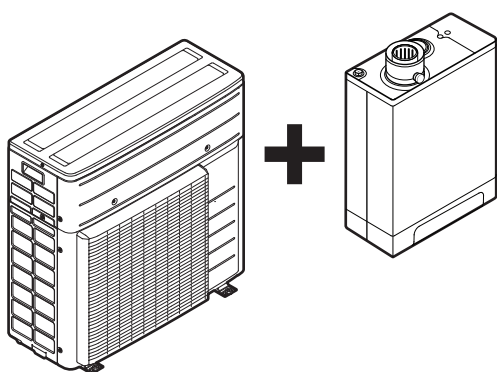


Guida di consultazione per l'installatore
Daikin Altherma H Hybrid



Sommarior

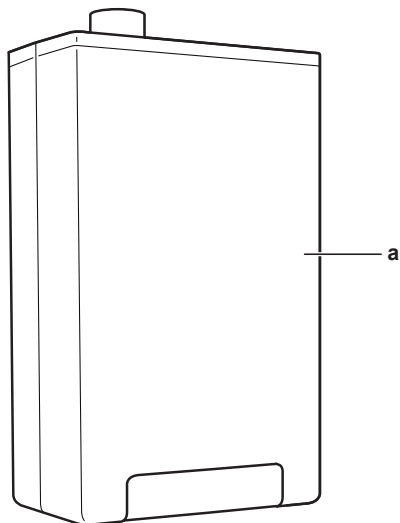
1	Note relative al prodotto	6
2	Informazioni sulla documentazione	7
2.1	Informazioni su questo documento	7
2.2	Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore	8
3	Precauzioni generali per la sicurezza	10
3.1	Informazioni sulla documentazione	10
3.1.1	Significato degli avvertimenti e simboli	10
3.2	Per l'installatore	11
3.2.1	Generale	11
3.2.2	Luogo di installazione	12
3.2.3	Refrigerante - nel caso di R410A o R32	13
3.2.4	Salamoia	15
3.2.5	Acqua	15
3.2.6	Circuiti elettrici	16
3.2.7	Gas	17
3.2.8	Scarico dei gas	18
3.2.9	Legislazione locale	18
4	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	19
5	Informazioni relative all'imballo	27
5.1	Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna	27
5.2	Unità esterna	27
5.2.1	Per disimballare l'unità esterna	27
5.2.2	Per maneggiare l'unità esterna	27
5.2.3	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	28
5.3	Caldaia a gas	28
5.3.1	Rimozione dell'imballaggio della caldaia a gas	28
5.3.2	Rimozione degli accessori dalla caldaia a gas	30
6	Informazioni sul sistema	31
6.1	Layout sistema possibili	31
6.1.1	Caldaia a gas dedicata	31
6.1.2	Caldaia a gas di terze parti	32
6.2	Protezione antigelo	34
6.2.1	Glicole e valvole di protezione antigelo	34
6.2.2	Riscaldatore piastra fondo	34
7	Informazioni sulle unità e sulle opzioni	36
7.1	Panoramica: note sulle unità ed opzioni	36
7.2	Identificazione	36
7.2.1	Etichetta d'identificazione: Unità esterna	36
7.2.2	Targhetta d'identificazione: caldaia a gas	37
7.3	Unità combinatrici e opzioni	38
7.3.1	Possibili combinazioni dell'unità esterna, caldaia a gas e serbatoio dell'acqua calda sanitaria	38
7.3.2	Possibili opzioni per l'unità esterna	38
7.3.3	Possibili opzioni per la caldaia a gas	41
8	Linee guida relative all'applicazione	48
8.1	Panoramica: Linee guida relative all'applicazione	48
8.2	Impostazione del sistema di riscaldamento ambiente - Caso di caldaia a gas dedicata	48
8.2.1	Ambiente singolo	49
8.2.2	Ambienti multipli – Una zona Tman	52
8.3	Impostazione del sistema di riscaldamento ambiente - Caso di caldaia di terze parti	56
8.3.1	Ambiente singolo	57
8.3.2	Ambienti multipli – Una zona Tman	58
8.4	Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	60
8.4.1	Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo	60
8.4.2	Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS	61
8.4.3	Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS	62
8.4.4	Pompa ACS per l'acqua calda istantanea	63
8.4.5	Pompa ACS per la disinfezione	63
8.5	Impostazione della misurazione energia	64
8.5.1	Energia consumata	64
8.6	Impostazione del controllo consumo elettrico	64

8.6.1	Limitazione permanente della potenza.....	65
8.7	Impostazione di un sensore della temperatura esterna	65
9	Preparazione	67
9.1	Panoramica: preparazione	67
9.2	Preparazione del luogo di installazione	67
9.2.1	Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna.....	67
9.2.2	Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi.....	70
9.3	Preparazione delle tubazioni idrauliche	71
9.3.1	Lunghezza dei tubi consentita e differenza di altezza	71
9.3.2	Requisiti per il circuito idraulico	73
9.3.3	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione.....	76
9.3.4	Per controllare il volume e la portata dell'acqua	76
9.3.5	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	77
9.4	Preparazione del cablaggio elettrico	78
9.4.1	Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico.....	78
9.4.2	Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni	78
9.4.3	Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni	79
10	Installazione	82
10.1	Panoramica: installazione	82
10.2	Apertura delle unità	82
10.2.1	Note relative all'apertura delle unità	82
10.2.2	Apertura dell'unità esterna	82
10.2.3	Apertura della caldaia a gas.....	83
10.2.4	Apertura del coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.....	83
10.3	Montaggio dell'unità esterna.....	84
10.3.1	Note relative al montaggio dell'unità esterna.....	84
10.3.2	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità esterna	84
10.3.3	Fornitura della struttura d'installazione.....	84
10.3.4	Installazione dell'unità esterna.....	86
10.3.5	Fornitura dello scarico	87
10.3.6	Prevenzione della caduta dell'unità esterna.....	87
10.4	Montaggio della caldaia a gas.....	88
10.4.1	Installazione della caldaia a gas	88
10.4.2	Installazione del pozzetto di intercettazione della condensa.....	89
10.5	Tubazione della condensa	90
10.5.1	Connessioni interne	90
10.5.2	Connessioni esterne	92
10.6	Collegamento delle tubazioni dell'acqua.....	92
10.6.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua.....	92
10.6.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua.....	93
10.6.3	Collegamento della tubazione dell'acqua dell'unità esterna.....	93
10.6.4	Collegamento delle tubazioni dell'acqua alla caldaia del gas	96
10.6.5	Protezione del circuito idraulico dal congelamento	98
10.6.6	Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente	103
10.6.7	Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas	105
10.6.8	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	105
10.6.9	Isolamento della tubazione dell'acqua.....	105
10.7	Collegamento del cablaggio elettrico	106
10.7.1	Informazioni sul collegamento del cablaggio elettrico	106
10.7.2	Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici	107
10.7.3	Linee guida per il collegamento del cablaggio elettrico	108
10.7.4	Nel caso di caldaia a gas dedicata	109
10.7.5	Nel caso di caldaia a gas di terze parti	116
10.8	Collegamento delle tubazioni del gas	120
10.8.1	Collegamento del tubo del gas.....	120
10.9	Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione	121
10.9.1	Modifica della caldaia a gas per passare ad una connessione concentrica 80/125.....	121
10.9.2	Modifica della connessione concentrica 60/100 in una connessione a doppio tubo.....	122
10.9.3	Calcolare la lunghezza totale delle tubazioni	123
10.9.4	Categorie di apparecchi e lunghezze dei tubi	124
10.9.5	Materiali applicabili	130
10.9.6	Posizione del tubo dei fumi della combustione	130
10.9.7	Isolamento dello scarico dei gas e della presa d'aria.....	130
10.9.8	Montaggio di un sistema orizzontale per i fumi della combustione	130
10.9.9	Montaggio di un sistema verticale per i fumi della combustione	131
10.9.10	Kit di gestione delle folate di vento.....	131
10.9.11	Tubi per i fumi della combustione disposti in spazi vuoti incassati.....	131
10.9.12	Componenti per i fumi (C63) reperibili sul mercato	131

10.9.13	Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi.....	133
10.9.14	Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione	133
10.10	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	138
10.10.1	Chiusura dell'unità esterna.....	138
10.11	Finitura dell'installazione della caldaia a gas	138
10.11.1	Esecuzione di uno spurgo aria dall'alimentazione del gas.....	138
10.11.2	Chiusura della caldaia a gas	139
10.11.3	Installazione della copertura di protezione della caldaia a gas	139
11	Configurazione	141
11.1	Unità esterna	141
11.1.1	Panoramica: Configurazione.....	141
11.1.2	Configurazione base	144
11.1.3	Configurazione avanzata/ottimizzazione	158
11.1.4	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente	178
11.1.5	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore.....	179
11.2	Caldaia a gas	180
11.2.1	Panoramica: Configurazione.....	180
11.2.2	Configurazione base	180
12	Funzionamento	192
12.1	Panoramica: Funzionamento	192
12.2	Riscaldamento	192
12.3	Acqua calda sanitaria.....	192
12.3.1	Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici.....	193
12.4	Modi di funzionamento.....	193
13	Messa in funzione	196
13.1	Panoramica: Messa in esercizio	196
13.2	Precauzioni durante la messa in esercizio	197
13.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	197
13.4	Lista di controllo durante la messa in funzione	198
13.4.1	Funzione spurgo aria	198
13.4.2	Per effettuare una prova di funzionamento attuatore.....	201
13.4.3	Per eseguire una prova di funzionamento	201
13.4.4	Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento.....	202
13.4.5	Esecuzione di una prova di pressione del gas.....	205
13.4.6	Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas.....	206
14	Consegna all'utilizzatore	207
15	Manutenzione e assistenza	208
15.1	Panoramica: Manutenzione e assistenza	208
15.2	Precauzioni generali di sicurezza	208
15.3	Unità esterna	208
15.3.1	Apertura dell'unità esterna	208
15.3.2	Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità esterna	208
15.4	Caldaia a gas	210
15.4.1	Apertura della caldaia a gas.....	210
15.4.2	Smontaggio della caldaia a gas	211
15.4.3	Pulizia dell'interno della caldaia a gas	214
15.4.4	Assemblaggio della caldaia a gas.....	214
16	Risoluzione dei problemi	217
16.1	Panoramica: Risoluzione dei problemi	217
16.2	Precauzioni durante la risoluzione dei problemi	217
16.3	Linee guida generali	217
16.4	Risoluzione dei problemi in base ai sintomi	218
16.4.1	Sintomo: l'unità NON riscalda come previsto	218
16.4.2	Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria).....	219
16.4.3	Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)	219
16.4.4	Sintomo: La valvola di sicurezza si apre	219
16.4.5	Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde	220
16.4.6	Sintomo: in presenza di basse temperature esterne l'ambiente NON viene riscaldato a sufficienza.....	220
16.4.7	Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo	221
16.4.8	Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ...	221
16.4.9	Sintomo: Rilevata anomalia nella caldaia (errore HJ-11)	222
16.4.10	Sintomo: Anomalia della combinazione caldaia/hydrobox (errore UA-52)	222
16.4.11	Sintomo: Il bruciatore NON si innesca	222
16.4.12	Sintomo: Il bruciatore si accende rumorosamente	223
16.4.13	Sintomo: Risonanza del bruciatore	223

16.4.14	Sintomo: Nessun riscaldamento ambiente dalla caldaia a gas.....	223
16.4.15	Sintomo: La potenza è ridotta	224
16.4.16	Sintomo: Il riscaldamento ambiente NON raggiunge la temperatura.....	224
16.4.17	Sintomo: Manca l'acqua calda sanitaria.....	224
16.4.18	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (nessun serbatoio installato).....	225
16.4.19	Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (serbatoio installato).....	225
16.5	Risoluzione dei problemi in base al comportamento dei LED.....	225
16.5.1	Posizione dei LED dell'unità esterna.....	225
16.5.2	Diagnostica dei guasti.....	226
16.6	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	226
16.6.1	Codici di errore: Panoramica	227
17	Smaltimento	234
17.1	Panoramica: Smaltimento.....	234
17.2	Per l'evacuazione con la pompa.....	234
18	Dati tecnici	236
18.1	Unità esterna	236
18.1.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna.....	236
18.1.2	Schema elettrico: unità esterna	238
18.1.3	Curva ESP: Unità esterna	244
18.2	Caldaia a gas	245
18.2.1	Componenti: Caldaia a gas	245
18.2.2	Schema elettrico: Caldaia a gas	246
18.2.3	Specifiche tecniche: caldaia a gas	247
19	Glossario	251
20	Tabella delle impostazioni in loco	252

1 Note relative al prodotto



a Modulo della caldaia a gas



INFORMAZIONE

Questo modulo è destinato esclusivamente all'uso domestico.

2 Informazioni sulla documentazione

2.1 Informazioni su questo documento



AVVERTENZA

L'apparecchiatura può essere utilizzata da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, ovvero senza la necessaria esperienza e le necessarie conoscenze, purché siano supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza, ricevano istruzioni riguardanti l'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i pericoli insiti nell'apparecchiatura.

I bambini NON DEVONO giocare con l'apparecchiatura.

La pulizia e la manutenzione NON devono essere effettuate dai bambini senza adeguata supervisione.

Destinatari

Installatori autorizzati

Serie di documenti

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

- **Precauzioni generali di sicurezza:**

- Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
- Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)

- **Manuale d'uso:**

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

- **Guida di riferimento per l'utente:**

- Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni generali per l'utilizzo di base e avanzato
- Formato: file digitali all'indirizzo <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per individuare il modello in uso.

- **Manuale d'installazione – Modulo della pompa di calore:**

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

- **Manuale d'installazione e d'uso - Modulo della caldaia a gas:**

- Istruzioni per l'installazione e il funzionamento
- Formato: cartaceo (nella scatola della caldaia a gas)

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

- Preparazione dell'installazione, buone pratiche, dati di riferimento,...
- Formato: file digitali all'indirizzo <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per individuare il modello in uso.

- **Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:**

- Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
- Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna) + 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

- 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).

2.2 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
Manutenzione e assistenza	Modalità di manutenzione e assistenza delle unità
Individuazione e risoluzione dei problemi	Che cosa fare in caso di problemi

Capitolo	Descrizione
Smaltimento	Modalità di smaltimento del sistema
Dati tecnici	Specifiche del sistema
Glossario	Definizione dei termini
Tabella delle impostazioni locali	Tabella da compilare a cura dell'installatore, da conservare per consultazioni future Nota: È anche disponibile una Tabella delle impostazioni installatore nella Guida di consultazione per l'utente. Questa tabella deve essere compilata dall'installatore e consegnata all'utilizzatore.

3 Precauzioni generali per la sicurezza

3.1 Informazioni sulla documentazione

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

3.1.1 Significato degli avvertimenti e simboli



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

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



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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



PERICOLO: RISCHIO DI INTOSSICAZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare un avvelenamento.



AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.



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 potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.



AVVISO

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

**INFORMAZIONE**

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli utilizzati sull'unità:

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

Simboli utilizzati nella documentazione:

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

3.2 Per l'installatore

3.2.1 Generale

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

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Potrebbero essere troppo calde o troppo fredde. Attendere che ritornino alla temperatura normale. Se è **INDISPENSABILE** toccarli, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.

**AVVERTENZA**

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchiatura o dei suoi accessori potrebbero dar luogo a scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare **SOLO** accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin salvo diversamente specificato.

**AVVERTENZA**

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati (guanti di protezione, 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 posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'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 e sugli interventi di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di standby e così via.

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

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

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

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).

3.2.2 Luogo di installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.

- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.
- 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.

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 disturbano il sistema di controllo e causano malfunzionamenti dell'apparecchio.
- 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 parti di rame o 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 $>5^{\circ}\text{C}$.

3.2.3 Refrigerante - nel 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 della pompa – Perdita di refrigerante. Qualora si voglia svuotare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

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



AVVERTENZA

Durante le prove, non pressurizzare MAI il prodotto con una pressione superiore alla pressione massima ammessa (indicata sulla targhetta dell'unità).



AVVERTENZA

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

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Potrebbe sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Accertarsi dell'assenza di ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato SOLO dopo aver effettuato la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto.

Conseguenza possibile: Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'ossigeno è entrato nel compressore in funzione.



AVVISO

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



AVVISO

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



AVVISO

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



AVVISO

Una volta collegati tutti i tubi, assicurarsi che non vi sia fuoriuscita di gas. Utilizzare l'azoto per eseguire un rilevamento delle fughe 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 utensili adatti al tipo di refrigerante impiegato nel sistema, in modo da garantire la resistenza alla pressione e impedire l'ingresso di corpi estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

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

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

**ATTENZIONE**

Una volta completata la procedura di rabbocco del refrigerante o durante una pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio refrigerante. Se la valvola NON viene chiusa immediatamente, la pressione rimanente potrebbe provocare il caricamento di refrigerante aggiuntivo. **Conseguenza possibile:** quantità di refrigerante errata.

3.2.4 Salamoia

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

3.2.5 Acqua

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



AVVISO

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

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.

3.2.6 Circuiti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- Disalimentare elettricamente prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, collegare cavi elettrici o toccare qualsiasi componente elettrico.
- Scollegare la sorgente di alimentazione 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 la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi che il cablaggio di campo sia conforme alle normative nazionali in materia di cablaggio.
- I collegamenti elettrici in loco DEVONO essere eseguiti conformemente allo schema elettrico fornito insieme al prodotto.
- NON stringere MAI assieme i fasci di cavi ed assicurarsi che questi NON entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei terminali non gravi alcuna pressione esterna.
- Non dimenticare di installare il cablaggio di messa a terra. 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 o errata potrebbe causare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usata un circuito d'alimentazione dedicato. NON alimentare MAI l'apparecchio attraverso una sorgente di alimentazione elettrica alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. La mancata osservanza di tale norma può provocare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione dell'interruttore di dispersione a terra, accertarsi della sua compatibilità con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore di dispersione a terra.

**AVVERTENZA**

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che tutti i componenti elettrici e i terminali all'interno del quadro elettrico siano collegati saldamente.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati 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 dei cavi di alimentazione:



- NON collegare cavi di diverso spessore alla morsettiera di alimentazione (la presenza di gioco nei cavi di alimentazione può causare un calore anormale).
- Se si collegano cavi dello stesso spessore, procedere come indicato nella figura sopra.
- Durante la posa dei fili elettrici, utilizzare fili per l'alimentazione specifici e collegarli saldamente, quindi assicurarsi di evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un apposito cacciavite per serrare le viti dei morsetti. Un cacciavite a testa piccola danneggerebbe la testa e renderebbe impossibile il serraggio.
- Un serraggio troppo stretto può danneggiare le viti dei morsetti.

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**

Applicabile SOLO se l'alimentazione è di tipo trifase e se il compressore dispone di un metodo di avviamento ON/OFF.

Nell'eventualità di una possibile inversione delle fasi dopo che l'alimentazione viene momentaneamente interrotta e l'alimentazione si ATTIVA e si DISATTIVA durante il funzionamento del prodotto, installare sul posto un circuito di protezione di fase inversa. Far funzionare il dispositivo in fase inversa potrebbe danneggiare il compressore e altri componenti.

3.2.7 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.

3.2.8 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.

3.2.9 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'imballo" [▶ 27])



ATTENZIONE

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



AVVERTENZA

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

Informazioni sul sistema (vedere "6 Informazioni sul sistema" [▶ 31])



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

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



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico. Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole rilasciano il glicole tossico quando sono attivate. **Conseguenza possibile:**

- Pericolo di danni al cuore, ai reni o al fegato in caso di ingestione del glicole o di contatto della cute con il glicole.
- Nausea, malore e diarrea in caso di inalazione del glicole.

Preparazione del sito di installazione (vedere "9.2 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 67])



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

Preparazione del cablaggio elettrico (vedere "9.4 Preparazione del cablaggio elettrico" [▶ 78])



AVVERTENZA

- Se il neutro dell'alimentazione elettrica manca o non è corretto, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Stabilire una messa a terra adeguata. **NON** effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori necessari.
- Fissare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi **NON** entrino in contatto con spigoli vivi o tubazioni, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- **NON** installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi **DEVONO** essere eseguiti da un elettricista autorizzato e **DEVONO** essere conformi alle 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.



AVVERTENZA

NON estendere il cavo di alimentazione o di interconnessione utilizzando connettori per fili, morsetti di collegamento dei fili, fili nastrati o cavi di prolunga. Potrebbero verificarsi surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.

Apertura delle unità (vedere "10.2 Apertura delle unità" [▶ 82])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



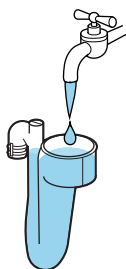
PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Montaggio della caldaia a gas (vedere "10.4 Montaggio della caldaia a gas" [► 88])



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.



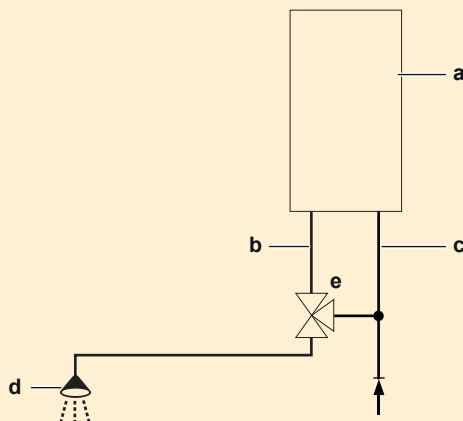
Collegamento delle tubazioni dell'acqua (vedere "10.6 Collegamento delle tubazioni dell'acqua" [► 92])



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

In caso di set point elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (un set point fisso elevato oppure un set point dipendente da condizioni meteorologiche elevato a basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere scaldato fino a raggiungere temperature superiori a 70°C.

In caso di prelievo dal rubinetto, è possibile che una piccola quantità di acqua di prelievo (<0,3 l) abbia una temperatura più alta di 70°C. Per evitare di scottarsi, si raccomanda di installare una valvola termostatica in base al seguente schema:



a=caldaia, **b**=acqua calda sanitaria dalla caldaia, **c**=entrata acqua fredda, **d**=doccia, **e**=valvola termostatica (non fornito)



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico. Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole rilasciano il glicole tossico quando sono attivate. **Conseguenza possibile:**

- Pericolo di danni al cuore, ai reni o al fegato in caso di ingestione del glicole o di contatto della cute con il glicole.
- Nausea, malore e diarrea in caso di inalazione del glicole.



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.



AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, il sistema si può corrodere. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Le temperature elevate e la presenza di rame accelerano questo processo. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Pertanto, è importante rispettare quanto segue:

- Verificare che uno specialista di acque qualificato abbia trattato l'acqua.
- Scegliere del glicole con inibitori di corrosione per prevenire l'ossidazione del glicole e la successiva formazione di acido.
- NON utilizzare glicole per autovetture, dato che questo contiene degli inibitori di corrosione che hanno solo una durata limitata. Inoltre, essi contengono anche i silicati che possono incrostare o intasare il sistema.
- NON usare tubi galvanizzati nei sistemi contenenti glicole, dato che questi causano la precipitazione di certi componenti presenti nell'inibitore di corrosione del glicole.

Collegamento del cablaggio elettrico (vedere "10.7 Collegamento del cablaggio elettrico" [▶ 106])



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.



AVVERTENZA

NON estendere il cavo di alimentazione o di interconnessione utilizzando connettori per fili, morsetti di collegamento dei fili, fili nastrati o cavi di prolunga. Potrebbero verificarsi surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.



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.



ATTENZIONE

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

**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.

**ATTENZIONE**

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

Collegamento della caldaia al circuito di scarico dei fumi della combustione (vedere "10.9 Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione" [▶ 121])

**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 "10.9.14 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione" [▶ 133].
- 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

NON si devono combinare assieme componenti per i fumi di marche diverse. La caldaia NON deve essere installata su un circuito di scarico dei prodotti della combustione pressurizzato (più di una caldaia).



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.



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.

Configurazione (vedere "11 Configurazione" [► 141])



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.



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.

**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 "13 Messa in funzione" [▶ 196])**AVVERTENZA**

La messa in funzione DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "13 Messa in funzione" [▶ 196].

**AVVERTENZA**

Non consentire MAI il funzionamento della caldaia se il tubo dei fumi della combustione NON è installato correttamente. Per maggiori dettagli, vedere "10.9.13 Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi" [▶ 133] e "10.9.14 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione" [▶ 133].

- 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 "15 Manutenzione e assistenza" [▶ 208])**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 "16 Risoluzione dei problemi" [▶ 217])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi SEMPRE che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Spegnere il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di protezione, arrestare l'unità e individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON deviare mai i dispositivi di protezione e non modificarne 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.

Smaltimento (vedere "17 Smaltimento" [▶ 234])



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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

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

5 Informazioni relative all'imballo

5.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

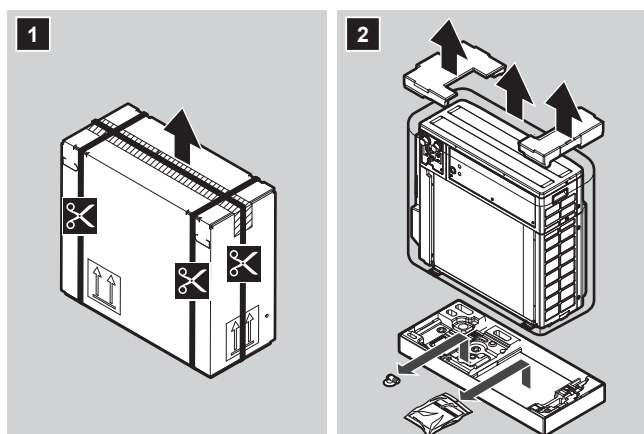
Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire una volta che le scatole contenenti l'unità esterna e la caldaia a gas sono state consegnate sul posto.

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.

5.2 Unità esterna

5.2.1 Per disimballare l'unità esterna



5.2.2 Per maneggiare l'unità esterna



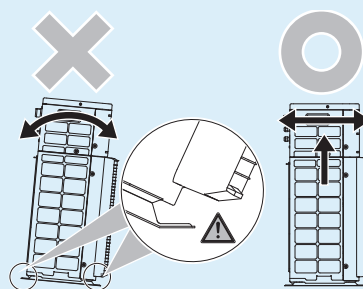
ATTENZIONE

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

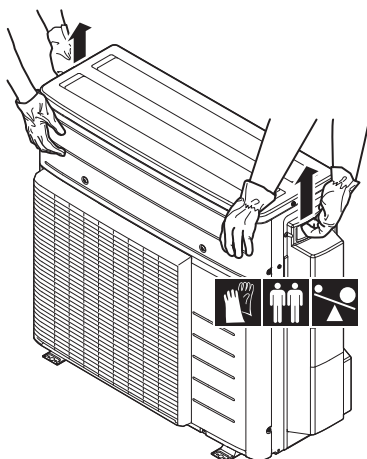


AVVISO

Per evitare di danneggiare i piedini di supporto, NON inclinare mai e in alcun modo l'unità di lato:

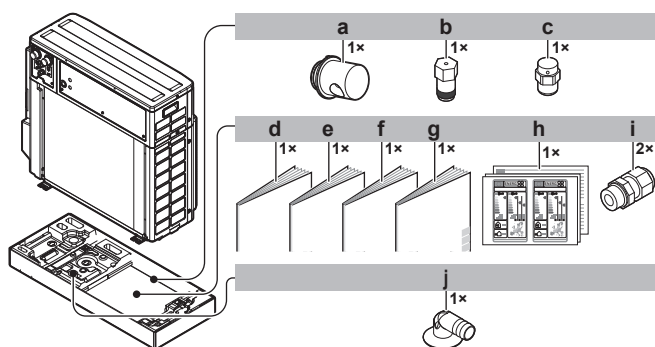


Trasportare lentamente l'unità, come mostrato:



5.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

- 1 Sollevare l'unità esterna. Vedere "5.2.2 Per maneggiare l'unità esterna" [▶ 27].
- 2 Rimuovere gli accessori al fondo del gruppo.

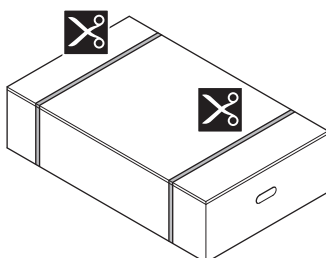


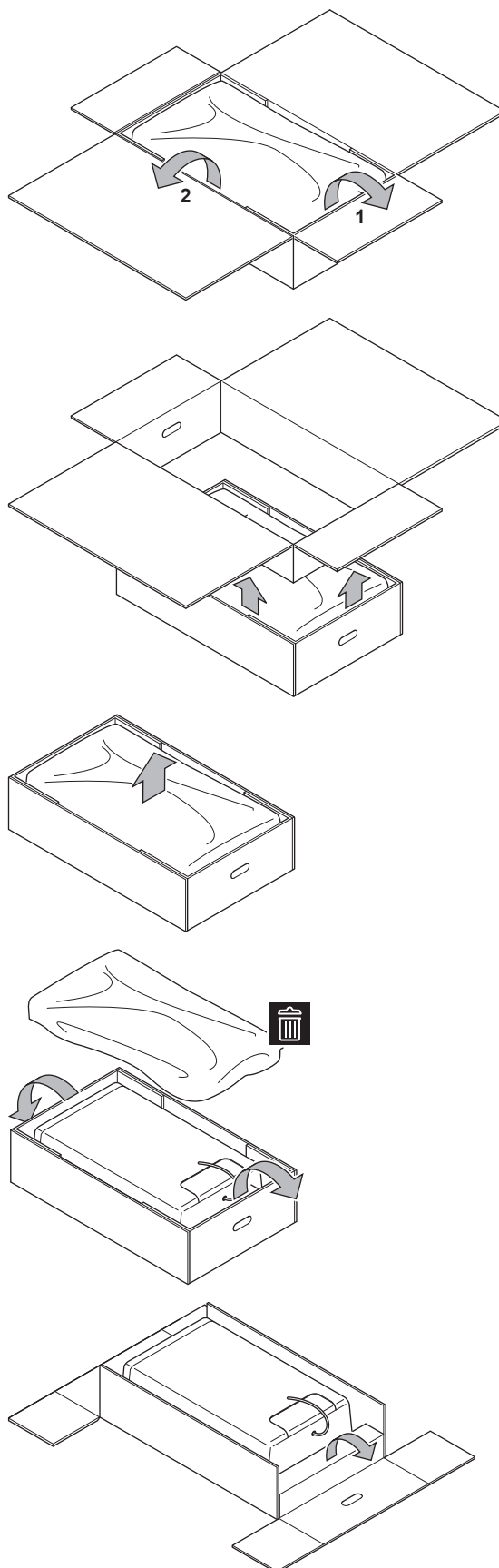
- a Parte del collegamento (con O-ring) della valvola di protezione antigelo interna all'unità esterna
- b Valvola di protezione antigelo (interna all'unità esterna)
- c Interruttore del vuoto (esterno all'unità esterna)
- d Precauzioni generali di sicurezza
- e Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- f Manuale d'installazione dell'unità esterna
- g Manuale d'uso
- h Targhetta energia
- i Pressacavo
- j Tappo di scarico

5.3 Caldaia a gas

5.3.1 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.



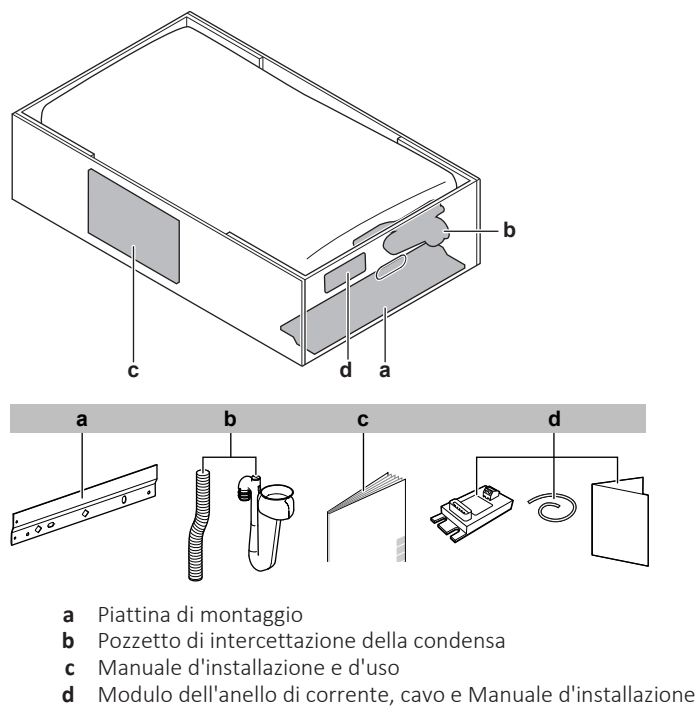


AVVERTENZA

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

5.3.2 Rimozione degli accessori dalla caldaia a gas

- 1 Rimuovere gli accessori.



6 Informazioni sul sistema



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

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

6.1 Layout sistema possibili

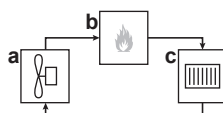


INFORMAZIONE

Questa sezione contiene le informazioni di base sui layout sistema possibili. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo "Linee guida per l'applicazione".

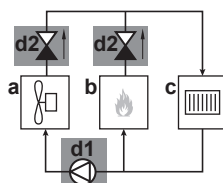
Il layout sistema cambia a seconda della caldaia a gas. Si può combinare l'unità esterna (=EJHA04AAV3) con una caldaia a gas prodotta da terzi o dedicata.

Caldaia a gas dedicata



- a Unità esterna
- b Caldaia a gas
- c Circuito di riscaldamento ambiente

Caldaia a gas prodotta da terzi



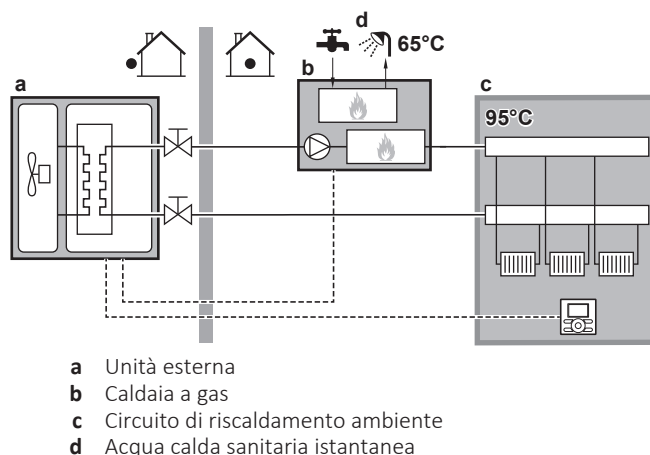
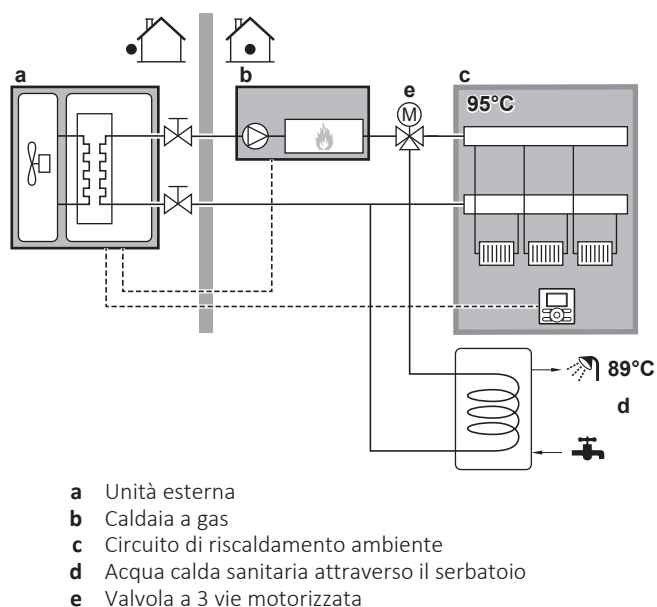
- a Unità esterna
- b Caldaia a gas
- c Circuito di riscaldamento ambiente
- d Parti delle opzioni obbligatorie EKADDONJH e EKADDONJH2 (= kit di collegamento per caldaia a gas prodotta da terzi):
 - d1: Pompa esterna (EKADDONJH)
 - d2: Valvola di ritegno (EKADDONJH2)

6.1.1 Caldaia a gas dedicata

Nelle nuove installazioni si consiglia la caldaia a gas dedicata (=EHY2KOMB28+32AA).

La caldaia a gas produce acqua calda sanitaria nei modi seguenti:

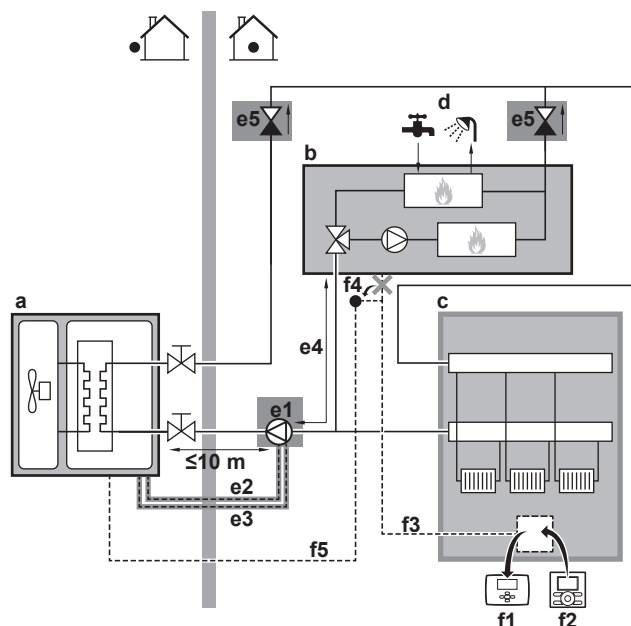
- acqua calda sanitaria proveniente dal serbatoio
- acqua calda sanitaria istantanea proveniente dal serbatoio

caldaia a gas dedicata + acqua calda sanitaria istantanea**Caldaia a gas dedicata + acqua calda sanitaria attraverso il serbatoio****6.1.2 Caldaia a gas di terze parti**

Nelle installazioni già presenti non occorre comprare una nuova caldaia a gas. Si possono riutilizzare l'attuale caldaia a gas e i collegamenti elettrici del vecchio termostato.

Questa caldaia a gas potrà produrre solo acqua calda sanitaria come acqua calda sanitaria istantanea proveniente dalla caldaia a gas.

Caldaia a gas di terze parti + acqua calda sanitaria istantanea



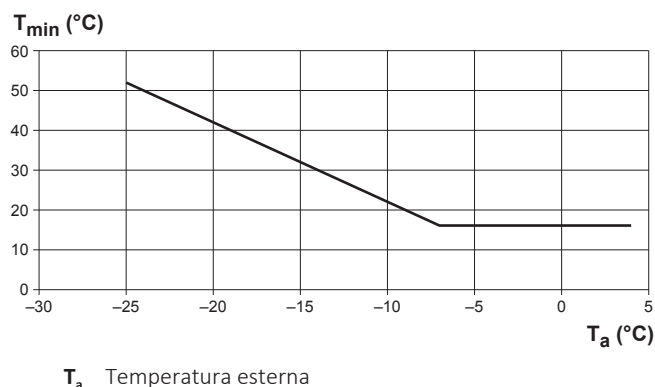
- a** Unità esterna
- b** Caldaia a gas
- c** Circuito di riscaldamento ambiente
- d** Acqua calda sanitaria istantanea
- e1~e5** Parti delle opzioni obbligatorie EKADDONJH e EKADDONJH2 (= kit di collegamento con caldaie a gas di terze parti). Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit di collegamento.
 - e1:** Pompa esterna (EKADDONJH)
 - e2:** Cavo della pompa esterna – Alimentazione elettrica (EKADDONJH2)
 - e3:** Cavo della pompa esterna – segnale Pulse-width modulation (PWM, modulazione di ampiezza a impulsi) (EKADDONJH2)
 - e4:** La distanza tra la pompa esterna e la caldaia a gas deve essere la minima possibile
 - e5:** Valvola di ritegno (EKADDONJH2)
- f1~f5** Collegamento dell'interfaccia utente (si possono usare i vecchi collegamenti):
 - f1:** Rimuovere il vecchio termostato
 - f2:** Installare la nuova interfaccia utente
 - f3:** Riutilizzare i vecchi collegamenti
 - f4:** Scollegare i vecchi collegamenti dalla caldaia a gas e collegarli al nuovo cablaggio
 - f5:** Collegare il nuovo cablaggio all'unità esterna

Caldaia a gas di terze parti + acqua calda sanitaria attraverso il serbatoio

Non possibile.

Setpoint della caldaia a gas di terze parti

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



$T_{\min}$ Setpoint minimo dipendente da condizioni meteorologiche della caldaia a gas di terze parti

6.2 Protezione antigelo

Il sistema deve essere protetto dal congelamento. Ciò implica:

- Scelta tra glicole e valvole di protezione antigelo
- Installazione del riscaldatore piastra fondo

6.2.1 Glicole e valvole di protezione antigelo

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

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

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

- Aggiungere glicole all'acqua. Il glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.
- Installare le valvole di protezione antigelo applicando una coppia di serraggio massima di 50 N•m. Le valvole di protezione antigelo drenano l'acqua dal sistema prima che possa gelare. Isolare le valvole di protezione antigelo in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole.



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico. Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole rilasciano il glicole tossico quando sono attivate. **Conseguenza possibile:**

- Pericolo di danni al cuore, ai reni o al fegato in caso di ingestione del glicole o di contatto della cute con il glicole.
- Nausea, malore e diarrea in caso di inalazione del glicole.



INFORMAZIONE

Per maggiori dettagli su glicole e valvole di protezione antigelo, vedere ["10.6.5 Protezione del circuito idraulico dal congelamento"](#) [▶ 98].

6.2.2 Riscaldatore piastra fondo

Per evitare il congelamento della piastra di fondo, si può installare il riscaldatore piastra fondo opzionale. Può essere necessario in alcune circostanze.

Riscaldatore piastra fondo (EKBPH04JH)

- Previene il congelamento della piastra di fondo.
- Necessario nelle zone con temperatura ambiente $< -5^{\circ}\text{C}$ e alta umidità relativa per almeno 3 giorni consecutivi.
- Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo.

**AVVISO**

- Quando si installa il riscaldatore piastra fondo si potrà abbassare il range di funzionamento della pompa di calore a $T_{a} \geq -14^{\circ}\text{C}$, utilizzando le impostazioni di campo [8-0E] = -14°C .
- Se il riscaldatore piastra fondo non è stato installato, mantenere [8-0E] = -5°C .

