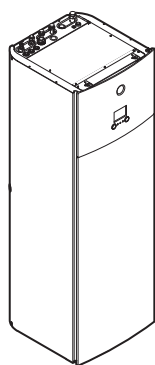


Guida di riferimento per l'installatore

R32 Split Series - Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (180 l/230 l)



CKHWS180BJ ▲V3 ▼

CKHWS230BJ ▲V3 ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

Sommarior

1	Informazioni su questo documento	5
1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	6
1.2	Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore	7
2	Precauzioni generali di sicurezza	9
2.1	Per l'installatore	9
2.1.1	Informazioni generali	9
2.1.2	Luogo d'installazione	10
2.1.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32	10
2.1.4	Acqua	12
2.1.5	Circuiti elettrici	12
3	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	15
4	Informazioni relative all'involucro	21
4.1	Unità interna	21
4.1.1	Per disimballare l'unità interna	21
4.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna	21
4.1.3	Movimentazione dell'unità interna	22
5	Informazioni sulle unità e sulle opzioni	23
5.1	Identificazione	23
5.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna	23
5.2	Combinazione di unità e opzioni	23
5.2.1	Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna	23
5.2.2	Possibili opzioni per l'unità interna	24
6	Linee guida relative all'applicazione	25
6.1	Panoramica: Linee guida relative all'applicazione	25
6.2	Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	25
6.2.1	Layout sistema — Serbatoio ACS autonomo	25
6.2.2	Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS	26
6.2.3	Impostazione e configurazione — Serbatoio ACS	27
6.2.4	Pompa ACS per l'acqua calda istantanea	28
6.2.5	Pompa ACS per la disinfezione	28
6.3	Impostazione della misurazione energia	29
6.3.1	Calore prodotto	29
6.3.2	Energia consumata	29
6.3.3	Alimentazione a tariffa kWh normale	30
6.4	Impostazione del controllo consumo elettrico	31
6.4.1	Limitazione permanente della potenza	31
6.4.2	Processo di limitazione della potenza	31
7	Installazione dell'unità	33
7.1	Preparazione del luogo di installazione	33
7.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	33
7.1.2	Requisiti speciali per unità che utilizzano R32	34
7.1.3	Modelli di installazione	36
7.2	Apertura e chiusura delle unità	44
7.2.1	Note relative all'apertura delle unità	44
7.2.2	Apertura dell'unità interna	44
7.2.3	Abbassamento del quadro elettrico	46
7.2.4	Chiusura dell'unità interna	47
7.3	Montaggio dell'unità interna	47
7.3.1	Note relative al montaggio dell'unità interna	47
7.3.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	47
7.3.3	Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico	48
7.3.4	Installazione dell'unità interna	49
8	Installazione delle tubazioni	50
8.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	50
8.1.1	Requisiti per le tubazioni del refrigerante	50
8.1.2	Isolamento della tubazione del refrigerante per l'unità interna	51
8.2	Collegamento della tubazione del refrigerante	51
8.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	51
8.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	52
8.2.3	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	53

8.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante	53
8.3.1	Controllo delle tubazioni del refrigerante.....	53
8.3.2	Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante	53
8.3.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante: Configurazione	54
8.3.4	Verifica della presenza di perdite	54
8.3.5	Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto.....	54
8.4	Carica del refrigerante.....	55
8.5	Preparazione delle tubazioni idrauliche	55
8.5.1	Per controllare la portata	56
8.5.2	Requisiti per il circuito idraulico	57
8.5.3	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione.....	59
8.5.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	59
8.6	Collegamento delle tubazioni dell'acqua.....	60
8.6.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua.....	60
8.6.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua.....	60
8.6.3	Per collegare la tubazione dell'acqua.....	60
8.6.4	Per collegare la tubazione di ricircolo	62
8.6.5	Per riempire il circuito di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria	62
8.6.6	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	62
8.6.7	Isolamento della tubazione dell'acqua.....	62
9	Installazione dei componenti elettrici	63
9.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico.....	63
9.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	63
9.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	64
9.1.3	Note sulla conformità con le norme elettriche.....	66
9.2	Collegamenti all'unità interna	66
9.2.1	Collegamento dell'alimentazione principale.....	66
9.2.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva	67
9.2.3	Collegamento dei contatori elettrici	68
9.2.4	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria	69
9.3	Dopo aver collegato il cablaggio elettrico all'unità interna.....	70
10	Configurazione	71
10.1	Panoramica: Configurazione	71
10.1.1	Accesso ai comandi più utilizzati	72
10.1.2	Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico	74
10.2	Procedura guidata di configurazione.....	75
10.3	Schermate possibili	76
10.3.1	Schermate possibili: panoramica	76
10.3.2	Schermata iniziale.....	77
10.3.3	Schermata menu principale.....	78
10.3.4	Schermata dei menu.....	79
10.3.5	Schermata dei setpoint.....	79
10.3.6	Schermata dettagliata con i valori.....	80
10.4	Valori preimpostati e programmi.....	80
10.4.1	Uso dei valori preimpostati	80
10.4.2	Uso e programmazione dei programmi	81
10.4.3	Schermata del programma: Esempio.....	83
10.5	Curva climatica	87
10.5.1	Cosa è la curva climatica?.....	87
10.5.2	Curva con pendenza-sfalsamento	87
10.5.3	Curva a 2 punti.....	89
10.5.4	Uso delle curve climatiche.....	89
10.6	Menu Impostazioni.....	90
10.6.1	Difetto	91
10.6.2	Serbatoio.....	91
10.6.3	Impostazioni utente.....	100
10.6.4	Informazioni	103
10.6.5	Impostazioni installatore	105
10.6.6	Messa in funzione	111
10.6.7	Profilo utente	111
10.6.8	Uso	111
10.6.9	WLAN	112
10.7	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente	115
10.8	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore	116
11	Messa in esercizio	117
11.1	Panoramica: Messa in funzione	117
11.2	Precauzioni per la messa in funzione.....	118

11.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	118
11.4	Lista di controllo durante la messa in funzione	119
11.4.1	Portata minima	119
11.4.2	Funzione spurgo aria	120
11.4.3	Prova di funzionamento	122
11.4.4	Prova di funzionamento dell'attuatore	122
12	Consegna all'utilizzatore	124
13	Manutenzione e assistenza	125
13.1	Precauzioni generali di sicurezza	125
13.2	Manutenzione annuale	125
13.2.1	Manutenzione annuale dell'unità interna: panoramica	125
13.2.2	Manutenzione annuale dell'unità interna: istruzioni.....	126
13.3	Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.....	127
14	Individuazione e risoluzione dei problemi	129
14.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi	129
14.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi	129
14.3	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi	130
14.3.1	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata	130
14.3.2	Sintomo: Il compressore NON si avvia	130
14.3.3	Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento	130
14.3.4	Sintomo: la pompa è bloccata.....	132
14.3.5	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)	133
14.3.6	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre	133
14.3.7	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde	133
14.3.8	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo	133
14.3.9	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ...	134
14.4	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	134
14.4.1	Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto	134
14.4.2	Codici di errore: Panoramica	135
15	Smaltimento	139
16	Dati tecnici	140
16.1	Schema delle tubazioni: Unità interna.....	141
16.2	Schema elettrico: Unità interna	142
16.3	Curva ESP: Unità interna	146
17	Glossario	147
18	Tabella delle impostazioni locali	148

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 interna)

- **Manuale d'uso:**

- Guida rapida per l'utilizzo di base
- Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)

- **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 di installazione – Unità esterna:**

- Istruzioni d'installazione
- Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)

- **Manuale di installazione – Unità interna:**

- Istruzioni d'installazione
- Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)

- **Guida di consultazione per l'installatore:**

- Preparazione dell'installazione, consigli utili, dati di riferimento, ...
- Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.

L'ultima revisione della documentazione fornita è pubblicata sul sito web regionale di Daikin ed è disponibile presso il proprio rivenditore.

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

Dati tecnici 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:

- **Daikin Technical Data Hub**

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

▪ Heating Solutions Navigator

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

▪ Daikin e-Care

- App mobile per installatori e tecnici di assistenza che consente di registrare, configurare e risolvere i problemi degli impianti di riscaldamento.
- Utilizzare i codici QR sotto per scaricare l'app mobile per i dispositivi iOS e Android. Per accedere alla app occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me.

App Store



Google Play



1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni fatali o gravi.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che può causare folgorazione.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

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



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che può causare un'esplosione.



AVVERTENZA

Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE



ATTENZIONE

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



AVVISO

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

**INFORMAZIONE**

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

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

Simboli usati nella documentazione:

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

1.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Informazioni sulla documentazione	Documentazione disponibile per l'installatore
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
Istruzioni per la sicurezza specifiche per l'installatore	
Informazioni relative all'involucro	Come movimentare l'involucro, disimballare le unità e rimuovere gli accessori
Note sulle unità ed opzioni	■ 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
Completamento dell'installazione dell'unità esterna	Cosa è necessario fare dopo l'installazione dell'unità, l'installazione delle tubazioni e l'installazione dei componenti elettrici
Configurazione	Che cosa è necessario fare e conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato
Messa in funzione	Che cosa è necessario fare e conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato configurato
Consegna all'utente	Cosa consegnare e spiegare all'utilizzatore
Manutenzione e assistenza	Modalità di manutenzione e assistenza delle unità
Individuazione e risoluzione dei problemi	Che cosa fare in caso di problemi
Smaltimento	Modalità di smaltimento del sistema
Dati tecnici	Specifiche del sistema
Glossario	Definizione dei termini
Tabella delle impostazioni locali	Tabella da compilare a cura dell'installatore, da conservare per consultazioni future Note: È anche disponibile una Tabella delle impostazioni installatore nella Guida di consultazione per l'utente. Questa tabella deve essere compilata dall'installatore e consegnata all'utilizzatore.

2 Precauzioni generali di sicurezza

In questo capitolo

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

2.1 Per l'installatore

2.1.1 Informazioni generali

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



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

- NON toccare la tubazione del refrigerante, dell'acqua o parti interne durante o immediatamente dopo l'utilizzo. Potrebbero essere troppo calde o troppo fredde. Lasciare loro il tempo di tornare alla temperatura normale. Se DEVONO essere toccate, utilizzare guanti protettivi.
- NON toccare il refrigerante fuoriuscito in seguito a sbandamenti accidentali.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Lacerare e smaltire le buste di imballaggio in plastica, affinché nessuno, in particolare bambini, possa giocare con esse. **Possibile conseguenza:** soffocamento.



AVVERTENZA

Prendere 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

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



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

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

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

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

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

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

2.1.2 Luogo d'installazione

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

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

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

2.1.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

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



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Nel caso il gas refrigerante entri in contatto con fiamme libere, potrebbero prodursi gas tossici.

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

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

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

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



ATTENZIONE

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

2.1.4 Acqua

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



AVVISO

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

2.1.5 Circuiti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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



AVVERTENZA

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

- Al termine del lavoro elettrico, confermare che ciascun componente e terminale elettrico all'interno del quadro elettrico sia connesso saldamente.
- Accertarsi che tutti i coperchi siano chiusi prima di avviare l'unità.

**ATTENZIONE**

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

**AVVISO**

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



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

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



AVVISO

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

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

3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Linee guida relative all'applicazione (vedere "6 Linee guida relative all'applicazione" [► 25])



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" [► 33])



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" [► 33].



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

Requisiti particolari per R32 (vedere "7.1.2 Requisiti speciali per unità che utilizzano R32" [► 34])



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 (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.



AVVERTENZA

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32, è necessario mantenere le eventuali aperture di ventilazione e canne fumarie richieste sgombrare da ostruzioni.

Apertura e chiusura dell'unità (vedere "7.2 Apertura e chiusura delle unità" [▶ 44])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Montaggio dell'unità interna (vedere "7.3 Montaggio dell'unità interna" [▶ 47])



AVVERTENZA

Il metodo di fissaggio dell'unità interna DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "7.3 Montaggio dell'unità interna" [▶ 47].

Installazione delle tubazioni (vedere "8 Installazione delle tubazioni" [▶ 50])



AVVERTENZA

L'installazione delle tubazioni DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "8 Installazione delle tubazioni" [▶ 50].



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



ATTENZIONE

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



AVVERTENZA

Prendere 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.

Installazione elettrica (vedere "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 63])
**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE****AVVERTENZA**

Il cablaggio elettrico DEVE rispettare le istruzioni di:

- Questo manuale. Vedere "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 63].
- 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 "16.2 Schema elettrico: Unità interna" [▶ 142].

**AVVERTENZA**

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- 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**

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



AVVERTENZA

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.



AVVERTENZA

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



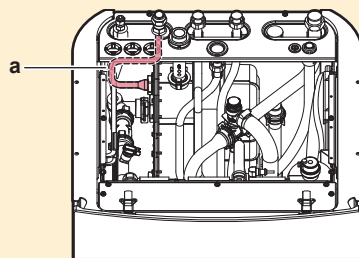
ATTENZIONE

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



AVVERTENZA

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



a Tubo del gas refrigerante



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

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

Configurazione (vedere "10 Configurazione" [► 71])



ATTENZIONE

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



AVVERTENZA

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

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



ATTENZIONE

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

Messa in funzione (vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 117])**AVVERTENZA**

La messa in funzione DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 117].

Manutenzione e assistenza (vedere "13 Manutenzione e assistenza" [▶ 125])**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE****PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE****ATTENZIONE**

L'acqua che fuoriesce dalla valvola potrebbe 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.

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

L'acqua nel serbatoio può essere molto calda.

Individuazione e risoluzione dei problemi (vedere "14 Individuazione e risoluzione dei problemi" [▶ 129])**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE****PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE****AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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



AVVERTENZA

Spurgo aria del circuito di riscaldamento per l'acqua calda sanitaria. Prima di procedere allo spurgo aria, verificare che nella schermata iniziale dell'interfaccia utente siano visualizzati  o .

- 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:** In caso di rottura, potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dal circuito di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

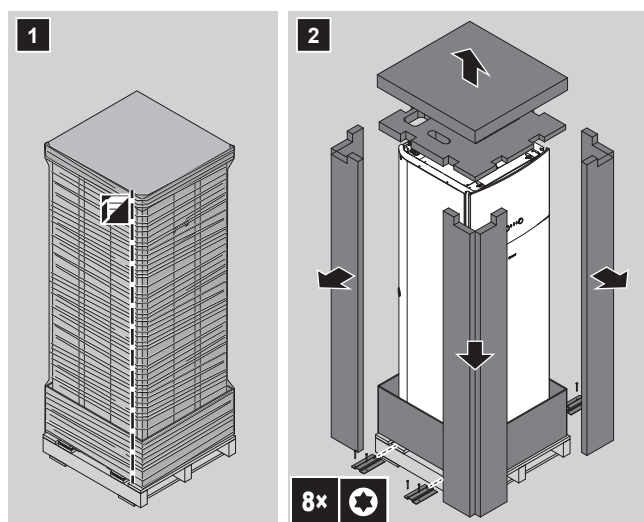
4 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

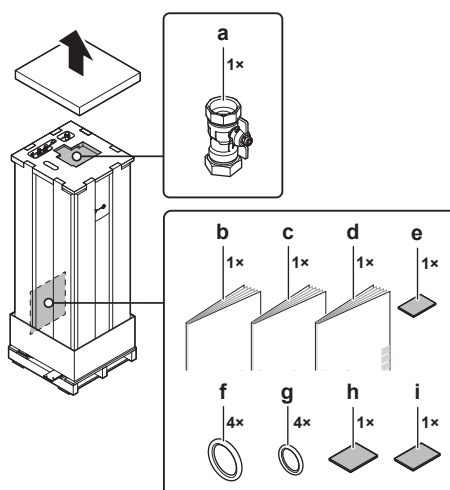
- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata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

4.1 Unità interna

4.1.1 Per disimballare l'unità interna



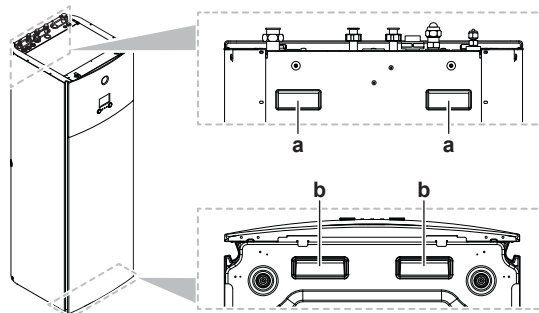
4.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



- a** Valvola di chiusura del circuito idraulico
- b** Precauzioni generali di sicurezza
- c** Manuale di installazione dell'unità interna
- d** Manuale d'uso
- e** Nastro sigillante per l'entrata del cablaggio di bassa tensione
- f** Anelli di guarnizione per valvole di chiusura (circuito idraulico)

- g** Anelli di guarnizione per valvole di chiusura non fornite (circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria)
- h** Nastro sigillante per l'entrata del cablaggio di bassa tensione (66x80 mm)
- i** Adesivo anti-essudamento per coprire il foro sul retro dell'unità (50x80 mm)

4.1.3 Movimentazione dell'unità interna



- a** Maniglie sul retro dell'unità
- b** Maniglie sul fondo dell'unità. Inclinare con cautela l'unità verso il retro modo che si vedano le maniglie.

5 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

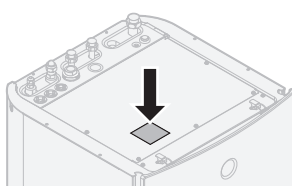
In questo capitolo

5.1	Identificazione	23
5.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna.....	23
5.2	Combinazione di unità e opzioni	23
5.2.1	Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna.....	23
5.2.2	Possibili opzioni per l'unità interna.....	24

5.1 Identificazione

5.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: C K HW S U 180 BJ V3

Codice	Descrizione
C	Modello multi compatibile residenziale
K	Kit
HW	Acqua calda sanitaria
S	Materiale del serbatoio integrato: acciaio inossidabile
U	Variante per il Regno Unito
180	Volume in litri
BJ	Serie modello
V3	Modello riscaldatore di riserva: 1~ / 230 V / 50 Hz

5.2 Combinazione di unità e opzioni



INFORMAZIONE

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

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

Unità interna	Unità esterna	
	5MWXM90	5MWXM68
CKHWS180	O	O
CKHWS230	O	O

5.2.2 Possibili opzioni per l'unità interna

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
- ["10.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico"](#) [▶ 74]

6 Linee guida relative all'applicazione

In questo capitolo

6.1	Panoramica: Linee guida relative all'applicazione	25
6.2	Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	25
6.2.1	Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo	25
6.2.2	Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS	26
6.2.3	Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS	27
6.2.4	Pompa ACS per l'acqua calda istantanea	28
6.2.5	Pompa ACS per la disinfezione	28
6.3	Impostazione della misurazione energia	29
6.3.1	Calore prodotto	29
6.3.2	Energia consumata	29
6.3.3	Alimentazione a tariffa kWh normale	30
6.4	Impostazione del controllo consumo elettrico	31
6.4.1	Limitazione permanente della potenza	31
6.4.2	Processo di limitazione della potenza	31

6.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione

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



AVVISO

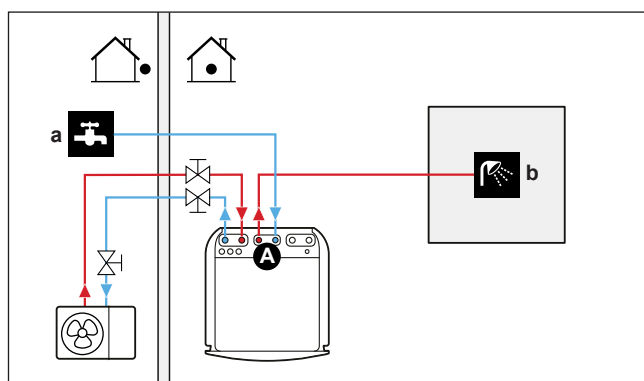
- Le figure presenti nelle linee guida relative all'applicazione servono solo come riferimento e NON devono essere utilizzate come schemi idraulici dettagliati. Il dimensionamento e bilanciamento idraulico dettagliati NON figurano, e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sulle impostazioni di configurazione per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore, vedere "10 Configurazione" [▶ 71].

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

- Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostazione del controllo consumo elettrico

6.2 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

6.2.1 Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo



- A** Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
a Acqua fredda ENTRATA
b Acqua calda USCITA

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

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

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

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

Determinazione del consumo di ACS

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

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

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

- 3 docce
- 1 bagno
- 3 volumi di lavello

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

Determinazione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Formula	Esempio
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Se: ▪ $V_2 = 120$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Poi $V_1 = 187$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Se: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Quindi $V_2 = 307$ l

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

Volumi possibili del serbatoio ACS

Tipo	Volumi possibili
Serbatoio ACS autonomo	▪ 180 l ▪ 230 l

Suggerimenti per il risparmio energetico

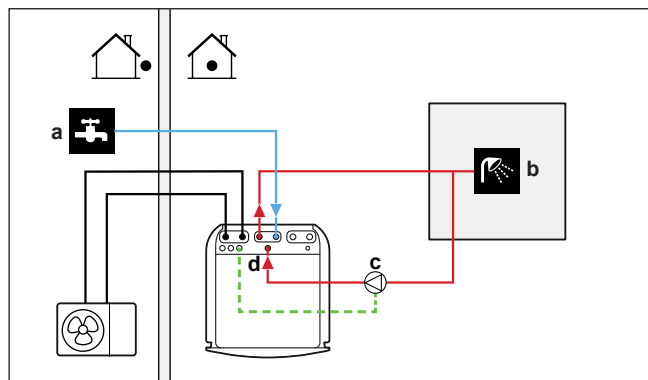
- Se il consumo di ACS varia da un giorno all'altro, si può programmare un programma settimanale con differenti temperature del serbatoio ACS desiderate per ciascun giorno.
- Minore la temperatura serbatoio ACS desiderata, maggiore sarà la riduzione dei costi. Selezionando un serbatoio ACS più grande, si può diminuire la temperatura serbatoio ACS desiderata.
- La pompa di calore stessa può produrre acqua calda sanitaria con una temperatura massima di 53°C (o minore, in base alla temperatura esterna). La resistenza elettrica integrata nel serbatoio può aumentare questa temperatura. Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Si consiglia di impostare la temperatura desiderata del serbatoio ACS al di sotto di 53°C, per minimizzare l'uso della resistenza elettrica.
- Se all'unità esterna sono collegate più unità interne: quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria (ACS), in base alla richiesta totale di condizionamento dell'aria (A/C) e all'impostazione della priorità programmata, potrebbe non essere in grado di erogare contemporaneamente ACS e A/C. Nel caso si dovesse aver bisogno di ACS e A/C contemporaneamente, si consiglia di produrre l'acqua calda sanitaria durante la notte quando la richiesta di A/C è minore, oppure durante l'assenza degli occupanti.

6.2.3 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 su:
 - Ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere "[10 Configurazione](#)" [▶ 71].
 - Collegamento delle tubazioni idrauliche del serbatoio ACS autonomo all'unità interna, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS.

6.2.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea

Impostazione



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

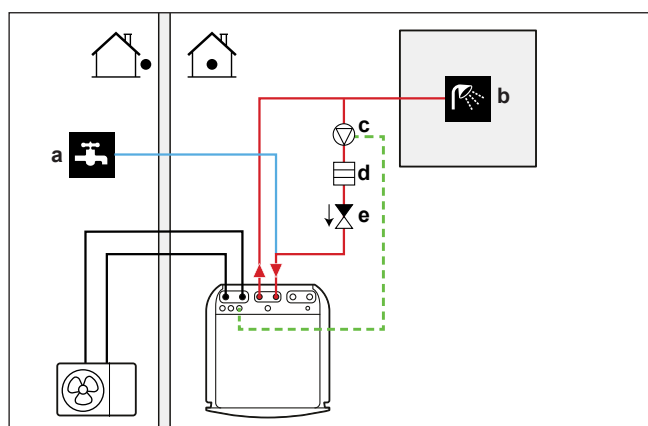
- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e la sua installazione non sono forniti e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere ["9.2.4 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria"](#) [▶ 69].

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere ["10 Configurazione"](#) [▶ 71].
- 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.

6.2.5 Pompa ACS per la disinfezione

Impostazione



- a Acqua fredda ENTRATA
- b Acqua calda 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 ["9.2.4 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria"](#) [▶ 69].

- 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 "10 Configurazione" [▶ 71].

6.3 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 la produzione di acqua calda sanitaria
- Si possono leggere i dati energetici:
 - Biorari (per le ultime 48 ore)
 - Ogni giorno (per gli ultimi 14 giorni)
 - Mensili (per gli ultimi 24 mesi)
 - Totale dall'installazione



INFORMAZIONE

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

6.3.1 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.

6.3.2 Energia consumata

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

- Calcolo

Calcolo dell'energia consumata

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

6.3.3 Alimentazione a tariffa kWh normale

Regola generale

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

Impostazione

Collegare il contatore dell'energia elettrica a X5M/5 e X5M/6. Vedere "9.2.3 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 68].

