unità interna SIA la tensione di rilevamento a 230 V CA fornita a X1A.

10.4.6 Informazioni sul sistema

Per consultare le informazioni sul sistema, andare a Information sull'interfaccia web di configurazione.



Informazioni	Descrizione/traduzione
Adattatore LAN	
LAN adapter firmware	Versione software dell'adattatore LAN
Smart grid	Controllare se l'adattatore LAN possa essere usato nell'applicazione Smart Grid
IP address	Indirizzo IP dell'adattatore LAN
MAC address	MAC address dell'adattatore LAN
Serial number	Numero di serie
Interfaccia utente	
User interface SW	Software dell'interfaccia utente
User interface EEPROM	EEPROM dell'interfaccia utente
Unità interna	
Hydro SW	Versione software del modulo idraulico dell'unità interna
Hydro EEPROM	EEPROM del modulo idraulico dell'unità interna

10.4.7 Resettaggio alle impostazioni di fabbrica

Eseguire il ripristino alle impostazioni di fabbrica nel modo seguente:

- Con il microinterruttore (metodo migliore);
- Con l'interfaccia web di configurazione;
- Con la app ONECTA.

INFORMAZIONE

Tenere presente che quando si esegue il resettaggio alle impostazioni di fabbrica, TUTTE le impostazioni e le configurazioni correnti saranno resettate. Usare questa funzione con attenzione.

L'esecuzione del resettaggio alle impostazioni di fabbrica potrebbe essere utile nei seguenti casi:

- Non si trova (più) l'adattatore LAN nella rete;
- L'adattatore LAN ha perso il suo indirizzo IP;
- Si vuole riconfigurare l'applicazione Smart Grid;
- ...

Per eseguire un resettaggio alle impostazioni di fabbrica

Con il microinterruttore (metodo migliore)

1. DISATTIVARE l'alimentazione dell'adattatore LAN.
2. Impostare il microinterruttore 2 su "ON".
3. ATTIVARE l'alimentazione.
4. Attendere 15 secondi.
5. DISATTIVARE l'alimentazione.
6. Riportare l'interruttore su "OFF".
7. ATTIVARE l'alimentazione.

AVVISO

Utilizzare attrezzi appropriati per impostare i microinterruttori su un'altra posizione. Prestare attenzione alle scariche elettrostatiche.

INFORMAZIONE

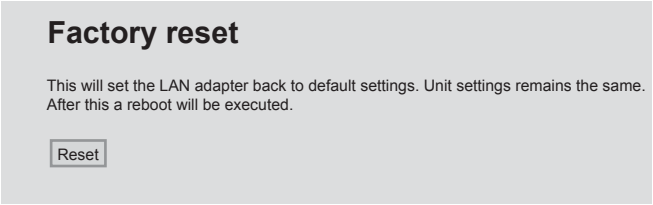
L'adattatore LAN controlla la configurazione del microinterruttore solo dopo il resettaggio dell'alimentazione. Per configurare il microinterruttore, assicurarsi quindi che l'alimentazione dell'adattatore sia DISATTIVATA.

INFORMAZIONE

Per "alimentazione" s'intende sia l'alimentazione fornita dall'unità interna SIA la tensione di rilevamento a 230 V CA fornita a X1A.

Con l'interfaccia web di configurazione

1. Andare a "Factory reset" sull'interfaccia web di configurazione.
2. Fare clic sul pulsante reset.



Informazioni	Traduzione
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	Ciò riporterà l'adattatore LAN alle impostazioni predefinite. Le impostazioni dell'unità interna restano invariate. Dopo il resettaggio, viene eseguito il riavvio.

INFORMAZIONE

Per istruzioni sulle modalità di accesso all'interfaccia web di configurazione, vedere "Accesso all'interfaccia web di configurazione" [▸ 122].

Con la app

Aprire la ONECTA ed eseguire il ripristino alle impostazioni di fabbrica.

10.4.8 Impostazioni di rete

Normalmente l'adattatore LAN applica automaticamente le impostazioni di rete e non occorrono altre modifiche. Tuttavia se occorre si possono configurare le impostazioni di rete nei modi seguenti:

- Con l'interfaccia web di configurazione (varie impostazioni);
- Con il microinterruttore (solo con indirizzo IP statico personalizzato).

Nota sull'indirizzo IP dell'adattatore LAN

Assegnare l'indirizzo IP all'adattatore LAN in uno dei modi seguenti:

Indirizzo IP	Descrizione + metodo
Protocollo DHCP (predefinito)	Il sistema assegna automaticamente all'adattatore LAN un indirizzo IP per mezzo del protocollo DHCP. Questa è la situazione predefinita e da impostare sull'interfaccia web di configurazione. Vedere "Con l'interfaccia web di configurazione" [▸ 126].
Indirizzo IP statico	Aggirare il protocollo DHCP e assegnare manualmente un indirizzo IP statico all'adattatore LAN. Fare tutto ciò con l'interfaccia web di configurazione. Vedere "Con l'interfaccia web di configurazione" [▸ 126].
Indirizzo IP statico personalizzato	Aggirare le impostazioni IP fatte sull'interfaccia web di configurazione e assegnare un indirizzo IP statico personalizzato all'adattatore LAN. Fare tutto ciò con il microinterruttore. Vedere "Con il microinterruttore" [▸ 126].

INFORMAZIONE

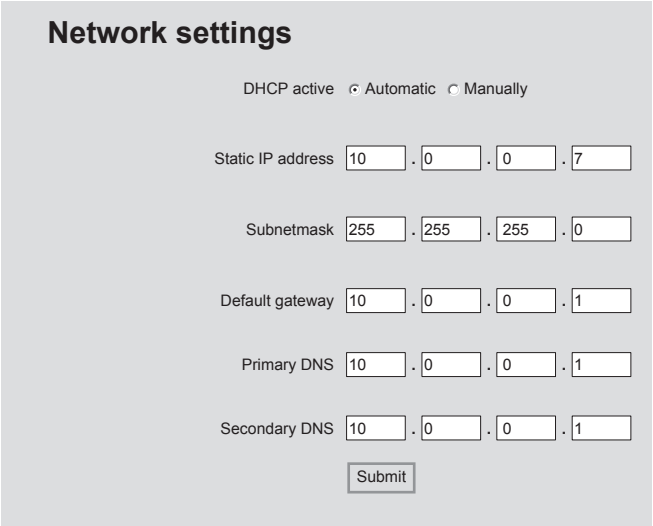
Normalmente le impostazioni di rete/IP si applicano automaticamente e non occorrono altre modifiche. Fare modifiche alle impostazioni di rete/IP solo se assolutamente necessario (per es. quando il sistema non riconosce automaticamente l'adattatore LAN).

Configurazione delle impostazioni di rete

Con l'interfaccia web di configurazione

1 Andare a "Network settings" sull'interfaccia web di configurazione.

2 Configurare le impostazioni di rete.



Informazioni	Traduzione/descrizione
DHCP active	DHCP attivo
Automatic	Automatico
Manually	Manuale
Static IP address	Indirizzo IP statico
Subnet Mask	Subnet mask
Default gateway	Gateway predefinito
Primary DNS	DNS primario
Secondary DNS	DNS secondario

INFORMAZIONE

Per impostazione predefinita, "DHCP active" è impostato su "Automatic" e le impostazioni IP sono configurate dinamicamente per mezzo del protocollo DHCP. Quando si imposta "DHCP active" su "Manually", si aggira il protocollo DHCP. In alternativa, definire l'indirizzo IP statico dell'adattatore LAN nei campi a fianco a "Static IP address".

Quando si imposta l'indirizzo IP statico dell'adattatore LAN, si rende impossibile l'accesso all'interfaccia web di configurazione attraverso l'URL (http://altherma.local). Quindi quando si imposta l'indirizzo IP statico, sarà meglio annotarlo per accedere facilmente all'interfaccia web di configurazione in futuro.

Con il microinterruttore

Il microinterruttore consente di assegnare un indirizzo IP statico personalizzato all'adattatore LAN. L'indirizzo IP è "**169.254.10.10**". Quando si sceglie di fare così, si aggirano le impostazioni IP create con l'interfaccia web di configurazione.

Per assegnare l'indirizzo IP statico personalizzato all'adattatore LAN:

1 DISATTIVARE l'alimentazione dell'adattatore LAN.

2 Impostare il microinterruttore 2 su "ON".

3 ATTIVARE l'alimentazione.

AVVISO

Utilizzare attrezzi appropriati per impostare i microinterruttori su un'altra posizione. Prestare attenzione alle scariche elettrostatiche.

INFORMAZIONE

L'adattatore LAN controlla la configurazione del microinterruttore solo dopo il resettaggio dell'alimentazione. Per configurare il microinterruttore, assicurarsi quindi che l'alimentazione dell'adattatore sia DISATTIVATA.

INFORMAZIONE

Per "alimentazione" s'intende sia l'alimentazione fornita dall'unità interna SIA la tensione di rilevamento a 230 V CA fornita a X1A.

10.5 Applicazione Smart Grid

INFORMAZIONE

Per usare l'adattatore LAN dell'applicazione Smart Grid, si deve impostare il microinterruttore 1 su "OFF" (caso predefinito). In alternativa, per disattivare la possibilità di usare l'adattatore LAN dell'applicazione Smart Grid, si può impostare il microinterruttore 1 su "ON".

AVVISO

Utilizzare attrezzi appropriati per impostare i microinterruttori su un'altra posizione. Prestare attenzione alle scariche elettrostatiche.

L'adattatore LAN consente il collegamento del sistema a pompa di calore con un sistema inverter solare/gestione dell'energia e consente di azionarlo con i vari modi operativi Smart Grid. In questo modo, tutti i componenti del sistema lavorano insieme per limitare l'immissione in rete dell'energia elettrica (autogenerata), convertendola in energia termica sfruttando la capacità di accumulo termico della pompa di calore. Questo si chiama "accumulo di energia".

Il sistema può accumulare energia nei seguenti modi:

- Riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Riscaldare l'ambiente
- Raffreddare l'ambiente

L'applicazione Smart Grid è controllata dal sistema inverter solare/gestione dell'energia che monitorizza la rete e invia comandi all'adattatore LAN. L'adattatore è collegato al sistema inverter solare/gestione dell'energia (uscite digitali) per mezzo di connettori X1A (ingressi digitali).

Sistema inverter solare/gestione dell'energia (Uscite digitali)	X1A (Ingressi digitali)
Uscita digitale 1	SG0 (X1A/1+2)
Uscita digitale 2	SG1 (X1A/3+4)

Il sistema inverter solare/gestione dell'energia controlla lo stato degli ingressi digitali dell'adattatore LAN. A seconda dello stato degli ingressi (aperti o chiusi), il sistema a pompa di calore può lavorare con i seguenti modi operativi Smart Grid:

Modo funzionamento Smart Grid	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Funzionamento normale/ Funzionamento libero NESSUNA applicazione Smart Grid	Aperto	Aperto
Consigliato ATTIVATO Accumulo di energia nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria e/o nell'ambiente, CON limitazione della potenza.	Chiuso	Aperto
Forzato DISATTIVATO Disattivazione dell'unità e funzionamento del riscaldatore elettrico nel caso di tariffe energetiche alte.	Aperto	Chiuso
Forzato ATTIVATO Accumulo di energia nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria e/o nell'ambiente, SENZA limitazione della potenza.	Chiuso	Chiuso

INFORMAZIONE

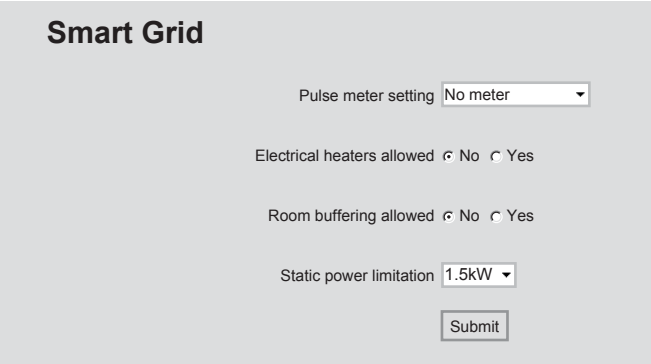
Per far lavorare il sistema in tutti e 4 i possibili modi operativi Smart Grid, il sistema inverter solare/gestione dell'energia deve disporre di 2 uscite digitali. Se fosse disponibile solo 1 uscita, ci si potrebbe connettere solo a SG0 e il sistema lavorerebbe solo nei modi operativi "Funzionamento normale/Funzionamento libero" e "Consigliato ATTIVATO". Per far lavorare il sistema in "Forzato DISATTIVATO" e "Forzato ATTIVATO", occorre un collegamento a SG1 (per tali modi operativi e SG1 dovrà essere "chiusa").

INFORMAZIONE

Nel caso che il layout sistema contenga una presa a parete controllabile e il sistema inverter solare/gestione dell'energia attivi questa presa, SG0 si "chiude" e il sistema lavora con il modo funzionamento "Consigliato ATTIVATO". Se il sistema inverter solare/gestione dell'energia disattiva la presa, SG0 (e SG1) si "aprono" e il sistema lavora con il modo funzionamento "Funzionamento normale/Funzionamento libero" (a causa della tensione di rilevamento 230 V C su X1A/L+N che si interrompe).

10.5.1 Impostazioni Smart Grid

Per fare le modifica le impostazioni Smart Grid, andare su Smart Grid nell'interfaccia web di configurazione.



Informazioni	Traduzione
Pulse meter setting	Impostazione del contatore elettrico
No meter	Nessun contatore
Electrical heaters allowed - No/Yes	Riscaldatori elettrici consentiti – No/Si
Room buffering allowed - No/Yes	Accumulo ambiente consentito – No/Si
Static power limitation	Limitazione statica della potenza

INFORMAZIONE

Per istruzioni sulle modalità di accesso all'interfaccia web di configurazione, vedere "Accesso all'interfaccia web di configurazione" [▸ 122].

Accumulo di energia

In base alle impostazioni Smart Grid (interfaccia web di configurazione), l'accumulo di energia avviene solo nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria, o nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria e nell'ambiente. Con l'accumulo di energia nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria, si può scegliere di avere o non avere il contributo dei riscaldatori elettrici.

Accumulo di energia	Requisiti del sistema	Descrizione
Serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare [9.1.3.3]=4 (`Acqua calda sanitaria` = `Integrata`).	Il sistema produce acqua calda sanitaria. Il serbatoio riscalda l'acqua fino alla temperatura massima.
Ambiente (riscaldamento)	▪ Con l'interfaccia web di configurazione consente l'accumulo ambiente. ▪ Sull'interfaccia utilizzatore, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (`Controllo` = `Termostato ambiente`).	Il sistema riscalda l'ambiente fino al setpoint di comfort.

Accumulo di energia	Requisiti del sistema	Descrizione
Ambiente (raffreddamento)	▪ Con l'interfaccia web di configurazione consente l'accumulo ambiente. ▪ Sull'interfaccia utilizzatore, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (`Controllo Termostato ambiente`).	Il sistema raffredda l'ambiente fino al setpoint di comfort.

INFORMAZIONE

- Il sistema accumula energia SOLAMENTE quando l'unità interna è in modalità standby. Il funzionamento normale (azioni programmate, ecc.) ha priorità rispetto all'accumulo di energia.
- Nell'interfaccia web di configurazione, l'impostazione predefinita dell'accumulo è regolata su "solo serbatoio dell'acqua calda sanitaria".
- La temperatura massima durante l'accumulo nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria è la temperatura serbatoio massima per quel tipo di serbatoio.
- Il setpoint del riscaldamento/raffreddamento ambiente quando si utilizza l'ambiente come accumulo è il setpoint di comfort per l'ambiente.
- Il sistema potrà accumulare l'energia SOLO durante il riscaldamento dell'ambiente se il setpoint di riscaldamento dell'ambiente è inferiore al setpoint di comfort del riscaldamento. Il sistema potrà accumulare l'energia SOLO durante il raffreddamento dell'ambiente se il setpoint di raffreddamento dell'ambiente è superiore al setpoint di comfort del raffreddamento.

Limitazione della potenza

Con la modalità di funzionamento "Consigliato ATTIVATO", il consumo energetico del sistema a pompa di calore viene limitato staticamente o dinamicamente. In entrambi i casi, è possibile includere il consumo elettrico dei riscaldatori elettrici nel calcolo (impostazione NON predefinita).

SE	ALLORA
Limitazione statica della potenza (Static power limitation)	Il consumo elettrico dell'unità interna è limitato staticamente in base a un valore fisso (predefinito: 1,5 kW) che è impostato nell'interfaccia web di configurazione. Durante l'accumulo di energia, il consumo elettrico dell'unità interna NON oltrepassa questo limite. Il valore di questa impostazione si usa solo se il sistema non contiene il contatore (nell'interfaccia web di configurazione: Pulse meter setting: "No meter"). Altrimenti, utilizzare la limitazione dinamica della potenza.

SE	ALLORA
Limitazione dinamica della potenza (Pulse meter setting)	La limitazione di potenza è autoadattativa e si effettua in modo dinamico, in base all'energia immessa in rete misurata dal contatore dell'energia elettrica. Per rendere minima l'energia immessa in rete, l'unità interna funziona il più possibile.

INFORMAZIONE

- Con il modo funzionamento "Forzato ATTIVATO", l'accumulo di energia avviene SENZA limitazione di potenza.
- Per ottenere il massimo dall'accumulo di energia, si consiglia di usare la limitazione dinamica della potenza per mezzo del contatore elettrico.
- I riscaldatori elettrici funzionano SOLAMENTE quando la limitazione di potenza è superiore alla potenza nominale dei riscaldatori.

AVVERTENZA

Confermare di collegare il contatore elettrico nella direzione corretta, in modo che misuri l'energia totale immessa IN rete.

INFORMAZIONE

- Perché sia possibile la limitazione dinamica della potenza, è richiesto un unico punto di collegamento alla rete (un punto di connessione per il sistema fotovoltaico E per gli elettrodomestici). Per funzionare correttamente, l'algoritmo Smart Grid richiede la somma netta dell'energia generata E di quella consumata. L'algoritmo NON funziona quando vi sono contatori separati per l'energia generata e per l'energia consumata.
- Poiché la limitazione dinamica della potenza viene effettuata in base all'ingresso del contatore elettrico, NON occorre impostare il valore di limitazione potenza nell'interfaccia web di configurazione.

10.5.2 Modi operativi

Modo "Funzionamento normale/Funzionamento libero"

Con il modo funzionamento "Funzionamento normale/Funzionamento libero", l'unità interna opera normalmente, in base alle impostazioni e ai programmi dell'utilizzatore. Le funzionalità Smart Grid non sono abilitate.

Modo "Consigliato ATTIVATO"

Con la modalità di funzionamento "Consigliato ATTIVATO", il sistema a pompa di calore utilizza l'energia solare/di rete (quando è disponibile, in base alle misure del sistema inverter solare/gestione dell'energia) per produrre acqua calda sanitaria e/o riscaldare o raffreddare l'area. La quantità di energia solare/di rete utilizzata per l'accumulo dipende dal serbatoio dell'acqua calda sanitaria e/o dalla temperatura ambiente. Per allineare la capacità solare/di rete e il consumo energetico con il sistema a pompa di calore, il consumo energetico dell'unità interna viene limitato staticamente (con un valore fisso impostato nell'interfaccia web di configurazione) o dinamicamente (auto-adattivo, misurato dal contatore dell'energia elettrica - se contenuto nel layout sistema).

Modo "Forzato DISATTIVATO"

Nel modo funzionamento "Forzato DISATTIVATO", il sistema di gestione inverter solare/energia induce il sistema a disattivare il funzionamento del compressore dell'unità e dei riscaldatori elettrici. Questo è utile specialmente nel caso di sistemi di gestione dell'energia che reagiscono alle tariffe elevate di energia, o nel caso di sovraccarico di rete (segnalato dal distributore di energia al sistema di gestione dell'energia). Una volta attiva, la modalità "Forzato DISATTIVATO" induce il sistema ad arrestare il riscaldamento/raffreddamento ambiente, nonché della produzione di acqua calda sanitaria.

INFORMAZIONE

Quando lavora con uno dei modi operativi Smart Grid, il sistema continuerà a funzionare in quel modo finché non si modifica lo stato di ingresso dell'adattatore LAN. Prestare attenzione al fatto che se il sistema lavora a lungo in modalità "Forzato DISATTIVATO", possono verificarsi problemi relativi al comfort.

Modo "Forzato ATTIVATO"

Con la modalità di funzionamento "Forzato ATTIVATO", il sistema a pompa di calore utilizza l'energia solare/di rete (quando è disponibile, in base alle misure del sistema inverter solare/gestione dell'energia) per produrre acqua calda sanitaria e/o riscaldare o raffreddare l'area. La quantità di energia solare/di rete utilizzata per l'accumulo dipende dal serbatoio dell'acqua calda sanitaria e/o dalla temperatura ambiente. In contrasto al modo funzionamento "Consigliato ATTIVATO", NON ci sono limiti di potenza: il sistema seleziona il setpoint comfort per riscaldamento/raffreddamento ambiente e riscalderà il serbatoio dell'acqua calda sanitaria alla temperatura massima. Il compressore dell'unità e i riscaldatori elettrici non hanno limitazioni di consumo elettrico.

La modalità di funzionamento "Forzato ATTIVATO" è particolarmente utile nel caso di sistemi di gestione dell'energia che reagiscono alle tariffe basse di energia, in caso di sovraccarico di rete (segnalato dal distributore di energia al sistema di gestione dell'energia) o quando più case collegate alla rete vengono controllate contemporaneamente e serve a stabilizzare la rete.

INFORMAZIONE

Quando lavora con uno dei modi operativi Smart Grid, il sistema continuerà a funzionare in quel modo finché non si modifica lo stato di ingresso dell'adattatore LAN.

10.5.3 Requisiti del sistema

L'applicazione Smart Grid impone i seguenti requisiti al sistema a pompa di calore:

Voce	Requisito
Software dell'adattatore LAN	Si consiglia di tenere SEMPRE aggiornato il software dell'adattatore LAN.
Metodo di controllo dell'unità	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (`Controllo` = `Termostato ambiente`)
Impostazioni dell'acqua calda sanitaria	Per consentire l'accumulo di energia nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria, sull'interfaccia utente ricordarsi di impostare [9.2.1]=4 (`Acqua calda sanitaria` = `Integrata`).

Voce	Requisito
Impostazioni del controllo consumo elettrico	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare: ▪ [9.9.1]=1 (`Controllo consumo elettrico` = `Continuo`) ▪ [9.9.2]=1 (`Tipo` = `kW`)

10.6 Individuazione e risoluzione dei problemi – Adattatore LAN

10.6.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo è descritto cosa fare in caso di problemi.

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- Risoluzione dei problemi in base ai sintomi
- Risoluzione dei problemi in base ai codici errore

10.6.2 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi – Adattatore LAN

Sintomo: impossibile accedere alla pagina web

Cause probabili	Azione correttiva
L'adattatore LAN non è alimentato (il LED heartbeat (monitoraggio) non lampeggia).	Assicurarsi che l'adattatore LAN sia collegato correttamente all'unità interna e che l'alimentazione di tutte le apparecchiature collegate sia ATTIVATA.
L'interfaccia web di configurazione è disponibile SOLAMENTE per 2 ore dopo ogni resettaggio dell'alimentazione. Il suo timer potrebbe essersi esaurito.	Effettuare un resettaggio dell'alimentazione sull'adattatore LAN.
L'adattatore LAN NON è collegato alla rete (il LED della connessione di rete NON lampeggia).	Collegare l'adattatore LAN a un router.
L'adattatore LAN non è collegato al router o il router NON supporta DHCP.	Collegare l'adattatore LAN a un router che supporti DHCP.
Il computer NON è collegato allo stesso router a cui è collegato l'adattatore LAN.	Collegare il computer allo stesso router a cui è collegato l'adattatore LAN.

INFORMAZIONE

Se nessuna delle azioni correttive funziona, provare a eseguire un resettaggio dell'alimentazione dell'intero sistema.

Sintomo: la app non trova l'adattatore LAN

Nella rara eventualità che la app ONECTA non trovi automaticamente l'adattatore LAN, collegare manualmente il router, l'adattatore LAN e la app per mezzo di un indirizzo IP fisso.

1. Nel router, controllare l'indirizzo IP assegnato correntemente all'adattatore LAN.
2. Accedere all'interfaccia web di configurazione con questo indirizzo IP.

3 Nell'interfaccia web di configurazione, impostare "DHCP active" su "Manually".
4 All'interno del router assegnare un indirizzo IP statico all'adattatore LAN.
5 Sull'interfaccia web di configurazione, nei campi vicino a "Static IP address" impostare lo stesso indirizzo IP statico.
6 Nella app ONECTA (menu di impostazioni), assegnare lo stesso indirizzo IP all'adattatore LAN.
7 Fare il resettaggio dell'alimentazione dell'adattatore LAN.

Risultato: Il router, l'adattatore LAN e la app ONECTA app condividono lo stesso indirizzo IP fisso e si dovrebbero poter trovare l'un l'altro.

10.6.3 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore – Adattatore LAN

Codici di errore dell'unità interna

Se l'unità interna perde la connessione con l'adattatore LAN, nell'interfaccia utente compare il seguente codice di errore:

Codice di errore	Descrizione
U8-01	`Connessione persa con l'adattatore LAN`

Codici di errore dell'adattatore

Gli errori dell'adattatore LAN sono indicati dai LED di stato. Si è verificato un problema se uno o più LED di stato hanno il seguente comportamento:

LED	Comportamento di errore	Descrizione
♡	Il LED di heartbeat NON lampeggia	Nessun funzionamento normale. Tentare il resettaggio dell'adattatore LAN o contattare il rivenditore.
品	LED di rete lampeggiante	Problema di comunicazione. Controllare la connessione di rete.
P1P2	LED di comunicazione unità interna lampeggiante	Problema di comunicazione con l'unità interna.
⚡	LED Smart Grid lampeggiante per più di 30 minuti.	Problema di compatibilità Smart Grid. Tentare il resettaggio dell'adattatore LAN o contattare il rivenditore.

INFORMAZIONE

- Il microinterruttore si usa per configurare il sistema. Per maggiori informazioni, vedere "10.4 Configurazione – Adattatore LAN" [▸ 119].
- Quando l'adattatore LAN esegue il controllo compatibilità Smart Grid, LD4 lampeggia. NON si tratta di un comportamento errato. Dopo un controllo con esito positivo, LD4 resterà ATTIVATO o verrà DISATTIVATO. Se continua al lampeggiare per più di 30 minuti, il controllo compatibilità non è riuscito e non è possibile NESSUN funzionamento Smart Grid.

Per una descrizione completa dei LED di stato, consultare "10.1 Informazioni sull'adattatore LAN" [▸ 107].

11 Configurazione

In questo capitolo

11.1 Panoramica: Configurazione ... 135
11.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati ... 136
11.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico ... 138
11.2 Procedura guidata di configurazione ... 139
11.3 Schermate possibili ... 140
11.3.1 Schermate possibili: panoramica ... 140
11.3.2 Schermata iniziale ... 141
11.3.3 Schermata menu principale ... 143
11.3.4 Schermata dei menu ... 144
11.3.5 Schermata dei setpoint ... 145
11.3.6 Schermata dettagliata con i valori ... 146
11.3.7 Schermata del programma: Esempio ... 146
11.4 Curva climatica ... 150
11.4.1 Cosa è la curva climatica? ... 150
11.4.2 Curva a 2 punti ... 151
11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento ... 152
11.4.4 Uso delle curve climatiche ... 153
11.5 Menu Impostazioni ... 156
11.5.1 Difetto ... 156
11.5.2 Ambiente ... 156
11.5.3 Zona principale ... 160
11.5.4 Zona aggiuntiva ... 169
11.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 174
11.5.6 Serbatoio ... 183
11.5.7 Impostazioni utente ... 192
11.5.8 Informazioni ... 196
11.5.9 Impostazioni installatore ... 197
11.5.10 Uso ... 215
11.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente ... 216
11.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore ... 217

11.1 Panoramica: Configurazione

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

Perché

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

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

Come

È possibile configurare il sistema mediante l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (mediante l'unità), si avvia la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.
- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, si può riavviare la procedura guidata di configurazione. Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a `Impostazioni installatore` > `Procedura guidata di configurazione`. Per accedere alle `Impostazioni installatore`, vedere "11.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati" [▸ 136].

- **In seguito.** Se necessario, si possono apportare delle modifiche alla configurazione nella struttura del menu o nelle impostazioni d'insieme.

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

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

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

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

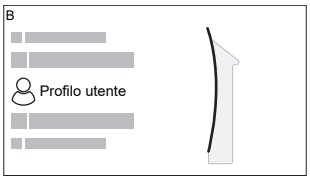
Vedere anche:

- "Accesso alle impostazioni installatore" [▸ 137]
- "11.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" [▸ 217]

11.1.1 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**.

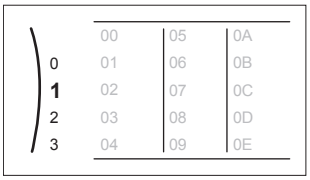
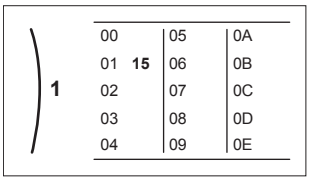
Accesso alle impostazioni installatore

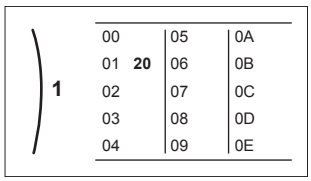
1. Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`.
2. Andare a [9]: `Impostazioni installatore`.

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" [▶ 136].	—
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. 	
4	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la seconda parte dell'impostazione 	

5	Ruotare il selettore destro per modificare il valore da 15 a 20.  	
6	Premere il selettore sinistro per confermare la nuova impostazione.	
7	Premere il pulsante centrale per tornare alla schermata iniziale.	

INFORMAZIONE

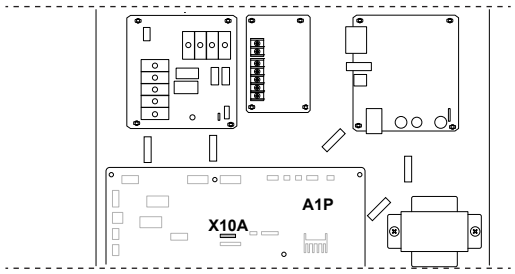
Se si modificano le impostazioni d'insieme e si torna alla schermata iniziale, l'interfaccia utente visualizza una schermata a comparsa con la richiesta di riavviare il sistema.

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

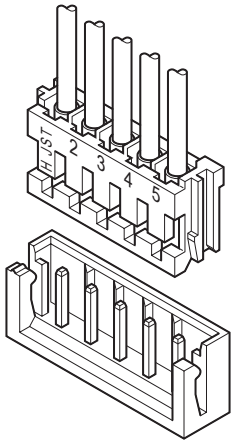
11.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico

Prerequisito: È necessario il kit EKPCCAB4.

1. Collegare il connettore USB del cavo al proprio PC.
2. Collegare la spina del cavo a X10A su A1P del quadro elettrico dell'unità interna.



