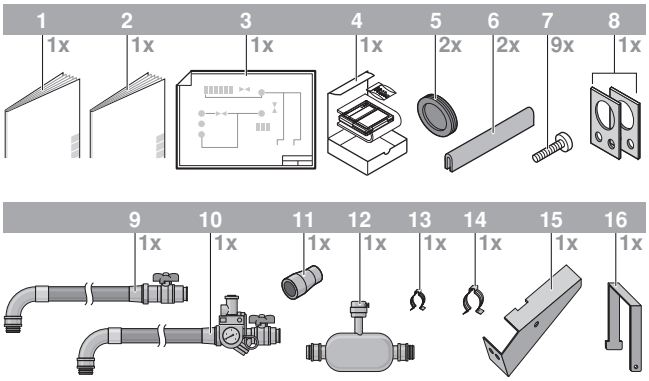
MANUALE D'INSTALLAZIONE

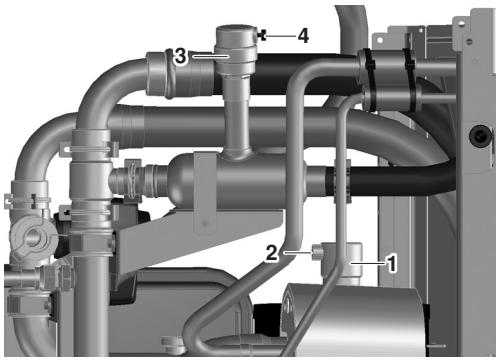
Unità interna Daikin Altherma

EKHVH008BB6V3
EKHVX008BB6V3

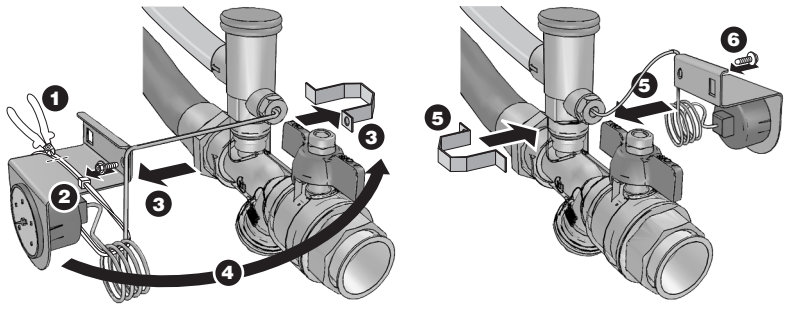
EKHVH008BB6WN
EKHVX008BB6WN
EKHVH008BB9WN
EKHVX008BB9WN


1 2 3 4 5 6 7 8
1x 1x 1x 1x 2x 2x 9x 1x
9 10 11 12 13 14 15 16
1x 1x 1x 1x 1x 1x 1x 1x