Tipo di contatore dell'energia elettrica

In caso di...	Usare un... contatore dell'energia elettrica
- Unità esterna monofase - Riscaldatore di riserva alimentato da una griglia monofase, cioè il modello di riscaldatore di riserva è: *1,5 kW (1N~ 230 V)	Monofase

Esempio

Contatore dell'energia elettrica monofase

A Unità esterna

B Unità interna

a Armadio elettrico (L₁/N)

b Contatore dell'energia elettrica (L₁/N)

c Fusibile (L₁/N)

d Unità esterna (L₁/N)

e Unità interna (L₁/N)

f Riscaldatore di riserva (L₁/N)

Eccezione

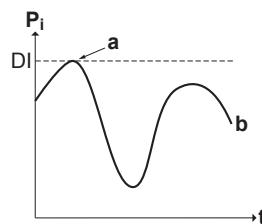
- Si può utilizzare un secondo contatore dell'energia elettrica se:
 - La capacità di lettura di un contatore è insufficiente.
 - Il contatore elettrico non può essere installato facilmente nell'armadio elettrico.
 - Le griglie trifase da 230 V e 400 V sono combinate (cosa molto insolita), a causa di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

- Collegamento e impostazione:
 - Collegare il secondo contatore dell'energia elettrica a X5M/3 e X5M/4. Vedere ["9.2.3 Collegamento dei contatori elettrici"](#) [▶ 68].
 - Nel software vengono aggiunti i dati sui consumi di energia elettrica di entrambi i contatori, cosicché NON è necessario impostare quale contatore copre quale consumo di corrente. Si deve soltanto impostare il numero di impulsi di ciascun contatore dell'energia elettrica.

6.4 Impostazione del controllo consumo elettrico

6.4.1 Limitazione permanente della potenza

La limitazione permanente della potenza è utile per assicurare un consumo massimo di potenza o di corrente del sistema. In alcuni Paesi la legislazione limita il consumo di potenza massimo per 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"](#) [▶ 108]):
 - 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

6.4.2 Processo di limitazione della potenza

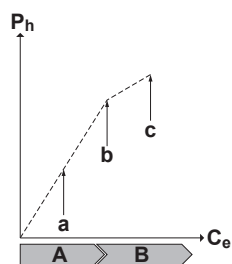
L'unità esterna ha un'efficienza migliore del riscaldatore elettrico. Pertanto, il riscaldatore elettrico viene limitato e DISATTIVATO per primo. Il sistema limita il consumo di energia elettrica nell'ordine seguente:

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

Esempio

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

Quindi il consumo di potenza è limitato come segue:



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

7 Installazione dell'unità

In questo capitolo

7.1	Preparazione del luogo di installazione	33
7.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	33
7.1.2	Requisiti speciali per unità che utilizzano R32	34
7.1.3	Modelli di installazione	36
7.2	Apertura e chiusura delle unità.....	44
7.2.1	Note relative all'apertura delle unità.....	44
7.2.2	Apertura dell'unità interna	44
7.2.3	Abbassamento del quadro elettrico	46
7.2.4	Chiusura dell'unità interna.....	47
7.3	Montaggio dell'unità interna.....	47
7.3.1	Note relative al montaggio dell'unità interna	47
7.3.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	47
7.3.3	Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico	48
7.3.4	Installazione dell'unità interna.....	49

7.1 Preparazione del luogo di installazione



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).

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

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

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

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

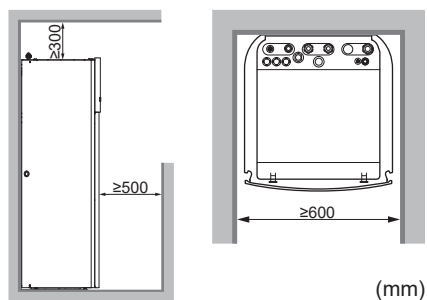
Lunghezza massima della tubazione del refrigerante ^(a) tra unità interna e unità esterna	≤30 m
Lunghezza minima della tubazione del refrigerante ^(a) tra unità interna e unità esterna	3 m

^(a) La lunghezza della tubazione del refrigerante corrisponde alla lunghezza della tubazione del liquido in una direzione.

	Dislivello esterno-interno	Dislivello interno-interno
Unità esterna installata più in alto rispetto all'unità interna	≤30 m	≤7,5 m

	Dislivello esterno-interno	Dislivello interno-interno
Unità esterna installata più in basso di almeno 1 unità interna	≤15 m	≤15 m

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



Oltre alle linee guida sulle distanze: Poiché la carica di refrigerante totale nel sistema è di $\geq 1,84$ kg, l'ambiente in cui si installa l'unità interna deve anche rispettare le condizioni descritte in ["7.1.3 Modelli di installazione"](#) [▶ 36].



INFORMAZIONE

Se si dispone di uno spazio limitato per l'installazione, eseguire le seguenti operazioni prima di installare l'unità nella sua posizione finale: ["7.3.3 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico"](#) [▶ 48]. Per questo è necessario rimuovere uno dei pannelli laterali o entrambi.

- La fondazione deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso dell'unità. Considerare il peso dell'unità con un serbatoio per l'acqua calda sanitaria pieno d'acqua.

In caso di perdite d'acqua, è bene assicurarsi che l'acqua non possa causare danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.

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

- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.
- Aree che richiedono silenzio (per esempio, nelle vicinanze di una camera da letto), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.
- Nei luoghi con un'umidità elevata (max. UR=85%), per esempio, in un bagno.
- In luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno all'unità interna deve essere $>5^{\circ}\text{C}$.

7.1.2 Requisiti speciali per unità che utilizzano R32

Oltre alle linee guida sulle distanze: Poiché la carica di refrigerante totale nel sistema è di $\geq 1,84$ kg, l'ambiente in cui si installa l'unità interna deve anche rispettare le condizioni descritte in ["7.1.3 Modelli di installazione"](#) [▶ 36].



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

**AVVISO**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVISO**

- Le tubature devono essere montate saldamente e protette dai danni fisici.
- Mantenere al minimo l'installazione delle tubature.

7.1.3 Modelli di installazione

**AVVERTENZA**

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32, è necessario mantenere le eventuali aperture di ventilazione e canne fumarie richieste sgombre da ostruzioni.

In base al tipo di ambiente in cui andrà installata l'unità interna, sono possibili vari modelli di installazione:

Tipo di ambiente	Modelli consentiti			
Soggiorno, cucina, garage, soffitta, cantina, ripostiglio	1, 2, 3			
Locale tecnico (cioè ambiente che non sarà MAI abitato)	1, 2, 3, 4			
	MODELLO 1	MODELLO 2	MODELLO 3	MODELLO 4
Aperture di ventilazione	N/A	Tra ambiente A e B	N/A	Tra ambiente A ed esterno
Superficie minima di pavimento	Ambiente A	Ambiente A + Ambiente B	N/A	N/A
Canna fumaria	Potrebbe essere necessaria	Potrebbe essere necessaria	Collegato con l'esterno	N/A
Rilasciare in caso di perdite di refrigerante	Interno all'ambiente A	Interno all'ambiente A	Esterno	Interno all'ambiente A
Limitazioni	Vedere "MODELLO 1" [▶ 38], "MODELLO 2" [▶ 38], "MODELLO 3" [▶ 40] e "Tabelle per MODELLO 1, 2 e 3" [▶ 40]			Vedere "MODELLO 4" [▶ 43]

A	Ambiente A (= ambiente in cui è installata l'unità interna)
B	Ambiente B (= ambiente adiacente)
a	Se non sono installate canne fumarie, questo è il punto predefinito di rilascio in caso di perdite di refrigerante. Se occorre, si può collegare una canna fumaria qui.
b	Canna fumaria
c1	Apertura inferiore per la ventilazione naturale
c2	Apertura superiore per la ventilazione naturale

H_{release}	Altezza effettiva di rilascio: 1a/2a: Senza canna fumaria. Dal pavimento al tetto dell'unità. - Per unità da 180 l $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,66$ m - Per unità da 230 l $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,86$ m 1b/2b: Con canna fumaria. Dal pavimento alla sommità della canna fumaria. - Per unità da 180 l $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,66$ m + altezza canna fumaria - Per unità da 230 l $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,86$ m + altezza canna fumaria
3a	Installazione con canna fumaria collegata all'esterno. L'altezza del rilascio non ha importanza. Non vi sono requisiti per la superficie minima di pavimento.
N/A	Non applicabile

Superficie minima di pavimento / altezza di rilascio:

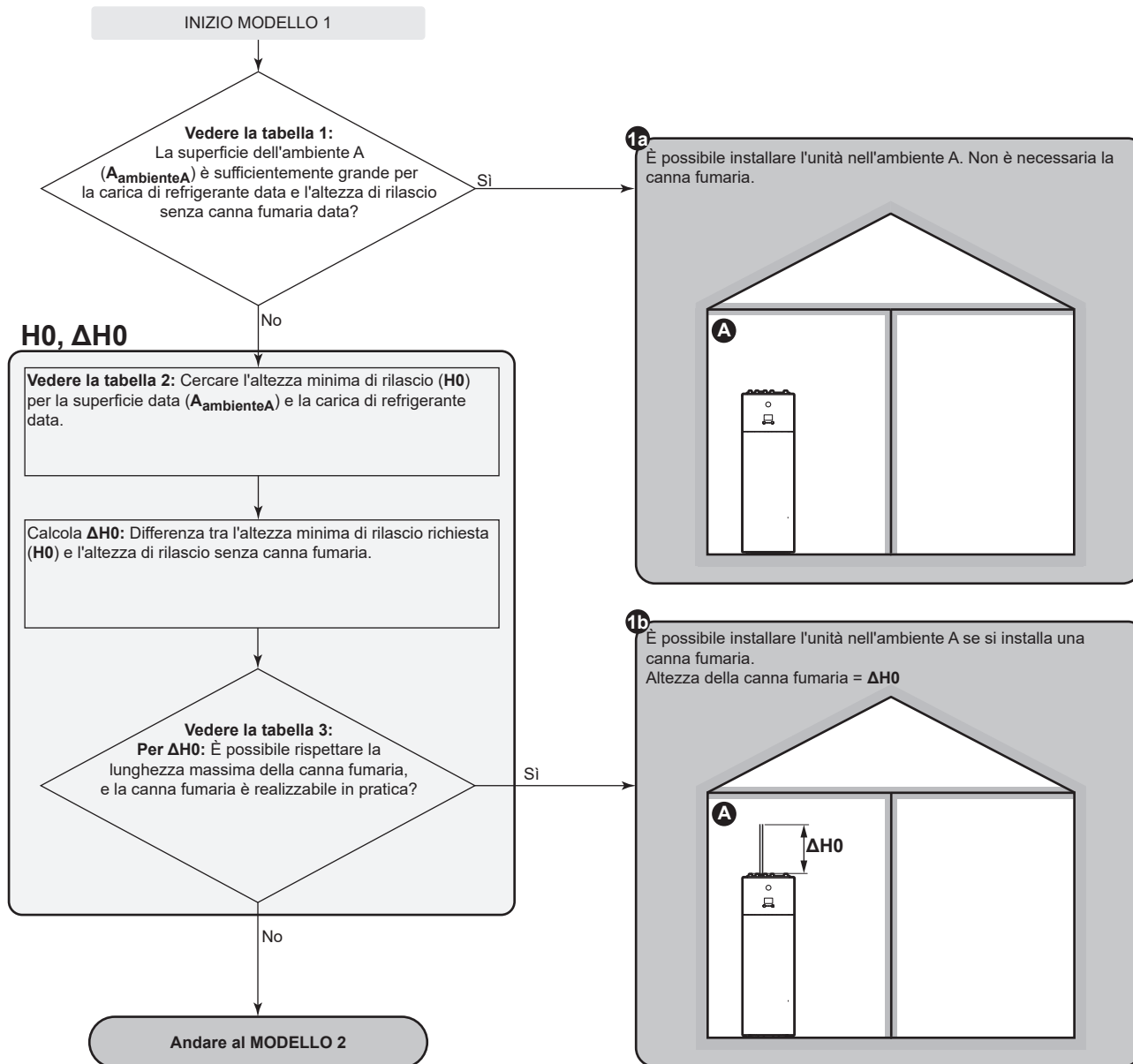
- I requisiti di superficie minima di pavimento dipendono dall'altezza di rilascio del refrigerante, in caso di perdite. Maggiore l'altezza di rilascio, minore la superficie minima di pavimento richiesta.
- Il punto di rilascio predefinito (senza canna fumaria) si trova sulla sommità dell'unità. Per diminuire i requisiti di superficie minima di pavimento, si può aumentare l'altezza di rilascio installando una canna fumaria. Se la canna fumaria conduce all'esterno dell'edificio, si annullano i requisiti di superficie minima di pavimento.
- Si può sfruttare anche la superficie di pavimento dell'ambiente adiacente (= ambiente B), fornendo aperture di ventilazione tra i due ambienti.
- Per installazioni in locali tecnici (cioè ambienti che non saranno MAI abitati), oltre ai modelli 1, 2 e 3, si può usare anche il **MODELLO 4**. Per questo modello non vi sono requisiti di superficie minima di pavimento, se si forniscono 2 aperture (una in basso, una in alto) tra l'ambiente e l'esterno per assicurare la ventilazione naturale. L'ambiente deve essere protetto dal gelo.



AVVERTENZA

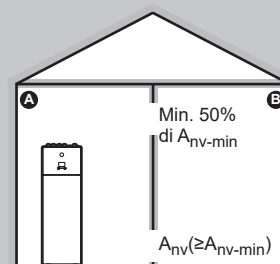
Collegamento della canna fumaria. Per collegare una canna fumaria, tenere conto di quanto segue:

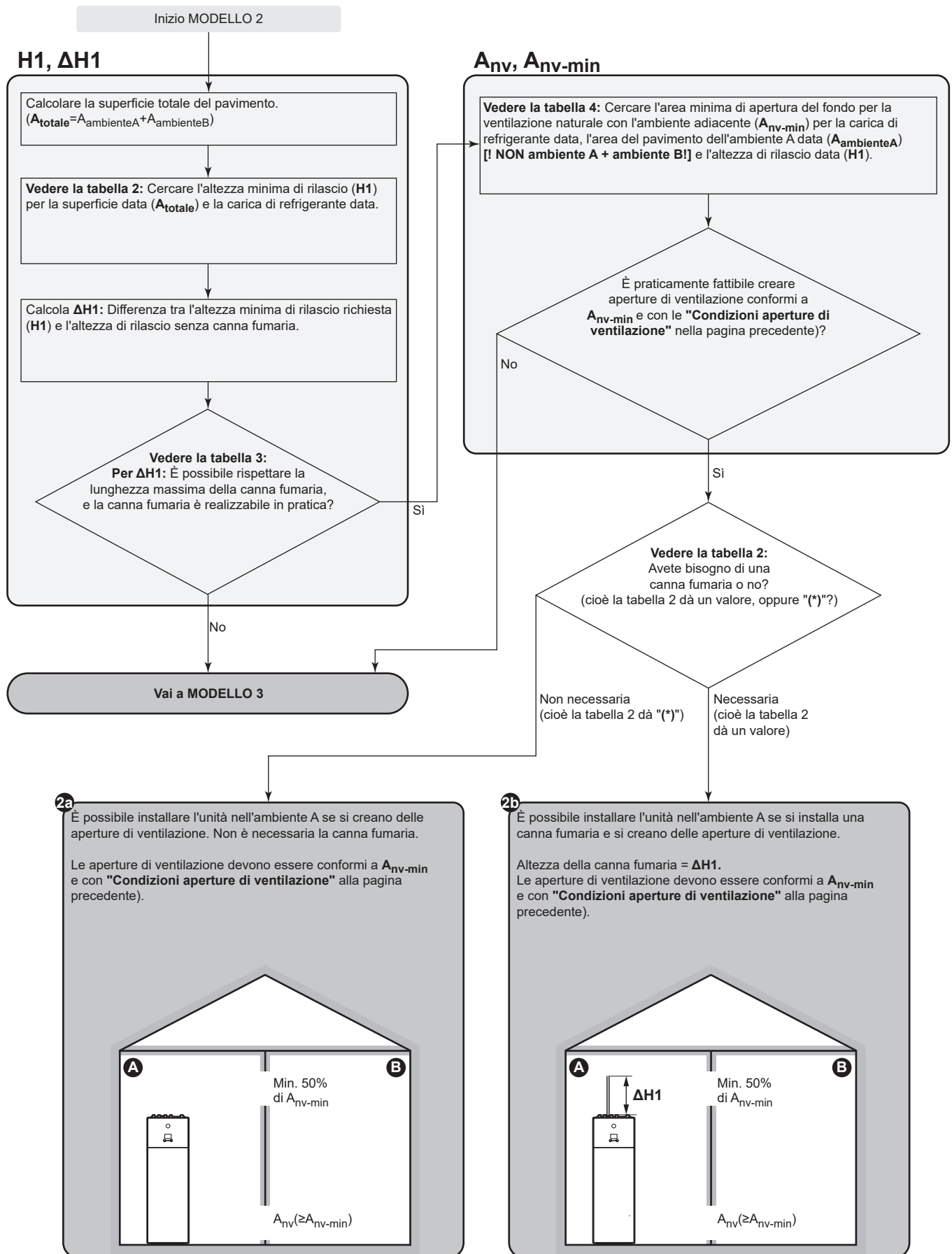
- Punto di collegamento dell'unità per la canna fumaria = filettatura maschio da 1". Per la canna fumaria usare una controparte compatibile.
- Verificare che la connessione sia ermetica.
- Il materiale della canna fumaria non è importante.

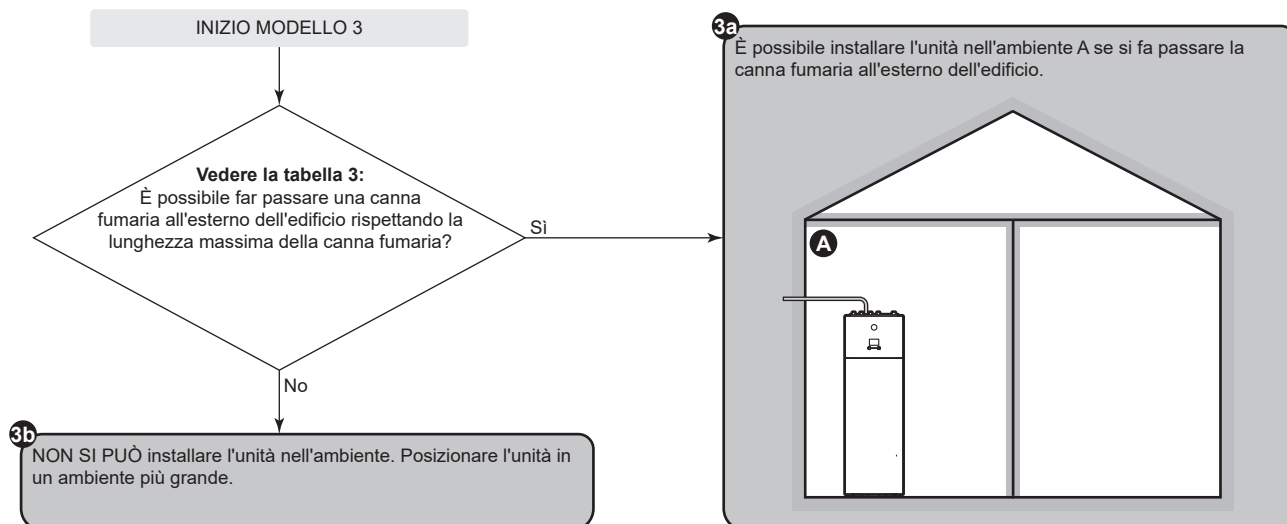
MODELLO 1**MODELLO 2****MODELLO 2: Condizioni delle aperture di ventilazione**

Se si desidera trarre vantaggio dalla superficie del pavimento dell'ambiente adiacente, si devono fornire 2 aperture (una in basso, una in alto) tra gli ambienti per assicurare la ventilazione naturale. Le aperture devono rispettare le condizioni seguenti:

- **Apertura del fondo (A_{nv}):**
 - Si deve trattare di un'apertura permanente che non potrà essere chiusa.
 - Dev'essere ubicata completamente tra 0 e 300 mm dal pavimento.
 - Deve essere $\geq A_{nv-min}$ (area minima di apertura del fondo).
 - $\geq 50\%$ dell'area di apertura richiesta A_{nv-min} deve trovarsi a ≤ 200 mm dal pavimento.
 - Il fondo dell'apertura deve essere situato a un'altezza di ≤ 100 mm dal pavimento.
 - Se l'apertura parte dal pavimento, l'altezza dell'apertura deve essere ≥ 20 mm.
- **Apertura superiore:**
 - Si deve trattare di un'apertura permanente che non potrà essere chiusa.
 - Deve essere $\geq 50\%$ di A_{nv-min} (area minima di apertura del fondo).
 - Deve trovarsi a $\geq 1,5$ m dal pavimento.





MODELLO 3**Tabelle per MODELLO 1, 2 e 3****Tabella 1: superficie minima di pavimento**

Per le cariche di refrigerante intermedie, utilizzare la riga con il valore più alto. **Esempio:** Se la carica di refrigerante è di 1,8 kg, utilizzare la riga di 2 kg.

Superficie minima di pavimento (m²)		
Carica (kg)	Altezza di rilascio senza canna fumaria (m)	
	1,66 (Unità=180 l)	1,86 (Unità=230 l)
1,5	3,92	3,50
2	5,23	4,66
2,4	6,40	5,60
2,6	7,51	6,06
3	9,99	7,95
3.3	12,09	9,62

Tabella 2: altezza minima di rilascio

Prendere in considerazione quanto segue:

- Per superfici di pavimento intermedie, usare la colonna con il valore più basso. **Esempio:** Se la superficie di pavimento è 22,50 m², usare la colonna di 20,00 m².
- Per le cariche di refrigerante intermedie, utilizzare la riga con il valore più alto. **Esempio:** Se la carica di refrigerante è di 1,8 kg, utilizzare la riga di 2 kg.
- (*): L'altezza di rilascio dell'unità senza canna fumaria (per unità da 180 l: 1,66 m; per unità da 230 l: 1,86 m) si trova già più in alto dell'altezza di rilascio minima richiesta. => OK (non occorre la canna fumaria).

Altezza di rilascio minima (m)							
Carica (kg)	Superficie di pavimento (m²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,5	2,61	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2	3,47	1,74	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,17	2,08	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,6	4,52	2,26	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	5,21	2,61	1,66	(*)	(*)	(*)	(*)
3.3	5,73	2,87	1,83	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabella 3: Lunghezza massima della canna fumaria

Per installare la canna fumaria, la sua lunghezza deve essere minore della lunghezza massima della canna fumaria.

- Usare le colonne con la carica di refrigerante corretta. Per le cariche di refrigerante intermedie, usare le colonne con il valore più alto. **Esempio:** Se la carica di refrigerante è di 3,0 kg, utilizzare la colonne di 3,3 kg.
- Per i diametri intermedi, usare la colonna con il valore più basso. **Esempio:** Se il diametro è 23 mm, usare la colonna di 22 mm.
- X: Non consentito

Lunghezza massima della canna fumaria (m) – In caso di carica di refrigerante=2,6 kg (e T=60°C)						In caso di carica di refrigerante=3,3 kg (e T=60°C)				
Canna fumaria	Diametro interno della canna fumaria (mm)					Diametro interno della canna fumaria (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Tubi dritti	46,99 m	78,61 m	123,42 m	185,02 m	267,54 m	27,35 m	46,93 m	74,81 m	113,26 m	164,87 m
Gomito 1× 90°	45,19 m	76,63 m	121,26 m	182,68 m	265,02 m	25,55 m	44,95 m	72,65 m	110,92 m	162,35 m
Gomito 2× 90°	43,39 m	74,65 m	119,10 m	180,34 m	262,50 m	23,75 m	42,97 m	70,49 m	108,58 m	159,83 m
Gomito 3× 90°	41,59 m	72,67 m	116,94 m	178,00 m	259,98 m	21,95 m	40,99 m	68,33 m	106,24 m	157,31 m

Tabella 4 – Superficie minima dell'apertura inferiore per la ventilazione naturale

Prendere in considerazione quanto segue:

- Usare la tabella corretta. Per le cariche di refrigerante intermedie, usare la tabella con il valore più alto. **Esempio:** Se la carica di refrigerante è di 1,8 kg, utilizzare la tabella di 2 kg.
- Per superfici di pavimento intermedie, usare la colonna con il valore più basso. **Esempio:** Se la superficie di pavimento è 12,50 m², usare la colonna di 10,00 m².
- Per valori di altezza di rilascio intermedie, usare la riga con il valore più basso. **Esempio:** Se l'altezza di rilascio è 1,90 m, usare la riga di 1,86 m.
- A_{nv}: Superficie dell'apertura inferiore per la ventilazione naturale.
- A_{nv-min}: Superficie minima dell'apertura inferiore per la ventilazione naturale.
- (*): Già OK (non occorrono aperture di ventilazione).

