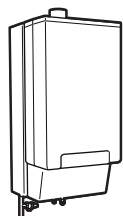




Guida di consultazione per l'installatore

Daikin Altherma R HybridDaikin Altherma R Hybrid



CHYHBH05AF
CHYHBH08AF

EHYKOMB33AA

Sommarior

1	Note relative al prodotto	6
2	Informazioni su questo documento	7
2.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	8
2.2	Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore	9
3	Precauzioni generali di sicurezza	11
3.1	Per l'installatore	11
3.1.1	Informazioni generali	11
3.1.2	Luogo d'installazione	12
3.1.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32	13
3.1.4	Acqua	15
3.1.5	Circuiti elettrici	15
3.1.6	Gas	17
3.1.7	Scarico dei gas	18
3.1.8	Legislazione locale	18
4	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	19
5	Informazioni relative all'involucro	27
5.1	Unità interna	27
5.1.1	Per disimballare l'unità interna	27
5.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna	28
5.2	Caldaia a gas	29
5.2.1	Rimozione dell'imballaggio della caldaia a gas	29
5.2.2	Rimozione degli accessori dalla caldaia a gas	30
6	Informazioni sulle unità e sulle opzioni	31
6.1	Identificazione	31
6.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna	31
6.1.2	Targhetta d'identificazione: caldaia a gas	32
6.2	Combinazione di unità e opzioni	33
6.2.1	Possibili opzioni per l'unità interna	33
6.2.2	Possibili opzioni per la caldaia a gas	35
6.2.3	Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna	41
6.2.4	Possibili combinazioni dell'unità interna e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	41
7	Installazione dell'unità	42
7.1	Preparazione del luogo di installazione	42
7.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	42
7.1.2	Requisiti speciali per unità che utilizzano R32	44
7.1.3	Modelli di installazione	44
7.2	Apertura e chiusura delle unità	49
7.2.1	Note relative all'apertura delle unità	49
7.2.2	Apertura del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna	49
7.2.3	Apertura della caldaia a gas	50
7.2.4	Apertura del coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas	50
7.2.5	Chiusura dell'unità interna	51
7.2.6	Chiusura della caldaia a gas	51
7.2.7	Installazione della copertura di protezione della caldaia a gas	52
7.3	Montaggio dell'unità interna	52
7.3.1	Note relative al montaggio dell'unità interna	52
7.3.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	52
7.3.3	Installazione dell'unità interna	52
7.4	Montaggio della caldaia a gas	54
7.4.1	Installazione della caldaia a gas	54
7.4.2	Installazione del pozzetto di intercettazione della condensa	55
7.5	Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione	57
7.5.1	Modifica della caldaia a gas per passare ad una connessione concentrica 80/125	58
7.5.2	Modifica della connessione concentrica 60/100 in una connessione a doppio tubo	58
7.5.3	Calcolare la lunghezza totale delle tubazioni	59
7.5.4	Categorie di apparecchi e lunghezze dei tubi	61
7.5.5	Materiali applicabili	65
7.5.6	Posizione del tubo dei fumi della combustione	65
7.5.7	Isolamento dello scarico dei gas e della presa d'aria	65
7.5.8	Montaggio di un sistema orizzontale per i fumi della combustione	65

7.5.9	Montaggio di un sistema verticale per i fumi della combustione	66
7.5.10	Kit di gestione delle folate di vento.....	66
7.5.11	Tubi per i fumi della combustione disposti in spazi vuoti incassati.....	66
7.5.12	Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi.....	67
7.5.13	Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione	67
7.6	Tubazione della condensa.....	72
7.6.1	Connessioni interne	72
7.6.2	Connessioni esterne	73
8	Installazione delle tubazioni	74
8.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante.....	74
8.1.1	Requisiti per le tubazioni del refrigerante.....	74
8.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante.....	75
8.2	Collegamento della tubazione del refrigerante.....	76
8.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	76
8.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	76
8.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	77
8.2.4	Linee guida per curvare i tubi	78
8.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi	78
8.2.6	Per saldare le estremità dei tubi	79
8.2.7	Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio.....	79
8.2.8	Utilizzo di riduttori per collegare la tubazione all'unità esterna	81
8.2.9	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	81
8.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante	82
8.3.1	Controllo delle tubazioni del refrigerante.....	82
8.3.2	Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante	83
8.3.3	Verifica della presenza di perdite.....	83
8.3.4	Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto.....	83
8.3.5	Per isolare la tubazione del refrigerante	84
8.4	Carica del refrigerante.....	85
8.4.1	Informazioni sul caricamento del refrigerante	85
8.4.2	Informazioni sul refrigerante.....	86
8.4.3	Precauzioni durante il caricamento del refrigerante.....	87
8.4.4	Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva.....	87
8.4.5	Per determinare la quantità per la ricarica completa.....	87
8.4.6	Carica di refrigerante aggiuntivo.....	87
8.4.7	Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati.....	88
8.5	Preparazione delle tubazioni idrauliche	88
8.5.1	Requisiti per il circuito idraulico	88
8.5.2	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione.....	92
8.5.3	Per controllare il volume e la portata dell'acqua.....	92
8.5.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	94
8.5.5	Controllo del volume d'acqua: Esempi.....	95
8.6	Collegamento delle tubazioni dell'acqua.....	95
8.6.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua.....	95
8.6.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua.....	96
8.6.3	Collegamento delle tubazioni dell'acqua all'unità interna.....	96
8.6.4	Collegamento delle tubazioni dell'acqua alla caldaia del gas.....	97
8.6.5	Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente	99
8.6.6	Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas	99
8.6.7	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.....	100
8.6.8	Isolamento della tubazione dell'acqua.....	100
8.7	Collegamento delle tubazioni del gas	100
8.7.1	Collegamento del tubo del gas.....	100
8.7.2	Esecuzione di uno spurgo aria dall'alimentazione del gas.....	100
9	Installazione dei componenti elettrici	102
9.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico.....	102
9.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	102
9.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	103
9.1.3	Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni	104
9.1.4	Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni	105
9.2	Collegamenti all'unità interna.....	106
9.2.1	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	106
9.2.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica della rete all'unità interna	108
9.2.3	Collegamento dell'alimentazione generale della caldaia a gas	108
9.2.4	Collegamento del cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna	109
9.2.5	Collegamento dell'interfaccia utente.....	111
9.2.6	Collegamento della valvola di chiusura.....	112
9.2.7	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria	113

9.2.8	Collegamento dell'uscita allarme	113
9.2.9	Collegamento all'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del riscaldamento ambiente	114
9.2.10	Collegamento del termostato di sicurezza	114
10	Configurazione	116
10.1	Unità interna	116
10.1.1	Panoramica: Configurazione	116
10.1.2	Configurazione base	122
10.1.3	Configurazione avanzata/ottimizzazione	138
10.1.4	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente	156
10.1.5	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore	157
10.2	Caldaia a gas	159
10.2.1	Panoramica: Configurazione	159
10.2.2	Configurazione base	159
11	Funzionamento	170
11.1	Panoramica: Funzionamento	170
11.2	Riscaldamento	170
11.3	Acqua calda sanitaria	170
11.3.1	Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici	171
11.4	Modi di funzionamento	171
12	Messa in esercizio	174
12.1	Panoramica: Messa in funzione	175
12.2	Precauzioni per la messa in funzione	175
12.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	175
12.4	Lista di controllo durante la messa in funzione	176
12.4.1	Eseguire un controllo degli errori di cablaggio	177
12.4.2	Per controllare la portata minima	177
12.4.3	Funzione spurgo aria	178
12.4.4	Per eseguire una prova di funzionamento	180
12.4.5	Per effettuare una prova di funzionamento attuatore	181
12.4.6	Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento	182
12.4.7	Esecuzione di una prova di pressione del gas	185
12.4.8	Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas	185
13	Consegna all'utilizzatore	187
14	Manutenzione e assistenza	188
14.1	Precauzioni generali di sicurezza	188
14.1.1	Apertura dell'unità interna	188
14.2	Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna	188
14.3	Smontaggio della caldaia a gas	190
14.4	Pulizia dell'interno della caldaia a gas	193
14.5	Assemblaggio della caldaia a gas	193
15	Risoluzione dei problemi	196
15.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi	196
15.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi	196
15.3	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi	197
15.3.1	Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto	197
15.3.2	Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente)	198
15.3.3	Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento	198
15.3.4	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)	199
15.3.5	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre	199
15.3.6	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde	200
15.3.7	Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza	200
15.3.8	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo	201
15.3.9	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ...	201
15.3.10	Sintomo: Rilevata anomalia nella caldaia (errore HJ-11)	202
15.3.11	Sintomo: Anomalia della combinazione caldaia/hydrobox (errore UA-52)	202
15.3.12	Sintomo: Il bruciatore NON si innesca	202
15.3.13	Sintomo: Il bruciatore si accende rumorosamente	203
15.3.14	Sintomo: Risonanza del bruciatore	204
15.3.15	Sintomo: Nessun riscaldamento ambiente dalla caldaia a gas	204
15.3.16	Sintomo: La potenza è ridotta	204
15.3.17	Sintomo: Il riscaldamento ambiente NON raggiunge la temperatura	204
15.3.18	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (nessun serbatoio installato)	205
15.3.19	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (serbatoio installato)	205
15.4	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	206
15.4.1	Codici di errore: Panoramica	206

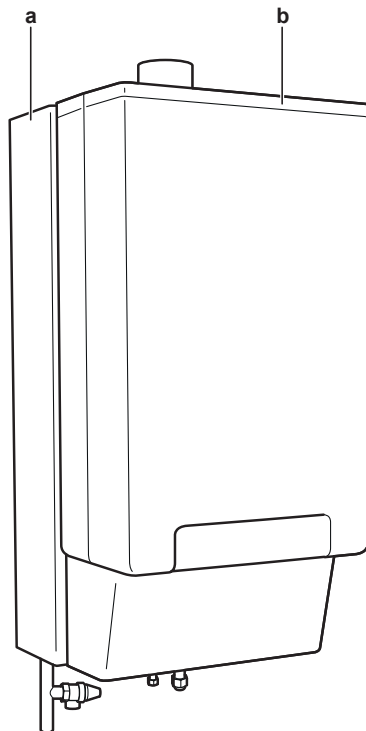
16 Smaltimento	212
16.1 Panoramica: Smaltimento.....	212
16.2 Per l'evacuazione con la pompa.....	212
16.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato.....	213
17 Dati tecnici	215
17.1 Schema delle tubazioni: Unità interna.....	215
17.2 Schema elettrico: Unità interna.....	216
17.3 Schema elettrico: Caldaia a gas.....	221
17.4 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna	222
17.5 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna.....	224
17.6 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura in basso per la ventilazione naturale: unità interna.....	225
17.7 Curva ESP: Unità interna	228
17.8 Specifiche tecniche: caldaia a gas	229
17.8.1 Generali.....	229
17.8.2 Specifiche dei relativi prodotti energetici.....	232
17.8.3 Categoria e pressione di alimentazione dell'apparecchio	232
18 Glossario	234
19 Tabella delle impostazioni locali	235

1 Note relative al prodotto

Il prodotto (sistema ibrido) è composto da due moduli:

- modulo della pompa di calore,
- modulo della caldaia a gas.

Questi moduli DEVONO essere sempre installati e usati insieme.



- a** Modulo a pompa di calore
b Modulo della caldaia a gas



INFORMAZIONE

Questo modulo è destinato esclusivamente all'uso domestico.

2 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 per la sicurezza:**
 - Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale d'uso:**
 - Guida rapida per l'utilizzo di base
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'utente:**
 - Istruzioni dettagliate e informazioni essenziali 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 – Modulo della pompa di calore:**
 - Istruzioni di installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione e d'uso – Modulo della caldaia a gas:**
 - Istruzioni di installazione e d'uso
 - Formato: cartaceo (nella scatola della caldaia a gas)
- **Manuale di installazione – Unità esterna:**
 - Istruzioni di installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore:**
 - Preparazione dell'installazione, dati di riferimento e così via.
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.
- **Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali:**
 - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + 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 redatte in lingua inglese. Tutte le altre lingue sono 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).

2.1 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.
	PERICOLO: RISCHIO DI INTOSSICAZIONE Indica una situazione che potrebbe provocare un avvelenamento.
	AVVERTENZA Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.
	ATTENZIONE: ADOTTARE UNA PROTEZIONE CONTRO IL GHIACCIO Indica una situazione che può causare danni alle apparecchiature o alla proprietà.
	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.

Simbolo	Spiegazione
	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".

2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Note relative al prodotto	Combinazione richiesta del modulo della pompa di calore e del modulo della caldaia a gas
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 rimuovere gli imballaggi dalle unità ed estrarre i relativi accessori
Note sulle unità ed opzioni	■ Come identificare le unità ■ Combinazioni possibili di unità ed opzioni
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
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
Configurazione	Che cosa è necessario fare e conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato
Uso	Modi operativi del modulo della caldaia a gas
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

Capitolo	Descrizione
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.

3 Precauzioni generali di sicurezza

In questo capitolo

3.1	Per l'installatore.....	11
3.1.1	Informazioni generali.....	11
3.1.2	Luogo d'installazione.....	12
3.1.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32.....	13
3.1.4	Acqua.....	15
3.1.5	Circuiti elettrici.....	15
3.1.6	Gas.....	17
3.1.7	Scarico dei gas.....	18
3.1.8	Legislazione locale.....	18

3.1 Per l'installatore

3.1.1 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 sversamenti accidentali.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Lacerare e 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.



AVVISO

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

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

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

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

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

Per il mercato svizzero, il funzionamento dell'acqua calda sanitaria deve essere preparato esclusivamente in combinazione con un serbatoio. NON è consentita l'acqua calda sanitaria istantanea ottenuta per mezzo della caldaia a gas. Effettuare le impostazioni corrette come descritto in questo manuale.

Si prega di attenersi alle normative e direttive svizzere di seguito riportate:

- SVGW - principi da osservare G1 per gli impianti a gas,
- SVGW - principi da osservare L1 per gli impianti a gas liquido,
- normative relative alle misure precauzionali (per esempio, le norme antincendio).

3.1.2 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 totale e le vibrazioni dell'impianto.

Modulo	Peso
Modulo ibrido	30 kg
Modulo gas	36 kg
Parte interna (modulo ibrido + modulo gas)	Peso totale: 66 kg

- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- Verificare che l'unità sia in piano.
- Se la parete su cui è montata l'unità è infiammabile, è necessario collocare un materiale non infiammabile tra la parete e l'unità. Eseguire le stesse operazioni in tutti punti attraversati dal tubo di scarico.
- Azionare la caldaia a gas SOLO se è garantita un'alimentazione sufficiente di aria per la combustione. In caso di sistema concentrico per l'aria/scarico fumi dimensionato secondo le specifiche di questo manuale, l'operazione viene

eseguita automaticamente e non vi sono altre condizioni da rispettare per l'ambiente d'installazione dell'apparecchiatura. Questo metodo di funzionamento è l'unico valido da applicare.

- Conservare liquidi e materiali infiammabili ad almeno 1 metro di distanza dalla caldaia.
- Questa caldaia a gas NON è progettata per il funzionamento dipendente dall'aria ambiente.

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.
- Nei bagni.
- In luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno alla caldaia a gas dovrà essere $>5^{\circ}\text{C}$.

3.1.3 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

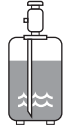
Accertarsi che le tubazioni e le connessioni dell'installazione NOT siano soggette a tensioni.



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.

3.1.4 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.

Evitare i danni causati da depositi e corrosione. Per evitare i prodotti e i depositi causa di corrosione, osservare le norme tecniche applicabili.

Se l'acqua di riempimento e l'acqua di rabbocco presentano una durezza totale elevata (>3 mmol/l—somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolata come carbonato di calcio), è necessario prendere delle misure per la desalinizzazione, il trattamento anti-calcare e la stabilizzazione della durezza.

L'uso di acqua di riempimento e acqua di rabbocco che NON soddisfa i requisiti di qualità indicati può causare una notevole riduzione della vita di servizio dell'apparecchiatura. Tale responsabilità sarà addotta interamente all'utente.

3.1.5 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.

3.1.6 Gas

La caldaia a gas è impostata alla fabbrica su:

- il tipo di gas riportato sulla targa di identificazione del tipo oppure sulla targa di identificazione del tipo di impostazione,
- la pressione del gas indicata sulla targa di identificazione.

Usare l'unità SOLO con il tipo e la pressione del gas indicati su queste targhe di identificazione del tipo.

L'installazione e l'adattamento del sistema del gas DEVONO essere condotte da:

- personale qualificato per questo lavoro,
- in conformità con delle direttive valide relative all'installazione di sistemi a gas,
- secondo le normative applicabili dell'azienda fornitrice del gas,
- secondo le norme locali e nazionali.

Le caldaie che utilizzano il metano DEVONO essere collegate ad un contatore registrato.

Le caldaie che utilizzano gas di petrolio liquefatto (GPL) DEVONO essere collegate ad un regolatore.

Le dimensioni del tubo di alimentazione del gas non dovranno mai essere inferiori a 22 mm.

Il contatore o il regolatore e la relativa tubazione fino al contatore DEVONO essere controllati preferibilmente dall'azienda che fornisce il gas. Questo serve a garantire che l'apparecchiatura funzioni correttamente e soddisfi i requisiti in termini di portata e pressione del gas.



PERICOLO

Se si avverte odore di gas:

- chiamare immediatamente l'azienda fornitrice locale o l'installatore,
- telefonare ai numeri dei fornitori indicati sul lato del serbatoio del GPL (se applicabile),
- disinserire la valvola di controllo d'emergenza in corrispondenza del contatore/regolatore,
- NON accendere o spegnere alcun interruttore elettrico,
- NON accendere fiammiferi né fumare,
- spegnere le fiamme libere,
- aprire immediatamente porte e finestre,
- tenere lontane le persone dall'area interessata.

3.1.7 Scarico dei gas

I sistemi di scarico dei gas NON devono essere modificati né installati in modi diversi da quelli descritti nelle istruzioni di montaggio. Eventuali usi impropri o modifiche non autorizzate apportate all'apparecchiatura, ai componenti del sistema di scarico dei gas o ai componenti e sistemi associati possono rendere nulla la garanzia. Il costruttore declina ogni responsabilità derivante da tali azioni, esclusi i diritti di legge.

È VIETATO combinare parti del sistema di scarico dei gas della combustione acquistate da fornitori differenti.

3.1.8 Legislazione locale

Vedere le normative locali e nazionali.

4 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Informazioni sulla scatola (vedere "5 Informazioni relative all'involucro" [▶ 27])



AVVERTENZA

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

Sito di installazione (vedere "7.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 42])



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" [▶ 42].



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

- 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.



AVVERTENZA

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32 è necessario mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

Apertura e chiusura delle unità (vedere "7.2 Apertura e chiusura delle unità" [▶ 49])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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

Montaggio dell'unità interna (vedere "7.3 Montaggio dell'unità interna" [▶ 52])



AVVERTENZA

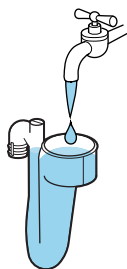
Il metodo di fissaggio dell'unità interna DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "7.3 Montaggio dell'unità interna" [▶ 52].

Montaggio della caldaia a gas (vedere "7.4 Montaggio della caldaia a gas" [▶ 54])



AVVERTENZA

- Riempire SEMPRE il pozzetto d'intercettazione della condensa con acqua e disporlo sulla caldaia prima di accenderla. Vedere la figura sotto.
- La MANCATA disposizione o riempimento del pozzetto d'intercettazione della condensa può provocare l'ingresso dei fumi della combustione nell'ambiente d'installazione e può dare luogo a situazioni pericolose!
- Per posizionare il pozzetto d'intercettazione della condensa, si DEVE girare in avanti o rimuovere del tutto il coperchio anteriore.



Collegamento della caldaia al circuito di scarico dei fumi della combustione (vedere "7.5 Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione" [▶ 57])



AVVERTENZA

- Assicurarsi che le connessioni degli imbecchi dei componenti dei condotti dei fumi e di alimentazione dell'aria siano correttamente sigillate. Un fissaggio inadeguato del condotto dei fumi e di alimentazione dell'aria può dare luogo a situazioni pericolose o causare lesioni personali.
- Controllare che tutti i componenti dello scarico dei fumi siano fissati ermeticamente.
- Fissare il circuito di scarico dei prodotti della combustione a una struttura rigida utilizzando i fermagli appropriati. Per maggiori dettagli sul materiale del circuito di scarico dei fumi concentrico, consultare le istruzioni incluse nella confezione. Per maggiori dettagli sulla canna fumaria a doppio tubo da 80 mm e sulle connessioni di aspirazione dell'aria, consultare "7.5.13 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione" [▶ 67].
- NON usare viti normali o viti Parker per montare il circuito di scarico dei fumi, in quanto si possono formare delle perdite.
- Se si applica grasso, quest'ultimo può deteriorare le guarnizioni di gomma; usare acqua al suo posto.
- NON mischiare alcun componente, materiale o sistema di connessione di produttori differenti.



ATTENZIONE

Leggere i manuali d'installazione relativi alle parti reperite in loco.

**ATTENZIONE**

- Gli anelli di tenuta devono essere **SOLTANTO** inumiditi con acqua prima dell'utilizzo. **NON** usare sapone o altri detergenti.
- Se si installano delle canne fumarie in spazi vuoti, assicurarsi che siano collegate e fissate correttamente. Qualora **NON** fosse possibile eseguire un'ispezione visiva in una data situazione, **NON** mettere in funzione la caldaia e lasciarla scollegata dall'alimentazione del gas finché non sarà possibile effettuare un accesso adeguato.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del costruttore per quanto riguarda la lunghezza massima del sistema di scarico dei fumi, il materiale appropriato per le canne fumarie, i metodi di giunzione corretti e la distanza massima tra un supporto e l'altro delle canne fumarie.
- Assicurarsi che tutti i giunti e le giunzioni siano a tenuta ermetica al gas e all'acqua.
- Assicurarsi che il sistema di scarico dei fumi abbia un gradiente uniforme di ritorno verso la caldaia.

**AVVERTENZA**

Il mancato fissaggio dei tubi dei fumi della combustione può causare la separazione dei tubi dal modulo della caldaia, con conseguente ingresso dei fumi della combustione nel luogo di installazione. Questo potrebbe portare all'avvelenamento da CO dei residenti.

Installazione delle tubazioni (vedere "8 Installazione delle tubazioni" [► 74])**AVVERTENZA**

L'installazione delle tubazioni **DEVE** rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "8 Installazione delle tubazioni" [► 74].

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE****AVVISO**

- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità principale.
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla parte interna della svasatura. Utilizzare olio refrigerante per R32 (**Esempio:** FW68DA, SUNISO).
- **NON** riutilizzare i giunti.

**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.

**AVVERTENZA**

Collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante **NON** sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.



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.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.



AVVERTENZA

- Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe fuoriuscire. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando a contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.



AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare i componenti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare materiali per la pulizia o mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante all'interno del sistema è inodore.



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.



AVVISO

Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

In caso di setpoint elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (un setpoint fisso elevato oppure un setpoint dipendente da condizioni meteorologiche elevato a basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere scaldato fino a raggiungere temperature superiori a 60°C.

In caso di prelievo di acqua, è possibile che un modesto volume di acqua prelevata (<0,3 l) abbia una temperatura maggiore di 60°C.

Installazione elettrica (vedere "9 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 102])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

**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.

**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.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Per l'installazione in ambienti umidi, è obbligatoria una connessione fissa. Quando si lavora sul circuito elettrico, isolare SEMPRE l'alimentazione elettrica.

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

A non più di 1 m dall'apparecchio DEVE essere presente una linea protetta da fusibile o una presa non commutata.

Configurazione (vedere "10 Configurazione" [▶ 116])

**ATTENZIONE**

Verificare di aver attivato la funzione disinfezione quando si installa un serbatoio di terze parti.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Assicurarsi che l'ora di avvio [A.4.4.3] della funzione di disinfezione con durata definita [A.4.4.5] NON venga interrotta da possibili richieste di acqua calda sanitaria.



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

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti **SOLTANTO** da una persona competente e qualificata. Adeguarsi **SEMPRE** alle normative locali e nazionali. La valvola del gas è sigillata. In Belgio, qualsiasi modifica alla valvola del gas **DEVE** essere eseguita da un rappresentante del costruttore in possesso di debita certificazione. Per maggiori informazioni, contattare il proprio rivenditore.



ATTENZIONE

NON è possibile regolare la percentuale di CO₂ quando è in funzione il programma di prova H. Se la percentuale di CO₂ si discosta dai valori nella tabella sopra, contattare il proprio punto di assistenza.



ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti **SOLTANTO** da una persona competente e qualificata.

Messa in funzione (vedere "12 Messa in esercizio" ► 174)]



AVVERTENZA

La messa in funzione **DEVE** rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "12 Messa in esercizio" ► 174].



AVVERTENZA

Non consentire **MAI** il funzionamento della caldaia se il tubo dei fumi della combustione **NON** è installato correttamente. Per maggiori dettagli, vedere "7.5.12 Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi" ► 67] e "7.5.13 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione" ► 67].

- NON avviare la caldaia dando per scontato che il problema verrà risolto in seguito. Avviare l'apparecchio solo quando il tubo dei fumi della combustione è installato correttamente.
- Controllare sulle unità già installate se la tubazione è fissata correttamente. Regolare se necessario.

Manutenzione e assistenza (vedere "14 Manutenzione e assistenza" ► 188)]



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.

**ATTENZIONE**

- Durante la manutenzione, si DEVE sostituire la guarnizione di tenuta della piastra anteriore.
- Durante il montaggio, controllare che le altre guarnizioni di tenuta non siano danneggiate, per esempio indurite, con crepe (filiformi) e scoloriture.
- Se necessario, disporre una nuova guarnizione di tenuta e controllare che sia correttamente posizionata.
- Se NON sono stati installati i ritardatori, o se sono stati installati in modo errato, questo può causare gravi danni.

Individuazione e risoluzione dei problemi (vedere "15 Risoluzione dei problemi" [► 196])

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE****PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE****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**

- 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**

Spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori. Prima di spurgare l'aria dai trasmettitori di calore o dai collettori, controllare se sulle pagine iniziali dell'interfaccia utente è visualizzato un errore oppure il simbolo ①.

- In caso negativo, si può procedere immediatamente con lo spurgo aria.
- In caso affermativo, assicurarsi che l'ambiente in cui si desidera spurgare l'aria sia sufficientemente aerata. **Motivo:** potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori.

Smaltimento (vedere "16 Smaltimento" [► 212])



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

5 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

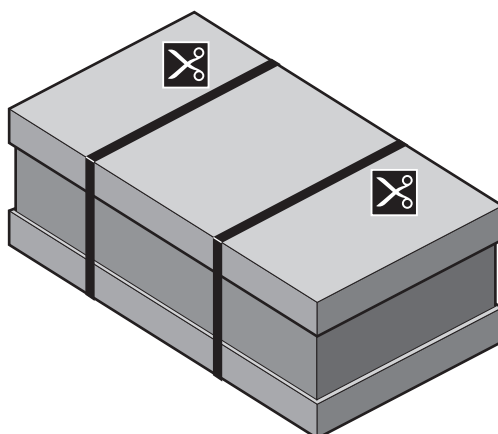
- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata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

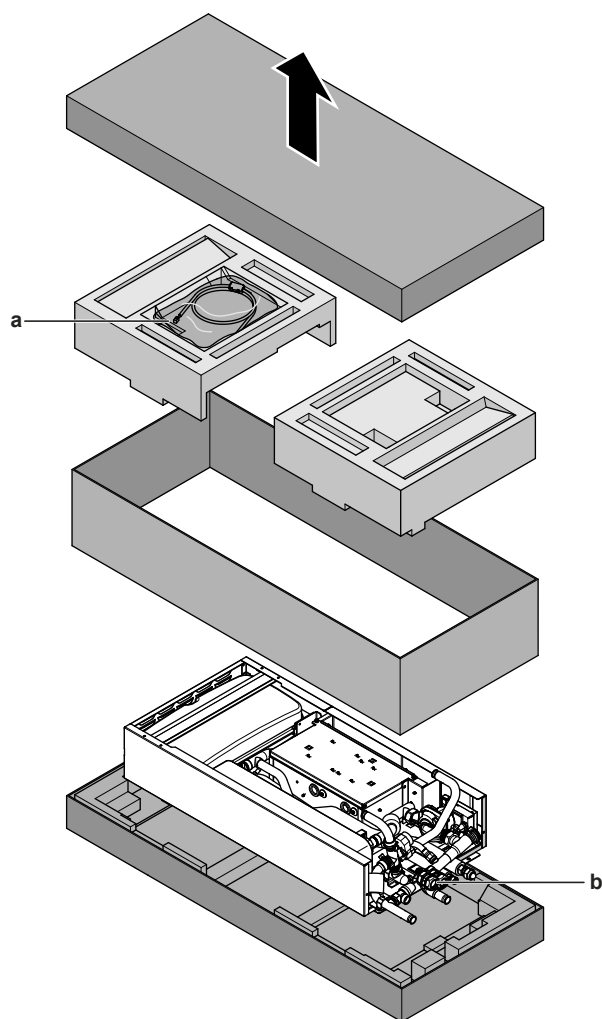
In questo capitolo

5.1	Unità interna.....	27
5.1.1	Per disimballare l'unità interna.....	27
5.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna.....	28
5.2	Caldaia a gas.....	29
5.2.1	Rimozione dell'imballaggio della caldaia a gas.....	29
5.2.2	Rimozione degli accessori dalla caldaia a gas.....	30

5.1 Unità interna

5.1.1 Per disimballare l'unità interna





- a Manuale d'installazione, manuale d'uso, supplemento per apparecchiature opzionali, guida d'installazione rapida, precauzioni generali di sicurezza, cavo di comunicazione caldaia, confezione accessori riduttore.
- b Pezzi di connessione per la caldaia a gas



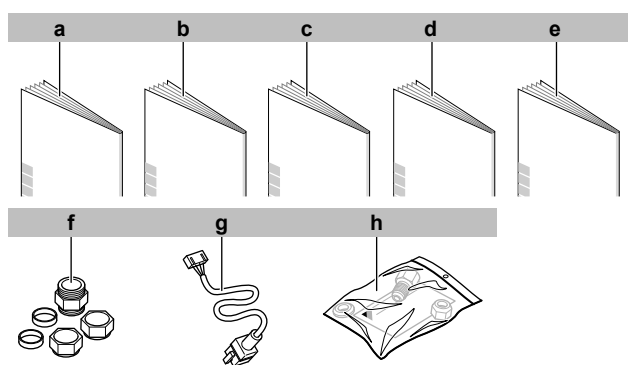
INFORMAZIONE

NON gettare via il coperchio di cartone superiore. Sulla parte esterna del coperchio di cartone è stampato lo schema d'installazione.

5.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna

- 1 Rimuovere gli accessori come descritto in "[5.1.1 Per disimballare l'unità interna](#)" [▶ 27].

Il manuale d'installazione, il manuale d'uso, il supplemento per apparecchiature opzionali, le norme generali di sicurezza, la guida d'installazione rapida, il cavo di comunicazione caldaia e il set di riduttori accessori si trovano nella parte superiore della scatola. I pezzi di connessione per la caldaia a gas sono attaccati alla tubazione dell'acqua.

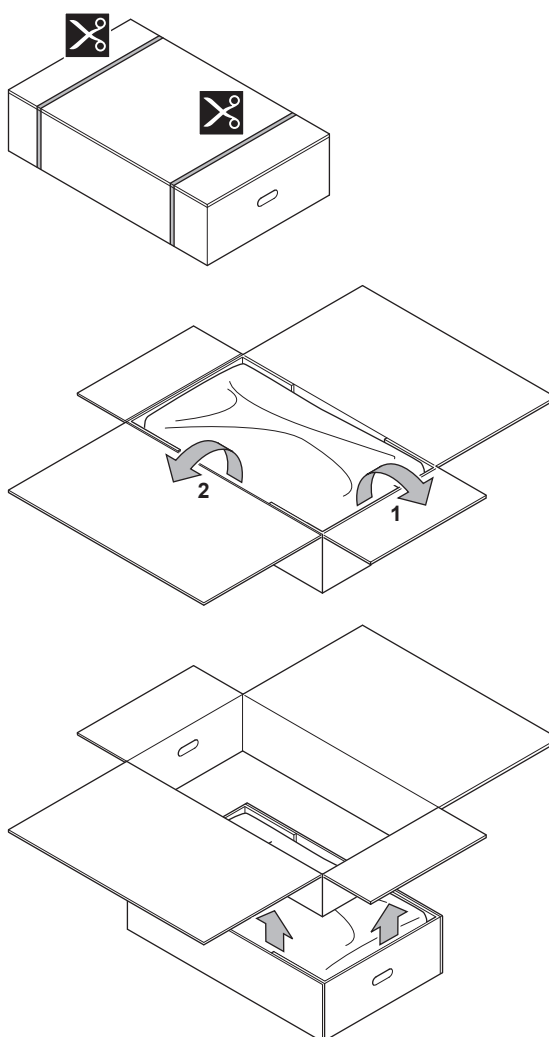


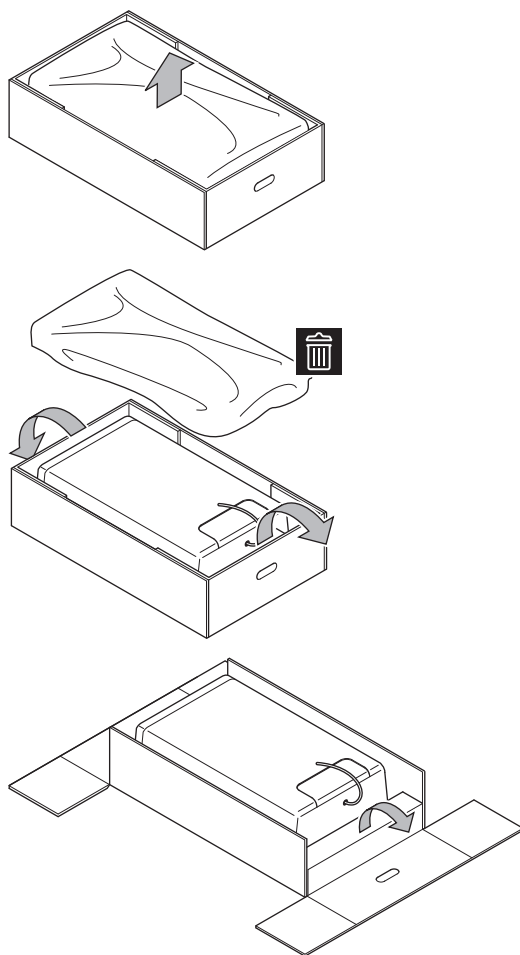
- a** Precauzioni generali per la sicurezza
- b** Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali
- c** Manuale d'installazione dell'unità interna
- d** Manuale d'uso
- e** Guida d'installazione rapida
- f** Pezzi di connessione per la caldaia a gas
- g** Cavo di comunicazione della caldaia
- h** Set di riduttori accessori

5.2 Caldaia a gas

5.2.1 Rimozione dell'imballaggio della caldaia a gas

Prima di rimuovere l'imballaggio, spostare la caldaia a gas il più vicino possibile al luogo d'installazione.



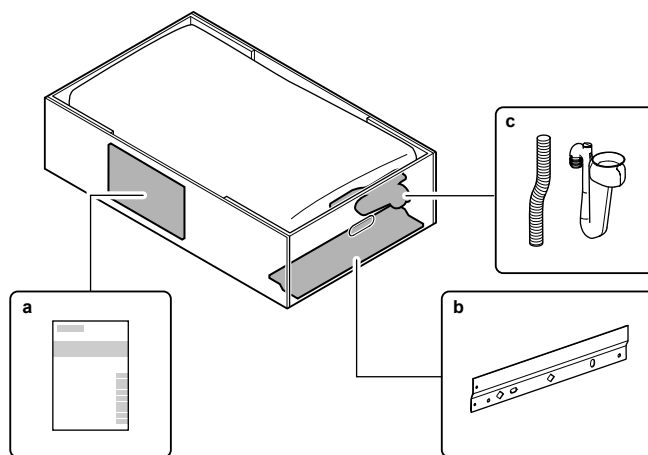


AVVERTENZA

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

5.2.2 Rimozione degli accessori dalla caldaia a gas

1 Rimuovere gli accessori.



- a Manuale d'installazione e d'uso
- b Piattina di montaggio
- c Pozzetto di intercettazione della condensa

6 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

In questo capitolo

6.1	Identificazione	31
6.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna.....	31
6.1.2	Targhetta d'identificazione: caldaia a gas	32
6.2	Combinazione di unità e opzioni	33
6.2.1	Possibili opzioni per l'unità interna.....	33
6.2.2	Possibili opzioni per la caldaia a gas	35
6.2.3	Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna.....	41
6.2.4	Possibili combinazioni dell'unità interna e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.....	41

6.1 Identificazione

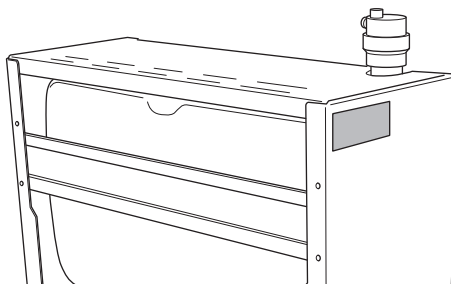


AVVISO

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

6.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna

Ubicazione



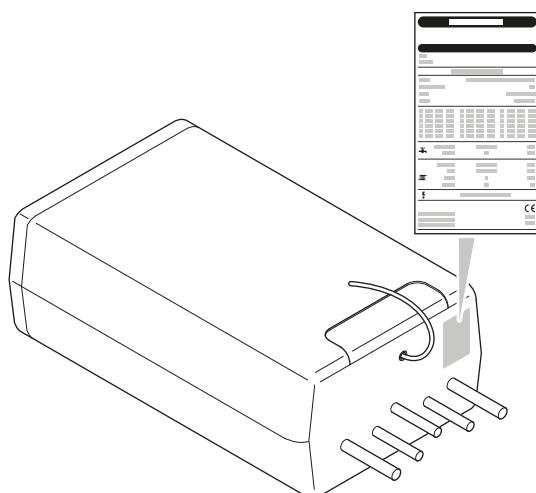
Identificazione del modello

Esempio: C HY HBH 05 AF V3

Codice	Descrizione
C	Modello multi compatibile residenziale
HY	Unità interna ibrida
HBH	Hydrobox solo per riscaldamento
05	Classe di capacità
AF	Serie modello
V3	Alimentazione elettrica

6.1.2 Targhetta d'identificazione: caldaia a gas

Ubicazione



Identificazione del modello

	a	
b	No:	
c	Anno:	
	Condensing boiler	
d	Type:	
e	NOx classe:	
f	PIN:	
r	G.C.:	
s	SVGW:	
h		
g		
	i	
	j	
k	Qnw(net)	kW
l	PMW	bar
m	Qn (net)	kW
n	Pn	kW
o	PMS	bar
p	Tmax	°C
q		
	CE	
	0063	
	2013	

- a Modello
- b Numero di serie
- c Anno di produzione
- d Tipo di apparato
- e Classe NOx
- f Numero PIN: riferimento del telaio
- g Paese di destinazione
- h Tipo di gas
- i Pressione di alimentazione del gas (mbar)
- j Categoria dell'apparecchio
- k Calore prodotto (kW) per l'acqua calda sanitaria
- l Pressione acqua calda sanitaria massima (bar)
- m Potenza in uscita del calore (riscaldamento ambiente) (kW)
- n Potenza nominale (kW)
- o Pressione massima (bar) del riscaldamento ambiente
- p Temperatura massima del flusso (°C)
- q Alimentazione elettrica
- r Numero GCN (Ente per il gas)
- s Numero SVGW

6.2 Combinazione di unità e opzioni



INFORMAZIONE

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

6.2.1 Possibili opzioni per l'unità interna

Interfaccia utente (EKRUCBL*)

L'interfaccia utente e la possibile interfaccia utente aggiuntiva sono disponibili come opzione.

L'interfaccia utente aggiuntiva può essere collegata:

- Per avere entrambe:
 - controllo vicino all'unità interna,
 - funzione termostato ambiente nell'ambiente principale da riscaldare.
- Per avere un'interfaccia contenente altre lingue.

Sono disponibili le interfacce utente seguenti:

- EKRUCBL1 contiene le lingue: Tedesco, Francese, Olandese, Italiano.
- EKRUCBL2 contiene le lingue: Inglese, Svedese, Norvegese, Finlandese.
- EKRUCBL3 contiene le lingue: Inglese, Spagnolo, Greco, Portoghese.
- EKRUCBL4 contiene le lingue: Inglese, Turco, Polacco, Rumeno.
- EKRUCBL5 contiene le lingue: Tedesco, Ceco, Sloveno, Slovacco.
- EKRUCBL6 contiene le lingue: Inglese, Croato, Ungherese, Estone.
- EKRUCBL7 contiene le lingue: Inglese, Tedesco, Russo, Danese.

È possibile caricare le lingue sull'interfaccia utente tramite il software del PC oppure queste possono essere copiate da un'interfaccia utente all'altra.

Per le istruzioni d'installazione, vedere ["9.2.5 Collegamento dell'interfaccia utente"](#) [▶ 111].

Interfaccia utente semplificata (EKRUCBS)

- L'interfaccia utente semplificata può essere utilizzata soltanto in combinazione con l'interfaccia utente principale.
- L'interfaccia utente semplificata funge da termostato ambiente e deve essere installata nell'ambiente che si desidera controllare.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione e d'uso dell'interfaccia utente semplificata.

Termostato ambiente (EKRTWA, EKRT1, RTRNETA)

Si può collegare un termostato ambiente opzionale all'unità interna. Questo termostato può essere cablato (EKRTWA) oppure wireless (EKRT1 e RTRNETA). Il termostato RTRNETA può essere usato soltanto nei sistemi per solo riscaldamento.

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

Sensore remoto per termostato wireless (EKRTETS)

Si può utilizzare il sensore della temperatura interna a distanza (EKRTETS) solo in combinazione con il termostato wireless (EKRT1).

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

Scheda con I/O digitale (EKRP1HBAA)

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

- Uscita allarme
- Uscita riscaldamento/raffreddamento ambiente Attivato/DISATTIVATO

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

Sensore interno a distanza (KRCS01-1)

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

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

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



INFORMAZIONE

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

Sensore esterno remoto (EKRS01)

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

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

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



INFORMAZIONE

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

Configuratore del PC (EKPCAB4)

Il cavo per PC esegue il collegamento tra il quadro elettrico dell'unità interna e un PC. Esso dà la possibilità di caricare file con lingue differenti sull'interfaccia utente e dei parametri interni sull'unità interna. Per i file delle lingue disponibili, contattare il proprio rivenditore locale.

Il software e le istruzioni operative corrispondenti sono disponibili su <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del cavo per PC e "10 Configurazione" [▶ 116].

Convettore con pompa di calore (FWXV)

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

Kit solare (EKSRPS3)

Il kit solare serve a collegare l'applicazione solare al serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Per l'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit solare e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere collegato all'unità interna per fornire acqua calda sanitaria. Sono disponibili 2 tipi di serbatoio in polipropilene:

- EKHWP300B: 300 l.
- EKHWP500B: 500 l.

Usare il kit di connessione appropriato per il serbatoio (EKEPHT3H), come descritto nel supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Kit di collegamento al serbatoio (EKEPHT3H)

Per collegare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria all'unità interna, usare il kit di collegamento.

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

Kit di montaggio (EKHYMNT1A, EKHYMNT2A, EKHYMNT3A)

Attrezzatura di montaggio per l'installazione facilitata del sistema ibrido (modulo pompa di calore + modulo caldaia a gas). Per scegliere il kit corretto, vedere la tabella delle combinazioni.

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

Kit raccordo di riempimento (EKFL1A)

Raccordo di riempimento per il riempimento agevolato del circuito idraulico. Questo kit può essere usato soltanto in combinazione con il kit di montaggio EKHYMNT1A.

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

Kit valvole (EKVK1A, EKVK2A, EKVK3A)

Gruppo di valvole per collegamento facilitato delle tubazioni locali. Per collegare il kit corretto, vedere la tabella delle combinazioni.

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

Termistore del ricircolo (EKTH2)

Kit per il ricircolo dell'acqua nella caldaia a gas. Usare questo kit soltanto quando non c'è un serbatoio dell'acqua calda sanitaria installato.

Adattatore LAN per il controllo da smartphone (BRP069A62)

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

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

6.2.2 Possibili opzioni per la caldaia a gas

Opzioni principali

Copertura di protezione della caldaia (EKHY093467)

Copertura di protezione per coprire i tubi e le valvole della caldaia a gas.

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

Kit di conversione per il gas G25 (EKPS076227)

Kit per la conversione della caldaia a gas per l'impiego con il gas tipo G25.

Kit di conversione per il gas G31 (EKHY075787)

Kit per la conversione della caldaia a gas per l'impiego con il gas tipo G31 (propano).

Kit di conversione a due tubi (EKHY090707)

Kit per la conversione del sistema di estrazione fumi concentrico in un sistema a due tubi.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit di conversione in sistema a due tubi.

Kit di connessione concentrica 80/125 (EKHY090717)

Kit di conversione delle connessioni concentriche dei fumi 60/100 in connessioni concentriche dei fumi 80/125.

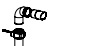
Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit di connessione concentrica.

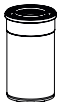
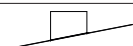
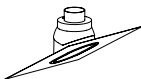
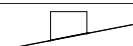
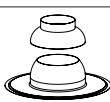
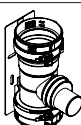
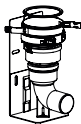
Valvola a cerniera dei fumi (EKFGF1A)

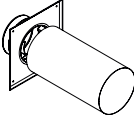
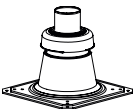
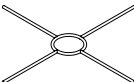
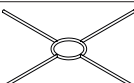
Valvola a cerniera di ritegno per l'impiego nei sistemi di fumi multi-caldaia. Questa valvola può essere utilizzata soltanto nei sistemi che utilizzano il gas naturale (G20, G25) e NON PUÒ essere utilizzata nei sistemi che utilizzano il propano (G31).

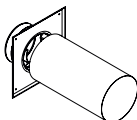
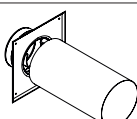
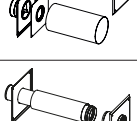
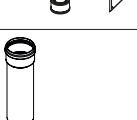
Altre opzioni

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGP6837	Terminale a soffitto PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 18°-22°
	EKFGS0519	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 23°-17°
	EKFGP7910	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici PF 60/100 pendenza 25°-45°
	EKFGS0523	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici pendenza Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 48°-52°
	EKFGS0525	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 53°-57°

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGP1296	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 60/100
	EKFGP2978	Kit terminali a parete PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Kit terminali a parete a profilo ribassato PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Prolunga PP/GLV 60/100×500 mm
	EKFGP4652	Prolunga PP/GLV 60/100×1000 mm
	EKFGP4664	Gomito PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Gomito PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Gomito PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Raccordo a T di misura con pannello d'ispezione PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Staffa a parete Ø100
	EKFGP1292	Kit terminali a parete PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Kit terminali a parete a profilo ribassato PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Kit gestione folate di vento 60 (solo per Regno Unito)
	EKFGP1295	Deflettore per canna fumaria 60 (solo per Regno Unito)
	EKFGP1284	Gomito PMK 60 90 (solo per Regno Unito)
	EKFGP1285	Gomito PMK 60 45° (2 pezzi) (solo per Regno Unito)
	EKFGP1286	Prolunga PMK 60 L=1000 include staffa (solo per Regno Unito)
	EKFGW5333	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 80/125
	EKFGW6359	Kit terminali a parete PP/GLV 80/125

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGP4801	Prolunga PP/GLV 80/125x500 mm
	EKFGP4802	Prolunga PP/GLV 80/125x1000 mm
	EKFGP4814	Gomito PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Gomito PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Gomito PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Gomito di ispezione Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Terminale a soffitto PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 80/125 pendenza 18°-22°
	EKFGT6301	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 80/125 pendenza 23°-27°
	EKFGP7909	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici PF 80/125 pendenza 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici PF 80/125 pendenza 43°-47°
	EKFGT6306	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 80/125 pendenza 48°-52°
	EKFGT6307	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 80/125 pendenza 53°-57°
	EKFGP1297	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	Set 1 per collegamento caldaia 100 flessibile a T
	EKFGP6354	Flessibile 100-60 + gomito di supporto

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGP6215	Set 1 per collegamento caldaia 130 flessibile a T
	EKFGS0257	Flessibile 130-60 + gomito di supporto
	EKFGP4678	Collegamento al camino 60/100
	EKFGP5461	Prolunga PP 60x500
	EKFGP5497	Sommità PP 100 del camino con canna fumaria compresa
	EKFGP6316	Adattatore flessibile-fisso PP 100
	EKFGP6337	Sostegno supporto sommità inox Ø100
	EKFGP6346	Prolunga flessibile PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Prolunga flessibile PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Prolunga flessibile PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Connettore flessibile-flessibile PP 100
	EKFGP5197	Sommità PP 130 del camino con canna fumaria compresa
	EKFGS0252	Adattatore flessibile-fisso PP 130
	EKFGP6353	Sostegno supporto sommità inox Ø130
	EKFGS0250	Prolunga flessibile PP 130 L=130 m

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGP6366	Connettore flessibile-flessibile PP 130
	EKFGP1856	Kit flessibili PP Ø60-80
	EKFGP4678	Collegamento al camino 60/100
	EKFGP2520	Kit flessibili PP Ø80
	EKFGP4828	Collegamento al camino 80/125
	EKFGP6340	Prolunga flessibile PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Prolunga flessibile PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Prolunga flessibile PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Prolunga flessibile PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Connettore flessibile-flessibile PP 80
	EKFGP6333	Distanziatore PP 80-100
	EKFGP4481	Fissaggio Ø100
	EKFGV1101	Connessione comignolo 60/10 presa d'aria Dn.80 C83
	EKFGV1102	Set di connessione 60/10-60 Presa d'aria/aspirazione fumi Dn.80 C53
	EKFGW4001	Prolungamento P BM-Aria 80x500

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGW4002	Prolungamento P BM-Aria 80×1000
	EKFGW4004	Prolungamento P BM-Aria 80×2000
	EKFGW4085	Gomito PP BM-Aria 80 90°
	EKFGW4086	Gomito PP BM-Aria 80 45°
	EKGFP1289	Gomito PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Kit orizzontale a profilo ribassato PP/GLV 60/100 (solo per Regno Unito)

**INFORMAZIONE**

Per le altre opzioni di configurazione relative al sistema dei fumi, visitare il sito <http://fluegas.daikin.eu/>.

**INFORMAZIONE**

Per l'installazione dei componenti dei condotti dei fumi e di alimentazione dell'aria, vedere il manuale che accompagna i componenti. Contattare il produttore dei relativi componenti dei condotti dei fumi e di alimentazione dell'aria per avere informazioni tecniche dettagliate e le istruzioni di montaggio specifiche.

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

Consultare la tabella delle combinazioni nei dati tecnici di progettazione.

