



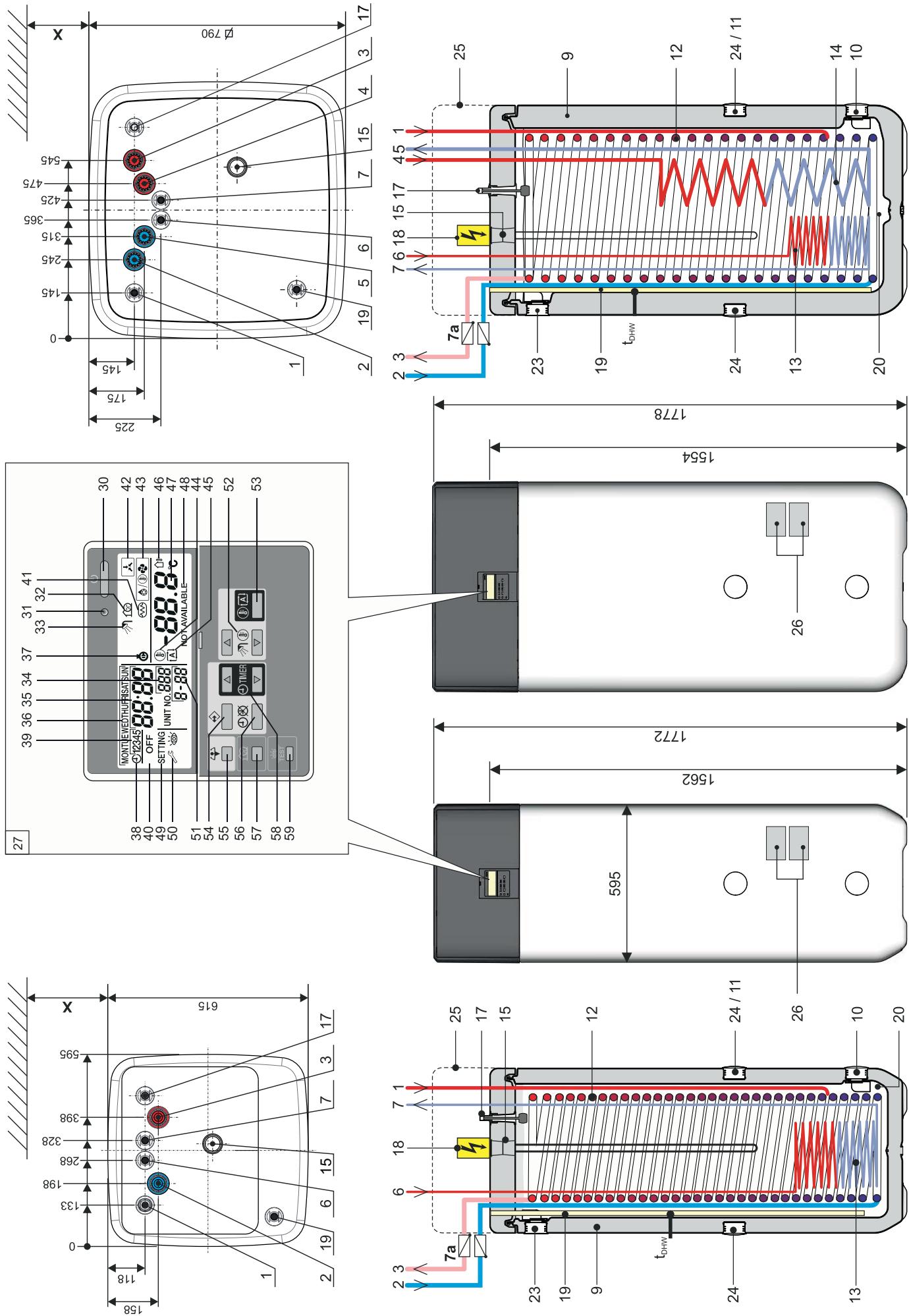
Manuale di esercizio e installazione

Pompa di calore dell'acqua calda

Manuale di esercizio e installazione
Pompa di calore dell'acqua calda

Italiano

EKHP300AA2V3
EKHP500AA2V3



Legenda per l'illustrazione panoramica a pagina 2

Pos.	Denominazione (EKHHP)	Denominazione (centralina)
1	Manda solare o mandata per ulteriori fonti di calore (1" IG)	30 Tasto "On / Off"
2	Raccordo acqua fredda (1" AG)*	31 Indicatore di funzionamento LED
3	Acqua calda (1" AG)*	32 Indicazione modalità "Silenzioso" attiva
4	Manda solare o per ulteriore fonte di calore (3/4" IG + 1" AG) (solo EKHHP500AA2V3)	33 Indicazione modalità "Riscaldamento acqua calda" attivo
5	Ritorno solare per ulteriore fonte di calore (3/4" IG + 1" AG) (solo EKHHP500AA2V3)	34 Indicazione numero sensore (v. tab. 5-1)
6	Collegamento refrigerante linea del gas Cu Ø 3/8" (9,5 mm)	35 Indicazione ora
7	Collegamento refrigerante linea fluido Cu Ø 1/4" (6,4 mm)	36 Indicazione giorno della settimana
7a	Accessori consigliati: Valvole di ritegno (2 pezzi)	37 Indicazione compressore del refrigerante attivo
9	Contenitore del serbatoio (invólucro a doppia parete di polipropilene con isolamento termico in poliuretano espanso rigido)	38 Indicazione programma fasce orarie attivo
10	Raccordo di riempimento e svuotamento o ritorno solare o ritorno per ulteriore fonte di calore	39 Indicazione tempi di attivazione attivi
11	Insetto per centralina solare o maniglia	40 Indicazione stato OFF nel programma fasce orarie
12	Scambiatore di calore (acciaio inox) per il riscaldamento dell'acqua potabile	41 Indicazione Booster-Heater (BOH) acceso
13	Scambiatore di calore (acciaio inox) per caricare il serbatoio tramite la Pompa di calore dell'acqua calda (condensatore)	42 Indicazione segnale esterno (HT/NTL/Smart Grid)
14	Scambiatore di calore (acciaio inox) per caricare il serbatoio tramite pressione solare o generatore di calore alternativo (solo EKHHP500AA2V3)	43 Indicazione modalità "Messa in funzione", "Sbrinamento" attiva
15	Collegamento per Booster-Heater BOH elettrico integrato (R 1 1/2" IG)	44 Indicazione temperatura esterna o temperatura nel serbatoio dell'acqua calda
17	Indicazione di livello (acqua del serbatoio)	45 Indicazione modalità "Automatico" attiva
18	Booster-Heater (BOH) elettrico integrato	46 Indicazione temperatura esterna attiva
19	Pozzetto portaonde per sensore di temperatura serbatoio t_{DHW}	47 Indicazione temperatura acqua calda o altri valori di temperatura (in collegamento con la pos. 44 / 46)
20	Acqua del serbatoio	48 Indicazione "Funzione non disponibile"
23	Collegamento troppo pieno di sicurezza	49 Indicazione modalità impostazione parametri attiva
24	Alloggiamento per maniglia	50 Indicazione necessità di intervento tecnico dell'Assistenza
25	Calotta di copertura	51 Indicazione codice parametri o codice d'errore
26	Targhetta identificativa	52 Tasti regolazione temperatura dell'acqua calda
27	Regolazione Pompa di calore dell'acqua calda	53 Tasto modalità "Automatico"
		54 Tasto programmazione
		55 Tasto modalità "Alta potenza"
AG	Flettatura esterna	
IG	Flettatura interna	56 Tasto attivazione / disattivazione programma fasce orarie
t_{DHW}	Sonda di temperatura del serbatoio	57 Tasto modalità "Silenzioso"
	Dispositivi di sicurezza	58 Tasti impostazione orari
	Rispettare il momento torrente!	59 Tasto codice errore / impostazione dei parametri Breve pressione: indicazione ultimo codice errore Pressione di 5 secondi: ingresso impostazioni dei parametri

Pos.	Denominazione (EKHHP)
1	Manda solare o mandata per ulteriori fonti di calore (1" IG)
2	Raccordo acqua fredda (1" AG)*
3	Acqua calda (1" AG)*
4	Manda solare o per ulteriore fonte di calore (3/4" IG + 1" AG) (solo EKHHP500AA2V3)
5	Ritorno solare per ulteriore fonte di calore (3/4" IG + 1" AG) (solo EKHHP500AA2V3)
6	Collegamento refrigerante linea del gas Cu Ø 3/8" (9,5 mm)
7	Collegamento refrigerante linea fluido Cu Ø 1/4" (6,4 mm)
7a	Accessori consigliati: Valvole di ritegno (2 pezzi)
9	Contenitore del serbatoio (invólucro a doppia parete di polipropilene con isolamento termico in poliuretano espanso rigido)
10	Raccordo di riempimento e svuotamento o ritorno solare o ritorno per ulteriore fonte di calore
11	Insetto per centralina solare o maniglia
12	Scambiatore di calore (acciaio inox) per il riscaldamento dell'acqua potabile
13	Scambiatore di calore (acciaio inox) per caricare il serbatoio tramite la Pompa di calore dell'acqua calda (condensatore)
14	Scambiatore di calore (acciaio inox) per caricare il serbatoio tramite pressione solare o generatore di calore alternativo (solo EKHHP500AA2V3)
15	Collegamento per Booster-Heater BOH elettrico integrato (R 1 1/2" IG)
17	Indicazione di livello (acqua del serbatoio)
18	Booster-Heater (BOH) elettrico integrato
19	Pozzetto portaonde per sensore di temperatura serbatoio t_{DHW}
20	Acqua del serbatoio
23	Collegamento troppo pieno di sicurezza
24	Alloggiamento per maniglia
25	Calotta di copertura
26	Targhetta identificativa
27	Regolazione Pompa di calore dell'acqua calda

Indice

1 Sicurezza	5	5.4 Impostazione programma temporizzato	22
1.1 Attenersi alle istruzioni	5	5.4.1 Indicazione dei tempi di attivazione	22
1.2 Avvertenze e spiegazione dei simboli	5	5.4.2 Programmazione fasce orarie	22
1.2.1 Significato degli avvisi	5	5.4.3 Cancellazione di fasce orarie	22
1.2.2 Validità	5	5.5 Impostazione dei parametri	23
1.2.3 Istruzioni di manipolazione	5	5.5.1 Impostazione dei parametri	23
1.3 Come evitare le situazioni di pericolo	5	5.5.2 Descrizione dei parametri	24
1.4 Uso conforme	6	5.5.3 Impostazioni di fabbrica dei parametri	27
1.5 Note sulla sicurezza di esercizio	6	5.5.4 Impostazioni individuali dei parametri	28
1.5.1 Prima dei lavori sul sistema idraulico	6	5.5.5 Impostazioni individuali delle fasce orarie	28
1.5.2 Installazione elettrica	6		
1.5.3 Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)	6		
1.5.4 Luogo di installazione	6		
1.5.5 Collegamento ai sanitari	7		
1.5.6 Requisiti relativi all'acqua del serbatoio ad accumulo inerziale	7		
1.5.7 Uso	7		
1.5.8 Istruzioni per il gestore	7		
2 Montaggio e installazione	8		
2.1 Copie di serraggio	8		
2.2 Fornitura	8		
2.3 Collocazione	8		
2.4 Collegamento idraulico	10		
2.4.1 Opzionale: Connessione di un generatore di calore esterno	11		
2.5 Posa delle tubature del refrigerante	12		
2.6 Svolgere la prova di pressione e riempire il circuito del refrigerante	12		
2.7 Riempire l'impianto con acqua	12		
2.8 Collegamento elettrico	13		
2.8.1 EKHHP alla pompa di calore esterna, collegamento di rete Booster-Heater (BOH)	13		
2.8.2 Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)	13		
2.8.3 Collegamento regolatore intelligente (Smart Grid - SG)	14		
2.8.4 Opzionale: Connessione di un generatore di calore esterno	14		
3 Messa in funzione	15		
3.1 Messa in funzione	15		
3.1.1 Prerequisiti:	15		
3.1.2 Messa in funzione dell'impianto	16		
4 Messa fuori servizio	17		
4.1 Messa a riposo temporanea	17		
4.1.1 Svuotamento del serbatoio	17		
4.1.2 Svuotamento del circuito dell'acqua calda	18		
4.2 Messa a riposo definitiva	18		
5 Comando, parametro	19		
5.1 Indicazioni del display e funzionamento degli elementi di comando	19		
5.2 Funzioni base	20		
5.2.1 Accensione e spegnimento dell'impianto	20		
5.2.2 Impostazione dell'ora	20		
5.2.3 Indicazione delle temperature correnti	20		
5.2.4 Sbrinamento	21		
5.3 Modalità di funzionamento	21		
5.3.1 ECO	21		
5.3.2 Automatico	21		
5.3.3 Silenzioso	21		
5.3.4 Alta potenza	22		

1 Sicurezza

1.1 Attenersi alle istruzioni

Questo manuale riporta la >> **traduzione della versione originale** << nella vostra lingua.

Nelle presenti istruzioni vengono descritte tutte le attività da eseguire per l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione; vengono inoltre fornite le informazioni di base per l'utilizzo e la regolazione dell'apparecchio. I parametri essenziali per un funzionamento confortevole sono già stati impostati in fabbrica. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo e la regolazione, fare riferimento ai documenti complementari.

- Leggere il presente manuale attentamente prima di iniziare l'installazione, eseguire interventi, mettere in funzione l'impianto di riscaldamento o eseguire impostazioni su di esso.
- Prendere nota dei valori preimpostati prima di apportare modifiche alle impostazioni dell'apparecchio.
- Rispettare scrupolosamente le avvertenze.

Documenti complementari

- Apparecchio esterno per DAIKIN EKHP; il relativo manuale di installazione ed esercizio.
- In caso di collegamento a un impianto solare DAIKIN; il relativo manuale di installazione ed esercizio.

I manuali sono inclusi nella fornitura dei vari apparecchi.

1.2 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.2.1 Significato degli avvisi

Nel presente manuale gli avvisi sono organizzati in base alla gravità del pericolo e alla probabilità che esso si verifichi.



PERICOLO!

Segnala un pericolo imminente.

L'inosservanza dell'avviso conduce a lesioni gravi o alla morte.



AVVERTENZA!

Segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a lesioni gravi o alla morte.



ATTENZIONE!

Segnala una situazione potenzialmente dannosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a danni materiali e per l'ambiente.



Questo simbolo segnala suggerimenti per l'utente e informazioni particolarmente utili, ma non rappresenta un'avvertenza in relazione a possibili pericoli.

Simboli di avvertenza speciali

Alcuni tipi di pericoli vengono rappresentati mediante simboli speciali.



Corrente elettrica



Pericolo di scottature o bruciature



Pericolo di danni all'ambiente

1.2.2 Validità

Alcune delle informazioni contenute nelle presenti istruzioni hanno validità limitata. La validità è evidenziata da un simbolo.



Pompa di calore esterna



Pompa di calore interna



Attenersi alla coppia di serraggio prescritta
(vedere capitolo 2.1)



Solo per il sistema solare senza pressione (Drain Back).



Solo per il sistema solare a pressione.

1.2.3 Istruzioni di manipolazione

- Le istruzioni di manipolazione vengono presentate sotto forma di elenco. Le procedure in cui occorre obbligatoriamente attenersi alla sequenza indicata vengono presentate come elenco numerato.
- ➔ I risultati delle procedure sono contraddistinti da una freccia.

1.3 Come evitare le situazioni di pericolo

DAIKIN EKHP è costruita con una tecnologia d'avanguardia e conformemente alle regole tecniche universali. È tuttavia possibile che, in caso di un utilizzo improprio dell'apparecchio, si possano creare pericoli per l'incolumità delle persone o danni per le cose.

Al fine di evitare il crearsi di situazioni di pericolo, installare e utilizzare la DAIKIN EKHP soltanto:

- secondo quanto prescritto e in perfette condizioni;
- rispettando le norme di sicurezza e tenendo conto degli eventuali pericoli.

Questo presuppone la conoscenza e l'applicazione del contenuto di questo manuale di istruzioni, delle disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni e inoltre delle norme riconosciute per quanto riguarda i requisiti di sicurezza e sanitari.



AVVERTENZA!

Questo apparecchio può essere utilizzato da **bambini** a partire da un'età di 8 anni e oltre, nonché da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali ovvero prive di esperienze e conoscenze, solo se tali soggetti vengono sorvegliati o sono stati istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e ne comprendono i pericoli risultanti. Impedire ai **bambini** di giocare con l'apparecchio. Non fare eseguire la pulizia e la **manutenzione a cura dell'utente** da **bambini** senza sorveglianza.

1.4 Uso conforme

DAIKIN EKHP deve essere utilizzata esclusivamente per la produzione di acqua calda e deve essere installata, collegata e utilizzata soltanto in conformità ai dati del presente manuale.

È consentito solo l'impiego di uno degli apparecchi esterni omologati da DAIKIN e idoneo a tale scopo. Al proposito, sono ammesse le seguenti combinazioni:

Modulo esterno	Modulo interno
ERWQ02AAV3	EKHP300AA2V3
	EKHP500AA2V3

Tab. 1-1 Combinazioni ammissibili di apparecchi interni DAIKIN EKHP e pompe di calore esterne DAIKIN.

Qualsiasi altro tipo di uso ovvero un uso difforme da quanto specificato è da considerarsi non conforme. L'operatore si assume interamente il rischio di danni provocati dalla mancata osservanza di quanto sopra.

L'uso conforme prevede anche il rispetto delle indicazioni relative alla manutenzione e all'ispezione. I pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore. Tale conformità si ottiene, ad esempio, utilizzando pezzi di ricambio originali.

1.5 Note sulla sicurezza di esercizio

1.5.1 Prima dei lavori sul sistema idraulico

- I lavori su DAIKIN EKHP (come ad es. collocazione, collegamento e prima messa in funzione) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di formazione tecnica o professionale che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti. Al proposito si intende in particolare il personale specializzato in impianti di riscaldamento, refrigerazione e climatizzazione che in ragione della formazione specialistica e delle conoscenze tecniche sia esperto nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, di climatizzazione nonché di pompe di calore DAIKIN EKHP.
- Le piombature non vanno né danneggiate né rimosse.
- Il collegamento all'acqua potabile deve essere conforme ai requisiti della norma EN 12897.
- Vanno utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio DAIKIN.

1.5.2 Installazione elettrica

- L'installazione elettrica deve essere effettuata soltanto da elettrotecnicici specializzati e qualificati nel rispetto delle direttive vigenti in ambito elettrotecnico nonché delle disposizioni dell'ente per l'erogazione dell'energia competente.
- Eseguire il collegamento di rete a norma IEC 60335-1 tramite un sistema di separazione, che mostri una separazione di ogni polo con un'ampiezza di apertura di contatto corrispondente alle condizioni della categoria di sovratensione III per la completa separazione.
- Prima del collegamento elettrico verificare che la tensione di rete indicata sulla targhetta identificativa della caldaia (~230 V, 50 Hz) corrisponda a quella erogata nell'edificio.
- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto dalla rete elettrica (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Al termine dei lavori, riapplicare immediatamente le coperture dell'apparecchio e i pannelli di servizio.

1.5.3 Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)

Per funzionare, DAIKIN EKHP necessita di gas fluorurato a effetto serra.



Per lavori su impianti di raffreddamento (pompe di calore) e climatizzatori fissi, per l'area europea è necessario un attestato ai sensi del Regolamento sui gas F (CE) n. 303/2008.