Superficie minima di apertura per la ventilazione naturale A _{nv} (m ²) - In caso di carica di refrigerante=2,0 kg							
Altezza di rilascio (m)	Superficie pavimento dell'ambiente A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,025	0,002	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,007	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,004	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Superficie minima di apertura per la ventilazione naturale A _{nv} (m ²) - In caso di carica di refrigerante=2,4 kg							
Altezza di rilascio (m)	Superficie pavimento dell'ambiente A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,035	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,031	0,006	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,027	0,001	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,023	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,014	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

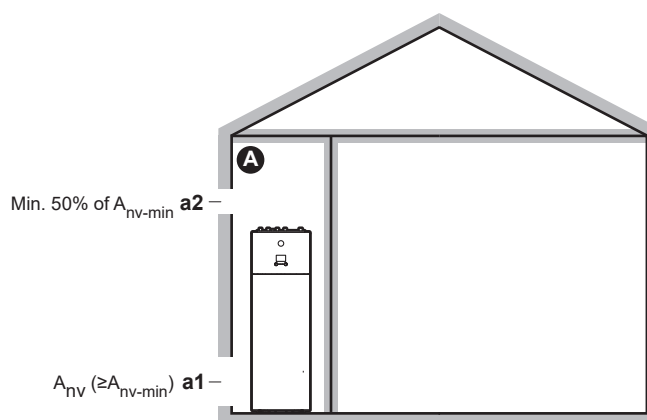
Superficie minima di apertura per la ventilazione naturale A _{nv} (m ²) - In caso di carica di refrigerante=2,6 kg							
Altezza di rilascio (m)	Superficie pavimento dell'ambiente A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Superficie minima di apertura per la ventilazione naturale A_{nv} (m ²) - In caso di carica di refrigerante=2,6 kg							
Altezza di rilascio (m)	Superficie pavimento dell'ambiente A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,024	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Superficie minima di apertura per la ventilazione naturale A_{nv} (m ²) - In caso di carica di refrigerante=3,3 kg							
Altezza di rilascio (m)	Superficie pavimento dell'ambiente A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,057	0,034	0,008	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,051	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,046	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,042	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,038	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,034	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,031	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,028	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

MODELLO 4

Il MODELLO 4 è permesso per installazioni solo nei locali tecnici (cioè ambienti che non saranno MAI abitati). Per questo modello non vi sono requisiti di superficie minima di pavimento, se si forniscono 2 aperture (una in basso, una in alto) tra l'ambiente e l'esterno per assicurare la ventilazione naturale. L'ambiente deve essere protetto dal gelo.



A	Ambiente non occupato dove è installata l'unità interna. Deve essere protetto dal gelo.
a1	A_{nv}: Apertura in basso per la ventilazione naturale tra l'ambiente non occupato e l'esterno. - Si deve trattare di un'apertura permanente che non potrà essere chiusa. - Deve essere a livello del terreno. - Deve essere ubicata interamente a una distanza compresa tra 0 e 300 mm dal pavimento dell'ambiente non occupato. - Deve essere $\geq A_{nv-min}$ (superficie minima dell'apertura inferiore, come specificato nella tabella seguente). $\geq 50\%$ della superficie dell'apertura richiesta A_{nv-min} deve trovarsi a una distanza ≤ 200 mm dal pavimento dell'ambiente non occupato. - La parte inferiore dell'apertura deve trovarsi a una distanza ≤ 100 mm dal pavimento dell'ambiente non occupato. - Se l'apertura parte dal pavimento, l'altezza dell'apertura deve essere ≥ 20 mm.
a2	Apertura in alto per la ventilazione naturale tra l'ambiente A e l'esterno. - Si deve trattare di un'apertura permanente che non potrà essere chiusa. - Deve essere $\geq 50\%$ di A_{nv-min} (superficie minima dell'apertura inferiore, come specificato nella tabella seguente). - Deve essere $\geq 1,5$ m dal pavimento dell'ambiente non occupato.

A_{nv-min} (superficie minima dell'apertura inferiore per la ventilazione naturale)

La superficie minima dell'apertura inferiore per la ventilazione naturale tra l'ambiente non occupato e l'esterno dipende dalla quantità totale di refrigerante nel sistema. Per le cariche di refrigerante intermedie, utilizzare la riga con il valore più alto. **Esempio:** Se la carica di refrigerante è di 1,8 kg, utilizzare la riga di 2 kg.

Carica di refrigerante totale (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
1,5 kg	6,2 dm ²

Carica di refrigerante totale (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
2 kg	7,1 dm ²
2,4 kg	7,8 dm ²
2,6 kg	8,1 dm ²
3 kg	8,8 dm ²
3,3 kg	9,2 dm ²

7.2 Apertura e chiusura delle unità

7.2.1 Note relative all'apertura delle unità

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

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

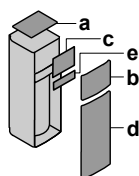


PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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

7.2.2 Apertura dell'unità interna

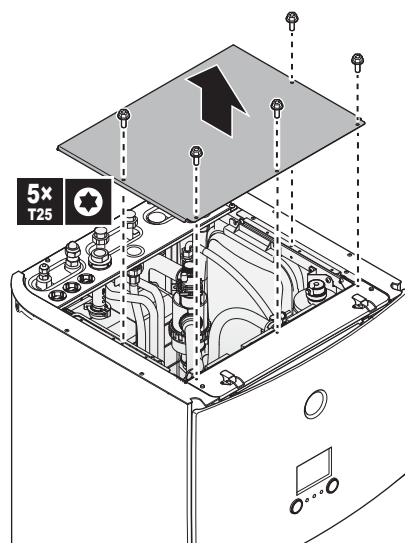
Panoramica



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

Aperto

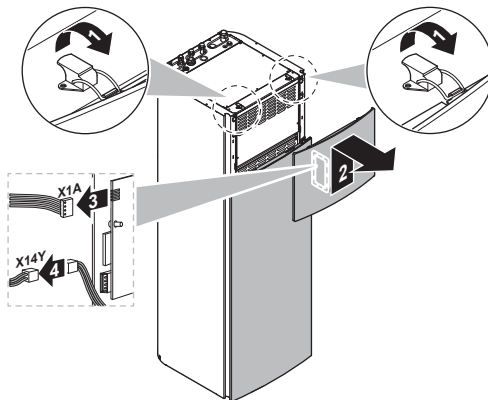
- 1 Rimuovere il pannello superiore



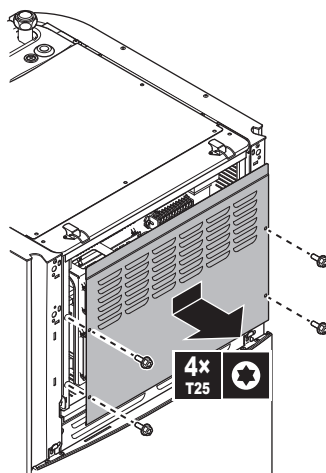
- 2 Rimuovere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore. Aprire le cerniere alla sommità e fare scorrere il pannello superiore verso l'alto.

**AVVISO**

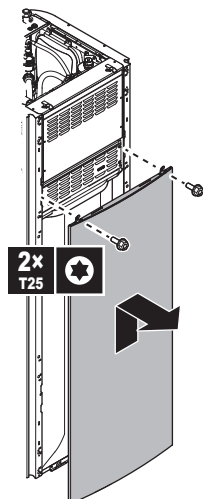
Se si rimuove il pannello dell'interfaccia utente, scollegare anche i cavi dal retro del pannello dell'interfaccia utente per evitare danni.



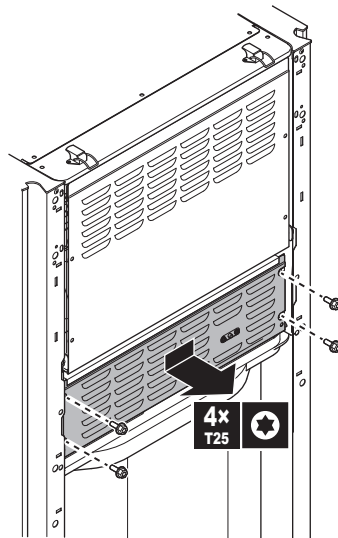
- 3 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.



- 4 Se necessario, rimuovere la piastra frontale. Tale operazione è necessaria, per esempio, nei casi seguenti:
- "7.2.3 Abbassamento del quadro elettrico" [▶ 46]
 - "7.3.3 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▶ 48]
 - Quando si deve accedere al quadro elettrico dell'alta tensione



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

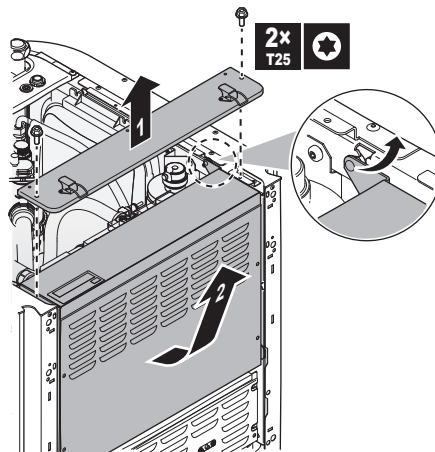


7.2.3 Abbassamento del quadro elettrico

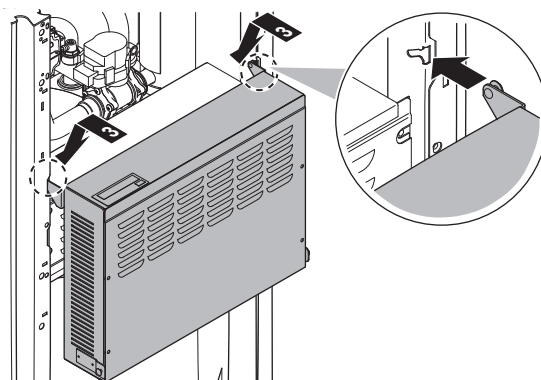
Durante l'installazione, sarà necessario accedere all'interno dell'unità interna. Per avere un accesso frontale più agevole, fissare il quadro elettrico all'esterno dell'unità, sopra il coperchio del quadro elettrico alta tensione.

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

- 1 Rimuovere la piastra di fissaggio in alto sull'unità.
- 2 Inclinare il quadro elettrico in avanti ed estrarlo dalle cerniere.



- 3 Fissare il quadro elettrico davanti al coperchio del quadro elettrico alta tensione. Utilizzare le 2 cerniere poste in basso sull'unità.



7.2.4 Chiusura dell'unità interna

- 1 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.
- 2 Mettere al suo posto il quadro elettrico.
- 3 Rimontare il pannello superiore.
- 4 Rimontare i pannelli laterali.
- 5 Rimontare il pannello anteriore.
- 6 Ricollegare i cavi al pannello dell'interfaccia utente.
- 7 Rimontare il pannello dell'interfaccia utente.



AVVISO

Nel chiudere l'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

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

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Installazione dell'unità interna.
- 2 Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico.

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" [▶ 9]
- "7.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 33]

7.3.3 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico

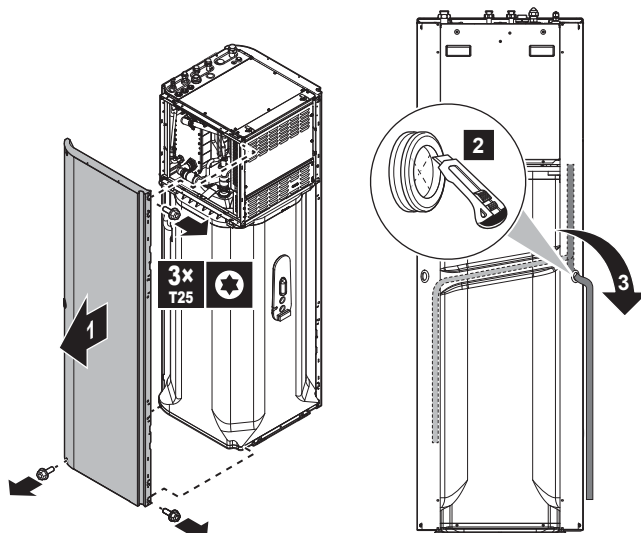
L'acqua proveniente dalla valvola di sicurezza viene raccolta nella coppa di scarico. La coppa di scarico è collegata al tubo flessibile di scarico all'interno dell'unità. Collegare il tubo flessibile di scarico a uno scarico adeguato, secondo la legislazione applicabile. È possibile instradare il tubo flessibile di scarico attraverso il pannello laterale destro o sinistro.

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

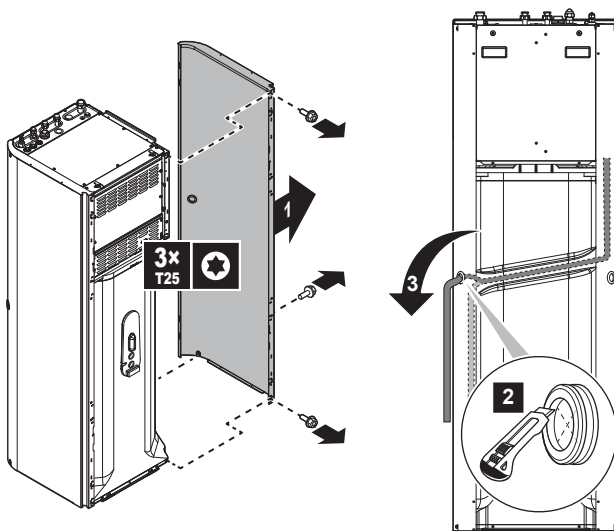
- 1 Rimuovere uno dei pannelli laterali.
- 2 Tagliare il gommino.
- 3 Far passare il tubo flessibile di scarico attraverso il foro, tirandolo.
- 4 Riattaccare il pannello laterale. Assicurarsi che l'acqua possa scorrere attraverso il tubo di scarico.

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

Opzione 1: Attraverso il pannello laterale sinistro

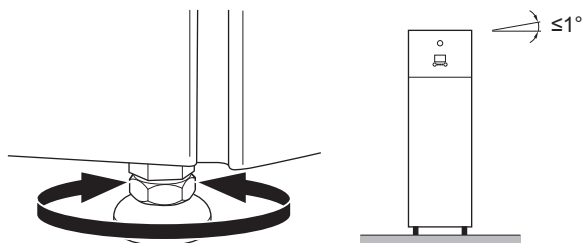


Opzione 2: Attraverso il pannello laterale destro

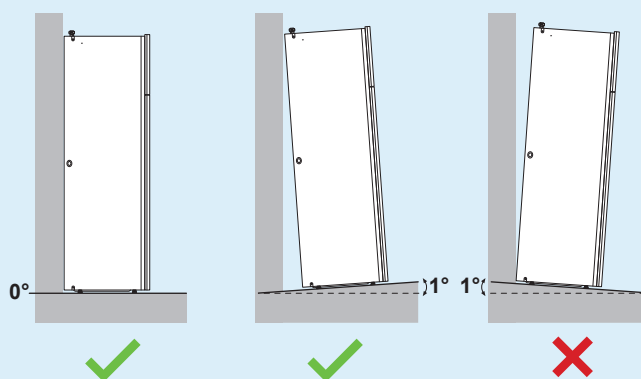


7.3.4 Installazione dell'unità interna

- 1 Sollevare l'unità interna dal pallet e posarla sul pavimento. Vedere anche ["4.1.3 Movimentazione dell'unità interna"](#) [▶ 22].
- 2 Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico. Vedere ["7.3.3 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico"](#) [▶ 48].
- 3 Fare scivolare l'unità interna in posizione.
- 4 Regolare l'altezza dei piedini di livellamento per compensare le irregolarità del pavimento. La differenza massima ammessa è di 1°.

**AVVISO**

NON inclinare l'unità in avanti:



8 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

8.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	50
8.1.1	Requisiti per le tubazioni del refrigerante	50
8.1.2	Isolamento della tubazione del refrigerante per l'unità interna	51
8.2	Collegamento della tubazione del refrigerante	51
8.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	51
8.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	52
8.2.3	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	53
8.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante	53
8.3.1	Controllo delle tubazioni del refrigerante	53
8.3.2	Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante	53
8.3.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante: Configurazione	54
8.3.4	Verifica della presenza di perdite	54
8.3.5	Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto	54
8.4	Carica del refrigerante	55
8.5	Preparazione delle tubazioni idrauliche	55
8.5.1	Per controllare la portata	56
8.5.2	Requisiti per il circuito idraulico	57
8.5.3	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione	59
8.5.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	59
8.6	Collegamento delle tubazioni dell'acqua	60
8.6.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua	60
8.6.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua	60
8.6.3	Per collegare la tubazione dell'acqua	60
8.6.4	Per collegare la tubazione di ricircolo	62
8.6.5	Per riempire il circuito di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria	62
8.6.6	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	62
8.6.7	Isolamento della tubazione dell'acqua	62

8.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

8.1.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante



INFORMAZIONE

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

Per altri requisiti, consultare anche "7.1.2 Requisiti speciali per unità che utilizzano R32" [▶ 34].

- **Lunghezza delle tubazioni:** consultare "7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna" [▶ 33].

Materiale delle tubazioni

Rame senza saldature disossidato con acido fosforico

- **Collegamento delle tubazioni:** Sono consentite solo le connessioni svasate e brasate. Le unità interne ed esterne hanno le connessioni svasate. Collegare entrambe le estremità senza brasatura. Se occorre la brasatura, tenere conto delle indicazioni contenute nella guida di consultazione per l'installatore.

Collegamenti svasati

Utilizzare solo materiale temprato.

- **Diametro delle tubazioni dell'unità interna:**

Tubazione del liquido	Tubazione del gas
Ø6,35 mm (1/4")	Ø15,9 mm (5/8")

Grado e spessore della tempera delle tubazioni per l'unità interna

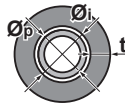
Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
6,5 mm (1/4")	Ricotto (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Ricotto (O)	≥1,0 mm	

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

8.1.2 Isolamento della tubazione del refrigerante per l'unità interna

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

Diametro esterno del tubo (Ø _p)	Diametro interno dell'isolante (Ø _i)	Spessore dell'isolante (t)
6,35 mm (1/4")	7~10 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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

**INFORMAZIONE**

Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore dell'unità esterna.

8.2 Collegamento della tubazione del refrigerante**AVVISO**

Vibrazioni. Per evitare le vibrazioni della tubazione del refrigerante durante il funzionamento, fissare le tubazioni tra l'unità esterna e interna.

8.2.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante**Prima di collegare le tubazioni del refrigerante**

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

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

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

8.2.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO

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



AVVISO

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

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria), a parte il refrigerante designato.
- Quando si aggiunge del refrigerante, usare solo il tipo R32.
- Utilizzare esclusivamente gli attrezzi per l'installazione (per esempio, set di manometri con collettore) usati esclusivamente per gli impianti con R32 e quindi atti a sopportare la pressione presente e a prevenire che materiali estranei (per esempio olio minerale e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che il dado svasato NON sia sottoposto a sollecitazioni meccaniche.
- NON lasciare i tubi incustoditi nel sito. Se l'installazione NON viene effettuata entro 1 giorno, proteggere le tubazioni come descritto nella tabella seguente per evitare che sporco, liquidi o polvere penetrino nelle tubazioni.
- Osservare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).

Unità	Periodo di installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pinzare l'estremità del tubo
	<1 mese	Pinzare o applicare del nastro all'estremità del tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	



INFORMAZIONE

Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore dell'unità esterna.

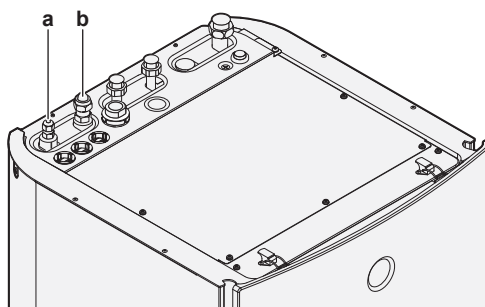


AVVISO

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato le tubazioni del refrigerante. Se è necessario caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo il caricamento.

8.2.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna

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



- a Collegamento del liquido refrigerante
b Collegamento del gas refrigerante

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

8.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante

8.3.1 Controllo delle tubazioni del refrigerante

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

Prima di controllare le tubazioni del refrigerante

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

Flusso di lavoro tipico

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

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

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

8.3.2 Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante



AVVISO

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



AVVISO

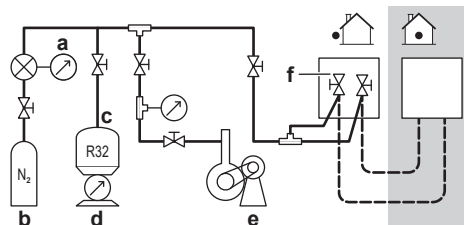
Usare questa pompa a vuoto esclusivamente per R32. L'uso della stessa pompa per altri refrigeranti potrebbe danneggiare sia la pompa che l'unità.



AVVISO

- Collegare la pompa a vuoto **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido per aumentare l'efficienza.
- Prima di eseguire la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto, accertarsi che la valvola di arresto del gas e la valvola di arresto del liquido siano ben chiuse.

8.3.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante: Configurazione



- a Manometro
- b Azoto
- c Refrigerante
- d Bilancia
- e Pompa a vuoto
- f Valvola di arresto

8.3.4 Verifica della presenza di perdite



AVVISO

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



AVVISO

Utilizzare SEMPRE una soluzione per test con bolle consigliata dal grossista.

NON utilizzare MAI acqua saponata:

- L'acqua saponata può provocare la rottura dei componenti, come dadi svasati o tappi delle valvole di arresto.
- L'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che congela quando la tubazione si raffredda.
- L'acqua saponata contiene ammoniaca che può provocare la corrosione dei giunti svasati (tra il dado svasato di ottone e la svasatura in rame).

- Caricare il sistema con azoto fino a una pressione di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) o superiore (in base alle normative locali) per rilevare la presenza di piccole perdite.
- Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti.
- Scaricare tutto l'azoto gassoso.

8.3.5 Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto



AVVISO

- Collegare la pompa a vuoto **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido per aumentare l'efficienza.
- Prima di eseguire la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto, accertarsi che la valvola di arresto del gas e la valvola di arresto del liquido siano ben chiuse.

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

Se la pressione...	Allora...
Non cambia	Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata.
Aumenta	È presente umidità nel sistema. Procedere con il passaggio successivo.

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

**AVVISO**

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

**INFORMAZIONE**

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

8.4 Carica del refrigerante

**INFORMAZIONE**

Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore dell'unità esterna.

8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche

**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.

**AVVISO**

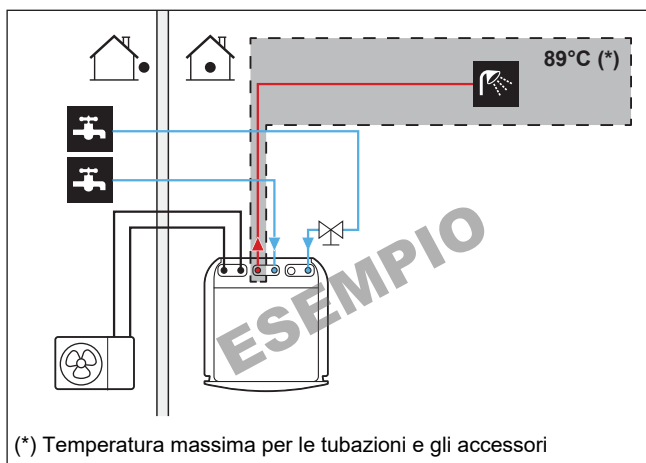
Requisiti per il circuito idraulico. Attenzione a rispettare i requisiti di pressione e temperatura dell'acqua riportati di seguito. Per ulteriori requisiti del circuito idraulico, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

- **Pressione acqua – Serbatoio dell'acqua calda sanitaria.** La pressione dell'acqua massima è di 10 bar (=1,0 MPa) e deve essere conforme alla legislazione applicabile. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima (vedere "8.6.3 Per collegare la tubazione dell'acqua" [▶ 60]). La pressione acqua minima per il funzionamento è 1 bar (=0,1 MPa).
- **Pressione dell'acqua - Circuito di riscaldamento per acqua calda sanitaria.** La pressione acqua massima è 3 bar (=0,3 MPa). Assicurarsi che la pressione massima NON venga superata. La pressione acqua minima per il funzionamento è 1 bar (=0,1 MPa).
- **Temperatura dell'acqua.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,...) DEVONO sopportare le seguenti temperature:



INFORMAZIONE

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



8.5.1 Per controllare la portata

Portata minima

Controllare che la portata minima nell'acqua calda sanitaria sia garantita in tutte le condizioni.

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Produzione di acqua calda sanitaria/ sbrinamento	22 l/min



AVVISO

È importante garantire SEMPRE la portata minima. Nel caso non sia possibile raggiungere la portata minima, verrà generato un errore di flusso 7H (nessun riscaldamento o funzionamento dell'acqua calda sanitaria). Il serbatoio ha un volume fisso. Assicurarsi che il circuito idraulico del serbatoio sia riempito e verificare che venga mantenuta la pressione minima di 1 bar.

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "11.4 Lista di controllo durante la messa in funzione" [▶ 119].

