



Manuale di esercizio e installazione



DAIKIN Altherma R HW
(Pompa di calore dell'acqua calda
apparecchio interno)

EKHHP300A*2V3
EKHHP500A*2V3

Manuale di esercizio e installazione
DAIKIN Altherma R HW
(Pompa di calore dell'acqua calda - apparecchio interno)

Italiano

1	Precauzioni generali di sicurezza	3	6.2	Funzioni base	25
1.1	Indicazioni speciali sulla sicurezza	3	6.2.1	Accensione e spegnimento dell'impianto	25
1.1.1	Rispettare le istruzioni	4	6.2.2	Impostazione dell'ora	25
1.1.2	Significato delle avvertenze e dei simboli	4	6.2.3	Indicazione delle temperature correnti	25
1.2	Istruzioni di sicurezza per il montaggio ed il funzionamento	5	6.2.4	Sbrinamento	26
1.2.1	Informazioni generali	5	6.3	Modalità di funzionamento	26
1.2.2	Uso conforme	5	6.3.1	ECO	26
1.2.3	Locale di collocazione della caldaia	5	6.3.2	Automatico	26
1.2.4	Installazione elettrica	6	6.3.3	Basso rumore	26
1.2.5	Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)	6	6.3.4	Alta prestazione	26
1.2.6	Requisiti all'acqua di accumulo senza pressione	6	6.4	Impostazione dell'orario programmato	27
1.2.7	Collegamento ai sanitari	6	6.4.1	Visualizzazione e programmazione delle fasce orarie	27
1.2.8	Funzionamento	7	6.4.2	Programmazione oraria	27
1.2.9	Istruzioni all'utilizzatore	7	6.4.3	Cancellazione di fasce orarie	27
2	Descrizione del prodotto	8	6.5	Impostazione dei parametri	28
3	Montaggio e installazione	10	6.5.1	Impostazione dei parametri	28
3.1	Coppie di serraggio	10	6.5.2	Descrizione dei parametri	29
3.2	Contenuto della fornitura	10	6.5.3	Impostazioni di fabbrica dei parametri	32
3.3	Collocazione	10	6.5.4	Impostazioni personalizzate dei parametri	33
3.4	Collegamento idraulico	12	6.5.5	Impostazioni personalizzate delle fasce orarie	33
3.4.1	Opzionale: collegamento generatore termico esterno	13	7	Guasti e codici di errore	34
3.5	Posa delle tubature del refrigerante	14	7.1	Guasti	34
3.6	Prova di pressione e riempimento del circuito del refrigerante	14	7.2	Codici d'errore	36
3.7	Riempimento dell'impianto con acqua	14	8	Ispezione e manutenzione	37
3.7.1	Riempimento dello scambiatore di calore per l'acqua calda	15	8.1	Informazioni generali	37
3.7.2	Riempimento del serbatoio dell'accumulatore	15	8.2	Interventi di controllo e manutenzione	37
3.8	Collegamento elettrico	15	8.3	Controlli periodici	38
3.8.1	Collegamento della EKHP alla pompa di calore esterna, collegamento alla rete Booster-Heater (BSH)	16	8.3.1	Riempimento, rabbocco del serbatoio dell'accumulatore - senza impianto solare installato	38
3.8.2	Collegamento di rete per tariffa alta/ridotta (HT/NT)	16	8.3.2	Riempimento, rabbocco del serbatoio dell'accumulatore - con raccordo di riempimento KFE opzionale oppure con sistema solare DrainBack installato	38
3.8.3	Collegamento ricevitore EVU (selettore intelligente Smart Grid - SG)	16	9	Dati tecnici	39
3.8.4	Opzionale: collegamento generatore termico esterno	17	9.1	Dati di base	39
4	Messa in funzione	18	9.2	Indicazioni sulla targhetta	40
4.1	Messa in funzione	18	9.3	Schede tecniche secondo i Regolamenti Ecolabel ed EcoDesign (UE) 812/2013 e (UE) 814/2013	41
4.1.1	Prerequisiti	18	9.4	Sonde di temperatura	41
4.1.2	Messa in funzione dell'impianto	18	9.5	Schema di collegamento elettrico	42
5	Messa fuori servizio	20	10	Indice analitico	43
5.1	Messa a riposo temporanea	20			
5.1.1	Svuotamento del serbatoio dell'accumulatore	20			
5.1.2	Svuotamento del circuito dell'acqua calda	22			
5.2	Messa a riposo definitiva	22			
6	Uso, parametri	24			
6.1	Indicazioni sul display e funzione degli elementi di comando	24			

1 Precauzioni generali di sicurezza

1.1 Indicazioni speciali sulla sicurezza



AVVERTENZA

I riscaldatori che non sono stati configurati e installati correttamente possono compromettere il funzionamento del riscaldatore e/o causare lesioni gravi o mortali dell'utente.

- I lavori sull'apparecchio (come ad es. l'allestimento, l'ispezione, l'installazione e la 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. 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, impianti a gas e accumulatori di acqua calda.



AVVERTENZA

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

- 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'utilizzatore** da **bambini** senza sorveglianza.
- Il collegamento alla rete deve essere eseguito conformemente a IEC 60335-1 tramite disgiuntore, il quale opera una separazione dei poli con un'ampiezza dell'apertura di contatto corrispondente alle specifiche della categoria di sovratensione III per una separazione completa.
- Gli interventi elettrotecnici complessivi devono essere eseguiti esclusivamente da personale elettrotecnico specializzato e sotto l'osservanza delle disposizioni locali e nazionali, oltre che alle indicazioni specificate nel presente manuale.
Accertarsi dell'uso di un circuito elettrico adeguato.
Una caricabilità insufficiente del circuito elettrico o collegamenti eseguiti non a norma possono causare folgorazioni o incendi.
- Il costruttore deve installare un dispositivo di depressurizzazione con misuratore di sovrappressione inferiori a 0,6 MPa (6 bar). Il tubo di scarico collegato deve essere installato in un ambiente privo di ghiaccio con pendenza costante e deflusso privo di ostacoli (vedere il cap. 1.2.1, 1.2.7 e 3.4 (fig. 3-5)).
- Dal tubo di scarico del dispositivo di depressurizzazione può sgocciolare acqua.
L'apertura di scarico deve essere lasciata aperta in atmosfera.

1 Precauzioni generali di sicurezza

- Il dispositivo di depressurizzazione deve essere usato regolarmente per rimuovere accumuli di calcare e per accertarsi che non sia bloccato.
- Svuotare il contenitore del serbatoio e il circuito dell'acqua calda. Osservare le indicazioni del cap. 5.1.1 e 5.1.2.
- Gli interventi complessivi per il circuito del refrigerante della pompa di calore devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e sotto l'osservanza delle disposizioni locali e nazionali, oltre che alle indicazioni specificate nel presente manuale.
- Gli interventi per il circuito del refrigerante della pompa di calore non adeguati possono mettere a rischio la salute delle persone e pregiudicare il funzionamento della pompa di calore (cfr. cap. 5.2).

1.1.1 Rispettare le istruzioni

- La documentazione originale è redatta in lingua tedesca. Tutte le altre lingue sono delle traduzioni.
- Leggere queste istruzioni con attenzione prima di iniziare la fase di installazione o di intervenire sull'impianto di riscaldamento.
- Le misure cautelari descritte nel presente documento coprono numerose importanti tematiche. Si prega di attenersi.
- L'installazione del sistema e tutti i lavori descritti nel presente manuale e nella documentazione allegata per l'installatore devono essere eseguiti da un installatore autorizzato.

In queste istruzioni vengono descritte tutte le attività da eseguire per l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione; inoltre vengono fornite le informazioni di base per l'utilizzo e la regolazione dell'apparecchio. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo e la regolazione, fare riferimento ai documenti complementari.

Tutti i parametri di riscaldamento essenziali per un funzionamento confortevole sono già stati impostati in fabbrica. Per l'impostazione della regolazione, fare riferimento alle informazioni nel cap. 6 ed ai documenti complementari.

- Prendere nota dei valori preimpostati prima di apportare modifiche alle regolazioni dell'apparecchio.
- Rispettare scrupolosamente le avvertenze.

Documenti complementari

- Unità esterna per DAIKIN EKHP: il relativo manuale di installazione ed esercizio.
- In caso di collegamento di un impianto solare DAIKIN: il relativo manuale di installazione ed esercizio.

I manuali sono inclusi nella fornitura dei vari apparecchi.

1.1.2 Significato delle avvertenze e dei simboli

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'avvertenza conduce a lesioni gravi o alla morte.



AVVERTENZA

Segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

L'inosservanza dell'avvertenza può portare a lesioni gravi o alla morte.



ATTENZIONE

Segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a danni materiali, danni ambientali e lievi lesioni.



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

Simboli di avvertenza speciali

Alcuni tipi di pericolo sono segnalati da simboli speciali.



Corrente elettrica



Pericolo di scottature o bruciature



Pericolo di danni all'ambiente

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 il cap. 3.1)



Solo per il sistema solare senza pressione (DrainBack).



Vale solo per il sistema solare a pressione.

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.

1.2 Istruzioni di sicurezza per il montaggio ed il funzionamento

1.2.1 Informazioni generali



AVVERTENZA

I riscaldatori che non sono stati configurati e installati correttamente possono compromettere il funzionamento del riscaldatore e/o causare lesioni gravi o mortali dell'utente.

- I lavori sul DAIKIN EKHP (come ad es. l'allestimento, l'ispezione, l'installazione e la 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. 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, pompe di calore e accumulatori di acqua calda.
- Per tutti i lavori sul DAIKIN EKHP, spegnere l'interruttore principale esterno e proteggerlo da riaccensione accidentale.
- Non lasciare utensili o altri oggetti sotto la calotta dell'apparecchio, dopo che sono stati terminati i lavori di installazione o di manutenzione.

Come evitare le situazioni di pericolo

La DAIKIN EKHP è costruita secondo gli ultimi ritrovati della tecnica 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 situazioni di pericolo, installare e utilizzare soltanto:

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

Ciò 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 a livello di sicurezza e sanità sul lavoro.

Prima degli interventi sull'impianto di riscaldamento

- Gli interventi all'impianto di riscaldamento (ad. es. installazione, collegamento e prima messa in funzione) vanno eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati e specializzati in materia.
- Ogni volta che si interviene sull'impianto di riscaldamento, spegnere l'interruttore generale e bloccarlo in modo da impedirne l'accensione involontaria.
- Le piombature non devono essere danneggiate o rimosse.
- Per il collegamento lato acqua potabile, le valvole di sicurezza e il relativo allacciamento idraulico devono soddisfare i requisiti della norma EN 12897.

1.2.2 Uso conforme

La DAIKIN EKHP deve essere utilizzata esclusivamente per la produzione di acqua calda e deve essere installata, allacciata e utilizzata soltanto conformemente a quanto specificato in queste istruzioni.

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:

Unità esterna	Unità interna
ERWQ02AAV3	EKHP300A*2V3
	EKHP500A*2V3

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 come minimo i requisiti tecnici specificati dal costruttore. Tale conformità si ottiene, ad esempio, utilizzando pezzi di ricambio originali.

1.2.3 Locale di collocazione della caldaia



AVVERTENZA

La parete in plastica dell'accumulatore del DAIKIN EKHP può fondersi a causa di eccessivo calore apportato dall'esterno ($> 80^{\circ}\text{C}$) e in casi estremi può anche incendiarsi.

- Collocare il DAIKIN EKHP a una distanza minima di 1 m da altre fonti di calore ($> 80^{\circ}\text{C}$) (es. riscaldatore elettrico, riscaldatore a gas, camino) e da materiali infiammabili.



ATTENZIONE

- Installare la DAIKIN EKHP solo se la superficie d'appoggio presenta una portata sufficiente, pari a 1050 kg/m^2 , più un supplemento a titolo di sicurezza. La superficie d'appoggio deve essere piana, orizzontale e liscia.
- **Non è consentita l'installazione all'aperto.**
- Non è consentita l'installazione in ambienti esplosivi.
- La centralina elettronica non deve assolutamente essere esposta alle intemperie, come ad esempio pioggia o neve.
- Il serbatoio non deve essere esposto all'azione costante e diretta dei raggi solari, in quanto i raggi UV e gli agenti atmosferici danneggiano la plastica.
- La DAIKIN EKHP va collocata in modo da proteggerla dal gelo.

Per un funzionamento sicuro e privo di anomalie è necessario che il luogo di installazione della DAIKIN EKHP soddisfi i criteri rilevanti per la sicurezza descritti esattamente nel cap. 3.3.

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

1 Precauzioni generali di sicurezza

1.2.4 Installazione elettrica

- L'installazione elettrica deve essere effettuata soltanto da elettrotecnici specializzati e qualificati nel rispetto delle direttive vigenti in ambito elettrotecnico nonché delle disposizioni dell'ente per l'erogazione dell'energia competente (EVU).
- 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.
- Il collegamento alla rete deve essere eseguito conformemente a IEC 60335-1 tramite disgiuntore, il quale opera una separazione dei poli con un'ampiezza dell'apertura di contatto corrispondente alle specifiche della categoria di sovratensione III per una separazione completa.
- Al termine dei lavori, riapplicare immediatamente le coperture dell'apparecchio e i pannelli di servizio.

1.2.5 Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)

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



Per i lavori agli impianti di raffrescamento fissi (pompe di calore) e climatizzatori è necessario un certificato di abilitazione per l'area europea ai sensi del Regolamento di certificazione sui gas fluorurati (UE) n. 2015/2067.

- Fino a 3 kg o 5 t di CO₂ equivalente di quantità totale di refrigerante: certificato di abilitazione di Categoria II
- Da 3 kg o 5 t di CO₂ equivalente di quantità totale di refrigerante: certificato di abilitazione 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, braci 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.
- In caso si tema la presenza di una perdita nel circuito del refrigerante: non pompare mai il refrigerante con il compressore interno nella pompa di calore esterna – aspirarlo e riciclarlo sempre con un dispositivo di riciclaggio idoneo allo scopo.
- Componenti e pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore.

1.2.6 Requisiti all'acqua di accumulo senza pressione

Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle norme tecniche relative.

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

- Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio): ≤ 3 mmol/l
- Conduttività: ≤ 1500 (ideale: ≤ 100) $\mu\text{S/cm}$
- Cloruro: ≤ 250 mg/l
- Solfato: ≤ 250 mg/l
- Valore pH: 6,5 - 8,5

Per l'acqua di riempimento e l'acqua di rabbocco con durezza totale elevata (> 3 mmol/l - somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolata come carbonato di calcio) sono necessarie misure per la desalinizzazione, la decalcificazione o la stabilizzazione della durezza. Per altre caratteristiche divergenti dai requisiti minimi sono necessarie idonee misure di condizionamento per attenersi alla qualità dell'acqua richiesta.

L'impiego di acqua di riempimento e rabbocco non conforme ai requisiti di qualità indicati può ridurre notevolmente la durata dell'apparecchio. La responsabilità è esclusivamente a carico del gestore.



Se è collegato un sistema di riscaldamento solare opzionale attraverso lo scambiatore di calore a tubi ondulati della EKHHP500A*2V3, questi requisiti minimi valgono anche per l'acqua di riempimento e di rabbocco di questo circuito di riscaldamento.

1.2.7 Collegamento ai sanitari

- Realizzare l'impianto di riscaldamento conformemente ai requisiti di sicurezza della norma UNI EN 12828.
- L'attacco sanitario deve essere conforme ai requisiti della EN 12897. Inoltre rispettare i requisiti delle norme
 - EN 1717 – Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da riflusso (Protection against pollution of potable water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow)
 - EN 61770 – Apparecchi elettrici connessi alla rete idrica - Prescrizioni per evitare il ritorno d'acqua per sifonaggio e il difetto di raccordi (Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets)
 - EN 806 – Regole tecniche per gli impianti di acqua potabile (Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption)
 - e, a complemento, le legislazioni specifiche nazionali o regionali.

Nella linea di alimentazione dell'acqua potabile verso la DAIKIN EKHHP deve essere montata una valvola di sicurezza. Fra la valvola di sicurezza e il DAIKIN EKHHP non deve essere installata nessuna valvola di arresto.

Il vapore o l'acqua eventualmente in fuoriuscita devono essere poter convogliate tramite una linea idonea, posata con una pendenza costante, in modo protetto dal ghiaccio, privo di rischi e osservabile.

Durante il funzionamento della DAIKIN EKHHP con fonte di calore supplementare, soprattutto durante l'utilizzo dell'energia solare, la temperatura dell'accumulatore può superare i 60 °C.

- Al momento dell'installazione dell'impianto integrare pertanto un dispositivo di protezione contro le scottature (miscelatore acqua calda, ad es. **VTA32**).



La qualità dell'acqua deve essere conforme alla Direttiva UE 2020/2184 e alle prescrizioni valide a livello regionale.

1.2.8 Funzionamento

Utilizzare la DAIKIN EKHHP

- solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione e collegamento.
- solo quando il serbatoio dell'accumulatore è completamente pieno (indicatore di livello).
- solo con riduttore di pressione collegato all'alimentazione d'acqua esterna (tubo di alimentazione).
- Deve essere fatta funzionare solo con il tipo e la quantità di refrigerante prescritti.
- Deve esser fatta funzionare solo con la copertura protettiva montata.

Rispettare gli intervalli di manutenzione ed eseguire i lavori di ispezione prescritti.

1.2.9 Istruzioni all'utilizzatore

- Prima di consegnare il DAIKIN EKHHP all'utilizzatore, spiegargli come deve utilizzare e controllare l'impianto.
- Consegnare all'utilizzatore i documenti tecnici (questi e tutti quelli complementari), e segnalargli che questi documenti devono essere conservati in modo da essere consultabili in ogni momento e nelle vicinanze dell'apparecchio.
- Documentare la consegna.