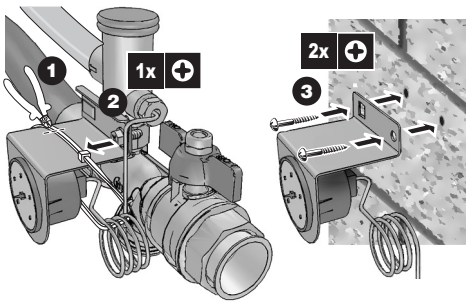
1


4
3
2
1

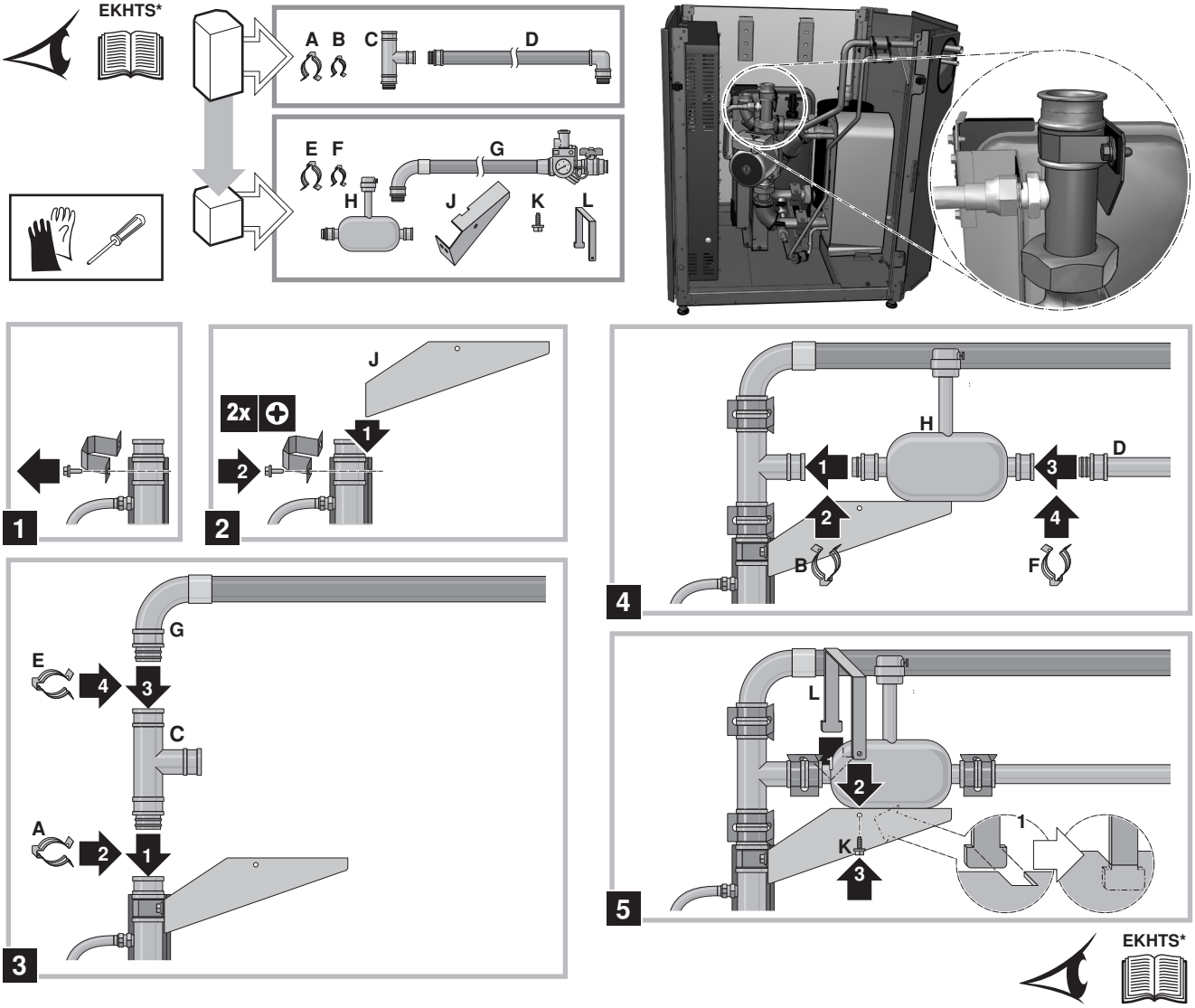
2


1
2
3
4
5
6

3


1
2
1x
2x
3

4


EKHTS*
A B C D
E F G
H J K L
1
2x
J
2
H
D
B
F
G
E
C
A
L
K
EKHTS*

5

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OPFYLDELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung, dass die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer som eneansvarlig, at udstyret, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att utrustningen som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at det utstyr som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat laitteet:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že zařízení, k němuž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da oprema na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a berendezések, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da je oprema naprav, na katero se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluv varustus:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че оборудването, за което се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk aprakstītās iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

EKHVH008BB6V3, EKHVH008BB6WN, EKHVH008BB9WN,
EKHVX008BB6V3, EKHVX008BB6WN, EKHVX008BB9WN,

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Low Voltage 2006/95/EC
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 **Note** * as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate** <C>.
02 **Hinweis** * wie in der <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat** <C>.
03 **Remarque** * tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat** <C>.
04 **Bemerk** * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat** <C>.
05 **Nota** * como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado** <C>.
06 **Nota** * delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato** <C>.
07 **Σημείωση** * όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό** <C>.
08 **Nota** * tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado** <C>.
09 **Примечание** * как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству** <C>.
10 **Bemærk** * som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat** <C>.
11 **Information** * enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet** <C>.
12 **Merk** * som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat** <C>.
13 **Huom** * jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin** <C> mukaisesti.
14 **Poznámka** * jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením** <C>.
15 **Napomena** * kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu** <C>.
16 **Megjegyzés** * a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) <C> **tanúsítvány** szerint.
17 **Uwaga** * zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem** <C>.
18 **Notă** * aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul** <C>.
19 **Opomba** * kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom** <C>.
20 **Märkus** * nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile** <C>.
21 **Забележка** * както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата** <C>.
22 **Pastaba** * kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą** <C>.
23 **Piezīmes** * kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu** <C>.
24 **Poznámka** * ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením** <C>.
25 **Not** * <A>'da belirtildiği gibi ve <C> **Sertifikasına** göre <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.