- fino a 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria II
- a partire da 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria I

- Indossare sempre occhiali e guanti di protezione.
- In caso di lavori al circuito del refrigerante, assicurare che il posto di lavoro sia ben aerato.
- Non eseguire mai lavori nel circuito del refrigerante in ambienti chiusi o infossati.
- Il refrigerante non deve entrare a contatto con fiamme libere, brace o oggetti incandescenti.
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera (pressione elevata nel punto di uscita).
- Nel rimuovere i tubi flessibili di assistenza dai raccordi di riempimento, non portare mai i raccordi in direzione del corpo. Potrebbero ancora fuoriuscire residui di refrigerante.
- Componenti e pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore.

1.5.4 Luogo di installazione

Per un funzionamento sicuro e privo di anomalie è necessario che il luogo di installazione di DAIKIN EKHP soddisfi determinati criteri. Informazioni al riguardo sono riportate al capitolo 2.3.

Note sul luogo di installazione di altri componenti sono contenute nella relativa documentazione acclusa.

1.5.5 Collegamento ai sanitari

- Rispettare;
 - UNI EN 1717 - Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da rifiusso
 - UNI EN 806 - Regole tecniche per gli impianti di acqua potabile
 - A titolo integrativo, attenersi anche alle disposizioni legali nazionali.

Nella linea dell'acqua potabile a DAIKIN EKHPH è necessario installare una valvola di sicurezza. Fra la valvola di sicurezza DAIKIN EKHPH non deve trovarsi alcun rubinetto di arresto.

Il vapore o l'acqua di riscaldamento eventualmente in fuoriuscita devono essere poter convogliati tramite una linea idonea, eseguita con pendenza costante, protetta dal ghiaccio, priva di rischi e osservabile.

Collegando un impianto solare, la temperatura del serbatoio potrebbe superare i 60°C.

- Utilizzare pertanto per l'installazione una protezione dalle ustioni (ad es. VTA32 + Set di viti 1").



La qualità dell'acqua potabile deve corrispondere alla Direttiva UE 98/83 CE e alle prescrizioni regionali in vigore.

1.5.6 Requisiti relativi all'acqua del serbatoio ad accumulo inerziale

Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle normative tecniche relative (VDI 2035, informazioni tecniche BDH/ZVSHK "Formazione di calcare").

Requisiti minimi per la qualità dell'acqua di riempimento e reintegro:

- Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio): ≤ 3 mmol/l
- Conduttività: 1500 (ideale: < 100) μ S/cm
- Cloruro: ≤ 250 mg/l
- Solfato: ≤ 250 mg/l
- pH: 6,5 - 8,5

L'impiego di acqua di riempimento e rabbocco che non soddisfi i requisiti di qualità indicati può ridurre notevolmente la durata dell'apparecchio. La responsabilità in questo caso è unicamente del gestore.

1.5.7 Uso

DAIKIN EKHPH:

- Deve essere messa in funzione solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione e collegamento.
- Deve essere utilizzata solo quando il contenitore del serbatoio è completamente pieno (indicatore di livello).
- Deve essere collegata all'alimentazione d'acqua esterna (tubo di alimentazione) solo con riduttore della pressione.
- Deve essere fatta funzionare solo con il tipo e la quantità di refrigerante prescritti.
- Deve essere fatta funzionare solo con la calotta di copertura montata.

Attenersi agli intervalli di manutenzione prescritti ed effettuare i controlli necessari.

1.5.8 Istruzioni per il gestore

- Prima di consegnare DAIKIN EKHPH al gestore, è necessario spiegargli come deve utilizzare e controllare l'impianto.
- Fornire al gestore la documentazione tecnica e assicurarsi che tali documenti (insieme a tutti gli altri acclusi) siano sempre disponibili e conservati nelle immediate vicinanze del dispositivo a cui si riferiscono.

2 Montaggio e installazione

2 Montaggio e installazione



AVVERTENZA!

In caso di esercizio di DAIKIN EKHP con contenitore del serbatoio non riempito o riempito in modo insufficiente si possono verificare danni all'apparecchio.

- Riempire DAIKIN EKHP solo dopo la conclusione di tutti i lavori di installazione.
- Attenersi alla sequenza indicata per il procedimento di riempimento.
- Eseguire la messa in funzione solo dopo la conclusione di tutti i lavori di installazione e solo dopo il completo riempimento del contenitore del serbatoio.

2.1 Coppe di serraggio



AVVERTENZA!

Montaggio e installazione non conformi degli impianti di raffreddamento (pompe di calore), dei climatizzatori e dei riscaldatori possono mettere in pericolo la vita e l'incolumità delle persone e pregiudicare il funzionamento degli apparecchi stessi.

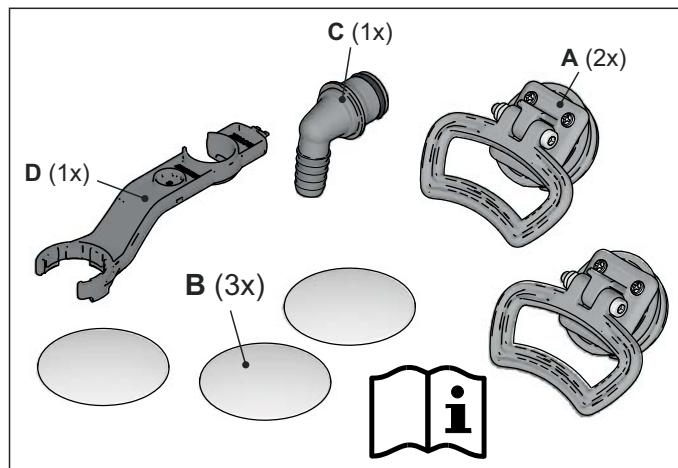
- I lavori su DAIKIN EKHP (come ad es. installazione, riparazione, collegamento e prima messa in funzione) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di **formazione tecnica o professionale** che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano frequentato un corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti. Si intende qui, in particolare, **personale specializzato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione ed elettricisti qualificati**, che, in ragione della propria **formazione specialistica** e delle proprie **competenze** ed esperienze, sono esperti nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, raffreddamento e climatizzazione nonché pompe di calore.

Componente	Dimensioni filettatura	Coppia di serraggio
Collegamenti condutture idrauliche (acqua)	1"	da 25 a 30 Nm
Collegamenti tubo del fluido (refrigerante)	1/4"	da 15 a 17 Nm
Collegamenti condutture del gas (refrigerante)	3/8"	da 33 a 40 Nm
Booster-heater	1,5"	max. 10 Nm (avvitato amano)

Tab. 2-1 Coppe di serraggio

2.2 Fornitura

- DAIKIN EKHP
- Borsa con accessori (vedere fig. 2-1)



A Maniglie (necessarie solo per il trasporto)
B Maschera di copertura
C Raccordo per troppopieno di sicurezza
D Chiave di montaggio

Fig. 2-1 Contenuto della borsa degli accessori

2.3 Collocazione



CAUTELA!

- Eseguire l'installazione di DAIKIN EKHP solo se la **superficie d'appoggio presenta una portata sufficiente**, pari a **1050 kg/m²**, più un supplemento di sicurezza. La superficie d'appoggio deve essere piana e liscia.
- Non è consentita l'installazione all'aperto.
- Non è consentita l'installazione in ambienti a rischio di esplosione.
- Installare DAIKIN EKHP solo in ambienti **non ermeticamente chiusi**.
- La centralina elettronica non deve assolutamente essere esposta alle intemperie.
- Il contenitore del serbatoio non deve essere esposto **in modo durevole ai raggi solari** poiché i raggi UV e gli agenti atmosferici danneggiano la plastica.
- Installare DAIKIN EKHP **in modo da proteggerla dal gelo**.
- Sincerarsi che l'ente erogatore **non distribuisca acqua potabile aggressiva per l'acciaio**.
 - Eventualmente è necessario un adeguato pre-trattamento dell'acqua.



AVVERTENZA!

La parete in plastica termoisolante della DAIKIN EKHP può fondersi a causa del calore eccessivo (>80°C) e può incendiarsi in casi estremi.

- Montare la DAIKIN EKHP solo con una distanza minima di 1 m rispetto ad altre fonti di calore (>80°C) (ad es. riscaldatore elettrico, riscaldatore a gas, camino) e a materiale infiammabile.

**CAUTELA!**

Se DAIKIN EKHP non viene collocata a distanza **sufficiente sotto** ai collettori solari piani (con il bordo superiore del serbatoio più in alto del bordo inferiore del collettore), il sistema solare senza pressione all'esterno non può funzionare completamente a vuoto.

- In caso di collegamento solare DrainBack, collocare la DAIKIN EKHP sufficientemente in basso rispetto ai collettori piani (rispettare la pendenza minima delle tubazioni di collegamento solari).

- Togliere l'imballaggio e smaltrirlo in modo ecologico.
- Rimuovere le maschere di copertura sul contenitore del serbatoio (fig. 2-2, pos. B) e svitare i pezzi filettati (fig. 2-2, pos. F) dalle aperture a cui devono essere montate le maniglie.
- Avvitare le maniglie (fig. 2-2, pos. A) nei fori filettati rimasti liberi.

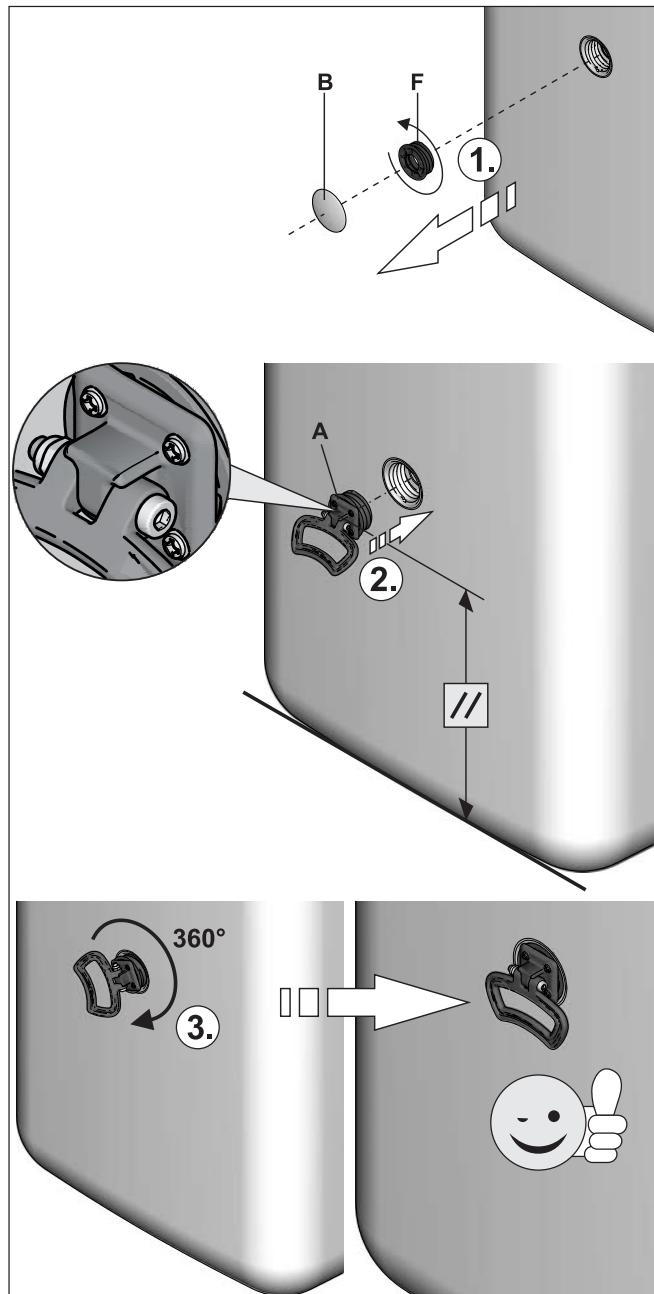


Fig. 2-2 Montare le maniglie

- Collegare la DAIKIN EKHP nel suo luogo di montaggio.
 - Distanze consigliate:
Alla parete (retro): ≥ 200 mm.
Al soffitto: ≥ 200 mm.
 - Rispettare la misura di ribaltamento (v. capitolo 8).
 - Trasportare o cauterla utilizzando le maniglie.
 - Nel caso di collocazione in armadi, dietro gabbie o in particolari condizioni di spazio ristretto, è necessario assicurare un'aerazione sufficiente (ad es. tramite condotto d'aerazione).
 - DAIKIN EKHP può essere installata nei pressi del punto di prelievo per non dover installare una linea di ricircolo.

2 Montaggio e installazione

2.4 Collegamento idraulico

ATTENZIONE!



Se DAIKIN EKHHP viene collegata a una linea dell'acqua fredda in cui vengono impiegate **tubazioni di acciaio**, nello scambiatore di calore con tubo corrugato in acciaio inox possono accumularsi residui. In tal caso, si verificano **danni di corrosione da contatto** con conseguente mancanza di tenuta.

- Spurgare i tubi di alimentazione prima di riempire lo scambiatore di calore.
- Integrare un filtro depuratore nel circuito di acqua fredda (vedere il capitolo 1.5.5).

SOLO DAIKIN EKHHP500AA2V3



ATTENZIONE!

Se sullo **scambiatore di calore** del caricamento del serbatoio a **pressione solare** (v. illustrazione panoramica a pagina 2, pos. 4+5) viene collegato un **riscaldatore esterno** (ad es. caldaia a legna), la temperatura di mandata eccessiva a questi raccordi può danneggiare o distruggere DAIKIN EKHHP.

- **Limitare la temperatura di mandata** del riscaldatore esterno **a max. 95°C**.

Requisito: gli accessori opzionali (ad es. solare) vengono montati su DAIKIN EKHHP in base alle indicazioni delle linee fornite.

- Controllare la pressione del collegamento dell'acqua fredda (massimo 6 bar).
 - Per pressioni più elevate installare un riduttore di pressione nel condotto di acqua potabile.
- Rimuovere la calotta di copertura di DAIKIN EKHHP.

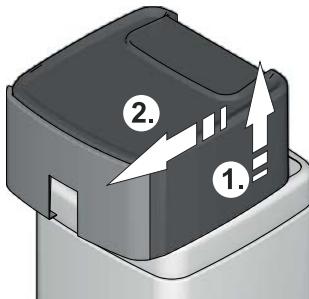


Fig. 2-3 Rimuovere il coperchio di protezione.

- Se si utilizzano **valvole di ritegno**, integrarle nei raccordi per tubi su DAIKIN EKHHP.
- Realizzare i collegamenti idraulici di DAIKIN EKHHP (v. fig. 2-5).
 - Ottenere la posizione e le dimensioni dei raccordi dall'illustrazione panoramica a pagina 2 e tab. 0-1 a pagina 3.



Se le condizioni di installazione richiedono il racconto idraulico direttamente verso l'alto, è possibile tagliare la calotta di copertura lungo la linea tratteggiata.

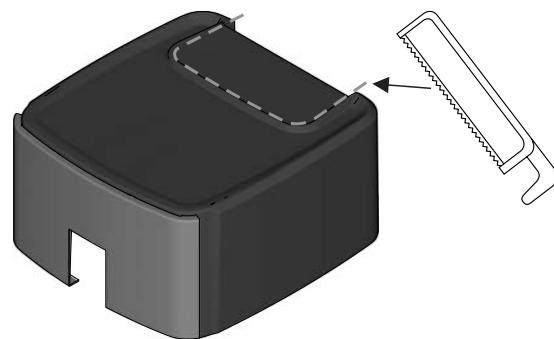


Fig. 2-4 Esecuzione del taglio della calotta

- Rispettare la coppia di serraggio prescritta (v. paragrafo 2.1).
- Eseguire la posa della linea in modo tale da poter inserire senza problemi la cappa insonorizzante dopo il montaggio.



AVVERTENZA!

Se la temperatura dell'acqua calda supera i 60°C, sussiste il rischio di ustioni. Ciò è possibile con l'impiego di energia solare con dispositivo di riscaldamento esterno collegato, se è stata impostata la protezione dalla legionella o la temperatura dell'acqua calda è stata impostata su un valore nominale superiore a 60°C.

- Installare un dispositivo di protezione dalle scottature (miscelatore di acqua calda).

- **Sicurezza in caso di mancanza d'acqua:** Il dispositivo di controllo della temperatura della centralina spegne DAIKIN EKHHP in sicurezza in caso di mancanza di acqua. Non è quindi necessario installare uno specifico dispositivo di sicurezza per mancanza d'acqua. Tuttavia, è necessario il controllo regolare del livello di riempimento, per garantire un funzionamento conforme.
- **Evitare i danni derivanti da sedimenti e corrosione:** Rispettare i requisiti dell'acqua dell'accumulatore inerziale (v. capitolo 1.5.6).

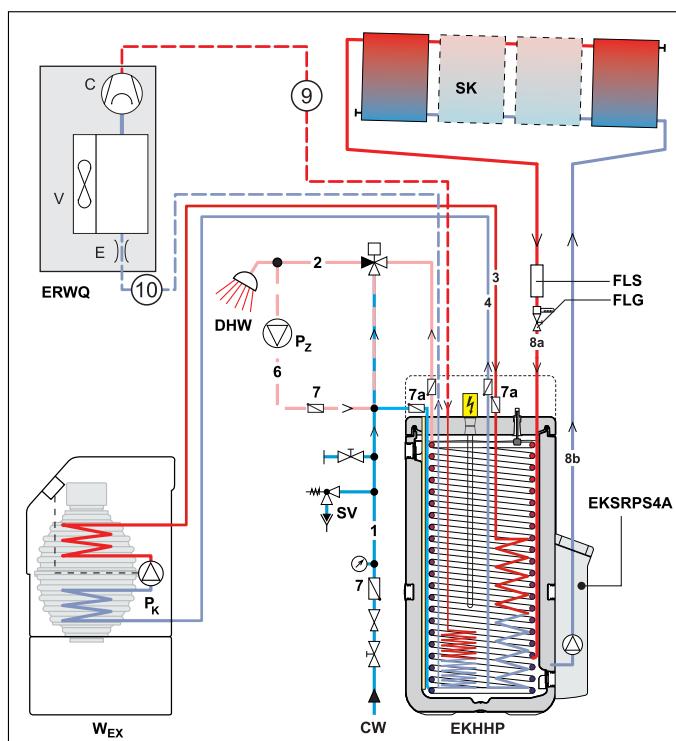


Fig. 2-5 Collegamento idraulico - legenda v. tab. 2-2
(Esempio EKHHP500AA2V3 con $p=0$ sistema solare e riscaldatore aggiuntivo opzionale)

- 1 Collegamento acqua fredda
2 Rete di distribuzione dell'acqua calda
3 Mandata $p=0$ solare o per ulteriore fonte di calore*
4 Ritorno $p=0$ solare o per ulteriore fonte di calore*
5 Ricircolo*
6 Sul posto: Valvola di non ritorno a farfalla, valvola antiritorno
7a Valvole di ritegno (2 pezzi) Accessori consigliati
8a Mandata $p=0$ solare o per ulteriore fonte di calore*
8 Ritorno $p=0$ solare o per ulteriore fonte di calore*
9 Linea del gas (refrigerante)
10 Linea fluido (refrigerante)

EKHHP

DAIKIN pompa di calore interna

EKSRPS4A

$p=0$ DAIKIN Unità di regolazione e pompaggio solare

FLG FlowGuard - Valvola di regolazione solare con indicatore di portata*

ERWQ

DAIKIN pompa di calore esterna

FLS FlowSensor - Misurazione della portata e della temperatura di mandata solare*

P_K Pompa circuito caldaia*

P_Z Pompa di circolazione*

SK Campo di collettori solari*

SV Sul posto: Valvola di sicurezza contro sovrappressioni

W_{EX} Generatore di calore esterno*

* Opzionale

Tab. 2-2 Legenda della fig. 2-5

- Isolare accuratamente le tubazioni per evitare perdite di calore e formazione di condensa (spessore di isolamento di almeno 20 mm).