2 Descrizione del prodotto

2 Descrizione del prodotto

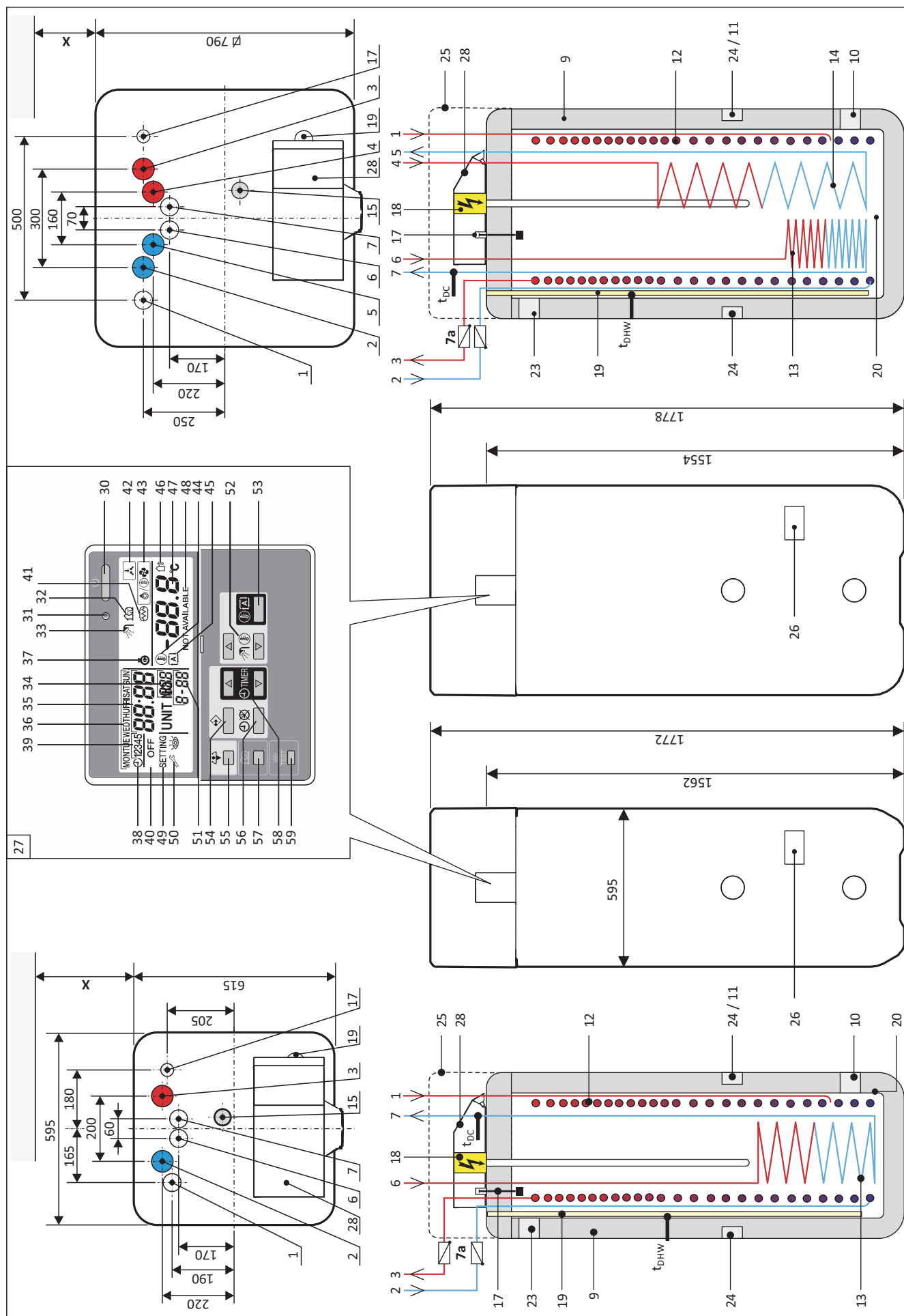


Fig. 2-1 Per la struttura della DAIKIN EKHHP – Vedere legenda tab. 2-1

Pos.	Denominazione (centralina)
30	Tasto "On / Off"
31	LED indicatore di funzionamento
32	Indicazione modalità "Modalità basso rumore" attiva
33	Indicazione modalità "Riscaldamento dell'acqua calda" attiva
34	Indicazione numero del sensore (vedere tab. 6-1)
35	Indicazione ora
36	Indicazione giorno della settimana
37	Indicazione compressore del refrigerante attivo
38	Indicazione orario programmato attivo
39	Indicazione fasce orarie attive
40	Indicazione stato OFF nell'orario programmato
41	Indicazione Booster-Heater (BSH) acceso
42	Indicazione segnale esterno (HT/NT / Smart Grid)
43	Indicazione modalità "Messa in funzione", "Funzione di sbrinamento" attiva
44	Indicazione temperatura esterna o temperatura nell'accumulatore di acqua calda
45	Indicazione modalità "Automatico" attiva
46	Indicazione temperatura esterna attiva
47	Indicazione temperatura dell'acqua calda oppure di altri valori di temperatura (in combinazione con pos. 44 / 46)
48	Indicazione "Funzione non disponibile"
49	Indicazione modalità impostazione parametri attiva
50	Indicazione necessità tecnico dell'Assistenza
51	Indicazione codice del parametro o codice di errore
52	Tasti regolazione temperatura dell'acqua calda
53	Tasto modalità "Automatico"
54	Tasto programmazione
55	Tasto modalità "Alta prestazione"
56	Tasto attivazione/disattivazione orario programmato
57	Tasto modalità "basso rumore"
58	Tasti impostazione dell'orario
59	Tasto codice di errore/impostazione dei parametri Pressione breve: indicazione dell'ultimo codice di errore Pressione per 5 s: accesso a impostazione dei parametri

Pos.	Denominazione (EKHHP)
1	$p=0$ mandata solare oppure per ulteriore fonte di calore (filettatura 1" femmina) 
2	Raccordo acqua fredda (filettatura 1" maschio) 
3	Acqua calda (filettatura 1" maschio) 
4	Mandata  solare oppure per ulteriore fonte di calore (filettatura 3/4" femmina + 1" maschio) (solo EKHHP500A*2V3)
5	Ritorno  solare per ulteriore fonte di calore (filettatura 3/4" femmina + 1" maschio) (solo EKHHP500A*2V3)
6	Raccordo refrigerante linea del gas  Cu Ø 3/8" (9,5 mm)
7	Collegamento refrigerante linea fluido  Cu Ø 1/4" (6,4 mm)
7a	Accessorio raccomandato: Freni di circolazione (2 unità)
9	Serbatoio ad accumulo (involucro a doppia parete di polipropilene con coibentazione in poliuretano espanso rigido)
10	Raccordo di riempimento e di svuotamento o ritorno $p=0$  solare oppure ritorno per ulteriore fonte di calore
11	Inserito per centralina solare o maniglia
12	Scambiatore di calore (acciaio inox) per il riscaldamento acqua potabile
13	Scambiatore di calore (acciaio inox) per caricare il serbatoio tramite la pompa di calore per acqua calda (condensatore)
14	Scambiatore di calore (acciaio inox) per caricare il serbatoio tramite sistema solare in pressione oppure generatore termico alternativo (solo EKHHP500A*2V3)
15	Raccordo per Booster-Heater BSH elettrico integrato (R 1 1/2" fil. femm.) 
17	Indicazione del livello (acqua dell'accumulatore)
18	Booster-Heater (BSH) elettrico integrato
19	Pozzetto portasonde per sensore di temperatura serbatoio t_{DHW}
20	Acqua del serbatoio senza pressione
23	Raccordo troppo pieno di sicurezza 
24	Alloggiamento per maniglia
25	Calotta di copertura
26	Targhetta identificativa
27	Regolazione pompa di calore per acqua calda
28	Cassetta di collegamento con regolazione
AG	Filettatura esterna
IG	Filettatura interna
t_{DHW}	Sonda di temperatura del serbatoio
	Dispositivi di sicurezza
	Attenersi alla coppia di serraggio.

Tab. 2-1 Legenda per fig. 2-1

3 Montaggio e installazione

3 Montaggio e installazione



AVVERTENZA

Se la DAIKIN EKHP viene fatta funzionare con un serbatoio dell'accumulatore non pieno o non completamente pieno, l'apparecchio può subire danni.

- Riempire la DAIKIN EKHP solo dopo che tutti i lavori di installazione idraulica sono terminati.
- Rispettare la sequenza per la procedura di riempimento.

Eseguire la messa in funzione solo al termine di tutti i lavori di installazione e dopo il completo caricamento del serbatoio dell'accumulatore.



AVVERTENZA

Montaggio e installazione non corrette 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.

- Lavori sulla DAIKIN EKHP (come ad es. collocazione, 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 partecipato a un corso di perfezionamento specialistico 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, pompe di calore e accumulatori di acqua calda.

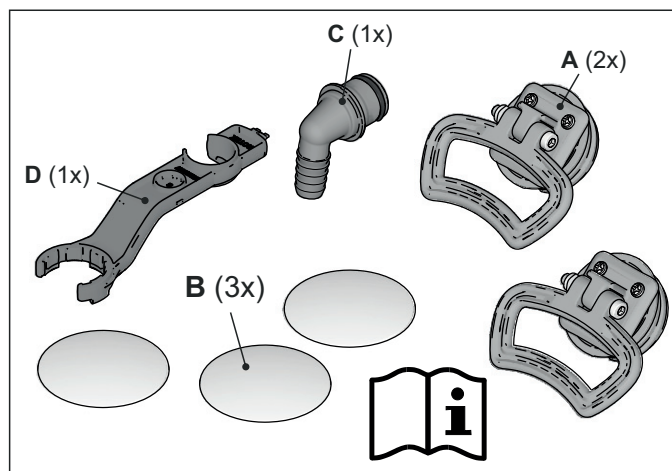
3.1 Coppie di serraggio

Componente	Dimensioni filettatura	Coppia di serraggio
Raccordi idraulici delle tubazioni (acqua)	1"	da 25 a 30 Nm
Collegamenti tubatura del fluido (refrigerante)	1/4"	da 15 a 17 Nm
Collegamenti linea del gas (refrigerante)	3/8"	da 33 a 40 Nm
Booster-Heater	1,5"	max. 10 Nm (avvitato a mano)

Tab. 3-1 Coppie di serraggio

3.2 Contenuto della fornitura

- DAIKIN EKHP
- Borsa accessori (vedere fig. 3-1)



- A Maniglie (necessarie solo per il trasporto) C Raccordo per flessibile per troppo pieno di sicurezza
B Lamiera di copertura D Chiave di montaggio

Fig. 3-1 Contenuto borsa di accessori

3.3 Collocazione



AVVERTENZA

La parete in plastica dell'accumulatore del DAIKIN EKHP può fondersi a causa di eccessivo calore apportato dall'esterno ($> 80^{\circ}\text{C}$) e in casi estremi può anche incendiarsi.

- Collocare il DAIKIN EKHP a una distanza minima di 1 m da altre fonti di calore ($> 80^{\circ}\text{C}$) (es. riscaldatore elettrico, riscaldatore a gas, camino) e da materiali infiammabili.



ATTENZIONE

- Installare la DAIKIN EKHP solo se la superficie d'appoggio presenta una portata sufficiente, pari a 1050 kg/m^2 , più un supplemento a titolo di sicurezza. La superficie d'appoggio deve essere piana, orizzontale e liscia.
- **Non è consentita l'installazione all'aperto.**
- Non è consentita l'installazione in ambienti esplosivi.
- La centralina elettronica non deve assolutamente essere esposta alle intemperie, come ad esempio pioggia o neve.
- Il serbatoio non deve essere esposto all'azione costante e diretta dei raggi solari, in quanto i raggi UV e gli agenti atmosferici danneggiano la plastica.
- Il DAIKIN EKHP va collocato in modo da proteggerlo dal gelo.

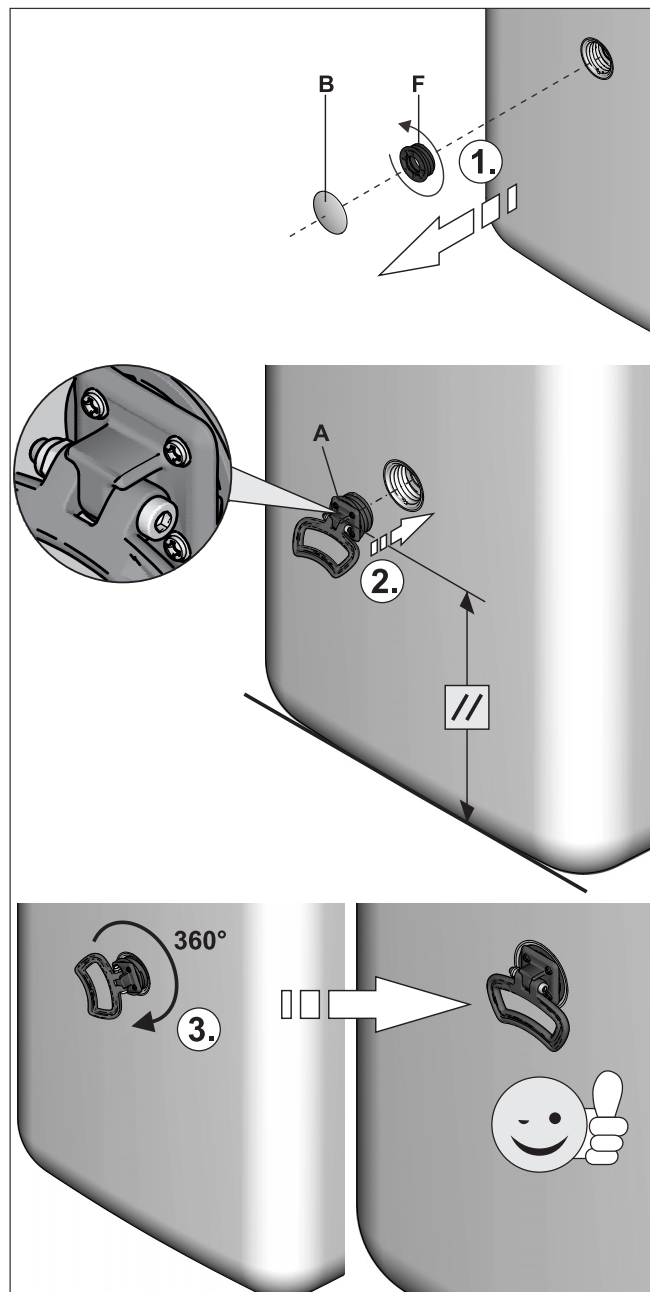


ATTENZIONE

p=0 Se la DAIKIN EKHHP non viene collocata **abbastanza lontano al di sotto** dei collettori solari piani (il bordo superiore dell'accumulatore è più in alto del bordo inferiore del collettore), l'impianto solare non in pressione in ambiente esterno non può svuotarsi completamente.

- In caso di collegamento a impianto solare DrainBack, collocare la DAIKIN EKHHP sufficientemente in basso rispetto ai collettori piani (rispettare la pendenza minima delle tubazioni di collegamento dell'impianto solare).

- 1 Togliere l'imballaggio e smaltirlo in modo ecologico.
- 2 Rimuovere le mascherine di copertura (fig. 3-2, pos. B) del serbatoio dell'accumulatore e i raccordi filettati (fig. 3-2, pos. F) dalle aperture nelle quali devono essere montate le maniglie.
- 3 Avvitare le maniglie (fig. 3-2, pos. A) nelle aperture filettate liberate.



A Maniglia

B Lamiera di copertura

F Pezzo filettato

Fig. 3-2 Montaggio delle maniglie

- 4 Posizionare la DAIKIN EKHHP nel luogo di montaggio.
 - Distanze raccomandate:
dalla parete (retro): ≥ 200 mm.
dal soffitto: ≥ 200 mm.
 - Tenere conto dell'altezza diagonale (vedere il cap. 9).
 - Trasportare la DAIKIN EKHHP con cautela usando le maniglie.
 - Nel caso di collocazione in armadi, dietro gabbie o in particolari condizioni di restrizioni, è necessario assicurare un'aerazione sufficiente (ad es. tramite condotto d'aerazione).
 - Per poter fare a meno di una condotta di ricircolo, installare la DAIKIN EKHHP vicino al punto di prelievo.

3 Montaggio e installazione

3.4 Collegamento idraulico



ATTENZIONE

Se il DAIKIN EKHP viene collegato a una tubazione dell'acqua fredda in cui vengono impiegate **tubazioni di acciaio**, nello scambiatore di calore con tubo corrugato in acciaio inox possono accumularsi trucioli o residui. Questo porta a **danni di corrosione da contatto** causando un difetto di tenuta.

- Pulire i condotti prima di riempire lo scambiatore termico.
- Integrare un filtro depuratore nel circuito di acqua fredda.
- Seguire le indicazioni per l'installazione del cap. 1.2.7.



SOLO DAIKIN EKHP500A*2V3

ATTENZIONE

Se sullo **scambiatore di calore** per il caricamento accumulatore del **sistema solare in pressione** (vedere fig. 2-1, pos. 4 + 5) viene collegato un **riscaldatore esterno** (ad es. caldaia a legna), la DAIKIN EKHP può subire danni, anche irreparabili, a causa di temperatura di mandata eccessiva su questi collegamenti.

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

Requisito: gli accessori opzionali (ad es. solare) sono montati sulla DAIKIN EKHP secondo le indicazioni delle istruzioni in dotazione.

- 1 Verificare la pressione del collegamento di acqua fredda (max 6 bar).
 - Per pressioni più elevate, installare un riduttore di pressione nella linea dell'acqua potabile.
 - Sulla linea di alimentazione dell'acqua fredda è necessario installare un dispositivo di depressurizzazione (valvola di sicurezza, max. 6 bar). Fra la valvola di sicurezza e la DAIKIN EKHP non deve essere installata nessuna valvola di arresto.
 - L'acqua eventualmente in fuoriuscita dalla valvola di sicurezza deve poter essere convogliata tramite una linea di scarico idonea, posata con una pendenza costante, non intercettabile, in modo protetto dal ghiaccio, privo di rischi e osservabile.
- 2 Rimuovere la calotta di protezione del DAIKIN EKHP.

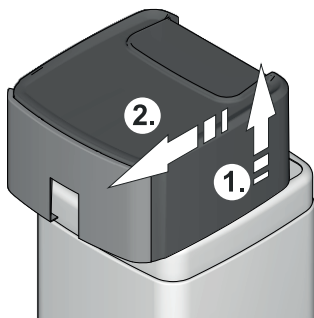


Fig. 3-3 Rimuovere il coperchio di protezione.