<A>	DAIKIN.TCF.025D8/09-2010
<B>	KEMA (NB0344)
<C>	2082543.0551-QUA/EMC

3PW54195-10C

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselinck
General Manager
Ostend, 1st of October 2010

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

INDICE

Pagina

1. Definizioni ... 1
1.1. Significato delle avvertenze e dei simboli ... 1
1.2. Significato dei termini utilizzati ... 2
2. Norme generali di sicurezza ... 2
3. Presentazione ... 3
3.1. Informazioni generali ... 3
3.2. Combinazioni e opzioni ... 3
3.3. Scopo del manuale ... 3
3.4. Identificazione del modello ... 3
3.5. Esempi di applicazioni tipiche ... 4
Applicazione 1 ... 4
Applicazione 2 ... 4
Applicazione 3 ... 5
Applicazione 4 ... 5
Applicazione 5 ... 6
Applicazione 6 ... 7
4. Accessori ... 8
4.1. Accessori forniti insieme all'unità ... 8
5. Panoramica dell'unità ... 9
5.1. Apertura dell'unità ... 9
5.2. Componenti principali dell'unità ... 9
5.3. Componenti principali del quadro elettrico ... 10
5.4. Schema funzionale ... 10
6. Installazione dell'unità ... 11
6.1. Scelta della posizione d'installazione ... 11
Precauzioni generali relative alla posizione d'installazione ... 11
6.2. Dimensioni e spazio di servizio ... 11
Dimensioni dell'unità ... 11
Spazio di servizio dell'unità ... 11
6.3. Ispezione, trattamento ed eliminazione dell'imballaggio dell'unità ... 11
6.4. Installazione dell'apparecchio ... 12
Operazioni preliminari prima dell'installazione definitiva ... 12
6.5. Installazione delle tubazioni del refrigerante ... 12
Indicazioni sugli attacchi svasati ... 12
6.6. Tubazioni idrauliche ... 13
6.7. Precauzioni generali relative al circuito idraulico ... 13
6.8. Carico dell'acqua ... 15
Carico dell'acqua ... 16
7. Esecuzione dei collegamenti elettrici ... 16
7.1. Precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti elettrici ... 16
7.2. Collegamenti elettrici interni - Tabella dei componenti ... 17
7.3. Collegamenti da effettuarsi in loco ... 17
Panoramica ... 18
Linee guida per collegamenti in loco ... 18
7.4. Collegamento ... 19
Collegamento del cavo di alimentazione e di comunicazione dell'unità interna ... 19
Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva ... 19
Collegamento del cavo del termostato ... 20
Collegamento del primo e del secondo contatto dei set point ... 20
Collegamento dei cavi di comando delle valvole ... 20
Collegamento elettrico della valvola a 3 vie ... 20
Collegamento elettrico dell'elettroriscaldatore della piastra di fondo ... 20
Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta ... 21
Installazione e collegamento del comando a distanza ... 22
8. Avvio e configurazione ... 22
8.1. Panoramica delle impostazioni del microinterruttore ... 22
8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente ... 23
8.3. Configurazione di funzionamento della pompa ... 23
8.4. Configurazione dell'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici ... 24
8.5. Controlli prima della messa in funzione ... 24
8.6. Accensione dell'unità interna ... 24
8.7. Impostazione della velocità della pompa ... 25
8.8. Impostazioni in loco ... 25
Procedura ... 25
Descrizione dettagliata ... 25
8.9. Tabella delle impostazioni in loco ... 34
9. Controllo finale e prova di funzionamento ... 37
9.1. Controllo finale ... 37
9.2. Prova di funzionamento manuale ... 37
Procedura ... 37
9.3. Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento ... 37
Esclusione di responsabilità ... 37
Impostazioni in loco ... 37
Operazioni preliminari ... 37
10. Manutenzione e assistenza ... 39
10.1. Interventi di manutenzione ... 39
Precauzioni da osservare prima di effettuare interventi di manutenzione e assistenza ... 39
Apertura dell'unità ... 39
Manutenzione e assistenza ... 40
11. Individuazione e risoluzione dei problemi ... 40
11.1. Linee guida generali ... 40
11.2. Sintomi generici ... 41
11.3. Codici d'errore ... 42
12. Specifiche dell'unità ... 44
Specifiche tecniche ... 44
Specifiche elettriche ... 44