- Collegare il tubo di scarico con il pezzo di raccordo per il troppopieno di sicurezza (v. fig. 2-6 e illustrazione panoramica a pagina 2, pos. 23).
 - Utilizzare un TUBO flessibile di scarico trasparente (l'acqua che fuoriesce deve essere visibile).
 - Collegare il TUBO flessibile di scarico a un impianto delle acque reflue di dimensioni sufficienti.
 - Lo scarico non deve essere chiudibile.

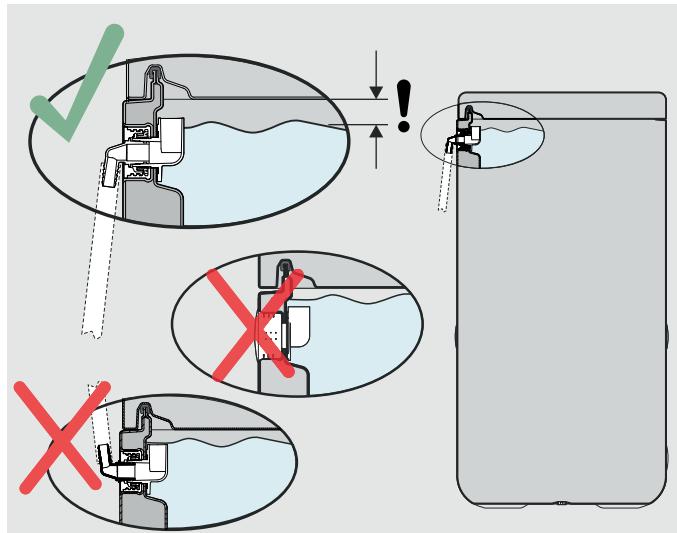


Fig. 2-6 Montaggio del tubo flessibile di scarico sul troppopieno di sicurezza

2.4.1 Opzionale: Connessione di un generatore di calore esterno

AVVERTENZA!

In caso di esercizio di DAIKIN EKHHP con contenitore del serbatoio non riempito o riempito in modo insufficiente si possono verificare danni all'apparecchio.

- Riempire DAIKIN EKHHP solo dopo la conclusione di tutti i lavori di installazione.
- Attenersi alla sequenza indicata per il procedimento di riempimento.
- Eseguire la messa in funzione solo dopo la conclusione di tutti i lavori di installazione e solo dopo il completo riempimento del contenitore del serbatoio.

Per il supporto o come alternativa al riscaldamento tramite la pompa di calore, è possibile collegare generatori di calore esterni (ad es. solare, caldaia a gas o a gasolio) a DAIKIN EKHHP.

Il calore fornito da un generatore di calore alternativo deve essere condotto al serbatoio privo di pressione nel serbatoio dell'acqua calda di DAIKIN EKHHP.

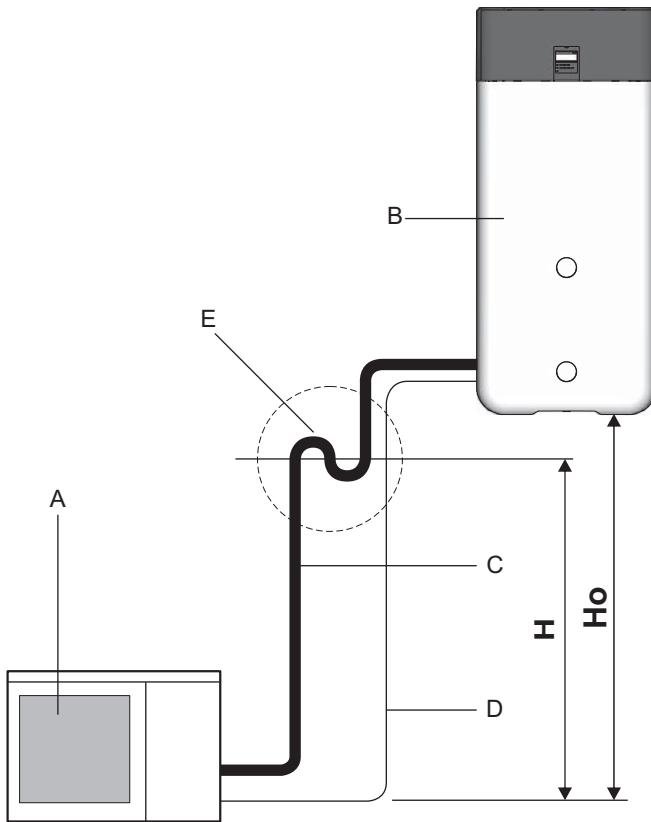
- Eseguire il collegamento idraulico in base a una delle due seguenti possibilità:
 - EKHHP(3/5)00AA2V3: $p=0$ privo di pressione tramite i raccordi (mandata e ritorno solare) del serbatoio dell'acqua calda
 - O
 - Solo EKHHP500AA2V3: $p=0$ tramite lo scambiatore di calore integrato solare a pressione.

2 Montaggio e installazione

- Ottenere la posizione e le dimensioni dei raccordi dall'illustrazione panoramica a pagina 2 e tab. 0-1 a pagina 3.
- Eseguire il collegamento idraulico del sistema in base a fig. 2-5.
- Rispettare il momento torcente prescritto (v. paragrafo 2.1).
- Eseguire la posa della linea in modo tale da poter inserire senza problemi la cappa insonorizzante dopo il montaggio.

2.5 Posare delle tubature del refrigerante

- Controllare se sia necessario un sifone collettore dell'olio.
 - Necessario se la DAIKIN EKHP non viene installata allo stesso livello della pompa di calore esterna (fig. 2-7, $H_O \geq 10$ m).
 - Installare almeno un sifone collettore dell'olio per tutte le differenze di altezza di 10 m (fig. 2-7, H = distanza da sifone a sifone).
 - Il sifone collettore dell'olio è necessario solo nella linea del gas.
- Posare i tubi con una piegatrice e a distanza sufficiente dalle linee elettriche.
- Saldare le linee solo con un leggero flusso di azoto (è consentita solo la saldatura forte).
- Applicare l'isolamento termico ai punti di collegamento solo dopo la messa in funzione (per la ricerca di eventuali perdite).
- Realizzare giunti a cartella e collegarli agli apparecchi (attenersi alla coppia di serraggio, vedere paragrafo 2.1).



- A DAIKIN ERWQ
B DAIKIN EKHP
C Linea del gas
D Linea dei liquidi
E Sifone collettore olio
H Altezza fino al 1° collettore olio (max. 10 m)
HO Comunicazione fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna.

Fig. 2-7 Sifone collettore olio linea refrigerante

2.6 Svolgere la prova di pressione e riempire il circuito del refrigerante

PERICOLO DI DANNI ALL'AMBIENTE!

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato.

Il sistema complessivo pompa di calore contiene refrigerante con gas fluorurati a effetto serra che danneggiano l'ambiente in caso di diffusione degli stessi.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP*: 2087,5

* GWP = Global Warning Potential
(potenziale di riscaldamento globale)

- I lavori agli impianti di raffrescamento fissi (pompe di calore) e climatizzatori devono essere eseguiti solo da persone che possiedono la certificazione europea ai sensi del Regolamento per i gas fluorurati (CE) n. 303/2008.
- Riportare la quantità di riempimento totale del refrigerante sull'etichetta fornita in dotazione per la pompa di calore esterna (per indicazioni vedere le Istruzioni di installazione della pompa di calore esterna).
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera. Aspirare e riciclare il refrigerante con un apparecchio di riciclaggio adatto.

- Svolgere la prova di pressione con azoto.
 - Utilizzare azoto 4,0 o superiore.
 - Massimo 40 bar.
- Dopo aver eseguito la ricerca di eventuali perdite, scaricare l'azoto senza lasciare residui.
- Svuotare le linee (v. guida all'installazione della pompa di calore esterna).
- Verificare se è necessario altro refrigerante per riempire il fondo ed eventualmente aggiungerlo.
- Aprire completamente le valvole di chiusura dell'apparecchio esterno fino alla battuta e serrarle leggermente.
- Montare di nuovo i cappelletti delle valvole.

2.7 Riempire l'impianto con acqua

AVVERTENZA!

In caso di esercizio di DAIKIN EKHP con contenitore del serbatoio non riempito o riempito in modo insufficiente si possono verificare danni all'apparecchio.

- Riempire DAIKIN EKHP solo dopo la conclusione di tutti i lavori di installazione.
- Attenersi alla sequenza indicata per il procedimento di riempimento.
- Eseguire la messa in funzione solo dopo la conclusione di tutti i lavori di installazione e solo dopo il completo riempimento del contenitore del serbatoio.

Attenersi alle note sul collegamento idraulico e sulla qualità dell'acqua riportate al capitolo 1.5.5.

1. Aprire il rubinetto di arresto dell'acqua fredda.
2. Aprire i punti di prelievo dell'acqua calda per impostare una quantità di prelievo più alta possibile.

3. Dopo l'uscita dell'acqua dai punti di prelievo, non interrompere l'alimentazione dell'acqua fredda, così da spurgare completamente lo scambiatore termico e scaricare eventuali impurità o residui.
4. Collegare il tubo con filettatura interna di 1" al raccordo di mandata (v. immagine panoramica a pagina 2, pos. 1). In alternativa si può utilizzare il **raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA)** (v. manuale KFE BA).
5. Riempire il contenitore del serbatoio (v. capitolo 7.2.).

2.8 Collegamento elettrico



AVVERTENZA!

Il contatto con parti sotto tensione può provocare **folgorazione**, con lesioni e ustioni letali.

- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto **dalla rete elettrica** (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale qualificato** e nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente.
- Al termine dei lavori **rimontare** immediatamente le **coperture degli apparecchi e i coperchi d'ispezione**.



ATTENZIONE!

Durante l'esercizio, **nella scatola di comando di DAIKIN EKHP** si possono raggiungere temperature elevate. Di conseguenza, i **fili sotto tensione**, a causa del calore proprio sviluppato durante l'esercizio, possono raggiungere temperature elevate.

Questi conduttori devono pertanto presentare una **temperatura di uso continuato di 90°C**.

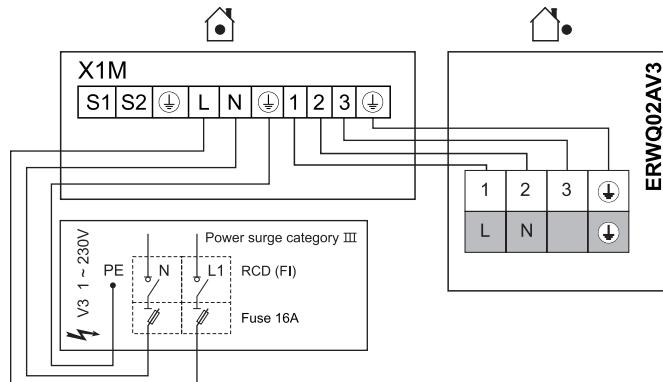
- Per i seguenti collegamenti utilizzare solo cavi con una temperatura di uso continuato $\geq 90^{\circ}\text{C}$:
 - Pompa di calore esterna
 - Alimentazione di tensione Booster-Heater
 - Contatti (collegamento HT/NT/Smart Grid)

- I collegamenti di rete devono essere eseguiti come circuiti di corrente indipendenti.
- Eseguire la posa separata delle linee di rete, sonde e bus di dati.
- Utilizzare solo canaline dei cavi con separatori o canaline dei cavi separati con almeno 2 cm di distanza.
- Non sono consentiti incroci fra conduttori.
- Per tutti i cavi collegati a DAIKIN EKHP, nell'alloggiamento della centralina è necessario garantire uno scarico della trazione efficace tramite fascette di cavi.

2.8.1 EKHP alla pompa di calore esterna, collegamento di rete Booster-Heater (BOH)

- Verificare la tensione di alimentazione ($\sim 230\text{ V}$, 50 Hz).
- Togliere corrente dalla cassetta di distribuzione interessata dell'impianto elettrico domestico.
- Installazione alla pompa di calore esterna.
- Eseguire la posa dei cavi di rete e di comunicazione (a 4 fili, min. $0,75\text{ mm}^2$) fra pompa di calore esterna e DAIKIN EKHP.

- Collegare il cavo di rete e di comunicazione alla pompa di calore esterna (v. relativo manuale di installazione).
- Collegare DAIKIN EKHP alla pompa di calore esterna (v. fig. 2-8).
- Posare i cavi (a 3 fili, $>1,5\text{ mm}^2$) per l'alimentazione di corrente del Booster-Heater fra cassetta di distribuzione dell'installazione domestica e DAIKIN EKHP.
- Collegare il cavo dell'alimentazione di corrente del Booster-Heater a DAIKIN EKHP (v. fig. 2-8).
- Collegare il cavo dell'alimentazione di corrente del Booster-Heater alla cassetta di distribuzione dell'installazione domestica (v. fig. 2-8).



ERWQ02AV3 **Pompa di calore esterna**
Fig. 2-8 Collegamento elettrico DAIKIN EKHP



In caso di spegnimento della pompa di calore esterna mediante un interruttore prescritto dall'ente per l'erogazione dell'energia elettrica, il modulo interno DAIKIN EKHP viene spento anch'esso.

Questo spegnimento completo della pompa di calore esterna è un'installazione opzionale che deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato.

2.8.2 Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)

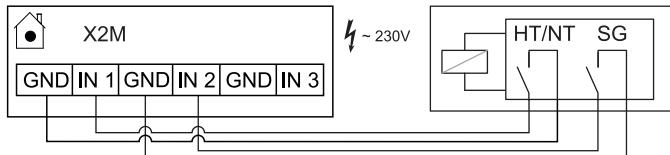
Se l'apparecchio esterno viene collegato a un collegamento di rete per tariffa ridotta, il **contatto di commutazione privo di potenziale 4** del ricevente, che valuta il segnale di ingresso di tariffa bassa emesso dall'ente fornitore di energia elettrica (EVU), viene collegato ai **raccordi GND/IN1** di DAIKIN EKHP (v. fig. 2-9).

Con impostazione del **parametro [7-00] > 0** nelle fasce orarie a tariffa piena vengono disattivati determinati componenti del sistema (vedere il manuale di esercizio della centralina).

Il contatto di commutazione privo di potenziale **GND/IN1** può essere eseguito anche come **commutatore di chiusura o apertura**.

- a) In caso di **esecuzione come commutatore di chiusura** è necessario impostare il **parametro [7-00] = 1**. Quando l'ente per l'erogazione dell'energia elettrica invia il segnale di tariffa ridotta, il contatto di commutazione HT/NT si chiude. L'impianto passa a "Funzionamento ridotto". Se il segnale viene inviato un'altra volta, il contatto privo di potenziale HT/NT si apre e l'impianto ricomincia a funzionare.
- b) In caso di **esecuzione come commutatore di chiusura** è necessario impostare il **parametro [7-00] = 2**. Quando l'ente per l'erogazione dell'energia elettrica invia il segnale di tariffa ridotta, il contatto di commutazione HT/NT si apre. L'impianto passa a "Funzionamento ridotto". Se il segnale viene inviato un'altra volta, il contatto privo di potenziale HT/NT si chiude e l'impianto ricomincia a funzionare.

2 Montaggio e installazione



- HT/NT Collegamento di rete per tariffa ridotta (ricevitore ente energia elettrica)
SG Smart Grid - collegamento (ricevitore ente energia elettrica)
GND+IN1 Collegamento HT/NT - contatto di commutazione a EKHHP
GND+IN2 Collegamento Smart Grid - contatto di commutazione a EKHHP
X2M Morsettiera a EKHHP
- Fig. 2-9 Collegamento elettrico HT/NT - e contatto di commutazione Smart Grid

2.8.3 Collegamento regolatore intelligente (Smart Grid - SG)

Non appena la funzione viene attivata mediante il parametro [7-00] = 3 (v. il capitolo 5.5.2), la pompa di calore viene messa in modalità stand-by o normale o in funzionamento con temperature superiori, a seconda del segnale dell'ente per l'erogazione di energia elettrica.

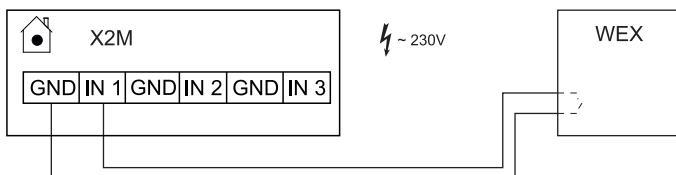
A tal fine è necessario collegare i **contatti di commutazione privo di potenziale HT/NT + SG** del regolatore intelligente ai **raccordi (GND+IN1) / (GND+IN2)** di DAIKIN EKHHP (v. fig. 2-9).

Non appena la funzione Smart Grid è attiva, la funzione HT/NT viene disattivata. La pompa di calore funziona in maniera differente a seconda del valore del parametro [7-00] (vedere il manuale di esercizio della centralina).

2.8.4 Opzionale: Connessione di un generatore di calore esterno

In caso di impiego di un generatore di calore esterno, è possibile collegarlo tramite un contatto di commutazione privo di potenziale (HT/NT) a DAIKIN EKHHP.

Se il contatto di commutazione privo di potenziale viene collegato tramite un generatore di calore esterno, DAIKIN EKHHP riduce la propria generazione di calore, per dare la preferenza al generatore di calore esterno (impostazioni v. capitolo 5.5.2).



- GND Collegamento contatto di commutazione privo di potenziale EKHHP
IN1 Collegamento contatto di commutazione privo di potenziale EKHHP
WEX Generatore di calore esterno
X2M Morsettiera a EKHHP

Fig. 2-10 Collegamento elettrico generatore di calore esterno

3 Messa in funzione



AVVERTENZA!

La messa in funzione non conforme di DAIKIN EKHHP può mettere in pericolo la vita e la salute delle persone e danneggiare il funzionamento del sistema stesso. La prima messa in funzione di DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda deve essere eseguita solo da personale specializzato autorizzato e addestrato.



ATTENZIONE!

Una messa in funzione non conforme di DAIKIN EKHHP può causare danni alle cose e all'ambiente.

- Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle normative tecniche relative (VDI 2035, informazioni tecniche BDH/ZVSHK "Formazione di calcare"). Requisiti di qualità minimi dell'acqua di riempimento e integrazione:
 - Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio): $\leq 3 \text{ mmol/l}$
 - Conduttività: 1500 (ideale: < 100) $\mu\text{S/cm}$
 - Cloruro: $\leq 250 \text{ mg/l}$
 - Solfato: $\leq 250 \text{ mg/l}$
 - pH: 6,5 - 8,5.
- Se l'acquedotto locale non può garantire i requisiti minimi di qualità dell'acqua su indicati, è necessario intraprendere misure idonee alla preparazione dell'acqua.
- La qualità dell'acqua potabile deve corrispondere alla Direttiva UE 98/83 CE e alle prescrizioni regionali in vigore.



CAUTELA!

Se DAIKIN EKHHP viene messa in funzione con **contenitore del serbatoio non completamente pieno**, si può verificare una riduzione della potenza in caso di riscaldamento o la distruzione del Booster-Heater (BOH) integrato ed eventualmente un guasto elettrico.

- Mettere in funzione DAIKIN EKHHP solo quando il contenitore del serbatoio è completamente pieno.

3.1 Messa in funzione

3.1.1 Prerequisiti:

- DAIKIN EKHHP è installata e completamente collegata.
- Il sistema del refrigerante è deumidificato e riempito di refrigerante, nella quantità prescritta.
- La rete di distribuzione dell'acqua calda è spurgata e caricata con la pressione corretta (v. capitolo 2.7).
- Il contenitore del serbatoio è riempito fino al livello di troppo pieno (v. capitolo 7.2).
- Gli accessori opzionali sono montati e collegati.