6.2.4 Possibili combinazioni dell'unità interna e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Unità interna	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
	EKHWP300B + EKHWP500B
CHYHBH05	O
CHYHBH08	O

7 Installazione dell'unità

In questo capitolo

7.1	Preparazione del luogo di installazione	42
7.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	42
7.1.2	Requisiti speciali per unità che utilizzano R32	44
7.1.3	Modelli di installazione	44
7.2	Apertura e chiusura delle unità	49
7.2.1	Note relative all'apertura delle unità	49
7.2.2	Apertura del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna	49
7.2.3	Apertura della caldaia a gas	50
7.2.4	Apertura del coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas	50
7.2.5	Chiusura dell'unità interna	51
7.2.6	Chiusura della caldaia a gas	51
7.2.7	Installazione della copertura di protezione della caldaia a gas	52
7.3	Montaggio dell'unità interna	52
7.3.1	Note relative al montaggio dell'unità interna	52
7.3.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	52
7.3.3	Installazione dell'unità interna	52
7.4	Montaggio della caldaia a gas	54
7.4.1	Installazione della caldaia a gas	54
7.4.2	Installazione del pozzetto di intercettazione della condensa	55
7.5	Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione	57
7.5.1	Modifica della caldaia a gas per passare ad una connessione concentrica 80/125	58
7.5.2	Modifica della connessione concentrica 60/100 in una connessione a doppio tubo	58
7.5.3	Calcolare la lunghezza totale delle tubazioni	59
7.5.4	Categorie di apparecchi e lunghezze dei tubi	61
7.5.5	Materiali applicabili	65
7.5.6	Posizione del tubo dei fumi della combustione	65
7.5.7	Isolamento dello scarico dei gas e della presa d'aria	65
7.5.8	Montaggio di un sistema orizzontale per i fumi della combustione	65
7.5.9	Montaggio di un sistema verticale per i fumi della combustione	66
7.5.10	Kit di gestione delle folate di vento	66
7.5.11	Tubi per i fumi della combustione disposti in spazi vuoti incassati	66
7.5.12	Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi	67
7.5.13	Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione	67
7.6	Tubazione della condensa	72
7.6.1	Connessioni interne	72
7.6.2	Connessioni esterne	73

7.1 Preparazione del luogo di installazione

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

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

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



INFORMAZIONE

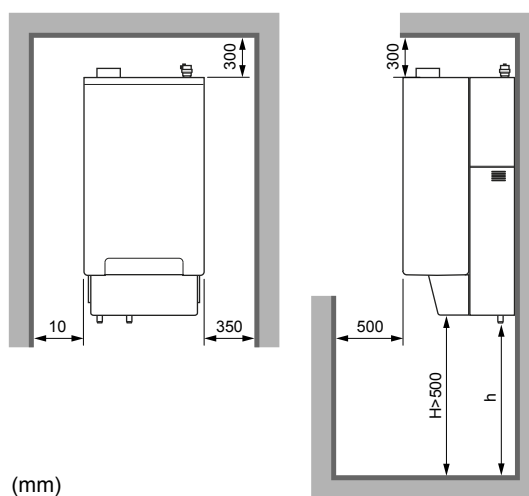
Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11].

- L'unità interna è progettata solo per l'installazione in interni (in un ambiente che accoglie apparecchiature tecniche o simili) e per temperature ambiente comprese nel range 5~30°C nel modo riscaldamento.
- Tenere a mente le linee guida per le misure:

Lunghezza massima delle tubazioni del refrigerante tra unità interna ed unità esterna	25 m
Lunghezza minima delle tubazioni del refrigerante tra unità interna ed unità esterna	3 m
Differenza di altezza massima tra unità interna ed unità esterna	15 m
Lunghezza massima di tubazione equivalente tra la valvola a 3 vie e l'unità interna (per le installazioni con serbatoio dell'acqua calda sanitaria)	3 m ^(a)
Lunghezza massima di tubazione equivalente tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e l'unità interna (per le installazioni con serbatoio dell'acqua calda sanitaria)	10 m ^(a)

^(a) Diametro tubazione 0,75".

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



(mm)

- H** Distanza misurata dal pavimento alla parte inferiore dell'involucro della caldaia a gas (minimo 500 mm, in caso di kit di montaggio di una valvola: 800 mm).
- h** Distanza misurata dal pavimento al dado svasato delle tubazioni del refrigerante.

Oltre alle linee guida sul distanziamento: l'ambiente in cui si installa l'unità interna deve rispettare anche le condizioni descritte in "7.1.3 Modelli di installazione" [► 44].

- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso totale e le vibrazioni dell'impianto.

Modulo	Peso
Modulo ibrido	30 kg
Modulo gas	36 kg
Parte interna (modulo ibrido + modulo gas)	Peso totale: 66 kg

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 sul distanziamento: l'ambiente in cui si installa l'unità interna deve rispettare anche le condizioni descritte in ["7.1.3 Modelli di installazione"](#) [▶ 44].



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



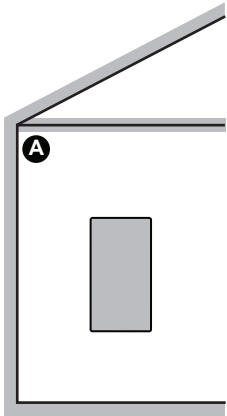
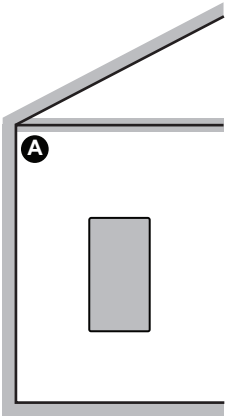
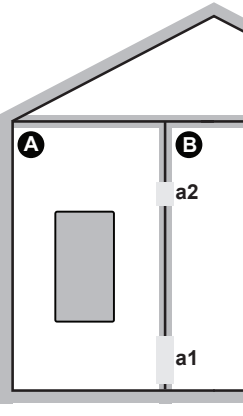
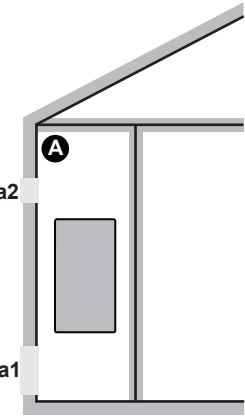
AVVERTENZA

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32 è necessario mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

In base alla carica di refrigerante totale nel sistema e al tipo di ambiente in cui andrà installata l'unità interna, sono possibili vari modelli di installazione:

Se...		Allora...
Carica di refrigerante totale nel sistema	Tipo di ambiente	Modelli consentiti
<1,84 kg	Tutti	1 (2, 3 e 4 sono superflui. Non vi è la necessità di controllare la superficie minima di pavimento o di fornire delle aperture di ventilazione.)

Se...		Allora...
Carica di refrigerante totale nel sistema	Tipo di ambiente	Modelli consentiti
≥1,84 kg	Soggiorno, cucina, garage, soffitta, cantina, ripostiglio	2, 3
	Locale tecnico (cioè ambiente che non sarà MAI abitato)	2, 3, 4

	MODELLO 1	MODELLO 2	MODELLO 3	MODELLO 4
				
Aperture di ventilazione	N/A	N/A	Tra ambiente A e B	Tra ambiente A ed esterno
Superficie minima di pavimento	N/A	Ambiente A	Ambiente A + Ambiente B	N/A
Limitazioni	Vedere "MODELLO 1" [▶ 45]	Vedere "MODELLO 2 e 3" [▶ 45]		Vedere "MODELLO 4" [▶ 47]

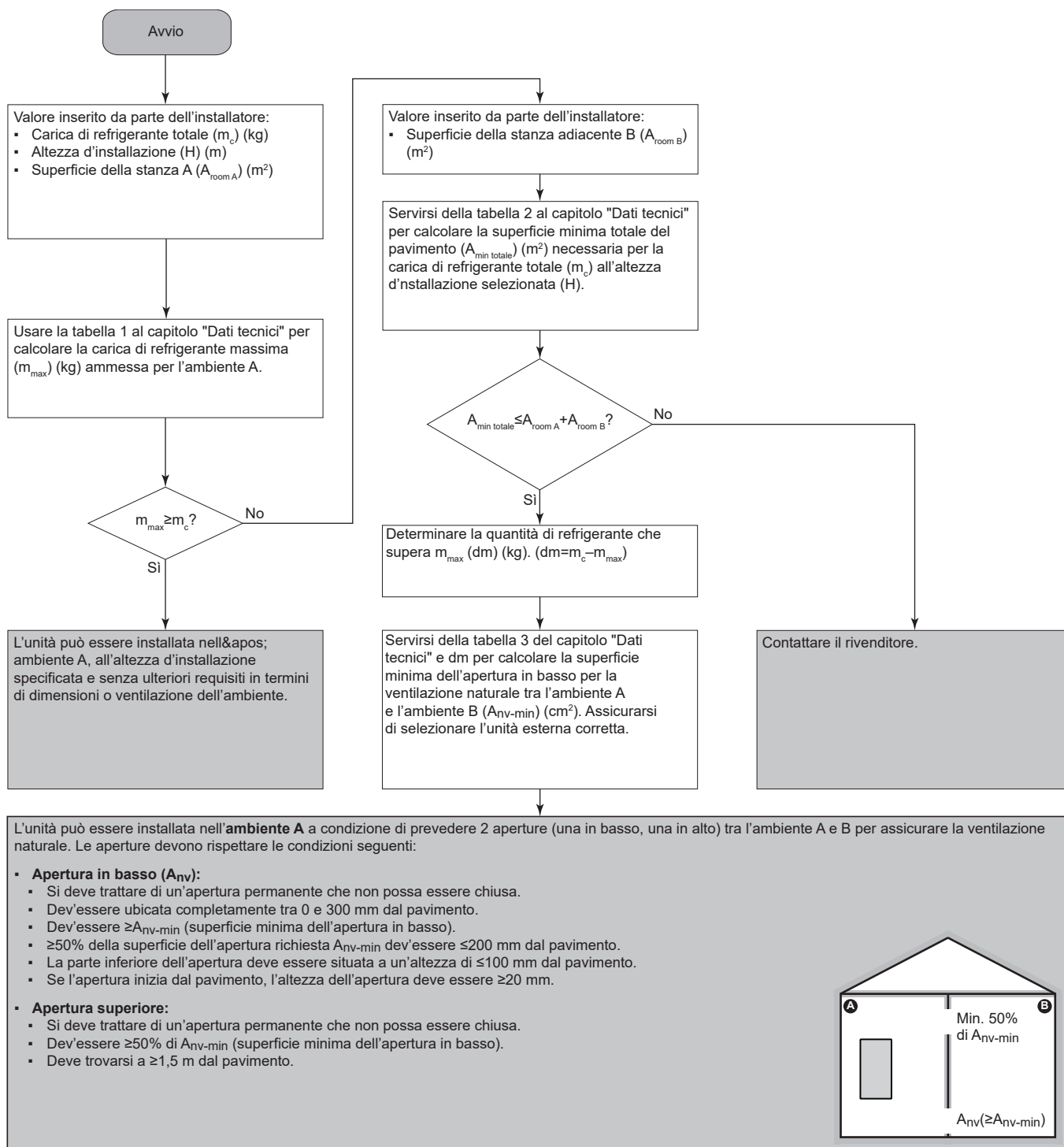
A	Ambiente A (= ambiente in cui è installata l'unità interna)
B	Ambiente B (= ambiente adiacente)
a1	Apertura inferiore per la ventilazione naturale
a2	Apertura superiore per la ventilazione naturale

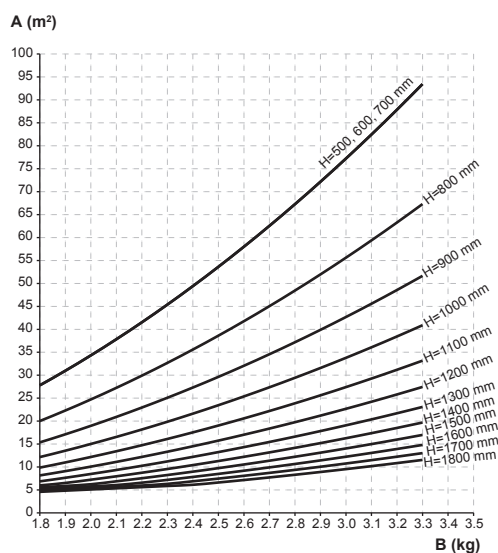
MODELLO 1

Per il MODELLO 1 è sufficiente attenersi alle linee guida sul distanziamento descritte in "7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna" [▶ 42].

MODELLO 2 e 3

Per il MODELLO 2 e 3, oltre alle linee guida sul distanziamento descritte in "7.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna" [▶ 42], è anche necessario rispettare i requisiti relativi alla superficie minima del pavimento, come descritto nel diagramma di flusso seguente. Il diagramma di flusso utilizza le tabelle seguenti: "17.4 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna" [▶ 222], "17.5 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna" [▶ 224] e "17.6 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura in basso per la ventilazione naturale: unità interna" [▶ 225].

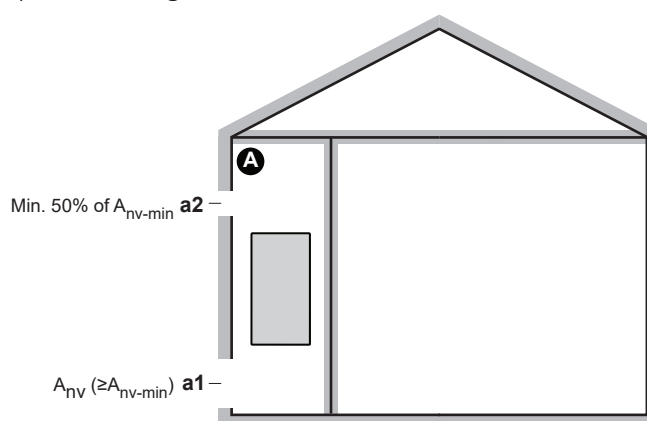




- A** Superficie minima sul pavimento per unità ibrida (m²)
B Carica di refrigerante totale nel sistema (kg)
H Altezza misurata dal pavimento al fondo dell'involucro. Il grafico si basa sull'altezza misurata dal pavimento al dado svasato.

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 4,3 kg, usare la riga con 4,4 kg.

Carica di refrigerante totale (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3

Carica di refrigerante totale (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

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

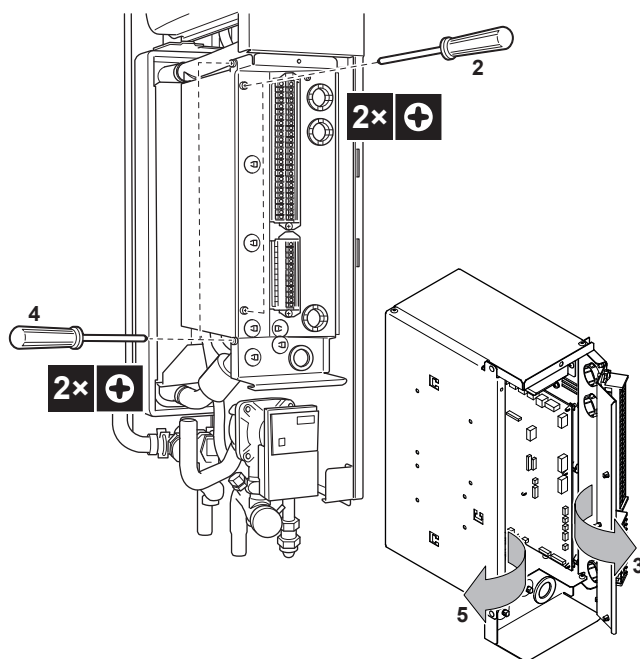


PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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

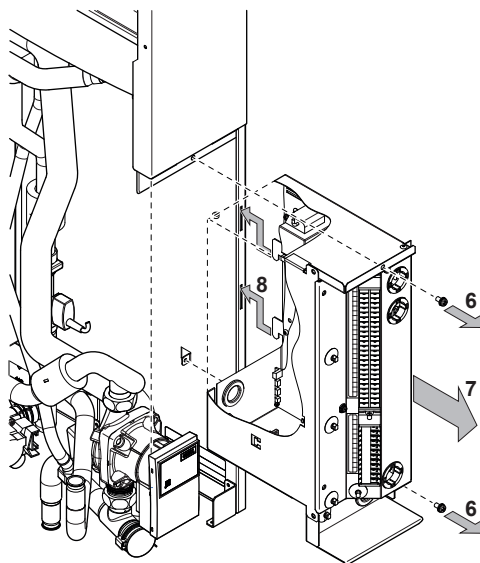
7.2.2 Apertura del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna

- 1 Rimuovere il pannello laterale sul lato destro dell'unità interna. Il pannello laterale è fissato al fondo con 1 vite.
- 2 Rimuovere la vite superiore e inferiore sul pannello laterale del quadro elettrico.
- 3 Si aprirà il pannello destro del quadro elettrico.
- 4 Rimuovere la vite superiore e inferiore sul pannello frontale del quadro elettrico.
- 5 Si aprirà il pannello frontale del quadro elettrico.

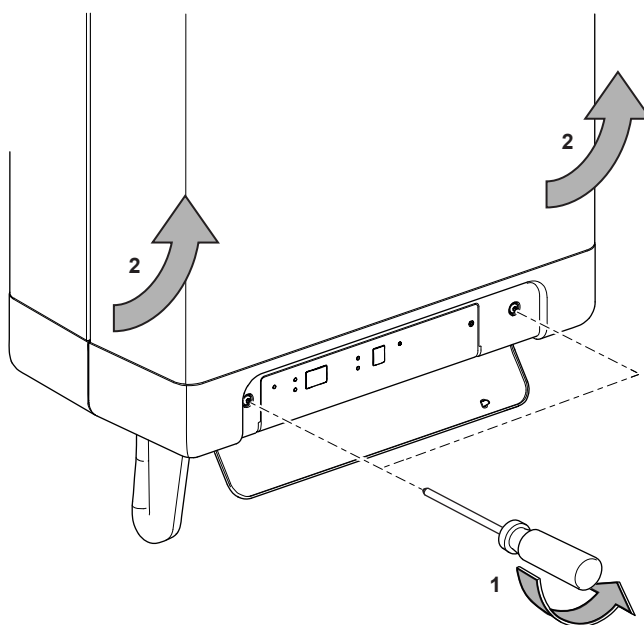


Una volta installata la caldaia, se fosse necessario accedere al quadro elettrico, seguire la procedura descritta nel seguito.

- 6** Rimuovere la vite superiore e inferiore sul pannello laterale del quadro elettrico.
- 7** Rimuovere il quadro elettrico dall'unità.
- 8** Agganciare il quadro elettrico al lato dell'unità con i ganci previsti sul quadro elettrico.



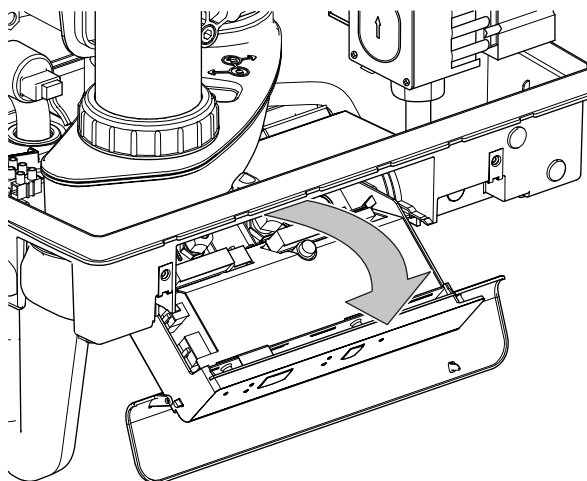
7.2.3 Apertura della caldaia a gas



- 1** Aprire il coperchio del display.
- 2** Svitare entrambe le viti.
- 3** Inclinare il coperchio anteriore verso di sé e rimuoverlo.

7.2.4 Apertura del coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas

- 1** Aprire la caldaia a gas, vedere ["7.2.3 Apertura della caldaia a gas"](#) [► 50].
- 2** Tirare in avanti l'unità del sistema di comando della caldaia. Il sistema di comando della caldaia si inclinerà verso il basso per consentire l'accesso.



7.2.5 Chiusura dell'unità interna

- 1 Chiudere il quadro elettrico.
- 2 Montare il pannello laterale sull'unità.
- 3 Montare il pannello superiore.



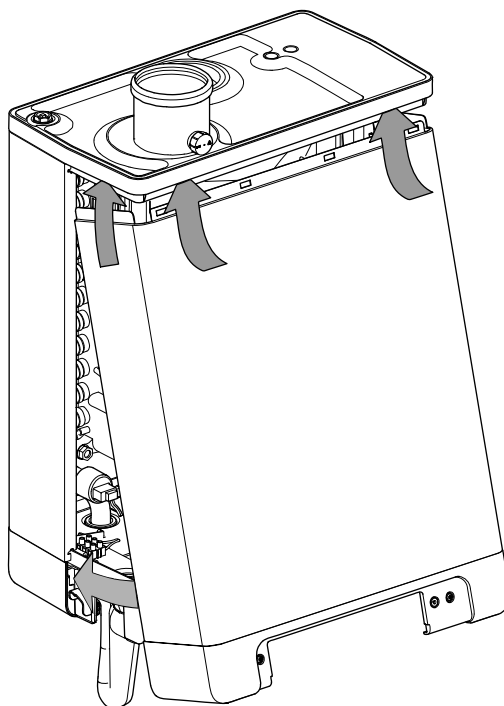
AVVISO

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

Prima di configurare il modulo della pompa di calore, accertarsi che il modulo ibrido e la caldaia a gas siano stati installati correttamente.

7.2.6 Chiusura della caldaia a gas

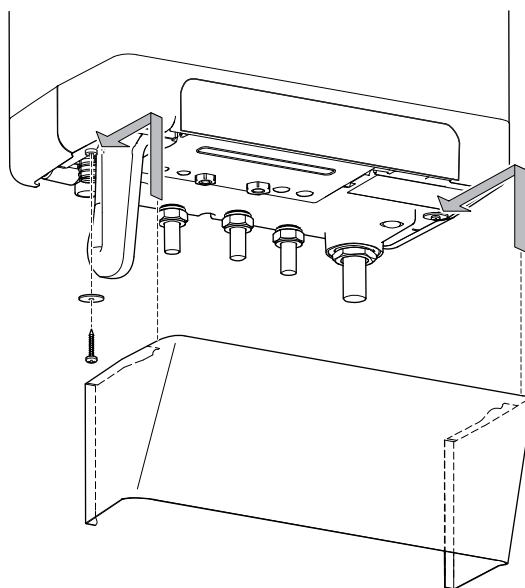
- 1 Agganciare la sommità del pannello anteriore nella sommità della caldaia a gas.



- 2 Inclinare il lato inferiore del pannello anteriore verso la caldaia a gas.
- 3 Avvitare entrambe le viti del coperchio.

4 Chiudere il coperchio del display.

7.2.7 Installazione della copertura di protezione della caldaia a gas



La copertura di protezione della caldaia è un prodotto opzionale.

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.

7.3.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna



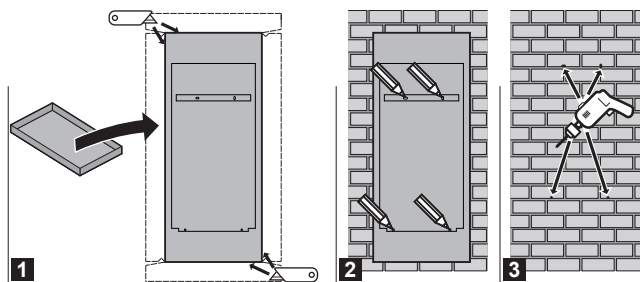
INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

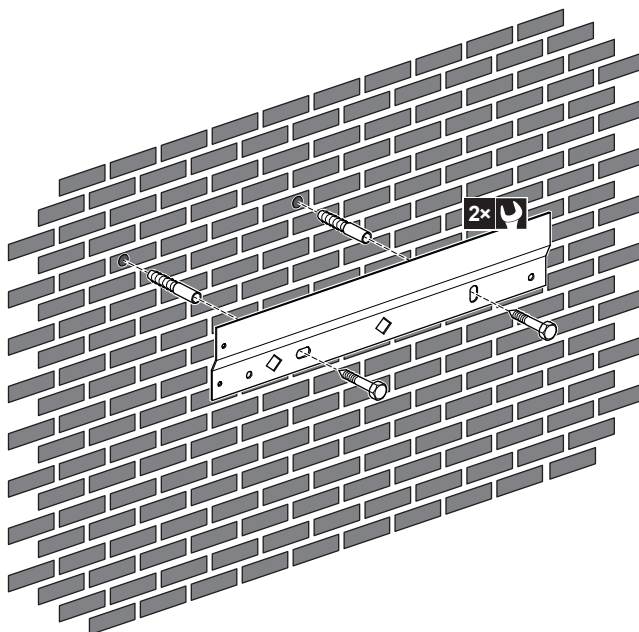
- "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11]
- "7.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 42]

7.3.3 Installazione dell'unità interna

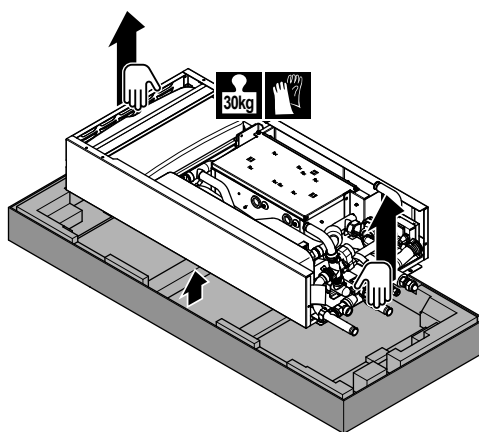
- 1 Applicare lo schema d'installazione (vedere scatola) sulla parete e seguire la procedura descritta sotto.



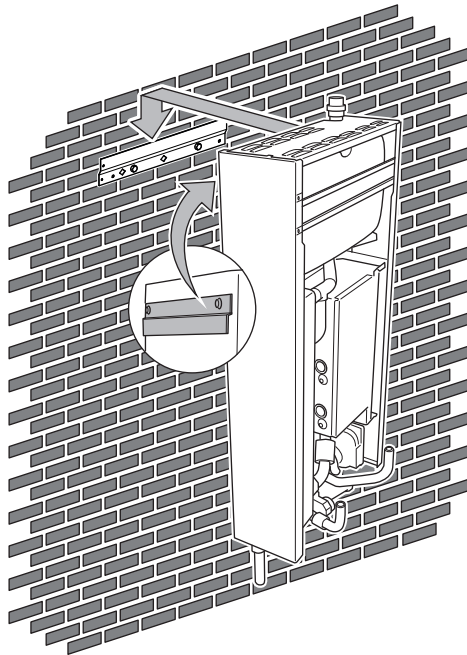
- 2** Fissare la staffa da parete al muro con 2 bulloni M8.



- 3** Sollevare l'unità.



- 4** Inclinare la sommità dell'unità contro la parete nella posizione della staffa a parete.
- 5** Far scivolare la staffa sul retro dell'unità sopra alla staffa a parete. Assicurarsi che l'unità sia fissata correttamente. Si consiglia vivamente di fissare il lato inferiore dell'unità con 2 bulloni M8 e di utilizzare dei distanziatori.
- 6** L'unità è montata sulla parete.



7.4 Montaggio della caldaia a gas

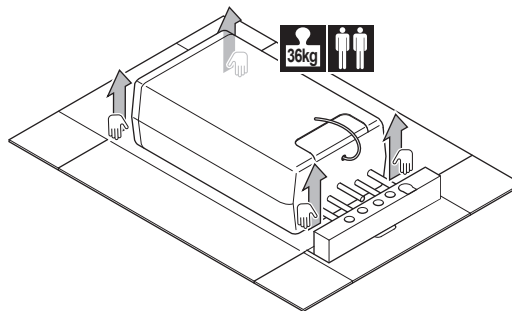


INFORMAZIONE

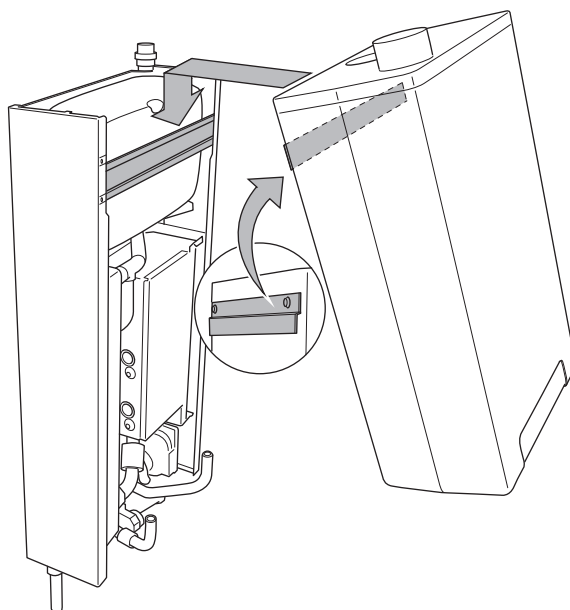
Rimuovendo la copertura superiore dell'unità interna, è più facile installare la caldaia a gas.

7.4.1 Installazione della caldaia a gas

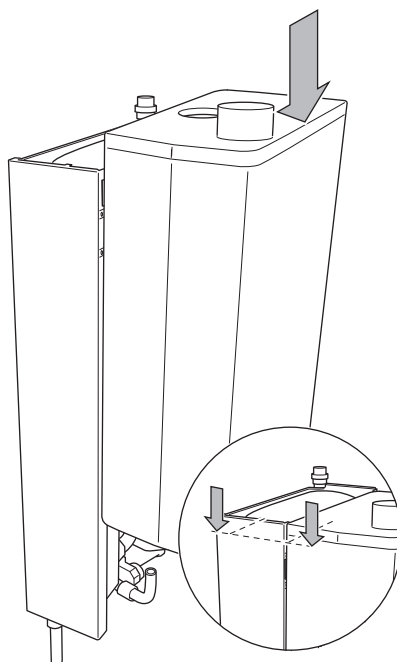
- 1 Estrarre l'unità dall'imballaggio, sollevandola.



- 2 Rimuovere la piastra superiore dall'unità interna.
- 3 La staffa per montare la caldaia sul modulo della pompa di calore è già montata sul retro della caldaia a gas.
- 4 Sollevamento della caldaia. Una persona solleva la caldaia a gas sul lato sinistro (con la mano sinistra sulla sommità e la mano destra che sostiene il fondo) e un'altra persona solleva la caldaia a gas sul lato destro (con la mano sinistra che sostiene il fondo e la mano destra sulla sommità).
- 5 Inclinare la sommità dell'unità nella posizione della staffa di montaggio dell'unità interna.



- 6** Fare scorrere verso il basso la caldaia per fissarne la staffa alla staffa di montaggio dell'unità interna.



- 7** Assicurarsi che la caldaia a gas sia fissata correttamente e ben allineata con l'unità interna.

7.4.2 Installazione del pozzetto di intercettazione della condensa



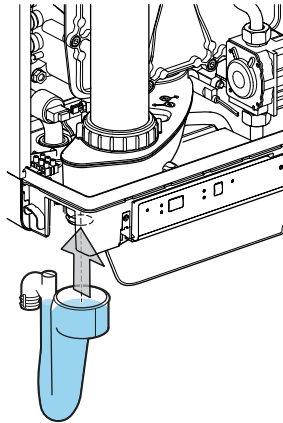
INFORMAZIONE

La caldaia è dotata di un tubo flessibile di Ø25 mm sul pozzetto di intercettazione della condensa.

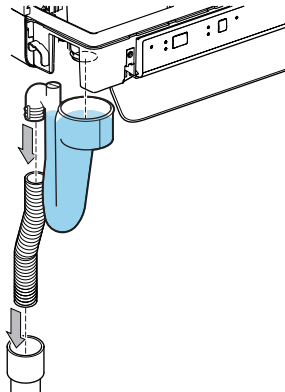
Prerequisito: La caldaia DEVE essere aperta prima di installare il pozzetto di intercettazione della condensa.

- 1** Montare il tubo flessibile (accessorio) sull'uscita del pozzetto di intercettazione della condensa.
- 2** Riempire di acqua il pozzetto di intercettazione della condensa.

- 3** Fare scorrere il pozzetto di intercettazione il più possibile verso l'alto sul connettore di scarico della condensa, sotto alla caldaia del gas.

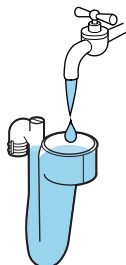


- 4** Collegare il tubo flessibile (ove applicabile con il tubo del troppopieno proveniente dalla valvola di sicurezza) allo scarico tramite una connessione aperta.



AVVERTENZA

- Riempire **SEMPRE** il pozzetto d'intercettazione della condensa con acqua e disporlo sulla caldaia prima di accenderla. Vedere la figura sotto.
- La **MANCATA** disposizione o riempimento del pozzetto d'intercettazione della condensa può provocare l'ingresso dei fumi della combustione nell'ambiente d'installazione e può dare luogo a situazioni pericolose!
- Per posizionare il pozzetto d'intercettazione della condensa, si **DEVE** girare in avanti o rimuovere del tutto il coperchio anteriore.



AVVISO

Si raccomanda di isolare ciascun tubo della condensa esterno, e di portarne il diametro a Ø32 mm per prevenire il congelamento della condensa.

7.5 Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione



AVVERTENZA

- Assicurarsi che le connessioni degli imbocchi dei componenti dei condotti dei fumi e di alimentazione dell'aria siano correttamente sigillate. Un fissaggio inadeguato del condotto dei fumi e di alimentazione dell'aria può dare luogo a situazioni pericolose o causare lesioni personali.
- Controllare che tutti i componenti dello scarico dei fumi siano fissati ermeticamente.
- Fissare il circuito di scarico dei prodotti della combustione a una struttura rigida utilizzando i fermagli appropriati. Per maggiori dettagli sul materiale del circuito di scarico dei fumi concentrico, consultare le istruzioni incluse nella confezione. Per maggiori dettagli sulla canna fumaria a doppio tubo da 80 mm e sulle connessioni di aspirazione dell'aria, consultare ["7.5.13 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione"](#) [▶ 67].
- NON usare viti normali o viti Parker per montare il circuito di scarico dei fumi, in quanto si possono formare delle perdite.
- Se si applica grasso, quest'ultimo può deteriorare le guarnizioni di gomma; usare acqua al suo posto.
- NON mischiare alcun componente, materiale o sistema di connessione di produttori differenti.

La caldaia a gas è progettata SOLO per il funzionamento indipendente dall'aria ambiente.

La caldaia a gas viene fornita con una connessione scarico fumi/presa d'aria concentrica 60/100. Installare con cura il tubo concentrico nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.

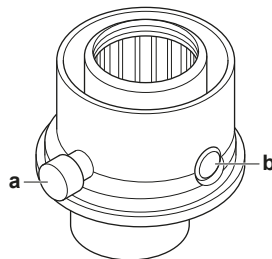
È inoltre disponibile una connessione concentrica 80/125 con adattatore. Installare con cura il tubo concentrico nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.



INFORMAZIONE

Seguire attentamente le istruzioni fornite nel set adattatore.

La parte adattatrice concentrica è dotata di un punto di misurazione per lo scarico dei gas e di uno per l'ingresso aria.



- a** Punto di misurazione dello scarico dei gas
- b** Punto di misurazione dell'ingresso aria

Il tubo di alimentazione dell'aria e dei prodotti della combustione può anche essere collegato separatamente come connessione a doppio tubo. È disponibile un'opzione per modificare la caldaia a gas da connessione concentrica a connessione a doppio tubo.



AVVISO

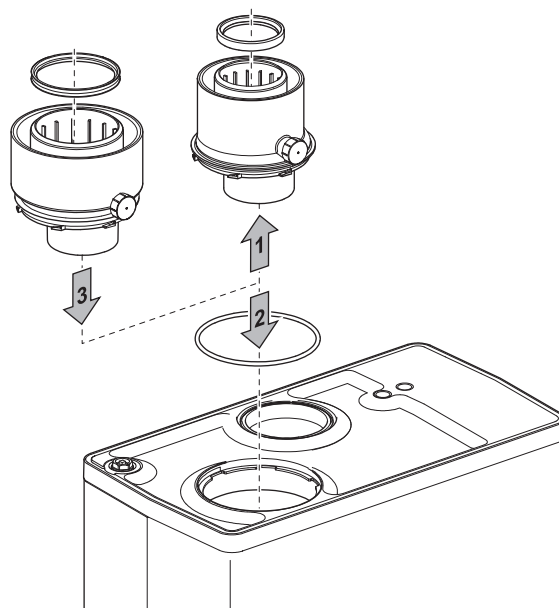
Al momento di installare lo scarico dei gas, tenere in considerazione l'unità esterna. Assicurarsi che i gas di scarico non vengano aspirati nell'evaporatore.

Durante l'installazione dello scarico gas e di ingresso aria, tenere presente la facilità di manutenzione dell'unità interna. Se lo scarico gas/ingresso aria passa dietro e al di sopra dell'unità interna, non si può accedere al vaso di espansione e, se necessario, dovrà essere sostituito fuori dall'unità.

7.5.1 Modifica della caldaia a gas per passare ad una connessione concentrica 80/125

La connessione concentrica può essere modificata da $\varnothing 60/100$ a $\varnothing 80/125$ con un set adattatore.

- 1** Rimuovere il tubo concentrico dal tubo di alimentazione aria e del gas della combustione sulla sommità della caldaia a gas, ruotandolo in senso antiorario.
- 2** Rimuovere l'O-ring dal tubo concentrico e montarlo attorno alla flangia dell'adattatore concentrico $\varnothing 80/125$.
- 3** Disporre l'adattatore concentrico nella parte superiore dell'apparecchio e ruotarlo in senso orario in modo tale che il nipplo di misurazione sia puntato dritto in avanti.
- 4** Montare il tubo concentrico per l'alimentazione aria e i fumi della combustione nell'adattatore. L'anello di tenuta integrale assicura una connessione ermetica.
- 5** Controllare la connessione del tubo dei fumi interno e del collettore della condensa. Assicurarsi che siano correttamente collegati.

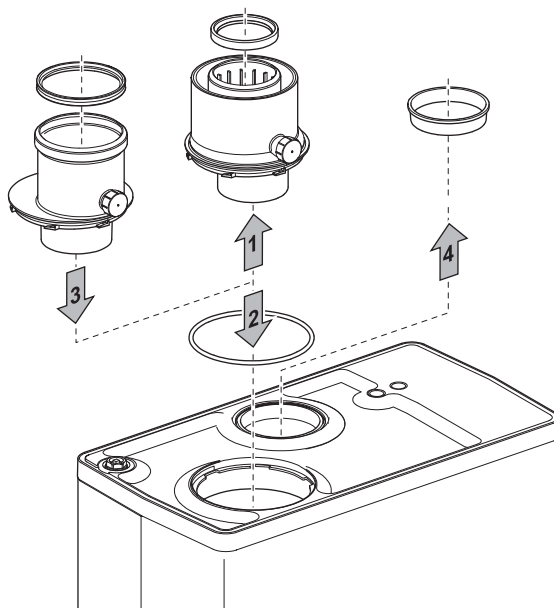


7.5.2 Modifica della connessione concentrica 60/100 in una connessione a doppio tubo

La connessione concentrica può essere modificata da $\varnothing 60/100$ a una connessione a doppio tubo da $2 \times \varnothing 80$ con un set adattatore.

- 1** Rimuovere il tubo concentrico dal tubo di alimentazione aria e del gas della combustione sulla sommità della caldaia a gas, ruotandolo in senso antiorario.
- 2** Rimuovere l'O-ring dal tubo concentrico e montarlo attorno alla flangia dell'adattatore del doppio tubo $\varnothing 80$.

- 3 Disporre la connessione dei gas della combustione ($\varnothing 80$) nella parte superiore dell'apparecchio e ruotarlo in senso orario in modo tale che il nipplo di misurazione sia puntato dritto in avanti. L'anello di tenuta integrale assicura una connessione ermetica.
- 4 Rimuovere lo sportello dalla connessione dell'alimentazione aria. Assicurarsi di collegare correttamente la presa d'aria.
- 5 Inserire accuratamente i tubi di alimentazione aria e di scarico fumi nell'apertura di ingresso aria e nell'adattatore scarico fumi dell'unità. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica. Assicurarsi che le connessioni non siano mischiate.
- 6 Controllare la connessione del tubo dei fumi interno e del collettore della condensa. Assicurarsi che siano correttamente collegati.



INFORMAZIONE

Seguire attentamente le istruzioni fornite nel set adattatore.

7.5.3 Calcolare la lunghezza totale delle tubazioni

Se la resistenza del tubo dei fumi e quella del tubo di alimentazione aria aumenta, diminuisce la potenza dell'apparecchio. la riduzione massima ammessa della potenza è del 5%.

La resistenza del tubo di alimentazione aria e del tubo dei gas della combustione dipende da:

- la lunghezza,
- il diametro,
- tutti i componenti (curve, gomiti,...).

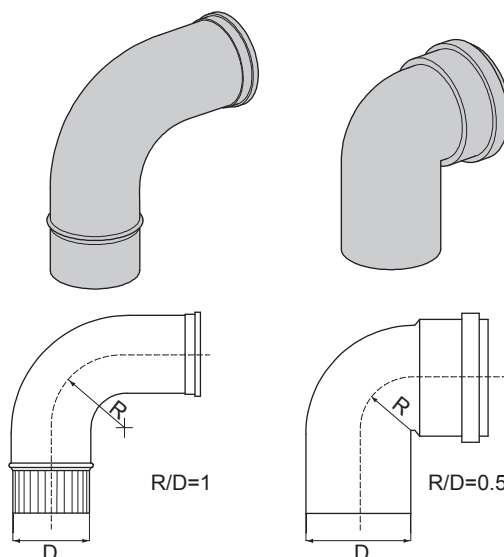
Per ciascuna categoria di apparecchio, è indicata la lunghezza massima ammessa del tubo di alimentazione aria e dei fumi della combustione.

Lunghezza equivalente per un'installazione concentrica (60/100)

	Lunghezza (m)
Curva da 90°	1,5
Curva da 45°	1

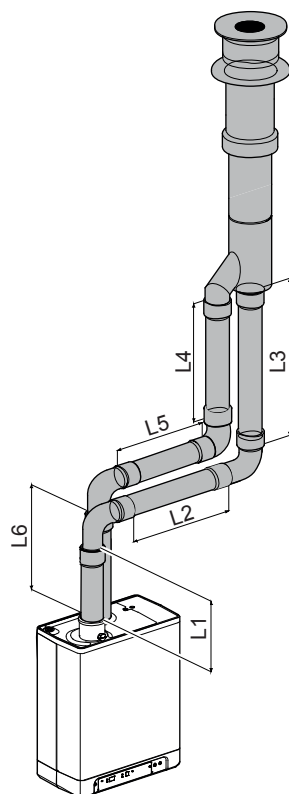
Lunghezza equivalente per installazione a due tubi

		Lunghezza (m)
R/D=1	Curva da 90°	2 m
	Curva da 45°	1 m
R/D=0,5	Gomito da 90°	4 m
	Gomito da 45°	2 m



Per una connessione a doppio tubo, tutte le lunghezze definite presuppongono un diametro di 80 mm.

Esempio di calcolo per un'applicazione con doppio tubo



Tubo	Lunghezza del tubo	Lunghezza totale dei tubi
Tubo dei fumi della combustione	$L1+L2+L3+(2 \times 2) \text{ m}$	13 m
Alimentazione dell'aria	$L4+L5+L6+(2 \times 2) \text{ m}$	12 m

Lunghezza totale della tubazione = somma delle lunghezze dei tubi diritti + somma della lunghezza equivalente del tubo di curve/gomiti.

7.5.4 Categorie di apparecchi e lunghezze dei tubi

I seguenti metodi di installazione sono supportati dal costruttore.

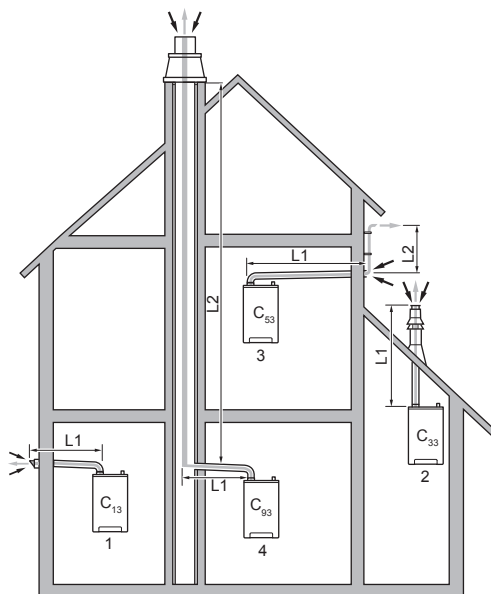
Installazione di caldaia singola

Si noti che NON tutte le configurazioni di scarico fumi fra quelle descritte di seguito sono ammesse. Dipende dal Paese. Attenersi alle normative locali e nazionali.



INFORMAZIONE

La lunghezza di tutti i tubi nelle tabelle seguenti sono le lunghezze massime equivalenti dei tubi.



INFORMAZIONE

Gli esempi di installazione sopra riportati sono semplici esempi e possono risultare differenti in certi dettagli.

Spiegazione dei circuiti di scarico fumi

Categoria secondo la CE

C ₁₃	Circuito di scarico fumi orizzontale. Scarico nella parete esterna. L'apertura di ingresso per l'alimentazione dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dello scarico.	Per esempio: terminale a parete attraverso la facciata.
C ₃₃	Circuito di scarico verticale. Scarico fumi attraverso il tetto. L'apertura di ingresso per l'alimentazione dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dello scarico.	Per esempio: un terminale per tetto verticale.

Spiegazione dei circuiti di scarico fumi		
Categoria secondo la CE		
C ₄₃	Condotto congiunto di alimentazione dell'aria e di scarico fumi (sistema CLV). Tubo doppio o concentrico.	—
C ₅₃	Alimentazione dell'aria e condotto di scarico fumi separati. Scarico in zone di pressione differenti.	—
C ₆₃	Componenti per i fumi con omologazione CE reperibili liberamente sul mercato.	NON mischiare componenti per lo scarico di fornitori diversi.
C ₈₃	Condotto congiunto di alimentazione dell'aria e di scarico fumi (sistema CLV). Scarico in zone di pressione differenti.	Solo come circuito a doppio tubo.
C ₉₃	Alimentazione dell'aria e condotto di scarico fumi interni alla canna fumaria o al condotto: concentrico. Alimentazione aria da condotto esistente. Scarico fumi attraverso il tetto. L'alimentazione dell'aria e lo scarico fumi si trovano nella medesima zona di pressione.	Circuito di scarico concentrico tra la caldaia a gas e il condotto.

**INFORMAZIONE**

- In caso di sistema di scarico dei fumi della combustione di tipo C₄₃ o C₈₃, è **NECESSARIO** installare una valvola dei fumi a cerniera (EKFGF1A).
- In caso di installazioni con terminali a parete e/o tubi di scarico più lunghi di 2 m, si raccomanda una valvola dei fumi a cerniera (EKFGF1A).

Il tubo orizzontale per i fumi della combustione **DEVE** essere installato 3° di caduta più in basso verso la caldaia (50 mm per metro) e **DEVE** essere sostenuto con almeno 1 staffa per ogni metro di lunghezza. La posizione migliore consigliata per la staffa è nel punto immediatamente prima del giunto.

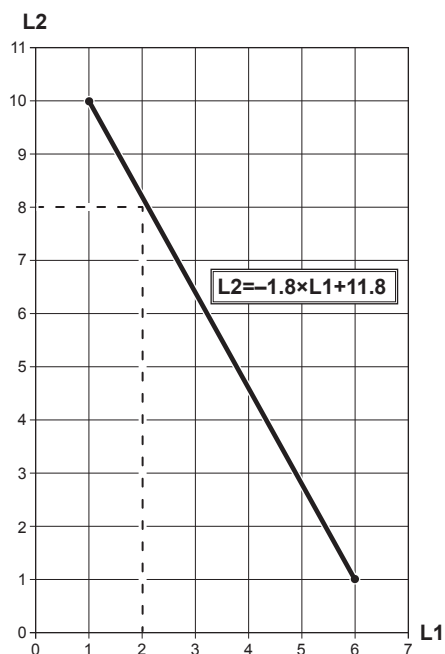
**INFORMAZIONE**

Le tubazioni flessibili per i gas della combustione **NON** possono essere utilizzate nei tratti di connessione orizzontali.

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Doppio-80	Doppio-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Nota speciale riguardo C₅₃: le lunghezze massime per L1 e L2 sono collegate l'una all'altra. Determinare prima la lunghezza di L1, poi far uso del grafico seguente per determinare la lunghezza massima di L2. Per esempio: se la lunghezza di L1 è 2 m, L2 può essere lungo al massimo 8 m.

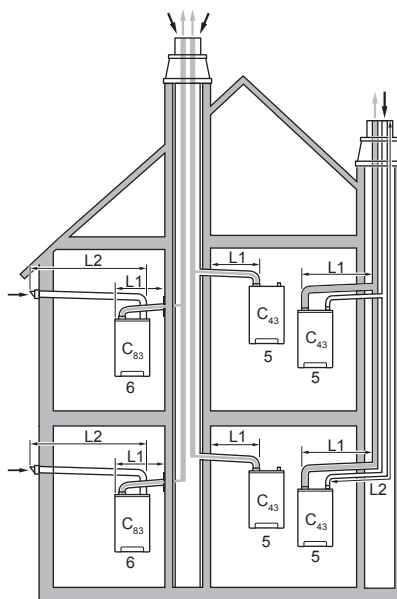


Installazione di più caldaie



INFORMAZIONE

La lunghezza di tutti i tubi nelle tabelle seguenti sono le lunghezze massime equivalenti dei tubi.



Il tubo orizzontale per i fumi della combustione DEVE essere installato 3° di caduta più in basso verso la caldaia (50 mm per metro) e DEVE essere sostenuto con almeno 1 staffa per ogni metro di lunghezza. La posizione migliore consigliata per la staffa è nel punto immediatamente prima del giunto.



INFORMAZIONE

Le tubazioni flessibili per i gas della combustione NON possono essere utilizzate nei tratti di connessione orizzontali.

**INFORMAZIONE**

Le lunghezze massime nella tabella seguente si applica separatamente ad ogni caldaia a gas.

C₈₃ (6)	C₄₃ (5)		
Doppio-80	60/100	80/125	Doppio-80
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Nota speciale a riguardo C₈₃: Per i diametri minimi del sistema combinato dei gas di scarico vedere la tabella seguente.

Numero di unità	Minimo Ø
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Nota speciale a riguardo C₄₃: Per i diametri minimi del sistema combinato dei gas di scarico/ingresso aria vedere la tabella seguente.

Numero di unità	Concentrico		Doppio tubo	
	Scarico dei gas	Ingresso aria	Scarico dei gas	Ingresso aria
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488

Numero di unità	Concentrico		Doppio tubo	
	Scarico dei gas	Ingresso aria	Scarico dei gas	Ingresso aria
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Nota speciale riguardo C₉₃: Le dimensioni interne minime del camino devono essere 200×200 mm.



INFORMAZIONE

Nel caso di sistema di scarico fumi di tipo C₁₃, si consiglia l'uso di una valvola dei fumi a cerniera (EKFGF1A).

7.5.5 Materiali applicabili

I materiali per l'installazione dello scarico dei gas e/o dell'ingresso aria DEVONO essere acquistati seguendo la tabella seguente.

	D	BG	BA	IT	HR	HU	SK	CZ	SI	ES	PT	PL	GR	CY	IE	TR	CH	AT	MT	LT	LV	UK	FR	B
C ₁₃	Daikin																							
C ₃₃	Daikin																							
C ₄₃	Daikin																							
C ₅₃	Daikin																							
C ₆₃	(a)										(b)	(a)	(b)								(a)	(b)		
C ₈₃	Daikin																							
C ₉₃	Daikin																							

- a** Le parti scarico dei gas/ingresso aria possono essere acquistate da terze parti. Tutte le parti acquistate presso un fornitore esterno DEVONO essere conformi alla norma EN14471.
- b** NON consentito.