7 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

7.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- Identificazione dell'unità esterna
- Identificazione della caldaia a gas
- Combinazione tra unità esterna e caldaia a gas
- Combinazione dell'unità esterna con le opzioni
- Combinazione della caldaia a gas con le opzioni

7.2 Identificazione

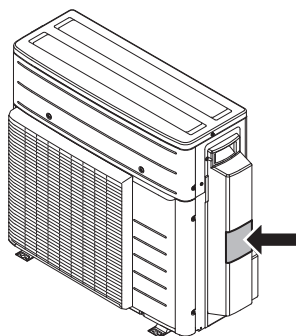


AVVISO

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

7.2.1 Etichetta d'identificazione: Unità esterna

Luogo



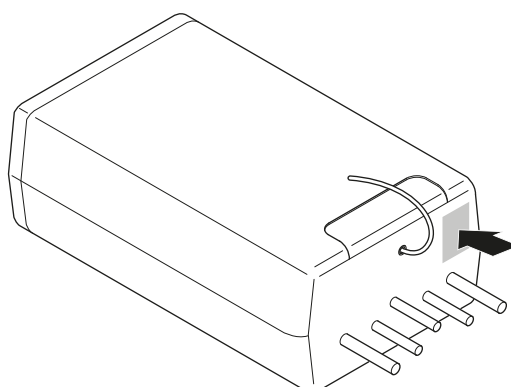
Identificazione del modello

Esempio: EJ H A 04 AA V3

Codice	Spiegazione
EJ	Solo riscaldamento monoblocco ibrido per coppia esterna
H	Bassa temperatura dell'acqua – ambiente zona 3 (vedi range di funzionamento)
A	Refrigerante R32
04	Classe di capacità
AA	Serie modello
V3	Alimentazione elettrica

7.2.2 Targhetta d'identificazione: caldaia a gas

Luogo



Identificazione del modello

Dettaglio dell'unità	Descrizione
*****-aamm*****	Codice prodotto-N° di serie aa = anno di produzione, mm = mese di produzione
PIN	Numero identificazione prodotto
	Dati relativi all'acqua calda sanitaria
	Dati relativi al riscaldamento ambiente
	Informazioni relative all'alimentazione elettrica (tensione, frequenza di rete, elmax, classe IP)
PMS	Sovrapressione consentita nel circuito di riscaldamento ambiente
PWS	Sovrapressione consentita nel circuito dell'acqua calda sanitaria
Qn HS	Ingresso relativo al valore calorico lordo in kilowatt
Qn Hi	Ingresso relativo al valore calorico netto in kilowatt
Pn	Emissione in kilowatt
DE, FR, GB, IT, NL	Paesi di destinazione (EN 437)
I2E(s), I2H, IIELL3P, I12H3P, I12Esi3P	Categorie delle unità approvate (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Gruppo gas e pressione di collegamento gas regolati in fabbrica (EN 437)
C13(x), ..., C93(x)	Categorie di scarico fumi approvate (EN 15502)
Tmax	Temperatura massima del flusso in °C
IPX4D	Classe di protezione elettrica

7.3 Unità combinatrici e opzioni

7.3.1 Possibili combinazioni dell'unità esterna, caldaia a gas e serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Sistema			Osservazioni	
Unità esterna	Caldaia a gas	Serbatoio ACS	ACS	Riscaldamento ambiente
EJHA04AAV3	EHY2KOMB28 AA EHY2KOMB32 AA	EKHWS*D*	Acqua calda sanitaria proveniente dal serbatoio.	- Solo dall'unità esterna, o - Solo dalla caldaia a gas, o - Con la combinazione di unità esterna e caldaia a gas
		EKHWP	Serbatoio riscaldato: - Solo dall'unità esterna, o - Solo dalla caldaia a gas^(a)	
		Terze parti ^(b)		
		—	Acqua calda sanitaria istantanea proveniente dalla caldaia a gas	- Solo dall'unità esterna, o - Solo dalla caldaia a gas, o - Con la combinazione di unità esterna e caldaia a gas
		Terze parti	—	Acqua calda sanitaria istantanea proveniente dalla caldaia a gas

^(a) Il setpoint massimo del serbatoio è 60°C.

^(b) Un serbatoio di terze parti è ammesso, ma non si può garantire il comfort. Vedere i requisiti minimi per i serbatoi prodotti da terzi in "9.3.2 Requisiti per il circuito idraulico" [► 73].

7.3.2 Possibili opzioni per l'unità esterna

Interfaccia utente (EKRUHML*)

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

Sono disponibili le interfacce utente seguenti:

- EKRUHML1 contiene le lingue: Inglese, Francese, Tedesco, Italiano.
- EKRUHML2 contiene le lingue: Inglese, Tedesco, Olandese, Italiano.

Per le istruzioni d'installazione, vedere "Collegamento dell'interfaccia utente" [► 112].

Sensore esterno remoto (EKRSCA1)

Per impostazione predefinita, il sensore interno all'unità esterna verrà 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.

Convettore con pompa di calore (FWXV)

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

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

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

Questo adattatore LAN può essere installato per:

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

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'adattatore LAN e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

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 e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Termostato ambiente (EKRTWA, EKTR1)

Alla caldaia a gas si può collegare un termostato ambiente opzionale. Questo termostato può essere cablato (EKRTWA) oppure wireless (EKTR1).

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 (EKTR1).

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

Riscaldatore piastra fondo (EKBPHT04JH)

- Previene il congelamento della piastra di fondo.
- Necessario nelle zone con temperatura ambiente $< -5^{\circ}\text{C}$ e alta umidità relativa per almeno 3 giorni consecutivi.
- Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo.

Valvole di intercettazione (EKBALLV1)

Si consiglia di installare le valvole di intercettazione sui collegamenti dell'acqua di riscaldamento ambiente dell'unità esterna. Esse consentono di riparare l'unità esterna senza dover scaricare l'intero impianto.

Una delle due valvole di intercettazione possiede il collegamento integrato all'interruttore del vuoto (se applicabile).

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione delle valvole di intercettazione.

Kit di collegamento della caldaia a gas di terze parti (EKADDONJH+EKADDONJH2)

Necessario per collegare la caldaia a gas di terze parti al sistema.

Consiste di 2 kit separati che devono essere usati insieme:

- EKADDONJH: Contiene la pompa esterna
- EKADDONJH2: Contiene le 2 valvole di non ritorno e 2 cavi

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

Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA.

Per fornire acqua calda sanitaria, è possibile collegare un serbatoio dell'acqua calda sanitaria alla caldaia a gas.

Sono disponibili i seguenti serbatoi dell'acqua calda sanitaria:

Serbatoio	Remark
Serbatoio di acciaio inossidabile: - EKHWS150D3V3 / EKHWS150D3V3 - EKHWS180D3V3 / EKHWS180D3V3 - EKHWS200D3V3 / EKHWS200D3V3 - EKHWS250D3V3 / EKHWS250D3V3 - EKHWS300D3V3 / EKHWS300D3V3	Per usare questo serbatoio: - Usare il termistore del serbatoio contenuto nel seguente kit opzionale: EKTH3 - Usare la valvola a 3 vie fornita come accessorio con il serbatoio
Serbatoio di polipropilene (con solare a svuotamento): - EKHWP300B - EKHWP500B	Per usare questo serbatoio: - Usare il termistore del serbatoio contenuto nel seguente kit opzionale: EKTH4 - Usare la valvola a 3 vie contenuta nel seguente kit opzionale: EKDVCPLT3HX
Serbatoio di polipropilene (con solare pressurizzato): - EKHWP300PB - EKHWP500PB	
Serbatoio di terze parti	Per usare il serbatoio di terze parti: - Verificare che rispetti i requisiti minimi. Vedere "7.3.1 Possibili combinazioni dell'unità esterna, caldaia a gas e serbatoio dell'acqua calda sanitaria" [► 38]. - Usare il termistore del serbatoio contenuto nel seguente kit opzionale: EKTH3 - Usare la valvola a 3 vie contenuta nel seguente kit opzionale: EKHY3PART

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

Kit del termistore per EKHWS*D* o per serbatoio di terze parti (EKTH3)

Necessario per collegare al sistema uno dei serbatoi seguenti:

- Serbatoio EKHWS*D*
- Serbatoio di terze parti

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

Kit del termistore per EKHWP serbatoio (EKTH4)

Necessario per collegare il serbatoio EKHWP al sistema.

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

Kit di collegamento per serbatoio di terze parti (EKHY3PART)

Necessario per collegare il serbatoio di terze parti al sistema.

Contiene il termistore e la valvola a 3 vie. Da questo kit si utilizzerà solo la valvola a 3 vie. NON usare il termistore. Come termistore usare invece quello contenuto in EKTH3.

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

Cavo del PC (EKPCAB4)

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

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

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

Valvole di protezione antigelo (AFVALVEHY2)

Protegge la tubazione locale da congelamenti e scoppi.

Include un interruttore del vuoto (rivolto in su per erogazione aria) e una valvola di protezione antigelo (per il drenaggio acqua).

Per le istruzioni d'installazione, vedere "10.6.5 Protezione del circuito idraulico dal congelamento" [► 98].

7.3.3 Possibili opzioni per la caldaia a gas

Opzioni principali

Parte	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
Copertura di protezione della caldaia		
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. ^(a)	EKHY093467 EKCP1A	
Kit di conversione per il gas G25		
Kit per la conversione della caldaia a gas per l'impiego con il gas tipo G25.	EKPS076217	EKPS076227
Kit di conversione per il gas G31		
Kit per la conversione della caldaia a gas per l'impiego con il gas tipo G31	EKPS075867	EKHY075787
Kit di conversione a due tubi		
Kit per la conversione del sistema di scarico dei fumi della combustione 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.	EKHY090707	
Kit di connessione concentrica 80/125		
Kit di conversione delle connessioni concentriche di scarico dei fumi della combustione 60/100 su connessioni concentriche di scarico dei fumi della combustione 80/125. Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit di connessione concentrica.	EKHY090717	
B-pack		

Parte	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
Soluzione integrata del serbatoio di espansione per facilitare il riempimento. Lo spazio necessario per l'installazione è limitato. ^(a)	EKFJM1A ^(b) EKFJM2A ^(c) EKFJM6A ^(d)	EKFJL1A ^(b) EKFJL2A ^(c) EKFJL6A ^(d)
Kit valvola		
Per facilitare il collegamento di tubi e valvole. Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale del kit.	EKVK4A EKVK6A	
Raccordo di riempimento		
Per riempire il sistema di riscaldamento ambiente.	EKFL1A	
Kit per collegamento riscaldatore acqua dell'impianto solare		
Per combinare la caldaia con il serbatoio solare riscaldato.	EKSH1A	
Dongle		
Per configurare la comunicazione tra la caldaia a gas e un computer	EKDS1A	

^(a) La copertura di protezione della caldaia non si può utilizzare con i CORREDI B.

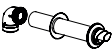
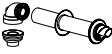
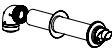
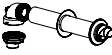
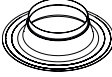
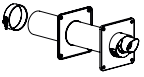
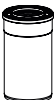
^(b) Applicabile soltanto per Italia, Regno Unito, Repubblica Ceca, Grecia, Polonia, Spagna e Portogallo.

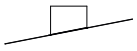
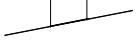
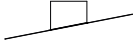
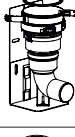
^(c) Applicabile solo per Francia e Belgio.

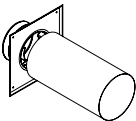
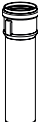
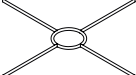
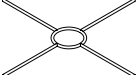
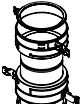
^(d) Applicabile solo per la Germania.

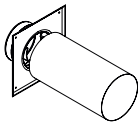
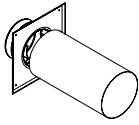
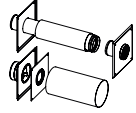
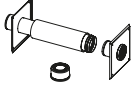
Altre opzioni

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°
	EKFGP1296	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 60/100 0°-15°

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	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
	EKFGP4801	Prolunga PP/GLV 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Prolunga PP/GLV 80/125×1000 mm

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	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
	EKFGP6215	Set 1 per collegamento caldaia 130 flessibile a T

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	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
	EKFGP6366	Connettore flessibile-flessibile PP 130

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	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
	EKFGW4002	Prolungamento P BM-Aria 80x1000

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGW4004	Prolungamento P BM-Aria 80x2000
	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.

8 Linee guida relative all'applicazione

8.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione

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



AVVISO

- Le figure presenti nelle linee guida relative all'applicazione servono solo come riferimento e NON devono essere utilizzate come schemi idraulici dettagliati. Il dimensionamento e bilanciamento idraulico dettagliati NON figurano, e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sulle impostazioni di configurazione per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore, vedere "[11 Configurazione](#)" ► 141].

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

- Impostazione del sistema di riscaldamento ambiente
- Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostazione della misurazione energia
- Impostazione del controllo consumo elettrico
- Impostazione di un sensore della temperatura esterna

8.2 Impostazione del sistema di riscaldamento ambiente - Caso di caldaia a gas dedicata

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

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

- Quanti ambienti vengono riscaldati dal sistema a pompa di calore?
- Che tipi di trasmettitori di calore sono utilizzati in ciascun ambiente e qual è la loro temperatura manuale di progetto?

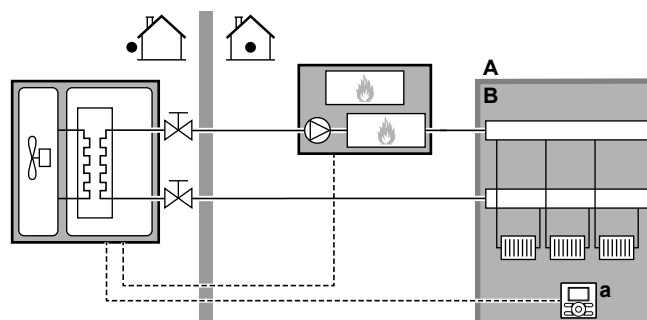
Una volta chiariti i requisiti di riscaldamento ambiente, Daikin raccomanda di seguire le linee guida d'impostazione riportate sotto.



INFORMAZIONE

Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente esterno e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare l'emergenza automatica [A.6.C] su 1.

8.2.1 Ambiente singolo

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

- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Interfaccia utente usata come termostato ambiente

- L'unità esterna è collegata in serie alla caldaia a gas.
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia utente, che viene usata come termostato ambiente.

Configurazione

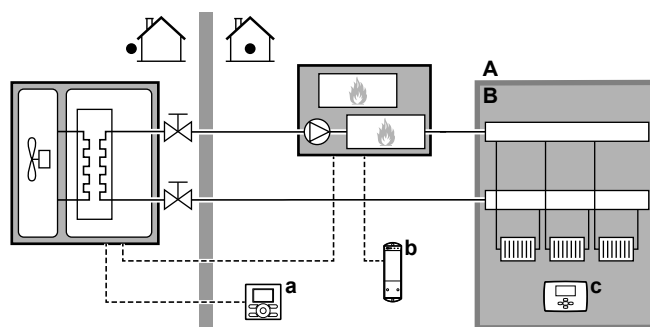
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.

Benefici

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

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente wireless

Impostazione



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

- L'unità esterna è collegata in serie alla caldaia a gas.
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente è controllata dal termostato ambiente installato esternamente wireless (apparecchiatura opzionale EKTR1).

Configurazione

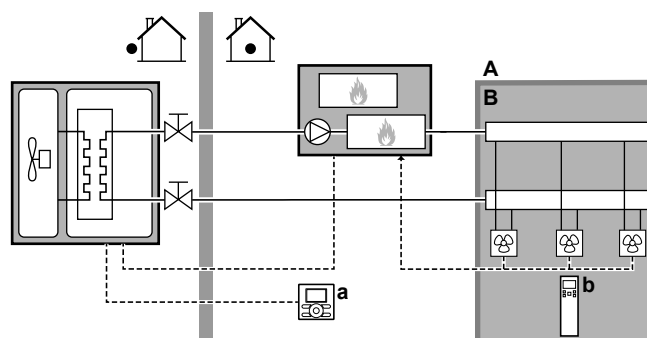
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Termostato ambiente esterno per la zona principale : ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Codice: [C-05]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato.

Benefici

- **Wireless.** Il termostato ambiente esterno Daikin è disponibile in versione wireless.
- **Efficienza.** Benché il termostato ambiente installato esternamente invii solo segnali ATTIVATO/DISATTIVATO, esso è specificatamente progettato per il sistema della pompa di calore.

Convettori con pompa di calore

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Un ambiente singolo
- a Interfaccia utente
- b Comando a distanza dei convettori a pompa di calore

- L'unità esterna è collegata in serie alla caldaia a gas.
- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- Il segnale di richiesta di riscaldamento ambiente viene inviato all'ingresso digitale della caldaia a gas (X4/6 e X4/7).



INFORMAZIONE

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

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Termostato ambiente esterno per la zona principale : ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Codice: [C-05]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato.

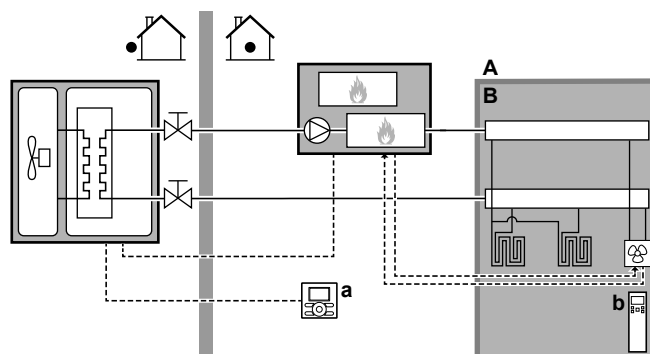
Benefici

- **Efficienza.** Efficienza energetica ottimale per via della funzione di intercollegamento.
- **Elegante.**

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore

- Il riscaldamento ambiente è fornito da:
 - Riscaldamento a pavimento
 - I convettori con pompa di calore

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Un ambiente singolo
- a Interfaccia utente
- b Comando a distanza dei convettori a pompa di calore

- L'unità esterna è collegata in serie alla caldaia a gas.
- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- Il segnale di richiesta di riscaldamento ambiente viene inviato all'ingresso digitale della caldaia a gas (X4/6 e X4/7).

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Termostato ambiente esterno per la zona principale : ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Codice: [C-05]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato.

Benefici

- **Efficienza.** Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con il sistema a pompa di calore.
- **Comfort.** La combinazione dei due tipi di trasmettitore di calore fornisce un eccellente comfort di riscaldamento del riscaldamento a pavimento.

8.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

Se è necessaria una sola zona di temperatura dell'acqua in uscita poiché la temperatura dell'acqua in uscita di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola miscelatrice (riduzione dei costi).

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

**AVVISO**

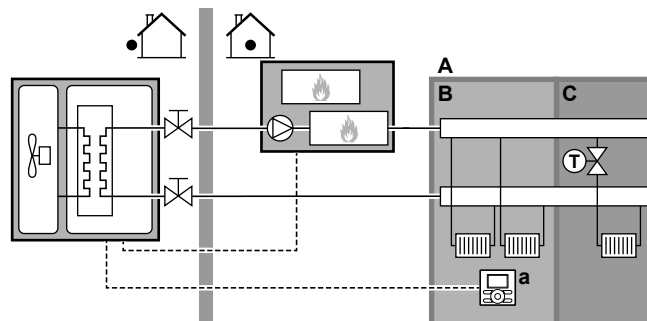
È possibile ottenere il controllo stanza per stanza impostando il controllo della temperatura dell'unità Daikin Altherma della zona desiderata su **Acqua in uscita**, in combinazione con termostati stanza separati per regolare il flusso in ciascuna stanza. Tuttavia, questa soluzione potrebbe portare a situazioni in cui viene generato riscaldamento/raffreddamento ambiente dall'unità Daikin Altherma quando nessuna stanza lo richiede. Al contrario, è possibile che non venga generato riscaldamento/raffreddamento ambiente dall'unità Daikin Altherma mentre ci sono stanze che lo richiedono. Si noti che i tradizionali termostati ambientali non possono essere integrati nell'app ONECTA.

Per ottenere il controllo stanza per stanza, più intuitivo ed efficiente e basato sulla richiesta, integrare l'unità Daikin Altherma nell'ecosistema Daikin Home Controls. La configurazione DHC richiede che il controllo della temperatura dell'unità della zona desiderata sia impostato su **Termostato ambiente esterno**. Questo permette all'ecosistema DHC di richiedere il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento ambiente quando la stanza lo richiede. Quindi, usando l'app ONECTA per configurare i setpoint o i programmi delle singole stanze, è possibile regolare la temperatura di ogni stanza.

Per maggiori informazioni sul controllo stanza per stanza ed esempi applicativi, vedere la guida applicativa Daikin Home Controls.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Valvole termostatiche

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

Impostazione

- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Ambiente 1
- C** Ambiente 2
- a** Interfaccia utente

- L'unità esterna è collegata in serie alla caldaia a gas.
- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato direttamente alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia utente usata come termostato.
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.

**INFORMAZIONE**

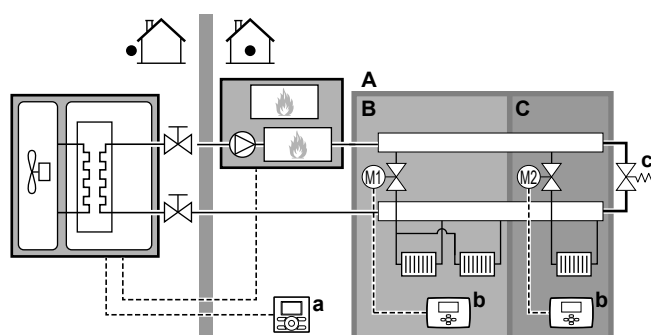
Fare attenzione alle situazioni in cui l'ambiente principale potrebbe riscaldato da un'altra sorgente di riscaldamento. Esempio: Caminetti.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.

Benefici

- **Efficace nell'abbattimento dei costi.** NON è necessario un termostato ambiente esterno aggiuntivo.
- **Facilità di utilizzo.** Stesso impianto di quello usato per un solo ambiente, ma con valvole termostatiche.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostati ambiente esterni multipli**Impostazione**

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

- Per ciascun ambiente, è installata una valvola di intercettazione (da reperire in loco) per evitare l'alimentazione di acqua in uscita quando non è presente alcuna richiesta di riscaldamento.
- Si deve installare una valvola di bypass per rendere possibile il ricircolo dell'acqua quando tutte le valvole di intercettazione sono chiuse. Per garantire un funzionamento affidabile, procurare una portata acqua minima, come descritto nella tabella "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" in "9.3 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 71].
- I termostati ambiente vengono collegati alle valvole di intercettazione, ma NON devono essere collegati all'unità esterna. L'unità esterna fornirà costantemente acqua in uscita, con la possibilità di programmare un programma corrispondente.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	0 (Contr. Tman): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.

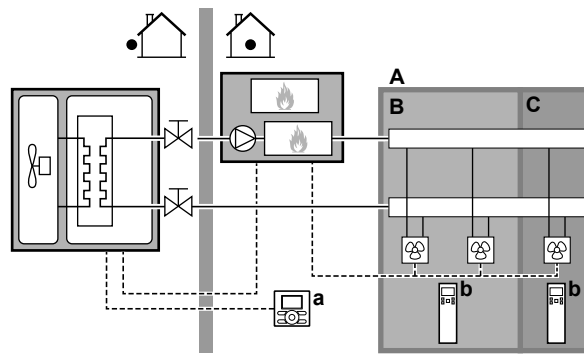
Benefici

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

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

Convettori a pompa di calore - Ambienti multipli

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Ambiente 1
- C Ambiente 2
- a Interfaccia utente
- b Comando a distanza dei convettori a pompa di calore

- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- I segnali di richiesta di riscaldamento di ciascun convettore con pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale della caldaia a gas (X4/6 e X4/7). L'unità esterna fornirà la temperatura manuale solo in presenza di una richiesta effettiva.



INFORMAZIONE

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

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.

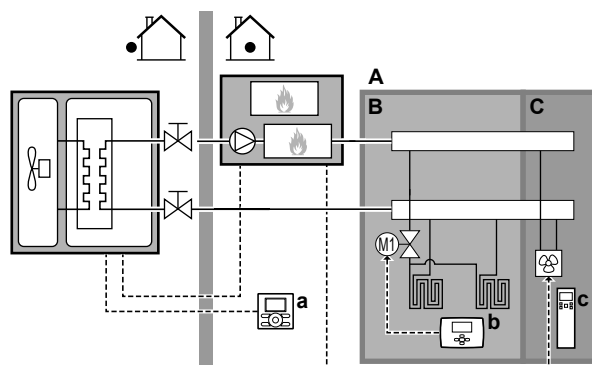
Benefici

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

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

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

Impostazione



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B** Ambiente 1
- C** Ambiente 2
- a** Interfaccia utente
- b** Termostato ambiente installato esternamente
- c** Comando a distanza dei convettori a pompa di calore

- L'unità esterna è collegata in serie alla caldaia a gas.
- Per ogni ambiente con convettori con pompa di calore: i convettori con pompa di calore sono collegati direttamente alla caldaia a gas.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: è installata una valvola di intercettazione (da reperire in loco) prima del riscaldamento a pavimento, per impedire l'alimentazione di acqua calda quando non vi è richiesta di riscaldamento per l'ambiente.
- Per ogni ambiente con convettori a pompa di calore: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il comando a distanza dei convettori a pompa di calore.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).



INFORMAZIONE

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

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	0 (Contr. Tman): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.

8.3 Impostazione del sistema di riscaldamento ambiente - Caso di caldaia di terze parti

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

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

- Quanti ambienti vengono riscaldati dal sistema a pompa di calore?
- Che tipi di trasmettitori di calore sono utilizzati in ciascun ambiente e qual è la loro temperatura manuale di progetto?

Una volta chiariti i requisiti di riscaldamento ambiente, Daikin raccomanda di seguire le linee guida d'impostazione riportate sotto.



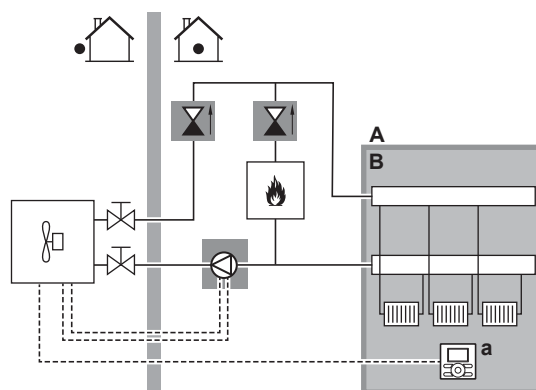
INFORMAZIONE

Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente esterno e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare l'emergenza automatica [A.6.C] su 1.

8.3.1 Ambiente singolo

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente cablato

Impostazione



- A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
- B Un ambiente singolo
- a Interfaccia utente usata come termostato ambiente

- L'unità esterna è collegata in parallelo alla caldaia a gas.
- Il circuito contiene la pompa esterna.
- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato con 2 valvole di ritegno all'unità esterna e alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia utente, che viene usata come termostato ambiente.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.

Benefici

- **Efficace nell'abbattimento dei costi.** NON è necessario un termostato ambiente esterno aggiuntivo.
- **Massimo comfort ed efficienza.** La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura dell'acqua in uscita

richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione). Questo porta ad ottenere:

- Una temperatura ambiente stabile corrispondente alla temperatura desiderata (comfort più elevato)
- Meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (minore rumorosità, maggiore comfort e maggiore efficienza)
- Temperatura manuale più bassa possibile (maggiore efficienza)
- **Facilità di utilizzo.** Si può impostare facilmente la temperatura ambiente desiderata attraverso l'interfaccia utente:
 - Per le proprie esigenze quotidiane, si possono utilizzare i valori e programmi preimpostati.
 - Per passare a un utilizzo al di fuori delle esigenze quotidiane, è possibile bypassare temporaneamente i valori e i programmi preimpostati oppure usare il modo vacanza.

8.3.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

Se è necessaria una sola zona di temperatura dell'acqua in uscita poiché la temperatura dell'acqua in uscita di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola miscelatrice (riduzione dei costi).

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



AVVISO

È possibile ottenere il controllo stanza per stanza impostando il controllo della temperatura dell'unità Daikin Altherma della zona desiderata su **Acqua in uscita**, in combinazione con termostati stanza separati per regolare il flusso in ciascuna stanza. Tuttavia, questa soluzione potrebbe portare a situazioni in cui viene generato riscaldamento/raffreddamento ambiente dall'unità Daikin Altherma quando nessuna stanza lo richiede. Al contrario, è possibile che non venga generato riscaldamento/raffreddamento ambiente dall'unità Daikin Altherma mentre ci sono stanze che lo richiedono. Si noti che i tradizionali termostati ambientali non possono essere integrati nell'app ONECTA.

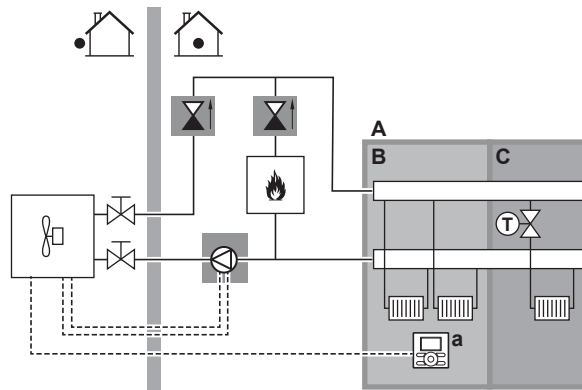
Per ottenere il controllo stanza per stanza, più intuitivo ed efficiente e basato sulla richiesta, integrare l'unità Daikin Altherma nell'ecosistema Daikin Home Controls. La configurazione DHC richiede che il controllo della temperatura dell'unità della zona desiderata sia impostato su **Termostato ambiente esterno**. Questo permette all'ecosistema DHC di richiedere il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento ambiente quando la stanza lo richiede. Quindi, usando l'app ONECTA per configurare i setpoint o i programmi delle singole stanze, è possibile regolare la temperatura di ogni stanza.

Per maggiori informazioni sul controllo stanza per stanza ed esempi applicativi, vedere la guida applicativa Daikin Home Controls.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Valvole termostatiche

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

Impostazione



- A** Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Interfaccia utente

- L'unità esterna è collegata in parallelo alla caldaia a gas.
- Il circuito contiene la pompa esterna.
- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato con 2 valvole di ritegno all'unità esterna e alla caldaia a gas.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia utente usata come termostato.
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.



INFORMAZIONE

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

Configurazione

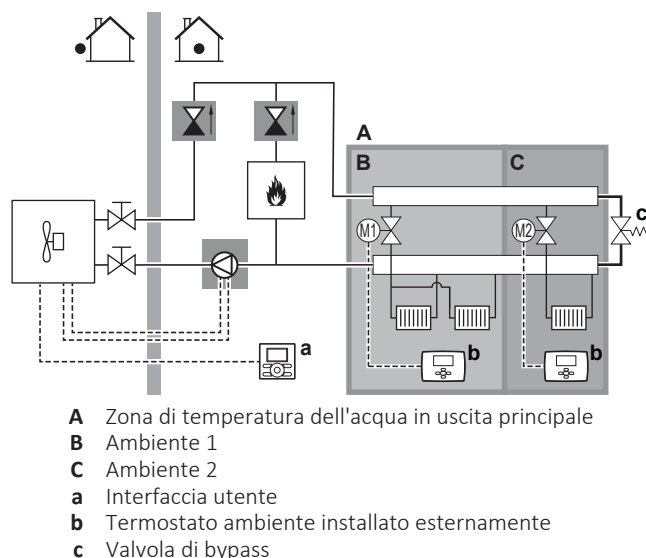
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.

Benefici

- **Efficace nell'abbattimento dei costi.** NON è necessario un termostato ambiente esterno aggiuntivo.
- **Facilità di utilizzo.** Stesso impianto di quello usato per un solo ambiente, ma con valvole termostatiche.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostati ambiente esterni multipli

Impostazione



- Per ciascun ambiente, è installata una valvola di intercettazione (da reperire in loco) per evitare l'alimentazione di acqua in uscita quando non è presente alcuna richiesta di riscaldamento.
- Si deve installare una valvola di bypass per rendere possibile il ricircolo dell'acqua quando tutte le valvole di intercettazione sono chiuse. Per garantire un funzionamento affidabile, procurare una portata acqua minima, come descritto nella tabella "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" in ["9.3 Preparazione delle tubazioni idrauliche"](#) [▶ 71].
- I termostati ambiente vengono collegati alle valvole di intercettazione, ma NON devono essere collegati all'unità esterna. L'unità esterna fornirà costantemente acqua in uscita, con la possibilità di programmare un programma corrispondente.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	0 (Contr. Tman): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.

Benefici

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

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

8.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA.

8.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS autonomo

Vedere "Caldaia a gas dedicata + acqua calda sanitaria attraverso il serbatoio" in ["6.1.1 Caldaia a gas dedicata"](#) [▶ 31].

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

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

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

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

Determinazione del consumo di ACS

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

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

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

- 3 docce
- 1 bagno
- 3 volumi di lavello

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

Determinazione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Formula	Esempio
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Se: ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Quindi $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Se: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Quindi $V_2 = 307$ l

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

Volumi possibili del serbatoio ACS

Tipo	Volumi possibili
Serbatoio ACS autonomo	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l ▪ 500 l

Suggerimenti per il risparmio energetico

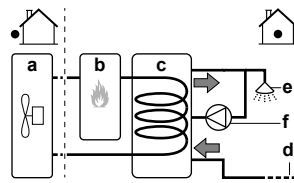
- Se il consumo di ACS varia da un giorno all'altro, si può programmare un programma settimanale con differenti temperature del serbatoio ACS desiderate per ciascun giorno.
- Minore la temperatura serbatoio ACS desiderata, maggiore sarà la riduzione dei costi. Selezionando un serbatoio ACS più grande, si può diminuire la temperatura serbatoio ACS desiderata.
- Più alta la temperatura esterna, migliori saranno le prestazioni della pompa di calore.
 - Se i costi dell'energia sono gli stessi sia di giorno che di notte, si consiglia di riscaldare il serbatoio ACS durante il giorno.
 - Se i costi dell'energia sono minori nelle ore notturne, si consiglia di riscaldare il serbatoio ACS durante la notte.
- Quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria, a seconda della richiesta di riscaldamento totale e all'impostazione delle priorità programmata, potrebbe non essere in grado di riscaldare un ambiente. Nel caso si dovesse aver bisogno di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente contemporaneamente, si consiglia di produrre l'acqua calda sanitaria durante la notte quando la richiesta di riscaldamento ambiente è minore, oppure durante l'assenza degli occupanti.

8.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS

- Per i consumi di ACS elevati, si può riscaldare il serbatoio ACS diverse volte durante la giornata.
- Per riscaldare il serbatoio ACS alla temperatura serbatoio ACS desiderata, si possono utilizzare le seguenti fonti di energia:
 - Ciclo termodinamico della pompa di calore
 - Caldaia a gas
- Per maggiori informazioni su:
 - Ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere ["11 Configurazione"](#) [▶ 141].
 - Collegamento del cablaggio elettrico del serbatoio ACS autonomo alla caldaia a gas, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.
 - Collegamento delle tubazioni idrauliche del serbatoio ACS autonomo alla caldaia a gas, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS, il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali e ["Collegamento del cablaggio elettrico alla caldaia a gas"](#) [▶ 114].

8.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea

Impostazione



- a Unità esterna
- b Caldaia a gas
- c Serbatoio
- d Acqua fredda
- e Doccia
- f Pompa dell'acqua calda sanitaria

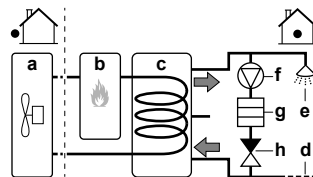
- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e la sua installazione non sono fornite e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere ["Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria"](#) [▶ 113].
- Per ulteriori informazioni sul collegamento di ricircolo, vedere e il manuale d'installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere ["11 Configurazione"](#) [▶ 141].
- Si può programmare un programma per controllare la pompa ACS attraverso l'interfaccia utente. Per maggiori informazioni, vedere la guida di consultazione per l'utente.

8.4.5 Pompa ACS per la disinfezione

Impostazione



- a Unità esterna
- b Caldaia a gas
- c Serbatoio
- d Acqua fredda
- e Doccia
- f Pompa dell'acqua calda sanitaria
- g Elemento riscaldatore
- h Valvola di ritegno

- La pompa ACS e la sua installazione non sono fornite e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere ["Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria"](#) [▶ 113].
- Se si utilizza un serbatoio ACS di terze parti avente specifiche inferiori a quelle di un serbatoio dedicato, la temperatura del serbatoio ACS deve essere impostata al massimo a 60°C. Se la normativa vigente richiede temperature più elevate per la disinfezione, collegare una pompa ACS e un elemento riscaldatore come mostrato precedentemente.
- Se le leggi applicabile prevedono la disinfezione delle tubazioni idrauliche fino al punto di prelievo al rubinetto, si possono collegare una pompa ACS e un elemento riscaldatore (se necessario) come mostrato sopra.

Configurazione

L'unità esterna può controllare il funzionamento della pompa ACS. Per maggiori informazioni, vedere "11 Configurazione" [▶ 141].

8.5 Impostazione della misurazione energia

- Attraverso l'interfaccia utente, si possono leggere i seguenti dati energetici:
 - Energia consumata (elettricità)
 - Gas consumato (solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA)
- Si possono leggere i dati energetici:
 - Per il riscaldamento ambiente
 - Per la produzione di acqua calda sanitaria
- Si possono leggere i dati energetici:
 - Biorari (per le ultime 48 ore)
 - Ogni giorno (per gli ultimi 14 giorni)
 - Mensili (per gli ultimi 24 mesi)
 - Totale dall'installazione



INFORMAZIONE

Il calcolo dell'energia consumata (elettricità) e del gas consumato è una stima, la cui precisione non può essere garantita.

8.5.1 Energia consumata

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

- Calcolo

Calcolo dell'energia consumata

- L'energia consumata viene calcolata internamente, in base a:
 - Il consumo di potenza effettivo dell'unità esterna
 - La capacità impostata del riscaldatore piastra fondo (se applicabile)
 - La tensione
- Impostazione e configurazione: Per ottenere dati energetici accurati, misurare la capacità (misurazione della resistenza) e impostare la capacità attraverso l'interfaccia utente per il riscaldatore piastra fondo (se applicabile).

8.6 Impostazione del controllo consumo elettrico

- Il controllo consumo elettrico:
 - Consente di limitare il consumo elettrico dell'unità esterna.
 - Configurazione: Impostare il livello di limitazione potenza e il modo in cui deve essere raggiunto attraverso l'interfaccia utente.
- Il livello di limitazione della potenza può essere espresso nel modo seguente:
 - Corrente massima di funzionamento (in A)
 - Consumo di potenza massimo (in kW)
- Il livello di limitazione della potenza può essere attivato permanentemente, ma non con gli ingressi digitali.

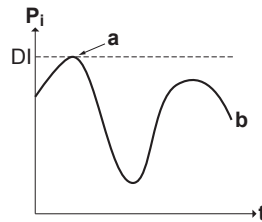
**AVVISO**

Impostare un consumo elettrico minimo di $\pm 1,6$ kW per garantire:

- Il funzionamento di sbrinamento. Altrimenti, se lo sbrinamento dovesse essere interrotto parecchie volte, lo scambiatore di calore si congelerebbe.
- Riscaldamento ambiente e produzione di ACS.

8.6.1 Limitazione permanente della potenza

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



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

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Vedere le impostazioni del controllo consumo elettrico in [A.6.3.1] attraverso l'interfaccia utente (per la descrizione di tutte le impostazioni, vedere "[11 Configurazione](#)" [▶ 141]):
 - Selezionare il modo di limitazione a tempo pieno
 - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A)
 - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

8.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna

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

Temperatura ambiente esterna

- Nell'unità esterna, viene misurata la temperatura ambiente esterna. Pertanto, l'unità esterna deve essere installata in un luogo:
 - Sul lato nord della casa oppure sul lato della casa dove si trova la maggior parte dei trasmettitori di calore
 - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
- Se questo NON fosse possibile, si raccomanda di collegare un sensore esterno a distanza (opzione EKRSCA1).
- Impostazione: per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno a distanza e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.
- Configurazione: Selezionare un sensore esterno [A.2.2.B].

- Quando è attiva la funzione risparmio energetico dell'unità esterna (vedere ["11 Configurazione"](#) [▶ 141]), l'unità esterna viene spenta per ridurre le perdite di energia in standby. Di conseguenza, la temperatura ambiente esterna NON viene letta.
- Se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende da condizioni meteorologiche, la misurazione della temperatura esterna a tempo pieno è importante. Questo è un altro motivo per installare il sensore temperatura ambiente esterno opzionale.



INFORMAZIONE

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

9 Preparazione

9.1 Panoramica: preparazione

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

Le informazioni disponibili riguardano:

- Preparazione del luogo di installazione
- Preparazione delle tubazioni idrauliche
- Preparazione del cablaggio elettrico

9.2 Preparazione del luogo di installazione



AVVERTENZA

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

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

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

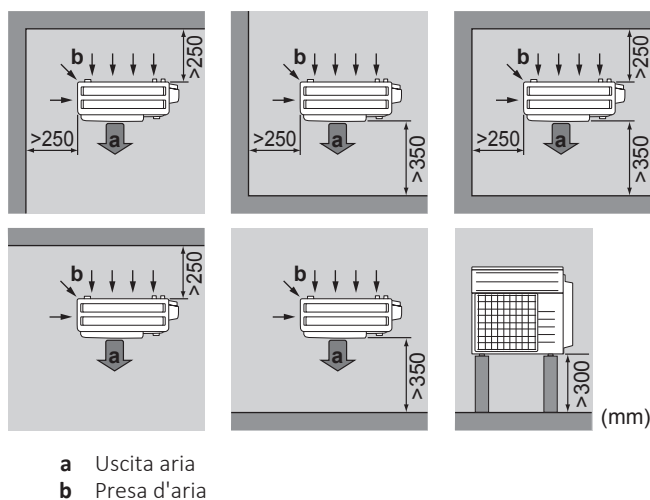
9.2.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in ["3 Precauzioni generali per la sicurezza"](#) [▶ 10].

Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:



AVVISO

L'altezza della parete sul lato di uscita dell'unità esterna DEVE essere ≤ 1200 mm.