8.5.2 Requisiti per il circuito idraulico

**INFORMAZIONE**

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

**AVVISO**

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

- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo "Installazione", rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – Forza.** NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.
- **Collegamento delle tubazioni – Attrezzi.** Usare solo attrezzi appropriati per manipolare l'ottone, che è un materiale tenero. ALTRIMENTI, si danneggeranno i tubi.
- **Collegamento delle tubazioni – Aria, umidità, polvere.** Possono insorgere dei problemi in caso di entrata di aria, umidità o polvere nel circuito. Per evitare questo problema:
 - Usare SOLO tubi puliti.
 - Tenere l'estremità del tubo rivolta verso il basso quando si rimuove la bava.
 - Coprire l'estremità del tubo prima di inserirlo attraverso una parete, in modo da evitare l'entrata nel tubo di polvere e/o particelle.
 - Usare un sigillante per filettature adatto per sigillare i collegamenti.
 - Se si utilizzano tubazioni metalliche non in rame, isolare tali materiali dagli altri per impedire la corrosione galvanica.
 - Poiché il rame è un materiale duttile, utilizzare utensili adatti per il collegamento del circuito idraulico. L'utilizzo di utensili non adatti potrebbe causare danni alle tubature.
- **Glicole.** Per ragioni di sicurezza, è VIETATA l'aggiunta di qualsiasi genere di glicole nel circuito idraulico.
- **Lunghezza tubazioni.** Si consiglia di evitare i tratti di tubazione troppo lunghi tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il punto finale di uscita dell'acqua calda (doccia, vasca da bagno,...) e di evitare i tratti senza sbocco.
- **Diametro delle tubazioni.** Selezionare il diametro della tubazione idraulica in relazione alla portata acqua desiderata e alla pressione statica esterna disponibile della pompa. Vedere "16 Dati tecnici" [► 140] per le curve della pressione statica esterna dell'unità interna.
- **Portata acqua.** I dati relativi alla portata acqua minima desiderata per il funzionamento dell'unità interna si trovano nella tabella seguente. In ogni caso, è necessario garantire questa portata. Se la portata dovesse abbassarsi, l'unità interna interromperà il funzionamento e visualizzerà l'errore 7H.

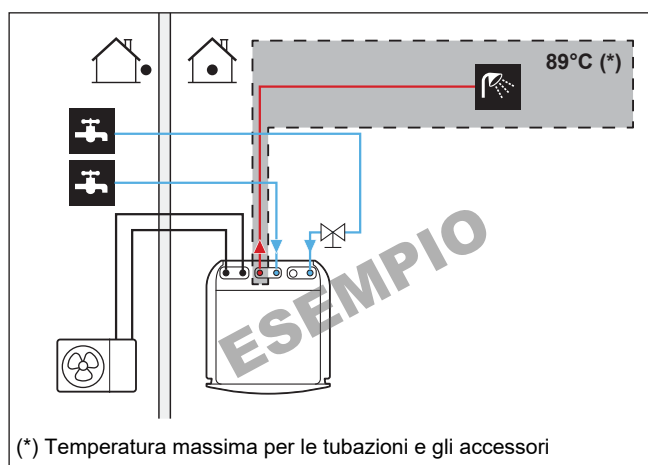
Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Produzione di acqua calda sanitaria/sbrinamento	22 l/min

- **Componenti da reperire in loco – Acqua.** Utilizzare solo materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità interna.
- **Componenti da reperire in loco – Pressione acqua e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione acqua e alla temperatura dell'acqua.
- **Pressione acqua – Serbatoio dell'acqua calda sanitaria.** La pressione dell'acqua massima è di 10 bar (=1,0 MPa) e deve essere conforme alla legislazione applicabile. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima (vedere "8.6.3 Per collegare la tubazione dell'acqua" [▶ 60]). La pressione acqua minima per il funzionamento è 1 bar (=0,1 MPa).
- **Pressione dell'acqua - Circuito di riscaldamento per acqua calda sanitaria.** La pressione acqua massima è 3 bar (=0,3 MPa). Assicurarsi che la pressione massima NON venga superata. La pressione acqua minima per il funzionamento è 1 bar (=0,1 MPa).
- **Temperatura dell'acqua.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,...) DEVONO sopportare le seguenti temperature:



INFORMAZIONE

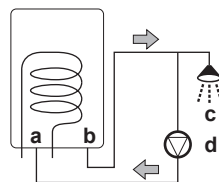
La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout del sistema in questione.



(*) Temperatura massima per le tubazioni e gli accessori

- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Scarico – Valvola di sicurezza.** Collegare correttamente il tubo flessibile di scarico allo scarico per evitare che l'acqua goccioli fuori dall'unità. Vedere "7.3.3 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▶ 48].
- **Sfiati per l'aria.** Prevedere degli sfiati per l'aria in tutti i punti alti del sistema, i quali dovranno anche essere facilmente accessibili per la manutenzione. Sono previsti due spurghi aria automatici nell'unità interna. Verificare che gli spurghi aria NON siano troppo serrati, in modo che sia possibile il rilascio automatico dell'aria nel circuito idraulico.
- **Componenti zincati.** NON utilizzare MAI componenti rivestiti di zinco nel circuito idraulico. Poiché il circuito idraulico interno dell'unità utilizza tubazioni di rame, si potrebbe verificare una corrosione eccessiva.
- **Tubazioni metalliche non di ottone.** Se si impiegano tubazioni metalliche non di ottone, isolare adeguatamente quelle di ottone e quelle non di ottone, in modo che NON possano venire a contatto le une con le altre. Questo serve a prevenire la corrosione galvanica.

- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Capacità.** Per evitare la stagnazione dell'acqua, è importante che la capacità di conservazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria corrisponda al consumo giornaliero di acqua calda sanitaria.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Dopo l'installazione.** Subito dopo l'installazione, è necessario lavare con getti abbondanti di acqua dolce il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa procedura deve essere ripetuta almeno una volta al giorno per i primi 5 giorni consecutivi dopo l'installazione.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Tempi di inutilizzo più lunghi.** Nei casi in cui l'acqua calda dovesse restare inutilizzata per periodi di tempo più lunghi, si DEVE lavare l'apparecchiatura con acqua dolce prima dell'uso.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Disinfezione.** Per la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, vedere ["10.6.2 Serbatoio" \[▶ 91\]](#) e ["6.2.5 Pompa ACS per la disinfezione" \[▶ 28\]](#).
- **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

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

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

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

8.5.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione



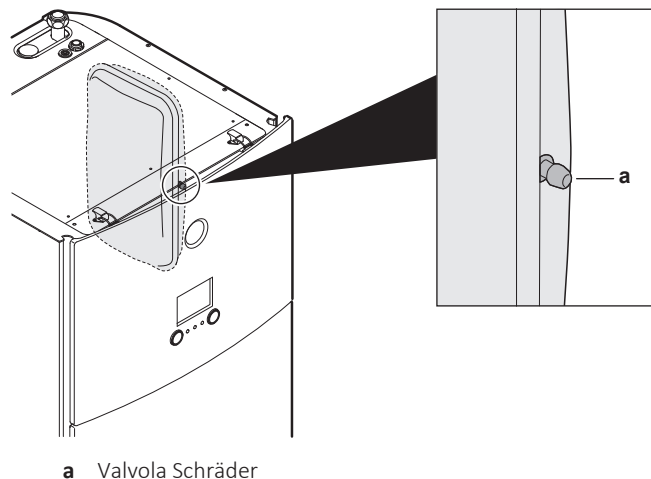
AVVISO

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

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

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

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



a Valvola Schröder

8.6 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

8.6.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

Prima di collegare la tubazione dell'acqua

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

Flusso di lavoro tipico

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

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

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



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 9]
- "8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 55]

8.6.3 Per collegare la tubazione dell'acqua

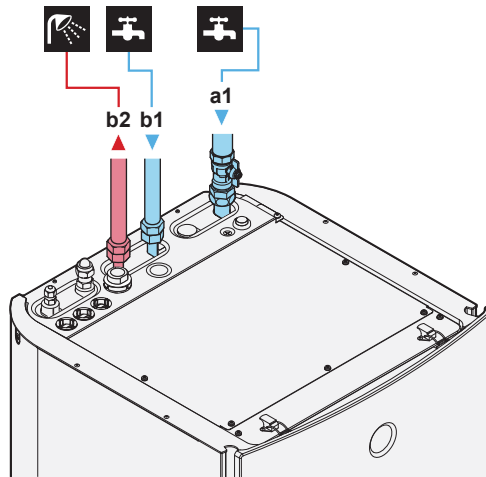


AVVISO

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

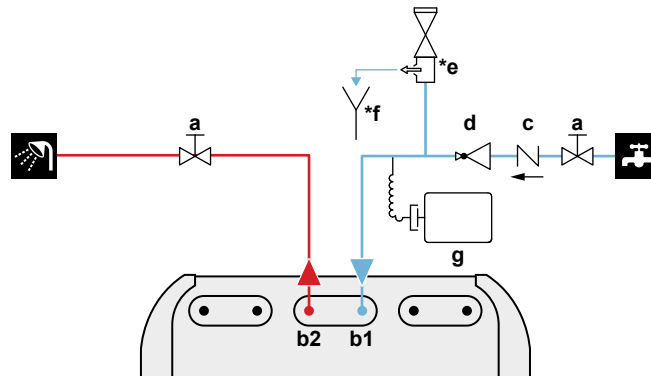
Per facilitare l'assistenza e la manutenzione, c'è 1 valvola di chiusura. Montare la valvola di chiusura sul tubo dell'acqua di riempimento del circuito.

- 1 Installare la valvola di chiusura sul tubo di riempimento del circuito.
- 2 Avvitare i dadi dell'unità interna sulla valvola di chiusura.
- 3 Collegare i tubi di entrata e di uscita dell'acqua calda sanitaria all'unità interna.



- a1 Circuito di riempimento - INGRESSO acqua (attacco a vite, 1")
 b1 ACS – INGRESSO acqua fredda (collegamento a vite, 3/4")
 b2 ACS – USCITA acqua calda (collegamento a vite, 3/4")

- 4 Installare i seguenti componenti (non forniti) sull'entrata dell'acqua fredda del serbatoio ACS:



- a Valvola di chiusura (consigliata)
 b1 ACS – INGRESSO acqua fredda (collegamento a vite, 3/4")
 b2 ACS – USCITA acqua calda (collegamento a vite, 3/4")
 c Valvola di ritegno (consigliata)
 d Valvola per riduzione della pressione (consigliata)
 *e Valvola di sicurezza (max. 10 bar (=1,0 MPa))(obbligatoria)
 *f Sifone (obbligatorio)
 g Serbatoio di espansione (consigliato)



AVVISO

- Si raccomanda di installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di entrata dell'acqua fredda sanitaria e di uscita dell'acqua calda sanitaria. Queste valvole di intercettazione sono fornite in loco.
- Tuttavia, assicurarsi che non vi sia alcuna valvola tra la valvola di sicurezza (non fornita) e il serbatoio ACS.**
- Selezionare valvole conformi alle norme EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 e EN 1491.



AVVISO

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



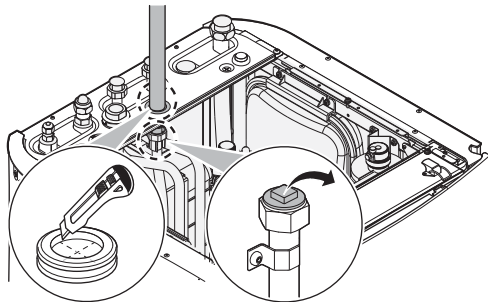
AVVISO

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

8.6.4 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"](#) [▶ 44].
- 2 Tagliare il gommino sulla sommità dell'unità e rimuovere l'arresto. Il connettore di ricircolo è disposto sotto al foro.
- 3 Instradare la tubazione di ricircolo attraverso il gommino e collegarla al connettore di ricircolo.



- 4 Riattaccare il pannello superiore.

8.6.5 Per riempire il circuito di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria

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



AVVISO

Pompa. Per evitare il blocco del rotore della pompa, dopo aver riempito il circuito idraulico eseguire la messa in funzione dell'unità il più rapidamente possibile.



INFORMAZIONE

Assicurarsi che la valvola di spurgo aria sul riscaldatore di riserva sia aperta.

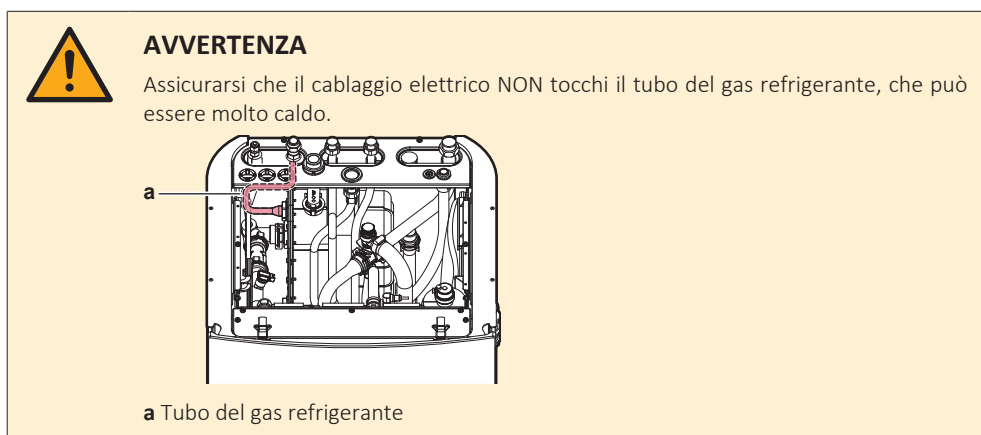
8.6.6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

- 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.

8.6.7 Isolamento della tubazione dell'acqua

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

9 Installazione dei componenti elettrici



In questo capitolo

9.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	63
9.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	63
9.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	64
9.1.3	Note sulla conformità con le norme elettriche	66
9.2	Collegamenti all'unità interna	66
9.2.1	Collegamento dell'alimentazione principale	66
9.2.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva	67
9.2.3	Collegamento dei contatori elettrici	68
9.2.4	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria	69
9.3	Dopo aver collegato il cablaggio elettrico all'unità interna	70

9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Assicurarsi che:

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

Flusso di lavoro tipico

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

- "9.2 Collegamenti all'unità interna" [▶ 66]

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 normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

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



INFORMAZIONE

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



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

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



AVVISO

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

9.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico



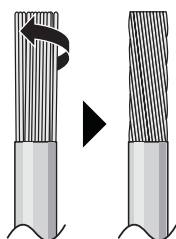
AVVISO

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

Per preparare il filo con conduttori a trefolo per l'installazione

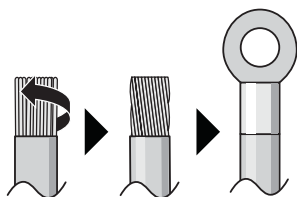
Metodo 1: Conduttore ritorto

- 1 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.
- 2 Torcere leggermente l'estremità del conduttore per creare un collegamento "simil-solido".

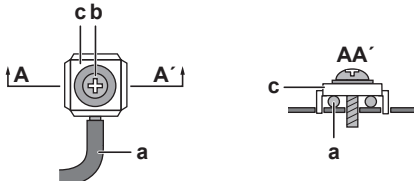
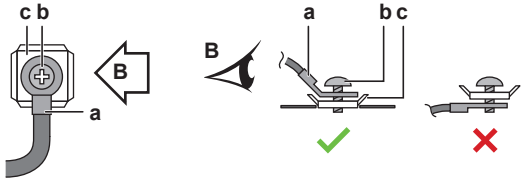


Metodo 2: Utilizzo di un morsetto a crimpaggio rotondo (consigliato)

- 1 Spellare l'isolante dai fili e torcere leggermente l'estremità di ogni filo.
- 2 Montare un morsetto a crimpaggio rotondo all'estremità del filo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di cavo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola Oppure Filo con conduttori a trefolo ritorto per creare un collegamento "simil-solido"	 a Filo arricciato (anima singola o filo con conduttori a trefolo ritorto) b Vite c Rondella piana
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	 a Morsetto b Vite c Rondella piana ✓ Consentito ✗ NON consentito

Coppie di serraggio

Unità interna:

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (terra)	1,47 ±10%

9.1.3 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per il riscaldatore di riserva dell'unità interna

Vedere "9.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" [▶ 67].

9.2 Collegamenti all'unità interna

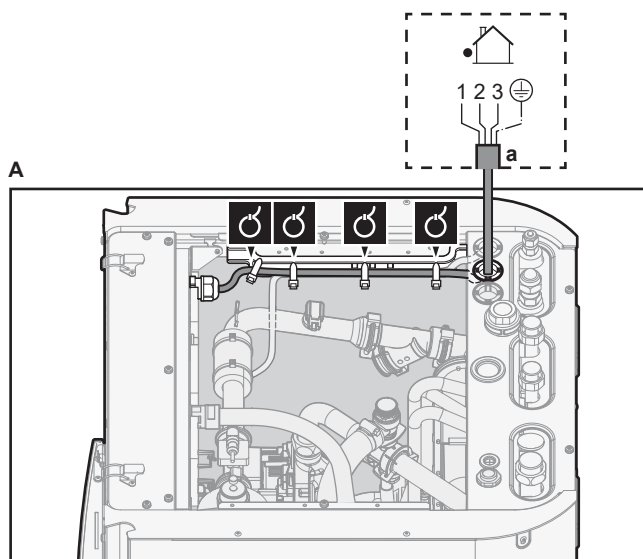
Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica (principale)	Vedere "9.2.1 Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 66].
Alimentazione elettrica (riscaldatore di riserva)	Vedere "9.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" [▶ 67].
Contatori elettrici	Vedere "9.2.3 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 68].
Cartuccia WLAN	 Vedere: - Manuale di installazione della scheda WLAN - Guida di consultazione per l'installatore
	 —
	 [D] Gateway di tipo wireless

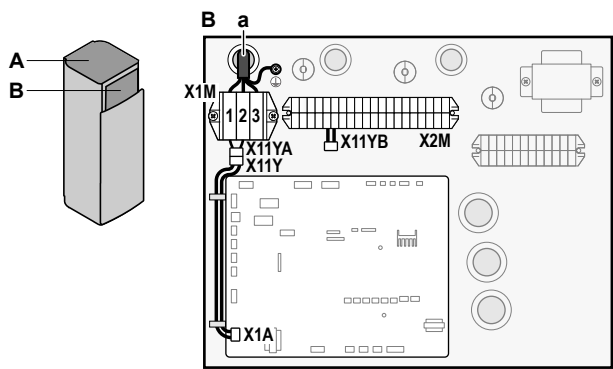
9.2.1 Collegamento dell'alimentazione principale

- 1 Collegare l'alimentazione elettrica principale.

In caso di alimentazione a tariffa kWh normale

	Cavo di interconnessione (= alimentazione elettrica principale)	Conduttori: (3+GND)×1,5 mm ²
	—	





a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)

9.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva

	Tipo di riscaldatore di riserva	Alimentazione elettrica	Conduttori
	*1,5 kW BUH	1N~ 230 V	2+GND



AVVERTENZA

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



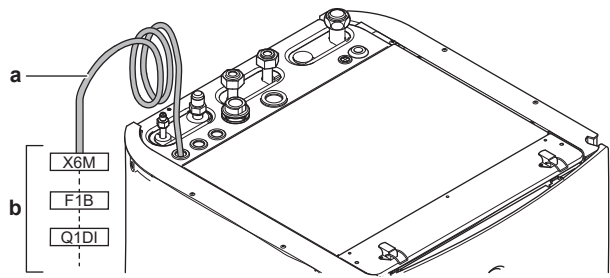
ATTENZIONE

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

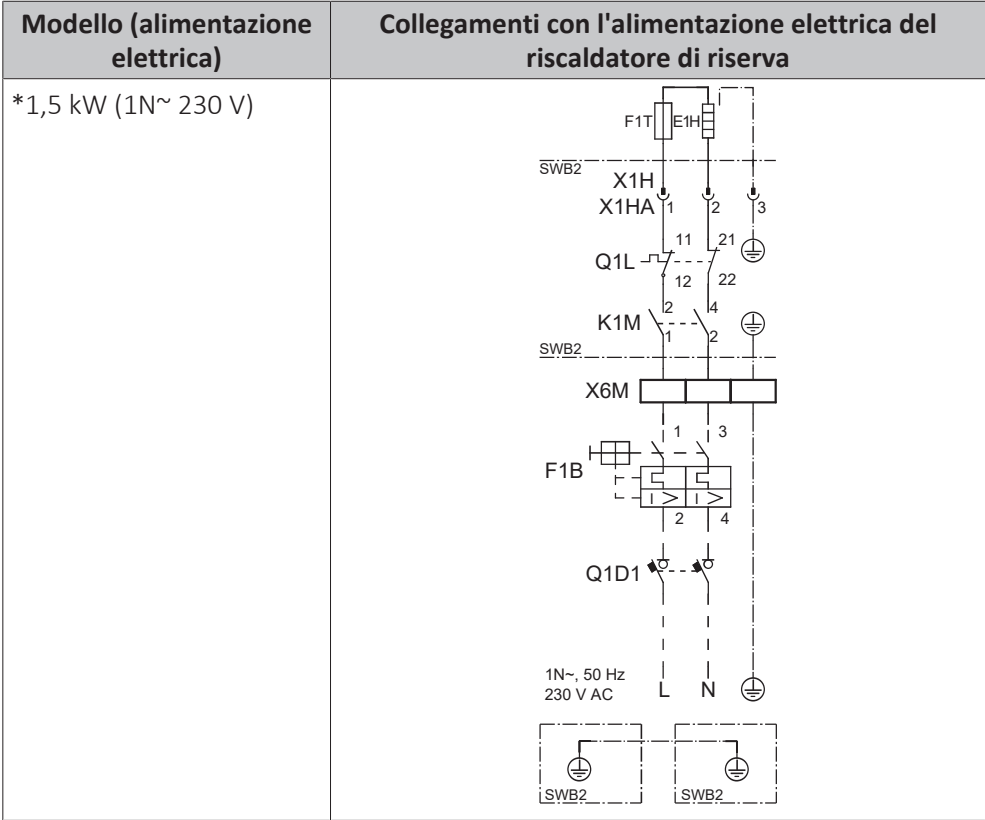
Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alla capacità del riscaldatore di riserva, come elencato nella tabella seguente.

Tipo di riscaldatore di riserva	Capacità del riscaldatore di riserva	Alimentazione elettrica	Corrente massima di funzionamento	Z _{max}
*1,5 kW BUH	1,5 kW	1N~ 230 V	6,5 A	—

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



- a Cavo montato in fabbrica collegato con il contattore del riscaldatore di riserva all'interno del quadro elettrico (K1M)
- b Collegamenti in loco (vedere tabella seguente)



- F1B** Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: 2 poli; 10 A, curva 230 V
- K1M** Contattore (nel quadro elettrico inferiore)
- Q1D1** Interruttore del circuito di dispersione a terra (non fornito)
- SWB** Quadro elettrico
- X6M** Terminale (non fornito)



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

9.2.3 Collegamento dei contatori elettrici

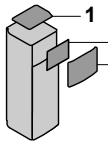
	Conduttori: 2 (per contatore)×0,75 mm ² Contatori elettrici: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)
	[9.A] Misurazione energia



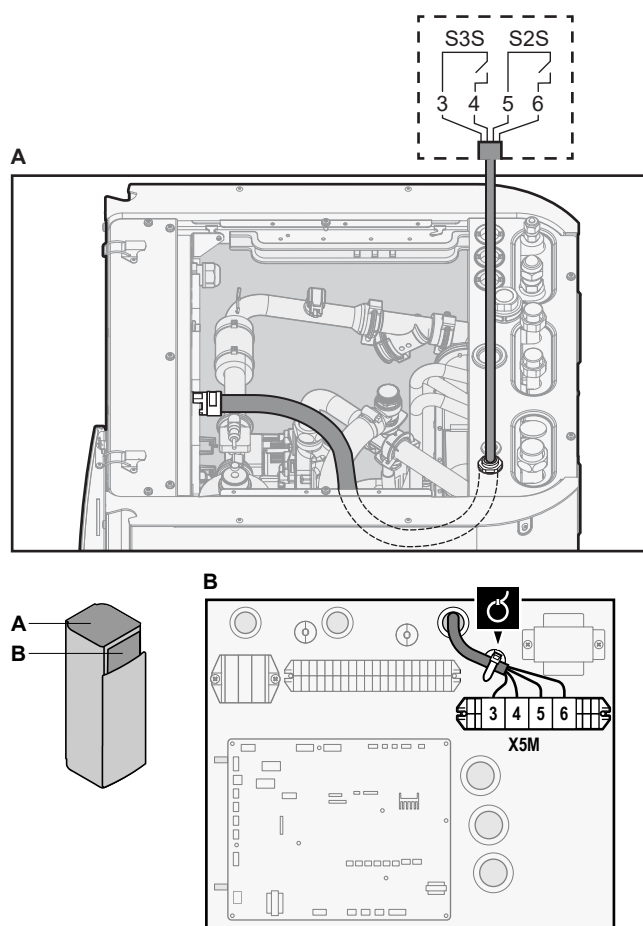
INFORMAZIONE
In caso di contatore dell'energia elettrica con uscita a transistor, controllare la polarità. La polarità positiva DEVE essere collegata a X5M/6 e X5M/4; la polarità negativa a X5M/5 e X5M/3.