- 3 Se si utilizzano **freni di ricircolo**, integrarli nei raccordi per tubi del DAIKIN EKHP.
- 4 Realizzare gli attacchi idraulici sulla DAIKIN EKHP (vedere fig. 3-5).
 - La posizione e la dimensione dei collegamenti vanno dedotte da fig. 2-1 e tab. 2-1.



Se le condizioni di installazione richiedono un collegamento idraulico direttamente verso l'alto, la calotta di copertura può essere ritagliata lungo la linea tratteggiata.

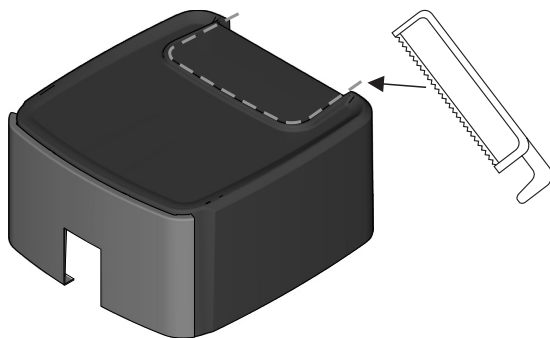


Fig. 3-4 Creazione del ritaglio nella calotta

- Attenersi alla coppia di serraggio prescritta (vedere il cap. 3.1).
- 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, se è stato collegato un riscaldatore esterno, 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 (ad es. VTA32)).
- **Protezione da assenza di acqua:** il monitoraggio della temperatura della regolazione spegne il DAIKIN EKHP in maniera sicura in caso di mancanza di acqua. Non è quindi necessario installare un ulteriore dispositivo di protezione dalla mancanza di acqua. Nonostante ciò è necessario eseguire un controllo regolare del livello di riempimento per garantire un regolare funzionamento.
- **Evitare danni da depositi e corrosione:** osservare i requisiti all'acqua di accumulo (vedere il cap. 1.2.6).

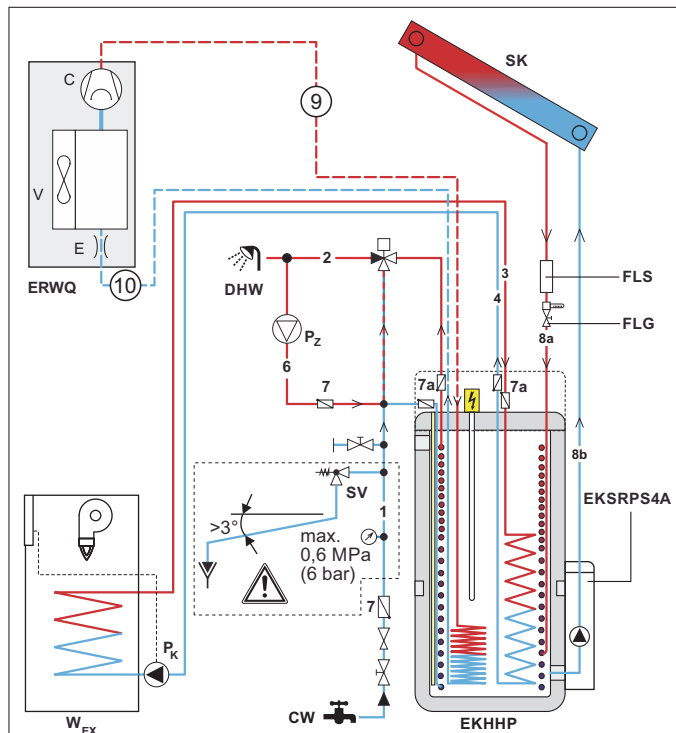


Fig. 3-5 Collegamento idraulico - Per la legenda vedere tab. 3-2 (esempio EKHHP500A*2V3 con $p=0$ solare e generatore termico esterno opzionale)

- 1 Collegamento acqua fredda
- 2 Rete di distribuzione acqua calda
- 3 Mandata $p=0$ solare oppure per ulteriore fonte di calore*
- 4 Ritorno $p=0$ solare oppure per ulteriore fonte di calore*
- 6 Ricircolo (opzionale, se consentito dalle disposizioni vigenti)
- 7 Lato utilizzatore: valvola di non ritorno, dispositivo antiritorno
- 7a Valvole di ritegno (2 pz.) - Accessori consigliati
- 8a Mandata $p=0$ solare oppure per ulteriore fonte di calore*
- 8b Ritorno $p=0$ solare oppure per ulteriore fonte di calore*
- 9 Tubatura del gas (refrigerante)
- 10 Tubatura del liquido (refrigerante)

CW Acqua fredda

DHW

Acqua calda

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 Solar

P_K Pompa di ricircolo*

P_Z Pompa di circolazione (opzionale, se consentito dalle disposizioni vigenti)

Campo collettori solari SK*

SV Lato utilizzatore: valvola sovrappressione di sicurezza

W_{EX} Generatore termico esterno*

* Opzionale

Tab. 3-2 Legenda per fig. 3-5

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

- 6 Collegare il tubo di scarico con il pezzo di raccordo per il troppopieno di sicurezza (vedere fig. 3-6 e fig. 2-1, pos. 23).
 - Impiegare un tubo di scarico trasparente (l'acqua che fuoriesce deve essere visibile).
 - Collegare il tubo di scarico a un impianto delle acque reflue di dimensioni sufficienti.
 - Lo scarico non deve poter essere chiuso.

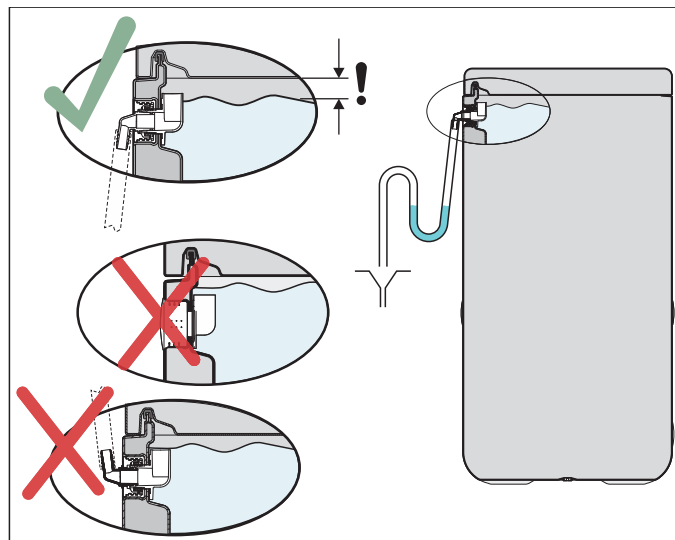


Fig. 3-6 Montaggio del flessibile di scarico sul troppopieno di sicurezza

3.4.1 Opzionale: collegamento generatore termico esterno

Come integrazione o come alternativa per il riscaldamento da parte della pompa di calore è possibile collegare dei generatori termici esterni (ad es. solare, caldaia a gas o a gasolio) alla DAIKIN EKHHP.

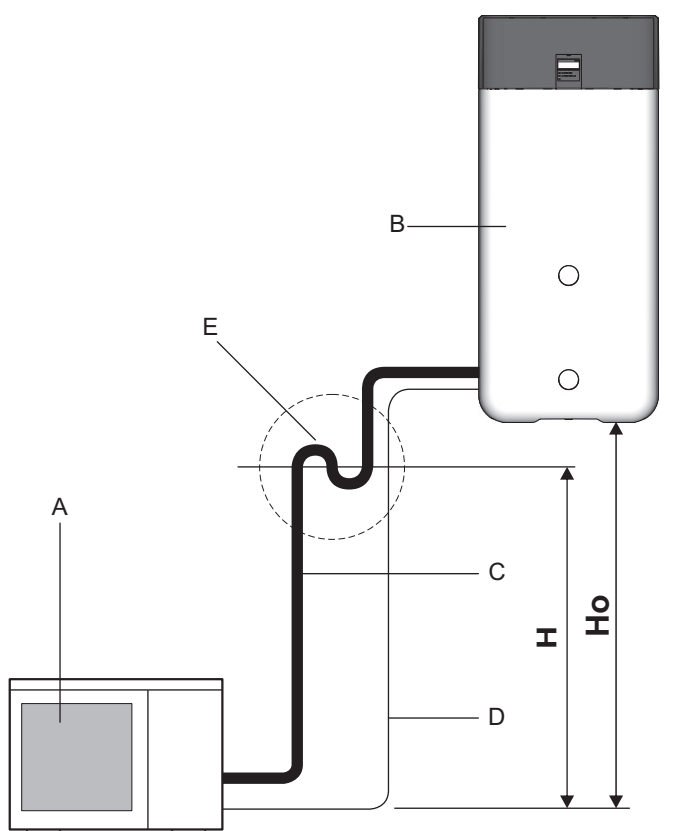
Il calore fornito dal generatore termico esterno deve essere mandato all'acqua depressurizzata nell'accumulatore di acqua calda della DAIKIN EKHHP.

- 1 Realizzare il collegamento idraulico secondo una delle due seguenti possibilità:
 - a) DAIKIN EKHHP: $p=0$ senza pressione mediante gli attacchi (mandata solare e ritorno solare) dell'accumulatore di acqua calda oppure
 - b) Solo EKHHP500A*2V3: $p=0$ tramite lo scambiatore di calore solare in pressione integrato.
 - La posizione e la dimensione dei collegamenti vanno dedotte da fig. 2-1 e tab. 2-1.
 - Eseguire l'allacciamento idraulico del sistema secondo fig. 3-5.
 - Attenersi alla coppia di serraggio prescritta (vedere il cap. 3.1).
 - Eseguire la posa della linea in modo tale da poter inserire senza problemi la cappa insonorizzante dopo il montaggio.

3 Montaggio e installazione

3.5 Posa delle tubature del refrigerante

- 1 Controllare se è necessaria una curva di raccolta dell'olio.
 - È necessaria se la DAIKIN EKHHP non viene installata a livello del suolo rispetto alla pompa di calore esterna (fig. 3-7, $H_O \geq 10$ m).
 - Almeno una curva di raccolta dell'olio deve essere installata ogni 10 m di differenza in altezza (fig. 3-7, H = distanza da curva a curva di raccolta dell'olio).
 - La curva di raccolta dell'olio è necessaria solo nella condotta del gas.
- 2 Posare i tubi con una piegatrice e ad una distanza sufficiente dalle linee elettriche.
- 3 Saldare le tubature solo con un leggero flusso di azoto (è consentita solo la saldatura forte).
- 4 Applicare l'isolamento termico nei punti di collegamento solo dopo la messa in funzione (per la ricerca di eventuali perdite).
- 5 Realizzare le svasature e collegarle agli apparecchi (🔧) rispettando la coppia di serraggio, vedere il cap. 3.1).



- A DAIKIN ERWQ
B DAIKIN EKHHP
C Tubatura del gas
D Tubatura del fluido
E Curva di raccolta dell'olio
H Altezza fino al 1° separatore olio (10 m max.)
 H_O Differenza in altezza fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna.

Fig. 3-7 Curva di raccolta olio tubatura del refrigerante

3.6 Prova di pressione e riempimento del 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 Warming 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 un certificato di abilitazione per l'area europea ai sensi del Regolamento di certificazione sui gas fluorurati (UE) n. 2015/2067.
- Annotare la quantità totale di refrigerante sull'etichetta fornita in dotazione sulla pompa di calore esterna (per le note vedere le istruzioni per l'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.



Per il riempimento di base non è necessario refrigerante supplementare. Ciò è indipendente dalla lunghezza della tubazione fra l'apparecchio interno e quello esterno.

- 1 Svolgere la prova di pressione con azoto.
 - Utilizzare azoto 4.0 o superiore.
 - Massimo 40 bar.
- 2 Dopo aver eseguito la ricerca di eventuali perdite, scaricare l'azoto senza lasciare residui.
- 3 Mettere le tubazioni sottovuoto (vedere le Istruzioni per l'installazione della pompa di calore esterna).
- 4 Aprire completamente le valvole di chiusura dell'apparecchio esterno fino alla battuta e serrarle leggermente.
- 5 Montare di nuovo i cappelletti delle valvole.

3.7 Riempimento dell'impianto con acqua



AVVERTENZA

Se la DAIKIN EKHHP viene fatta funzionare con un serbatoio dell'accumulatore non pieno o non completamente pieno, l'apparecchio può subire danni.

- Riempire la DAIKIN EKHHP solo dopo che tutti i lavori di installazione idraulica sono terminati.
- Rispettare la sequenza per la procedura di riempimento.
- Eseguire la messa in funzione solo al termine di tutti i lavori di installazione e dopo il completo caricamento del serbatoio dell'accumulatore.



Riempire gli scambiatori di calore in tubo corrugato prima del serbatoio dell'accumulatore.

Lo scambiatore di calore per il collegamento di un generatore termico opzionale (fig. 2-1, pos. 14, solo EKHP500A*2V3) deve essere riempito anche quando non vi è collegato nessun generatore termico opzionale. Questo scambiatore di calore o il circuito di riscaldamento del generatore termico esterno ad esso collegato devono essere riempiti per primi.

Attenersi alle note sul collegamento idraulico e sulla qualità dell'acqua del cap. 1.2.7 e 3.4.

3.7.1 Riempimento dello scambiatore di calore per l'acqua calda

- 1 Aprire la valvola di blocco della linea di alimentazione dell'acqua fredda.
- 2 Aprire i punti di presa per il prelievo dell'acqua calda in modo da impostare la quantità di prelievo massima possibile.
- 3 Dopo l'uscita dell'acqua dai punti di prelievo, non interrompere l'alimentazione dell'acqua fredda, così da sfatare completamente lo scambiatore termico e scaricare eventuali impurità o residui.

3.7.2 Riempimento del serbatoio dell'accumulatore

Vedere il cap. 8.3.

3.8 Collegamento elettrico



AVVERTENZA

Le parti in cui passa la corrente, se toccate, possono causare **folgorazioni**, ferite gravissime e ustioni.

- 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 proteggerli da riaccensione accidentale.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale elettrotecnico qualificato** e nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente e delle istruzioni contenute in questo manuale.
- Non apportare mai modifiche costruttive a connettori o a qualsiasi altro componente elettrotecnico.
- Al termine dei lavori **rimontare immediatamente le coperture degli apparecchi e i coperchi d'ispezione**.



ATTENZIONE

Durante il funzionamento, nella scatola di regolazione della DAIKIN EKHP possono essere raggiunte temperature elevate. Di conseguenza, i **fili che conducono corrente**, riscaldandosi da soli durante il funzionamento, possono raggiungere temperature elevate. Questi **conduttori** devono pertanto presentare una **temperatura di uso continuo di 90 °C**.

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

- I collegamenti alla rete devono essere eseguiti come circuiti elettrici indipendenti.
- Assicurarsi di eseguire una 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 intersezioni fra conduttori.
- Per tutti i cavi collegati alla DAIKIN EKHP nella scatola di comando, tramite fascette fissacavo, deve essere garantito uno sgravio dalla trazione (vedere figura da 3-8 a 3-10).

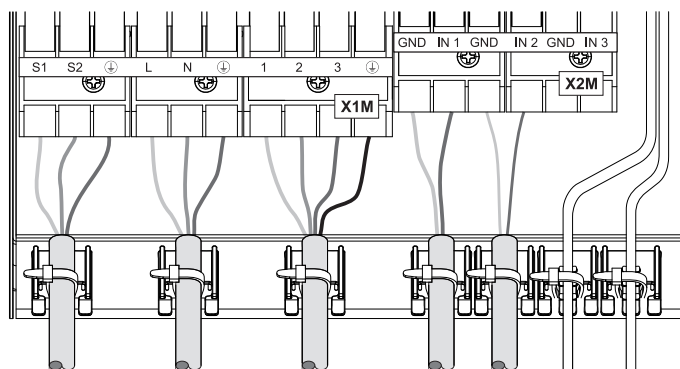


Fig. 3-8 Sgravio dalla trazione con fascette fissacavo

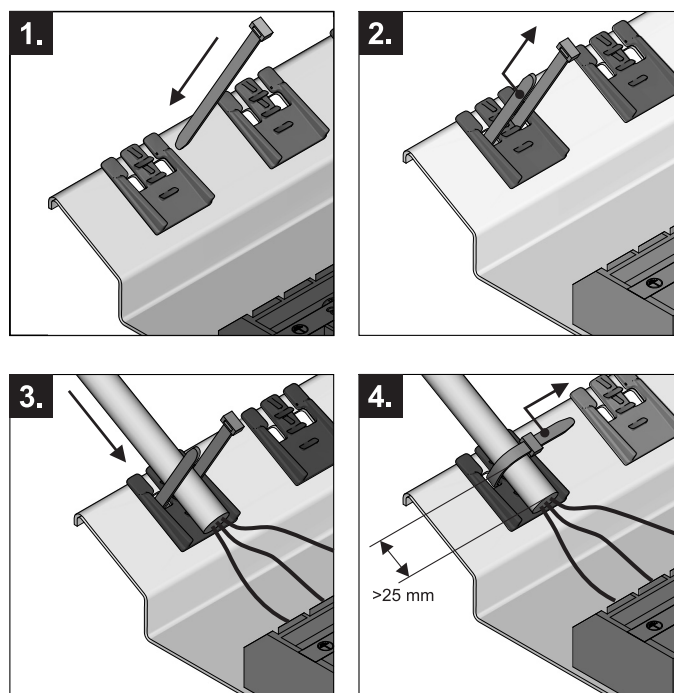


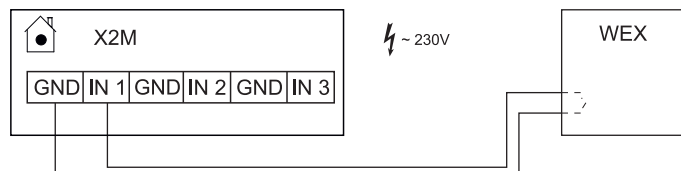
Fig. 3-9 Far scattare la clip di fissaggio e fermare il cavo con la fascetta fissacavo

Non appena la funzione Smart Grid è attiva, la funzione HT/NT viene disattivata automaticamente. A seconda del valore del parametro [7-00], la pompa di calore funziona in modo diverso (vedere tab. 6-3).