**AVVISO**

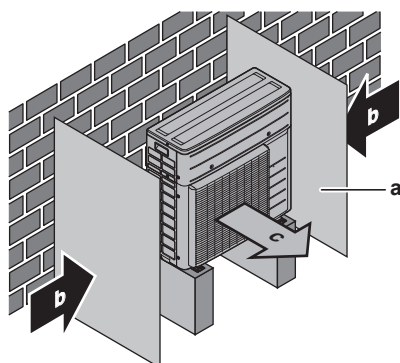
- NON impilare le unità una sull'altra.
- NON appendere l'unità al soffitto.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

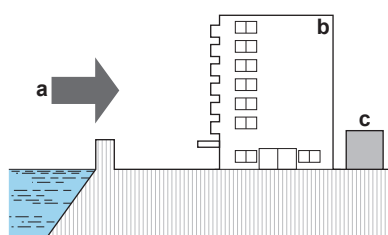
Si **SCONSIGLIA** di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

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

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

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

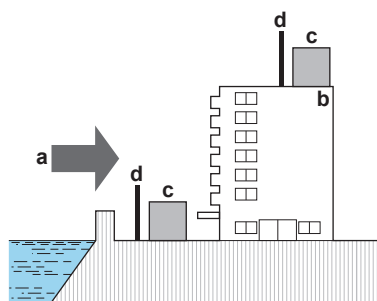
Esempio: dietro l'edificio.



- a** Vento proveniente dal mare
- b** Edificio
- c** Unità esterna

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

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



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

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

Funzionamento del riscaldamento ambiente	-14~25°C
Produzione di acqua calda sanitaria	-14~35°C

Requisiti particolari per R32

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

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



AVVERTENZA

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

**AVVERTENZA**

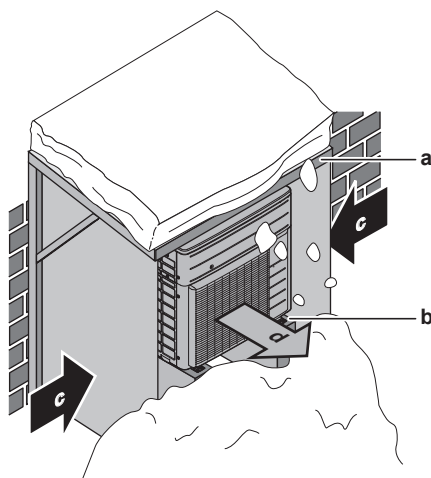
L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

**AVVERTENZA**

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

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

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



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

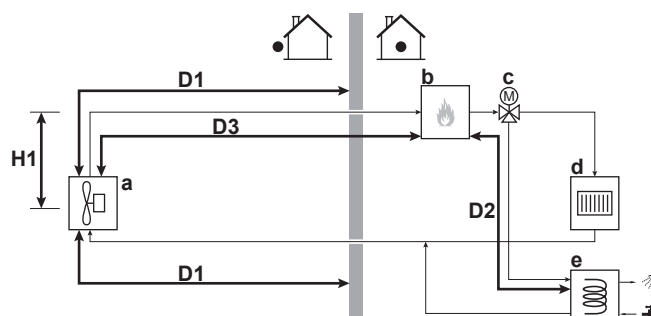
In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra all'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve. Per ulteriori informazioni, consultare ["10.3 Montaggio dell'unità esterna"](#) [▶ 84].

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

9.3 Preparazione delle tubazioni idrauliche

9.3.1 Lunghezza dei tubi consentita e differenza di altezza

Nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA



- a Unità esterna
- b EHY2KOMB28+32AA
- c Valvola a 3 vie
- d Circuito di riscaldamento ambiente
- e Serbatoio ACS (se applicabile)

	Quale?	Distanza
H1	Differenza di altezza massima tra unità esterna e caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA	Dipende dal serbatoio di espansione (opzionale con la caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA). Si consiglia una distanza di 10 m.
—	Lunghezza totale massima della tubazione dell'acqua (sezione interna+sezione esterna)	Dipende dalla pressione statica esterna (ESP) dell'impianto.
D1	Lunghezza massima della sezione esterna della tubazione dell'acqua (per evitare il congelamento della tubazione dell'acqua)	10 m ^(a)
D2	Distanza massima tra la caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA e il serbatoio ACS (se applicabile)	10 m
D3	Distanza massima tra unità esterna e caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA	Vedere la tabella sotto.

^(a) Solo per NHY2KOMB28+32AA: è ammessa una distanza massima di 30 m nel caso in cui il circuito idraulico fosse protetto dal gelo con glicole, oppure se è installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria (e).

Se...			Allora D3...	
Glicole?	Ø	Condizione ^(a)	ESP ^(b) 25 kPa	ESP ^(b) 35 kPa
Acqua (senza glicole)	3/4"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	16 m	8,5 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	63 m	45 m
	1"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	89 m	54 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	304 m	224 m

Se...			Allora D3...	
Glicole?	Ø	Condizione ^(a)	ESP ^(b) 25 kPa	ESP ^(b) 35 kPa
Acqua+glicole	1"	Avvio con glicole a -15°C → 7,0 l/min	38 m	25 m
		ΔT 5°C con glicole a 20°C → 12,8 l/min	2 m	—
		ΔT 8°C con glicole a 20°C → 8,0 l/min	134 m	85 m

^(a) Basato sulla capacità di 4 kW

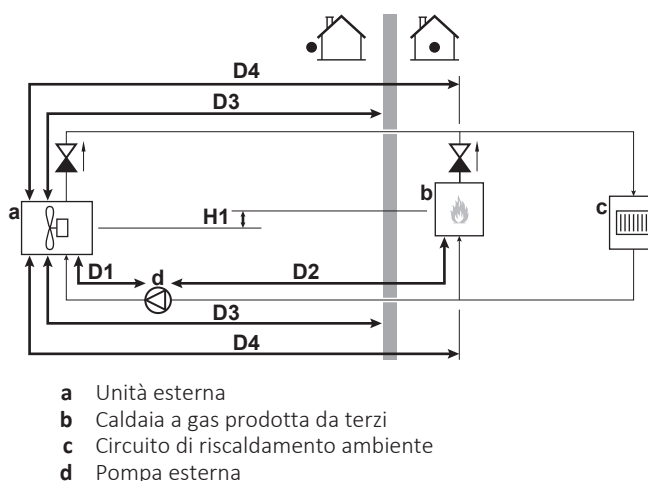
^(b) Pressione statica esterna calcolata con 10x(gomito a 90°)

Strumento di calcolo idronico delle tubazioni

Negli altri casi la lunghezza massima delle tubazioni acqua si determina usando lo strumento di calcolo idronico delle tubazioni. Lo strumento di calcolo idronico delle tubazioni fa parte dello Strumento per navigare fra le soluzioni di riscaldamento che si può raggiungere via <https://professional.standby.me.daikin.eu>. Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere allo Strumento per navigare fra le soluzioni di riscaldamento.

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

Nel caso di caldaia a gas prodotta da terzi



Quale?		Distanza
H1	Differenza di altezza massima tra unità esterna e caldaia a gas prodotta da terzi	Dipende dal serbatoio di espansione della caldaia a gas prodotta da terzi. Si consiglia una distanza di 10 m.
—	Lunghezza totale massima della tubazione dell'acqua (sezione interna+sezione esterna)	Dipende dalla pressione statica esterna (ESP) dell'impianto.
D1	Distanza massima tra unità esterna e pompa esterna	10 m
D2	Distanza tra pompa esterna e caldaia a gas	La minima possibile.

Quale?		Distanza
D3	Lunghezza massima della sezione esterna della tubazione dell'acqua (per evitare il congelamento della tubazione dell'acqua)	10 m ^{(a)(b)}
D4	Distanza massima tra unità esterna e caldaia a gas prodotta da terzi	Vedere la tabella sotto.

^(a) È ammessa una distanza massima di 30 m nel caso il circuito idraulico fosse protetto dal gelo con del glicole.

^(b) Confermare le impostazioni del timer di ritardo dello stato ATTIVATO della caldaia.

Se...			Allora D4...	
Glicole?	Ø	Condizione ^(a)	ESP ^(b) 25 kPa	ESP ^(b) 35 kPa
Acqua (senza glicole)	3/4"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	20 m	13 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	68 m	50 m
	1"	ΔT 5°C → 11,5 l/min	123 m	88 m
		ΔT 8°C → 7,2 l/min	340 m	260 m
Acqua+glicole	1"	Avvio con glicole a -15°C → 7,0 l/min	44 m	30 m
		ΔT 5°C con glicole a 20°C → 12,8 l/min	36 m	14 m
		ΔT 8°C con glicole a 20°C → 8,0 l/min	170 m	120 m

^(a) Basato sulla capacità di 4 kW

^(b) Pressione statica esterna calcolata con 10x(gomito a 90°)

9.3.2 Requisiti per il circuito idraulico



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in ["3 Precauzioni generali per la sicurezza"](#) [► 10].



AVVISO

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

- **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.

**AVVISO**

Se nel sistema è presente del glicole, assicurarsi che il sigillante utilizzato per le filettature sia resistente al glicole.

- **Circuito chiuso.** Usare l'unità esterna SOLO in un sistema idraulico chiuso. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.
- **Lunghezza tubazioni.** Si consiglia di evitare i tratti di tubazione troppo lunghi tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il punto finale di uscita dell'acqua calda (doccia, vasca da bagno,...) e di evitare i tratti senza sbocco.
- **Diametro delle tubazioni.** Selezionare il diametro della tubazione idraulica in relazione alla portata acqua desiderata e alla pressione statica esterna disponibile della pompa. Vedere "18 Dati tecnici" [▶ 236] per le curve della pressione statica esterna dell'unità esterna.
- **Portata acqua.** Vedere "9.3.4 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▶ 76].

Portata minima richiesta

7 l/min^(a)

(a) Sotto a questo valore non si può garantire un funzionamento stabile.

- **Componenti da reperire in loco – Acqua e glicole.** Utilizzare solo materiali compatibili con l'acqua (e, se applicabile, con il glicole) utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità esterna.
- **Componenti da reperire in loco – Pressione acqua e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione acqua e alla temperatura dell'acqua.
- **Pressione acqua.** La pressione acqua massima è 4 bar. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima.
- **Temperatura 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 temperature indicate in ["6.1.1 Caldaia a gas dedicata"](#) [▶ 31].
- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Scarico – Valvola di sicurezza.** Prevedere uno scarico adeguato per la valvola di sicurezza, per evitare che l'acqua possa entrare in contatto con le parti elettriche.
- **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. Se si usano valvole di spurgo aria, verificare che gli spurghi aria NON siano troppo serrati, in modo che sia possibile il rilascio automatico dell'aria nel circuito idraulico.
- **Componenti zincati.** NON utilizzare MAI componenti rivestiti di zinco nel circuito idraulico. Poiché il circuito idraulico interno dell'unità utilizza tubazioni di rame, si potrebbe verificare una corrosione eccessiva.
- **Tubazioni metalliche non di ottone.** Se si impiegano tubazioni metalliche non di ottone, isolare adeguatamente quelle di ottone e quelle non di ottone, in modo che NON possano venire a contatto le une con le altre. Questo 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 ridurre 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 ["8.4.5 Pompa ACS per la disinfezione"](#) [▶ 63] e ["Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato"](#) [▶ 164].

▪ Serbatoio dell'acqua calda sanitaria - Installazione del serbatoio di terze parti

Per il serbatoio di terze parti, il setpoint massimo del serbatoio è 60°C.

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

▪ Serbatoio dell'acqua calda sanitaria - Installazione del serbatoio di terze parti con specifiche di serbatoio dedicato

Le specifiche di serbatoio dedicato sono:

- dimensione della serpentina $\geq 1,05 \text{ m}^2$,
- tasca per sensore prevista sopra la serpentina di riscaldamento. Il sensore del serbatoio non deve essere a contatto con l'acqua.

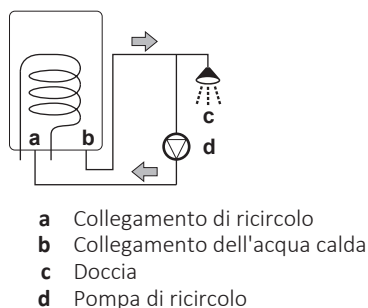
Se il serbatoio di terze parti possiede almeno le stesse specifiche di serbatoio dedicato, le impostazioni dell'acqua calda sanitaria [E-07] possono essere portate a 0. Ciò consente un setpoint di temperatura maggiore di 60°C e alla pompa di calore di riscaldare il serbatoio. Vedere ["Procedura guidata rapida: Opzioni"](#) [▶ 148].

▪ 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.



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

La pre-pressione (P_g) del serbatoio dipende dalla differenza d'altezza dell'impianto (H). Per altri dettagli sulla formula, vedere il manuale del serbatoio di espansione fornito da terze parti.

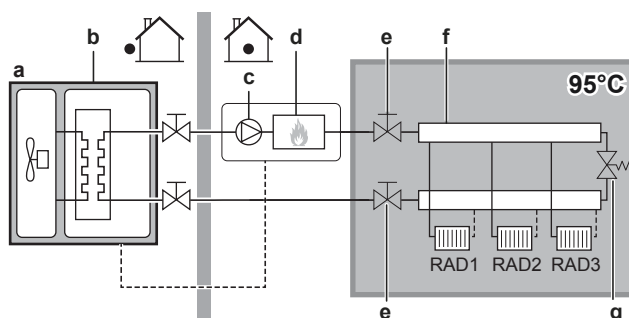
9.3.4 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

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 20 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 esterna 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 Scambiatore di calore
- c Pompa
- d Caldaia
- e Valvola di intercettazione (non fornito)
- f Collettore
- g Valvola by-pass (non fornito)
- RAD1...3 Radiatore (non fornito)

Portata minima

Si deve garantire la portata minima, in modo che l'unità esterna non vada in errore di alta pressione (A5). Per le linee guida relative alla portata, vedere le tabelle in "9.3.1 Lunghezza dei tubi consentita e differenza di altezza" [▶ 71].

Portata minima richiesta

7 l/min^(a)

(a) Sotto a questo valore non si può garantire un funzionamento stabile.

**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. Se non si potesse raggiungere la portata minima, la pompa di calore genera l'errore di alta pressione (A5).

9.3.5 Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione

**AVVISO**

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

Il serbatoio di espansione è fornito insieme al B-pack (vedere "Possibili opzioni per la caldaia a gas" [▶ 41]) o come serbatoio di terze parti. Per maggiori informazioni su come cambiare la pre-pessione, vedere il manuale del serbatoio di espansione.

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

9.4 Preparazione del cablaggio elettrico

9.4.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "[3 Precauzioni generali per la sicurezza](#)" [▶ 10].



AVVERTENZA

- Se il neutro dell'alimentazione elettrica manca o non è corretto, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Stabilire una messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori necessari.
- Fissare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con spigoli vivi o tubazioni, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



AVVERTENZA

NON estendere il cavo di alimentazione o di interconnessione utilizzando connettori per fili, morsetti di collegamento dei fili, fili nastrati o cavi di prolunga. Potrebbero verificarsi surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.



AVVERTENZA

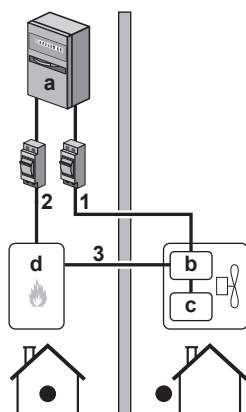
- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere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



AVVERTENZA

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

9.4.2 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni



a Alimentazione elettrica normale

b Parte idraulica dell'unità esterna

- c Parte per il refrigerante dell'unità esterna
- d Caldaia a gas
- 1 Alimentazione elettrica per l'unità esterna
- 2 Alimentazione elettrica per caldaia a gas
- 3 In caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA: cavo di interconnessione tra unità esterna e caldaia a gas
- In caso di caldaia a gas prodotta da terzi: segnale bivalente per caldaia a gas prodotta da terzi

9.4.3 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni



AVVISO

Cablaggio locale – Temperatura. Controllare che tutto il cablaggio locale sia in grado di sopportare 90°C.

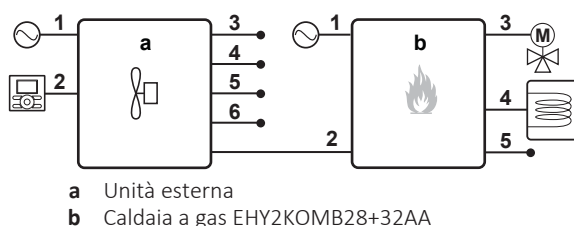
Nel caso di impianto con caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA

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.



Collegamenti all'unità esterna:

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
Alimentazione elettrica			
1	Alimentazione per l'unità esterna	2+GND	(a)
Interfaccia utente			
2	Interfaccia utente	2	(b)
Apparecchiature opzionali			
3	Riscaldatore piastra fondo	2+GND	(c)
4	Sensore temperatura ambiente esterna	2	(d)
5	Adattatore LAN	2	(e)
Componenti forniti in loco			
6	Pompa dell'acqua calda sanitaria	2+GND	(d)

- (a) Vedere la targhetta informativa sull'unità esterna.
- (b) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 200 m.
- (c) Parte dell'apparecchiatura opzionale
- (d) Sezione minima del cavo 0,75 mm².
- (e) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 200 m. Questi cavi DEVONO essere schermati. Lunghezza di filo spellato raccomandata: 6 mm.

**AVVISO**

Sulla parte interna dell'unità esterna sono riportate altre specifiche tecniche dei vari collegamenti.

Collegamenti alla caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA:

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
Alimentazione elettrica			
1	Caldaia a gas con alimentazione elettrica	2+GND	(a)
Cavo di interconnessione			
2	Cavo di interconnessione tra unità esterna e caldaia a gas	2	(b)
Apparecchiature opzionali			
3	Valvola a 3 vie	3	100 mA ^(c)
4	Termistore del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	2	(d)
5	Termostato ambiente/convettore con pompa di calore	2	100 mA ^(c)

- (a) Vedere la targhetta informativa sulla caldaia a gas.
- (b) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 200 m. Questi cavi non sono forniti.
- (c) Sezione dei cavi compresa tra 0,75 mm² e 1,25 mm².
- (d) Il termistore e il cavo di collegamento (11 m) sono disponibili come opzione (EKTH3 o EKTH4).

**AVVISO**

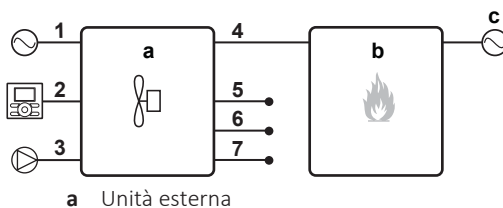
Altre specifiche tecniche dei vari collegamenti sono riportate all'interno della caldaia a gas.

Nel caso di sistema con caldaia a gas di terze parti

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.



- b** Caldaia a gas di terze parti
c Alimentazione elettrica per caldaia a gas

Collegamenti all'unità esterna:

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
Alimentazione elettrica			
1	Alimentazione per l'unità esterna	2+GND	(a)
Interfaccia utente			
2	Interfaccia utente	2	(b)
Pompa esterna + segnale bivalente			
3	Pompa esterna	2 e 2+GND	(c)
4	Segnale bivalente della caldaia a gas di terze parti ^(g)	2	(d)
Apparecchiature opzionali			
5	Riscaldatore piastra fondo	2+GND	(e)
6	Sensore temperatura ambiente esterna	2	(d)
7	Adattatore LAN	2	(f)

- (a) Vedere la targhetta informativa sull'unità esterna.
 (b) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 200 m.
 (c) La pompa esterna fa parte dell'opzione obbligatoria EKADDONJH; i 2 cavi della pompa esterna (PWM segnale e alimentazione elettrica) fanno parte dell'opzione obbligatoria EKADDONJH2.
 (d) Sezione minima del cavo 0,75 mm².
 (e) Parte dell'apparecchiatura opzionale
 (f) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 200 m. Questi cavi DEVONO essere schermati. Lunghezza di filo spellato raccomandata: 6 mm.
 (g) Non fornito



AVVISO

Sulla parte interna dell'unità esterna sono riportate altre specifiche tecniche dei vari collegamenti.

10 Installazione

10.1 Panoramica: installazione

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

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Montaggio dell'unità esterna
- 2 Montaggio della caldaia a gas
- 3 Collegamento del tubo della condensa
- 4 Collegamento delle tubazioni dell'acqua
- 5 Collegamento dei cavi elettrici
- 6 Collegamento delle tubazioni del gas
- 7 Collegamento della caldaia a gas al circuito di scarico dei prodotti della combustione
- 8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna
- 9 Completamento dell'installazione della caldaia a gas

10.2 Apertura delle unità

10.2.1 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.

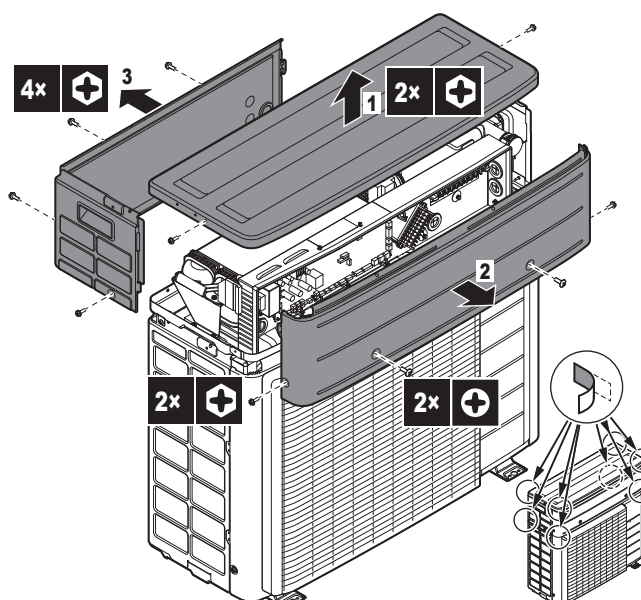
10.2.2 Apertura dell'unità esterna



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

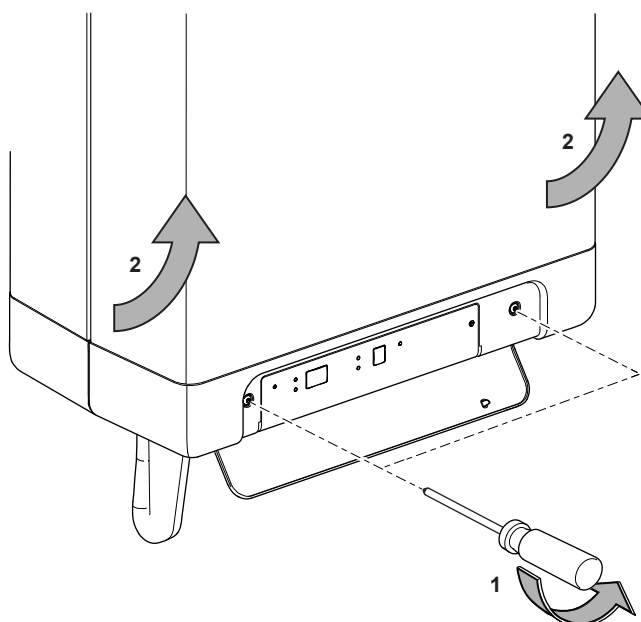


PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



- 1** Aprire il pannello superiore.
- 2** Aprire la piastra frontale.
- 3** Se necessario, rimuovere la piastra posteriore. Tale operazione è necessaria, per esempio, nei casi seguenti:
 - Quando si installa la valvola di protezione antigelo all'interno dell'unità esterna.
 - Quando si installa il riscaldatore piastra fondo.

10.2.3 Apertura della caldaia a gas

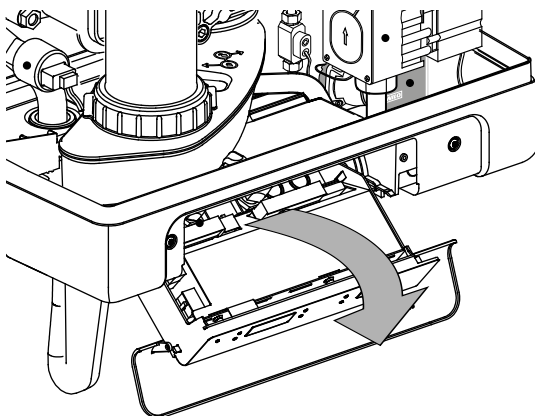


- 1** Aprire il coperchio del display.
- 2** Svitare entrambe le viti.
- 3** Inclinare il coperchio anteriore verso di sé e rimuoverlo.

10.2.4 Apertura del coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas

- 1** Aprire la caldaia a gas, vedere ["10.2.3 Apertura della caldaia a gas"](#) [▶ 83].

- 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.



10.3 Montaggio dell'unità esterna

10.3.1 Note relative al montaggio dell'unità esterna

Quando

Prima di collegare la tubazione dell'acqua si deve montare l'unità esterna e la caldaia a gas.

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Fornitura della struttura d'installazione.
- 2 Installazione dell'unità esterna.
- 3 Fornitura dello scarico.
- 4 Prevenzione della caduta dell'unità esterna.
- 5 Proteggere l'unità da neve e vento installando un riparo contro la neve e pannelli deflettori. Vedere "[9.2 Preparazione del luogo di installazione](#)" [▶ 67].

10.3.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità esterna



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- Precauzioni generali di sicurezza
- Preparazione

10.3.3 Fornitura della struttura d'installazione

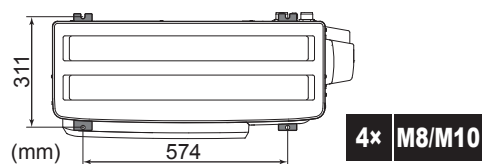
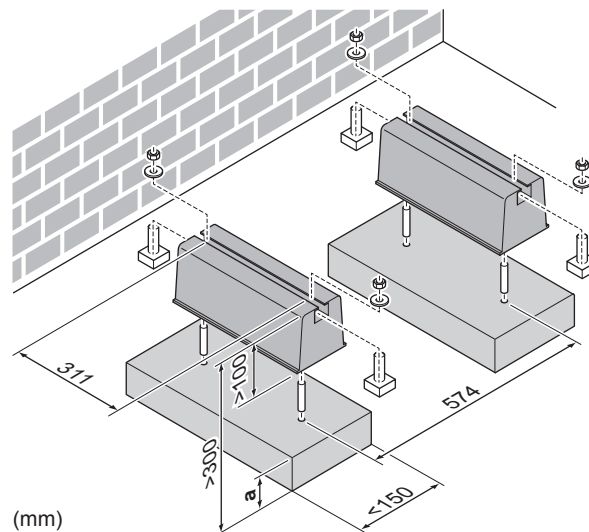
Controllare che il terreno su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo tale che l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.

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

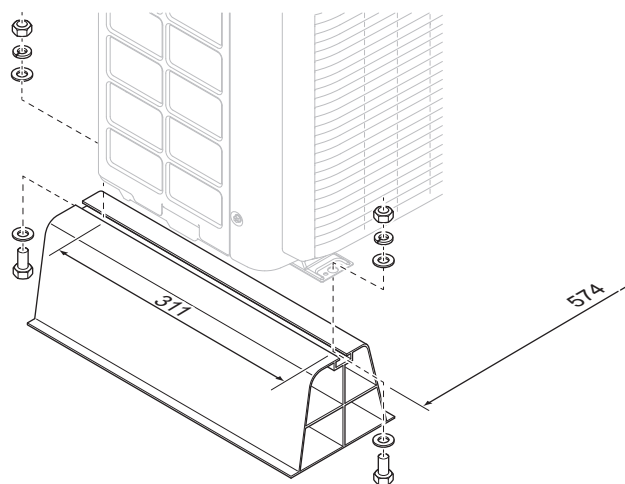
Questa sezione mostra diverse strutture di installazione. Per tutte, utilizzare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10, dadi e rondelle. In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza massima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

**INFORMAZIONE**

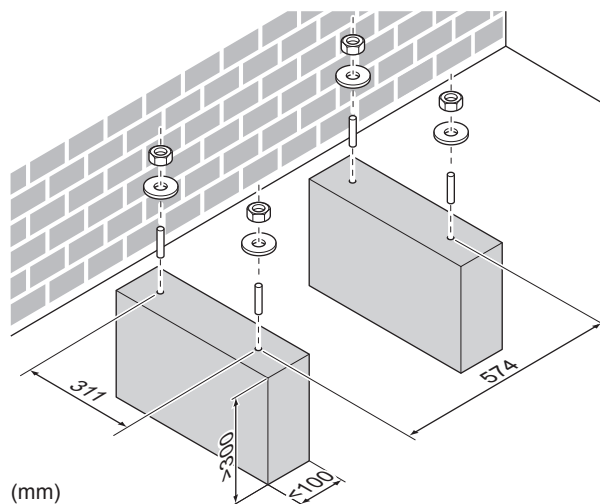
L'altezza massima della parte sporgente superiore dei bulloni è di 15 mm.

Punti di ancoraggio**Opzione 1: su piedini di montaggio "flessibili con puntone"**

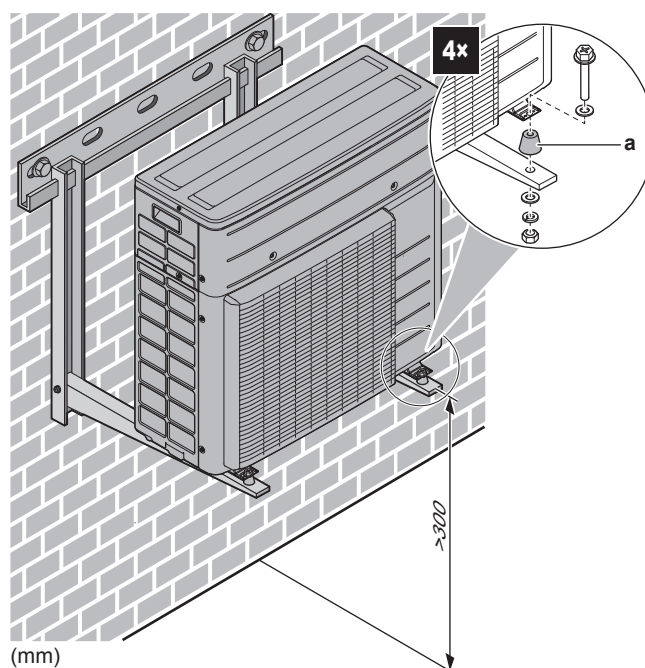
a Altezza massima raggiunta dalla neve caduta

Opzione 2: su piedini di montaggio in plastica

Opzione 3: su un piedistallo

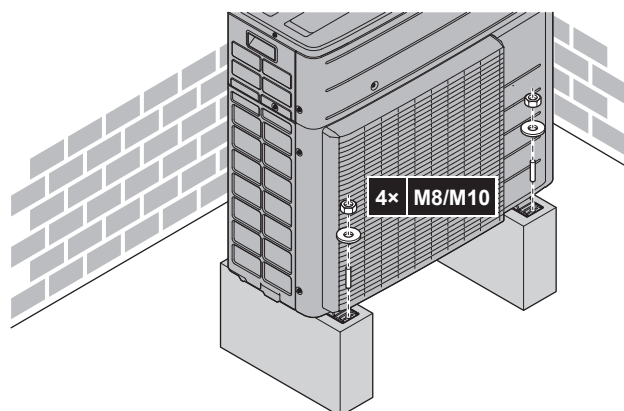


Opzione 4: su staffe a parete



a Gommino anti-vibrazioni (non fornito)

10.3.4 Installazione dell'unità esterna



10.3.5 Fornitura dello scarico

- Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Installare l'unità su una base che possa assicurare uno scarico adeguato, al fine di evitare gli accumuli di ghiaccio.
- Tutt'attorno al basamento occorre predisporre una canalina per lo scolo dell'acqua scaricata dall'unità.
- Evitare che l'acqua di scarico fuoriesca e inondi il percorso pedonale, che NON dovrà diventare scivoloso in caso di temperature sotto allo zero.
- Se si installa l'unità su un sostegno, installare una piastra impermeabile entro 150 mm dal fondo dell'unità, per impedire che l'acqua penetri nell'unità e per evitare il gocciolamento dell'acqua di scarico (vedere la figura seguente).

**AVVISO**

Climi freddi. Se si installa l'unità in presenza di climi freddi:

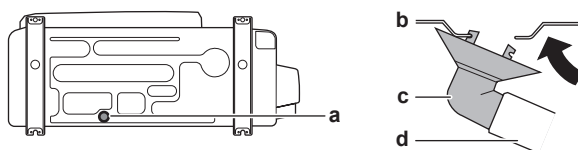
- Prendere adeguate contromisure, in modo che la condensa evacuata NON POSSA gelare.
- NON UTILIZZARE il tappo di scarico e il flessibile di scarico nell'unità esterna.

Conseguenza possibile: Lo scarico dell'acqua potrebbe gelare, diminuendo la capacità di riscaldamento.

**AVVISO**

Prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza a cui si prevede possa arrivare la neve caduta.

Ad eccezione dei climi freddi, per il drenaggio utilizzare il tappo di scarico e il flessibile di scarico.



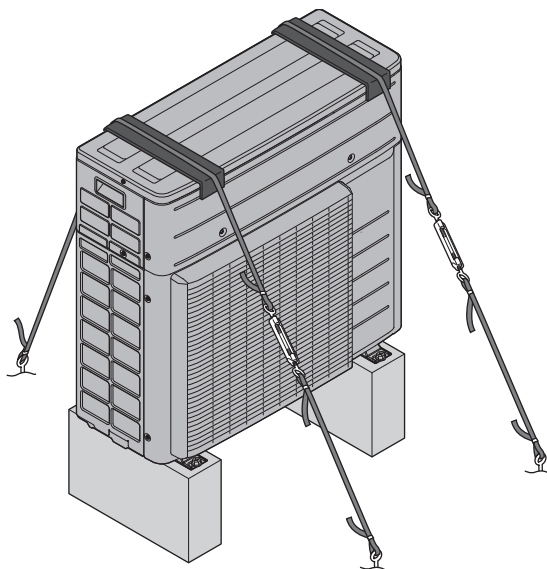
- a** Foro di scarico
- b** Telaio inferiore
- c** Tappo di scarico (disponibile come accessorio)
- d** Tubo flessibile (non fornito)

10.3.6 Prevenzione della caduta dell'unità esterna

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

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

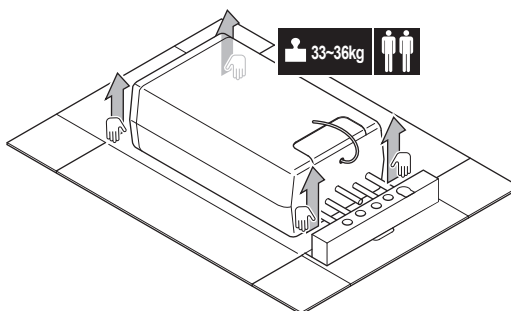
5 Serrare i cavi.



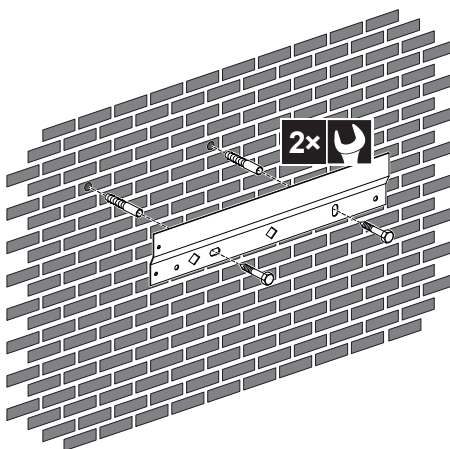
10.4 Montaggio della caldaia a gas

10.4.1 Installazione della caldaia a gas

1 Estrarre l'unità dall'imballaggio, sollevandola.

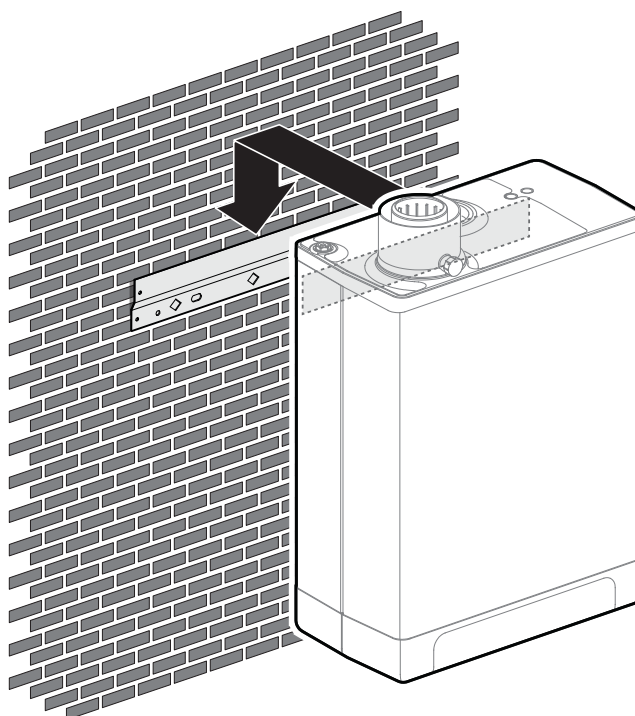


2 La staffa per montare la caldaia sul modulo della pompa di calore è un accessorio della caldaia a gas. Fissare la staffa da parete al muro con 2 bulloni M8.



3 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).

- 4 Inclinare la sommità dell'unità sulla staffa a parete e far scorrere la caldaia in basso per fissare i supporti sulla staffa a parete.



- 5 Verificare che la caldaia a gas sia fissata correttamente alla parete.

10.4.2 Installazione del pozzetto di intercettazione della condensa

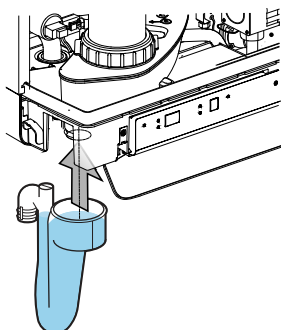


INFORMAZIONE

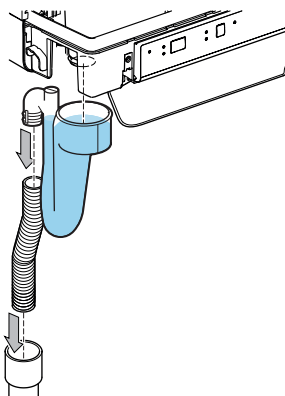
La caldaia è dotata di un tubo flessibile di Ø25 mm sul pozzetto di intercettazione della condensa.

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

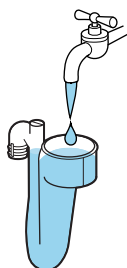
- 1 Montare il tubo flessibile (accessorio) sull'uscita del pozzetto di intercettazione della condensa.
- 2 Riempire di acqua il pozzetto di intercettazione della condensa.
- 3 Fare scorrere il pozzetto di intercettazione il più possibile verso l'alto sul connettore di scarico della condensa, sotto alla 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 $\varnothing 32$ mm per prevenire il congelamento della condensa.

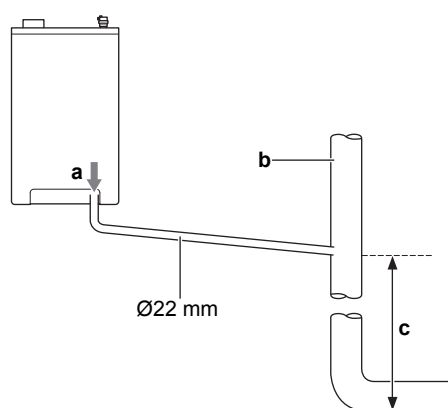
10.5 Tubazione della condensa

**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.

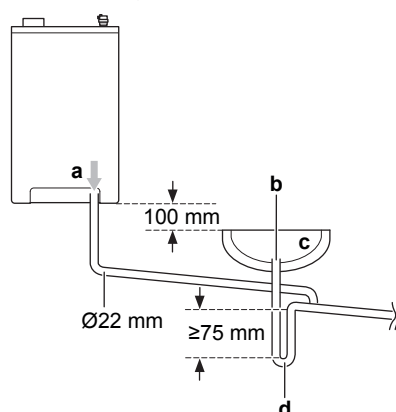
10.5.1 Connessioni interne

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.

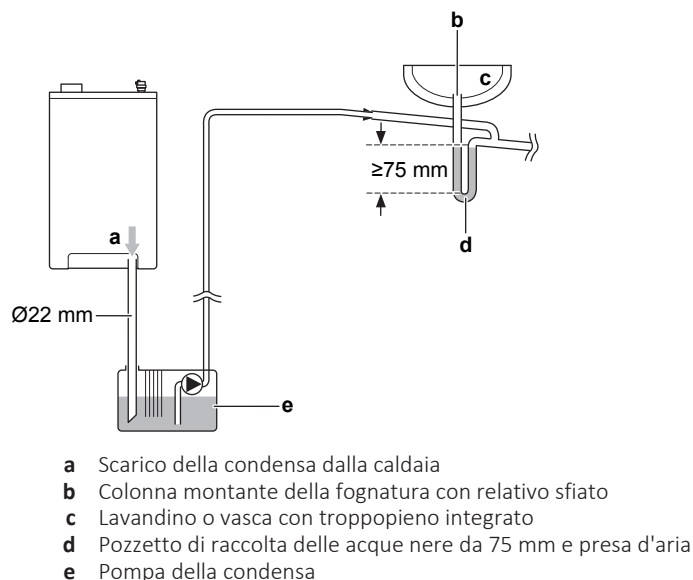


- a** Scarico della condensa dalla caldaia
- b** Colonna montante della fognatura con relativo sfiato
- c** Lavandino o vasca con troppopieno integrato
- d** Pozzetto di raccolta delle acque nere da 75 mm e presa d'aria

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.



10.5.2 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.

10.6 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

10.6.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

Prima di collegare la tubazione dell'acqua

Verificare che l'unità esterna e la caldaia a gas siano montate.

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Collegamento della tubazione dell'acqua dell'unità esterna.
- 2 Fornire lo scarico della valvola di scarico pressione.
- 3 Collegamento delle tubazioni dell'acqua della caldaia a gas.
- 4 Proteggere il circuito idraulico dal congelamento.
- 5 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente.
- 6 Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas.
- 7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile).

8 Isolamento della tubazione dell'acqua.

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

**INFORMAZIONE**

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- Precauzioni generali di sicurezza
- Preparazione

10.6.3 Collegamento della tubazione dell'acqua dell'unità esterna

Per collegare la tubazione dell'acqua**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 le tubazioni. La deformazione delle tubazioni può provocare difetti all'unità. Assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi i 30 N•m.

**AVVISO**

Valvole di intercettazione. Si consiglia di collegare le valvole di intercettazione per facilitare l'assistenza e la manutenzione. Sono disponibili come opzione (EKBALLV1). Quando non si installano le valvole di intercettazione, occorre installare valvole di spurgo aria sugli ingressi di entrata e di uscita dell'acqua.