- 1 Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 44]):

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



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

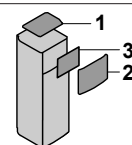


- 3** Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

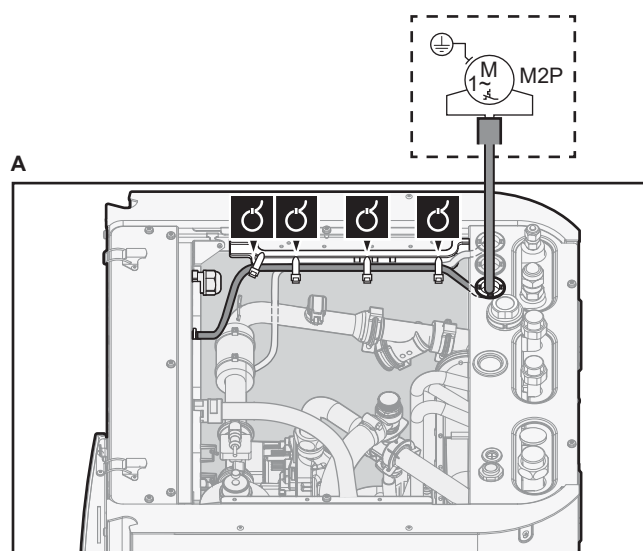
9.2.4 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

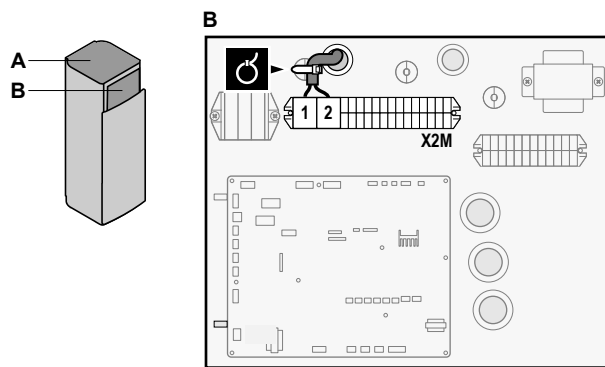
- 1** Aprire quanto segue (vedere "7.2.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 44]):

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



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

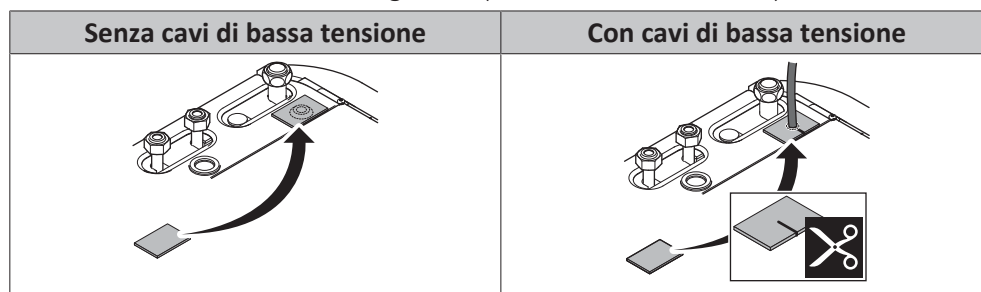




- 3** Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

9.3 Dopo aver collegato il cablaggio elettrico all'unità interna

Per evitare l'ingresso di acqua nel quadro elettrico, sigillare l'entrata del cablaggio di bassa tensione con il nastro sigillante (fornito come accessorio).



10 Configurazione

In questo capitolo

10.1	Panoramica: Configurazione	71
10.1.1	Accesso ai comandi più utilizzati	72
10.1.2	Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico	74
10.2	Procedura guidata di configurazione	75
10.3	Schermate possibili	76
10.3.1	Schermate possibili: panoramica	76
10.3.2	Schermata iniziale	77
10.3.3	Schermata menu principale	78
10.3.4	Schermata dei menu	79
10.3.5	Schermata dei setpoint	79
10.3.6	Schermata dettagliata con i valori	80
10.4	Valori preimpostati e programmi	80
10.4.1	Uso dei valori preimpostati	80
10.4.2	Uso e programmazione dei programmi	81
10.4.3	Schermata del programma: Esempio	83
10.5	Curva climatica	87
10.5.1	Cosa è la curva climatica?	87
10.5.2	Curva con pendenza-sfalsamento	87
10.5.3	Curva a 2 punti	89
10.5.4	Uso delle curve climatiche	89
10.6	Menu Impostazioni	90
10.6.1	Difetto	91
10.6.2	Serbatoio	91
10.6.3	Impostazioni utente	100
10.6.4	Informazioni	103
10.6.5	Impostazioni installatore	105
10.6.6	Messa in funzione	111
10.6.7	Profilo utente	111
10.6.8	Uso	111
10.6.9	WLAN	112
10.7	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente	115
10.8	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore	116

10.1 Panoramica: Configurazione

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

Perché

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

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

Come

È possibile configurare il sistema mediante l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (mediante l'unità), si avvia la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.
- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, si può riavviare la procedura guidata di configurazione. Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a **Impostazioni installatore > Procedura guidata di configurazione**. Per accedere alle **Impostazioni installatore**, vedere "[10.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati](#)" [▶ 72].

- **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]

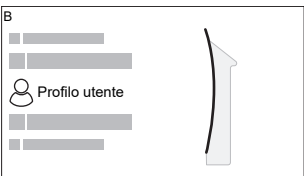
Vedere anche:

- ["Accesso alle impostazioni installatore"](#) [▶ 73]
- ["10.8 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore"](#) [▶ 116]

10.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati

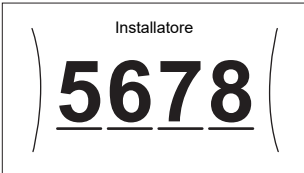
Per cambiare il livello autorizzazione utente

È possibile cambiare il livello autorizzazione utente come segue:

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

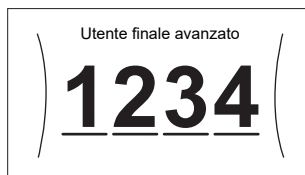
Codice d'identificazione personale dell'installatore

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



Codice d'identificazione personale dell'utente avanzato

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



Codice d'identificazione personale dell'utente

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



Accesso alle impostazioni installatore

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

Modifica di un'impostazione della panoramica

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

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

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 72].	—
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

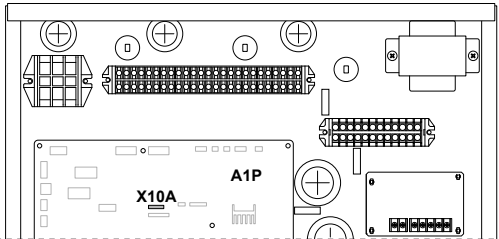
Se si modificano le impostazioni d'insieme e si torna alla schermata iniziale, l'interfaccia utente visualizza una schermata a comparsa con la richiesta di riavviare il sistema.
Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e vengono applicate le modifiche recenti.

10.1.2 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico

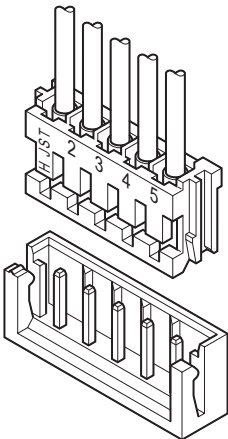
Questo collegamento tra PC e scheda hydro è necessario per aggiornare il software e la EEPROM dell'hydro.

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!



10.2 Procedura guidata di configurazione

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

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

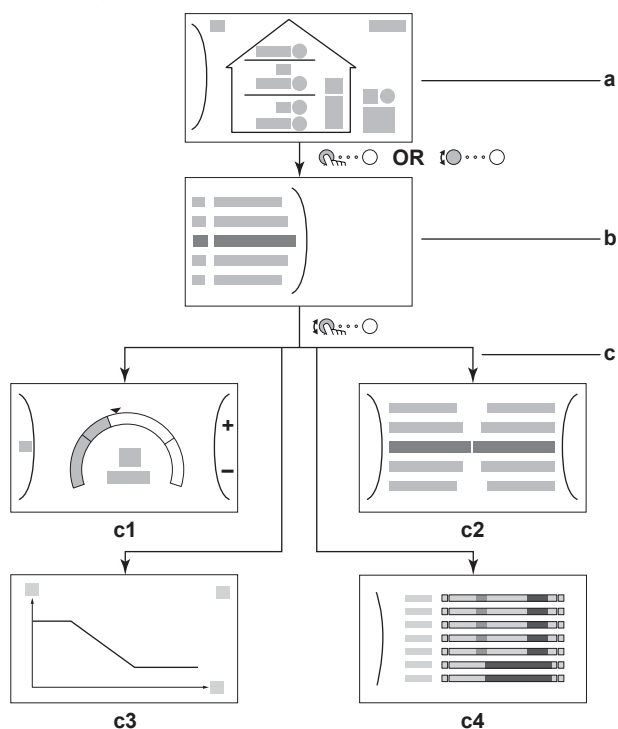
Per impostare...		Vedere...
Lingua [7.1]		
Ora/data [7.2]		
	Ore	—
	Minuti	
	Anno	
	Mese	
	Giorno	
Sistema		
	Tipo di unità interna (solo lettura)	"10.6.5 Impostazioni installatore" [► 105]
	Tipo di riscaldatore di riserva [9.3.1] (solo lettura)	
	Tensione [9.3.2]	
	Configurazione [9.3.3]	
	Potenza Step 1 [9.3.4]	
	Timer modalità Quick[9.3.A]	
	Programma abilitazione risc. ris. [9.3.B]	
	Funzionamento [9.3.8]	
	Emergenza [9.5]	
Serbatoio		

Per impostare...	Vedere...
Modo riscaldamento [5.6]	"10.6.2 Serbatoio" [▶ 91]
Disinfezione [5.7]	
Massimo [5.8]	
Isteresi [5.9]	
Isteresi [5.A]	
Setpoint comfort [5.2]	
Setpoint economico [5.3]	
Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento [5.4]	
Modo setpoint [5.B]	
Tipo di curva climatica [5.E]	
Modi operativi [5.G]	

10.3 Schermate possibili

10.3.1 Schermate possibili: panoramica

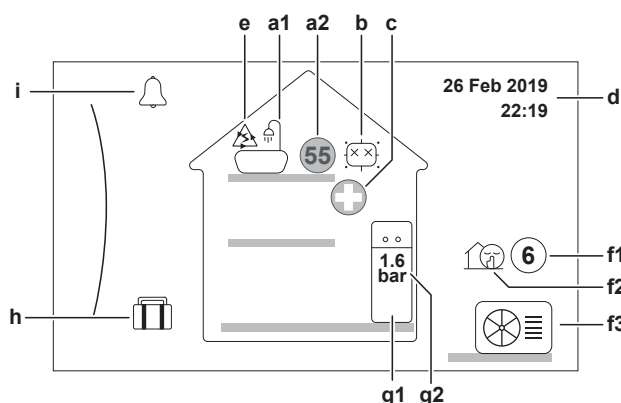
Le schermate più comuni sono riportate sotto:



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

10.3.2 Schermata iniziale

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



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

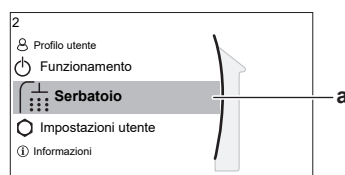
Voce		Descrizione
a	Acqua calda sanitaria	
a1		Acqua calda sanitaria
a2		Temperatura serbatoio misurata ^(a)
b	Disinfezione / funzionamento Powerful	
		Modo disinfezione attivo
		Modo funzionamento Powerful attivo
c	Emergenza	
		In caso di guasto alla pompa di calore, il sistema funziona in modo Emergenza.
d	Data e ora correnti	
e	Smart energy	
		Attualmente Smart energy si usa per l'acqua calda sanitaria.
f	Modalità esterna / basso rumore	
f1		Temperatura esterna misurata ^(a)
f2		Modalità basso rumore attiva
f3		Unità esterna
g	Unità interna / serbatoio dell'acqua calda sanitaria	
g1		Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
g2		Pressione acqua

Voce		Descrizione
h	Modo vacanza	
		Modo vacanza attivo
i	Difetto	
		Si è verificato un malfunzionamento.
		Per ulteriori informazioni, consultare "14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 134].

^(a) Se il funzionamento corrispondente non è attivo, il cerchio è colorato di grigio.

10.3.3 Schermata menu principale

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



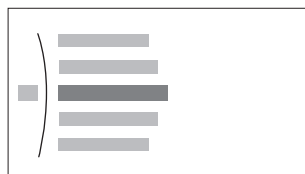
a Sottomenu selezionato

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

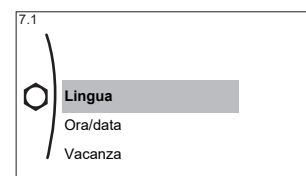
Sottomenu		Descrizione
[0]	 oppure  Anomalia	Restrizione: Visualizzato solo se si verifica un difetto. Per ulteriori informazioni, consultare "14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 134].
[5]	 Serbatoio	Impostare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
[7]	 Impostazioni 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	Restrizione: Solo per l'installatore. Dà accesso alle impostazioni avanzate.
[A]	 Prima messa in funzione	Restrizione: Solo per l'installatore. Effettuare le prove e la manutenzione.
[B]	 Profilo utente	Cambiare il profilo utilizzatore attivo.
[C]	 Funzionamento	Porta la funzione riscaldamento / raffreddamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria su ATTIVATO o DISATTIVATO.

Sottomenu		Descrizione
[D]	 Gateway di tipo wireless	Restrizione: Visualizzato solo quando è installata la LAN wireless (WLAN). Contiene le impostazioni necessarie alla configurazione della app ONECTA.

10.3.4 Schermata dei menu



Esempio:



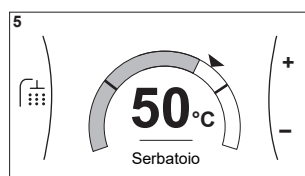
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco.
	Accedere al sottomenu/impostazione.

10.3.5 Schermata dei setpoint

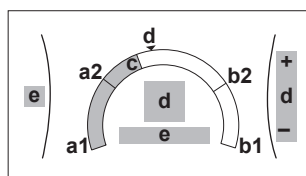
La schermata dei setpoint viene visualizzata per le schermate che descrivono i componenti del sistema che necessitano del valore per il setpoint.

Esempio

[5] Schermata della temperatura serbatoio



Spiegazione

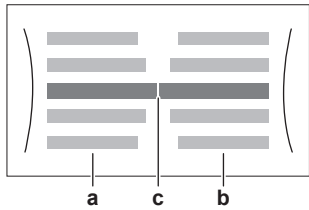


Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco dei sottomenu.
	Andare al sottomenu.
	Regolare e applicare automaticamente la temperatura desiderata.

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

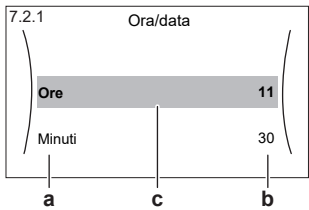
Voce	Descrizione	
Temperatura corrente	c	Misurata dall'unità
Temperatura desiderata	d	Ruotare il selettore destro per aumentare/diminuire (per il modo Solo riscaldamento preventivo e mantenimento).
Sottomenu	e	Ruotare o premere il selettore sinistro per andare al sottomenu.

10.3.6 Schermata dettagliata con i valori



a c b

Esempio:



a c b

a Impostazioni
b Valori
c Impostazioni selezionate e valore

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

10.4 Valori preimpostati e programmi

10.4.1 Uso dei valori preimpostati

Note relative ai valori preimpostati

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

Valori preimpostati possibili

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

Valore preimpostato		Dove viene utilizzato
Temperatura target del serbatoio, Modo funzionamento , Timer modalità Quick	[5.2] Setpoint comfort	Si possono usare i valori preimpostati in [5.5] Programmazione (schermata della pianificazione settimanale del serbatoio ACS) se il modo del serbatoio ACS è uno dei seguenti: ▪ Solo programmato ▪ Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento
	[5.3] Setpoint economico	
	[5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	Il software utilizza il valore preimpostato se il modo serbatoio ACS è Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento
	[5.G] Modo funzionamento	Per la disponibilità del riscaldatore di riserva, si possono selezionare due tipi di funzionamento ACS: ▪ Efficiente ▪ Rapido
	[5.H] Timer modalità Quick	Questo timer è applicabile solo se per Modo funzionamento viene scelto "Rapido". Si possono selezionare tre timer preselezionati: ▪ Turbo (10 minuti) ▪ Normale (20 minuti) ▪ Economico (30 minuti)

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

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

10.4.2 Uso e programmazione dei programmi

Note relative ai programmi

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

Si può...	Vedere...
Impostare se il controllo specifico deve agire in base alla pianificazione.	" Schermata di attivazione " in " Pianificazioni possibili " [▶ 82]
Selezionare la pianificazione da usare correntemente per il controllo specifico. Il sistema contiene alcune pianificazioni predefinite. Si può:	

Si può...	Vedere...
Consultare la pianificazione selezionata correntemente.	" Pianificazione/Controllo " in " Pianificazioni possibili " [▶ 82]
Programmare le proprie pianificazioni se le pianificazioni predefinite non sono soddisfacenti. Le azioni che è possibile programmare sono specifiche dei controlli.	▪ "Azioni possibili" in "Pianificazioni possibili" [▶ 82] ▪ "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 83]

Pianificazioni possibili

La tabella contiene le informazioni seguenti:

- **Pianificazione/Controllo:** questa colonna indica dove si può consultare la pianificazione del controllo specifico selezionata correntemente. Se occorre, è possibile:
 - Programmare la propria pianificazione. Vedere "**10.4.3 Schermata del programma: Esempio**" [▶ 83].
- **Pianificazioni predefinite:** (se applicabili) le pianificazioni predefinite disponibili nel sistema per il controllo specifico. Se occorre, si può programmare la propria pianificazione.
- **Schermata di attivazione:** per la maggior parte dei controlli, la pianificazione è valida solo se è stata attivata nella sua schermata di attivazione corrispondente. Questa voce mostra dove attivarla.
- **Azioni possibili:** azioni che si possono usare quando si programma la pianificazione.

Pianificazione/Controllo	Descrizione
[5.5] Serbatoio > Programmazione Pianificare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria per il proprio fabbisogno normale di acqua calda sanitaria.	Pianificazioni predefinite: Not applicabile Schermata di attivazione: non applicabile. Questa pianificazione si attiva automaticamente se il modo ACS è uno dei seguenti: ▪ Solo programmato ▪ Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento Azioni possibili: ▪ Comfort: quando iniziare il riscaldamento del serbatoio sul valore preimpostato definito dall'utente [5.2] Setpoint comfort. ▪ Ecologico: quando iniziare il riscaldamento del serbatoio sul valore preimpostato definito dall'utente [5.3] Setpoint economico. ▪ Arresto: quando interrompere il riscaldamento del serbatoio, anche se la temperatura serbatoio richiesta non è stata ancora raggiunta. Note: con il modo Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento, il sistema tiene conto anche del valore preimpostato definito dall'utente [5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento.

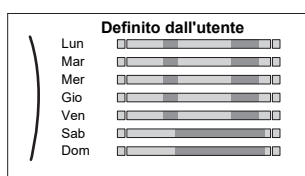
Pianificazione/Controllo	Descrizione
[5.F] Serbatoio > Programmazione delle priorità Programmazione dell'unità esterna per determinare la priorità tra il funzionamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il condizionamento dell'aria	Pianificazioni predefinite: Acqua calda sanitaria come priorità per tutti i mesi Schermata di attivazione: non applicabile. Questa pianificazione si usa solo se all'unità esterna è collegata più di una unità interna (per es. 1 serbatoio + 1 unità A/C). Azioni possibili: ▪ ACS : se ci sono richieste contemporanee da più unità interne, l'unità esterna darà priorità alla produzione di acqua calda sanitaria. ▪ A/C : se ci sono richieste contemporanee da più unità interne, l'unità esterna darà priorità al funzionamento di condizionamento dell'aria (riscaldamento/raffreddamento).
[7.4.2] Impostazioni utente > Silenzioso > Programmazione Pianificare il momento in cui l'unità dovrà usare il livello della modalità basso rumore.	Pianificazione predefinita: Non applicabile Schermata di attivazione: [7.4.1] Modalità (disponibile solo per gli installatori). Azioni possibili: si possono usare i seguenti valori preimpostati definiti dall'utente: ▪ Disattivato ▪ Silenzioso ▪ Più silenzioso ▪ Assolutamente silenzioso Vedere "Note relative alla modalità silenziosa" [▶ 101].

10.4.3 Schermata del programma: Esempio

Questo esempio mostra in che modo impostare una programmazione di aumento del riscaldamento del serbatoio.

Impostazione della programmazione: panoramica

Esempio: Si desidera impostare la programmazione seguente:



- 1 Andare alla programmazione.
- 2 (opzionale) Cancellare il contenuto della programmazione dell'intera settimana o il contenuto della programmazione del 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**.

Andare alla programmazione

1	Andare a [5.5]: Serbatoio > Programmazione.	
---	---	--

Per cancellare il contenuto del programma della settimana

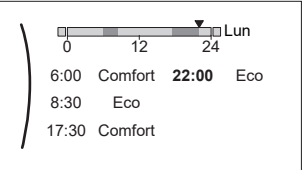
1	Selezionare il nome della pianificazione corrente.	
2	Selezionare Elimina.	
3	Selezionare OK per confermare.	

Per cancellare il contenuto del programma del giorno

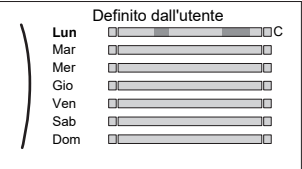
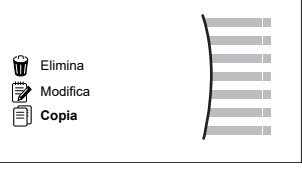
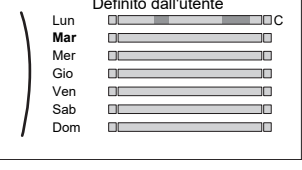
1	Selezionare il giorno di cui si desidera cancellare il contenuto. Per esempio Venerdì	
2	Selezionare Elimina.	
3	Selezionare OK per confermare.	

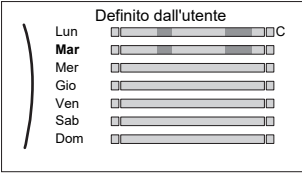
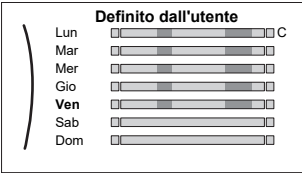
Per programmare la pianificazione di Lunedì

1	Selezionare Lunedì.	
2	Selezionare Modifica.	

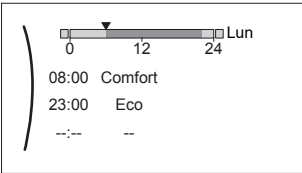
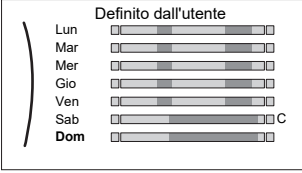
3	Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro. Si possono programmare fino a 4 azioni ogni giorno.  Note: Per cancellare un'azione, impostare quest'ora come l'ora dell'azione precedente.	
4	Confermare le modifiche. Risultato: Il programma per lunedì 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: 	

10.5 Curva climatica

10.5.1 Cosa è la curva climatica?

Funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche

L'unità funziona "in modo dipendente dalle condizioni meteorologiche" se la temperatura 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 del serbatoio. Poiché essa reagisce più rapidamente, evita grandi aumenti e abbassamenti 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 curva climatica

Ci sono 2 tipi di curva climatica:

- Curva a 2 punti
- Curva con pendenza-sfalsamento

La scelta del tipo di curva da usare per le regolazioni dipende dalle proprie preferenze. Vedere "10.5.4 Uso delle curve climatiche" [▶ 89].

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

- Serbatoio



INFORMAZIONE

Per lavorare in modo dipendente da condizioni meteorologiche, configurare correttamente il setpoint del serbatoio. Vedere "10.5.4 Uso delle curve climatiche" [▶ 89].

10.5.2 Curva con pendenza-sfalsamento

Pendenza e sfalsamento

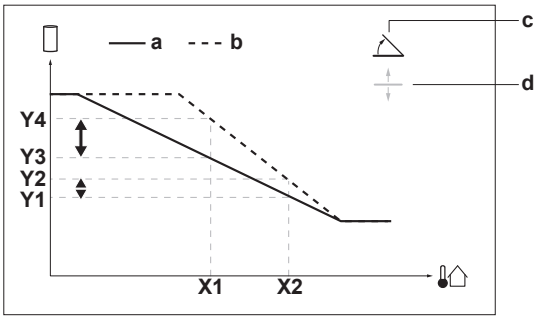
Definire la curva climatica in base alla sua pendenza e al suo sfalsamento:

- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura target del serbatoio per temperature ambiente differenti. Per esempio, se in genere la temperatura dell'acqua del serbatoio è accettabile ma alle basse temperature ambiente è troppo fredda, aumentare la pendenza in modo che la temperatura del serbatoio risulti sempre più alta col diminuire delle temperature ambiente.

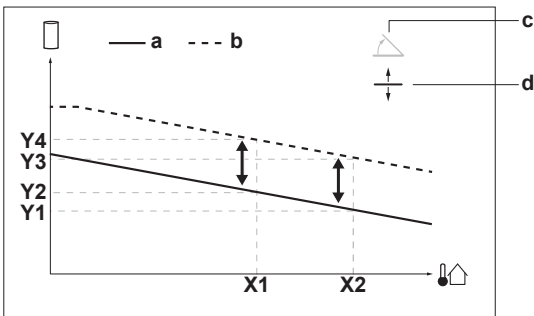
- Cambiare lo **sfalsamento** per aumentare o diminuire in modo uguale la temperatura target del serbatoio per temperature ambiente differenti. Per esempio, se alle diverse temperature ambiente la temperatura del serbatoio è sempre leggermente troppo fredda, spostare verso l'alto lo sfalsamento per aumentare dello stesso valore la temperatura target del serbatoio 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
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura del serbatoio richiesta. L'icona corrisponde al serbatoio dell'acqua calda sanitaria: ▪ : 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.