3.8.4 Opzionale: collegamento generatore termico esterno

Se si utilizza un generatore termico esterno è possibile collegarlo tramite un contatto di commutazione a potenziale zero (HT/NT) alla DAIKIN EKHHP.

Se il contatto di commutazione a potenziale zero è chiuso da un generatore termico esterno, la DAIKIN EKHHP riduce la propria generazione di calore per preferire il generatore termico esterno (per le impostazioni vedere il cap. 6.5.2).



GND + IN1 Collegamento contatto di commutazione a potenziale zero su EKHHP

WEX Generatore termico esterno

X2M Morsettiera su EKHHP

Fig. 3-13 Collegamento elettrico generatore termico esterno

4 Messa in funzione

4 Messa in funzione



AVVERTENZA

L'accensione errata del DAIKIN EKHHP può mettere in pericolo la vita e la salute delle persone nonché danneggiare il funzionamento del sistema stesso. Far eseguire gli interventi di messa in funzione della pompa di calore per acqua calda DAIKIN solo da tecnici autorizzati e specializzati.



ATTENZIONE

Un'inappropriata messa in funzione di DAIKIN EKHHP può causare danni alle cose e all'ambiente.

- Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi a tutte le norme tecniche. 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
 - Conducibilità: ≤ 1500 (ideale: ≤ 100) $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Cloruro: ≤ 250 mg/l
 - Solfato: ≤ 250 mg/l
 - Valore pH: 6,5 - 8,5.
- Se il gestore di servizi idrici locali non è in grado di garantire i requisiti minimi per la qualità dell'acqua sopra menzionati, è necessario adottare misure idonee per il trattamento dell'acqua.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla Direttiva UE 2020/2184 e alle prescrizioni valide a livello regionale.



ATTENZIONE

Se la DAIKIN EKHHP viene messa in funzione quando il **serbatoio dell'accumulatore non è del tutto pieno**, può verificarsi una riduzione della potenza durante il riscaldamento o possono verificarsi danni irreparabili del Booster Heater (BSH) integrato ed eventualmente un guasto elettrico.

- Mettere in funzione la DAIKIN EKHHP solo quando il serbatoio dell'accumulatore è completamente pieno.

L'installatore deve informare l'utente, redigere e compilare il verbale di messa in funzione.

4.1.2 Messa in funzione dell'impianto

- 1 Controllare tutti i punti della seguente lista di controllo (tab. 4-1). Verbalizzare il risultato del controllo.
- 2 Accendere l'alimentazione elettrica dalla cassetta di distribuzione dell'impianto domestico per la pompa di calore per acqua calda DAIKIN.
- 3 Accendere DAIKIN EKHHP.
- 4 Eseguire un ciclo di prova:
 - Far visualizzare le temperature (vedere il cap. 6.2.3).
 - Testare la funzione di produzione di acqua calda. A tal fine, selezionare una temperatura nominale dell'acqua calda più alta in modo da attivare la funzione di riscaldamento (vedere il cap. 6.3.1).
- 5 Firmare la lista di controllo insieme all'utente.

Solo se è possibile rispondere **Sì** a **tutti i punti** della lista di controllo è possibile mettere in funzione la pompa di calore per acqua calda DAIKIN e consegnarla all'utente.

4.1 Messa in funzione

4.1.1 Prerequisiti

- La DAIKIN EKHHP è installata e collegata completamente.
- Il sistema del refrigerante è deumidificato e riempito con la quantità prevista di refrigerante.
- La rete di distribuzione dell'acqua calda è stata sfiatata e caricata alla pressione corretta (vedere il cap. 3.7).
- Il serbatoio dell'accumulatore è stato riempito fino al punto di troppopieno (vedere il cap. 8.3).
- Gli accessori opzionali sono montati e collegati.

Dopo aver posato e collegato completamente la DAIKIN EKHHP, potrebbe essere necessario farla adattare una volta da personale specializzato per adeguarla all'ambiente di installazione (configurazione di accessori opzionali, impostazione di parametri).

Dopo la conclusione di questa configurazione l'impianto è pronto all'uso e l'utente può eseguire ulteriori impostazioni personali su di esso.

Lista di controllo per la messa in servizio		
1.	DAIKIN EKHHP installata secondo i requisiti e le istruzioni del cap. 3 e senza danni rilevabili?	☐ sì
2.	Distanza minima di 1 m della DAIKIN EKHHP da altre fonti di calore (> 80 °C) rispettata?	☐ sì
3.	Booster-Heater: – 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?	☐ sì ☐ sì
4.	Lo scambiatore di calore per il riscaldamento dell'acqua potabile nella DAIKIN EKHHP è stato riempito e sfiato?	☐ sì
4.1	Solo EKHHP500A*2V3: lo scambiatore di calore per il collegamento di un generatore termico opzionale è stato riempito?	☐ sì
5.	Il serbatoio dell'accumulatore è stato riempito d'acqua fino al troppopieno?	☐ sì
6.	Il troppopieno di sicurezza è collegato a uno scarico libero?	☐ sì
7.	La pressione dell'acqua dei sanitari è di < 6 bar?	☐ sì
8.	Tutti i raccordi idraulici sono a tenuta (senza perdite)?	☐ sì
9.	I parametri sono stati impostati sulla regolazione secondo le condizioni costruttive, in base agli accessori collegati e alle indicazioni dell'utente?	☐ sì
10.	Il parametro [7-02] è impostato al valore 0?	☐ sì
11.	L'impianto funziona senza anomalie?	☐ sì
12.	Il manuale di istruzioni è stato consegnato e l'utente è stato istruito?	☐ sì

Luogo e data: _____

Firma installatore: _____

Firma utente: _____

Tab. 4-1 Lista di controllo per la messa in servizio

5 Messa fuori servizio

5 Messa fuori servizio



PERICOLO

Aperto il raccordo di ritorno solare, nonché i raccordi dell'acqua calda sussiste **pericolo di ustioni e di allagamento** a causa della fuoriuscita di acqua calda.

- Svuotare il serbatoio dell'accumulatore solamente,
 - se esso si è sufficientemente raffreddato,
 - con un dispositivo adeguato per deviare ovvero raccogliere l'acqua in fuoriuscita,
 - con un abbigliamento di protezione idoneo.

5.1 Messa a riposo temporanea



ATTENZIONE

Una pompa di calore per acqua calda a riposo può gelare in caso di temperature rigide e subire dei danni.

- Se sussiste il pericolo di gelate, svuotare dal lato acqua la pompa di calore per acqua calda messa a riposo.
- Se si decide di non svuotare la pompa di calore per acqua calda, è necessario garantire la presenza dell'alimentazione di gas e di corrente e lasciare inserito l'interruttore principale esterno.

Se il DAIKIN EKHHP non viene usato per un periodo prolungato, esso può essere temporaneamente messo fuori servizio.

DAIKIN tuttavia, consiglia di non scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica, ma soltanto di spegnerlo (premere il tasto ).

Così, l'impianto è protetto dal gelo.

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

- il DAIKIN EKHHP deve essere completamente svuotato sul lato acqua.



Se in caso di un'alimentazione elettrica non sicura il pericolo di gelate dura solo alcuni giorni, grazie alla buona coibentazione è possibile evitare lo svuotamento sul lato acqua del DAIKIN EKHHP se la temperatura del bollitore viene costantemente monitorata e non scende sotto +3 °C.

Ciò non assicura tuttavia la protezione dal gelo del sistema di distribuzione del calore collegato!

5.1.1 Svuotamento del serbatoio dell'accumulatore

- 1 Scollegare il DAIKIN EKHHP dall'alimentazione elettrica.
- 2 Collegare un flessibile di scarico al **raccordo di riempimento KFE (accessori KFE BA)** (fig. 5-1, pos. A) e posarlo con un punto di scarico almeno al livello del pavimento.



Se non è disponibile un **raccordo di riempimento KFE**, è possibile smontare e utilizzare in alternativa il raccordo (fig. 5-1, pos. C) del troppopieno di sicurezza (fig. 5-1, pos. B).

Questo deve essere rimontato dopo la procedura di svuotamento prima di rimettere in funzione la pompa di calore per acqua calda.

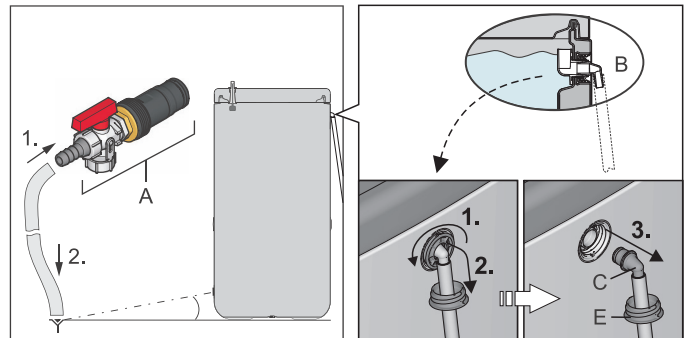


Fig. 5-1 Montaggio del flessibile di scarico; opzionale: smontaggio del pezzo di raccordo dal troppopieno di sicurezza

A	KFE-Raccordo di riempimento (accessorio KFE BA)
B	Troppopieno di sicurezza
C	Raccordo per flessibile per troppopieno di sicurezza
D	Morsetto
E	Elemento filettato
F	Tappo
G	Angolare di raccordo
H	Chiave di montaggio
J	Maschera di copertura
X	Inserto valvola

Tab. 5-1 Legenda per fig. 5-1 fino a fig. 5-6

Senza impianto solare

- 1 Smontare la maschera di copertura (fig. 5-2, pos. J) dal raccordo di riempimento e svuotamento.
- 2 In caso di utilizzo del raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA):
 - Smontare la lamiera di copertura della maniglia e svitare il pezzo filettato (fig. 5-2, pos. E) dal contenitore del serbatoio.

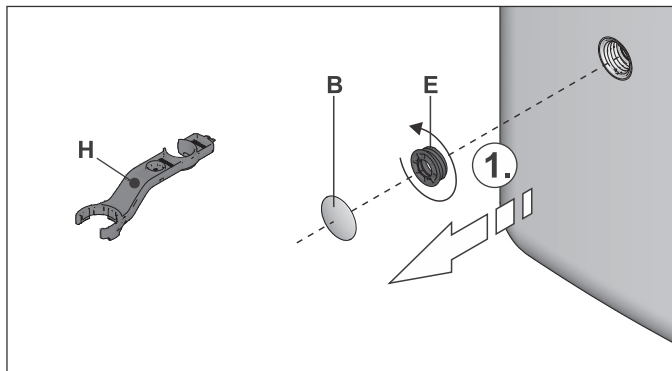


Fig. 5-2 Svitare il raccordo filettato

- 3 Innestare il raccordo di riempimento KFE nel raccordo filettato (fig. 5-3, pos. E) e bloccarlo con il morsetto (fig. 5-3, pos. D).
- 4 Collocare una vaschetta di raccolta adeguata sotto il raccordo di riempimento e svuotamento.
- 5 Svitare il raccordo filettato del raccordo di riempimento e svuotamento (fig. 5-4, pos. E), rimuovere il tappo di chiusura (fig. 5-4, pos. F) e **riavvitare immediatamente** l'inserto filettato con il **raccordo di riempimento KFE** nel raccordo di riempimento e svuotamento (fig. 5-4).



ATTENZIONE

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

Non sono presenti valvole e valvola di non ritorno a farfalla al raccordo di riempimento e svuotamento.

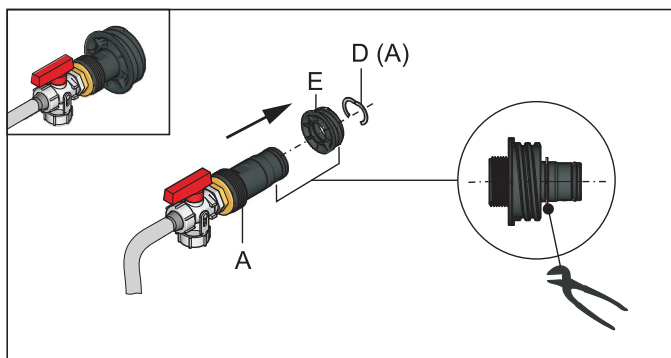


Fig. 5-3 Completamento del raccordo di riempimento KFE

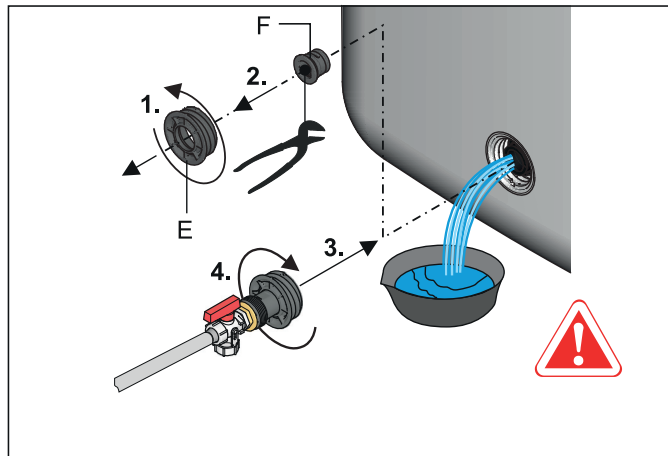


Fig. 5-4 Avvitamento del raccordo di riempimento KFE nel raccordo di riempimento e svuotamento

- 6 Aprire il rubinetto KFE del **raccordo di riempimento KFE** e scaricare l'acqua presente nel contenitore del serbatoio.

Solo con impianto solare p=0

- 1 Regolare l'inserto valvola sull'angolare di raccordo in modo che la via verso il tappo cieco sia chiusa (fig. 5-5).
- 2 Mettervi sotto una vasca di raccolta adatta e rimuovere il tappo cieco dall'angolare di raccordo (fig. 5-5).

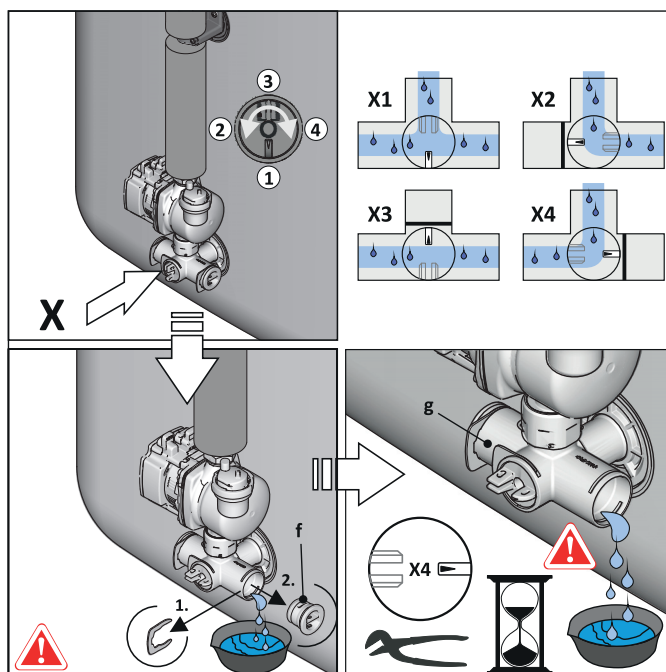


Fig. 5-5 Intercettazione dell'inserto valvola, rimozione del tappo cieco dall'angolare di raccordo

- 3 Innestare il **raccordo di riempimento KFE** nell'angolare di raccordo e bloccarlo con la clip di fissaggio (fig. 5-6).

5 Messa fuori servizio

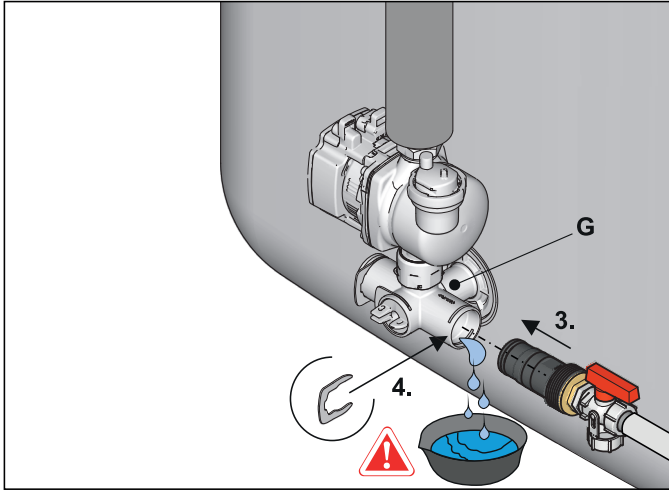


Fig. 5-6 Montaggio del raccordo di riempimento KFE nell'angolare di raccordo

- 4 Aprire il rubinetto KFE del **raccordo di riempimento KFE**.
- 5 Regolare l'inserto valvola sull'angolare di raccordo in modo che la via verso il flessibile di scarico venga aperta (vedere anche fig. 5-5) e scaricare l'acqua presente nel contenitore del serbatoio.

5.1.2 Svuotamento del circuito dell'acqua calda

- 1 Chiudere il flusso di acqua calda verso il DAIKIN EKHP.
- 2 Scollegare la tubazione di alimentazione dell'acqua fredda verso il DAIKIN EKHP e lasciare svuotare la rete di distribuzione dell'acqua calda.
- 3 Scollegare i raccordi di riempimento acqua fredda e di uscita acqua calda del DAIKIN EKHP.
- 4 Collegare il flessibile al raccordo di riempimento dell'acqua fredda e di uscita dell'acqua calda in modo che l'apertura del tubo si trovi direttamente al di sopra del fondo.
- 5 Fare svuotare lo scambiatore di calore per l'acqua calda in base al principio del sifone.
- 6 Con la DAIKIN EKHP500A*2V3 lasciare che il circuito di riscaldamento collegato del generatore di calore opzionale e lo scambiatore di calore si svuotino allo stesso modo, a condizione che questo circuito di riscaldamento non sia riempito di fluido termovettore resistente al gelo.