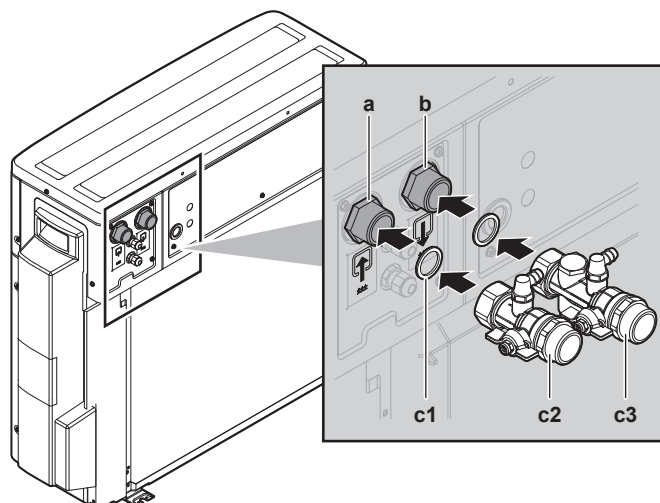
**AVVISO**

Punto di scarico/riempimento. Prevedere un punto di scarico/riempimento per drenare o riempire il circuito del riscaldamento ambiente. Il punto di scarico/riempimento può essere:

- Da reperire in loco
- Nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA gas boiler: parte dell'opzione EKFL1A (kit raccordo di riempimento)
- Nel caso di caldaia a gas di terze parti: parte dell'installazione presente

**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** Ingresso acqua (G1") (proveniente dai trasmettitori di calore)
- b** Uscita acqua (G1") (che va alla caldaia a gas nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA)
- c1~c3** Parti dell'opzione EKBALLV1
 - c1:** O-ring
 - c2:** Valvola di intercettazione
 - c3:** Valvola di chiusura con collegamento integrato dell'interruttore del vuoto (se applicabile)

- 1** Collegare gli O-ring e le valvole di chiusura.
- 2** Collegare le tubazioni in loco sulle valvole di chiusura.
- 3** In caso di collegamento con il serbatoio opzionale dell'acqua calda sanitaria, vedere il relativo manuale d'installazione.

**AVVISO**

Nel caso di caldaia di terze parti: installare un manometro nel sistema.

**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.

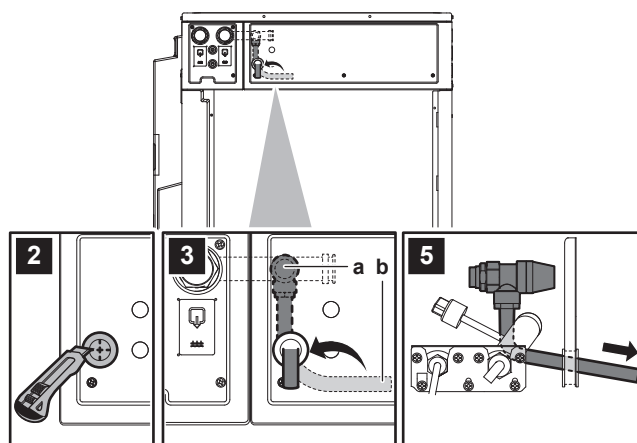
Fornire lo scarico della valvola di scarico pressione

**AVVISO**

In caso di sovrappressione, il sistema libererà parte del liquido attraverso la valvola di sicurezza. La valvola di scarico pressione dell'unità esterna è progettata per aprirsi a 3 bar.

Se si aggiunge glicole al sistema, occorre prendere adeguate contromisure per recuperarlo quando si apre la valvola di scarico pressione.

In ogni caso, verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia **SEMPRE** libera di scaricare la pressione.



- a Valvola di sicurezza
b Tubo flessibile (scarico)

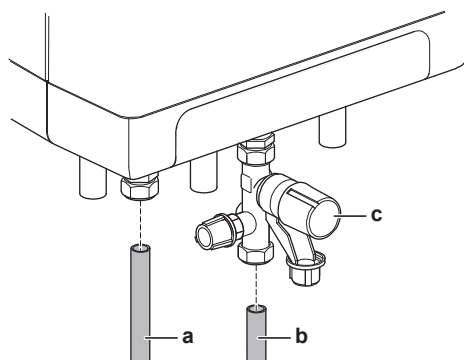
- 1 Aprire la piastra superiore, la piastra anteriore e la piastra posteriore. Vedere "10.2.2 Apertura dell'unità esterna" [▶ 82].
- 2 Fare un taglio a croce nella guarnizione di gomma sulla piastra posteriore.
- 3 Instradare il tubo flessibile attraverso la guarnizione.

- 4 Chiudere la piastra posteriore.
- 5 Tirare il tubo flessibile con delicatezza facendo in modo che il tubo flessibile sia inclinato verso il basso. Ciò impedisce all'acqua di stagnare e/o gelare all'interno del tubo flessibile.
- 6 Chiudere la piastra anteriore e la piastra superiore.
- 7 Se si aggiunge glicole al sistema, occorre prendere adeguate contromisure per recuperarlo quando si apre la valvola di sicurezza.

10.6.4 Collegamento delle tubazioni dell'acqua alla caldaia del gas

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)

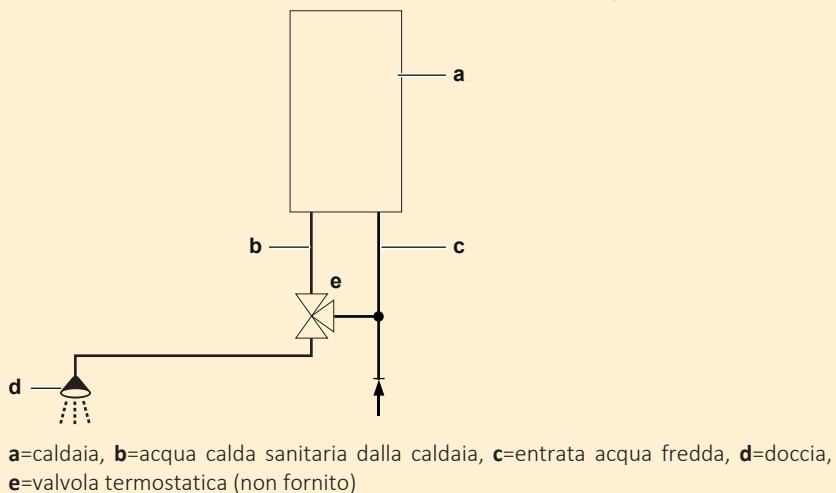
- 2 Installare una valvola di sicurezza conforme alla normativa locale e nazionale (se necessario).
- 3 Collegare il collegamento dell'acqua calda (Ø15 mm).
- 4 Collegare il collegamento principale dell'acqua fredda (Ø15 mm).



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

In caso di set point elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (un set point fisso elevato oppure un set point dipendente da condizioni meteorologiche elevato a basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere scaldato fino a raggiungere temperature superiori a 70°C.

In caso di prelievo dal rubinetto, è possibile che una piccola quantità di acqua di prelievo (<0,3 l) abbia una temperatura più alta di 70°C. Per evitare di scottarsi, si raccomanda di installare una valvola termostatica in base al seguente schema:



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.

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



AVVISO

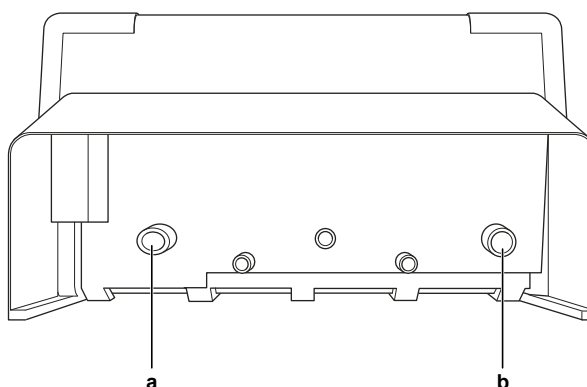
Per evitare perdite, NON ruotare i collegamenti presenti.



AVVISO

Montare i tubi senza tensioni per evitare rumore di ticchettio dai tubi.

- 1 Lavare scrupolosamente l'impianto di riscaldamento ambiente.
- 2 Collegare l'uscita del riscaldamento ambiente (a) e l'ingresso del riscaldamento ambiente (b) ai loro giunzioni, come mostrato nella figura seguente:



Riempire l'impianto di riscaldamento ambiente con le parti seguenti:

- Un rubinetto di riempimento/scarico sull'ingresso del riscaldamento ambiente, immediatamente sotto all'unità.
- Un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.
- Una valvola del troppopieno da 3 bar sul tubo di ingresso, a una distanza di max. 500 mm dall'unità. Tra l'unità e la valvola del troppopieno non devono essere presenti valvole o costrizioni di alcun tipo.
- Un vaso di espansione nell'ingresso del riscaldamento ambiente (nel B-pack o nell'impianto).
- In presenza di tubi utilizzare una valvola di non ritorno a breve distanza dall'unità. In questo modo si evita il verificarsi dell'effetto termosifone durante l'operazione di prelievo dell'acqua.

Notare che i kit valvole opzionali EKV4A e EKV6A consentono anche di collegare l'impianto di riscaldamento ambiente.



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.

10.6.5 Protezione del circuito idraulico dal congelamento

Informazioni sulla protezione antigelo

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

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

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

- Aggiungere glicole all'acqua. Il glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.
- Installare le valvole di protezione antigelo applicando una coppia di serraggio massima di 50 N·m. Le valvole di protezione antigelo drenano l'acqua dal sistema prima che possa gelare. Isolare le valvole di protezione antigelo in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole.



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico. Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole rilasciano il glicole tossico quando sono attivate. **Conseguenza possibile:**

- Pericolo di danni al cuore, ai reni o al fegato in caso di ingestione del glicole o di contatto della cute con il glicole.
- Nausea, malore e diarrea in caso di inalazione del glicole.

Protezione antigelo con glicole

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

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

**INFORMAZIONE**

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

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

**AVVISO**

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

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

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

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

**AVVERTENZA**

Il glicole etilenico è tossico.

**AVVISO**

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



AVVERTENZA

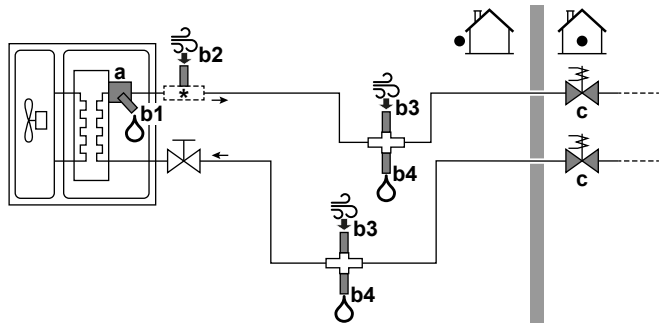
Per la presenza di glicole, il sistema si può corrodere. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Le temperature elevate e la presenza di rame accelerano questo processo. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Pertanto, è importante rispettare quanto segue:

- Verificare che uno specialista di acque qualificato abbia trattato l'acqua.
- Scegliere del glicole con inibitori di corrosione per prevenire l'ossidazione del glicole e la successiva formazione di acido.
- NON utilizzare glicole per autovetture, dato che questo contiene degli inibitori di corrosione che hanno solo una durata limitata. Inoltre, essi contengono anche i silicati che possono incrostare o intasare il sistema.
- NON usare tubi galvanizzati nei sistemi contenenti glicole, dato che questi causano la precipitazione di certi componenti presenti nell'inibitore di corrosione del glicole.

Aggiungendo del glicole nel circuito idraulico si riduce il volume di acqua massimo ammesso del sistema. Per maggiori informazioni, vedere il manuale del serbatoio di espansione.

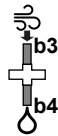
Protezione antigelo con valvole di protezione antigelo

Se all'acqua non è stato aggiunto il glicole, si possono usare le valvole di protezione antigelo per drenare l'acqua dal sistema prima che possa gelare. Per far questo, installare le parti seguenti:

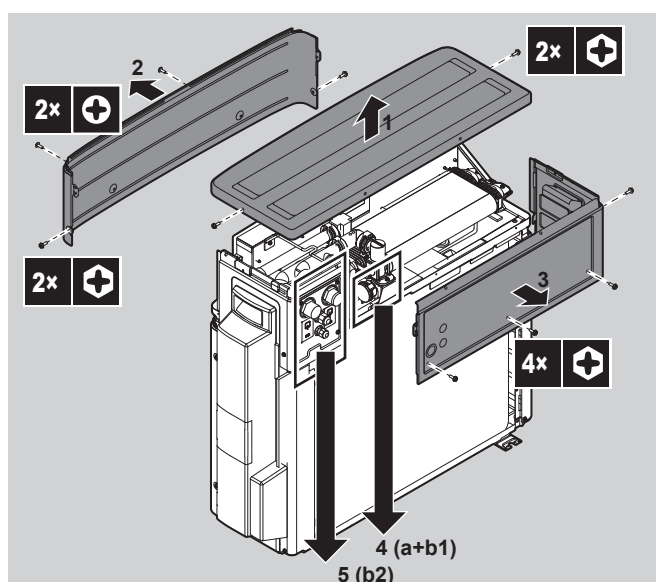


- a+b1+b2** Protezione dell'unità esterna (*: ci sono 2 possibilità per collegare **b2**; vedi di seguito)
- b3+b4** Protezione della tubazione locale
- c** Isolamento dell'acqua all'interno della casa nel caso di mancanza di corrente

Parte	Descrizione
a+b1+b2	(Obbligatorio – disponibile come accessorio). a Parte della connessione per b1 b1 Valvola di protezione antigelo (per il drenaggio acqua) b2 Interruttore del vuoto (rivolto in su per erogazione aria) Questi componenti sono necessari per proteggere dal gelo la tubazione interna all'unità esterna. Nota: Questi componenti NON proteggono la tubazione locali dal congelamento.

Parte	Descrizione
b3+b4	Usare AFVALVEHY2. La protezione della tubazione locale dal congelamento è compito dell'installatore. Una soluzione è quella di installare le valvole di protezione antigelo in tutti i punti più bassi della tubazione locale. Facendo così, si dovranno installare le valvole di protezione antigelo sempre a coppia:  b3 Interruttore del vuoto (rivolto in su per erogazione aria) b4 Valvola di protezione antigelo (rivolta in giù per il drenaggio acqua)
c	c Valvole chiuse normalmente (Consigliato - da reperire in loco). Le valvole chiuse normalmente evitano che tutta l'acqua proveniente dal sistema venga drenata quando si aprono le valvole di protezione antigelo. ▪ In caso di mancanza di corrente: le valvole chiuse normalmente chiudono e isolano l'acqua all'interno della casa. Se le valvole di protezione antigelo si aprono, viene drenata solo l'acqua esterna alla casa. ▪ In altre circostanze (per esempio se si guasta una pompa): le valvole normalmente chiuse rimangono aperte. Se le valvole di protezione antigelo si aprono, viene drenata anche l'acqua all'interno della casa.

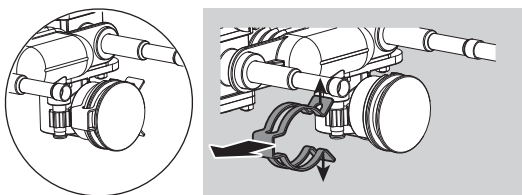
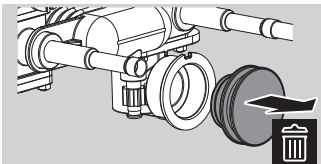
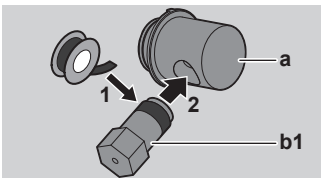
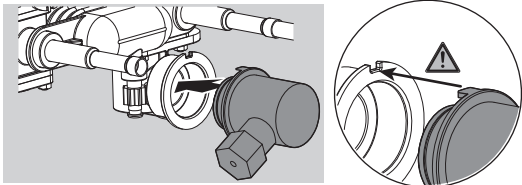
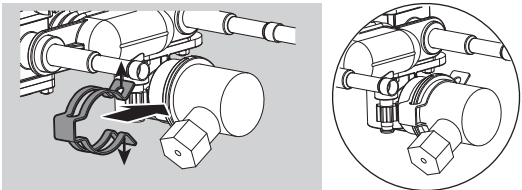
Per collegare a+b1+b2



- a** Parte del collegamento per **b1**
b1 Valvola di protezione antigelo (per il drenaggio acqua)
b2 Interruttore del vuoto (rivolto in su per erogazione aria)

- 1 Aprire il pannello superiore.
- 2 Aprire la piastra frontale.
- 3 Aprire la piastra posteriore.

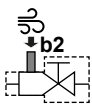
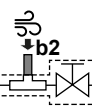
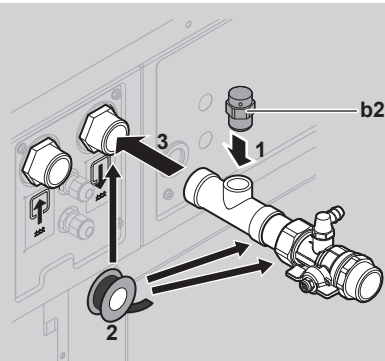
4 Collegare **a+b1** nel modo seguente:

1	Rimuovere la molletta. 
2	Rimuovere e gettare la chiusura con la guarnizione. 
3	Fissare la valvola di protezione antigelo (b1) al pezzo di collegamento (a) serrandola con una coppia di serraggio massima di 50 N•m e utilizzando un sigillante per filetti. 
4	Montare la parte di collegamento all'unità esterna. 
5	Montare la molletta. 
6	Chiudere la piastra posteriore, la piastra anteriore e la piastra superiore.

5 Per collegare **b2**, fare quanto segue (2 possibilità):**AVVISO**

Interruttore del vuoto (**b2**). Per eseguire il corretto drenaggio attraverso la valvola di protezione antigelo all'interno dell'unità esterna, l'Interruttore del vuoto deve essere installato correttamente:

- Direttamente sull'uscita acqua dell'unità, senza nessuna valvole o tubazione locale nel mezzo.
- Rivolta in su per erogare l'acqua.

Possibilità 1 	Con l'opzione EKBALLV1 (valvole di intercettazione con collegamento integrato per interruttore del vuoto). Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione delle valvole di intercettazione.
Possibilità 2 	Con il giunto a T (non fornito) + valvola di intercettazione (non fornita). 

10.6.6 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente

Nel caso di caldaia a gas dedicata



INFORMAZIONE

Valvole di spurgo aria. Nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA sono possibili le seguenti valvole di spurgo aria:

- Valvole di spurgo aria manuali sulle valvole di intercettazione (opzione EKBALLV1).
- Valvola di spurgo aria manuale interna alla caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA.
- Valvole di spurgo aria manuali o automatiche da reperire in loco.
- Quando si utilizza il glicole, le valvole di spurgo aria automatiche **Nota:** NON sono consentite.

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/riempimento.

Nota: Il punto di scarico/riempimento può essere:

- Da reperire in loco
- Parte dell'opzione EKFL1A (kit raccordo di riempimento della caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA)

- 3** Accendere la caldaia a gas per vedere l'indicazione della pressione sul display della caldaia.
- 4** Se è stata installata una valvola di spurgo aria automatico, verificare che questa sia aperta.
- 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).

Nota: La valvola di scarico pressione dell'unità esterna è stata progettata per aprirsi a 3 bar.

- 6 Spurgare l'aria da tutte le valvole di spurgo aria manuale dell'impianto (aprire, spurgare aria, chiudere).
 - 7 Controllare la pressione. Se è troppo bassa, ripetere dal passo 5.
 - 8 Attivare la pompa e controllare se si sente ancora aria nel circuito. Dopo ± 1 minuto, DISATTIVARLO.
- Nota:** Per ATTIVARE e DISATTIVARE la pompa, usare la funzione di spurgo aria sull'interfaccia utente dell'unità esterna. Vedere "[13.4.1 Funzione spurgo aria](#)" [▶ 198].
- 9 Spurgare di nuovo l'aria da tutte le valvole di spurgo aria manuale dell'impianto (specialmente se si sente aria nel circuito).
 - 10 Controllare di nuovo la pressione. Se è troppo bassa, ripetere dal passo 5.
 - 11 Scollegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua dal punto di scarico/riempimento.

**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.

Nel caso di caldaia a gas di terze parti**INFORMAZIONE**

Valvole di spurgo aria. Nel caso di caldaia a gas di terze parti, sono possibili le seguenti valvole di spurgo aria:

- Valvole di spurgo aria manuali sulle valvole di intercettazione (opzione EKBALLV1).
- Valvola di spurgo aria manuale o automatica interna alla caldaia a gas di terze parti.
- Valvole di spurgo aria manuali o automatiche da reperire in loco.
- Quando si utilizza il glicole, le valvole di spurgo aria automatiche **Nota:** NON sono consentite.

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/riempimento.

Nota: Il punto di scarico/riempimento può essere:

- Da reperire in loco
- Parte della installazione già presente

- 3 Accendere la caldaia a gas e verificare di poter leggere l'indicatore di pressione.

Nota: L'indicatore di pressione può essere:

- Sul display della caldaia a gas di terze parti
- Sul manometro reperito in loco

- 4 Se è stata installata una valvola di spurgo aria automatico, verificare che questa sia aperta.
- 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).

Nota: La valvola di scarico pressione dell'unità esterna è stata progettata per aprirsi a 3 bar.

- 6 Spurgare l'aria da tutte le valvole di spurgo aria manuale dell'impianto (aprire, spurgare aria, chiudere).
- 7 Controllare la pressione. Se è troppo bassa, ripetere dal passo 5.
- 8 Attivare la pompa e controllare se si sente ancora aria nel circuito. Dopo ± 1 minuto, DISATTIVARLO.

Nota: Per ATTIVARE e DISATTIVARE la pompa, usare la funzione di spurgo aria sull'interfaccia utente dell'unità esterna. Vedere ["13.4.1 Funzione spurgo aria"](#) [▶ 198].

- 9 ATTIVARE la prova del segnale bivalente e controllare se si sente ancora aria nel circuito. Dopo ± 1 minuto, DISATTIVARLO.

Nota: Per passare alla prova del segnale bivalente, vedere ["13.4.2 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore"](#) [▶ 201].

- 10 Spurgare di nuovo l'aria da tutte le valvole di spurgo aria manuale dell'impianto (specialmente se si sente aria nel circuito).
- 11 Controllare di nuovo la pressione. Se è troppo bassa, ripetere dal passo 5.
- 12 Scollegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua dal punto di scarico/riempimento.



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.

10.6.7 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.

10.6.8 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

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

10.6.9 Isolamento della tubazione dell'acqua

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

Per prevenire il rischio di congelamento delle tubazioni dell'acqua esterna nel periodo invernale, lo spessore del materiale isolante DEVE essere almeno di 13 mm (con $\lambda=0,039$ W/mK).

Durante il periodo invernale, proteggere le tubazioni dell'acqua e le valvole di intercettazione dal rischio di congelamento aggiungendo del nastro elettroriscaldatore (da reperire in loco). Se esiste la possibilità che la temperatura esterna scenda al di sotto di -20°C e non è stato utilizzato del nastro

elettroriscaldatore, si raccomanda di installare le valvole di intercettazione in interni.

10.7 Collegamento del cablaggio elettrico

10.7.1 Informazioni sul collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Accertarsi che la tubazione dell'acqua sia collegata.

Flusso di lavoro tipico nel caso di caldaia a gas dedicata

Collegamenti all'**unità esterna**:

- 1 Assicurarsi che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche delle unità.
- 2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento dell'alimentazione principale.
- 4 Collegamento dell'interfaccia utente.
- 5 Collegamento della caldaia a gas dedicata all'unità esterna.
- 6 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria (se applicabile).
- 7 Collegamento del riscaldatore piastra fondo (se possibile)(vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo).
- 8 Collegamento del sensore esterno remoto (se possibile)(vedere il manuale d'installazione del sensore esterno remoto e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali).
- 9 Collegamento dell'adattatore LAN (se possibile)(vedere il manuale d'installazione dell'adattatore LAN e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali).

Collegamenti alla **caldaia a gas** EHY2KOMB28+32AA:

- 10 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale alla caldaia a gas.
- 11 Collegamento del termostato ambiente wireless o cablato (se possibile)(vedere il manuale d'installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali).
- 12 Collegamento del convettore con pompa di calore (se possibile)(vedere il manuale d'installazione del convettore con pompa di calore e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali).
- 13 Collegamento al serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se possibile)(vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali).

Flusso di lavoro tipico nel caso di caldaia a gas di terze parti

Collegamenti all'**unità esterna**:

- 1 Assicurarsi che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche delle unità.
- 2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento dell'alimentazione principale.
- 4 Collegamento dell'interfaccia utente.
- 5 Collegamento del segnale bivalente della caldaia a gas di terze parti.
- 6 Collegamento della pompa esterna.
- 7 Collegamento del riscaldatore piastra fondo (se possibile)(vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo).

10.7.2 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici

**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.

**AVVERTENZA**

NON estendere il cavo di alimentazione o di interconnessione utilizzando connettori per fili, morsetti di collegamento dei fili, fili nastrati o cavi di prolunga. Potrebbero verificarsi surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.

**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.

**AVVISO**

Termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso). L'unità esterna non possiede il termostato di sicurezza. Installare un termostato di sicurezza da reperire in loco nel sistema del trasmettitore di calore, conforme alle normative locali.

Ad ogni modo non si può collegare il segnale di feedback dal termostato di sicurezza all'unità esterna o alla caldaia a gas, perché non ci sono terminali per il segnale di feedback. Per questo motivo non si dovrà eseguire nessuna configurazione sull'unità esterna o sulla caldaia a gas.

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.

**AVVISO**

Nella linea di alimentazione elettrica, installare SEMPRE un interruttore differenziale (RCD) conforme alla normativa nazionale sui cablaggi. DEVE essere un RCD da 30 mA ad azione istantanea, salvo diversa indicazione dalla normativa nazionale sui cablaggi.



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- Precauzioni generali di sicurezza
- Preparazione

10.7.3 Linee guida per il collegamento del cablaggio elettrico



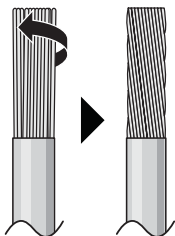
AVVISO

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

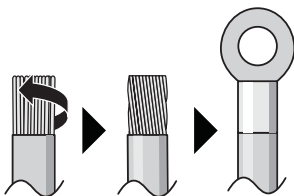
Metodo 1: Conduttore ritorto

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

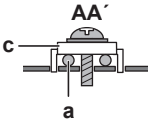
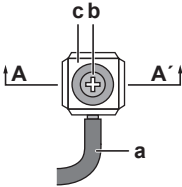


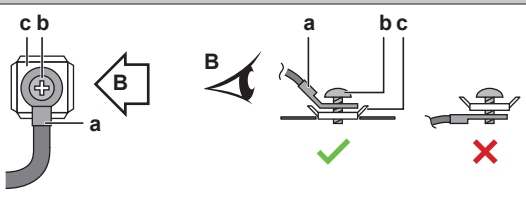
Metodo 2: Utilizzo di un morsetto a crimpaggio rotondo (consigliato)

- 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

Tipo di cavo	Metodo di installazione
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	 a Morsetto b Vite c Rondella piana ✓ Consentito ✗ NON consentito

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
Unità esterna	
X2M	1,3~1,6
X5M	0,8~0,9

10.7.4 Nel caso di caldaia a gas dedicata

Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna



AVVERTENZA

NON estendere il cavo di alimentazione o di interconnessione utilizzando connettori per fili, morsetti di collegamento dei fili, fili nastrati o cavi di prolunga. Potrebbero verificarsi surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.



AVVISO

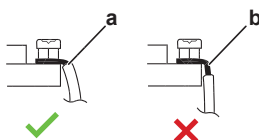
La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.



ATTENZIONE

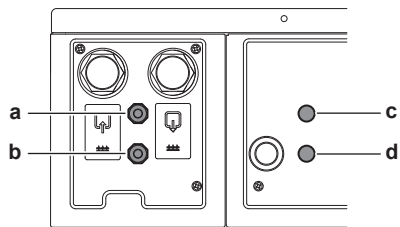
NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.

- 1 Aprire la piastra superiore e la piastra frontale. Vedere "[10.2.2 Apertura dell'unità esterna](#)" [▶ 82].
- 2 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.



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

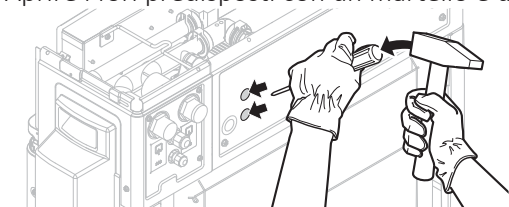
- 3 Inserire il cablaggio sul retro dell'unità:



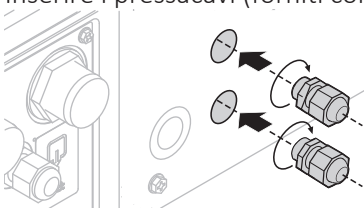
a~d Vedere di seguito

4 Se si inseriscono dei cavi attraverso i fori predisposti **c** e **d**:

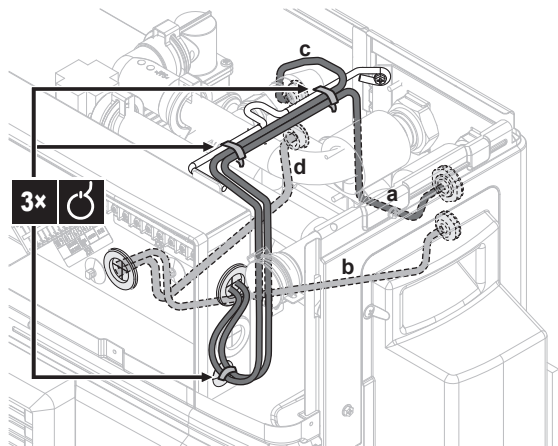
- Aprire i fori predisposti con un martello e un cacciavite.



- Inserire i pressacavi (forniti come accessori).



5 All'interno dell'unità, instradare i cavi verso il quadro elettrico nel modo seguente:



a~d Vedere di seguito

6 All'interno del quadro elettrico collegare i cavi ai terminali corrispondenti.

7 Dopo aver collegato tutti i cavi, chiudere la piastra anteriore e la piastra superiore.

Collegamenti nel caso di caldaia a gas dedicata

Instradamento	Cavi possibili (a seconda delle opzioni installate)
a Alimentazione elettrica principale (alta tensione)	Alimentazione elettrica principale
b Interfaccia utente (bassa tensione)	Interfaccia utente (opzione obbligatoria)

Instradamento	Cavi possibili (a seconda delle opzioni installate)
c Alta tensione	Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco)
d Bassa tensione	▪ Cavo di interconnessione tra unità esterna e caldaia a gas ▪ Sensore temperatura esterna dell'unità esterna (opzione) ▪ Adattatore LAN (opzione)

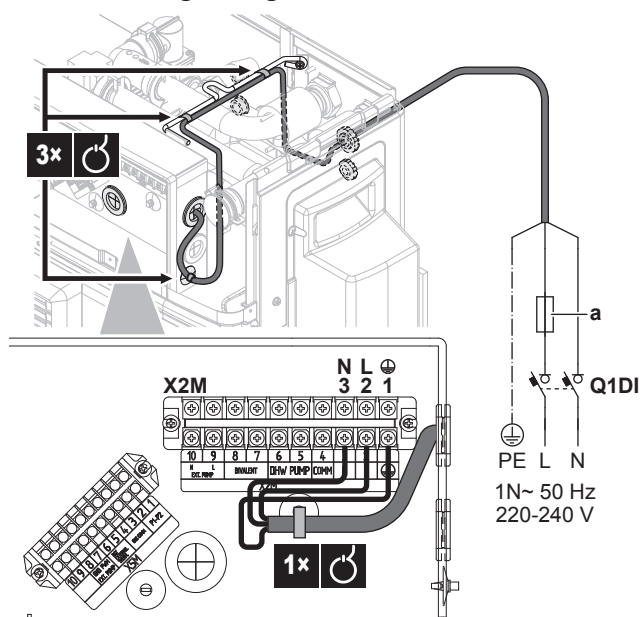
**INFORMAZIONE**

Riscaldatore piastra fondo (opzione). Per l'instradamento, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo.

Collegamento dell'alimentazione principale**AVVISO**

La pompa è dotata di una routine di sicurezza antibloccaggio. Ciò significa che la pompa funziona per un breve periodo di tempo ogni 24 ore durante i lunghi periodi di inattività per garantire che non si blocchi. Per attivare questa funzione, l'unità deve essere collegata all'alimentazione elettrica per tutto l'anno.

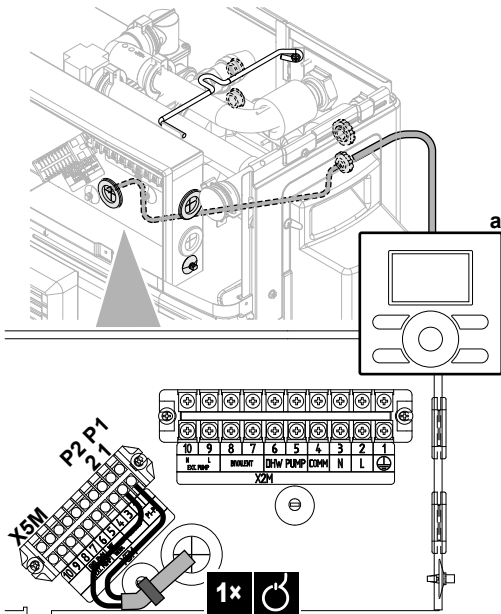
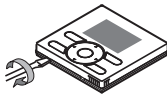
- 1 Collegare l'alimentazione elettrica principale ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.



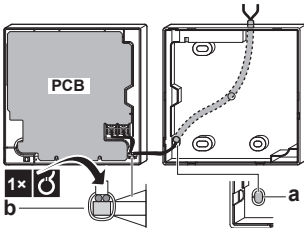
- a** Fusibile locale consigliato: 20 A
Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra

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

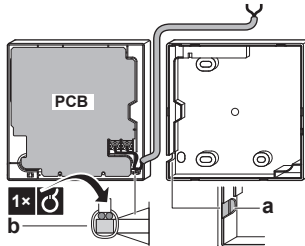
Collegamento dell'interfaccia utente

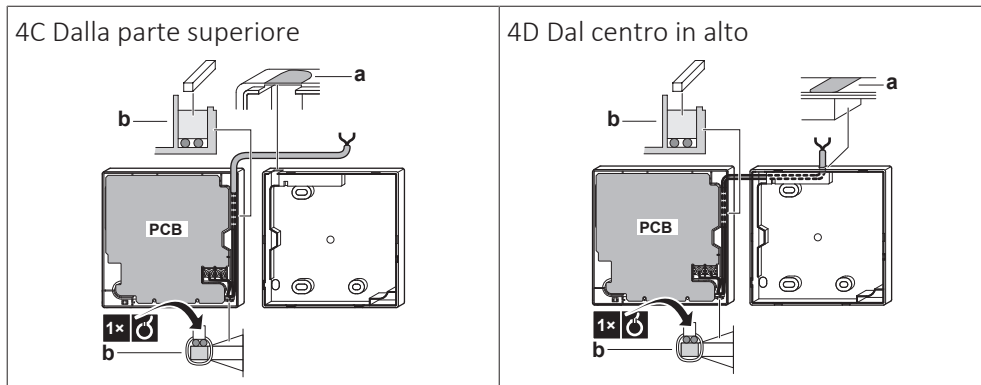
#	Intervento
1	Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna. Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.  a Interfaccia utente. Per il funzionamento è necessaria l'interfaccia utente, che però deve essere ordinata separatamente (opzione obbligatoria).
2	Inserire un 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.

4A Dalla parte posteriore



4B Da sinistra

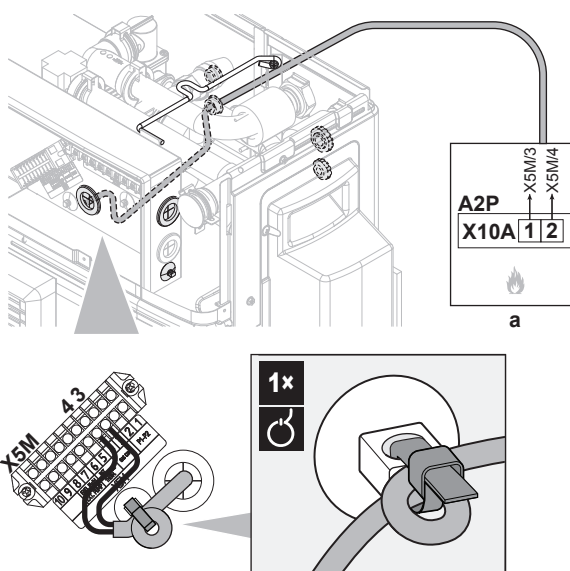




- a** Aprire questo foro di passaggio per il cablaggio tramite un tronchesino o un attrezzo analogo.
- b** Fissare il cablaggio alla parte anteriore dell'involucro usando il ritegno per cablaggio e il morsetto.

Collegamento della caldaia a gas dedicata all'unità esterna

- 1** Collegare il cavo di interconnessione tra unità esterna e caldaia a gas ai corrispondenti terminali, come mostrato nella figura seguente. Cavo di interconnessione non è fornito.

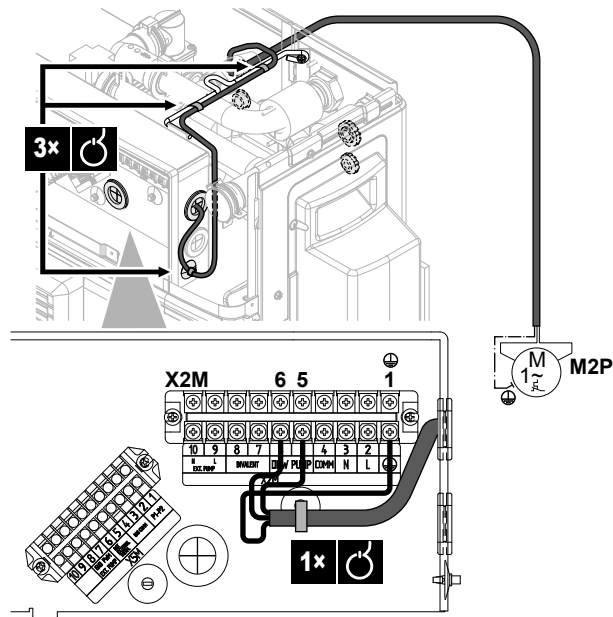


a Caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA

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

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.

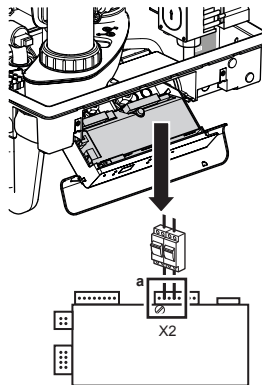


- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

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. $\varnothing$ 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.

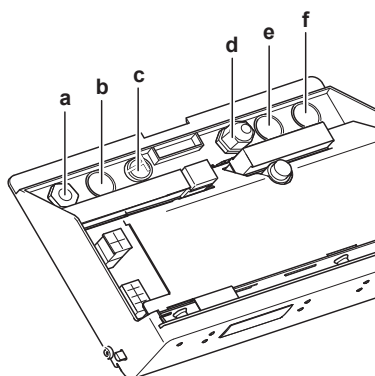


ATTENZIONE

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

Collegamento del cablaggio elettrico alla caldaia a gas

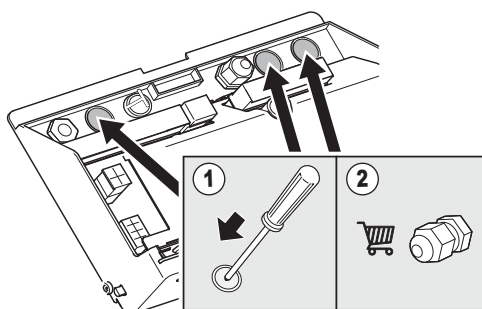
- 1 Aprire la caldaia a gas.
- 2 Aprire il coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.
- 3 Inserire i cavi attraverso il fondo dell'unità.



Parte		Descrizione	
Bassa tensione	a	Cavo di interconnessione tra unità esterna e caldaia a gas (scheda dell'anello corrente) ^(a)	Pressacavo montato in fabbrica
	b	Termistore serbatoio acqua calda sanitaria	Foro predisposto
	c	Termostato ambiente o convettore a pompa di calore	Guarnizione di gomma
Alta tensione	d	Alimentazione elettrica	Pressacavo montato in fabbrica
	e + f	Valvola a 3 vie	Foro predisposto

^(a) Per maggiori informazioni sull'impianto ad anello corrente, leggere il manuale nel sacchetto degli accessori dell'anello corrente.

- 4** Se necessario, rimuovere i fori predisposti con un cacciavite e attaccare i pressacavo forniti in loco.



- 5** Collegare i cavi della messa a terra ai terminali corrispondenti. Vedere "[18.2.2 Schema elettrico: Caldaia a gas](#)" [▶ 246].
- 6** Chiudere il coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.
- 7** Chiudere la caldaia a gas.

10.7.5 Nel caso di caldaia a gas di terze parti

Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna**AVVERTENZA**

NON estendere il cavo di alimentazione o di interconnessione utilizzando connettori per fili, morsetti di collegamento dei fili, fili nastrati o cavi di prolunga.

Potrebbero verificarsi surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.

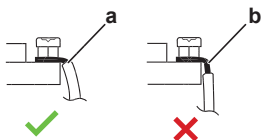
**AVVISO**

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

**ATTENZIONE**

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

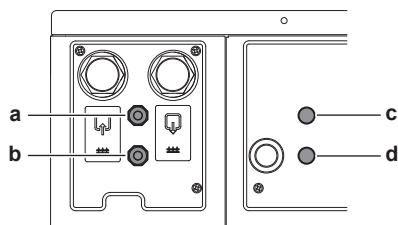
- 1 Aprire la piastra superiore e la piastra frontale. Vedere "[10.2.2 Apertura dell'unità esterna](#)" [▶ 82].
- 2 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.



a Spellare l'estremità del filo fino a questo punto

b Una lunghezza eccessiva della parte spellata potrebbe causare scosse elettriche o dispersione

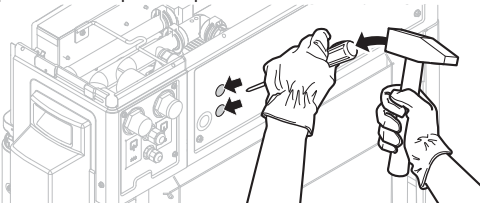
- 3 Inserire il cablaggio sul retro dell'unità:



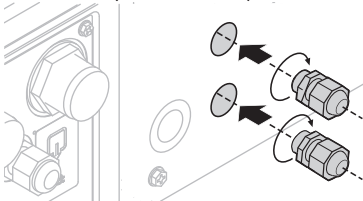
a~d Vedere di seguito

- 4 Se si inseriscono dei cavi attraverso i fori predisposti **c** e **d**:

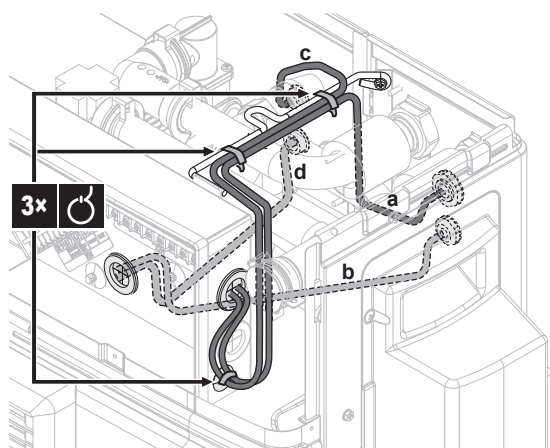
- Aprire i fori predisposti con un martello e un cacciavite.