Dopo il montaggio e collegamento completo di DAIKIN EKHHP, potrebbe essere eventualmente necessario fare eseguire l'adeguamento all'ambiente di installazione da parte del personale specializzato (configurazione di accessori opzionali, impostazione dei parametri).

Al termine di questa configurazione l'impianto è pronto per il funzionamento e il gestore può eseguire ulteriori impostazioni personalizzate.

L'installatore è tenuto a fornire istruzioni al gestore, a creare e compilare il protocollo di messa in funzione.

3 Messa in funzione

3.1.2 Messa in funzione dell'impianto

- Controllare tutti i punti della lista di controllo allegata. Protocollare il risultato del collaudo.
- Accendere l'alimentazione di corrente alla cassetta di distribuzione dell'installazione domestica per DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda.
- Accendere DAIKIN EKHP.

- Eseguire un giro di prova:
 - Ottenere l'indicazione delle temperature (v. capitolo 5.2.3).
 - Collaudare la funzionalità della produzione di acqua calda. A tal fine, selezionare una temperatura nominale dell'acqua calda più elevata, al fine di attivare la funzione di riscaldamento (v. capitolo 5.3.1).
- Firmare e far firmare al gestore la lista di controllo.

Solo quando si è risposto di **sì a tutti i punti** della lista di controllo, si può mettere in funzione DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda e darla in consegna al gestore.

Lista di controllo per la messa in funzione		
1.	DAIKIN EKHP è stata installata secondo una variante ammessa e senza danni riconoscibili?	<input type="checkbox"/> sì
2.	Distanza minima di DAIKIN EKHP rispetto ad altre fonti di calore (>80°C) di 1 m rispettata?	<input type="checkbox"/> sì
3.	Booster-Heater: <ul style="list-style-type: none">– l'allacciamento alla rete corrisponde alle norme e la tensione di rete è di 230 volt, 50 Hz?– È stato installato un interruttore differenziale a norma e nel rispetto delle leggi del paese di installazione?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> sì
4.	Lo scambiatore di calore al riscaldamento acqua potabile in DAIKIN EKHP è stato riempito e spurgato?	<input type="checkbox"/> sì
5.	Il contenitore del serbatoio è riempito di acqua fino al trabocco?	<input type="checkbox"/> sì
6.	Il collegamento del troppopieno di sicurezza è connesso a uno scarico non intasato?	<input type="checkbox"/> sì
7.	La pressione dell'acqua dei sanitari è < 6 bar?	<input type="checkbox"/> sì
8.	Tutti i raccordi idraulici sono a tenuta (senza perdita)?	<input type="checkbox"/> sì
9.	I parametri sono stati impostati sulla centralina in base alle caratteristiche edili, ai possibili accessori collegati e ai dati dell'utente?	<input type="checkbox"/> sì
10.	Il parametro [7-02] è impostato sul valore 0?	<input type="checkbox"/> sì
11.	L'impianto funziona senza anomalie?	<input type="checkbox"/> sì
12.	È stato consegnato il manuale di esercizio ed è stato istruito il gestore?	<input type="checkbox"/> sì

Luogo e data:

Firma dell'installatore:

Firma del gestore:

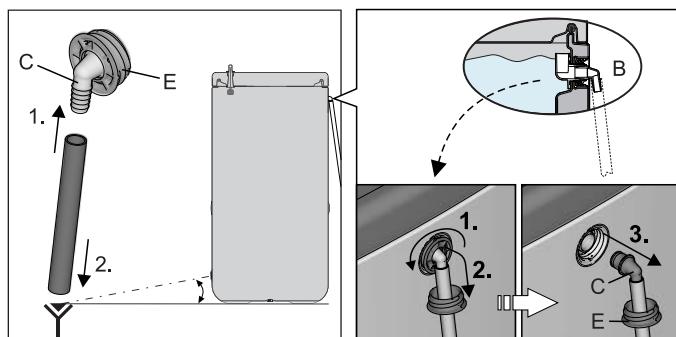
4 Messa fuori servizio



AVVERTENZA!

Aprendo il raccordo di ritorno solare, nonché i raccordi del riscaldamento e acqua calda sussiste **pericolo di ustioni e di allagamento** a causa della fuoriuscita di acqua bollente.

- Svuotare il serbatoio
 - non appena raffreddato a sufficienza
 - con un dispositivo adeguato per deviare ovvero raccogliere l'acqua in fuoriuscita,
 - con un abbigliamento di protezione idoneo.



B Troppopieno di sicurezza

C Raccordo per troppopieno di sicurezza
E Pezzo filettato

Fig. 4-1 Montare il tubo di scarico

Opzionale: smontare il pezzo di raccordo dal troppopieno di sicurezza

- Smontare la lamiera di copertura al raccordo di riempimento e svuotamento.

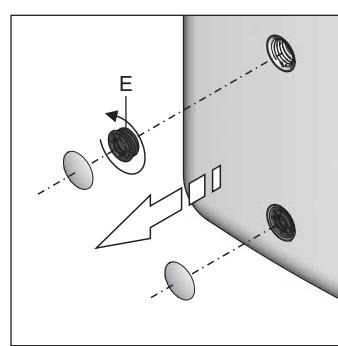


Fig. 4-2 Svitare il pezzo filettato

- Collocare una vaschetta di raccolta adeguata sotto il raccordo di riempimento e svuotamento.
- Dal raccordo di riempimento e svuotamento svitare il pezzo filettato (fig. 4-3, pos. E) e rimuovere il tappo di chiusura (fig. 4-3, pos. F) e **riavvitare immediatamente** il pezzo di raccordo tubo premontato (fig. 4-1, pos. C) nel raccordo di riempimento e svuotamento (fig. 4-3).



ATTENZIONE!

Dopo la rimozione del tappo di chiusura, l'acqua del serbatoio fuoriuscirà in modo massiccio.

Al raccordo di riempimento e svuotamento non si trova alcuna valvola né valvola di non ritorno a farfalla.

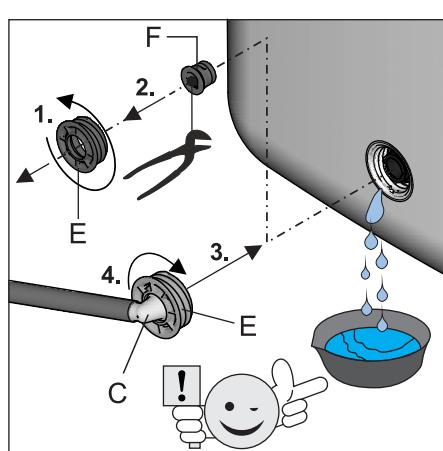


Fig. 4-3 Avvitare il pezzo di raccordo premontato nel raccordo di riempimento e svuotamento

4.1 Messa a riposo temporanea



ATTENZIONE!

Una Pompa di calore dell'acqua calda a riposo può congelarsi in caso di freddo intenso e quindi riportare danni.

- Svuotare la Pompa di calore dell'acqua calda a riposo in caso di pericolo di gelate, dal lato acqua.
- In caso di Pompa di calore dell'acqua calda non svuotata, in presenza di pericolo di gelate, è necessario assicurarsi che sia presente l'alimentazione elettrica e che l'interruttore generale esterno resti acceso.

Se non si ha bisogno della DAIKIN EKHP per un periodo prolungato, è possibile disattivarla temporaneamente.

DAIKIN consiglia comunque di non disconnettere l'impianto dall'alimentazione elettrica, ma di spegnerlo semplicemente (azionare il tasto ).

L'impianto è quindi protetto dal gelo.

Se non è possibile garantire l'alimentazione elettrica in caso di pericolo di gelate,

- svuotare completamente DAIKIN EKHP dal lato acqua.



Se il pericolo di gelate per un'alimentazione elettrica non sicura dura solo alcuni giorni, grazie al buon isolamento è possibile evitare lo svuotamento della DAIKIN EKHP se la temperatura del serbatoio viene costantemente monitorata e non scende sotto +3 °C.

Il che non assicura tuttavia la protezione dal gelo del sistema di distribuzione del calore collegato.

4.1.1 Svuotamento del serbatoio

- Scollegare la DAIKIN EKHP dall'alimentazione elettrica.
- Smontare il pezzo di raccordo (fig. 4-1, pos. C) dal troppopieno di sicurezza (fig. 4-1, pos. B).
- Collegare il tubo di scarico al pezzo di raccordo del tubo (pos. C) e posarlo su un punto di scarico che sia almeno a livello del pavimento.



In alternativa è possibile utilizzare il **raccordo di riempimento KFE (KFE BA)** opzionale.

4 Messa fuori servizio

4.1.2 Svuotamento del circuito dell'acqua calda

- Bloccare l'alimentazione dell'acqua fredda a DAIKIN EKHP.
- Disconnettere la linea del tubo di alimentazione dell'acqua fredda a DAIKIN EKHP e azionare a vuoto la rete di distribuzione dell'acqua calda.
- Disconnettere l'alimentazione dell'acqua fredda e lo scarico dell'acqua calda da DAIKIN EKHP.
- Collegare il tubo di scarico dell'alimentazione dell'acqua fredda e scarico dell'acqua calda in modo tale che l'apertura del tubo si trovi a filo con il pavimento.
- Svuotare lo scambiatore di calore in base al principio del sifone.

4.2 Messa a riposo definitiva

AVVERTENZA!



Lo smontaggio non corretto degli impianti di raffreddamento (pompe di calore), dei climatizzatori e dei riscaldatori possono mettere in pericolo la vita e l'incolumità delle persone e pregiudicare il funzionamento degli apparecchi stessi al momento della nuova messa in funzione.

- Gli interventi su DAIKIN EKHP (ad es. smontaggio di componenti, messa a riposo provvisorio o definitiva dell'impianto) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di formazione tecnica o professionale che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un **corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti**. Si intendono qui, in particolare, **personale specializzato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione ed elettricisti qualificati**, che, in ragione della propria **formazione specialistica** e delle proprie **competenze** ed esperienze, sono esperti nell'installazione e nella manutenzione corretta di impianti di riscaldamento, raffreddamento e climatizzazione come pure pompe di calore.
- È imprescindibile **attenersi alle avvertenze e indicazioni di sicurezza** riportate nelle istruzioni di installazione e relative agli interventi sul sistema del refrigerante.

La messa a riposo definitiva può essere necessaria se

- l'impianto è difettoso, viene smontato e smaltito.
- i componenti dell'impianto sono difettosi, vengono smontati e sostituiti.
- l'impianto o parti dell'impianto vengono smontate e rimontate altrove.

La DAIKIN EKHP è strutturata in modo da agevolare il montaggio e da rispettare l'ambiente, il che consente di svolgere le attività summenzionate in modo efficiente ed ecocompatibile.

In caso di cambiamento dell'ubicazione o sostituzione di componenti dell'impianto del refrigerante nel sistema di tubazioni:

- Pompare nuovamente il refrigerante nella pompa di calore esterna (vedere le istruzioni per l'installazione e l'uso della pompa di calore esterna in questione).

In caso di smaltimento dell'impianto o sostituzione di componenti del sistema del refrigerante:

- Aspirare il refrigerante dall'impianto e riciclarlo (vedere le istruzioni per l'installazione e l'uso della pompa di calore esterna in questione).

ATTENZIONE!



Il refrigerante che fuoriesce dall'impianto danneggia l'ambiente in modo durevole.

Se si miscelano tipi diversi di refrigerante possono generarsi miscele gassose tossiche. La miscelazione con oli può contaminare il terreno in caso di fuoriuscita.

- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera. Aspirare e riciclare il refrigerante con un apparecchio di riciclaggio adatto.
- Riciclare sempre il refrigerante separandolo dagli oli o da altri additivi.
- Conservare i refrigeranti in serbatoi a pressione adatti separandoli per tipi.
- Smaltire refrigeranti, oli e additivi a regola d'arte e rispettando le disposizioni nazionali del paese di utilizzo.

- Mettere fuori servizio la DAIKIN EKHP (vedere sezione 4.1).
- Scollegare la DAIKIN EKHP da tutti i collegamenti elettrici, del refrigerante e dell'acqua.
- Smontare in sequenza inversa la DAIKIN EKHP o i componenti interessati seguendo le istruzioni di installazione.
- Smaltire DAIKIN EKHP a regola d'arte.

Note sullo smaltimento

Il sistema DAIKIN EKHP è costituito da componenti non inquinanti. Lo smaltimento produce soltanto rifiuti classificabili nella categoria del riciclo di materiali o della valorizzazione energetica dei rifiuti. I materiali utilizzati adatti alla valorizzazione energetica, possono essere smaltiti in base alla raccolta differenziata.



Grazie alla configurazione rispettosa dell'ambiente dell'unità DAIKIN EKHP, DAIKIN ha creato i presupposti per uno smaltimento ecologico. È responsabilità dell'utente smaltire il prodotto in modo corretto, competente e conforme alle disposizioni nazionali vigenti in materia nel paese di destinazione dell'apparecchio.



La codifica del prodotto indica che i prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti tra i rifiuti domestici non separati.



È responsabilità dell'utente smaltire il prodotto in modo corretto, competente e conforme alle disposizioni nazionali vigenti in materia nel paese di destinazione dell'apparecchio.

- Lo smontaggio del sistema e la gestione di refrigerante, olio e altri pezzi sono di esclusiva competenza di un installatore qualificato.
- Smaltimento solo presso uno stabilimento specializzato in riutilizzo e riciclaggio.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla ditta che ha svolto l'installazione o alle autorità locali competenti.

5 Comando, parametro

Alla centralina di DAIKIN EKHP è possibile spegnere e accendere l'impianto, impostare la produzione di acqua calda e i programmi a tempo, eseguire le impostazioni per la modalità di funzionamento dell'apparecchio esterno pompa di calore e modificare le impostazioni dei parametri.

In caso di collegamento di impianto solare DAIKIN a EKHP, è necessario impostare la centralina in base alle relative impostazioni dei parametri. Il procedimento e le possibilità di impostazione sono descritti nel paragrafo 5.5.1 e 5.5.2.

5.1 Indicazioni del display e funzionamento degli elementi di comando



ATTENZIONE!

Non azionare mai gli elementi della centralina con oggetti duri e appuntiti. Ciò può portare a danni e malfunzionamenti della centralina.

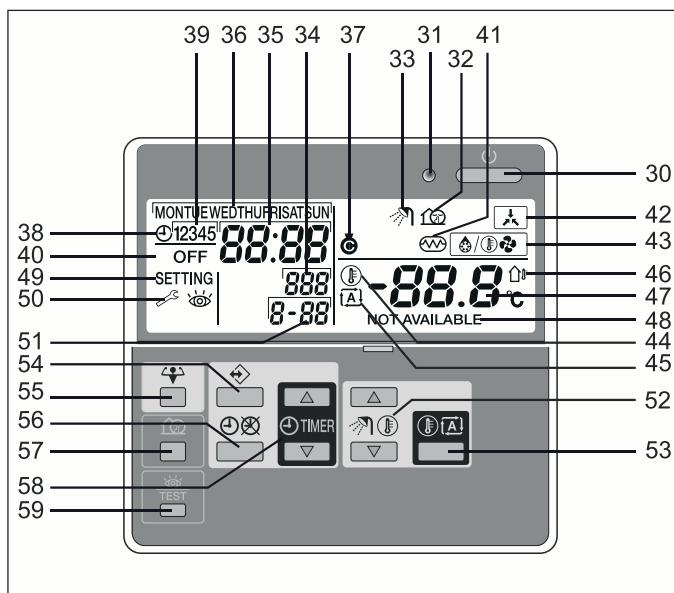


Fig. 5-1 Elementi di indicazione e di comando della centralina - Legenda v. tab. 0-1 e seguente descrizione

30 - Tasto "On / Off"

Accensione e spegnimento di DAIKIN EKHP. Con Pompa di calore dell'acqua calda accesa il LED di indicazione di stato è acceso di colore rosso.

Premere il tasto troppo spesso in successione può provocare un malfunzionamento del sistema (max 20 volte all'ora).

31 - Indicatore di funzionamento (LED)

Il LED di stato è acceso con il funzionamento di riscaldamento dell'acqua calda. Il LED lampeggi quando si verifica un malfunzionamento. Se il LED è spento, significa che DAIKIN EKHP non funziona.

32 - Indicazione modalità "Silenzioso"

Questo simbolo di immagine indica che l'apparecchio esterno pompa di calore funziona in modalità di esercizio silenziosa.

In questa modalità la potenza dell'impianto viene ridotta, in modo da abbassare la rumorosità della pompa di calore esterna.

33 - Indicazione produzione acqua calda attiva

Questo simbolo indica che la pompa di circolazione è attiva.

Se la produzione di acqua calda si verifica nella modalità "Alta potenza" , lampeggia il simbolo .

Durante la disinfezione termica (modalità antilegionella), il simbolo lampeggia più rapidamente.

34 - Indicazione numero sensore 888

Questo codice si riferisce alle indicazioni di temperatura (v. paragrafo 5.2.3).

35 - Indicazione ora 88:88

L'Indicazione dell'ora indica l'ora corrente. Nella modalità di programmazione, nel display viene visualizzata l'ora di attivazione impostata.

36 - Indicazione giorno della settimana

MONTUWEDTHUFRISATUN

Questa Indicazione indica il giorno della settimana corrente. Nella modalità di programmazione, nel display viene visualizzato il giorno impostato.

37 - Indicazione compressore del refrigerante attivo

Questo simbolo indica che il compressore del refrigerante situato nella pompa di calore esterna è attivo.

38 - Indicazione programmazione oraria corrente

Questo simbolo indica che la funzione di attivazione a tempo è attiva.

39 - Indicazione tempi di attivazione attivi

Questi simboli indicano i tempi di attivazione attivi del giorno della settimana corrente.

40 - Indicazione stato OFF nel programma di temporizzazione

Questo simbolo indica che la fascia oraria corrente ha spento l'impianto.

41 - Indicazione booster-heater (BOH) acceso

Questo simbolo indica che il supporto al riscaldamento dell'acqua è attivo tramite il Booster-Heater (BOH).

42 - Indicazione segnale esterno (HT/NT/Smart Grid)

Questo simbolo indica che DAIKIN EKHP è influenzata durante il funzionamento da contatti di attivazione chiusi (v. parametro [7-00]).

43 - Indicazione funzione "Sbrinamento" attiva

Questo simbolo indica che è attiva la modalità "Sbrinamento" o messa in funzione.

44 - Indicazione temperatura serbatoio

Questo simbolo compare quando viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda nel contenitore del serbatoio integrato.

Il simbolo è presente anche quando il valore nominale della temperatura è impostato nella modalità Programmazione.

45 - Indicazione modalità "Automatico"

Questo simbolo indica che la pompa di calore funziona in modalità "Automatico".

46 - Indicazione temperatura esterna attiva

Quando questo simbolo lampeggia, viene visualizzata la temperatura esterna nell'indicatore di temperatura (47) (v. paragrafo 5.2.3).

5 Comando, parametro

47 - Indicazione temperatura acqua calda o altro valore di temperatura -88.8 °C

L'indicatore indica diversi valori di temperatura (v. paragrafo 5.2.3).

48 - Indicazione "Funzione non disponibile"

NOT AVAILABLE

Questo simbolo è sempre presente, quando è stata richiesta un'opzione non installata o quando una funzione non è disponibile.

49 - Indicazione modalità impostazione parametro attiva

L'indicazione mostra che l'utente può vedere e modificare le impostazioni dei parametri.