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO. LE INDICAZIONI FORNITE CONSENTIRANNO DI INSTALLARE E CONFIGURARE CORRETTAMENTE L'UNITÀ. UNA VOLTA LETTO, QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO IN UN LUOGO A PORTATA DI MANO IN MODO DA ESSERE DISPONIBILE PER FUTURE CONSULTAZIONI.

Le istruzioni originali sono scritte in inglese. Tutte le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

1. DEFINIZIONI

1.1. Significato delle avvertenze e dei simboli

Le avvertenze che figurano in questo manuale sono classificate in base alla gravità ed alla probabilità che si verifichino.

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non viene evitata, provoca morte o lesioni gravi.

AVVERTIMENTO

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, può provocare morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, può provocare lesioni lievi o moderate. Può essere usato anche per indicare pratiche pericolose.

AVVISO

Indica situazioni che possono provocare danni soltanto ad apparecchiature o proprietà.

INFORMAZIONI

Questo simbolo identifica i suggerimenti utili o le informazioni aggiuntive.

Certi tipi di pericoli sono contrassegnati da simboli particolari:

Corrente elettrica.

Pericolo di ustioni e scottature.

1.2. Significato dei termini utilizzati

Manuale d'installazione:

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

Manuale d'uso:

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

Istruzioni di manutenzione:

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra (se rilevante) le modalità di installazione, configurazione, funzionamento e/o manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Rivenditore:

Distributore commerciale dei prodotti descritti nel presente manuale.

Installatore:

Tecnico qualificato specializzato nell'installazione dei prodotti descritti nel presente manuale.

Utente:

Persona che possiede il prodotto e/o lo fa funzionare.

Società di assistenza:

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sull'unità.

Legislazione applicabile:

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

Accessori:

Apparecchiature fornite insieme all'unità che devono essere installate conformemente alle istruzioni contenute nella documentazione.

Apparecchiature opzionali:

Apparecchiature che possono essere opzionalmente combinate con i prodotti descritti nel presente manuale.

Non di fornitura:

Apparecchiature che devono essere installate conformemente alle istruzioni contenute nel presente manuale, ma non fornite da Daikin.

2. Norme generali di sicurezza

Le precauzioni da osservare sono divise nei seguenti quattro gruppi. Tutte si riferiscono a questioni molto importanti: si consiglia quindi di attenervisi scrupolosamente.

PERICOLO: FOLGORAZIONE

Prima di rimuovere il coperchio di servizio del quadro elettrico, effettuare qualsiasi collegamento o toccare componenti elettrici, scollegare l'alimentazione.

Non toccare mai nessun interruttore con le dita bagnate. Diversamente, è possibile incorrere in folgorazioni elettriche. Prima di toccare i componenti elettrici, disattivare tutte le fonti di alimentazione.

Per evitare folgorazioni, attendere 1 o più minuti dopo aver scollegato l'alimentazione prima di effettuare le operazioni di manutenzione delle parti elettriche. Anche dopo 1 minuto, misurare sempre la tensione sui morsetti dei condensatori del circuito principale o delle parti elettriche e, prima di toccare, assicurarsi che la tensione misurata sia di 50 V CC o inferiore.

Una volta rimossi i coperchi di servizio, è possibile toccare accidentalmente i componenti sotto tensione. Durante l'installazione o la manutenzione, non lasciare mai l'unità incustodita con il coperchio di servizio aperto.

PERICOLO: NON TOCCARE LE TUBAZIONI E I COMPONENTI INTERNI

Non toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Le tubazioni e i componenti interni potrebbero essere caldi o freddi, a seconda delle condizioni di esercizio dell'unità.