3. Prestare particolare attenzione alla posizione della spina!



11.2 Procedura guidata di configurazione

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

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

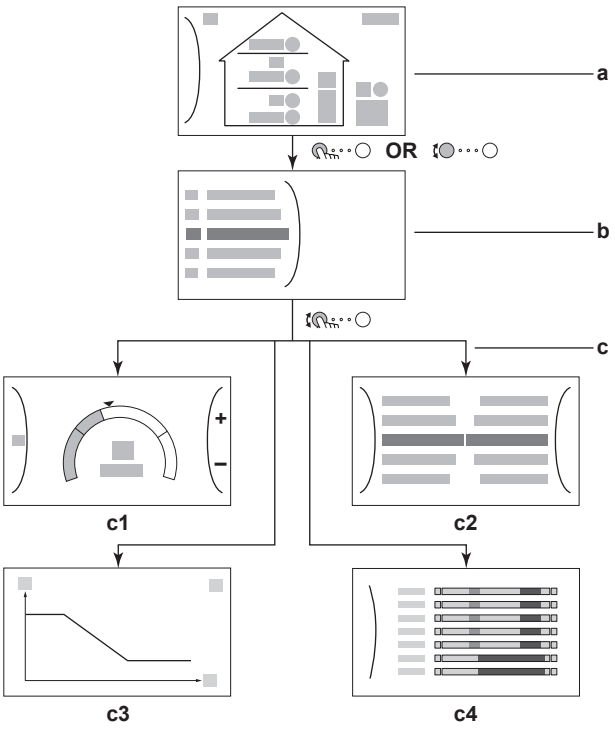
Per impostare...		Vedere...
Lingua [7.1]		
Ora/data [7.2]		
	Ore	—
	Minuti	
	Anno	
	Mese	
	Giorno	
Sistema		
	Tipo di unità interna (solo lettura)	"11.5.9 Impostazioni installatore" [▸ 197]
	Tipo di riscaldatore di riserva (solo lettura)	
	Acqua calda sanitaria [9.2.1]	
	Emergenza [9.5.1]	
	Numero di zone [4.4]	"11.5.5 Riscaldamento/ raffreddamento ambiente" [▸ 174]
Riscaldatore di riserva		
	Tensione [9.3.2]	"Riscaldatore di riserva" [▸ 198]
	Capacità massima [9.3.9]	
Zona principale		
	Tipo di emettitore [2.7]	"11.5.3 Zona principale" [▸ 160]
	Controllo [2.9]	
	Modo setpoint [2.4]	
	Curva climatica per il riscaldamento [2.5] (se applicabile)	
	Curva climatica per il raffrescamento [2.6] (se applicabile)	
	Programmazione [2.1]	
	Tipo di curva climatica [2.E]	
Zona aggiuntiva (solo se [4.4]=1)		

Per impostare...		Vedere...
	`Tipo di emettitore` [3.7]	"11.5.4 Zona aggiuntiva" [▸ 169]
	`Controllo` (solo lettura) [3.9]	
	`Modo setpoint` [3.4]	
	`Curva climatica per il riscaldamento` [3.5] (se applicabile)	
	`Curva climatica per il raffrescamento` [3.6] (se applicabile)	
	`Programmazione` [3.1]	
	`Tipo di curva climatica` [3.C]	
`Serbatoio`		
	`Modo riscaldamento` [5.6]	"11.5.6 Serbatoio" [▸ 183]
	`Setpoint comfort` [5.2]	
	`Setpoint economico` [5.3]	
	`Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` [5.4]	
	`Isteresi` [5.9] e [5.A]	

11.3 Schermate possibili

11.3.1 Schermate possibili: panoramica

Le schermate più comuni sono riportate sotto:

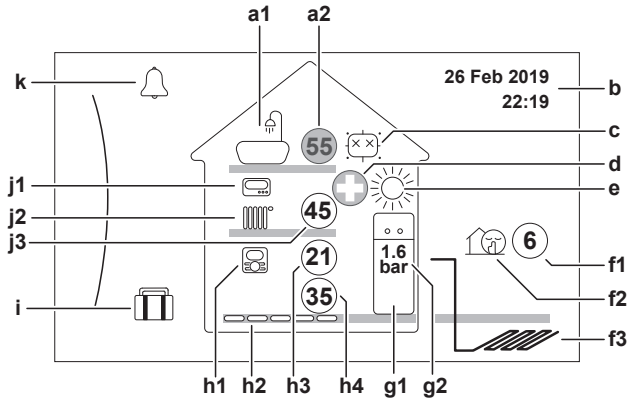


a Schermata iniziale
b Schermata menu principale

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

11.3.2 Schermata iniziale

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



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

Voce			Descrizione
a	**Acqua calda sanitaria**		
	a1		Acqua calda sanitaria
	a2	55	Temperatura serbatoio misurata[1]
b	**Data e ora correnti**		
c	**Disinfezione / funzionamento Powerful**		
			Modo disinfezione attivo
			Modo funzionamento Powerful attivo
d	**Emergenza**		
			Guasto della pompa di calore e funzionamento sistema in modalità `Emergenza` mode oppure la pompa di calore viene forzata su DISATTIVATO.
e	**Modo funzionamento ambiente**		
			Raffreddamento
			Riscaldamento

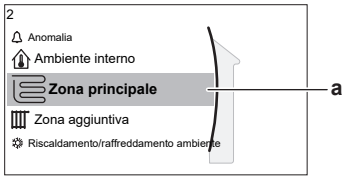
Voce			Descrizione
f	**Modalità esterna / basso rumore**		
	f1	6	Temperatura esterna misurata[1]
	f2		Modalità basso rumore attiva
	f3		Tubazione salamoia esterna
g	**Unità interna / serbatoio dell'acqua calda sanitaria**		
	g1		Unità interna a pavimento con serbatoio integrato
	g2	1.6 bar	Pressione acqua
h	**Zona principale**		
	h1	Tipo di termostato ambiente installato:	
			Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).
			Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
		—	Nessun termostato ambiente installato o impostato. Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento dell'ambiente.
	h2	Tipo di trasmettitore di calore installato:	
			`Riscaldamento a pavimento`
			`Ventilconvettore`
			`Radiatore`
	h3	21	Temperatura ambiente misurata[1]
	h4	35	Setpoint della temperatura manuale[1]
i	**Modo vacanza**		
			Modo vacanza attivo

Voce			Descrizione
j	**Zona aggiuntiva**		
	j1	Tipo di termostato ambiente installato:	
			Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
		—	Nessun termostato ambiente installato o impostato. Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento dell'ambiente.
	j2	Tipo di trasmettitore di calore installato:	
			`Riscaldamento a pavimento`
			`Ventilconvettore`
			`Radiatore`
	j3	45	Setpoint della temperatura manuale(1)
k	**Difetto**		
			Si è verificato un difetto.
			Per ulteriori informazioni, consultare "15.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 242].

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

11.3.3 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

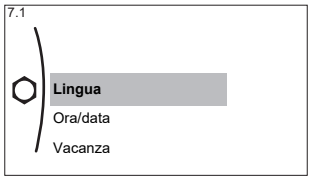
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco.
	Accedere al sottomenu.
?	Attiva/Disattiva breadcrumb.

Sottomenu		Descrizione
[0]	oppure `Anomalia`	**Restriction:** Visualizzato solo se si verifica un difetto. Per ulteriori informazioni, consultare "15.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 242].

Sottomenu		Descrizione
[1]	Ambiente interno	**Restriction:** Visualizzato solo quando si usa l'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente) per controllare l'unità interna. Impostare la temperatura ambiente.
[2]	Zona principale	Mostra il simbolo applicabile per il tipo di emettitore della propria zona principale. Impostare la temperatura dell'acqua in uscita della zona principale.
[3]	Zona aggiuntiva	**Restriction:** Visualizzato solo se ci sono due zone di temperatura dell'acqua in uscita. Mostra il simbolo applicabile per il tipo di emettitore della propria zona aggiuntiva. Impostare la temperatura dell'acqua in uscita della zona aggiuntiva (se presente).
[4]	Riscaldamento/ raffreddamento ambiente	Mostra il simbolo applicabile per la propria unità. Mettere l'unità in modo riscaldamento o in modo raffreddamento. Non è possibile cambiare modalità nei modelli per solo riscaldamento.
[5]	Serbatoio	Impostare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
[7]	Impostazioni utente	Consente di accedere alle impostazioni utilizzatore, come il modo vacanza e la modalità basso rumore.
[8]	Informazioni	Visualizza dati e informazioni sull'unità interna.
[9]	Impostazioni installatore	**Restriction:** Solo per l'installatore. Dà accesso alle impostazioni avanzate.
[A]	Prima messa in funzione	**Restriction:** Solo per l'installatore. Effettuare le prove e la manutenzione.
[B]	Profilo utente	Cambiare il profilo utilizzatore attivo.
[C]	Funzionamento	Porta la funzione riscaldamento / raffreddamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria su ATTIVATO o DISATTIVATO.

11.3.4 Schermata dei menu

Esempio:



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

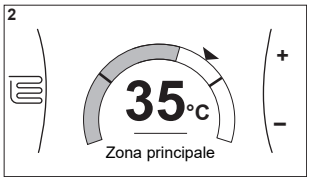
11.3.5 Schermata dei setpoint

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

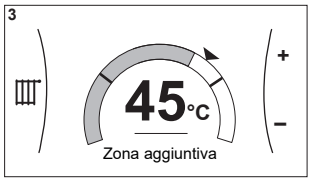
Esempi

[1] Schermata della temperatura ambiente

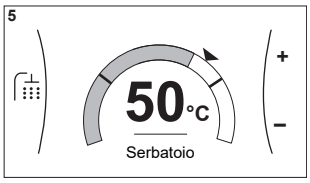
[2] Schermata della zona principale



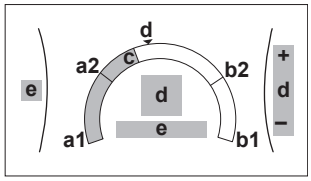
[3] Schermata della zona aggiuntiva



[5] Schermata della temperatura serbatoio



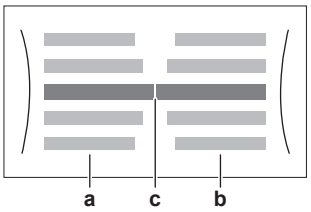
Spiegazione



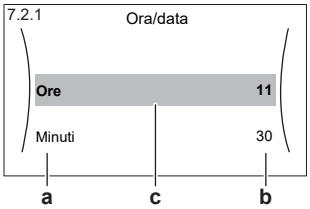
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco dei sottomenu.
	Andare al sottomenu.
	Regolare e applicare automaticamente la temperatura desiderata.

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

11.3.6 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.

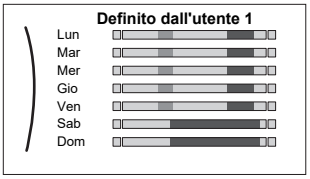
11.3.7 Schermata del programma: Esempio

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

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

Impostazione della programmazione: panoramica

Esempio: Si desidera impostare la programmazione seguente:



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

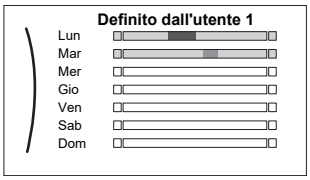
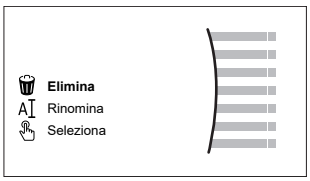
1. Andare alla programmazione.
2. (opzionale) Cancellare il contenuto della programmazione dell'intera settimana o il contenuto della programmazione di un giorno selezionato.
3. Impostare la programmazione per `Lunedì`.
4. Copiare la programmazione negli altri giorni della settimana.
5. Impostare la programmazione per `Sabato` e copiarla in `Domenica`.
6. Assegnare un nome alla programmazione.

Andare alla programmazione

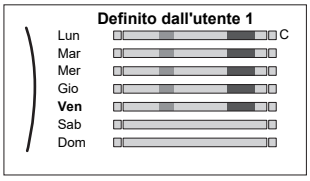
1	Andare a [1.1]: `Ambiente interno` > `Programmazione`.	
2	Impostare la programmazione su `Sì`.	

3	Andare a [1.2]: `Ambiente interno` > `Programma riscaldamento`.	

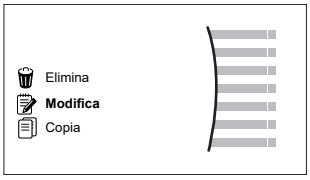
Per cancellare il contenuto del programma della settimana

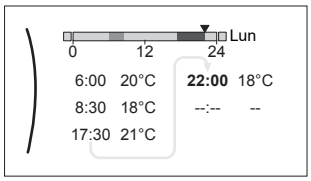
1	Selezionare il nome della pianificazione corrente. 	
2	Selezionare `Elimina`. 	
3	Selezionare `OK` per confermare.	

Per cancellare il contenuto del programma del giorno

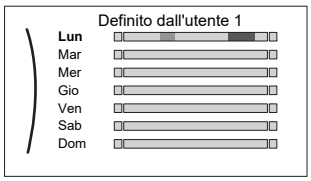
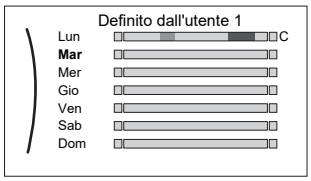
1	Selezionare il giorno di cui si desidera cancellare il contenuto. Per esempio `Venerdì` 	
2	Selezionare `Elimina`. 	
3	Selezionare `OK` per confermare.	

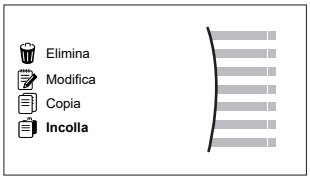
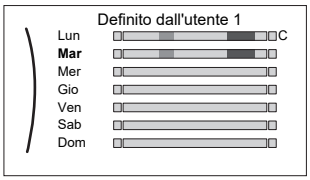
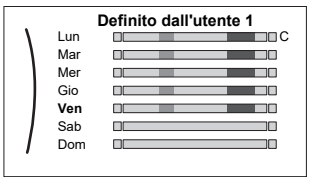
Per programmare la pianificazione di Lunedì

1	Selezionare `Lunedì`. 	
2	Selezionare `Modifica`. 	

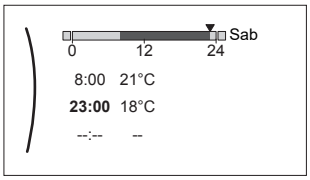
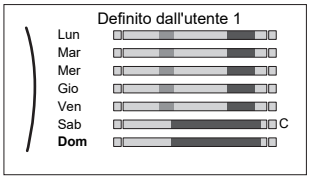
3	Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro. Si possono programmare fino a 6 azioni ogni giorno. Sulla barra, le alte temperature sono rappresentate con un colore più scuro delle basse temperature.  **Nota:** Per cancellare un'azione, impostare 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 programmato. Pertanto, l'ultima azione programmata è valida fino alla prima azione del lunedì successivo.	

Per copiare il programma negli altri giorni della settimana

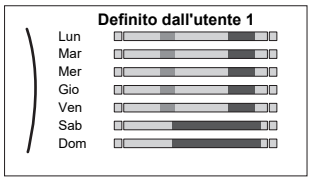
1	Selezionare `Lunedì`.  	
2	Selezionare `Copia`. **Risultato:** Accanto al giorno copiato è visualizzata una "C".	
3	Selezionare `Martedì`.  	

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

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

INFORMAZIONE

Non tutti programmi possono essere rinominati.

11.4 Curva climatica

11.4.1 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, evita grandi aumenti e abbassamenti della temperatura interna e della temperatura dell'acqua ai rubinetti.

Vantaggio

Il funzionamento dipendente dalle condizioni meteorologiche riduce il consumo di energia.

Curva climatica

Per poter compensare le differenze di temperatura, l'unità si affida alla sua curva climatica. La curva definisce quale deve essere la temperatura del serbatoio o dell'acqua in uscita alle diverse temperature esterne. Poiché la pendenza della

curva dipende da circostanze locali, come la climatizzazione e la coibentazione dell'edificio, la curva può essere regolata dall'installatore o dall'utilizzatore.

Tipi di curve climatiche

Ci sono 2 tipi di curve climatiche:

- Curva a 2 punti
- Curva con pendenza-sfalsamento

La scelta del tipo di curva da usare per le regolazioni dipende dalle proprie preferenze. Vedere "11.4.4 Uso delle curve climatiche" [▸ 153].

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

- Zona principale - Riscaldamento
- Zona principale - Raffreddamento
- Zona aggiuntiva - Riscaldamento
- Zona aggiuntiva - Raffreddamento
- Serbatoio (disponibile solo per gli installatori)

INFORMAZIONE

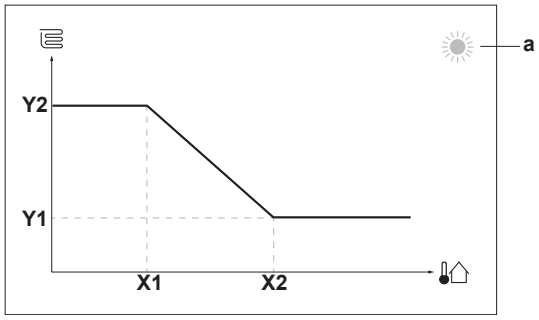
Per lavorare in modo dipendente da condizioni - meteorologiche, configurare correttamente il setpoint della zona principale, della zona aggiuntiva o del serbatoio. Vedere "11.4.4 Uso delle curve climatiche" [▸ 153].

11.4.2 Curva a 2 punti

Definire la curva climatica con questi due setpoint:

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

Esempio



Voce	Descrizione
a	Zona dipendente dalle condizioni meteorologiche selezionata: ▪ : Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura dell'acqua in uscita. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Ventilconvettori ▪ : 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.

11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento

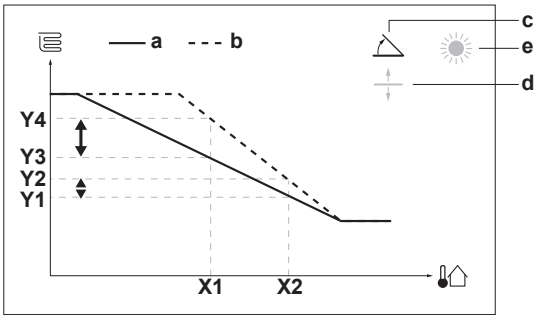
Pendenza e sfalsamento

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

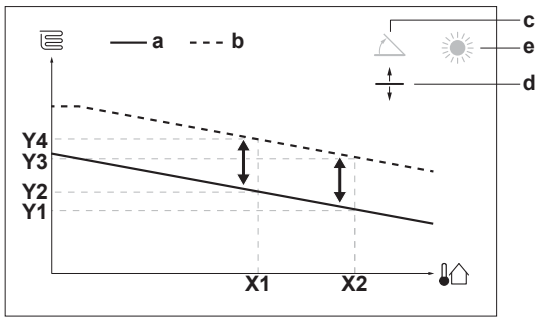
- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura dell'acqua in uscita per temperature ambiente differenti. Per esempio, se in genere la temperatura dell'acqua in uscita è accettabile ma alle basse temperature ambiente è troppo fredda, aumentare la pendenza in modo che la temperatura dell'acqua in uscita risulti più alta al diminuire delle temperature ambiente.
- Cambiare lo **sfalsamento** per aumentare o diminuire in modo uguale la temperatura dell'acqua in uscita per temperature ambiente differenti. Per esempio, se alle diverse temperature ambiente la temperatura dell'acqua in uscita è sempre leggermente troppo fredda, spostare verso l'alto lo sfalsamento per aumentare dello stesso valore la temperatura dell'acqua in uscita per tutte le temperature ambiente.

Esempi

Curva climatica quando è selezionata la pendenza:



Curva climatica quando è selezionato lo sfalsamento:



Voce	Descrizione
a	Curva WD prima delle modifiche.
b	Curva WD dopo le modifiche (a titolo di esempio): ▪ Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diverso della temperatura preferita in X2. ▪ Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta allo stesso modo della temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento
e	Zona dipendente dalle condizioni meteorologiche selezionata: ▪ : Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura dell'acqua in uscita. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Ventilconvettori ▪ : 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.

11.4.4 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	

Andare al modo setpoint ...	Impostare il modo setpoint su ...
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona principale – Raffreddamento	
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Serbatoio	
[5.B] Serbatoio > Modo setpoint	**Restriction:** Disponibile solo per gli installatori. Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Modifica del tipo di curva climatica

Come cambiare il tipo per tutte le zone (principale + aggiuntive) e per il serbatoio, andare a [2.E] Zona principale > Tipo di curva climatica.

La vista del tipo selezionato è possibile anche con:

- [3.C] Zona aggiuntiva > Tipo di curva climatica

  Restriction: Disponibile solo per gli installatori.

Modifica della curva climatica

Zona	Andare a ...
Zona principale – Riscaldamento	[2.5] Zona principale > Curva climatica per il riscaldamento
Zona principale – Raffreddamento	[2.6] Zona principale > Curva climatica per il raffrescamento
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	[3.5] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il riscaldamento

Zona	Andare a ...
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	[3.6] `Zona aggiuntiva` > `Curva climatica per il raffrescamento`
Serbatoio	**Restriction:** Disponibile solo per gli installatori. [5.C] `Serbatoio` > `Curva climatica`

INFORMAZIONE

Setpoint massimi e minimi

Non è possibile configurare la curva con temperature che siano più alte o più basse dei setpoint massimi e minimi per quella zona e per il serbatoio. Quando si raggiunge il setpoint massimo o minimo, la curva si appiattisce.

Come perfezionare la curva climatica: curva con pendenza-sfalsamento

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona o del serbatoio:

Si sente ...		Perfezionare con inclinazione e sfalsamento:	
Con temperature esterne regolari ...	**Con temperature esterne fredde ...**	**Pendenza**	**Sfalsamento**
OK	Freddo	↑	—
OK	Caldo	↓	—
Freddo	OK	↓	↑
Freddo	Freddo	—	↑
Freddo	Caldo	↓	↑
Caldo	OK	↑	↓
Caldo	Freddo	↑	↓
Caldo	Caldo	—	↓

Come perfezionare la curva climatica: curva a 2 punti

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona o del serbatoio:

Si sente ...		Miglioramento con i setpoint:			
Con temperature esterne regolari ...	**Con temperature esterne fredde ...**	**Y2[a]**	**Y1[a]**	**X1[a]**	**X2[a]**
OK	Freddo	↑	—	↑	—
OK	Caldo	↓	—	↓	—
Freddo	OK	—	↑	—	↑
Freddo	Freddo	↑	↑	↑	↑
Freddo	Caldo	↓	↑	↓	↑
Caldo	OK	—	↓	—	↓
Caldo	Freddo	↑	↓	↑	↓
Caldo	Caldo	↓	↓	↓	↓

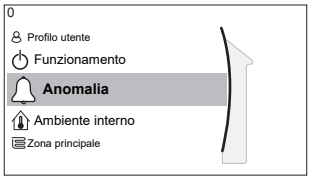
[a] Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▶ 151].

11.5 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.

11.5.1 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.



[0] `Anomalia`

11.5.2 Ambiente

Schermata dei setpoint

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

Vedere "11.3.5 Schermata dei setpoint" [▶ 145].

Antigelo

[1.4] `Antigelo` impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Questa impostazione è applicabile quando [2.9] `Controllo=Termostato ambiente`, ma offre anche una funzionalità per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo del termostato ambiente installato esternamente. Nel caso degli ultimi due, è possibile attivare `Antigelo` regolando l'impostazione sul posto [2-06]=1.

La protezione antigelo ambiente, quando attivata, non viene garantita se non c'è alcun termostato ambiente che possa attivare la pompa di calore. In questo caso:

- [2.9] `Controllo=Termostato ambiente esterno` e [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato`, o se
- [2.9] `Controllo=Acqua in uscita`.

In questi casi, quando la temperatura esterna è minore di 4°C, `Antigelo` riscalderà l'acqua del riscaldamento ambiente a un setpoint ridotto.

Metodo di controllo dell'unità della zona principale [2.9]	Descrizione
Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)	La protezione antigelo ambiente NON è garantita.

Metodo di controllo dell'unità della zona principale [2.9]	Descrizione
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 dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA 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`.

INFORMAZIONE

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

AVVISO

Se l'impostazione `Antigelo` ambiente è attiva e si verifica un errore U4, l'unità avvierà automaticamente la funzione `Antigelo` tramite il riscaldatore di riserva. Se durante l'errore U4 per la protezione antigelo ambiente il riscaldatore di riserva non è consentito, l'impostazione ambiente `Antigelo` DEVE essere disabilitata.

AVVISO

Protezione antigelo ambiente. Anche se si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente ([C.2]: `Funzionamento` > `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`), la protezione antigelo ambiente –se attivata– può restare in funzione. Ad ogni modo, per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo del termostato ambiente installato esternamente, la protezione NON è garantita.

Per informazioni più dettagliate sulla protezione antigelo ambiente in relazione al metodo di controllo applicabile dell'unità, vedere le sezioni seguenti.

Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)

Sotto il controllo della temperatura dell'acqua in uscita, la protezione antigelo ambiente NON è garantita. Tuttavia, se è attivato l'antigelo ambiente [2-06], è possibile entro certi limiti una protezione antigelo da parte dell'unità:

Se...	Allora...
`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 agli emettitori 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 installato esternamente, la protezione antigelo ambiente viene assicurata dal termostato ambiente installato esternamente, a condizione che:

- [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`=`Attivato` e
- [9.5.1] `Emergenza`=`Automatico` o `SH automatico normale / DHW disattivo`.

Tuttavia, se [1.4.1] `Antigelo` è attivato, una limitata protezione antigelo da parte dell'unità è possibile.

In caso di una zona di temperatura dell'acqua in uscita:

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 di temperatura dell'acqua in uscita:

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

INFORMAZIONE

Se l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) è scollegata (a causa di un errore nei collegamenti o a un cavo danneggiato), la protezione antigelo ambiente NON sarà garantita.

AVVISO

Se `Emergenza` è impostato su `Manuale` ([9.5.1]=0) e l'unità è fatta scattare per avviare il funzionamento d'emergenza, l'unità si arresta e sarà poi necessario ripristinarla manualmente tramite l'interfaccia utente. Per ripristinare manualmente il funzionamento, andare alla schermata `Anomalia` del menu principale e confermare il funzionamento di emergenza prima di iniziare.

La protezione antigelo ambiente è attiva anche se l'utilizzatore NON conferma il funzionamento d'emergenza.

Sfalsamento sensore ambiente

Applicabile solo nel controllo con il termostato ambiente.

Per calibrare il sensore della temperatura ambiente (esterno), è possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore ambiente misurato dall'interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) o dal sensore ambiente esterno. L'impostazione consente di compensare le situazioni in cui l'interfaccia per il comfort delle persone o il sensore ambiente esterno non si possono installare nel punto ideale.

Vedere "6.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna" [▸ 59].

#	Codice	Descrizione
[1.6]	[2-0A]	`Sfalsamento sensore ambiente` (Interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente)): sfalsamento della temperatura ambiente effettiva misurata dall'interfaccia per il comfort delle persone. ▪ –5°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

11.5.3 Zona principale

Schermata dei setpoint

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

Vedere "11.3.5 Schermata dei setpoint" [▶ 145].

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 "11.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▶ 146].

Programma di raffreddamento

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

Vedere "11.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▶ 146].

Modo setpoint

Definizione del modo setpoint:

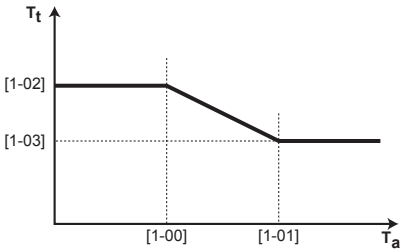
- `Punto fisso`: la temperatura dell'acqua in uscita richiesta non dipende dalla temperatura ambiente esterna.
- Nel modo `Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso`, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta:
  - dipende dalla temperatura ambiente esterna per il riscaldamento
  - 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.

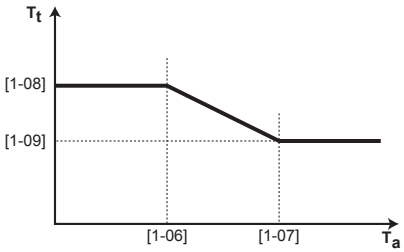
Curva dipendente dalle condizioni meteorologiche del riscaldamento

Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona principale (se [2.4]=1 oppure 2):

#	Codice	Descrizione
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche: **Nota:** Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.  ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona principale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [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: **Nota:** Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.  ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona principale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [1-06]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C ▪ [1-08]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-03]°C~[9-02]°C **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 emettitore di calore della zona principale

L'impostazione `Tipo di emettitore` può compensare la lentezza o la rapidità del sistema di riscaldamento/raffreddamento durante il ciclo di riscaldamento/raffreddamento. Nel controllo del termostato ambiente, l'impostazione `Tipo di emettitore` influenzerà la modulazione massima della temperatura dell'acqua in uscita richiesta e la possibilità di utilizzo della commutazione raffreddamento/riscaldamento automatica, in base alla temperatura ambiente interna.

Pertanto, è importante impostare il valore `Tipo di emettitore` correttamente e in accordo con il proprio layout sistema. Il delta T target della zona principale dipende da esso.

#	Codice	Descrizione
[2.7]	[2-0C]	`Tipo di emettitore`: ▪ 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])
1: `Ventilconvettore`	Massimo 65°C	Variabile (vedere [2.B.1])
2: `Radiatore`	Massimo 65°C	Variabile (vedere [2.B.1])

AVVISO

Il setpoint massimo nel riscaldamento ambiente dipende dal tipo di trasmettitore, come si può vedere nella tabella sopra. Se vi sono 2 zone di temperatura dell'acqua, allora il setpoint massimo sarà il massimo delle 2 zone.

AVVISO

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.

AVVISO

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

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- 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.

Range di setpoint

Per evitare errori di temperatura (cioè troppo calda o troppo fredda) dell'acqua in uscita della zona principale di temperatura dell'acqua in uscita, limitare il suo intervallo di temperatura.

AVVISO

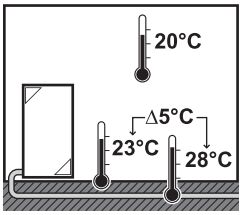
Nel caso di un'applicazione con riscaldamento a pavimento, è importante limitare:

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

AVVISO

- Quando si regolano i range delle temperature dell'acqua in uscita, vengono regolate anche tutte le temperature dell'acqua in uscita richieste per garantire che rientrino nei limiti.
- Creare sempre un equilibrio tra temperatura manuale desiderata con la temperatura ambiente desiderata e/o la capacità (in base al progetto e alla selezione dei trasmettitori di calore). La temperatura dell'acqua in uscita desiderata è il risultato di numerose impostazioni (valori preimpostati, valori di scostamento, curve climatiche, modulazione). Di conseguenza, si potrebbero verificare temperature manuali troppo alte o troppo basse, che potrebbero condurre a sovratemperature o a un'insufficienza della capacità. Limitando il range temperature manuali a valori adeguati (in base al trasmettitore di calore), si possono evitare tali situazioni.

Esempio: con la modalità di riscaldamento, le temperature dell'acqua in uscita devono essere sufficientemente maggiori delle temperature ambiente. Per evitare che l'ambiente non si riscaldi come desiderato, impostare la temperatura dell'acqua in uscita minima a 28°C.



#	Codice	Descrizione
Il range temperature dell'acqua in uscita per la zona di temperatura dell'acqua in uscita originale (= la zona di temperatura dell'acqua in uscita con la più bassa temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità riscaldamento e la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità raffreddamento)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimo riscaldamento`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Massimo riscaldamento`: ▪ [2-0C]=0 (tipo di trasmettitore per zona principale = riscaldamento a pavimento) 37°C~55°C ▪ Altrimenti: 37°C~65°C
[2.8.3]	[9-03]	`Minimo raffreddamento` : ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	`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 determinato in base alla temperatura dell'acqua in uscita, indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente.
`Termostato ambiente esterno`	Il funzionamento dell'unità è determinato dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore a pompa di calore).
`Termostato ambiente`	Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).

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

Tipo termostato est.

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente.

AVVISO

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

#	Codice	Descrizione
[2.A]	[C-05]	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, EKRTRB)

Temperatura dell'acqua in uscita: Delta T

Per il riscaldamento della zona principale, il delta T target (differenza di temperatura) dipende dal tipo di trasmettitore selezionato per la zona principale.

Delta T è il valore assoluto della differenza di temperatura tra l'acqua in uscita e l'acqua in entrata.

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

In base al tipo di trasmettitore di calore installato (radiatori, convettori a pompa di calore, anelli a pavimento) o alla situazione, si può modificare la differenza tra la temperatura dell'acqua entrante e la temperatura dell'acqua in uscita.

Nota: La pompa regolerà il proprio flusso per mantenere il delta T. In alcuni casi particolari, il delta T misurato può essere diverso dal valore impostato.

INFORMAZIONE

Durante il riscaldamento, il delta T target verrà raggiunto solo dopo un certo tempo di funzionamento, al raggiungimento del setpoint, per via della grande differenza tra il setpoint della temperatura manuale e la temperatura in entrata all'avvio.

INFORMAZIONE

Se la zona principale o la zona aggiuntiva sono interessate da una richiesta di riscaldamento e tale zona è dotata di radiatori, allora il delta T target che verrà utilizzato dall'unità nel funzionamento del riscaldamento sarà uguale alla temperatura impostata in [2.B].

Se le zone non sono dotate di radiatori, allora durante il riscaldamento l'unità darà la priorità al delta T target per la zona aggiuntiva, se vi è una richiesta di riscaldamento nella zona aggiuntiva.

Durante il raffreddamento, l'unità darà la priorità al delta T target per la zona aggiuntiva, se vi è una richiesta di raffreddamento nella zona aggiuntiva.

#	Codice	Descrizione
[2.B.1]	[1-0B]	`Delta T riscaldamento`: per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore con la modalità di riscaldamento occorre una differenza minima di temperatura. ▪ 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 dell'acqua in uscita: Modulazione

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente.

Se si usa la funzionalità del termostato ambiente, il cliente deve impostare la temperatura ambiente richiesta. L'unità fornirà acqua calda ai trasmettitori di calore e l'ambiente verrà riscaldato.

Inoltre si deve configurare anche la temperatura dell'acqua in uscita richiesta: se `Modulazione` è stato attivato, l'unità calcola automaticamente la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Questi calcoli si basano su:

- le temperature predefinite, o
- le temperature dipendenti dalle condizioni meteorologiche desiderate (se la curva climatica è stata attivata)

Inoltre, con `Modulazione` attivato, la temperatura dell'acqua di uscita richiesta viene abbassata o alzata in funzione della temperatura ambiente richiesta e della differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente richiesta. Questo porta ad ottenere:

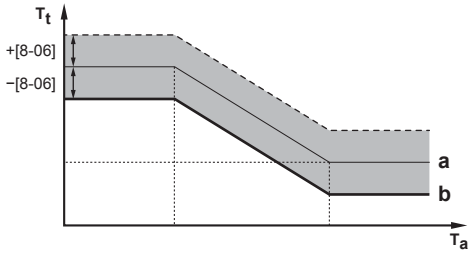
- temperature ambiente stabili, che rispecchiano esattamente la temperatura desiderata (maggiore livello di comfort)
- meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (livello di rumorosità inferiore, maggiore comfort e maggiore efficienza)
- temperature dell'acqua più basse possibili per rispecchiare la temperatura desiderata (maggiore efficienza)

Se `Modulazione` è disattivato, impostare la temperatura dell'acqua di uscita richiesta mediante [2] `Zona principale`.