50 - Indicazione necessità tecnico dell'assistenza

Questi simboli indicano che è necessario un controllo dell'impianto. Rivolgersi all'installatore o al più vicino concessionario DAIKIN.

51 - Indicazione codice parametri o codice d'errore 8-88

Questa indicazione rappresenta il codice dell'impostazione parametri (vedere paragrafo 5.5) o il codice di errore (v. capitolo 6.2).

52 - Tasti impostazione temperatura acqua calda

 e 

Questi tasti vengono utilizzati per impostare il valore nominale della temperatura per la produzione dell'acqua calda.

53 - Tasto indicazione modalità "Automatico"

Questo tasto attiva o disattiva la modalità automatica. In questa modalità, il Booster-Heater (BOH) viene attivato nel contenitore integrato del serbatoio di DAIKIN EKHP in caso di necessità per il procedimento di riscaldamento.

54 - Tasto Programmazione

Questo tasto multiuso serve alla programmazione delle fasce orarie.

55 - Tasto indicazione modalità "Alta potenza"

Questo tasto attiva o disattiva la modalità di riscaldamento accelerata. Il riscaldamento avviene tramite pompa di calore e Booster-Heaters (BOH) elettrico integrato.

56 - Tasto attivazione/disattivazione programmazione oraria corrente

La funzione principale di questo tasto multiuso è l'attivazione/disattivazione dell'orologio programmatore. Il tasto serve anche alla programmazione dei parametri.

57 - Tasto indicazione modalità "Silenzioso"

Questo tasto attiva o disattiva la modalità automatica. In questa modalità la potenza dell'impianto viene ridotta, in modo da abbassare la rumorosità della pompa di calore esterna.

58 - Tasti per l'impostazione dell'ora e

Questi tasti hanno diverse funzioni, come:

- Impostazione dell'ora.
- Passaggio dall'indicazione della temperatura esterna e temperatura del serbatoio (v. paragrafo 5.2.3).
- Impostazione dei tempi di attivazione per il programma temporizzato.

59 - Tasto codice d'errore / impostazioni dei parametri

Questo tasto ha più funzioni:

- Pressione prolungata del tasto (>5 s): impostazione di parametri
- Pressione breve del tasto: Indicazione dell'ultimo codice di errore

5.2 Funzioni base

Alcune voci di meni della regolazione sono accessibili solo all'installatore. Questa misura di sicurezza garantisce che durante il funzionamento dell'impianto non si verifichino malfunzionamenti indesiderati a causa di una configurazione errata.

5.2.1 Accensione e spegnimento dell'impianto

- Azionare il tasto .
 - ➔ Il LED di funzionamento è illuminato con una luce rossa.
 - ➔ Durante la messa in funzione nel display della centralina compare il simbolo .

Dopo la messa in funzione nel display della centralina compare la modalità corrente.

Azionando nuovamente il tasto  l'impianto si arresta e il LED si spegne.

5.2.2 Impostazione dell'ora

Impostazione dell'ora

- Premere il tasto  per almeno 5 sec.
 - ➔ L'ora e l'indicazione del giorno della settimana iniziano a lampeggiare.
- Impostare l'ora con i tasti  e .
 - ➔ L'ora aumenta/diminuisce di 1 min.
Tenendo il tasto  o  premuto, l'aumento/la riduzione è di 10 min.
- Per salvare premere il tasto  o annullare l'impostazione premendo nuovamente il tasto .

Impostazione del giorno della settimana

- Premere il tasto  per almeno 5 sec.
 - ➔ L'ora e l'indicazione del giorno della settimana iniziano a lampeggiare.
- Impostare il giorno della settimana con i tasti  e 
 - ➔ Il giorno della settimana aumenta/diminuisce di 1 giorno.
- Per salvare premere il tasto  o annullare l'impostazione premendo nuovamente il tasto .

5.2.3 Indicazione delle temperature correnti

- Premere il tasto  per 5 sec.
 - ➔ Vengono visualizzati il simbolo  e la temperatura esterna.
 - ➔ I simboli  e  lampeggiano nel display della centralina.
 - ➔ Nel campo indicazione (fig. 5-1, pos. 34) viene indicato il numero sensore .
- Utilizzare i tasti  e  per selezionare le seguenti temperature:

N. sensore	Sonde di temperatura	Il simbolo lampeggia.
001	Temperatura esterna	↑
002	—	—
003	—	—
004	Temperatura serbatoio	↗
005	—	—

Tab. 5-1 Indicazioni di temperatura

Se nel giro di 30 sec. non viene premuto alcun tasto, la regolazione esce dalla modalità Display.

5.2.4 Sbrinamento

Con temperature esterne basse e aria umida, la pompa di calore esterna può congelarsi. Il congelamento impedisce il funzionamento efficiente. Il sistema rileva automaticamente questo stato e avvia la modalità di sbrinamento. 

Durante la modalità di sbrinamento, il calore viene prelevato dalla pompa di calore interna (EKHHP) ed eventualmente viene attivato il Booster-Heater (BOH).

Entro 8 minuti il sistema torna al funzionamento normale.

5.3 Modalità di funzionamento



MASSIMO SFRUTTAMENTO ENERGETICO

L'impiego di energia più efficiente da parte di DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda si ottiene con le temperature dell'acqua calda più basse possibile.

Con temperature superiori a 50°C ci può essere, a seconda della temperatura esterna, la possibilità che il grado di efficacia (COP) di DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda peggiori a causa del supporto al riscaldamento del riscaldatore aggiuntivo opzionale (Booster-Heater).

5.3.1 ECO

Per aumentare l'efficienza, in questa modalità si tenta di non utilizzare il Booster-Heater elettrico integrato (BOH) (non è consentito l'azionamento contemporaneo di Pompa di calore dell'acqua calda un Booster-Heater (BOH), fatta eccezione per la modalità "Silenziosa" attivata).

Inoltre, è possibile eseguire le impostazioni individuali principali, per garantire un esercizio confortevole ed efficiente. Le impostazioni avvengono tramite i parametri, come descritto al capitolo 5.6.

All'accensione dell'impianto, regola in modo completamente automatico la produzione di acqua calda in base alle impostazioni effettuate nella centralina.

- Il simbolo  compare sul display della centralina.
- Il simbolo  non compare sul display della centralina.
- Impostare la temperatura nominale desiderata dell'acqua calda con i tasti  e .



La temperatura nominale dell'acqua calda deve essere selezionata possibilmente in modo che in combinazione con l'impostazione dell'isteresi (parametro [6-00]) l'accumulatore inerziale di DAIKIN EKHP non raffreddi eccessivamente prima della produzione di acqua calda.

La produzione dell'acqua calda può essere influenzata da funzioni aggiuntive:

- Funzionamento silenzioso
- Programmazione oraria
- Funzione di scongelamento automatico
- Disinfezione termica (protezione antilegionella)
- Funzione HT/NT
- Funzione SmartGrid

Se l'utente imposta un valore manualmente, questa impostazione rimane attiva finché l'utente non la modifica o fino a quando non viene influenzata da funzioni speciali impostate. Al termine delle funzioni speciali, viene nuovamente utilizzato il valore nominale impostato.

L'impostazione delle fasce orarie per il riscaldamento dell'acqua calda è descritta nel paragrafo 5.4.

Se il valore nominale della temperatura per il riscaldamento dell'acqua calda non viene raggiunto con la pompa di calore, la regolazione attiva il booster-heater (BOH) opzionale.

Il Booster-Heater (BOH) viene acceso solo se la temperatura acqua calda è stata impostata tramite il valore massimo raggiungibile dalla pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$) e il valore misurato dal sensore di temperatura ha raggiunto la temperatura ($T_{HP\ Max}$).

5.3.2 Automatico

Questa modalità è simile alla modalità "ECO", tuttavia, in caso di necessità viene attivato automaticamente il Booster-Heater (BOH) elettrico integrato per il riscaldamento e vengono eseguite automaticamente ulteriori impostazioni, per garantire un funzionamento confortevole.

- Azionare il tasto  .
- Il simbolo  compare sul display della centralina.
- Premere brevemente il tasto  o .
- Il valore nominale corrente della temperatura per l'acqua calda viene visualizzato per 5 sec. sul display della centralina.
- Entro 5 secondi, impostare la temperatura nominale desiderata per l'acqua calda con i tasti  e .



Con l'impiego di questa modalità si possono riportare costi di elettricità superiori rispetto ad altre modalità.

Azionando nuovamente il tasto  si spegne la modalità "Automatico" e il simbolo  scompare.

5.3.3 Silenzioso

Modalità silenziosa significa che l'apparecchio esterno pompa di calore funziona a potenza ridotta. In questo modo si riduce il rumore che viene prodotto dalla pompa di calore esterna.



Con l'attivazione della modalità "Funzionamento silenzioso" la potenza del riscaldamento diminuisce, tanto che i valori nominali preimpostati per la temperatura potrebbero non essere più raggiunti.

- Azionare il tasto .
- Il simbolo  compare sul display della centralina.

5 Comando, parametro

5.3.4 Alta potenza

Il riscaldamento alla temperatura nominale impostata dell'acqua calda avviene il più presto possibile tramite pompa di calore e Booster-Heaters (BOH) elettrico integrato.

La modalità "Alta potenza" può essere attivata se vengono prelevate per breve tempo grosse quantità di acqua calda.

- Azionare il tasto .

→ Il simbolo  lampeggia nel display della centralina.

L'integrazione di potenza viene automaticamente disattivato dopo che è stato raggiunto il valore nominale della temperatura preimpostato per l'acqua calda.

5.4 Impostazione programma temporizzato

DAIKIN EKHP può essere regolato tramite impostazioni manuali o tramite un programma temporizzato programmabile liberamente.

Le impostazioni di fabbrica non includono l'impostazione di tali programmi.

L'utente può programmare per ogni giorno della settimana fino a 5 orari di attivazione per il controllo della produzione di acqua calda e della modalità (normale, silenzioso).

Il programma di attivazione viene acceso e spento con il tasto . Gli orari di attivazione salvati possono essere modificati o cancellati in qualsiasi momento. Si consiglia di annotare le fasce orarie programmate e conservare l'appunto in un luogo sicuro.

L'utente può eseguire modifiche manuali alle impostazioni anche con il programma a tempo attivato. La centralina funziona sempre in base agli ultimi dati impostati dall'utente, fino a quando non viene inserita una nuova impostazione. Pertanto, le impostazioni eseguite manualmente potrebbero essere eventualmente nuovamente annullate nel corso della seguente fascia oraria.

Il Booster-Heater (BOH) integrato viene controllato automaticamente tramite la centralina integrata in DAIKIN EKHP. I limiti di commutazione e le fasce orarie vengono stabilite nelle impostazioni dei parametri. Con Booster-Heater (BOH) acceso, nel display della centralina compare il simbolo .



Se DAIKIN EKHP si trova in un periodo "OFF", non è possibile più valutare il contatto di tariffa HT/NT e SG e pertanto tali parametri non hanno influsso sul funzionamento dell'impianto.

5.4.1 Indicazione dei tempi di attivazione

1. Azionare il tasto .
2. Con i tasti  o  selezionare il tipo di modalità da programmare.
→ La modalità selezionata lampeggia.
3. Con il tasto  confermare la selezione.
→ Viene visualizzato il primo giorno della settimana "MON".
4. Selezionare il giorno della settimana da programmare con i tasti  e .
5. Con il tasto  confermare la selezione.
→ Viene visualizzata la prima fascia oraria programmata della modalità selezionata.
6. Con i tasti  e  si può passare ad altre fasce orarie per questa modalità. Le fasce orarie vuote non vengono visualizzate.
Con il tasto  si torna sempre indietro di un passo.

5.4.2 Programmazione fasce orarie

7. Premere il tasto  per 5 sec.
8. Con il tasto  selezionare il numero di programma.
9. Impostare l'orario di avvio con i tasti  e .
10. Azionando il tasto  è possibile selezionare la modalità  per questo numero di fascia oraria.
11. Confermare l'orario di attivazione e la modalità di attivazione con il tasto  (premere brevemente).
12. Ripetere i passi da 8 a 11, per programmare le altre fasce orarie o passare alla fascia oraria più alta del giorno corrente (vedere il passaggio 6). Proseguire quindi con il passo 13 per terminare la programmazione.
13. Premere il tasto  per 5 sec.
→ La fascia oraria impostata viene visualizzata e salvata; anche tutte le fasce orarie precedenti vengono salvate. Tutte le fasce orarie successive alla fascia oraria corrente vengono cancellate.
→ Si ritorna automaticamente al passo 6.

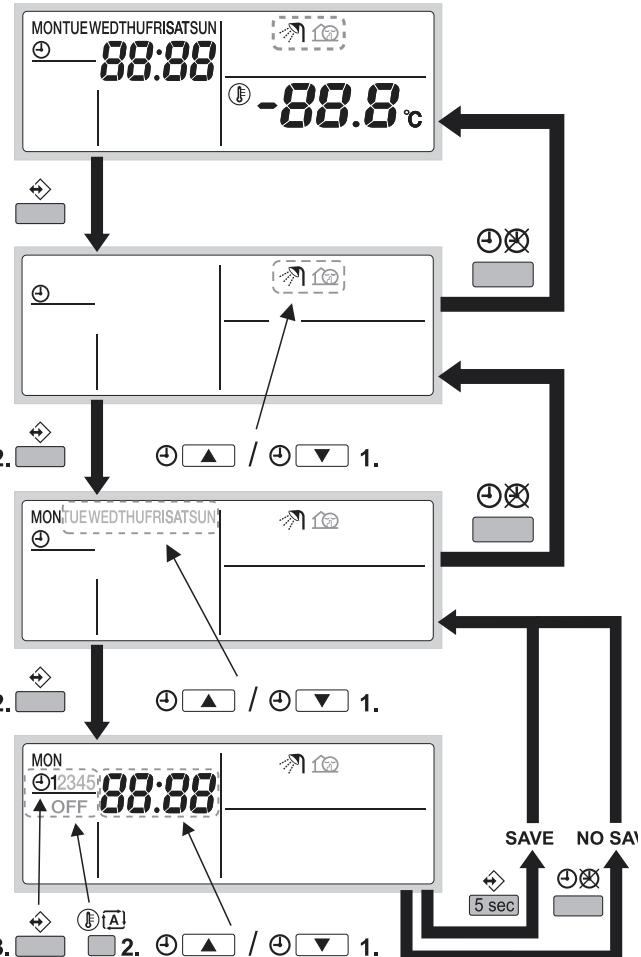


Fig. 5-2 Lettura e programmazione delle fasce orarie

5.4.3 Cancellazione di fasce orarie

Cancellazione di singole fasce orarie

La cancellazione di una o più fasce orarie programmate viene eseguita allo stesso tempo del salvataggio delle fasce orarie programmate. Lo schema seguente illustra la procedura.

Esempio:

- Per il lunedì sono state programmate almeno 4 fasce orarie.
- Vengono impostate le fasce orarie da 1 a 3.
- Dopo la terza fascia oraria, si conferma la conclusione della programmazione con il tasto (tenere premuto per 5 secondi).
- La quarta fascia oraria e, se presente, la quinta fascia oraria vengono cancellate.

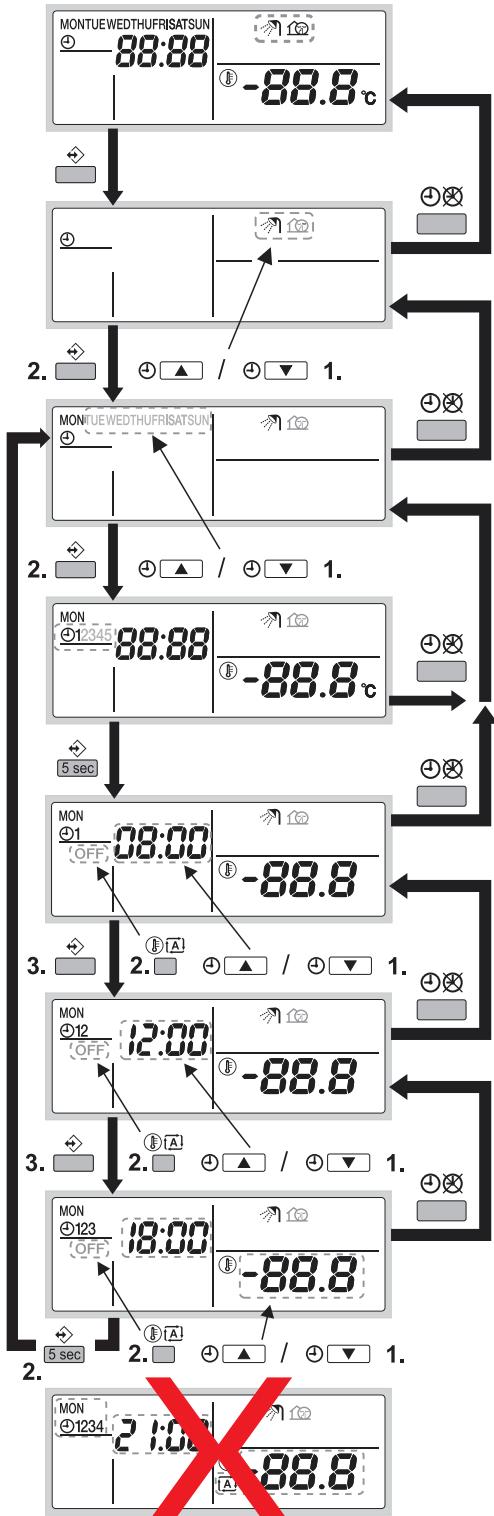


Fig. 5-3 Cancellazione di singole fasce orarie

Annnullamento di tutte le fasce orarie di una modalità

Per ogni procedura di annullamento si possono annullare solo tutte le fasce orarie per un giorno della settimana di una determinata modalità.

A tal fine, procedere come descritto nel paragrafo "Cancellazione di singole fasce orarie", ma dopo la selezione del giorno della settimana, premere per due volte consecutivamente e per 5 secondi il tasto .

5.5 Impostazione dei parametri

Tutti i parametri della centralina vengono descritti dettagliatamente in questo paragrafo. Una panoramica di tutti i parametri, delle impostazioni di fabbrica e degli intervalli di impostazione è riportata in tab. 5-5.

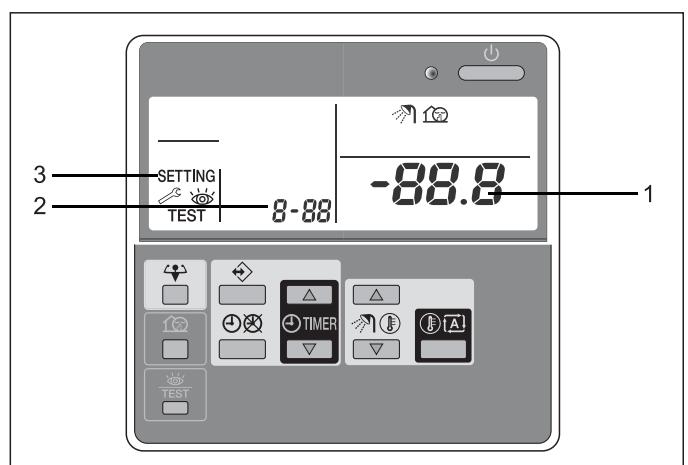


DAIKIN consiglia di annotare tutte le modifiche ai parametri e fasce orarie nelle tabelle del paragrafo 5.5.4 e 5.5.5.

5.5.1 Impostazione dei parametri

A ogni parametro/funzione viene assegnato un codice a 3 cifre (ad es. [0-03]), che viene visualizzato nel display della centralina (fig. 5-4, pos. 2).