- Inserire i pressacavi (forniti come accessori).



- 5 All'interno dell'unità, instradare i cavi verso il quadro elettrico nel modo seguente:



a~d Vedere di seguito

- 6 All'interno del quadro elettrico collegare i cavi ai terminali corrispondenti.
- 7 Dopo aver collegato tutti i cavi, chiudere la piastra anteriore e la piastra superiore.

Connessioni nel caso di caldaia a gas di terze parti

Instradamento	Cavi possibili (a seconda delle opzioni installate)
a Alimentazione elettrica principale (alta tensione)	Alimentazione elettrica principale
b Interfaccia utente (bassa tensione)	Interfaccia utente (opzione obbligatoria)
c Alta tensione	▪ Segnale bivalente della caldaia a gas di terze parti (da reperire in loco) ▪ Cavo della pompa esterna – Alimentazione elettrica (opzione obbligatoria)
d Bassa tensione	▪ Sensore temperatura esterna dell'unità esterna (opzione) ▪ Adattatore LAN (opzione) ▪ Cavo della pompa esterna – segnale PWM (opzione obbligatoria)



INFORMAZIONE

Riscaldatore piastra fondo (opzione). Per l'instradamento, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo.

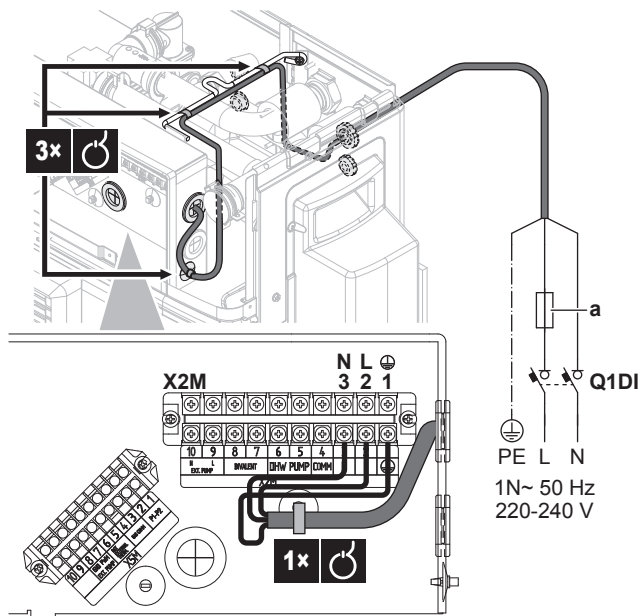
Collegamento dell'alimentazione principale



AVVISO

La pompa è dotata di una routine di sicurezza antibloccaggio. Ciò significa che la pompa funziona per un breve periodo di tempo ogni 24 ore durante i lunghi periodi di inattività per garantire che non si blocchi. Per attivare questa funzione, l'unità deve essere collegata all'alimentazione elettrica per tutto l'anno.

- 1 Collegare l'alimentazione elettrica principale ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.

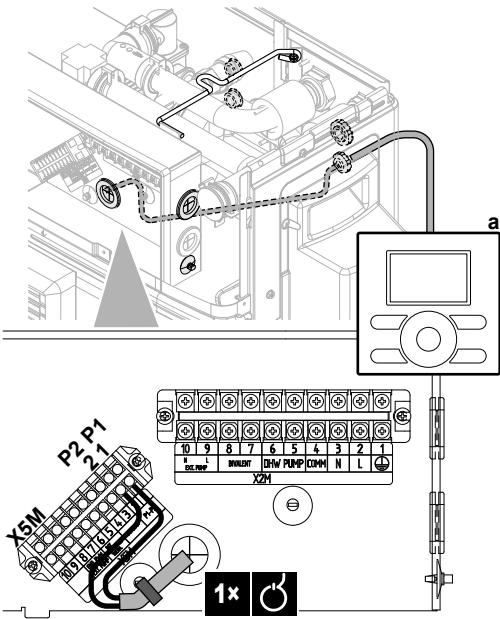


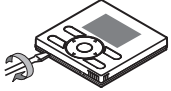
a Fusibile locale consigliato: 20 A

Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra

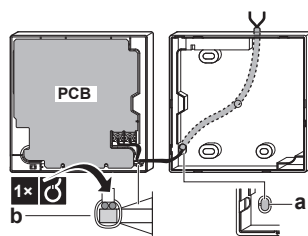
2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

Collegamento dell'interfaccia utente

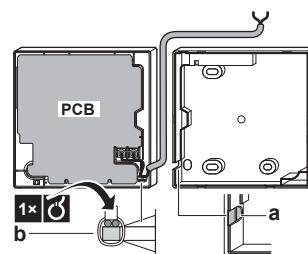
#	Intervento
1	Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna. Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.  a Interfaccia utente. Per il funzionamento è necessaria l'interfaccia utente, che però deve essere ordinata separatamente (opzione obbligatoria).

#	Intervento
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.

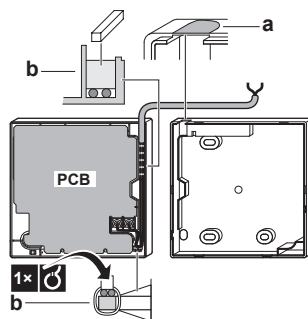
4A Dalla parte posteriore



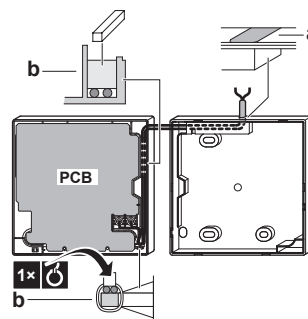
4B Da sinistra



4C Dalla parte superiore



4D Dal centro in alto

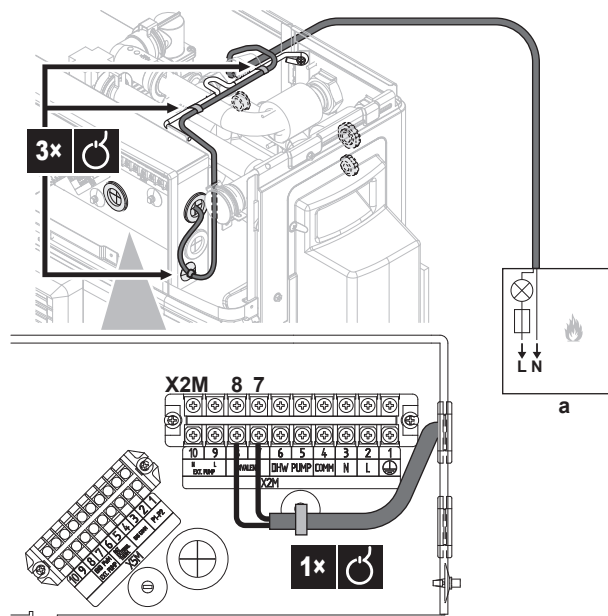


a Aprire questo foro di passaggio per il cablaggio tramite un tronchesino o un attrezzo analogo.

b Fissare il cablaggio alla parte anteriore dell'involucro usando il ritegno per cablaggio e il morsetto.

Collegamento del segnale bivalente della caldaia a gas di terze parti

- 1 Collegare il segnale bivalente della caldaia a gas prodotta da terzi ai corrispondenti terminali, come mostrato nella figura seguente.



a Segnale bivalente della caldaia a gas prodotta da terzi

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

Collegamento della pompa esterna



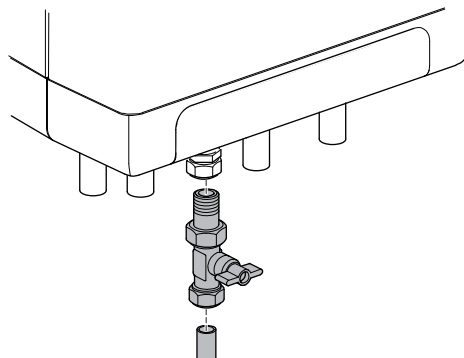
AVVISO

Pompa esterna. Nel caso di caldaia a gas di terze parti, occorre installare le opzioni obbligatorie EKADDONJH e EKADDONJH2 (= kit di collegamento con caldaie a gas di terze parti). Ciò comprende il collegamento della pompa esterna all'unità esterna. Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit di collegamento.

10.8 Collegamento delle tubazioni del gas

10.8.1 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.

10.9 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 "[10.9.14 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione](#)" [▶ 133].
- 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 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.

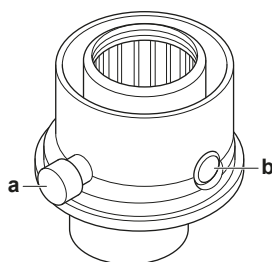
È inoltre disponibile una connessione concentrica 80/125 con adattatore. Installare con cura il tubo concentrico nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.



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

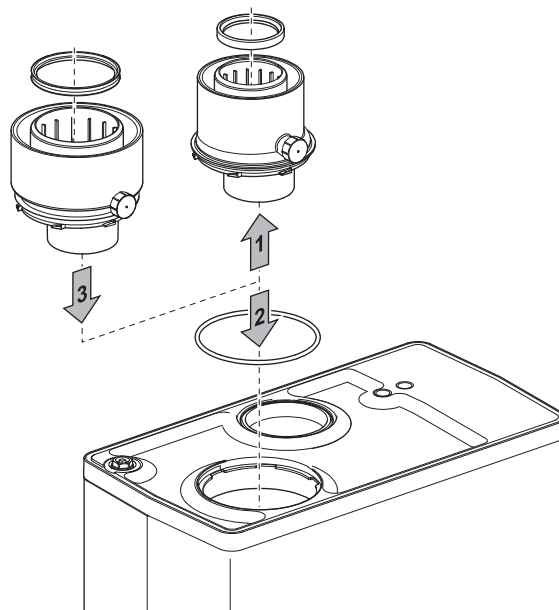
Il tubo di alimentazione dell'aria e dei prodotti della combustione può anche essere collegato separatamente come connessione a doppio tubo. È disponibile un'opzione per modificare la caldaia a gas da connessione concentrica a connessione a doppio tubo.

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

La connessione concentrica può essere modificata da Ø60/100 a Ø80/125 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.

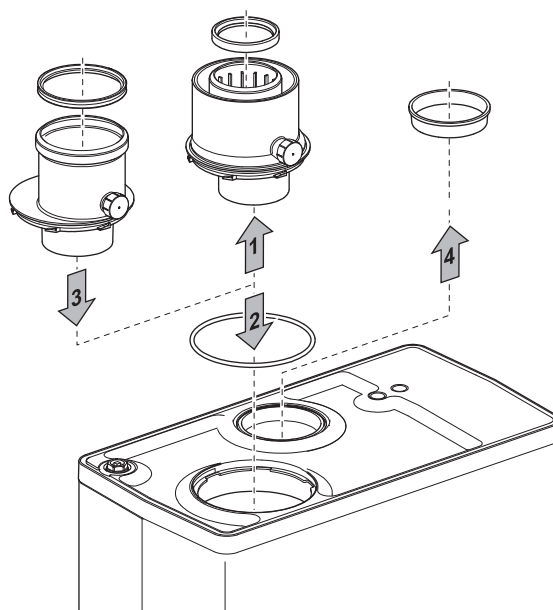
- 2** Rimuovere l'O-ring dal tubo concentrico e montarlo attorno alla flangia dell'adattatore concentrico Ø80/125.
- 3** Disporre l'adattatore concentrico nella parte superiore dell'apparecchio e ruotarlo in senso orario in modo tale che il nipplo di misurazione sia puntato dritto in avanti.
- 4** Montare 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.



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

La connessione concentrica può essere modificata da Ø60/100 a una connessione doppio tubo da 2x Ø80 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 Ø80.
- 3** Disporre la connessione dei gas della combustione (Ø80) 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.

10.9.3 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,...).

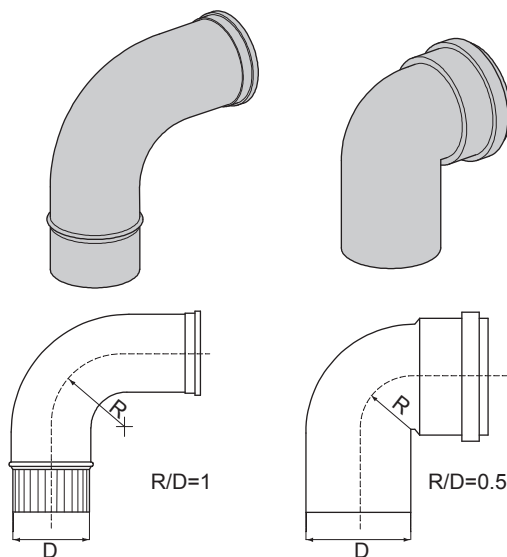
Per ciascuna categoria di apparecchio, è indicata la lunghezza massima ammessa del tubo di alimentazione aria e dei fumi della combustione.

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

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

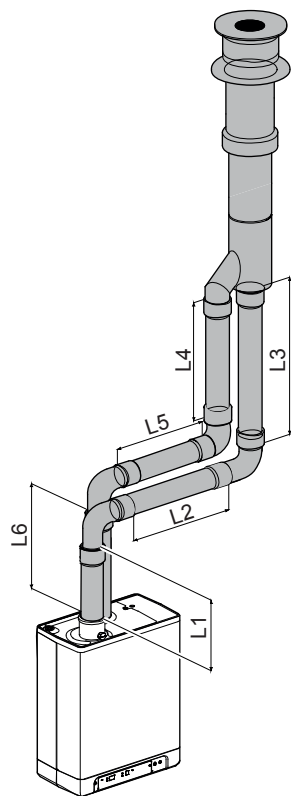
Lunghezza equivalente per installazione a due tubi

		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.

10.9.4 Categorie di apparecchi e lunghezze dei tubi

I seguenti metodi di installazione sono supportati dal costruttore.

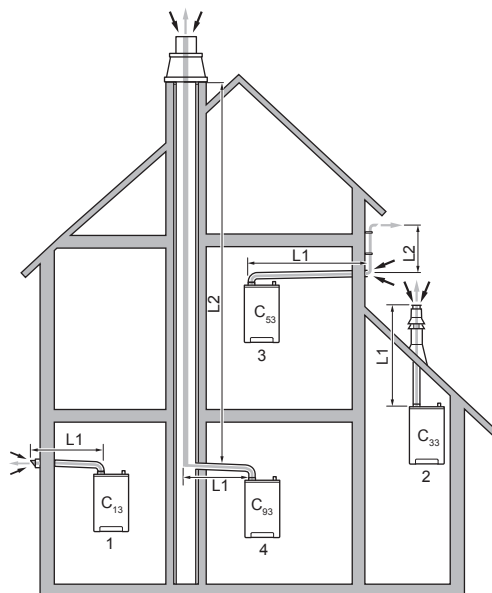
Installazione di caldaia singola

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

B ₂₃	Scarico che evacua i prodotti di combustione all'esterno dell'ambiente contenente l'impianto. L'aria di combustione viene aspirata direttamente dall'ambiente.	Assicurarsi che l'ingresso aria sia aperto e soddisfi le necessità.
B ₃₃	Sistema di scarico collegato al sistema comune dei condotti. Il sistema comune dei condotti contiene un unico scarico a tiraggio naturale. Tutte le parti pressurizzate dell'impianto che contengono prodotti di combustione sono contenute completamente dai componenti dell'impianto che forniscono l'aria di combustione. L'aria di combustione viene aspirata all'interno dell'impianto dall'ambiente, per mezzo di un condotto concentrico che contiene la canna fumaria. L'aria accede attraverso i fori situati sulla superficie del condotto.	Assicurarsi che l'ingresso aria sia aperto e soddisfi le necessità.
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.

Spiegazione dei circuiti di scarico fumi		
Categoria secondo la CE		
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.
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).

Lunghezze dei tubi ammesse con B₂₃ e B₃₃ Ø80 mm:

	B ₂₃	B ₃₃
EHY2KOMB28AA	85 m	85 m
EHY2KOMB32AA	80 m	80 m

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.

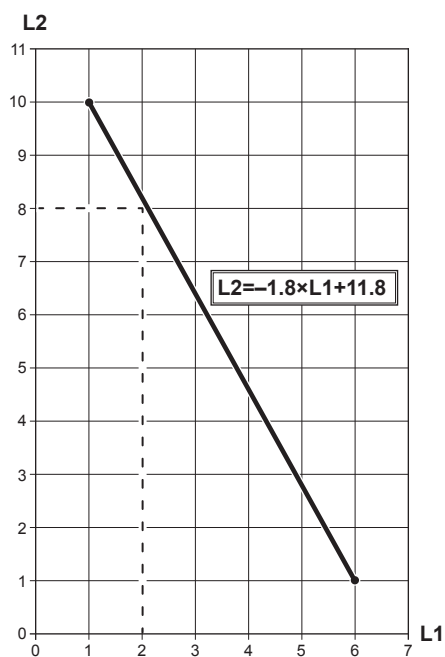
**INFORMAZIONE**

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.

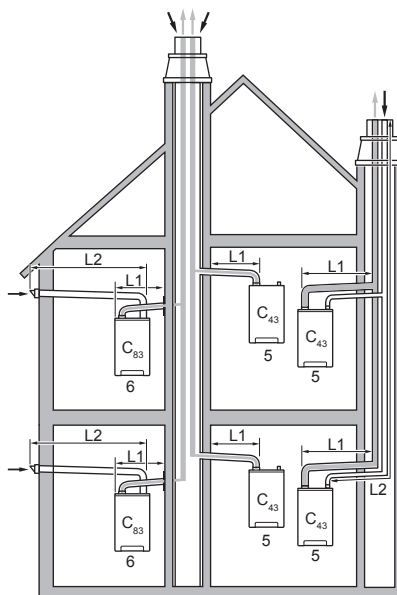


Installazione di più caldaie



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.

Per EHY2KOMB28AA:

Numero di unità	Concentrico		Doppio tubo	
	Scarico dei gas	Ingresso aria	Scarico dei gas	Ingresso aria
2	135	253	135	214
3	157	295	157	249
4	166	311	166	263
5	175	328	175	278
6	184	345	184	292
7	193	362	193	306
8	201	376	201	318

Numero di unità	Concentrico		Doppio tubo	
	Scarico dei gas	Ingresso aria	Scarico dei gas	Ingresso aria
9	210	393	210	332
10	219	410	219	347
11	228	427	228	361
12	237	444	237	375
13	246	461	246	389
14	255	478	255	404
15	264	494	264	418
16	272	509	272	431
17	281	526	281	445
18	290	543	290	459
19	299	560	299	473
20	308	577	308	488

Per EHY2KOMB32AA:

Numero di unità	Concentrico		Doppio tubo	
	Scarico dei gas	Ingresso aria	Scarico dei gas	Ingresso aria
2	155	291	155	246
3	166	311	166	263
4	176	330	176	279
5	186	349	186	295
6	196	367	196	311
7	206	386	206	326
8	216	404	216	342
9	226	423	226	358
10	236	442	236	374
11	247	463	247	391
12	257	482	257	407
13	267	500	267	423
14	277	519	277	439
15	287	538	287	454
16	297	556	297	470
17	307	575	307	486
18	317	594	317	502
19	328	614	328	519
20	338	633	338	535

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

10.9.5 Materiali applicabili

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

	D	B	G	B	A	I	T	H	R	H	U	S	K	C	Z	S	I	E	S	P	T	P	L	G	R	C	Y	I	E	T	R	C	H	A	T	M	T	L	T	L	V	U	K	F	R	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.

10.9.6 Posizione del tubo dei fumi della combustione

Vedere i regolamenti locali e nazionali.

10.9.7 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.

10.9.8 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.

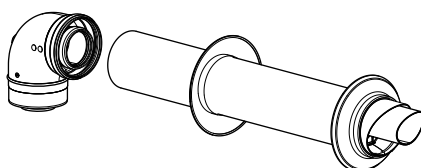
**ATTENZIONE**

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.



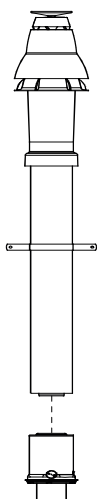
10.9.9 Montaggio di un sistema verticale per i fumi della combustione

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.



10.9.10 Kit di gestione delle folate di vento

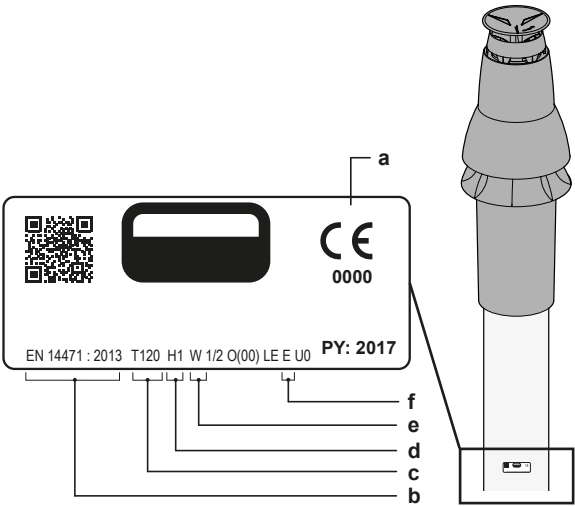
Vedere le normative locali e nazionali.

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

Non applicabile.

10.9.12 Componenti per i fumi (C63) reperibili sul mercato

Sono le proprietà della combustione a determinare la scelta dei componenti per i fumi. Le norme EN 1443 e EN 1856-1 forniscono le necessarie informazioni per scegliere i componenti di flusso per mezzo di un adesivo su cui è riportata una stringa di dati d'identificazione. La stringa di dati d'identificazione deve includere le informazioni seguenti:



- a Marchio CE
- b Se i componenti sono di metallo, la norma deve essere conforme alla direttiva EN 1856-2. Se i componenti sono di plastica, la norma deve essere conforme alla direttiva EN 14471
- c Classe di temperatura: T120
- d Classe di pressione: pressione (P) o alta pressione (H1)
- e Classe di resistenza: a umido (W)
- f Classe di resistenza in caso d'incendio: E

Dimensioni C63 del circuito di scarico dei prodotti della combustione (dimensioni esterne in mm)

Parallelo	Concentrico 80/125		Concentrico 60/100	
	Tubo dei prodotti della combustione	Ingresso dell'aria	Tubo dei prodotti della combustione	Ingresso dell'aria
Ø80 (+0,3 / -0,7)	Ø80 (+0,3 / -0,7)	Ø125 (+2 / -0)	Ø60 (+0,3 / -0,7)	Ø100 (+2 / -0)



AVVERTENZA

NON si devono combinare assieme componenti per i fumi di marche diverse. La caldaia NON deve essere installata su un circuito di scarico dei prodotti della combustione pressurizzato (più di una caldaia).

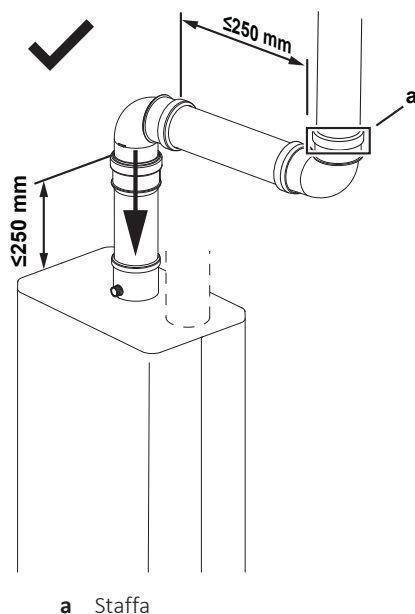
10.9.13 Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi

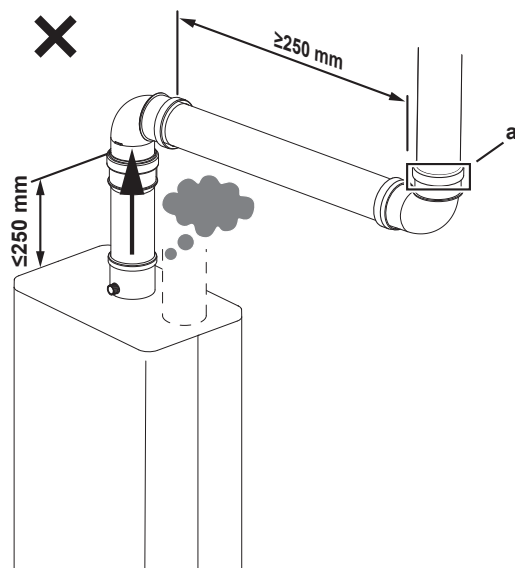
**ATTENZIONE**

- 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.

10.9.14 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

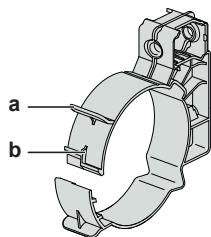
Il mancato fissaggio dei tubi dei fumi della combustione può causare la separazione dei tubi dal modulo della caldaia, con conseguente ingresso dei fumi della combustione nel luogo di installazione. Questo potrebbe portare all'avvelenamento da CO dei residenti.

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.

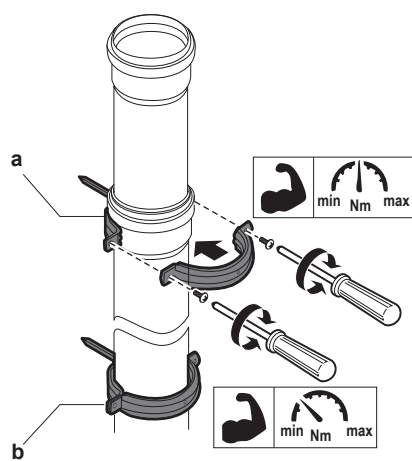
Assicurarsi che il materiale della staffa corrisponda a quello della tubazione (aria/fumi della combustione):

- 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

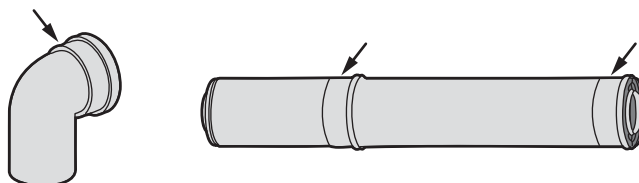
Seguire le istruzioni fornite dal produttore.



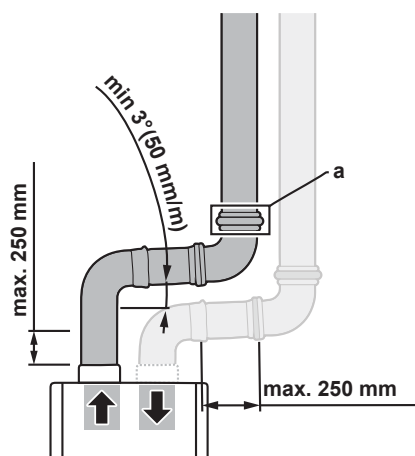
- a Staffa di fissaggio
b Staffa di non fissaggio

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

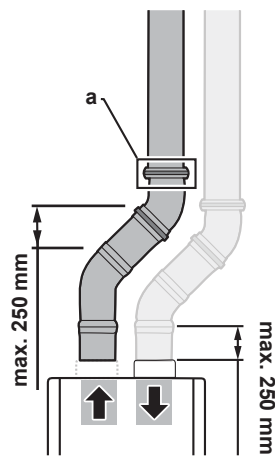
- 1 Posizionare le staffe di fissaggio sul manicotto di ogni curva e tubo di prolunga.



- 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

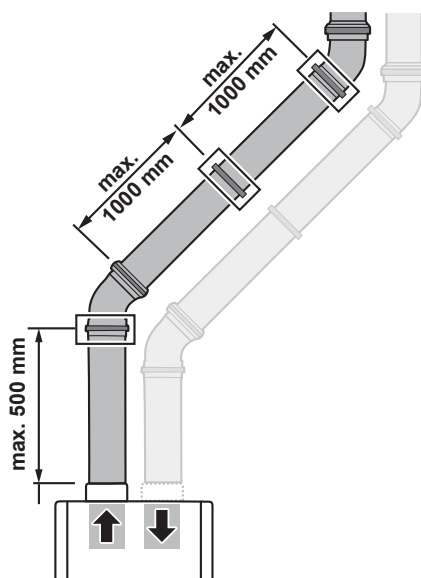
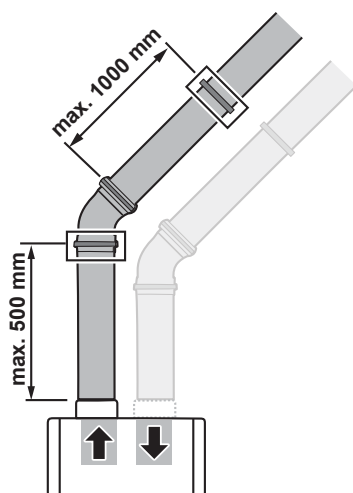


a 2° elemento dopo la 1ª curva

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:

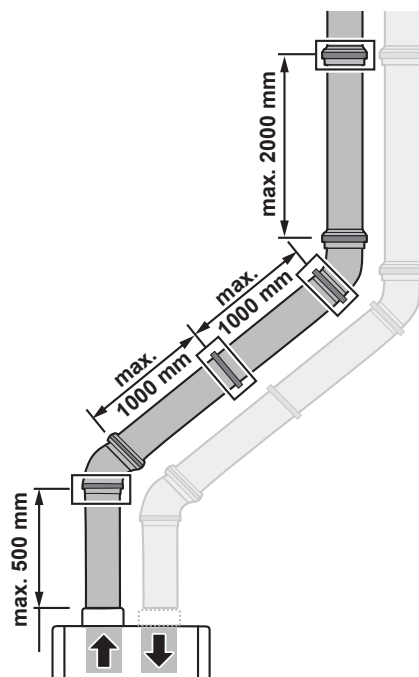
- In caso di una tubazione di plastica, posizionare una staffa non di fissaggio tra le staffe di fissaggio.
- Nel caso di una tubazione metallica, posizionare una staffa di fissaggio tra le staffe di fissaggio.



In caso di tubazione dei fumi della combustione verticale

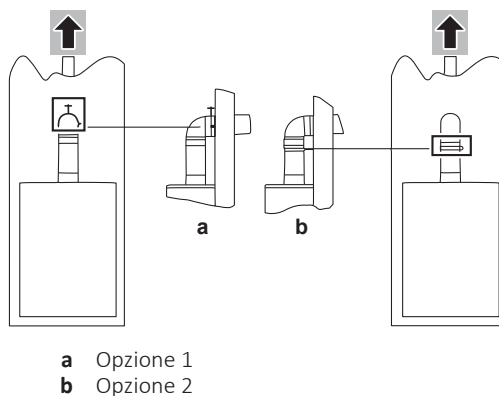
Se la distanza tra le staffe di fissaggio sui manicotti è superiore a 2 metri:

- 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.



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.

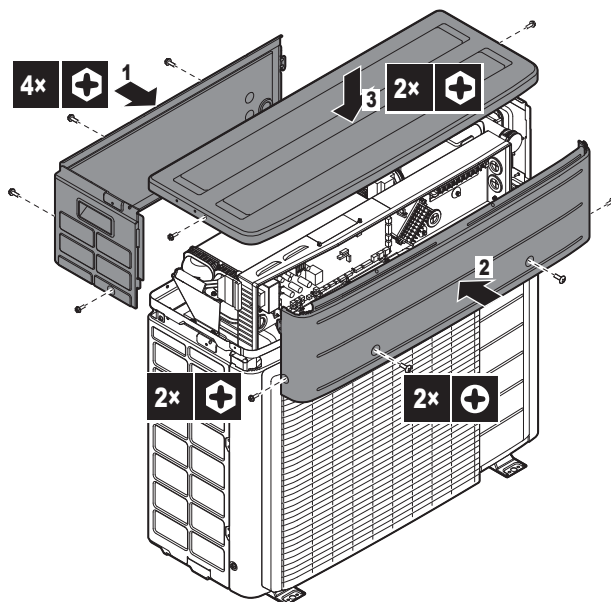
10.10 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

10.10.1 Chiusura dell'unità esterna



AVVISO

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

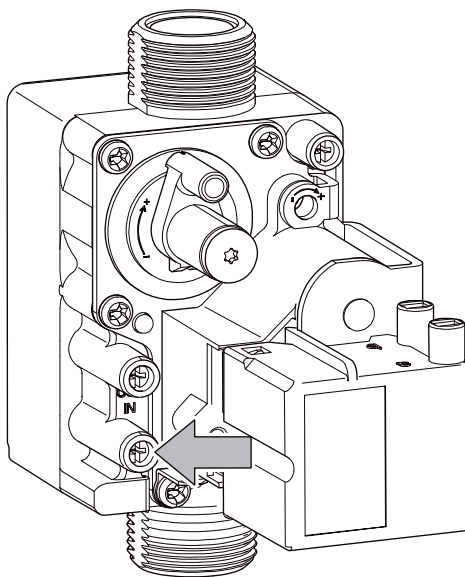


- 1 Rimontare la piastra posteriore.
- 2 Rimontare la piastra frontale.
- 3 Rimontare il pannello superiore.

10.11 Finitura dell'installazione della caldaia a gas

10.11.1 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.

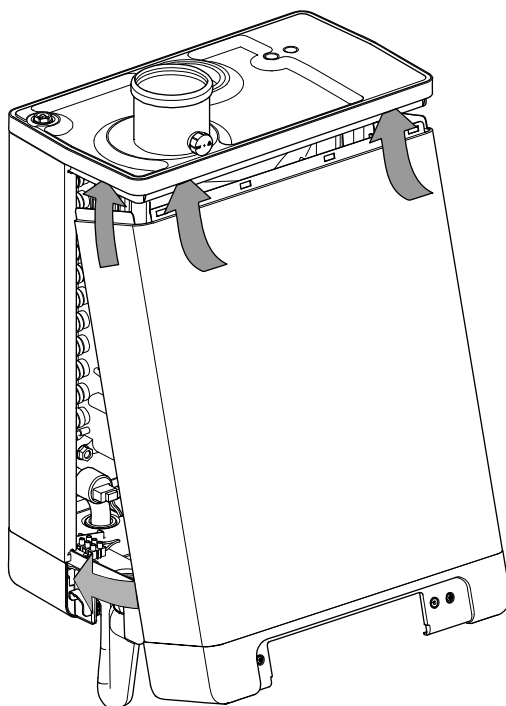
- 2 Controllare che non ci siano perdite nei collegamenti.
- 3 Controllare la pressione di erogazione del gas.

**INFORMAZIONE**

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

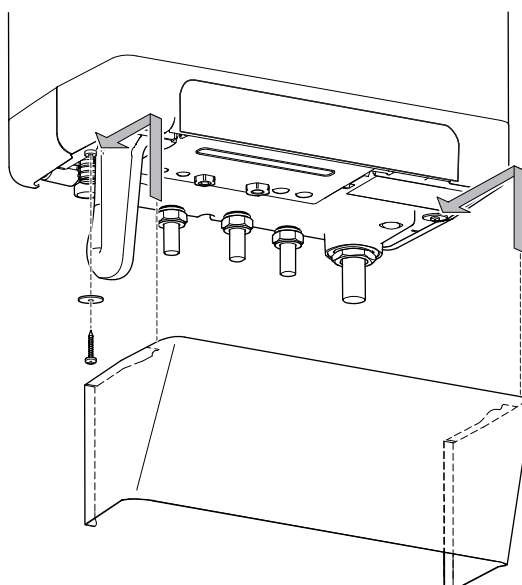
10.11.2 Chiusura della caldaia a gas

- 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.

10.11.3 Installazione della copertura di protezione della caldaia a gas



La copertura di protezione della caldaia è un prodotto opzionale.

11 Configurazione

11.1 Unità esterna

11.1.1 Panoramica: Configurazione

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



INFORMAZIONE

Caldaia a gas. A seconda della caldaia a gas installate, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

- Per impostazione predefinita, sono visibili solo le impostazioni applicabili per le caldaie a gas di terze parti.
- Quando l'unità rileva i segnali di comunicazione della caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA, tutte le impostazioni applicabili della caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA compaiono automaticamente.

Perché

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

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

Come

È possibile configurare il sistema attraverso l'interfaccia utente.

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



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"](#) [▶ 142]

- "11.1.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" [▶ 179]

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 riavvierà.	
OK	Annulla
OK Conferma ◆ Regolaz.	

Risultato: Il sistema si riavvierà.

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.

- 2 Impostare la data e l'ora correnti.

- 3 Definire le impostazioni del layout sistema: **Standard**, **Opzioni**. Per maggiori dettagli, vedere ["11.1.2 Configurazione base"](#) [▶ 144].

- 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**.

11.1.2 Configurazione base

Procedura guidata rapida: Lingua / ora e data

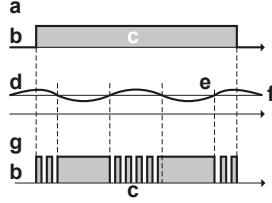
#	Codice	Descrizione
[A.1]	N/A	Linguaggio
[1]	N/A	Ora e data

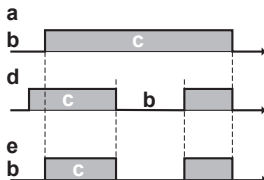
Procedura guidata rapida: Standard

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): Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento ambiente. 1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità è deciso dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore a pompa di calore). Ciò è applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA. 2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.
[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 funzionamento pompa desiderato (applicabile solo durante il riscaldamento ambiente). Modo di funz. pompa: 0 (Continuo): Funzionamento pompa continuo, indipendentemente dalla condizione ATTIVATO o DISATTIVATO del termostato. Osservazione: per il funzionamento pompa continuo è necessaria più energia del funzionamento pompa campione o su richiesta.  - a: Controllo del riscaldamento ambiente (interfaccia utente) - b: DISATTIVATO - c: ATTIVATO - d: Funzionamento pompa continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	<<continuazione ▪ 1 (Campione): La pompa è su ATTIVATO quando c'è la richiesta di riscaldamento perché la temperatura dell'acqua in uscita non ha ancora raggiunto la temperatura desiderata. Quando si verifica la condizione di termostato DISATTIVATO, la pompa funziona ogni 5 minuti per controllare la temperatura dell'acqua e richiedere il riscaldamento se necessario. Osservazione: Il campione NON è disponibile con il controllo termostato ambiente installato esternamente o con il controllo termostato ambiente.  - a: Controllo del riscaldamento ambiente (interfaccia utente) - b: DISATTIVATO - c: ATTIVATO - d: Temperatura Tman - e: Effettiva - f: Richiesta - g: Funzionamento pompa continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	<<continuazione 2 (Richiesta): 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. Osservazione: La richiesta NON è disponibile nel controllo temperatura dell'acqua in uscita.  - a: Controllo del riscaldamento ambiente (interfaccia utente) - b: DISATTIVATO - c: ATTIVATO - d: Richiesta riscaldamento (mediante RT esterno o RT) - e: Funzionamento pompa
[A.2.1.C]	[E-0D]	Presenza di glicole: 0 (No): non è stato aggiunto glicole nel circuito idraulico. 1 (Sì): è stato aggiunto glicole nel circuito idraulico per proteggerlo dal gelo.
[A.2.1.D]	[4-04]	Prev. congelamento tubi: 1 (pompa cont.). Questa impostazione è di sola lettura.
[A.2.1.E]	[C-02]	Sistema tipo ibrido: 0 (Caldaia): Nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA. 1 (Caldaia bival.): Nel caso di caldaia a gas prodotta da terzi. Per impostazione predefinita l'impostazione è su 1 e sono visibili solo le impostazioni applicabili per le caldaie a gas prodotte da terzi. Quando l'unità rileva i segnali di comunicazione della caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA, l'unità cambia automaticamente questa impostazione su 0 e compaiono tutte le impostazioni applicabili della caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA.



AVVISO

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

Procedura guidata rapida: Opzioni**Impostazioni dell'acqua calda sanitaria**

Applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA. Si dovranno effettuare di conseguenza le impostazioni seguenti.

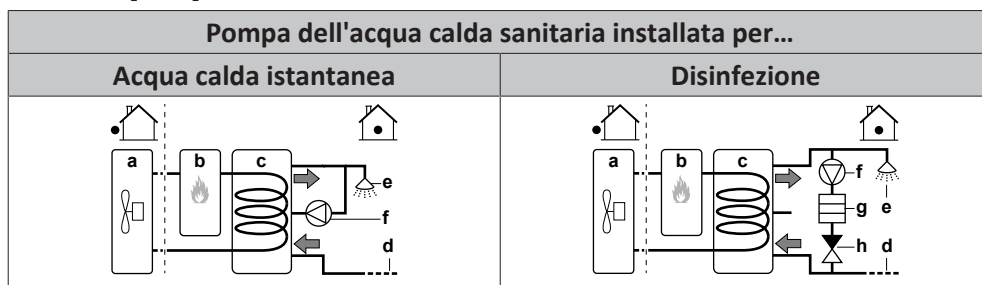
#	Codice	Descrizione
[A.2.2.1]	[E-05]	Preparazione dell'acqua calda sanitaria: 0 (No): NON possibile 1 (Sì): possibile
[A.2.2.2]	[E-06]	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria installato nel sistema? 0 (No): l'acqua calda sanitaria viene prodotta dalla caldaia quando c'è una richiesta. 1 (Sì): l'acqua calda sanitaria viene prodotta dal serbatoio. Nota: Per la Svizzera, l'impostazione DEVE essere "1".
[A.2.2.3]	[E-07]	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria: 0 (Tipo 1): EKHWS*D* o serbatoio di terza parte (vedi sotto). 4 (Tipo 5). EKHWP. 6 (Tipo 7) Serbatoio di terze parti. Gamma: 0~6
[A.2.2.A]	[D-02]	Se è stato installato un serbatoio, l'unità esterna offre la possibilità di collegarsi ad una pompa dell'acqua calda sanitaria da fornire 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]=1 0 (No): 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 esterna. 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.