5.2 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.

Con una pressione atmosferica e temperature ambiente normali, il **refrigerante liquido** evapora così improvvisamente che in caso di **contatto con la pelle o gli occhi** si può verificare un **congelamento dei tessuti** (pericolo di cecità).

- Gli interventi sul 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 smontati e rimontati 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 nel sistema di tubazioni del refrigerante:

- 1 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:

- 1 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.

- 2 Messa a riposo del DAIKIN EKHHP (vedere il cap. 5.1).
- 3 Scollegare il DAIKIN EKHHP da tutti i collegamenti elettrici, del refrigerante e dell'acqua.
- 4 Smontare in sequenza inversa il DAIKIN EKHHP o i componenti interessati seguendo le istruzioni di installazione.
- 5 Smaltire DAIKIN EKHHP in modo competente e nel rispetto della normativa.

Note sullo smaltimento

Il DAIKIN EKHHP 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 EKHHP, 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.
- Effettuare lo smaltimento solo presso una struttura specializzata in riutilizzo, recupero e riciclaggio.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi alla ditta di installazione o alle autorità locali responsabili.

6 Uso, parametri

6 Uso, parametri

Con la regolazione della DAIKIN EKHHP è possibile accendere e spegnere l'impianto, impostare la produzione di acqua calda e i programmi orari, impostare la modalità della pompa di calore esterna e modificare le impostazioni dei parametri.

I parametri disponibili e le loro possibilità di impostazione sono descritti nei cap. 6.5.1 e 6.5.2.

Le impostazioni per un impianto solare DAIKIN collegato alla EKHHP devono essere effettuate sulla regolazione dell'impianto solare.

6.1 Indicazioni sul display e funzione degli elementi di comando



ATTENZIONE

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

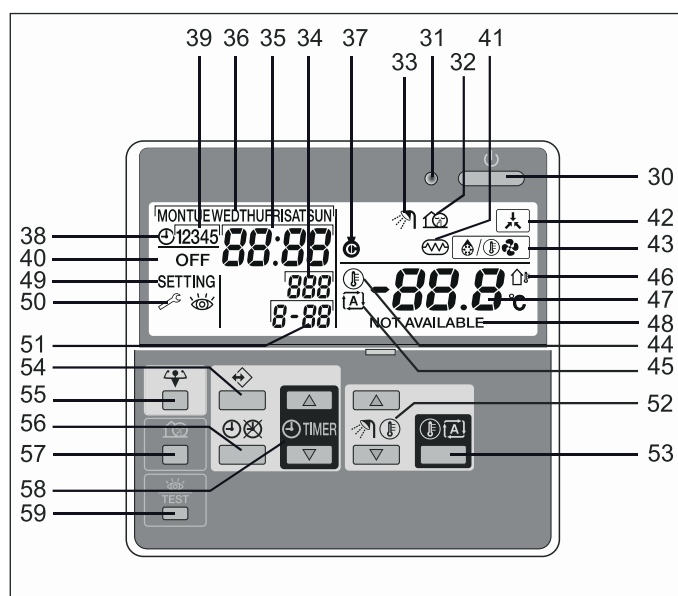


Fig. 6-1 Elementi di indicazione e comando della regolazione - Per la legenda vedere tab. 2-1 e la descrizione seguente

30 - Tasto "On / Off"

Accensione e spegnimento di DAIKIN EKHHP. Con la pompa di calore per acqua calda accesa l'indicatore LED è illuminato con una luce rossa.

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

31 - Indicatore di funzionamento (LED)

L'indicatore di funzionamento LED è acceso con luce fissa durante l'esercizio per il riscaldamento dell'acqua calda. Il LED lampeggia quando si verifica un malfunzionamento. Se il LED è spento, la DAIKIN EKHHP è fuori servizio.

32 - Indicazione modalità "basso rumore"

Questo simbolo indica che la pompa di calore esterna funziona in modalità basso rumore.

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

33 - Indicazione produzione di acqua calda attiva

Questo simbolo indica che l'esercizio di riscaldamento acqua calda è attivo.

Se la produzione di acqua calda avviene in modalità "Alta prestazione" , il simbolo lampeggia.

Durante la disinfezione termica (esercizio per legionella) il simbolo lampeggia più velocemente.

34 - Indicazione numero del sensore 888

Questo codice si riferisce alle indicazioni di temperatura (vedere il cap. 6.2.3).

35 - Indicazione ora 88:88

L'Indicazione dell'ora indica l'ora corrente. Nella modalità di programmazione, sul display viene visualizzata la programmazione oraria impostata.

36 - Indicazione giorno della settimana

MONTUEWEDTHUFRISATSUN

Questa Indicazione indica il giorno della settimana corrente.

Nella modalità di programmazione, sul 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 orario programmato attivo

Questo simbolo indica che la funzione di programmazione oraria è attiva.

39 - Indicazione fasce orarie attive 12345

Questi simboli indicano le fasce orarie attive dell'attuale giorno della settimana.

40 - Indicazione stato OFF nell'orario programmato

OFF

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

41 - Indicazione Booster-Heater (BSH) inserito

Questo simbolo indica che l'integrazione con il riscaldamento dell'acqua calda da parte del Booster-Heater (BSH) è attiva.

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

Questo simbolo indica che il funzionamento della DAIKIN EKHHP è influenzato dai contatti di commutazione chiusi (vedere il parametro [7-00]).

43 - Indicazione funzione "Sbrinamento" attiva

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

44 - Indicazione temperatura accumulatore

Questo simbolo indica che viene indicata la temperatura dell'acqua calda nel serbatoio dell'accumulatore 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, significa che l'indicazione della temperatura (47) riporta la temperatura esterna (vedere il cap. 6.2.3).

47 - Indicazione temperatura dell'acqua calda o altri valori di temperatura -88.8°

L'indicazione mostra diversi valori di temperatura (vedere il cap. 6.2.3).

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 parametri attiva

L'indicazione mostra che l'utente può visualizzare 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 del parametro o codice di errore 8-88

Questa indicazione mostra il codice dell'impostazione del parametro (vedere il cap. 6.5) o il codice di errore (vedere il cap. 7.2).

52 - Tasti impostazione temperatura acqua calda

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

53 - Tasto modalità "Automatico"

Questo tasto attiva o disattiva la modalità automatica. In questa modalità, il Booster-Heater (BSH) integrato nel serbatoio dell'accumulatore della DAIKIN EKHHP viene attivato, se necessario, per il processo di riscaldamento.

54 - Tasto Programmazione

Questo tasto multiuso serve alla programmazione delle fasce orarie.

55 - Tasto modalità "Alta prestazione"

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

56 - Tasto attivazione/disattivazione orario programmato

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

57 - Tasto modalità "basso rumore"

Questo tasto attiva o disattiva la modalità a basso rumore. 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

Questi tasti hanno diverse funzioni, come:

- Impostazione dell'ora.
- Passaggio fra l'indicazione della temperatura esterna e quella della temperatura dell'accumulatore (vedere il cap. 6.2.3).
- Impostazione delle fasce orarie per l'orario programmato.

59 - Tasto codice di errore/impostazione dei parametri

Questo tasto ha più funzioni:

- Pressione lunga del tasto (> 5 s): impostazione di parametri
- Pressione corta del tasto: indicazione dell'ultimo codice di errore

6.2 Funzioni base

Alcune voci di menu della regolazione sono accessibili solo al tecnico del riscaldamento. Questa misura di sicurezza garantisce che durante il funzionamento dell'impianto non si verifichino malfunzionamenti indesiderati a causa di una configurazione errata.

6.2.1 Accensione e spegnimento dell'impianto

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

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

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

6.2.2 Impostazione dell'ora**Impostazione dell'ora**

- 1 Premere il tasto per almeno 5 s.
 - L'ora e l'indicazione del giorno della settimana iniziano a lampeggiare.
- 2 Impostare l'ora con i tasti e .
 - L'ora aumenta/diminuisce di 1 min. Tenendo premuto il tasto o , si aumenta/riduce il tempo di 10 min.
- 3 Per salvare premere il tasto o annullare l'impostazione premendo nuovamente il tasto .

Impostazione del giorno della settimana

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

6.2.3 Indicazione delle temperature correnti

- 1 Premere il tasto per 5 s.
 - Vengono visualizzati il simbolo e la temperatura esterna.
 - I simboli + lampeggiano nel display della regolazione.
 - Nel campo di indicazione (fig. 6-1, pos. 34) viene visualizzato il numero del sensore .
- 2 Utilizzare i tasti e per selezionare le seguenti temperature:

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

Tab. 6-1 Indicazioni di temperatura

6 Uso, parametri

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

6.2.4 Sbrinamento

Quando le temperature esterne sono basse e l'aria è umida, la pompa di calore esterna può congelarsi. Il congelamento impedisce il funzionamento efficiente. Il sistema rileva automaticamente questo stato e avvia la funzione di sbrinamento .

Durante la funzione di sbrinamento, viene estratto calore dalla pompa di calore interna (EKHHP) ed eventualmente viene inserito il Booster-Heater (BSH).

Entro 8 min il sistema torna al funzionamento normale.

6.3 Modalità di funzionamento



UTILIZZO MASSIMO DELL'ENERGIA

La pompa di calore per acqua calda DAIKIN raggiunge la massima efficacia di utilizzo dell'energia alle più basse temperature possibili dell'acqua di riscaldamento.

Con temperature superiori a 50 °C, a seconda della temperatura esterna, può accadere che il rendimento (COP) della pompa di calore per acqua calda DAIKIN peggiori con l'integrazione del riscaldatore elettrico (Booster-Heater).

6.3.1 ECO

Per aumentare l'efficienza, in questa modalità si tenta di non utilizzare il Booster-Heater (BSH) elettrico integrato (l'esercizio contemporaneo della pompa di calore per acqua calda e del Booster-Heater (BSH) non è consentito, se non con "modalità basso rumore" attivata).

Inoltre, è possibile effettuare la maggior parte delle impostazioni personalizzate per garantire un esercizio comodo ed efficiente. Le impostazioni si effettuano mediante i parametri, come descritto nel cap. 6.5.

Quando l'impianto viene acceso, esso regola il funzionamento in modo completamente automatico in base ai valori impostati nella produzione di acqua calda.

- ➔ Il simbolo  compare sul display della regolazione.
- ➔ Il simbolo  non compare sul display della regolazione.

- 1 Con i tasti  e  impostare la temperatura nominale desiderata per l'acqua calda.



La temperatura nominale dell'acqua calda deve essere scelta per quanto possibile in modo che, in combinazione con l'impostazione dell'isteresi (parametro [6-00]), l'acqua dell'accumulatore della dell'accumulatore della DAIKIN EKHHP non si raffreddi troppo prima di una produzione di acqua calda.

Sulla produzione di acqua calda si può influire con funzioni supplementari:

- Funzionamento silenzioso
- Programmazione oraria
- Funzione sbrinamento automatico
- Disinfezione termica (protezione antilegionella)
- Funzione HT/NT
- Funzione Smart Grid

Se l'utente imposta un valore manualmente, questa impostazione rimane attiva finché l'utente la modifica o finché le funzioni speciali impostate influiscono su di essa. Al termine delle funzioni speciali, viene di nuovo utilizzato il valore nominale impostato.

L'impostazione delle fasce orarie per la produzione di acqua calda è descritta nel cap. 6.4.

Se il valore nominale della temperatura per la produzione di acqua calda da parte della pompa di calore esterna non viene raggiunto, la regolazione passa al Booster-Heater (BSH) integrato.

Il Booster-Heater (BSH) viene acceso solo se la temperatura dell'acqua calda impostato è superiore al valore massimo raggiungibile dalla pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$) e se il valore misurato dalla sonda di temperatura ha raggiunto la temperatura ($T_{HP\ Max}$).

6.3.2 Automatico

Questa modalità è simile alla modalità "ECO", ma dopo 60 minuti viene attivato automaticamente, se necessario, il Booster-Heater (BSH) elettrico integrato per il riscaldamento e vengono effettuate automaticamente ulteriori impostazioni per garantire un esercizio confortevole.

- 1 Premere il tasto .
 - ➔ Il simbolo  compare sul display della regolazione.
- 2 Premere brevemente il tasto  oppure .
 - ➔ Il valore nominale corrente della temperatura per l'acqua calda viene visualizzato per 5 s sul display della regolazione.
- 3 Entro 5 s impostare la temperatura desiderata per l'acqua calda con i tasti  e .



L'utilizzo di questa modalità può generare maggiori costi per il consumo di energia elettrica rispetto ad altre modalità.

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

6.3.3 Basso rumore

La modalità basso rumore significa che la pompa di calore esterna con una potenza ridotta. In questo modo si riduce il rumore che viene prodotto dall'unità esterna della pompa di calore.



Attivando la "modalità basso rumore", la potenza nell'esercizio di riscaldamento acqua calda diminuisce in modo tale che potrebbe non essere più possibile raggiungere le temperature nominali preimpostate per l'acqua calda.

- 1 Premere il tasto .
 - ➔ Il simbolo  compare sul display della regolazione.

6.3.4 Alta prestazione

Mediante pompa di calore e Booster Heater elettrico integrato (BSH) avviene il riscaldamento alla temperatura nominale impostata per l'acqua calda il più rapidamente possibile.

La modalità "Alta prestazione" può essere attivata se sono necessarie quantità di prelievo dell'acqua calda particolarmente grandi in poco tempo.

- 1 Premere il tasto .

→ Il simbolo  lampeggia sul display della regolazione.

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

6.4 Impostazione dell'orario programmato

La DAIKIN EKHHP può essere regolata anche in base impostazioni manuali o secondo un orario programmato a programmazione libera.

In fabbrica non è memorizzato alcun orario programmato.

L'utente può programmare fino a 5 fasce orarie per il sistema di comando della produzione di acqua calda e per la modalità (normale, a basso rumore) per ciascun giorno della settimana.

L'orario programmato viene acceso e spento con il tasto . Le fasce orarie salvate possono essere modificati o cancellate in qualsiasi momento. Si consiglia di annotare le fasce orarie programmate e conservare l'appunto in un luogo sicuro.

L'utente può anche modificare manualmente le impostazioni ad orario programmato attivato. La regolazione funziona sempre in base all'ultima impostazione effettuata dall'utente, finché non vengono inseriti nuovi valori. In questo modo, le impostazioni effettuate manualmente vengono eventualmente rimosse dall'orario programmato alla successiva fascia oraria attiva.

Anche il Booster-Heater (BSH) integrato viene comandato in modo completamente automatico dalla regolazione integrata nella DAIKIN EKHHP. I limiti di commutazione e le fasce orarie vengono stabilite nelle impostazioni dei parametri. A Booster-Heater (BSH) inserito, compare il simbolo  sul display della regolazione.



Se la DAIKIN EKHHP si trova in un periodo "OFF", non è più possibile analizzare i contatti della tariffa HT/NT e SG e, quindi questi non hanno più effetto sull'esercizio dell'impianto.

6.4.1 Visualizzazione e programmazione delle fasce orarie

- 1 Premere il tasto .
→ La modalità corrente lampeggia.
- 2 Selezionare la modalità da programmare con i tasti  o .
→ 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. Fasce orarie vuote non vengono visualizzate.
Con il tasto  si torna indietro di un passo per volta.

6.4.2 Programmazione oraria

- 7 Tenere premuto il tasto  per 5 s.
- 8 Con il tasto  selezionare il numero della fascia oraria.
- 9 Impostare l'orario di avvio con i tasti  e .

- 10 Premendo il tasto  è possibile selezionare la tipologia di commutazione  per questo numero di fascia oraria.
- 11 Confermare la fascia oraria e la tipologia di commutazione con il tasto  (pressione breve).
- 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 passo 6). Proseguire quindi con il passo 13 per terminare la programmazione.
- 13 Tenere premuto il tasto  per 5 s.
→ 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.

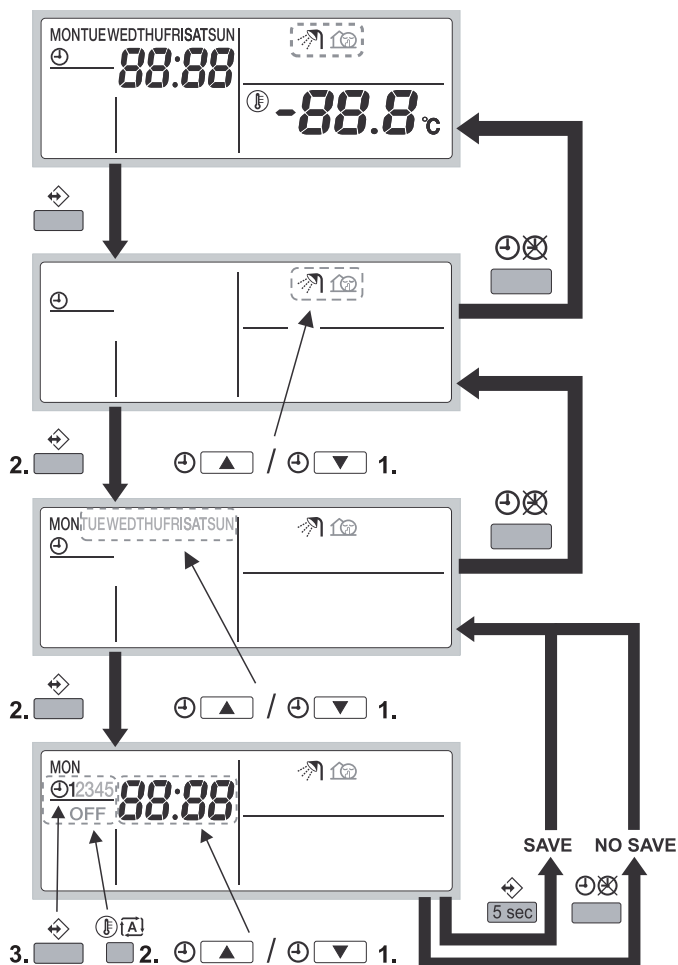


Fig. 6-2 Visualizzazione e programmazione delle fasce orarie

6.4.3 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 3° fascia oraria si conferma la chiusura della programmazione con il tasto  (tenere premuto per 5 s).
- La 4° fascia oraria e la 5°, se presente, vengono cancellate.