#	Codice	Descrizione
[2.C.1]	[8-05]	`Modulazione`: ▪ 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.

INFORMAZIONE

Quando è abilitata la modulazione della temperatura manuale, è necessario impostare la curva climatica su una posizione più alta di [8-06] più il setpoint della temperatura manuale 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.

Tipo di curva climatica

La curva climatica può essere definita utilizzando il metodo `2 punti` oppure il metodo `Offset-pendenza`.

Vedere "11.4.2 2-points curve" [▸ 151] e "11.4.3 Slope-offset curve" [▸ 152].

#	Codice	Descrizione
[2.E]	N/A	▪ `2 punti` ▪ `Offset-pendenza`

11.5.4 Zona aggiuntiva

Schermata dei setpoint

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

Vedere "11.3.5 Schermata dei setpoint" [▸ 145].

Programmazione

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

Vedere "11.5.3 Zona principale" [▸ 160].

#	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 "11.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 146].

Programma di raffreddamento

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

Vedere "11.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 146].

Modo setpoint

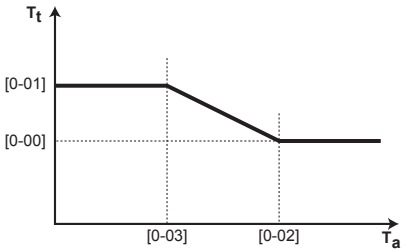
Il modo setpoint della zona aggiuntiva può essere impostato indipendentemente dal modo setpoint della zona principale.

Vedere "**Modo setpoint**" [▸ 160].

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

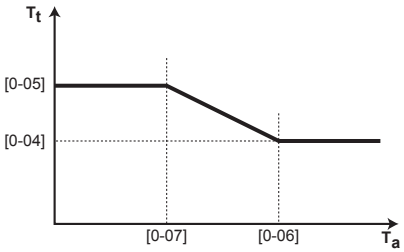
Curva dipendente dalle condizioni meteorologiche del riscaldamento

Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona aggiuntiva (se [3.4]=1 oppure 2):

#	Codice	Descrizione
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche: **Nota:** Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.  ▪ 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: **Nota:** Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152]. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.  ▪ 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 "11.5.3 Zona principale" [▸ 160].

#	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 65°C	Variabile (vedere [3.B.1])
2: Radiatore	Massimo 65°C	Variabile (vedere [3.B.1])

Range di setpoint

Per ulteriori informazioni su Range di setpoint, vedere "11.5.3 Zona principale" [▸ 160].

#	Codice	Descrizione
Range temperature dell'acqua in uscita per la zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva (= la zona di temperatura dell'acqua in uscita con la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità riscaldamento e la più bassa temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità raffreddamento)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimo riscaldamento: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Massimo riscaldamento: ▪ [2-0D]=0 (tipo di trasmettitore per zona aggiuntiva = riscaldamento a pavimento) 37°C~55°C ▪ Altrimenti: 37°C~65°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimo raffreddamento : 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	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 "11.5.3 Zona principale" [▸ 160].

#	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 est.

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente.

Vedere anche "11.5.3 Zona principale" [▸ 160].

#	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 dell'acqua in uscita: Delta T

Per maggiori informazioni, vedere "11.5.3 Zona principale" [▸ 160].

#	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. ▪ 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

Tipo di curva climatica

Esistono 2 modi per definire le curve climatiche:

- `2 punti` (vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151])
- `Offset-pendenza` (vedere "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152])

In [2.E] `Tipo di curva climatica`, è possibile scegliere quale metodo utilizzare.

In [3.C] `Tipo di curva climatica`, il metodo scelto è mostrato in modalità di sola lettura (stesso valore presente in [2.E]).

#	Codice	Descrizione
[2.E] / [3.C]	N/A	▪ `2 punti` ▪ `Offset-pendenza`

11.5.5 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 di funzionamento cambia automaticamente tra riscaldamento e raffreddamento sulla base della temperatura esterna. Limitato ogni mese in base al `Programma del modo funzionamento` [4.2].	

Quando si seleziona `Automatico`, l'unità cambia il modo di funzionamento, che si basa sul `Programma del modo funzionamento` [4.2]. Con questo programma l'utilizzatore indica quale operazione è consentita in ogni mese.

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.		

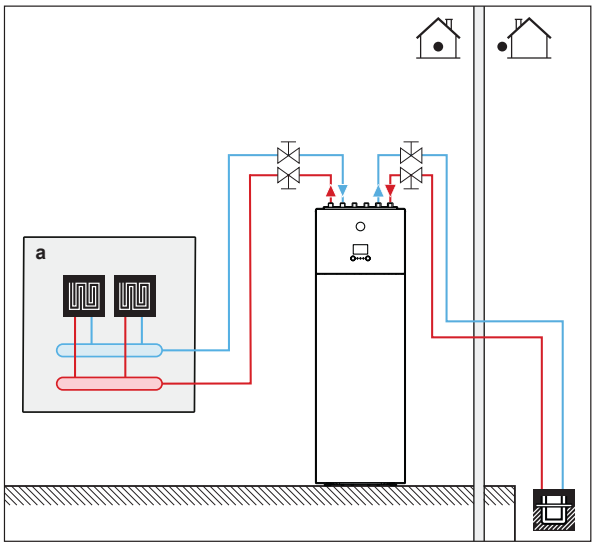
#	Codice	Descrizione
N/A	[4-0B]	Isteresi: assicura che la commutazione avvenga solo quando necessario. Il funzionamento ambiente cambia da raffreddamento a riscaldamento solo quando la temperatura ambiente sale al di sopra della temperatura di raffreddamento desiderata addizionata al valore dell'isteresi. ▪ Intervallo: 1°C~10°C
N/A	[4-0D]	Sfalsamento: assicura che possa essere sempre raggiunta la temperatura ambiente desiderata attiva. Nel modo riscaldamento, il funzionamento ambiente cambia solo quando la temperatura ambiente sale oltre la temperatura di riscaldamento desiderata addizionata al valore di sfalsamento. ▪ Intervallo: 1°C~10°C

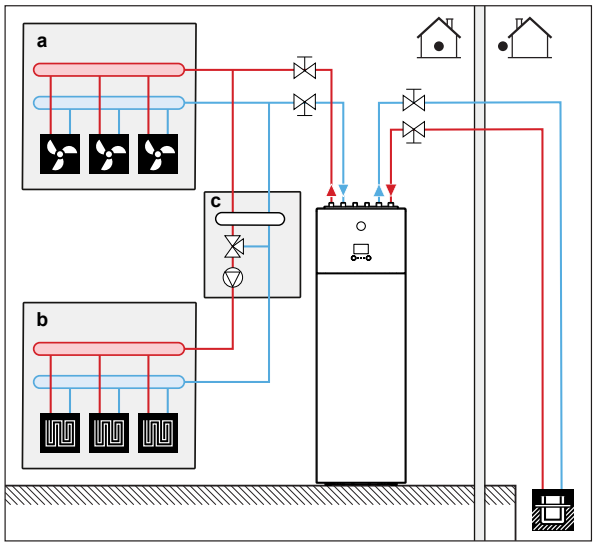
Numero di zone

Il sistema può erogare acqua in uscita su un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve impostare il numero di zone d'acqua.

INFORMAZIONE

Stazione di miscelazione. Se il layout sistema contiene 2 zone Tman, si deve installare una stazione di miscelazione di fronte alla zona Tman principale.

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `Zona singola` Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita:  **a** Zona Tman principale

#	Codice	Descrizione
[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

AVVISO

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.

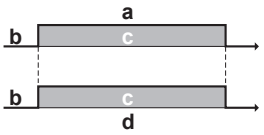
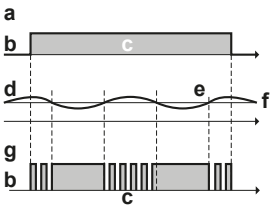
AVVISO

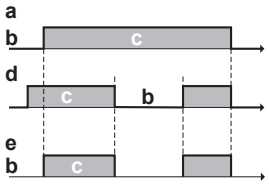
Se vi sono 2 zone e i tipi di emettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un emettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- Assicurarsi di impostare i tipi di trasmettitore per la zona principale [2.7] e per la zona aggiuntiva [3.7] correttamente in base al trasmettitore collegato.

Modo di funzionamento pompa

Quando il riscaldamento ambiente/funzionamento in modalità raffreddamento è su DISATTIVATO, la pompa è sempre su DISATTIVATO. Quando il 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
[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

#	Codice	Descrizione
[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]	[E-02]	`Tipo unità`: ▪ 0 `Reversibile` ▪ 1 `Solo riscaldamento`

Limitazione della pompa

La limitazione della velocità della pompa [9-0D] definisce la velocità massima della pompa. In condizioni normali, l'impostazione predefinita NON deve essere modificata. La limitazione della velocità della pompa verrà bypassata se la portata rientra nel range della portata minima (errore 7H).

In moltissimi casi, anziché usare [9-0D], è possibile prevenire i rumori di flusso eseguendo il bilanciamento idraulico.

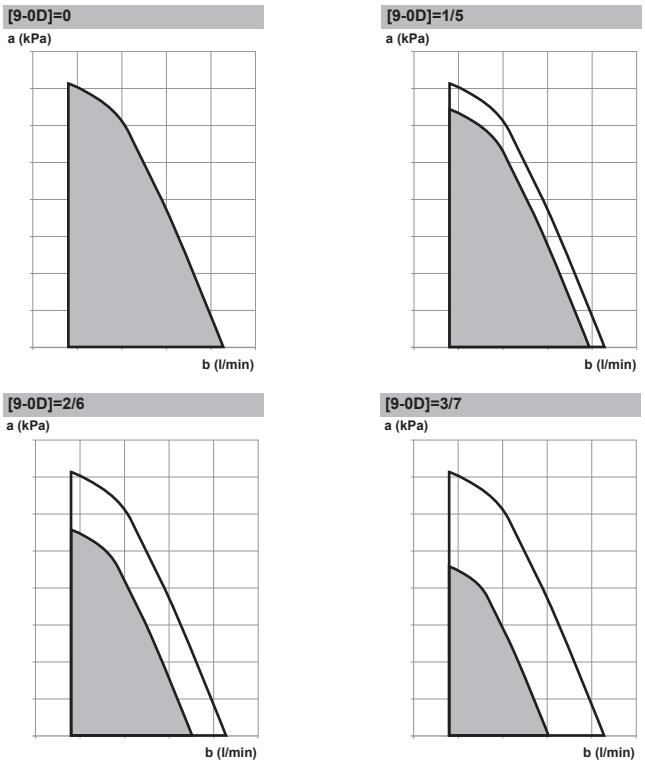
#	Codice	Descrizione
[4.7]	[9-0D]	`Limitazione della pompa` Valori possibili: vedere sotto.

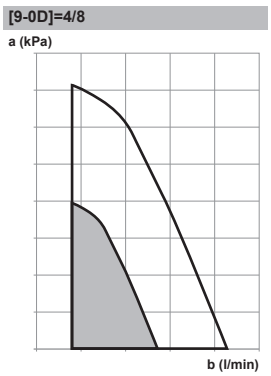
Possible values:

Valore	Descrizione
0	`Nessuna limitazione`

Valore	Descrizione
1~4	Limitazione generale. Esiste una limitazione in tutte le condizioni. Il controllo del delta T e il comfort desiderati NON sono garantiti. ▪ 1: `90% velocità della pompa` ▪ 2: `80% velocità della pompa` ▪ 3: `70% velocità della pompa` ▪ 4: `60% velocità della pompa`
5~8	Limitazione applicata senza attuatori. Se non vi è alcun segnale in uscita del riscaldamento, la limitazione della velocità della pompa è applicabile. In presenza di un segnale in uscita del riscaldamento, la velocità della pompa viene determinata soltanto dal delta T in relazione alla capacità richiesta. Con questo intervallo di limitazione, il delta T è possibile e il comfort è garantito. Durante l'operazione di campionamento, la pompa funziona per breve tempo per misurare le temperature dell'acqua, le quali indicano se è necessario l'azionamento oppure no. ▪ 5: `90% velocità della pompa durante il campionamento` ▪ 6: `80% velocità della pompa durante il campionamento` ▪ 7: `70% velocità della pompa durante il campionamento` ▪ 8: `60% velocità della pompa durante il campionamento`

I valori massimi dipendono dal tipo di unità:





a Pressione statica esterna
b Portata acqua

Pompa al di fuori del campo

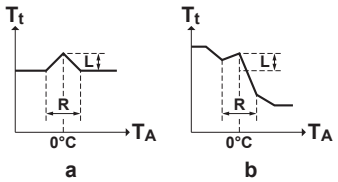
Quando il funzionamento pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato dalla `Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente` [4-02] oppure se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato dalla `Temperatura di disattivazione 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 di funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento. ▪ 1: Possibile a tutte le temperature esterne.

Aumento intorno 0°C

Utilizzare questa impostazione per compensare possibili perdite di calore dell'edificio, causate dall'evaporazione di ghiaccio fuso o neve. (per esempio nei paesi con clima freddo).

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta viene aumentata localmente attorno ad una temperatura esterna di 0°C. Questa compensazione può essere selezionata utilizzando una temperatura desiderata assoluta o dipendente da condizioni meteorologiche (vedere la figura 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

Restriction: Tale funzione è applicabile solo nella modalità di riscaldamento.

Questa funzione definisce di quanto la temperatura dell'acqua possa salire al di sopra della temperatura dell'acqua in uscita richiesta prima che si arresti il compressore. Il compressore si rimetterà in funzione una volta che la temperatura dell'acqua in uscita sarà scesa al di sotto della temperatura dell'acqua in uscita richiesta.

Un valore più elevato garantirà che la pompa di calore si arresti e si avvii meno frequentemente, ma potrebbe anche offrire minor comfort. Se si sceglie un valore più basso vale il contrario.

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

Antigelo

`Antigelo` [1.4] o [4.C] impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Per ulteriori informazioni sulla protezione antigelo ambiente, vedere "11.5.2 Ambiente" [▸ 156].

11.5.6 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 "11.3.5 Schermata dei setpoint" [▸ 145].

Funzionamento in modalità "Powerful"

È possibile utilizzare il funzionamento Powerful per avviare immediatamente il riscaldamento dell'acqua per portarla al valore preimpostato (comfort conservazione). Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Se è attivo il funzionamento Powerful, sulla schermata iniziale apparirà .

Attivazione del funzionamento Powerful

Attivare o disattivare `Funzionamento in modalità "Powerful"` nel modo seguente:

1	Andare a [5.1]: `Serbatoio` > `Funzionamento in modalità "Powerful"`	
2	Portare il funzionamento Powerful su `Disattivato` oppure su `Attivato`.	

Esempio di utilizzo: si presenta un bisogno immediato di più acqua calda

Se ci si trova nella seguente situazione:

- Si è già consumata gran parte dell'acqua calda.
- Non si può attendere che l'azione programmata successiva riscaldi il serbatoio ACS.

Allora è possibile attivare il funzionamento Powerful per l'ACS.

Vantaggio: Il serbatoio ACS inizia immediatamente a riscaldare l'acqua al valore preimpostato (comfort conservazione).

INFORMAZIONE

Quando è attivo il funzionamento Powerful, è presente un rischio elevato di problemi di riscaldamento/raffreddamento ambiente e di comfort dovuti alla carenza di capacità. In caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e lunghe del raffreddamento/riscaldamento ambiente.

Setpoint comfort

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è `Solo programmato` o `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`. Durante la programmazione, si può utilizzare il setpoint di comfort come valore predefinito. Se più tardi si desidera cambiare il setpoint di conservazione, è necessario farlo solo in un punto.

Il serbatoio si riscalderà fino a raggiungere la **temperatura di comfort conservazione**. Essa è la temperatura desiderata più alta quando è programmata un'azione di comfort conservazione.

Si può anche programmare un arresto della conservazione. Questa funzione pone un arresto al riscaldamento del serbatoio anche se il setpoint NON è stato raggiunto. Programmare un arresto di conservazione solo quando il riscaldamento del serbatoio è assolutamente sgradito.

#	Codice	Descrizione
[5.2]	[6-0A]	`Setpoint comfort`: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Setpoint economico

La **temperatura di economia di conservazione** indica la temperatura serbatoio richiesta più bassa. Questa è la temperatura desiderata se è stata programmata un'azione di conservazione economica (preferibilmente durante il giorno).

#	Codice	Descrizione
[5.3]	[6-0B]	`Setpoint economico`: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

Temperatura serbatoio richiesta per il riscaldamento preventivo e mantenimento, usata:

- nel modo `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, durante il modo riscaldamento preventivo e mantenimento: la temperatura serbatoio minima garantita è impostata dal `Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` meno l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende sotto a questo valore, il serbatoio viene riscaldato.

- durante il comfort conservazione, per dare la priorità alla preparazione dell'acqua calda sanitaria. Quando la temperatura serbatoio sale al di sopra di questo valore, vengono eseguiti in sequenza la preparazione dell'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente/raffreddamento.

#	Codice	Descrizione
[5.4]	[6-0C]	`Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento`: ▪ 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 "11.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▶ 146].

Modo riscaldamento

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

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

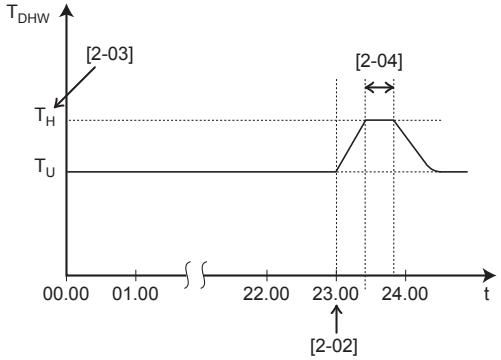
La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda sanitaria mediante il riscaldamento periodico dell'acqua calda sanitaria ad una temperatura specifica.

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 l'operazione di disinfezione, la temperatura dell'acqua calda sanitaria che esce dal rubinetto corrisponderà al valore selezionato nell'impostazione in loco [2-03].

Se l'elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (non fornita) sul collegamento in uscita del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa valvola miscelatrice garantisce che la temperatura dell'acqua calda che esce dal rubinetto non superi mai il valore massimo stabilito. La temperatura massima consentita dell'acqua calda va selezionata rispettando la legislazione applicabile.

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

INFORMAZIONE

Se è stato generato il codice di errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Se si seleziona il modo `Solo riscaldamento preventivo e mantenimento` oppure `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Se si seleziona il modo `Solo programmato`, si consiglia di programmare un intervento `Ecologico` 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

INFORMAZIONE

La funzione di disinfezione verrà riavviata nel caso in cui la temperatura dell'acqua calda sanitaria dovesse scendere di 5°C al di sotto della temperatura target di disinfezione entro il tempo di durata.

Setpoint della temperatura ACS massima

La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare le temperature ai rubinetti dell'acqua calda.

INFORMAZIONE

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

INFORMAZIONE

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

#	Codice	Descrizione
[5.8]	[6-0E]	`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 (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.

Per evitare un eccessivo funzionamento del riscaldatore di riserva, la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi della pompa di calore ATTIVATA deve essere inferiore a 45°C.

#	Codice	Descrizione
[5.9]	[6-00]	Isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore ▪ 2°C~40°C

Isteresi (isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento)

Applicabile quando la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata +soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende al di sotto della temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento, il serbatoio si riscalda fino a raggiungere la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento.

#	Codice	Descrizione
[5.A]	[6-08]	Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento ▪ 2°C~20°C

Modo setpoint

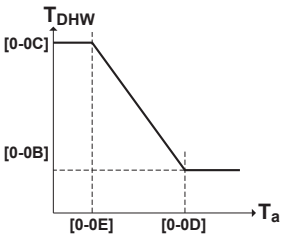
#	Codice	Descrizione
[5.B]	N/A	`Modo setpoint`: ▪ `Punto fisso` ▪ `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`

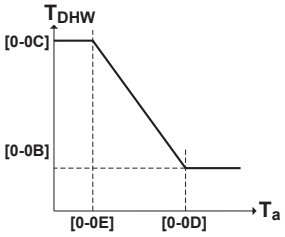
Curva climatica

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 finale non può regolare la temperatura serbatoio richiesta sull'interfaccia utente. Vedere anche "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152].

#	Codice	Descrizione
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Curva climatica`: **Nota:** Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152] per maggiori informazioni sui diversi tipi di curva. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.  ▪ 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: Min(45,[6-0E])°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

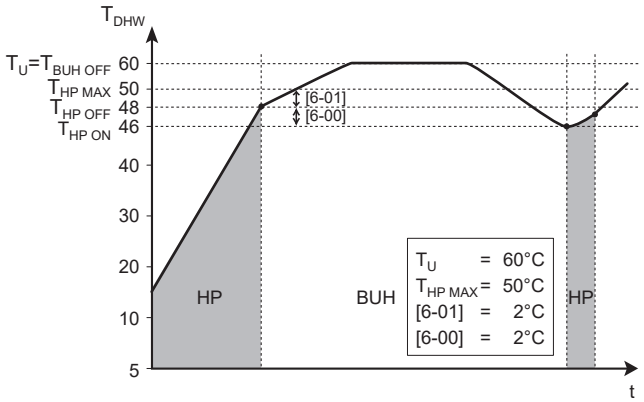
#	Codice	Descrizione
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Curva climatica`: **Nota:** Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151] e "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152] per maggiori informazioni sui diversi tipi di curva. Entrambi i tipi di curva richiedono la configurazione di 4 impostazioni sul campo in base alla figura sotto.  ▪ 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:

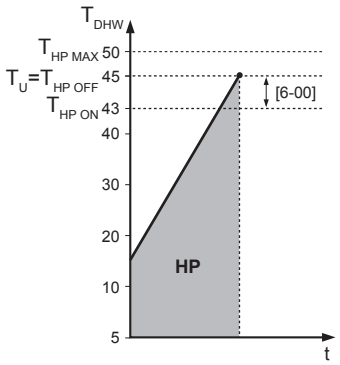
#	Codice	Descrizione
[5.D]	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore. Intervallo: 0°C~10°C

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

INFORMAZIONE

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

Tipo di curva climatica

Esistono 2 modi per definire le curve climatiche:

- `2 punti` (vedere "11.4.2 Curva a 2 punti" [▸ 151])
- `Offset-pendenza` (vedere "11.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento" [▸ 152])

In [2.E] `Tipo di curva climatica`, è possibile scegliere quale metodo utilizzare.

In [5.E] `Tipo di curva climatica`, il metodo scelto è mostrato in modalità di sola lettura (stesso valore presente in [2.E]).

#	Codice	Descrizione
[2.E] / [5.E]	N/A	▪ 0: `2 punti` ▪ 1: `Offset-pendenza`

11.5.7 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

INFORMAZIONE

Per impostazione predefinita, la funzione ora legale è abilitata e il formato orologio è impostato sulle 24 ore. Queste impostazioni possono essere cambiate durante la configurazione iniziale oppure attraverso la struttura del menu [7.2]: `Impostazioni utente` > `Ora/data`.

Vacanze

Note relative al modo vacanza

Durante le vacanze, si può utilizzare il modo vacanza per discostarsi dalle normali pianificazioni senza doverle modificare. Mentre è attivo il modo vacanza, il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente e il funzionamento dell'acqua calda sanitaria sono portati nello stato DISATTIVATO. La protezione antigelo ambiente e il funzionamento anti-legionella rimarranno attivi.

Flusso di lavoro tipico

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

1. Attivazione del modo vacanza.
2. Impostazione della data iniziale e della data finale delle vacanze.

Per controllare se il modo vacanza è attivato e/o in funzione

Se nella schermata iniziale compare , la modalità silenziosa è attiva.

Configurazione della vacanza

1	Attivare il modo vacanza.	—
	▪ 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. Tuttavia, questo diminuisce anche la capacità di riscaldamento/raffreddamento del sistema. Esistono più livelli di modalità silenziosa.

L'installatore può:

- Disattivare completamente la modalità silenziosa
- Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa
- Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità silenziosa

Se abilitato dall'installatore, l'utente può programmare un programma in modalità silenziosa.

> **INFORMAZIONE**
> Se la temperatura esterna è inferiore a zero, consigliamo di NON usare il livello più silenzioso.

Per controllare se è attiva la modalità silenziosa

Se appare sulla schermata iniziale, significa che la modalità silenziosa è attiva.

Per usare la modalità silenziosa

1	Andare a [7.4.1]: `Impostazioni utente` > `Silenzioso` > `Modalità`.	
2	Eseguire una delle azioni seguenti:	—

Se si vuole...	Allora...	
Disattivare completamente la modalità silenziosa	Selezionare `Disattivato`. **Risultato:** L'unità non funziona mai in modalità silenziosa. L'utente non può cambiare questa voce.	
Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa	Selezionare `Manuale`.	
	Andare a [7.4.3] `Livello` e selezionare il livello con modalità silenziosa applicabile. **Esempio:** `Assolutamente silenzioso`. **Risultato:** L'unità funziona sempre nel livello con modalità silenziosa selezionato. L'utente non può cambiare questa voce.	
Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità silenziosa	Selezionare `Automatico`. **Risultato:** L'unità funziona in modalità silenziosa in base a un programma. L'utente (o voi) può programmare il programma in [7.4.2] `Programmazione`. Per ulteriori informazioni sulla pianificazione, vedere "11.3.7 Schermata del programma: Esempio" [▸ 146].	

Prezzi dell'energia elettrica

Applicabile solo in combinazione con la funzione bivalente. Vedere anche "Bivalente" [▸ 209].

#	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`

INFORMAZIONE

Il prezzo dell'energia elettrica può essere impostato solo se lo stato bivalente è su ATTIVATO ([9.C.1] o [C-02]). Questi valori possono essere impostati soltanto nella struttura del menu [7.5.1], [7.5.2] e [7.5.3]. NON usare le impostazioni della panoramica.

Per impostare il prezzo dell'elettricità

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

INFORMAZIONE

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

INFORMAZIONE

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

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

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

INFORMAZIONE

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

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

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

AVVISO

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

Impostazione prezzo 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" [▸ 194].

Esempio

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

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

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
Energia elettrica: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5.8 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.

Reset

Resettare le impostazioni della configurazione memorizzata nel MMI (interfaccia dell'unità interna).

Esempio: Contatori dell'energia elettrica, impostazioni vacanza.

INFORMAZIONE

Questo non resetta le impostazioni della configurazione e le impostazioni sul posto dell'unità interna.

#	Codice	Descrizione
[8.A]	N/A	Resettare la MMI EEPROM alle impostazioni di fabbrica

Informazioni che è possibile leggere

Nel menu...	Si può leggere...
[8.1] `Dati energetici`	Energia prodotta, elettricità consumata e gas consumato
[8.2] `Cronologia delle anomalie`	Storico dei difetti
[8.3] `Informazioni rivenditore`	Numero contatto/assistenza clienti
[8.4] `Sensori`	Temperatura ambiente, 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 collegamento dell'unità, del termostato ambiente e dell'adattatore LAN.

11.5.9 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]	▪ `No ACS` (acqua calda sanitaria) ▪ `Integrata` Il riscaldatore di riserva viene utilizzato anche 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:

- "6.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea" [▸ 49]
- "6.4.5 Pompa ACS per la disinfezione" [▸ 50]

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. Il tipo di riscaldatore di riserva può essere visualizzato ma non cambiato.

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	▪ 4: `9W`

Tensione

A seconda del modo in cui il riscaldatore di riserva è collegato alla griglia e della tensione alimentata, è necessario impostare il valore corretto. Nell'una o nell'altra configurazione, il riscaldatore di riserva funzionerà in incrementi di 1 kW.

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

La capacità disponibile del riscaldatore di riserva è determinata in base all'impostazione di `Tensione`:

[5-0D]	Funzionamento normale	`Emergenza` o `Compressore forzato su Disattivato`
0: `230 V, 1 ph`	3 kW	▪ 6 kW
2: `400 V, 3 ph`	6 kW	▪ 9 kW

Vedere "Emergenza" [▸ 200] per maggiori informazioni sul funzionamento `Emergenza` e sul modo `Compressore forzato su Disattivato`.

Equilibrio

#	Codice	Descrizione
[9.3.6]	[5-00]	`Equilibrio`: Disattivare il riscaldatore di riserva (o la fonte di calore di riserva esterna nel caso di un sistema bivalente) al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente? ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`
[9.3.7]	[5-01]	`Temperatura di equilibrio`: Temperatura esterna al di sotto della quale è consentito il funzionamento del riscaldatore di riserva (o la fonte di calore di riserva esterna nel caso di un sistema bivalente). 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.

INFORMAZIONE

Se il riscaldamento dell'ACS da parte della pompa di calore è troppo lento, potrebbe influenzare un funzionamento confortevole del circuito del riscaldamento/raffreddamento ambiente. In tal caso, abilitare il contributo del riscaldatore di riserva durante il funzionamento ACS impostando [4-00]=1 oppure 2.

Capacità massima

Durante il funzionamento normale, la capacità massima è:

- 3 kW per un'unità da 230 V, 1N~
- 6 kW per un'unità da 400 V, 3N~

La capacità massima del riscaldatore di riserva può essere limitata. Il valore impostato dipende dalla tensione usata (vedere la tabella sotto) ed è quindi la capacità massima durante il funzionamento d'emergenza.

#	Codice	Descrizione
[9.3.5]	[4-07][a]	0~6 kW quando la tensione è impostata su 230 V, 1N~ 0~9 kW quando la tensione è impostata su 400 V, 3N~

[a] Se il valore [4-07] è impostato più basso, allora verrà utilizzato il valore più basso in assoluto in tutti i modi operativi.

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, automaticamente oppure con 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 verificare che il riscaldatore di riserva possa assumere il carico di calore oppure no.
- Altrimenti, quando `Emergenza` è impostato su:
  - `SH automatico ridotto / DHW attivo`, il riscaldamento ambiente è ridotto ma l'acqua calda sanitaria è ancora disponibile.
  - `SH automatico ridotto / DHW disattivo`, il riscaldamento ambiente è ridotto ma l'acqua calda sanitaria NON è disponibile.
  - `SH automatico normale / DHW disattivo`, il riscaldamento ambiente funziona normalmente ma l'acqua calda sanitaria NON è disponibile.

  In maniera simile al modo `Manuale`, l'unità può assumersi l'intero carico con il riscaldatore di riserva se l'utente attiva questa funzione attraverso la schermata del menu principale `Anomalia`.

Per mantenere basso il livello di consumo energetico, si consiglia di impostare `Emergenza` su `SH automatico ridotto / DHW disattivo` se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5.1]	N/A	▪ 0: `Manuale` ▪ 1: `Automatico` ▪ 2: `SH automatico ridotto / DHW attivo` ▪ 3: `SH automatico ridotto / DHW disattivo` ▪ 4: `SH automatico normale / DHW disattivo`

INFORMAZIONE

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e `Emergenza` non è impostato su `Automatico` (impostazione 1), 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.

Compressore forzato su Disattivato

È possibile attivare il modo `Compressore forzato su Disattivato` solo per consentire al riscaldatore di riserva di fornire acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente. Questo è utile, per esempio, quando il circuito della salamoia non è ancora pronto per l'utilizzo. Quando questa modalità è attivata:

- Il funzionamento della pompa di calore NON è possibile

- Il raffreddamento NON è possibile

#	Codice	Descrizione
[9.5.2]	[7-06]	Attivazione della modalità `Compressore forzato su Disattivato`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`

AVVISO

Attivando il modo `Compressore forzato su Disattivato` NON si arresta la pompa della salamoia, né le si impedisce di funzionare nelle condizioni seguenti:

- `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni` è attivo
- La prova di funzionamento `Pompa adduz` è stata avviata
- Il raffreddamento passivo è attivo

Bilanciamento

Priorità

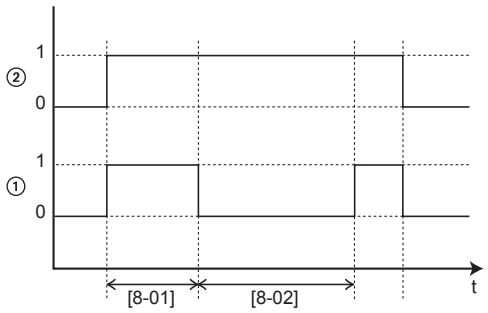
Per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato.

#	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. Per un funzionamento ottimale e il controllo consumo elettrico più basso in assoluto, si consiglia vivamente di mantenere l'impostazione predefinita (**0**). 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`: Usata per il calcolo del timer di riciclaggio. Se [5-02]=1, questo definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore di riserva offrirà assistenza durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. [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].