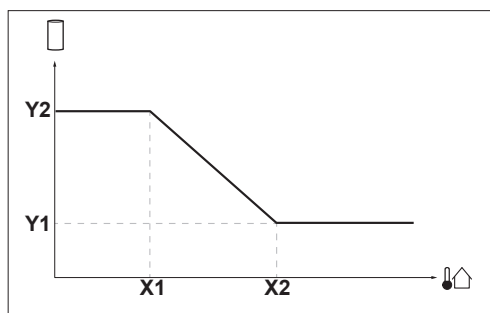
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Confermare le modifiche e tornare al sottomenu.

10.5.3 Curva a 2 punti

Definire la curva climatica con questi due setpoint:

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

Esempio



Voce	Descrizione
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2	Esempi di temperatura del serbatoio richiesta. L'icona corrisponde al serbatoio dell'acqua calda sanitaria: ▪ : Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere le temperature.
	Modificare la temperatura.
	Andare alla temperatura successiva.
	Confermare le modifiche e proseguire.

10.5.4 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 ...
Serbatoio	
[5.B] Serbatoio > Modo setpoint	Restrizione: Disponibile solo per gli installatori. Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Modifica del tipo di curva climatica

Per modificare il tipo di curva climatica del serbatoio, andare a [5.E]. **Serbatoio > Tipo di curva climatica**

Restrizione: Disponibile solo per gli installatori.

Modifica della curva climatica

Zona	Andare a ...
Serbatoio	Restrizione: 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 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 del serbatoio:

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è ...		Perfezionare con inclinazione e sfalsamento:	
Con temperature esterne regolari ...	Con temperature esterne fredde ...	Pendenza	Sfalsamento
Caldo	OK	↑	↓
Caldo	Freddo	↑	↓
Caldo	Caldo	–	↓

Vedere "10.5.2 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 87].

Come perfezionare la curva climatica: curva a 2 punti

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica del serbatoio:

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è ...		Perfezionamento con i setpoint:			
Con temperature esterne regolari ...	Con temperature esterne fredde ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Freddo	↑	–	↑	–
OK	Caldo	↓	–	↓	–
Freddo	OK	–	↑	–	↑
Freddo	Freddo	↑	↑	↑	↑
Freddo	Caldo	↓	↑	↓	↑
Caldo	OK	–	↓	–	↓
Caldo	Freddo	↑	↓	↑	↓
Caldo	Caldo	↓	↓	↓	↓

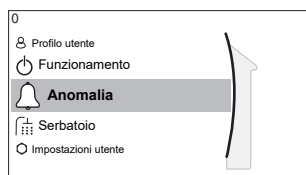
^(a) Vedere "10.5.3 Curva a 2 punti" [▶ 89].

10.6 Menu Impostazioni

È possibile fissare delle impostazioni aggiuntive usando la schermata del menu principale e i relativi sottomenu. Qui sono presentate le impostazioni più importanti.

10.6.1 Difetto

In caso di difetto, nella schermata iniziale compare  o . Per vedere il codice di errore, aprire la schermata del menu e andare su [0] **Anomalia**. Premere ? per vedere altre informazioni sull'errore.

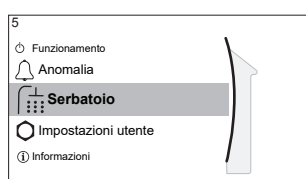


[0] Anomalia

10.6.2 Serbatoio

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[5] Serbatoio

 Schermata dei setpoint

[5.1] Funzionamento in modalità "Powerful"

[5.2] Setpoint comfort

[5.3] Setpoint economico

[5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

[5.5] Programmazione

[5.6] Modo riscaldamento

[5.7] Disinfezione

[5.8] Massimo

[5.9] Isteresi

[5.A] Isteresi

[5.B] Modo setpoint

[5.C] Curva climatica

[5.D] Margine

[5.E] Tipo di curva climatica

[5.F] Programmazione delle priorità

[5.G] Modo funzionamento

[5.H] Timer modalità Quick



INFORMAZIONE

Per consentirne lo scongelamento, per il serbatoio si consiglia la temperatura minima di 35°C.

Schermata del setpoint serbatoio

È possibile impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria usando la schermata del setpoint. Per ulteriori informazioni su come eseguire tale operazione, vedere "10.3.5 Schermata dei setpoint" [▶ 79].

Funzionamento in modalità "Powerful"

È possibile utilizzare il funzionamento Powerful per avviare immediatamente il riscaldamento dell'acqua per portarla al valore preimpostato (**Setpoint comfort**). In questo modo si attiva sia la pompa di calore che il riscaldatore di riserva elettrico, il che comporta un consumo energetico aggiuntivo. 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 di accumulo.

Allora è possibile attivare il funzionamento Powerful per l'ACS.

Vantaggio: Il serbatoio di accumulo viene riscaldato immediatamente fino al **Setpoint comfort**.



INFORMAZIONE

Se la Programmazione delle priorità è impostata su ACS (vedere Programmazione delle priorità) e il funzionamento Powerful è attivo, il rischio di condizionamento dell'aria (riscaldamento/raffreddamento) e problemi di comfort per carenza di capacità è elevato. In caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e lunghe di condizionamento dell'aria (raffreddamento/riscaldamento).

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 scalderà 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.

#	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 "[10.4.3 Schermata del programma: Esempio](#)" [▶ 83].

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

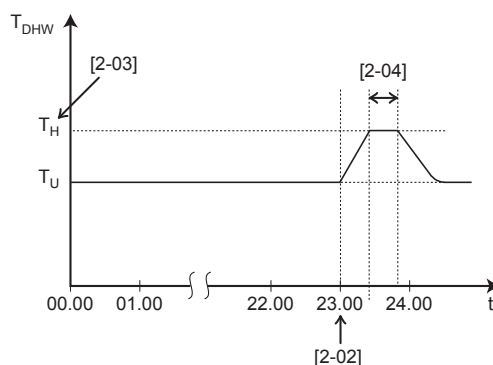
Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

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.



T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria
 T_U Temperatura del setpoint utente
 T_H Temperatura del setpoint alta [2-03]
 t Ora



AVVERTENZA

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

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



ATTENZIONE

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



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.

#	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 non può regolare la temperatura serbatoio richiesta sull'interfaccia utente. Vedere anche "10.5 Curva climatica" [▶ 87].

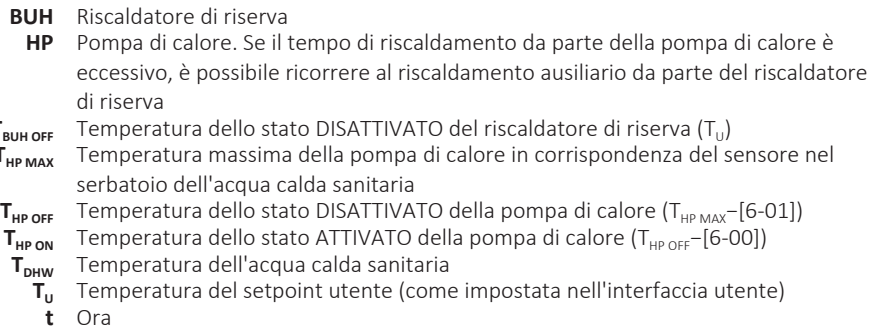
#	Codice	Descrizione
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva climatica: Note: Ci sono 2 metodi per impostare la curva climatica. Vedere "10.5.3 Curva a 2 punti" [▶ 89] e "10.5.2 Curva con pendenza-sfalsamento" [▶ 87] per maggiori informazioni sui diversi tipi di curva. Entrambi i tipi di curva richiedono 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: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Margine

Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, si può impostare il seguente valore di isteresi per il funzionamento della pompa di calore:

#	Codice	Descrizione
[5.D]	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore. Intervallo: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Esempio: setpoint (T_U) > temperatura massima della pompa di calore $-\text{[6-01]}$ ($T_{HP_MAX} - \text{[6-01]}$)



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

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

Programmazione delle priorità

In caso di più unità interne (per es. 1 serbatoio, 1 aria condizionata) Questa impostazione seleziona il funzionamento a cui deve essere assegnata la priorità (si può impostare per tutti i mesi) dall'unità esterna: acqua calda sanitaria (ACS) o aria condizionata (A/C). In base alla priorità selezionata, l'unità esterna può decidere se gestire entrambe le operazioni insieme (non possibile se l'A/C sta chiedendo il funzionamento in modalità raffreddamento) o se eseguire solo una delle operazioni richieste.

#	Codice	Descrizione
[5.F]	[A-00]	Programmazione delle priorità: 0: ACS 1: A/C

Se le richieste di ACS e A/C si presentano allo stesso tempo, le possibili uscite basate sulle impostazioni della priorità pianificata sono le seguenti⁽¹⁾:

Se...			Il funzionamento della pompa di calore = ...
Qual'è la priorità?	La richiesta A/C è ...	L'unità esterna può fare entrambe? (a)	
ACS	Raffreddamento	-	ACS, mentre A/C è messo in attesa
	Riscaldamento	Sì	ACS e A/C insieme
		No	ACS, mentre A/C è messo in attesa
A/C	Raffreddamento	-	A/C, mentre ACS è azionata dal riscaldatore di riserva
	Riscaldamento	Sì	ACS e A/C insieme
		No	A/C, mentre ACS è azionata dal riscaldatore di riserva

^(a) Deciso dall'unità esterna.

Modalità di funzionamento e timer del modo rapido

Durante la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), la tolleranza⁽²⁾ del riscaldatore di riserva può essere selezionata/limitata nel modo seguente:

⁽¹⁾ *applicabile quando la temperatura ambiente esterna e la temperatura target del serbatoio si trovano all'interno del range di funzionamento dell'unità esterna

⁽²⁾ Se la temperatura ambiente e/o la temperatura target è fuori dal campo di funzionamento dell'unità esterna, può funzionare anche il riscaldatore di riserva. Per ulteriori informazioni, consultare la tabella del campo di funzionamento dell'unità esterna.

#	Codice	Descrizione
[5.G]	[A-01]	Programmazione delle priorità: 0: Efficiente: il riscaldatore di riserva è proibito^(a), eccetto quando l'unità esterna non può produrre ACS (vedi la programmazione delle priorità) 1: Rapido: il riscaldatore di riserva è consentito per assistere la pompa di calore durante la produzione di ACS
[5.H]	[8-03]	Se è stato selezionato Rapido , il riscaldatore di riserva può iniziare ad assistere il funzionamento della pompa di calore dopo un tempo di ritardo. Il tempo di ritardo dipende dal Timer modalità Quick selezionato: Turbo (10 minuti) Normale (20 minuti) Economico (30 minuti)

^(a) Se la disinfezione del serbatoio viene eseguita con la modalità **Efficiente**, il riscaldatore di riserva potrà avviarsi ancora dopo 20 minuti, per assistere la pompa di calore.

10.6.3 Impostazioni utente

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[7] Impostazioni utente

[7.1] Lingua

[7.2] Ora/data

[7.3] Vacanza

[7.4] Silenzioso

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 dell'acqua calda sanitaria sarà disattivato. Il funzionamento di disinfezione resterà attivo.

Flusso di lavoro tipico

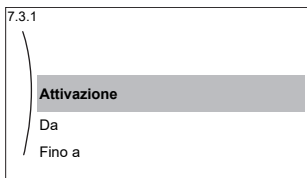
L'uso del modo vacanza tipicamente consiste nelle fasi seguenti:

- 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 , il modo vacanza è attivo.

Configurazione della vacanza

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

Modalità silenziosa

Note relative alla modalità silenziosa

La modalità silenziosa può essere utilizzata per diminuire il rumore dell'unità esterna. Tuttavia, questo diminuisce anche la capacità di riscaldamento/raffreddamento del sistema. Esistono più livelli di modalità silenziosa.

L'installatore può:

- Disattivare completamente la modalità basso rumore
- Attivazione manuale di un livello con la modalità basso rumore
- Abilitare l'utente a programmare un programma con la modalità basso rumore

- Configurare le limitazioni in base alle normative locali

Se abilitato dall'installatore, l'utente può programmare un programma con la modalità basso rumore.



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 basso rumore		Selezionare Disattivato . Risultato: L'unità non funziona mai in modalità basso rumore. L'utente non può cambiare questa voce.
Attivazione manuale di un livello con la modalità basso rumore		Selezionare Manuale .
		Andare a [7.4.3] Livello e selezionare il livello con la modalità basso rumore applicabile. Esempio: Assolutamente silenzioso. Risultato: L'unità funziona sempre nel livello con la modalità basso rumore selezionata. L'utente non può cambiare questa voce.
▪ Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità basso rumore, E/O ▪ Configurare le limitazioni in base alle normative locali		Selezionare Automatico . Risultato: ▪ L'utente (o voi) può programmare il programma in [7.4.2] Programmazione. Per ulteriori informazioni sulla pianificazione, vedere "10.4.3 Schermata del programma: Esempio" [▶ 83]. ▪ Le limitazioni si configurano in [7.4.4] Limitazioni. Vedere sotto. ▪ I possibili esiti della modalità basso rumore variano in base alla programmazione (se programmato) e alle limitazioni (se abilitate/definite). Vedere sotto.

Configurazione delle limitazioni

1	Attivare le limitazioni. Andare su [7.4.4.1]: Impostazioni utente > Silenzioso > Limitazioni > Attivato e selezionare Sì .	
2	Definire le limitazioni (orario + livello) da usare prima di mezzogiorno (mattino): ▪ [7.4.4.2] Tempo limitato AM Esempio: Dalle 9 alle 11 del mattino. ▪ [7.4.4.3] Livello limitato AM Esempio: Più silenzioso	
3	Definire le limitazioni (orario + livello) da usare dopo mezzogiorno (pomeriggio): ▪ [7.4.4.4] Tempo limitato PM Esempio: Dalle 3 alle 7 del pomeriggio ▪ [7.4.4.5] Livello limitato PM Esempio: Assolutamente silenzioso	

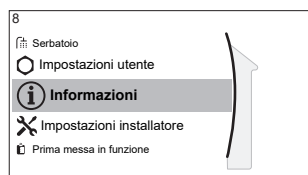
Esiti possibili quando la modalità basso rumore è impostata su Automatico

Se...			Allora la modalità basso rumore =...
Limitazioni attivate?	Limitazioni (orario + livello) definite?	Pianificazione programmata?	
No	N/A	No	DISATTIVATO
		Sì	Segue la pianificazione
Sì	No	No	DISATTIVATO
		Sì	Segue la pianificazione
	Sì	No	Segue la limitazione
		Sì	▪ Durante l'orario limitato: Se il livello limitato è più stringente del livello pianificato, si segue la limitazione. Altrimenti, seguire la pianificazione. ▪ Fuori dall'orario limitato: Segue la pianificazione.

10.6.4 Informazioni

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[8] Informazioni

- [8.1] Dati energetici
- [8.2] Cronologia delle anomalie
- [8.3] Informazioni rivenditore
- [8.4] Sensori
- [8.5] Attuatori
- [8.6] Modi operativi
- [8.7] Informazioni su
- [8.8] Stato connessione
- [8.9] Ore di funzionamento

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 ed elettricità consumata
[8.2] Cronologia delle anomalie	Storico dei difetti
[8.3] Informazioni rivenditore	Numero contatto/assistenza clienti
[8.4] Sensori	Temperatura ambiente, temperatura esterna, temperatura dell'acqua in uscita,...
[8.5] Attuatori	Stato/modo di ciascun attuttore Esempio: Pompa dell'unità ATTIVATO/DISATTIVATO
[8.6] Modi operativi	Modo funzionamento corrente Esempio: Modo sbrinamento/ritorno olio

Nel menu...	Si può leggere...
[8.7] Informazioni su	Informazioni sulla versione del sistema
[8.8] Stato connessione	Informazioni sullo stato di connessione dell'unità, sul termostato ambiente e sulla WLAN
[8.9] Ore di funzionamento	Ore di funzionamento degli specifici componenti del sistema

10.6.5 Impostazioni installatore

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[9] Impostazioni installatore

- [9.1] Procedura guidata di configurazione
- [9.3] Riscaldatore di riserva
- [9.5] Emergenza
- [9.9] Controllo consumo elettrico
- [9.E] Riavvio automatico
- [9.F] Funzione risparmio energetico
- [9.G] Disattiva protezioni
- [9.I] Panoramica delle impostazioni in loco
- [9.N] Esportazione delle impostazioni MMI

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

Il tipo di serbatoio è visualizzato, ma non può essere regolato.

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:

- "6.2.5 Pompa ACS per la disinfezione" [► 28]

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]	▪ 2: 1,5 V

Tensione

- Per il modello 1,5 V, questa è fissata a:
 - 230 V, 1 ph

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

Configurazione

La configurazione del riscaldatore di riserva può essere visualizzata ma non modificata. Il riscaldatore di riserva funziona solo con 1 passo.

#	Codice	Descrizione
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: 1,5 kW

Potenza Step 1

#	Codice	Descrizione
[9.3.4]	[6-03]	▪ Capacità del primo livello del riscaldatore di riserva a tensione nominale.

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.
- Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria si arresta.

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.

Per mantenere basso il livello di consumo energetico, si consiglia di impostare **Emergenza** su **Manuale** se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manuale ▪ 1: Automatico



INFORMAZIONE

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

Compressore forzato su Disattivato

È possibile attivare il modo **Compressore forzato su Disattivato** solo per consentire al riscaldatore di riserva di fornire acqua calda sanitaria. Quando questa modalità è attivata:

- Il funzionamento della pompa di calore NON è possibile

#	Codice	Descrizione
[9.5.2]	[7-06]	Attivazione della modalità Compressore forzato su Disattivato : ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato

Controllo consumo elettrico**Controllo consumo elettrico**

Vedere "6 Linee guida relative all'applicazione" [▶ 25] 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.
[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. 12 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. 3 kW~20 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 In presenza del contatore di impulsi per pannelli fotovoltaici: 6 100/kWh per pannello FV: Installato 7 1000/kWh per pannello FV: Installato

Sensori

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

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.

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

Funzione risparmio energetico

Funzione risparmio energetico

Definisce se l'alimentazione elettrica dell'unità esterna può essere interrotta (internamente dal controllo dell'unità interna) in condizioni di assenza di richieste (nessuna richiesta di acqua calda sanitaria). La decisione finale per consentire l'interruzione dell'alimentazione dell'unità esterna in condizioni di assenza di richieste dipende dalla temperatura ambiente, dalle condizioni del compressore e dai timer interni di minimo.

Per abilitare l'impostazione della funzione risparmio energetico, è necessario abilitare [E-08] sull'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[9.F]	[E-08]	Funzione risparmio energetico per unità esterna: ▪ 0: No ▪ 1: Sì



INFORMAZIONE

Per informazioni dettagliate sulla funzione di risparmio energetico, consultare la guida di riferimento per l'installatore dell'unità esterna 5MWXM.

Disabilitazione delle protezioni

Funzioni di protezione

L'unità è dotata della seguente funzione protettiva:

- Disinfezione serbatoio [2-01]

#	Codice	Descrizione
[9.G]	N/A	Disattiva protezioni: ▪ 0: No ▪ 1: Sì

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"](#) [► 73].

Esportazione delle impostazioni MMI

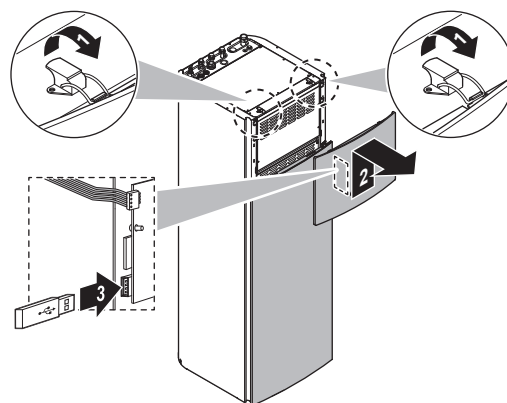
Informazioni sull'esportazione delle impostazioni di configurazione

Esportazione delle impostazioni di configurazione dell'unità su una memoria USB, mediante MMI (interfaccia utente dell'unità interna). Per l'individuazione e risoluzione dei problemi, queste impostazioni possono essere fornite al nostro Servizio assistenza.

#	Codice	Descrizione
[9.N]	N/A	Le impostazioni MMI vengono esportate sul dispositivo di memoria collegato: ▪ Indietro ▪ OK

Per esportare le impostazioni MMI

1	Aprire il pannello di interfaccia dell'utilizzatore e inserire la memoria USB.	—
2	Nell'interfaccia utente, andare su [9.N] Esportazione delle impostazioni MMI.	
3	Selezionare OK.	
4	Rimuovere la memoria USB e chiudere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore.	—



10.6.6 Messa in funzione

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[A] Prima messa in funzione

[A.1] Prova di funzionamento operativo

[A.2] Prova di funzionamento attuatore

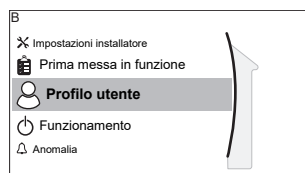
[A.3] Spurgo aria

Informazioni sulla messa in funzione

Vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 117]

10.6.7 Profilo utente

[B] Profilo utente: Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 72].

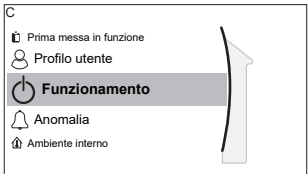


[B] Profilo utente

10.6.8 Uso

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[C] Funzionamento

[C.3] Serbatoio

Per abilitare/disabilitare le funzionalità

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

#	Codice	Descrizione
[C.3]	N/A	Serbatoio: 0: Disattivato 1: Attivato

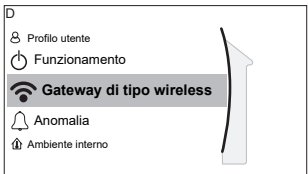
10.6.9 WLAN

**INFORMAZIONE**

Restrizione: le impostazioni della WLAN sono visibili solo quando nell'interfaccia utente è stata inserita la scheda WLAN.

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



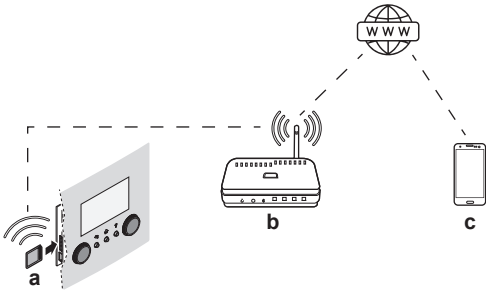
[D] Gateway di tipo wireless

- [D.1] Attivazione modalità AP
- [D.2] Riavvio
- [D.3] WPS
- [D.4] Rimuovere dal cloud
- [D.5] Connessione con rete domestica
- [D.6] Connessione con cloud

Informazioni sulla scheda WLAN

La scheda WLAN collega il sistema a internet. L'utente può quindi controllare il sistema mediante la app ONECTA.

Per questo sono necessari i componenti seguenti:



a	Cartuccia WLAN	La scheda WLAN deve essere inserita nell'interfaccia utente. Vedere il manuale d'installazione della scheda WLAN.
b	Router	Non fornito.

c	Smartphone + app 	È necessario che sullo smartphone dell'utente sia installata la app ONECTA. Vedere: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 
---	---	---

Configurazione

Per configurare la app ONECTA, seguire le istruzioni contenute nella app. Durante l'esecuzione di tale operazione, le seguenti azioni e informazioni ([D.1]~[D.6]) si rendono necessarie sull'interfaccia utilizzatore:

[D.1] **Attivazione modalità AP:** avere la scheda WLAN attiva come punto di accesso.

#	Codice	Descrizione
[D.1]	N/A	Questa impostazione genera una SSID e una chiave casuali (+ codice QR) necessarie alla app ONECTA: D.1 Modalità AP attivata  SSID DaikinAPXXXXX Tasto XYZ12345 Il sistema esce da questa schermata automaticamente dopo 10 min, oppure se si preme  o  (e si conferma): Si desidera veramente uscire dalla modalità AP? Indietro OK

[D.2] **Riavvio:** riavviare la scheda WLAN.

#	Codice	Descrizione
[D.2]	N/A	Riavviare il gateway: ▪ Indietro ▪ OK

[D.3] **WPS:** Collegare la scheda WLAN al router.

#	Codice	Descrizione
[D.3]	N/A	WPS: ▪ No ▪ Sì

**INFORMAZIONE**

Questa funzione si può utilizzare solo se è supportata dalla versione software della WLAN e dalla versione software della app ONECTA.

[D.4] **Rimuovere dal cloud:** rimuovere la scheda WLAN dal collegamento al cloud.