7.5.6 Posizione del tubo dei fumi della combustione

Vedere i regolamenti locali e nazionali.

7.5.7 Isolamento dello scarico dei gas e della presa d'aria

La condensa si può formare sulla parte esterna del materiale del tubo in caso di basse temperature di quest'ultimo ed alta temperatura ambiente con un'elevata umidità. Usare un materiale isolante da 10 mm a prova di umidità se vi è il rischio di condensa.

7.5.8 Montaggio di un sistema orizzontale per i fumi della combustione

Il sistema orizzontale per i fumi della combustione da 60/100 mm può essere esteso fino alla lunghezza massima specificata nella tabella che riporta le lunghezze massime dei tubi. Calcolare la lunghezza equivalente in base alle specifiche di questo manuale.



ATTENZIONE

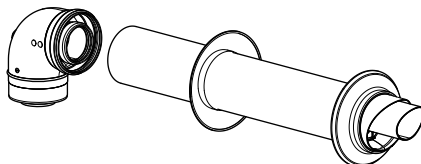
Leggere i manuali d'installazione relativi alle parti reperite in loco.

Il tubo orizzontale per i fumi della combustione DEVE essere installato 3° di caduta più in basso verso la caldaia (50 mm per metro) e DEVE essere sostenuto con almeno 1 staffa per ogni metro di lunghezza. La posizione migliore consigliata per la staffa è nel punto immediatamente prima del giunto.



INFORMAZIONE

Le tubazioni flessibili per i gas della combustione NON possono essere utilizzate nei tratti di connessione orizzontali.



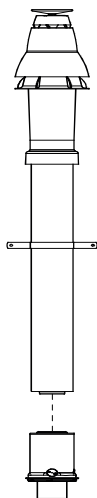
7.5.9 Montaggio di un sistema verticale per i fumi della combustione

È anche disponibile un kit verticale per i fumi della combustione da 60/100 mm. Utilizzando dei componenti aggiuntivi disponibili presso il fornitore della caldaia, è possibile allungare il kit fino ad una lunghezza massima specificata nella tabella che riporta le lunghezze massime delle tubazioni (esclusa la connessione iniziale della caldaia).



ATTENZIONE

Leggere i manuali d'installazione relativi alle parti reperite in loco.



7.5.10 Kit di gestione delle folate di vento

Vedere le normative locali e nazionali.

7.5.11 Tubi per i fumi della combustione disposti in spazi vuoti incassati

Non applicabile.

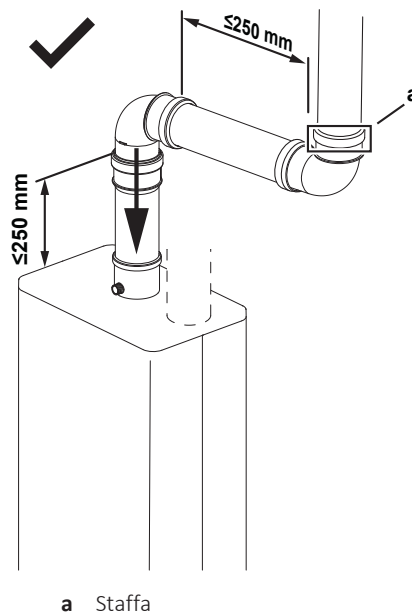
7.5.12 Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi

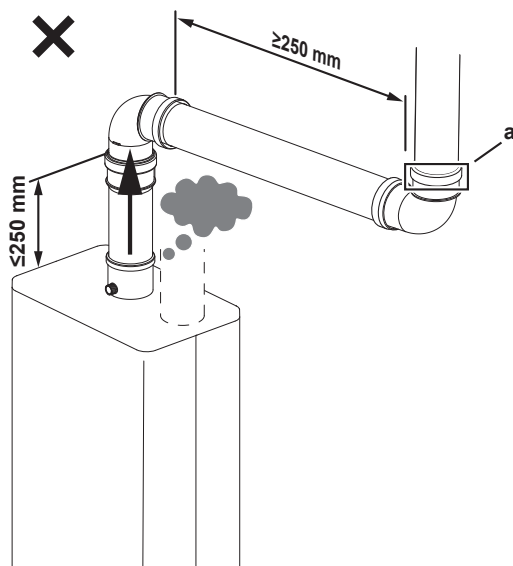
**ATTENZIONE**

- Le istruzioni fornite con il materiale della canna fumaria sono superiori a quelle contenute nel presente manuale.
- Il circuito di scarico dei prodotti della combustione DEVE essere fissato a una struttura compatta.
- Il circuito di scarico dei prodotti della combustione deve avere un ritorno continuo di 3° verso la caldaia. I terminali per parete DEVONO essere installati in bolla.
- Utilizzare esclusivamente le staffe in dotazione.
- Ogni gomito DEVE essere fissato usando la staffa. Eccezione riguardante la connessione alla caldaia: se la lunghezza dei tubi prima e dopo il primo gomito è di ≤ 250 mm, il secondo elemento dopo il primo gomito deve includere una staffa. La staffa DEVE essere posizionata sul gomito.
- Ogni prolunga DEVE essere fissata, ad ogni metro, con una staffa. Questa staffa NON DEVE essere bloccata attorno al tubo, per assicurarne il libero movimento.
- Verificare che la staffa sia bloccata nella posizione corretta a seconda della sua posizione sul tubo o sul gomito.
- NON mischiare componenti o morsetti per i fumi di fornitori diversi.

7.5.13 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione

La tubazione DEVE essere spinta verso il basso posizionando correttamente la staffa.





a Nessuna staffa



AVVERTENZA

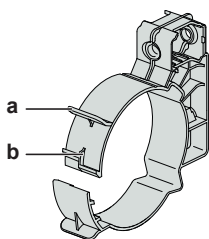
Il mancato fissaggio dei tubi dei fumi della combustione può causare la separazione dei tubi dal modulo della caldaia, con conseguente ingresso dei fumi della combustione nel luogo di installazione. Questo potrebbe portare all'avvelenamento da CO dei residenti.

Quando si posiziona la tubazione dei fumi della combustione, è molto importante che l'installazione sia adeguatamente sostenuta e priva di tensioni. A tal fine, vengono applicate delle staffe sui manicotti e, in alcuni casi, sul tubo stesso.

In base alla sua posizione e al materiale della tubazione, la staffa deve essere collocata in una posizione di fissaggio o di non fissaggio:

- **Posizione di fissaggio:** Non è possibile spostare il tubo. Questo si ottiene stringendo la staffa sul tubo.
- **Posizione di non fissaggio:** Il movimento del tubo deve essere possibile. Questo si ottiene lasciando un po' di spazio tra la staffa e il tubo.

Quale posizione di fissaggio utilizzare



- a In caso di fissaggio a un tubo
- b In caso di fissaggio a un manicotto

Distanza massima tra morsetti

Posizione verticale del tubo	Altra posizione del tubo
2000 mm	1000 mm

- Dividere uniformemente la lunghezza tra una staffa e l'altra.
- Ogni sistema DEVE includere almeno 1 staffa.
- Posizionare il primo morsetto a un massimo di 500 mm dalla caldaia a gas.

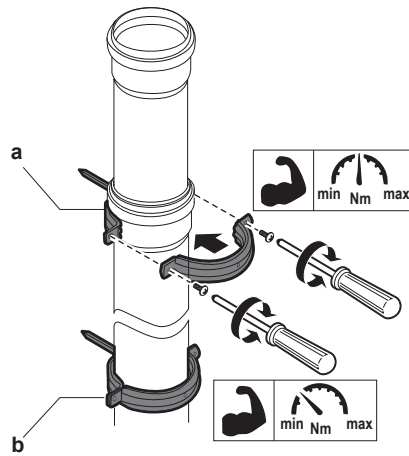
Assicurarsi che il materiale della staffa corrisponda a quello della tubazione (aria/fumi della combustione):

- La staffa metallica viene posizionata sulla tubazione metallica (ad es. tubazione concentrica di metallo-plastica).
- La staffa di plastica viene posizionata sulla tubazione di plastica (ad es. tubazione di plastica a parete singola).



INFORMAZIONE

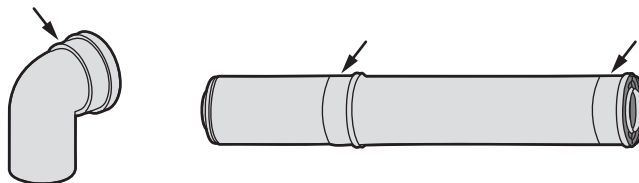
Seguire le istruzioni fornite dal produttore.



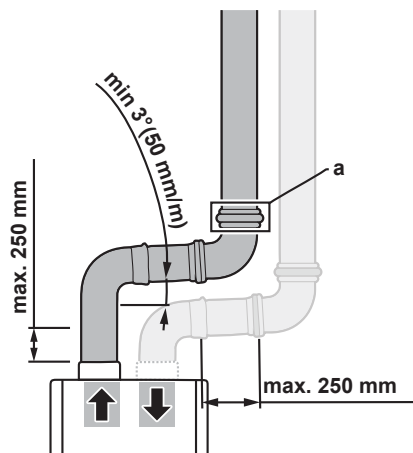
- a Staffa di fissaggio
b Staffa di non fissaggio

In caso di tubazione dei fumi della combustione orizzontale, inclinata e verticale

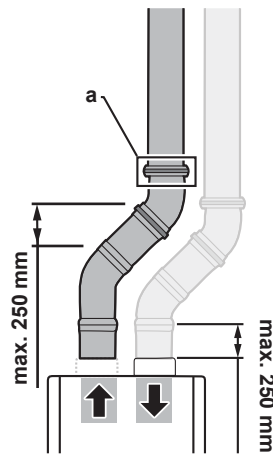
- 1 Posizionare le staffe di fissaggio sul manicotto di ogni curva e tubo di prolunga.



- 2 Se i tubi di prolunga prima e dopo la prima curva sono più corti di 0,25 m, il secondo elemento del manicotto dopo la prima curva deve essere dotato di una staffa di fissaggio.



- a 2° elemento dopo la 1ª curva

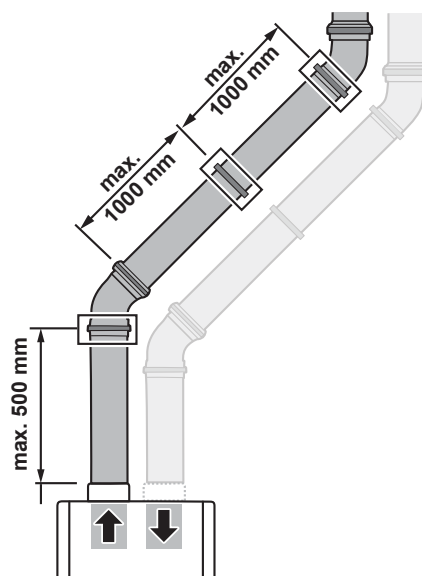
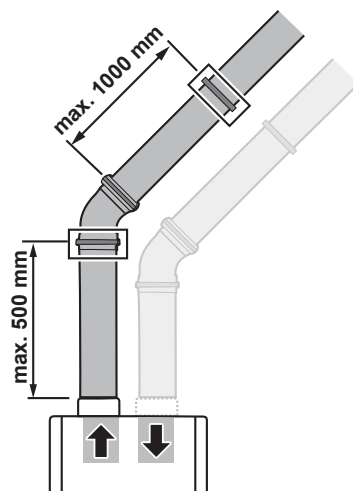


a 2° elemento dopo la 1ª curva

In caso di tubazione dei fumi della combustione orizzontale e inclinata

Se la distanza tra le staffe di fissaggio sui manicotti è superiore a 1 metro:

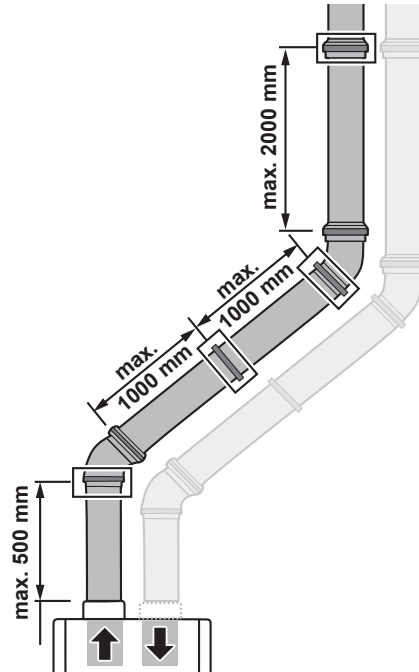
- In caso di una tubazione di plastica, posizionare una staffa non di fissaggio tra le staffe di fissaggio.
- Nel caso di una tubazione metallica, posizionare una staffa di fissaggio tra le staffe di fissaggio.



In caso di tubazione dei fumi della combustione verticale

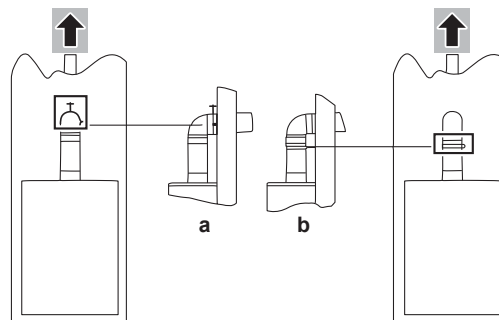
Se la distanza tra le staffe di fissaggio sui manicotti è superiore a 2 metri:

- Collocare una o più staffe non di fissaggio tra le staffe di fissaggio nel caso di una tubazione di plastica.
- Collocare una o più staffe di fissaggio tra le staffe di fissaggio nel caso di una tubazione metallica.



L'ultimo elemento prima di un passaggio o di un pozzo

Fissare con una staffa l'ultimo elemento del tubo di collegamento prima di un passaggio o di un pozzo. Se quest'ultimo elemento è una curva, anche l'elemento precedente può essere rinforzato.



- a** Opzione 1
b Opzione 2

Istruzioni aggiuntive quando il circuito di scarico dei prodotti della combustione si trova in un pozzo:

- Verificare che la caduta dei tubi provenienti dal pozzo sia di 3°.
- Controllare che i tubi non siano ostruiti o danneggiati.
- Assicurarsi che vi sia spazio libero tra la canna fumaria e il raccordo dell'aria.
- Verificare che le connessioni abbiano una lunghezza minima dell'inserto di 50 mm.
- Posizionare una staffa di fissaggio sull'ultimo elemento prima della parete.
- Quando quest'ultimo elemento è un gomito, la staffa può essere posizionata anche sulla staffa precedente.

7.6 Tubazione della condensa

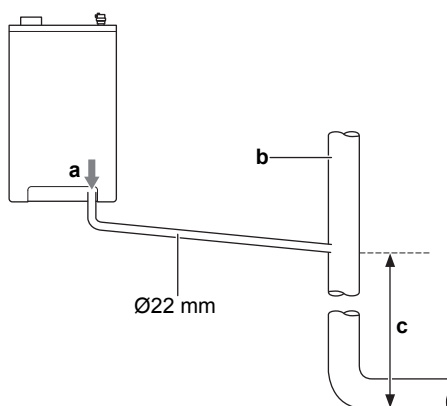


INFORMAZIONE

Il sistema di scarico della condensa DEVE essere fatto di plastica, non si può utilizzare nessun altro materiale. Il condotto di scarico DEVE avere un gradiente minimo di 5~20 mm/m. È VIETATO scaricare la condensa tramite la grondaia, per via del rischio di gelo e possibili danni ai materiali.

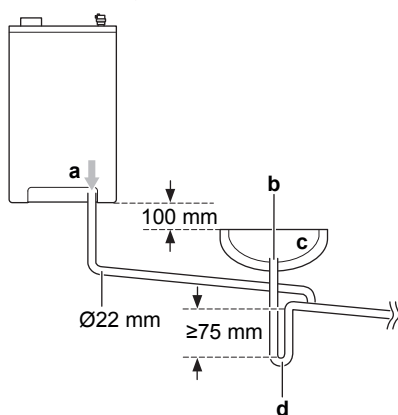
7.6.1 Connessioni interne

Se possibile, il tubo di scarico della condensa deve essere disposto e fatto terminare in modo tale che la condensa si scarichi lontano dalla caldaia per effetto della forza di gravità, in un punto di scarico adatto delle acque nere disposto internamente, quale una colonna montante della fognatura nera con relativo sfiato. Si dovrà utilizzare una connessione permanente adatta con il tubo delle acque nere.



- a** Scarico della condensa dalla caldaia
- b** Colonna montante della fognatura con relativo sfiato
- c** 450 mm minimo e fino a 3 piani

Se la prima opzione NON fosse possibile, si può utilizzare un tubo interno delle acque chiare della cucina o del bagno, oppure il tubo di scarico della lavatrice. Assicurarsi che il tubo di scarico della condensa sia collegato a valle del pozzetto di raccolta delle acque nere.

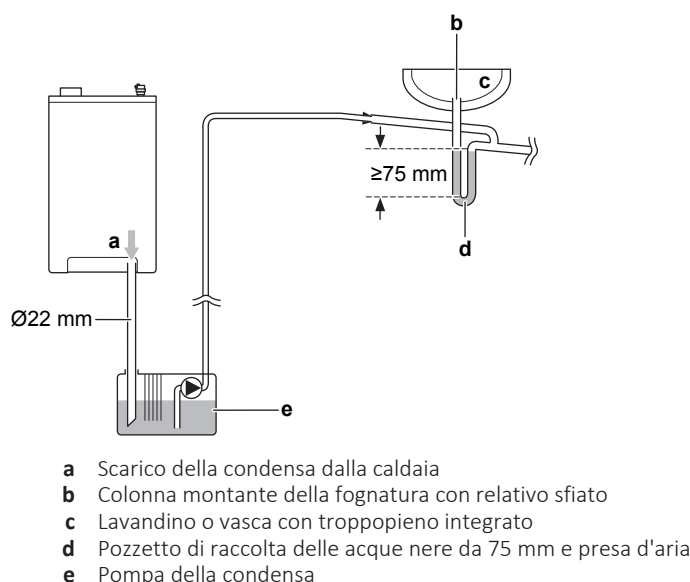


- a** Scarico della condensa dalla caldaia
- b** Colonna montante della fognatura con relativo sfiato
- c** Lavandino o vasca con troppopieno integrato
- d** Pozzetto di raccolta delle acque nere da 75 mm e presa d'aria

Pompa della condensa

Qualora NON fosse fisicamente possibile lo scarico per forza di gravità in una terminazione interna, o laddove sarebbero necessari lunghi tratti interni di tubi di scarico per raggiungere un punto di scarico adeguato, si dovrà provvedere a rimuovere la condensa utilizzando una pompa apposita di proprietà (non fornito).

Il tubo di uscita della pompa deve scaricare in un punto adatto interno di scarico delle acque nere, quale una colonna montante interna della fognatura nera e relativo sfiato, un tubo di scarico delle acque chiare della cucina o del bagno, oppure il tubo di scarico della lavatrice. Si dovrà utilizzare una connessione permanente adatta con il tubo delle acque nere.



7.6.2 Connessioni esterne

Se si utilizza un tubo di scarico della condensa posizionato esternamente, adottare le seguenti misure per prevenire il congelamento:

- Il tubo deve essere fatto passare per quanto possibile internamente, prima di uscire all'esterno. Il diametro del tubo deve aumentare fino ad un diametro interno minimo di 30 mm (diametro esterno tipico di 32 mm) prima di passare attraverso il muro.
- Il tratto esterno deve essere mantenuto il più corto possibile, cercando di mantenere un percorso il più verticale possibile verso il punto di scarico. Tenere presente che non vi sono sezioni orizzontali in cui si potrebbe raccogliere la condensa.
- Il tubo esterno deve essere isolato. Usare un isolamento impermeabile e resistente agli agenti atmosferici adeguato (a tale fine è considerato adatto l'isolamento per tubi di "Classe O").
- Ridurre al minimo l'uso di raccordi e gomiti. Rimuovere la bava interna, in modo tale che la sezione interna del tubo sia più liscia possibile.

8 Installazione delle tubazioni



ATTENZIONE

Vedere "4 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore" [▶ 19] per assicurare che l'impianto sia conforme a tutti i regolamenti in materia di sicurezza.

In questo capitolo

8.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	74
8.1.1	Requisiti per le tubazioni del refrigerante	74
8.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	75
8.2	Collegamento della tubazione del refrigerante	76
8.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	76
8.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	76
8.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	77
8.2.4	Linee guida per curvare i tubi	78
8.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi	78
8.2.6	Per saldare le estremità dei tubi	79
8.2.7	Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio	79
8.2.8	Utilizzo di riduttori per collegare la tubazione all'unità esterna	81
8.2.9	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	81
8.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante	82
8.3.1	Controllo delle tubazioni del refrigerante	82
8.3.2	Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante	83
8.3.3	Verifica della presenza di perdite	83
8.3.4	Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto	83
8.3.5	Per isolare la tubazione del refrigerante	84
8.4	Carica del refrigerante	85
8.4.1	Informazioni sul caricamento del refrigerante	85
8.4.2	Informazioni sul refrigerante	86
8.4.3	Precauzioni durante il caricamento del refrigerante	87
8.4.4	Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva	87
8.4.5	Per determinare la quantità per la ricarica completa	87
8.4.6	Carica di refrigerante aggiuntivo	87
8.4.7	Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati	88
8.5	Preparazione delle tubazioni idrauliche	88
8.5.1	Requisiti per il circuito idraulico	88
8.5.2	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione	92
8.5.3	Per controllare il volume e la portata dell'acqua	92
8.5.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	94
8.5.5	Controllo del volume d'acqua: Esempi	95
8.6	Collegamento delle tubazioni dell'acqua	95
8.6.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua	95
8.6.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua	96
8.6.3	Collegamento delle tubazioni dell'acqua all'unità interna	96
8.6.4	Collegamento delle tubazioni dell'acqua alla caldaia del gas	97
8.6.5	Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente	99
8.6.6	Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas	99
8.6.7	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	100
8.6.8	Isolamento della tubazione dell'acqua	100
8.7	Collegamento delle tubazioni del gas	100
8.7.1	Collegamento del tubo del gas	100
8.7.2	Esecuzione di uno spurgo aria dall'alimentazione del gas	100

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 "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11].

Materiale delle tubazioni

Rame senza saldature disossidato con acido fosforico

▪ Diametro delle tubazioni:

CHYHBH05+08	
Tubazione del liquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubazione del gas	Ø15,9 mm (5/8")

Grado di tempra e spessore delle tubazioni

Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")		≥1 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 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.

Potrebbe essere necessario l'utilizzo di riduttori a seconda dell'unità esterna. Per ulteriori informazioni, consultare ["8.2.8 Utilizzo di riduttori per collegare la tubazione all'unità esterna"](#) [► 81].

8.1.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

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

Diametro esterno del tubo (Ø _p)	Diametro interno dell'isolante (Ø _i)	Spessore dell'isolante (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 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.

Usare tubi con isolamento termico separati per il gas e per le tubazioni del refrigerante liquido.

8.2 Collegamento della tubazione del refrigerante

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



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11]
- "8.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 74]



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO

- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità principale.
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla parte interna della svasatura. Utilizzare olio refrigerante per R32 (**Esempio:** FW68DA, SUNISO).
- NON riutilizzare i giunti.



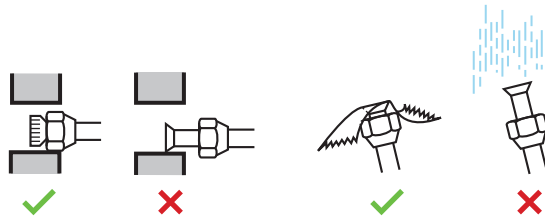
AVVISO

- 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 le tubazioni del refrigerante:

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria) oltre al refrigerante designato.
- Aggiungere esclusivamente R32 come refrigerante.
- Impiegare esclusivamente attrezzi per l'installazione (set di manometri con collettore, ecc.) adatti agli impianti R32 e quindi atti a sopportare la pressione presente e a prevenire che materiali estranei (per esempio oli minerali e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che la svasatura NON sia sottoposta a sollecitazioni meccaniche.
- NON lasciare le tubazioni incustodite sul sito. Se l'installazione NON viene effettuata in 1 giorno, proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi o polvere di penetrare al loro interno.
- Prestare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo 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	

**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.

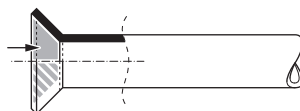
**AVVERTENZA**

Collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante NON sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.

8.2.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

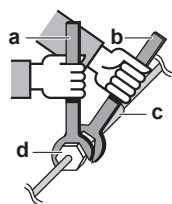
Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

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



- Utilizzare SEMPRE 2 chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.

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



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

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni della svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Linee guida per curvare i tubi

Per piegare i tubi utilizzare una piegatrice. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

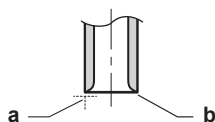
8.2.5 Per svasare l'estremità dei tubi



ATTENZIONE

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

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

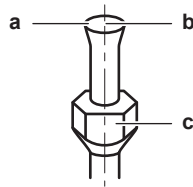


- a Tagliare esattamente ad angolo retto.
- b Rimuovere la bava.

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



- Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.

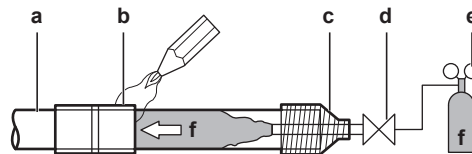


- a** La superficie interna della svasatura DEVE essere priva di difetti.
- b** L'estremità del tubo DEVE essere svasata in modo uniforme in un cerchio perfetto.
- c** Assicurarsi che il dado svasato sia installato.

8.2.6 Per saldare le estremità dei tubi

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

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



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

- NON usare anti-ossidanti durante la brasatura dei giunti dei tubi. Le sostanze residue potrebbero ostruire i tubi e danneggiare l'apparecchiatura.
- NON utilizzare fondente per saldare durante la brasatura delle tubazioni del refrigerante rame-rame. Utilizzare una lega di riempimento rame-fosforo per brasatura (BCuP) che NON richiede fondente per saldare.

Il flussante è particolarmente nocivo per i sistemi di tubazione del refrigerante. Ad esempio, se viene usato un flussante a base di cloro, questo può corrodere i tubi o, se in particolare il flussante contiene fluoro, può deteriorare l'olio refrigerante.

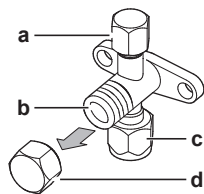
- Proteggere SEMPRE dal calore le superfici circostanti (ad esempio la schiuma isolante) durante la brasatura.

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

Per controllare la valvola di arresto

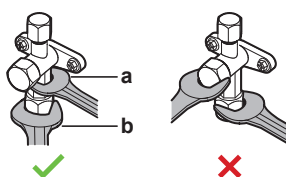
Prendere in considerazione le seguenti linee-guida:

- Le valvole di arresto sono chiuse alla fabbrica.
- La figura seguente mostra le parti della valvola di arresto necessarie per la manipolazione della valvola.



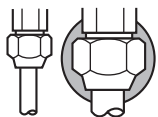
- a** Apertura di servizio e tappo dell'apertura di servizio
- b** Stelo della valvola
- c** Collegamento della tubazione in loco
- d** Tappo dello stelo

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



- a** Chiave fissa
- b** Chiave dinamometrica

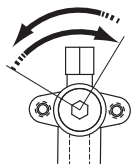
- Se si prevede che la pressione di funzionamento sarà bassa (per esempio, azionando il raffreddamento in presenza di una bassa temperatura aria esterna), sigillare a sufficienza il dado svasato nella valvola di arresto sulla linea del gas con sigillante a base di silicone, per evitare il congelamento.



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

Apertura/chiusura della valvola di arresto

- 1 Rimuovere il coperchio della valvola di arresto.
- 2 Inserire una chiave esagonale (lato del liquido: 4 mm, lato del gas: 6 mm) nello stelo della valvola, quindi ruotare lo stelo della valvola:



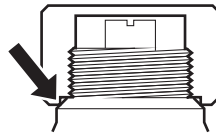
In senso antiorario per aprire
In senso orario per chiudere

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

Risultato: Ora la valvola è aperta/chiusa.

Manipolazione del tappo dello stelo

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



- Dopo la manipolazione della valvola di arresto, chiudere saldamente il coperchio dello stelo e controllare che non vi siano perdite del refrigerante.

Manipolazione del tappo di servizio

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

Articolo	Coppia di serraggio (N·m)
Tappo dell'apertura di servizio	10,8~14,7

8.2.8 Utilizzo di riduttori per collegare la tubazione all'unità esterna

Per collegare la tubazione all'unità esterna, può essere necessario l'uso di riduttori. Si prega di consultare la seguente tabella per verificare i punti in cui è necessario un riduttore e il tipo di riduttore da utilizzare.

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna per ulteriori informazioni.

Apertura	3MXM52 3MXM68	4MXM68	4MXM80	5MXM90
A	X	X	X	X
B	CHYHBH05 ^(a)	X	X	X
C	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	X
D	—	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	CHYHBH05 CHYHBH08
E	—	—	—	CHYHBH05 CHYHBH08

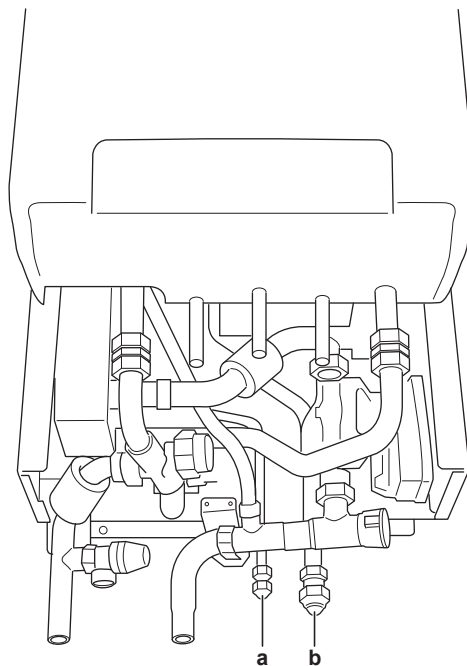
^(a) Utilizzare la confezione accessori riduttore presente nel sacchetto degli accessori fornito con l'unità interna.

X Il collegamento di CHYHBH05 o CHYHBH08 NON è consentito.

— Il collegamento di CHYHBH05 o CHYHBH08 NON è possibile.

8.2.9 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.



AVVISO

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

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

**INFORMAZIONE**

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11]
- "8.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 74]

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

8.3.3 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.

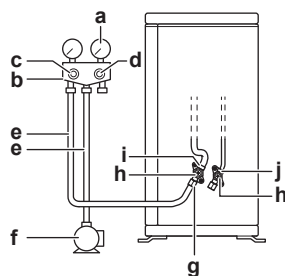
NON utilizzare MAI acqua saponata:

- 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).

- 1** 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.
- 2** Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti.
- 3** Scaricare tutto l'azoto gassoso.

8.3.4 Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto

Collegare la pompa del vuoto e il collettore come segue:



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

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

Se la pressione...	Allora...
Non cambia	Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata.
Aumenta	È presente umidità nel sistema. 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 la valvola di arresto del gas dopo l'installazione e la messa sotto vuoto delle tubazioni. Facendo funzionare il sistema con la valvola chiusa si potrebbe rompere il 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.

8.3.5 Per isolare la tubazione del refrigerante

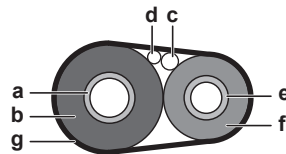
Tra l'unità esterna e l'unità interna



AVVISO

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

- 1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e i cavi come indicato di seguito:



- a Tubo del gas
- b Isolamento del tubo del gas
- c Cavo di interconnessione
- d Cablaggio in loco (se pertinente)
- e Tubo del liquido
- f Isolamento del tubo del liquido
- g Nastro di finitura

- 2 Installare il coperchio di servizio.

8.4 Carica del refrigerante

8.4.1 Informazioni sul caricamento del refrigerante

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

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

Caricamento di refrigerante aggiuntivo

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



INFORMAZIONE

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

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

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

Ricarica completa del refrigerante

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

- 1 Tutto il refrigerante è recuperato dal sistema.

- 2 Le tubazioni **esterne** del refrigerante dell'unità esterna sono state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).
- 3 È stata eseguita l'essiccazione sotto vuoto delle tubazioni **interne** del refrigerante dell'unità esterna.

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

- 1 Valutazione della quantità di refrigerante da caricare.
- 2 Caricamento del refrigerante.
- 3 Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorurati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

8.4.2 Informazioni sul refrigerante

Questo prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra. NON liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675

È possibile che siano necessarie ispezioni periodiche per controllare eventuali perdite di refrigerante secondo la legislazione applicabile. Per ulteriori informazioni, contattare l'installatore.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.



AVVERTENZA

- Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe fuoriuscire. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando a contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivi.
- Spegnerne i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.



AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare i componenti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare materiali per la pulizia o mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante all'interno del sistema è inodore.



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

Contattare il proprio installatore per ulteriori raggugli.

8.4.3 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante

**INFORMAZIONE**

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11]
- "8.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 74]

8.4.4 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva

Se la lunghezza totale delle tubazioni del liquido è...	Allora...
≤30 m	NON aggiungere altro refrigerante.
>30 m	$R = (\text{lunghezza totale (m) delle tubazioni del liquido} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{carica aggiuntiva (kg)} \text{ (arrotondata in unità di } 0,1 \text{ kg)}$

**INFORMAZIONE**

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

Per la quantità massima del carico del refrigerante ammessa, consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

8.4.5 Per determinare la quantità per la ricarica completa

**INFORMAZIONE**

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

8.4.6 Carica di refrigerante aggiuntivo

**AVVERTENZA**

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

**AVVISO**

Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.

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

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

Qualora fosse necessario evacuare con la pompa in caso di smontaggio o spostamento dell'impianto, vedere ["16.2 Per l'evacuazione con la pompa"](#) [▶ 212] per maggiori informazioni.

8.4.7 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati

1 Compilare l'etichetta come segue:

- a Se insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue relativa ai gas serra fluorurati (vedere accessori), staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di **a**.
- b Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- c Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- d Carica di refrigerante totale
- e **Quantità di gas fluorurati a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente.
- f GWP= Potenziale di riscaldamento globale



AVVISO

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso sia in CO₂ equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO₂ equivalente: Valore GWP del refrigerante × Carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Utilizzare il valore GWP riportato sull'etichetta per il rabbocco del refrigerante.

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

8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche

8.5.1 Requisiti per il circuito idraulico



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle ["3 Precauzioni generali di sicurezza"](#) [▶ 11].



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.
- **Circuito chiuso.** Usare l'unità interna SOLO in un impianto idraulico chiuso. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.
- **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 "[17 Dati tecnici](#)" [▶ 215] per le curve della pressione statica esterna dell'unità interna.

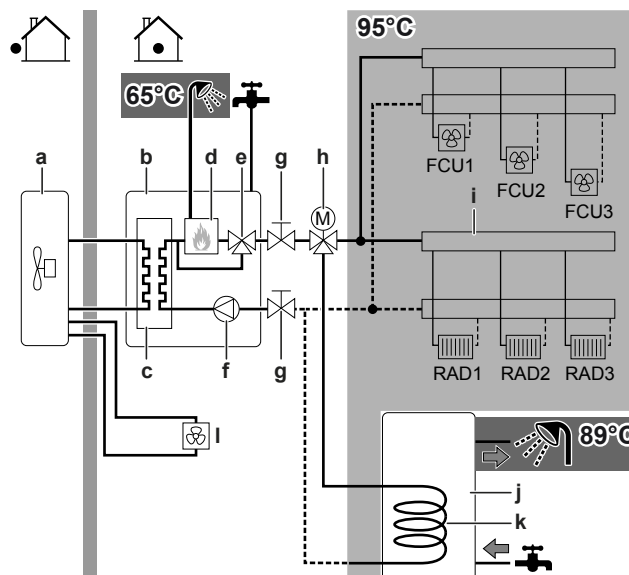
Portata minima richiesta	
Modelli 05+08	9 l/min

- **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.
- **Temperatura acqua – Convettori con pompa di calore.** Nel caso che alla pompa di calore si colleghino convettori, la temperatura dell'acqua nei convettori NON deve superare 65°C. In caso di necessità, installare una valvola termostatica controllata.
- **Temperatura acqua – Anelli riscaldanti a pavimento.** Nel caso che si colleghino anelli di riscaldamento a pavimento, installare una stazione di miscelazione per evitare che acqua troppo calda entri nel circuito di riscaldamento del pavimento.
- **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.



- a Unità esterna
- b Unità interna
- c Scambiatore di calore
- d Caldaia
- e Valvola di bypass
- f Pompa
- g Valvola di intercettazione (da reperire in loco)
- h Valvola a 3 vie motorizzata (nel kit opzionale)
- i Collettore
- j Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (opzionale)
- k Serpentina dello scambiatore di calore
- l Unità a espansione diretta

FCU1...3 Unità ventilconvettore (opzionale)

RAD1...3 Radiatore (da reperire in loco)

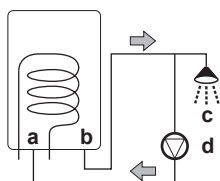
- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Sfiati per l'aria.** Prevedere degli sfiati per l'aria in tutti i punti alti del sistema, i quali dovranno anche essere facilmente accessibili per la manutenzione. È previsto uno spurgo aria automatico nell'unità interna. Verificare che la valvola di spurgo aria NON sia troppo serrata, in modo da garantire l'evacuazione automatica 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 per evitare la corrosione galvanica.
- **Valvola – Separazione dei circuiti.** Se si usa una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, assicurarsi che il circuito dell'acqua calda sanitaria e il circuito di riscaldamento a pavimento siano completamente separati.
- **Valvola – Tempo di commutazione.** Se si utilizza una valvola a 2 vie o una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, il tempo di commutazione massimo della valvola dovrà essere di 60 secondi.
- **Filtro.** Si consiglia vivamente di installare un filtro supplementare sul circuito idraulico di riscaldamento. In particolare, per rimuovere le particelle metalliche dalla tubazione di riscaldamento incrostata, si raccomanda di utilizzare un filtro magnetico o a ciclone in grado di rimuovere le particelle di piccole dimensioni. Le particelle di piccole dimensioni possono danneggiare l'unità e NON vengono rimosse dal filtro standard del sistema della pompa di calore.

- **Separatore di sporcizia – Impianti di riscaldamento vecchi.** In caso di impianti di riscaldamento vecchi, si raccomanda l'uso di un separatore di sporcizia. La sporcizia o i sedimenti provenienti dall'impianto di riscaldamento possono danneggiare l'unità e ridurne la durata. Il circuito dell'acqua calda sanitaria può anche essere protetto da un filtro per evitare i guasti durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.
- **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 "[Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato](#)" [▶ 146].
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Installazione di un serbatoio di terze parti.** Quando si deve installare un serbatoio di terze parti, tenere conto dei seguenti requisiti:
 - la dimensione della serpentina deve essere $\geq 0,45 \text{ m}^2$,
 - le tubazioni dell'acqua devono essere $\geq 3/4"$ per evitare le cadute di alta pressione,
 - è prevista una tasca per sensore in un punto adatto (sopra alla serpentina del riscaldamento). Il sensore del serbatoio non deve essere a contatto con l'acqua.
 - il setpoint massimo per un serbatoio di terze parti è di 60°C ,
 - in caso di riscaldatore elettrico nel serbatoio, assicurarsi che sia installato correttamente (sopra alla serpentina del riscaldamento).

Per ulteriori dettagli, consultare il Manuale d'installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

- **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.** In base alla normativa vigente, potrebbe essere necessario collegare una pompa di ricircolo tra il punto finale dell'acqua calda e il collegamento di ricircolo del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (cioè tra **c** e **a**).

Requisito per la Francia (Arrêté du 30/11/05): Se il volume d'acqua tra l'uscita dell'acqua calda dal serbatoio e il punto di prelievo (cioè tra **b** e **c**) supera i 3 litri, la temperatura dell'acqua deve essere mantenuta a 50°C o superiore in tutto il sistema di distribuzione.



a Collegamento di ricircolo
b Collegamento dell'acqua calda

- c** Doccia
d Pompa di ricircolo

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

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

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

8.5.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

L'unità interna ha un serbatoio d'espansione di 10 litri con una pre-pessione impostata alla fabbrica di 1 bar.

Per assicurarsi che l'unità funzioni correttamente:

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

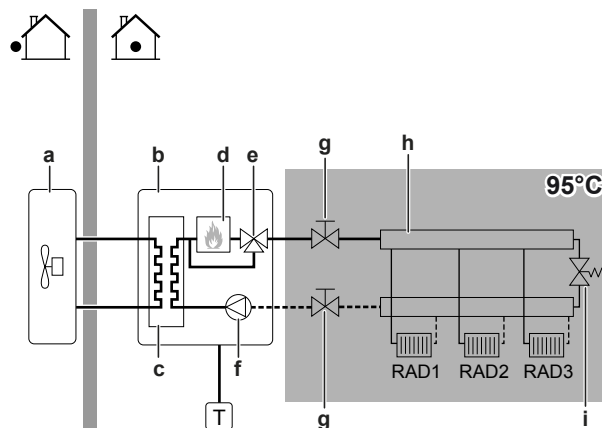
Volume d'acqua minimo

L'installazione deve essere realizzata in modo tale che nel circuito di riscaldamento ambiente dell'unità sia sempre disponibile un volume minimo di acqua di 13,5 litri, anche quando il volume disponibile verso l'unità si riduce a causa della chiusura delle valvole (trasmettitori di calore, valvole termostatiche, ecc.) nel circuito di riscaldamento ambiente. Il volume d'acqua interno dell'unità interna NON viene considerato per questo volume minimo d'acqua.



INFORMAZIONE

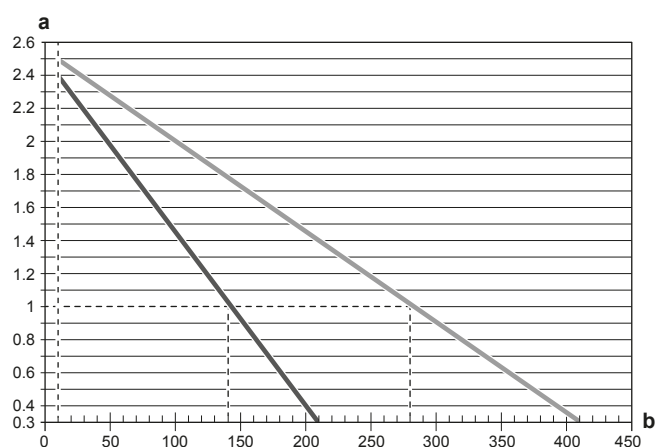
In caso di processi difficili o negli ambienti particolarmente caldi, potrebbe essere necessario un volume di acqua aggiuntivo.



- a** Unità esterna
b Unità interna
c Scambiatore di calore
d Caldaia
e Valvola di bypass
f Pompa
g Valvola di intercettazione (non fornito)
h Collettore
i Valvola by-pass (non fornito)
RAD1...3 Radiatore (non fornito)

Massimo volume d'acqua

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



- a** Pressurizzazione iniziale (bar)
b Massimo volume d'acqua (l)
 — Temperatura massima di uscita dell'acqua di 55°C, per applicazioni di riscaldamento a pavimento
 — Temperatura massima di uscita dell'acqua di 80°C, per applicazioni con radiatori

Esempio in caso di applicazione di riscaldamento a pavimento: volume massimo di acqua e pre-pessione del vaso di espansione nel caso di 55°C

Differenza di altezza dell'impianto ^(a)	Volume d'acqua	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pressurizzazione iniziale.	Procedere come segue: ▪ Diminuire la pre-pessione. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.
>7 m	Procedere come segue: ▪ Aumentare la pre-pessione. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.	Il vaso di espansione dell'unità interna è troppo piccolo per l'impianto. In tal caso, si raccomanda di installare un altro vaso di espansione esterno all'unità.

(a) Questa è la differenza di altezza (m) tra il punto più alto del circuito idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di installazione è considerata 0 m.

Esempio in caso di applicazione di riscaldamento con radiatori: volume massimo di acqua e pre-pessione del vaso di espansione nel caso di 80°C

Differenza di altezza dell'impianto ^(a)	Volume d'acqua	
	≤140 l	>140 l
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pressurizzazione iniziale.	Procedere come segue: ▪ Diminuire la pre-pessione. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.

Differenza di altezza dell'impianto ^(a)	Volume d'acqua	
	≤140 l	>140 l
>7 m	Procedere come segue: ▪ Aumentare la pre-pessione. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.	Il vaso di espansione dell'unità interna è troppo piccolo per l'impianto. In tal caso, si raccomanda di installare un altro vaso di espansione esterno all'unità.

(a) Questa è la differenza di altezza (m) tra il punto più alto del circuito idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di installazione è considerata 0 m.

Portata minima

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

Portata minima richiesta	
Modelli 05+08	9 l/min



AVVISO

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

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "12.4 Lista di controllo durante la messa in funzione" [► 176].

8.5.4 Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione



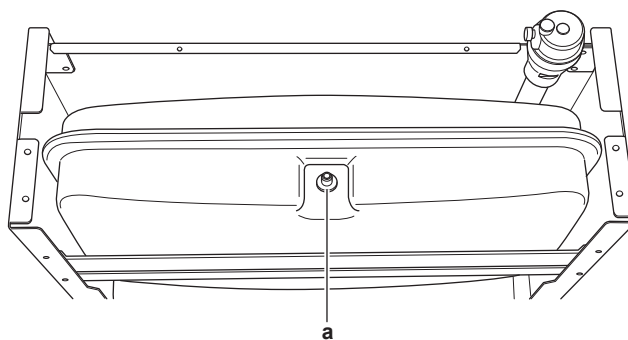
AVVISO

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

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

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

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



a Valvola Schrader

8.5.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi

Esempio 1

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

Non occorrono interventi o regolazioni per anelli di riscaldamento a pavimento o per radiatori.

Esempio 2

L'unità interna è installata nel punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 350 l. Sono installati dei radiatori, quindi utilizzare il grafico di 80°C.

Interventi:

- Dato che il volume di acqua totale (350 l) è maggiore del volume di acqua predefinito (140 l), si deve ridurre la pre-pessione.
- La pre-pessione richiesta è:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Il volume dell'acqua massimo corrispondente a 0,3 bar è 205 l. (Vedere il grafico nel capitolo precedente).
- Dal momento che 350 l è maggiore di 205 l, il vaso di espansione è troppo piccolo per l'impianto. Occorre perciò installare un vaso aggiuntivo esterno all'impianto.

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, l'unità interna e la caldaia a gas.

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Collegamento della tubazione dell'acqua dell'unità interna.
- 2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua della caldaia a gas.
- 3 Se necessario, eseguire un controllo degli errori di cablaggio. Vedere "12.4.1 Eseguire un controllo degli errori di cablaggio" [▶ 177].



INFORMAZIONE

- Bisogna eseguire un controllo degli errori di cablaggio solo se non si è certi che i cavi elettrici e le tubazioni siano collegati correttamente.
- Se si effettua un controllo degli errori di cablaggio, il sistema ibrido per unità interna del sistema multiplo non funzionerà mediante pompa di calore per 72 ore. Durante questo tempo, la caldaia a gas subentrerà al funzionamento ibrido.

- 4 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente.
- 5 Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas.
- 6 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
- 7 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:

- "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11]
- "8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 88]

8.6.3 Collegamento delle tubazioni dell'acqua all'unità interna

Per collegare le tubazioni dell'acqua per il riscaldamento ambiente



AVVISO

In caso di impianti di riscaldamento vecchi, si raccomanda l'uso di un separatore di sporcizia. La sporcizia o i sedimenti provenienti dall'impianto di riscaldamento possono danneggiare l'unità e ridurne la durata.



AVVISO

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



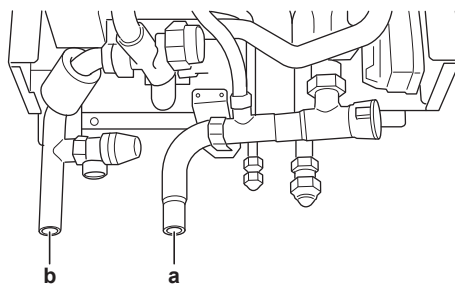
AVVISO

- Si raccomanda di installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di entrata e di uscita del riscaldamento ambiente. Le valvole di intercettazione sono fornite in loco. Esse consentono di riparare l'unità senza dover scaricare l'intero impianto.
- Prevedere un punto di scarico/riempimento per scaricare o riempire il circuito del riscaldamento ambiente



AVVISO

NON installare valvole per interrompere l'intero sistema di emitter (radiatori, anelli di riscaldamento a pavimento, ventilconvettori, ...) se questo può dare luogo ad un cortocircuito immediato della portata acqua tra l'uscita e l'entrata dell'unità (per esempio, una valvola di bypass). Questo può provocare un errore.



a Entrata acqua
b Uscita acqua

- 1 Collegare il collegamento di entrata dell'acqua (Ø22 mm).
- 2 Collegare il collegamento di uscita dell'acqua (Ø22 mm).
- 3 In caso di collegamento con il serbatoio opzionale dell'acqua calda sanitaria, vedere il relativo manuale d'installazione.

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

Nel caso sia installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale:

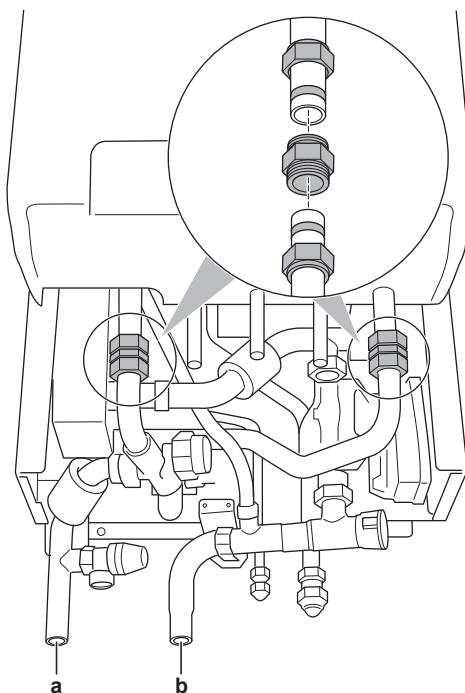
- Si deve installare un dispositivo di drenaggio e un dispositivo di scarico della pressione sul collegamento dell'entrata dell'acqua fredda della bombola dell'acqua calda sanitaria.
- Per evitare l'effetto sifone a ritroso, si consiglia di installare una valvola di ritegno sull'entrata dell'acqua del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

8.6.4 Collegamento delle tubazioni dell'acqua alla caldaia del gas

Per collegare le tubazioni dell'acqua per il riscaldamento dell'ambiente

Usare le connessioni con raccordi diritti in ottone (accessorio dell'unità della pompa di calore).

- 1 Le tubazioni del riscaldamento ambiente della caldaia saranno collegate all'unità interna.
- 2 Installare le connessioni con raccordi diritti in ottone in modo tale che si abbinino perfettamente ad entrambi i moduli.
- 3 Serrare le connessioni con raccordi diritti in ottone.