6 Uso, parametri

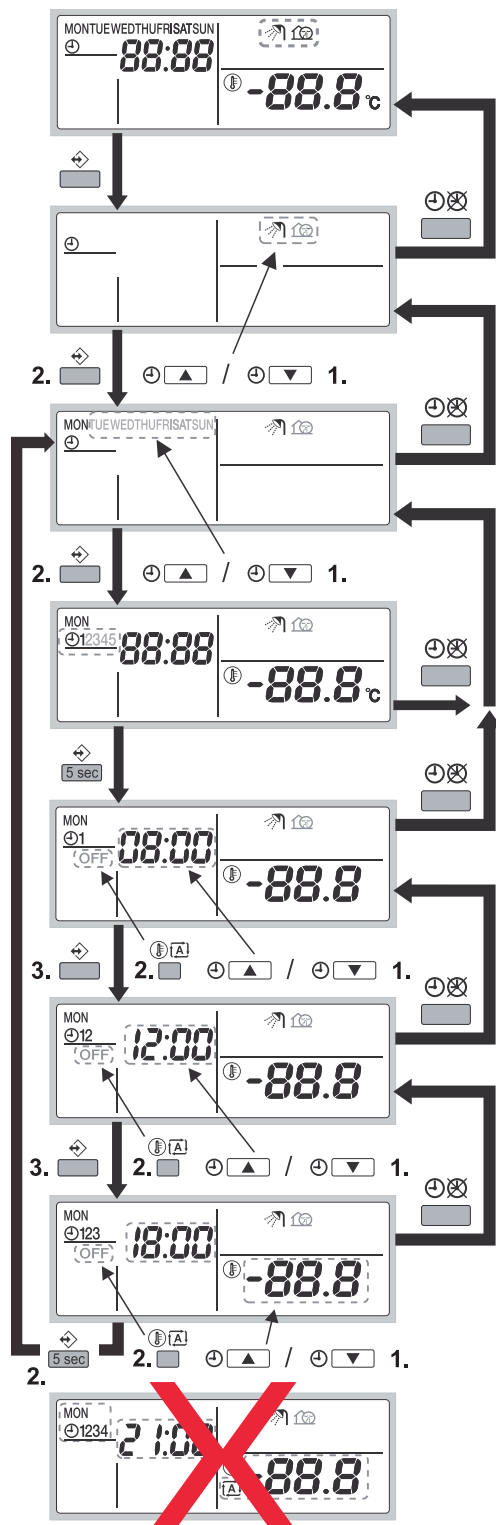


Fig. 6-3 Cancellazione di singole fasce orarie

Cancellazione di tutte le fasce orarie in una modalità

Per ogni cancellazione possono essere cancellate solo tutte le fasce orarie per un giorno della settimana di una determinata modalità.

A tal fine, procedere come descritto nella sezione "Cancellazione di singole fasce orarie", ma dopo aver selezionato il giorno della settimana tenere premuto il tasto due volte in successione per 5 s.

6.5 Impostazione dei parametri

Tutti i parametri della regolazione sono descritti dettagliatamente in questa sezione. Una panoramica di tutti i parametri, delle relative impostazioni predefinite in fabbrica e dei campi di regolazione è riportata in tab. 6-4.

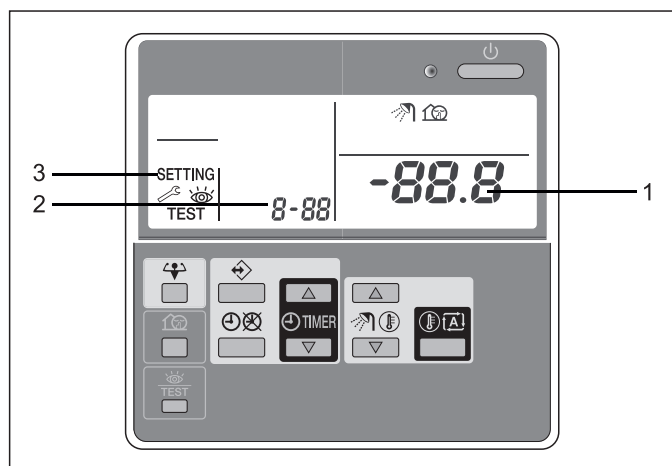


DAIKIN consiglia di annotare tutte le modifiche dei parametri e delle fasce orarie nelle tabelle del cap. 6.5.4 e del cap. 6.5.5.

6.5.1 Impostazione dei parametri

A ogni parametro/funzione viene assegnato un codice a 3 cifre (ad es. [0-03]), che viene visualizzato sull'indicatore della regolazione (fig. 6-4, pos. 2).

La prima cifra [0] indica il gruppo di parametri (codice 1 in tab. 6-4). La seconda e terza cifra [03] indicano insieme il parametro corrispondente a questo gruppo di parametri (codice 2 in tab. 6-4).



- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | Valore del parametro | 3 | Indicazione modalità impostazione parametri attiva |
| 2 | Codice del parametro | | |

Fig. 6-4 Impostazione dei parametri sulla regolazione

- 1 Tenere premuto il tasto per almeno 5 s.
 - Compare il simbolo .
 - Viene visualizzato il codice parametro **8-88** corrente (fig. 6-4, pos. 2).
 - Viene visualizzato il valore del parametro impostato **-88.8°C** del codice parametro in questione (fig. 6-4, pos. 1).



Per poter impostare i gruppi di parametri da 2 a C (intervallo selezionato in grigio in tab. 6-4) ("Advanced Mode"), è necessario tenere nuovamente premuto il tasto per almeno 10 s.

- 2 Con il tasto selezionare il gruppo di parametri.
- 3 Con il tasto selezionare il parametro da impostare.
- 4 Con i due tasti o modificare il valore d'impostazione del parametro selezionato.
- 5 Salvare il valore premendo il tasto .
- 6 Ripetere i passi da 2 a 5 per impostare altri parametri oppure premere brevemente il tasto per uscire dalla modalità di impostazione parametri.



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

6.5.2 Descrizione dei parametri

[0] - Impostazioni di temperatura modalità

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

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



AVVERTENZA

Le impostazioni della funzione di protezione antilegionella devono essere sempre configurate in conformità alle legislazioni nazionali.



Se per numerosi giorni non viene prelevata acqua calda e la temperatura nell'accumulatore mediante la pompa di calore per acqua calda DAIKIN non raggiunge almeno i 60 °C, per motivi di igiene (protezione antilegionella) viene periodicamente effettuato un riscaldamento oltre i 60 °C.

- [0-02] Setpoint funzione di mantenimento del calore. Questo setpoint viene acquisito appena la pompa di calore per acqua calda DAIKIN si trova in un periodo "OFF" e serve a mantenere una temperatura minima nell'accumulatore. La pompa di calore per acqua calda DAIKIN si avvia appena la temperatura dell'acqua nel serbatoio dell'accumulatore scende al di sotto dell'isteresi di temperatura (a seconda della modalità e dell'impostazione).
- [0-03] Temperatura di spegnimento funzione di mantenimento del calore: temperatura alla quale la pompa di calore per acqua calda DAIKIN termina la procedura di riscaldamento.
- [0-04] Attivazione funzione di mantenimento del calore: stabilisce se il riscaldamento successivo avviene automaticamente se si scende al di sotto del valore del parametro [0-02].
 - 0 = La funzione è disattivata
 - 1 = La funzione è attivata

[2] - Disinfezione termica (protezione antilegionella)



Se la temperatura ON è > 45 °C, viene utilizzato solo il Booster-Heater (BSH) elettrico e non viene usata la pompa di calore. Questo aumenta la durata utile del compressore del refrigerante.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [2-00] Giorno di avvio: giorno della settimana in cui deve iniziare la funzione.
- [2-01] Disinfezione automatica con pompa di calore per acqua calda accesa:
 - 0 = Nessuna disinfezione
 - 1 = Disinfezione automatica
- [2-02] Ora di avvio: ora in cui viene avviata la funzione.
- [2-03] Disinfezione automatica con esercizio "Stand-by":
 - 0 = Nessuna disinfezione
 - 1 = Disinfezione automatica
- [2-04] Durata: periodo di tempo durante il quale deve essere mantenuta la temperatura di disinfezione.



Se la temperatura nel serbatoio dell'accumulatore scende a causa di un prelievo, la disinfezione termica viene riavviata.

Se la disinfezione termica è impedita, ad es., dal segnale di tariffa alta (Booster-Heater (BSH) bloccato), viene eseguita appena la pompa di calore per acqua calda DAIKIN si trova di nuovo in funzionamento normale (vedere tab. 6-3).

[3] - Altro

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [3-00] Riavvio automatico dopo una caduta di corrente:
 - 0 = La pompa di calore per acqua calda DAIKIN parte in modalità "Stand-by". La funzione di programmazione oraria non è attiva.
 - 1 = La pompa di calore per acqua calda DAIKIN riparte con le impostazioni utente definite in precedenza.



Se la pompa di calore per acqua calda DAIKIN è collegata a un collegamento di rete per tariffa alta/tariffa ridotta sul quale viene interrotta l'alimentazione elettrica, questo parametro deve essere impostato su "1".

- [3-01] Autorizzazione di accesso: non cambiare il valore di regolazione.
- [3-02] Temperatura nominale dell'acqua calda > 60 °C:
 - 0 = Impostazione > 60 °C non possibile.
 - 1 = Impostazione > 60 °C possibile.



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

Una temperatura nominale dell'acqua calda > 55 °C è possibile solo con esercizio del Booster Heater elettrico (BSH).

[4] - Esercizio Booster-Heater elettrico (BSH)

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [4-03] Esercizio contemporaneo del Booster Heater elettrico (BSH) e della pompa di calore.
 - 0 = Non possibile.
 - 1 = Possibile solo in modalità "a basso rumore".
 - 2 = Possibile solo in modalità "Alta prestazione".
 - 3 = Possibile in modalità "a basso rumore" e in modalità "Alta prestazione".

[6] - Isteresi per riscaldamento dell'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 avviato il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore.

Appena la temperatura dell'acqua calda raggiunge la temperatura OFF della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$) oppure la temperatura nominale dell'acqua calda (T_U), il riscaldamento dell'acqua calda da parte della pompa di calore viene fermato.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

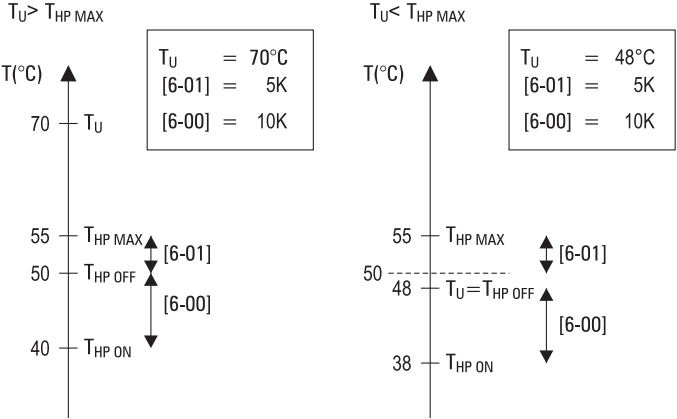
- [6-00] Avvio: differenza di temperatura (isteresi di commutazione), che determina la temperatura ON della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$). Il valore impostato è analizzato solo in modalità "ECO".



Se la temperatura ON è > 45 °C, viene utilizzato solo il Booster-Heater (BSH) elettrico e non viene usata la pompa di calore. Questo aumenta la durata utile del compressore del refrigerante.

Nelle modalità "ECO" e "Automatico" l'esercizio di riscaldamento acqua calda inizia solo quando la temperatura misurata dell'acqua calda scende sotto i 45 °C.

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



T Temperatura dell'acqua calda
T_{HP MAX} Temperatura massima dell'acqua della pompa di calore sulla sonda della temperatura nell'accumulatore dell'acqua calda (55 °C)
T_{HP OFF} Temperatura OFF della pompa di calore
T_{HP ON} Temperatura ON della pompa di calore
T_U Temperatura nominale dell'acqua calda (come impostato sulla regolazione)

Fig. 6-5 Rappresentazione della regolazione per la produzione di acqua calda mediante la pompa di calore

- [6-02] GCO (BSH): stabilisce quando può essere avviato il Booster-Heater (BSH) dopo l'accensione della pompa di calore. Questa impostazione ha effetto solo se consentito l'esercizio simultaneo del Booster Heater (BSH) e della pompa di calore ([4-03] non impostato su 0).
- [6-03] Priorità della modalità "Alta prestazione": stabilisce la priorità quando le modalità "a basso rumore" e "Alta prestazione" sono attive contemporaneamente.

Impostazioni					
[6-03]	Modalità	Modalità			
		OFF	[6-04] = 1	[6-04] = 2	[6-04] = 3
0	OFF	Normale	Basso rumore 1	Basso rumore 2	Basso rumore 3
	ON	Alta prestazione	normale	Basso rumore 1	Basso rumore 2
1	OFF	Normale	Basso rumore 1	Basso rumore 2	Basso rumore 3
	ON	Alta prestazione	Alta prestazione	Alta prestazione	Alta prestazione

Tab. 6-2 Panoramica delle modalità "a basso rumore" e "Alta prestazione" in caso di attivazione contemporanea



Se [6-03] è impostato a "1", la modalità "Alta prestazione" ha la precedenza sulla modalità "a basso rumore".

- [6-04] Livelli nella modalità "a basso rumore":
 - 1 = Riduzione minima del rumore.
 - 2 = Riduzione intermedia del rumore.
 - 3 = Riduzione massima del rumore.

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

Questi parametri permettono di configurare la pompa di calore per acqua calda DAIKIN in presenza di un collegamento di rete per tariffa alta/ridotta e di un collegamento Smart Grid.

Appena si attiva la funzione con il parametro [7-00] > 0, a seconda dello stato di commutazione dei contatti di commutazione esterni a potenziale libero collegati viene cambiato l'esercizio della pompa di calore viene per acqua calda DAIKIN.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [7-00]: Stabilisce se la pompa di calore è collegata a un collegamento di rete per tariffa alta/ridotta/a un collegamento Smart Grid.
 - 0 = Collegamento normale alla rete (impostazione standard).
 - 1 = Analisi collegamento alla rete HT/NT.
 - 2 = Analisi collegamento alla rete HT/NT.
 - 3 = Analisi collegamento alla rete HT/NT e collegamento Smart Grid.

[7-00]	Analisi contatto		Comportamento della pompa di calore	Simbolo
	HT/NT	Smart Grid		
0 (standard)	—	—	funzionamento normale	
1	○	—	Funzionamento normale (tariffa ridotta)	
	●	—	Esercizio ridotto (tariffa alta)	lampeggia
2	○	—	Esercizio ridotto (tariffa alta)	lampeggia
	●	—	Funzionamento normale (tariffa ridotta)	
3	○	○	Funzionamento normale	
	●	○	Esercizio ridotto, corrente costosa	lampeggia
	○	●	Raccomandazione di accensione, corrente poco costosa	(+ non prima di 60 minuti)
	●	●	Comando di accensione, corrente poco costosa	+

○ aperto
● chiuso

Tab. 6-3 Tabella di configurazione parametro [7-00]

Spiegazioni del comportamento della pompa di calore secondo tab. 6-3:

Funzionamento normale: la pompa di calore funziona nella modalità impostata, come descritto nel cap. 6.3.

Esercizio ridotto: la pompa di calore funziona solo in funzione di mantenimento del calore con setpoint predefinito di 40 °C. Il Booster-Heater (BSH) non viene mai attivato in aggiunta in parallelo. Questa funzione viene eseguita anche quando il parametro [0-04] = 0 non è impostato.

Raccomandazione di accensione: la pompa di calore funziona con un setpoint più alto e con isteresi di commutazione ridotta. Il Booster-Heater (BSH) viene attivato in aggiunta non prima di 60 minuti secondo le impostazioni del parametro [4-03].

Comando di accensione: la pompa di calore funziona in modalità ad alta prestazione con setpoint molto più alto. Il Booster-Heater (BSH) viene sempre attivato in aggiunta immediatamente.

[7-02] - Funzionamento d'emergenza

Il parametro [7-02] ha il valore di impostazione di fabbrica "0". In caso di errore della pompa di calore esterna, è possibile impostare il parametro [7-02] = 1. Inoltre, l'apparecchio deve essere portato in modalità "Automatico".

In questo modo, l'esercizio di riscaldamento acqua calda, al riconoscimento dell'errore, avviene solo mediante il Booster-Heater elettrico (BSH).



Informare un tecnico dell'assistenza DAIKIN.

Utilizzare la funzione solo in caso di difetto e ripristinarla tassativamente appena le riparazioni sono concluse per evitare di causare costi maggiori.

Il Booster-Heater (BSH) elettrico viene attivato quando si verifica e viene rilevato un errore della pompa di calore esterna per più di 1 ora.

[7-04] - Temperatura ambiente minima

Questo parametro definisce la temperatura esterna minima alla quale la pompa di calore rimane in funzione.

[E] - Visualizzazione delle informazioni sull'apparecchio

Questi parametri permettono di visualizzare diverse informazioni dell'apparecchio sulla pompa di calore interna DAIKIN EKHHP.

In questo parametro non è possibile modificare le impostazioni.