Toccare le tubazioni o i componenti interni può causare ustioni da caldo o da freddo. Per evitare il rischio di lesioni, lasciare che le tubazioni e i componenti interni tornino a un livello di temperatura accettabile oppure, se fosse necessario intervenire, indossare guanti di protezione.

AVVERTIMENTO

- Non toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché ciò potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.
- Non toccare i tubi del refrigerante durante e subito dopo l'operazione, poiché possono presentare temperature molto elevate o molto basse, a seconda delle condizioni del refrigerante che scorre nei tubi, del compressore e delle altre parti del ciclo di refrigerazione. Se si toccano i tubi del refrigerante, le mani possono rimanere ustionate o soffrire ustioni da gelo. Per evitare lesioni, aspettare fin quando le tubature non siano ritornate a temperatura ambiente, oppure, se è necessario toccarle, assicurarsi di indossare dei guanti adatti.

ATTENZIONE

Non pulire l'unità con acqua. Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.

3. Presentazione

3.1. Informazioni generali

Grazie per avere preferito questa unità interna.

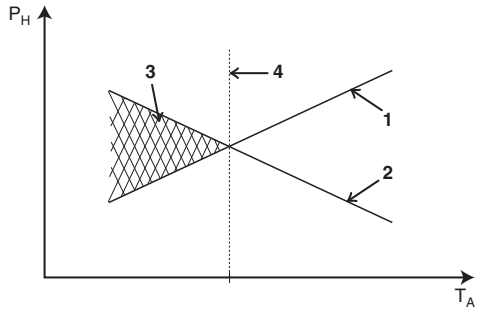
L'unità corrisponde alla parte interna della pompa di calore aria-acqua ERHQ o ERLQ. Tali unità sono appositamente concepite per l'installazione interna con montaggio a pavimento. Vedere "6.1. Scelta della posizione d'installazione" a pagina 11. Tali unità possono essere combinate con ventilconvettori Daikin, sistemi di riscaldamento a pavimento, radiatori a bassa temperatura, scaldacqua per usi domestici Daikin e kit di collegamento solare per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Unità di riscaldamento/raffreddamento e unità di solo riscaldamento

L'unità è offerta in due versioni principali: una versione di riscaldamento/raffreddamento (EKHVX) e una versione di solo riscaldamento (EKHVH).

Entrambe le versioni vengono fornite con un riscaldatore di riserva integrato per aumentare la capacità di riscaldamento in caso di temperature esterne rigide. Il riscaldatore di riserva viene inoltre utilizzato come riscaldatore di emergenza nell'eventualità di un problema di funzionamento dell'unità esterna. I modelli dei riscaldatori di riserva sono disponibili con una capacità di riscaldamento pari a 6 e 9 kW e, a seconda della capacità di riscaldamento, per tre diverse specifiche di alimentazione.

Modello dell'unità interna	Capacità del riscaldatore di riserva	Tensione nominale del riscaldatore di riserva
EKHVX008BB6V3	6 kW	1x 230 V
EKHVX008BB6WN	6 kW	3x 400 V
EKHVX008BB9WN	9 kW	3x 400 V



1 Capacità della pompa di calore
2 Capacità di riscaldamento richiesta (dipendente dall'installazione locale)
3 Capacità di riscaldamento aggiuntiva fornita dal riscaldatore di riserva
4 Temperatura di equilibrio (impostabile attraverso l'interfaccia dell'utente, consultare "8.8. Impostazioni in loco" a pagina 25)
T_A Temperatura ambiente (esterna)
P_H Capacità di riscaldamento

3.2. Combinazioni e opzioni

Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)

È possibile collegare un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS* opzionale all'unità interna. Il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS* è disponibile con due capacità: 200 e 260 litri.

Per ulteriori informazioni, vedere il paragrafo "Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 14 e consultare il manuale d'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

Kit di collegamento solare per serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)

Per informazioni sul kit di collegamento solare EKSOLHT, consultare il manuale d'installazione del kit.

Kit PCB del sistema I/O digitale (opzionale)

È possibile collegare un PCB di I/O digitale EKRP1HB opzionale all'unità interna. Questo mette a disposizione:

- uscita dell'allarme remoto,
- uscita ON/OFF di riscaldamento/raffreddamento,
- funzionamento bivalente (segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria).

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'uso dell'unità interna e al manuale d'installazione del PCB di I/O digitale.