- a** Riscaldamento ambiente in uscita
b Riscaldamento ambiente in entrata

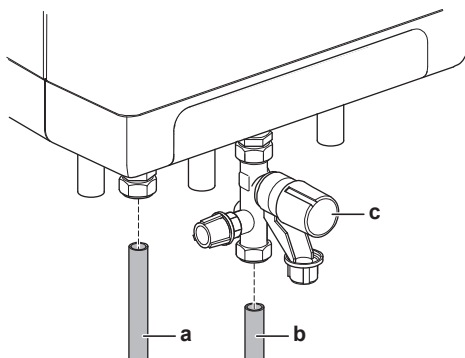


AVVISO

Assicurarsi che le connessioni con raccordi diritti in ottone siano serrate scrupolosamente per prevenire le perdite. La coppia massima è di 30 N·m.

Collegamento delle tubazioni dell'acqua per l'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)

- 1 Lavare scrupolosamente l'impianto con abbondanti getti, per pulirlo completamente.



- a** Uscita dell'acqua calda sanitaria
b Entrata dell'acqua fredda
c Valvola di sicurezza (non fornito)

- 2 Installare una valvola di sicurezza conforme alla normativa locale e nazionale (se necessario).
- 3 Collegare il collegamento dell'acqua calda (Ø15 mm).

4 Collegare il collegamento principale dell'acqua fredda (Ø15 mm).



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

In caso di setpoint elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (un setpoint fisso elevato oppure un setpoint dipendente da condizioni meteorologiche elevato a basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere scaldato fino a raggiungere temperature superiori a 60°C.

In caso di prelievo di acqua, è possibile che un modesto volume di acqua prelevata (<0,3 l) abbia una temperatura maggiore di 60°C.

Collegamento delle tubazioni dell'acqua per l'acqua calda sanitaria (applicabile per la Svizzera)

Per la Svizzera, l'acqua calda sanitaria deve essere prodotta da un serbatoio per l'acqua calda sanitaria. Il serbatoio per l'acqua calda sanitaria deve essere installato con una valvola a 3 vie sulla tubazione di riscaldamento ambiente. Per altri dettagli, vedere il Manuale del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

8.6.5 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente

Prima di riempire il circuito di riscaldamento ambiente, SI DEVE installare la caldaia a gas.

- 1 Lavare scrupolosamente l'impianto con abbondanti getti, per pulire il circuito.
- 2 Collegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua al punto di scarico (da reperire in loco).
- 3 Accendere la caldaia a gas per vedere l'indicazione della pressione sul display della caldaia.
- 4 Assicurarsi che le valvole di spurgo aria della caldaia a gas e del modulo della pompa di calore siano aperte (almeno 2 giri).
- 5 Riempire il circuito con acqua finché sul display della caldaia non apparirà una pressione di ± 2 bar (con un minimo di 0,5 bar).
- 6 Spurgare l'aria dal circuito idraulico per quanto possibile.
- 7 Scollegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua dal punto di scarico.



AVVISO

La pressione acqua indicata sul display della caldaia varierà in base alla temperatura dell'acqua (la pressione aumenta con l'aumentare della temperatura dell'acqua).

Tuttavia, la pressione acqua deve essere sempre rimanere al di sopra di 1 bar per evitare l'ingresso di aria nel circuito.



AVVISO

- L'aria presente nel circuito idraulico può causare difetti al funzionamento. Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria dal circuito. L'aria rimanente fuoriuscirà dalle valvole di spurgo dell'aria automatiche durante le prime ore di funzionamento del sistema. In seguito potrebbe essere necessario rabboccare l'acqua.
- Per spurgare il sistema, usare la funzione speciale descritta al capitolo "[12 Messa in esercizio](#)" [▶ 174]. Questa funzione deve essere utilizzata per spurgare la serpentina dello scambiatore di calore del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

8.6.6 Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas

- 1 Aprire il rubinetto principale per pressurizzare la sezione dell'acqua calda.
- 2 Dare sfiato allo scambiatore e al sistema dei tubi aprendo un rubinetto dell'acqua calda.

- 3** Lasciare il rubinetto aperto finché non sarà scomparsa tutta l'aria dal sistema.
- 4** Controllare tutte le connessioni, verificando che non abbiano perdite, incluse le connessioni interne.

8.6.7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

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

8.6.8 Isolamento della tubazione dell'acqua

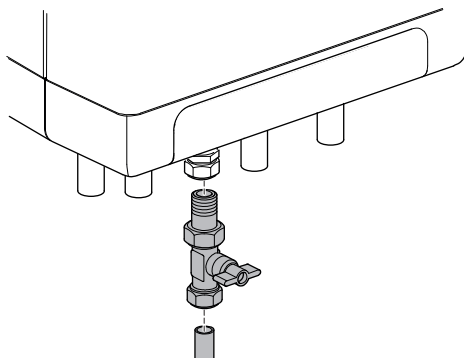
La tubazione nell'intero circuito idraulico DEVE essere isolata per prevenire una riduzione della capacità di riscaldamento.

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.

8.7 Collegamento delle tubazioni del gas

8.7.1 Collegamento del tubo del gas

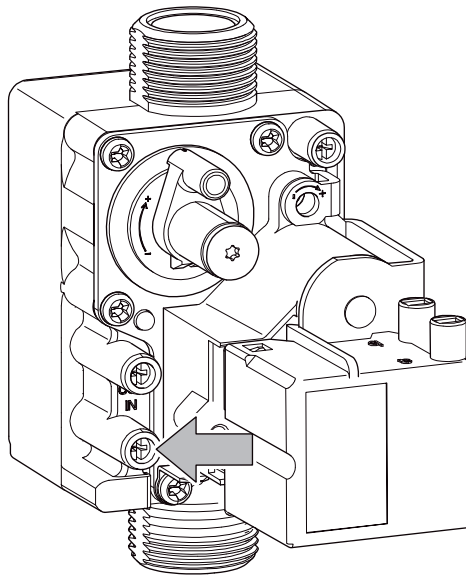
- 1** Collegare una valvola del gas alla connessione da 15 mm della caldaia a gas e collegarla al tubo locale, secondo le normative vigenti.



- 2** Installare un filtro a retina per il gas nella connessione qualora esista il pericolo di una contaminazione del gas.
- 3** Collegare la caldaia a gas all'alimentazione del gas.
- 4** Controllare tutte le parti, verificando l'eventuale presenza di perdite di gas con una pressione di max. 50 mbar (500 mm H₂O). La connessione dell'alimentazione del gas non deve essere soggetta a nessun tipo di sollecitazione.

8.7.2 Esecuzione di uno spurgo aria dall'alimentazione del gas

- 1** Girare la vite in senso antiorario una volta.



Risultato: L'alimentazione del gas deve spurgare l'aria.

- 2 Controllare che non ci siano perdite nei collegamenti.
- 3 Controllare la pressione di erogazione del gas.



INFORMAZIONE

Assicurarsi che la pressione di entrata di esercizio NON interferisca con altri apparecchi a gas installati.

9 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

9.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	102
9.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	102
9.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	103
9.1.3	Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni	104
9.1.4	Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni	105
9.2	Collegamenti all'unità interna	106
9.2.1	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	106
9.2.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica della rete all'unità interna	108
9.2.3	Collegamento dell'alimentazione generale della caldaia a gas	108
9.2.4	Collegamento del cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna	109
9.2.5	Collegamento dell'interfaccia utente	111
9.2.6	Collegamento della valvola di chiusura	112
9.2.7	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria	113
9.2.8	Collegamento dell'uscita allarme	113
9.2.9	Collegamento all'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del riscaldamento ambiente	114
9.2.10	Collegamento del termostato di sicurezza	114

9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Assicurarsi che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche della pompa di calore.
- 2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna.
- 4 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale dell'unità interna.
- 5 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale della caldaia a gas.
- 6 Collegamento del cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna.
- 7 Collegamento dell'interfaccia utente.
- 8 Collegamento delle valvole di intercettazione.
- 9 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria.
- 10 Collegamento dell'uscita dell'allarme.
- 11 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del riscaldamento ambiente.
- 12 Collegamento del termostato di sicurezza.

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 "3 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 11].

**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.

9.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

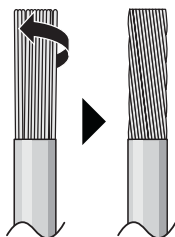
**AVVISO**

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

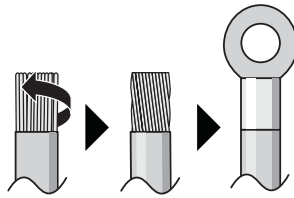
Metodo 1: Conduttore ritorto

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

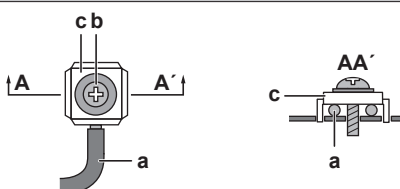
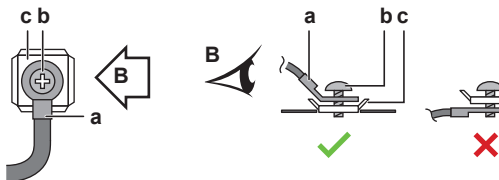


Metodo 2: Utilizzo di un morsetto a crimpaggio rotondo (consigliato)

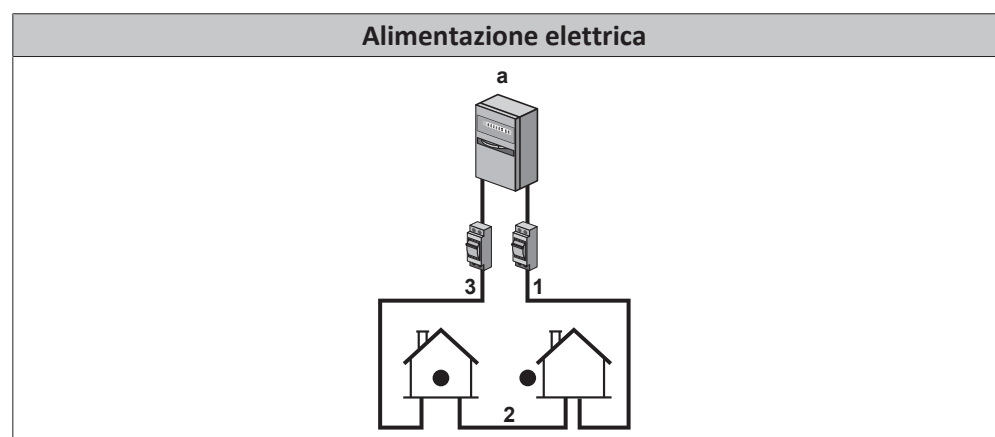
- 1 Spellare l'isolante dai fili e torcere leggermente l'estremità di ogni filo.
- 2 Montare un morsetto a crimpaggio rotondo all'estremità del filo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



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

9.1.3 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni



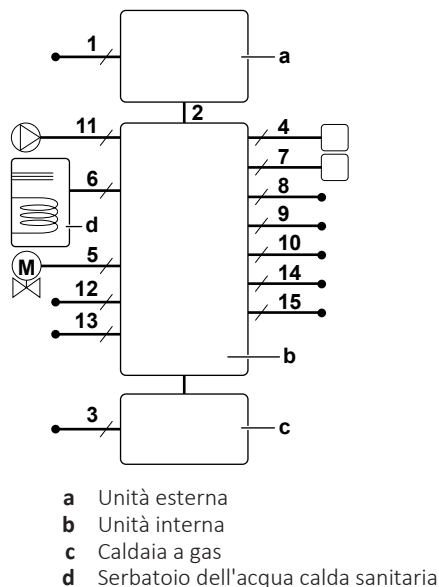
- a** Alimentazione elettrica
- 1** Alimentazione per l'unità esterna
- 2** Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna
- 3** Alimentazione elettrica per caldaia a gas

9.1.4 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni

La figura seguente mostra i collegamenti in loco necessari.

**INFORMAZIONE**

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



Voce	Descrizione	Fili	Corrente massima di funzionamento
Alimentazione dell'unità esterna e dell'unità interna			
1	Alimentazione per l'unità esterna	2+GND	(a)
2	Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna	3+GND	(b)
3	Caldaia a gas con alimentazione elettrica	2+GND	(c)
Interfaccia utente			
4	Interfaccia utente	2	(d)
Apparecchiature opzionali			
5	Valvola a 3 vie	3	100 mA ^(e)
6	Termistore serbatoio acqua calda sanitaria	2	(f)
7	Termostato ambiente/convettore con pompa di calore	3 o 4	100 mA ^(e)
8	Sensore temperatura ambiente esterna	2	(e)
9	Sensore temperatura ambiente interna	2	(e)
Componenti forniti in loco			

Voce	Descrizione	Fili	Corrente massima di funzionamento
10	Valvola di chiusura	2	100 mA ^(e)
11	Pompa dell'acqua calda sanitaria	2	(e)
12	Uscita allarme	2	(e)
13	Commutazione sul controllo della fonte di calore esterna	2	(e)
14	Controllo del funzionamento del riscaldamento ambiente	2	(e)
15	Termostato di sicurezza	2	(g)

^(a) Consultare la targhetta dell'unità esterna.

^(b) Sezione del cavo 1,5 mm²; lunghezza massima: 50 m.

^(c) Usare il cavo fornito insieme alla caldaia.

^(d) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 500 m. Applicabile per il collegamento sia dell'interfaccia utente singola che dell'interfaccia utente doppia.

^(e) Sezione minima del cavo 0,75 mm².

^(f) I cavi del termistore e di collegamento (12 m) sono forniti con il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

^(g) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 50 m. Il contatto privo di tensione deve garantire il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.



AVVISO

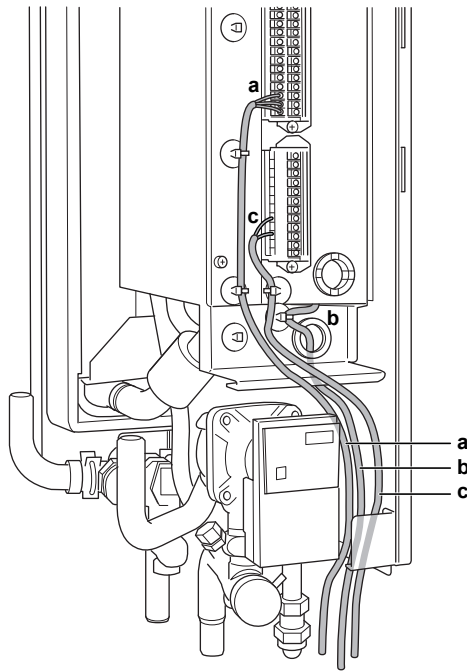
Sulla parte interna dell'unità interna sono riportate altre specifiche tecniche delle varie connessioni.

9.2 Collegamenti all'unità interna

9.2.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

Si consiglia di installare tutti i cablaggi elettrici all'hydro box prima di installare la caldaia.

- 1 Il cablaggio deve entrare nell'unità dal fondo.
- 2 L'instradamento del cablaggio all'interno dell'unità deve essere eseguito nel seguente modo:

**INFORMAZIONE**

Per l'installazione di cavi da reperire in loco o per le opzioni, prevedere una lunghezza sufficiente degli stessi. In questo modo sarà possibile rimuovere/riposizionare il quadro elettrico e accedere agli altri componenti durante la manutenzione.

Instradamento	Cavi possibili (a seconda del tipo di unità e delle opzioni installate)
a	▪ Cablaggio di interconnessione tra unità interna ed unità esterna ▪ Convettore con pompa di calore (opzionale) ▪ Termostato ambiente (opzionale) ▪ Valvola a 3 vie (opzione in caso di serbatoio) ▪ Valvola di intercettazione (da reperire in loco) ▪ Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco)
b	▪ Cavo di interconnessione tra unità interna e caldaia a gas (vedere il manuale della caldaia per le istruzioni di connessione)
c	▪ Sensore temperatura ambiente esterna (opzionale) ▪ Interfaccia utente ▪ Sensore temperatura ambiente interna (opzionale) ▪ Termostato di sicurezza (da reperire in loco)

- 3** Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni e per evitare che NON entri in contatto con le tubazioni e gli spigoli vivi.

**ATTENZIONE**

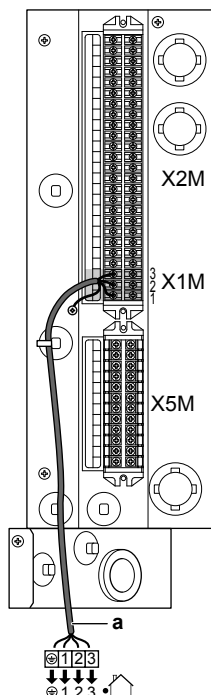
NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.


AVVISO

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

9.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica della rete all'unità interna

- 1 Collegare l'alimentazione principale.



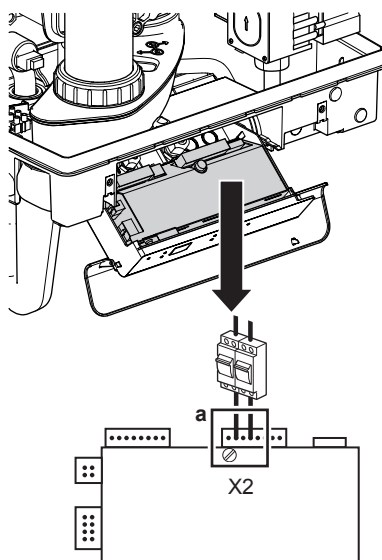
a Cavo di interconnessione (= alimentazione principale)

- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

9.2.3 Collegamento dell'alimentazione generale della caldaia a gas

- 1 Collegare il cavo dell'alimentazione elettrica della caldaia a gas ad un fusibile (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
- 2 Collegare la messa a terra della caldaia a gas ad un terminale di terra.

Risultato: La caldaia a gas eseguirà una prova. 2 appare sul display di servizio. Dopo la prova, - appare sul display di servizio (modo di attesa). Sul display principale viene indicata la pressione in bar.



**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

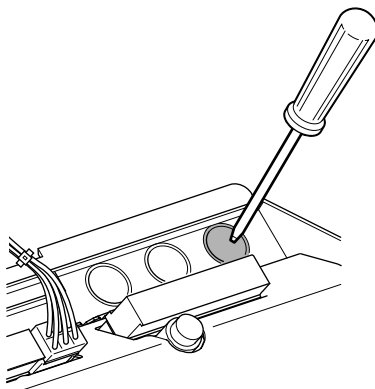
A non più di 1 m dall'apparecchio DEVE essere presente una linea protetta da fusibile o una presa non commutata.

**ATTENZIONE**

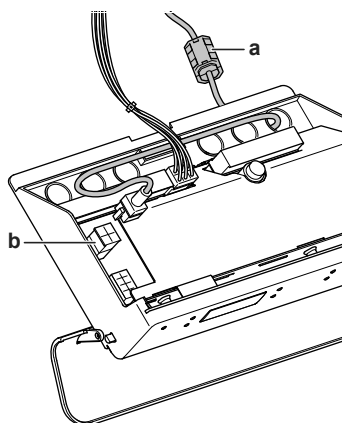
Per l'installazione in ambienti umidi, è obbligatoria una connessione fissa. Quando si lavora sul circuito elettrico, isolare SEMPRE l'alimentazione elettrica.

9.2.4 Collegamento del cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna

- 1 Aprire la caldaia a gas.
- 2 Aprire il coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.
- 3 Rimuovere una delle prefratture più grandi sul lato destro del quadro elettrico della caldaia a gas.

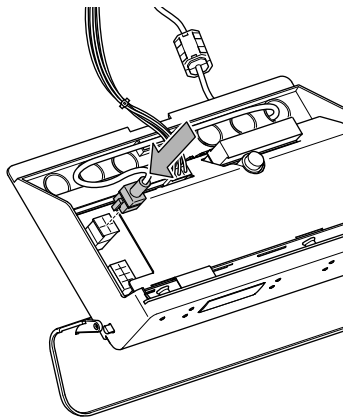


- 4 Inserire il connettore della caldaia (più grande) attraverso la prefrattura. Fissare il cavo nel quadro elettrico, girandolo dietro ai cavi preinstallati.

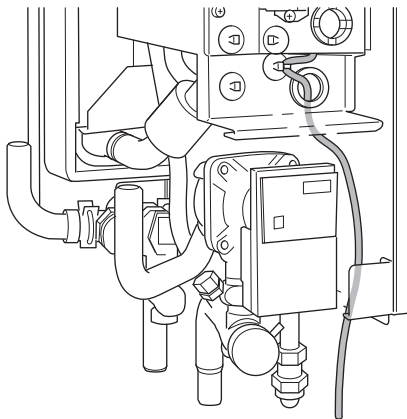


- a** Bobina del solenoide
b Connettore X5

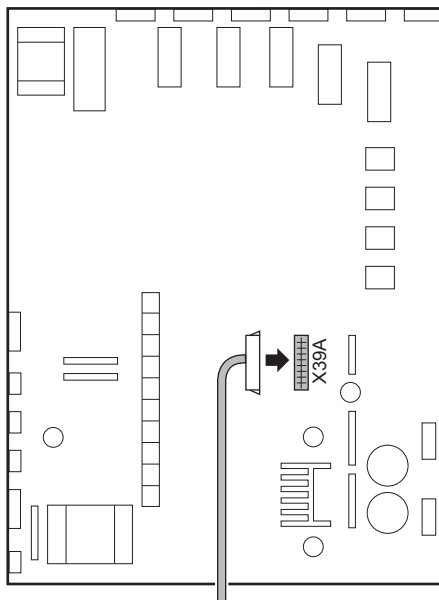
- 5 Inserire il connettore della caldaia a gas nel connettore X5 della scheda circuito stampato della caldaia a gas. Assicurarsi che la bobina del solenoide sia esterna al quadro elettrico della caldaia a gas.



- 6** Disporre il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna, come nella figura sotto.



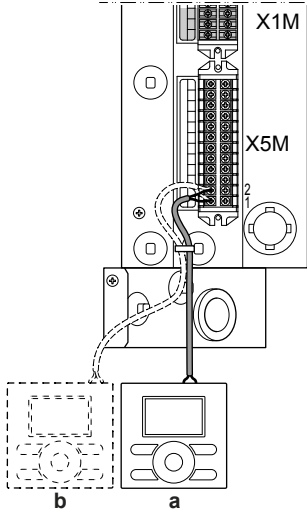
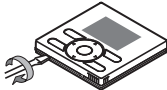
- 7** Aprire il coperchio del quadro elettrico dell'unità interna.
- 8** Inserire il connettore dell'unità interna nella presa X39A della scheda dell'unità interna.



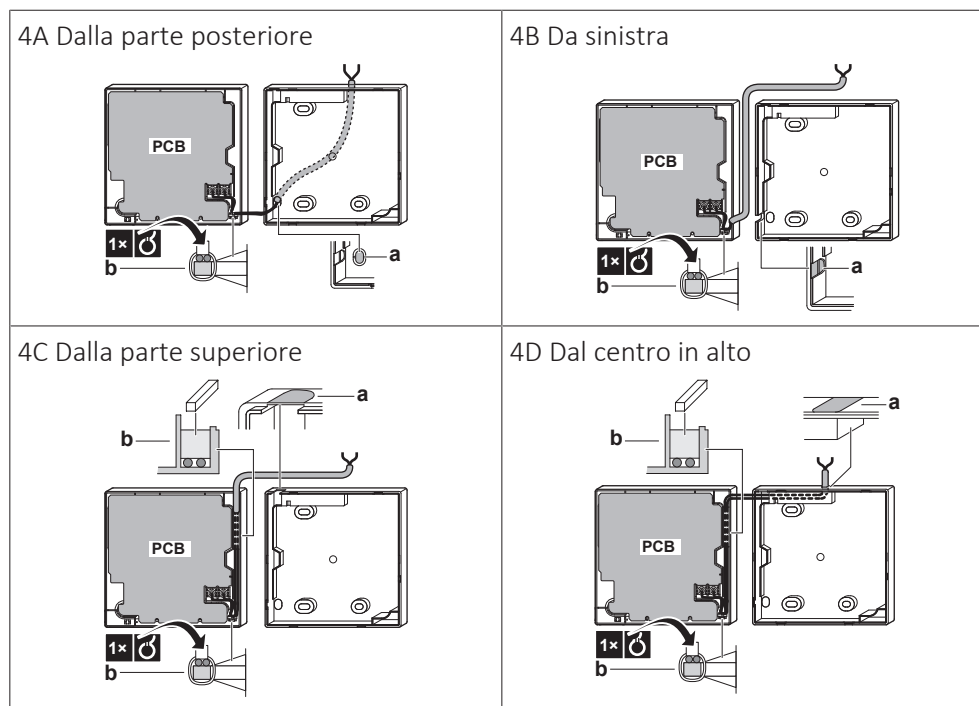
- 9** Chiudere il coperchio del quadro elettrico dell'unità interna.
- 10** Chiudere il coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.
- 11** Chiudere la caldaia a gas.

9.2.5 Collegamento dell'interfaccia utente

- Se si utilizza 1 interfaccia utente, la si può installare in corrispondenza dell'unità interna (per il controllo in prossimità dell'unità interna), oppure nell'ambiente (se utilizzata come termostato ambiente).
- Se si utilizzano 2 interfacce utente, se ne può installare 1 in corrispondenza dell'unità interna (per il controllo in prossimità dell'unità interna)+1 nell'ambiente (utilizzata come termostato ambiente).

#	Intervento
1	Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'unità interna. Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.  a Interfaccia utente principale^(a) b Interfaccia utente opzionale
2	Inserire un cacciavite nelle fessure sotto all'interfaccia utente e separare con cautela la piastra frontale dalla piastra per il fissaggio a parete. La scheda è montata nella piastra frontale dell'interfaccia utente. Prestare attenzione a NON danneggiarla. 
3	Fissare la piastra per il fissaggio a parete dell'interfaccia utente alla parete.
4	Eseguire la connessione come illustrato in 4A, 4B, 4C o 4D.
5	Rimontare la piastra frontale sulla piastra per il fissaggio a parete. Prestare attenzione a NON pizzicare il cablaggio quando si fissa la piastra frontale all'unità.

(a) Per il funzionamento è necessaria l'interfaccia utente principale, che però deve essere ordinata separatamente (opzione obbligatoria).



- a** Aprire questo foro di passaggio per il cablaggio tramite un tronchesino o un attrezzo analogo.
- b** Fissare il cablaggio alla parte anteriore dell'involucro usando il ritegno per cablaggio e il morsetto.

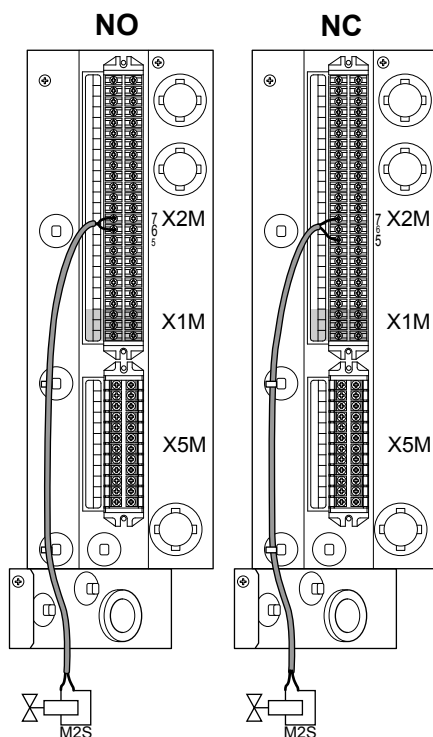
9.2.6 Collegamento della valvola di chiusura

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



AVVISO

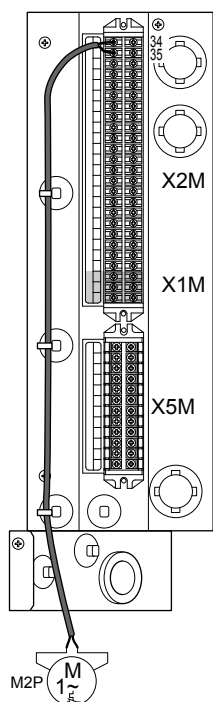
Il collegamento elettrico è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta).



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

9.2.7 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

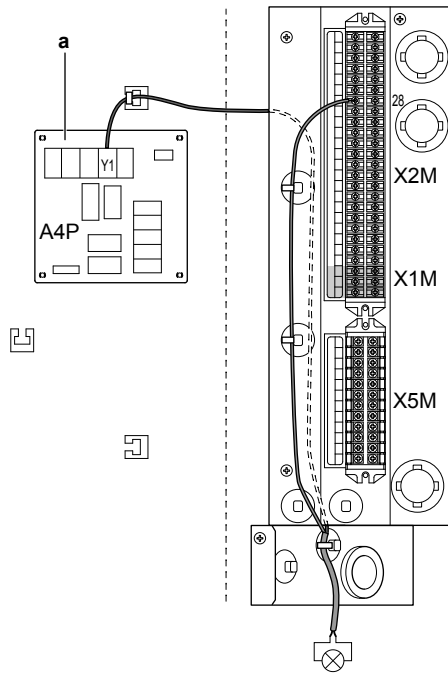
- 1 Collegare il cavo della pompa dell'acqua calda sanitaria ai terminali appropriati come illustrato nella figura seguente.



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

9.2.8 Collegamento dell'uscita allarme

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

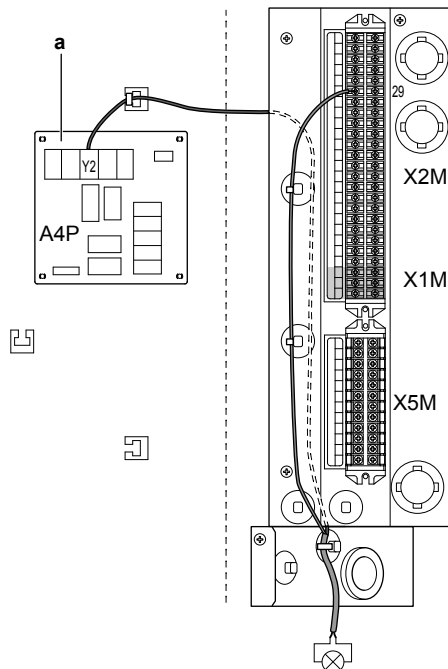


a È necessaria l'installazione della scheda EKR1HBAA.

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

9.2.9 Collegamento all'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del riscaldamento ambiente

- 1** Collegare il cavo di uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del riscaldamento ambiente ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



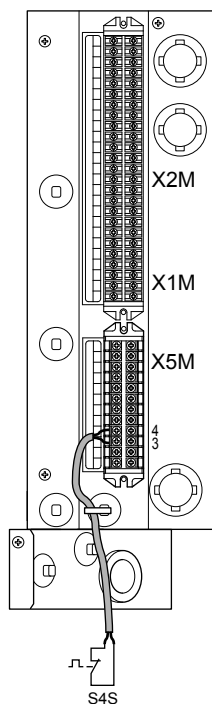
a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

- 2** Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

9.2.10 Collegamento del termostato di sicurezza

Note: Termostato di sicurezza = contatto normalmente aperto.

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



2 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.



AVVISO

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

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

- Il termostato di sicurezza sia ripristinabile automaticamente.
- Il termostato di sicurezza abbia una velocità di variazione massima della temperatura di 2°C/min.
- Tra il termostato di sicurezza e la valvola a 3 vie motorizzata del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ci sia una distanza minima di 2 m.
- Il setpoint del termostato di sicurezza sia superiore di almeno 15°C del setpoint massimo della temperatura manuale.



INFORMAZIONE

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

10 Configurazione



INFORMAZIONE

Lo scopo dell'utilizzo del sistema ibrido per unità interne del sistema multiplo in combinazione con unità esterne del sistema multiplo è esclusivamente di riscaldamento (riscaldamento ambiente e acqua calda sanitaria (solo dalla caldaia)). L'utilizzo finale dell'unità interna a espansione diretta (DX) in un tale sistema è esclusivamente di raffreddamento. Una combinazione di sistema ibrido e DX, entrambi in funzionamento di riscaldamento NON è l'obiettivo principale di un tale sistema, pertanto non è possibile garantire il comfort di riscaldamento o un funzionamento continuo del DX sul range di funzionamento completo.



INFORMAZIONE

Dopo che le unità a espansione diretta (DX) hanno funzionato nel modo raffreddamento, il sistema ibrido per unità interna del sistema multiplo non funzionerà mediante pompa di calore per 72 ore. Durante questo tempo, la caldaia a gas subentrerà al funzionamento ibrido.

In questo capitolo

10.1	Unità interna.....	116
10.1.1	Panoramica: Configurazione.....	116
10.1.2	Configurazione base.....	122
10.1.3	Configurazione avanzata/ottimizzazione	138
10.1.4	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente.....	156
10.1.5	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore	157
10.2	Caldaia a gas	159
10.2.1	Panoramica: Configurazione.....	159
10.2.2	Configurazione base.....	159

10.1 Unità interna

10.1.1 Panoramica: Configurazione

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

Perché

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

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

Come

È possibile configurare il sistema utilizzando due diversi metodi.

Metodo	Descrizione
Configurazione tramite l'interfaccia utente	Primo utilizzo – Procedura guidata rapida. Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (attraverso l'unità interna), parte una procedura guidata rapida che aiuta a configurare il sistema. In seguito. Se necessario, è possibile apportare delle modifiche alla configurazione in seguito.

Metodo	Descrizione
Configurazione tramite il configuratore del PC	È possibile preparare la configurazione su PC in un altro luogo e, successivamente, caricare la configurazione nel sistema con il configuratore del PC. Vedere anche: "Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico" [▶ 117].

**INFORMAZIONE**

Se vengono modificate le impostazioni installatore, l'interfaccia utente chiederà una conferma. Effettuata la conferma, lo schermo sarà portato nello stato DISATTIVATO per un breve istante e apparirà per alcuni secondi la scritta "busy" ("occupato").

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

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

Metodo	Colonna nelle tabelle
Accesso alle impostazioni tramite il breadcrumb nella struttura del menu .	# Ad esempio: [A.2.1.7]
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle impostazioni della panoramica .	Codice Per esempio: [C-07]

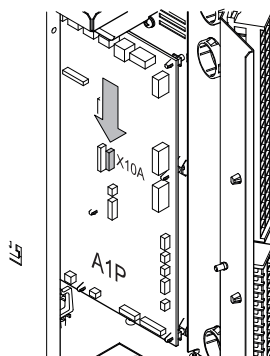
Vedere anche:

- ["Accesso alle impostazioni installatore"](#) [▶ 118]
- ["10.1.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore"](#) [▶ 157]

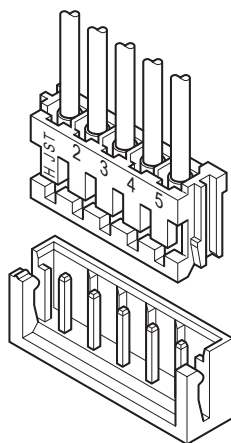
Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico

Prerequisito: È necessario il kit EKPCCAB4.

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



- 3 Prestare particolare attenzione alla posizione della spina!



Accesso ai comandi più utilizzati

Accesso alle impostazioni installatore

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

Accesso alla panoramica impostazioni

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su **Installatore**.
- 2 Andare a [A.8]: > **Impostazioni installatore** > **Panoramica impostazioni**.

Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore

Prerequisito: Il livello autorizzazione utente è **Uten. fin. av..**

- 1 Andare a [6.4]: > **Informazioni** > **Livello autorizzazione utente**.
- 2 Premere per più di 4 secondi.

Risultato: Adesso il livello autorizzazione utente è **Installatore**. Le pagine iniziali: mostrano .



INFORMAZIONE

Il livello di autorizzazione **Installatore** torna automaticamente su **Utente finale** nei casi seguenti:

- Se si preme di nuovo per più di 4 secondi, oppure
- Se NON si preme nessun pulsante per più di 1 ora

Impostazione del livello autorizzazione utente su Utente finale avanzato

- 1 Andare al menu principale o su uno dei suoi menu secondari: .
- 2 Premere per più di 4 secondi.

Risultato: Adesso il livello autorizzazione utente è **Uten. fin. av..** L'interfaccia utente mostra le informazioni aggiuntive e al titolo del menu è aggiunto un "+". Il livello autorizzazione utente rimane su **Uten. fin. av.** se non diversamente impostato manualmente.

Impostazione del livello autorizzazione utente su Utente finale

- 1 Premere per più di 4 secondi.

Risultato: Adesso il livello autorizzazione utente è **Utente finale**. L'interfaccia utente mostra la pagina predefinita iniziale.

Modifica di un'impostazione della panoramica

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

- 1 Andare a [A.8]: > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni.
- 2 Andare sulla schermata corrispondente della prima parte dell'impostazione (in questo esempio [1-01]) utilizzando il pulsante e .



INFORMAZIONE

Una cifra 0 aggiuntiva viene aggiunta alla prima parte dell'impostazione quando si accede ai codici delle impostazioni della panoramica.

Esempio: [1-01]: "1" diventerà "01".

Panoramica impostazioni				
01				
00	01	15	02	03
04	05		06	07
08	09	0a		0b
0c	0d	0e		0f
OK Conferma ◀ Regolaz. ▶ Scorrim.				

- 3 Andare sulla seconda parte corrispondente dell'impostazione (in questo esempio [1-01]) utilizzando il pulsante e .

Panoramica impostazioni				
01				
00	01	15	02	03
04	05		06	07
08	09	0a		0b
0c	0d	0e		0f
OK Conferma ◀ Regolaz. ▶ Scorrim.				

Risultato: Ora il valore da modificare apparirà illuminato.

- 4 Modificare il valore utilizzando il pulsante e .

Panoramica impostazioni				
01				
00	01	20	02	03
04	05		06	07
08	09	0a		0b
0c	0d	0e		0f
OK Conferma ◀ Regolaz. ▶ Scorrim.				

- 5 Ripetere i passi precedenti se si devono modificare altre impostazioni.
- 6 Premere **OK** per confermare la modifica del parametro.
- 7 Nel menu Impostazioni installatore, premere **OK** per confermare le impostazioni.

Impost. installatore	
Il sistema ripartirà.	
OK	Annulla
OK Conferma ▶ Regolaz.	

Risultato: Il sistema si riavvierà.

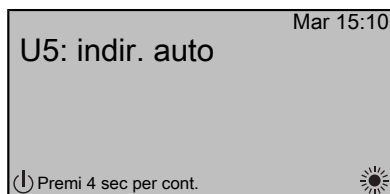
Copia delle impostazioni del sistema dalla prima alla seconda interfaccia utente

Se è collegata una seconda interfaccia utente, l'installatore deve attenersi innanzitutto alle istruzioni sotto per una corretta configurazione delle 2 interfacce utente.

Questa procedura offre anche la possibilità di copiare la lingua impostata da un'interfaccia utente all'altra: per esempio, da EKRUCBL2 a EKRUCBL1.

- 1 Portare l'unità nello stato ATTIVATO.

Risultato: Quando si accendono per la prima volta, su entrambe le interfacce utente appare:



- 2 Premere  per 4 secondi sull'interfaccia utente per la quale si desidera avviare la procedura guidata rapida.

Risultato: Quest'interfaccia utente ora è l'interfaccia utente principale.

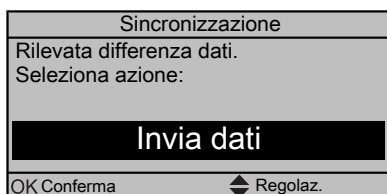


INFORMAZIONE

Durante la procedura guidata rapida dell'interfaccia utente principale, sulla seconda interfaccia utente appare **Occupato** e non è possibile interagire con essa.

- 3 Sul display, controllare se esiste una differenza di dati tra le due interfacce utente.

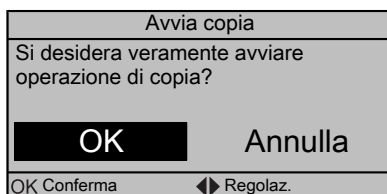
Risultato: Per il corretto funzionamento del sistema, i dati locali di entrambe le interfacce utente devono essere identici. Se contengono dati differenti, su entrambe le interfacce utente apparirà:



- 4 Per rendere i dati uguali su entrambe le interfacce utente, selezionare l'azione richiesta:

- **Invia dati:** l'interfaccia utente che si sta utilizzando contiene i dati corretti. Copiare questi dati sull'altra interfaccia utente.
- **Ricevi dati:** l'interfaccia utente che si sta utilizzando NON contiene i dati corretti. Copiare i dati dell'altra interfaccia utente su questa interfaccia utente.

- 5 Confermare per proseguire.



- 6 Premere  per confermare la selezione di dati visualizzata.

Risultato: Tutti i dati (lingue, programmi, ecc.) saranno copiati dall'interfaccia utente sorgente selezionata all'altra. Una volta terminato, il sistema è pronto ad essere azionato attraverso entrambe le interfacce utente.

**INFORMAZIONE**

- Finché vengono copiati i dati, non è possibile azionare le interfacce utente.
- La copiatura potrebbe richiedere fino a 90 minuti.
- Si raccomanda di cambiare le impostazioni installatore, o la configurazione dell'unità, sull'interfaccia utente principale. In caso contrario, possono trascorrere anche 5 minuti prima che queste modifiche siano visibili nella struttura del menu dell'interfaccia utente principale.

Copia della lingua impostata dalla prima alla seconda interfaccia utente

Vedere ["Copia delle impostazioni del sistema dalla prima alla seconda interfaccia utente"](#) [▶ 119].

Procedura guidata rapida: Impostazione del layout sistema dopo la prima ATTIVAZIONE

Dopo aver portato il sistema su ATTIVATO la prima volta, una procedura guidata rapida fornirà istruzioni per la configurazione iniziale delle seguenti impostazioni di sistema:

- lingua
- giorno
- ora
- layout sistema

Confermando il layout sistema, si può procedere con l'installazione e la messa in funzione del sistema.

- 1 Al momento di portare il sistema su ATTIVATO e a condizione che il layout sistema non sia ancora stato confermato, selezionare la lingua preferita.

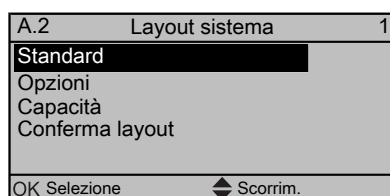
Lingua	
Seleziona lingua desiderata	
[REDACTED]	
OK Conferma	Regolaz.

- 2 Impostare la data e l'ora correnti.

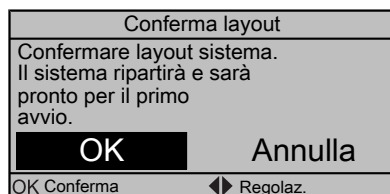
Data	
Qual è la data di oggi?	
Mar 1 Gen 2023	
OK Conferma	Regolaz. ◀ Scorr.

Ora	
Che ora è adesso?	
00 : 00	
OK Conferma	Regolaz. ◀ Scorr.

- 3 Definire le impostazioni del layout sistema: **Standard, Opzioni, Capacità**. Per maggiori dettagli, vedere ["10.1.2 Configurazione base"](#) [▶ 122].



- 4 Dopo la configurazione, selezionare **Conferma layout** e premere **OK**.



Risultato: L'interfaccia utente viene reinizializzata.

- 5 Procedere con la configurazione del sistema. Una volta terminato, confermare le impostazioni di configurazione.

Risultato: Lo schermo si disattiva brevemente e per alcuni secondi viene visualizzato **Occupato**.

10.1.2 Configurazione base

Procedura guidata rapida: Lingua / ora e data

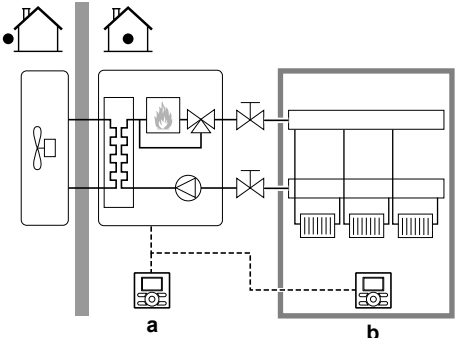
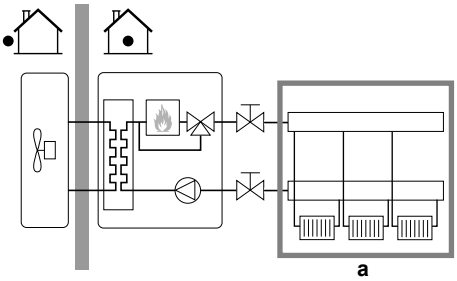
#	Codice	Descrizione
[A.1]	N/A	Linguaggio
[1]	N/A	Ora e data

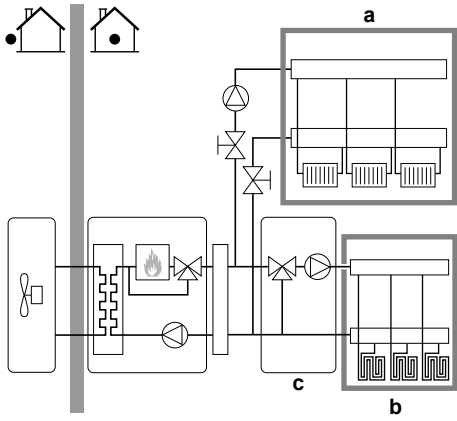
Procedura guidata rapida: Standard

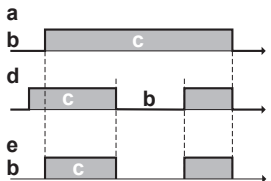
Impostazioni del riscaldamento ambiente

Il sistema può riscaldare un ambiente. A seconda del tipo di applicazione, le impostazioni di riscaldamento ambiente debbono essere fatte di conseguenza.

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.7]	[C-07]	Controllo temperatura dell'unità: ▪ 0 (Contr. Tman): Non applicabile. ▪ 1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità è deciso dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore della pompa di calore). ▪ 2 (Contr. TA)(impostazione predefinita): il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.B]	N/A	Solo se vi sono 2 interfacce utente (1 installata nell'ambiente, 1 installata sull'unità interna):  ▪ a: Sull'unità ▪ b: Nell'ambiente come termostato ambiente Ubic. interf. utente: ▪ Presso unità: questa interfaccia utente viene utilizzata per comandare l'unità. L'altra interfaccia utente si imposta automaticamente su Nell'ambiente. ▪ Nell'ambiente (impostazione predefinita): questa interfaccia utente agisce come termostato ambiente. L'altra interfaccia utente viene impostata automaticamente su Presso unità
#	Codice	Descrizione
[A.2.1.8]	[7-02]	Il sistema può erogare acqua in uscita ad un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve configurare il numero di zone d'acqua. Numero di zone Tman: ▪ 0 (1 zona Tman)(impostazione predefinita): Solo 1 zona temperatura acqua in uscita. Questa zona è detta zona di temperatura acqua in uscita principale.  ▪ a: Zona Tman principale continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.8]	[7-02]	<< continuazione 1 (2 zone Tman): 2 zone di temperatura acqua in uscita. La zona con la temperatura acqua in uscita più bassa (nel riscaldamento) è chiamata zona di temperatura acqua in uscita principale. La zona con la temperatura acqua in uscita più alta (nel riscaldamento) è chiamata zona di temperatura acqua in uscita aggiuntiva. In pratica, la zona di temperatura acqua in uscita principale è composta dai trasmettitori di calore con il carico più alto e una stazione di miscelazione è installata per raggiungere la temperatura manuale richiesta.  - a: Zona Tman aggiuntiva - b: Zona Tman principale - c: Stazione di miscelazione
#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	Quando il controllo del riscaldamento ambiente viene DISATTIVATO dall'interfaccia utente, la pompa è sempre nello stato DISATTIVATO, a meno che il funzionamento pompa non sia richiesto per precauzioni di sicurezza. Quando il controllo del riscaldamento ambiente è Attivato, è possibile selezionare il modo di funzionamento pompa desiderato (applicabile soltanto durante il riscaldamento ambiente) Modo di funz. pompa: 0 (Continuo): Non applicabile. 1 (Campione): Non applicabile. continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< continuazione 2 (Richiesta)(impostazione predefinita): Funzionamento della pompa in base alla richiesta. Esempio: L'uso di un termostato ambiente crea la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Se non è presente tale richiesta, la pompa è nello stato DISATTIVATO.  - a: Controllo del riscaldamento ambiente (interfaccia utente) - b: DISATTIVATO - c: ATTIVATO - d: Richiesta riscaldamento (mediante RT esterno o RT) - e: Funzionamento pompa

Procedura guidata rapida: Opzioni

Impostazioni dell'acqua calda sanitaria

Si dovranno effettuare di conseguenza le impostazioni seguenti.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.1]	[E-05]	Preparazione dell'acqua calda sanitaria: 0 (No): NON possibile 1 (Sì)(predefinito): Possibile
[A.2.2.2]	[E-06]	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria installato nel sistema? 0 (No)(predefinito): l'acqua calda sanitaria viene prodotta dalla caldaia quando c'è una richiesta. 1 (Sì): l'acqua calda sanitaria viene prodotta dal serbatoio. Note: Per la Svizzera, l'impostazione DEVE essere "1".
[A.2.2.3]	[E-07]	Che tipo di serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato? 4 (Tipo 5). EKHWP. 6 (Tipo 7) Serbatoio di terze parti. Range: 0~6.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.A]	[D-02]	Se è stato installato un serbatoio, l'unità interna offre la possibilità di collegarsi ad una pompa dell'acqua calda sanitaria fornita in loco (tipo Attivato/DISATTIVATO). A seconda dell'installazione e configurazione sull'interfaccia utente, facciamo delle distinzioni tra le sue funzionalità. Non applicabile per la Svizzera. In caso di [E-06]=0 0 (No)(predefinito): NON installato 1 (Ritorno sec.): installato per acqua calda istantanea, quando viene prelevata acqua calda. L'utente finale imposta la tempistica di funzionamento (tempo del programma settimanale) della pompa dell'acqua calda sanitaria quando dovrebbe funzionare. Il controllo di questa pompa può essere fatto attraverso l'unità interna. La temperatura desiderata della funzione di ricircolo è come minimo di 45°C, oppure è il setpoint dell'acqua calda sanitaria impostato dalla schermata iniziale dell'acqua calda sanitaria (a condizione che sia >45°C). In caso di [E-06]=1 0 (No)(predefinito): NON installato 1 (Ritorno sec.): Installato per acqua calda istantanea, quando l'acqua viene spillata. L'utente finale imposta la tempistica di funzionamento (tempo del programma settimanale) della pompa dell'acqua calda sanitaria quando dovrebbe funzionare. Il controllo di questa pompa può essere fatto attraverso l'unità interna. 2 (Shunt disinfez.): Installata per la disinfezione. Essa funziona quando la funzione di disinfezione dell'acqua calda sanitaria è in funzione. Non sono richieste ulteriori impostazioni. Vedere anche le figure sotto.

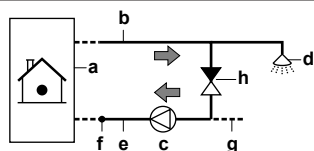
**AVVISO**

Se nel sistema è presente una pompa dell'acqua calda sanitaria per l'acqua calda istantanea ([D-02]=1), la formazione di incrostazioni sullo scambiatore di calore della caldaia può avvenire più rapidamente a causa di un funzionamento più frequente dell'acqua calda sanitaria.

In caso di [E-06]=0**INFORMAZIONE**

Non applicabile per la Svizzera.

Pompa dell'acqua calda sanitaria installata per acqua calda istantanea

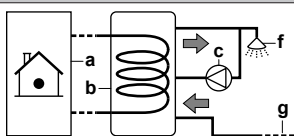


- a** Unità interna
- b** Collegamento dell'acqua calda alla caldaia
- c** Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco)
- d** Doccia (da reperire in loco)
- e** Ingresso alla caldaia
- f** Termistore di ricircolo (EKTH2) (da reperire in loco)
- g** Alimentazione dell'acqua
- h** Valvola di ritegno (da reperire in loco)

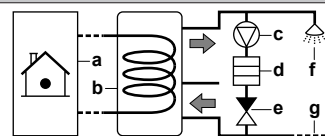
In caso di [E-06]=1

Pompa dell'acqua calda sanitaria installata per...