Timer

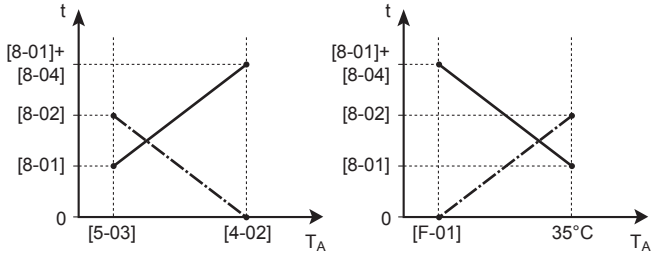
Per la richiesta di funzionamento simultaneo ambiente e acqua calda sanitaria.

[8-02]: `Timer anti-riciclo`



1 Modo riscaldamento dell'acqua calda sanitaria con la pompa di calore (1=attiva, 0=non attiva)
2 Richiesta di acqua calda per la pompa di calore (1=richiesta, 0=nessuna richiesta)
t Ora

[8-04]: `Timer aggiuntivo` a [4-02]/[F-01]



T_A Temperatura ambiente (esterna)
t Ora
-·-·-·- `Timer anti-riciclo`
——— Tempo di funzionamento massimo per l'acqua calda sanitaria

#	Codice	Descrizione
[9.6.4]	[8-02]	`Timer anti-riciclo`: Tempo minimo tra due cicli per l'acqua calda sanitaria. Il tempo anti riciclo 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.
[9.6.5]	[8-00]	`Timer di funzionamento minimo`: NON cambiare.

#	Codice	Descrizione
[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 **Osservazione:** NON è consentito impostare [8-01] su un valore inferiore a 10 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

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`: ▪ 2: `Disattivato` (solo lettura)

Alimentazione a tariffa kWh ridotta

INFORMAZIONE

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 all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si apre il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si chiude e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 2 `Chiuso`: L'unità esterna è collegata all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si chiude il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si apre e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 3 `Termostato di sicurezza`: Al sistema è collegato un termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)
[9.8.2]	[D-00]	`Riscaldatore ammesso`: Di quali riscaldatori è consentito il funzionamento durante l'alimentazione a 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

Riscaldatori consentiti durante l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

NON selezionare il valore 1 o 3. Impostando [D-00] su 1 o 3 quando [D-01] è impostato su 1 o 2, [D-00] tornerà a 0, perché il sistema non possiede il surriscaldatore. Impostare [D-00] solo sui valori della tabella seguente:

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

Controllo consumo elettrico

Controllo consumo elettrico

Vedere "6 Linee guida relative all'applicazione" [▸ 30] 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 dall'ingresso digitale corrispondente. ▪ 3 `Sensore di corrente`: Abilitato: È possibile impostare un valore di limitazione della corrente (in A) a cui sarà limitata la corrente domestica.

Controllo consumo elettrico continuo e controllo consumo elettrico con ingressi digitali

È necessario impostare il tipo di limite in combinazione con il controllo consumo elettrico continuo e il controllo consumo elettrico con ingressi digitali.

#	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

Controllo consumo elettrico tramite sensori corrente

Limite quando [9.9.1]=`Sensore di corrente`:

#	Codice	Descrizione
[9.9.3]	[5-05]	Limite: 0 A~50 A

Nel caso in cui i sensori corrente fossero calibrati, è possibile specificare uno sfalsamento per l'uscita dei sensori corrente. Questo valore verrà aggiunto al valore di uscita della corrente del sensore di corrente.

#	Codice	Descrizione
[9.9.E]	[4-0E]	`Offset del sensore di corrente`: Sfalsamento della corrente domestica misurata dai sensori di corrente. –6 A~6 A, passo di 0,5 A

Priorità riscaldatore

Questa impostazione definisce la priorità dei riscaldatori elettrici a seconda della limitazione applicabile. Dato che non è presente alcun surriscaldatore, verrà sempre data la priorità al riscaldatore di riserva.

#	Codice	Descrizione
[9.9.D]	[4-01]	`Priorità riscaldatore`: ▪ 0 `Nessuno`: Il riscaldatore di riserva ha la priorità. ▪ 1 `Surriscaldatore`: Dopo il riavvio, l'impostazione tornerà a 0=`Nessuno` e il riscaldatore di riserva avrà la priorità. ▪ 2 `Riscaldatore di riserva`: Il riscaldatore di riserva ha la priorità.

BBR16

Vedere "6.6.5 Limitazione della potenza BBR16" [▶ 58] per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.

INFORMAZIONE

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

AVVISO

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

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

Attivazione BBR16

#	Codice	Descrizione
[9.9.F]	[7-07]	`Attivazione BBR16`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`

Limite di potenza BBR16

#	Codice	Descrizione
[9.9.G]	[N/A]	`Limite di potenza BBR16`: Questa impostazione può essere modificata soltanto attraverso la struttura del menu. ▪ 0 kW~25 kW, passo di 0,1 kW

Misurazione energia

Misurazione energia

Se si effettua la misurazione energia tramite l'uso di contatori dell'energia elettrica esterni, configurare le impostazioni come descritto sotto. Selezionare l'uscita della frequenza d'impulso di ciascun contatore dell'energia elettrica secondo le specifiche del contatore dell'energia elettrica. Si possono collegare fino a 2 contatori dell'energia elettrica con frequenze d'impulso differenti. Se viene utilizzato 1 contatore dell'energia elettrica soltanto, o nessun contatore, selezionare "`Nessuno`" per indicare che il segnale in ingresso dell'impulso corrispondente NON è utilizzato.

#	Codice	Descrizione
[9.A.1]	[D-08]	`Contatore elettrico 1`: ▪ 0 `Nessuno`: NON installato ▪ 1 `1/10kWh`: Installato ▪ 2 `1/kWh`: Installato ▪ 3 `10/kWh`: Installato ▪ 4 `100/kWh`: Installato ▪ 5 `1000/kWh`: Installato

#	Codice	Descrizione
[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 dedicata per il comfort delle persone 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 dedicata per il comfort delle persone NON viene più utilizzato. **Osservazione:** Questo valore ha un significato solo in relazione al termostato ambiente.

Sfalsamento sensore amb. est.

Applicabile SOLO nel caso in cui sia collegato e configurato un sensore ambiente esterno installato esternamente.

Il sensore di temperatura ambiente esterna installato esternamente può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore. Questa impostazione può essere utilizzata per compensare situazioni in cui non è possibile installare il sensore ambiente esterno installato esternamente nella posizione d'installazione ideale.

#	Codice	Descrizione
[9.B.2]	[2-0B]	`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

Pressostato di bassa pressione per la salamoia

Quando si installa un pressostato di bassa pressione della salamoia, l'unità deve essere configurata per funzionare con il pressostato. Se si rimuove o si scollega il pressostato, questa impostazione deve essere impostata su DISATTIVATO.

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-0B]	Attivazione del pressostato di bassa pressione della salamoia ▪ 0: DISATTIVATO ▪ 1= Attivato

Bivalente

Bivalente

Applicabile solo in caso di caldaia ausiliaria.

AVVISO

Il funzionamento bivalente è possibile soltanto se:

- Il riscaldamento ambiente è su ATTIVATO, e
- Il funzionamento del serbatoio dell'ACS è su DISATTIVATO.

INFORMAZIONE

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

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

Informazioni su bivalente

Lo scopo di questa funzione è determinare quale sorgente di riscaldamento può fornire/fornirà il riscaldamento ambiente, vale a dire il sistema a pompa di calore o la caldaia ausiliaria.

#	Codice	Descrizione
[9.C.1]	[C-02]	`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 nel riscaldamento ambiente quando la temperatura ambiente esterna è bassa. Durante il funzionamento bivalente, la pompa di calore gira per eseguire il funzionamento dell'acqua calda sanitaria quando è richiesto il riscaldamento del serbatoio, oppure è nello stato DISATTIVATO. Impostare questo valore nel caso venga utilizzata una caldaia ausiliaria.

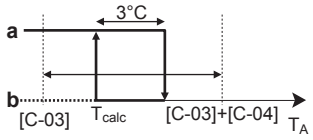
- Se `Bivalente` è attivato: Quando la temperatura esterna scende al di sotto della temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (fissa o variabile in base ai prezzi dell'energia), il riscaldamento ambiente da parte della pompa di calore si arresta automaticamente e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è attivo.
- Se `Bivalente` è disattivato: Il riscaldamento ambiente viene effettuato solo dalla pompa di calore entro il range di funzionamento. Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è sempre inattivo.

La commutazione tra sistema a pompa di calore e caldaia ausiliaria si basa sulle impostazioni seguenti:

- [C-03] e [C-04]
- Prezzo dell'energia elettrica:[7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Prezzo del gas: [7.6]

[C-03], [C-04] e T_{calc}

Sulla base delle impostazioni suddette, il sistema a pompa di calore calcola un valore T_{calc}, che è variabile tra [C-03] e [C-03]+[C-04].

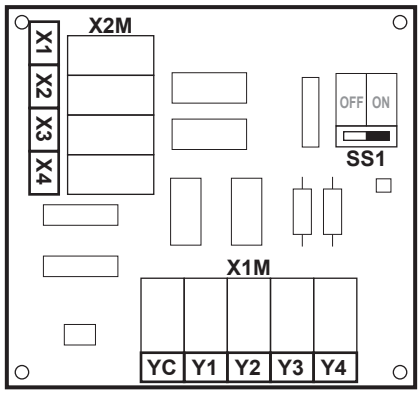


T_A Temperatura esterna
T_{calc} Temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (variabile). Al di sotto di questa temperatura, la caldaia ausiliaria sarà sempre su ATTIVATO. T_{calc} non può mai scendere al di sotto di [C-03] o salire oltre [C-03]+[C-04].
3°C Isteresi fissa per impedire un eccesso di commutazione tra il sistema a pompa di calore e la caldaia ausiliaria
a Caldaia ausiliaria attiva
b Caldaia ausiliaria non attiva

Se la temperatura esterna…	Allora…	
	Riscaldamento ambiente per mezzo del sistema a pompa di calore…	Il segnale bivalente per la caldaia ausiliaria è…
Scende sotto T_{calc}	Si arresta	Attivo
Sale oltre T_{calc}+3°C	Si avvia	Inattivo

INFORMAZIONE

Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria si trova su EKRP1HBAA (scheda con I/O digitale). All'attivazione, il contatto X1, X2 viene chiuso, e viene riaperto alla disattivazione. Vedere la figura sotto per conoscere la posizione schematica di questo contatto.



#	Codice	Descrizione
9.C.3	[C-03]	Range: –25°C~25°C (passo: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Range: 2°C~10°C (passo: 1°C) Più alto è il valore di [C-04], più alta sarà la precisione della commutazione tra il sistema a pompa di calore e la caldaia ausiliaria.

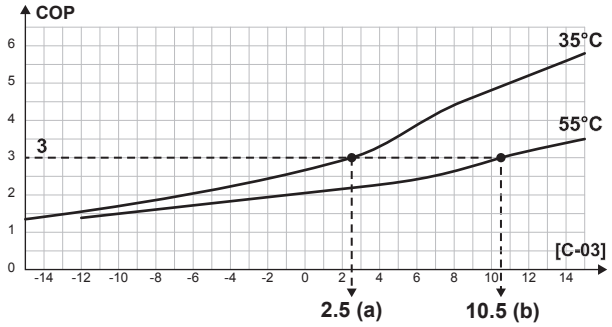
Per determinare il valore di [C-03], procedere come segue:

1 Determinare il COP (= coefficiente di prestazione) usando la formula:

Formula	Esempio
COP = (Prezzo elettricità / prezzo gas) [(a)] × efficienza caldaia	Se: ▪ Prezzo elettricità: 20 c€/kWh ▪ Prezzo gas: 6 c€/kWh ▪ Efficienza caldaia: 0,9 Poi: COP = (20/6)×0,9 = **3**

[(a)] Verificare di utilizzare le stesse unità di misura per il prezzo dell'elettricità e il prezzo del gas (esempio: c€/kWh per entrambi).

2 Determinare il valore di [C-03] usando il grafico. Come esempio, vedere la legenda della tabella.



a [C-03]=2,5 nel caso di COP=3 e LWT=35°C
b [C-03]=10,5 nel caso di COP=3 e LWT=55°C

AVVISO

Accertarsi di aver impostato il valore di [5-01] superiore di almeno 1°C del valore di [C-03].

Prezzi dell'energia elettrica

INFORMAZIONE

Il prezzo dell'energia elettrica può essere impostato solo se lo stato bivalente è su ATTIVATO ([9.C.1] o [C-02]). Questi valori possono essere impostati soltanto nella struttura del menu [7.5.1], [7.5.2] e [7.5.3]. NON usare le impostazioni della panoramica.

INFORMAZIONE

Pannelli solari. Se si usano dei pannelli solari, impostare il prezzo dell'elettricità su un valore molto basso per promuovere l'uso della pompa di calore.

#	Codice	Descrizione
[7.5.1]	N/A	`Impostazioni utente` > `Prezzo elettricità` > `Alta`
[7.5.2]	N/A	`Impostazioni utente` > `Prezzo elettricità` > `Media`
[7.5.3]	N/A	`Impostazioni utente` > `Prezzo elettricità` > `Bassa`

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`

Uscita allarme

Uscita allarme

#	Codice	Descrizione
[9.D]	[C–09]	`Uscita allarme`: Indica la logica di uscita allarme sulla scheda con I/O digitale durante un malfunzionamento con errore di alto livello dell'unità interna. Gli errori di basso livello (attenzione/avvertenza) NON saranno trasmessi all'uscita allarme. ▪ 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 allarme

[C-09]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione elettrica verso l'unità
0	Uscita chiusa	Uscita aperta	Uscita aperta
1	Uscita aperta	Uscita chiusa	

Riavvio automatico

Riavvio automatico

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni dell'interfaccia utente in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica. Pertanto, si raccomanda di abilitare sempre la funzione.

Se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo che prevede l'interruzione dell'alimentazione elettrica, lasciare sempre abilitata la funzione di riavvio automatico. Il controllo costante 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 separata.

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

Disabilitazione delle protezioni

INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – Modalità "Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 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`

Temperatura di congelamento della salamoia

Temperatura di congelamento adduz

In base al tipo e alla concentrazione dell'antigelo nel sistema della salamoia, la temperatura di congelamento sarà differente. I parametri seguenti impostano le unità fino alla temperatura limite per evitare il congelamento. Per consentire una certa tolleranza nella misura della temperatura, la concentrazione della salamoia DEVE resistere a temperature minori di quelle definite nelle impostazioni.

Regola generale: la temperatura limite di prevenzione del congelamento dell'unità DEVE essere 10°C più bassa della temperatura minima possibile d'entrata della salamoia per l'unità.

Esempio: Quando la temperatura minima possibile d'entrata della salamoia in una certa applicazione è –2°C, allora la temperatura limite di prevenzione del congelamento dell'unità DEVE essere impostata su –12°C o un valore inferiore. Il risultato sarà che la miscela della salamoia potrebbe NON gelare al di sopra di tale temperatura. Per prevenire il congelamento dell'unità, controllare attentamente il tipo e la concentrazione della salamoia.

#	Codice	Descrizione
[9.M]	[A-04]	`Temperatura di congelamento adduz`: ▪ 0: 2°C ▪ 1: –2°C ▪ 2: –4°C ▪ 3: –6°C ▪ 4: –9°C ▪ 5: –12°C ▪ 6: –15°C ▪ 7: –18°C

AVVISO

L'impostazione `Temperatura di congelamento adduz` può essere modificata e letta in [9.M].

Dopo aver cambiato l'impostazione in [9.M] o nella panoramica delle impostazioni del campo [9.I], attendere 10 secondi prima di riavviare l'unità mediante l'interfaccia utente, per assicurare che l'impostazione venga salvata correttamente in memoria.

Questa impostazione può essere modificata SOLO se è presente la comunicazione tra il modulo idraulico e il modulo del compressore. La comunicazione tra il modulo idraulico e il modulo del compressore NON è garantita e/o applicabile se:

- appare l'errore "U4" sull'interfaccia utente,
- il modulo con la pompa di calore è collegato all'alimentazione con tariffa kWh preferenziale dove viene interrotta l'alimentazione elettrica a tariffa normale e viene attivata l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.

Impostazioni d'insieme in loco

Le impostazioni possono essere eseguite quasi tutte usando la struttura del menu. Se per qualsiasi motivo fosse necessario modificare un'impostazione usando le impostazioni d'insieme, è possibile accedere a queste ultime nella panoramica delle impostazioni in loco [9.I]. Vedere "Modifica di un'impostazione della panoramica" [▸ 137].

11.5.10 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`
[C.2]	N/A	`Riscaldamento/raffreddamento ambiente`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`
[C.3]	N/A	`Serbatoio`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`

11.6 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
- 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

Schermata dei setpoint
(*) Non applicabile
(**) Accessibile solo all'installatore

INFORMAZIONE

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

11.7 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
- Temperatura di congelamento adduz

[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
- Equilibrio
- Temperatura di equilibrio
- Funzionamento
- Capacità massima

[9.6] Bilanciamento

- Priorità riscaldamento ambiente
- Priorità temperatura
- 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
- Offset del sensore di corrente
- (*) Attivazione BBR16
- (*) Limite di potenza BBR16

[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

(*) Applicabile solo per la lingua svedese.

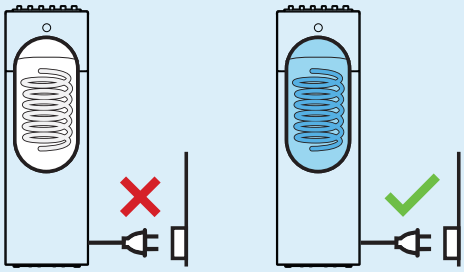
INFORMAZIONE

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

12 Messa in funzione

AVVISO

Verificare che il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il circuito di riscaldamento ambiente siano riempiti prima di accendere l'unità.



Se non è stato riempito prima di accendere l'alimentazione, e se `Emergenza` è attivo, il fusibile termico del riscaldatore di riserva potrebbe bruciarsi. Per evitare la rottura del riscaldatore di riserva, riempire l'unità prima di accenderla.

INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – Modalità "Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 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`.

In questo capitolo

12.1 Panoramica: Messa in funzione 218
12.2 Precauzioni per la messa in funzione 219
12.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio 219
12.4 Elenco di controllo durante la messa in esercizio 220
12.4.1 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito idraulico 220
12.4.2 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito della salamoia 222
12.4.3 Per effettuare una prova di funzionamento 223
12.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore 224
12.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento 226
12.4.6 Avvio o arresto del funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni 229

12.1 Panoramica: Messa in funzione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato installato e configurato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1. Controllare la "Lista di controllo prima della messa in funzione".
2. Esecuzione di uno spurgo dell'aria dal circuito idraulico.
3. Esecuzione di uno spurgo dell'aria dal circuito della salamoia.
4. Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
5. Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.
6. Se necessario, eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

12.2 Precauzioni per la messa in funzione

INFORMAZIONE

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta dati dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.

AVVISO

Azionare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. IN CASO CONTRARIO, si potrebbe bruciare il compressore.

12.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

1 Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.

2 Chiudere l'unità.

3 Accendere l'unità.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella **guida di consultazione per l'installatore**.
☐	L'**unità interna** 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 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 elettrica** 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 dell'unità interna.

☐	L'**interruttore del riscaldatore di riserva** F1B (non fornito) è ATTIVATO.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono **perdite d'acqua/salamoia** nell'unità interna.
☐	Non vi sono **tracce odorose percepibili di salamoia** della salamoia utilizzata.
☐	Assicurarsi che la valvola di **spurgo aria** sia aperta (almeno 2 giri).
☐	La **valvola di sicurezza** deve spurgare acqua quando è aperta. DEVE fuoriuscire acqua pulita.
☐	Le **valvole di intercettazione** sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	Il **serbatoio dell'acqua calda sanitaria** è riempito completamente.
☐	Il **circuito della salamoia** e il **circuito idraulico** sono riempiti correttamente.

AVVISO

Se il circuito della salamoia non è pronto per l'utilizzo, il sistema va posto nel modo `Compressore forzato su Disattivato`. Per far ciò, impostare [9.5.2]=1 (`Compressore forzato su Disattivato` = `Attivato`).

Il riscaldamento ambiente e l'acqua calda sanitaria saranno forniti dal riscaldatore di riserva. Il raffreddamento NON è possibile se questo modo è attivo. L'intera messa in funzione relativa o l'utilizzo del circuito della salamoia NON dovranno essere eseguiti fino a quando il circuito della salamoia e `Compressore forzato su Disattivato` sono disattivati.

12.4 Elenco di controllo durante la messa in esercizio

☐	Eseguire lo **spurgo dell'aria** nel circuito idraulico.
☐	Eseguire lo **spurgo dell'aria nel circuito della salamoia** con la procedura della prova di funzionamento della pompa della salamoia per 10 giorni.
☐	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).
☐	Per avviare il **funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni.**

12.4.1 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito idraulico

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

AVVISO

Prima d'iniziare lo spurgo dell'aria, aprire la valvola di sicurezza e controllare se il circuito è sufficientemente riempito di acqua. La procedura di spurgo dell'aria può essere iniziata soltanto se, dopo l'apertura della valvola, da quest'ultima fuoriesce subito l'acqua.

Esistono 2 modi per spurgare l'aria:

- Manualmente: l'unità funziona con la pompa ad una velocità fissa e in una posizione fissa o personalizzata della valvola a 3 vie. La posizione personalizzata della valvola a 3 vie è una funzione utile che serve a rimuovere tutta l'aria dal circuito idraulico nel modo riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua calda sanitaria. Si può anche impostare la velocità di funzionamento della pompa (lenta o rapida).
- Automatico: l'unità cambia automaticamente la velocità della pompa e la posizione della valvola a 3 vie tra il modo riscaldamento ambiente o il modo riscaldamento acqua calda sanitaria.

Flusso di lavoro tipico

INFORMAZIONE

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

Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

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

Per eseguire uno spurgo dell'aria manuale

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su disattivato 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" [▶ 136].	—
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 dell'aria automatico

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su disattivato 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" [▶ 136].		—
2	Andare a [A.3]: `Prima messa in funzione` > `Spurgo aria`.		
3	Nel menu, impostare `Tipo` = `Automatico`.		
4	Selezionare `Avvio spurgo aria`.		
5	Selezionare OK per confermare. **Risultato:** Ha inizio lo spurgo dell'aria. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.		
6	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:		—
	1	Nel menu, andare su `Arresto spurgo aria`.	
	2	Selezionare OK per confermare.	

12.4.2 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito della salamoia

In sede di installazione e messa in funzione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito della salamoia.

> **AVVISO**
> È necessario che il circuito della salamoia venga riempito PRIMA che sia attivata la prova di funzionamento della pompa della salamoia.

Esistono 2 modi per effettuare lo spurgo dell'aria:

- con una stazione di riempimento con salamoia (non fornita),
- con una stazione di riempimento con salamoia (non fornita) combinata con la pompa della salamoia propria dell'unità.

In entrambi i casi, seguire le istruzioni contenute nella stazione di riempimento della salamoia. Il secondo metodo dovrà essere usato solo quando lo spurgo dell'aria nel circuito della salamoia NON ha avuto successo usando solo la stazione di riempimento della salamoia.

Se nel circuito della salamoia è presente un recipiente volano della salamoia, o se il circuito della salamoia è costituito da un anello orizzontale invece che da un pozzo verticale, potrebbe essere necessario uno spurgo aria aggiuntivo. Si può utilizzare `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni`. Per ulteriori informazioni, consultare "12.4.6 Avvio o arresto del funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni" [▶ 229].

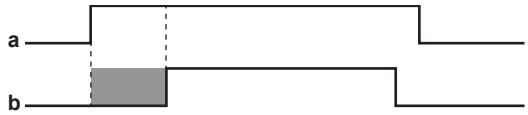
Esecuzione di uno spurgo dell'aria con una stazione di riempimento con salamoia

Seguire le istruzioni che accompagnano la stazione di riempimento con salamoia (non fornita).

Esecuzione di uno spurgo dell'aria con la pompa della salamoia e una stazione di riempimento con salamoia

Prerequisito: L'esecuzione dello spurgo dell'aria sul circuito della salamoia NON è andato a buon fine utilizzando la sola stazione di riempimento con salamoia (vedere "Esecuzione di uno spurgo dell'aria con una stazione di riempimento con salamoia" [▶ 222]). In questo caso, usare contemporaneamente una stazione di riempimento con salamoia e la pompa della salamoia propria dell'unità.

1. Riempire il circuito della salamoia.
2. Avviare la prova di funzionamento pompa della salamoia.
3. Avviare la stazione di riempimento con salamoia (DEVE essere avviata nel giro di 5~60 secondi dall'inizio della prova di funzionamento della pompa della salamoia).



a Prova di funzionamento pompa della salamoia
b Stazione di riempimento con salamoia
Entro 5~60 secondi

Risultato: La prova di funzionamento pompa della salamoia ha inizio, avviando la rimozione dell'aria dal circuito della salamoia. Durante la prova di funzionamento, la pompa della salamoia funziona senza l'effettivo funzionamento dell'unità.

> **INFORMAZIONE**
> Per ulteriori informazioni sull'avvio/arresto della prova di funzionamento pompa della salamoia, vedere "12.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore" [▶ 224].

La prova di funzionamento pompa della salamoia si arresta automaticamente dopo 2 ore.

12.4.3 Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su disattivato 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" [▶ 136].		—
2	Andare a [A.1]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento operativo`.		
3	Selezionare una prova dall'elenco. **Esempio:** `Riscaldamento`.		
4	Selezionare OK per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min).		
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:		—
	1	Nel menu, andare su `Arresto prova di funzionamento`.	
	2	Selezionare OK per confermare.	

INFORMAZIONE

Se la temperatura esterna è al di fuori dell'intervallo di funzionamento, l'unità potrebbe NON funzionare o potrebbe NON fornire la capacità richiesta.

Monitorare le temperatura dell'acqua in uscita e del serbatoio

Durante la prova di funzionamento, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la temperatura dell'acqua in uscita (modo riscaldamento/raffreddamento) e la temperatura del serbatoio (modo acqua calda sanitaria).

Per monitorare le temperature:

1	Nel menu, andare su `Sensori`.	
2	Selezionare le informazioni sulla temperatura.	

12.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Scopo

Eseguire la prova di funzionamento attuatore per verificare l'azionamento dei diversi attuatori. Per esempio, quando si seleziona `Pompa`, inizia la prova di funzionamento della pompa.

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su disattivato 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" [▸ 136].		—
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. Si arresta automaticamente al termine (±30 minuti per `Pompa`, ±120 minuti per `Pompa adduz`, ±10 minuti per altre prove di funzionamento).		
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:		—
	1	Andare a `Arresto prova di funzionamento`.	
	2	Selezionare OK per confermare.	

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova del `Riscaldatore di riserva 1` (capacità 3 kW, disponibile solo se non vengono utilizzati dei sensori corrente)
- Prova del `Riscaldatore di riserva 2` (capacità 6 kW, disponibile solo se non vengono utilizzati dei sensori corrente)
- Prova `Pompa`

INFORMAZIONE

Prima di effettuare la prova di funzionamento, assicurarsi che sia stata spurgata tutta l'aria. Inoltre, evitare le interferenze nel circuito idraulico durante la prova di funzionamento.

- Prova `Valvola di 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`
- Prova del `Fase 1 del riscaldatore di riserva` (capacità 3 kW, disponibile solo se vengono utilizzati dei sensori corrente)
- Prova del `Fase 2 del riscaldatore di riserva` (capacità 3 kW, disponibile solo se vengono utilizzati dei sensori corrente)
- Prova del `Fase 3 del riscaldatore di riserva` (capacità 3 kW, disponibile solo se vengono utilizzati dei sensori corrente)
- Prova `Pompa adduz`

Esecuzione di un controllo della fase del sensore di corrente

Per essere certi che i sensori corrente misurino la corrente della fase corretta, eseguire un controllo della fase del sensore di corrente. Questo può essere fatto usando le prove attuatore del riscaldatore di riserva.

Nota: Assicurarsi che `Controllo consumo elettrico` sia impostato su `Sensore di corrente` ([4-08]=3). Vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 205].

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▸ 136].	—
2	Andare a [A.2.C]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento attuatore` > `Fase 1 del riscaldatore di riserva`	
3	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento `Fase 1 del riscaldatore di riserva` ha inizio. I valori del sensore di corrente mostrano innanzitutto i valori senza il riscaldatore di riserva. Dopo 10 secondi, uno dei 3 valori cambia per via del fatto che il riscaldatore di riserva diventa attivo in quella fase. Ricordarsi o annotarsi il sensore di corrente il cui valore aumenta.	
4	Andare a [A.2.D]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento attuatore` > `Fase 2 del riscaldatore di riserva`	
5	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento `Fase 2 del riscaldatore di riserva` ha inizio. I valori del sensore di corrente mostrano innanzitutto i valori senza il riscaldatore di riserva. Dopo 10 secondi, uno dei 3 valori cambia per via del fatto che il riscaldatore di riserva diventa attivo in quella fase. Ricordarsi o annotarsi il sensore di corrente il cui valore aumenta.	

6	Scambiare i terminali dei fili del sensore di corrente in base alla tabella sotto. Eseguire i passi da 1 a 6 finché non vi saranno più fili da scambiare.	—

Sensore di corrente il cui valore è cambiato		**Intervento richiesto**	
`Fase 1 del riscaldatore di riserva`	**`Fase 2 del riscaldatore di riserva`**	**Prima di tutto scambiare i terminali...**	**Quindi, scambiare i terminali...**
CT1	CT2	Non fare nulla	—
	CT3	15 e 16	—
CT2	CT1	14 e 15	—
	CT3	14 e 15	14 e 16
CT3	CT1	14 e 15	14 e 16
	CT2	14 e 16	—

12.4.5 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 portare su disattivato il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

INFORMAZIONE

- Se `Emergenza` è impostato su `Manuale` ([9.5.1]=0) e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.
- Durante l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

AVVISO

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.

AVVISO

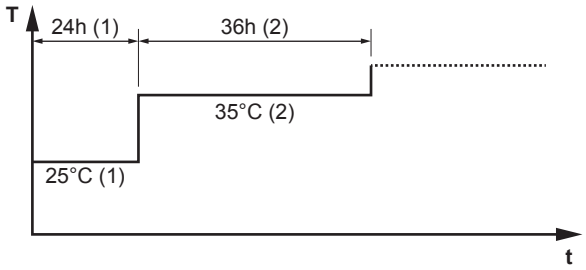
Per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, è necessario disabilitare la protezione antigelo ambiente ([2-06]=0). Per impostazione predefinita, essa è abilitata ([2-06]=1). Tuttavia, a causa del modo "installatore sul posto" (vedere "Messa in funzione"), la protezione antigelo ambiente verrà disabilitata automaticamente per 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.

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" [▶ 136].	—
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" [▶ 227].

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su disattivato 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" [▶ 136].	—
2	Andare a [A.4]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto`.	
3	Selezionare `Avvio asciugatura del massetto`.	
4	Selezionare OK per confermare. **Risultato:** Ha inizio l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.	
5	Per interrompere manualmente l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:	—
	1 Aprire il menu e andare su `Arresto asciugatura del massetto`.	
	2 Selezionare OK per confermare.	

Lettura dello stato di un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Condizioni: Si sta effettuando un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

1	Premere il pulsante Indietro. **Risultato:** Sarà visualizzato un grafico con in evidenza la fase corrente del programma di asciugatura del massetto, il tempo totale restante e la temperatura dell'acqua in uscita richiesta corrente.	
2	Premere il selettore sinistro per aprire la struttura del menu e per:	
	1 Visualizzare lo stato dei sensori e degli attuatori.	—
	2 Regolare il programma corrente	—

Per interrompere un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (UFH)

U3-errore

Se il programma si arresta in seguito a un errore o ad uno spegnimento del funzionamento, verrà visualizzato l'errore U3 sull'interfaccia utente. Per risolvere i codici errore, vedere "15.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" [▶ 242].

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, l'errore U3 non viene generato. Quando viene ripristinata l'alimentazione elettrica, l'unità riparte automaticamente dall'ultimo passo e continua il programma.

Interrompere l'asciugatura del massetto UFH

Per interrompere manualmente un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

1	Andare a [A.4.3]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto`	—
2	Selezionare `Arresto asciugatura del massetto`.	

3	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** L'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene arrestato.	

Leggere lo stato dell'asciugatura del massetto dell'UFH

Se il programma si arresta in seguito a un errore, a uno spegnimento del funzionamento, o a un'interruzione dell'alimentazione, è possibile leggere lo stato dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

1	Andare a [A.4.3]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto` > `Stato`	
2	È possibile leggere il valore qui: `Arrestato alle` + la fase in cui si è interrotta l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.	—
3	Modificare e riavviare l'esecuzione del programma[(a)].	—

[(a)] Se il programma di asciugatura del massetto dell'UFH è stato interrotto a causa di un'interruzione dell'alimentazione e l'alimentazione viene poi ripristinata, il programma si riavvia automaticamente dall'ultimo passo attuato.