#	Codice	Descrizione
[D.4]	N/A	Rimuovere dal cloud: ▪ No ▪ Sì

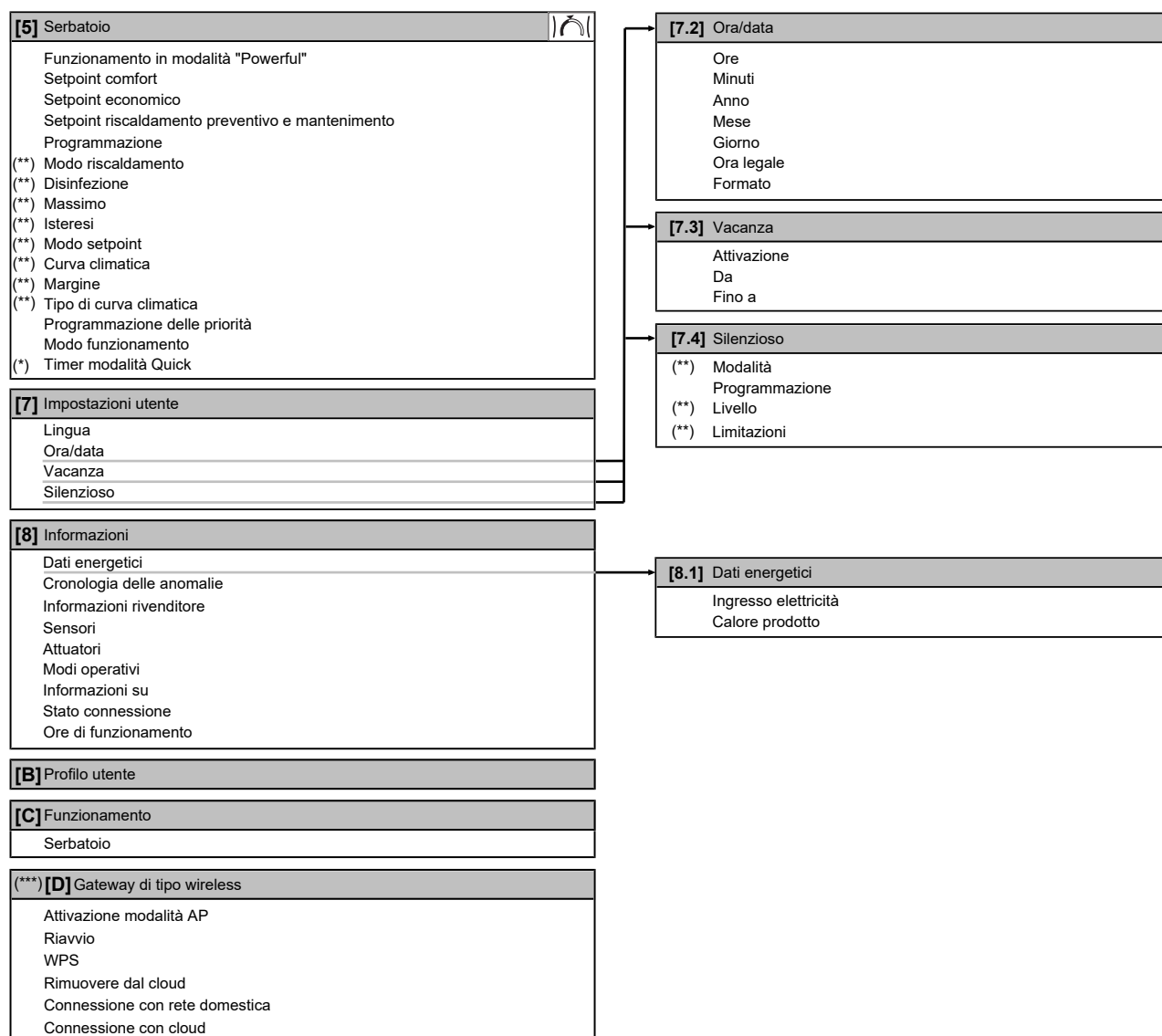
[D.5] **Connessione con rete domestica:** leggere lo stato della connessione alla rete domestica.

#	Codice	Descrizione
[D.5]	N/A	Connessione con rete domestica: ▪ Scollegato da [WLAN_SSID] ▪ Collegato a [WLAN_SSID]

[D.6] **Connessione con cloud:** leggere lo stato della connessione al cloud.

#	Codice	Descrizione
[D.6]	N/A	Connessione con cloud: ▪ Non collegato ▪ Collegato

10.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente



Schermata dei setpoint

(*) Applicabile solo se il Modo di funzionamento del serbatoio è Rapido

(**) Accessibile solo all'installatore

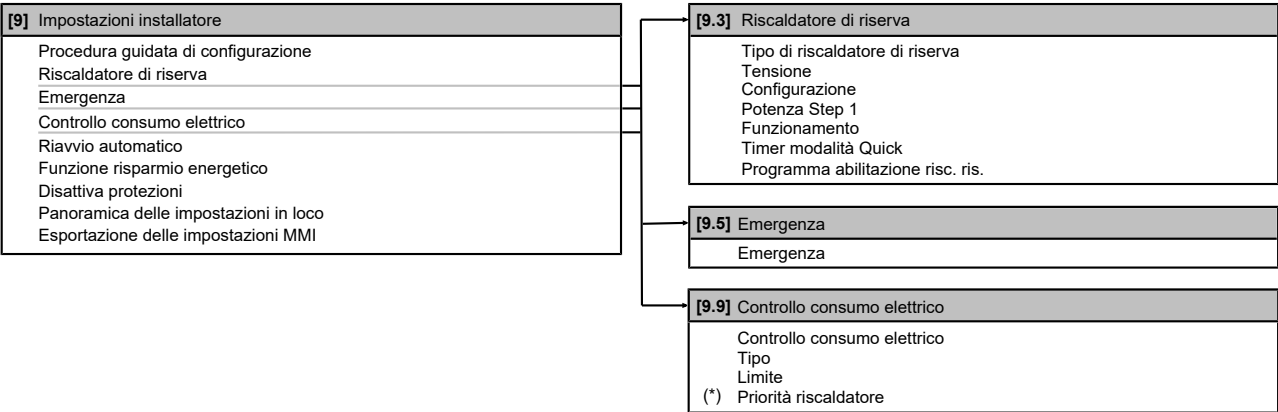
(***) Applicabile solo se è stato installato il modulo WLAN



INFORMAZIONE

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

10.8 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



(*) NON possono essere regolati



INFORMAZIONE

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

11 Messa in esercizio



AVVISO

Elenco di controllo generale per la messa in funzione. Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.



AVVISO



Assicurarsi che la valvola di spurgo aria sul riscaldatore di riserva sia aperta. Questa valvola deve rimanere aperta dopo la messa in funzione.



AVVISO

Pompa. Per evitare il blocco del rotore della pompa, dopo aver riempito il circuito idraulico eseguire la messa in funzione dell'unità il più rapidamente possibile.



INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – "Modalità Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come la funzione di disinfezione della Legionella. L'unità esegue automaticamente questa funzione in base all'orario programmato.

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 12 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: **Disattiva protezioni** = Sì. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: **Disattiva protezioni** = No.

Vedere anche "Funzioni di protezione" [▶ 110].



INFORMAZIONE

In caso di collegamento solo tra unità esterna e serbatoio, è possibile utilizzare il riscaldatore di riserva invece della pompa di calore quando la temperatura esterna è molto rigida. Ciò può essere fatto nelle prime 7 ore dall'attivazione dell'alimentazione per garantire un funzionamento affidabile del compressore.

In questo capitolo

11.1	Panoramica: Messa in funzione	117
11.2	Precauzioni per la messa in funzione	118
11.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	118
11.4	Lista di controllo durante la messa in funzione	119
11.4.1	Portata minima.....	119
11.4.2	Funzione spurgo aria.....	120
11.4.3	Prova di funzionamento.....	122
11.4.4	Prova di funzionamento dell'attuatore	122

11.1 Panoramica: Messa in funzione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato installato e configurato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Controllare la "Lista di controllo prima della messa in funzione".
- 2 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
- 3 Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.

11.2 Precauzioni per la messa in funzione

**AVVISO**

Azionare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. IN CASO CONTRARIO, si potrebbe bruciare il compressore.

**AVVISO**

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

**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.

**INFORMAZIONE**

In caso di collegamento solo tra unità esterna e serbatoio, è possibile utilizzare il riscaldatore di riserva invece della pompa di calore quando la temperatura esterna è molto rigida. Ciò può essere fatto nelle prime 7 ore dall'attivazione dell'alimentazione per garantire un funzionamento affidabile del compressore.

11.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

- 1 Dopo l'installazione dell'unità, assicurarsi che il software dell'interfaccia utente (MMI) sia la versione 7.7.0 o superiore. In caso contrario, aggiornarlo e controllare gli elementi elencati 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.
☐	L' unità esterna è correttamente montata.
☐	I seguenti collegamenti elettrici sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità esterna ▪ Tra unità interna ed unità esterna ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità interna ▪ Tra l'unità interna e le valvole (se applicabile)
☐	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di massa 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 corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	L' interruttore del riscaldatore di riserva F1B (non fornito) è ATTIVATO.
☐	NON vi sono perdite di refrigerante .
☐	I tubi del refrigerante (gassoso e liquido) sono isolati termicamente.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono perdite d'acqua nell'unità interna.
☐	Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.
☐	Assicurarsi che la valvola di spurgo aria sia aperta (almeno 2 giri).
☐	La seguente tubazione locale sull'entrata dell'acqua fredda del serbatoio ACS è stata realizzata in base a questo documento e alla legislazione applicabile: ▪ Valvola di ritegno ▪ Valvola per la riduzione della pressione ▪ Valvola di sicurezza (e spurga acqua pulita quando aperta) ▪ Sifone ▪ Serbatoio di espansione
☐	La valvola di sicurezza (circuiti del serbatoio ACS) spurga acqua quando è aperta. DEVE fuoriuscire acqua pulita.
☐	Il volume minimo di acqua deve essere garantito in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 55].
☐	Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è riempito completamente.

11.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	Per eseguire uno spurgo dell'aria .
☐	Controllare che la portata minima durante il funzionamento del riscaldatore di riserva/sbrinamento sia garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 55].
☐	Per eseguire una prova di funzionamento .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento attuatore .

11.4.1 Portata minima

Scopo

Per il funzionamento corretto dell'unità, è importante controllare se la portata minima è stata raggiunta.

1	Assicurarsi che il circuito idraulico e il serbatoio dell'acqua siano pieni d'acqua.	—
----------	--	---

2	Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "11.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore" [▶ 122]).	—
3	Leggere la portata ^(a) per raggiungere la portata minima richiesta + 2 l/min.	—

^(a) Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto della portata minima richiesta.

Se il funzionamento è...	Allora la portata minima richiesta è...
Produzione di acqua calda sanitaria/ sbrinamento	22 l/min

11.4.2 Funzione spurgo aria

Scopo

In sede di messa in funzione e installazione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito idraulico. Quando è attiva la funzione spurgo dell'aria, la pompa funziona senza l'effettivo funzionamento dell'unità e ha inizio l'espulsione dell'aria presente nel circuito idraulico.



AVVISO

Prima d'iniziare lo spurgo dell'aria, aprire la valvola di sicurezza e controllare se il circuito è sufficientemente riempito di acqua. La procedura di spurgo dell'aria può essere iniziata soltanto se, dopo l'apertura della valvola, da quest'ultima fuoriesce subito l'acqua.

Manuale o automatico

Esistono 2 modi per spurgare l'aria:

- Manuale: si può impostare la velocità della pompa su bassa o alta. Si può impostare il circuito (la posizione dalla valvola a 3 vie) su Serbatoio. Lo spurgo dell'aria deve essere eseguito per i circuiti del serbatoio (acqua calda sanitaria).
- Automatico: l'unità cambia automaticamente la velocità della pompa del circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria.

Flusso di lavoro tipico

Lo spurgo dell'aria dal sistema comprende le seguenti operazioni:

- 1 Esecuzione di uno spurgo aria manuale
- 2 Esecuzione di uno spurgo aria automatico



INFORMAZIONE

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

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



INFORMAZIONE

Per i migliori risultati, spurgare separatamente l'aria di ciascun anello.

Per eseguire uno spurgo aria manuale

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e portare su DISATTIVATO il funzionamento del **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 72].	—
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 Serbatoio .	
	▪ Fare scorrere le voci fino a Velocità della pompa e impostare su Bassa/Alta .	
7	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:	—
1	Aprire il menu e andare su Arresto spurgo aria .	
2	Selezionare OK per confermare.	

Per eseguire uno spurgo aria automatico

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e portare su DISATTIVATO il funzionamento del **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 72].	—
2	Andare a [A.3]: Prima messa in funzione > Spurgo aria .	
3	Nel menu, impostare Tipo = Automatico .	
4	Selezionare Avvio spurgo aria .	
5	Selezionare OK per confermare. Risultato: Ha inizio lo spurgo dell'aria. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.	
6	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:	—
1	Nel menu, andare su Arresto spurgo aria .	
2	Selezionare OK per confermare.	

11.4.3 Prova di funzionamento

Scopo

Eseguire le prove di funzionamento dell'unità e osservare la temperatura del serbatoio per verificare che l'unità stia funzionando correttamente. Si dovranno eseguire le seguenti prove di funzionamento:

- Serbatoio

Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e portare su DISATTIVATO il funzionamento del **Serbatoio**.

Per monitorare le temperature del serbatoio

Durante la prova di funzionamento, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la sua temperatura del serbatoio (modo acqua calda sanitaria).

Per monitorare le temperature:

1	Nel menu, andare su Sensori .	
2	Selezionare le informazioni sulla temperatura.	
1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore . Vedere " Per cambiare il livello autorizzazione utente " [▶ 72].	—
2	Andare a [A.1]: Prima messa in funzione > Prova di funzionamento operativo .	
3	Selezionare Serbatoio .	
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.

**INFORMAZIONE**

In condizioni specifiche, il compressore potrebbe rimanere DISATTIVATO per garantire l'affidabilità dell'olio nel caso in cui l'unità CA non sia collegata.

11.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore

Scopo

Eseguire la prova di funzionamento attuatore per verificare l'azionamento dei diversi attuatori. Per esempio, quando si seleziona **Pompa**, inizia la prova di funzionamento della pompa.

Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e portare su DISATTIVATO il funzionamento del **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 72].	—
2	Andare a [A.2]: Prima messa in funzione > Prova di funzionamento attuatore .	
3	Selezionare una prova dall'elenco. Esempio: Pompa .	
4	Selezionare OK per confermare. Risultato: La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (± 30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
1	Nel menu, andare su Arresto prova di funzionamento .	
2	Selezionare OK per confermare.	

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova Riscaldatore di riserva 1
- Prova 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.

12 Consegna all'utilizzatore

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che all'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Compilare la tabella con le impostazioni dell'installatore (sul manuale d'uso) con le impostazioni effettive.
- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa all'URL riportato in precedenza in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve eseguire per la manutenzione dell'unità.
- Spiegare all'utente i suggerimenti per il risparmio energetico descritti sul manuale d'uso.

13 Manutenzione e assistenza



AVVISO

Elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico. Oltre alle istruzioni di manutenzione in questo capitolo, un elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico è disponibile nel Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

L'elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico integra le istruzioni in questo capitolo e può essere utilizzato come linea guida e modello di report durante la manutenzione.



AVVISO

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.



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 CO₂.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate equivalenti di CO₂: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

In questo capitolo

13.1	Precauzioni generali di sicurezza.....	125
13.2	Manutenzione annuale.....	125
13.2.1	Manutenzione annuale dell'unità interna: panoramica.....	125
13.2.2	Manutenzione annuale dell'unità interna: istruzioni	126
13.3	Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	127

13.1 Precauzioni generali di sicurezza



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO: Rischio di scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere la scheda.

13.2 Manutenzione annuale

13.2.1 Manutenzione annuale dell'unità interna: panoramica

- Pressione acqua
- Filtrino
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Tubo flessibile della valvola di sicurezza

- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Quadro elettrico
- Rimozione del calcare
- Disinfezione chimica

13.2.2 Manutenzione annuale dell'unità interna: istruzioni

Pressione acqua

Mantenere la pressione acqua al di sopra di 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

Filtrino

Rimuovere i fermi sulla parte inferiore per poter raggiungere il filtro:

- Rimuovere la parte inferiore.
- Rimuovere il filtro.
- Pulire il filtro sotto acqua corrente pulita.

Valvola di sicurezza pressione acqua

Aprire la valvola e controllare se funziona correttamente. **L'acqua potrebbe essere molto calda!**

Ecco i punti da controllare:

- La portata acqua proveniente dalla valvola di sicurezza è sufficientemente alto, non si sospetta nessun blocco della valvola o nella tubazione.
- Dalla valvola di sicurezza esce acqua sporca:
 - aprire la valvola finché l'acqua scaricata NON conterrà più sporcizia
 - lavare il sistema con getti abbondanti

Per essere sicuri che quest'acqua provenga effettivamente dal serbatoio, eseguire il controllo dopo un ciclo di riscaldamento del serbatoio.

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente.

Tubo flessibile della valvola di sicurezza

Verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per il drenaggio dell'acqua. Vedere ["7.3.3 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico"](#) [► 48].

Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

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.
- Utilizzando un ohmetro, verificare che i contattori K1M, K2M, K3M e K5M (a seconda della propria installazione) funzionino correttamente. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta quando l'alimentazione è DISATTIVATA.

**AVVERTENZA**

Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

Rimozione del calcare

A seconda della qualità dell'acqua e della temperatura impostata, sullo scambiatore di calore all'interno del serbatoio dell'acqua calda sanitaria si potrebbero formare dei depositi di calcare che potrebbero ostacolare la trasmissione del calore. Per questa ragione, a determinati intervalli potrebbe essere necessario provvedere alla rimozione del calcare dallo scambiatore di calore.

Disinfezione chimica

Se le leggi applicabili richiedono una disinfezione chimica in situazioni specifiche, che interessano il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, si raccomanda di tenere presente che il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è un cilindro in acciaio inossidabile. Consigliamo di usare un disinfettante non contenente cloruro, approvato per l'uso con acqua destinata al consumo umano.

**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.

13.3 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.

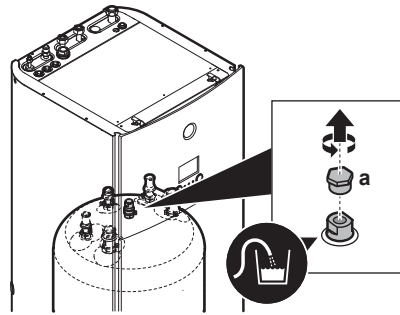
Prerequisito: Disattivare il rispettivo interruttore.

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.

- 1 Rimuovere il pannello superiore, il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore.
- 2 Abbassare il quadro elettrico.

- 3** Rimuovere l'arresto dal punto di accesso al serbatoio.
- 4** Servirsi di un tubo flessibile di scarico e di una pompa per scaricare il serbatoio attraverso il punto di accesso.



a Punto di accesso al serbatoio

14 Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo

14.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi.....	129
14.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi	129
14.3	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi.....	130
14.3.1	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata	130
14.3.2	Sintomo: Il compressore NON si avvia.....	130
14.3.3	Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento.....	130
14.3.4	Sintomo: la pompa è bloccata	132
14.3.5	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione).....	133
14.3.6	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre.....	133
14.3.7	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde	133
14.3.8	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo.....	133
14.3.9	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH).....	134
14.4	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	134
14.4.1	Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto.....	134
14.4.2	Codici di errore: Panoramica	135

14.1 Panoramica: Risoluzione dei problemi

In questo capitolo è descritto ciò che è necessario fare in caso di problemi.

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

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

Prima della risoluzione dei problemi

Eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio collegamenti allentati o fili difettosi.

14.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVERTENZA

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

**AVVERTENZA**

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

14.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

14.3.1 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata

Cause probabili	Azione correttiva
Uno dei sensori della temperatura serbatoio è rotto.	Vedere il manuale di riparazione dell'unità per l'azione correttiva corrispondente.

14.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia

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 (10°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.
Il funzionamento dell'acqua calda sanitaria (inclusa la disinfezione) e il funzionamento del riscaldamento/raffreddamento A/C sono programmati per avviarsi contemporaneamente.	Modificare la programmazione in modo che le modalità di funzionamento non si attivino entrambe contemporaneamente.

14.3.3 Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento

Causa possibile	Azione correttiva
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria dal sistema. ^(a)
Bilanciamento idraulico non corretto.	Operazioni a cura dell'installatore: ▪ Se il bilanciamento idraulico non è sufficiente, cambiare le impostazioni di limitazione della pompa ([9-0D] e [9-0E] se applicabile).
Vari difetti.	Controllare se sulle pagine iniziali di interfaccia dell'utilizzatore sia visualizzato  oppure  . Vedere "14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto" [▶ 134] per maggiori informazioni sul difetto.

^(a) Consigliamo di spurgare l'aria con la funzione di spurgo dell'aria dell'unità (intervento a cura dell'installatore). Se si effettua lo spurgo dell'aria dal circuito di riscaldamento, tenere presente quanto segue:



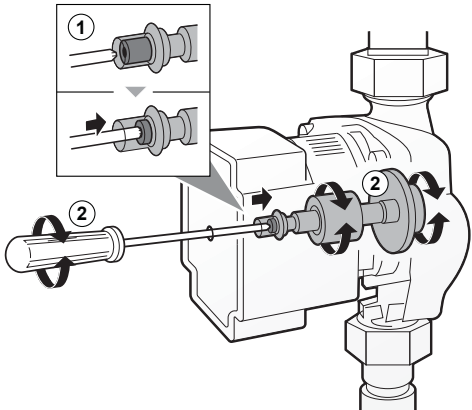
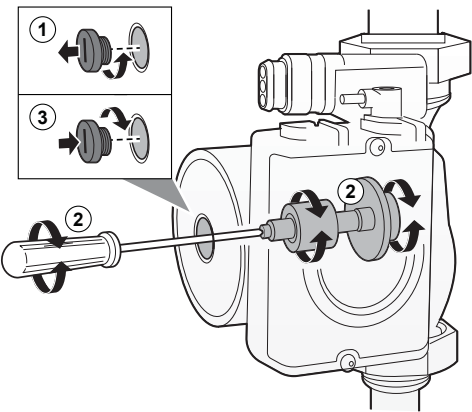
AVVERTENZA

Spurgo aria del circuito di riscaldamento per l'acqua calda sanitaria. Prima di procedere allo spurgo aria, verificare che nella schermata iniziale dell'interfaccia utente siano visualizzati  o .

- 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: In caso di rottura, potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dal circuito di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

14.3.4 Sintomo: la pompa è bloccata

Cause probabili	Azione correttiva
Se l'unità è rimasta spenta per molto tempo, il rotore della pompa potrebbe essere bloccato dal calcare.	In base al tipo di pompa, eseguire una delle azioni seguenti: - Utilizzare un cacciavite per viti Philips n. 2 per spingere dentro (0,5 cm) la vite di sblocco del rotore. Quindi, ruotare avanti e indietro la vite di sblocco finché il rotore non si sblocca.^(a) Nota: NON applicare una forza eccessiva.  - Rimuovere la vite dell'alloggiamento dello statore e con un cacciavite girare avanti e indietro l'albero di ceramica del rotore, fino a sbloccare il rotore.^(a) Nota: NON applicare una forza eccessiva. 

^(a) Se con questo metodo non è possibile sbloccare il rotore della pompa, occorre disassemblare la pompa e il rotore a mano.

14.3.5 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Cause probabili	Azione correttiva
È presente aria nel sistema	Spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▶ 121]) oppure utilizzare la funzione di spurgo dell'aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 121]).
La pressione acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: - La pressione acqua sia >1 bar. - Il sensore di pressione acqua NON sia rotto. - Il serbatoio di espansione NON sia rotto. - L'impostazione della pressurizzazione iniziale del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "8.5.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▶ 59]).

14.3.6 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il serbatoio di espansione è rotto	Sostituire il serbatoio di espansione.

14.3.7 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua 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 continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere le valvole di intercettazione sia dell'entrata che dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al proprio rivenditore.

14.3.8 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.

14.3.9 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH)

Cause probabili	Azione correttiva
La funzione di disinfezione è stata interrotta da un prelievo di acqua calda sanitaria	Programmare l'avvio della funzione di disinfezione se si prevede che per le prossime 4 ore non vi sarà NESSUN prelievo di acqua calda sanitaria.
Si è verificato recentemente un ingente prelievo di acqua calda sanitaria prima dell'avvio programmato della funzione di disinfezione	Se in [5.6] si seleziona Serbatoio > Modo riscaldamento il modo Solo riscaldamento preventivo e mantenimento o Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento , si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione). Se in [5.6] si seleziona Serbatoio > Modo riscaldamento il modo Solo programmato , si consiglia di programmare un'azione Ecologico 3 ore prima dell'avvio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.
Il funzionamento di disinfezione è stato arrestato manualmente: [C.3] Funzionamento > Serbatoio è stato portato nello stato DISATTIVATO durante la disinfezione.	NON arrestare il funzionamento del serbatoio durante la disinfezione.

14.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si riscontra un problema, l'interfaccia utente mostra un codice di errore. Prima di azzerare un codice di errore, è importante capire qual è il problema e adottare le misure adeguate. Questa operazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato o dal rivenditore di zona.

In questo capitolo viene offerta una panoramica dei possibili codici di errore, con le relative descrizioni visualizzate sull'interfaccia utente.