Acqua calda istantanea



Disinfezione



- a** Unità interna
- b** Serbatoio
- c** Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco)
- d** Elemento riscaldante (da reperire in loco)
- e** Valvola di ritegno (da reperire in loco)
- f** Doccia (da reperire in loco)
- g** Acqua fredda

Termostati e sensori esterni

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.4]	[C-05]	Tipo cont. prin. Nel controllo del termostato ambiente esterno, si deve impostare il tipo di contatto del termostato ambiente opzionale o del convettore della pompa di calore per la zona di temperatura acqua in uscita principale. 1 (F. term. ON/OFF): Il termostato ambiente esterno collegato o il convettore della pompa di calore invia la richiesta di riscaldamento per mezzo dello stesso segnale, dato che è collegato a soltanto 1 ingresso digitale (riservato per la zona di temperatura acqua in uscita principale) sull'unità interna (X2M/1). Selezionare questo valore in caso di un collegamento con il convettore della pompa di calore (FWXV). 2 (Rich. raff/risc)(impostazione predefinita): Il termostato ambiente esterno collegato invia una richiesta separata di riscaldamento e pertanto è collegato ai 2 ingressi digitali (riservati per la zona di temperatura acqua in uscita principale) sull'unità interna (X2M/1 e 2). Selezionare questo valore in caso di collegamento con il termostato ambiente (EKRTWA) cablato oppure con il termostato ambiente (EKTR1) wireless. Nota: Utilizzabile solo come applicazione di riscaldamento.
[A.2.2.5]	[C-06]	Tipo cont. agg. Nel controllo del termostato ambiente esterno con 2 zone di temperatura acqua in uscita, si deve impostare il tipo di termostato ambiente opzionale per la zona di temperatura acqua in uscita aggiuntiva. 1 (F. term. ON/OFF): Vedere Tipo cont. prin.. Collegato all'unità interna (X2M/1a). 2 (Rich. raff/risc)(impostazione predefinita): Vedere Tipo cont. prin.. Collegato all'unità interna (X2M/1a e 2a).

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.B]	[C-08]	Sensore esterno Se viene collegato un sensore ambiente esterno opzionale, si deve impostare il tipo di sensore. 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. Il termistore nell'interfaccia utente e nell'unità esterna vengono utilizzati per la misurazione. 1 (Sensore est.): Installato. Il sensore esterno verrà usato per misurare la temperatura ambiente esterna. Nota: Per alcune funzionalità, il sensore temperatura nell'unità esterna viene ancora utilizzato. 2 (Sens. ambiente): Installato. Il sensore temperatura nell'interfaccia utente NON viene più utilizzato. Nota: Questo valore ha un significato solo in relazione al termostato ambiente.

Scheda con I/O digitale

La modifica di queste impostazioni è necessaria solamente se è installata una scheda con I/O digitale opzionale. La scheda con I/O digitale ha varie funzionalità che devono essere configurate.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Kit solare Indica se il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene anche riscaldato dai pannelli solari termici. 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. 1 (Sì): Installato. Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può anche essere riscaldato –oltre che dalla caldaia– anche dai pannelli solari termici. Impostare questo valore se sono installati dei pannelli solari termici.
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Uscita allarme Indica la logica dell'uscita allarme sulla scheda con I/O digitale durante un guasto. 0 (Norm. Aperto): Se si verifica un allarme, l'uscita allarme verrà alimentata. Impostando questo valore, viene fatta una distinzione tra il rilevamento di un allarme e il rilevamento di un'interruzione dell'alimentazione. 1 (Norm. Chiuso): Se si verifica un allarme, l'uscita allarme NON verrà alimentata. Vedere anche la tabella sotto (Circuito logico di uscita allarme).

Logica di uscita dell'allarme

[C-09]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione verso l'unità
0 (predefinito)	Uscita chiusa	Uscita aperta	Uscita aperta
1	Uscita aperta	Uscita chiusa	

Modo risparmio

L'utilizzatore può scegliere se alternare tra i modi operativi ottimizzati economicamente o ecologicamente. Impostando su **Economico**, il sistema sarà in grado di selezionare in tutte le condizioni di funzionamento la sorgente di energia (gas o elettricità) in base alle tariffe, permettendo così la minimizzazione dei costi energetici. Impostando su **Ecologico**, la sorgente termica viene selezionata in base a parametri ecologici, permettendo la minimizzazione del consumo di energia primaria.

#	Codice	Descrizione
[A.6.7]	[7-04]	Definisce se la commutazione tra i modi operativi è ottimizzata secondo criteri economici o ecologici. 0 (Economico)(predefinito): riduzione dei costi energetici 1 (Ecologico): riduzione dei consumi di energia primaria, ma non necessariamente dei costi energetici

Fattore energetico primario

Il fattore di energia primaria indica quante unità di energia primaria (gas naturale, petrolio greggio o altri combustibili fossili prima di essere sottoposti a qualsiasi conversione per opera dell'uomo o per trasformazioni) sono necessarie per ottenere 1 unità di una determinata sorgente energetica (secondaria), come l'elettricità. Il fattore di energia primaria per il gas naturale è 1. Presupponendo un'efficienza di produzione elettrica media (incluse le perdite durante il trasporto) del 40%, il fattore energetico primario per l'elettricità è pari a 2,5 (=1/0,40). Il fattore di energia primaria consente di confrontare 2 diverse sorgenti energetiche. In questo caso, l'uso dell'energia primaria della pompa di calore viene confrontato al gas naturale della caldaia a gas.

#	Codice	Descrizione
N/A	[7-03]	Confronta l'uso dell'energia primaria della pompa di calore con la caldaia. Range: 0~6, fase: 0,1 (impostazione predefinita: 2,5)

**INFORMAZIONE**

- Il fattore energetico primario può essere sempre impostato, ma si utilizza solo quando il modo risparmio è stato impostato su **Ecologico**.
- Per impostare i valori dei prezzi dell'energia elettrica, NON usare le impostazioni della panoramica. Usare invece la struttura del menu ([7.4.5.1], [7.4.5.2] e [7.4.5.3]) per impostarli. Per ulteriori informazioni su come impostare i prezzi dell'energia elettrica, vedere il manuale d'uso e la guida di riferimento dell'utente.

Controllo del riscaldamento ambiente

In questo capitolo sono descritte le impostazioni richieste di base per configurare il riscaldamento ambiente del proprio sistema. Le impostazioni installatore dipendenti da condizioni meteorologiche definiscono i parametri per il funzionamento dell'unità dipendente da condizioni meteorologiche. Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna. Basse temperature esterne daranno luogo a una temperatura più elevata dell'acqua, e viceversa. Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura target dell'acqua di un massimo di 10°C.

Vedere la guida di riferimento per l'utente e/o il manuale d'uso per avere maggiori informazioni su questa funzione.

Temperatura manuale: Zona principale

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.1]	N/A	Tman set mod: ▪ Assoluto: la temperatura manuale richiesta è: - NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) - fissa nel tempo (cioè NON programmato) ▪ Dip. da meteo (impostazione predefinita): La temperatura manuale richiesta è: - dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) - fissa nel tempo (cioè NON programmato)

#	Codice	Descrizione
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Imposta climatica riscald.: ▪ T_t: Temperatura manuale (originale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna continua >>

#	Codice	Descrizione
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<< continuazione [1-00]: temperatura ambiente esterna bassa. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: -10°C) [1-01]: temperatura ambiente esterna alta. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 15°C). [1-02]: la temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 60°C). Note: Questo valore deve essere più alto di [1-03] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. [1-03]: la temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 35°C). Note: Questo valore deve essere più basso di [1-02] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

**INFORMAZIONE**

Allo scopo di ottimizzare comfort e costi operativi, si consiglia di scegliere il funzionamento del setpoint in funzione delle condizioni atmosferiche. Determinare con attenzione le impostazioni: queste influenzano significativamente il funzionamento della pompa di calore e della caldaia. Lasciare la temperatura dell'acqua troppo alta ha come risultato il funzionamento continuo della caldaia.

Temperatura manuale: Zona aggiuntiva

Applicabile soltanto se sono presenti 2 zone di temperatura acqua in uscita.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.2.1]	N/A	Tman set mod: Assoluto: la temperatura manuale richiesta è: - NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) - fissa nel tempo (cioè NON programmato) Dip. da meteo (impostazione predefinita): La temperatura manuale richiesta è: - dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) - fissa nel tempo (cioè NON programmato)

#	Codice	Descrizione
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Imposta climatica riscald.: ▪ T_t: Temperatura manuale (aggiuntiva) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna continua >>
#	Codice	Descrizione
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< continuazione ▪ [0-03]: temperatura ambiente esterna bassa. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: -10°C). ▪ [0-02]: temperatura ambiente esterna alta. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 15°C). ▪ [0-01]: la temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 60°C). Note: Questo valore deve essere più alto di [0-00] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [0-00]: la temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 35°C). Note: Questo valore deve essere più basso di [0-01] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

Controllo pompa: target del flusso

Il modulo ibrido è progettato per funzionare con un flusso determinato. Ciò significa che la pompa è comandata per lavorare sul target del flusso impostato dall'installatore. L'installatore può impostare il target del flusso per:

- funzionamento della sola pompa di calore,
- funzionamento ibrido,
- funzionamento della sola caldaia a gas.

#	Codice	Descrizione
N/A	[8-0B]	Portata target durante il funzionamento della pompa di calore. Il valore predefinito viene impostato per consegnare la capacità nominale della pompa di calore con una ΔT sopra l'emitter di 5°C. Diminuire questo valore se la temperatura ambiente è costantemente superiore a quella desiderata. Aumentare questo valore se si prova disagio con il funzionamento della pompa di calore. Range: 10~20 l/min - Per CHYHBH05: 13 l/min (impostazione predefinita) - Per CHYHBH08: 15 l/min (impostazione predefinita) I valori predefiniti sono stati configurati per ottimizzare il comfort e le prestazioni. Fare attenzione quando si modificano.
N/A	[8-0C]	Portata target durante il funzionamento ibrido. Come valore predefinito si sceglie lo stesso della portata target durante il funzionamento della caldaia. Diminuire questo valore se la temperatura ambiente è costantemente superiore a quella desiderata. Aumentare questo valore se si prova disagio con il funzionamento ibrido. Range: 10~20 l/min - Per CHYHBH05: 13 l/min (impostazione predefinita) - Per CHYHBH08: 15 l/min (impostazione predefinita) I valori predefiniti sono stati configurati per ottimizzare il comfort e le prestazioni. Fare attenzione quando si modificano.
N/A	[8-0D]	Portata target durante il funzionamento della caldaia a gas. Il valore predefinito viene scelto per consegnare la capacità nominale della caldaia a gas con una ΔT sopra l'emitter di 20°C. Diminuire questo valore se la temperatura ambiente è costantemente superiore a quella desiderata. Aumentare questo valore se si prova disagio con il funzionamento della sola caldaia a gas. 10~20 l/min (impostazione predefinita: 16 l/min) Il valore predefinito è stato impostato per ottimizzare il comfort e le prestazioni. Fare attenzione quando si modificano.

Temperatura manuale: Modulazione

Con la modulazione la temperatura manuale richiesta viene abbassata o alzata, in funzione della temperatura ambiente desiderata e della differenza tra questa temperatura e la temperatura ambiente effettiva. Questo porta ad ottenere:

- temperature ambiente stabili, che rispecchiano esattamente la temperatura desiderata (maggiore livello di comfort),
- minor numero di cicli Attivato/DISATTIVATO (minore rumorosità, elevato livello di comfort ed efficienza)
- temperatura manuale più bassa possibile (elevata efficienza).

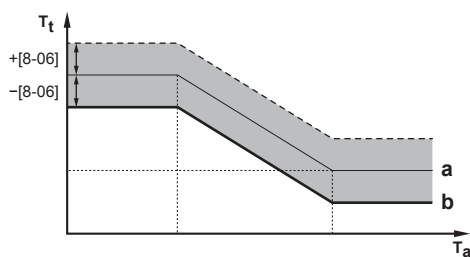
Questa funzione è applicabile solo in caso di controllo con termostato ambiente e si utilizza per calcolare la temperatura manuale. Dopo l'attivazione, la temperatura manuale può essere letta solo sull'interfaccia utente, ma non modificata. Portare su DISATTIVATO la modulazione per modificarla. La temperatura manuale può essere un setpoint fisso oppure uno sfalsamento nel caso di setpoint in funzione delle condizioni atmosferiche.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Tman modulante: ▪ No: disabilitata. ▪ Si: (impostazione predefinita): abilitata. Note: Si deve impostare la temperatura manuale richiesta sull'interfaccia utente. Note: La temperatura manuale richiesta può essere letta soltanto sull'interfaccia utente
N/A	[8-06]	Modulazione massima della temperatura manuale: 0°C~10°C (impostazione predefinita: 5°C) Richiede che sia abilitata la modulazione. Questo è il valore di cui viene aumentata o diminuita la temperatura manuale richiesta.



INFORMAZIONE

Quando è abilitata la modulazione della temperatura manuale, è necessario impostare la curva climatica su una posizione più alta di [8-06] più il setpoint della temperatura manuale minima richiesto per ottenere una condizione stabile del setpoint di comfort per l'ambiente. Per aumentare l'efficienza, la modulazione può abbassare il setpoint della temperatura manuale. Impostando la curva climatica su una posizione più alta, il valore non può scendere al di sotto del setpoint minimo. Vedere la figura seguente.



a Curva climatica

b Setpoint della temperatura manuale minima necessaria per raggiungere una condizione stabile del setpoint di comfort per l'ambiente.

Temperatura manuale: Tipo di trasmettitore

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente. A seconda del volume d'acqua del sistema e del tipo di trasmettitori del calore, riscaldare un ambiente può richiedere un tempo più lungo. Questa impostazione può compensare la lentezza o la rapidità del sistema di riscaldamento durante il ciclo di riscaldamento.

Note: L'impostazione del tipo di trasmettitori influenzerà la modulazione massima della temperatura manuale richiesta e la possibilità di utilizzo della commutazione automatica riscaldamento in base alla temperatura ambiente interna.

È quindi importante impostare questo valore correttamente.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Tipo di trasmettitore: Tempo di reazione del sistema: ▪ Rapido (impostazione predefinita) Esempio: piccolo volume di acqua, ventilconvettori o radiatori. ▪ Lento Esempio: Grande volume d'acqua, anelli di riscaldamento a pavimento.

Funzione di riscaldamento rapido

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente. La funzione avvierà la caldaia a gas quando la temperatura ambiente effettiva sarà di 3°C inferiore alla temperatura ambiente desiderata. La grande capacità della caldaia aumenta rapidamente la temperatura ambiente fino alla temperatura desiderata. Questo può risultare utile dopo lunghi periodi di assenza o dopo un guasto al sistema. Durante la funzione di riscaldamento rapido, il setpoint della caldaia a gas sarà il setpoint di riscaldamento massimo: [9-00].

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-0A]	Funzione di riscaldamento rapido interno ▪ 0: DISATT.. ▪ 1 (predefinita): Attivato.

Controllo dell'acqua calda sanitaria

Applicabile soltanto nel caso sia installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale.

Questo è sempre applicabile per la Svizzera.

Configurazione della temperatura serbatoio richiesta

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

#	Codice	Descrizione
[A.4.1]	[6-0D]	Acqua calda sanitaria Modo setp.: 0 (Solo r. pr/mant): è ammesso solo il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. 1 (R. pr/mant+pr.): 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 programm.) (impostazione predefinita): Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere riscaldato SOLO con un programma.

Per ulteriori informazioni, consultare ["Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato"](#) [► 146].



INFORMAZIONE

Se nel sistema è presente un serbatoio di terze parti ([E-07]=6), si consiglia di impostare [6-0D] su "0" (cioè **Solo r. pr/mant**).

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
[A.4.5]	[6-0E]	Setpoint max. 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. In caso di [E-06]=1 (serbatoio installato): ▪ [E-07]≠6: 40~75°C (impostazione predefinita: 75°C) ▪ [E-07]=6: 40~60°C (impostazione predefinita: 60°C) In caso di [E-06]=0 (nessun serbatoio installato): ▪ 40~65°C (impostazione predefinita: 65°C)

Numero contatto/assistenza clienti

#	Codice	Descrizione
[6.3.2]	N/A	Il numero a cui possono telefonare gli utenti in caso di problemi.

10.1.3 Configurazione avanzata/ottimizzazione

Funzionamento di riscaldamento ambiente: avanzato**Temperatura manuale preimpostata**

Si possono definire le temperature manuali preimpostate:

- economica (denota la temperatura manuale richiesta che dà il più basso consumo energetico)
- comfort (denota la temperatura manuale richiesta che dà il più alto consumo energetico).

I valori preimpostati facilitano l'uso dello stesso valore nel programma o la regolazione della temperatura manuale richiesta in base alla temperatura ambiente (vedere la modulazione). Se in seguito si volesse cambiare il valore, lo si dovrà fare SOLO in un punto. A seconda se la temperatura manuale richiesta è dipendente dalle condizioni meteorologiche o NO, andranno specificati i valori di scostamento desiderati o la temperatura manuale richiesta assoluta.

**AVVISO**

Le temperature manuali preimpostate sono applicabili SOLO per la zona principale, dato che il programma per la zona aggiuntiva consiste in azioni Attivato/DISATTIVATO.

**AVVISO**

Selezionare le temperature manuali preimpostate in base al progetto e ai trasmettitori di calore selezionati, per assicurare l'equilibrio tra la temperatura ambiente e la temperatura manuale richieste.

#	Codice	Descrizione
Preimpostare la temperatura manuale per la zona di temperatura manuale principale nel caso NON sia dipendente da condizioni meteorologiche		
[7.4.2.1]	[8-09]	Comfort (riscaldam.) [9-01]°C~[9-00]°C (impostazione predefinita: 45°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (riscaldamento) [9-01]°C~[9-00]°C (impostazione predefinita: 40°C)
Preimpostare la temperatura manuale (valore di scostamento) per la zona di temperatura manuale principale nel caso sia dipendente da condizioni meteorologiche		
[7.4.2.5]	N/A	Comfort (riscaldam.) -10°C~+10°C (impostazione predefinita: 0°C)
[7.4.2.6]	N/A	Eco (riscaldamento) -10°C~+10°C (impostazione predefinita: -2°C)

Range temperature (temperature manuali)

Lo scopo di questa impostazione è quello di prevenire la selezione di una temperatura manuale errata (cioè troppo calda o troppo fredda). Perciò si può configurare il range temperature di riscaldamento richieste disponibili.



AVVISO

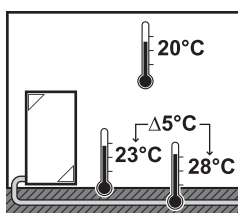
Nel caso di un'applicazione di riscaldamento a pavimento, è importante limitare la temperatura massima dell'acqua in uscita al funzionamento del riscaldamento, conformemente alle specifiche dell'installazione di riscaldamento a pavimento.



AVVISO

- Quando si regolano i range delle temperature dell'acqua in uscita, vengono regolate anche tutte le temperature dell'acqua in uscita richieste per garantire che rientrino nei limiti.
- Creare sempre un equilibrio tra temperatura manuale desiderata con la temperatura ambiente desiderata e/o la capacità (in base al progetto e alla selezione dei trasmettitori di calore). La temperatura dell'acqua in uscita desiderata è il risultato di numerose impostazioni (valori preimpostati, valori di scostamento, curve climatiche, modulazione). Di conseguenza, si potrebbero verificare temperature manuali troppo alte o troppo basse, che potrebbero condurre a sovratemperature o a un'insufficienza della capacità. Limitando il range temperature manuali a valori adeguati (in base al trasmettitore di calore), si possono evitare tali situazioni.

Esempio: Impostare la temperatura manuale minima su 28°C per evitare l'IMPOSSIBILITÀ di riscaldare l'ambiente: le temperature manuali DEVONO essere sufficientemente più alte delle temperature ambiente (nel modo riscaldamento).



#	Codice	Descrizione
Il range temperature manuali per la zona di temperatura manuale originale (= la zona di temperatura manuale con la più bassa temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Temp. max. (risc.) 37°C~80°C (impostazione predefinita: 80°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Temp. min. (risc.) 15°C~37°C (impostazione predefinita: 25°C)
Il range temperature manuali per la zona di temperatura manuale aggiuntiva (= la zona di temperatura manuale con la più alta temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Temp. max. (risc.) 37°C~80°C (impostazione predefinita: 80°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Temp. min. (risc.) 15°C~37°C (impostazione predefinita: 25°C)

Temperatura superamento temporaneo della temperatura manuale

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

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-04]	1~4°C (valore predefinito: 1°C)

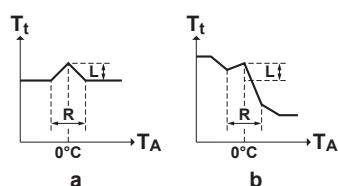


INFORMAZIONE

Questa temperatura di superamento temporaneo si applica alla temperatura manuale della pompa di calore. Si noti che quando la caldaia a gas è in funzione, è possibile che ci sia un superamento di 5°C sulla temperatura manuale richiesta della caldaia.

Compensazione attorno a 0°C della temperatura manuale

Durante il funzionamento del riscaldamento, la temperatura manuale richiesta viene aumentata localmente attorno ad una temperatura esterna di 0°C. Questa compensazione può essere selezionata utilizzando una temperatura desiderata assoluta o dipendente da condizioni meteorologiche (vedere la figura sotto). Utilizzare questa impostazione per compensare possibili perdite di calore dell'edificio, causate dall'evaporazione di ghiaccio fuso o neve (per esempio nei paesi con clima freddo).



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

#	Codice	Descrizione
N/A	[D-03]	0 (disabilitato) (impostazione predefinita) 1 (abilitato) L=2°C, R=4°C ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 2 (abilitato) L=4°C, R=4°C ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 3 (abilitato) L=2°C, R=8°C ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$) 4 (abilitato) L=4°C, R=8°C ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$)

Modulazione massima della temperatura manuale

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente e quando è abilitata la modulazione. Modulazione massima (=varianza) della temperatura manuale richiesta decisa in base alla differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata. Per esempio la modulazione di 3°C significa che la temperatura manuale richiesta può essere aumentata o diminuita di 3°C. L'aumento della modulazione permette di ottenere migliori prestazioni (meno eventi Attivato/DISATTIVATO, riscaldamento più rapido), ma bisogna notare che a seconda del trasmettitore di calore, vi DEVE SEMPRE essere un equilibrio (vedere il progetto e la selezione dei trasmettitori di calore) tra la temperatura manuale richiesta e la temperatura ambiente desiderata.

#	Codice	Descrizione
N/A	[8-06]	0°C~10°C (impostazione predefinita: 5°C)

Range temperature (temperatura ambiente)

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente. Per risparmiare energia impedendo il surriscaldamento ambiente, è possibile limitare il range temperature ambiente.



AVVISO

Quando si regolano i range delle temperature ambiente, vengono regolate anche tutte le temperature ambiente richieste per garantire che rientrino nei limiti.

#	Codice	Descrizione
Range temp. ambiente		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Temp. max. (risc.) 18°C~30°C (impostazione predefinita: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Temp. min. (risc.) 12°C~18°C (impostazione predefinita: 12°C)

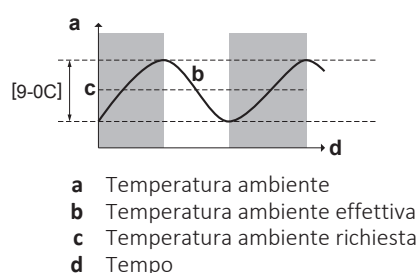
Gradino della temperatura ambiente

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente e quando la temperatura è visualizzata in °C.

#	Codice	Descrizione
[A.3.2.4]	N/A	Gradino temp. ambiente 1°C (impostazione predefinita). La temperatura ambiente richiesta sull'interfaccia utente è impostabile in gradini di 1°C. 0,5°C. La temperatura ambiente richiesta sull'interfaccia utente è selezionabile a passi di 0,5°C. La temperatura ambiente effettiva viene visualizzata con una precisione di 0,1°C.

Isteresi della temperatura ambiente

Applicabile SOLO in caso di controllo del termostato ambiente. La larghezza dell'isteresi intorno alla temperatura ambiente richiesta è regolabile. Si consiglia di NON modificare l'isteresi della temperatura ambiente, essendo stata impostata per un utilizzo ottimale del sistema.



#	Codice	Descrizione
N/A	[9-0C]	1°C~6°C (impostazione predefinita: 1°C)

Sfalsamento temperatura ambiente

Applicabile SOLO in caso di controllo del termostato ambiente. Il sensore della temperatura ambiente (esterna) può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore ambiente misurato tramite interfaccia utente o sensore ambiente esterno. Le impostazioni possono essere utilizzate per compensare le situazioni in cui NON È POSSIBILE installare l'interfaccia utente o il sensore ambiente esterno nella posizione d'installazione ideale (vedere il manuale d'installazione e/o la guida di riferimento dell'installatore).

#	Codice	Descrizione
Sfals. temp. amb.: sfalsamento della temperatura ambiente effettiva misurata sul sensore dell'interfaccia utente.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, fase: 0,5°C (valore predefinito: 0°C)
Sfals. sens. amb. est.: applicabile SOLO se è installata e configurata l'opzione del sensore ambiente esterno (vedere [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, fase: 0,5°C (valore predefinito: 0°C)

Protezione antigelo ambiente

La protezione antigelo ambiente impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Questa impostazione si comporta in modo differente a seconda del metodo di controllo unità impostato ([C-07]). Effettuare gli interventi in base alla tabella che segue:

Metodo di controllo dell'unità ([C-07])	Protezione antigelo ambiente
Controllo con il termostato ambiente ([C-07]=2)	Lasciare al termostato ambiente la funzione di protezione antigelo ambiente: - Impostare [2-06] su "1" - Impostare la temperatura antigelo ambiente ([2-05]).
Controllo con il termostato ambiente installato esternamente ([C-07]=1)	Lasciare al termostato ambiente installato esternamente la funzione di protezione antigelo ambiente: Portare su ATTIVATO la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita.

**AVVISO**

Protezione antigelo ambiente. Anche se si DISATTIVA il comando di temperatura dell'acqua in uscita (principale + aggiuntiva) mediante le pagine iniziali (Tman princ. + Tman agg.), la protezione antigelo ambiente -se attiva- rimane attiva.

**INFORMAZIONE**

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

Fare riferimento alle sezioni sotto per avere informazioni dettagliate sulla protezione antigelo ambiente in relazione al metodo di controllo dell'unità applicabile.

[C-07]=2: controllo con il termostato ambiente

Sotto il controllo del termostato ambiente, la protezione antigelo ambiente è garantita, anche se la pagina iniziale della temperatura ambiente è su DISATTIVATO sull'interfaccia utente. Se la protezione antigelo ambiente ([2-06]) è abilitata e la temperatura ambiente scende al di sotto della soglia di temperatura ambiente ([2-05]), l'unità alimenta acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente.

#	Codice	Descrizione
N/A	[2-06]	Prot. antigelo amb. 0: disabilitato (impostazione predefinita) 1: abilitato
N/A	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente 4°C~16°C (impostazione predefinita: 8°C)

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore U5:

- se è collegata 1 interfaccia utente, la protezione antigelo ambiente NON è garantita,
- se sono collegate 2 interfacce utente e la seconda interfaccia utente per il controllo della temperatura ambiente è scollegata (a causa di un errore di collegamento elettrico, di un danneggiamento del cavo), la protezione antigelo ambiente NON è garantita.

**AVVISO**

Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** ([A.6.C]=0) e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La protezione antigelo ambiente è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.

[C-07]=1: controllo con termostato ambiente esterno

Sotto il controllo del termostato ambiente installato esternamente, la protezione antigelo ambiente è garantita dal termostato ambiente installato esternamente, a condizione che la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita sia su **ATTIVATO** sull'interfaccia utente e l'emergenza automatica ([A.6.C]) sia impostata su "1".

Inoltre, è possibile entro certi limiti una protezione antigelo da parte dell'unità:

In caso di...	...allora vale quanto segue:
Una zona di temperatura dell'acqua in uscita	- Quando la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita è su DISATTIVATO e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C, l'unità alimenta acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente e il setpoint della temperatura dell'acqua in uscita viene abbassato. - Quando la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita è su ATTIVATO, il termostato ambiente installato esternamente è su "Termostato DISATTIVATO" e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C, quindi l'unità alimenta acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura dell'acqua in uscita viene abbassato. - Quando la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita è su ATTIVATO e il termostato ambiente installato esternamente è su "Termostato ATTIVATO", allora la protezione antigelo ambiente è garantita dal circuito logico normale.

In caso di...	...allora vale quanto segue:
Due zone temperatura dell'acqua in uscita	- Quando la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita è SU DISATTIVATO e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C, l'unità alimenta acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente e il setpoint della temperatura dell'acqua in uscita viene abbassato. - Quando la pagina iniziale della temperatura dell'acqua in uscita è su ATTIVATO, il modo funzionamento è "riscaldamento" e la temperatura ambiente esterna scende al di sotto di 4°C, quindi l'unità alimenta acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente, e il setpoint della temperatura dell'acqua in uscita viene abbassato.

Valvola di intercettazione

Quanto segue è applicabile soltanto in caso di 2 zone di temperatura manuale.

L'uscita della valvola di intercettazione, che è la zona di temperatura manuale originale, è configurabile.



INFORMAZIONE

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

Funz. termica Att./Dis.: la valvola si chiude, in base a [F-0B] quando non vi è richiesta di riscaldamento dalla zona principale. Abilitare questa impostazione su:

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

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.6.1]	[F-0B]	La valvola di intercettazione: 0 (No)(predefinito): NON è influenzato dalla richiesta di riscaldamento. 1 (Sì): si chiude quando NON c'è richiesta di riscaldamento.



INFORMAZIONE

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

Range di funzionamento

In base alla temperatura esterna media, il funzionamento dell'unità nel riscaldamento ambiente è proibito.

Temp. dis. risc. amb.: se la temperatura esterna media sale al di sopra di questo valore, il riscaldamento ambiente viene portato su DISATTIVATO per evitare il surriscaldamento.

#	Codice	Descrizione
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C (impostazione predefinita: 25°C) A seconda dell'impostazione [1-0A], la temperatura esterna effettiva verrà mediata nel periodo di tempo selezionato. Fare riferimento a "Timer a valore medio" [▶ 153]. ▪ [4-02]>25°C: la pompa di calore verrà inibita quando la temperatura esterna raggiunge l'impostazione [4-02]. Questa temperatura può essere differente dalla temperatura media esterna. ▪ [4-02]<25°C e [1-0A]≠0: la pompa di calore verrà inibita quando la temperatura esterna raggiunge l'impostazione [4-02]. Questa temperatura può essere differente dalla temperatura esterna effettiva. ▪ [4-02]<25°C e [1-0A]=0: la pompa di calore verrà inibita quando la temperatura esterna raggiunge l'impostazione [4-02]. Non vi sarà una media della temperatura esterna. Quando si verificano i casi sopra elencati, l'unità esterna sarà comunque in grado di operare per le unità DX.

Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato

Temperature serbatoio preimpostate

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata oppure programmata + soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento.

Si possono definire delle temperature serbatoio preimpostate:

- economia conservazione
- comfort conservazione
- riscaldamento preventivo e mantenimento
- isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento

I valori preimpostati facilitano l'utilizzo dello stesso valore nel programma. Se più avanti si volesse cambiare il valore, sarebbe allora necessario farlo soltanto in 1 posto (vedere anche il manuale d'uso e/o la guida di riferimento per l'utente).

Comfort conservaz.

Durante la programmazione, si possono utilizzare le temperature serbatoio impostate come valori predefiniti. Il serbatoio si riscalderà fino a raggiungere queste temperature di setpoint. 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
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (impostazione predefinita: 60°C)

Modo econ. conserv.

La temperatura di conservazione economica 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
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (impostazione predefinita: 50°C)

Risc. prev. e manten.

Si utilizza la temperatura serbatoio di riscaldamento preventivo e mantenimento richiesta:

- nel modo riscaldamento preventivo e mantenimento del modo programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento: la temperatura serbatoio minima garantita viene impostata a partire da $T_{HP\ OFF}$ - [6-08], che è [6-0C] oppure il setpoint dipendente da condizioni meteorologiche, meno l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende sotto a questo valore, il serbatoio viene riscaldato.

#	Codice	Descrizione
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (impostazione predefinita: 50°C)

Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata + soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento.

#	Codice	Descrizione
N/A	[6-08]	2°C~20°C impostazione predefinita: 5°C)

Dipendente da condizioni meteorologiche

Le impostazioni installatore dipendenti da condizioni meteorologiche definiscono i parametri per il funzionamento dell'unità dipendente da condizioni meteorologiche. 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 programmata oppure programmata+soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura di comfort conservazione è dipendente da condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica), la temperatura di economia di conservazione e la temperatura di riscaldamento preventivo e mantenimento NON sono dipendenti da condizioni meteorologiche. In caso di preparazione di acqua calda sanitaria con il solo riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura serbatoio richiesta è dipendente da condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica). Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utente finale non può regolare la temperatura serbatoio richiesta sull'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[A.4.6]	N/A	Modo temperatura desiderata: ▪ Assoluto (impostazione predefinita): disabilitata. Tutte le temperature serbatoio richieste NON sono dipendenti da condizioni climatiche. ▪ Dip. da meteo: abilitata. Nel modo programmato oppure programmato+riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura di comfort conservazione è dipendente da condizioni meteorologiche. Le temperature di economia di conservazione e di riscaldamento preventivo e mantenimento NON sono dipendenti da condizioni meteorologiche. Nel modo di riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura serbatoio richiesta è dipendente da condizioni meteorologiche. Note: Se la temperatura serbatoio visualizzata è dipendente da condizioni meteorologiche, non può essere regolata sull'interfaccia utente.
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva climatica T_{DHW} T_a ▪ T_{DHW}: la temperatura serbatoio richiesta. ▪ T_a: la temperatura ambiente esterna (media) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente esterna bassa: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: -10°C) ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 15°C) ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 60°C) ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (impostazione predefinita: 55°C)

Timer per la richiesta simultanea del funzionamento riscaldamento ambiente e acqua calda sanitaria

Quando l'unità inizia a riscaldare il serbatoio per l'acqua calda sanitaria, continua fino a che è stato raggiunto il setpoint. Tuttavia, se è necessario troppo tempo (secondo l'unità), l'unità eseguirà il bilanciamento tra il riscaldamento del serbatoio per l'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente.

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

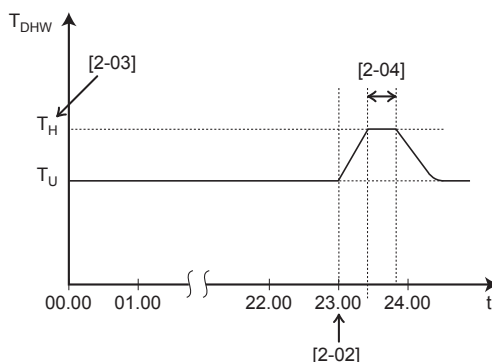
Le impostazioni della funzione di disinfezione DEVONO essere configurate dall'installatore conformemente alla legislazione applicabile.



ATTENZIONE

Verificare di aver attivato la funzione disinfezione quando si installa un serbatoio di terze parti.

#	Codice	Descrizione
[A.4.4.2]	[2-00]	Funz. Giorno: 0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì (predefinito) 6: Sabato 7: Domenica
[A.4.4.1]	[2-01]	Disinfezione 0: No (impostazione predefinita) 1: Sì
[A.4.4.3]	[2-02]	Ora inizio: 00~23:00, incremento: 1:00 (impostazione predefinita: 23:00).
[A.4.4.4]	[2-03]	Target temp.: valore fisso (impostazione predefinita: 60°C)
[A.4.4.5]	[2-04]	Durata Range 40~60 minuti (impostazione predefinita: 40 minuti)



T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria
 T_U Temperatura del setpoint utente
 T_H Temperatura elevata del setpoint [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'ora di avvio [A.4.4.3] della funzione di disinfezione con durata definita [A.4.4.5] NON venga interrotta da possibili richieste di acqua calda sanitaria.

**AVVISO**

Modo disinfezione. Anche se si DISATTIVA il funzionamento dell'acqua calda per usi domestici mediante la Home page della temperatura serbatoio DHW (**Serbatoio**), il Modo disinfezione rimane attivo.

**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.

**INFORMAZIONE**

Se si compie l'azione seguente durante la disinfezione, si verificherà un errore AH:

- Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore.
- Andare sulla pagina iniziale della temperatura serbatoio ACS (**Serbatoio**).
- Premere ϕ per interrompere la disinfezione.

Impostazioni delle fonti di calore**Emergenza automatica**

Se la pompa di calore non funziona, la caldaia a gas può essere utilizzata come riscaldamento di riserva di emergenza e far fronte al carico del riscaldamento, automaticamente o non automaticamente.

- Se l'emergenza automatica è impostata su **Automatico** e si verifica un guasto alla pompa di calore, la caldaia farà fronte al carico del riscaldamento automaticamente.
- Se l'emergenza automatica è impostata su **Manuale** e si verifica un guasto alla pompa di calore, il funzionamento dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento ambiente verrà interrotto e sarà necessario recuperarlo manualmente. L'interfaccia utente chiederà conferma all'utilizzatore se la caldaia possa far fronte all'intero carico del riscaldamento.

Se la pompa di calore si guasta, sull'interfaccia utente apparirà ①. Se la casa resta incustodita per periodi più lunghi, si consiglia di impostare [A.6.C] **Emergenza** su **Automatico**.

#	Codice	Descrizione
[A.6.C]	N/A	Emergenza: ▪ 0: Manuale (impostazione predefinita) ▪ 1: Automatico

**INFORMAZIONE**

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

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e [A.6.C] è impostato su **Manuale**, le seguenti funzioni rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza:

- Protezione antigelo ambiente
- Asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento
- Prevenzione congelamento tubi acqua

Tuttavia, la funzione di disinfezione verrà attivata SOLO se l'utente conferma il funzionamento d'emergenza tramite l'interfaccia utente.

Temperatura di equilibrio

In base alla temperatura ambiente, al costo dell'energia e alla temperatura dell'acqua in uscita richiesta, l'interfaccia utente è in grado di calcolare quale fonte di calore possa consegnare la capacità di riscaldamento richiesta con la maggiore efficienza. Ad ogni modo, per massimizzare l'emissione di energia dalla pompa di calore, è possibile escludere la caldaia a gas dall'azionamento quando la temperatura ambiente supera una certa soglia (per esempio 5°C). Ciò è utile per evitare un eccesso di funzionamento della caldaia a gas, in caso di impostazioni errate. Se si imposta la temperatura di equilibrio, il funzionamento dell'acqua calda sanitaria NON è mai impedito.

#	Codice	Descrizione
N/A	[5-00]	Equilibrio. Disattivare la caldaia a gas al di sopra della temperatura di equilibrio per il riscaldamento ambiente? ▪ 0: No (impostazione predefinita) ▪ 1: Sì
N/A	[5-01]	Temp. di equil. Se la temperatura ambiente è maggiore di questa temperatura, il funzionamento della caldaia a gas NON è consentito. Applicabile solo se [5-00] è impostato su 1. Range -15°C~35°C (impostazione predefinita: 5°C)

**INFORMAZIONE**

Nel caso in cui la temperatura esterna effettiva sia inferiore all'impostazione [5-01] e vi sia una richiesta di funzionamento DX, alla pompa di calore sarà impedito di dare priorità alle unità DX. In questo caso, il riscaldamento può essere fornito solo dalla caldaia a gas. Se vi è solo una richiesta dell'unità interna ibrida (nessuna richiesta DX), la pompa di calore e la caldaia a gas saranno entrambe in grado di lavorare sotto questo punto di equilibrio, se necessario.

Impostazioni del sistema**Priorità**

Per i sistemi dotati di un serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato

#	Codice	Descrizione
N/A	[5-02]	Priorità del riscaldamento ambiente. Definisce se il riscaldatore di riserva offrirà assistenza alla pompa di calore durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Conseguenza: Minor tempo di funzionamento in modalità riscaldamento del serbatoio e interruzione più breve del ciclo di riscaldamento ambiente. Questa impostazione DEVE essere sempre 1. [5-01] Temperatura di equilibrio e [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento ambiente sono collegate al riscaldatore di riserva. Pertanto, si deve impostare [5-03] uguale a, o di alcuni gradi più alto di [5-01]. Se il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato ([4-00]=0) e la temperatura esterna è minore dell'impostazione [5-03], l'acqua calda sanitaria non verrà riscaldata con il riscaldatore di riserva.
N/A	[5-03]	Temperatura di priorità riscaldamento ambiente. Definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore di riserva offrirà assistenza durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.
N/A	[5-04]	Correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria. Correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria, da applicarsi ad una bassa temperatura esterna quando è attivata la priorità del riscaldamento ambiente. Il setpoint corretto (più alto) assicura che l'intera capacità di riscaldamento dell'acqua nel serbatoio resti all'incirca invariata, compensando lo strato inferiore di acqua più fredda del serbatoio (perché la serpentina dello scambiatore di calore non è in funzione) con uno strato superiore più caldo. Intervallo: 0°C~20°C

Riavvio automatico

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni del telecomando in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica. Pertanto, si raccomanda di abilitare sempre la funzione.

#	Codice	Descrizione
[A.6.1]	[3-00]	È consentita la funzione di riavvio automatico dell'unità? 0: No 1 (predefinita): Sì

Termostato di sicurezza

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.6]	[D-01]	Collegamento a un contatto senza tensione del termostato di sicurezza: 0 (valore predefinito): nessun termostato di sicurezza. 3: contatto normalmente chiuso del termostato di sicurezza.



INFORMAZIONE

Verificare che il setpoint del termostato di sicurezza sia superiore di almeno 15°C del setpoint massimo della temperatura manuale.

Timer a valore medio

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
[A.6.4]	[1-0A]	Timer con valore medio della temperatura esterna: 0: nessuna media 1: 12 ore (impostazione predefinita) 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore

Sfalsamento temperatura del sensore ambiente esterno installato esternamente

Applicabile solo nel caso in cui sia installato e configurato un sensore ambiente esterno installato esternamente.

Il sensore della temperatura ambiente esterna installato esternamente può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore. L'impostazione può essere utilizzata per compensare situazioni in cui non è possibile installare il sensore ambiente esterno installato esternamente nella posizione d'installazione ideale (vedere installazione).

#	Codice	Descrizione
[A.6.5]	[2-0B]	-5°C~5°C, fase: 0,5°C (valore predefinito: 0°C)

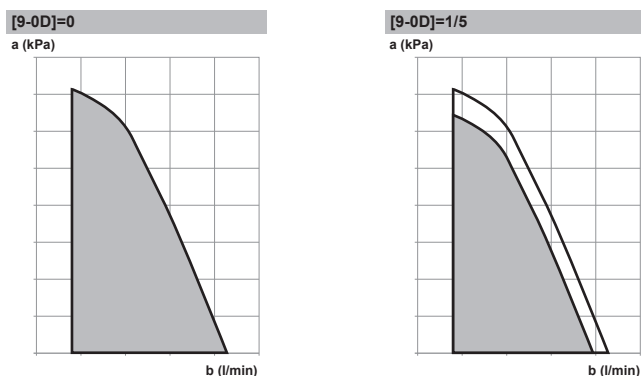
Limitazione velocità della pompa

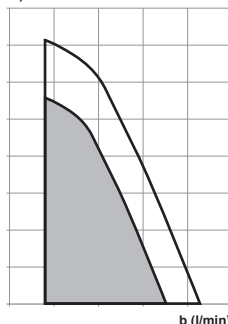
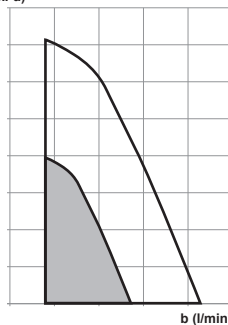
La limitazione della velocità della pompa [9-0D] definisce la velocità massima della pompa. In condizioni normali, l'impostazione predefinita NON deve essere modificata. La limitazione della velocità della pompa verrà bypassata se la portata rientra nel range della portata minima (errore 7H).

In moltissimi casi, anziché usare [9-0D], è possibile prevenire i rumori di flusso eseguendo il bilanciamento idraulico.

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-0D]	Limitazione velocità della pompa 0: nessuna limitazione. 1~4: limitazione generale. Esiste una limitazione in tutte le condizioni. Il controllo del delta T e il comfort desiderati NON sono garantiti. 1: 90% di velocità della pompa 2: 80% di velocità della pompa 3: 70% di velocità della pompa 4: 60% di velocità della pompa 5~8 (valore predefinito: 6): limitazione applicata senza attuatori. Se non vi è alcun segnale in uscita del riscaldamento/raffreddamento, la limitazione della velocità della pompa è applicabile. In presenza di un segnale in uscita del riscaldamento/raffreddamento, la velocità della pompa viene determinata soltanto dal delta T in relazione alla capacità richiesta. Con questo range di limitazione, il delta T è possibile e il comfort è garantito. Durante l'operazione di campionamento, la pompa funziona per breve tempo per misurare le temperature dell'acqua, le quali indicano se è necessario l'azionamento oppure no. 5: 90% di velocità della pompa durante il campionamento 6: 80% di velocità della pompa durante il campionamento 7: 70% di velocità della pompa durante il campionamento 8: 60% di velocità della pompa durante il campionamento

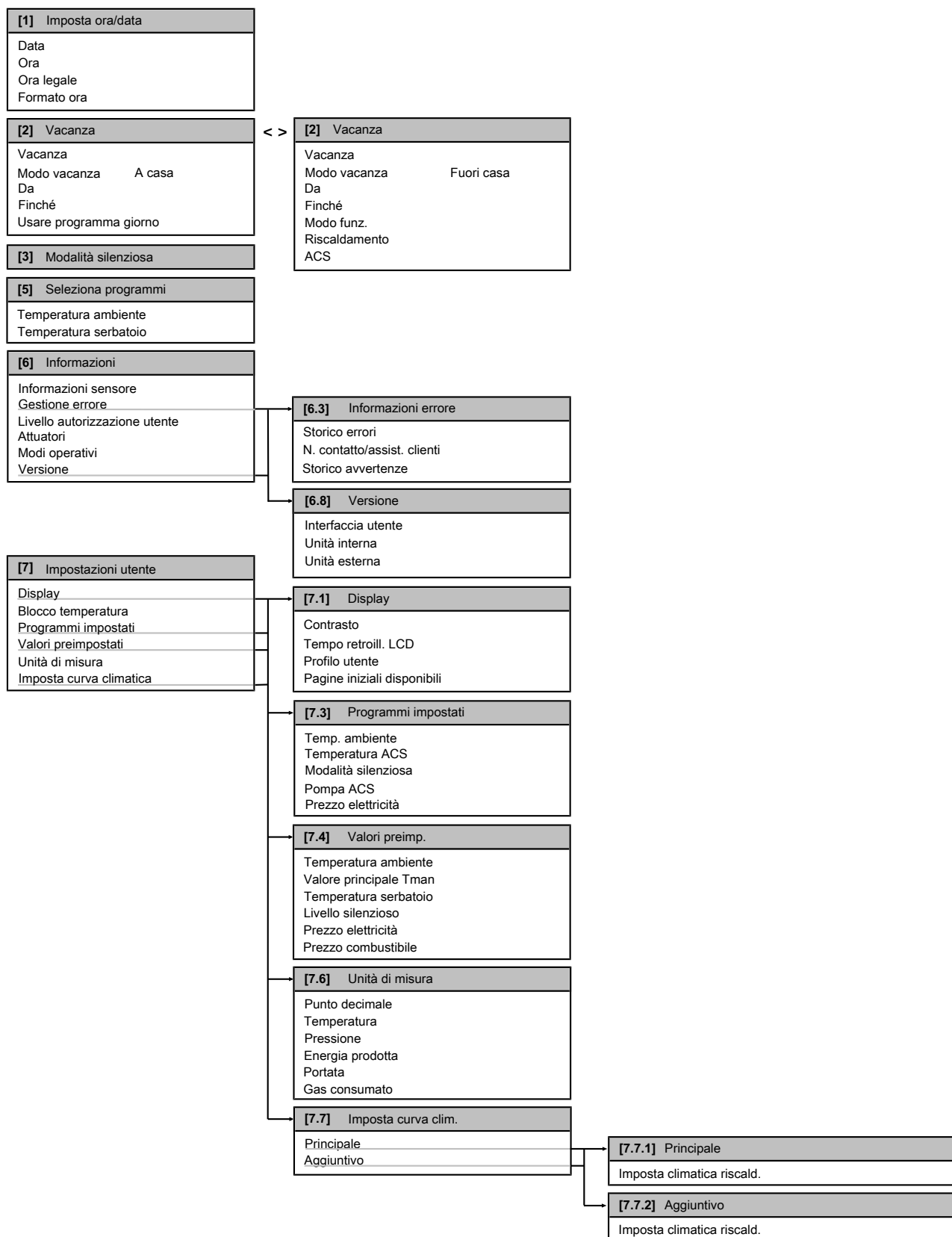
I valori massimi dipendono dal tipo di unità:



[9-0D]=2/6**a (kPa)****b (l/min)****[9-0D]=3/7****a (kPa)****b (l/min)****[9-0D]=4/8****a (kPa)****b (l/min)**

- a** Pressione statica esterna
- b** Portata acqua

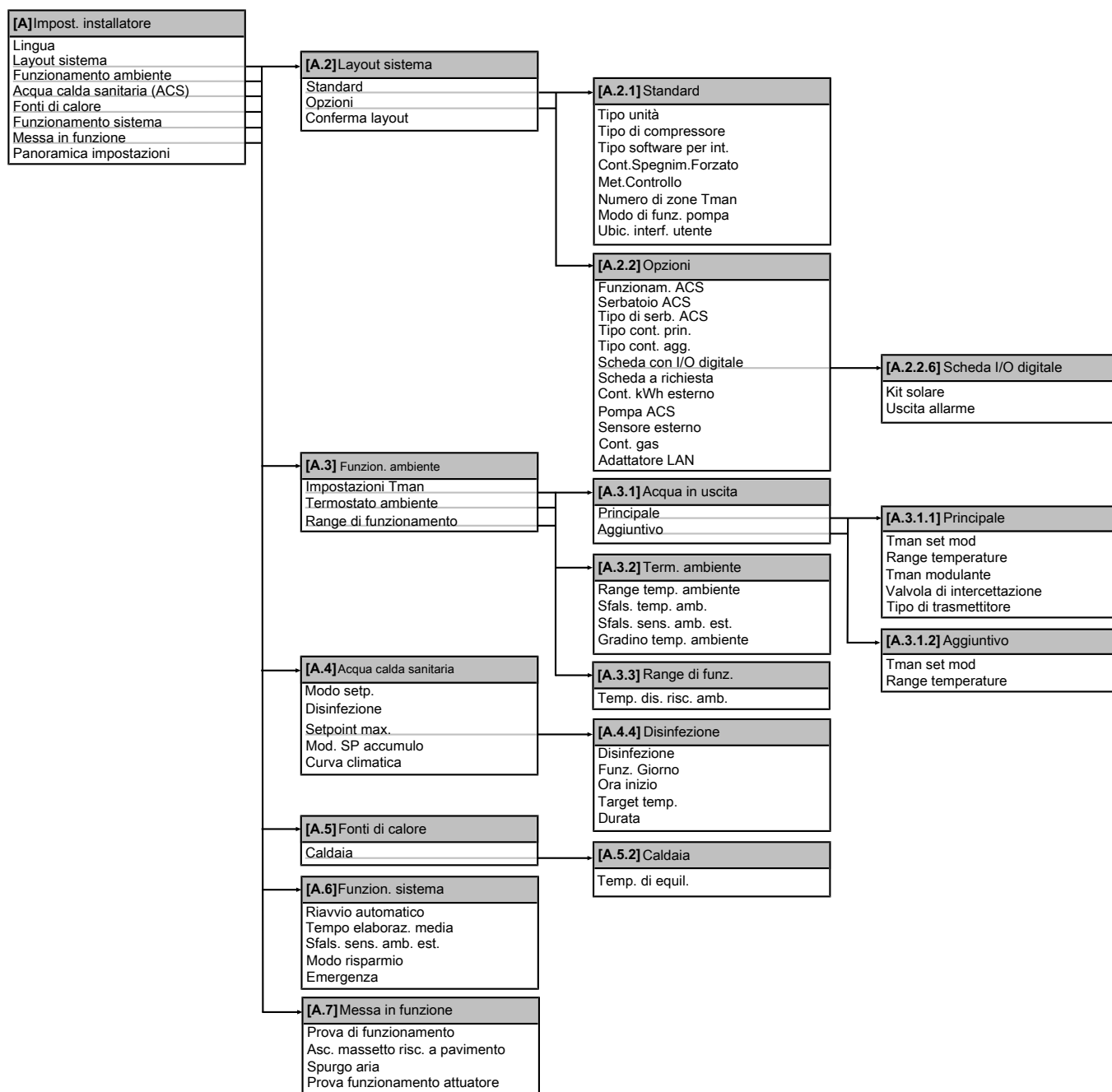
10.1.4 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente



**INFORMAZIONE**

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

10.1.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore

**INFORMAZIONE**

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

**INFORMAZIONE**

Le impostazioni della scheda a richiesta vengono visualizzate ma NON sono applicabili per questa unità. NON usare né cambiare le impostazioni.