12.4.6 Avvio o arresto del funzionamento pompa della salamoia della durata di 10 giorni

Se il circuito della salamoia include un recipiente volano della salamoia o se si utilizza un anello orizzontale della salamoia, potrebbe essere necessario far funzionare di continuo per 10 giorni la pompa della salamoia dopo la messa in funzione del sistema. Se `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni` è:

- ATTIVATO: L'unità funziona normalmente, tranne per il fatto che la pompa della salamoia funziona di continuo per 10 giorni, indipendentemente dallo stato del compressore.
- DISATTIVATO: Il funzionamento della pompa della salamoia è collegato allo stato del compressore.

Condizioni: Tutti gli altri compiti di messa in funzione sono stati completati prima di avviare il `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni`. Fatto ciò, il `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni` può essere attivato nel menu Messa in funzione.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 136].	—
2	Andare a [A.6]: `Prima messa in funzione` > `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni`.	
3	Selezionare `Attivato` per avviare il `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni`. **Risultato:** Ha inizio il `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni`.	

Durante il `Funzionamento della pompa adduz per 10 giorni`, l'impostazione sarà visualizzata come ATTIVATA nel menu. Una volta completata la procedura, essa cambierà automaticamente in DISATTIVATA.

AVVISO

Il funzionamento della pompa della salamoia per 10 giorni inizia solo se non vi sono errori presenti nella schermata del menu principale e il timer esegue il conto alla rovescia solo se l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento è iniziata, o se il Riscaldamento/Raffreddamento ambiente o il funzionamento del serbatoio è stato attivato.

13 Consegna all'utilizzatore

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che all'utilizzatore 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'utilizzatore sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli di conservarla per consultazioni future. Informare l'utilizzatore che può trovare la documentazione completa all'URL riportato in precedenza in questo manuale.
- Spiegare all'utente come utilizzare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente come eseguire la manutenzione dell'unità.
- Spiegare all'utente i suggerimenti per il risparmio energetico descritti sul manuale d'uso.

14 Manutenzione e assistenza

AVVISO

La manutenzione DEVE essere effettuata da un installatore autorizzato o un addetto al servizio di assistenza.

Consigliamo di effettuare la manutenzione almeno una volta all'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero richiedere intervalli più brevi tra una manutenzione e l'altra.

AVVISO

La normativa vigente riguardante i **gas fluorurati ad effetto serra** prevede che per la carica di refrigerante dell'unità venga indicato sia il peso che l'equivalente in CO_2.

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

In questo capitolo

14.1 Precauzioni generali di sicurezza 232
14.2 Manutenzione annuale 232
14.2.1 Manutenzione annuale: panoramica 232
14.2.2 Manutenzione annuale: istruzioni 233
14.3 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria 235

14.1 Precauzioni generali di sicurezza

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

AVVISO: Rischio di scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere la scheda.

14.2 Manutenzione annuale

14.2.1 Manutenzione annuale: panoramica

- Perdita di salamoia
- Disinfezione chimica
- Rimozione del calcare
- Tubo flessibile di scarico
- Pressione del fluido del circuito di riscaldamento ambiente e della salamoia
- Valvole di scarico di sicurezza (1 sul lato salamoia, 1 sul lato riscaldamento ambiente)
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

- Quadro elettrico
- Filtri dell'acqua e della salamoia

14.2.2 Manutenzione annuale: istruzioni

Perdita di salamoia

Aprire i pannelli anteriori e controllare attentamente se vi sono perdite di salamoia visibili all'interno dell'unità. Vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▸ 64].

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 contenente un anodo in alluminio. Consigliamo di usare un disinfettante non contenente cloruro, approvato per l'uso con acqua destinata al consumo umano.

AVVISO

Se si usano mezzi per la rimozione del calcare o la disinfezione chimica, ci si deve assicurare che la qualità dell'acqua sia sempre conforme alla direttiva UE 2020/2184.

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.

Tubo flessibile di scarico

Controllare la condizione e l'instradamento del tubo flessibile di scarico. L'acqua deve drenare correttamente dal tubo flessibile. Vedere "7.3.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 69].

Pressione del fluido

Accertarsi che la pressione del fluido sia superiore a 1 bar. Se inferiore, aggiungere fluido.

Valvola di sicurezza

Aprire la valvola.

ATTENZIONE

Lo scarico potrebbe essere molto caldo.

- Controllare che non vi sia nulla che ostruisce il fluido nella valvola oppure tra una tubazione e l'altra. La portata del fluido che fuoriesce dalla valvola di sicurezza deve essere sufficientemente grande.
- Controllare se il fluido che fuoriesce dalla valvola di sicurezza è pulito. Se contiene detriti o sporcizia:
  - Aprire la valvola finché l'acqua scaricata NON conterrà più detriti o sporcizia.
  - Lavare con getti abbondanti l'impianto e installare un filtro dell'acqua aggiuntivo (preferibilmente un filtro a ciclone magnetico).

INFORMAZIONE

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente che una volta all'anno.

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.

INFORMAZIONE

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente che una volta all'anno.

Quadro elettrico

Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.

AVVERTENZA

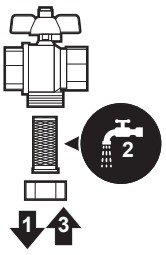
Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

Filtro dell'acqua

Chiudere la valvola. Pulire e risciacquare il filtro dell'acqua.

AVVISO

Maneggiare il filtro con cautela. Per evitare danni alla retina del filtro, NON usare una forza eccessiva al momento di reinserirlo.

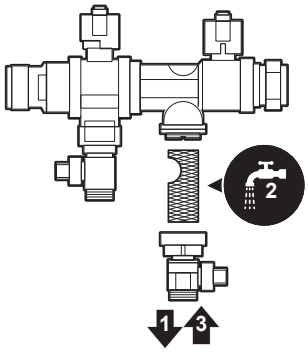


Filtro salamoia

Pulire e risciacquare il filtro della salamoia.

AVVISO

Maneggiare il filtro con cautela. Per evitare danni alla retina del filtro, NON usare una forza eccessiva al momento di reinserirlo.



14.3 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

L'acqua nel serbatoio può essere molto calda.

Prerequisito: Interrompere il funzionamento dell'unità tramite l'interfaccia utente.

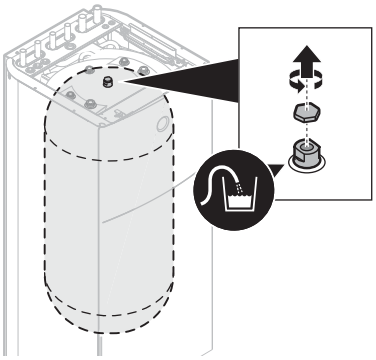
Prerequisito: Disattivare il rispettivo interruttore.

Prerequisito: Chiudere l'alimentazione dell'acqua fredda.

Prerequisito: Aprire tutti i punti di prelievo di acqua calda per consentire all'aria di entrare nell'impianto.

Prerequisito: Rimuovere il pannello superiore. Vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▸ 64].

1. Rimuovere l'arresto dal punto di accesso al serbatoio.
2. Servirsi di un tubo flessibile di scarico e di una pompa per scaricare il serbatoio attraverso il punto di accesso.



15 Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo

15.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 236
15.2 Precauzioni durante l'individuazione e risoluzione dei problemi ... 236
15.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi ... 237
15.3.1 Sintomo: l'unità NON riscalda come previsto ... 237
15.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria) ... 238
15.3.3 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione) ... 238
15.3.4 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre ... 239
15.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza perde ... 239
15.3.6 Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza ... 240
15.3.7 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo ... 241
15.3.8 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ... 241
15.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento ... 242
15.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto ... 242
15.4.2 Codici di errore: Panoramica ... 243

15.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi

Prima di effettuare l'individuazione e risoluzione dei problemi

Eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità esterna per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei cablaggi.

15.2 Precauzioni durante l'individuazione e 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. Spegnere il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di protezione, arrestare l'unità e individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. Non deviare MAI i dispositivi di protezione e non modificarne il settaggio impostando un valore diverso da quello predefinito di fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

Prevenire i pericoli dovuti alla reimpostazione involontaria del disgiuntore termico: questa apparecchiatura NON DEVE essere alimentata per mezzo di un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegata a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dal servizio pubblico.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

15.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

15.3.1 Sintomo: l'unità NON riscalda 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 o di salamoia è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ Tutte le valvole di intercettazione del circuito idraulico o della salamoia siano completamente aperte. ▪ I filtri dell'acqua e della salamoia siano puliti. Pulirli se necessario (vedere "Manutenzione annuale: istruzioni" [▸ 235]). ▪ Non vi sia aria nel sistema. Effettuare uno spurgo dell'aria se necessario (vedere "12.4.1 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito idraulico" [▸ 220] e "12.4.2 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito della salamoia" [▸ 222]). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il serbatoio di espansione NON sia rotto. ▪ La resistenza nel circuito idraulico NON sia troppo elevata per la pompa. 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 "8.1.3 Verifica del volume e della portata d'acqua del circuito di riscaldamento ambiente e del circuito salamoia" [▸ 74]).

15.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria)

Cause probabili	Azione correttiva
Il compressore non può avviarsi se la temperatura dell'acqua è troppo bassa. L'unità utilizzerà il riscaldatore di riserva per raggiungere la temperatura dell'acqua minima (5°C), dopo di che il compressore si potrà avviare.	Se non si avvia neanche il riscaldatore di riserva, controllare e assicurarsi che: ▪ L'alimentazione elettrica al riscaldatore di riserva sia cablata correttamente. ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva NON sia attivata. ▪ I contattori del riscaldatore di riserva NON siano rotti. Se il problema dovesse persistere, 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 "9.2.1 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale" [▸ 87].
L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa kWh preferenziale	Sull'interfaccia utente dell'unità, andare a [8.5.B] `Informazioni` > `Attuatori` > `Cont.Spegnim.Forzato`. Se `Cont.Spegnim.Forzato` è `Attivato`, l'unità sta funzionando con la tariffa kWh preferenziale. Attendere il ripristino dell'alimentazione elettrica (massimo 2 ore).
Il funzionamento dell'acqua calda sanitaria (inclusa la disinfezione) e del funzionamento in modalità riscaldamento ambiente sono programmati per avviarsi contemporaneamente.	Modificare la programmazione in modo che le modalità di funzionamento non si attivino entrambe contemporaneamente.

15.3.3 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Cause probabili	Azione correttiva
È presente aria nel sistema	Effettuare uno spurgo dell'aria (vedere "12.4.1 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito idraulico" [▸ 220] o "12.4.2 Funzione di spurgo dell'aria nel circuito della salamoia" [▸ 222]).

Cause probabili	Azione correttiva
La pressione all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ La pressione sia >1 bar. ▪ Il serbatoio di espansione NON sia rotto. ▪ L'impostazione della pressurizzazione iniziale del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "8.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▸ 75]).

15.3.4 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il vaso di espansione è rotto	Sostituire il vaso di espansione.
Il volume di acqua o di salamoia nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua o della salamoia nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "8.1.3 Verifica del volume e della portata d'acqua del circuito di riscaldamento ambiente e del circuito salamoia" [▸ 74] e "8.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▸ 75]).
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità 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.

15.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza perde

Cause probabili	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 o la salamoia continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere le valvole di intercettazione sia dell'entrata che dell'uscita, quindi rivolgersi al proprio rivenditore.

15.3.6 Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza

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
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 "12 Messa in funzione" [▸ 218].

Cause probabili	Azione correttiva
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 la `Priorità riscaldamento ambiente` sia stata attivata. 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]

15.3.7 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo

Cause probabili	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.

15.3.8 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH)

Cause probabili	Azione correttiva
La funzione di disinfezione è stata interrotta da un prelievo di acqua calda sanitaria	Programmare l'avvio della funzione di disinfezione se si prevede che per le prossime 4 ore non vi sarà NESSUN prelievo di acqua calda sanitaria.

Cause probabili	Azione correttiva
Si è verificato recentemente un ingente prelievo di acqua calda sanitaria prima dell'avvio programmato della funzione di disinfezione	Se in [5.6] si seleziona `Serbatoio` > `Modo riscaldamento` il modo `Solo riscaldamento preventivo e mantenimento` o `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione). Se in [5.6] si seleziona `Serbatoio` > `Modo riscaldamento` il modo `Solo programmato`, si consiglia di programmare un'azione `Ecologico` 3 ore prima dell'avvio programmato della funzione disinfezione, per 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.

15.4 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 di 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.

15.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto

In caso di difetto, sulla schermata iniziale apparirà il testo seguente, in base alla gravità:

- 🔔: Errore
- ⚠: Difetto

È possibile ottenere una descrizione breve e una lunga del difetto nel modo seguente:

1	Premere il selettore sinistro per aprire il menu principale e andare su `Anomalia`. **Risultato:** Sullo schermo apparirà una breve descrizione dell'errore e il codice errore.	

2	Premere **?** sulla schermata dell'errore. **Risultato:** Sullo schermo apparirà una lunga descrizione dell'errore.	**?**

15.4.2 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità

Codice di errore	Descrizione
7H-01	Problemi con il flusso dell' acqua
7H-04	Problemi di flusso durante la produzione di acqua calda sanitaria
7H-05	Problemi con la portata acqua durante il riscaldamento/campionamento
7H-06	Problemi con il flusso dell' acqua durante il raffreddamento/sbrinamento
7H-07	Problemi con il flusso dell' acqua. Sblocco della pompa attivo
80-00	Problemi al sensore di temperatura acqua di ritorno
81-00	Problemi al sensore di temperatura acqua di mandata
81-04	Il sensore di temperatura dell'acqua di mandata non è stato montato correttamente
89-01	Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante lo sbrinamento (errore)
89-02	Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante il riscaldamento/ funzionamento ACS. (avviso)
89-03	Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante lo sbrinamento (avviso)
89-05	Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante l'operazione di raffreddamento. (errore)
89-06	Protezione antigelo dello scambiatore di calore attivata durante l'operazione di raffreddamento. (avviso)
8F-00	Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita (ACS)
8H-00	Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita
8H-03	Surriscaldamento circuito acqua (termostato)
A1-00	Fasi incrociate
A5-00	UE: Interruzione per picco di alta pressione / problema di protezione dal gelo

Codice di errore	Descrizione
AA-01	Surriscaldamento del riscaldatore di riserva o cavo di alimentazione BUH non collegato
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
C1-10	Anomalia della comunicazione ACS
C1-11	Anomalia della comunicazione ACS
C4-00	Problemi al sensore di temperatura dello scambiatore di calore
C5-00	Anomalia del termistore dello scambiatore di calore
C8-01	Anomalia del sensore di corrente
CJ-02	Problemi al sensore della temperatura ambiente
E1-00	UE: scheda difettosa
E3-00	UE: Attivazione del pressostato di alta pressione (HPS)
E4-00	Pressione di aspirazione anomala
E5-00	UE: surriscaldamento del del compressore inverter
E6-00	UE: Anomalia alla partenza del compressore
E7-63	Guasto alla pompa adduzione
E8-00	UE: sovratensione ingresso di alimentazione
E9-00	Difetto della valvola di espansione elettronica
EA-00	UE: problemi di commutazione raffreddamento/ riscaldamento
EC-00	Aumento anomalo della temperatura serbatoio
EC-04	Preriscaldamento del serbatoio
EJ-01	Bassa pressione del circuito della salamoia
F3-00	UE: malfunzionamento del termistore di scarico
F6-00	UE: Alta pressione anomala in raffreddamento
FA-00	UE: alta pressione anomala, attivazione dell' HPS
H0-00	UE: problemi al sensore di tensione/corrente
H1-00	Problemi al sensore della temperatura esterna

Codice di errore	Descrizione
H3-00	OU: difetto del pressostato di alta pressione (HPS)
H4-00	Difetto del pressostato bassa pressione
H5-00	Difetto della protezione da sovraccarico del compressore
H6-00	UE: difetto del sensore di rilevamento della posizione
H8-00	UE: difetto del sistema di input del compressore (CT)
H9-00	UE: difetto del termistore aria esterna
HC-00	Problemi al sensore di temperatura serbatoio
HC-01	Problemi al secondo sensore di temperatura del serbatoio
HJ-10	Anomalia del sensore di pressione acqua
HJ-12	Errore di rotazione della valvola di by-pass
J3-00	UE: difetto del termistore del tubo di scarico
J5-00	Difetto del termistore tubo di aspirazione
J6-00	UE: difetto del termistore sullo scambiatore di calore
J6-07	UE: difetto del termistore dello scambiatore di calore
J6-32	Anomalia del termistore temperatura acqua in uscita (unità esterna)
J6-33	Errore di comunicazione sensore
J7-12	Anomalia del termistore d'entrata della salamoia
J8-00	Difetto del termistore del liquido refrigerante
J8-07	Anomalia del termistore d'uscita della salamoia
JA-00	UE: difetto del sensore di alta pressione
JA-17	Anomalia al sensore di pressione del refrigerante
JC-00	Anomalia al sensore di bassa pressione
JC-01	Anomalia del sensore di pressione evaporatore (S1NPL)
L1-00	Difetto della scheda INV
L3-00	UE:elevata temperatura del quadro elettrico
L4-00	UE: elevata temperatura del corpo alettato sulla scheda inverter
L5-00	UE: sovracorrente istantanea sull' inverter (DC)

Codice di errore	Descrizione
L8-00	Difetto attivato da una protezione termica nella scheda dell'inverter
L9-00	Prevenzione del blocco del compressore
LC-00	Difetto nel sistema di comunicazione dell'unità esterna
P1-00	Squilibrio dell'alimentazione a fase aperta
P3-00	Corrente continua anomala
P4-00	UE: difetto del sensore di temperatura sul corpo alettato
PJ-00	Mancata corrispondenza nell'impostazione della potenza
PJ-09	Tipo di pompa della salamoia non corrispondente
U0-00	UE: quantità di refrigerante insufficiente
U1-00	Difetto per fase invertita/fase aperta
U2-00	UE: difetto nella tensione di alimentazione elettrica
U3-00	Funzione di asciugatura del massetto non completata
U4-00	Problemi di comunicazione tra unità interna ed esterna
U5-00	Problemi di comunicazione dell'interfaccia utente
U7-00	UE: difetto di comunicazione tra CPU principale e CPU INV
U8-01	Connessione persa con l'adattatore LAN
U8-02	Connessione persa con il termostato ambiente
U8-03	Nessun collegamento con il termostato ambiente
U8-04	Dispositivo USB sconosciuto
U8-05	Difetto del file
U8-07	Errore di comunicazione P1P2
UA-00	Problemi di compatibilità tra unità interna e unità esterna
UA-17	Problema scelta tipo di serbatoio

INFORMAZIONE

Se è stato generato il codice di errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Se si seleziona il modo `Solo riscaldamento preventivo e mantenimento` oppure `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Se si seleziona il modo `Solo programmato`, si consiglia di programmare un intervento `Ecologico` 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

AVVISO

Se la portata acqua minima è più bassa del valore riportato nella tabella sotto, l'unità interrompe momentaneamente il funzionamento e l'interfaccia utente visualizza l'errore 7H-01. Dopo un certo tempo, questo errore si resetta automaticamente e l'unità riprende il funzionamento.

Portata minima richiesta	
Protezione della pompa di calore	Nessuna portata minima richiesta
Funzionamento in modalità raffreddamento	10 l/min
Funzionamento del riscaldatore di riserva	Nessuna portata minima richiesta durante il riscaldamento

INFORMAZIONE

L'errore AJ-03 viene resettato automaticamente a partire dal momento in cui è presente un riscaldamento serbatoio normale.

16 Smaltimento

AVVISO

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

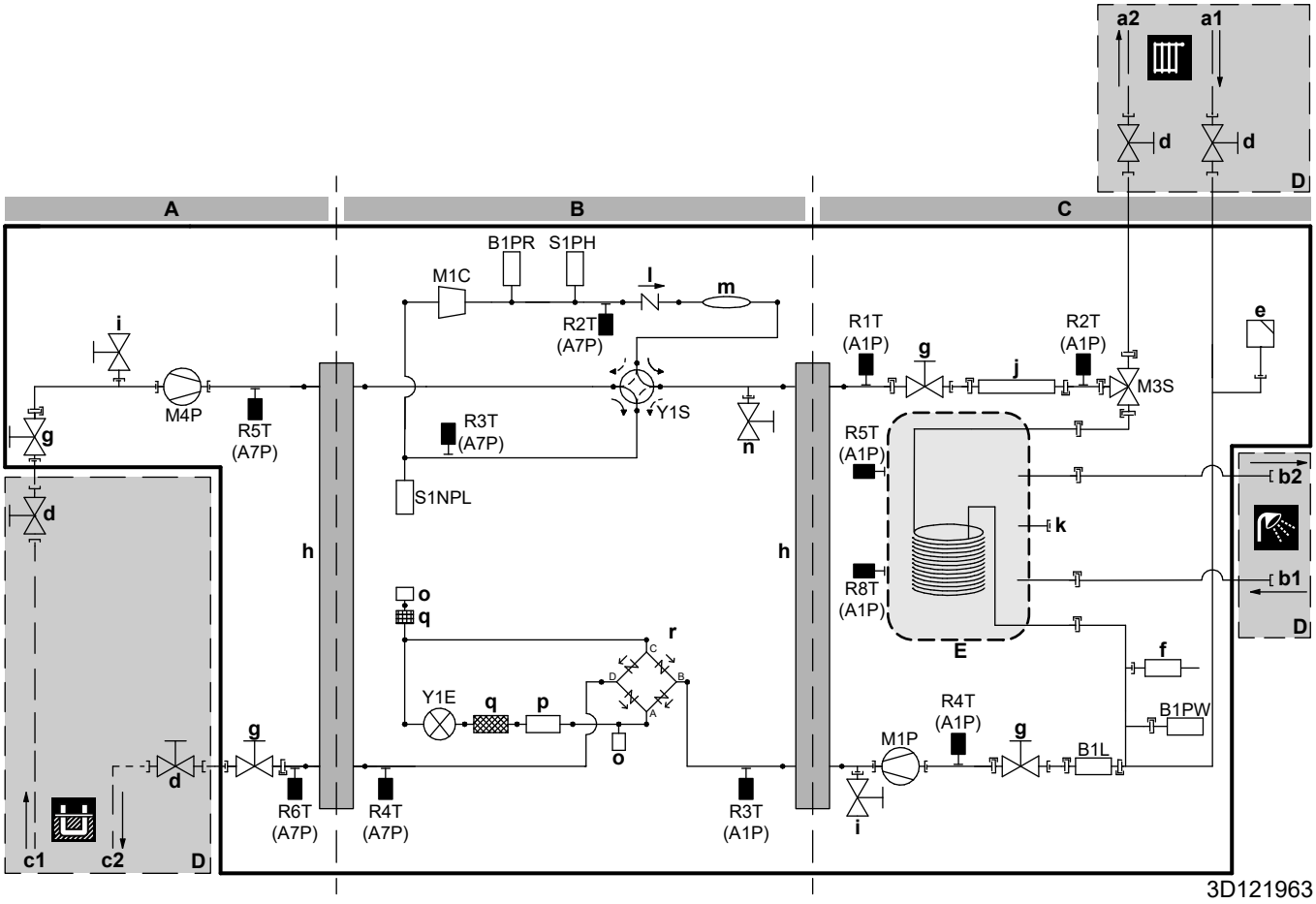
17 Dati tecnici

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

In questo capitolo

17.1 Schema delle tubazioni: Unità interna 250
17.2 Schema elettrico: Unità interna 251
17.3 Curva ESP: Unità interna 258

17.1 Schema delle tubazioni: Unità interna



A Lato salamoia
B Lato refrigerante
C Lato acqua
D Installato in loco
E Serbatoio ACS
a1 ENTRATA acqua riscaldamento ambiente (Ø22 mm)
a2 USCITA acqua riscaldamento ambiente (Ø22 mm)
b1 Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua fredda (Ø22 mm)
b2 Acqua calda sanitaria: USCITA acqua calda (Ø22 mm)
c1 ENTRATA salamoia (Ø28 mm)
c2 USCITA salamoia (Ø28 mm)
d Valvola di chiusura
e Valvola di spurgo aria automatica
f Valvola di sicurezza
g Valvola di chiusura
h Scambiatore di calore a piastre
i Valvola di scarico
j Riscaldatore di riserva
k Connessione di ricircolo (femmina 3/4" G)
l Valvola di non ritorno
m Silenziatore
n Valvola di sicurezza pressione refrigerante
o Apertura di servizio (svasata da 5/16")
p Dissipatore di calore
q Filtro
r Raddrizzatore

Portata refrigerante:
Riscaldamento
Raffreddamento

B1L Sensore flusso
B1PR Sensore alta pressione refrigerante
B1PW Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
M1C Compressore
M1P Pompa dell'acqua
M3S Valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria)
M4P Pompa della salamoia
S1NPL Sensore di bassa pressione
S1PH Pressostato alta pressione
Y1E Valvola d'espansione elettronica
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)

Termistori:
R2T (A7P) Scarico compressore
R3T (A7P) Aspirazione del compressore
R4T (A7P) 2 fasi
R5T (A7P) ENTRATA salamoia
R6T (A7P) USCITA salamoia
R1T (A1P) Scambiatore di calore – USCITA acqua
R2T (A1P) Riscaldatore di riserva – USCITA acqua
R3T (A1P) Refrigerante liquido
R4T (A1P) Scambiatore di calore – ENTRATA acqua
R5T (A1P) Serbatoio
R8T (A1P) Serbatoio

Collegamenti:
Connessione a vite
Connettore a sganciamento rapido
Connessione brasata

17.2 Schema elettrico: Unità interna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno del pannello anteriore). 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
—·—·—·—	Cablaggio di messa a terra
15	Filo numero 15
- - - - - - -	Non fornito
—> **/12.2	Il collegamento ** continua a pagina 12 colonna 2
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Montato nel quadro elettrico
	Cablaggio dipendente dal modello
	Scheda
Backup heater power supply	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW	☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW	☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia utente remota (Interfaccia per il comfort delle persone)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente interno
☐ Digital I/O PCB	☐ Scheda con I/O digitale
☐ Demand PCB	☐ Scheda di richiesta
☐ Brine low pressure switch	☐ Pressostato di bassa pressione per la salamoia
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)

Inglese	Traduzione
☐ 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 (modulo idraulico)
A2P	*	Scheda di interfaccia utente
A3P	*	Termostato Attivato/DISATTIVATO
A3P	*	Convettore a pompa di calore
A4P	*	Scheda con I/O digitale
A4P	*	Scheda del ricevitore (termostato Attivato/DISATTIVATO non cablato, PC=circuito di alimentazione)
A6P		Scheda di controllo del riscaldatore di riserva
A7P		Scheda dell'inverter
A8P	*	Scheda di richiesta
A15P		Adattatore LAN
A16P		Scheda con I/O digitale per l'ACS
CN* (A4P)	*	Connettore
CT*	*	Sensore di corrente
DS1 (A8P)	*	Microinterruttore
F1B	#	Fusibile per sovracorrente
F1U~F2U(A4P)	*	Fusibile (5 A, 250 V)
F2B	#	Compressore con fusibile per sovracorrente
K*R (A4P)		Relè sulla scheda
K9M		Relè del riscaldatore di riserva con protezione termica
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola di chiusura
M3P	#	Pompa di scarico

PC (A4P)	*	Circuito d'alimentazione
PHC1 (A4P)	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
R1T (A2P)	*	Termistore (temperatura ambiente dell'interfaccia utente (Interfaccia per il comfort delle persone))
R1T (A3P)	*	Termistore (temperatura ambiente del termostato Attivato/DISATTIVATO)
R1T (A7P)		Termistore (temperatura ambiente esterna)
R2T (A3P)	*	Termistore (temperatura pavimento o temperatura ambiente interna) (in caso di termostato Attivato/DISATTIVATO wireless)
R6T (A1P)	*	Termistore (temperatura ambiente interna) (in caso di termistore esterno dell'ambiente interno)
R1H (A3P)	*	Sensore di umidità
S1L	#	Interruttore livello basso
S1PL	#	Pressostato di bassa pressione per la salamoia
S1S	#	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Ingresso impulsi 1 del contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Ingresso impulsi 2 del contatore dell'energia elettrica
S6S~S9S	#	Segnali in ingresso digitali per limitazione di energia
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
TR1, TR2		Trasformatore dell'alimentazione
X*A		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia
X*Y		Connettore
Z*C		Filtro antirumore (nucleo di ferrite)

* Opzionale
\# Non fornito

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Collegamento alimentazione elettrica principale
For preferential kWh rate power supply	Per l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Solo per alimentazione a tariffa kWh preferenziale con alimentazione a tariffa kWh normale separata

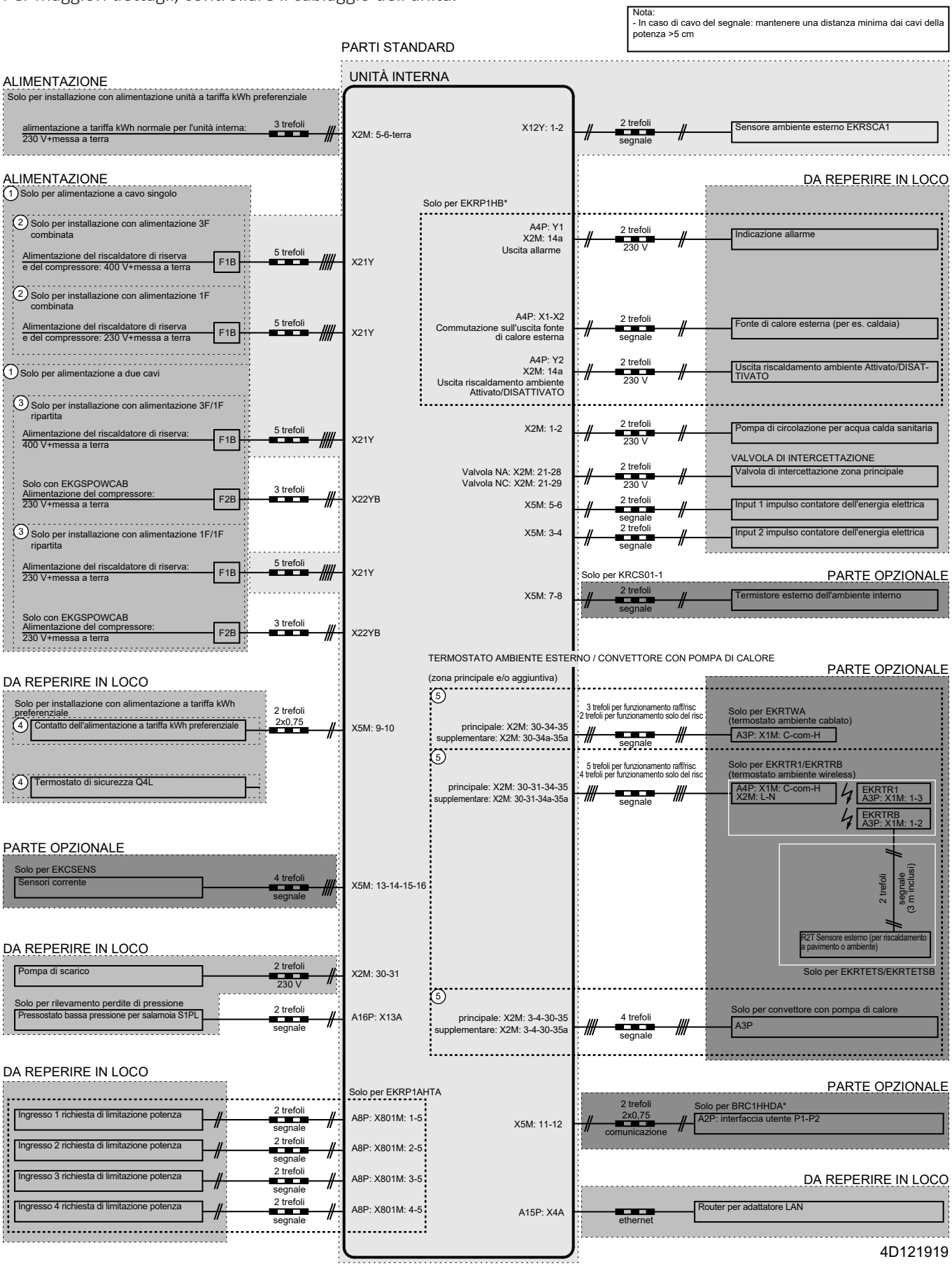
Inglese	Traduzione
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Solo per alimentazione a tariffa kWh preferenziale senza alimentazione a tariffa kWh normale separata
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda)
SWB	Quadro elettrico
(2) Power supply BUH	(2) Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
BLK	Nero
BLU	Blu
BRN	Marrone
GRY	Grigio
Only for combined 1F BUH/compressor power supply (3/6 kW)	Solo per alimentazione elettrica combinata del riscaldatore di riserva/ compressore 1F (3/6 kW)
Only for combined 3F BUH/compressor power supply (6/9 kW)	Solo per alimentazione elettrica combinata del riscaldatore di riserva/ compressore 3F (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Solo per alimentazione elettrica a due cavi
Only for single cable power supply	Solo per alimentazione elettrica a cavo singolo
Only for split 1F BUH/1F compressor power supply (3/6 kW)	Solo per alimentazione elettrica ripartita del riscaldatore di riserva 1F/ compressore 1F (3/6 kW)
Only for split 3F BUH/1F compressor power supply (6/9 kW)	Solo per alimentazione elettrica ripartita del riscaldatore di riserva 3F/ compressore 1F (6/9 kW)
SWB	Quadro elettrico
YLW/GRN	Giallo/verde
(3) User interface	(3) Interfaccia utente
Only for remote user interface	Solo per interfaccia utente remota
SWB	Quadro elettrico
(4) Drain pump	(4) Pompa di drenaggio
SWB	Quadro elettrico
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Termistore esterno dell'ambiente interno
SWB	Quadro elettrico
(6) Field supplied options	(6) Opzioni non fornite
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)

Inglese	Traduzione
230 V AC supplied by PCB	230 V CA, tensione fornita dalla scheda
Continuous	Corrente continua
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
Electrical meters	Contatori elettrici
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 dalla 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 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 di energia: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita dalla 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)
Only for heat pump convector	Solo per convettore a pompa di calore

Inglese	Traduzione
Only for wired On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/ DISATTIVATO cablato
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/ DISATTIVATO wireless
(9) Current sensors	(9) Sensori di corrente
SWB	Quadro elettrico
(10) Brine pressure loss detection	(10) Rilevamento perdite di pressione della salamoia
SWB	Quadro elettrico
With pressure loss detection	Con rilevamento perdite di pressione
Without pressure loss detection	Senza rilevamento perdite di pressione
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Termistore esterno ambiente esterno
SWB	Quadro elettrico
(12) LAN adapter connection	(12) Connessione dell'adattatore LAN
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	Adattatore LAN
SWB	Quadro elettrico

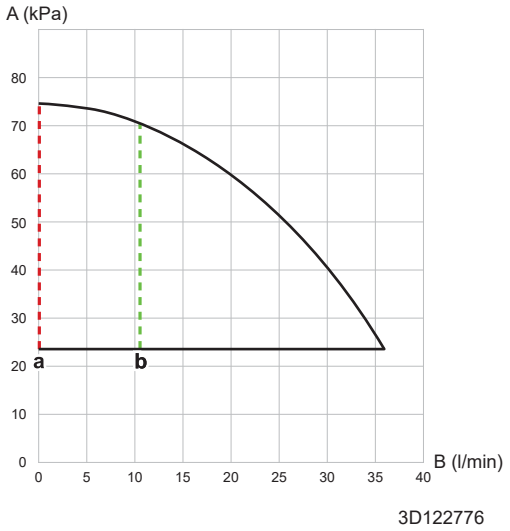
Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



17.3 Curva ESP: Unità interna

Pressione statica esterna (ESP) per il circuito del riscaldamento/raffreddamento ambiente

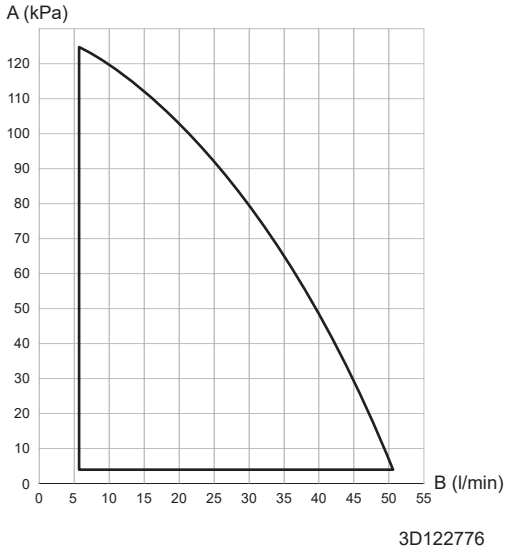


A Pressione statica esterna (ESP)
B Portata acqua
a Portata acqua minima durante il funzionamento della pompa di calore
b Portata acqua minima durante il funzionamento in modalità raffreddamento

AVVISO

La selezione di una portata esterna all'area di funzionamento può danneggiare l'unità o provocarne un difetto.