**INFORMAZIONE**

Consultare il manuale di installazione per:

- L'elenco completo dei codici di errore
- Istruzioni più dettagliate per l'individuazione e la risoluzione dei problemi a ciascun errore

14.4.1 Per visualizzare il testo di guida in caso di difetto

In caso di malfunzionamento, sulla schermata iniziale apparirà il testo seguente, in base alla gravità:

- : Errore
- : Malfunzionamento

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 di errore.	
2	Premere ? sulla schermata dell'errore. Risultato: Sullo schermo apparirà una lunga descrizione dell'errore.	?



AVVERTENZA

In caso di F3-00, esiste un possibile rischio di perdita di refrigerante. Contattare l'installatore.

14.4.2 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità interna

Codice di errore		Descrizione
7H-01		Problemi con il flusso dell' acqua
7H-04		Problemi di flusso durante la produzione di acqua calda sanitaria
80-00		Problemi al sensore di temperatura acqua di ritorno
81-00		Problemi al sensore di temperatura acqua di mandata
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)
8H-00		Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita
A1-00		Fasi incrociate
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
CO-00		Difetto di rilevazione del sensore di flusso
EC-00		Aumento anomalo della temperatura serbatoio

Codice di errore	Descrizione	
EC-04		Preriscaldamento del serbatoio
HC-00		Problemi al sensore di temperatura serbatoio
HJ-10		Anomalia del sensore di pressione acqua
U4-00		Problemi di comunicazione tra unità interna ed esterna
U5-00		Problemi di comunicazione dell'interfaccia utente
U8-04		Dispositivo USB sconosciuto
U8-05		Difetto del file
U8-07		Errore di comunicazione P1P2
U8-09		Versione software MMI {version_MMI_software} / Errore di compatibilità [version_IU_modelname] unità interna
U8-11		Collegamento con il gateway wireless perso
UA-00		Problemi di compatibilità tra unità interna e unità esterna

Codici di errore dell'unità esterna

Codice di errore	Descrizione	
A5-00		UE: Interruzione per picco di alta pressione / problema di protezione dal gelo
C5-00		Anomalia del termistore dello scambiatore di calore
E1-00		UE: scheda difettosa
E3-00		UE: Attivazione del pressostato di alta pressione (HPS)
E3-24		Anomalia del sensore di alta pressione
E5-00		UE: surriscaldamento del del compressore inverter
E6-00		UE: Anomalia alla partenza del compressore
E7-00		UE: difetto del motore ventilatore dell'unità esterna
E8-00		UE: sovratensione ingresso di alimentazione
EA-00		UE: problemi di commutazione raffreddamento/ riscaldamento
F3-00		UE: malfunzionamento del termistore di scarico
F6-00		UE: Alta pressione anomala in raffreddamento
F8-00		Errore interno del compressore
H0-00		UE: problemi al sensore di tensione/corrente

Codice di errore	Descrizione	
H3-00		OU: difetto del pressostato di alta pressione (HPS)
H6-00		UE: difetto del sensore di rilevamento della posizione
H8-00		UE: difetto del sistema di input del compressore (CT)
H9-00		UE: difetto del termistore aria esterna
J3-00		UE: difetto del termistore del tubo di scarico
J3-10		Anomalia del termistore della porta del compressore
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)
J8-00		Difetto del termistore del liquido refrigerante
J9-00		Difetto del termistore del gas refrigerante
JA-00		UE: difetto del sensore di alta pressione
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)
L8-00		Difetto attivato da una protezione termica nella scheda dell'inverter
P1-00		Squilibrio dell'alimentazione a fase aperta
P4-00		UE: difetto del sensore di temperatura sul corpo alettato
PJ-00		Mancata corrispondenza nell'impostazione della potenza
U0-00		UE: quantità di refrigerante insufficiente
U2-00		UE: difetto nella tensione di alimentazione elettrica
U7-00		UE: difetto di comunicazione tra CPU principale e CPU INV
UF-00		Tubazione invertita o rilevamento di un cablaggio con comunicazione difettosa.
UH-00		Anomalia unità interna o gelo in altre unità interne

Codici di errore dell'unità

**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 richiesto (vedere "[11.4.1 Portata minima](#)" [► 119]), 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.

**INFORMAZIONE**

Se si verifica l'errore 7H-01, potrebbe anche apparire l'errore 7H-08 nell'elenco dei codici di malfunzionamento dell'interfaccia utente. In questo caso, la causa originaria può essere una tensione insufficiente verso la pompa oppure il blocco della pompa.

**INFORMAZIONE**

L'errore AJ-03 viene resettato automaticamente a partire dal momento in cui è presente un riscaldamento serbatoio normale.

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore U8-04, è possibile resettarlo dopo un aggiornamento andato a buon fine del software. Se l'aggiornamento del software non è riuscito, è necessario verificare che il proprio dispositivo USB abbia il formato FAT32.

**INFORMAZIONE**

L'interfaccia utente mostrerà come resettare il codice di errore.

15 Smaltimento

**AVVISO**

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

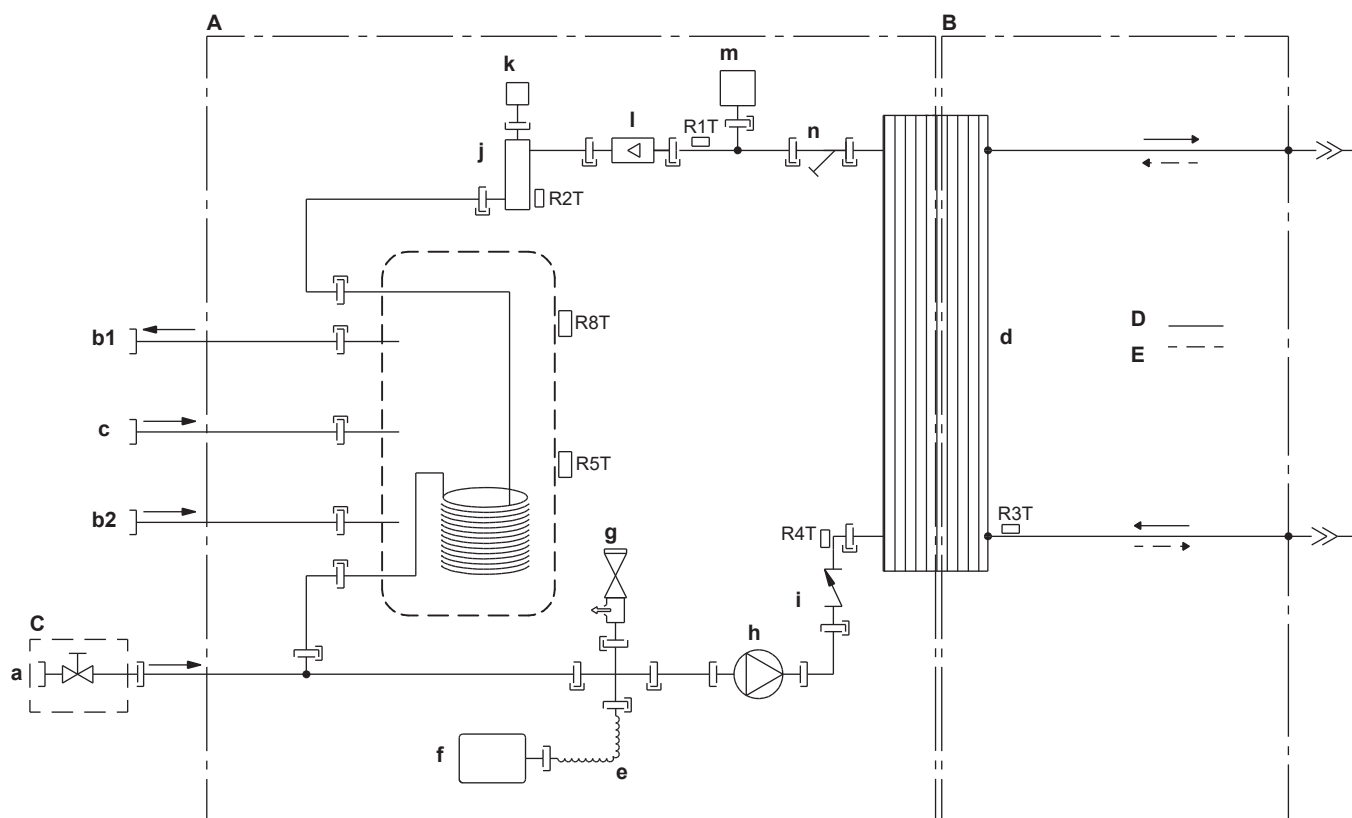
16 Dati tecnici

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

In questo capitolo

16.1	Schema delle tubazioni: Unità interna	141
16.2	Schema elettrico: Unità interna	142
16.3	Curva ESP: Unità interna.....	146

16.1 Schema delle tubazioni: Unità interna



3D152607

- A** Lato acqua
- B** Lato refrigerante
- C** Installato in loco
- D** Evaporatore
- E** Condensatore
- a** Tubo di riempimento ingresso acqua
- b1** Acqua calda sanitaria: uscita acqua calda
- b2** Acqua calda sanitaria: entrata acqua fredda
- c** Collegamento di ricircolo
- d** Scambiatore di calore a piastre
- e** Tubo flessibile
- f** Serbatoio di espansione
- g** Valvola di sicurezza
- h** Pompa
- i** Valvola di non ritorno
- j** Riscaldatore di riserva
- k** Valvola di spurgo aria automatica
- l** Sensore flusso
- m** Sensore di pressione acqua
- n** Filtro

Termistori

- R1T** Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
- R2T** Termistore del riscaldatore di riserva uscita acqua
- R3T** Termistore (scambiatore di calore, tubo del liquido)
- R4T** Termistore ingresso acqua
- R5T** Termistore del serbatoio
- R8T** Termistore del serbatoio

16.2 Schema elettrico: Unità interna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna). Di seguito sono elencate le abbreviazioni utilizzate.

Note da leggere prima di avviare l'unità

Inglese	Traduzione
Notes to go through before starting the unit	Note da leggere prima di avviare l'unità
X1M	Terminale principale
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X6M	Terminale di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
-----	Cablaggio di messa a terra
-----	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Non montato nel quadro elettrico
	Cablaggio dipendente dal modello
	Scheda
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: Il punto di collegamento dell'alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva deve essere previsto all'esterno dell'unità.
Backup heater power supply	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
☐ 3V (1N~, 230 V, 1.5 kW)	☐ 3V (1N~, 230 V, 1.5 kW)
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia utente remota
☐ WLAN adapter module	☐ Modulo adattatore WLAN
☐ WLAN cartridge	☐ Cartuccia WLAN

Posizione nel quadro elettrico

Inglese	Traduzione
Position in switch box	Posizione nel quadro elettrico

Legenda

A1P		Scheda principale
A11P		Scheda principale della MMI (= interfaccia utente dell'unità interna)
A14P	*	Scheda di interfaccia utente

A20P	*	Modulo WLAN
F1B	#	Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
F2B	#	Fusibile per sovracorrente di rete
FU1 (A1P)		Fusibile T 5 A 250 V della scheda
K1M		Riscaldatore di riserva a contattore
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
R1T (A14P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X6M	#	Morsettiera a striscia di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
J*, X*, X*A, X*Y		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia

* Opzionale

Alimentazione installazione

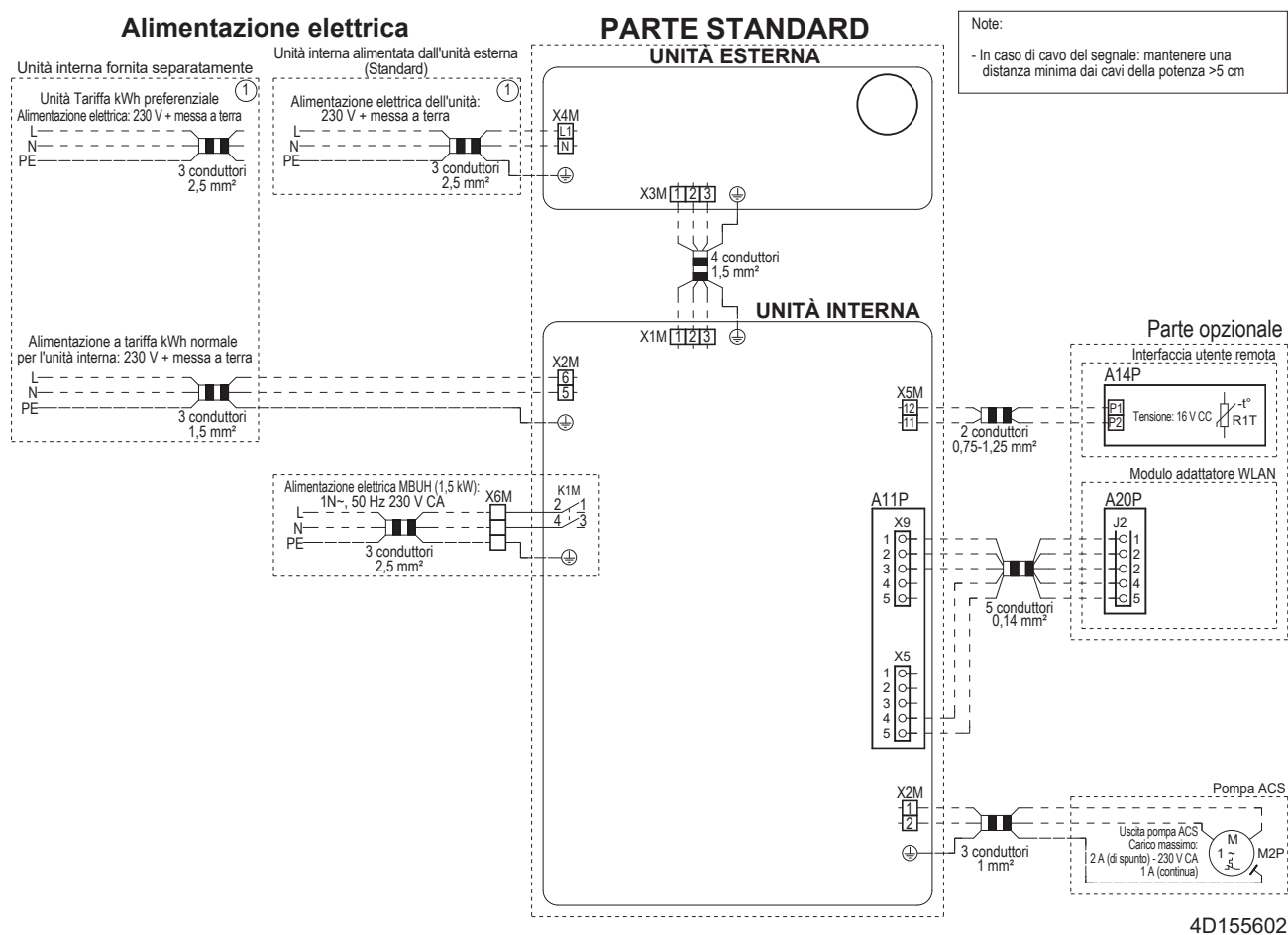
Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Collegamento alimentazione elettrica principale
2-pole fuse	Fusibile a 2 poli
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Unità interna alimentata dall'esterno (standard)
Indoor unit supplied separately	Unità interna fornita separatamente
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Outdoor unit	Unità esterna
(2) Backup heater power supply	(2) Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
2-pole fuse	Fusibile a 2 poli
Internal BUH	Riscaldatore di riserva interno
SWB	Quadro elettrico
(3) Options	(3) Opzioni
Remote user interface	Interfaccia utente remota
SD card	Vano per modulo WLAN
SWB	Quadro elettrico
WLAN adapter module	Modulo adattatore WLAN
WLAN cartridge	Cartuccia WLAN
(4) Field supplied options	(4) Opzioni da reperire in loco
1 A (continuous)	1 A (continuo)
2 A (inrush) - 230 V AC	2 A (di spunto) – 230 V CA

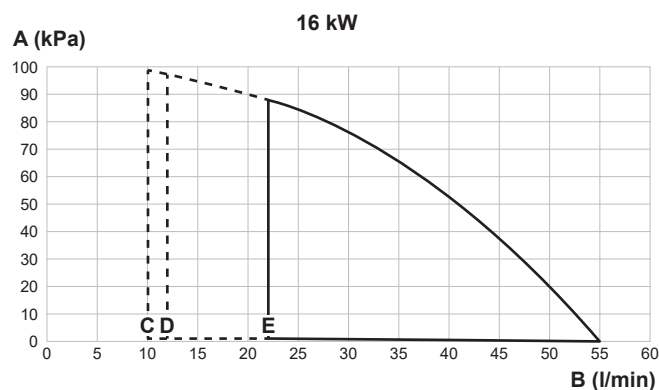
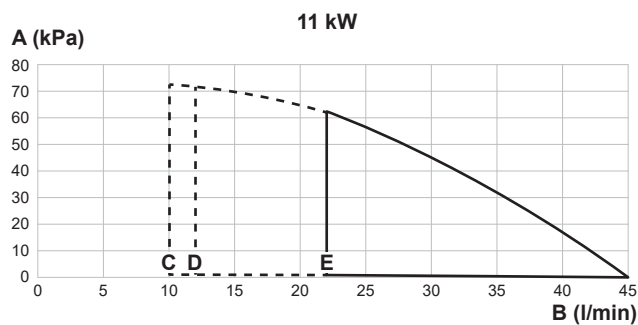
Inglese	Traduzione
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
Max. load	Carico massimo
SWB	Quadro elettrico

Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



16.3 Curva ESP: Unità interna



- A** Pressione statica esterna nel circuito di riscaldamento
- B** Portata acqua attraverso l'unità nel circuito di riscaldamento
- C** Portata acqua minima durante il funzionamento normale
- D** Portata acqua minima durante il funzionamento del riscaldatore di riserva
- E** Portata acqua minima durante la funzione di sbrinamento

Note:

- La selezione di una portata esterna all'area di funzionamento può danneggiare l'unità o provocarne un difetto. Vedere anche il range di portata acqua minima e massima ammesse nelle specifiche tecniche.
- Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 2020/2184.

17 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente

Persona che possiede e/o utilizza il prodotto.

Legislazione applicabile

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale di installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare ed eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che definisce il funzionamento del prodotto o dell'applicazione.

Istruzioni di manutenzione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare, utilizzare e/o eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Accessori

Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiature opzionali

Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Da reperire in loco

Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Tabella delle impostazioni in loco

Unità interne applicabili

CKHWS180BJV3
CKHWS230BJV3
CKHWSU230BJV3

Note

(*1) *180*

(*2) *230*

Tabella delle impostazioni in loco						Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino		Data	Valore
				Valore predefinito			
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: Si			
5.7.2	[2-00]	Funz. Giorno	R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì 6: Sabato 7: Domenica			
5.7.3	[2-02]	Ora inizio	R/W	0~23 hour, gradino: 1 hour 1			
5.7.4	[2-03]	Setpoint serbatoio	R/W	60°C 60°C			
5.7.5	[2-04]	Durata	R/W	40~60 min, gradino: 5 min 40 min			
Serbatoio							
5.8	[6-0E]	Massimo	R/W	40~65°C, gradino: 1°C 65°C			
5.9	[6-00]	Isteresi	R/W	2~40°C, gradino: 1°C 8°C			
5.A	[6-08]	Isteresi	R/W	2~20°C, gradino: 1°C 10°C			
5.B		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Dip. da meteo			
Curva climatica							
5.C	[0-0B]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C 55°C			
5.C	[0-0C]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	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 0°C			
5.F		Priorità programmazione	R/W	ACS AC			
5.G	[A-01]	Modo funz.	R/W	0: Efficiente 1: Rapido			
5.H	[8-03]	Timer del modo rapido	R/W	Turbo Normale Economico			
Impostazioni utente							
Silenzioso							
7.4.1		Attivazione	R/W	0: DISATTIVATO 1: Manuale 2: Automatico			
7.4.3		Livello	R/W	0: Silenzioso 1: Più silenzioso 2: Assolutamente silenzioso			
Impostazioni installatore							
Procedura guidata di configurazione							
Sistema							
9.1.3.2	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	2: 1,5 V			
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/O	Integrata			
9.1.3.4	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico (normale RA/ ACS ATTIVATO)			
Riscaldatore di riserva							
9.1.4.1	[5-0D]	Tensione	R/O	0: 230 V, 1~			
9.1.4.2	[4-0A]	Configurazione	R/O	0: 1			
9.1.4.3	[6-03]	Potenza Step 1	R/O	1,5 kW			
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.6	[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/O	Integrata			
9.2.2	[D-02]	Pompa ACS	R/W	0: Nessuna Pompa ACS 1: Acqua calda istantanea 2: Disinfezione 3: Circolazione 4: Circolazione e disinfezione			
Riscaldatore di riserva							
9.3.1	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	2: 1,5 V			
9.3.2	[5-0D]	Tensione	R/O	0: 230 V, 1~			

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	Data	Valore
9.3.3	[4-0A]	Configurazione	R/O	0: 1			
9.3.4	[6-03]	Potenza Step 1	R/O	1,5 kW			
Emergenza							
9.5.1	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico (normale RA/ ACS ATTIVATO)			
9.5.2	[7-06]	Compressore forzato DISATTIVATO	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			
Sensori							
9.B.3	[1-0A]	Tempo elaboraz. media	R/W	0: No elab. media 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore			
Impostazioni installatore							
9.E	[3-00]	Riavvio automatico	R/W	0: No 1: Si			
9.F	[E-08]	Funz. risp. energ.	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato			
9.G		Disattiva protezioni	R/W	0: No 1: Si			
Panoramica delle impostazioni in loco							
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	[1-0A]	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	[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: Si			
9.I	[2-02]	Quando deve iniziare la funzione disinfezione?	R/W	0-23 hour, gradino: 1 hour 1			
9.I	[2-03]	Qual è la temperatura target di disinfezione?	R/O	60°C 60°C			
9.I	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?	R/O	40-60 min, gradino: 5 min 40 min			
9.I	[3-00]	Il riavvio dell'unità è consentito?	R/W	0: No 1: Si			
9.I	[3-0A]	Qual è il modello della pompa?	R/O	0: pompa model 0 1: pompa model 1			
9.I	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/W	0: Funzion. continuo della pompa 1: Funzionamento non continuo della pompa 2: DISATTIVATO			
9.I	[4-05]	--		0			
9.I	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico (normale RA/ ACS ATTIVATO)			
9.I	[4-08]	Quale modalità limitaz. potenza è richiesto nel sistema?	R/W	0: Nessuna limitazione 1: Continuo			
9.I	[4-09]	Quale tipo di limitazione della potenza è richiesto?	R/W	0: Corrente 1: Potenza			
9.I	[4-0A]	Configurazione del riscaldatore di riserva	R/O	0: 1			
9.I	[5-05]	Qual è il limite richiesto in Ampere?	R/W	0-50 A, gradino: 1 A 50 A			
9.I	[5-09]	Qual è il limite richiesto in kW?	R/W	0-20 kW, gradino: 0,5 kW 20 kW			
9.I	[5-0D]	Tensione del riscaldatore di riserva	R/O	0: 230 V, 1-			
9.I	[5-0E]	Risc. ris. ACS termica ATTIVATA Ritardo	R/W	0: Disabilitato 1: Abilita (ritardo variabile dipendente da HP) 2: Abilita (ritardo fisso dipendente da HP)			
9.I	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di ATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	2-40°C, gradino: 1°C 8°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 0°C			
9.I	[6-03]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 1?	R/O	1,5 kW			
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	[6-0A]	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.			

(*1) *180*

(*2) *230*

Tabella delle impostazioni in loco						Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
9.I	[6-0E]	Qual è il setpoint temperatura ACS massimo?	R/W	40~65°C, gradino: 1°C	65°C		
9.I	[7-06]	Compressore forzato DISATTIVATO	R/W	0: Disabilitato	1: Abilitato		
9.I	[7-07]	BBR16 attivazione	R/W	0: Disabilitato	1: Abilitato		
9.I	[7-08]	--	R/O	0			
9.I	[7-09]	Qual è la velocità minima della pompa durante il funzionamento acqua calda sanitaria?	R/W	20~95%, gradino: 5%	20%		
9.I	[8-03]	Timer del modo rapido	R/W	20~95 min, gradino: 5 min	20 min		
9.I	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0~8, gradino: 1 0: Nessuna limitazione 1~4: 90~60% velocità della pompa 5~8: velocità pompa del 90~60% durante il campionamento 6 velocità pompa 80% durante il campionamento			
9.I	[9-0E]	--		6			
9.I	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	0: Nessuna Pompa ACS 1: Acqua calda istantanea 2: Disinfezione 3: Circolazione 4: Circolazione e disinfezione			
9.I	[D-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-0A]	--		0			
9.I	[D-0B]	--		2			
9.I	[E-00]	--		0			
9.I	[E-01]	--		0			
9.I	[E-02]	--		0			
9.I	[E-03]	Qual è il n. di gradini del riscaldatore di riserva?	R/O	2: 1,5 V			
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/O	1: Sì			
9.I	[E-06]	È installato un serbatoio ACS nel sistema?	R/O	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/W	0: Disabilitato 1: Abilitato			
9.I	[E-09]	--		1			
9.I	[E-0A]	Serbatoio volume	R/O	180 (*1) 230 (*2)			
9.I	[E-0D]	È presente del glicole nel sistema?	R/O	0: No 1: Sì			
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-0D]	--		1			