INFORMAZIONE

Le impostazioni per il contatore kWh esterno vengono visualizzate ma NON sono applicabili per questa unità. NON usare né cambiare le impostazioni.

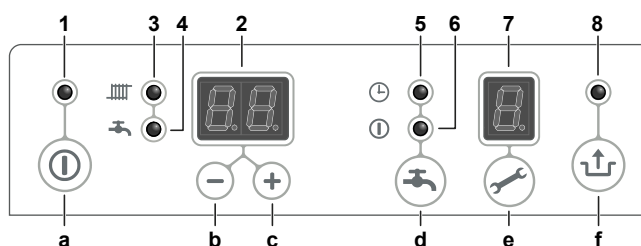


INFORMAZIONE

Le impostazioni per il contatore del gas vengono visualizzate ma NON sono applicabili per questa unità. NON usare né cambiare le impostazioni.

10.2 Caldaia a gas

10.2.1 Panoramica: Configurazione



Lettura

- 1 Attivato/DISATTIVATO
- 2 Display principale
- 3 Funzionamento in modalità riscaldamento ambiente
- 4 Funzionamento per acqua calda sanitaria
- 5 Funzione comfort dell'acqua calda sanitaria in modo ecologico
- 6 Funzione comfort dell'acqua calda sanitaria attivata (continua)
- 7 Display di servizio
- 8 Lampeggia per indicare un guasto

Uso

- a Pulsante Attivato/DISATTIVATO
- b Un ambiente singolo
- c - (COMFORT/SENSORE)
- d + (COMFORT/SENSORE)
- e Pulsante di servizio
- f Pulsante reset

10.2.2 Configurazione base

Per portare la caldaia a gas nello stato attivato/disattivato

- 1 Premere il pulsante .

Risultato: Il LED verde sopra al pulsante  si illumina quando la caldaia è nello stato ATTIVATO.

Quando la caldaia a gas è nello stato DISATTIVATO, sul display di servizio appare - per indicare che l'alimentazione è nello stato ATTIVATO. In questo modo, verrà inoltre visualizzata la pressione nell'impianto di riscaldamento ambiente sul display principale (bar).

Funzione comfort dell'acqua calda sanitaria

Non applicabile per la Svizzera

Questa funzione può essere attivata con il tasto comfort dell'acqua calda sanitaria () . Sono disponibili le seguenti funzioni:

- Attivato: Il LED  si illumina. La funzione comfort dell'acqua calda sanitaria viene portata su ATTIVATO. Lo scambiatore di calore verrà mantenuto in temperatura per assicurare l'erogazione istantanea di acqua calda.
- Ecologico: Il LED  si illumina. La funzione comfort dell'acqua calda sanitaria è ad auto-apprendimento. L'apparecchio imparerà ad adattarsi alla configurazione di utilizzo dell'acqua calda prelevata al rubinetto. Per esempio: nelle ore notturne, o in caso di assenze prolungate, la temperatura dello scambiatore di calore NON verrà mantenuta.

- **Disattivato:** Entrambi i LED sono nello stato DISATTIVATO. La temperatura dello scambiatore di calore NON viene mantenuta. Per esempio: Ci vorrà del tempo prima che l'acqua calda arrivi ai relativi rubinetti. Se non c'è bisogno di avere un'erogazione immediata di acqua calda, la funzione comfort dell'acqua calda sanitaria può essere portata su DISATTIVATO.

Resettaggio della caldaia a gas



INFORMAZIONE

Il ripristino è possibile solo se si verifica un errore.

Prerequisito: LED lampeggiante sopra al pulsante e codice errore sul display principale.

Prerequisito: Controllare il significato del codice errore (vedere "[Codici di errore della caldaia a gas](#)" [▶ 210]) ed eliminare la causa.

- 1 Premere per riavviare la caldaia a gas.

Temperatura massima di alimentazione del riscaldamento ambiente

Per maggiori informazioni, consultare la guida di riferimento dell'utente dell'unità interna.

Temperatura dell'acqua calda sanitaria

Per maggiori informazioni, consultare la guida di riferimento dell'utente dell'unità interna.

Funzione Caldo costante

La funzione deve essere disattivata mediante le impostazioni dei parametri della caldaia a gas.

Funzione di protezione antigelo

La caldaia è dotata di una funzione interna di protezione antigelo che si attiva automaticamente quando necessario, anche se la caldaia è nello stato disattivato. Se la temperatura dello scambiatore di calore scende troppo, il bruciatore passerà allo stato attivato finché la temperatura non sarà di nuovo sufficientemente elevata. Se la protezione antigelo è attiva, sul display di servizio appare .

Impostazione dei parametri attraverso il codice di servizio

La caldaia a gas viene impostata alla fabbrica in base alle impostazioni predefinite. Tenere conto delle osservazioni riportate nella tabella sotto quando si modificano i parametri.

- 1 Premere contemporaneamente e finché non appare sul display principale e sul display di servizio.
- 2 Usare i pulsanti e per impostare (codice di servizio) sul display principale.
- 3 Premere il pulsante per impostare il parametro sul display di servizio.
- 4 Usare i pulsanti e per impostare il parametro sul valore desiderato sul display di servizio.
- 5 Una volta eseguite tutte le impostazioni, premere finché non appare sul display di servizio.

Risultato: La caldaia a gas ora è stata riprogrammata.

**INFORMAZIONE**

- Premere il pulsante ⓘ per uscire dal menu senza memorizzare le modifiche ai parametri.
- Premere il pulsante ↶ per caricare le impostazioni predefinite della caldaia a gas.

Parametri della caldaia a gas

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
0	Codice di servizio	—	—	Per accedere alle impostazioni installatore, inserire il codice di servizio (=15)
1	Tipo di impianto	0~3	0	▪ 0=Combinato ▪ 1=Solo riscaldamento + serbatoio esterno dell'acqua calda sanitaria ▪ 2=Solo acqua calda sanitaria (non è richiesto alcun sistema di riscaldamento) ▪ 3=Solo riscaldamento Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
2	Pompa di riscaldamento ambiente costantemente in funzione	0~3	0	▪ 0=Solo periodo post-spurgo ▪ 1=Pompa costantemente attiva ▪ 2=Pompa costantemente attiva con interruttore MIT ▪ 3=Pompa nello stato attivato con interruttore esterno Questa impostazione non ha alcuna funzione.
3	Potenza massima impostata del riscaldamento ambiente	~85%	70%	Potenza massima del riscaldamento. Questa è una percentuale del valore massimo impostato nel parametro 4. Deve essere impostato in base alla domanda di calore prevista per il sistema. Questa impostazione si riferisce anche al carico massimo della caldaia per il riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
3.	Capacità massima della pompa riscaldamento ambiente	—	80	Nella caldaia a gas non c'è la pompa riscaldamento ambiente. La modifica di questa impostazione non ha alcun effetto.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
4	Potenza massima impostata dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)	0~100%	100%	Potenza massima in termini di acqua calda sanitaria istantanea. Questa è una percentuale del valore massimo impostato nel parametro 4. A causa del display a 2 cifre, il massimo valore visualizzabile è 99. Ad ogni modo si può impostare questo parametro sul 100% (impostazione predefinita). Consigliamo vivamente di non modificare questa impostazione.
5	Temperatura di alimentazione minima della curva di calore	10°C~25°C	15°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
5.	Temperatura di alimentazione massima della curva di calore	30°C~90°C	90°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
6	Temperatura esterna minima della curva di calore	-30°C~10°C	-7°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
7	Temperatura esterna massima della curva di calore	15°C~30°C	25°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
8	Periodo post-spurgo della pompa del riscaldamento ambiente	0~15 min	1 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
9	Periodo post-spurgo della pompa del riscaldamento ambiente dopo il funzionamento dell'acqua calda sanitaria	0~15 min	1 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
R	Posizionare la valvola a 3 vie o la valvola elettrica	0~3	0	0=Alimentata durante il riscaldamento ambiente 1=Alimentata durante l'erogazione dell'acqua calda sanitaria 2=Alimentata durante ogni richiesta di calore (riscaldamento ambiente, acqua calda sanitaria, ecologico/comfort) 3=Regolazione a zone 4 e superiore=Non applicabile
b	Surriscaldatore	0~1	0	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
ε	Modulazione a gradini	0~1	1	0=Stato DISATTIVATO durante il funzionamento del riscaldamento ambiente 1=Stato ATTIVATO durante il funzionamento del riscaldamento ambiente Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
c	Regime di giri minimo del riscaldamento ambiente	23%~50%	23%	Intervallo di regolazione 23~50% (40=propano). Si raccomanda di non modificare questa impostazione nel caso del gas naturale. Questa impostazione si riferisce anche al carico minimo della caldaia per il riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
c.	Capacità minima della pompa riscaldamento ambiente	—	40	Nella caldaia a gas non c'è la pompa riscaldamento ambiente. La modifica di questa impostazione non ha alcun effetto.
d	Regime di giri minimo dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)	23%~50%	23%	Intervallo di regolazione 23~50% (40=propano). Si raccomanda di non modificare questa impostazione nel caso del gas naturale.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
E	Temperatura di alimentazione minima durante la domanda OT. (Termostato OpenTherm)	10°C~16°C	40°C	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
E.	Impostazione reversibile	0~1	1	Questa impostazione attiva la funzione Caldo costante della caldaia a gas. Si usa solo con i modelli di pompa di calore reversibili e non deve MAI essere disattivata. DEVE essere disattivata solo per i modelli a riscaldamento (impostare a 0). 0=disabilitato 1=abilitato
F	Riscaldamento ambiente con regime di giri iniziale	50%~99%	50%	Questo è il regime di giri della ventola prima dell'accensione del riscaldamento. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
F.	Acqua calda sanitaria con regime di giri iniziale (non applicabile per la Svizzera)	50%~99%	50%	Questo è il regime di giri della ventola prima dell'accensione dell'acqua calda sanitaria istantanea. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
h	Regime di giri massimo della ventola	45~50	48	Usare questo parametro per impostare il regime di giri massimo della ventola. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
n	Set point del riscaldamento ambiente (temperatura del flusso) durante il riscaldamento del serbatoio esterno dell'acqua calda sanitaria	60°C~90°C	85°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
n.	Temperatura comfort	0°C / 40°C~65°C	0°C	Temperatura usata per la funzione ecologico/comfort. Se il valore è 0°C, la temperatura ecologico/comfort è la stessa del setpoint dell'acqua calda sanitaria. In caso contrario, la temperatura ecologico/comfort è tra 40°C e 65°C.
o.	Tempo di attesa dopo una richiesta di riscaldamento ambiente da un termostato.	0 min~15 min	0 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
o	Tempo di attesa dopo una richiesta di acqua calda sanitaria prima che il sistema risponda alla richiesta di riscaldamento ambiente.	0 min~15 min	0 min	Tempo di attesa della caldaia prima di rispondere ad una richiesta di riscaldamento ambiente dopo una richiesta di acqua calda sanitaria.
o.	Numero di giorni in modo ecologico.	1~10	3	Numero di giorni in modo ecologico.
P	Periodo anti-inserimento/disinserimento durante il funzionamento del riscaldamento ambiente	0 min~15 min	5 min	Tempo minimo di spegnimento durante il funzionamento del riscaldamento ambiente. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
P.	Valore di riferimento per acqua calda sanitaria	24-30-36	36	24: Non applicabile. 30: Non applicabile. 36: Solo per EHYKOMB33AA*.

Impostazione della potenza massima del riscaldamento ambiente

L'impostazione massima della potenza del riscaldamento ambiente (3) è impostata alla fabbrica sul 70%. Se è richiesta una potenza più o meno elevata, si può cambiare il regime di giri della ventola. La tabella sotto mostra la relazione tra il regime di giri della ventola e la potenza dell'apparecchio. Si raccomanda vivamente di NON modificare questa impostazione.

Potenza desiderata (kW)	Impostazione sul display di servizio (% del regime di giri max.)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Notare che, per la caldaia a gas, la potenza durante il funzionamento del focolare viene aumentata lentamente e viene ridotta non appena si raggiunge la temperatura di alimentazione.

Passaggio ad un tipo di gas differente

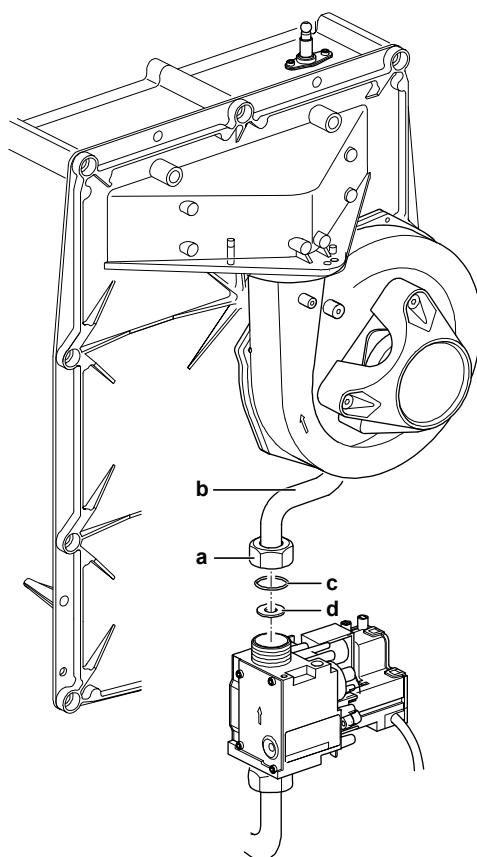


ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti SOLTANTO da una persona competente e qualificata. Adeguarsi SEMPRE alle normative locali e nazionali. La valvola del gas è sigillata. In Belgio, qualsiasi modifica alla valvola del gas DEVE essere eseguita da un rappresentante del costruttore in possesso di debita certificazione. Per maggiori informazioni, contattare il proprio rivenditore.

Se si collega all'apparecchio un tipo di gas differente rispetto a quello per cui il costruttore ha eseguito le impostazioni, si DEVE sostituire il contatore del gas. Su ordinazione sono disponibili dei set di conversione per altri tipi di gas. Vedere "6.2.2 Possibili opzioni per la caldaia a gas" [▶ 35].

- 1** Portare la caldaia nello stato disattivato e isolarla dall'alimentazione di rete.
- 2** Chiudere il rubinetto del gas.
- 3** Rimuovere il pannello anteriore dall'apparecchio.
- 4** Svitare l'attacco (a) sopra alla valvola del gas e ruotare il tubo di miscelazione del gas verso il retro (b).
- 5** Sostituire l'O-ring (c) e il dispositivo limitatore del gas (d) con gli anelli presi dal set di conversione.
- 6** Rimontare invertendo l'ordine delle operazioni.
- 7** Aprire il rubinetto del gas.
- 8** Controllare le connessioni del gas prima della relativa valvola, verificando che siano ermetiche al gas.
- 9** Inserire l'alimentazione della rete.
- 10** Controllare le connessioni del gas dopo la relativa valvola, verificando che siano ermetiche al gas (durante il funzionamento).
- 11** Ora controllare l'impostazione della percentuale di CO₂ con l'impostazione alta (H sul display) e l'impostazione bassa (L sul display).
- 12** Applicare un adesivo indicante il nuovo tipo di gas sul fondo della caldaia a gas, accanto alla targhetta informativa.
- 13** Applicare un adesivo indicante il nuovo tipo di gas accanto alla valvola del gas, sopra a quella esistente.
- 14** Rimettere a posto il pannello anteriore.



a Attacco

- b** Tubo di miscelazione del gas
- c** O-ring
- d** Anello del contatore del gas

**INFORMAZIONE**

La caldaia a gas è configurata per funzionare con gas di tipo G20 (20 mbar). Ad ogni modo, se il tipo di gas presente fosse G25 (25 mbar), la caldaia a gas può essere azionata ancora senza modifiche.

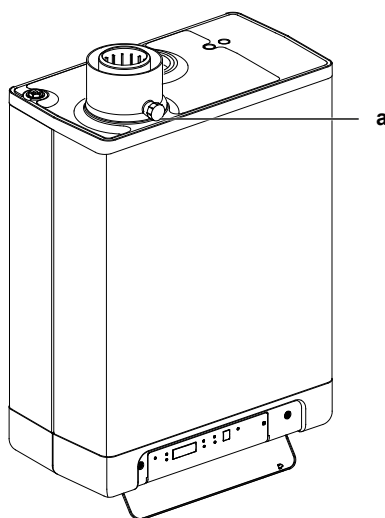
Informazioni sull'impostazione di CO₂

L'impostazione del CO₂ è stata fatta alla fabbrica e, in linea di principio, non richiede alcuna regolazione. Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO₂ presente nei gas della combustione. In caso di possibili interferenze nella regolazione, si deve verificare l'eventualità di sostituire la valvola del gas o di eseguire la conversione ad un altro tipo di gas e, se necessario, procedere con le impostazioni riportate nelle istruzioni sotto.

Controllare sempre la percentuale di CO₂ quando è aperto il coperchio.

Per controllare l'impostazione di CO₂

- 1** Portare nello stato disattivato il modulo a pompa di calore con l'interfaccia utente.
- 2** Portare nello stato disattivato la caldaia a gas con il pulsante  - appare sul display di servizio.
- 3** Rimuovere il pannello anteriore dalla caldaia a gas.
- 4** Rimuovere il punto di campionamento (a) e inserire la sonda di un analizzatore dei fumi della combustione adatto.

**INFORMAZIONE**

Assicurarsi che la procedura di avvio dell'analizzatore venga completata prima di inserire la sonda nel punto di campionamento.

**INFORMAZIONE**

Consentire alla caldaia a gas di funzionare stabilmente. Collegando la sonda di misurazione prima di aver stabilizzato il funzionamento, si possono ottenere lettura sbagliate. Si consiglia di attendere almeno 30 minuti.

- 5** Portare la caldaia a gas nello stato attivato con il pulsante  e creare la richiesta di riscaldamento ambiente.

- 6 Selezionare l'impostazione Alta premendo contemporaneamente per due volte  e **+**. Sul display apparirà la scritta **H** in lettere maiuscole. Sull'interfaccia utente apparirà **Occupato**. NON eseguire alcuna prova se è visualizzata la scritta **h** in lettere minuscole. In tal caso, premere nuovamente  e **+**.
- 7 Lasciare ai valori il tempo di stabilizzarsi. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO₂ con i valori della tabella sotto.

Valore di CO ₂ alla massima potenza	Gas naturale G20	Gas naturale G25	Propano P G31
Valore massimo	9,6	8,3	10,8
Valore minimo	8,6	7,3	9,8

- 8 Prendere nota della percentuale di CO₂ alla massima potenza. Questo è importante in relazione con i passi successivi della procedura.

**ATTENZIONE**

NON è possibile regolare la percentuale di CO₂ quando è in funzione il programma di prova H. Se la percentuale di CO₂ si discosta dai valori nella tabella sopra, contattare il proprio punto di assistenza.

- 9 Selezionare l'impostazione Bassa premendo contemporaneamente una volta i pulsanti  e **-**. L apparirà sul display di servizio. Sull'interfaccia utente apparirà **Occupato**.
- 10 Lasciare ai valori il tempo di stabilizzarsi. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO₂ con i valori della tabella sotto.

Valore di CO ₂ alla massima potenza	Gas naturale G20	Gas naturale G25	Propano P G31
Valore massimo	(a)		
Valore minimo	8,4	7,4	9,4

^(a) Valore di CO₂ alla massima potenza registrata con l'impostazione Alta.

- 11 Se la percentuale di CO₂ alla potenza massima e minima rientra nell'intervallo espresso nella tabella precedente, l'impostazione di CO₂ della caldaia è corretta. Se NON rientra nell'intervallo, regolare l'impostazione del CO₂ in base alle istruzioni nel capitolo che segue.
- 12 Spegner l'apparecchio premendo il pulsante  e rimettere al suo posto il punto di campionamento. Assicurarsi che sia a tenuta di gas.
- 13 Rimettere a posto il pannello anteriore.

**ATTENZIONE**

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti SOLTANTO da una persona competente e qualificata.

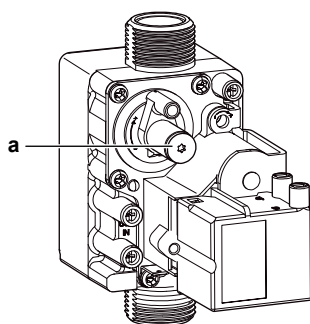
Regolazione dell'impostazione del CO₂

**INFORMAZIONE**

Regolare l'impostazione del CO₂ solo dopo averla prima controllata ed essersi assicurati che è effettivamente necessaria una regolazione. In Belgio, qualsiasi modifica alla valvola del gas DEVE essere eseguita da un rappresentante del costruttore in possesso di debita certificazione. Per maggiori informazioni, contattare il proprio rivenditore.

- 1 Rimuovere il tappo che copre la vite di regolazione. Nella figura, il tappo di copertura è già stato rimosso.

- 2** Ruotare la vite (a) per aumentare (senso orario) o diminuire (senso antiorario) la percentuale di CO₂ percentage. Vedere la tabella sotto per il valore desiderato.



a Regolazione vite con copertura

Valore misurato alla massima potenza	Valori di regolazione CO ₂ (%) alla potenza minima (coperchio anteriore aperto)	
	Gas naturale 2H/E2 (G20, 20 mbar)	Propano 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

- 3** Dopo aver misurato la percentuale di CO₂ e avere regolato l'impostazione, rimettere al loro posto il tappo di copertura e il punto di campionamento. Assicurarsi che siano a tenuta di gas.
- 4** Selezionare l'impostazione Alta premendo contemporaneamente per due volte **↶** e **+**. Sul display apparirà la scritta **H** in lettere maiuscole.
- 5** Misurare la percentuale di CO₂. Se la percentuale di CO₂ si discosta ancora dai valori della tabella indicante la percentuale di CO₂ alla massima potenza, contattare il proprio rivenditore di zona.
- 6** Premere simultaneamente **+** e **-** per uscire dal programma di prova.
- 7** Rimettere a posto il pannello anteriore.

11 Funzionamento

In questo capitolo

11.1	Panoramica: Funzionamento	170
11.2	Riscaldamento	170
11.3	Acqua calda sanitaria.....	170
11.3.1	Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici	171
11.4	Modi di funzionamento	171

11.1 Panoramica: Funzionamento

La caldaia a gas è una caldaia a modulazione, ad alta efficienza. Ciò significa che la potenza viene regolata in linea con il fabbisogno di calore desiderato. Lo scambiatore di calore in alluminio ha 2 circuiti di rame separati. A seguito del fatto che i circuiti sono costruiti separatamente per il riscaldamento ambiente e per l'acqua calda sanitaria, l'alimentazione per il riscaldamento e l'alimentazione dell'acqua calda possono funzionare in modo indipendente, ma non simultaneamente.

La caldaia a gas ha un sistema di comando elettronico della caldaia che, quando è richiesto il riscaldamento o l'erogazione di acqua calda, esegue le operazioni seguenti:

- avvio della ventola,
- apertura della valvola del gas,
- accensione del bruciatore,
- monitoraggio e controllo costanti della fiamma.

Si può utilizzare il circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria della caldaia a gas senza collegare e riempire l'impianto di riscaldamento ambiente.

11.2 Riscaldamento

Il riscaldamento è controllato dall'unità interna. La caldaia avvia il processo di riscaldamento quando è presente una richiesta dall'unità interna.



INFORMAZIONE

Per le caldaie fornite da terze parti, si potrebbe interrompere temporaneamente il funzionamento prolungato della caldaia a basse temperature esterne per proteggere dal congelamento l'unità esterna e le tubazioni dell'acqua. Durante l'interruzione temporanea, la caldaia potrebbe sembrare spenta.

11.3 Acqua calda sanitaria

Non applicabile per la Svizzera

L'acqua calda sanitaria istantanea viene fornita dalla caldaia. Dato che la fornitura di acqua calda sanitaria ha la priorità sul riscaldamento ambiente, la caldaia passerà al modo acqua calda sanitaria ogni volta che si presenterà una richiesta in tal senso. Se si presenta simultaneamente una richiesta di riscaldamento ambiente e una richiesta di acqua calda sanitaria:

- durante il funzionamento della sola pompa di calore (modo riscaldamento ambiente), la pompa di calore fornirà calore mentre la caldaia verrà esclusa e passerà al modo acqua calda sanitaria per produrre acqua calda sanitaria.
- durante il funzionamento della sola caldaia, e con la caldaia in modo acqua calda sanitaria, NON verrà fornito il riscaldamento ambiente, ma si produce acqua calda sanitaria.
- durante il funzionamento simultaneo della pompa di calore e della caldaia, la pompa di calore fornirà calore e la caldaia verrà esclusa, passando al modo acqua calda sanitaria per produrre acqua calda sanitaria.

Il presente manuale spiega esclusivamente la produzione di acqua calda sanitaria senza avere un serbatoio per l'acqua calda sanitaria combinato con il sistema. Per il funzionamento e le impostazioni necessarie dell'acqua calda sanitaria in combinazione con il serbatoio per l'acqua calda sanitaria necessario per la Svizzera, consultare il manuale del modulo della pompa di calore.

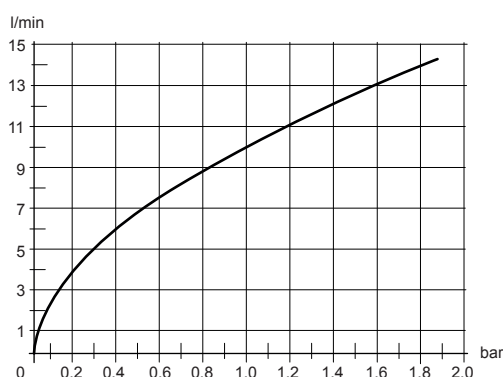


INFORMAZIONE

Per EHY2KOMB28+32AA, il funzionamento prolungato dell'acqua calda sanitaria istantanea a bassa temperatura esterna si potrebbe interrompere temporaneamente per proteggere dal congelamento l'unità esterna e le tubazioni dell'acqua.

11.3.1 Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici

Non applicabile per la Svizzera



Il flusso minimo per la funzione acqua calda sanitaria è 1,5 l/minuto. La pressione minima è 0,1 bar. Un flusso basso (<5 l/min) riduce il comfort. Accertarsi di impostare un setpoint sufficientemente elevato.

11.4 Modi di funzionamento

I codici seguenti sul display di servizio indicano i seguenti modi di funzionamento.

- Disattivato

La caldaia a gas non funziona ma viene alimentata con energia elettrica. Non si avrà risposta alle richieste di riscaldamento ambiente e/o di acqua calda sanitaria. La protezione antigelo è attiva. Questo significa che lo scambiatore viene riscaldato se la temperatura dell'acqua nella caldaia a gas è troppo bassa. Quando applicabile, anche la funzione Caldo costante sarà attiva.

Se la protezione antigelo o la funzione Caldo costante è attivata, si visualizza 7 (riscaldamento dello scambiatore). In questo modo, è possibile leggere sul display principale la pressione (bar) nell'impianto di riscaldamento ambiente.

Modo attesa (display di servizio nero)

Il LED sul pulsante  è illuminato ed eventualmente anche uno dei LED della funzione comfort dell'acqua calda sanitaria. La caldaia a gas è in attesa di una richiesta di riscaldamento ambiente e/o di acqua calda sanitaria.

1 Eccesso di rendimento della pompa del riscaldamento ambiente

Dopo ciascuna operazione di riscaldamento ambiente, la pompa continua a funzionare. Questa funzione è comandata dall'unità interna.

2 La caldaia si arresta quando viene raggiunta la temperatura richiesta

Il sistema di comando della caldaia può arrestare temporaneamente la richiesta di riscaldamento ambiente. Il bruciatore si arresta. L'arresto si verifica perché viene raggiunta la temperatura richiesta. Se la temperatura cala troppo rapidamente e il tempo anti-inserimento/disinserimento è trascorso, l'arresto viene annullato.

3 Auto-test

I sensori controllano il sistema di comando della caldaia. Durante la verifica, il sistema di comando della caldaia NON effettua altre operazioni.

4 Ventilazione

Quando l'apparecchio viene avviato, la ventola raggiunge la velocità di avvio. Una volta raggiunta la velocità di avvio, si accende il bruciatore. Il codice sarà visibile anche durante la post-ventilazione, una volta spento il bruciatore.

5 Accensione

Quando la ventola ha raggiunto la velocità di avvio, il bruciatore viene innescato per mezzo di scintille elettriche. Durante l'accensione, sul display di servizio sarà visibile il codice. Se il bruciatore NON si accende, si verifica un nuovo tentativo di accensione dopo 15 secondi. Se dopo 4 tentativi di accensione il bruciatore NON è ancora in funzione, la caldaia entra in modo guasto.

6 Funzionamento per acqua calda sanitaria

Non applicabile per la Svizzera

L'alimentazione dell'acqua calda sanitaria ha la priorità sul riscaldamento ambiente effettuato dalla caldaia a gas. Se il sensore flusso rileva una richiesta di acqua calda sanitaria maggiore di 2 l/min, il riscaldamento ambiente da parte della caldaia a gas verrà interrotto. Dopo che la ventola ha raggiunto il codice di velocità ed è stata eseguita l'accensione, il sistema di comando della caldaia passa al modo acqua calda sanitaria.

Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, la velocità della ventola e quindi la potenza dell'apparecchio sono controllati dal sistema di comando della caldaia a gas, cosicché la temperatura dell'acqua calda sanitaria raggiunge la temperatura della relativa impostazione.

La temperatura di erogazione dell'acqua calda sanitaria deve essere impostata sull'interfaccia utente del modulo ibrido. Vedere la guida di consultazione dell'utente per maggiori informazioni.

7 Funzione comfort acqua calda sanitaria/Protezione antigelo/Funzione Caldo costante

Non applicabile per la Svizzera

7 compare sul display quando è attiva la funzione comfort acqua calda sanitaria, la funzione di protezione antigelo o la funzione Caldo costante.

9 funzionamento del riscaldamento ambiente

Se viene ricevuta una richiesta di riscaldamento ambiente dal modulo interno, la ventola si avvia, seguita dall'accensione, e il sistema entra in modo funzionamento riscaldamento ambiente. Durante il funzionamento del riscaldamento ambiente, la velocità della ventola e quindi la potenza dell'apparecchio sono controllati dalla scheda dell'unità di controllo della caldaia a gas, cosicché la temperatura dell'acqua del riscaldamento ambiente raggiunge la temperatura desiderata di erogazione del riscaldamento ambiente. Durante il funzionamento del riscaldamento ambiente, la temperatura richiesta di alimentazione del riscaldamento ambiente è indicata sul quadro di funzionamento.

La temperatura di alimentazione del riscaldamento ambiente deve essere impostata sull'interfaccia utente del modulo ibrido. Vedere la guida di consultazione dell'utente per maggiori informazioni.

12 Messa in esercizio



AVVERTENZA

Non consentire MAI il funzionamento della caldaia se il tubo dei fumi della combustione NON è installato correttamente. Per maggiori dettagli, vedere "7.5.12 Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi" [▶ 67] e "7.5.13 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione" [▶ 67].

- NON avviare la caldaia dando per scontato che il problema verrà risolto in seguito. Avviare l'apparecchio solo quando il tubo dei fumi della combustione è installato correttamente.
- Controllare sulle unità già installate se la tubazione è fissata correttamente. Regolare se necessario.



INFORMAZIONE

Consultare le normative locali (ad esempio, se è necessaria l'installazione di materiale aggiuntivo).



INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – Modalità "Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni. (Se le pagine iniziali dell'interfaccia utente sono nella condizione DISATTIVATO, l'unità non funzionerà automaticamente.)

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 36 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [4-0E]=1. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [4-0E]=0.

In questo capitolo

12.1	Panoramica: Messa in funzione	175
12.2	Precauzioni per la messa in funzione	175
12.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	175
12.4	Lista di controllo durante la messa in funzione	176
12.4.1	Eseguire un controllo degli errori di cablaggio	177
12.4.2	Per controllare la portata minima	177
12.4.3	Funzione spurgo aria	178
12.4.4	Per eseguire una prova di funzionamento	180
12.4.5	Per effettuare una prova di funzionamento attuatore	181
12.4.6	Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento	182
12.4.7	Esecuzione di una prova di pressione del gas	185
12.4.8	Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas	185

12.1 Panoramica: Messa in funzione

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Controllare la "Lista di controllo prima della messa in funzione".
- 2 Esecuzione di uno spurgo aria.
- 3 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
- 4 Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.
- 5 Se necessario, eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

12.2 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.



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.

12.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

- 1 Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.
- 2 Chiudere l'unità.
- 3 Accendere l'unità.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella guida di consultazione per l'installatore .
☐	L' unità interna è correttamente montata.
☐	L' unità esterna è correttamente montata.
☐	La caldaia a gas è montata correttamente.
☐	I seguenti collegamenti elettrici sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità esterna ▪ Tra unità interna ed unità esterna ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità interna ▪ Tra l'unità interna e le valvole (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il termostato ambiente (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile) ▪ Tra la caldaia a gas e il pannello di erogazione locale (applicabile solo per sistema ibrido)
☐	Il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna è montato correttamente.
☐	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.
☐	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.
☐	NON ci sono perdite d'acqua all'interno della caldaia a gas.
☐	NON ci sono perdite d'acqua nel collegamento tra caldaia a gas e l'unità interna.
☐	Le valvole di intercettazione sono correttamente installate e completamente aperte (alimentazione in loco).
☐	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 valvola di sicurezza (circuito di riscaldamento ambiente) spurga acqua quando è aperta. DEVE fuoriuscire acqua pulita.
☐	La caldaia a gas è stata attivata.
☐	L'impostazione E. è stata posta correttamente sulla caldaia a gas. L'impostazione deve essere 0.
☐	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" [▶ 88].

12.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

L'ordine presente nella lista di controllo per la messa in funzione seguente DEVE essere rispettato.

☐	Eeguire un controllo del cablaggio .
☐	Per verificare che la portata minima sia garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "8.5 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 88].
☐	Per eseguire uno spurgo dell'aria .
☐	Eeguire una prova di funzionamento quando il sistema ibrido è in modo di riscaldamento .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento attuatore .
☐	Esecuzione (avvio) di un' asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (se necessario).
☐	Esecuzione della prova di pressione del gas.
☐	Per eseguire una prova di funzionamento della caldaia a gas .



Eseguire una prova di funzionamento sull'unità **DX di condizionamento aria in modo di raffreddamento**.

12.4.1 Eseguire un controllo degli errori di cablaggio



INFORMAZIONE

- Bisogna eseguire un controllo degli errori di cablaggio solo se non si è certi che i cavi elettrici e le tubazioni siano collegati correttamente.
- Se si effettua un controllo degli errori di cablaggio, il sistema ibrido per unità interna del sistema multiplo non funzionerà mediante pompa di calore per 72 ore. Durante questo tempo, la caldaia a gas subentrerà al funzionamento ibrido.

Prerequisito: L'unità interna e l'unità esterna devono essere installate e collegate.

Prerequisito: Assicurarsi che l'acqua nel sistema sia a una temperatura $>25^{\circ}\text{C}$.

- 1 Riscaldare l'acqua nel sistema a una temperatura $>25^{\circ}\text{C}$.



AVVISO

Una temperatura dell'acqua nel sistema di $\leq 25^{\circ}\text{C}$, causerebbe il congelamento dello scambiatore di calore a piastre, provocando dei danni.

- 2 Per eseguire un controllo degli errori di cablaggio, procedere come descritto nel manuale d'installazione dell'unità esterna o nella guida di consultazione per l'installatore dell'unità esterna.



AVVISO

Assicurarsi che sia garantita la portata acqua minima richiesta nell'unità.

12.4.2 Per controllare la portata minima

- 1 Verificare, in base alla configurazione idraulica, quali anelli del riscaldamento ambiente possono essere chiusi tramite valvole meccaniche, elettroniche o di altro tipo.
- 2 Chiudere tutti gli anelli del riscaldamento ambiente che è possibile chiudere (vedere il punto precedente).
- 3 Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "[12.4.5 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore](#)" [▶ 181]).
- 4 Andare al punto [6.1.8]: > **Informazioni** > **Informazioni sensore** > **Portata** per controllare la portata. Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto di questa portata minima richiesta.

È prevista una valvola di bypass?	
Si	No
Modificare l'impostazione della valvola di bypass per raggiungere la portata minima richiesta $+2 \text{ l/min}$	Nel caso la portata effettiva dovesse essere inferiore alla portata minima, sarebbero allora necessarie delle modifiche alla configurazione idraulica. Aumentare gli anelli del riscaldamento ambiente che NON possono essere chiusi oppure installare una valvola di bypass controllata dalla pressione.
Portata minima richiesta	
Modelli 05+08	9 l/min

12.4.3 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:

- Manualmente: l'unità funziona alla velocità fissata della pompa (alta o bassa), che può essere impostata. Possono essere impostate anche la posizione della valvola a 3 vie per il serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale e quella della valvola bypass della caldaia a gas. Per assicurare la completa rimozione dell'aria, si consiglia di NON regolare la loro posizione personalizzata.
- Automaticamente: la pompa si alterna tra la posizione di alta velocità, bassa velocità e standstill (assenza di richieste). La posizione della valvola a 3 vie si alterna tra quella per riscaldamento ambiente e quella per riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. La caldaia a gas viene esclusa di continuo. Per rimuovere l'aria dalla caldaia a gas, eseguire uno spurgo aria manuale sulla caldaia a gas.

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.

Prerequisiti per lo spurgo aria

- 3 Installare spurghi aria in tutti i punti dell'impianto in cui l'attività dei tubi diminuisce. (Per esempio sulla sommità dei collegamenti di un serbatoio).
- 4 Riempire il circuito a ± 2 bar.
- 5 Spurgare tutti i radiatori e tutti gli altri spurghi aria installati nell'impianto.
- 6 Ripetere i passi 2 e 3 fino a quando lo spurgo dei radiatori e degli altri punti NON produce più un calo di pressione.
- 7 Assicurarci che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

In presenza di una bolla d'aria che blocca la pompa e non c'è flusso, si può verificare un errore 7H. In tal caso arrestare la funzione di spurgo aria e riavviare il funzionamento. Ciò permette alla bolla di uscire dalla pompa. Accertarsi che la pressione nel circuito sia ± 2 bar e rabboccare se necessario.

Per verificare che la funzione di spurgo aria sia finita, monitorare la portata. Se questa rimane costante quando la pompa è in funzione ad alta o bassa velocità, l'unità è stata spurgata adeguatamente. Per il monitoraggio della portata, vai a [6.1.8].

La funzione di spurgo aria si arresta automaticamente dopo 42 minuti.



INFORMAZIONE

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

Per eseguire uno spurgo aria manuale

Prerequisito: Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere ["Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore"](#) [▶ 118].
- 2 Impostare il modo spurgo aria: andare a [A.7.3.1] > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Spurgo aria** > **Tipo**.
- 3 Selezionare **Manuale** e premere **OK**.
- 4 Andare a [A.7.3.4] > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Spurgo aria** > **Avvio spurgo aria** e premere **OK** per avviare la funzione spurgo aria.

Risultato: Lo spurgo aria manuale inizia e compare la seguente schermata.



- 5 Usare i pulsanti ◀ e ▶ per scorrere su **Velocità**.
- 6 Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la temperatura ambiente desiderata.

Risultato: Basso

Risultato: Alto

- 7 Se applicabile, impostare la posizione desiderata della valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria). Usare i pulsanti ◀ e ▶ per scorrere su **Circ.**.
- 8 Usare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la posizione desiderata della valvola a 3 vie.

Risultato: Risc./raffr. ambiente o Serbatoio

- 9 Impostare la posizione desiderata della valvola di bypass. Usare i pulsanti ◀ e ▶ per scorrere su **Bypass**.
- 10 Usare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la posizione desiderata della valvola di bypass.

Risultato: No (caldaia non esclusa)

Risultato: Sì (caldaia esclusa)

Per eseguire uno spurgo aria automatico

Prerequisito: Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere ["Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore"](#) [▶ 118].
- 2 Impostare il modo spurgo aria: andare a [A.7.3.1]  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Spurgo aria** > **Tipo**.
- 3 Selezionare **Automatico** e premere **OK**.
- 4 Andare a [A.7.3.4]  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Spurgo aria** > **Avvio spurgo aria** e premere **OK** per avviare la funzione spurgo aria.

Risultato: Avrà inizio lo spurgo aria e compare la schermata seguente.

**Per interrompere lo spurgo aria**

- 1 Premere  e premere **OK** per confermare l'interruzione della funzione spurgo aria.

12.4.4 Per eseguire una prova di funzionamento

Prerequisito: Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere ["Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore"](#) [▶ 118].
- 2 Andare a [A.7.1]:  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Prova di funzionamento**.
- 3 Selezionare una prova e premere **OK**. **Esempio: Riscaldamento**.
- 4 Selezionare **OK** e premere **OK**.

Risultato: La prova di funzionamento ha inizio. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente (± 30 min). Per arrestarlo manualmente, premere , selezionare **OK** e premere **OK**.

**INFORMAZIONE**

Se sono presenti 2 interfacce utente, si può avviare una prova di funzionamento da entrambe.

- L'interfaccia utente che è stata usata per avviare la prova di funzionamento visualizza una schermata di stato.
- L'altra interfaccia utente visualizza una schermata con la scritta "occupato". Finché è visualizzata la schermata con la scritta "occupato", non sarà possibile utilizzare l'interfaccia utente.

Se l'installazione dell'unità è stata effettuata correttamente, l'unità si avvierà durante il funzionamento di prova nel modo funzionamento selezionato. Durante il modo di prova, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la temperatura dell'acqua in uscita (modo riscaldamento) e la temperatura serbatoio (modo acqua calda sanitaria).

Per monitorare la temperatura, andare a [A.6] e selezionare le informazioni che si desidera controllare.

Durante la prova di funzionamento, l'unità si avvia con il funzionamento ibrido. Il setpoint della caldaia a gas durante la prova di funzionamento di riscaldamento è 40°C. Tenere presente la possibilità di un superamento di 5°C durante il funzionamento della caldaia, specialmente in combinazione con anelli riscaldanti a pavimento.

12.4.5 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

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.

La prova di funzionamento attuatore ha lo scopo di confermare il funzionamento dei vari attuatori (per esempio, quando si seleziona il funzionamento pompa, avrà inizio una prova di funzionamento della pompa).

Prerequisito: Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere ["Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore"](#) [▶ 118].
- 2 Assicurarsi che il controllo della temperatura ambiente, il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo dell'acqua calda sanitaria siano DISATTIVATI attraverso l'interfaccia utente.
- 3 Andare a [A.7.4]:  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Prova funzionamento attuatore**.
- 4 Selezionare un attuatore e premere . **Esempio: Pompa**.
- 5 Selezionare OK e premere .

Risultato: La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente. Per arrestarlo manualmente, premere , selezionare OK e premere .

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova pompa



INFORMAZIONE

Prima di effettuare la prova di funzionamento, assicurarsi che sia stata spurgata tutta l'aria. Inoltre, evitare le interferenze nel circuito idraulico durante la prova di funzionamento.

- Prova pompa solare
- Prova valvola di intercettazione
- Prova valvola a 3 vie
- Prova uscita allarme
- Prova segnale di riscaldamento
- Prova di riscaldamento rapido

- Prova pompa ACS
- Prova caldaia a gas
- Prova valvola di by-pass

**INFORMAZIONE**

Il setpoint durante la prova di funzionamento della caldaia è 40°C. Tenere presente la possibilità di un superamento di 5°C durante il funzionamento della caldaia, specialmente in combinazione con anelli riscaldanti a pavimento.

12.4.6 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento

La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (UFH) viene usata per asciugare il massetto di un sistema di riscaldamento a pavimento durante la costruzione dell'edificio.

Questa funzione può essere eseguita senza che sia terminata l'installazione esterna. In questo caso, la caldaia a gas eseguirà l'asciugatura del massetto e fornirà l'acqua in uscita senza il funzionamento della pompa di calore.

Se non è ancora stata installata alcuna unità esterna, collegare il cavo dell'alimentazione principale all'unità interna attraverso X2M/30 e X2M/31. Vedere ["9.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica della rete all'unità interna"](#) [▶ 108].

**INFORMAZIONE**

- Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** ([A.6.C]=0) e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.
- Durante l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

**AVVISO**

L'installatore ha la responsabilità di:

- contattare il produttore del massetto per la temperatura massima ammessa dell'acqua, onde evitare che il massetto si crepi,
- programmare il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento in base alle istruzioni per il primo riscaldamento del produttore del massetto,
- verificare periodicamente il funzionamento appropriato della configurazione,
- eseguire il programma corretto, conformandosi al tipo di massetto utilizzato.

**AVVISO**

Per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, è necessario disabilitare la protezione antigelo ambiente ([2-06]=0). Per impostazione predefinita, essa è abilitata ([2-06]=1). Tuttavia, a causa del modo "installatore sul posto" (vedere "Messa in funzione"), la protezione antigelo ambiente verrà disabilitata automaticamente per 36 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 36 ore dall'accensione, disabilitare manualmente la protezione antigelo ambiente impostando [2-06] su "0" e MANTENERE tale funzione disabilitata fino al termine dell'asciugatura del massetto. Ignorando questo avviso, il massetto si creperà.

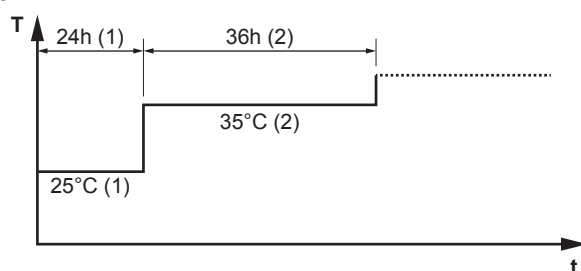
**AVVISO**

Affinché l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento possa avviarsi, è necessario assicurarsi che risultino eseguite le impostazioni seguenti:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

L'installatore può programmare fino a 20 passi. Per ogni passo deve inserire:

- 1 la durata in ore, fino ad un massimo di 72 ore,
- 2 la temperatura dell'acqua in uscita desiderata, fino a 55°C.

Esempio:

T La temperatura dell'acqua in uscita richiesta (15~55°C)

t Durata (1~72 h)

(1) Fase 1 d'intervento

(2) Fase 2 d'intervento

Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

- 1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere ["Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore"](#) [▶ 118].
- 2 Andare a [A.7.2]: > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Asc. massetto risc. a pavimento > Imposta programma asciugatura.
- 3 Usare i tasti , , , e per programmare il programma.
 - Usare i tasti e per lo scorrimento attraverso il programma.
 - Usare i tasti e per la regolazione della selezione.
Se si seleziona un lasso di tempo, è possibile impostare la durata tra 1 e 72 ore.
Se si seleziona una temperatura, si può impostare la temperatura manuale richiesta tra 15°C e 55°C.
- 4 Per aggiungere una nuova fase, selezionare “-h” o “-” in una riga vuota e premere .
- 5 Per eliminare una fase, impostare la durata su “-” premendo .
- 6 Per salvare il programma, premere .



È importante che non vi sia nessuna fase vuota nel programma. Il programma si arresta quando è programmata una fase vuota OPPURE dopo l'esecuzione di 20 fasi consecutive.

Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Prerequisito: Assicurarsi che vi sia SOLO 1 interfaccia utente collegata al proprio sistema per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

Prerequisito: Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

- 1 Andare a [A.7.2]:  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Asc. massetto risc. a pavimento**.
- 2 Impostare un programma di asciugatura.
- 3 Selezionare **Avvia asciugatura** e premere .
- 4 Selezionare **OK** e premere .

Risultato: Si avvia l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento e appare la seguente schermata. Una volta effettuato, esso si arresta automaticamente. Per arrestarlo manualmente, premere , selezionare **OK** e premere .



INFORMAZIONE

Se non ci sono unità esterne installate, l'interfaccia utente chiede se la caldaia a gas è in grado di sopportare l'intero carico. Dopo averlo consentito, riavviare il programma di asciugatura del massetto per accertarsi che gli attuatori funzionino.

Per leggere lo stato di un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

- 1 Premere .
- 2 Saranno visualizzati la fase corrente del programma, il tempo totale restante e temperatura manuale richiesta corrente.



INFORMAZIONE

La struttura del menu ha un accesso limitato. È possibile accedere solo ai seguenti menu:

- Informazioni.
- Impostazioni installatore > Messa in funzione > Asc. massetto risc. a pavimento.

Per interrompere un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Se il programma si arresta in seguito a un errore, ad uno spegnimento del funzionamento o a un'interruzione dell'alimentazione, verrà visualizzato l'errore U3 sull'interfaccia utente. Per risolvere i codici errore, vedere "[15.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento](#)" [▶ 206]. Per resettare l'errore U3, il proprio **Installatore** deve essere **Livello autorizzazione utente**.

- 1 Andare sulla schermata di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.
- 2 Premere .
- 3 Per interrompere il programma, premere .
- 4 Selezionare **OK** e premere .

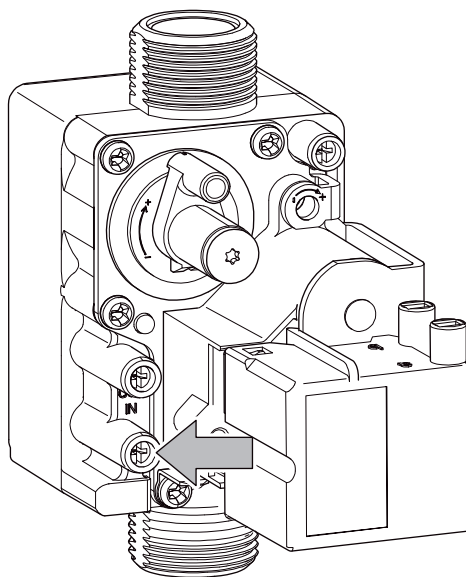
Risultato: Il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene arrestato.