Pressione statica esterna (ESP) per il circuito della salamoia



A Pressione statica esterna (ESP)
B Portata della salamoia

AVVISO

La selezione di una portata esterna all'area di funzionamento può danneggiare l'unità o provocarne un difetto.

18 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 di 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.

Apparecchiature opzionali
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Non fornito
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] = ... **8691**

Unità applicabili

EGSAH06DA9W	EGSAH06UDA9W
EGSAH10DA9W	EGSAH10UDA9W
EGSAX06DA9W	EGSAX06UDA9W
EGSAX10DA9W	EGSAX10UDA9W
EGSAX06DA9WG	
EGSAX10DA9WG	

Note

(*1) *X*
(*2) *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]	Temperatura antigelo ambiente	R/W	4~16°C, gradino: 1°C **8°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	R/W	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 **-40°C**		
2.5	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
2.5	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **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 **15°C**		
2.8.2	[9-00]	Massimo riscaldamento	R/W	[2-0C]=0 37~55, gradino: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, gradino: 1°C **65°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 **10°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**		
└ Tipo basato su modo WD						
2.E		Tipo basato su curva WD	R/W	0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		
Zona aggiuntiva						
3.4		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
└ Curva climatica per il riscaldamento						

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
3.5	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
3.5	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°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 **-40°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**		
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 **15°C**		
3.8.2	[9-06]	Massimo riscaldamento	R/W	[2-0C]=0 37~55, gradino: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, gradino: 1°C **65°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 **10°C**		
3.B.2	[1-0E]	Delta T raffreddamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
└ Tipo basato su modo WD						
3.C		Tipo basato su curva WD	R/W	0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente └ Range di funzionamento						
4.3.1	[4-02]	Temp. dis. risc. amb.	R/W	14~35°C, gradino: 1°C **16°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 funzionamento pompa	R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		
4.6	[E-02]	Tipo unità	R/O	**0: Reversibile (*1)** **1: Solo riscaldamento (*2)**		
4.7	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0~8, gradino:1 0: Nessuno limite 1~4: 90~60% velocità della pompa 5~8: 90~60% velocità della pompa durante il 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 **4°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**		

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
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 **3**		
5.7.4	[2-03]	Setpoint serbatoio	R/O	60°C **60°C**		
5.7.5	[2-04]	Durata	R/W	40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
Serbatoio						
5.8	[6-0E]	Massimo	R/W	40~60°C, gradino: 1°C **60°C**		
5.9	[6-00]	Isteresi	R/W	2~20°C, gradino: 1°C **6°C**		
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 **60°C**		
5.C	[0-0D]	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
Serbatoio						
5.D	[6-01]	Margine	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **2°C**		
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		Alta	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Medio	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Bassa	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Impostazioni utente						
7.6		Prezzo del gas	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Impostazioni installatore └ Procedura guidata di configurazione └ Sistema						
9.1.3.2	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	**4: 9W**		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	No ACS **Integrata**		
9.1.3.4	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico (normale RA/ ACS ATTIVATO) 2: RA ridotto automaticament/ ACS ATTIVATO **3: RA ridotto automaticament/ ACS DISATTIVATO** 4: Auto normale RA/ ACS DISATTIVATO		
9.1.3.5	[7-02]	Numero di zone	R/W	**0: Zona singola** 1: Zona doppia		
└ Riscaldatore di riserva						
9.1.4.1	[5-0D]	Tensione	R/W	0: 230V, 1~ **2: 400V, 3~**		
9.1.4.5	[4-07]	Capacità Risc. Ris. massima	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, gradino 1 kW **9 kW** [5-0D]≠2: 0~6 kW, gradino 1 kW 6 kW		
└ Zona principale						
9.1.5.1	[2-0C]	Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore **2: Radiatore**		
9.1.5.2	[C-07]	Controllo	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
9.1.5.3		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
9.1.5.4		Programmazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.1.5.5		Tipo basato su curva WD		0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		
9.1.6	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-40°C**		
9.1.6	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
9.1.6	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
9.1.6	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.1.7	[1-06]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
9.1.7	[1-07]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.1.7	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.1.7	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **18°C**		
	└ Zona aggiuntiva					
9.1.8.1	[2-0D]	Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore **2: Radiatore**		
9.1.8.3		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
9.1.8.4		Programmazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.1.9	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.1.9	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
9.1.9	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.1.9	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-40°C**		
9.1.A	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **8°C**		
9.1.A	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **12°C**		
9.1.A	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.1.A	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
	└ Serbatoio					
9.1.B.1	[6-0D]	Modo riscaldamento	R/W	**0: Solo r. pr/mant** 1: R. pr/mant+pr. 2: Solo programm.		
9.1.B.2	[6-0A]	Setpoint comfort	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.1.B.3	[6-0B]	Setpoint economico	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.1.B.4	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.1.B.5	[6-08]	Isteresi riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	2~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
└ Acqua calda sanitaria						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	No ACS **Integrata**		
9.2.2	[D-02]	Pompa ACS	R/W	**0: No** 1: Ritorno sec. 2: Shunt disinfez.		
└ Riscaldatore di riserva						
9.3.1	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	**4: 9W**		
9.3.2	[5-0D]	Tensione	R/W	0: 230V, 1~ **2: 400V, 3~**		
9.3.6	[5-00]	Equilibrio: disattivare il riscaldatore di riserva (o la sorgente di calore di riserva esterna in caso di sistema bivalente) al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente?	R/W	0: No **1: Sì**		
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		
9.3.9	[4-07]	Capacità Risc. Ris. massima	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, gradino 1 kW **9 kW** [5-0D]≠2: 0~6 kW, gradino 1 kW 6 kW		
Impostazioni installatore └ Emergenza						

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
9.5.1	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico (normale RA/ ACS ATTIVATO) 2: RA ridotto automaticament/ ACS ATTIVATO **3: RA ridotto automaticament/ ACS DISATTIVATO** 4: Auto normale RA/ ACS DISATTIVATO		
9.5.2	[7-06]	Compressore forzato su Disattivato	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
└ 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**		
9.6.4	[8-02]	Timer anti-riciclo	R/W	0~10:00, gradino: 0,5 **ora 0,5**		
9.6.5	[8-00]	Timer di funzionamento minimo	R/W	0~20 min, gradino: 1 min **1 min**		
9.6.6	[8-01]	Timer di funzionamento massimo	R/W	5~95 min, gradino: 5 min **30 min**		
9.6.7	[8-04]	Timer aggiuntivo	R/W	0~95 min, gradino: 5 min **95 min**		
Impostazioni installatore						
9.7	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/O	0: Intermittente 1: Continuo **2: Disabilitato**		
└ 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		
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 limitazione** 1: Continuo 2: Ingressi digitali 3: Sensori corrente		
9.9.2	[4-09]	Tipo	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
9.9.3	[5-05]	Limite	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.9.4	[5-05]	Limite 1	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.9.5	[5-06]	Limite 2	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.9.6	[5-07]	Limite 3	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.9.7	[5-08]	Limite 4	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.9.8	[5-09]	Limite	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.9	[5-09]	Limite 1	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Limite 2	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Limite 3	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Limite 4	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.D	[4-01]	Priorità riscaldatore	R/W	**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. Ris.		
9.9.E	[4-0E]	Sfalsamento sensore corrente	R/W	-6~6A, gradino: 0,5 A **0 A**		
9.9.F	[7-07]	Limite BBR16 attivato?	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
└ 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 elaborazione 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		

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	Valore
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]	Funzione risparmio energetico	R/O	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 [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.I	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°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 **-40°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 **60°C**		
9.I	[0-0D]	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-40°C**		
9.I	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
9.I	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **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 **10°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 **10°C**		
9.I	[1-0D]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento per la zona principale?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento per la zona aggiuntiva?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		

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	[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 **3**		
9.I	[2-03]	Qual è la temperatura target di disinfezione?	R/O	**60°C**		
9.I	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?	R/W	40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
9.I	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente	R/W	4~16°C, gradino: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Protezione antigelo ambiente	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	20~50 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 **16°C**		
9.I	[4-03]	--		**3**		
9.I	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/O	0: Intermittente 1: Continuo **2: Disabilitato**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Impostazione d'emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico (normale RA/ ACS ATTIVATO) 2: RA ridotto automaticament/ ACS ATTIVATO **3: RA ridotto automaticament/ ACS DISATTIVATO** 4: Auto normale RA/ ACS DISATTIVATO		
9.I	[4-07]	Capacità Risc. Ris. massima	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, gradino: 1 kW **9 kW** [5-0D]≠2: 0~6 kW, gradino: 1 kW 6 kW		
9.I	[4-08]	Quale modalità limitaz. potenza è richiesto nel sistema?	R/W	**0: Nessuna limitazione** 1: Continuo 2: Ingressi digitali 3: Sensori corrente		
9.I	[4-09]	Quale tipo di limitazione della potenza è richiesto?	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
9.I	[4-0A]	--		**1**		
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]	Sfalsamento sensore corrente	R/W	-6~6 A, gradino: 0,5 A **0 A**		
9.I	[5-00]	Equilibrio: disattivare il riscaldatore di riserva (o la sorgente di calore di riserva esterna in caso di sistema bivalente) al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente?	R/W	0: No **1: Sì**		
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]	--		**10**		
9.I	[5-05]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.I	[5-06]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.I	[5-07]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		

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	[5-08]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **16 A**		
9.I	[5-09]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0A]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0B]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0C]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0D]	Tensione del riscaldatore di riserva	R/W	0: 230V, 1~ **2: 400V, 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	2~20°C, gradino: 1°C **6°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]	--		**0**		
9.I	[6-03]	--		**3**		
9.I	[6-04]	--		**6**		
9.I	[6-05]	--		**0**		
9.I	[6-06]	--		**0**		
9.I	[6-07]	--		**0**		
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	40~60°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.I	[7-00]	--		**0**		
9.I	[7-01]	--		**2**		
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]	Compressore forzato su Disattivato	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[7-07]	Limite BBR16 attivato?	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
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	0~10:00, gradino: 0,5 **ora 0,5**		
9.I	[8-03]	--		**50**		
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]=0 37~55, gradino: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, gradino: 1°C **65°C**		
9.I	[9-01]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **15°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 **4°C**		
9.I	[9-05]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.I	[9-06]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. riscaldamento?	R/W	[2-0C]=0 37~55, gradino: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, gradino: 1°C **65°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**		

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	[9-0C]	Isteresi della temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, gradino: 0,5°C **1°C**		
9.I	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0~8, gradino:1 0: Nessuno limite 1~4: 90~60% velocità della pompa 5~8: 90~60% velocità della pompa durante il campionamento **6**		
9.I	[9-0E]	--		**6**		
9.I	[A-00]	--		**1**		
9.I	[A-01]	--		**0**		
9.I	[A-02]	--		**0**		
9.I	[A-03]	--		**0**		
9.I	[A-04]	Qual è la temperatura anticongelamento miscela?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C **6: -15°C** 7: -18°C		
9.I	[B-00]	--		**0**		
9.I	[B-01]	--		**0**		
9.I	[B-02]	--		**0**		
9.I	[B-03]	--		**0**		
9.I	[B-04]	--		**0**		
9.I	[C-00]	--		**0**		
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]	Pressostato salamoia presente?	R/W	**0: Non presente** 1: Presente		
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.		
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]	--		**0**		
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	[E-00]	Che tipo di unità è installata?	R/O	0~5 **5: GSHP**		
9.I	[E-01]	Che tipo di compressore è installato?	R/O	**1**		
9.I	[E-02]	Di che tipo è il software dell'unità interna?	R/O	**0: Reversibile (*1)** **1: Solo riscaldamento (*2)**		
9.I	[E-03]	Che genere di riscaldatore?	R/O	**4: 9W**		
9.I	[E-04]	La funz. risparmio energ. è disponibile sull'unità est.?	R/O	0: No **1: Sì**		
9.I	[E-05]	Il sistema può scaldare ACS?	R/W	0: No **1: Sì**		
9.I	[E-06]	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/O	**1: Integrata**		
9.I	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna.	R/O	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	È installato un kit bi-zona?	R/O	**0**		

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

(*1) *X*_(*2) *H*

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	[E-0C]	--		**0**		
9.I	[E-0D]	--		**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]	--		**3**		
9.I	[F-03]	--		**5**		
9.I	[F-04]	--		**0**		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-09]	Funzionamento pompa durante l'anomalia del flusso.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	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		
└ Temp. cong. s.glicolato						
9.M	[A-04]	Qual è la temperatura anticongelamento miscela?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C **6: -15°C** 7: -18°C		

20 Manuale dati

Sommario

Specifiche ... 272
Specifiche tecniche ed elettriche ... 273
Opzioni ... 289
Opzioni ... 290
Tabelle delle capacità ... 291
Legenda della tabella delle capacità ... 292
Tabelle della capacità di raffreddamento ... 293
Tabelle della capacità di riscaldamento ... 294
Programmi di certificazione ... 295
Disegni dimensionali ... 297
Disegni dimensionali ... 298
Centro di gravità ... 300
Centro di gravità ... 301
Schemi delle tubazioni ... 302
Schemi delle tubazioni ... 303
Schemi elettrici ... 304
Schemi elettrici ... 305
Schemi dei collegamenti esterni ... 309
Schemi dei collegamenti esterni ... 310
Dati di pressione acustica ... 311
Spettro della potenza acustica ... 312
Installazione ... 314
Metodo di installazione ... 315
Range di funzionamento ... 316
Range di funzionamento ... 317
Prestazioni idrauliche ... 318
Unità di caduta della pressione statica ... 319

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Heating capacity	Min.			kW	0.85	
	Nom.			kW	3.35	5.49
	Max.			kW	7.98	9.55
Power input	Nom.			kW	0.74	1.17
COP					4.51	4.70
Casing	Colour				White + Black	
	Material				Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height		mm	1,891	
		Width		mm	597	
		Depth		mm	666	
	Packed unit	Height		mm	2,202	
		Width		mm	720	
		Depth		mm	775	
Weight	Unit			kg	222	
	Packed unit			kg	237	
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight			kg	15	
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor	
	Model				2YC40JXD#C	
PED	Category				Category II	
	Most critical part	Name			Compressor	
		Ps*DN		bar	42	
		Ps*V		Bar*l	64	
Pump	Type				Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds				PWM	
	Power input			W	75	
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger	
	Quantity				1	
	Water volume			l	1.76	
	Insulation material				Elastomeric foam	
Brine pump	Type				Grundfos UPMXL Geo	
	Power input			W	180	
Brine heat exchanger	Quantity				1	
	Brine volume			l	1.94	
Tank	Energy efficiency class				A	
	Water volume			l	180	
Tank	Material				Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature			°C	60.0	
	Maximum water pressure			bar	10	
	Insulation	Material			Polyurethane foam	
		Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection				Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating		m^3/h	10	
		Domestic hot water tank		m^3/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter			mm	22	
	Safety valve			bar	3	
	Manometer				Digital	
	Drain valve / fill valve				Yes	
	Shut off valve				Yes	
	Air purge valve				Yes	
	Total water volume			l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min.	l	20	
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22	
		Recirculation connection		inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter			mm	28	
	Safety valve			bar	3	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.00 (1)	4.15 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes	
	Air purge valve				No	
	Total volume			l	5.0	
Refrigerant	Type				R-32	
	GWP				675.0	
	Charge			TCO2Eq	1.15	
	Charge			kg	1.70	
	Circuits	Quantity			1	
Refrigerant oil	Type				FW68DA	
	Charged volume			l	0.7	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Operation range	Installation space	Min.		°C	5	
		Max.		°C	35	
	Brine side	Min.		°C	-10	
		Max.		°C	30	
	Heating	Water side	Min.	°C	5	
			Max.	°C	65	
Operation range	Domestic hot water	Water side	Min.	°C	25	
			Max.	°C	60	
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address			Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium	
		Name or trademark			Daikin Europe N.V.	
	Product description	Air-to-water heat pump			No	
		Brine-to-water heat pump			Yes	
		Heat pump combination heater			No	
		Low-temperature heat pump			No	
		Supplementary heater integrated			Yes	
		Water-to-water heat pump			Yes	
	LW(A) Sound power level	Indoor		dB(A)	39.0	41.0
Sound condition Ecodesign and energy label					Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825	
Sound power level	Range			dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35	From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35
Tank	Name				Stainless steel domestic hot water tank 180 l	
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow		m^3/h	1.3	1.7
	Other	Pck (Crankcase heater mode)		kW	0.000	
		Poff (Off mode)		kW	0.015	
		Psb (Standby mode)		kW	0.015	
		Pto (Thermostat off)		kW	0.024	
Domestic hot water heating	General	Declared load profile			L	
	Average climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating efficiency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000	
		Water heating energy efficiency class			A+	
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating efficiency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000	
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating efficiency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000	
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,447	4,393
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	141	152
			Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		3.72 (1)	4.00 (1)

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class		A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.13	3.15
			Pdh	kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		3.81	4.09
			Pdh	kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.33	4.54
			Pdh	kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	0.9
			COPd		3.65	4.59
			Pdh	kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			TOL	°C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,820	5,047
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	152	158
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
	Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
	Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		3.84	3.92
			Pdh	kW	3.8	5.4
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.32	4.58
			Pdh	kW	2.3	3.3
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
			COPd		4.60	4.73
			Pdh	kW	1.6	2.1
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		3.99	3.82
			Pdh	kW	1.0	
		Tol (temperature operating	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			TOL	°C	-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,189	2,837
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143	152
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		3.78 (1)	4.00 (1)
		B Condition (2°CD-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CD-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		3.58	3.72
			Pdh	kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CD-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.47	4.76
			Pdh	kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,447	3,428
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	195	197
			Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.06 (1)	5.12 (1)
			Seasonal space heating eff. class		A+++	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		4.84	4.51
			Pdh	kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CD-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.36	5.43
			Pdh	kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CD-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.42	5.38
			Pdh	kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CD-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.57	5.10
			Pdh	kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,884	3,938
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	197	205
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.18	5.49
			Pdh	kW	2.2	3.1
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		5.46	5.74
			Pdh	kW	1.5	2.1
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.73	4.64
			Pdh	kW	1.2	
		Tol (temperature operating limit)	COPd		4.84	4.29
			Pdh	kW	5.9	8.6
			TOL	°C	-22	
		Tbiv (bivalent tempera-	COPd		4.84	4.29
			Pdh	kW	5.9	8.6
			Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	1,683	2,244
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	183	194
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		4.76 (1)	5.06 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.13	5.23
			Pdh	kW	3.9	5.7
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
		Tbiv (bivalent tempera-	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S		W	50	

Electrical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Power supply	Phase			1~/3~	
	Frequency		Hz	50	
	Voltage		V	230/400	
	Voltage range	Min.	%	10	
		Max.	%	10	
Electrical power consumption	Standby		W	15	
Current	Recommended fuses		A	16/32	
Electric heater	Type			9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |
See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Technical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Heating capacity	Min.			kW	0.85	
	Nom.			kW	3.35	5.49
	Max.			kW	7.98	9.55
Power input	Nom.			kW	0.74	1.17
COP					4.51	4.70
Casing	Colour				White + Black	
	Material				Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height		mm	1,891	
		Width		mm	597	
		Depth		mm	666	
	Packed unit	Height		mm	2,202	
		Width		mm	720	
		Depth		mm	775	
Weight	Unit			kg	222	
	Packed unit			kg	237	
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight			kg	15	
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor	
	Model				2YC40JXD#C	
PED	Category				Category II	
	Most critical part	Name			Compressor	
		Ps*DN		bar	42	
		Ps*V		Bar*l	64	
Pump	Type				Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds				PWM	
	Power input			W	75	
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger	
	Quantity				1	
	Water volume			l	1.76	
	Insulation material				Elastomeric foam	
Brine pump	Type				Grundfos UPMXL Geo	
	Power input			W	180	
Brine heat exchanger	Quantity				1	
	Brine volume			l	1.94	
Tank	Energy efficiency class				A	
	Water volume			l	180	-
Tank	Material				Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature			°C	60.0	
	Maximum water pressure			bar	10	
	Insulation	Material			Polyurethane foam	
		Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection				Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating		m^3/h	10	
		Domestic hot water tank		m^3/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter			mm	22	
	Safety valve			bar	3	
	Manometer				Digital	
	Drain valve / fill valve				Yes	
	Shut off valve				Yes	
	Air purge valve				Yes	
	Total water volume			l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min.	l	20	
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22	
		Recirculation connection		inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter			mm	28	
	Safety valve			bar	3	
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.		kW	8	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.03 (1)	4.18 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes	
	Air purge valve				No	
	Total volume			l	5.0	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Refrigerant	Type				R-32	
	GWP				675.0	
	Charge			TCO2Eq	1.15	
	Charge			kg	1.70	
	Circuits	Quantity			1	
Refrigerant oil	Type				FW68DA	
	Charged volume			l	0.7	
Operation range	Installa-tion space	Min.		°C	5	
		Max.		°C	35	
	Brine side	Min.		°C	-10	
		Max.		°C	30	
	Heating	Water side	Min.	°C	5	
Operation range	Heating	Water side	Max.	°C	65	
	Domestic hot water	Water side	Min.	°C	25	
			Max.	°C	60	
General	Supplier/Manu-facturer details	Name and address			Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium	
		Name or trademark			Daikin Europe N.V.	
	Product descrip-tion	Air-to-water heat pump			No	
		Brine-to-water heat pump			Yes	
		Heat pump combination heater			No	
		Low-temperature heat pump			No	
		Supplementary heater integrated			Yes	
		Water-to-water heat pump			Yes	
	LW(A) Sound power level	Indoor		dB(A)	39.0	41.0
Sound condition Ecodesign and energy label					Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825	
Sound power level	Range			dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35	From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35
Tank	Name				Stainless steel domestic hot water tank 180 l	
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow		m^3/h	1.3	1.7
	Other	Pck (Crankcase heater mode)		kW	0.000	
		Poff (Off mode)		kW	0.015	
		Psb (Standby mode)		kW	0.015	
		Pto (Thermostat off)		kW	0.024	
Domestic hot water heating	General	Declared load profile			L	
	Average climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating effi-ciency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consump-tion)		kWh	0.000	
		Water heating energy efficiency class			A+	
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating effi-ciency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consump-tion)		kWh	0.000	
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating effi-ciency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consump-tion)		kWh	0.000	
Space heating	Average climate water out-let 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393	4,339
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143	154
			Prated at -10°C	kW	6.2	8.5

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	SCOP		3.77 (1)	4.05 (1)
			Seasonal space heating eff. class		A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.13	3.15
			Pdh	kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		3.81	4.09
			Pdh	kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.33	4.54
			Pdh	kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	0.9
			COPd		3.65	4.59
			Pdh	kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			TOL	°C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,787	5,015
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	153	159
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
	Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
	Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.84	3.92
			Pdh	kW	3.8	5.4
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.32	4.58
			Pdh	kW	2.3	3.3
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
			COPd		4.60	4.73
			Pdh	kW	1.6	2.1
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		3.99	3.82
			Pdh	kW	1.0	
		Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-22	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,124	2,771
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	148	156
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		3.90 (1)	4.10 (1)
		B Condition (2°CD-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CD-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.58	3.72
			Pdh	kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CD-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.47	4.76
			Pdh	kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,393	3,373
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	199	200
			Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.18 (1)	5.20 (1)
			Seasonal space heating eff. class		A+++	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		4.84	4.51
			Pdh	kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CD-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.36	5.43
			Pdh	kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CD-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.42	5.38
			Pdh	kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CD-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.57	5.10
			Pdh	kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd		4.67	4.29

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	6.0	8.6
			TOL	°C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,851	3,905
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.18	5.49
			Pdh	kW	2.2	3.1
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		5.46	5.74
			Pdh	kW	1.5	2.1
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.73	4.64
			Pdh	kW	1.2	
		Tol (temperature operating limit)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			TOL	°C	-22	
		Tbiv (bivalent tempera-	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	1,564	2,179
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.13	5.23
			Pdh	kW	3.9	5.7
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		5.32	5.48
			Pdh	kW	1.8	2.5
		Tbiv (bivalent tempera-	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S		W	50	

Electrical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Power supply	Phase			1~/3~	
	Frequency		Hz	50	
	Voltage		V	230/400	
	Voltage range	Min.	%	10	
		Max.	%	10	
Electrical power consumption	Standby		W	15	
Current	Recommended fuses		A	16/32	
Electric heater	Type			9W	

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |
See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Heating capacity	Min.			kW	0.85	
	Nom.			kW	3.35	5.49
	Max.			kW	7.98	9.55
Power input	Nom.			kW	0.74	1.17
COP					4.51	4.70
Casing	Colour				Grey + Black	
Dimensions	Unit	Height		mm	1,891	
		Width		mm	597	
		Depth		mm	666	
	Packed unit	Height		mm	2,202	
		Width		mm	720	
		Depth		mm	775	
Weight	Unit			kg	222	
	Packed unit			kg	237	
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight			kg	15	
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor	
	Model				2YC40JXD#C	
PED	Category				Category II	
	Most critical part	Name			Compressor	
		Ps*DN		bar	42	
		Ps*V		Bar*l	64	
Pump	Type				Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds				PWM	
	Power input			W	75	
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger	
	Quantity				1	
	Water volume			l	1.76	
	Insulation material				Elastomeric foam	
Brine pump	Type				Grundfos UPMXL Geo	
	Power input			W	180	
Brine heat exchanger	Quantity				1	
	Brine volume			l	1.94	
Tank	Energy efficiency class				A	
	Water volume			l	180	-
	Material				Stainless steel (EN 1.4521)	
Tank	Maximum water temperature			°C	60.0	
	Maximum water pressure			bar	10	
	Insulation	Material			Polyurethane foam	
		Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection				Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating		m^3/h	10	
		Domestic hot water tank		m^3/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter			mm	22	
	Safety valve			bar	3	
	Manometer				Digital	
	Drain valve / fill valve				Yes	
	Shut off valve				Yes	
	Air purge valve				Yes	
	Total water volume			l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min.	l	20	
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22	
		Recirculation connection		inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter			mm	28	
	Safety valve			bar	3	
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.		kW	8	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.03 (1)	4.18 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes	
	Air purge valve				No	
	Total volume			l	5.0	
Refrigerant	Type				R-32	
	GWP				675.0	
	Charge			TCO2Eq	1.15	
	Charge			kg	1.70	
	Circuits	Quantity			1	
Refrigerant oil	Type				FW68DA	
	Charged volume			l	0.7	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Operation range	Installation space	Min.		°C	5	
		Max.		°C	35	
	Brine side	Min.		°C	-10	
		Max.		°C	30	
	Heating	Water side	Min.	°C	5	
			Max.	°C	65	
Operation range	Domestic hot water	Water side	Min.	°C	25	
			Max.	°C	60	
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address			Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium	
		Name or trademark			Daikin Europe N.V.	
	Product description	Air-to-water heat pump			No	
		Brine-to-water heat pump			Yes	
		Heat pump combination heater			No	
		Low-temperature heat pump			No	
		Supplementary heater integrated			Yes	
		Water-to-water heat pump			Yes	
	LW(A) Sound power level	Indoor		dB(A)	39.0	41.0
Sound condition Ecodesign and energy label					Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825	
Sound power level	Range			dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35	From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35
Tank	Name				Stainless steel domestic hot water tank 180 l	
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow		m^3/h	1.3	1.7
	Other	Pck (Crankcase heater mode)		kW	0.000	
		Poff (Off mode)		kW	0.015	
		Psb (Standby mode)		kW	0.015	
		Pto (Thermostat off)		kW	0.024	
Domestic hot water heating	General	Declared load profile			L	
	Average climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating efficiency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000	
		Water heating energy efficiency class			A+	
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating efficiency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000	
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)		kWh	877	
		ηwh (water heating efficiency)		%	117	
		Qelec (Daily electricity consumption)		kWh	4.140	
		Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000	
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393	4,339
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143	154
			Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		3.77 (1)	4.05 (1)

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class		A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.13	3.15
			Pdh	kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		3.81	4.09
			Pdh	kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.33	4.54
			Pdh	kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	0.9
			COPd		3.65	4.59
			Pdh	kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			TOL	°C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,787	5,015
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	153	159
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
	Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
	Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.84	3.92
			Pdh	kW	3.8	5.4
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.32	4.58
			Pdh	kW	2.3	3.3
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
			COPd		4.60	4.73
			Pdh	kW	1.6	2.1
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		3.99	3.82
			Pdh	kW	1.0	
		Tol (temperature operating	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			TOL	°C	-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,124	2,771
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	148	156
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		3.90 (1)	4.10 (1)
		B Condition (2°CD-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CD-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
			COPd		3.58	3.72
			Pdh	kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CD-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.47	4.76
			Pdh	kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		2.90	2.85
			Pdh	kW	6.4	8.5
			Tbiv	°C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,393	3,373
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	199	200
			Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.18 (1)	5.20 (1)
			Seasonal space heating eff. class		A+++	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		4.84	4.51
			Pdh	kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CD-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.36	5.43
			Pdh	kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CD-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.42	5.38
			Pdh	kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CD-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.57	5.10
			Pdh	kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,851	3,905
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.18	5.49
			Pdh	kW	2.2	3.1
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		5.46	5.74
			Pdh	kW	1.5	2.1
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.73	4.64
			Pdh	kW	1.2	
		Tol (temperature operating limit)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			TOL	°C	-22	
		Tbiv (bivalent tempera-	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	1,564	2,179
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.13	5.23
			Pdh	kW	3.9	5.7
		D Condition (12°CD-	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S		W	50	