**INFORMAZIONE**

Il serbatoio può essere riscaldato tramite la caldaia a gas o la pompa di calore.

**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]=1

- a Unità esterna
- b Caldaia a gas
- c Serbatoio
- d Acqua fredda
- e Doccia
- f Pompa dell'acqua calda sanitaria
- g Elemento riscaldatore
- h Valvola di ritegno

**INFORMAZIONE**

Le impostazioni predefinite corrette per l'acqua calda sanitaria diventano applicabili soltanto se il funzionamento dell'acqua calda sanitaria è attivato ([E-05]=1).

Termostati e sensori esterni

Il comando del termostato ambiente esterno è applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA.

#	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. Vedere "8 Linee guida relative all'applicazione" [▶ 48]. ▪ 1 (F. term. ON/OFF): il termostato ambiente esterno collegato o il convettore con pompa di calore invia la richiesta di riscaldamento alla caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA (X4/6). Selezionare questo valore in caso di un collegamento con il convettore della pompa di calore (FWXV). ▪ 2 (Rich. raff/risc): il termostato ambiente esterno collegato invia la richiesta di riscaldamento ed è collegato all'ingresso digitale (riservato per la zona di temperatura manuale aggiuntiva) sulla caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA (X4/6). Selezionare questo valore in caso di collegamento con il termostato ambiente (EKRTWA) cablato oppure con il termostato ambiente (EKRTR1) wireless.
[A.2.2.B]	[C-08]	Sensore esterno Se viene collegato un sensore ambiente esterno opzionale, si deve impostare il tipo di sensore. Vedere "8 Linee guida relative all'applicazione" [▶ 48]. ▪ 0 (No): NON installato. Il termistore nell'interfaccia utente e nel modulo della pompa di calore vengono utilizzati per la misurazione. ▪ 1 (Sensore est.): Installato. Il sensore esterno verrà usato per misurare la temperatura ambiente esterna. Osservazione: Per alcune funzionalità, il sensore temperatura nell'unità esterna viene ancora utilizzato. ▪ 2 (Sens. ambiente): NON applicabile.

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): 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. Gamma: 0~6



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.



INFORMAZIONE

Pannelli solari. Se si usano dei pannelli solari, impostare il prezzo dell'elettricità su un valore molto basso per promuovere l'uso della pompa di calore.

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: ▪ 0 Assoluto: la temperatura manuale richiesta è: - NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) - fissa nel tempo (cioè NON programmato) ▪ 1 Dip. da meteo: la temperatura manuale richiesta è: - dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) - fissa nel tempo (cioè NON programmato) continua >>
[A.3.1.1.1]	N/A	<< continuazione ▪ 2 Abs + programm.: la temperatura manuale richiesta è: - NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) - in base a un programma. Le azioni programmate consistono in operazioni di cambiamento desiderate, preimpostate oppure personalizzate. Osservazione: Questo valore può essere impostato soltanto nel controllo temperatura manuale. ▪ 3 Climatica+prog.: la temperatura manuale richiesta è: - dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) - in base a un programma. Le azioni programmate consistono in temperature manuali richieste preimpostate oppure personalizzate Osservazione: Questo valore può essere impostato soltanto nel controllo temperatura manuale.

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



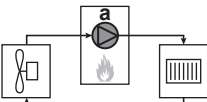
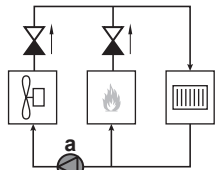
AVVISO

Nel caso di caldaia a gas di terze parti:

Se si utilizza il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, assicurarsi di impostare i valori per le curve dipendenti da condizioni meteorologiche due volte per il corretto funzionamento:

- Una volta sull'interfaccia utente all'unità esterna
- Una volta sulla caldaia a gas di terze parti

Comando della pompa

Caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA	Caldaia a gas di terze parti
 a Pompa principale (= all'interno della caldaia a gas)	 a Pompa principale (= pompa esterna)

Se...		Allora la pompa principale lavora...
Il riscaldamento ambiente è prodotto da...	E...	
Solo unità esterna	[C-OB]=1	Secondo il comando ΔT (vedi sotto).
	[C-OB]=0	Alla massima velocità della pompa.
Solo caldaia a gas (applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA)		Alla massima velocità della pompa.
Combinazione tra unità esterna e caldaia a gas (applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA)		

L'impostazione di campo [C-OB] definisce se il controllo ΔT è abilitato. La pompa principale funzionerà solo in base al controllo ΔT se [C-OB] è impostato su 1 e il riscaldamento ambiente viene eseguito solo dall'unità esterna. Se la pompa lavora secondo il comando ΔT :

Se Tipo di trasmettitore [2-OC]=...	Allora il ΔT target nel riscaldamento è...
0: riscaldamento a pavimento	Variabile secondo [1-OB].
1: unità ventilconvettore	
2: radiatore	Fissa (10°C).

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).

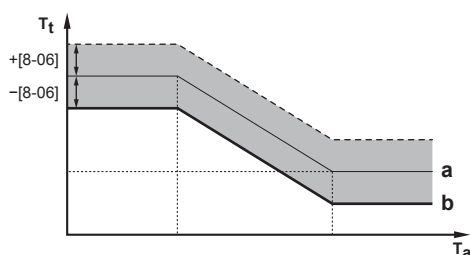
Questa funzione è applicabile solo in caso di controllo con termostato ambiente e si utilizza per calcolare la temperatura manuale. Dopo l'attivazione, la temperatura manuale può essere letta solo sull'interfaccia utente, ma non modificata. Portare su DISATTIVATO la modulazione per modificarla. La temperatura 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. Nota: Si deve impostare la temperatura manuale richiesta sull'interfaccia utente. ▪ Sì: abilitata. Nota: La temperatura manuale richiesta può essere letta soltanto sull'interfaccia utente
N/A	[8-06]	Modulazione massima della temperatura manuale: Intervallo: 0°C~10°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.

Nota: L'impostazione del tipo di trasmettitori influenzerà la modulazione massima della temperatura manuale richiesta.

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 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: Attivato.

Temperatura manuale: DeltaT Generatore

Differenza di temperatura per l'acqua in entrata e l'acqua in uscita. L'unità è progettata per supportare il funzionamento degli anelli a pavimento. La temperatura manuale consigliata (impostata tramite l'interfaccia utente) per gli anelli a pavimento è di 35°C. In questo caso, l'unità sarà controllata per realizzare una differenza di temperatura di 5°C, il che significa che l'acqua in entrata nell'unità è attorno a 30°C. A seconda dell'applicazione installata (radiatori, convettore con pompa di calore, anelli a pavimento) o della situazione, è possibile modificare la differenza tra la temperatura dell'acqua in entrata e la temperatura dell'acqua in uscita. Notare che la pompa regolerà il proprio flusso per mantenere il ΔT .

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.3.1]	[1-0B]	Riscaldamento: differenza di temperatura richiesta tra acqua in entrata e acqua in uscita. Intervallo: 3°C~10°C

Controllo dell'acqua calda sanitaria

Applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA e di serbatoio di 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.): Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere riscaldato SOLO con un programma.

Per ulteriori informazioni, consultare ["Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato"](#) [► 164].



INFORMAZIONE

C'è il rischio di carenza di capacità/comfort del riscaldamento ambiente quando si seleziona [6-0D]=0 ([A.4.1] Acqua calda sanitaria **Modo setp.=Solo r. pr/mant**).

In caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e lunghe del riscaldamento ambiente.

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): - Se [E-07]=0: 40°C~70°C - Se [E-07]=4: 40°C~75°C - Se [E-07]=6: 40°C~60°C In caso di [E-06]=0 (nessun serbatoio installato): 40°C~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.

11.1.3 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**

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

#	Codice	Descrizione
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (riscaldamento) [9-01]°C~[9-00]°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
[7.4.2.6]	N/A	Eco (riscaldamento) -10°C~+10°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

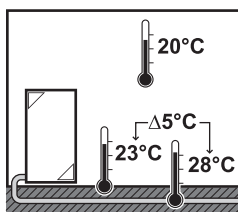
Nel caso di un'applicazione di riscaldamento a pavimento, è importante limitare la temperatura massima dell'acqua in uscita al funzionamento del riscaldamento, conformemente alle specifiche dell'installazione di riscaldamento a pavimento.



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
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Temp. max. (risc.) 37°C~80°C
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Temp. min. (risc.) 15°C~37°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.

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-04]	1°C~4°C

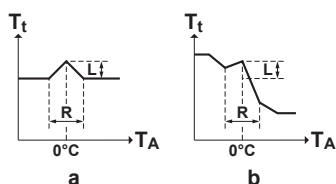


INFORMAZIONE

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 dell'acqua in uscita

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta viene aumentata localmente attorno alla temperatura esterna di 0°C. Questa compensazione può essere selezionata utilizzando la 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 dell'acqua in uscita richiesta assoluta
b Temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipendente da condizioni meteorologiche

#	Codice	Descrizione
N/A	[D-03]	0: (disabilitato) 1 (abilitato) L=2°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) 2 (abilitato) L=4°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) 3 (abilitato) L=2°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C) 4 (abilitato) L=4°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°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 richiesta. Per esempio 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, ci DEVE SEMPRE essere un equilibrio (vedere

il progetto e la selezione dei trasmettitori di calore) tra la temperatura manuale richiesta e la temperatura ambiente richiesta.

#	Codice	Descrizione
N/A	[8-06]	0°C~10°C

Range temperature (temperatura ambiente)

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente. Per risparmiare energia impedendo il surriscaldamento ambiente, è possibile limitare il range della temperatura 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
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Temp. min. (risc.) 12°C~18°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. 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.

Sfalsamento temperatura ambiente

Applicabile SOLO in caso di controllo del termostato ambiente. Il sensore della temperatura ambiente può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore ambiente misurato dall'interfaccia utente. Questa impostazione può essere utilizzata per compensare situazioni in cui non è possibile installare l'interfaccia utente nella posizione d'installazione ideale.

#	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, gradini di 0,5°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.
Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)	La protezione antigelo ambiente NON è garantita.

**AVVISO**

Se il sistema NON include un riscaldatore di riserva, NON modificare la temperatura antigelo ambiente predefinita.

**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.

Vedere le sezioni seguenti 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 ▪ 1: abilitato
N/A	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente 4°C~16°C

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore U5, 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 installato esternamente

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:

- 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.

[C-07]=0: controllo della temperatura dell'acqua in uscita

Sotto il controllo della temperatura dell'acqua in uscita, la protezione antigelo ambiente **NON** è garantita. Tuttavia, se [2-06] è impostato su "1", è possibile entro certi limiti una protezione antigelo da parte dell'unità:

- 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 **ATTIVATA**, allora l'unità alimenta acqua in uscita ai trasmettitori di calore per riscaldare l'ambiente secondo la logica normale.

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

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

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

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

Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento

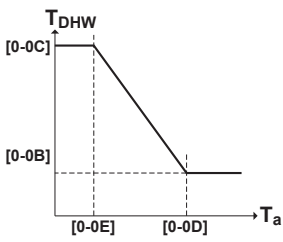
Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata + soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento.

#	Codice	Descrizione
N/A	[6-08]	2°C~20°C

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: 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. Nota: Se la temperatura serbatoio visualizzata è dipendente da condizioni meteorologiche, non può essere regolata sull'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva climatica  ▪ T_{DHW}: la temperatura serbatoio richiesta. ▪ T_a: la temperatura ambiente esterna (media) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente esterna bassa: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

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

Quando l'unità inizia a riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, continua fino al raggiungimento del 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

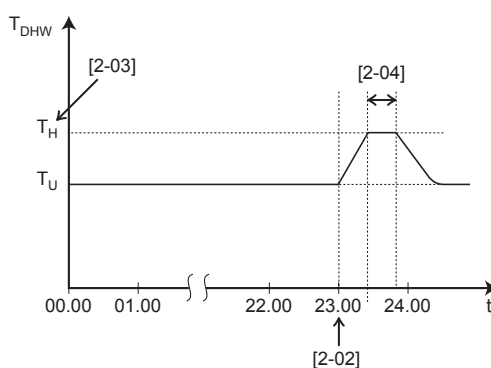
Le impostazioni della funzione di disinfezione DEVONO essere configurate dall'installatore conformemente alla legislazione applicabile.



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 6: Sabato 7: Domenica
[A.4.4.1]	[2-01]	Disinfezione 0: No 1: Sì
[A.4.4.3]	[2-02]	Ora inizio: 00~23:00, incremento: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Target temp.: valore fisso
[A.4.4.5]	[2-04]	Durata Range: 40~60 minuti



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



AVVERTENZA

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

Se l'elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (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 ⓘ. 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 ▪ 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.

Bivalente

Applicabile solo nel caso di caldaia a gas prodotta da terzi.

Informazioni su bivalente

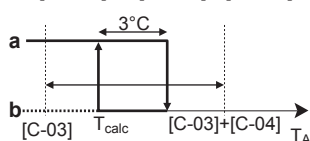
Lo scopo di questo funzionamento è determinare quale sorgente di riscaldamento può fornire/fornirà il riscaldamento ambiente, vale a dire l'unità esterna o la caldaia a gas prodotta da terzi.

La commutazione tra l'unità esterna e la caldaia a gas si basa sulle seguenti impostazioni:

- [C-03] e [C-04]
- Prezzi di elettricità a gas ([7.4.5.1], [7.4.5.2], [7.4.5.3] e [7.4.6])

[C-03], [C-04], e T_{calc}

A seconda delle impostazioni precedenti, l'unità esterna calcola il valore T_{calc} , che varia tra [C-03] e [C-03]+[C-04].



- T_A Temperatura esterna
 T_{calc} Temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (variabile). Al di sotto di questa temperatura, la caldaia a gas sarà sempre su ATTIVATO. T_{calc} non può mai scendere al di sotto di [C-03] o al di sopra di [C-03]+[C-04].
3°C Isteresi fissata per evitare troppa commutazione tra unità esterna e caldaia a gas
a Caldaia a gas attiva
b Caldaia a gas non attiva

Se la temperatura esterna...	Allora ...	
	Riscaldamento ambiente proveniente dall'unità esterna...	Il segnale bivalente della caldaia a gas è...
Scende al di sotto di T_{calc}	Si arresta	Attivo
Sale oltre $T_{calc} + 3^\circ\text{C}$	Si avvia	Inattivo



INFORMAZIONE

Il segnale bivalente della caldaia a gas di terze parti si trova su X2M/7+8 dell'unità esterna. Quando è attivata, il contatto X2M/7+8 è chiuso. Quando è disattivato, il contatto X2M/7+8 è aperto.

Vedere anche "Collegamento del segnale bivalente della caldaia a gas di terze parti" ► 119].

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-03]	Range: $-25^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ (passo: 1°C)
N/A	[C-04]	Range: $2^\circ\text{C} \sim 10^\circ\text{C}$ (passo: 1°C) Maggiore è il valore di [C-04], maggiore è la precisione della commutazione tra l'unità esterna e la caldaia a gas.

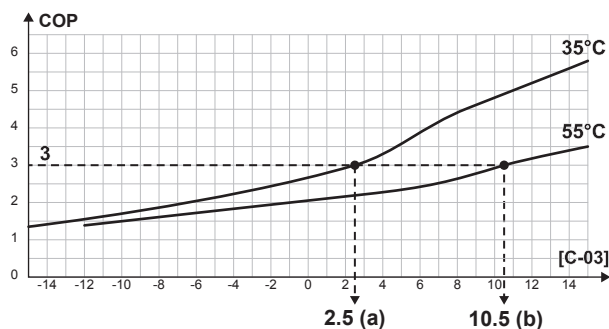
Per determinare il valore di [C-03], procedere come segue:

- 1 Determinare il COP (= coefficiente di rendimento) usando la formula:

Formula	Esempio
$\text{COP} = (\text{Prezzo elettricità} / \text{prezzo gas})^{(a)} \times \text{efficienza caldaia}$	Se: - Prezzo elettricità: 20 c€/kWh - Prezzo gas: 6 c€/kWh - Efficienza caldaia: 0,9 Poi: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

(a) Verificare di utilizzare le stesse unità di misura per il prezzo dell'elettricità e il prezzo del gas (esempio: c€/kWh per entrambi).

2 Determinare il valore di [C-03], usando il grafico:



Esempio:

- a [C-03]=2,5 nel caso di COP=3 e LWT=35°C
- b [C-03]=10,5 nel caso di COP=3 e LWT=55°C



AVVISO

Accertarsi di aver impostato il valore di [5-01] superiore di almeno 1°C del valore di [C-03].

Prezzi dell'energia elettrica e del gas



INFORMAZIONE

Per impostare i valori dei prezzi dell'energia elettrica e del gas, NON usare le impostazioni della panoramica. Usare invece la struttura del menu ([7.4.5.1], [7.4.5.2], [7.4.5.3] e [7.4.6]) 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.



INFORMAZIONE

Pannelli solari. Se si usano dei pannelli solari, impostare il prezzo dell'elettricità su un valore molto basso per promuovere l'uso della pompa di calore.

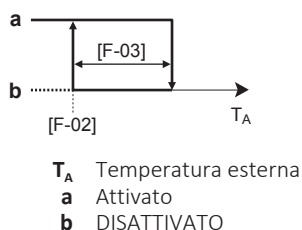
#	Codice	Descrizione
[7.4.5.1]	N/A	Qual è il prezzo alto dell'elettricità?
[7.4.5.2]	N/A	Qual è il prezzo medio dell'elettricità?
[7.4.5.3]	N/A	Qual è il prezzo basso dell'elettricità?
[7.4.6]	N/A	Qual è il prezzo del combustibile?

Riscaldatore della piastra inferiore

Si applica solo quando il kit del riscaldatore della piastra inferiore opzionale è installato.

- [F-02] Temperatura di ATTIVAZIONE del riscaldatore della piastra inferiore: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore della piastra inferiore verrà attivato dall'unità esterna per evitare l'accumulo di ghiaccio nella sua piastra fondo alle temperature esterne più basse.
- [F-03] Isteresi del riscaldatore della piastra inferiore: definisce la differenza di temperatura tra la temperatura di ATTIVAZIONE e la temperatura di DISATTIVAZIONE del riscaldatore della piastra inferiore.

Riscaldatore della piastra inferiore



#	Codice	Descrizione
N/A	[F-02]	Temperatura dello stato ATTIVATO del riscaldatore della piastra inferiore: 3°C~10°C
N/A	[F-03]	Isteresi: 2°C~5°C

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 ▪ 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. Intervallo: -14°C~35°C

**AVVISO**

Nel caso di caldaia a gas di terze parti:

- Per consentire un maggiore funzionamento della pompa di calore, si consiglia vivamente di NON modificare l'impostazione predefinita di [5-00] e di mantenere il valore su "1".
- In caso di ammanco di capacità, è sempre possibile consentire un maggiore funzionamento della caldaia a gas aumentando [5-01].
- Accertarsi di aver impostato il valore di [5-01] superiore di almeno 1°C del valore di [C-03].

Caldaia solo temperatura ambiente

#	Codice	Descrizione
[A.5.2.3]	[8-0E]	Caldaia solo per temp. amb. Se la temperatura ambiente è minore di questa temperatura, il funzionamento della pompa di calore NON è consentito. Intervallo: -14°C~25°C

**AVVISO**

- Quando si installa il riscaldatore piastra fondo si potrà abbassare il range di funzionamento della pompa di calore a $T_a \geq -14^\circ\text{C}$, utilizzando le impostazioni di campo [8-0E]=-14°C.
- Se il riscaldatore piastra fondo non è stato installato, mantenere [8-0E]=-5°C.

Per maggiori informazioni sul riscaldatore piastra fondo, vedere "[6.2.2 Riscaldatore piastra fondo](#)" [▶ 34].

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.

#	Codice	Descrizione
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: Sì

Controllo consumo elettrico

Controllo consumo elettrico

#	Codice	Descrizione
[A.6.3.1]	[4-08]	Modo: ▪ 0 (Nessuna limit.): Disabilitato. ▪ 1 (Continuo): Abilitata: È possibile impostare un valore di limitazione potenza (in A o kW) a cui sarà sempre limitato il consumo elettrico del sistema.
[A.6.3.2]	[4-09]	Tipo: ▪ 0 (Corrente): I valori di limitazione sono impostati in A. ▪ 1 (Potenza): I valori di limitazione sono impostati in kW.

#	Codice	Descrizione
[A.6.3.3]	[5-05]	Valore: applicabile solo in caso di modo di limitazione potenza a tempo pieno. 0 A~50 A, passo: 1 A
[A.6.3.4]	[5-09]	Valore: applicabile solo in caso di modo di limitazione potenza a tempo pieno. 0 kW~20 kW, passo: 0,5 kW

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 ▪ 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, passo: 0,5°C

Sbrinamento forzato

È possibile avviare manualmente un'operazione di sbrinamento.

La decisione di effettuare l'operazione di sbrinamento manuale viene presa dall'unità esterna e dipende dalle condizioni dell'ambiente e dello scambiatore di calore. Quando l'unità esterna ha accettato l'operazione di sbrinamento forzato, sull'interfaccia utente sarà visualizzato ☺. Se ☹ NON viene visualizzato entro 6 minuti dopo che è stata abilitata l'operazione di sbrinamento forzato, l'unità esterna ignora la richiesta di sbrinamento forzato.

#	Codice	Descrizione
[A.6.6]	N/A	Si desidera avviare un'operazione di sbrinamento?

Disabilitazione delle protezioni

Il software è dotato di un modo "installatore sul posto" ([A.6.D]: **Disattiva protezioni**), che disabilita il funzionamento automatico dell'unità.

#	Codice	Descrizione
[A.6.D]	N/A	▪ ON: funzionamento automatico disattivato. Tutte le funzioni di protezione sono disattivate. Se le pagine iniziali dell'interfaccia utente sono nella condizione DISATTIVATO, l'unità NON funzionerà automaticamente. Per attivare il funzionamento automatico e le funzioni di protezione, impostare Disattivazione protezioni=DISATTIVATO. ▪ DISATTIVATO: 12 ore dopo la prima accensione, l'unità imposta automaticamente Disattivazione protezioni=DISATTIVATO, ponendo fine al modo "Installatore sul posto" e attivando le funzioni di protezione. Qualora l'installatore dovesse ritornare sul posto, questi dovrà impostare manualmente Disattivazione protezioni=ATTIVATO.

Funzionamento della pompa

Quando il funzionamento pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato da [4-02] o se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato da [F-01]. Quando il funzionamento della pompa è abilitato, il funzionamento della pompa è possibile a tutte le temperature esterne.

#	Codice	Descrizione
N/A	[F-00]	Funzionamento della pompa: ▪ 0: Disabilitato se la temperatura esterna è più alta di [4-02] o più bassa di [F-01] a seconda del modo funzionamento del riscaldamento. ▪ 1: Possibile a tutte le temperature esterne.

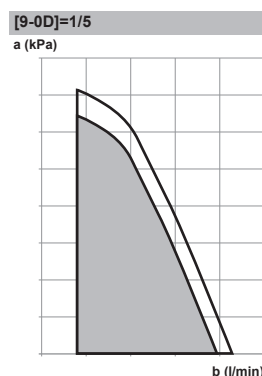
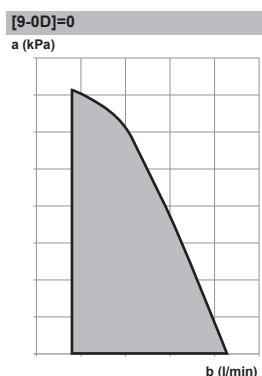
Limitazione velocità della pompa

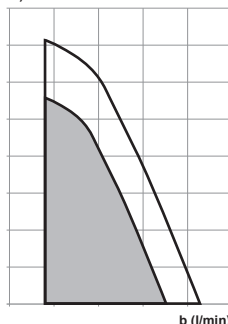
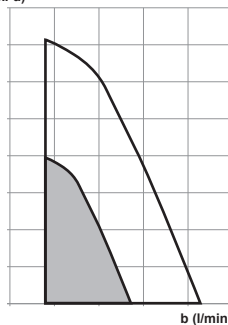
La limitazione della velocità della pompa [9-0D] definisce la velocità massima della pompa. In condizioni normali, l'impostazione predefinita NON deve essere modificata. Quando delta T è anomalo, anche i limiti della velocità della pompa vengono annullati.

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: Limitazione applicata senza attuatori. Se non vi è alcun segnale in uscita del riscaldamento, la limitazione della velocità della pompa è applicabile. In presenza di un segnale in uscita del riscaldamento, la velocità della pompa viene determinata soltanto dal delta T in relazione alla capacità richiesta. Con questo intervallo di limitazione, il delta T è possibile e il comfort è garantito. Durante l'operazione di campionamento, la pompa funziona per breve tempo per misurare le temperature dell'acqua, le quali indicano se è necessario l'azionamento oppure no. 5: 90% 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

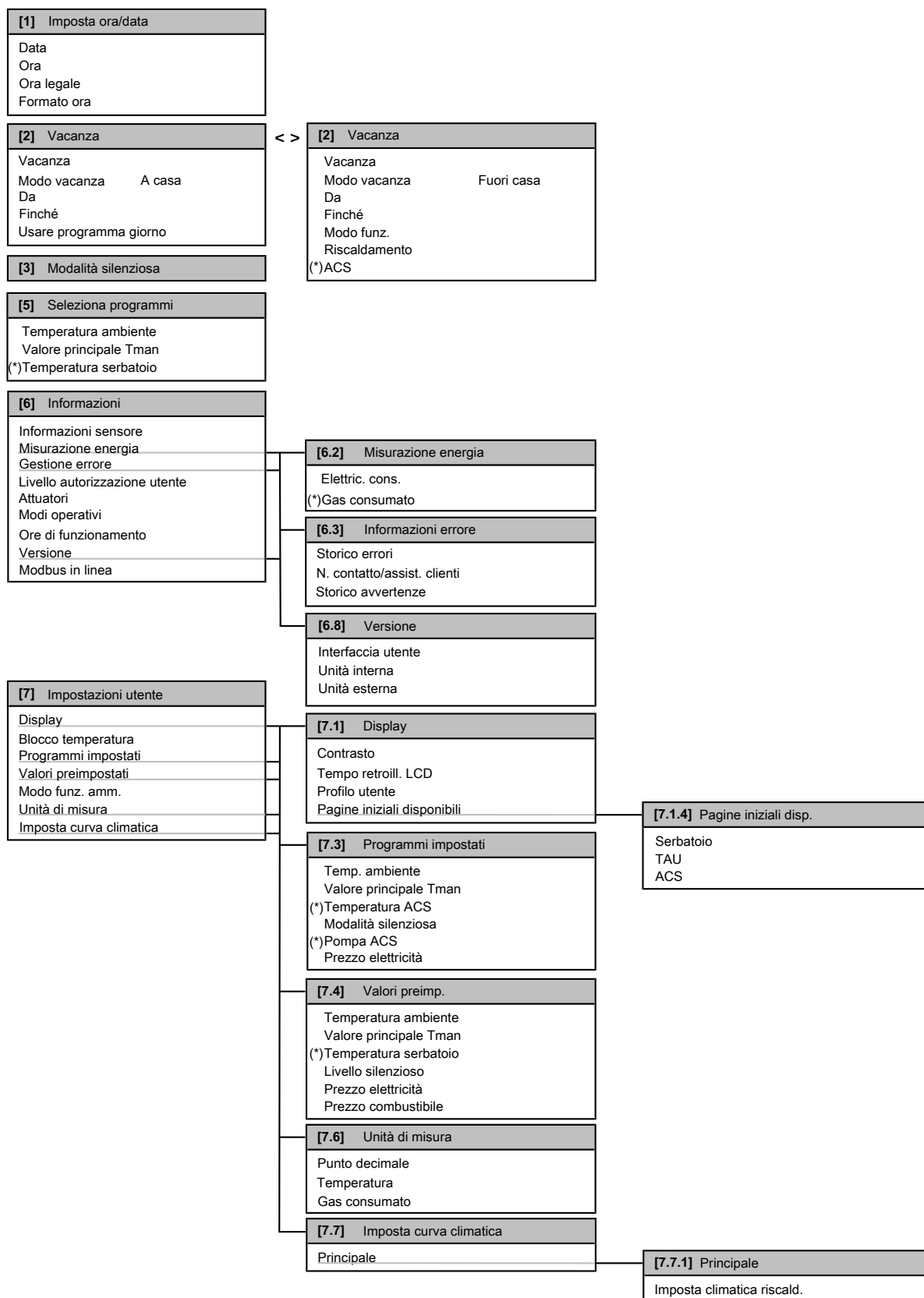
I valori massimi dipendono dal tipo di unità:



[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

11.1.4 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente

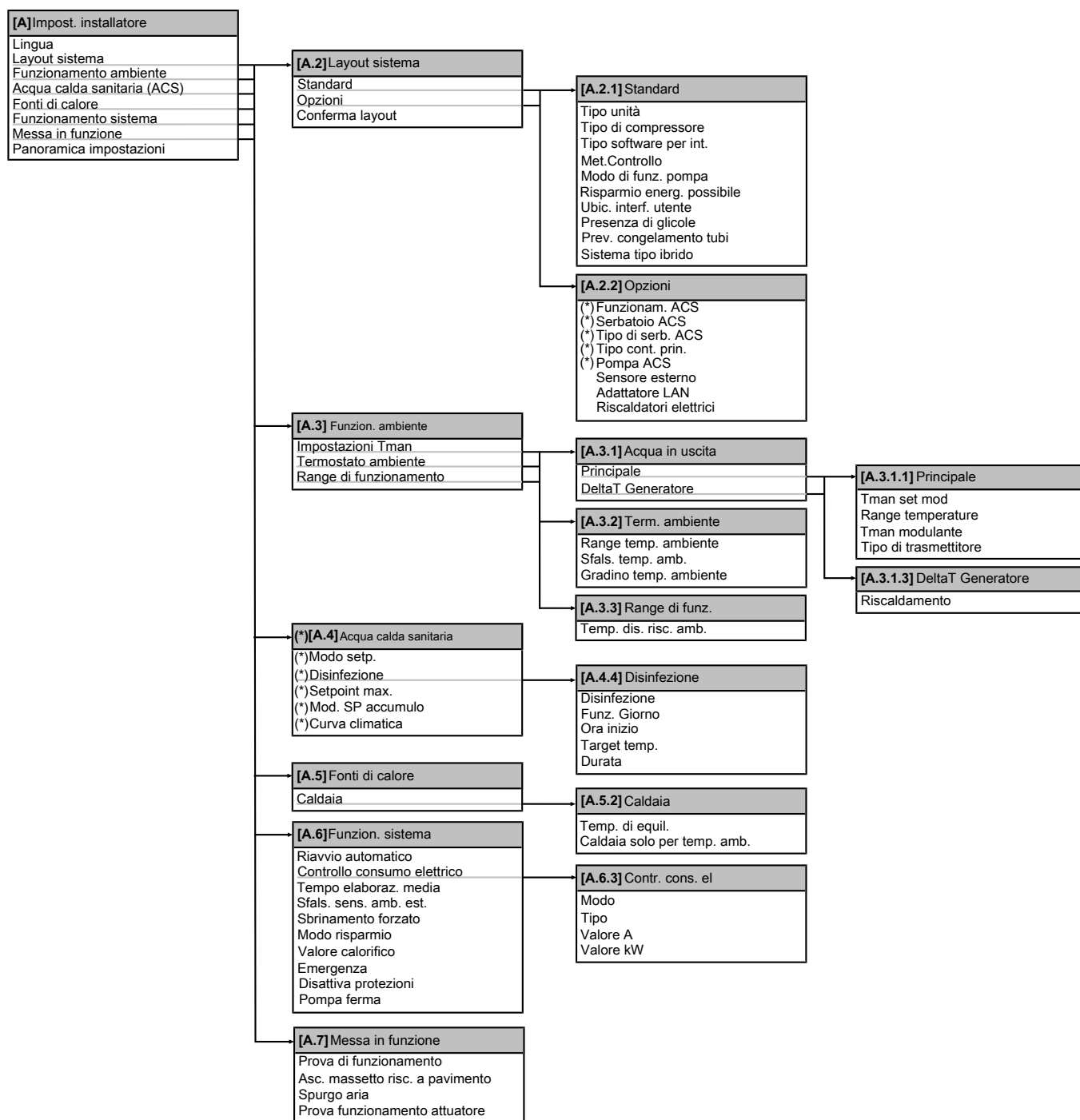


(*) Applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA

**INFORMAZIONE**

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

11.1.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



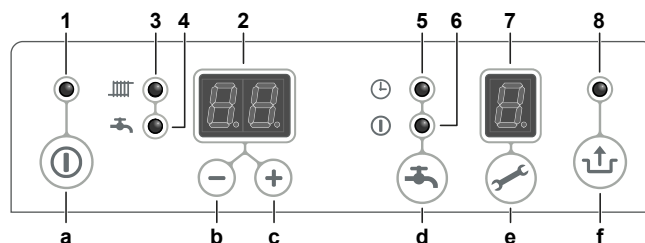
(*) Applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA.

**INFORMAZIONE**

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

11.2 Caldaia a gas

11.2.1 Panoramica: Configurazione



Letture

- 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

11.2.2 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](#)" [▶ 232]) ed eliminare la causa.

- 1 Premere per riavviare la caldaia a gas.

Temperatura massima di alimentazione del riscaldamento ambiente

Vedere la guida di consultazione dell'utente per maggiori informazioni.

Temperatura dell'acqua calda sanitaria

Vedere la guida di consultazione dell'utente per maggiori informazioni.

Funzione Caldo costante

La pompa di calore reversibile dispone della funzione Caldo costante, che mantiene lo scambiatore di calore sempre caldo per evitare il verificarsi del trasudato nel quadro elettrico della caldaia a gas.

Nel caso dei modelli per solo riscaldamento, la funzione può essere disattivata mediante le impostazioni dei parametri della caldaia a gas.



INFORMAZIONE

NON disattivare la funzione Caldo costante se la caldaia a gas è collegata ad un'unità interna reversibile. Si consiglia di disattivare sempre la funzione Caldo costante se la caldaia a gas è collegata ad un'unità interna di solo riscaldamento.

Si consiglia di disattivare sempre la funzione Caldo costante.

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 **15** (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%	60%	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.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
3.	Capacità massima della pompa riscaldamento ambiente	—	80	Questa impostazione è controllata dalla pompa di calore.
4	Potenza massima impostata dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)	~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	25°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	0 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	0 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
8	Posizionare la valvola a 3 vie o la valvola elettrica	0~3	0	0=Non invertita 1=Invertita 2 e superiore=Non applicabile

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
b	Surriscaldatore	0~1	0	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
c	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%	30%	Intervallo di regolazione 23~50%. 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%	25%	Intervallo di regolazione 23~50% (40=propano). Si raccomanda di non modificare questa impostazione nel caso del gas naturale.
E.	Impostazione reversibile	0~1	0	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

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
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%	Non modificare questa impostazione.
h	Regime di giri massimo della ventola	45~50	EHY2KOMB 28AA: 48 EHY2KOMB 32AA: 50	Usare questo parametro per impostare il regime di giri massimo della ventola. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
L	Protezione anti-legionella (solo se è collegato un serbatoio dell'acqua calda esterno)	0~2	0	0=Non attivo 1=Attivo 1 volta alla settimana 2=Attivo 1 volta al giorno
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.
Q.	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.
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.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
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: Solo per EHY2KOMB28AA 36: Solo per EHY2KOMB32AA
q	Modo Estate	1~3	0	0=Modo estate disattivato 1=Modo estate da attivare con il pulsante  (codice sul display=Su) 2=Modo estate da attivare con il pulsante  (codice sul display=So) 3=Modo estate da attivare con il pulsante  (codice sul display=Et)
r	Coefficiente della curva di riscaldamento	0	0	Non applicabile

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.)
EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA	
23,1	26,6	85
20,1	22,4	70
17,4	19,2	60
14,6	16,0	50
11,8	12,8	40
7,7	8,0	25

Si deve garantire la portata minima, in modo che la caldaia non vada in errore di alta temperatura. Questa si può mantenere aprendo le valvole del radiatore se alcune sono chiuse, o aggiungendo un opportuno passaggio di by-pass tra l'uscita del riscaldamento ambiente e l'ingresso del riscaldamento ambiente della caldaia, se su tutti i radiatori sono state montate le valvole termostatiche.

Nella tabella sottostante sono indicati i valori minimi di portata richiesti per le potenze nominali corrispondenti.

Portata minima (l/min)	Potenza impostata (kW)
2,6	5,4 kW
4,0	8,5 kW
8,5	17,8 kW
12,5	26,2 kW

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.

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 7.

Passaggio ad un tipo di gas differente



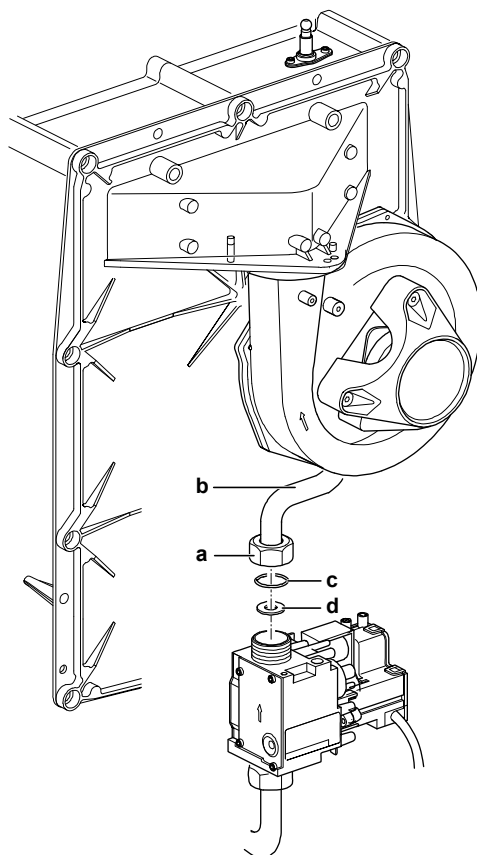
ATTENZIONE

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 ["7.3.3 Possibili opzioni per la caldaia a gas" \[▶ 41\]](#).

- 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

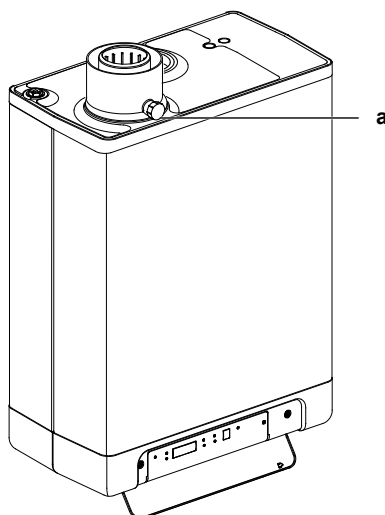
L'impostazione del CO₂ è stata fatta alla fabbrica e, in linea di principio, non richiede alcuna regolazione. Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO₂ presente nei gas della combustione. In caso di possibili interferenze nella regolazione, si deve verificare l'eventualità di sostituire 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.

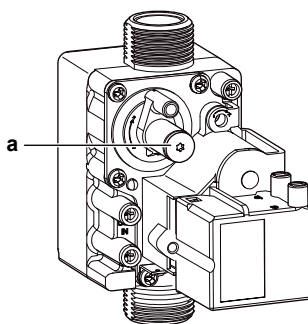
Regolazione dell'impostazione del CO₂



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. Assicurarci 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.

12 Funzionamento

12.1 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.

12.2 Riscaldamento

Il riscaldamento è controllato dall'unità esterna. La caldaia avvia il processo di riscaldamento quando è presente una richiesta dall'unità esterna.



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.

12.3 Acqua calda sanitaria

Non applicabile per la Svizzera

L'acqua calda sanitaria istantanea viene fornita dalla caldaia. Se si verifica la richiesta di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria allo stesso tempo, l'acqua calda sanitaria ha la priorità rispetto al riscaldamento ambiente.

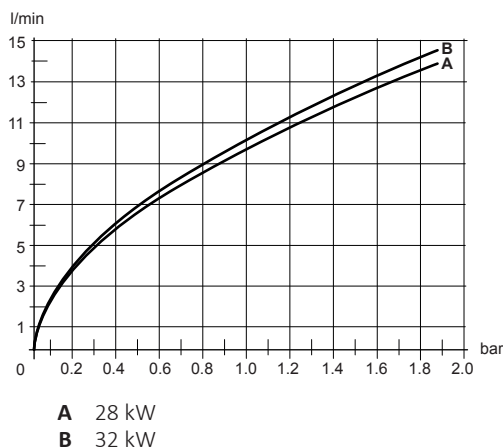
Il presente manuale spiega esclusivamente la produzione di acqua calda sanitaria senza avere un serbatoio per l'acqua calda sanitaria combinato con il sistema. Per il funzionamento e le impostazioni necessarie dell'acqua calda sanitaria in combinazione con il serbatoio per l'acqua calda sanitaria necessario 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.

12.3.1 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 2 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.

12.4 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 π (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 $\odot$ 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.

$\boxplus$ 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 esterna.

$\dagger$ 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.

2 Auto-test

I sensori controllano il sistema di comando della caldaia. Durante la verifica, il sistema di comando della caldaia NON effettua altre operazioni.

3 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.

4 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.

5 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 proveniente dall'unità esterna, 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 di alimentazione desiderata per quest'ultimo. 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.

13 Messa in funzione



AVVERTENZA

Non consentire MAI il funzionamento della caldaia se il tubo dei fumi della combustione NON è installato correttamente. Per maggiori dettagli, vedere ["10.9.13 Regole per fissare il circuito di scarico dei fumi"](#) [▶ 133] e ["10.9.14 Posizionamento delle staffe sulla tubazione dei fumi della combustione"](#) [▶ 133].

- 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 12 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [A.6.D]: **Disattiva protezioni=Attivato**. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [A.6.D]: **Disattiva protezioni=DISATT..**

13.1 Panoramica: Messa in esercizio

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

Flusso di lavoro tipico

La messa in esercizio, tipicamente, si articola nelle fasi seguenti:

- 1 Controllare la "Lista di controllo prima della messa in funzione".
- 2 Esecuzione di uno spurgo aria.
- 3 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
- 4 Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.
- 5 Se necessario, eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.
- 6 Esecuzione di uno spurgo aria dall'alimentazione del gas.
- 7 Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas.

13.2 Precauzioni durante la messa in esercizio



AVVISO

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



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.

13.3 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.