Se il programma si arresta in seguito a un errore, a uno spegnimento del funzionamento, o a un'interruzione dell'alimentazione, è possibile leggere lo stato dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

- 5 Andare a [A.7.2]:  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Asc. massetto risc. a pavimento** > **Stato asciug.** > **Arrestato** a seguito dall'ultima fase eseguita.
- 6 Modificare e riavviare l'esecuzione del programma.

12.4.7 Esecuzione di una prova di pressione del gas

- 1 Collegare un manometro adatto sulla valvola del gas. La pressione statica DEVE essere di 20 mbar.



- 2 Selezionare il programma di prova "H". Vedere "[12.4.8 Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas](#)" [▶ 185]. La pressione statica DEVE essere di 20 mbar (+ o - 1 mbar). Se la pressione di esercizio è <19 mbar, l'uscita della caldaia a gas sarà ridotta e potrebbe NON essere possibile raggiungere il valore corretto della combustione. NON regolare la percentuale di aria e/o di gas. Per ottenere la pressione di esercizio sufficiente, l'erogazione del gas DEVE essere corretta.



INFORMAZIONE

Assicurarsi che la pressione di entrata di esercizio NON interferisca con altri apparecchi a gas installati.

12.4.8 Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas

La caldaia a gas è dotata di una funzione per la prova di funzionamento. L'attivazione di questa funzione dà luogo all'attivazione della pompa dell'unità interna, nonché della caldaia a gas (con una velocità fissa del ventilatore), senza che vengano attivate le funzioni di controllo. Le funzioni di sicurezza rimangono attive. È possibile arrestare la prova di funzionamento premendo contemporaneamente **+** e **-**, altrimenti questa terminerà automaticamente dopo 10 minuti. Per eseguire la prova di funzionamento, spegnere il sistema con l'interfaccia utente.

Assicurarsi che la pagina iniziale della temperatura manuale, la pagina iniziale della temperatura ambiente e la pagina iniziale dell'acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

Non ci dovrebbero essere problemi nella caldaia a gas o nel modulo della pompa di calore. Durante la prova di funzionamento sull'interfaccia utente si visualizza "occupato".

Programma	Combinazione di pulsanti	Visualizzazione
Bruciatore ATTIVATO alla potenza minima	 e -	L
Bruciatore ATTIVATO, impostazione massima della potenza del riscaldamento ambiente	 e + (1x)	h
Bruciatore ATTIVATO, impostazione massima dell'acqua calda sanitaria	 e + (2x)	H
Arresto del programma di prova	+ e -	Situazione reale

**AVVISO**

Se si verifica un errore 81-04, NON effettuare la prova di funzionamento della caldaia a gas.

**AVVISO**

Durante la manutenzione della caldaia, l'unità interna a espansione diretta NON potrà funzionare.

13 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.

14 Manutenzione e assistenza



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 x carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

In questo capitolo

14.1	Precauzioni generali di sicurezza.....	188
14.1.1	Apertura dell'unità interna	188
14.2	Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna.....	188
14.3	Smontaggio della caldaia a gas.....	190
14.4	Pulizia dell'interno della caldaia a gas.....	193
14.5	Assemblaggio della caldaia a gas.....	193

14.1 Precauzioni generali di sicurezza



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO: Rischio di scariche elettrostatiche

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

14.1.1 Apertura dell'unità interna

Vedere ["7.2.2 Apertura del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna"](#) [▶ 49].

14.2 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Pressione acqua
- Filtro dell'acqua
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Quadro elettrico

Pressione acqua

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

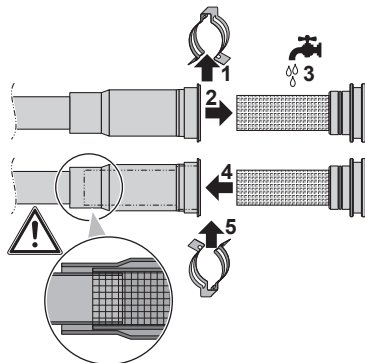
Filtro dell'acqua

Pulire il filtro dell'acqua.



AVVISO

Maneggiare il filtro dell'acqua delicatamente. NON utilizzare forza eccessiva quando si reinserisce il filtro dell'acqua in modo da NON danneggiarne la retina.



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 di 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 l'impianto e installare un filtro dell'acqua aggiuntivo (preferibilmente un filtro a ciclone magnetico).

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.

Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (non fornito)

Aprire la valvola.



ATTENZIONE

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

- Controllare che non vi sia nulla che ostruisce l'acqua nella valvola oppure tra una tubazione e l'altra. La portata acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza deve essere sufficientemente grande.
- Controllare se l'acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza è pulita. Se contiene detriti o sporcizia:
 - Aprire la valvola finché l'acqua scaricata non conterrà più detriti o sporcizia.
 - Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio, compresa la tubazione tra la valvola di sicurezza e l'ingresso dell'acqua fredda.

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

**INFORMAZIONE**

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente che una volta all'anno.

Quadro elettrico

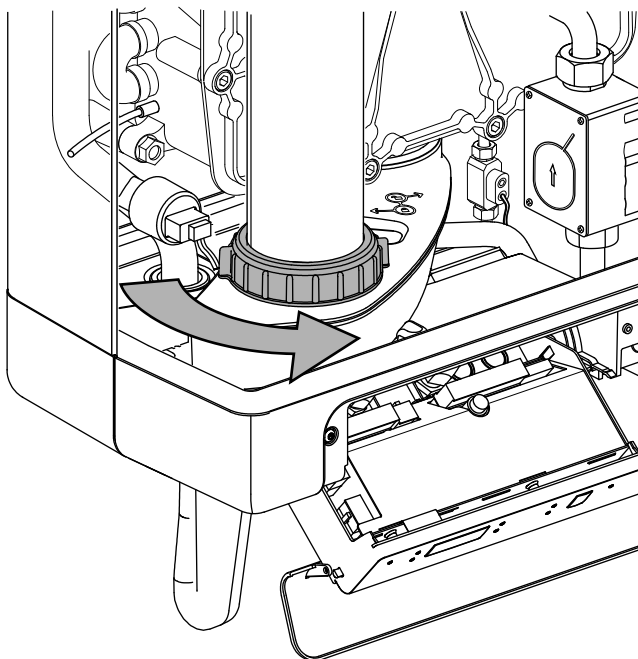
Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.

**AVVERTENZA**

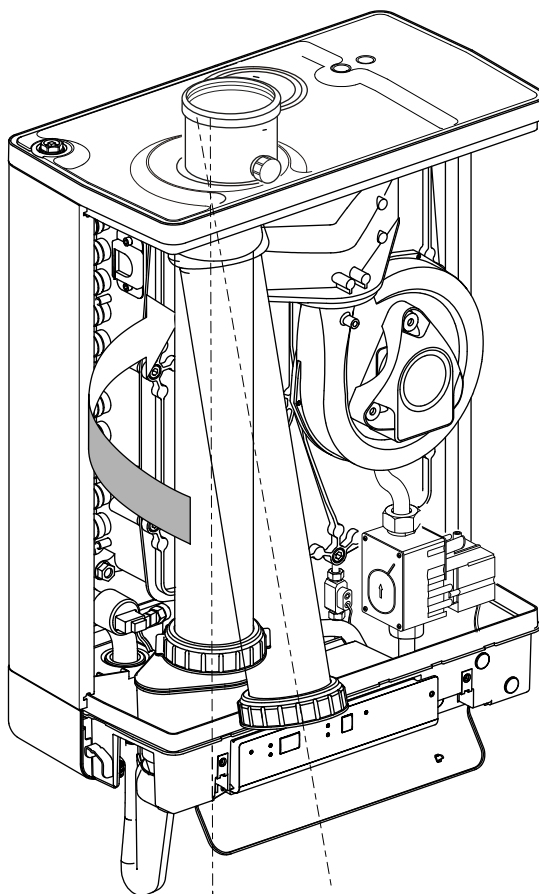
Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

14.3 Smontaggio della caldaia a gas

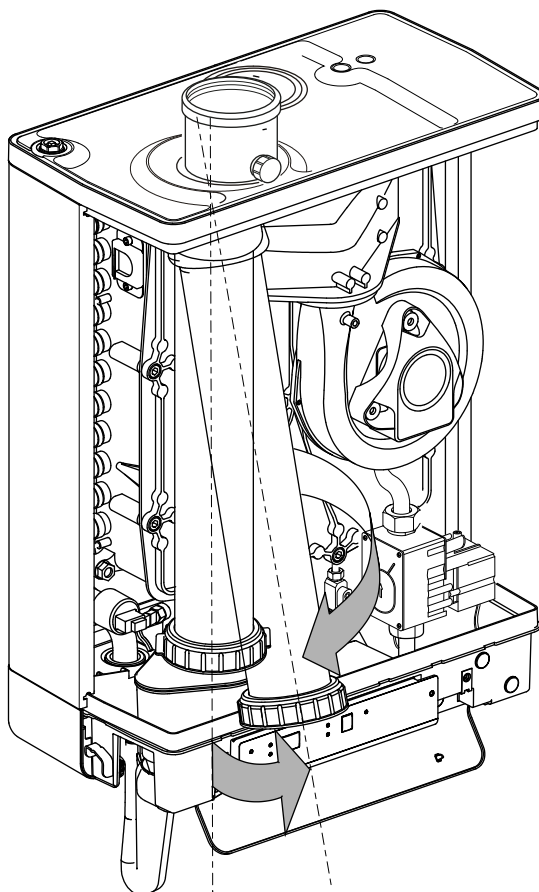
- 1 Spegnere l'apparecchio.
- 2 Disinserire l'alimentazione generale dell'apparecchio.
- 3 Chiudere il rubinetto del gas.
- 4 Rimuovere il pannello anteriore.
- 5 Attendere che l'apparecchio si sia raffreddato.
- 6 Svitare il dado dell'attacco alla base del tubo dei fumi della combustione girando in senso antiorario.



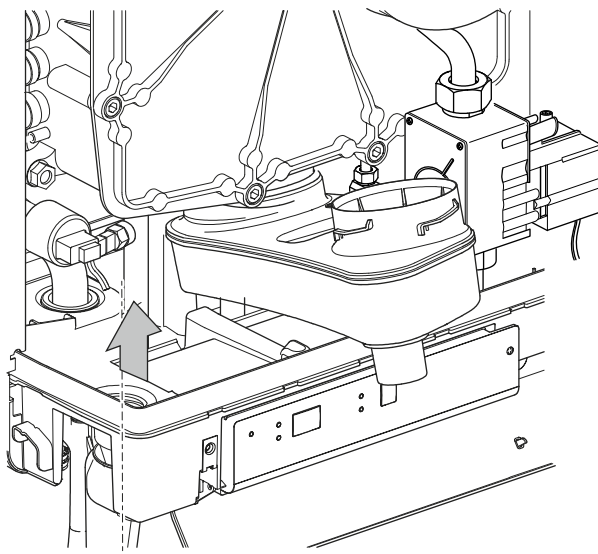
- 7 Fare scorrere verso l'alto il tubo dei fumi della combustione girandolo in senso orario finché il fondo del tubo non si troverà al di sopra della connessione della coppa di scarico della condensa.



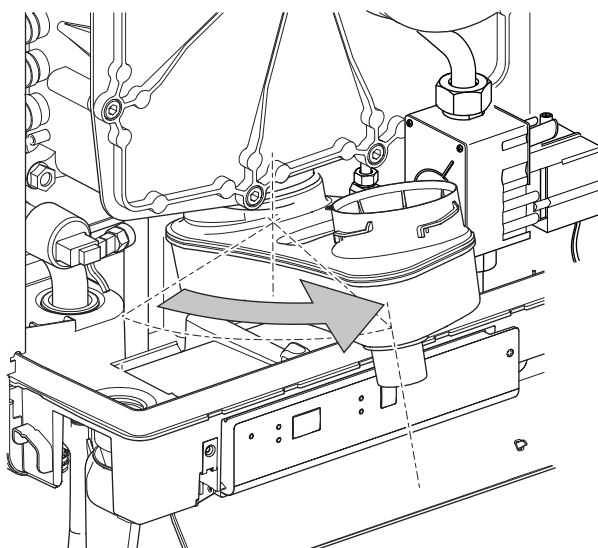
- 8** Tirare in avanti il fondo del tubo e rimuovere quest'ultimo verso il basso ruotandolo alternativamente in senso orario e in senso antiorario.



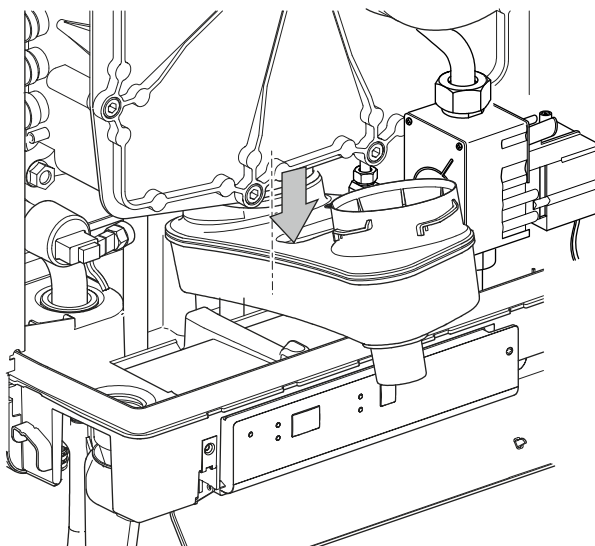
- 9** Sollevare la coppa di scarico della condensa sul lato sinistro dalla connessione con il pozzetto d'intercettazione della condensa.



- 10** Ruotarla verso destra con la connessione con il pozzetto di intercettazione della condensa sopra al bordo del vassoio di base.



- 11** Spingere il lato posteriore della coppa di scarico della condensa verso il basso dalla connessione con lo scambiatore di calore, e rimuoverlo.



- 12** Rimuovere il connettore dalla ventola e l'unità di accensione dalla valvola del gas.
- 13** Svitare l'attacco sotto alla valvola del gas.
- 14** Svitare le viti con testa ad esagono incassato dal coperchio anteriore e rimuovere la presa completa della valvola del gas e della ventola verso il davanti.

**AVVISO**

Assicurarsi del fatto che il bruciatore, la piastra isolante, la valvola del gas, l'alimentazione del gas e la ventola **NON** restino danneggiati.

14.4 Pulizia dell'interno della caldaia a gas

- 1** Pulire lo scambiatore di calore da cima a fondo con una spazzola di plastica o aria compressa.
- 2** Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.
- 3** Pulire la coppa di scarico della condensa con acqua.
- 4** Pulire il pozzetto di intercettazione della condensa con acqua.

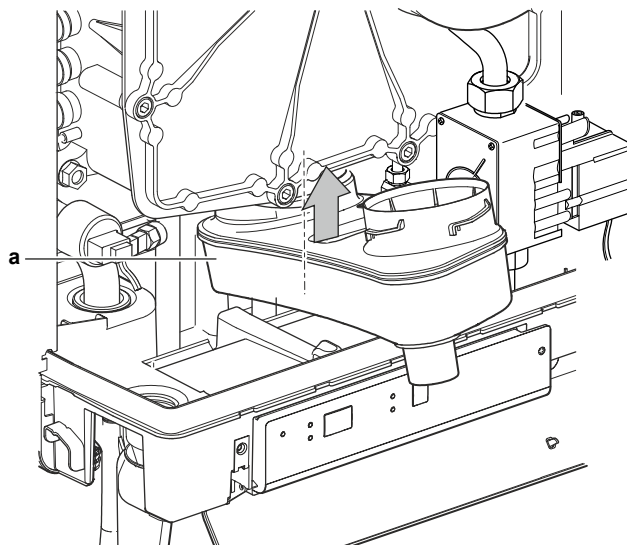
14.5 Assemblaggio della caldaia a gas

**ATTENZIONE**

- Durante la manutenzione, si **DEVE** sostituire la guarnizione di tenuta della piastra anteriore.
- Durante il montaggio, controllare che le altre guarnizioni di tenuta non siano danneggiate, per esempio indurite, con crepe (filiformi) e scoloriture.
- Se necessario, disporre una nuova guarnizione di tenuta e controllare che sia correttamente posizionata.
- Se **NON** sono stati installati i ritardatori, o se sono stati installati in modo errato, questo può causare gravi danni.

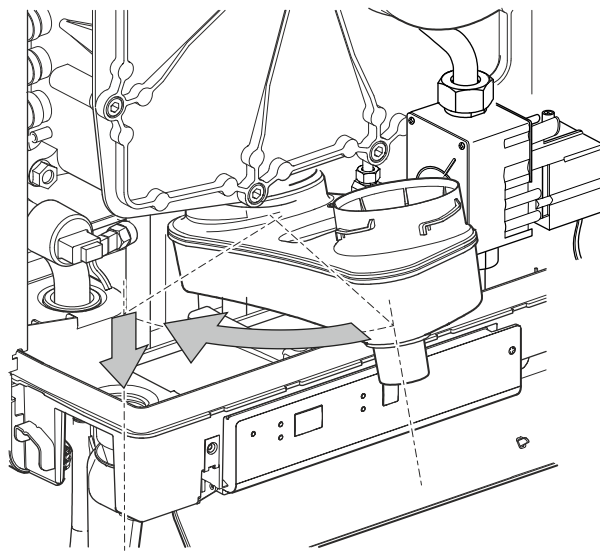
- 1** Controllare la corretta posizione della tenuta attorno al coperchio anteriore.
- 2** Disporre il coperchio anteriore sullo scambiatore di calore e fissarlo con le viti con testa ad esagono incassato oltre alle rondelle di bloccaggio dentate.

- 3 Serrare le viti con testa ad esagono incassato in modo uniforme, manualmente, ruotando la chiave a brugola in senso orario.
- 4 Montare la connessione del gas sotto alla valvola del gas.
- 5 Montare il connettore sulla ventola e l'unità di accensione sulla valvola del gas.
- 6 Montare lo scarico della condensa facendolo scorrere sul mozzo di uscita dello scambiatore con la connessione del pozzetto di intercettazione della condensa posta sempre di fronte al vassoio di base.



a Vassoio di base

- 7 Ruotare verso sinistra lo scarico della condensa e spingerlo verso il basso nella connessione del pozzetto di intercettazione della stessa. Assicurarsi, così facendo, che il retro della coppa di scarico della condensa vada a poggiare sull'aletta della parte posteriore del vassoio di base.



- 8 Riempire di acqua il pozzetto di intercettazione della condensa e montarlo sulla connessione sotto alla coppa di scarico della condensa.
- 9 Fare scorrere il tubo dei prodotti della combustione, ruotandolo in senso antiorario, con la sommità attorno al relativo adattatore nel coperchio superiore.

- 10** Inserire il fondo nella coppa di scarico della condensa e serrare il dado del raccordo in senso orario.
- 11** Aprire il rubinetto del gas e controllare le connessioni del gas sotto la valvola del gas e sulla staffa di montaggio, verificando che non ci siano perdite.
- 12** Controllare che le tubazioni del riscaldamento ambiente e dell'acqua non presentino perdite.
- 13** Inserire l'alimentazione elettrica generale.
- 14** Accendere l'apparecchio premendo il pulsante .
- 15** Controllare il coperchio anteriore, la connessione della ventola sul coperchio anteriore e i componenti del tubo dei prodotti della combustione, verificando che non presentino perdite.
- 16** Controllare la regolazione gas/aria.
- 17** Montare l'involucro, serrare le 2 viti sul lato destro e sinistro del display.
- 18** Chiudere il coperchio del display.
- 19** Controllare l'alimentazione del riscaldamento e dell'acqua calda.

15 Risoluzione dei problemi

Se si verifica un difetto, sulle pagine iniziali appare il simbolo ⓘ. Si può premere ⓘ per visualizzare altre informazioni sul difetto.

Per i sintomi elencati di seguito, si può cercare di risolvere il problema da sé. Per qualsiasi altro problema, contattare il proprio installatore. Si può reperire il numero contatto/assistenza clienti tramite l'interfaccia utilizzatore.

In questo capitolo

15.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi	196
15.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi	196
15.3	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi.....	197
15.3.1	Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto	197
15.3.2	Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente)	198
15.3.3	Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento.....	198
15.3.4	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione).....	199
15.3.5	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre.....	199
15.3.6	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde	200
15.3.7	Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza	200
15.3.8	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo.....	201
15.3.9	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH).....	201
15.3.10	Sintomo: Rilevata anomalia nella caldaia (errore HJ-11)	202
15.3.11	Sintomo: Anomalia della combinazione caldaia/hydrobox (errore UA-52).....	202
15.3.12	Sintomo: Il bruciatore NON si innesca.....	202
15.3.13	Sintomo: Il bruciatore si accende rumorosamente.....	203
15.3.14	Sintomo: Risonanza del bruciatore.....	204
15.3.15	Sintomo: Nessun riscaldamento ambiente dalla caldaia a gas.....	204
15.3.16	Sintomo: La potenza è ridotta	204
15.3.17	Sintomo: Il riscaldamento ambiente NON raggiunge la temperatura	204
15.3.18	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (nessun serbatoio installato)	205
15.3.19	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (serbatoio installato).....	205
15.4	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	206
15.4.1	Codici di errore: Panoramica	206

15.1 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.

15.2 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.

15.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

15.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione della temperatura NON è corretta	Controllare l'impostazione della temperatura sul comando a distanza. Consultare il manuale d'uso.
La portata acqua è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ Tutte le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano completamente aperte. ▪ Il filtro dell'acqua sia pulito. Pulire se necessario. ▪ Non vi sia aria nel sistema. Spurgare l'aria se necessario. Si può spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▶ 179]) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 180]). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il serbatoio di espansione NON sia rotto. ▪ La resistenza nel circuito idraulico NON è troppo elevata per la pompa (vedere la curva ESP nel capitolo "Dati tecnici"). Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore. In certi casi, è normale che l'unità decida di utilizzare una portata acqua modesta.

Cause probabili	Azione correttiva
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo modesto	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (vedere "8.5.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [► 92]).

15.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente)

Cause probabili	Azione correttiva
L'unità deve avviarsi al di fuori del suo range di funzionamento (la temperatura dell'acqua è troppo bassa)	Se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, l'unità usa la caldaia a gas per raggiungere innanzitutto la temperatura acqua minima (15°C). Controllare ed assicurarsi che: ▪ L'alimentazione alla caldaia a gas sia cablata correttamente. ▪ Il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna sia montato correttamente. Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore.

15.3.3 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: 1 Eseguire il bilanciamento idraulico per assicurare che il flusso sia correttamente distribuito tra gli emettitori. 2 Se il bilanciamento idraulico non è sufficiente, cambiare le impostazioni di limitazione della pompa ([9-0D] e [9-0E] se applicabile).
Vari difetti.	Controllare se sulle pagine iniziali dell'interfaccia utente sia visualizzato ①. Si può premere ② per visualizzare altre informazioni sul difetto.

^(a) Consigliamo di spurgare l'aria con la funzione di spurgo dell'aria dell'unità (intervento a cura dell'installatore). Se si spurga l'aria dagli emettitori di calore o dai collettori, fare attenzione a quanto segue:

**AVVERTENZA**

Spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori. Prima di spurgare l'aria dai trasmettitori di calore o dai collettori, controllare se sulle pagine iniziali dell'interfaccia utente è visualizzato un errore oppure il simbolo ①.

- In caso negativo, si può procedere immediatamente con lo spurgo aria.
- In caso affermativo, assicurarsi che l'ambiente in cui si desidera spurgare l'aria sia sufficientemente aerata. **Motivo:** potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori.

15.3.4 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Cause probabili	Azione correttiva
È presente aria nel sistema	Spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▶ 179]) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 180]).
La pressione acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il sensore di pressione della caldaia a gas non sia rotto. ▪ Il vaso di espansione NON sia rotto. ▪ L'impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "8.5.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▶ 94]).

15.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il vaso di espansione è rotto	Sostituire il vaso di espansione.
Il volume dell'acqua nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "8.5.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▶ 92] e "8.5.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▶ 94]).
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità interna e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità interna si trova sul punto più alto dell'impianto, l'altezza dell'impianto è considerata 0 m. Il carico piezometrico massimo del circuito idraulico è 7 m. Controllare i requisiti d'installazione.

15.3.6 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.

15.3.7 Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza

Cause probabili	Azione correttiva
Il funzionamento della caldaia a gas non è attivato	Controllare ed assicurarsi che: ▪ La caldaia a gas sia nello stato ATTIVATO e NON sia in modo standby. ▪ Il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna sia montato correttamente. ▪ Non ci siano codici di errore sul display della caldaia a gas.
La temperatura di equilibrio della caldaia a gas non è stata configurata correttamente	Aumentare la "temperatura di equilibrio" per attivare il funzionamento della caldaia a gas ad una temperatura esterna più alta. Andare a: ▪ [A.5.2.2] > Impostazioni installatore > Fonti di calore > Caldaia > Temp. di equil. O ▪ [A.8] > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni [5-01]
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria manualmente o automaticamente. Consultare la funzione spurgo aria nel capitolo "Messa in funzione".

Cause probabili	Azione correttiva
Una parte eccessiva della capacità della pompa di calore viene utilizzata per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (applicabile solo agli impianti con un serbatoio dell'acqua calda sanitaria)	Controllare ed assicurarsi che le impostazioni della "priorità di riscaldamento ambiente" siano state configurate correttamente: - Verificare che sia stato abilitato lo "stato di priorità del riscaldamento ambiente". Andare su [A.8] > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni [5-02] - Aumentare la "temperatura di priorità del riscaldamento ambiente" per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Andare su [A.8] > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni [5-03]

15.3.8 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.

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

Possibili cause	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.

Possibili cause	Azione correttiva
Si è verificato recentemente un ingente prelievo di acqua calda sanitaria prima dell'avvio programmato della funzione di disinfezione	Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Risc. prev. e manten. o R. pr/mant+pr. , 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). Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Solo programm. , si consiglia di programmare Modo econ. conserv. 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.
L'operazione di disinfezione è stata interrotta manualmente: mentre l'interfaccia utente visualizzava la pagina iniziale ACS e il relativo livello autorizzazione utente era impostato su Installatore , è stato premuto il pulsante  durante l'operazione di disinfezione.	NON premere il pulsante  mentre è attiva la funzione di disinfezione.

15.3.10 Sintomo: Rilevata anomalia nella caldaia (errore HJ-11)

Cause probabili	Azione correttiva
Problemi del cavo di comunicazione	Montare correttamente il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna.
Errore della caldaia	Controllare il display della caldaia per le informazioni degli errori.

15.3.11 Sintomo: Anomalia della combinazione caldaia/hydrobox (errore UA-52)

Possibili cause	Azione correttiva
Accoppiamento non adatto caldaia/hydrobox	Accertarsi che l'impostazione E. sia impostata su 0.
Incompatibilità del software	Aggiornare il software della caldaia e dell'hydrobox alla versione più recente.

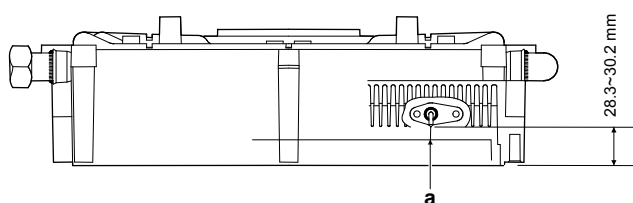
15.3.12 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca

Cause probabili	Azione correttiva
Il rubinetto del gas è chiuso.	Aprire il rubinetto del gas.
Presenza di aria nel rubinetto del gas.	Rimuovere l'aria dal tubo del gas.

Cause probabili	Azione correttiva
Pressione troppo bassa di alimentazione del gas.	Contattare l'azienda erogatrice del gas.
Assenza di accensione.	Sostituire l'elettrodo dell'accensione.
Assenza di scintilla. Guasto all'unità di accensione sulla valvola del gas.	- Controllare il cablaggio. - Controllare il cappuccio della candela. - Sostituire l'unità di accensione.
Regolazione gas/aria NON impostata correttamente.	Controllare la regolazione. Vedere " Per controllare l'impostazione di CO₂ " [▶ 167].
Guasto alla ventola.	- Controllare i collegamenti elettrici. - Controllare il fusibile. Se necessario, sostituire la ventola.
Ventola sporca.	Pulire la ventola.
Guasto alla valvola del gas.	- Sostituire la valvola del gas. - Regolare nuovamente la valvola del gas, vedere "Per controllare l'impostazione di CO₂" [▶ 167].

15.3.13 Sintomo: Il bruciatore si accende rumorosamente

Cause probabili	Azione correttiva
Pressione troppo alta di alimentazione del gas.	Il pressostato della rete domestica potrebbe essere difettoso. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
Distanza tra gli elettrodi errata.	- Sostituire l'elettrodo di accensione. - Controllare la distanza tra gli elettrodi dell'accensione.
Regolazione gas/aria NON impostata correttamente.	Controllare l'impostazione. Vedere " Per controllare l'impostazione di CO₂ " [▶ 167].
Scintilla debole.	Controllare la distanza tra gli elettrodi dell'accensione. Sostituire l'elettrodo dell'accensione. Sostituire l'unità di accensione sulla valvola del gas.



a Distanza tra gli elettrodi ($\pm 4,5$ mm)

15.3.14 Sintomo: Risonanza del bruciatore

Cause probabili	Azione correttiva
Pressione troppo bassa di alimentazione del gas.	Il pressostato della rete domestica potrebbe essere difettoso. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
Ricircolo dei gas della combustione.	Controllare il gas della combustione e l'alimentazione dell'aria.
Regolazione gas/aria NON impostata correttamente.	Controllare la regolazione. Vedere "Per controllare l'impostazione di CO₂" [▶ 167].

15.3.15 Sintomo: Nessun riscaldamento ambiente dalla caldaia a gas

Cause probabili	Azione correttiva
Errore della pompa di calore	Controllare l'interfaccia utente.
Problema di comunicazione con la pompa di calore.	Verificare che il cavo di comunicazione sia correttamente installato.
Impostazioni non corrette della pompa di calore.	Controllare le impostazioni sul manuale della pompa di calore.
Sul display di servizio appare "-", la caldaia a gas viene portata su DISATTIVATO.	Portare la caldaia a gas su ATTIVATO con  .
Manca la corrente (24 V)	- Controllare i collegamenti elettrici. - Controllare il connettore X4.
Il bruciatore NON parte per il riscaldamento ambiente: guasto al sensore S1 o S2.	Sostituire il sensore S1 o S2. Vedere "Codici di errore della caldaia a gas" [▶ 210].
Il bruciatore NON si accende.	Vedere "15.3.12 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca" [▶ 202].

15.3.16 Sintomo: La potenza è ridotta

Possibili cause	Azione correttiva
Ad un regime di giri elevato, la potenza si è ridotta di più del 5%.	- Controllare che l'apparecchio e il sistema dei fumi della combustione non siano incrostati. - Pulire l'apparecchio e il sistema dei fumi della combustione.

15.3.17 Sintomo: Il riscaldamento ambiente NON raggiunge la temperatura

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione del setpoint dipendente dalle condizioni meteorologiche non è corretta.	Controllare l'impostazione sull'interfaccia utente e regolarla se necessario.
La temperatura è troppo bassa.	Aumentare la temperatura del riscaldamento ambiente.

Cause probabili	Azione correttiva
Assenza di circolazione nell'impianto.	Controllare se c'è la circolazione. DEVONO essere aperti almeno 2 o 3 radiatori.
NON è stata impostata correttamente la potenza della caldaia per l'impianto.	Regolare la potenza. Vedere "Impostazione della potenza massima del riscaldamento ambiente" [▶ 165].
Assenza di trasmissione del calore a seguito di incrostazioni di calcare o sporcizia nello scambiatore di calore.	Disincrostare o lavare con getti abbondanti lo scambiatore di calore dal lato del riscaldamento ambiente.

15.3.18 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (nessun serbatoio installato)

Non applicabile per la Svizzera

Possibili cause	Azione correttiva
La portata acqua calda sanitaria è eccessiva.	Regolare il gruppo di entrata.
L'impostazione della temperatura per il circuito idraulico è troppo bassa.	Aumentare il setpoint acqua calda sanitaria sulla homepage acqua calda sanitaria dell'interfaccia utente.
Assenza di trasmissione del calore a seguito di incrostazioni di calcare o sporcizia nel lato acqua calda sanitaria dello scambiatore di calore.	Disincrostare o lavare con getti abbondanti il lato acqua calda sanitaria dello scambiatore.
Temperatura acqua bassa <10°C.	La temperatura di entrata dell'acqua è troppo bassa.
La temperatura dell'acqua calda sanitaria oscilla tra caldo e freddo.	- Il flusso è troppo basso. Per garantire il comfort, si consiglia una portata acqua minima di 5 l/min. - Aumentare il setpoint acqua calda sanitaria sulla homepage acqua calda sanitaria dell'interfaccia utente.

15.3.19 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (serbatoio installato)

Cause probabili	Azione correttiva
La caldaia a gas presenta un codice errore.	Controllare il display della caldaia a gas per maggiori informazioni.
L'unità interna presenta un codice errore.	Controllare eventuali errori nell'unità interna.
La valvola a 3 vie non funziona correttamente.	- Controllare l'installazione della valvola a 3 vie. - In caso di funzionamento dell'acqua calda sanitaria, il flusso deve essere diretto al serbatoio.

15.4 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 di tutti i 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

15.4.1 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità interna

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
7H	01	Problema portata acqua.
7H	04	Problema di portata acqua durante la produzione di acqua calda sanitaria. Resettaggio manuale. Controllare il circuito dell'acqua calda sanitaria.
7H	05	Problema di portata acqua durante il riscaldamento/campionamento. Resettaggio manuale. Controllare il circuito del riscaldamento/raffreddamento ambiente.
7H	06	Problema di portata acqua durante il raffreddamento/sbrinamento. Resettaggio manuale. Controllare lo scambiatore di calore a piastre.
80	00	Problema temperatura acqua di ritorno. Contattare il rivenditore.
81	05	Accumulo scollegato Sensore temperatura

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
81	00	Problema a sensore temper. acqua in uscita. Contattare il rivenditore.
81	04	Sensore temperatura manuale montato in modo errato.
89	01	Congelamento scambiat. calore.
89	02	Congelamento scambiat. calore.
89	03	Congelamento scambiat. calore.
8F	00	Aumento anorm. temp. acqua usc. (ACD).
8H	00	Aumento anorm. temp. acqua usc.
8H	03	Surriscaldamento circ. acqua (termostato)
A1	00	Probl. rilev. incrociato zero. Richiesto resett. potenza. Contattare il rivenditore.
A1	01	Errore di lettura EEPROM.
AA	01	Risc. di riserva surriscaldato. Richiesto resett. potenza. Contattare il rivenditore.

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
AH	00	Funzione disinfez. serbatoio completata non correttamente.
AJ	03	Tempo di riscaldamento ACS richiesto troppo
CO	00	Sensore flusso difettoso. Richiesto resett. potenza.
C4	00	Problema a sensore temp. scambiatore di calore. Contattare il rivenditore.
CJ	02	Problema a sensore temp. ambiente. Contattare il rivenditore.
EC	00	Aumento anormale temper. serbatoio.
EC	04	Preriscaldamento accumulo
H1	00	Problema a sensore temp. esterna. Contattare il rivenditore.
HC	00	Problema a sensore temper. serbatoio. Contattare il rivenditore.
HJ	11	Rilevamento anomalia caldaia Controllare caldaia Vedere il manuale della caldaia
HJ	12	Errore rotaz. valvola bypass Contattare il rivenditore.
U3	00	Funz. asciugat. massetto risc. a pavimento non completata correttamente.

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
U4	00	Problema di comunicaz. unità interna/esterna.
U5	00	Problema di comunicaz. interfaccia utente
U6	36	Anomalia standby caldaia Controllare caldaia Vedere il manuale della caldaia
U8	01	Persa connessione adattatori Contattare il rivenditore.
UA	00	Problema abbinamento unità interna, unità esterna. Richiesto resett. potenza.
UA	52	Caldaia, problema abbinam. unità interna. Contattare il rivenditore.

**AVVISO**

Se la portata acqua minima è più bassa del valore riportato nella tabella sotto, l'unità interrompe momentaneamente il funzionamento e l'interfaccia utente visualizza l'errore 7H-01. Dopo un certo tempo, questo errore si resetta automaticamente e l'unità riprende il funzionamento.

Portata minima richiesta durante il funzionamento della pompa di calore

Modelli 05+08	9 l/min
---------------	---------

Portata minima richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento

Modelli 05+08	9 l/min
---------------	---------

Se l'errore 7H-01 persiste, l'unità arresta il funzionamento e l'interfaccia utente visualizza un codice errore che deve essere resettato manualmente. A seconda del problema, questo codice errore può essere diverso:

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
7H	04	I problemi di portata acqua si sono verificati principalmente durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Controllare il circuito dell'acqua calda sanitaria.

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
7H	05	I problemi di portata acqua si sono verificati principalmente durante il funzionamento del riscaldamento ambiente. Controllare il circuito del riscaldamento ambiente.
7H	06	I problemi di portata acqua si sono verificati principalmente durante il funzionamento del raffreddamento/sbrinamento. Controllare il circuito del riscaldamento/raffreddamento ambiente. Inoltre, questo codice errore potrebbe essere un'indicazione del danno causato dal gelo allo scambiatore di calore a piastre. In questo caso, rivolgersi al proprio rivenditore di zona.

**INFORMAZIONE**

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

**INFORMAZIONE**

L'errore EC-04 è resettato automaticamente dal momento in cui il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è preriscaldato a una temperatura sufficientemente alta.

**INFORMAZIONE**

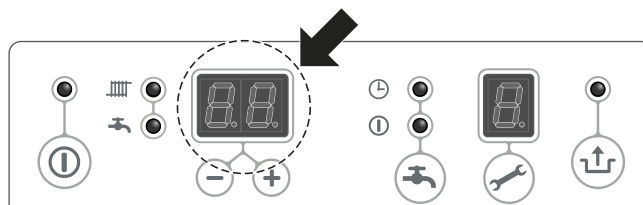
Se si verifica un errore U6-36, premere il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO della caldaia a gas.

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore U4-00, l'unità interna non può comunicare con l'unità esterna. Quando lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna si sta congelando, la pompa dell'unità interna verrà forzata su ATTIVATO per impedirne il congelamento.

Codici di errore della caldaia a gas

Il sistema di comando della caldaia a gas rileva i guasti e li indica sul display attraverso i codici errore.



Se il LED lampeggia, il sistema di comando ha rilevato un problema. Una volta rettificato il problema, il sistema di comando può essere riavviato premendo il pulsante .

La tabella che segue mostra un elenco di codici errore e le possibili soluzioni.

Codice di errore	Causa	Soluzione possibile
10, 11, 12, 13, 14	Guasto sensore S1	- Controllare i collegamenti - Sostituire il sensore S1
20, 21, 22, 23, 24	Guasto sensore S2	- Controllare i collegamenti - Sostituire il sensore S2
0	Guasto al sensore dopo l'auto-controllo	Sostituire il sensore S1 e/o S2
1	Temperatura troppo alta	- Presenza di aria nell'impianto - La pompa NON sta funzionando - Flusso insufficiente nell'impianto - I radiatori sono chiusi - L'impostazione della pompa è troppo bassa
2	Sensori S1 e S2 interscambiati	- Controllare il set di cavi - Riposizionare il sensore S1 e S2
4	Nessun segnale della fiamma	- Il rubinetto del gas è chiuso - Distanza tra gli elettrodi assente o non corretta - La pressione di alimentazione del gas è troppo bassa o non viene mantenuta - La valvola del gas o l'unità di accensione NON ricevono corrente
5	Segnale scarso della fiamma	- Scarico della condensa intasato - Controllare la regolazione della valvola del gas
6	Guasto nella rilevazione della fiamma	- Sostituire il cavo dell'accensione e il cappuccio della candela - Sostituire l'unità di accensione - Sostituire il sistema di comando della caldaia
8	Velocità ventola non corretta	- La ventola interferisce con l'involucro - Presenza del cablaggio tra ventola e involucro - Controllare i collegamenti per verificare l'eventuale presenza di un contatto insufficiente dei fili - Sostituire la ventola
29, 30	Guasto al relè della valvola del gas	Sostituire il sistema di comando della caldaia

16 Smaltimento



AVVISO

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

In questo capitolo

16.1	Panoramica: Smaltimento	212
16.2	Per l'evacuazione con la pompa	212
16.3	Avvio e arresto del raffreddamento forzato	213

16.1 Panoramica: Smaltimento

Flusso di lavoro tipico

Lo smaltimento del sistema, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Evacuazione del sistema con la pompa.
- 2 Consegna del sistema a una struttura specializzata.



INFORMAZIONE

Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riparazione.

16.2 Per l'evacuazione con la pompa



AVVISO

Per il sistema ibrido per impianti multi-caldaia, dovrà essere presa ogni precauzione necessaria a garantire che non si verifichino danni per il gelo in corrispondenza dello scambiatore di calore dell'acqua, prima che venga consentito l'utilizzo o l'attivazione di questa funzione. Per informazioni dettagliate, vedere il manuale d'installazione delle unità interne.

Esempio: Per proteggere l'ambiente, arrestare la pompa quando si deve spostare l'unità o la si deve rottamare.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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

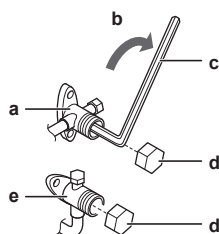
- NON utilizzare la funzione di svuotamento automatico dell'unità, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante dal sistema nell'unità esterna. **Possibile conseguenza:** Auto combustione ed esplosione del compressore a causa dell'aria in ingresso nel compressore in funzione.
- Utilizzare un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

**AVVISO**

Durante l'operazione di evacuazione del refrigerante con la pompa, arrestare il compressore prima di rimuovere la tubazione del refrigerante. Se il compressore è ancora in funzione e la valvola di arresto è aperta durante l'evacuazione del refrigerante con la pompa, verrà aspirata aria nel sistema. A causa della pressione anomala nel ciclo del refrigerante si può verificare la rottura del compressore o il danneggiamento del sistema.

L'operazione di svuotamento del refrigerante con la pompa estrae tutto il refrigerante dal sistema e lo invia all'unità esterna.

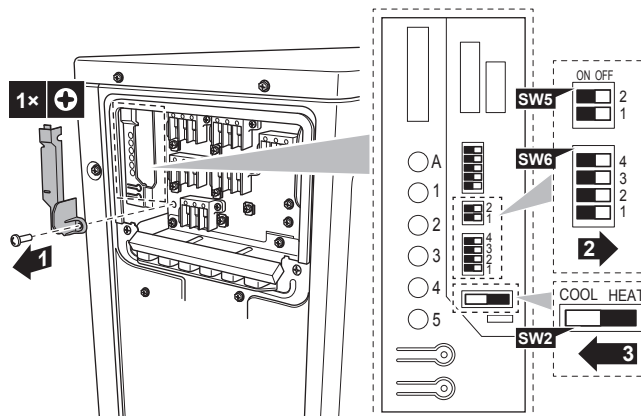
- 1 Togliere il coperchio della valvola di arresto del liquido e della valvola di arresto del gas.
- 2 Eseguire un raffreddamento forzato. Consultare ["16.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato"](#) [▶ 213].
- 3 Trascorsi da 5 a 10 minuti (bastano 1 o 2 minuti se sono presenti temperature ambiente molto rigide ($<-10^{\circ}\text{C}$)), chiudere la valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale.
- 4 Controllare sul collettore se è stato raggiunto il vuoto.
- 5 Dopo 2-3 minuti, chiudere la valvola di arresto del gas e interrompere il raffreddamento forzato.



- a Valvola di arresto del gas
- b Direzione di chiusura
- c Chiave esagonale
- d Tappo della valvola
- e Valvola di arresto del liquido

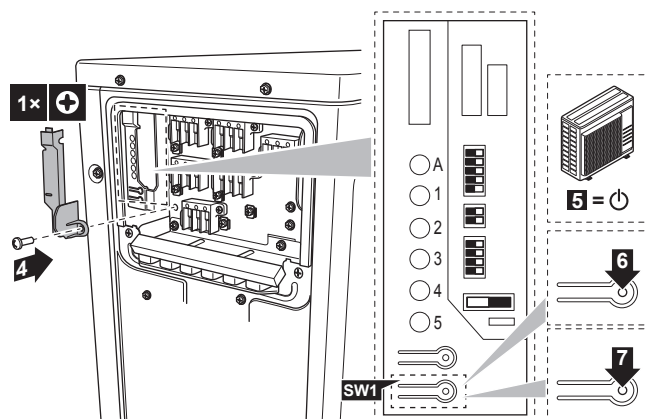
16.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato

- 1 Disattivare l'alimentazione, rimuovere il coperchio di servizio, il coperchio del quadro elettrico e il coperchio dell'interruttore PCB di servizio.
- 2 Impostare i microinterruttori SW5 e SW6 su OFF.
- 3 Impostare il microinterruttore SW2 su COOL.



- 4 Rimontare il coperchio dell'interruttore PCB di servizio.

- 5 Accendere l'unità esterna.
- 6 Premere l'interruttore SW1 di funzionamento forzato del raffreddamento per iniziare il raffreddamento forzato.
- 7 Premere l'interruttore SW1 di funzionamento forzato del raffreddamento per arrestare il raffreddamento forzato.



- 8 Chiudere il coperchio del quadro elettrico e il coperchio di servizio.



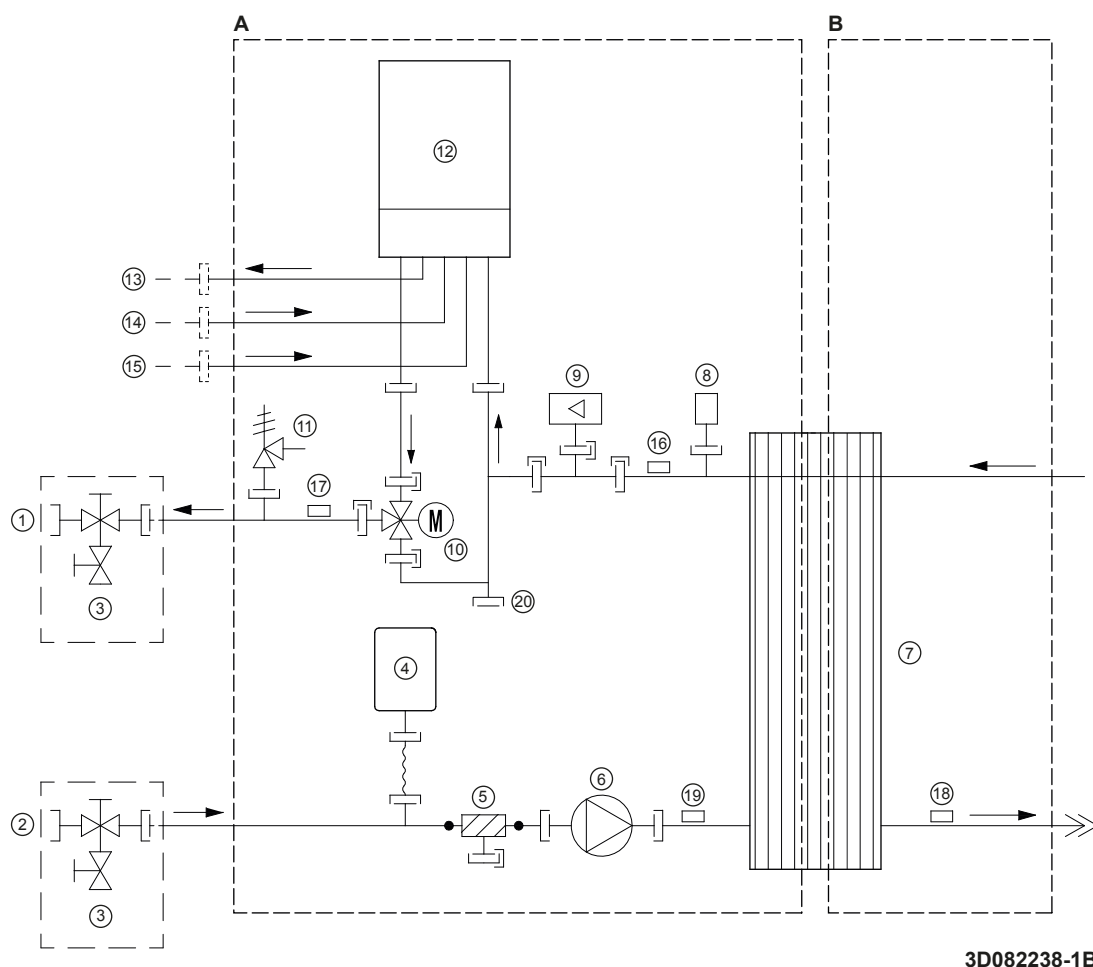
AVVISO

Prestare attenzione a che, durante l'esecuzione dell'operazione di raffreddamento forzato, la temperatura dell'acqua rimanga più alta di 5°C (vedere la lettura della temperatura data dall'unità interna). Per ottenere questa condizione, si possono attivare per esempio tutti i ventilatori dei ventilconvettori.