6 Uso, parametri

6.5.3 Impostazioni di fabbrica dei parametri

Codice 1	Codice 2	Denominazione dei parametri	Impostazioni di fabbrica standard			
			Valore	intervallo	Passo	Unità di misura
0	00	Temperatura nominale dell'acqua calda per la modalità "Alta prestazione"	55	40 - 60	1	° C
	01	Temperatura nominale dell'acqua calda per la disinfezione termica	65	50 - 75	1	° C
	02	Temperatura di accensione funzione di mantenimento del calore	37	35 - 55	1	° C
	03	Temperatura di spegnimento funzione di mantenimento del calore	50	35 - 55	1	° C
	04	Attivazione/disattivazione funzione di mantenimento del calore	0	0 - 1	1	—
2	00	Giorno di avvio disinfezione termica (protezione antilegionella)	Fr	Tutti i giorni	—	—
	01	Disinfezione termica automatica a pompa di calore per acqua calda accesa	0	0 - 1	0	—
	02	Ora di avvio disinfezione termica	23:00	0:00 - 23:00	1:00	h
	03	Disinfezione termica automatica in modalità "Stand-by"	0	0 - 1	1	—
	04	Durata mantenimento temperatura di disinfezione termica [0-01]	10	5 - 60	1	min
3	00	Riavvio automatico dopo una caduta di corrente	1	0 - 1	1	—
	01	Autorizzazione di accesso	3	2, 3	1	—
	02	Temperatura nominale dell'acqua calda > 60 °C	0	0 - 1	1	—
4	03	Esercizio contemporaneo del Booster Heater elettrico (BSH) e della pompa di calore	0	0 - 3	1	—
6	00	Isteresi di commutazione della pompa di calore	13	2 - 20	1	K
	01	Differenza di temperatura di spegnimento pompa di calore	0	0 - 15	1	K
	02	Timer di programmazione ECO (BSH)	120	5 - 120	1	min
	03	Priorità della modalità "Alta prestazione"	1	0 - 1	1	—
	04	Livelli nella modalità "a basso rumore"	1	1 - 3	1	—
7	00	Comportamento in tariffa alta/ridotta (HT/NT)/modalità Smart Grid (SG)	0	0 - 3	1	—
	01	Nessun utilizzo	2	—	—	—
	02	Impostazione esercizio d'emergenza (utilizzo BSH consentito o no)	0	0 - 1	1	—
	04	Limite inferiore temperatura esterna per esercizio della pompa di calore	-15	-25 - 10	1	° C
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" (vedere il cap. 6.5.1).

Tab. 6-4 Panoramica dell'impostazione dei parametri

6.5.4 Impostazioni personalizzate dei parametri

N. parametro	Valore		Data	Osservazioni
	Vecchio	Nuovo		

Tab. 6-5 Modifiche personalizzate dei parametri

6.5.5 Impostazioni personalizzate delle fasce orarie

Impostazioni personalizzate modalità "ECO"/"Automatico"

Giorno	N. fascia oraria	1	2	3	4	5
MON	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C
TUE	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C
WED	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C
THU	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C
FRI	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C
SAT	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C
SUN	programmazione oraria	:	:	:	:	:
	Azione (ON/OFF)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatura	° C	° C	° C	° C	° C

Tab. 6-6 Impostazioni personalizzate modalità "ECO"/"Automatico"

Modalità "a basso rumore"

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

Tab. 6-7 Impostazioni personalizzate modalità "a basso rumore"



La modalità "Alta prestazione" non può essere attivata per fasce orarie.

7 Guasti e codici di errore

7 Guasti e codici di errore



AVVERTENZA

Le parti in cui passa la corrente, se toccate, possono causare **folgorazioni**, ferite gravissime e ustioni.

- 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 proteggerli da riaccensione accidentale.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale elettrotecnico 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**.

7.1 Guasti

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
Impianto non funzionante (nessuna indicazione sul display, LED di esercizio spento)	Tensione di rete assente	• Accendere l'interruttore principale esterno dell'impianto. • Inserire il o i fusibili dell'impianto. • Sostituire il o i fusibili dell'impianto.
La programmazione oraria non funziona oppure i tempi di commutazione programmati vengono eseguiti al momento sbagliato.	Giorno della settimana e ora non sono impostati correttamente.	• Impostare l'ora. • Impostare l'ora. • Verificare l'assegnazione dei tempi di commutazione ai giorni della settimana.
	Funzione di programmazione oraria disattivata	• Attivare la funzione di programmazione oraria (tasto $\odot \otimes$).
	Durante una fascia oraria l'utente ha effettuato una impostazione manuale (ad es. modifica di una temperatura nominale, modifica della modalità)	• Attivare nuovamente la funzione di programmazione oraria (tasto $\odot \otimes$).
La regolazione non reagisce agli inserimenti.	Il sistema operativo della regolazione è caduto.	• Eseguire un RESET della regolazione. A tal fine, staccare l'alimentazione elettrica per almeno 10 s e quindi inserirla nuovamente.
I dati visualizzati non vengono aggiornati	Il sistema operativo della regolazione è caduto.	• Eseguire un RESET della regolazione. A tal fine, staccare l'alimentazione elettrica per almeno 10 s e quindi inserirla nuovamente.
L'acqua non è sufficientemente calda	La portata dell'acqua è troppo bassa.	• Controllare se tutte le valvole di chiusura del circuito dell'acqua sono completamente aperte. • Aria nel circuito di prelievo dell'acqua calda, sfiatare.
	Intervalli di valori nominali troppo bassi.	• Controllare il parametro [0-00], aumentare se necessario. • Temperatura nominale dell'acqua calda impostata troppo bassa, aumentare manualmente. • Controllare il parametro [6-00], ridurre se necessario.
	Tasso di prelievo troppo alto.	• Ridurre il tasso di prelievo, limitare la portata. • Controllare la modalità, eventualmente scegliere un'altra modalità (ad es. "Alta prestazione").

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
L'acqua non è sufficientemente calda	Booster-Heater elettrico integrato (BSH) non inserito.	- Modalità "ECO" selezionata, eventualmente scegliere un'altra modalità (ad es. "Automatico", "Alta prestazione"). - Controllare il parametro [4-03], impostare se necessario. - Controllare l'alimentazione elettrica del Booster Heater (BSH). - È scattato l'interruttore termico (STB) del Booster Heater (BSH). Controllo e riparazione da parte di un installatore DAIKIN.
	Impostazioni orario programmato	- Controllare le fasce orarie, prevedere tempi attivi di lunghezza sufficiente. - Attivare la funzione di mantenimento del calore (parametro [0-04]) per impedire il completo raffreddamento. - Aumentare il setpoint della funzione di mantenimento del calore (la pompa di calore per acqua calda parte con il parametro [0-02] - isteresi).
	L'azienda elettrica ha inviato il segnale della tariffa alta.	Attendere un nuovo segnale di tariffa ridotta che riporti la pompa di calore per acqua calda in funzionamento normale.
	Solo con generatore termico esterno: il generatore termico esterno è stato impostato con priorità sulla pompa di calore, ma non è in grado di garantire un apporto di calore sufficiente.	- Controllare il parametro [7-00], impostare se necessario. - Controllare le impostazioni del generatore termico esterno.
	Solo con EKHHP500A*2V3 con generatore termico esterno opzionale: generatore termico esterno opzionale inserito, ma non in grado di garantire un apporto di calore sufficiente.	Controllare l'apporto di calore da parte del riscaldatore opzionale, aumentare se necessario.
	Valori del sensore errati trasmessi alla regolazione.	Controllare la sonda di temperatura t_{DHW} e sostituire se necessario.
L'acqua non si riscalda	Impianto spento (nessuna visualizzazione sul display, LED di esercizio acceso)	Accendere l'impianto (tasto ).
	Tasso di prelievo troppo alto.	- Ridurre il tasso di prelievo, limitare la portata. - Controllare la modalità, eventualmente scegliere un'altra modalità (ad es. "Alta prestazione").
	L'impianto si trova in standby per via della programmazione delle fasce orarie	- Controllare le fasce orarie programmate. - Disattivare l'orario programmato.
	Le impostazioni del collegamento di rete per tariffa alta/ridotta e i collegamenti elettrici non coincidono.	- 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 alta/ridotta disponibile nel luogo d'installazione. - La funzione Smart Grid è attiva e i collegamenti sono errati. - Far controllare la pompa di calore per acqua calda da un installatore DAIKIN.
	Difetto della pompa di calore esterna	- Controllare la pompa di calore esterna. - A breve termine: attivare l'esercizio di emergenza, [7-02] = 1, modalità "Automatico". - Controllo e riparazione da parte di un installatore DAIKIN.

Tab. 7-1 Possibili guasti dell'unità EKHHP

7 Guasti e codici di errore

7.2 Codici d'errore

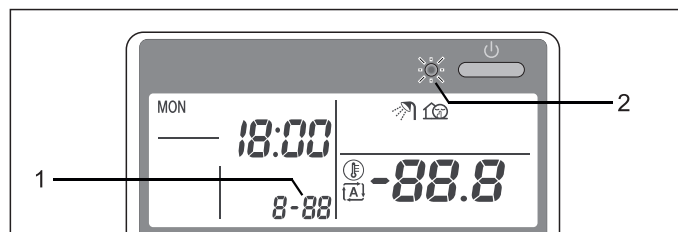
La regolazione elettronica della DAIKIN EKHHP mostra dei codici di errore sul display. Oltre al codice di errore, lampeggia il LED sulla regolazione (vedere fig. 7-1).

Per cancellare il codice di errore:

- Tenere premuto il tasto  per almeno 5 s.

Se l'errore si ripresenta:

- Controllo e riparazione da parte di un installatore DAIKIN.



1 Codice di errore

2 LED lampeggiante

Fig. 7-1 Visualizzazione errori

Codice d'errore	Componente/Descrizione
A1	Errore circuito stampato EKHHP
A5	Temperatura refrigerante t_{DC} troppo alta
AC	STB Booster-Heater (BSH) scattato
E1	Errore circuito stampato pompa di calore esterna
E6	Compressore refrigerante bloccato
E7	Blocco ventilatore pompa di calore esterna
E8	Intensità di corrente pompa di calore esterna troppo alta
EC	Temperatura t_{DHW} nel serbatoio dell'acqua calda troppo alta
F3	Temperatura di erogazione dello scambiatore di calore della pompa di calore esterna troppo alta
H0	Sensore compressore refrigerante
H6	Sensore compressore refrigerante
H9	Sonda di temperatura esterna
HC	Sonda di temperatura del serbatoio
J3	Sonda di temperatura scarico compressore 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 difettoso
U0	Perdita di refrigerante
U2	Tensione di alimentazione disturbata
U4	Comunicazione disturbata pompa di calore interna/pompa di calore esterna
U5	Errore di comunicazione regolazione
UA	Nessuna comunicazione pompa di calore interna/pompa di calore esterna

Tab. 7-2 Codici di errore possibili della regolazione della DAIKIN EKHHP

8 Ispezione e manutenzione

8.1 Informazioni generali

Un controllo e una manutenzione regolari della 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 Warming 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 un certificato di abilitazione per l'area europea ai sensi del Regolamento di certificazione sui gas fluorurati (UE) n. 2015/2067.
- Annotare la quantità totale di refrigerante sull'etichetta fornita in dotazione sulla pompa di calore esterna (per le note vedere le istruzioni per l'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 fluorurati (CE) n° 517/2014, articolo 3 e 4, gli utenti (o proprietari) devono far eseguire regolarmente la manutenzione dei propri impianti di raffreddamento fissi, verificare la tenuta ed eliminare eventuali perdite nel più breve tempo possibile.

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

Per i **DAIKINsistemi con pompa di calore** l'utilizzatore ha i seguenti obblighi:



La scadenza per il controllo stabilita dalla legislazione europea vale per le pompe di calore a partire da una quantità di riempimento totale dell'impianto con refrigerante di 3 kg oppure dal 01/01/2017 a partire da una quantità di riempimento totale di 5 t di CO₂ equivalente (per l'R410A, a partire da 2,4 kg).

Tuttavia, DAIKIN consiglia di stipulare un contratto di manutenzione inclusa la documentazione dei lavori eseguiti nel manuale per l'utilizzatore, al fine di preservare i propri diritti alla 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 5-50 t CO₂ equivalente o a partire da 10 t CO₂ equivalente 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.



Sono certificate le persone che per lavori su impianti di raffreddamento (pompe di calore) e climatizzatori fissi possiedono un certificato di abilitazione per l'area europea ai sensi del Regolamento di certificazione sui gas fluorurati (UE) N. 2015/2067.

- Fino a 3 kg o 5 t di CO₂ equivalente di quantità totale di refrigerante: certificato di abilitazione di Categoria II
- Da 3 kg o 5 t di CO₂ equivalente di quantità totale di refrigerante: certificato di abilitazione di Categoria I

Verifiche da eseguire durante il controllo annuale

- Condizioni generali dell'impianto di riscaldamento, verifica visiva di collegamenti e tubi.
- Controllo della pressione dell'acqua di alimentazione dell'acqua fredda (< 6 bar); se necessario, montaggio o impostazione del riduttore di pressione.
- Controllo visivo dello stato di riempimento del serbatoio dell'acqua dell'accumulatore (vedere il cap. 8.3). Eventualmente aggiungere acqua (vedere il cap. 8.3.1), rilevare la causa del livello di riempimento inadeguato ed eliminarla.

Interventi di manutenzione da eseguire annualmente

- Pulizia esterna del serbatoio dell'accumulatore e della calotta di copertura.
- Eventuale sostituzione degli accessori di consumo.
- Documentazione degli interventi di manutenzione nel manuale dell'operatore.
- Prima della rimessa in funzione della DAIKIN EKHHP dopo lavori di manutenzione devono essere controllati e soddisfatti i prerequisiti per la messa in funzione come indicato nel cap. 4.1.

8.2 Interventi di controllo e manutenzione



PERICOLO

Le parti in cui passa la corrente, se toccate, possono causare scosse, ferite gravissime e bruciature.

- Prima di intraprendere dei lavori sulla DAIKIN EKHHP separare l'unità dall'alimentazione di corrente (staccare interruttore generale e di sicurezza) e prendere delle misure di sicurezza per evitare che la corrente venga accidentalmente riattaccata.

Pulizia del coperchio di protezione e del serbatoio dell'accumulatore

- Per pulire questo pratico tipo di plastica, è sufficiente utilizzare un panno morbido e un detergente delicato.
- Per pulire non usare nessun prodotto aggressivo (Danneggiamenti alle superfici di plastica).

8 Ispezione e manutenzione

8.3 Controlli periodici



AVVERTENZA

Lo svolgimento non corretto di lavori su componenti sotto tensione può mettere in pericolo la vita e la salute delle persone e compromettere il funzionamento della DAIKIN EKHP.

- La riparazione di danni ai componenti sotto tensione della DAIKIN EKHP è di esclusiva competenza di tecnici del riscaldamento autorizzati e riconosciuti dall'ente erogatore di energia elettrica.

Per motivi costruttivi, una parte dell'acqua accumulata senza pressione può evaporare entro un determinato 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 il cap. 3.4).
- Controllo visivo livello del serbatoio dell'acqua (indicatore del livello).
 - Eventualmente aggiungere acqua (vedere il cap. 8.3.1 o 8.3.2), rilevare la causa del livello di riempimento inadeguato ed eliminarla.



ATTENZIONE

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

- Riempire solo con una pressione idrica < 6 bar e una velocità di afflusso di < 15 l/min.
- Verificare la tenuta e l'assenza di ostacoli e pendenze nel raccordo del tubo di troppopieno e nel relativo percorso di scarico.
 - Controllare la tenuta e l'integrità di tutte le parti e di tutti i collegamenti di acqua e refrigerante. In caso di danni, determinare la causa e sostituire le parti danneggiate.
 - Controllare tutti i componenti elettrici, le connessioni e i cavi. Riparare le parti danneggiate.

8.3.1 Riempimento, rabbocco del serbatoio dell'accumulatore - senza impianto solare installato



Attenersi alle note sul collegamento idraulico e sulla qualità dell'acqua del cap. 1.2 e 3.7.



Sfiato:

Durante il riempimento del serbatoio dell'accumulatore senza pressione, quest'ultimo viene sfiato tramite il troppopieno di sicurezza, che deve essere collegato all'impianto delle acque reflue in modo che non sia intercettabile (vedere il cap. 3.4).

- Collegare il **tubo flessibile di riempimento** con valvola di non ritorno (1") al collegamento " Solare - Mandata" (vedere fig. 8-1, pos. 1).

- Riempire il serbatoio dell'accumulatore della DAIKIN EKHP **sino a che esce acqua dal raccordo** (fig. 8-1, pos. 23), che è stato collegato **come troppopieno di sicurezza**.
- Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1").

8.3.2 Riempimento, rabbocco del serbatoio dell'accumulatore - con raccordo di riempimento KFE opzionale oppure con sistema solare DrainBack installato

- Senza sistema solare: montare il raccordo di riempimento KFE (accessori KFE BA) sul raccordo di riempimento e svuotamento della DAIKIN EKHP (vedere fig. 2-1, pos. 10) oppure
Con sistema solare: montare il raccordo di riempimento KFE (accessori KFE BA) sull'angolo di collegamento del  gruppo di regolazione e pompaggio (EKS RPS4A).
- Collegare il **flessibile di riempimento** con valvola antiriflusso (1/2") al **rubinetto KFE** precedentemente installato.
- Riempire il serbatoio dell'accumulatore della DAIKIN EKHP **sino a che esce acqua dal raccordo** (fig. 8-1, pos. 23), che è stato collegato **come troppopieno di sicurezza**.
- Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2").