La prima cifra [0] indica il gruppo di parametri (codice 1 in tab. 5-5). La seconda e terza cifra [03] indicano insieme il parametro corrispondente in questo gruppo di parametri (codice 2 in tab. 5-5).



1 Valore del parametro

2 Codice del parametro

3 Indicazione modalità impostazione parametri attiva

Fig. 5-4 Impostazioni dei parametri alla centralina

- Premere il tasto per almeno 5 sec.
 - Compare il simbolo **SETTING**.
 - Viene visualizzato il codice parametro corrente **8-88** (fig. 5-4, pos. 2).
 - Viene visualizzato il valore parametro impostato **-88.8°C** del relativo codice parametro (fig. 5-4, pos. 1).



Per poter impostare i gruppi di parametri da 2 a C (area contrassegnata in grigio in tab. 5-5) ("Advanced Mode"), premere nuovamente il tasto per almeno 10 s.

- Con il tasto selezionare il gruppo di parametri.
- Con il tasto selezionare il parametro da impostare.
- Con i due tasti o modificare il valore regolato del parametro selezionato.

5 Comando, parametro

5. Salvare il valore premendo il tasto .
6. Ripetere i passaggi da 2 a 5 per l'impostazione di ulteriori parametri o premere brevemente il tasto , per lasciare la modalità di impostazione dei parametri.



Le modifiche ai parametri vengono salvate solo premendo il tasto . Passando a un nuovo codice parametro o premendo il tasto  si rifiuta la modifica eseguita.

5.5.2 Descrizione dei parametri

[0] - Impostazione temperature modalità di funzionamento

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [0-00] Temperatura nominale acqua calda per la modalità "Alta potenza".
- [0-01] Temperatura nominale acqua calda per la disinfezione termica del serbatoio dell'acqua calda (protezione antilegionella).



AVVERTENZA!

Le impostazioni per la protezione antilegionella devono essere sempre configurate in conformità alle legislazioni nazionali.



Se per numerosi giorni non viene prelevata acqua calda e DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda non produce almeno 60°C di temperatura nel serbatoio, per motivi di igiene (protezione dalla legionella) viene periodicamente effettuato un riscaldamento oltre i 60°C.

- [0-02] Valore nominale funzione mantenimento di calore: Questo valore viene accettato non appena DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda si trova in un periodo "OFF" e serve per il mantenimento di una temperatura minima del serbatoio. DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda si avvia non appena la temperatura dell'acqua nel contenitore del serbatoio è scesa al di sotto dell'isteresi di temperatura (a seconda della modalità e impostazione).
- [0-03] Valore nominale funzione mantenimento di calore: temperatura alla quale DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda termina il procedimento di ripresa del riscaldamento.
- [0-04] Attivazione funzione mantenimento di calore: stabilisce se viene riattivato automaticamente il riscaldamento in caso di mancato raggiungimento del valore di parametro [0-02].
 - 0 = la funzione è spenta
 - 1 = la funzione è accesa

[2] - Disinfezione termica (protezione antilegionella)



Una temperatura ON di > 45°C provoca l'azionamento del solo Booster-Heater (BOH) e non della pompa di calore. Ciò aumenta la durata di impiego del compressore del refrigerante.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [2-00] Giorno di inizio: giorno della settimana in cui deve avere inizio la funzione.
- [2-01] Disinfezione automatica con Pompa di calore dell'acqua calda attivata:
 - 0 = Nessuna disinfezione
 - 1 = Disinfezione automatica
- [2-02] Orario di avvio: orario in cui viene avviata la funzione.
- [2-03] Disinfezione automatica con modalità "Stand-by":
 - 0 = Nessuna disinfezione
 - 1 = Disinfezione automatica
- [2-04] Durata: periodo di tempo in cui la temperatura di disinfezione viene mantenuta.



Se a causa di un prelievo la temperatura si abbassa nel contenitore del serbatoio, la disinfezione termica viene riavviata.

Se la disinfezione termica viene impedita ad es. da un segnale di tariffa alta (blocco del Booster-Heater (BOH)), essa verrà eseguita non appena DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda ritornerà alla modalità di funzionamento normale (v. tab. 5-3).

[3] - Altro

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [3-00] Riavvio automatico dopo caduta di tensione:
 - 0 = DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda si riavvia in modalità di "Stand-by". La funzione fasce orarie non è attiva.
 - 1 = DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda si riavvia con le impostazioni precedentemente eseguite.



Se DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda è collegata a una rete che rileva le tariffe basse, con relativa interruzione di corrente, è necessario impostare questo parametro su "1".

- [3-01] Autorizzazione all'accesso: non modificare il valore di impostazione.
- [3-02] Temperatura nominale acqua calda > 60°C:
 - 0 = impostazione > 60°C non possibile.
 - 1 = impostazione > 60°C possibile.



La temperatura nominale acqua calda massima è limitata a 55°C con esclusivo esercizio della pompa dell'acqua.

Una temperatura nominale acqua calda > 55°C è possibile solo con funzionamento attivato del Booster-Heater (BOH) elettrico.

[4] - Funzionamento del Booster-Heater elettrico (BOH)

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [4-03] Funzionamento contemporaneo del Booster-Heater elettrico (BOH) e della pompa di calore:
 - 0 = Non possibile.
 - 1 = possibile solo con modalità "Silenzioso".
 - 2 = possibile solo con modalità "Alta potenza".
 - 3 = possibile solo con modalità "Silenzioso" e "Alta potenza".

[6] - Isteresi per riscaldamento acqua calda

Queste impostazioni dei parametri determinano le temperature limite alle quali viene avviato e arrestato il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore (temperatura ON e temperatura OFF della pompa di calore).

Se la temperatura dell'acqua calda scende sotto la temperatura ON della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$), viene avvitato il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore.

Non appena la temperatura dell'acqua calda raggiunge la temperatura OFF della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$) o la temperatura nominale utente (T_U), il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore viene arrestato.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

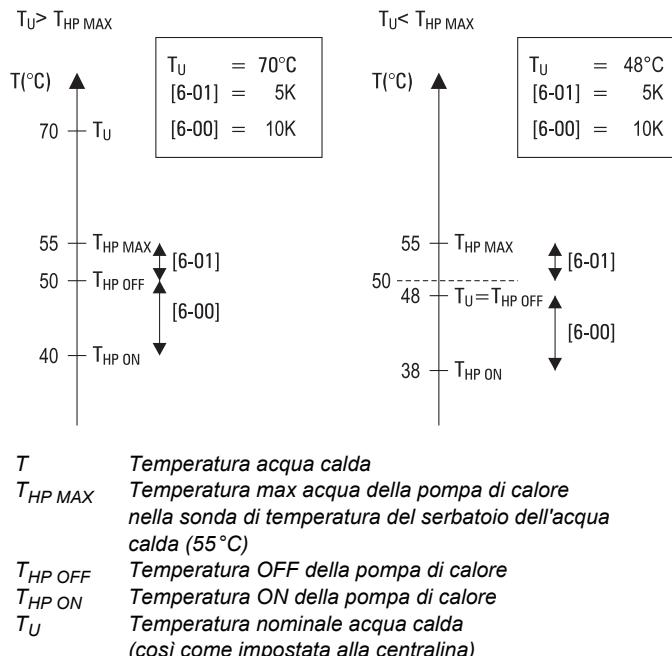
- [6-00] Avvio: differenza di temperatura (isteresi di attivazione), che determina la temperatura ON della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$). Il valore impostato viene valutato solo in modalità "ECO".



Una temperatura ON di $> 45^\circ\text{C}$ provoca l'azionamento del solo Booster-Heater (BOH) e non della pompa di calore. Ciò aumenta la durata di impiego del compressore del refrigerante.

Nelle modalità "ECO" e "Automatico" la modalità di riscaldamento dell'acqua calda si avvia solo quando la temperatura misurata dell'acqua scende al di sotto dei 45°C .

- [6-01] Stop: differenza di temperatura che determina la temperatura OFF della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$).



- [6-02] GCO (BOH): stabilisce quando avviare il Booster-Heater (BOH), dopo l'attivazione della pompa di calore. Questa impostazione funziona solo se è consentito il funzionamento contemporaneo del Booster-Heater (BOH) e della pompa di calore ([4-03] non è impostato sullo 0).
- [6-03] Priorità della modalità "Alta potenza": stabilisce la priorità in caso di attivazione contemporanea delle modalità "Silenzioso" e "Alta potenza".

Impostazioni					
[6-03]	Modalità	Modalità			
		OFF	[6-04] = 1	[6-04] = 2	[6-04] = 3
0	OFF	Normale	Silenzioso 1	Silenzioso 2	Silenzioso 3
	ON	Efficiente	Normale	Silenzioso 1	Silenzioso 2
1	OFF	Normale	Silenzioso 1	Silenzioso 2	Silenzioso 3
	ON	Efficiente	Efficiente	Efficiente	Efficiente

Tab. 5-2 Panoramica delle modalità "Silenzioso" e "Alta potenza" con attivazione contemporanea



Se [6-03] è impostato su "1", la modalità "Alta potenza" ha la precedenza rispetto alla modalità "Silenzioso".

- [6-04] Livelli in modalità "Silenzioso":
 - 1 = riduzione rumore minima.
 - 2 = riduzione rumore media.
 - 3 = riduzione rumore massima.

[7-00] - Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT) / Smart Grid (SG)

Questi parametri consentono la configurazione della DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda in presenza di collegamento di rete per tariffa ridotta e Smart Grid.

Non appena viene attivata la funzione tramite il parametro [7-00] > 0, a seconda dallo stato di attivazione dei contatti esterni privi di potenziale collegati, si modifica il funzionamento di DAIKIN Pompa di calore dell'acqua calda.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [7-00]: rilevazione della presenza di collegamento della pompa di calore a un collegamento di rete per tariffa ridotta / Smart Grid.
 - 0 = collegamento di rete normale (impostazione standard).
 - 1 = valutazione collegamento di rete per tariffa ridotta.
 - 2 = valutazione collegamento di rete per tariffa ridotta.
 - 3 = valutazione collegamento di rete per tariffa ridotta e Smart Grid.

5 Comando, parametro

[7-00]	Valutazione contatto		Comportamento della pompa di calore
	HT / LT	Smart Grid	
0 (standard)	—	—	Funzionamento normale
1	Aperto	—	Funzionamento normale (tariffa bassa)
	Chiuso	—	Funzionamento ridotto (tariffa alta)
2	Aperto	—	Funzionamento ridotto (tariffa alta)
	Chiuso	—	Funzionamento normale (tariffa bassa)
3	Aperto	Aperto	Funzionamento normale
	Chiuso	Aperto	Funzionamento ridotto, corrente più costosa
	Aperto	Chiuso	Comando di attivazione, corrente più economica
	Chiuso	Chiuso	Comando di attivazione, corrente più economica

Tab. 5-3 Tabella configurazione parametri [7-00]

[7-01] Isteresi di attivazione booster-heater (BOH)

Se la temperatura nominale dell'acqua calda viene impostata a un valore che è al di sopra della temperatura massima dell'acqua calda, raggiungibile tramite l'esclusivo azionamento della pompa di calore, viene attivato il Booster-Heater elettrico (BOH) per la produzione dell'acqua calda (v. fig. 5-6).

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [7-01] isteresi di attivazione Booster-Heater (BOH) con temperatura nominale dell'acqua calda superiore alla temperatura massima dell'acqua calda raggiungibile tramite l'esclusivo azionamento della pompa di calore.

Impostazione di fabbrica: 2 K

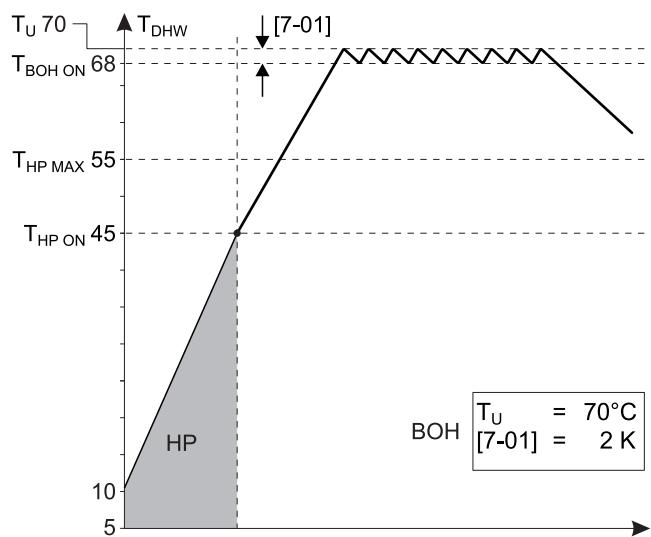


Fig. 5-6 Regolazione della produzione di acqua calda con temperatura nominale acqua calda superiore (legenda v. tab. 5-4)

BOH	Booster-Heater
HP	Pompa di calore
t	Tempo
$T_{BOH\ ON}$	Temperatura ON del riscaldamento aggiuntivo ($T_U - [7-01]$)
$T_{HP\ MAX}$	Temperatura massima possibile dell'acqua con pompa di calore con funzionamento esclusivo della pompa di calore (55°C)
$T_{HP\ ON}$	Temperatura ON della pompa di calore
	Se $T_U \geq T_{HP\ MAX} - [6-01]$: ($T_{HP\ MAX} - [6-00] - [6-01]$)
	Se $T_U < T_{HP\ MAX} - [6-01]$: ($T_U - [6-00]$)
T_U	Temperatura nominale acqua calda (così come impostata alla centralina)

Tab. 5-4 Legenda della fig. 5-6

[7-02] - Funzionamento di emergenza

Il parametro [7-02] ha come impostazione di fabbrica il valore "0". In caso di errore della pompa di calore esterna, può essere impostato il parametro [7-02] =1.

In tal modo, il funzionamento di riscaldamento dell'acqua in caso di rilevamento di errore avviene solo tramite il Booster-Heater (BOH) elettrico.



Contattare il tecnico dell'assistenza DAIKIN.

Utilizzare la funzione solo in caso di guasto e riarollarla immediatamente al termine delle riparazioni, altrimenti si può incorrere in costi più elevati.

Il Booster-Heater (BOH) elettrico viene attivato in caso di rilevamento e presenza di un guasto della pompa di calore esterna per oltre 1 ora.

[E] - Visualizzazione delle informazioni sull'apparecchio

Questi parametri consentono l'indicazione di diverse informazioni sull'apparecchio tramite la pompa di calore interna DAIKIN EKHHP.

In questo parametro non è possibile effettuare impostazioni.

5.5.3 Impostazioni di fabbrica dei parametri

Codice 1	Codice 2	Denominazione dei parametri	Impostazioni standard di fabbrica						
			Valore	Intervallo	Passo	Unità di misura			
0	00	Temperatura nominale acqua calda per la modalità "Alta potenza"	40	40 - 60	1	°C			
	01	Temperatura nominale acqua calda per la disinfezione termica	60	50 - 75	1	°C			
	02	Temperatura di accensione funzione di mantenimento del calore	40	35 - 55	1	°C			
	03	Temperatura di attivazione funzione di mantenimento del calore	45	35 - 55	1	°C			
	04	Attivazione / Disattivazione funzione mantenimento del calore	0	0 - 1	1	—			
2	00	Giorno di avvio disinfezione termica (protezione antilegionella)	Ve	tutti i giorni	—	—			
	01	Disinfezione termica automatica con Pompa di calore dell'acqua calda accesa	0	0 - 1	0	—			
	02	Tempo di avvio disinfezione termica	23:00	0:00 - 23:00	1:00	h			
	03	Disinfezione termica automatica con modalità "Stand-by"	0	0 - 1	1	—			
	04	Durata temperatura di disinfezione termica [0-01]	10	5 - 60	1	min			
3	00	Riavvio automatico dopo caduta di tensione	1	0 - 1	1	—			
	01	Autorizzazione di accesso	3	2, 3	1	—			
	02	Temperatura nominale acqua calda >60°C	0	0 - 1	1	—			
4	03	Funzionamento contemporaneo del Booster-Heater elettrico (BOH) e della pompa di calore	0	0 - 3	1	—			
6	00	Isteresi di attivazione della pompa di calore	10	2 - 20	1	K			
	01	Differenza di temperatura di spegnimento pompa di calore	0	0 - 15	1	K			
	02	ECO-Timer (BOH)	120	5 - 120	1	min			
	03	Priorità della modalità "Alta potenza"	1	0 - 1	1	—			
	04	Livelli in modalità "Silenzioso"	1	1 - 3	1	—			
7	00	Comportamento in modalità tariffa bassa (HT/NT) - / Smart Grid (SG)	0	0 - 3	1	—			
	01	Isteresi di attivazione Booster-Heater (BOH) con temperatura nominale dell'acqua calda superiore alla temperatura massima dell'acqua calda raggiungibile tramite l'esclusivo azionamento della pompa di calore	2	2 - 20	1	°C			
	02	Impostazione modalità di emergenza (uso di BOH consentito o meno)	0	0 - 1	1	—			
C	00	Nessun utilizzo	0	—	—	—			
E	Visualizzazione delle informazioni sull'apparecchio								
	00	Versione software	Valore informativo, non modificabile.						
	01	Versione EEPROM	Valore informativo, non modificabile.						
	02	Codice modello	Valore informativo, non modificabile.						



Questi parametri sono accessibili solo in "Advanced Mode" (v. paragrafo 5.5.1).

Tab. 5-5 Panoramica dell'impostazione dei parametri

5 Comando, parametro

5.5.4 Impostazioni individuali dei parametri

N. parametro	Valore		Data	Osservazioni	
	Vecchio	Nuovo			

Tab. 5-6 Modifiche individuali ai parametri

5.5.5 Impostazioni individuali delle fasce orarie

Modalità "ECO" / "Automatico"

Giorno	N. fasce orarie	1	2	3	4	5
MON	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C
TUE	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C
WED	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C
THU	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C
FRI	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C
SAT	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C
SUN	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				
	Temperatura	°C	°C	°C	°C	°C

Tab. 5-7 Impostazioni individuali modalità "ECO" / "Automatico"

Modalità "Silenzioso"

Giorno	N. fascia oraria	1	2	3	4	5
MON - SUN	Fascia oraria	:	:	:	:	:
	Azione (On / Off)	ON / OFF				

Tab. 5-8 Impostazioni individuali modalità "Silenzioso"



La modalità "Alta potenza" non può essere attivata tramite le fasce orarie.

6 Guasti e codici di errore



AVVERTENZA!

Il contatto con parti sotto tensione può provocare **folgorazione**, con lesioni e ustioni letali.

- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto **dalla rete elettrica** (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale qualificato** e nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente.
- Al termine dei lavori **rimontare** immediatamente **le coperture degli apparecchi e i coperchi d'ispezione**.