A seconda del layout sistema, non tutti i componenti potrebbero essere disponibili.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella guida di consultazione per l'installatore .
☐	L' unità esterna è correttamente montata.
☐	La caldaia a gas è montata correttamente.
☐	Nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA: I seguenti collegamenti elettrici in loco sono stati eseguiti in base alla documentazione disponibile ed alle normative applicabili: ▪ Tra unità esterna e pannello di alimentazione locale ▪ Tra caldaia a gas e pannello di alimentazione locale ▪ Tra unità esterna e caldaia a gas (comunicazione) ▪ Tra caldaia a gas e termostato ambiente (se applicabile) ▪ Tra caldaia a gas e serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile)
☐	Nel caso di caldaia a gas di terze parti: I seguenti collegamenti elettrici in loco sono stati eseguiti in base alla documentazione disponibile ed alle normative applicabili: ▪ Tra unità esterna e pannello di alimentazione locale ▪ Tra caldaia a gas e pannello di alimentazione locale ▪ Tra unità esterna e caldaia a gas (segnale bivalente) ▪ Tra unità esterna e pompa esterna
☐	Il sistema è correttamente nesso a terra e i terminali di massa sono serrati.
☐	I fusibili , gli interruttori di protezione o i dispositivi di protezione installati localmente sono della dimensione e del tipo specificati in questo documento e NON sono stati aggirati.
☐	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 dell'unità esterna.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati.

☐	NON vi sono perdite d'acqua nell'unità esterna.
☐	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 esterna.
☐	Le valvole di intercettazione sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	Le valvole spurgo aria manuale sono chiuse e le valvole spurgo aria automatico (se applicabile) sono aperte.
☐	La valvola di sicurezza (circuiti 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 "9.3 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 71].
☐	Se è stato aggiunto del glicole al sistema, verificare che la concentrazione di glicole sia corretta e controllare se l'impostazione relativa al glicole [E-OD]=1.

**AVVISO**

- Assicurarsi che l'impostazione relativa al glicole [E-OD] corrisponda al liquido presente nel circuito idraulico (0=solo acqua, 1=acqua+glicole). Se l'impostazione relativa al glicole NON è impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.
- Se si aggiunge del glicole nel sistema, ma la concentrazione di glicole è più bassa di quanto prescritto, il liquido presente nella tubazione può ancora gelare.

13.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	Per verificare che la portata minima sia garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "9.3 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 71].
☐	Per eseguire uno spurgo dell'aria .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento attuatore .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento .
☐	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 .

13.4.1 Funzione spurgo aria

Scopo

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

**AVVISO**

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

Manuale o automatico

Esistono 2 modi per spurgare l'aria:

- **Manuale:** si può impostare la velocità della pompa su bassa o alta. Si può impostare il circuito (la posizione della valvola a 3 vie) su Ambiente o Serbatoio. Si deve eseguire lo spurgo dell'aria per entrambi i circuiti di riscaldamento ambiente e del serbatoio (acqua calda sanitaria).
- **Automatico:** l'unità cambia automaticamente la velocità della pompa e commuta la posizione della valvola a 3 vie tra il circuito di riscaldamento ambiente e dell'acqua calda sanitaria.

Flusso di lavoro tipico

La procedura di spurgo aria richiede un intervento manuale. Come flusso di lavoro tipico, vedere ["10.6.6 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente"](#) [▶ 103].

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.

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**INFORMAZIONE**

Funzioni di protezione antigelo. Dopo la prima accensione, l'unità funziona in modo "Installatore sul posto" (vedere ["13.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio"](#) [▶ 197]). Al termine del modo "Installatore sul posto", le funzioni di protezione antigelo dell'unità vengono attivate e non si può avviare la funzione spurgo aria se $T_a < 4^{\circ}\text{C}$.

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"](#) [▶ 142].
- 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.



- Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la temperatura ambiente desiderata.

Risultato: Basso

Risultato: Alto

- Se applicabile, impostare la posizione desiderata della valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria). Usare i pulsanti ◀ e ▶ per scorrere su **Circ..**
- Usare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la posizione desiderata della valvola a 3 vie.

Risultato: Risc./raffr. ambiente o Serbatoio

Per eseguire uno spurgo aria automatico



INFORMAZIONE

Funzioni di protezione antigelo. Dopo la prima accensione, l'unità funziona in modo "Installatore sul posto" (vedere "13.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio" [▶ 197]). Al termine del modo "Installatore sul posto", le funzioni di protezione antigelo dell'unità vengono attivate e non si può avviare la funzione spurgo aria se $T_a < 4^\circ\text{C}$.

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.

- Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore" [▶ 142].
- Impostare il modo spurgo aria: andare a [A.7.3.1] [☰] > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Spurgo aria > Tipo.
- Selezionare **Automatico** e premere **OK**.
- 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

- Premere [⏻] e premere **OK** per confermare l'interruzione della funzione spurgo aria.

13.4.2 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Eeguire 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"](#) [▶ 142].
- 2 Andare a [A.7.4]:  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Prova funzionamento attuatore**.
- 3 Selezionare un attuatore e premere . **Esempio: Pompa**.
- 4 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 valvola a 3 vie
- Prova riscaldatore piastra fondo
- Prova del segnale bivalente (nel caso di caldaia a gas di terze parti)
- Prova pompa di circolazione
- Prova di caldaia a gas (nel caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA)



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.

13.4.3 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"](#) [▶ 142].
- 2 Andare a [A.7.1]:  > **Impostazioni installatore** > **Messa in funzione** > **Prova di funzionamento**.
- 3 Selezionare una prova e premere . **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 **ON**, selezionare **OK** e premere **OK**.

**INFORMAZIONE**

Nel caso di caldaia a gas di terze parti:

Se si mette in funzione il sistema in un luogo a clima freddo, potrebbe essere necessario iniziare con un piccolo volume di acqua. Per fare ciò, aprire gradualmente i trasmettitori di calore. Di conseguenza, la temperatura dell'acqua salirà gradualmente. Monitorare la temperatura acqua in entrata ([6.1.6] nella struttura del menu) e assicurarsi che NON scenda al di sotto di 15°C.

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.

13.4.4 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.

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**.

**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 12 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 12 ore dall'accensione, disabilitare manualmente la protezione antigelo ambiente impostando [2-06] su "0" e MANTENERE tale funzione disabilitata fino al termine dell'asciugatura del massetto. Ignorando questo avviso, il massetto si creperà.

**AVVISO**

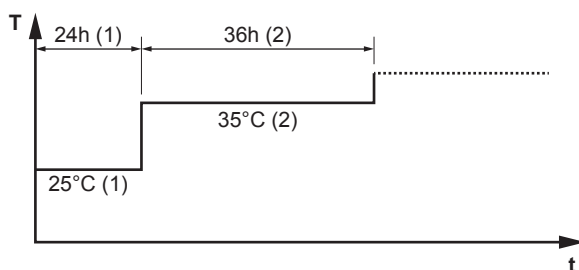
Affinché l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento possa avviarsi, è necessario assicurarsi che risultino eseguite le impostazioni seguenti:

- [4-00]=1
- [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"](#) [▶ 142].
- 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



INFORMAZIONE

Caso di caldaia a gas di terze parti. Durante l'asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento si usa solo la pompa di calore. **Conseguenza possibile:** L'asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento non è possibile con basse temperature esterne.

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 .



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 ["16.6 Risoluzione dei problemi"](#).

[problemi in base ai codici di malfunzionamento](#)" [▶ 226]. 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 .

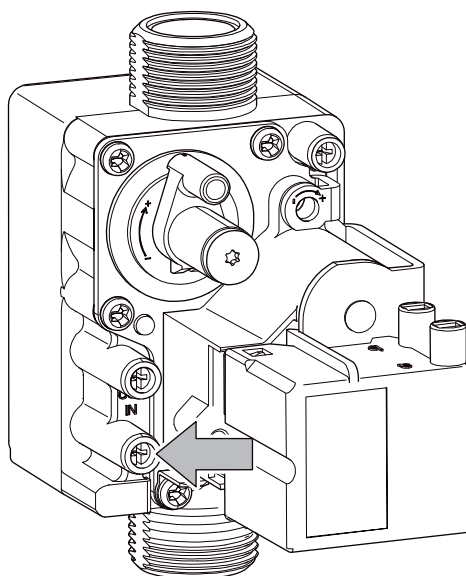
Risultato: Il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene arrestato.

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.

13.4.5 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 ["13.4.6 Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas"](#) [▶ 206]. 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.

13.4.6 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'accensione della caldaia a gas (la pompa e la ventola si avviano a una velocità determinata), 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.

14 Consegna all'utilizzatore

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

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

15 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

15.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- La manutenzione annuale dell'unità esterna
- Pulizia della caldaia a gas

15.2 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.

15.3 Unità esterna

15.3.1 Apertura dell'unità esterna

Vedere "[10.2.2 Apertura dell'unità esterna](#)" [▶ 82].

15.3.2 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità esterna

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Scambiatore di calore
- Pressione acqua
- Filtro dell'acqua
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Quadro elettrico

- Valvole di protezione antigelo
- Interruttore del vuoto

Scambiatore di calore

Lo scambiatore di calore dell'unità esterna si può bloccare a causa della presenza di polvere, sporcizia, foglie, ecc. Si raccomanda di pulire lo scambiatore di calore una volta all'anno. Se lo scambiatore di calore si blocca, questo può portare ad una pressione troppo bassa o ad una pressione troppo alta, con conseguente peggioramento delle prestazioni.

Pressione acqua

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

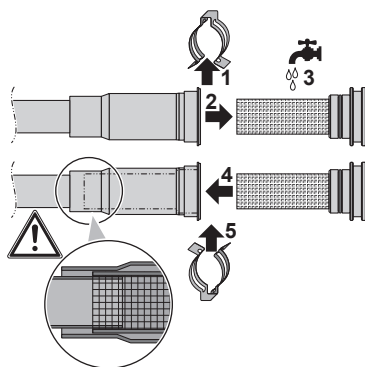
Filtro dell'acqua

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 acqua proveniente dalla valvola di sicurezza è sufficientemente alta, 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).

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'entrata 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.



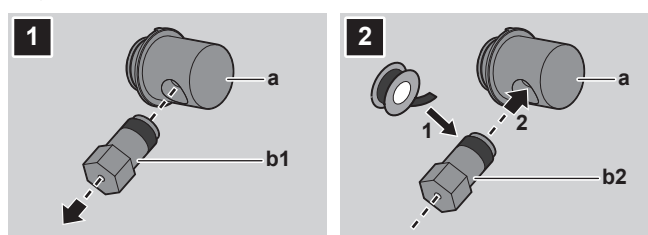
AVVERTENZA

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.

Valvole di protezione antigelo

- Sostituire le valvole di protezione antigelo ogni 3~7 anni (a seconda della qualità dell'acqua).
- Sostituire le valvole di protezione antigelo quando non si chiudono più correttamente. **Esempio:** Quando sono aperte e la sporcizia rimane bloccata dentro delle valvole.

Esempio: Sostituire la valvola di protezione antigelo interna all'unità esterna nel modo seguente:



- a** Elemento di collegamento della valvola di protezione antigelo
b1 Valvola di protezione antigelo vecchia
b2 Nuova valvola di protezione antigelo (coppia di serraggio massima: 50 N•m)

Interruttore del vuoto

Smontare l'interruttore del vuoto e pulire la cartuccia con acqua.

In caso di difetto: sostituire l'interruttore del vuoto.

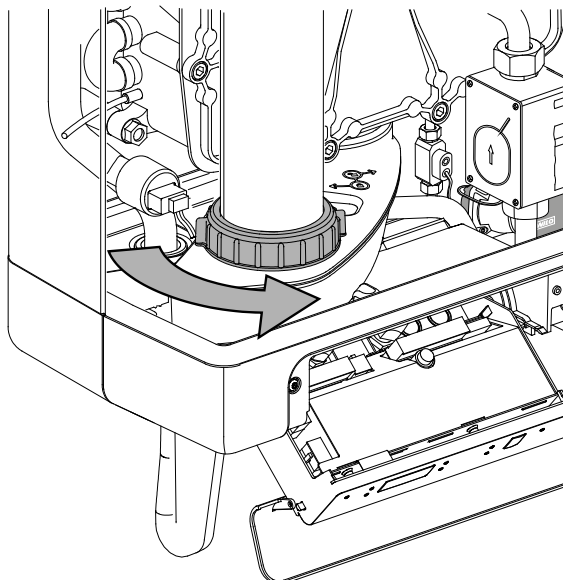
15.4 Caldaia a gas

15.4.1 Apertura della caldaia a gas

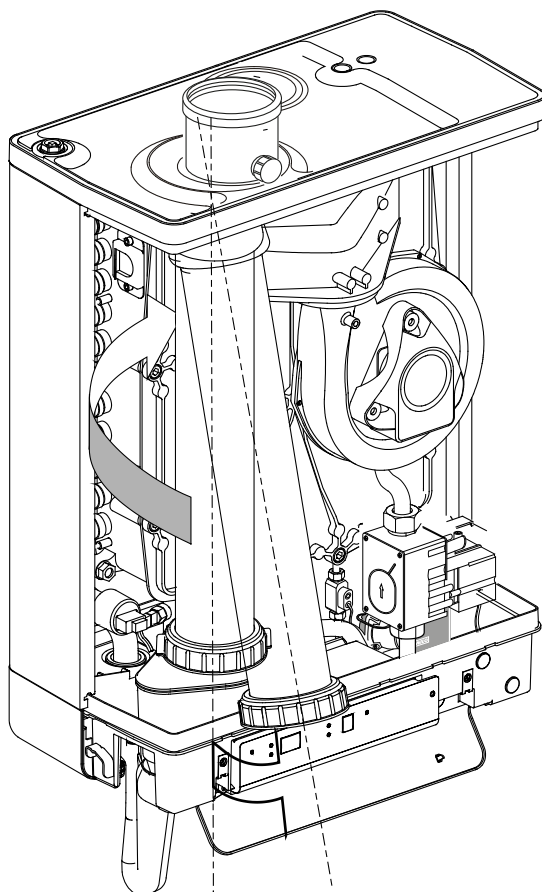
Vedere "10.2.3 Apertura della caldaia a gas" [▶ 83].

15.4.2 Smontaggio della caldaia a gas

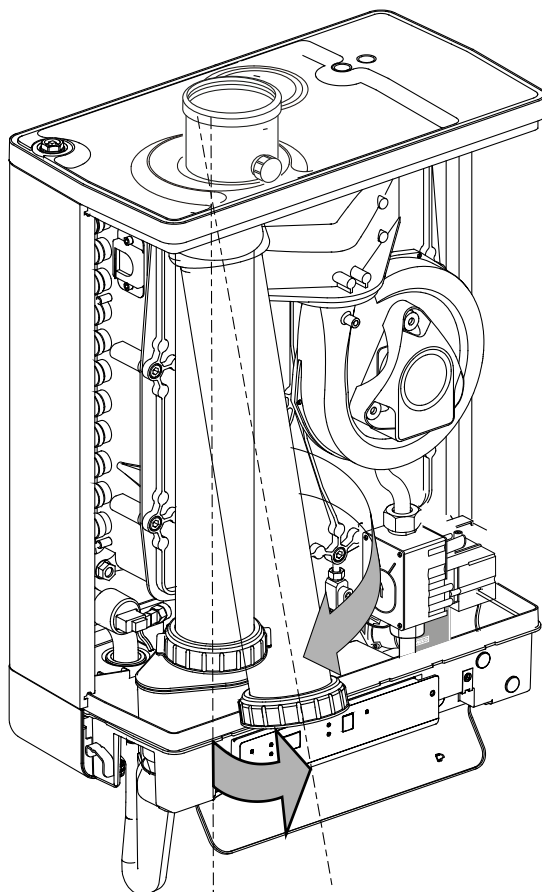
- 1** Spegner l'apparecchio.
- 2** Disinserire l'alimentazione generale dell'apparecchio.
- 3** Chiudere il rubinetto del gas.
- 4** Rimuovere il pannello anteriore.
- 5** Attendere che l'apparecchio si sia raffreddato.
- 6** Svitare il dado dell'attacco alla base del tubo dei fumi della combustione girando in senso antiorario.



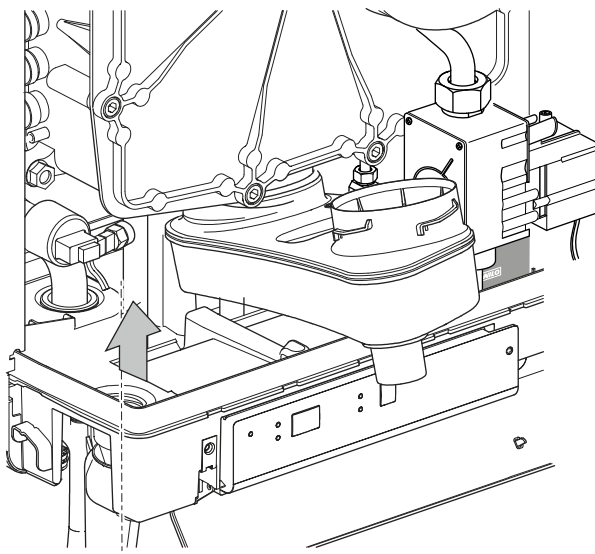
- 7** Fare scorrere verso l'alto il tubo dei fumi della combustione girandolo in senso orario finché il fondo del tubo non si troverà al di sopra della connessione della coppa di scarico della condensa.



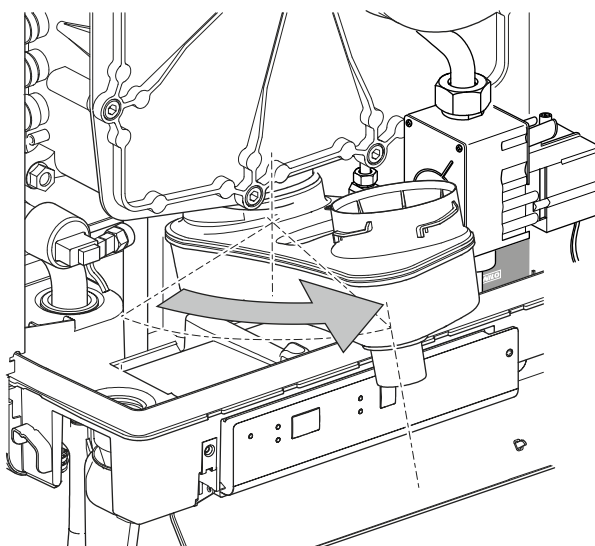
- 8** Tirare in avanti il fondo del tubo e rimuovere quest'ultimo verso il basso ruotandolo alternativamente in senso orario e in senso antiorario.



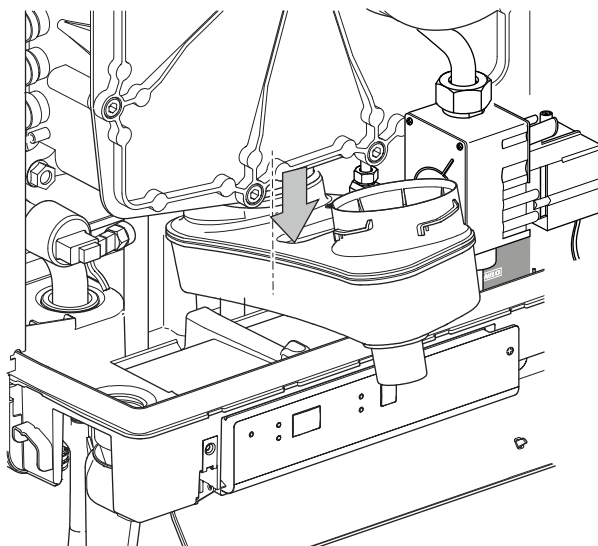
- 9** Sollevare la coppa di scarico della condensa sul lato sinistro dalla connessione con il pozzetto d'intercettazione della condensa.



- 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.

15.4.3 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.

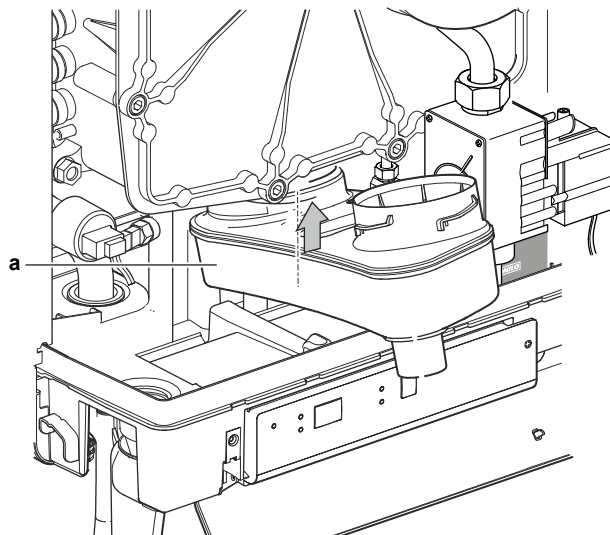
15.4.4 Assemblaggio della caldaia a gas

**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.

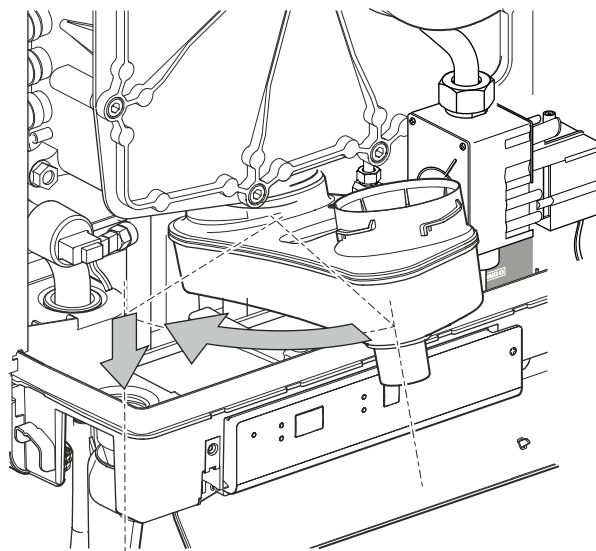
- 1** Controllare la corretta posizione della tenuta attorno al coperchio anteriore.
- 2** Disporre il coperchio anteriore sullo scambiatore di calore e fissarlo con le viti con testa ad esagono incassato oltre alle rondelle di bloccaggio dentate.
- 3** Serrare le viti con testa ad esagono incassato 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.

16 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.

16.1 Panoramica: Risoluzione dei problemi

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

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

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

Prima della risoluzione dei problemi

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

16.2 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.

16.3 Linee guida generali

Prima di avviare la procedura di individuazione e risoluzione dei problemi, eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.

16.4 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

16.4.1 Sintomo: l'unità NON riscalda come previsto

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione della temperatura NON è corretta	Controllare l'impostazione della temperatura sul comando a distanza. Vedere 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" [▶ 199]) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 200]). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il vaso 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.
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo modesto	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (vedere " 9.3.4 Per controllare il volume e la portata dell'acqua " [▶ 76]).

16.4.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria)

Possibili cause	Azione correttiva
L'unità deve avviarsi al di fuori dell'intervallo operativo (la temperatura dell'acqua è troppo bassa)	Se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, l'unità utilizza la caldaia a gas per raggiungere prima la temperatura minima dell'acqua (15°C). Controllare e verificare che: ▪ L'alimentazione elettrica alla caldaia a gas sia collegata correttamente. ▪ Il cavo di interconnessione tra la caldaia a gas e l'unità esterna sia collegato correttamente. Se il problema persiste dopo aver eseguito tutti i controlli precedenti, rivolgersi al rivenditore.
Acqua calda sanitaria (compresa disinfezione) e funzionamento in modalità riscaldamento ambiente siano programmati per l'avvio contemporaneo.	Cambiare la programmazione per non avviare le modalità operative allo stesso momento.

16.4.3 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" [▶ 199]) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▶ 200]).
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. ▪ La pressione preimpostata del vaso di espansione è corretta (vedere il manuale del vaso di espansione).

16.4.4 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

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

Cause probabili	Azione correttiva
Il volume dell'acqua nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "9.3.4 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▶ 76] e "9.3.5 Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione" [▶ 77]).
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità esterna e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità esterna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza dell'impianto è considerata 0 m. La prevalenza massima del circuito idraulico è definita dal vaso di espansione (vedere l'opzione sulla caldaia o sul vaso di espansione di terze parti). Controllare i requisiti d'installazione.

16.4.5 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.

16.4.6 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 esterna è montato correttamente. - Non ci siano codici di errore sul display della caldaia a gas.

Cause probabili	Azione correttiva
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".

16.4.7 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo

Cause probabili	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	- Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio incluse le tubazioni tra la valvola di sicurezza e l'entrata dell'acqua fredda. - Sostituire la valvola di sicurezza.

16.4.8 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.
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.

Possibili cause	Azione correttiva
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.

16.4.9 Sintomo: Rilevata anomalia nella caldaia (errore HJ-11)

Possibili cause	Azione correttiva
Problemi del cavo di comunicazione	Montare correttamente il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità esterna.
Errore della caldaia	Controllare il display della caldaia per le informazioni degli errori.

16.4.10 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.

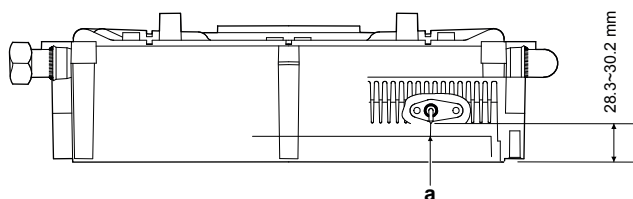
16.4.11 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca

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.
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 " [▶ 188].
Guasto alla ventola.	▪ Controllare i collegamenti elettrici. ▪ Controllare il fusibile. Se necessario, sostituire la ventola.
Ventola sporca.	Pulire la ventola.

Cause probabili	Azione correttiva
Guasto alla valvola del gas.	- Sostituire la valvola del gas. - Regolare nuovamente la valvola del gas, vedere "Per controllare l'impostazione di CO₂" [▶ 188].

16.4.12 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" [▶ 188].
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)

16.4.13 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" [▶ 188].

16.4.14 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.

Cause probabili	Azione correttiva
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" [▶ 232].
Il bruciatore NON si accende.	Vedere "16.4.11 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca" [▶ 222].

16.4.15 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.

16.4.16 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.
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" [▶ 186].
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.

16.4.17 Sintomo: Manca l'acqua calda sanitaria

Non applicabile per la Svizzera

Cause probabili	Azione correttiva
Il bruciatore NON brucia per produrre acqua calda sanitaria: S3 guasto.	Sostituire il sensore S3.
Il bruciatore NON si innesca.	Vedere "16.4.11 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca" [▶ 222].

16.4.18 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.

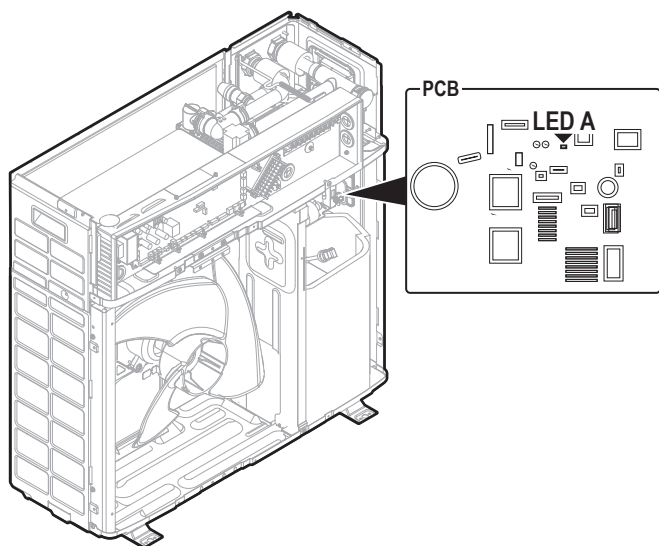
16.4.19 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura (serbatoio installato)

Possibili cause	Azione correttiva
La caldaia a gas presenta un codice errore.	Controllare il display della caldaia a gas per maggiori informazioni.
L'unità esterna presenta un codice errore.	Controllare eventuali errori nell'interfaccia utente.
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.

16.5 Risoluzione dei problemi in base al comportamento dei LED

16.5.1 Posizione dei LED dell'unità esterna

Aprire l'unità esterna (vedere "10.2.2 Apertura dell'unità esterna" [► 82]). Le figure seguenti mostrano la posizione dei LED dell'unità esterna sulla scheda:



16.5.2 Diagnostica dei guasti

Comportamento dei LED

	Diagnosi	
	Il LED lampeggia	Normale
	Il LED è acceso	(a)
	Il LED è spento	Caso 1: tensione di alimentazione (per il risparmio energetico) Caso 2: guasto di alimentazione Caso 3 ^(a)

(a) Seguire la procedura seguente.

Controllare se l'unità esterna è guasta

- 1 Accendere e spegnere l'alimentazione.
- 2 Controllare il LED per circa 3 minuti.

Se il comportamento del LED si ripresenta, la scheda dell'unità esterna è guasta.

Nota: Il rilevamento degli errori dovrà essere effettuato attraverso la diagnosi guasti del telecomando.

16.6 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

16.6.1 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità esterna**Parte con il refrigerante**

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
A5	00	UE: probl. raffr. alta press./ interr. picco/prot. antigelo. Contattare il rivenditore.
E1	00	UE: difetto scheda. Richiesto resett. potenza. Contattare il rivenditore.
E3	00	UE: Azion. pressostato alta press. (HPS). Contattare il rivenditore.
E5	00	UE: Surrisc. compressore inverter. Contattare il rivenditore.
E6	00	UE: Difetto avviam. compress. Contattare il rivenditore.
E7	00	UE: Difetto motore ventola unità esterna. Contattare il rivenditore.
E8	00	UE: Sovrat. ingresso aliment. Contattare il rivenditore.
EA	00	UE: Problema commutaz. raffreddam./riscaldam. Contattare il rivenditore.
H0	00	UE: Problema sens. tensione/ corrente. Contattare il rivenditore.
H3	00	UE: Guasto pressost. alta pressione (HPS) Contattare il rivenditore.
H6	00	UE: Guasto sens. rilevam. posizione. Contattare il rivenditore.

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
H8	00	UE: Guasto sistema ingr. compressore (CT). Contattare il rivenditore.
H9	00	UE: Difetto termistore aria esterna. Contattare il rivenditore.
F3	00	UE: Guasto temp. tubo scarico. Contattare il rivenditore.
F6	00	UE: Alta press. anormale del raffreddamento. Contattare il rivenditore.
FA	00	UE: Alta press. anormale, azionamento HPS. Contattare il rivenditore.
JA	00	UE: Guasto sensore alta pressione. Contattare il rivenditore.
J3	00	UE: Guasto termistore tubo di scarico. Contattare il rivenditore.
J6	00	UE: Guasto termistore dello scambiatore di calore Contattare il rivenditore.
J6	07	UE: Guasto termistore dello scambiatore di calore Contattare il rivenditore.
L3	00	UE: Problema aumento temp. scatola elettrica. Contattare il rivenditore.
L4	00	UE: Guasto aum. temp. alette irradiazione inverter. Contattare il rivenditore.
L5	00	UE: Sovracorr. (CC) istantanea inverter. Contattare il rivenditore.

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
P4	00	UE: Guasto sensore temp. alette. Contattare il rivenditore.
U0	00	UE: Mancanza refrigerante. Contattare il rivenditore.
U2	00	UE: Difetto tensione di alimentazione. Contattare il rivenditore.
U7	00	UE: Guasto trasmissione tra CPU princ.-CPU INV. Contattare il rivenditore.

Parte idraulica

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
80	00	Problema temperatura acqua di ritorno. Contattare il rivenditore.
81	00	Problema a sensore temper. acqua in uscita. Contattare il rivenditore.
89	01	Congelamento scambiat. calore.
89	02	Congelamento scambiat. calore.
89	03	Congelamento scambiat. calore.
8F	00	Aumento anorm. temp. acqua usc. (ACD).

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
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	00	Errore di lettura EEPROM.
AA	01	Risc. di riserva surriscaldato. Richiesto resett. potenza. Contattare il rivenditore.
AC	00	Surriscaldatore surriscaldato. Contattare il rivenditore.
AH	00	Funzione disinfez. serbatoio completata non correttamente.
AJ	03	Tempo di riscaldamento ACS richiesto troppo lungo.
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

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
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
U3	00	Funz. asciugat. massetto risc. a pavimento non completata correttamente.
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.
U8	02	Collegamento con il termostato ambiente perso
U8	08	Difetto di comunicazione della caldaia
UA	00	Problema abbinamento unità interna, unità esterna. Richiesto resett. potenza.
UA	52	Caldaia, problema abbinam. unità interna. Contattare il rivenditore. Vedere "16.4.10 Sintomo: Anomalia della combinazione caldaia/hydrobox (errore UA-52)" [▶ 222]



INFORMAZIONE

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

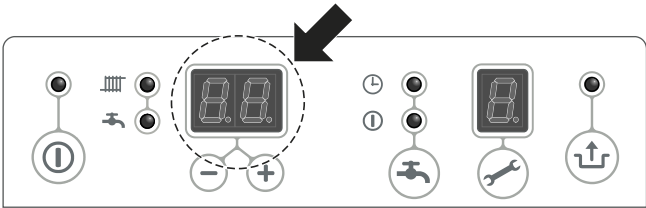


INFORMAZIONE

L'errore EC-04 è resettato automaticamente dal momento in cui il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è preriscaldato a una temperatura sufficientemente alta.

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

Codice di errore	Causa	Soluzione possibile
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

17 Smaltimento



AVVISO

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

17.1 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.

17.2 Per l'evacuazione con la pompa

Esempio: Per proteggere l'ambiente, eseguire il pompaggio di evacuazione al momento di rottamare l'unità.

Se si deve semplicemente spostare l'unità in un'altra posizione, NON è necessario eseguire il pompaggio di evacuazione.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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

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



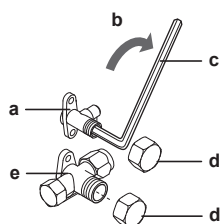
AVVISO

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 evacuazione del refrigerante con la pompa estrae tutto il refrigerante dal sistema e lo invia nell'unità esterna (modulo compressore).

- 1 Rimuovere il coperchio della valvola di arresto del liquido e dalla valvola di arresto del gas.
- 2 Sull'interfaccia utente avviare il funzionamento di arresto della pompa. Andare a [A.6.E.1]:  > **Impostazioni installatore** > **Funzionamento sistema** > **Pompa ferma** > **Inizio pompa ferma**.

- 3** Dopo ± 2 minuti, chiudere la valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale.
- 4** Controllare sul manometro se è stato raggiunto il vuoto.
- 5** Dopo ± 5 minuti, chiudere la valvola di arresto del gas e arrestare il funzionamento di arresto della pompa premendo  sull'interfaccia utente.



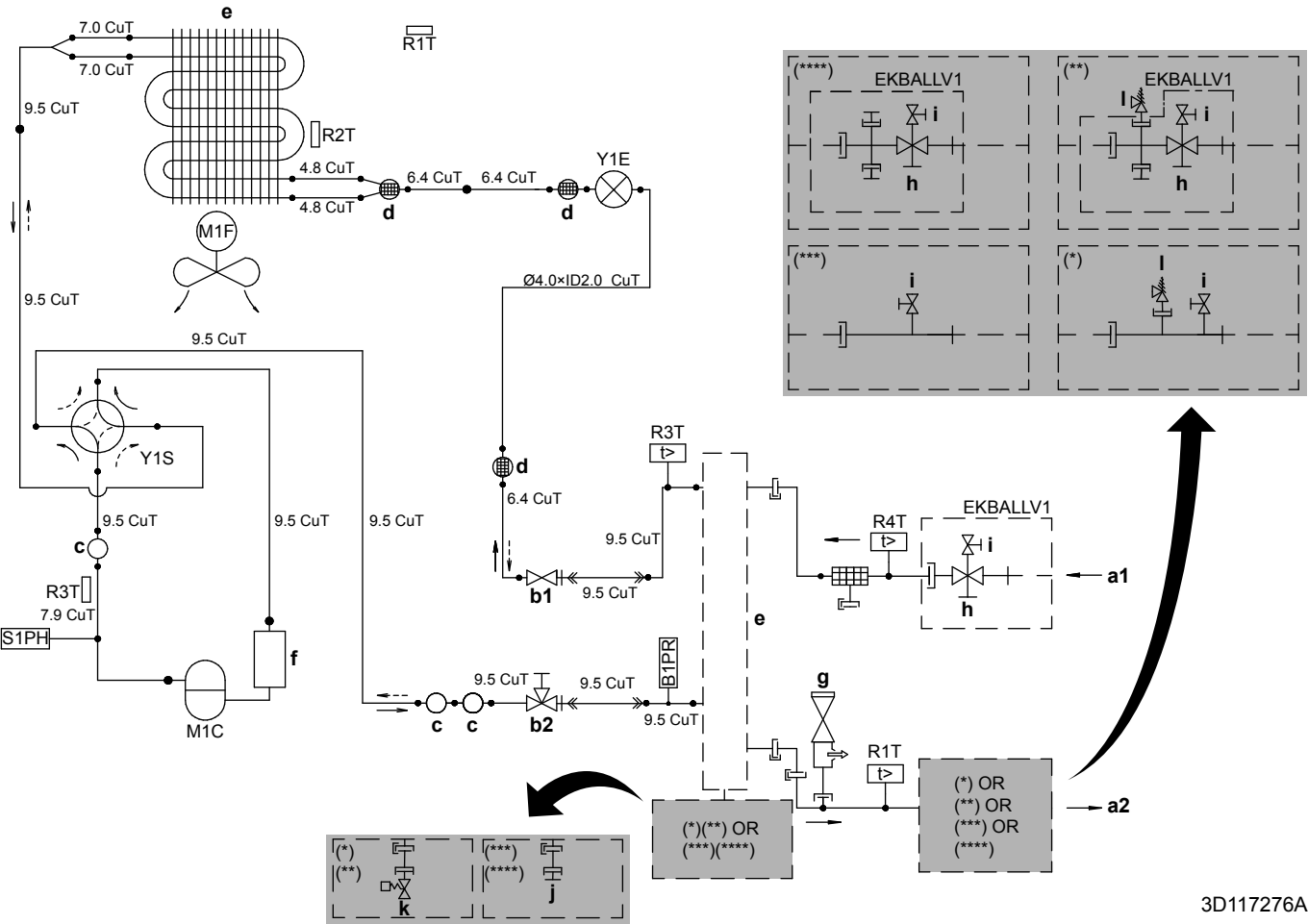
- a** Valvola di arresto del liquido
- b** Direzione di chiusura
- c** Chiave esagonale
- d** Tappo della valvola
- e** Valvola di arresto del gas

18 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).

18.1 Unità esterna

18.1.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna



3D117276A

- (*) In caso di acqua senza glicole (senza EKBALLV1 opzionale)
- (**) In caso di acqua senza glicole + EKBALLV1 opzionale
- (***) In caso di acqua con glicole (senza EKBALLV1 opzionale)
- (****) In caso di acqua con glicole + EKBALLV1 opzionale
- Riscaldamento
- Raffreddamento (solo svuotamento)
- a1 Ingresso acqua
- a2 Uscita acqua
- b1 Valvola di arresto (liquido refrigerante)
- b2 Valvola di arresto con porta di servizio (gas refrigerante)
- c Silenziatore
- d Silenziatore con filtro
- e Scambiatore di calore
- f Accumulatore
- g Valvola di sicurezza
- B1PR Sensore di pressione refrigerante
- EKBALLV1 EKBALLV1 opzionale
- M1C Compressore
- M1F Ventola
- R1T Termistore (aria esterna)
- R1T (t>) Termistore (Uscita acqua)
- R2T Termistore (scambiatore di calore)
- R3T Termistore (scarico compressore)
- R3T (t>) Termistore (liquido refrigerante)
- R4T (t>) Termistore (Ingresso acqua)
- S1PH Pressostato di alta pressione
- Y1E Valvola di espansione elettronica
- Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)(ON: raffreddamento)
- Connessione a vite
- ⇒ Connessione svasata

- h** Valvola di intercettazione
- i** Spurgo dell'aria
- j** Arresto
- k** Valvola di protezione congelamento
- l** Interruttore del vuoto

-  Raccordo rapido
-  Connessione a brasatura

18.1.2 Schema elettrico: unità esterna

Vedere lo schema di cablaggio interno fornito con l'unità (all'interno della piastra anteriore). Le abbreviazioni utilizzate sono elencate di seguito.