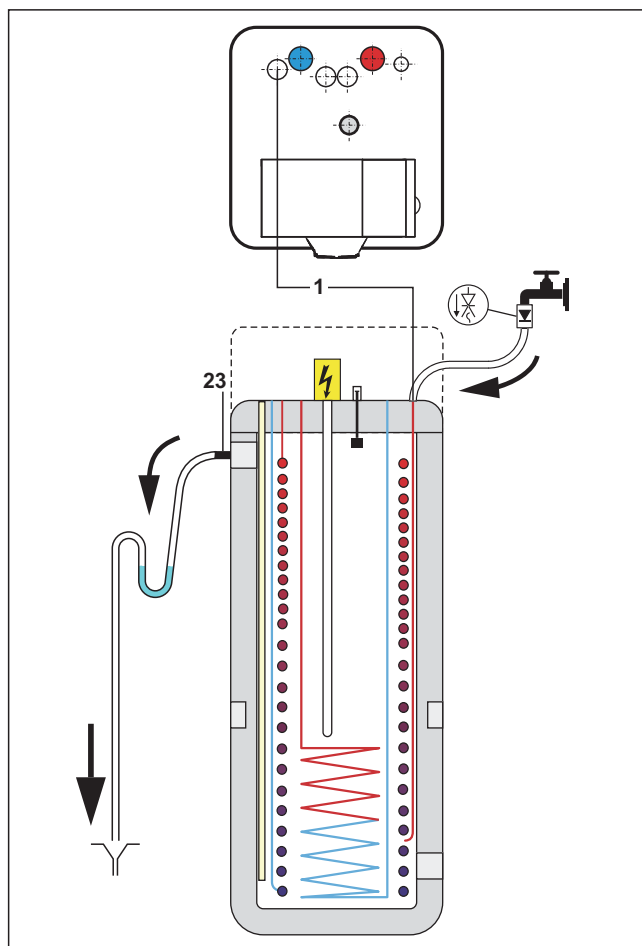


Fig. 8-1 Riempimento del serbatoio dell'accumulatore - Senza sistema solare

9 Dati tecnici

9.1 Dati di base

Typ			EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3	
Utilizzabile con pompa di calore esterna			ERWQ02AAV3		
Dimensioni e pesi		Unità di misura			
Dimensioni (H x L x P)		mm	1772 x 595 x 615	1778 x 790 x 790	
Altezza diagonale		mm	1900	2050	
Peso vuoto		kg	70	80	
Serbatoio dell'accumulatore					
Temperatura max. acqua del serbatoio		°C	85		
Capacità totale del bollitore		Litri	294	477	
Scambiatore di calore acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Capacità scambiatore di calore	Litri	25,6	27,3	
	Pressione d'esercizio massima PMW	bar	6		
	Superficie dello scambiatore acqua sanitaria	m²	5,1	5,5	
Scambiatore di calore Drucksolar (acciaio inox 1.4404)	Capacità scambiatore di calore	Litri	—	10,0	
	Superficie dello scambiatore di calore	m²	—	2,0	
Dati tecnici relativi all'efficienza termica ¹⁾	Quantità d'acqua calda senza riscaldamento successivo con tasso di prelievo 10 l/min (T _S = 45 °C)	Litri	98 ²⁾	146 ²⁾	
	Quantità d'acqua calda senza riscaldamento successivo con tasso di prelievo 10 l/min (T _S = 50 °C)	Litri	169 ²⁾	264 ²⁾	
	Quantità d'acqua calda senza riscaldamento successivo con tasso di prelievo 10 l/min (T _S = 55 °C)	Litri	229 ²⁾	367 ²⁾	
Collegamenti tubazioni ³⁾	Acqua fredda-calda		Pollici	1" maschio	
	Collegamenti impianto solare		Pollici	1" IG	
			Pollici	—	3/4" femmina + 1" maschio
Circuito del refrigerante					
Numero di circuiti		—	1		
Scambiatore di calore per carica serbatoio (acciaio inox 1.4404)	Volumi	Litri	1,01		
	Superficie dello scambiatore di calore	m²	2,5		
Collegamenti tubazioni ³⁾	Numero		—	2	
	Tubatura del fluido	Typ	—	Svasatura	
		Ø esterno	Pollici	1/4" maschio	
	tubatura del gas	Typ	—	Svasatura	
		Ø esterno	Pollici	3/8" FE	
Dati di esercizio					
Intervallo di esercizio	Produzione di acqua calda senza/con Booster-Heater (min/max)	°C	da 40 a 55 / 75		
Temperatura ambiente locale di installazione		°C	2 - 35		
Potenza calorifica	Solo pompa di calore (T _A = 7 °C / T _S = 10 - 55 °C)	kW	2,2		
	Solo Booster-Heater (BSH)	kW	2		

9 Dati tecnici

Typ		EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3
Dati elettrici			
Tipo di protezione		—	IP 21
Alimentazione di tensione EKHHP	Fasi	—	1
	Tensione	V	230
	Campo di tensione	V	Tensione $\pm 10\%$
	Frequenza	Hz	50
Collegamento alla rete ⁴⁾	Pompa di calore esterna per EKHHP	—	4G
	Booster-Heater (BSH)	—	3G (monofase)
	Potenza BSH	kW	2,0
	Grado di protezione BSH	—	IPX4

1) T_{CW} Temperatura di ingresso acqua fredda sanitaria = 10 °C

T_{DHW} Temperatura di prelievo acqua calda = 40 °C

T_S Temperatura nominale accumulatore (stato di carica prima dell'inizio del prelievo)

2) Caricare il serbatoio dell'acqua calda solo con pompa di calore (senza Booster-Heater).

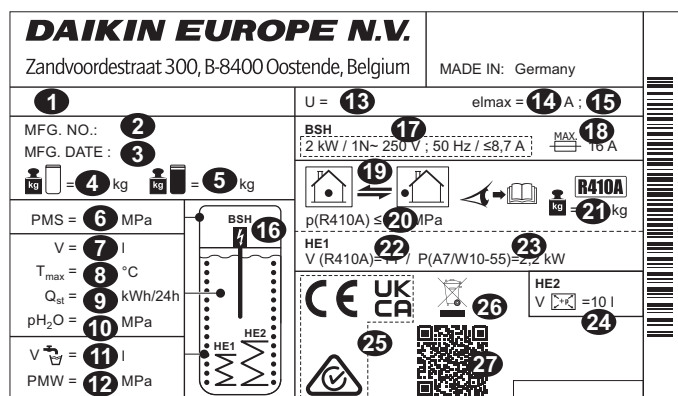
3) AG Filettatura maschio

IG Filettatura interna

4) Numero di singoli cavi nel cavo di collegamento incluso conduttore di protezione. La sezione dei singoli cavi dipende dal carico di corrente, dalla lunghezza del cavo di collegamento e dalle relative disposizioni di legge.

Tab. 9-1 Dati di base DAIKIN EKHHP

9.2 Indicazioni sulla targhetta



21 Quantità di riempimento totale di refrigerante

22 Capacità nominale scambiatore di calore per carica serbatoio

23 Potenza nominale / A 7/W10-55

24 Capacità nominale scambiatore di calore a pressione solare (solo EKHHP500A*2V3)

25 Marcatura di conformità

26 Marcatura di smaltimento

27 Codice QR (link a ulteriori informazioni sul prodotto)

Fig. 9-1 Targhetta identificativa

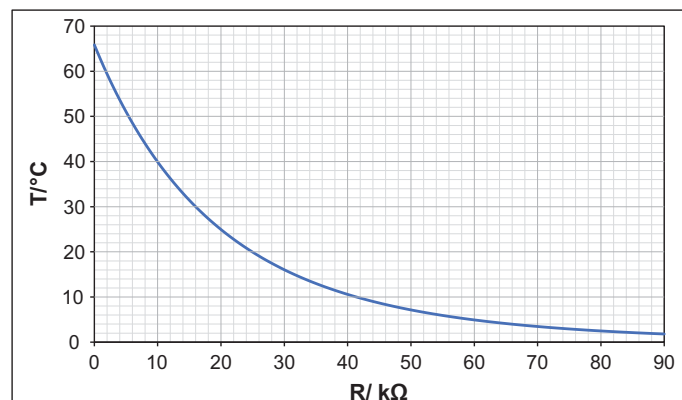
- 1 Tipo apparecchio
- 2 Codice produttore (specificato per reclami e richieste di spiegazioni)
- 3 Data di produzione
- 4 Peso a vuoto
- 5 Peso totale dopo il riempimento
- 6 Pressione max. di esercizio consentita PMS (riscaldamento)
- 7 Capacità serbatoio totale
- 8 Temperatura max. d'esercizio consentita T_{max}
- 9 Dispersione termica in stand-by in 24 ore a 60°C (serbatoio dell'accumulatore) Q_{st}
- 10 Pressione di esercizio acqua dell'accumulatore pH_2O
- 11 Capacità nominale acqua potabile
- 12 Pressione max. di esercizio PMW (sanitario)
- 13 Pompa di calore interna, tensione nominale U
- 14 Potenza elettr. assorbita el_{max}
- 15 Grado di protezione pompa di calore interna
- 16 Booster-Heater BSH
- 17 Potenza/Alimentazione elettrica/Corrente assorbita max. Booster-Heater BSH
- 18 Fusibile Booster-Heater BSH
- 19 Circuito del refrigerante
- 20 Max. pressione d'esercizio (circuito del refrigerante)

9.3 Schede tecniche secondo i Regolamenti Ecolabel ed EcoDesign (UE) 812/2013 e (UE) 814/2013

Scaldacqua DAIKIN con pompa di calore		Unità esterna	ERWQ02AAV3	
		Unità interna	EKHHP300A*2V3	EKHHP500A*2V3
		Unità di misura		
Produzione di acqua calda	Profilo di carico dichiarato	-	L	XL
(rilevamento in condizioni climatiche medie)	Classe per l'efficienza energetica per produzione di acqua calda	-	A+	A+
Condizioni climatiche medie: (temperatura di dimensionamento = 7 °C)	Efficienza energetica per produzione di acqua calda (η_{wh})	%	119	124
	Elettricità consumata annua (AEC)	kWh	859	1346
	Impostazione regolatore di temperatura alla messa in commercio	°C	55	55
	Livello di potenza sonora(*) in ambienti interni	dB(A)	39	39
	Esercizio esclusivo per periodi a basso carico possibile	-	no	no
Condizioni climatiche fredde: (temperatura di dimensionamento = 2 °C)	Efficienza energetica per produzione di acqua calda (η_{wh})	%	108	106
	Elettricità consumata annua (AEC)	kWh	951	1580
Condizioni climatiche calde: (temperatura di dimensionamento = 14 °C)	Efficienza energetica per produzione di acqua calda (η_{wh})	%	140	149
	Elettricità consumata annua (AEC)	kWh	730	1125
Particolari misure per il montaggio, l'installazione e la manutenzione sono descritte nelle istruzioni di installazione e manutenzione dei singoli apparecchi.				
Le etichette di efficienza energetica e le schede tecniche del prodotto per ulteriori combinazioni, pacchetti e altri prodotti sono disponibili su "energylabel.daikin.eu".				
(*) Livello di potenza sonora in funzionamento in modalità riscaldamento misurato secondo la norma EN 15036 per caldaie e la norma EN 12102 per pompe di calore nelle condizioni definite dalla norma EN ISO 3746, classe di precisione 3.				
Questi dati sono indicati a scopo di confronto dei valori di efficienza energetica secondo il Regolamento sull'etichettatura energetica (UE) 2017/1369. Per una corretta selezione dei prodotti per la propria applicazione si prega di rivolgersi al proprio installatore specializzato.				
A seconda dell'applicazione e del prodotto selezionato potrebbe essere necessario installare un riscaldatore supplementare integrativo.				
altri dati	Consumo elettrico giornaliero Qelec	kWh	4,035	6,251
	Livello di potenza sonora(*) all'aperto	dB(A)	61	61

Tab. 9-2 Scheda tecnica del prodotto DAIKIN EKHHP

9.4 Sonde di temperatura



R Resistenza T Temperatura

Fig. 9-2 Curva dei valori di resistenza delle sonde di temperatura

T/ °C	R/ kΩ	T/ °C	R/ kΩ
0	65,85	50	7,144
5	51,06	55	5,918
10	39,91	60	4,928
15	31,44	65	4,124
20	24,95	70	3,467
25	19,94	75	2,928
30	16,04	80	2,484
35	12,99	85	2,116
40	10,58	90	1,810
45	8,67		

Tab. 9-3 Valori delle resistenze delle sonde di temperatura

9 Dati tecnici

9.5 Schema di collegamento elettrico

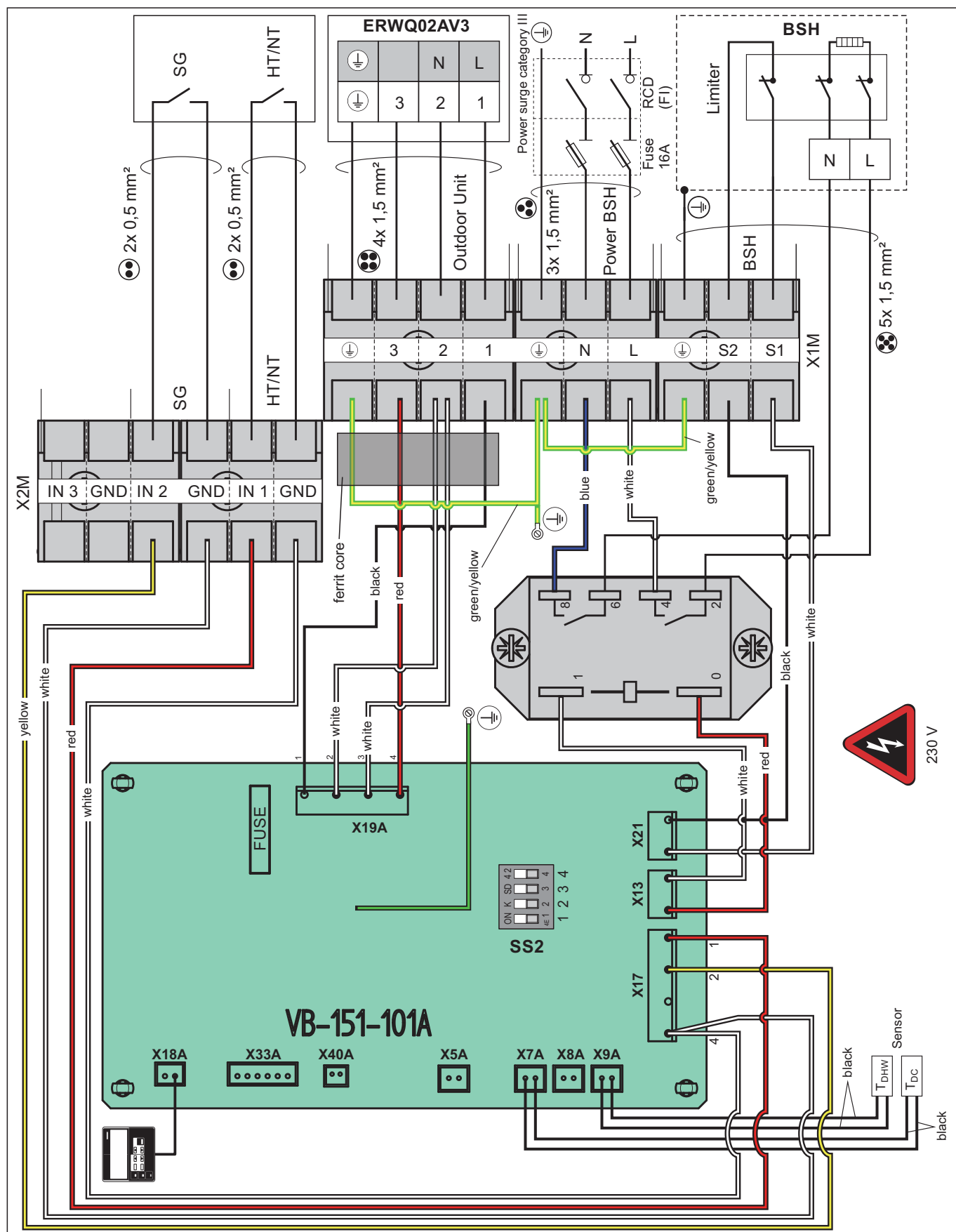


Fig. 9-3 Schema di cablaggio DAIKIN EKHHP

10 Indice analitico

A		M		V	
Acqua di rabbocco	6	Maniglia	9	Valvola di ritegno	9
Acqua di riempimento	6	Manutenzione	37	Valvola di sicurezza	6
Alta prestazione	26	Messa a riposo			
Apertura del corpo della regolazione	16	Definitiva	22		
Avvertenze	4	Temporanea	20		
B		Messa fuori servizio	20		
Booster-Heater	18	Messa in funzione	18		
Collegamento alla rete	16	Lista di controllo	19		
Funzionamento	29	Modalità Automatico	26		
C		Modalità ECO	26		
Calotta di copertura	9	Modifiche personalizzate dei parametri	33		
Collegamento acqua sanitaria	7	O			
Collegamento alla rete	6	Ora esatta	25		
Collegamento di rete per tariffa		P			
alta/ridotta	16, 30, 32	Parametro			
Collegamento elettrico	15	Impostazioni personalizzate	33		
Collegamento di rete per tariffa		Tabella delle impostazioni di fabbrica	32		
alta/ridotta	16	Pericolo di congelamento	20		
Collegamento idraulico		Pompa di calore esterna	4, 15		
Note importanti	6	Combinazioni ammissibili	5		
Collocazione	10	Pompa di calore interna	4		
Coppie di serraggio	4, 10	Posa delle tubature del refrigerante	14		
Curva di raccolta dell'olio	14	Procedura di riempimento			
D		Serbatoio dell'accumulatore	15, 38		
Dispositivo di sicurezza per mancanza		Procedura di svuotamento			
d'acqua	12	Circuito dell'acqua calda	22		
Documenti complementari	4	Serbatoio dell'accumulatore	20		
Durezza dell'acqua	6	Programmazione oraria	27		
E		Cancellazione	27		
Elementi di comando	24	Indicazioni	27		
F		Programmazione	27		
Filtro depuratore	12	Protezione antilegionella	32		
Funzioni base	25	Prova di pressione e vuoto	14		
Accensione e spegnimento		Q			
dell'impianto	25	Qualità dell'acqua	7		
Impostazione dell'ora	25	R			
Indicazione delle temperature correnti	25	Raccordo di riempimento KFE	20, 38		
Sbrinamento	25	Raccordo di troppo pieno	9		
G		Refrigerante	7		
Generatore termico esterno	13, 17	RESET	34		
I		Riscaldamento ausiliario	13		
Indicazione del livello	7	S			
L		Segnale HT/NT	16		
Lista di controllo per la messa in servizio	19	Sistema solare a pressione	4		
Locale di collocazione		Sistema solare senza pressione			
dell'apparecchio/Requisiti	5	(DrainBack)	4		
Luogo di installazione	5	Smaltimento	23		
		Smart Grid - SG	16		
		Spiegazione dei simboli	4		
		T			
		Targhetta identificativa	9, 40		
		Tasso di prelievo	34, 35		
		Temperatura di uso continuo	15		
		Troppopieno di sicurezza	9		
		U			
		Uso conforme alla destinazione	5		

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1423439_10 – IT

Copyright © Daikin

09/2021