6.1 Malfunzionamenti

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
Impianto non funzionante (LED spento, nessuna indicazione sul display)	Tensione di rete assente	<ul style="list-style-type: none"> • Accendere l'interruttore principale esterno dell'impianto. • Inserire il/i fusibile/i dell'impianto. • Sostituire il/i fusibile/i dell'impianto.
I programmi orari non funzionano o le fasce orarie programmate vengono eseguite con orari sbagliati.	Data e ora non sono impostate correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'ora. • Impostare l'ora. • Controllare l'assegnazione giorno della settimana/fasce orarie.
	La funzione fasce orarie non è attiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione funzione fasce orarie (tasto $\oplus\ominus$).
	Durante una fascia oraria l'utente ha effettuato una impostazione manuale (ad es. modifica di una temperatura nominale, modifica della modalità)	<ul style="list-style-type: none"> • Riattivazione funzione fasce orarie (tasto $\oplus\ominus$).
La centralina è bloccata.	Il sistema operativo della centralina è crashato.	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire un RESET della centralina. A tale scopo scollegare l'impianto dalla rete elettrica per almeno 10 s, quindi riaccenderlo.
I valori di funzionamento non vengono aggiornati	Il sistema operativo della regolazione è caduto.	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire un RESET della regolazione. A tale scopo scollegare l'impianto dalla rete elettrica per almeno 10 s, quindi riaccenderlo.
L'acqua non è sufficientemente calda	La portata dell'acqua è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se tutte le valvole di chiusura del circuito dell'acqua sono completamente aperte. • Aria nel circuito di prelievo dell'acqua calda, spurgare.
	Intervalli di valori nominali troppo bassi.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare i parametri [0-00], eventualmente aumentare. • Temperatura nominale acqua calda impostata troppo bassa, aumento manuale. • Controllare i parametri [6-00], eventualmente ridurre.
	Tasso di prelievo troppo alto.	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il tasso di prelievo, limitare la portata. • Controllare la modalità, eventualmente selezionare un'altra modalità (ad es. "Alta potenza").

6 Guasti e codici di errore

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
L'acqua non è sufficientemente calda	Booster-Heater (BOH) elettrico integrato non attivato.	<ul style="list-style-type: none"> Modalità "ECO" selezionata, eventualmente selezionare un'altra modalità (ad es. "Automatico", "Alta potenza"). Controllare i parametri [4-03], eventualmente impostare. Controllare l'alimentazione elettrica del booster-heater (BOH). È scattato l'interruttore termico di protezione del Booster-Heater (BOH). Collaudo e riparazione tramite tecnico riscaldamento DAIKIN.
	Impostazioni orario programmato	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le fasce orarie, prevedere tempi sufficientemente lunghi di attività. Attivare la funzione di mantenimento del calore per impedire un raffreddamento completo. Aumentare il valore nominale della funzione di mantenimento del calore (Pompa di calore dell'acqua calda si avvia con il parametro [0-02] - isteresi).
	L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa elevata.	<ul style="list-style-type: none"> Attendere un nuovo segnale di tariffa bassa, che riporta la Pompa di calore dell'acqua calda in modalità di funzionamento normale.
	Solo con generatore di calore esterno: il generatore di calore esterno esterno è stato impostato con priorità davanti alla pompa di calore, ma non può garantire un afflusso sufficiente di calore.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i parametri [7-00], eventualmente impostare. Controllare le impostazioni del generatore di calore esterno.
	Solo con EKHH 500 con generatore di calore esterno opzionale: Generatore di calore esterno opzionale acceso, non può tuttavia garantire un afflusso sufficiente di calore.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'afflusso di calore tramite il riscaldatore aggiuntivo opzionale, eventualmente aumentare.
	Valori errati trasmessi alla centralina.	<ul style="list-style-type: none"> Collaudo e riparazione tramite tecnico riscaldamento DAIKIN.
L'acqua non si riscalda	Impianto spento (nessun indicatore display, LED di esercizio acceso)	<ul style="list-style-type: none"> Impianto acceso (tasto ).
	Tasso di prelievo troppo alto.	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre il tasso di prelievo, limitare la portata. Controllare la modalità, eventualmente selezionare un'altra modalità (ad es. "Alta potenza").
	L'impianto si trova in standby a causa della programmazione delle fasce orarie	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le fasce orarie programmate. Disattivare il programma fasce orarie.
	Le impostazioni del collegamento di rete per tariffa ridotta e i collegamenti elettrici non coincidono.	<ul style="list-style-type: none"> La funzione HT/NT è attiva e il parametro [7-00] impostato è errato. Sono possibili anche altre configurazioni, che devono tuttavia corrispondere al tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta disponibile nel luogo d'installazione. La funzione Smart Grid è attiva e i collegamenti sono stati eseguiti in modo erroneo. Fare controllare la Pompa di calore dell'acqua calda da un tecnico DAIKIN.
	Guasto della pompa di calore esterna	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la pompa di calore esterna. A breve termine: attivare la modalità di emergenza, [7-02] = 1, modalità "Automatica". Collaudo e riparazione tramite tecnico riscaldamento DAIKIN.

Tab. 6-1 Possibili guasti dell'unità EKHH

6.2 Codici d'errore

La centralina elettronica di DAIKIN EKHP mostra il codice errore al display. Oltre al codice errore il LED lampeggiava dalla centralina (v. fig. 6-1).

Per cancellare il codice errore:

- Premere il tasto  per almeno 5 sec.

Se l'errore si verifica nuovamente:

- Collaudo e riparazione tramite tecnico riscaldamento DAIKIN.

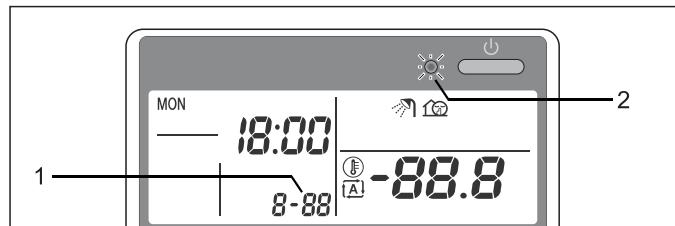


Fig. 6-1 Visualizzazione errore

Codice di errore	Componente/denominazione
A1	Errore scheda EKHP
A5	Temperatura refrigerante troppo alta
AC	LTS booster-heater (BOH)
E1	Scheda dispositivo esterno pompa di calore
E6	Compressore refrigerante bloccato
E7	Blocco ventilatore dispositivo esterno pompa di calore
E8	Amperaggio pompa di calore esterna troppo alto
EC	Temperature nel serbatoio interno troppo alta
F3	Temperatura di uscita troppo alta allo scambiatore di calore del dispositivo esterno pompa di calore
H0	Sensore circuito refrigerante
H6	Sensore di posizione compressore refrigerante
H9	Sonda di temperatura esterna
HC	Sonda di temperatura serbatoio acqua calda
J3	Sonda di temperatura scarico compressore del refrigerante
L3	Componenti elettrici
L4	Temperatura scambiatore di calore pompa di calore esterna troppo alta
L5	Componenti elettrici
P4	Sensore scambiatore di calore pompa di calore esterna guasto
U0	Perdita di refrigerante
U2	Tensione di alimentazione disturbata
U4	Comunicazione disturbata pompa di calore interna / pompa di calore esterna
U5	Errore di comunicazione centralina
UA	Nessuna comunicazione pompa di calore interna / pompa di calore esterna

Tab. 6-2 Possibili codici di errore alla centralina di DAIKIN EKHP

7 Ispezione e manutenzione

7 Ispezione e manutenzione

7.1 Informazioni generali

Un controllo e una manutenzione regolari di DAIKIN EKHHP riducono i consumi di energia, garantiscono una lunga durata dell'impianto ed un funzionamento sicuro.



PERICOLO DI DANNI ALL'AMBIENTE!

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato.

Il sistema complessivo pompa di calore contiene refrigerante con gas fluorurati a effetto serra che danneggiano l'ambiente in caso di diffusione degli stessi.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP*: 2087,5

* GWP = Global Warning Potential (potenziale di riscaldamento globale)

- I lavori agli impianti di raffrescamento fissi (pompe di calore) e climatizzatori devono essere eseguiti solo da persone che possiedono la certificazione europea ai sensi del Regolamento per i gas fluorurati (CE) n. 303/2008.
- Riportare la quantità di riempimento totale del refrigerante sull'etichetta fornita in dotazione per la pompa di calore esterna (per indicazioni vedere le istruzioni di installazione della pompa di calore esterna).
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera. Aspirare e riciclare il refrigerante con un apparecchio di riciclaggio adatto.



Fare eseguire il controllo e la manutenzione da personale specializzato e qualificato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione almeno una volta all'anno, possibilmente **prima del periodo di riscaldamento**. In tal modo è possibile prevenire la presenza di guasti durante il periodo di maggiore utilizzo.

Per garantire la regolarità di ispezione e manutenzione, DAIKIN consiglia di stipulare un contratto di ispezione e manutenzione.

Norme di legge

Secondo il Regolamento sui gas (CE) N. 842/2006, articolo 3, abrogato in data 01.01.2015 dal (CE) N. 517/2014 articolo 3 e 4, i gestori (o proprietari) devono far eseguire regolarmente la manutenzione dei propri impianti di raffreddamento locali, verificare la tenuta ed eliminare immediatamente eventuali perdite.

Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione sul circuito del refrigerante devono essere documentati nel manuale per il gestore.

Per i sistemi con pompa di calore DAIKIN l'utente ha i seguenti obblighi:



La scadenza per il controllo stabilita dalla normativa vale per le pompe di calore a partire da una quantità di riempimento totale dell'impianto con refrigerante di 3 kg e/o dal 01.01.2017 a partire da una quantità di riempimento totale di equivalente a 5 t CO₂ (per R410A da 2,4 kg).

Tuttavia DAIKIN consiglia di stipulare un contratto di manutenzione e di documentare nel manuale per l'utente i lavori eseguiti per la manutenzione e la garanzia, anche per impianti non soggetti ad alcun obbligo di legge in merito a controlli di tenuta.

- Con una **quantità di riempimento totale** dell'impianto con refrigerante di **3 kg – 30 kg** o a partire da **6 kg** in impianti a tenuta ermetica e dal 01.01.2017 a partire da una quantità di riempimento totale di equivalente 5-50 t CO₂ o di equivalente a 10 t CO₂ in impianti a tenuta ermetica:
→ **controlli** da parte di personale certificato a intervalli di **max. 12 mesi** e documentazione dei lavori eseguiti in conformità con la normativa vigente. Questa documentazione deve essere conservata almeno 5 anni.

7.2 Controlli periodici



Sono certificate le persone che per lavori su impianti di raffreddamento (pompe di calore) e climatizzatori fissi possiedono un attestato per l'area europea ai sensi del Regolamento sui gas F (CE) N. 303/2008.

- fino a 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria II
- a partire da 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria I

A causa della struttura, nel contenitore del serbatoio privo di pressione, l'acqua di riempimento potrebbe leggermente evaporare entro un certo periodo di tempo. Tale processo non indica un difetto tecnico, bensì corrisponde a una caratteristica fisica che richiede un controllo periodico e un'eventuale correzione del livello dell'acqua da parte del gestore.

- Smontare la calotta di copertura (vedere capitolo 2.4).
- Controllo visivo livello del serbatoio del serbatoio dell'acqua (indicatore del livello).
→ Eventualmente aggiungere acqua (v. paragrafo 7.2.1 o 7.2.2), nonché rilevare la causa del livello di riempimento mancante e fermare l'impianto.

ATTENZIONE!



Se si riempie il contenitore del serbatoio con una pressione idrica eccessiva o velocità di afflusso troppo elevata si possono arrecare danni a DAIKIN EKHHP.

- Riempire solo con una pressione idrica <6 bar e una velocità di afflusso di <15 l/min.

7.2.1 Riempimento e rabbocco del serbatoio - senza sistema solare installato

- Collegare il **tubo flessibile di riempimento** con valvola di non ritorno (1") al collegamento "DrainBack Solar - Mandata" (vedere fig. 7-1, pos. 1).

- **Riempire il contenitore del serbatoio di DAIKIN EKHP finché l'acqua non fuoriesce dal raccordo** (fig. 7-1, pos. 23), che è stato collegato **come troppo pieno di sicurezza**.
 - Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1").

7.2.2 Riempimento e rabbocco del contenitore serbatoio - con raccordo di riempimento opzionale KFE o con sistema solare DrainBack installato

- Senza sistema solare: montare il **raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA)** al raccordo di riempimento e svuotamento di DAIKIN EKHP (v. illustrazione panoramica a pagina 2, pos. 10)
 - Con sistema solare: montare il **raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA)** all'angolare di raccordo dell'unità $p=0$ centralina e pompa (RPS3).
 - Collegare il **tubo flessibile di riempimento** con valvola di non ritorno (1/2") al **rubinetto KFE** precedentemente montato.
 - **Riempire** il serbatoio ad accumulo della DAIKIN EKHP **finché l'acqua non esce** dal **raccordo** (fig. 7-1, pos. 23), che è stato collegato **come troppo pieno di sicurezza**.
 - Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2").

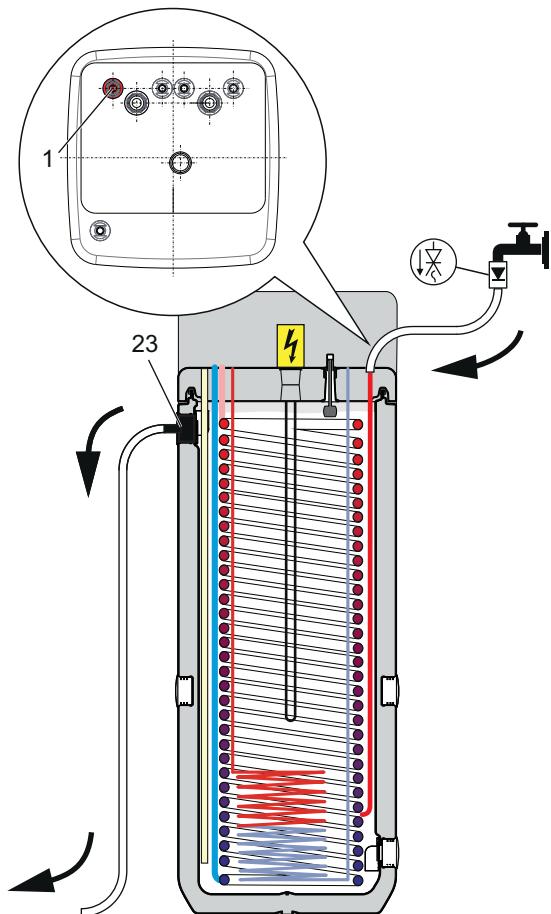


Fig. 7-1 Riempimento accumulo inerziale - senza impianto solare

8 Caratteristiche tecniche

8 Caratteristiche tecniche

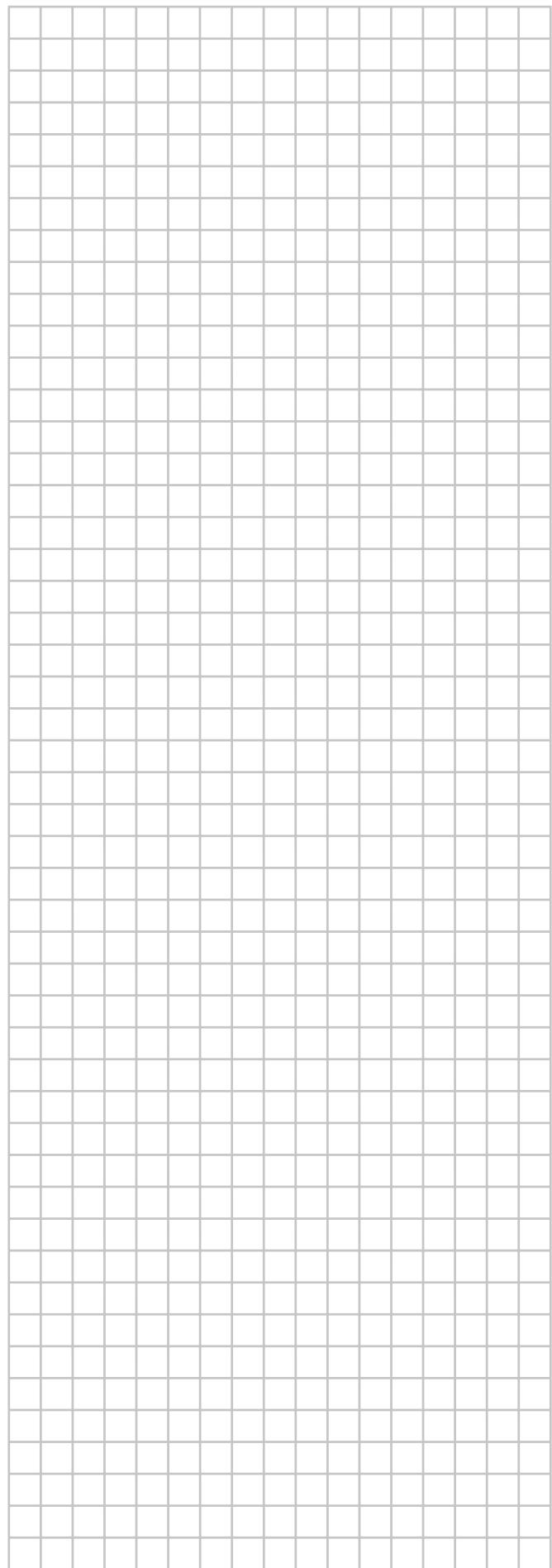
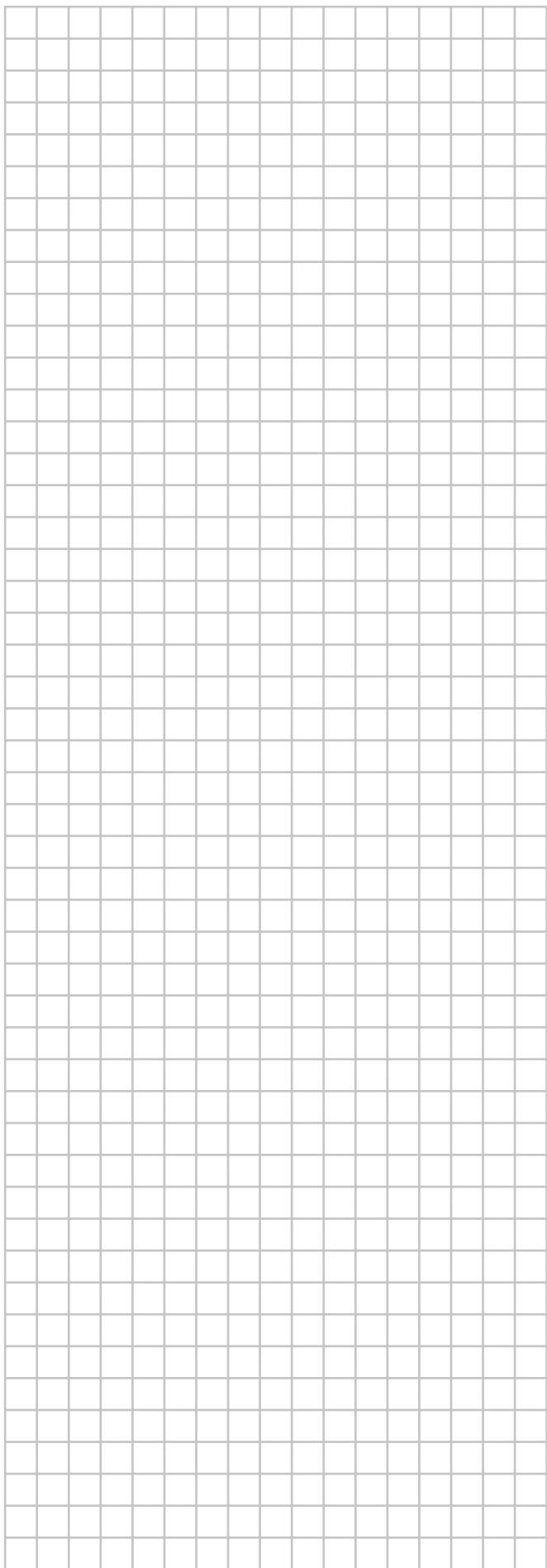
Modello			EKHHHP300AA2V3	EKHHHP500AA2V3
Utilizzabile con pompa di calore esterna			ERWQ02AV3	
Dimensioni e pesi		Unità di misura		
Dimensioni (H x L x P)	cm	1775 x 59,5 x 61,5	1775 x 79 x 79	
Altezza diagonale	cm	1900	2050	
Peso a vuoto	kg	70	80	
Contenitore del serbatoio				
Temperatura massima consentita dell'acqua del serbatoio	°C	85		
Capacità totale del serbatoio	litri	294	477	
Scambiatore di calore acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	28	29
	Pressione d'esercizio massima P_{MW}	bar	6	
	Superficie dello scambiatore di calore dell'acqua potabile	m^2	6	
Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	—	
	Superficie dello scambiatore di calore	m^2	—	
Dati tecnici relativi all'efficienza termica ¹⁾	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 12 l/min ($T_S=50^\circ C$)	litri	150 ²⁾	310 ²⁾
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 12 l/min ($T_S=65^\circ C$)	litri	320 ²⁾	564 ²⁾
	Tempo di riavvio del riscaldamento di un volume complessivo di serbatoio ($T_S=50^\circ C$): Solo pompa di calore: Pompa di calore + Booster-Heater:	min	210 120	350 190
	Acqua fredda-calda	pollici	1" AG	
Collegamenti tubazioni	Collegamenti Solar	$p=0$	pollici	1" IG
		$p \neq 0$	pollici	—
Circuito del refrigerante				
Numero di circuiti			—	1
Scambiatore di calore per carica serbatoio (acciaio inox 1.4404)	Volumi	litri	1,01	
Collegamenti linee	Superficie dello scambiatore di calore		m^2	2,5
	Numero		—	2
	Linea fluidi	Modello	—	Giunto a cartella
		\varnothing esterno	pollici	1/4" AG
	Linea del gas	Modello	—	Giunto a cartella
		\varnothing esterno	pollici	3/8" AG
Dati di esercizio				
Intervallo di esercizio	Produzione acqua calda senza / con Booster-Heater (min/max)	°C	da 40 a 55 / 75	
Temperatura ambiente luogo di installazione		°C	2 - 35	
Potenza termica	Solo pompa di calore ($T_A = 7^\circ C / T_S = 10 - 55^\circ C$)	kW	2,2	
	Solo Booster-Heater (BOH)	kW	2	