Unità esterna: modulo idraulico**(1) Schema delle connessioni**

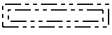
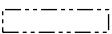
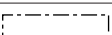
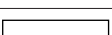
Inglese	Traduzione
Connection diagram	Schema delle connessioni
Bivalent	Segnale bivalente
Boiler box	Involucro della caldaia
Bottom plate heater option	Riscaldatore della piastra inferiore
Continuous	Corrente continua
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
External outdoor ambient sensor option	Sensore temperatura esterna posto all'esterno
Hydro switch box	Quadro elettrico del circuito idraulico
Indoor	Interna
Inrush	Corrente di picco
LAN adapter	Adattatore LAN
Max. load	Carico massimo
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Only for dedicated gas boiler	Solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA
Only for third-party gas boiler	Solo nel caso di caldaia a gas di terze parti
Outdoor	Esterna
Remote user interface	Interfaccia utente

(2) Layout del quadro elettrico del circuito idraulico

Inglese	Traduzione
Hydro switch box layout	Layout del quadro elettrico del circuito idraulico

(3) Note

Inglese	Traduzione
Notes	Note
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ LAN adapter	☐ Adattatore LAN
☐ Main supply pump	☐ Pompa di alimentazione principale (= pompa esterna)

Inglese	Traduzione
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Sensore temperatura esterna posto all'esterno
☐ Bottom plate heater	☐ Riscaldatore piastra inferiore
X2M	Terminale principale
-----	Collegamento a terra
15	Filo numero 15
-----	Non fornito
①	Diverse possibilità di collegamento
	Opzione
	Il cablaggio dipende dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda

- 1 Colori: BLK: nero; RED: rosso; BLU: blu; WHT: bianco; GRN: verde; ORG: arancione; YLW: giallo; GRY: grigio; BRN: marrone

(4) Legenda

Legend	Legenda
A1P	Scheda PCB principale
A13P	* Adattatore LAN
A14P	# Scheda interfaccia utente
E2H	* Riscaldatore della piastra inferiore
FU3	* Fusibile
M1P	* Pompa principale (=pompa esterna)
M2P	# Pompa acqua calda per utilizzo domestico
Q1DI	# Interruttore automatico di dispersione a terra
R6T	* Sensore temperatura esterna posto all'esterno
X*A	Connettore
X*M	Morsettiera a striscia

* Opzionale

Alimentazione installazione

Unità esterna: modulo compressore

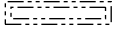
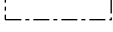
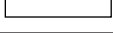
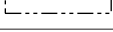
(1) Schema delle connessioni

Inglese	Traduzione
Connection diagram	Schema delle connessioni
Hydro switch box	Quadro elettrico del circuito idraulico
Outdoor	Esterna

(2) Layout

Inglese	Traduzione
Layout	Layout

(3) Note

Inglese	Traduzione
Notes	Note
	Connessione
X1M	Terminale principale
-----	Collegamento a terra
-----	Alimentazione installazione
	Messa a terra di protezione
	Opzione
	Quadro elettrico
	Scheda
	Cablaggio dipendente dal modello
	Massa

NOTE:

- 1 Durante il funzionamento, non corto-circuitare il dispositivo di protezione S1PH.
- 2 Colori: BLK: nero; RED: rosso; BLU: blu; WHT: bianco; GRN: verde; ORG: arancione; YLW: giallo; GRY: grigio; BRN: marrone

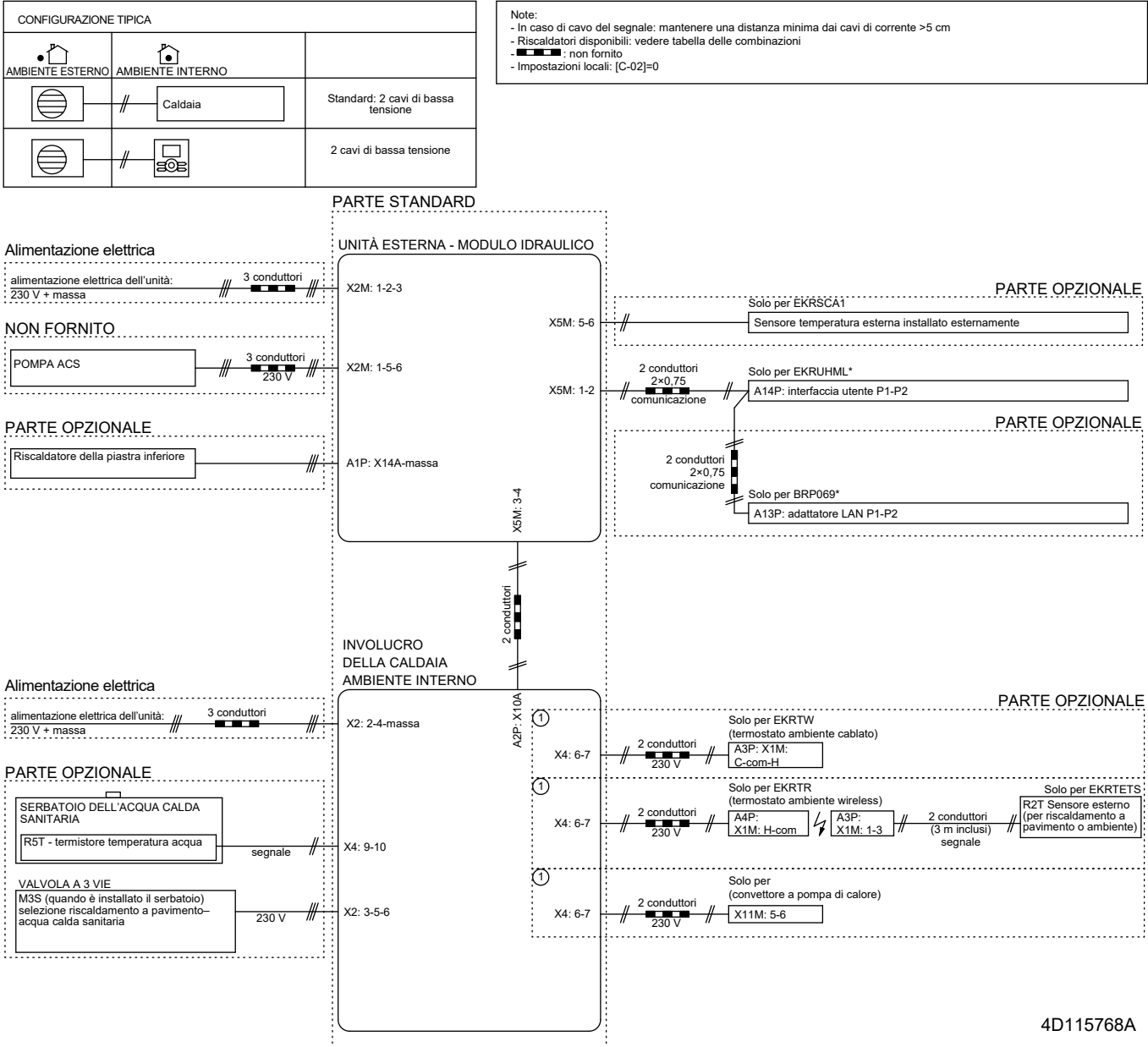
(4) Legenda

Legend	Legenda
C7 (PCB1)	Condensatore
DB1 (PCB1)	Ponte raddrizzatore
E1, E2 (PCB1)	Connettore
FU1 (PCB1)	Fusibile T 3,15 A 250 V
FU2 (PCB1)	Fusibile T 3,15 A 250 V
FU3 (PCB1)	Fusibile T 20 A 250 V
H*1 (PCB1)	Connettore
IPM1 (PCB1)	Modulo di alimentazione intelligente
MRCW (PCB1)	Relè magnetico (Y1S)
MRM*, MR30 (PCB1)	Relè magnetico
M1C	Motore del compressore
M1F	Motore della ventola
PAM (PCB1)	Modulazione di ampiezza ad impulsi
PCB1	Scheda del circuito stampato (principale)
PS (PCB1)	Commutazione alimentazione

Q1L	Protezione termica
R1T	Termistore (aria esterna)
R2T	Termistore (scambiatore di calore)
R3T	Termistore (scarico compressore)
S1PH	Pressostato di alta pressione
SA1 (PCB1)	Scaricatore di sovratensione
S* (PCB1)	Connettore
U, V, W (PCB1)	Connettore
V* (PCB1)	Varistore
X11A	Connettore
X*M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola di espansione elettronica
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Z*C	Filtro antidisturbo (nucleo di ferrite)
Z1F (PCB1)	Filtro antirumore

Schema dei collegamenti elettrici applicabile solo in caso di caldaia a gas EHY2KOMB28+32AA

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



4D115768A

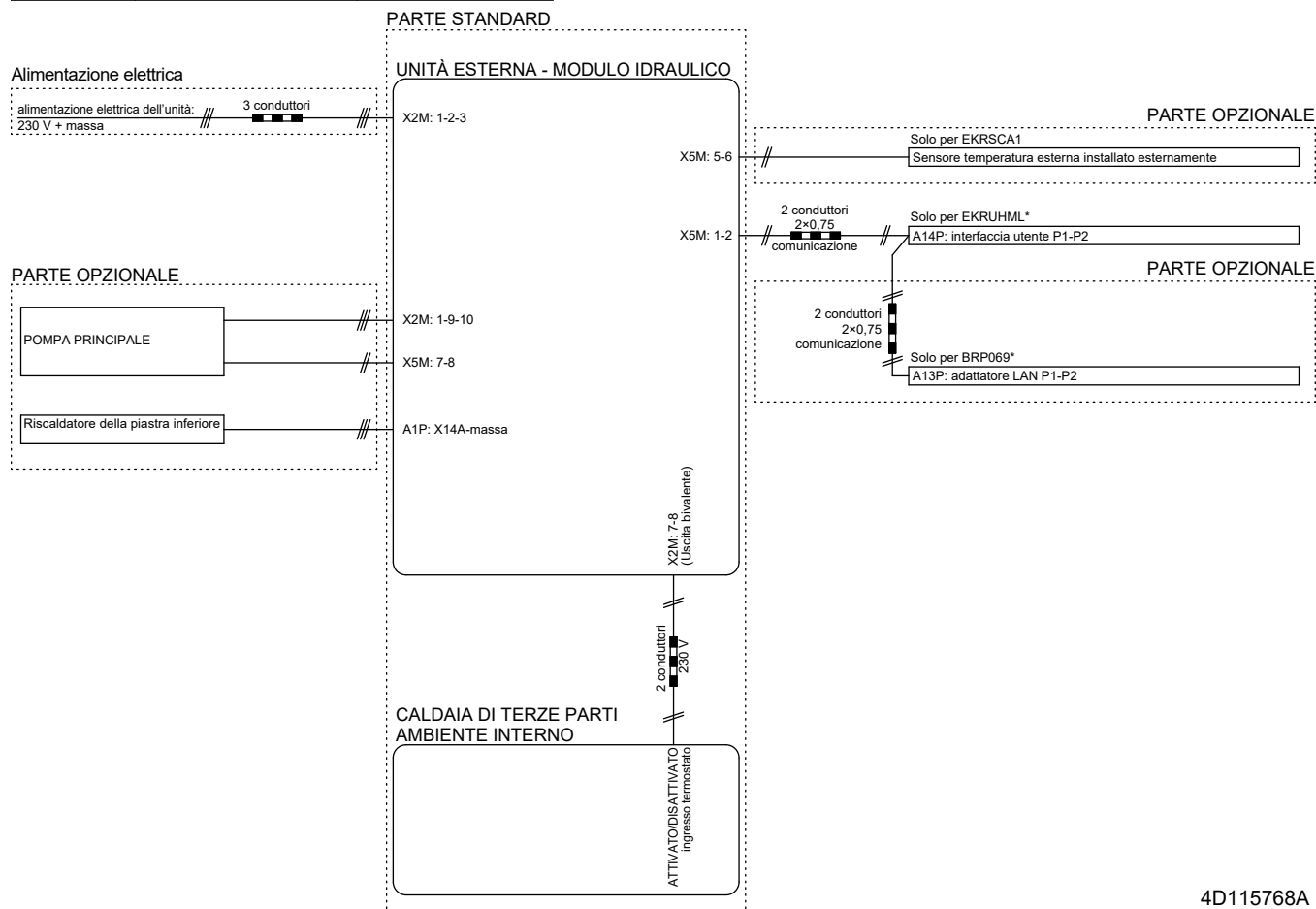
Schema dei collegamenti elettrici nel caso di caldaia a gas di terze parti

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.

CONFIGURAZIONE TIPICA		
AMBIENTE ESTERNO	AMBIENTE INTERNO	
		Standard: 2 cavi di alta tensione
		2 cavi di bassa tensione

Note:

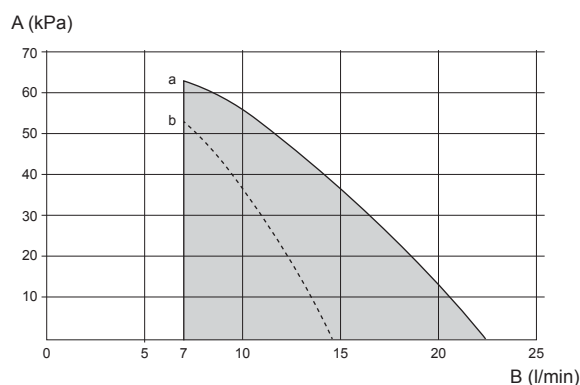
- In caso di cavo del segnale: mantenere una distanza minima dai cavi di corrente >5 cm
- Riscaldatori disponibili: vedere tabella delle combinazioni
- : non fornito
- Impostazioni locali: [C-02]=1



4D115768A

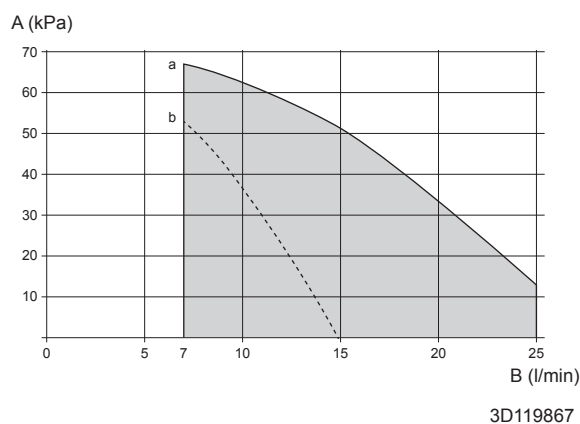
18.1.3 Curva ESP: Unità esterna

Per EHY2KOMB28+32AA:



- A** Pressione statica esterna
B Portata acqua
a Massimo ESP ($\varnothing 1''$ 1 metro <-->)
b Minimum ESP ($\varnothing 1''$ 89 metri <-->)

Per caldaie a gas di terze parti:



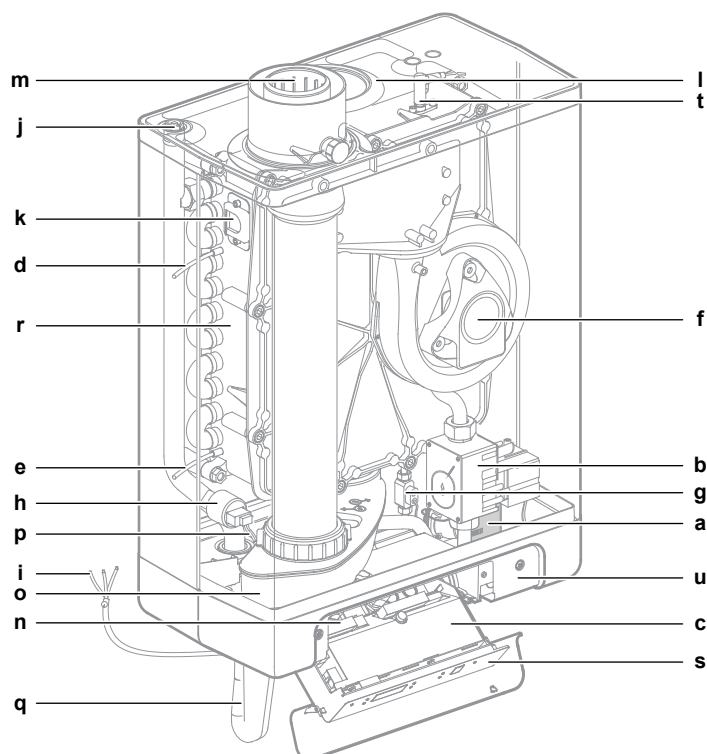
- A** Pressione statica esterna
B Portata acqua
a Range massimo ESP ($\varnothing 1''$ 1 metro <-->)
b Minimo ESP ($\varnothing 1''$ 123 metri <-->)

Note:

- Il limite superiore del range di funzionamento è valido solo se il mezzo del flusso è costituito da acqua. Se si aggiunge del glicole al sistema, il limite del range di funzionamento è più basso.
- La selezione di una portata esterna all'area di funzionamento può danneggiare l'unità o provocarne un difetto.

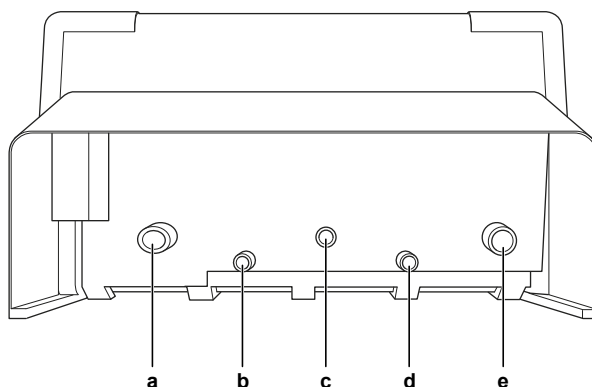
18.2 Caldaia a gas

18.2.1 Componenti: Caldaia a gas



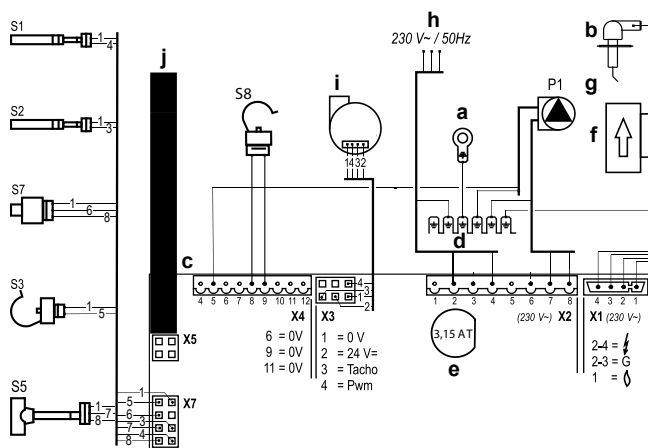
- a** Pompa riscaldamento ambiente
- b** Valvola del gas
- c** Pannello di controllo della caldaia
- d** Sensore S1 (entrata)
- e** Sensore S2 (uscita)
- f** Ventola
- g** Sensore flusso
- h** Sensore di pressione riscaldamento ambiente
- i** Cavo elettrico da 230 V CA con spina di massa
- j** Spurgo aria manuale
- k** Vetro spia
- l** Tappo di alimentazione dell'aria (da usare SOLO per circuito di scarico dei prodotti della combustione a doppio tubo)
- m** Adattatore del tubo dei prodotti della combustione (usare SOLO in combinazione con il gomito in dotazione incluso nei set per fumi della combustione)
- n** Blocchetto di connessione/morsettiera a striscia X4
- o** Coppa di scarico della condensa
- p** Sensore acqua calda sanitaria S3
- q** Sensore della condensa S3
- r** Scambiatore di calore
- s** Pannello di funzionamento e lettura
- t** Ionizzazione/elettrodo dell'accensione
- u** Posizione della targhetta dati

Vista lato inferiore



- a** Uscita del riscaldamento ambiente
- b** Uscita dell'acqua calda sanitaria istantanea (non applicabile per la Svizzera)
- c** Entrata del gas
- d** Entrata dell'acqua calda sanitaria (non applicabile in Svizzera)
- e** Entrata del riscaldamento ambiente

18.2.2 Schema elettrico: Caldaia a gas



- a** Collegamento a terra dello scambiatore di calore
- b** Cappuccio della candela
- c** Sistema di comando della caldaia
- d** Morsetti di terra del sistema di comando della caldaia
- e** Fusibile (3,15 A T)
- f** Valvola del gas ed unità di accensione
- g** Elettrodo di accensione/ionizzazione
- h** Tensione principale
- i** Ventola
- j** Modulo dell'anello corrente
- P1** Pompa riscaldamento ambiente
- S1** Sensore di mandata
- S2** Sensore aria di ritorno
- S3** Sensore dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)
- S5** Sensore flusso
- S7** Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
- S8** Termistore dell'acqua in uscita del riscaldamento ambiente
- X1** Valvola del gas ed elettrodo di accensione
- X2** Alimentazione elettrica principale (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3** Alimentazione elettrica ventola (230 V)
- X4** Collegamento del sensore
- X5** Cavo di comunicazione della caldaia
- X7** Collegamento del sensore

18.2.3 Specifiche tecniche: caldaia a gas

Generali

Dati tecnici	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
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	EJHA04AAV3	
Funzione	Riscaldamento - acqua calda sanitaria	
Pressione iniziale del gas	G20 – 20 mbar	
Adatta per il gas	UK, IT: II2H3P FR: II2Esi3P DE: II2ELL3P	
Acqua sanitaria (non applicabile in Svizzera)		
Carico nominale acqua calda sanitaria Q _{nw} (H _s)	7,9~32,3 kW	8,4~36,3 kW
Carico nominale acqua calda sanitaria Q _{nw} (H _i)	7,1~29,1 kW	7,6~32,7 kW
Portata acqua calda sanitaria (setpoint 60°C)	7,5 l/min	9 l/min
Portata acqua calda sanitaria (setpoint 40°C)	12,5 l/min	15 l/min
Pressione acqua massima	8 bar	
Efficienza acqua calda sanitaria (valore calorifico netto)	105%	
Range di funzionamento	40~65°C	
Soglia dell'acqua sanitaria	2 l/min	
Tempo di attesa effettivo dell'unità	<1 secondo	
Differenza di pressione lato acqua sanitaria	Vedere "12.3.1 Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici" [► 193].	
Riscaldamento ambiente		
Carico nominale: valore superiore Q _n (H _s)	7,9~26,3 kW	8,4~30,0 kW
Carico nominale: valore inferiore Q _n (H _i)	7,1~23,7 kW	7,6~27,0 kW
Uscita a 80/60°C P _n	7,1~23,1 kW	7,4~26,6 kW
Uscita a 50/30°C P _n	7,7~25,4 kW	8,2~28,9 kW
Uscita nominale	7,7~23,1 kW	8,2~26,6 kW
Efficienza riscaldamento ambiente (valore calorifico netto 80/60) η ₁₀₀	97,5%	98,7%
Efficienza riscaldamento ambiente (valore calorifico netto 37/30 (30%)) η ₃₀	107,9%	108,3%
Range di funzionamento	30~90°C	
Caduta di pressione	Osservare la curva ESP nella guida per l'installatore.	

Dati tecnici	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
Pressione acqua massima del riscaldamento ambiente (PMS)	3 bar	
Temperatura acqua massima del riscaldamento ambiente	90°C	
Tipi di caldaia ⁽¹⁾ (EN 15502)	B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)	
Gas		
Consumo di gas (G20, gas naturale E/H)	0,74~3,02 m³/h	0,79~3,39 m³/h
Consumo di gas (G25, gas naturale LL/L)	0,84~3,46 m³/h	0,89~3,92 m³/h
Consumo di gas (G31, gas propano liquefatto)	0,28~1,15 m³/h	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 fumi della combustione	13,5 g/s	15,1 g/s
Pressione ventola disponibile	75 Pa	
Classe NOx	6	
NOx	27 mg/kWh	36 mg/kWh
P ₁ al 30% della potenza assorbita (30/37)	7,7 kW	8,8 kW
P ₄ , potenza nominale (80/60)	23,1 kW	26,6 kW
η ₁ , efficienza a P ₁ (valore calorifico lordo 37/30 - 30%)	97,1%	97,5%
η ₄ , efficienza a P ₄ (valore calorifico lordo 80/60)	87,8%	88,8%
Perdita di calore in standby, P _{stby}	0,037 kW	0,038 kW
Consumo di combustibile giornaliero, Q _{fuel}	22884 kWh	22573 kWh
Consumo di elettricità giornaliero, Q _{elec}	0,076 kWh	0,071 kWh
Involucro		
Colore	Bianco – RAL9010	
Materiale	Lamiera metallica prerivestita	
Dimensioni		
Imballaggio (A×L×P)	840×500×300 mm	900×500×300 mm
Unità (A×L×P)	650×450×240 mm	710×450×240 mm
Peso netto della macchina	33 kg	36 kg
Peso macchina imballata	34 kg	37 kg
Materiali dell'imballaggio	Cartone/PP (reggette)	
Materiali dell'imballaggio (peso)	1 kg	
Componenti principali		
Scambiatore di calore lato acqua	Alluminio, rame	
Volume d'acqua della caldaia	3,6 l	4,0 l
Circuito idraulico di riscaldamento ambiente		

⁽¹⁾ L'indice "x" è valido solo per la DE.

Dati tecnici	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
Collegamenti tubazioni riscaldamento ambiente	Ø22 mm	
Materiale delle tubazioni	Rame	
Valvola di sicurezza	Non compreso	
Manometro	Sì (digitale)	
Valvola di scarico/riempimento	No (opzionale nel kit di collegamento)	
Valvole di intercettazione	No (opzionale nel kit di collegamento)	
Valvola di spurgo aria	Sì (manuale)	
Pressione massima circuito di riscaldamento ambiente	3 bar	
Circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria (non applicabile per la Svizzera)		
Collegamenti tubazioni acqua calda sanitaria	Ø15 mm	
Materiale delle tubazioni	Rame	
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 (B23, B33=IP20)	
Massimo consumo di energia elettrica	80 W	
Consumo di energia elettrica (standby)	2 W	
Consumo di elettricità ausiliario a pieno carico (elmax)	0,035 kW	0,040 kW
Consumo di elettricità ausiliario con carico parziale (elmin)	0,015 kW	
Consumo di elettricità ausiliario in modalità standby (P _{stby})	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	

Specifiche dei relativi prodotti energetici

Dati tecnici	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
Classe di efficienza stagionale del riscaldamento ambiente	A	

Dati tecnici	EHY2KOMB28AA	EHY2KOMB32AA
Uscita nominale riscaldamento (P_{nominale})	23 kW	27 kW
Consumo energetico annuale (Q_{HE})	47 GJ	53 GJ
Classe di efficienza stagionale del riscaldamento ambiente (η_s)	92%	93%
Livello di potenza acustica interno (con uscita di riscaldamento massimo) (L_{WA})	45	50
Profilo di carico dichiarato	XL	
Classe di efficienza energetica del riscaldamento acqua	A	
Consumo di elettricità annuale (AEC)	17 kWh	16 kWh
Consumo di combustibile annuale (AFC)	18 GJ	
Efficienza energetica del riscaldamento acqua (η_{WH})	83%	84%
Classe di efficienza del sistema di comando	II	
Contributo all'efficienza annuale	2,0%	

Categoria e pressione di alimentazione dell'apparecchio

Paese	Categoria dell'apparecchio	Impostazione predefinita	Dopo la conversione al tipo G25	Dopo la conversione al tipo G31
Germania	II2ELL3P	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
Francia	II2Esi3P	G20 (20 mbar)	G25 (25 mbar)	G31 (37 mbar)
Italia	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Regno Unito	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)

19 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 d'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.

Field settings table

Applicable indoor units

EHY2KOMB28AA
EHY2KOMB32AA

NHY2KOMB28AA
NHY2KOMB32AA

Notes

—

Field settings table				Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date
User settings					
└ Preset values					
└ Room temperature					
7.4.1.1		Comfort (heating)	R/W	[3-07]~[3-06], step: A.3.2.4 21°C	
7.4.1.2		Eco (heating)	R/W	[3-07]~[3-06], step: A.3.2.4 21°C	
└ LWT main					
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (heating)	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C 45°C	
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (heating)	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C 40°C	
7.4.2.5		Comfort (heating)	R/W	-10~10°C, step: 1°C 0°C	
7.4.2.6		Eco (heating)	R/W	-10~10°C, step: 1°C -2°C	
└ Tank temperature					
7.4.3.1	[6-0A]	Storage comfort	R/W	30~[6-0E]°C, step: 1°C 60°C	
7.4.3.2	[6-0B]	Storage eco	R/W	30~min(50, [6-0E]) °C, step: 1°C 50°C	
7.4.3.3	[6-0C]	Reheat	R/W	30~min(50, [6-0E]) °C, step: 1°C 50°C	
└ Quiet level					
7.4.4			R/W	0: Level 1 1: Level 2 2: Level 3	
└ Electricity price					
7.4.5.1		High	R/W	0,00~990/kWh 0,01/kWh	
7.4.5.2		Medium	R/W	0,00~990/kWh 0,01/kWh	
7.4.5.3		Low	R/W	0,00~990/kWh 0,01/kWh	
└ Fuel price					
7.4.6			R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh	
└ Set weather dependent					
└ Main					
└ Set weather-dependent heating					
7.7.1.1	[1-00]	Set weather-dependent heating	R/W	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve. -10°C	
7.7.1.1	[1-01]	Set weather-dependent heating	R/W	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve. 15°C	
7.7.1.1	[1-02]	Set weather-dependent heating	R/W	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve. 55°C	
7.7.1.1	[1-03]	Set weather-dependent heating	R/W	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve. 25°C	
Installer settings					
└ System layout					
└ Standard					
A.2.1.1	[E-00]	Unit type	R/O	0~6 6: Monobloc Hybrid	
A.2.1.2	[E-01]	Compressor type	R/O	0: 08	
A.2.1.3	[E-02]	Indoor software type	R/O	0: Type 1 1: Type2	
A.2.1.7	[C-07]	Unit control method	R/W	0: LWT control 1: Ext RT control 2: RT control	
A.2.1.9	[F-0D]	Pump operation mode	R/W	0: Continuous 1: Sample 2: Request	
A.2.1.A	[E-04]	Power saving possible	R/O	1: Yes	
A.2.1.B		User interface location	R/W	0: At unit 1: In room	
A.2.1.C	[E-0D]	Glycol setting	R/W	0: No 1: Yes	
A.2.1.D	[4-04]	Water pipe freeze prevention	R/O	0: intermittent pump operation 1: Continuous pump operation 2: OFF	
A.2.1.E	[C-02]	Hybrid system type	R/W	0: Boiler 1: Bivalent boiler	
└ Options					
A.2.2.1	[E-05]	DHW operation	R/W	0: No 1: Yes	
A.2.2.2	[E-06]	DHW tank	R/W	0: No 1: Yes	
A.2.2.3	[E-07]	DHW tank type	R/W	0~6 0: Type1(EKHWS"D*) 4: Type 5(EKHWP*) 6: Type 7(Third party)	
A.2.2.4	[C-05]	Contact type main	R/W	1: Thermo ON/OFF 2: C/H request	
A.2.2.A	[D-02]	DHW pump	R/W	0: No 1: Secondary rtn 2: Disinf. Shunt 3: Circul. Pump 4: CP & disinf. Sh	
A.2.2.B	[C-08]	External sensor	R/W	0: No 1: Outdoor sensor 2: Room sensor	
A.2.2.G		LAN Adapter	R/W	0: No 1: Yes	
A.2.2.H	[F-04]	Electric heaters	R/W	0: No 1: BPH only 2: BPH+DTH Type1 3: BPH+DTH Type2 4: BPH+DTH Type3	
└ Space operation					
└ LWT settings					
└ Main					

Field settings table					Installer setting at variance with default value		
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step	Default value	Date	Value
A.3.1.1.1		LWT setpoint mode		R/W	0: Fixed 1: Weather dep. 2: Fixed / scheduled 3: WD / scheduled		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperature range	Minimum temp (heating)	R/W	15~37°C, step: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperature range	Maximum temp (heating)	R/W	37~80°C, step: 1°C 55°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Modulated LWT		R/W	0: No 1: Yes		
A.3.1.1.7	[2-0C]	Emitter type		R/W	0: Underfloor heating 1: Fancoil unit 2: Radiator		
└─ Delta T source							
A.3.1.3	[1-0B]	Heating		R/W	3~66°C, step: 1°C 10°C		
└─ Room thermostat							
A.3.2.1.1	[3-07]	Room temp. range	Minimum temp (heating)	R/W	12~18°C, step: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Room temp. range	Maximum temp (heating)	R/W	18~30°C, step: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Room temp. offset		R/W	-5~5°C, step: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Room temp. step		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C		
└─ Operation range							
A.3.3.1	[4-02]	Space heating OFF temp		R/W	14~35°C, step: 1°C 35°C		
└─ Domestic hot water (DHW)							
└─ Type							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Reheat only 1: Reheat + sched. 2: Scheduled only		
└─ Disinfection							
A.4.4.1	[2-01]	Disinfection		R/W	0: No 1: Yes		
A.4.4.2	[2-00]	Operation day		R/W	0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday 7: Sunday		
A.4.4.3	[2-02]	Start time		R/W	0~23 hour, step: 1 hour 23		
A.4.4.4	[2-03]	Temperature target		R/W	fixed value 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Duration		R/W	40~60 min, step: 5 min 40 min		
└─ Maximum setpoint							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, step: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, step: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, step: 1°C, 65°C		
└─ SP mode							
A.4.6				R/W	0: Fixed 1: Weather dep.		
└─ Weather dependent curve							
A.4.7	[0-0B]	Weather-dependent curve	DHW setpoint for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35~[6-0E]°C, step: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	Weather-dependent curve	DHW setpoint for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45~[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	Weather-dependent curve	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C 15°C		
A.4.7	[0-0E]	Weather-dependent curve	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C -10°C		
└─ Heat sources							
└─ Boiler							
A.5.2.2	[5-01]	Equilibrium temp.		R/W	-15~35°C, step: 1°C 5°C		
A.5.2.3	[8-0E]	Boiler only ambient temp.		R/W	-15~25°C, step: 1°C -5°C		
└─ System operation							
└─ Auto restart							
A.6.1	[3-00]			R/W	0: No 1: Yes		
└─ Pwr consumpt. Control							
A.6.3.1	[4-08]	Mode		R/W	0: No limitation 1: Continuous 2: Digital inputs		
A.6.3.2	[4-09]	Type		R/W	0: Current 1: Power		
A.6.3.3	[5-05]	Amp. value		R/W	0~50 A, step: 1 A 50 A		
A.6.3.4	[5-09]	kW value		R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW 20 kW		
└─ Averaging time							
A.6.4	[1-0A]			R/W	0: No averaging 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
└─ Ext amb. sensor offset							
A.6.5	[2-0B]			R/W	-5~5°C, step: 0,5°C 0°C		
└─ Savings mode							
A.6.7	[7-04]			R/W	0: Economical 1: Ecological		
└─ Emergency							
A.6.C				R/W	0: Manual 1: Automatic		
└─ Disable protective Function							

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
A.6.D		Disable protections	R/W	0: No 1: Yes		
└ Overview settings						
A.8	[0-00]	--		35°C		
A.8	[0-01]	--		55°C		
A.8	[0-02]	--		15°C		
A.8	[0-03]	--		-10°C		
A.8	[0-04]	--		8°C		
A.8	[0-05]	--		12°C		
A.8	[0-06]	--		35°C		
A.8	[0-07]	--		20°C		
A.8	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35-[6-0E]°C, step: 1°C 55°C		
A.8	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45-[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
A.8	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 15°C		
A.8	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C -10°C		
A.8	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C -10°C		
A.8	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 15°C		
A.8	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-[9-00]°C, step: 1°C 55°C		
A.8	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-min(45,[9-00])°C, step: 1°C 25°C		
A.8	[1-04]	--		1		
A.8	[1-05]	--		1		
A.8	[1-06]	--		20°C		
A.8	[1-07]	--		35°C		
A.8	[1-08]	--		22°C		
A.8	[1-09]	--		18°C		
A.8	[1-0A]	What is the averaging time for the outdoor temp?	R/W	0: No averaging 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
A.8	[1-0B]	What is target delta T in heating?	R/W	3-66°C, step: 1°C 10°C		
A.8	[2-00]	When should the disinfection function be executed?	R/W	0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday 7: Sunday		
A.8	[2-01]	Should the disinfection function be executed?	R/W	0: No 1: Yes		
A.8	[2-02]	When should the disinfection function start?	R/W	0-23 hour, step: 1 hour 23		
A.8	[2-03]	What is the disinfection target temperature?	R/W	fixed value 60°C		
A.8	[2-04]	How long must the tank temperature be maintained?	R/W	40-60 min, step: 5 min 40 min		
A.8	[2-05]	Room antifrost temperature	R/W	4-16°C, step: 1°C 8°C		
A.8	[2-06]	Room frost protection	R/W	0: Disabled 1: Enabled		
A.8	[2-09]	--		0°C		
A.8	[2-0A]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5-5°C, step: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0B]	What is the required offset on the measured outdoor temp.?	R/W	-5-5°C, step: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0C]	What emitter type is connected * (T2043.1) to the main LWT zone	R/W	0: Underfloor heating 1: Fancoil unit 2: Radiator		
A.8	[3-00]	Is auto restart of the unit allowed?	R/W	0: No 1: Yes		
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]	What is the maximum desired room temperature in heating?	R/W	18-30°C, step: A.3.2.4 30°C		
A.8	[3-07]	What is the minimum desired room temperature in heating?	R/W	12-18°C, step: A.3.2.4 12°C		
A.8	[3-08]	--		35°C		
A.8	[3-09]	--		15°C		
A.8	[4-00]	--		1		
A.8	[4-01]	--		0		
A.8	[4-02]	Below which outdoor temperature is heating allowed?	R/W	14-35°C, step: 1°C 35°C		
A.8	[4-03]	--		3		
A.8	[4-04]	Is the pump allowed during pipe freeze prevention?	R/O	0: intermittent pump operation 1: Continuous pump operation 2: OFF		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	-- (Do not change this value)		0		
A.8	[4-07]	--		0		
A.8	[4-08]	Which power limitation mode is required on the system?	R/W	0: No limitation 1: Continuous 2: Digital inputs		
A.8	[4-09]	Which power limitation type is required?	R/W	0: Current 1: Power		
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	--		1°C		
A.8	[4-0D]	--		3°C		
A.8	[5-00]	Is boiler operation allowed above equilibrium temperature during space heating operation?		1		
A.8	[5-01]	What is the equilibrium temperature for the building?	R/W	-15-35°C, step: 1°C 5°C		
A.8	[5-02]	--		0		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
A.8	[5-03]	--		0		
A.8	[5-04]	--		10		
A.8	[5-05]	--		50 A		
A.8	[5-06]	--		50 A		
A.8	[5-07]	--		50 A		
A.8	[5-08]	--		50 A		
A.8	[5-09]	--		20 kW		
A.8	[5-0A]	--		20 kW		
A.8	[5-0B]	--		20 kW		
A.8	[5-0C]	--		20 kW		
A.8	[5-0D]	--		0		
A.8	[5-0E]	--		0		
A.8	[6-00]	The temperature difference determining the heat pump ON temperature.	R/W	2~20°C, step: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	The temperature difference determining the heat pump OFF temperature.	R/W	0~10°C, step: 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	[6-08]	What is the hysteresis to be used in reheat mode?	R/W	2~20°C, step: 1°C 5°C		
A.8	[6-09]	--		0		
A.8	[6-0A]	What is the desired comfort storage temperature?	R/W	30~[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	What is the desired eco storage temperature?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 50°C		
A.8	[6-0C]	What is the desired reheat temperature?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 50°C		
A.8	[6-0D]	What is the desired DHW production type?	R/W	0: Reheat only 1: Reheat + sched. 2: Scheduled only		
A.8	[6-0E]	What is the maximum temperature setpoint?	R/W	[E-06]=1 [E-07] = 0: 40~70°C, step: 1°C, 70°C [E-07] = 4: 40~75°C, step: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, step: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, step: 1°C, 65°C		
A.8	[7-00]	--		0		
A.8	[7-01]	--		2		
A.8	[7-02]	--		0		
A.8	[7-03]	PE factor	R/W	0~6, step: 0,1 2,5		
A.8	[7-04]	Savings mode	R/W	0: Economical 1: Ecological		
A.8	[7-05]	--		0		
A.8	[8-00]	Minimum running time for domestic hot water operation.	R/W	0~20 min, step 1 min 1 min		
A.8	[8-01]	Maximum running time for domestic hot water operation.	R/W	5~95 min, step: 5 min 30 min		
A.8	[8-02]	Anti-recycling time.	R/W	0~10 hour, step: 0,5 hour 0,5 hour		
A.8	[8-03]	--		50		
A.8	[8-04]	--		95		
A.8	[8-05]	Allow modulation of the LWT to control the room temp?	R/W	0: No 1: Yes		
A.8	[8-06]	Leaving water temperature maximum modulation.	R/W	0~10°C, step: 1°C 5°C		
A.8	[8-07]	--		18°C		
A.8	[8-08]	--		20°C		
A.8	[8-09]	What is the desired comfort main LWT in heating?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, step: 1°C 45°C		
A.8	[8-0A]	What is the desired eco main LWT in heating?	R/W	[9-01]~[9-00]°C, step: 1°C 40°C		
A.8	[8-0B]	--		13		
A.8	[8-0C]	--		10		
A.8	[8-0D]	--		16		
A.8	[8-0E]	What is the ambient temp for boiler only operation?	R/W	-15~25°C, step: 1°C -5°C		
A.8	[9-00]	What is the maximum desired LWT for main zone in heating?	R/W	37~80°C, step: 1°C 55°C		
A.8	[9-01]	What is the minimum desired LWT for main zone in heating?	R/W	15~37°C, step: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	--		22°C		
A.8	[9-03]	--		5°C		
A.8	[9-04]	--		1		
A.8	[9-05]	--		25°C		
A.8	[9-06]	--		55°C		
A.8	[9-07]	--		5°C		
A.8	[9-08]	--		22°C		
A.8	[9-0C]	Room temperature hysteresis.	R/W	1~6°C, step: 0,5°C 1 °C		
A.8	[9-0D]	Pump speed limitation	R/W	0~8,step:1 6		
A.8	[9-0E]	--		0~8,step: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]	Domestic heating water priority.	R/W	0: Solar priority 1: Heat pump priority		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	What is the boiler system type?	R/W	0: Boiler 1: Bivalent boiler		
A.8	[C-03]	Bivalent activation temperature.	R/W	-25~25°C, step: 1°C 0°C		

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	[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]	Di che tipo è la caldaia?	R/W	0: Caldaia 1: Caldaia bival.		
A.8	[C-03]	Temperatura di attivazione bivalente.	R/W	-25~25°C, gradino: 1°C 0°C		
A.8	[C-04]	Temperatura dell'isteresi bivalente.	R/W	2~10°C, gradino: 1°C 3°C		
A.8	[C-05]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona princ.?	R/W	1: F. term. ATTIVATO/DISATTIVATO 2: Rich. raff/risc		
A.8	[C-06]	--		1		
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]	--		0		
A.8	[C-0A]	Funzione riscaldamento rapido interno	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
A.8	[C-0B]	Il contr Delta T è stato abilitato?		0: Disabilitato 1: Abilitato		
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]	--		0		
A.8	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	0: No 1: Ritorno sec. 2: Shunt disinfez. 3: Pompa circolaz. 4: P.c.shunt dis.		
A.8	[D-03]	Compensazione temperatura manuale attorno a 0°C.	R/W	0: Disabilitato 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]	--		0		
A.8	[D-05]	--		1		
A.8	[D-07]	--		0		
A.8	[D-08]	--		0		
A.8	[D-09]	--		0		
A.8	[D-0A]	E' utilizzato misuratore gas est. per misurare energia?	R/W	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	0~6 6: Ibrido monoblocco		
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	0: Tipo 1 1: Tipo 2		
A.8	[E-03]	--		0		
A.8	[E-04]	La funz. risparmio energ. è disponibile sull'unità est.?	R/O	1: Si		
A.8	[E-05]	Il sistema può scaldare ACS?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[E-06]	È installato un serbatoio ACS nel sistema?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[E-07]	Che tipo di serbatoio ACS è installato?	R/W	0~6 0: Tipo1 (EKHWS*D*) 4: Tipo 5(EKHWP*) 6: Tipo 7(altri fornitori)		
A.8	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna.	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	Il sistema è riempito con glicole?	R/W	0: No 1: Si		
A.8	[F-00]	Funzionamento pompa consentito al di fuori del campo.	R/W	0: Disabilitato 1: Abilitato		
A.8	[F-01]	--		20°C		
A.8	[F-02]	Temperatura riscaldatore piastra fondo ATTIVATA.	R/W	3~10°C, gradino: 1°C 3°C		
A.8	[F-03]	Isteresi riscaldatore piastra fondo.	R/W	2~5°C, gradino: 1°C 5°C		
A.8	[F-04]	Qual'è la configurazione dei riscaldatori elettrici?	R/W	0: No 1: Solo per BPH 2: BPH+DTH tipo 1 3: BPH+DTH tipo 2 4: BPH+DTH tipo 3		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-09]	--		0		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	--		0		
A.8	[F-0D]	Qual è la modalità funzionamento pompa?	R/W	0: Continuo 1: Campione 2: Richiesta		