Electrical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Power supply	Phase			1~/3~	
	Frequency		Hz	50	
	Voltage		V	230/400	
	Voltage range	Min.	%	10	
		Max.	%	10	
Electrical power consumption	Standby		W	15	
Current	Recommended fuses		A	16/32	
Electric heater	Type			9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |
See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

3 Options

3 - 1 Options

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Factory-mounted equipment for ·EGSA(H/X)06DA##·

Description		EGSA(H/X)06DA##
Heating only model ·EGSAH*·		9W
Reversible model ·EGSAX*·		9W
Backup heater ·3kW 1N~230V·	(7) (8)	o
Backup heater ·6kW 3N~400V·	(7) (9)	o
Domestic hot water tank ·180L·		o

Factory-mounted equipment for ·EGSA(H/X)10DA##·

Description		EGSA(H/X)10DA##
Heating only model ·EGSAH*·		9W
Reversible model ·EGSAX*·		9W
Backup heater ·3kW 1N~230V·	(7) (8)	o
Backup heater ·6kW 3N~400V·	(7) (9)	o
Domestic hot water tank ·180L·		o

Kit availability

Reference	Description		EGSA*DA*			
EGSAH*	Heating only indoor unit		9W		9W	
EGSAX*	Reversible indoor unit			9W		9W
EKRP1HBAA	Digital I/O PCB	(1) (2)	o	o	o	o
EKRP1AHTA	Demand PCB	(3)	o	o	o	o
BRC1HHDA*	Remote user interface		o	o	o	o
EKCC8-W	Universal centralised user interface		o	o	o	o
KRCS01-1	Remote indoor sensor		o	o	o	o
EKPCCAB4	PC cable kit	(4)	o	o	o	o
FWXV15AVEB	Heat pump convector		o	o (5)	o	o (5)
FWXV20AVEB	Heat pump convector		o	o (5)	o	o (5)
EKRTWA	Wired room thermostat		o	o	o	o
EKRTR1	Wireless room thermostat		o	o	o	o
EKRTETS	External room thermostat	(6)	o	o	o	o
KGSFILL2	Fill kit		o	o	o	o
K.FERNOXTF1	Magnetic filter / dirt separator		o	o	o	o
K.FERNOXTF1FL	Magnetic filter / dirt separator		o	o	o	o
EKCSENS	Current sensor		o	o	o	o
EKGSHYDMOD	Hydro module		o	o	o	o
EKGSPOWCAB	Power cable with connector for Germany		o	o	o	o

(1) PCB that provides additional output connections: · ·
- (a) Control external heat source (bivalent operation).
- (b) Output remote ON/OFF signal space heating/cooling
- (c) Remote alarm output

(2) Additional relays to allow bivalent control in combination with an external room thermostat are field-supplied.
(3) PCB to receive up to ·4· digital inputs for power limitation
(4) Data cable for connection with PC.
(5) The valve kit is mandatory if a heat pump convector is installed on a reversible model (not mandatory for heating only models).
(6) ·EKRTETS· can only be used in combination with ·EKRTR1·
(7) Backup heater capacity depends on how the backup heater is connected to the grid.
(8) ·1·-phase ·3·kW (normal operation) / ·6·kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)
(9) ·3·-phase ·6·kW (normal operation) / ·9·kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

3D122775

4 Capacity tables

4 - 1 Capacity Table Legend

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Model			EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Domestic hot water heating mode	Load profile	-	L	
According to EN16147.	Ηwh (Water heating energy efficiency)	[%]	117	
	Domestic hot water COP	-	2,82	
	Heat-up time	hh:mm	1:43	
	Standby power input	W	26,2	
	Reference hot water temperature	[°C]	53,0	
	Equivalent domestic hot water volume	[l]	238,7	

Model			EGSAH06DA9W		EGSAH10DA9W	
Application			35	55	35	55
Sound power	Measured according to ·EN12102·	[dBa]	39,0	39,0	41,0	41,0

Rated data for certification programmes - heating mode	Heating capacity	[kW]	3,4	3,3	5,5	5,6
·· according to ·EN14511:2018·	Power input	[kW]	0,7	1,3	1,2	2,0
Entering brine temperature = ·0·°C	COP	-	4,5	2,5	4,7	2,9
	Nominal water flow rate	m^3/h				

Seasonal data - heating						
Average climate (design temperature: ·-10·°C)						
Space heating	Prated at ·-10·°C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	Ηs (Seasonal space heating efficiency)	[%]	195	141	197	152
	Annual energy consumption	kWh	2447	3447	3428	4393
Colder climate (design temperature: ·-22·°C)						
Space heating	Prated at ·-22·°C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	Ηs (Seasonal space heating efficiency)	[%]	197	152	205	158
	Annual energy consumption	kWh	2884	3820	3938	5047
Warmer climate (design temperature: ·2·°C)						
Space heating	Prated at ·2·°C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	Ηs (Seasonal space heating efficiency)	[%]	183	143	194	152
	Annual energy consumption	kWh	1683	2189	2244	2837
Space heating - general						
Other	Capacity control method	-	Inverter			
	P_{off} (Off mode)	[kW]	0,015			
	P_{to} (Thermostat off)	[kW]	0,024			
	P_{sb} (Standby mode)	[kW]	0,015			
	Pck (Crankcase heater mode)	[kW]	0,000			

			Average climate (design temperature: ·-10·°C)				Colder climate (design temperature: ·-22·°C)			
Model			EGSAH06DA9W		EGSAH10DA9W		EGSAH06DA9W		EGSAH10DA9W	
Application			35	55	35	55	35	55	35	55
·(A)· condition (·-7·°C DB / ·-8·°C WB)	Pdh (Declared heating capacity)	[kW]	5,57	5,46	7,67	7,45	3,57	3,75	4,97	5,43
	COPd (Declared COP)	-	4,84	3,13	4,51	3,15	5,34	3,84	5,45	3,92
	Cdh (Degradation heating)	-	0,98	1	1	1	1	1	1	0,98
·(B)· condition (·2·°C DB / ·1·°C WB)	Pdh (Declared heating capacity)	[kW]	3,35	3,25	4,59	4,68	2,17	2,28	3,05	3,32
	COPd (Declared COP)	-	5,36	3,81	5,43	4,09	5,18	4,32	5,49	4,58
	Cdh (Degradation heating)	-	0,96	1	1	1	1	1	1	0,97
·(C)· condition (·7·°C DB / ·6·°C WB)	Pdh (Declared heating capacity)	[kW]	2,05	2,24	2,93	2,98	1,5	1,63	2,11	2,07
	COPd (Declared COP)	-	5,42	4,33	5,38	4,54	5,46	4,6	5,74	4,73
	Cdh (Degradation heating)	-	1	0,95	1	1	0,91	0,93	0,94	1
·(D)· condition (·12·°C DB / ·11·°C WB)	Pdh (Declared heating capacity)	[kW]	1,05	0,96	1,36	1,37	1,15	1,01	1,19	0,98
	COPd (Declared COP)	-	4,57	3,65	5,1	4,59	4,73	3,99	4,64	3,82
	Cdh (Degradation heating)	-	0,9	1	0,91	0,92	0,9	0,91	0,91	0,91
·(E)· condition (Tol (temperature operating limit))	Tol (Temperature operating limit)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	Pdh (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COPd (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
	Wtol (Heating water operation limit)	[°C]	35	55	35	55	35	55	35	55
·(F)· condition (Tbiv (bivalent temperature))	Tbiv (Bivalent temperature)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	Pdh (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COPd (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
Psup BUH (Capacity of integrated backup heater)		[kW]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Psup (Supplementary capacity at design temperature)		[kW]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Remark
·P_{dh} (Declared Heating Capacity)· according to ·EN14511:2018·
·COP_{dh} (Declared COP)· according to ·EN14511:2018·

3D122777

4 Capacity tables

4 - 2 Cooling Capacity Tables

EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Maximum cooling capacity

	LWC [°C]	7		13		15		18		22	
	EBT [°C]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-5			8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0			11,27	1,28	11,27	1,27	11,28	1,25	11,29	1,24
	5	11,76	1,43	11,94	1,50	12,00	1,50	12,10	1,50	12,24	1,49
	10	11,85	1,61	12,61	1,65	12,73	1,65	12,92	1,66	13,18	1,66
	15	11,17	1,68	12,10	1,73	12,35	1,72	12,74	1,71	13,25	1,69
	20	10,49	1,76	11,59	1,81	11,97	1,79	12,56	1,76	13,33	1,72
	25	9,82	1,84	11,08	1,89	11,59	1,86	12,37	1,81	13,41	1,74
	30	9,14	1,92	10,57	1,98	11,21	1,93	12,19	1,86	13,49	1,77
EGSAH(X)06DA9W(G)	-5			8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0			9,73	1,00	9,73	1,00	9,73	0,99	9,73	0,97
	5	10,04	1,11	10,31	1,16	10,40	1,15	10,52	1,14	10,68	1,12
	10	10,13	1,22	10,90	1,25	11,06	1,24	11,30	1,23	11,62	1,22
	15	9,80	1,38	10,74	1,42	11,04	1,40	11,49	1,38	12,09	1,36
	20	9,46	1,55	10,57	1,59	11,01	1,57	11,67	1,54	12,56	1,49
	25	9,13	1,71	10,41	1,76	10,99	1,73	11,86	1,69	13,02	1,63
	30	8,79	1,87	10,24	1,93	10,96	1,90	12,04	1,84	13,49	1,77

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]
EBT: Entering brine temperature [°C]
CC: Cooling capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Cooling capacity
The capacity is according to ·EN14511:2018· and valid for chilled water range Dt = ·3~8·°C
Capacity values may not be extrapolated below 7°C leaving water temperature.

3D124144

4 Capacity tables

4 - 3 Heating Capacity Tables

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Maximum heating capacity

	LWC [°C]	25		35		45		55		60	
	EBT [°C]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-10	7,36	1,64	7,04	1,91	6,51	2,35	5,98	2,79	5,06	2,75
	-5	8,51	1,59	8,15	2,05	7,70	2,47	7,24	2,89	5,87	2,72
	0	9,65	1,55	9,55	2,20	8,88	2,59	8,49	2,98	6,68	2,70
	5	11,29	1,63	10,83	2,18	10,07	2,52	9,31	2,86	7,70	2,72
	10	12,93	1,72	12,40	2,16	11,26	2,45	10,12	2,74	8,72	2,75
	15	14,19	1,63	13,98	2,14	12,43	2,34	10,89	2,55	9,52	2,58
	20	15,46	1,55	15,56	2,12	13,61	2,24	11,66	2,37	10,31	2,41
	25	16,72	1,47	17,14	2,10	14,78	2,14	12,43	2,18	11,11	2,25
	30	17,98	1,38	18,71	2,08	15,96	2,04	13,20	2,00	11,90	2,08
EGSAH(X)06DA9W(G)	-10	6,08	1,42	5,84	1,64	5,36	1,99	4,88	2,34	4,41	2,50
	-5	7,14	1,37	6,86	1,72	6,45	2,08	5,99	2,44	5,54	2,60
	0	8,20	1,33	7,98	1,79	7,54	2,16	7,10	2,54	6,68	2,70
	5	9,60	1,40	9,30	1,83	8,81	2,21	8,33	2,60	7,70	2,72
	10	11,00	1,48	10,62	1,86	10,09	2,26	9,55	2,66	8,72	2,75
	15	12,13	1,40	12,05	1,84	11,26	2,17	10,46	2,49	9,52	2,58
	20	13,26	1,31	13,49	1,82	12,43	2,07	11,38	2,33	10,31	2,41
	25	14,39	1,22	14,92	1,79	13,61	1,98	12,29	2,16	11,11	2,25
	30	15,53	1,14	16,36	1,77	14,78	1,88	13,20	2,00	11,90	2,08

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]
EBT: Entering brine temperature [°C]
HC: Heating capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Heating capacity

3D123293

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Rated data for certification programmes - heating mode

EGSA(H/X)-06							
Space heating - Average climate - Part load			Low temperature				
			Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7		20	35	5,1	10,29	0,96
B	2		20	35	3,06	10,01	0,94
C	7		20	35	1,85	9,3	0,9
D	12		20	35	1,85	9,3	0,9
E	-10	Tol (Temperature operating limit)	20	35	5,66	9,67	0,97
F	-10	Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	5,66	9,67	0,97

EGSA(H/X)-10							
Space heating - Average climate - Part load			Low temperature				
			Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7		20	35	9,66	9,04	0,98
B	2		20	35	5,27	9,59	0,96
C	7		20	35	3,49	8,94	0,95
D	12		20	35	1,65	6,42	0,93
E	-10	Tol (Temperature operating limit)	20	35	10,53	8,95	0,98
F	-10	Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	10,53	8,95	0,98

EGSA(H/X)-06							
Space heating - Average climate - Part load			Medium temperature				
			Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7		20	55	5,75	4,75	0,98
B	2		20	55	3,71	3,94	0,98
C	7		20	55	2,08	3,11	0,97
D	12		20	55	1,52	2,7	0,97
E	-10	Tol (Temperature operating limit)	20	55	6,51	4,81	0,99
F	-10	Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	6,51	4,81	0,99

EGSA(H/X)-10							
Space heating - Average climate - Part load			Medium temperature				
			Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7		20	55	8,77	4,94	0,99
B	2		20	55	5,83	4,65	0,98
C	7		20	55	3,83	4,29	0,98
D	12		20	55	2,06	3,47	0,97
E	-10	Tol (Temperature operating limit)	20	55	10,19	4,96	0,99
F	-10	Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	10,19	4,96	0,99

3D130996

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

EGSA(H/X)-06									
Heating capacity									
Minimum					Maximum				
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP
9	20	35	1,50	9,48	9	20	25	10,62	7,57
9	25	35	2,01	16,19	9	20	35	10,52	5,91
9	20	45	1,31	5,05	9	20	45	10,28	4,68
9	25	45	1,49	6,51	9	20	55	9,23	3,99
9	20	55	1,88	2,87	9	25	25	11,79	8,71
9	25	55	1,60	3,17	9	25	35	11,62	6,57
					9	25	45	11,38	5,16
					9	25	55	9,23	4,54

Domestic hot water operation

EGSA(H/X)-06 , -10					
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Domestic hot water tank temperature	Heat-up time (hh:mm:ss)	Capacity Brine side Maximum [kW]	Capacity Brine side Average [kW]
9	20	10 -> 55	01:16:56	7,7	5,94
9	25	10 -> 55	01:10:04	8,5	6,53
9	20	37 -> 55	00:43:58	4,6	3,67
9	25	37 -> 55	00:38:59	5,3	4,39

Installation Restrictions

Safety Valve

The safety valve which is delivered with the unit opens at 3 bar. If design pressure is higher, then this should not be used. Maximum allowed design pressure on brine side is 4 bar. The safety valve selected must open at maximum 4 bar pressure.

Balancing Valve/ Regulating Valve

A balancing valve must be installled on the inlet or outlet brine pipe to limit maximum flow. Without such a valve, brine pump cannot operate correctly and operation of unit cannot be guaranteed. The recommended value for maximum flow rate is 9 l/min.

Hydraulic Separator

A Hydraulic Separator must be installed to separate primary flow circuit (chiller) from secondary flow circuit (EGSA unit)

Expansion Vessel

The brine level vessel delivered with the unit is only meant for single application, not collecive application. An expansion vessel must be installed to avoid issues with pump cavitation and to compensate for change in volume of medium as a result of temperature fluctuation.

Freeze Temperature Setting

If water is used as medium, field setting A-04 must be changed to value 0 to avoid break-down.

Check Valve

A check valve must be installed on brine outlet pipe.

Pipe Sizing

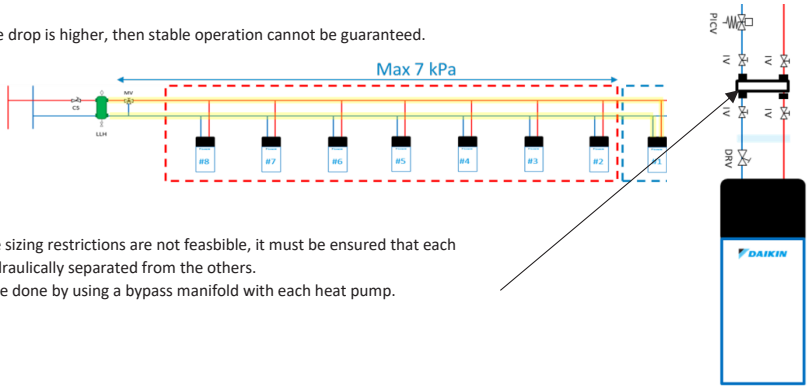
Pressure Drop Restirctions

When the units are installed in a parallel circuit, the maximum allowed pressure drop for the brine pump which is furthest away from the balancing bottle is 7 kPa. (illustrated below)

This pressure drop is calculated at a flow 8 l/min less than the design flow of the common pipe.

For example, if number of units = N and design flow for each apartment = 9 l/min , then 7 kPa is maximum pressure drop at a flow of (9N-8) l/min

If pressure drop is higher, then stable operation cannot be guaranteed.



If the pipe sizing restrictions are not feasbible, it must be ensured that each unit is hydraulically separated from the others.
This can be done by using a bypass manifold with each heat pump.

3D130996

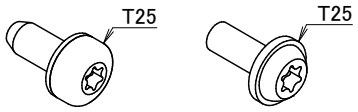
5 Dimensional drawings

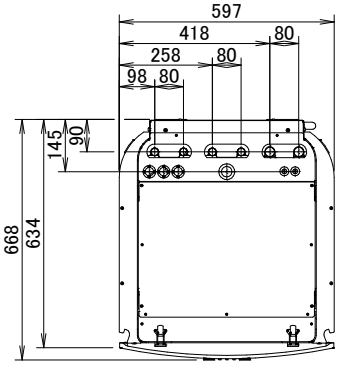
5 - 1 Dimensional Drawings

5

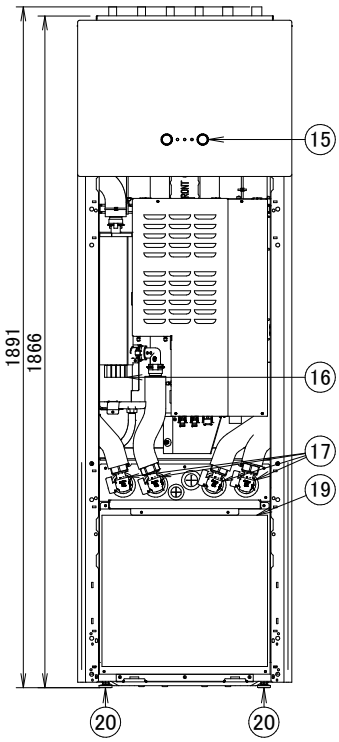
EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

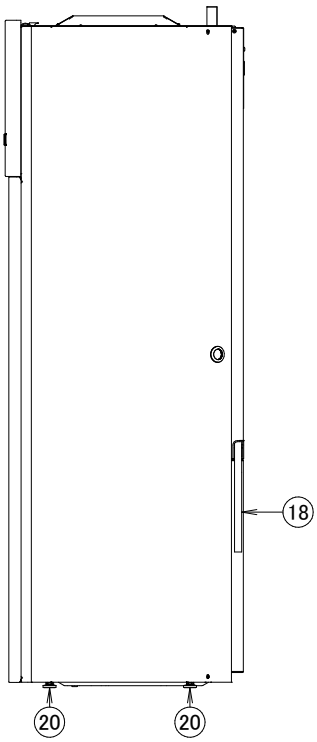
Screws used in this unit:

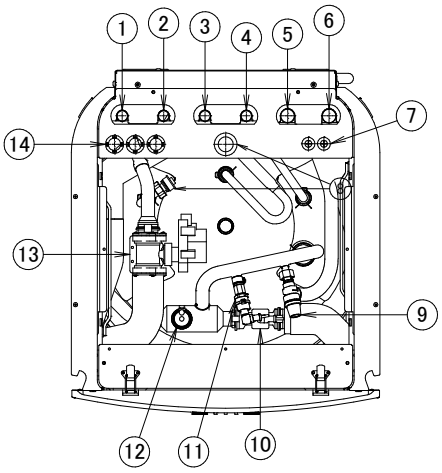




1. Water out connection Ø22mm straight
2. Water in connection Ø22mm straight
3. Tank out connection Ø22mm straight
4. Tank in connection Ø22mm straight
5. Brine out connection Ø28mm straight
6. Brine in connection Ø28mm straight
7. Low voltage wiring intake Ø13.5mm
8. Recirculation connection G3/4" (female)
9. Safety valve
10. Flow sensor
11. Space heating water pressure sensor
12. Air purge
13. 3-way valve
14. High voltage wiring intake Ø24mm
15. User interface
16. Backup heater
17. Shut-off valves
18. Drain outlet (unit + safety valve)
19. Hydrobox unit
20. Levelling feet







The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

3D122284

5 Dimensional drawings

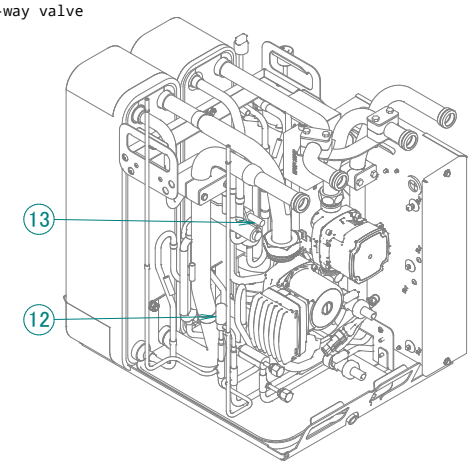
5 - 1 Dimensional Drawings

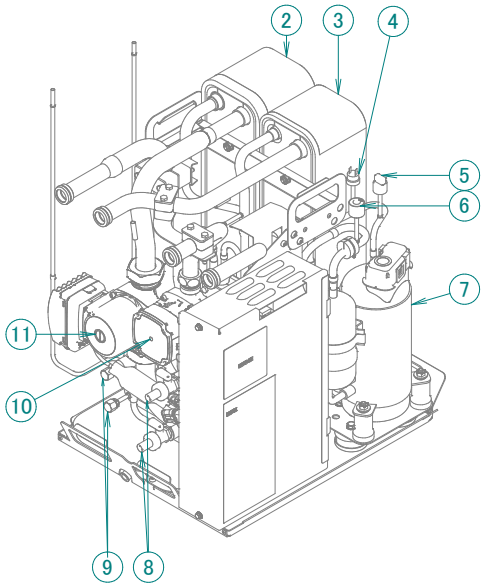
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

2 Plate heat exchanger Brine side
3 Plate heat exchanger Water side
4 High pressure switch
5 Refrigerant pressure sensor
6 Low pressure sensor
7 Compressor
8 Drain valve
9 Service port 5/16" flare
10 Pump Water side
11 Pump Brine side
12 Electronic expansion valve
13 4-way valve

The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.



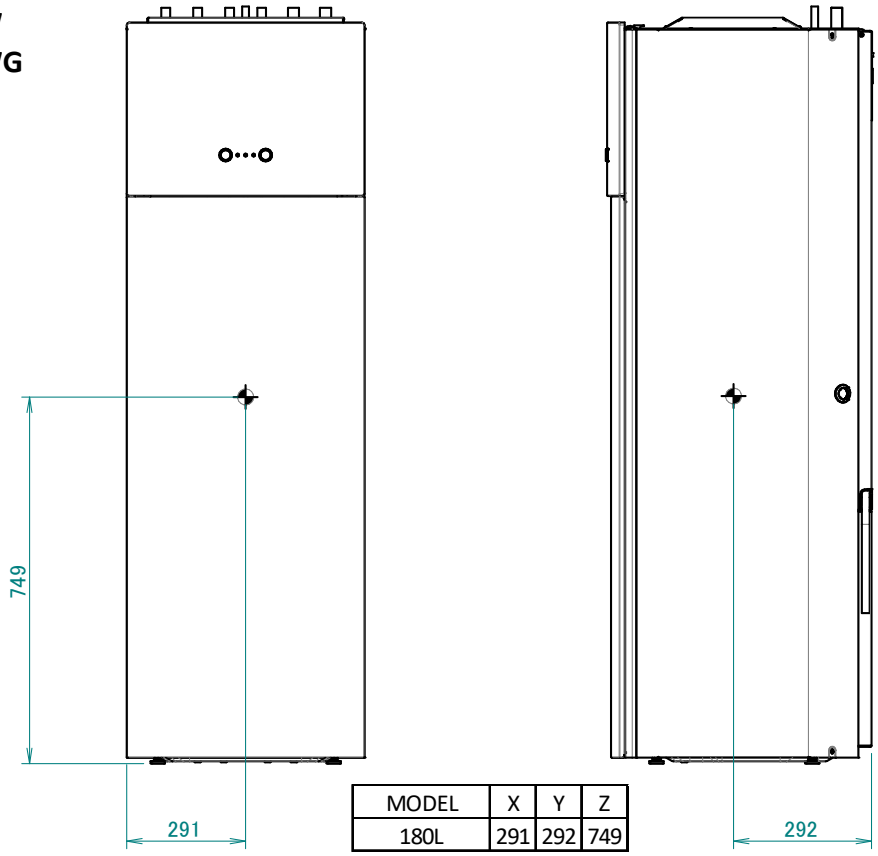


3D122355B

6 Centre of gravity

6 - 1 Centre of Gravity

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



MODEL	X	Y	Z
180L	291	292	749

3D122238

7 Piping diagrams

7 - 1 Piping Diagrams

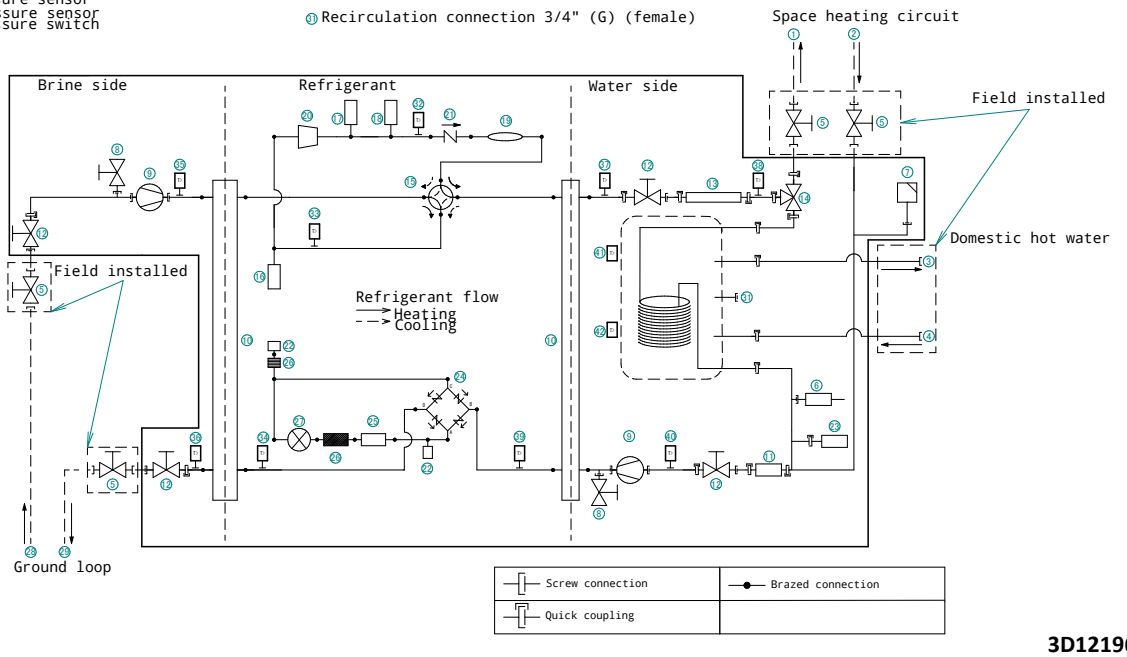
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

① Water out connection ø 22mm
② Water in connection ø 22mm
③ Tank out connection ø 22mm
④ Tank in connection ø 22mm
⑤ Shut-off valve
⑥ Safety valve
⑦ Automatic air purge valve
⑧ Drain valve
⑨ Pump
⑩ Plate heat exchanger
⑪ Flow sensor
⑫ Shut-off valve
⑬ Backup heater
⑭ 3-way valve
⑮ 4-way valve
⑯ Low pressure sensor
⑰ High pressure sensor
⑱ High pressure switch

⑲ Muffler
⑳ Compressor
㉑ Check valve
㉒ Service port
㉓ Space heating water pressure sensor
㉔ Rectifier
㉕ Heat sink
㉖ Filter
㉗ Electronic expansion valve
㉘ Brine in connection ø 28mm
㉙ Brine out connection ø 28mm

㉛ Recirculation connection 3/4" (G) (female)

㉜ R2T (A7P) - Thermistor (discharge)
㉝ R3T (A7P) - Thermistor (suction compressor)
㉞ R4T (A7P) - 2-phase sensor (Tx)
㉟ R5T (A7P) - Entering brine temperature
㊱ R6T (A7P) - Leaving brine temperature
㊲ R1T (A1P) - Outlet water heat exchanger thermistor
㊳ R2T (A1P) - Outlet water backup heater thermistor
㊴ R3T (A1P) - Refrigerant temperature sensor (liquid)
㊵ R4T (A1P) - Inlet water thermistor
㊶ R5T (A1P) - Tank thermistor
㊷ R6T (A1P) - Tank thermistor



Screw connection	Brazed connection
Quick coupling	

3D121963B

8 Wiring diagrams

8 - 1 Notes & Legend

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

NOTES to go through before starting the unit

X1M : Main terminal
X2M : Field wiring terminal for AC
X5M : Field wiring terminal for DC
: Earth wiring
15 : Wire number 15
: Field supply
**/12.2 : Connection ** continues on page 12 column 2
1 : Several wiring possibilities
: Option
: Wiring depending on model
: Not mounted in switch box
: PCB

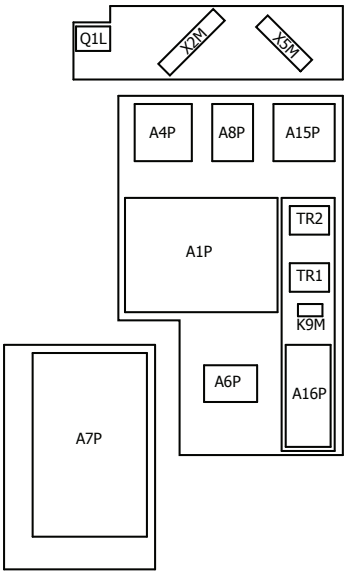
Backup heater power supply
- ☐ 1N~, 230V, 3/6 kW
- ☐ 3N~, 4000V, 6/9 kW

User installed options:
- ☐ Remote user interface
- ☐ Ext. indoor thermistor
- ☐ Digital I/O PCB
- ☐ Demand PCB
- ☐ Brine low pressure switch

Main LWT:
- ☐ ON/OFF thermostat (wired)
- ☐ ON/OFF thermostat (wireless)
  - ☐ Ext. thermistor
- ☐ Heat pump convector

Add LWT:
- ☐ ON/OFF thermostat (wired)
- ☐ ON/OFF thermostat (wireless)
  - ☐ Ext. thermistor
- ☐ Heat pump convector

POSITION IN SWITCH BOX



LEGEND

Part n°		Description
A1P		main PCB (hydro)
A2P	*	user interface PCB
A3P	*	ON/OFF thermostat
A3P	*	heat pump convector
A4P	*	digital I/O PCB
A4P	*	receiver PCB (wireless ON/OFF thermostat, PC=power circuit)
A6P		BUH control PCB
A7P		inverter PCB
A8P	*	demand PCB
A11P		MMI main PCB
A15P		LAN adapter
A16P		ACS digital I/O PCB
B1L		flow sensor
B1PR		refrigerant pressure sensor
B1PW		water pressure sensor
C2~C8		capacitor
CN* (A4P)	*	connector
CT*	*	current sensor
DS1 (A8P)	*	dipswitch
E1H		backup heater element (1 kW)
E2H		backup heater element (2 kW)
F1B	#	overcurrent fuse
F1T		thermal fuse backup heater
F1~2U (A4P)	*	fuse (5 A, 250 V)
F1U (A7P)		fuse (T, 6.3 A, 250 V)
F1U (A16P)		fuse (T, 1.5 A, 250 V)
F2B	#	overcurrent fuse compressor
FU1 (A1P)		fuse (T, 6.3 A, 250 V)
K*R (A1/4/7/16P)		relay on PCB
K1~6M (A6P)		BUH relay
K9M		thermal protector BUH relay
L1R		reactor
M1C		motor (compressor)
M1P		main water supply pump
M2P	#	domestic hot water pump
M2S	#	shut off valve
M3P	#	drain pump
M4P		brine pump
M3S		3 way valve for floorheating/domestic hot water
Q*DI	#	earth leakage circuit breaker