Per il collegamento del PCB all'unità, fare riferimento allo schema elettrico o a quello dei collegamenti.

Kit termostato remoto (opzionale)

È possibile collegare un termostato ambiente opzionale EKRTW o EKRTR all'unità interna. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'installazione del termostato ambiente.

Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta

Questo apparecchio consente un collegamento a sistemi di fornitura di alimentazione a tariffa kWh ridotta. Fare riferimento a "Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta" a pagina 21 per ulteriori informazioni.

3.3. Scopo del manuale

Il presente manuale NON include la procedura di selezione e la procedura per la progettazione dell'impianto idraulico. In un capitolo separato vengono fornite solo alcune precauzioni, suggerimenti e accorgimenti sulla progettazione del circuito idraulico.

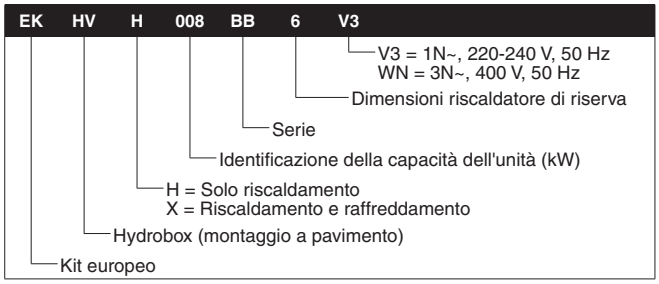
Una volta effettuata la selezione e progettato l'impianto idraulico, questo manuale descrive le procedure per gestire, installare e collegare le unità EKHV(H/X). Questo manuale è stato redatto per assicurare una manutenzione adeguata dell'unità e può essere consultato in caso di problemi.

INFORMAZIONI

Per i componenti non descritti nel presente manuale, fare riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna.

Il funzionamento dell'unità interna è descritto nel relativo manuale d'uso.

3.4. Identificazione del modello

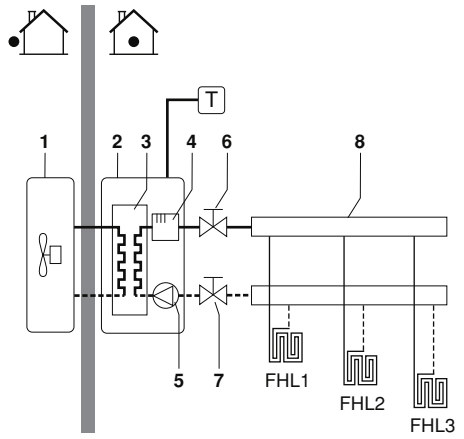


3.5. Esempi di applicazioni tipiche

Gli esempi di applicazione forniti di seguito hanno scopo puramente illustrativo.

Applicazione 1

Applicazione di solo riscaldamento dell'ambiente con il termostato ambiente collegato all'unità interna.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore (non di fornitura)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento
T	Termostato ambiente (opzionale)

Funzionamento della pompa e riscaldamento dell'ambiente

Quando il termostato ambiente (T) è collegato all'unità interna, la pompa (4) funziona quando il termostato ambiente invia una richiesta di riscaldamento e l'unità esterna si avvia per raggiungere la temperatura target dell'acqua in uscita come impostata nell'interfaccia dell'utente.

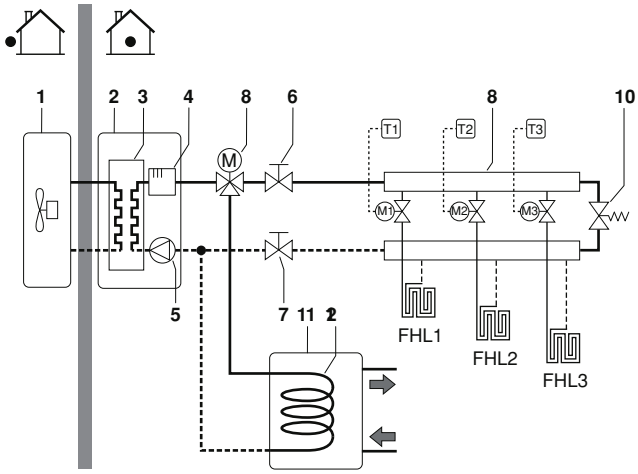
Quando la temperatura ambiente è superiore al set point del termostato, l'unità esterna e la pompa si arrestano.