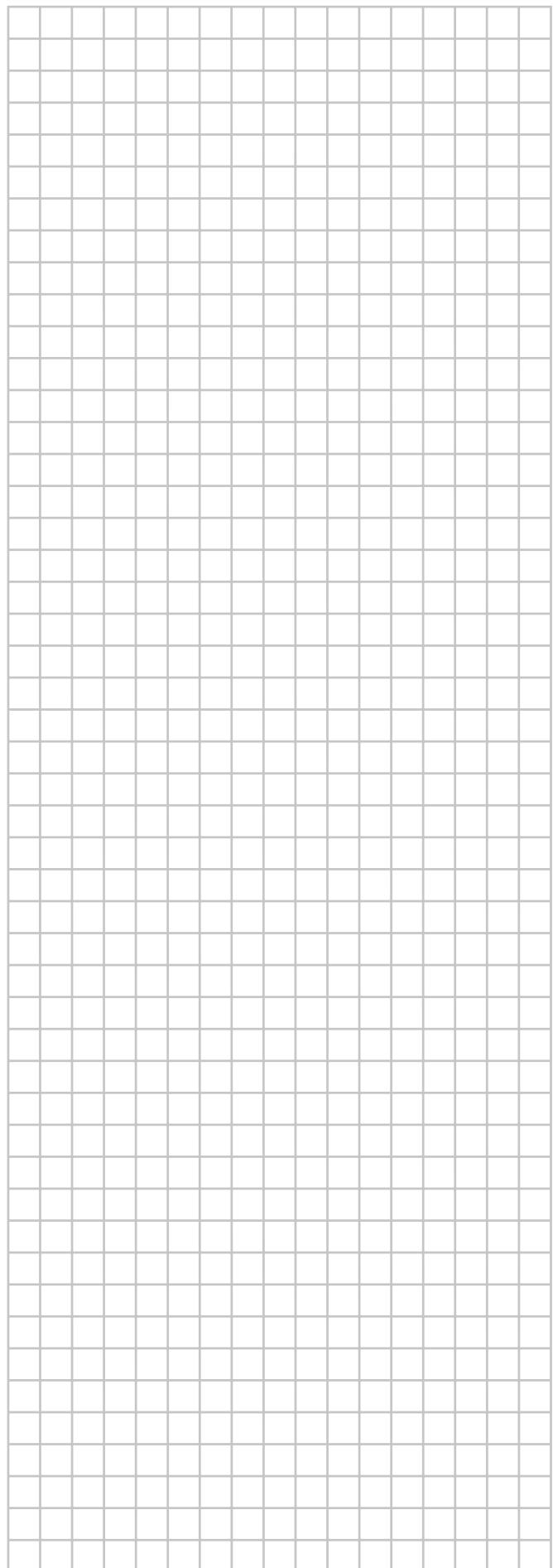
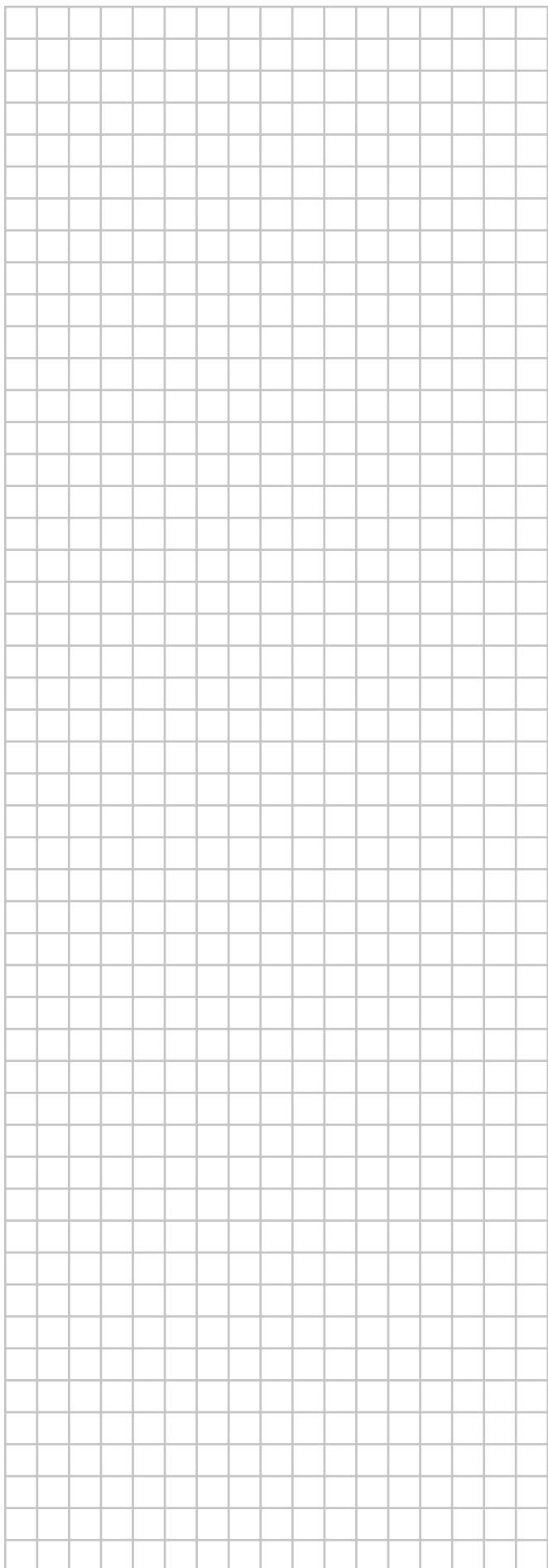
Modello	EKHHP300AA2V3		EKHHP500AA2V3
Dati elettrici			
Grado di protezione	—	IP 21	
Alimentazione EKHHP	Fasi	—	1
	Tensione	V	230
	Campo di tensione	V	Tensione $\pm 10\%$
	Frequenza	Hz	50
Collegamento alla rete ³⁾	Apparecchio esterno pompa di calore per EKHHP	—	4G
	Booster-heater (BOH)	—	3G (monofase)

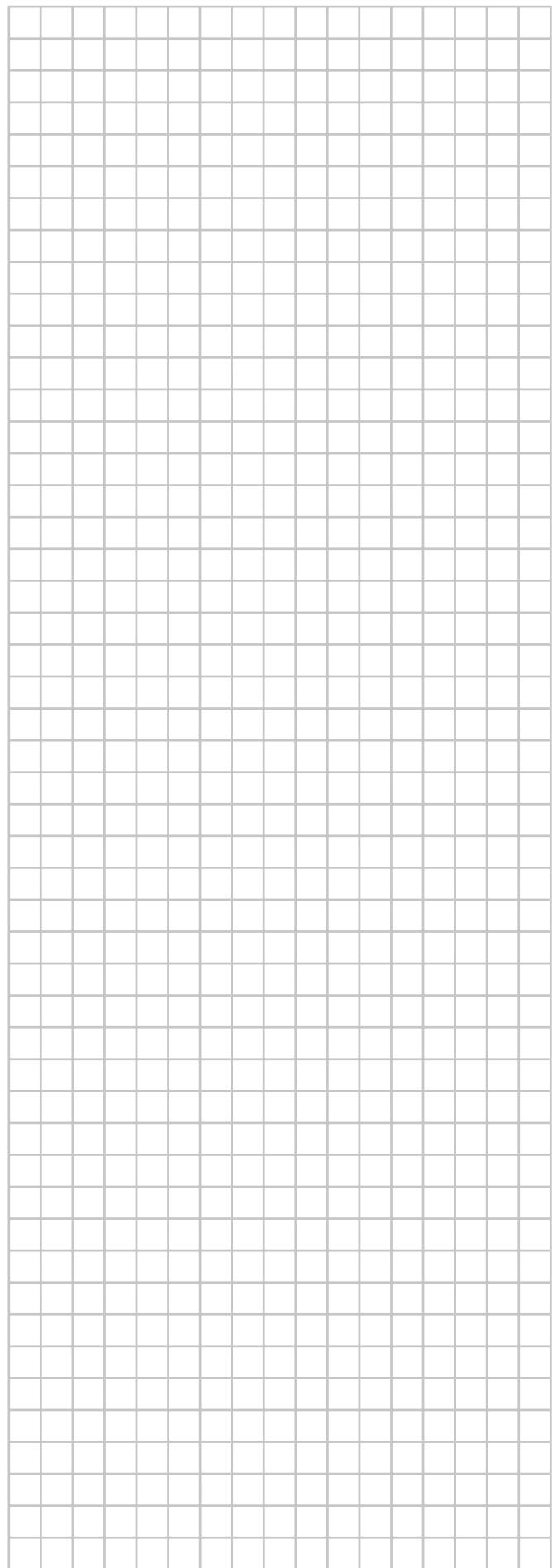
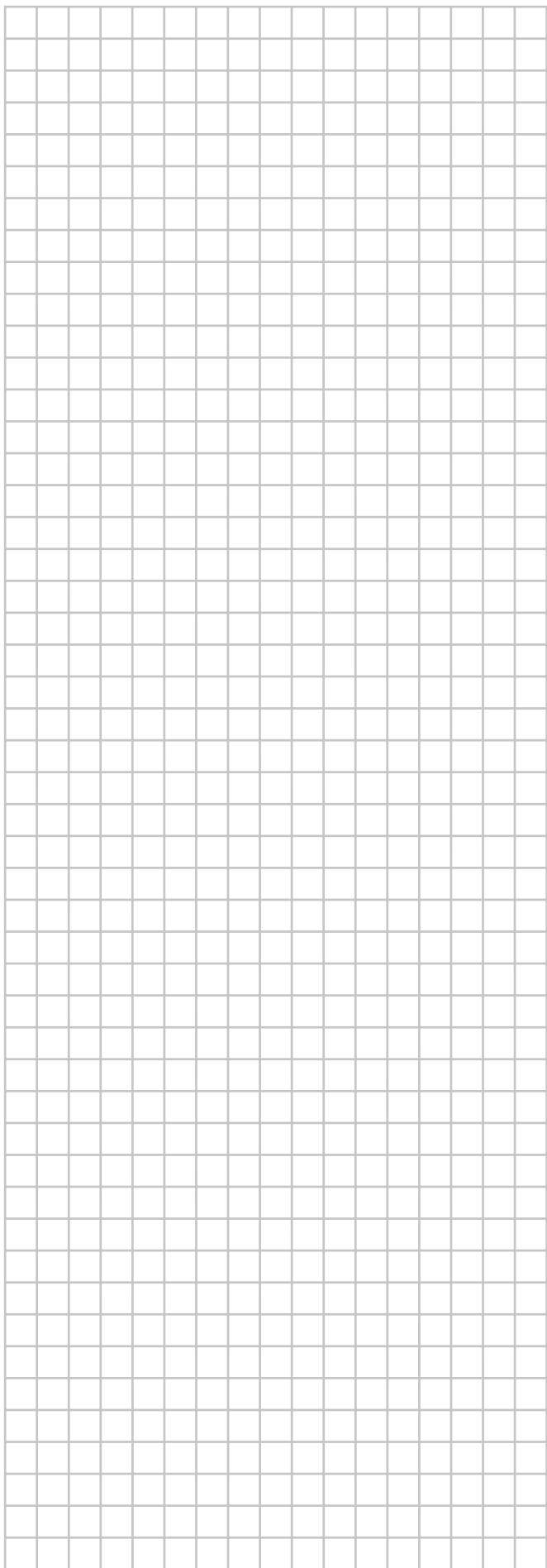
- 1) T_{CW} Temperatura d'ingresso acqua fredda = 10°C
 T_{DHW} Temperatura di prelievo acqua calda = 40°C
 T_S Temperatura nominale serbatoio (stato di carico prima dell'inizio del prelievo)

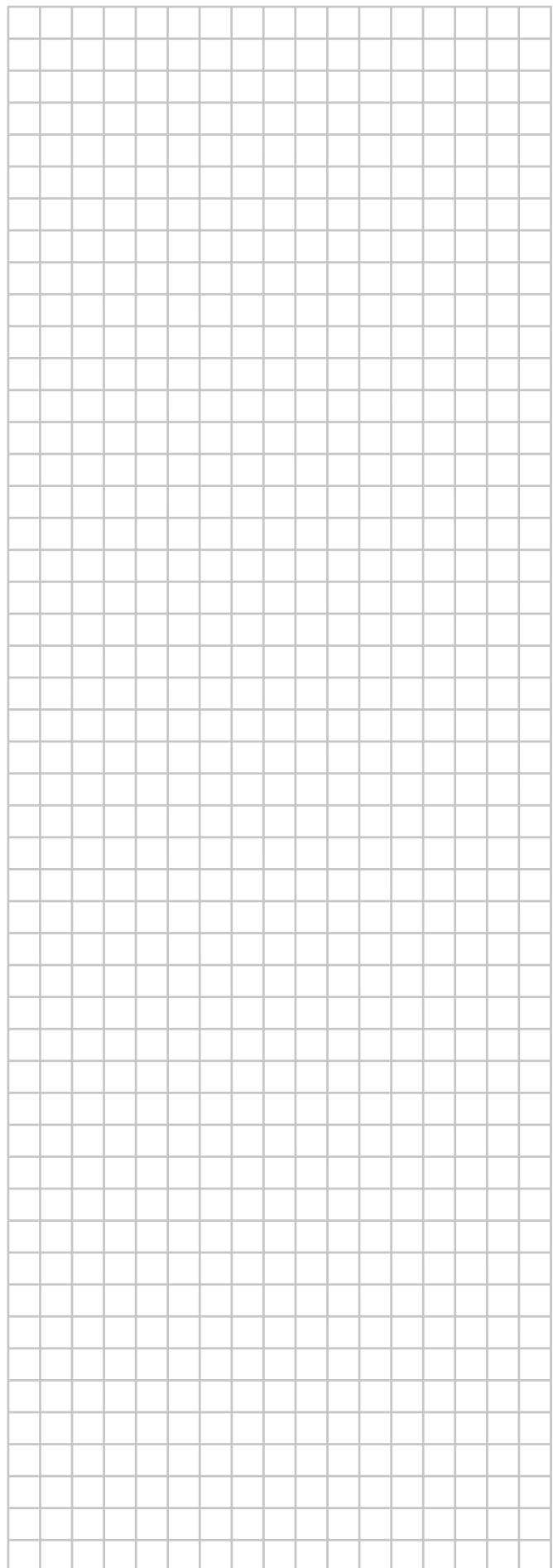
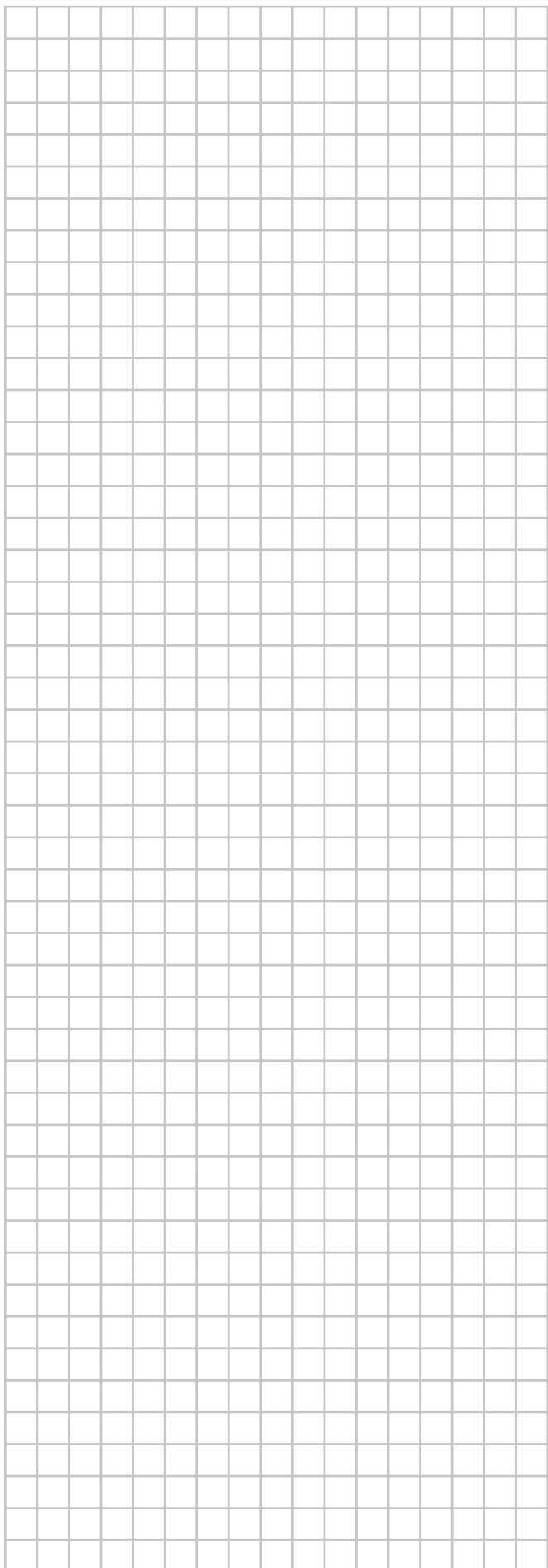
- 2) Caricare il serbatoio dell'acqua calda solo con pompa di calore (senza Booster-Heater).
3) Numero dei singoli cavi nel cavo di collegamento incluso il conduttore di protezione. La sezione dei singoli cavi dipende dal carico di corrente, dalla lunghezza del cavo di collegamento e dalle norme di legge vigenti.

Tab. 8-1 DAIKIN EKHHP Dati di base









DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1423439_02

09/2015

Copyright © Daikin