Part n°		Description
Q1L		thermal protector backup heater
Q1L (A7P)		thermal protector compressor
Q4L	#	safety thermostat
R1T (A1P)		outlet water heat temperature sensor (LWC)
R1T (A2P)	*	ambient sensor user interface
R1T (A3P)	*	ambient sensor ON/OFF thermostat
R1T (A7P)		thermistor (outdoor ambient)
R2T (A1P)		after BUH temperature sensor
R2T (A3P)	*	external sensor (floor or ambient)
R2T (A7P)		thermistor (discharge)
R3T (A1P)		refrigerant liquid temperature sensor
R3T (A7P)		thermistor (suction)
R4T (A1P)		inlet water temperature sensor (EWC)
R4T (A7P)		thermistor (2 phase)
R5T (A1P)		DHW tank temperature sensor
R5T (A7P)		thermistor (brine entering temperature)
R6T (A1P)	*	external indoor ambient thermistor
R6T (A7P)		thermistor (brine low temperature)
R8T (A1P)		DHW tank temperature sensor
R1H (A3P)	*	humidity sensor
S1L	#	low level switch
S1NPL		low pressure sensor (refrigerant)
S1PH		high pressure switch
S1PL	#	low brine pressure switch
S1S	#	preferential kWh rate PS contact
S2S	#	electrical meter pulse input 1
S3S	#	electrical meter pulse input 2
S6~9S	#	digital power limitation inputs
SS1 (A4P)	*	selector switch
TR1,TR2		power supply transformer
V1~6D (A6P)		diode
X*H*		backup heater connector
X*M		terminal strip
X*Y*		connector
Y1E		electronic expansion valve
Y1S		Solenoid valve (4-way valve)
Z*C		noise filter (ferrite core)
Z*F (A16P)		noise filter

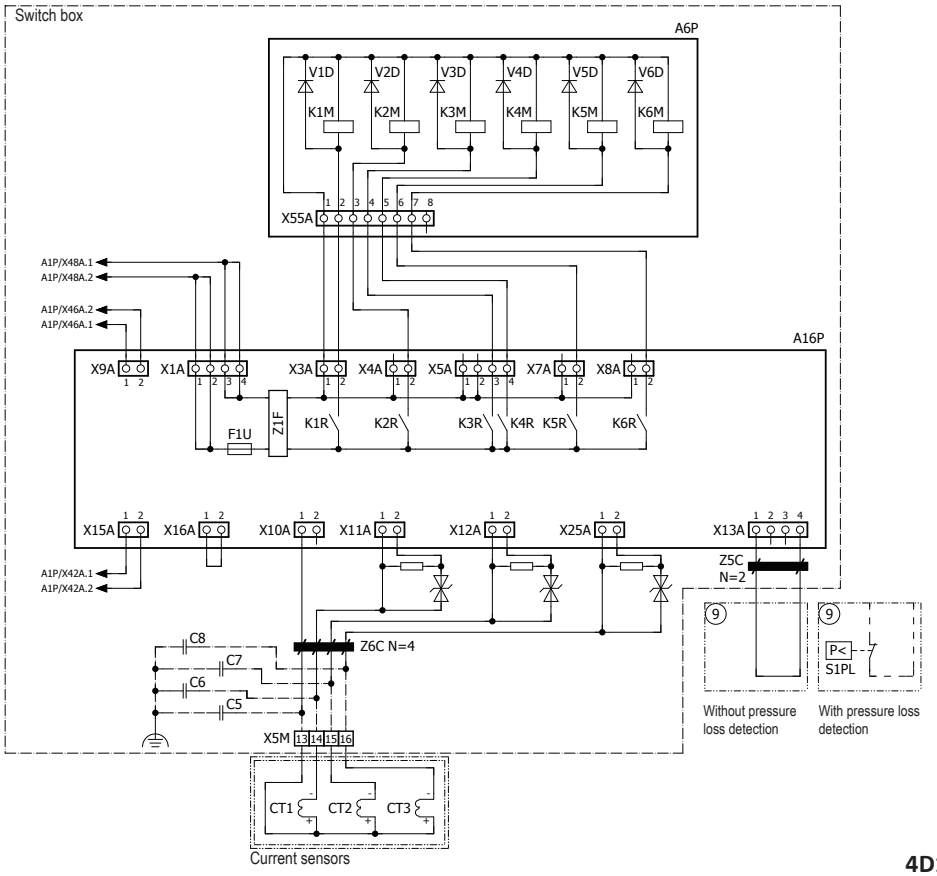
* : optional
\# : field supply

4D116863E

8 Wiring diagrams

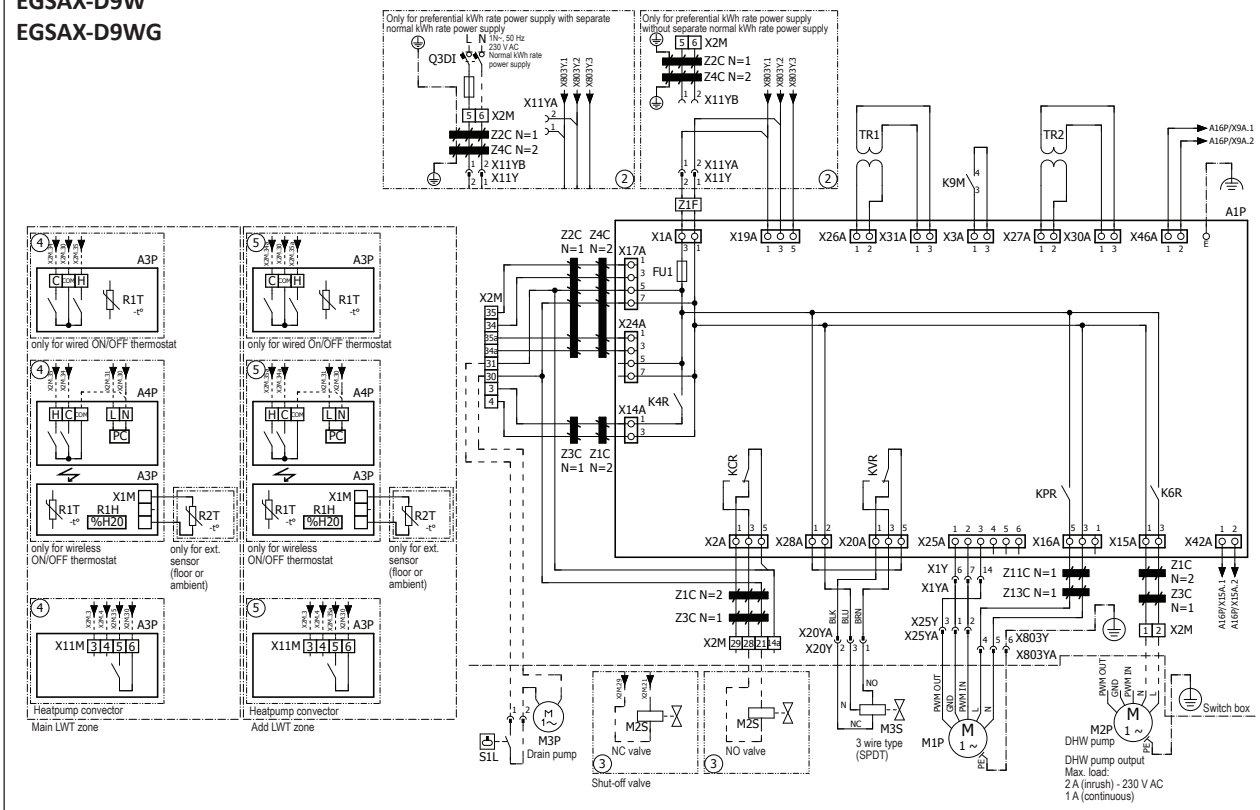
8 - 2 Control Circuit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

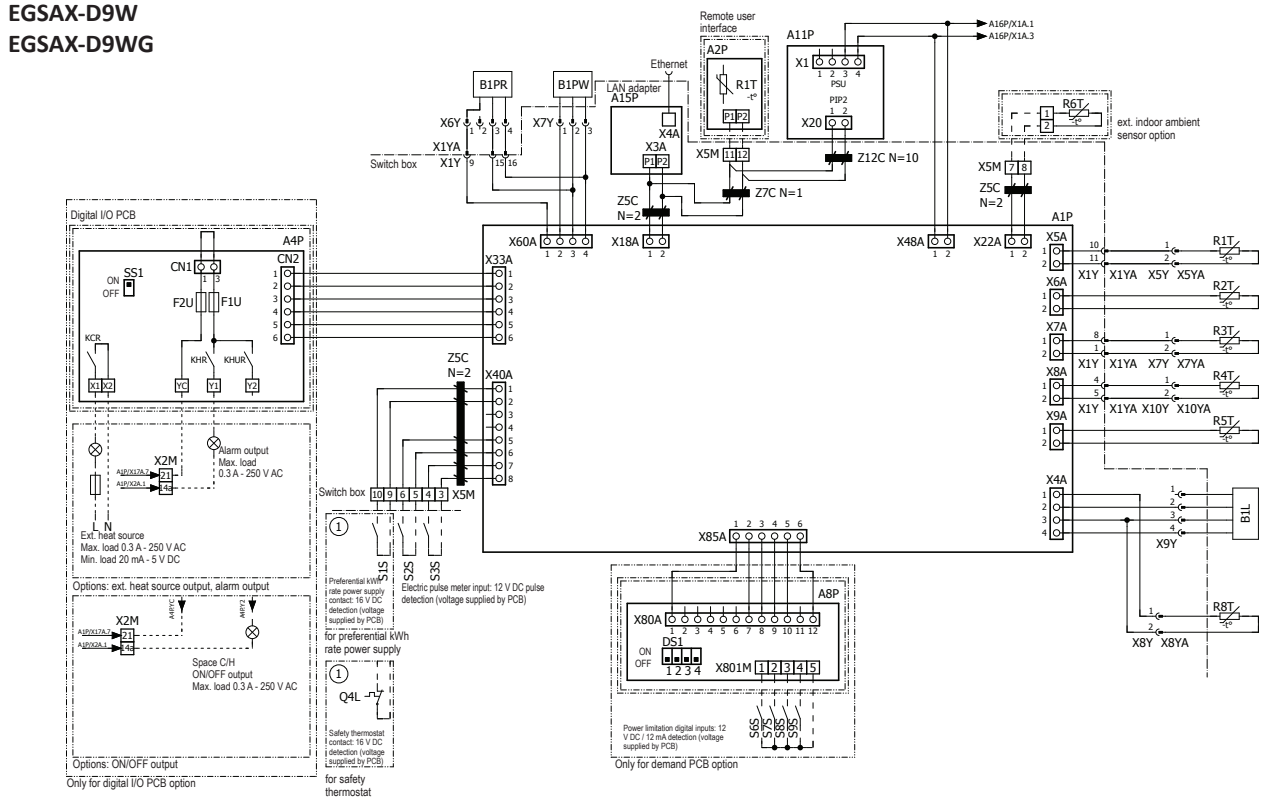


4D116863E

8 Wiring diagrams

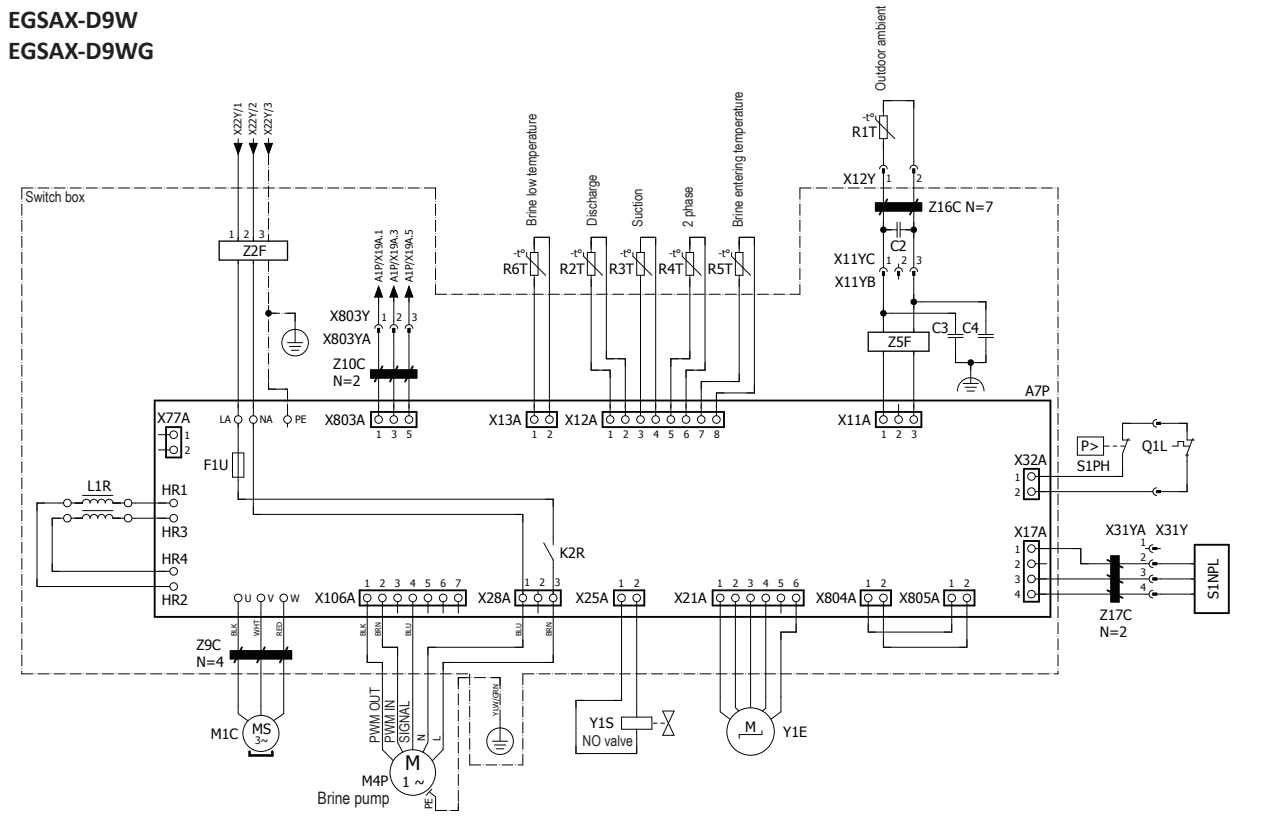
8 - 2 Control Circuit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

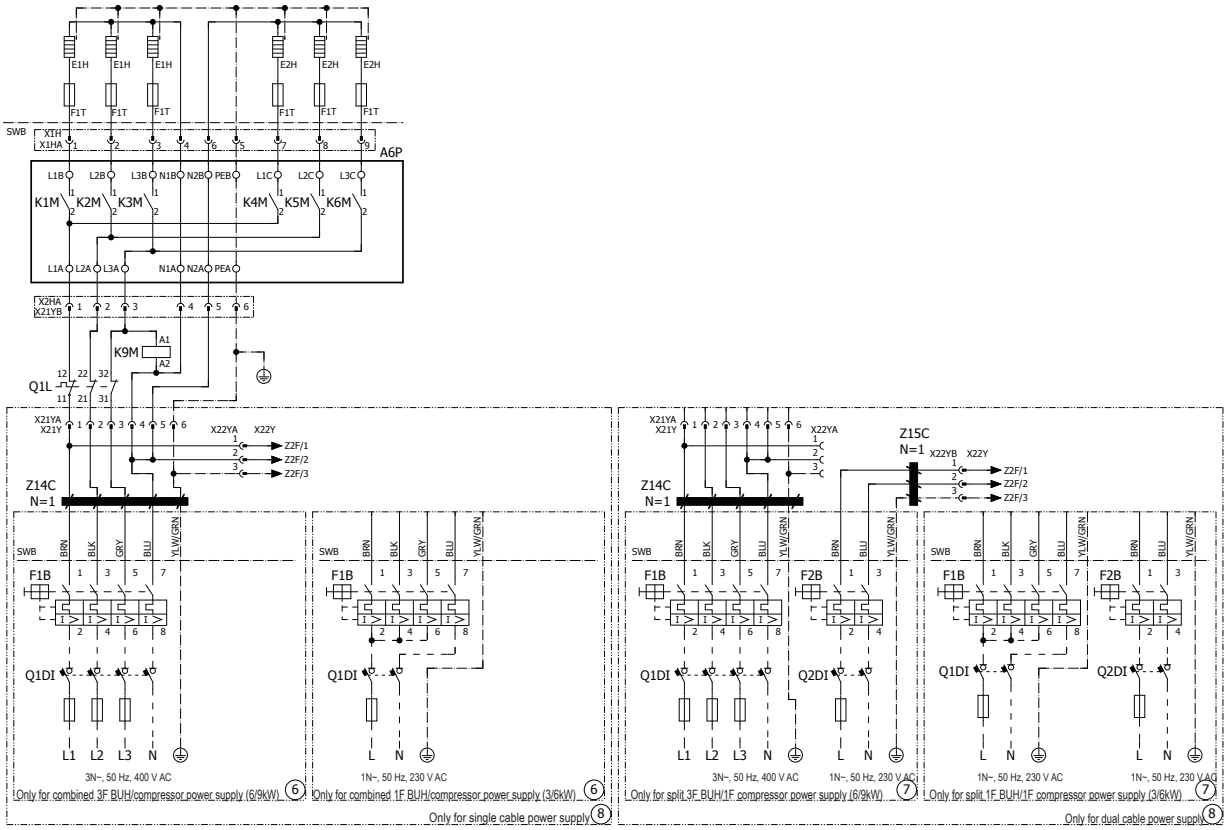


4D116863E

8 Wiring diagrams

8 - 3 Power Supply, Back-up Heater

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG



4D116863E

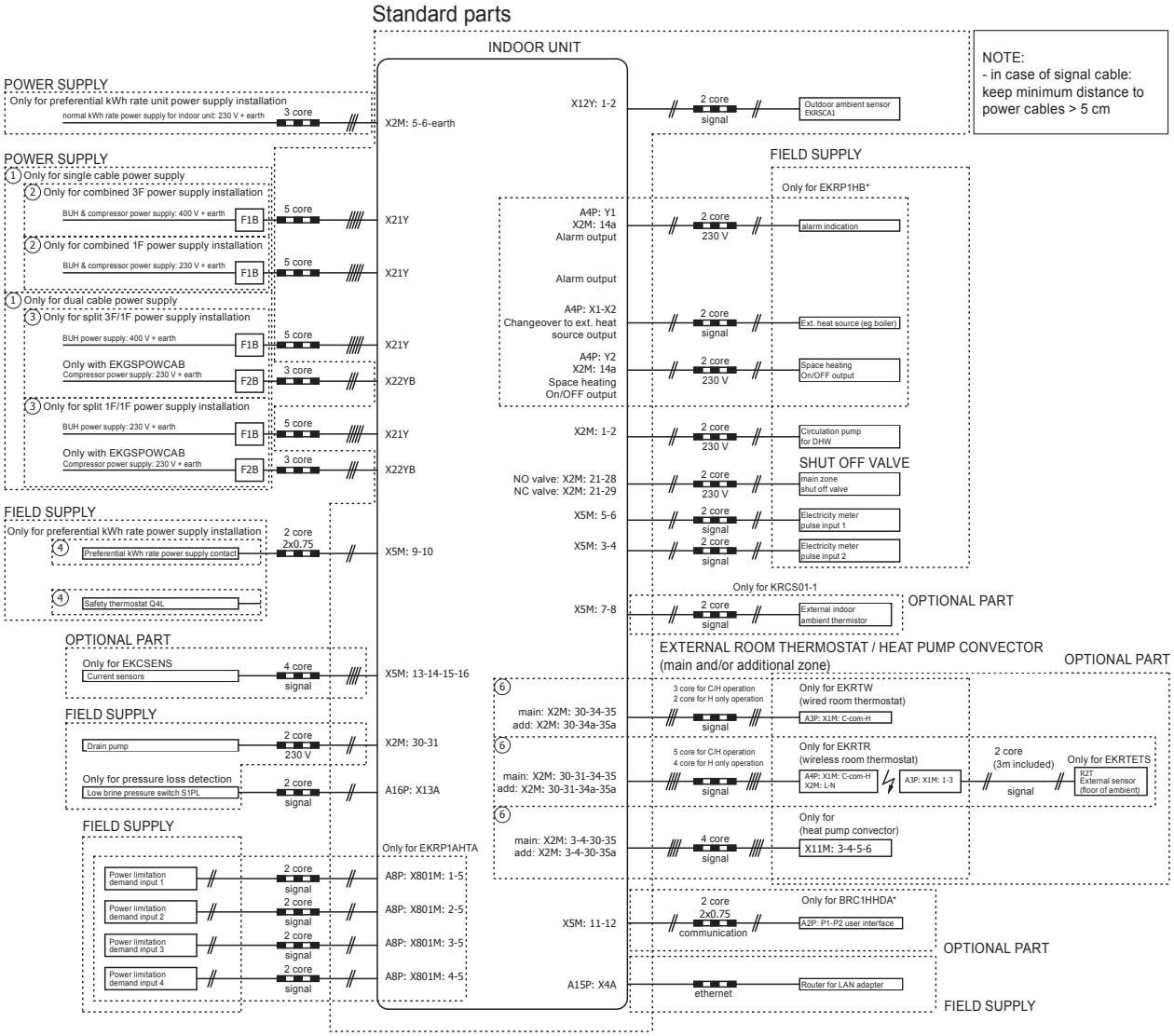
9 External connection diagrams

9 - 1 External Connection Diagrams

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Electrical connection diagram Daikin Altherma Ground Source

For more details: please check unit wiring



4D121919

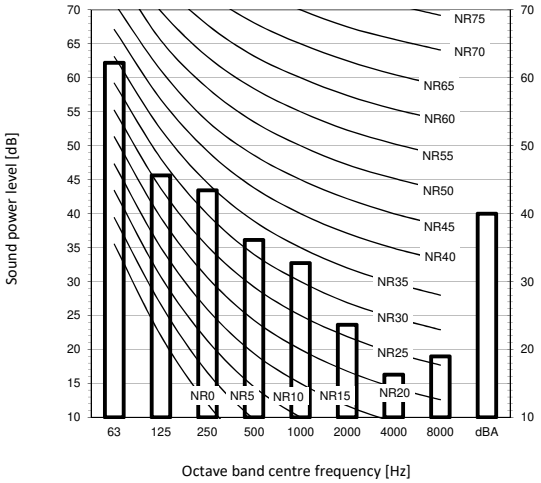
10 Sound data

10 - 1 Sound Power Spectrum

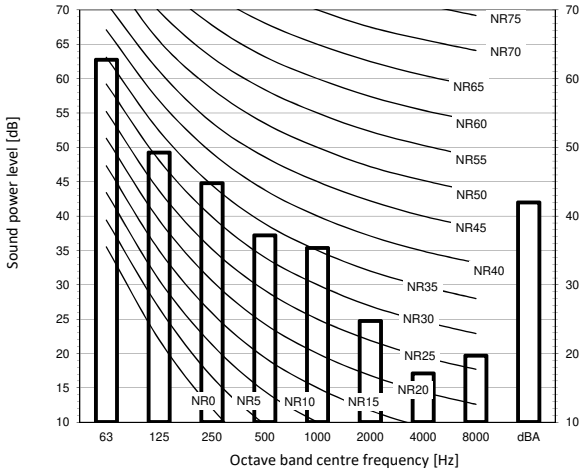
EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating

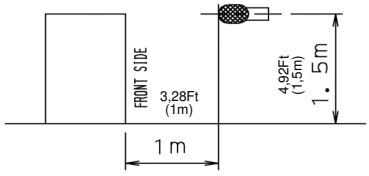
EGSA*06*



EGSA*10*



Notes
1. Data is valid at free field condition.
   Measured in a semi-anechoic chamber
2. Data is valid at nominal operation condition.
3. dBA = A-weighted sound pressure level (A scale according to IEC).
4. Reference acoustic pressure 0 dB = 20 µPa
5. If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value will be higher due to environmental noise and sound reflections.



3D122374

10 Sound data

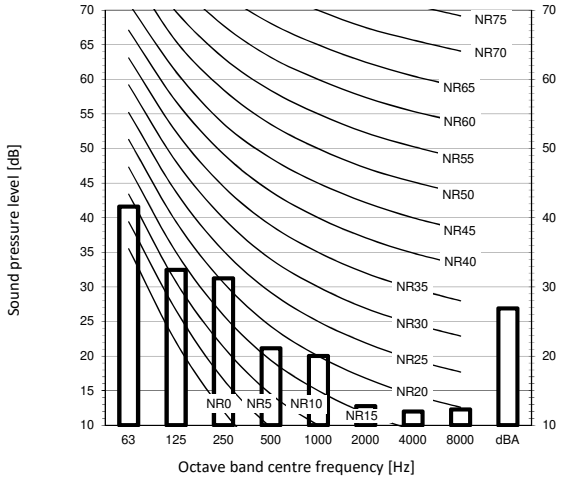
10 - 2 Sound Pressure Spectrum - Heating

10

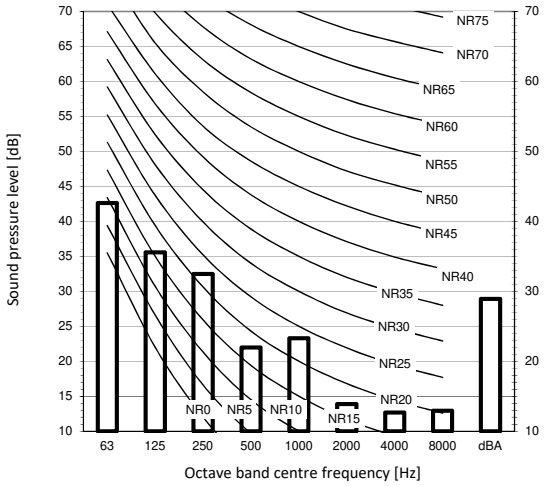
EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating

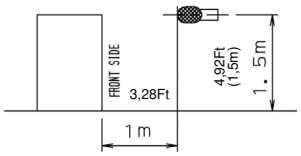
EGSA*06*



EGSA*10*



Notes
1. Data is valid at free field condition.
   Measured in a semi-anechoic chamber
2. Data is valid at nominal operation condition.
3. dBA = A-weighted sound pressure level (A scale according to IEC).
4. Reference acoustic pressure 0 dB = 20 µPa
5. If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value will be higher due to environmental noise and sound reflections.

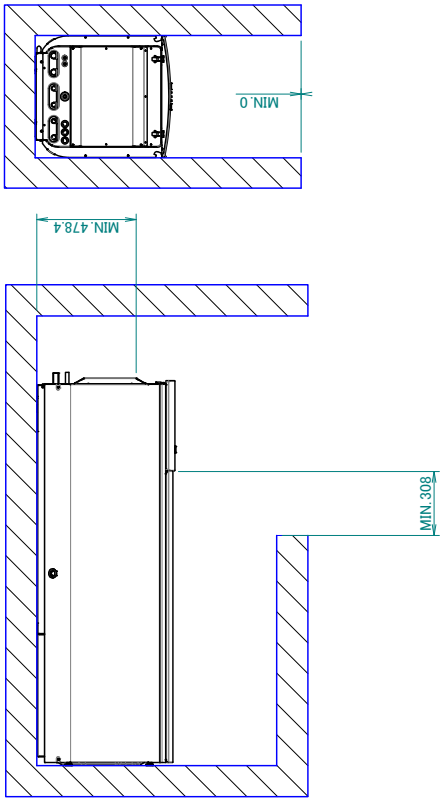


3D122375

11 Installation

11 - 1 Installation Method

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

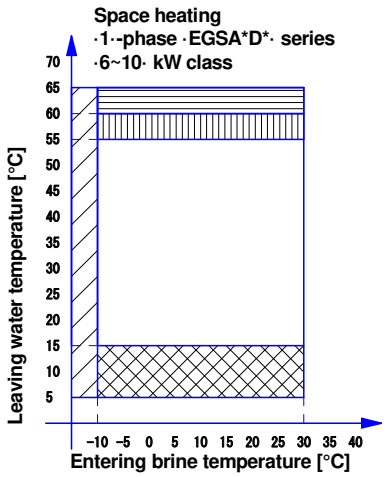


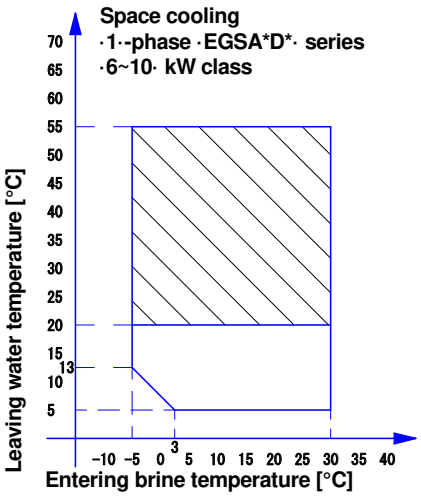
3D122277

12 Operation range

12 - 1 Operation Range

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG





Legend

- Backup heater only operation
  Entering brine temperature = ·<-10·°C
- Heat pump operation
- Heat pump operation
  Heat pump operation if setpoint >·55·°C and ΔT = ·8·°C (ΔT = outlet temperature – inlet temperature)
- Heat pump + backup heater operation
- Pull-down area
- Heat pump operation
  Heating setpoint: ·>= 15·°C

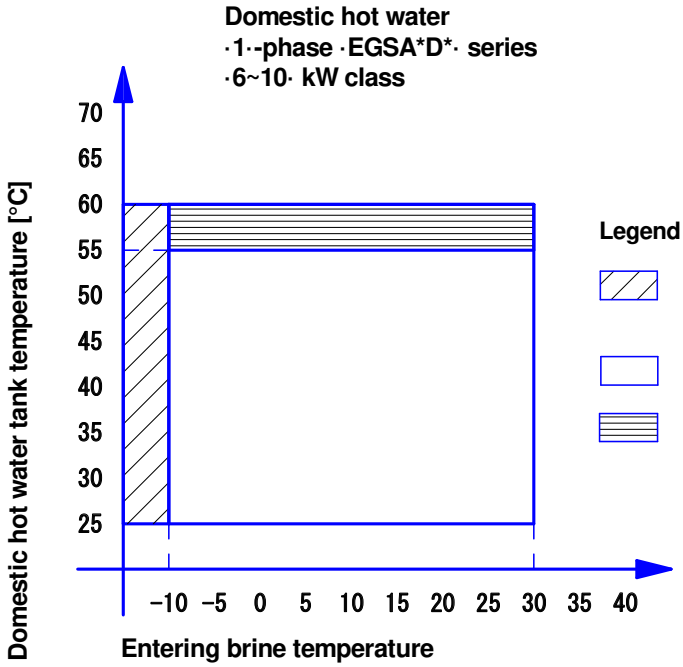
Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

In restricted power supply mode, the outdoor unit and backup heater can only operate separately.

3D122772

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
  Entering brine temperature = ·<-10·°C
- Heat pump operation
- Backup heater only operation

Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

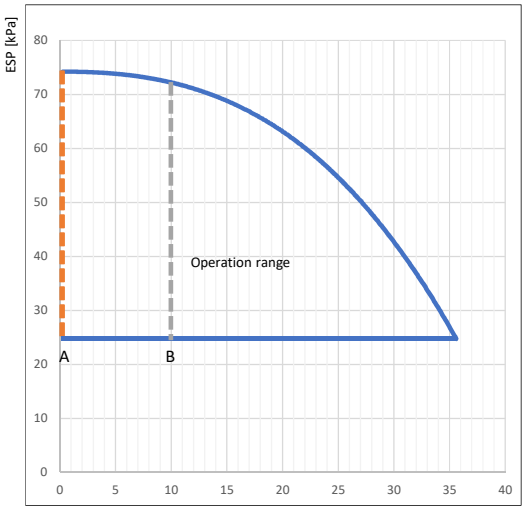
3D122773

13 Hydraulic performance

13 - 1 Static Pressure Drop Unit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

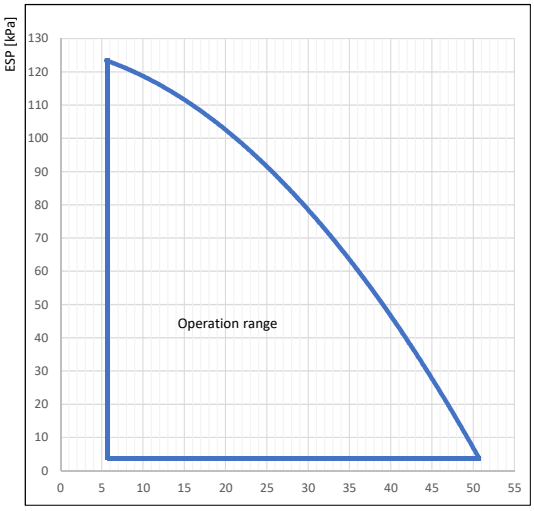
Space heating/cooling circuit



ESP: External Static Pressure
Flow: water flow through the unit

Flow [l/min]

Brine circuit
Mixture of water and propylene glycol (30V%) at an entering brine temperature of -3°C



ESP: External Static Pressure
Flow: water/glycol flow through the unit

Flow [l/min]

A: Minimum water flow rate during heat pump operation

B: Minimum water flow rate during cooling operation

Selecting a flow outside the operating area can damage the unit or cause the unit to malfunction.

3D122776A

EAC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1C 2022.04