AVVISO

Collegare i fili del termostato ai terminali corretti (consultare "Collegamento del cavo del termostato" a pagina 20) e configurare correttamente i commutatori bistabili del microinterruttore (vedere "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23).

Applicazione 2

Applicazione di solo riscaldamento dell'ambiente senza un termostato ambiente collegato all'unità interna. La temperatura in ogni ambiente è controllata da una valvola su ogni circuito idraulico. L'acqua calda per usi domestici viene fornita dal serbatoio dell'acqua calda per usi domestici collegato all'unità interna.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore (non di fornitura)
9	Valvola a 3 vie motorizzata (in dotazione con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici)
10	Valvola by-pass (non di fornitura)
11	Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
12	Serpentina dello scambiatore di calore
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento
T1...3	Termostato ambiente individuale (opzionale)
M1...3	Valvola motorizzata individuale per controllare l'anello FHL1...3 (non di fornitura)

Funzionamento della pompa

Senza un termostato collegato all'unità interna (2), la pompa (4) può essere configurata per funzionare quando è attivata l'unità interna oppure finché non è stata raggiunta la temperatura richiesta dell'acqua.

INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni sulla configurazione della pompa, consultare "8.3. Configurazione di funzionamento della pompa" a pagina 23.

Riscaldamento dell'ambiente

L'unità esterna (1) funziona per raggiungere la temperatura target dell'acqua in uscita come impostata nell'interfaccia dell'utente.

AVVISO

Quando la circolazione in ogni anello di riscaldamento dell'ambiente (FHL1...3) è controllata da valvole ad azionamento remoto (M1...3), è importante installare una valvola by-pass (9) per evitare l'attivazione del dispositivo di sicurezza del flussostato.

La valvola by-pass deve essere selezionata in modo che il flusso dell'acqua minimo specificato in "6.7. Precauzioni generali relative al circuito idraulico" a pagina 13 sia sempre garantito.

Si consiglia di scegliere una valvola bypass controllata mediante differenza di pressione.

Riscaldamento dell'acqua per usi domestici

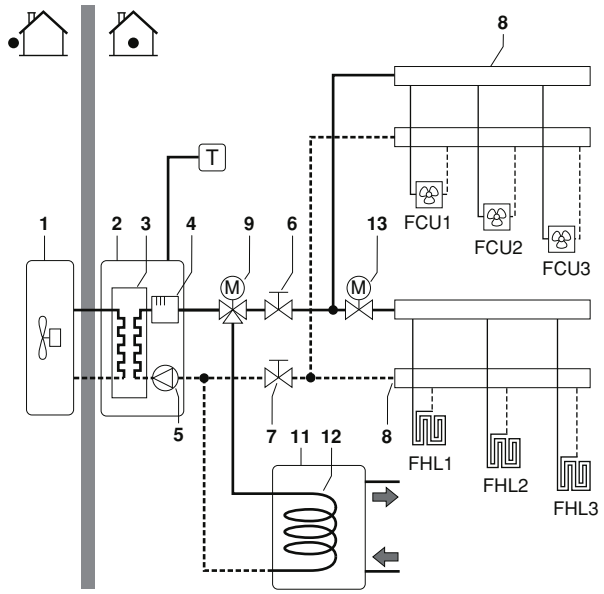
Quando viene attivata la modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici (manualmente dall'utente o automaticamente attraverso un timer), la temperatura target dell'acqua calda per usi domestici viene raggiunta grazie alla serpentina dello scambiatore di calore.

Quando la temperatura dell'acqua calda per usi domestici è inferiore al set point configurato dall'utente, la valvola a 3 vie si attiva per riscaldare l'acqua calda per usi domestici attraverso la pompa di calore. In caso di una considerevole richiesta di acqua calda per usi domestici o un'impostazione elevata per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici, il riscaldatore di riserva è in grado di fornire il riscaldamento ausiliario.