17 Dati tecnici

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

17.1 Schema delle tubazioni: Unità interna



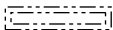
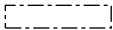
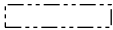
- A** Lato acqua
- B** Lato refrigerante
- 1** ENTRATA acqua riscaldamento ambiente
- 2** USCITA acqua riscaldamento ambiente
- 3** Valvola di intercettazione con valvola di scarico/riempimento
- 4** Serbatoio di espansione
- 5** Filtro
- 6** Pompa
- 7** Scambiatore di calore a piastre
- 8** Spurgo aria
- 9** Sensore flusso
- 10** Valvola a 3 vie
- 11** Valvola di sicurezza
- 12** Caldaia a gas
- 13** Acqua calda sanitaria: USCITA acqua calda
- 14** Tubo del gas
- 15** Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua calda
- 16** R1T – Termistore acqua in uscita dello scambiatore di calore a piastre
- 17** R2T – Termistore acqua in uscita
- 18** R3T – Termistore tubo del liquido dello scambiatore di calore
- 19** R4T – Termistore acqua in ingresso
- 20** Connessione a vite
- |— Connessione a vite

-  Connettore a sganciamento rapido
 Connessione brasata
 Connessione svasata

17.2 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	Comunicazione per unità interna/esterna
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
-----	Collegamento a terra
-----	Da reperire in loco
→ **/12.2	Il collegamento ** continua a pagina 12 colonna 2
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Non montato nel quadro elettrico
	Cablaggio dipendente dal modello
	Scheda
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ Domestic hot water tank	☐ Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
☐ Domestic hot water tank with solar connection	☐ Serbatoio dell'acqua calda sanitaria con connessione solare
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia utente remota
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente interno
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente esterno
☐ Digital I/O PCB	☐ Scheda con I/O digitale
☐ Instant DHW recirculation	☐ Ricircolo acqua calda sanitaria istantanea
Main LWT	Temperatura manuale originale
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)

Inglese	Traduzione
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore con pompa di calore
Add LWT	Temperatura manuale aggiuntiva
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore con pompa di calore

Posizione nel quadro elettrico

Inglese	Traduzione
Position in switch box	Posizione nel quadro elettrico

Legenda

A1P	Scheda principale (hydrobox)
A2P	Scheda di interfaccia utente
A3P	* Termostato Attivato/DISATTIVATO
A3P	* Convettore con pompa di calore
A3P	* Scheda della postazione della pompa solare
A4P	* Scheda con I/O digitale
A4P	* Scheda del ricevitore (termostato Attivato/DISATTIVATO non cablato, PC=circuito di alimentazione)
B1L	Sensore flusso
DS1 (A8P)	* Microinterruttore
F1U, F2U	* Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale (A4P)
FU1	Fusibile T 5 A 250 V per scheda principale (A1P)
K*R	Relè sulla Scheda
M1P	Pompa di alimentazione acqua principale
M2P	# Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	# Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
M3S	Valvola a 3 vie per riscaldamento a pavimento/serbatoio dell'acqua calda sanitaria
M4S	Valvola di by-pass per la caldaia a gas
PHC1	* Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
PS	Commutazione dell'alimentazione
Q*DI	# Interruttore differenziale

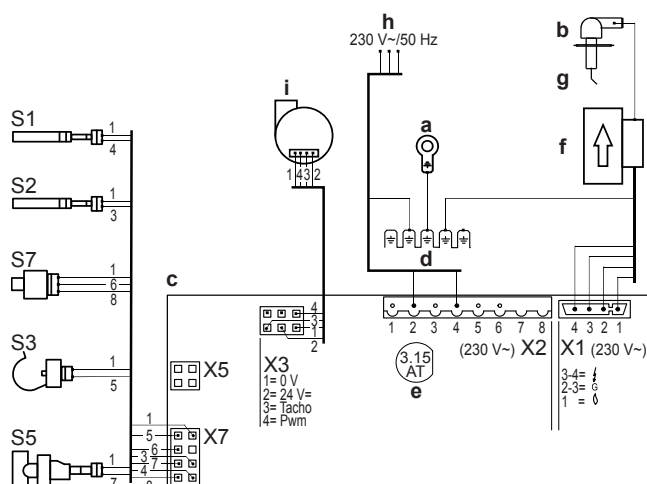
R1T (A1P)		Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
R1T (A2P)		Interfaccia utente del sensore ambiente
R1T (A3P)	*	Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO del sensore ambiente
R2T (A1P)		Termistore di uscita della caldaia a gas
R2T (A4P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R3T (A1P)		Termistore lato liquido refrigerante
R4T (A1P)		Termistore acqua in entrata
R5T (A1P)	*	Termistore acqua calda sanitaria
R6T (A1P)	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
R1H (A3P)	*	Sensore di umidità
S4S	#	Termostato di sicurezza
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
TR1, TR2		Trasformatore dell'alimentazione
X*M		Morsettiera a striscia
X*Y		Connettore
* =		Opzionale
# =		Da reperire in loco

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Collegamento dell'alimentazione principale
Indoor unit supplied from outdoor	Unità interna alimentata dall'esterno
Power supply (standard)	Alimentazione (standard)
Outdoor unit	Unità esterna
(2) Gas boiler interconnection	(2) Interconnessione caldaia a gas
Gas boiler	Caldaia a gas
(3) User interface	(3) Interfaccia utente
Only for remote user interface option	Solo per l'opzione con interfaccia utente a distanza
(4) Domestic hot water tank	(4) Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
3 wire type SPDT	SPDT del tipo a 3 fili
3 wire type SPST	Tipo a 3 fili SPST
(5) Options	(5) Opzioni
230 V AC supplied by PCB	230 V CA, tensione fornita dalla scheda
Continuous	Corrente continua
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria

Inglese	Traduzione
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opzione sensore ambiente est. (unità interna o esterna)
For safety thermostat option	Per il termostato di sicurezza opzionale
Inrush	Corrente di picco
Max. load	Carico massimo
Normally closed	Normalmente chiuso
Normally open	Normalmente aperto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda)
Shut-off valve	Valvola di intercettazione
(6) Option PCBs	(6) Schede opzione
Alarm output	Uscita allarme
Max. load	Carico massimo
Min. load	Carico minimo
Only for solar pump station	Solo per stazione pompa solare
Options: solar pump connection, alarm output, On/OFF output	Opzioni: connessione pompa solare, uscita allarme, uscita ATTIVATO/DISATTIVATO
Refer to operation manual	Consultare il manuale d'uso
Solar pump connection	Collegamento pompa solare
Switch box	Quadro elettrico
Thermo On/OFF output	Uscita termostato ATTIVATO/DISATTIVATO
(7) External room thermostats and heat pump convector	(7) Termostati ambiente esterni e convettore pompa di calore
Additional LWT zone	Zona temperatura manuale aggiuntiva
Main LWT zone	Zona temperatura manuale principale
Only for external sensor (floor/ambient)	Solo per sensore esterno (pavimento o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo per convettore con pompa di calore
Only for wired thermostat	Solo per termostato cablato
Only for wireless thermostat	Solo per termostato wireless

17.3 Schema elettrico: Caldaia a gas



- a** Collegamenti a terra dello scambiatore di calore
- b** Coperchio candele
- c** Unità di controllo della caldaia
- d** Collegamenti a terra del sistema di comando della caldaia
- e** Fusibile (3,15 A T)
- f** Valvola del gas e unità di accensione
- g** Ionizzazione/sonda dell'accensione
- h** Tensione principale
- i** Ventola
- S1** Sensore flusso
- S2** Sensore aria di ritorno
- S3** Sensore dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)
- S5** Interruttore flusso
- S7** Sensore pressione acqua riscaldamento ambiente
- X1** Valvola del gas ed elettrodo di accensione
- X2** Alimentazione principale (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3** Alimentazione ventola (230 V)
- X5** Cavo di comunicazione della caldaia
- X7** Collegamento del sensore

17.4 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna

A _{ambiente} (m ²)	Carica di refrigerante massima in un ambiente (m _{max}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39
2	0,28	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78
3	0,41	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,96	1,03	1,10	1,17
4	0,55	0,64	0,73	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,29	1,38	1,47	1,56
5	0,69	0,80	0,92	1,03	1,15	1,26	1,38	1,49	1,61	1,72	1,84	1,95
6	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,07	2,20	2,34
7	0,90	1,05	1,20	1,35	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56
8	0,97	1,13	1,29	1,45	1,61	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41	2,57	2,74
9	1,02	1,19	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05	2,22	2,39	2,56	2,73	2,90
10	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06
11	1,13	1,32	1,51	1,70	1,89	2,08	2,26	2,45	2,64	2,83	3,02	3,21
12	1,18	1,38	1,58	1,77	1,97	2,17	2,37	2,56	2,76	2,96	3,15	3,35
13	1,23	1,44	1,64	1,85	2,05	2,26	2,46	2,67	2,87	3,08	3,28	3,49
14	1,28	1,49	1,70	1,92	2,13	2,34	2,55	2,77	2,98	3,19	3,41	3,62
15	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,42	2,64	2,86	3,09	3,31	3,53	3,75
16	1,37	1,59	1,82	2,05	2,28	2,50	2,73	2,96	3,19	3,41	3,64	3,87
17	1,41	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,28	3,52	3,75	3,99
18	1,45	1,69	1,93	2,17	2,41	2,66	2,90	3,14	3,38	3,62	3,86	4,10
19	1,49	1,74	1,98	2,23	2,48	2,73	2,98	3,22	3,47	3,72	3,97	4,22
20	1,53	1,78	2,04	2,29	2,54	2,80	3,05	3,31	3,56	3,82	4,07	4,33
21	1,56	1,83	2,09	2,35	2,61	2,87	3,13	3,39	3,65	3,91	4,17	4,43
22	1,60	1,87	2,13	2,40	2,67	2,94	3,20	3,47	3,74	4,00	4,27	4,54
23	1,64	1,91	2,18	2,46	2,73	3,00	3,27	3,55	3,82	4,09	4,37	4,64
24	1,67	1,95	2,23	2,51	2,79	3,07	3,34	3,62	3,90	4,18	4,46	4,74
25	1,71	1,99	2,28	2,56	2,84	3,13	3,41	3,70	3,98	4,27	4,55	4,84
26	1,74	2,03	2,32	2,61	2,90	3,19	3,48	3,77	4,06	4,35	4,64	4,93
27	1,77	2,07	2,37	2,66	2,96	3,25	3,55	3,84	4,14	4,43	4,73	5,03
28	1,81	2,11	2,41	2,71	3,01	3,31	3,61	3,91	4,22	4,52	4,82	5,12
29	1,84	2,14	2,45	2,76	3,06	3,37	3,68	3,98	4,29	4,60	4,90	5,21
30	1,87	2,18	2,49	2,80	3,12	3,43	3,74	4,05	4,36	4,67	4,99	5,30
31	1,90	2,22	2,53	2,85	3,17	3,48	3,80	4,12	4,44	4,75	5,07	5,39
32	1,93	2,25	2,57	2,90	3,22	3,54	3,86	4,18	4,51	4,83	5,15	5,47
33	1,96	2,29	2,61	2,94	3,27	3,60	3,92	4,25	4,58	4,90	5,23	5,56
34	1,99	2,32	2,65	2,99	3,32	3,65	3,98	4,31	4,64	4,98	5,31	5,64
35	2,02	2,36	2,69	3,03	3,37	3,70	4,04	4,38	4,71	5,05	5,39	5,72
36	2,05	2,39	2,73	3,07	3,41	3,76	4,10	4,44	4,78	5,12	5,46	5,80
37	2,08	2,42	2,77	3,11	3,46	3,81	4,15	4,50	4,85	5,19	5,54	5,88
38	2,10	2,46	2,81	3,16	3,51	3,86	4,21	4,56	4,91	5,26	5,61	5,96
39	2,13	2,49	2,84	3,20	3,55	3,91	4,26	4,62	4,97	5,33	5,69	6,04
40	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60	3,96	4,32	4,68	5,04	5,40	5,76	6,12
41	2,19	2,55	2,91	3,28	3,64	4,01	4,37	4,74	5,10	5,46	5,83	6,19
42	2,21	2,58	2,95	3,32	3,69	4,06	4,42	4,79	5,16	5,53	5,90	6,27
43	2,24	2,61	2,98	3,36	3,73	4,10	4,48	4,85	5,22	5,60	5,97	6,34
44	2,26	2,64	3,02	3,40	3,77	4,15	4,53	4,91	5,28	5,66	6,04	6,42
45	2,29	2,67	3,05	3,44	3,82	4,20	4,58	4,96	5,34	5,73	6,11	6,49
46	2,32	2,70	3,09	3,47	3,86	4,24	4,63	5,02	5,40	5,79	6,17	6,56

A_{ambiente} (m ²)	Carica di refrigerante massima in un ambiente (m_{max}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
47	2,34	2,73	3,12	3,51	3,90	4,29	4,68	5,07	5,46	5,85	6,24	6,63
48	2,37	2,76	3,15	3,55	3,94	4,34	4,73	5,12	5,52	5,91	6,31	6,70
49	2,39	2,79	3,19	3,58	3,98	4,38	4,78	5,18	5,58	5,97	6,37	6,77
50	2,41	2,82	3,22	3,62	4,02	4,43	4,83	5,23	5,63	6,03	6,44	6,84

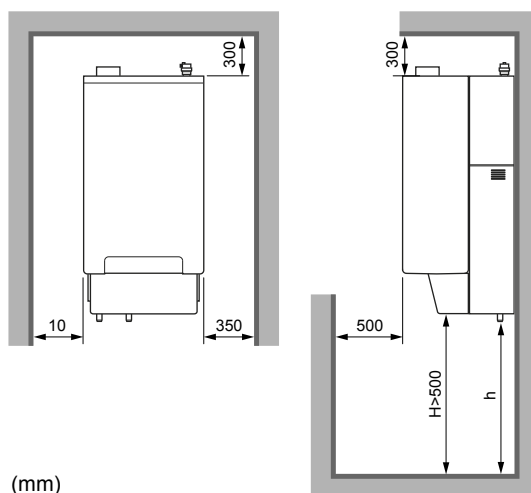


INFORMAZIONE

- h=Altezza misurata dal pavimento al dado svasato.
- H=Altezza misurata dal pavimento al fondo dell'involucro.
- Per i valori H intermedi (ovvero, quando H è compreso tra 2 valori H della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore H inferiore della tabella. Se H=950 mm, considerare il valore che corrisponde a "H=900 mm".
- Nei casi in cui $H \leq 600$ mm, h è sempre considerato di 600 mm, come specificato nella direttiva CEI 60335-2-40:2013 A1 2016, clausola GG2.
- Per valori A_{ambiente} intermedi (ovvero, quando A_{ambiente} è compreso tra 2 valori A_{ambiente} della tabella), considerare il valore A_{ambiente} inferiore della tabella. Se $A_{\text{ambiente}}=12,5$ m², considerare il valore che corrisponde a " $A_{\text{ambiente}}=12$ m²".
- I sistemi con una carica totale di refrigerante (m_c) $\leq 1,842$ kg NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.

17.5 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna

m_c (kg)	Superficie minima di pavimento (m ²)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1,80	27,80	20,43	15,64	12,36	10,01	8,27	6,95	6,03	5,60	5,23	4,90	4,61
1,90	30,98	22,76	17,42	13,77	11,15	9,22	7,74	6,60	5,91	5,52	5,17	4,87
2,00	34,32	25,22	19,31	15,25	12,36	10,21	8,58	7,31	6,30	5,81	5,45	5,13
2,10	37,84	27,80	21,29	16,82	13,62	11,26	9,46	8,06	6,95	6,10	5,72	5,38
2,20	41,53	30,51	23,36	18,46	14,95	12,36	10,38	8,85	7,63	6,64	5,99	5,64
2,30	45,39	33,35	25,53	20,17	16,34	13,50	11,35	9,67	8,34	7,26	6,38	5,90
2,40	49,42	36,31	27,80	21,97	17,79	14,70	12,36	10,53	9,08	7,91	6,95	6,16
2,50	53,63	39,40	30,17	23,83	19,31	15,96	13,41	11,42	9,85	8,58	7,54	6,68
2,6	58,00	42,62	32,63	25,78	20,88	17,26	14,50	12,36	10,65	9,28	8,16	7,23
2,7	62,55	45,96	35,19	27,80	22,52	18,61	15,64	13,32	11,49	10,01	8,80	7,79
2,8	67,27	49,42	37,84	29,90	24,22	20,01	16,82	14,33	12,36	10,76	9,46	8,38
2,9	72,16	53,02	40,59	32,07	25,98	21,47	18,04	15,37	13,25	11,55	10,15	8,99
3	77,22	56,74	43,44	34,32	27,80	22,98	19,31	16,45	14,18	12,36	10,86	9,62
3,1	82,46	60,58	46,38	36,65	29,69	24,53	20,61	17,57	15,15	13,19	11,60	10,27
3,2	87,86	64,55	49,42	39,05	31,63	26,14	21,97	18,72	16,14	14,06	12,36	10,95
3,3	93,44	68,65	52,56	41,53	33,64	27,80	23,36	19,90	17,16	14,95	13,14	11,64

**INFORMAZIONE**

- h=Altezza misurata dal pavimento al dado svasato.
- H=Altezza misurata dal pavimento al fondo dell'involucro.
- Per i valori H intermedi (ovvero, quando H è compreso tra 2 valori H della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore H inferiore della tabella. Se H=950 mm, considerare il valore che corrisponde a "H=900 mm".
- Nei casi in cui $H \leq 600$ mm, h è sempre considerato di 600 mm, come specificato nella direttiva CEI 60335-2-40:2013 A1 2016, clausola GG2.
- Per i valori m_c intermedi (ovvero, quando m_c è compreso tra 2 valori m_c della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore m_c più alto della tabella. Se $m_c=2,35$ kg, considerare " $m_c=2,4$ kg".
- I sistemi con una carica totale di refrigerante (m_c) $\leq 1,842$ kg NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.

17.6 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura in basso per la ventilazione naturale: unità interna

	m _c (kg)	dm=m _c - m _{max} (kg)	Superficie minima dell'apertura in basso (cm²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
3MXM52	1,8	I sistemi con una carica totale di refrigerante (m _c) ≤1,842 kg NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.												
3MXM52 + 3MXM68 + 4MXM68	2	1,80	732	678	634	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,60	651	603	564	532	504	481	460	442	426	412	399	387
		1,40	570	527	493	465	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,20	488	452	423	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		1,00	442	379	353	332	315	301	288	277	267	258	249	242
		0,80	388	332	291	266	252	241	230	221	213	206	200	194
		0,60	314	269	236	210	189	181	173	166	160	155	150	145
		0,40	224	192	168	150	135	122	115	111	107	103	100	97
		0,20	119	102	89	80	72	65	60	56	54	52	50	49
		0,00												
	2.2	1,98	805	746	698	658	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,76	716	663	620	585	555	529	506	487	469	453	439	426
		1,54	627	580	543	512	485	463	443	426	410	396	384	372
		1,32	548	497	465	439	416	397	380	365	352	340	329	319
		1,10	510	437	388	366	347	331	317	304	293	283	274	266
		0,88	447	383	336	298	278	265	253	244	235	227	220	213
		0,66	362	311	272	242	218	199	190	183	176	170	165	160
		0,44	258	222	194	172	155	141	129	122	118	114	110	107
		0,22	137	118	103	92	83	75	69	64	59	57	55	54
		0,00												
3MXM68 + 4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2.4	2,16	879	813	761	717	681	649	621	597	575	556	538	522
		1,92	781	723	676	638	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,68	683	633	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,44	624	542	507	478	454	433	414	398	384	371	359	348
		1,20	581	498	436	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		0,96	510	437	382	340	306	289	276	266	256	247	239	232
		0,72	413	354	310	275	248	225	207	199	192	186	180	174
		0,48	294	252	221	196	177	161	147	136	128	124	120	116
		0,24	156	134	117	104	94	86	78	72	67	63	60	58
		0,00												
4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2,6	2,34	952	881	824	777	737	703	673	647	623	602	583	566
		2,08	846	783	733	691	655	625	598	575	554	535	518	503
		1,82	740	685	641	605	574	547	524	503	485	468	454	440
		1,56	703	603	550	518	492	469	449	431	416	402	389	377
		1,30	655	562	492	437	410	391	374	360	346	335	324	314
		1,04	574	492	431	383	345	314	299	288	277	268	259	252
		0,78	465	399	349	310	279	254	233	216	208	201	195	189
		0,52	332	285	249	221	199	181	166	153	143	134	130	126
		0,26	176	151	132	118	106	96	88	82	76	71	66	63
		0,00												

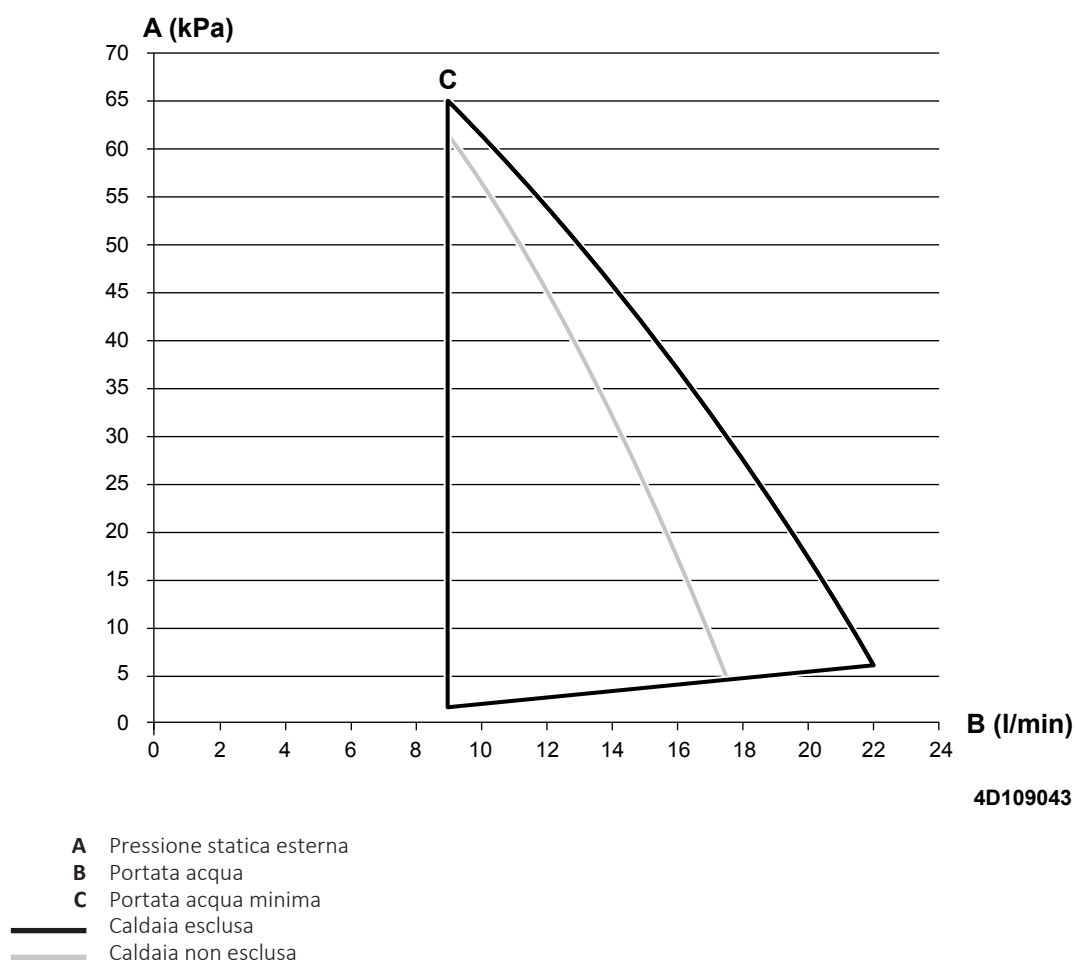
	m _c (kg)	dm=m _c - m _{max} (kg)	Superficie minima dell'apertura in basso (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
4MXM80 + 5MXM90	2,8	2,52	1025	949	888	837	794	757	725	696	671	648	628	609
		2,24	911	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,96	797	738	691	651	618	589	564	542	522	504	488	474
		1,68	786	674	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,40	732	628	549	488	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,12	642	550	482	428	385	350	322	310	299	288	279	271
		0,84	520	446	390	347	312	284	260	240	224	216	210	203
		0,56	371	318	278	247	223	203	186	171	159	149	140	136
		0,28	197	169	148	131	118	108	99	91	85	79	74	70
		0,00												
	3	2,70	1098	1017	951	897	851	811	777	746	719	695	673	653
		2,40	976	904	845	797	756	721	690	663	639	618	598	580
		2,10	881	791	740	698	662	631	604	580	559	540	523	508
		1,80	872	747	654	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,50	812	696	609	542	488	451	432	415	400	386	374	363
		1,20	712	610	534	475	427	389	356	332	320	309	299	290
		0,90	577	494	433	385	346	315	289	266	247	232	225	218
		0,60	411	353	309	274	247	225	206	190	177	165	155	145
		0,30	218	187	164	146	131	119	109	101	94	88	82	77
		0,00												
	3.2	2,88	1171	1084	1014	956	907	865	828	796	767	741	717	696
		2,56	1041	964	902	850	807	769	736	708	682	659	638	619
		2,24	970	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,92	960	823	720	640	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,60	895	767	671	597	537	488	460	442	426	412	399	387
		1,28	784	672	588	523	471	428	392	362	341	330	319	310
		0,96	635	545	477	424	381	347	318	294	273	254	239	232
		0,64	453	388	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160
		0,32	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85
		0,00												
5MXM90	3.3	2,97	1208	1118	1046	986	936	892	854	821	791	764	740	718
		2,64	1074	994	930	877	832	793	759	730	703	679	658	638
		2,31	1016	871	814	767	728	694	665	638	615	594	576	558
		1,98	1006	862	754	671	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,65	937	803	703	625	562	511	475	456	440	425	411	399
		1,32	821	704	616	548	493	448	411	379	352	340	329	319
		0,99	665	570	499	444	399	363	333	307	285	266	250	240
		0,66	474	407	356	316	285	259	237	219	204	190	178	168
		0,33	252	216	189	168	151	138	126	116	108	101	95	89
		0,00												

**INFORMAZIONE**

- h =Altezza misurata dal pavimento al dado svasato.
- H =Altezza misurata dal pavimento al fondo dell'involucro.
- Nei casi in cui $H \leq 600$ mm, h è sempre considerato di 600 mm, come specificato nella direttiva CEI 60335-2-40:2013 A1 2016, clausola GG2.
- Per i valori H intermedi (ovvero, quando H è compreso tra 2 valori H della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore H inferiore della tabella. Se $H=950$ mm, considerare il valore che corrisponde a " $H=900$ mm".
- Per i valori dm intermedi (ovvero, quando dm è compreso tra 2 valori dm della tabella), considerare il valore dm superiore della tabella. Per 3MXM52 con $m_c=2$ kg e $dm=0,25$ kg, considerare " $dm=0,4$ kg".

17.7 Curva ESP: Unità interna

Note: Se non si raggiunge la portata acqua minima, si verificherà un errore di portata.



Nota: La selezione di una portata al di fuori dell'area di funzionamento può causare danni o difetti all'unità. Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 2020/2184.

17.8 Specifiche tecniche: caldaia a gas

17.8.1 Generali

	EHYKOMB33AA*
Caldaia a condensazione	Sì
Caldaia a bassa temperatura	No
Caldaia B1	No
Riscaldamento ambiente in cogenerazione	No
Riscaldamento in combinazione	Sì
Modello pompa di calore collegata	CHYHBH05/CHYHBH08
Funzione	Riscaldamento - acqua calda sanitaria
Modulo a pompa di calore	CHYHBH05
	CHYHBH08
Categoria dispositivo ⁽¹⁾	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
Gas	
Consumo di gas (G20, gas naturale E/H)	0,79~3,39 m³/h
Consumo di gas (G25, gas naturale LL/L)	0,89~3,92 m³/h
Consumo di gas (G31, gas propano liquefatto)	0,30~1,29 m³/h
Temperatura massima di scarico fumi della combustione in caso di acqua calda sanitaria	70°C
Flusso massivo (massimo) dei prodotti della combustione	15,1 g/s
Pressione ventola disponibile	75 Pa
Classe NOx	6
NOx	36 mg/kWh
P ₁ al 30% della potenza assorbita (30/37)	8,8 kW
P ₄ potenza nominale (80/60)	26,6 kW
Efficienza η_1 in P ₁	97,5%
Efficienza η_4 in P ₄	88,8%
Perdita di calore in Standby (P _{stby})	0,038 kW
Consumo di combustibile giornaliero, Q _{fuel}	22,514 kWh
Consumo di elettricità giornaliero, Q _{elec}	0,070 kWh
Riscaldamento centralizzato	
Pressione massima circuito di riscaldamento ambiente	3 bar
Temperatura acqua massima del riscaldamento ambiente	90°C

⁽¹⁾ L'indice "x" è valido solo per la DE.

	EHYKOMB33AA*
Carico nominale (valore superiore) $Q_n (H_s)$	8,4~30,0 kW
Carico nominale (valore inferiore) $Q_n (H_i)$	7,6~27,0 kW
Uscita a 80/60°C (P_n)	7,5~26,6 kW
Uscita nominale	8,2~26,6 kW
Efficienza riscaldamento ambiente (valore calorifico netto 80/60) η_{100}	98,7%
Efficienza riscaldamento ambiente (valore calorifico netto 37/30 - 30%) η_{30}	108,3%
Range di funzionamento	30~90°C
Caduta di pressione	Vedere "17.7 Curva ESP: Unità interna" [▶ 228] .
Acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)	
Carico nominale acqua calda sanitaria $Q_{nw} (H_s)$	8,4~36,3 kW
Carico nominale acqua calda sanitaria $Q_{nw} (H_i)$	7,6~32,7 kW
Pressione acqua massima PMW	8 bar
Efficienza acqua calda sanitaria (valore calorifico netto)	105%
Range di funzionamento	40~65°C
Portata acqua calda sanitaria (setpoint 60°C)	9 l/min
Portata acqua calda sanitaria (setpoint 40°C)	15 l/min
Soglia dell'acqua sanitaria	2 l/min.
Tempo di attesa effettivo dell'unità	<1 secondo
Differenza di pressione lato acqua sanitaria	Vedere "11.3.1 Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici" [▶ 171] .
Involucro	
Colore	Bianco – RAL9010
Materiale	Lamiera metallica prerivestita
Dimensioni	
Imballaggio (A×L×P)	900×500×300 mm
Unità (A×L×P)	710×450×240 mm
Peso netto della macchina	36 kg
Peso macchina imballata	37 kg
Materiali dell'imballaggio	Cartone/PP (reggette)
Materiali dell'imballaggio (peso)	1 kg
Volume d'acqua della caldaia	4 l
Componenti principali	
Scambiatore di calore lato acqua	Alluminio, rame

	EHYKOMB33AA*
Circuito idraulico di riscaldamento ambiente	
Collegamenti tubazioni riscaldamento ambiente	Ø22 mm
Materiale delle tubazioni	Cu
Valvola di sicurezza	Consultare il manuale dell'unità interna
Manometro	Dati digitali
Valvola di scarico/riempimento	No (opzionale nel kit di collegamento)
Valvole di intercettazione	No (opzionale nel kit di collegamento)
Valvola di spurgo aria	Si (manuale)
Circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)	
Collegamenti tubazioni acqua calda sanitaria	Ø15 mm
Materiale delle tubazioni	Cu
Gas/fumi della combustione	
Collegamento gas	Ø15 mm
Collegamento scarico fumi della combustione/aria per la combustione	Collegamento concentrico Ø60/100 mm
Circuiti elettrici	
Tensione dell'alimentazione elettrica	230 V
Fase dell'alimentazione elettrica	1~
Frequenza dell'alimentazione elettrica	50 Hz
Classe IP	IPX4D
Potenza assorbita: a pieno carico	80 W
Potenza assorbita: in standby	2 W
Consumo di elettricità ausiliario a pieno carico (elmax)	0,040 kW
Consumo di elettricità ausiliario con carico parziale (elmin)	0,015 kW
Consumo di elettricità ausiliario in modalità standby (P _{SB})	0,002 kW
Modulo radio	
Alimentazione elettrica	Alimentazione da rete 230 V CA
Range di frequenza	868,3 MHz
Effective Radiated Power (ERP, potenza irradiata effettiva)	12,1 dBm

17.8.2 Specifiche dei relativi prodotti energetici

Scheda tecnica del prodotto secondo CELEX-32013R0811

Fornitore			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Designazione del tipo			EHYKOMB33AA*
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente	—	—	A
Uscita nominale riscaldamento	P _{nominale}	kW	27
Consumo energetico annuale	Q _{HE}	GJ	53
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento ambiente	η _s	%	93
Livello della potenza acustica	L _{WA}	dB	50
Profilo di carico dichiarato	—	—	XL
Classe di efficienza energetica del riscaldamento acqua	—	—	A
Consumo di elettricità annuale	AEC	kWh	15
Consumo di combustibile annuale	AFC	GJ	18
Efficienza energetica del riscaldamento acqua	η _{WH}	%	84
Classe di efficienza del sistema di comando	—	—	II
Contributo all'efficienza annuale	—	%	2,0
IMPORTANTE			
- Si prega di leggere le istruzioni prima di installare questo apparato. - Questo apparato non è destinato a persone (inclusi bambini) con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte, o privi di esperienza e conoscenza, fatti salvi i casi in cui tali persone abbiano ricevuto assistenza o formazione circa l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. - L'apparato e l'installazione devono essere ispezionati annualmente da un installatore qualificato e puliti se necessario. - L'apparato può essere pulito con un panno umido. Non usare detergenti aggressivi o abrasivi, né solventi.			

17.8.3 Categoria e pressione di alimentazione dell'apparecchio

Codice paese (EN 437)	Paese	Categoria del gas	Impostazione predefinita	Dopo la conversione al tipo G25	Dopo la conversione al tipo G31
AT	Austria	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (50 mbar)
BA	Bosnia e Erzegovina	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
BE	Belgio ⁽¹⁾	I _{2E(s)} , I _{3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	—
BG	Bulgaria	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)

⁽¹⁾ Qualsiasi modifica alla valvola del gas DEVE essere eseguita da un rappresentante del costruttore in possesso di debita certificazione. Per maggiori informazioni, contattare il proprio rivenditore.

Codice paese (EN 437)	Paese	Categoria del gas	Impostazione predefinita	Dopo la conversione al tipo G25	Dopo la conversione al tipo G31
CH	Svizzera	I _{2H} , II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
CY	Cipro	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
CZ	Repubblica Ceca	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
DE	Germania	II _{2ELL3P}	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
DK	Danimarca	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
SPAGNA	Spagna	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
FR	Francia	II _{2Esi3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GB	Regno Unito	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GR	Grecia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HR	Croazia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HU	Ungheria	I _{2H}	G20 (25 mbar)	—	—
IE	Irlanda	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
IT	Italia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LT	Lituania	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LV	Lettonia	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
MT	Malta	I _{3P}	—	—	G31 (30 mbar)
PL	Polonia	II _{2E3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
PT	Portogallo	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
RO	Romania	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
SI	Slovenia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
SK	Slovacchia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
TR	Turchia	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
UA	Ucraina	II _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

18 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

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

Utente

Persona che possiede 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

CHYHBH05AAV32
CHYHBH08AAV32
CHYHBH05AFV32
CHYHBH08AFV32

Note

-

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
Impostazioni utente						
└─ Valori preimp.						
└─ Temperatura ambiente						
7.4.1.1		Comfort (riscaldam.)	R/W	[3-07]~[3-06], gradino: A.3.2.4 21°C		
7.4.1.2		Eco (riscaldamento)	R/W	[3-07]~[3-06], gradino: A.3.2.4 19°C		
Tman principale						
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (riscaldam.)	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C 45°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (riscaldamento)	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C 40°C		
7.4.2.5		Comfort (riscaldam.)	R/W	-10~-10°C, gradino: 1°C 0°C		
7.4.2.6		Eco (riscaldamento)	R/W	-10~-10°C, gradino: 1°C -2°C		
└─ Temperatura serbatoio						
7.4.3.1	[6-0A]	Comfort conserv.	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Eco conservaz.	R/W	30~min(50, [6-0E]) °C, gradino: 1°C 50°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Risc. prev. e manten.	R/W	30~min(50, [6-0E]) °C, gradino: 1°C 50°C		
└─ Prezzo elettricità						
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Alta	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Medio	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Bassa	R/W	0,00~990/kWh 15/kWh		
└─ Prezzo combustibile						
7.4.6			R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh		
└─ Imposta curva clim.						
└─ Principale						
Imposta climatica riscald.						
7.7.1.1	[1-00]	Imposta climatica riscald.	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~-5°C, gradino: 1°C -10°C	
7.7.1.1	[1-01]	Imposta climatica riscald.	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C	
7.7.1.1	[1-02]	Imposta climatica riscald.	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, gradino: 1°C 60°C	
7.7.1.1	[1-03]	Imposta climatica riscald.	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45,[9-00])°C, gradino: 1°C 35°C	
└─ Aggiuntivo						
Imposta climatica riscald.						
7.7.2.1	[0-00]	Imposta climatica riscald.	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C 35°C	
7.7.2.1	[0-01]	Imposta climatica riscald.	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C 60°C	
7.7.2.1	[0-02]	Imposta climatica riscald.	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C	
7.7.2.1	[0-03]	Imposta climatica riscald.	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~-5°C, gradino: 1°C -10°C	
Impost. installatore						
└─ Layout sistema						
└─ Standard						
A.2.1.1	[E-00]	Tipo unità	R/O	0~5 3: Ibrido		
A.2.1.2	[E-01]	Tipo di compressore	R/O	0: 08		
A.2.1.3	[E-02]	Tipo software per int.	R/O	1: Tipo 2		
A.2.1.6	[D-01]	Cont.Spegnim.Forzato	R/W	0: No 1: Tariffa attiva 2: Tariffainattiva 3: Termostato		
A.2.1.7	[C-07]	Met.Controllo	R/W	0: Contr. Tman 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
A.2.1.8	[7-02]	Numero di zone Tman	R/W	0: 1 zona Tman 1: 2 zone Tman		
A.2.1.9	[F-0D]	Modo di funz. pompa	R/W	0: Continuo 1: Campione 2: Richiesta		
A.2.1.B		Ubic. interf. utente	R/W	0: Presso unità 1: Nell'ambiente		
└─ Opzioni						
A.2.2.1	[E-05]	Funzionam. ACS	R/W	0: No 1: SI		
A.2.2.2	[E-06]	Serbatoio ACS	R/W	0: No 1: SI		
A.2.2.3	[E-07]	Tipo di serb. ACS	R/W	0~6 4: Tipo 5 6: Tipo 7		
A.2.2.4	[C-05]	Tipo cont. prin.	R/W	1: F. term. ON/OFF 2: Rich. raff/risc		
A.2.2.5	[C-06]	Tipo cont. agg.	R/W	1: F. term. ON/OFF 2: Rich. raff/risc		
A.2.2.6.2	[D-07]	Scheda I/O digitale	Kit solare	R/W	0: No 1: SI	
A.2.2.6.3	[C-09]	Scheda I/O digitale	Uscita allarme	R/W	0: Norm. Aperto 1: Norm. Chiuso	

Tabella delle impostazioni in loco				Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito			
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
A.2.2.7	[D-04]	Scheda a richiesta		R/O	0: No 1: Contr. cons. el		
A.2.2.8	[D-08]	Cont. kWh esterno 1		R/O	0: No 1: 0,1 imp./kW 2: 1 imp./kW 3: 10 imp./kW 4: 100 imp./kW 5: 1000 imp./kW		
A.2.2.A	[D-02]	Pompa ACS		R/W	0: No 1: Ritorno sec. 2: Disinf. Shunt 3: Pompa circolaz. 4: P.c. e dis. Riscaldam. ambiente		
A.2.2.B	[C-08]	Sensore esterno		R/W	0: No 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
A.2.2.C	[D-0A]	Contatore del gas esterno		R/O	0: Non presente 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
└─ Funzion. ambiente							
└─ Impostazioni Tman							
└─ Principale							
A.3.1.1.1		Modo setpoint Tman		R/W	0: Assoluto 1: Dip. da meteo 2: Abs / programm. 3: Climatica/prog.		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Range temperature	Temp. min. (risc.)	R/W	15~37°C, gradino: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Range temperature	Temp. max. (risc.)	R/W	37~80°C, gradino: 1°C 80°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Tman modulante		R/W	0: No 1: Si		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Valvola di intercett.	Funz. termica Att./Dis.	R/W	0: No 1: Si		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Tipo di trasmettitore		R/W	0: Rapido 1: Lento		
└─ Aggiuntivo							
A.3.1.2.1		Modo setpoint Tman		R/W	0: Assoluto 1: Dip. da meteo 2: Abs / programm. 3: Climatica/prog.		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Range temperature	Temp. min. (risc.)	R/W	15~37°C, gradino: 1°C 25°C		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Range temperature	Temp. max. (risc.)	R/W	37~80°C, gradino: 1°C 80°C		
└─ Term. ambiente							
A.3.2.1.1	[3-07]	Range temp. amb.	Temp. min. (risc.)	R/W	12~18°C, gradino: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Range temp. amb.	Temp. max. (risc.)	R/W	18~30°C, gradino: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Sfals. temp. amb.		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Sfals. sens. amb. est.		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Gradino temp. ambiente		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C		
└─ Range di funz.							
A.3.3.1	[4-02]	Temp. dis. risc. amb.		R/W	14~35°C, gradino: 1°C 25°C		
└─ Acqua calda sanitaria (ACS)							
└─ Tipo							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Solo r. pr/mant 1: R. pr/mant+pr. 2: Solo programm.		
└─ Disinfezione							
A.4.4.1	[2-01]	Disinfezione		R/W	0: No 1: Si		
A.4.4.2	[2-00]	Funz. Giorno		R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì 5: Venerdì 6: Sabato 7: Domenica		
A.4.4.3	[2-02]	Ora inizio		R/W	0~23.00, gradino: 1 ora 23		
A.4.4.4	[2-03]	Target temp.		R/W	valore fisso 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Durata		R/W	40~60 min, gradino: 5 min 40 min		
└─ Setpoint max.							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, gradino: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, gradino: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, gradino: 1°C, 65°C		
└─ Mod. SP accumulo							
A.4.6				R/W	0: Assoluto 1: Dip. da meteo		
└─ Curva climatica							
A.4.7	[0-0B]	Curva climatica	Setpoint ACS per temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	Curva climatica	Setpoint ACS per temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	Curva climatica	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C		

Tabella delle impostazioni in loco							
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino	Valore predefinito	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	Data
						Valore	
A.4.7	[0-0E]	Curva climatica	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C -10°C		
└ Fonti di calore							
└ Caldaia							
A.5.2.2	[5-01]	Temp. di equil.		R/W	-15~35°C, gradino: 1°C 5°C		
└ Funzion. sistema							
└ Riavvio automatico							
A.6.1	[3-00]			R/W	0: No 1: Si		
└ Tempo elaboraz. media							
A.6.4	[1-0A]			R/W	0: No elab. media 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
└ Sfals. sens. amb. est.							
A.6.5	[2-0B]			R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
└ Modo risparmio							
A.6.7	[7-04]			R/W	0: Economico 1: Ecologico		
└ Emergenza							
A.6.C				R/W	0: Manuale 1: Automatico		
└ Panoramica impostazioni							
A.8	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.		R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C 35°C		
A.8	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.		R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C 60°C		
A.8	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C		
A.8	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.		R/W	-40~5°C, gradino: 1°C -10°C		
A.8	[0-04]	--			8		
A.8	[0-05]	--			12		
A.8	[0-06]	--			35		
A.8	[0-07]	--			20		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.		R/W	-40~5°C, gradino: 1°C -10°C		
A.8	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C 15°C		
A.8	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.		R/W	[9-01]~[9-00]°C, gradino: 1°C 60°C		
A.8	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.		R/W	[9-01]~min(45,[9-00])°C, gradino: 1°C 35°C		
A.8	[1-04]	--			1		
A.8	[1-05]	--			1		
A.8	[1-06]	--			20		
A.8	[1-07]	--			35		
A.8	[1-08]	--			22		
A.8	[1-09]	--			18		
A.8	[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		
A.8	[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		
A.8	[2-01]	Deve essere eseguita la funzione disinfezione?		R/W	0: No 1: Si		
A.8	[2-02]	Quando deve iniziare la funzione disinfezione?		R/W	0~23:00, gradino: 1 ora 23		
A.8	[2-03]	Qual è la temperatura target di disinfezione?		R/W	valore fisso 60°C		
A.8	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?		R/W	40~60 min, gradino: 5 min 40 min		
A.8	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente		R/W	4~16°C, gradino: 1°C 8°C		
A.8	[2-06]	Protezione antigelo ambiente		R/W	0: Disattivato 1: Attivato		
A.8	[2-09]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0A]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0B]	Qual è lo sfals. richiesto su temperatura est. misurata?		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C 0°C		
A.8	[3-00]	Il riavvio dell'unità è consentito?		R/W	0: No 1: Si		
A.8	[3-01]	--			0		
A.8	[3-02]	--			1		
A.8	[3-03]	--			4		
A.8	[3-04]	--			2		
A.8	[3-05]	--			1		
A.8	[3-06]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di riscaldamento?		R/W	18~30°C, gradino: A.3.2.4 30°C		
A.8	[3-07]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di riscaldamento?		R/W	12~18°C, gradino: A.3.2.4 12°C		
A.8	[3-08]	--			35		

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino Valore predefinito	Data	Valore
A.8	[3-09]	--		15		
A.8	[4-00]	--		1		
A.8	[4-01]	--		0		
A.8	[4-02]	Sotto a quale temp. est. è consentito il riscaldamento?	R/W	14~35°C, gradino: 1°C 25°C		
A.8	[4-03]	--		3		
A.8	[4-04]	--		1		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	-- (Non modificare questo valore)		0/1		
A.8	[4-07]	--		1		
A.8	[4-08]	--		0		
A.8	[4-09]	--		1		
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	--		1		
A.8	[4-0C]	--		35		
A.8	[4-0D]	--		3		
A.8	[4-0E]	Installatore è sul posto?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[5-00]	--		0		
A.8	[5-01]	Qual è la Temp. di equilibrio per l'edificio?	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C 5°C		
A.8	[5-02]	--		0		
A.8	[5-03]	--		0		
A.8	[5-04]	--		10		
A.8	[5-05]	--		50		
A.8	[5-06]	--		50		
A.8	[5-07]	--		50		
A.8	[5-08]	--		50		
A.8	[5-09]	--		20		
A.8	[5-0A]	--		20		
A.8	[5-0B]	--		20		
A.8	[5-0C]	--		20		
A.8	[5-0D]	--		1		
A.8	[5-0E]	--		0		
A.8	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di ATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	2~20°C, gradino: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di DISATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C 2°C		
A.8	[6-02]	--		0		
A.8	[6-03]	--		0		
A.8	[6-04]	--		0		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	--		0		
A.8	[6-08]	Quale isteresi va usata in modo risc. pr./mant.?	R/W	2~20°C, gradino: 1°C 5°C		
A.8	[6-09]	--		0		
A.8	[6-0A]	Qual è la temperatura comfort conservazione desiderata?	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	Qual è la temperatura eco conservazione desiderata?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 50°C		
A.8	[6-0C]	Qual è la temp. desiderata di risc. prevent. e mantenimento?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C 50°C		
A.8	[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.		
A.8	[6-0E]	Qual è il setpoint temperatura massimo?	R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, gradino: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, gradino: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, gradino: 1°C, 65°C		
A.8	[7-00]	--		0		
A.8	[7-01]	--		2		
A.8	[7-02]	Quante zone temp. acqua in uscita ci sono?	R/W	0: 1 zona Tman 1: 2 zone Tman		
A.8	[7-03]	#REF!	R/W	0~6, gradino: 0,1 2,5		
A.8	[7-04]	Modo risparmio	R/W	0: Economico 1: Ecologico		
A.8	[7-05]	--		0		
A.8	[8-00]	--		1		
A.8	[8-01]	Tempo di funzionamento massimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	5~95 min, gradino: 5 min 30 min		
A.8	[8-02]	Tempo anti-riciclaggio.	R/W	0~10:00, gradino: 0,5 ora 1,5 ora		
A.8	[8-03]	--		50		
A.8	[8-04]	--		0		
A.8	[8-05]	CConsenti modul. Tman per controllo ambiente?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[8-06]	Modulazione massima della temperatura manuale.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C 5°C		
A.8	[8-07]	--		18		
A.8	[8-08]	--		20		
A.8	[8-09]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, gradino: 1°C 45°C		
A.8	[8-0A]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, gradino: 1°C 40°C		
A.8	[8-0B]	#REF!	R/W	10~20, gradino: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15		
A.8	[8-0C]	#REF!	R/W	10~20, gradino: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15		
A.8	[8-0D]	#REF!	R/W	10~20, gradino: 0,5 16		
A.8	[9-00]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	37~80°C, gradino: 1°C 80°C		
A.8	[9-01]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	--		22		
A.8	[9-03]	--		5		
A.8	[9-04]	--		1		

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino Valore predefinito	Data	Valore
A.8	[9-05]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. riscaldamento?	R/W	37~80°C, gradino: 1°C 80°C		
A.8	[9-07]	--		5		
A.8	[9-08]	--		22		
A.8	[9-09]	--		5		
A.8	[9-0A]	--		5		
A.8	[9-0B]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona Tman?	R/W	0: Rapido 1: Lento		
A.8	[9-0C]	Isteresi della temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, gradino: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0~8, gradino: 1 6		
A.8	[9-0E]	--		0~8, gradino: 1 6		
A.8	[A-00]	--		0		
A.8	[A-01]	--		0		
A.8	[A-02]	--		0		
A.8	[A-03]	--		0		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		0		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	Priorità acqua calda sanitaria.	R/W	0: Priorità solare 1: Priorità pompa di calore		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	--		0		
A.8	[C-03]	--		0		
A.8	[C-04]	--		3		
A.8	[C-05]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona princ.?	R/W	1: F. term. ON/OFF 2: Rich. raff/risc		
A.8	[C-06]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona agg.?	R/W	0: - 1: F. term. ON/OFF 2: Rich. raff/risc		
A.8	[C-07]	Qual è il metodo controllo unità nel funz ambiente?	R/W	0: Contr. Tman 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
A.8	[C-08]	Che tipo di sensore esterno è installato?	R/W	0: No 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
A.8	[C-09]	Che tipo di cont. in uscita allarme è richiesto?	R/W	0: Norm. Aperto 1: Norm. Chiuso		
A.8	[C-0A]	#REF!	R/W	0: Disabilita 1: Abilita		
A.8	[C-0C]	Decimale prezzo alto dell'elettricità (non usare)	R/W	0~7 4		
A.8	[C-0D]	Decimale prezzo medio dell'elettricità (non usare)	R/W	0~7 4		
A.8	[C-0E]	Decimale prezzo basso dell'elettricità (non usare)	R/W	0~7 4		
A.8	[D-00]	--		0		
A.8	[D-01]	Cont.Spegnim.Forzato	R/W	0: No 1: Tariffa attiva 2: Tariffainattiva 3: Termostato		
A.8	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	0: No 1: Ritorno sec. 2: Disinf. Shunt 3: Pompa circolaz. 4: P.c. e dis. Riscaldam. ambiente		
A.8	[D-03]	Compensazione temperatura manuale attorno a 0°C.	R/W	0: Disattivato 1: Abilitato, scostamento 2°C (da -2 a 2°C) 2: Abilitato, scostamento 4°C (da -2 a 2°C) 3: Abilitato, scostamento 2°C (da -4 a 4°C) 4: Abilitato, scostamento 4°C (da -4 a 4°C)		
A.8	[D-04]	È collegata una scheda su	R/O	0: No 1: Contr. cons. el		
A.8	[D-05]	--		1		
A.8	[D-07]	È collegato un kit	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[D-08]	Viene usato un misuratore kWh est. per misurare la potenza?	R/O	0: No 1: 0,1 imp./kW 2: 1 imp./kW 3: 10 imp./kW 4: 100 imp./kW 5: 1000 imp./kW		
A.8	[D-09]	--		0		
A.8	[D-0A]	E' utilizzato misuratore gas est. per misurare energia?	R/O	0: Non presente 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Qual è il prezzo alto dell'elettricità (non usare)	R/W	0~49 20		
A.8	[D-0D]	Qual è il prezzo medio dell'elettricità (non usare)	R/W	0~49 20		
A.8	[D-0E]	Qual è il prezzo basso dell'elettricità (non usare)	R/W	0~49 15		
A.8	[E-00]	Che tipo di unità è installata?	R/O	0~5 3: Ibrido		
A.8	[E-01]	Che tipo di compressore è installato?	R/O	0: 08		
A.8	[E-02]	Di che tipo è il software dell'unità interna?	R/O	1: Tipo 2		
A.8	[E-03]	--		0		
A.8	[E-04]	--	R/O	0		
A.8	[E-05]	Il sistema può scaldare ACS?	R/W	0: No 1: Si		

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione	Range, gradino	Valore predefinito	Data	Valore
A.8	[E-06]	Nel sistema è installato un serbatoio per ACS?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[E-07]	Che tipo di serbatoio ACS è installato?	R/W	0~6 4: Tipo 5 6: Tipo 7		
A.8	[E-08]	--		0		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[F-00]	--		0		
A.8	[F-02]	--		3		
A.8	[F-03]	--		5		
A.8	[F-04]	--		0		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-06]	--		0		
A.8	[F-09]	--		0		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Chiudere valv. interc. mentre funz. termica DISATTIVATA?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[F-0C]	--	R/W	1		
A.8	[F-0D]	Qual è la modalità funzionamento pompa?	R/W	0: Continuo 1: Campione 2: Richiesta		