Applicazione 3

Applicazione di riscaldamento e di raffreddamento dell'ambiente con il ***termostato ambiente impostato per raffreddamento/riscaldamento*** *collegato all'unità interna. Il riscaldamento è fornito dagli anelli di riscaldamento a pavimento e dai ventilconvettori. Il raffreddamento è fornito solo dai ventilconvettori.*

L'acqua calda per usi domestici viene fornita dal serbatoio dell'acqua calda per usi domestici collegato all'unità interna.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore (non di fornitura)
9	Valvola a 3 vie motorizzata (in dotazione con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici)
11	Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
12	Serpentina dello scambiatore di calore
13	Valvola a 2 vie motorizzata (non di fornitura)
FCU1...3	Ventilconvettore (opzionale)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento
T	Termostato ambiente con commutatore di riscaldamento/raffreddamento (opzionale)

Funzionamento della pompa e riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente

A seconda della stagione, il cliente sceglie il riscaldamento o il raffreddamento sul termostato ambiente (T). La selezione non è possibile attraverso l'interfaccia dell'utente.

Quando il raffreddamento/riscaldamento dell'ambiente è richiesto dal termostato ambiente (T), la pompa si avvia e l'unità interna (2) passa alla "modalità di raffreddamento"/"modalità di riscaldamento". L'unità esterna (1) si avvia per raggiungere la temperatura target dell'acqua fredda/calda in uscita.

In modalità di raffreddamento, la valvola a 2 vie (13) si chiude per impedire all'acqua fredda di entrare negli anelli di riscaldamento a pavimento (FHL).

AVVISO

Collegare i fili del termostato ai terminali corretti (consultare "Collegamento del cavo del termostato" a pagina 20) e configurare correttamente i commutatori bistabili del microinterruttore (vedere "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23).

AVVISO

Il collegamento della valvola a 2 vie (13) è diverso per una valvola normale chiusa (Normal Closed, NC) e una valvola normale aperta (Normal Open, NO). Collegarsi ai numeri di terminale corretti come indicato nel diagramma dei collegamenti elettrici.

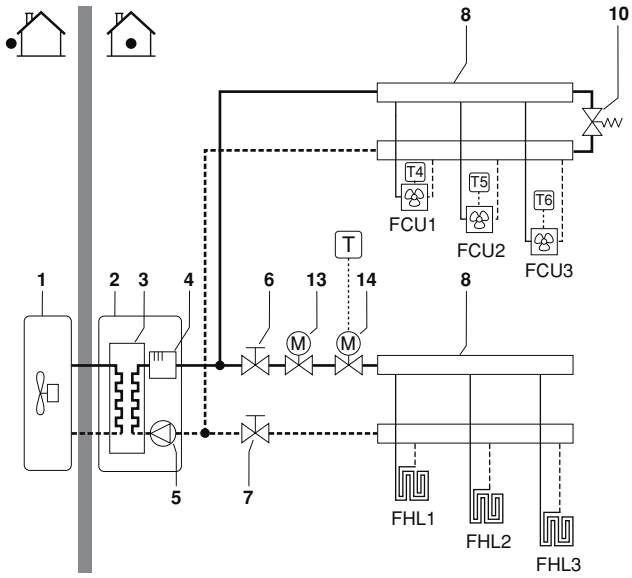
L'impostazione ON/OFF del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento viene effettuata dal termostato ambiente e non può essere eseguita attraverso l'interfaccia dell'utente sull'unità interna.

Riscaldamento dell'acqua per usi domestici

Il riscaldamento dell'acqua per usi domestici è descritto in "Applicazione 2" a pagina 4.

Applicazione 4

Applicazione di riscaldamento e di raffreddamento dell'ambiente ***senza termostato ambiente collegato all'unità interna****, ma con il termostato ambiente di solo riscaldamento che controlla il riscaldamento a pavimento e il termostato di raffreddamento/riscaldamento che controlla i ventilconvettori. Il riscaldamento è fornito dagli anelli di riscaldamento a pavimento e dai ventilconvettori. Il raffreddamento è fornito solo dai ventilconvettori.*



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore (non di fornitura)
10	Valvola by-pass (non di fornitura)
13	Valvola a 2 vie motorizzata per chiudere gli anelli di riscaldamento a pavimento durante il raffreddamento (non di fornitura)
14	Valvola a 2 vie motorizzata per l'attivazione del termostato ambiente (non di fornitura)
FCU1...3	Ventilconvettore (opzionale)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento
T	Termostato ambiente solo per il riscaldamento (opzionale)
T4...6	Termostato ambiente individuale per l'ambiente riscaldato/raffreddato mediante ventilconvettore (opzionale)

Funzionamento della pompa

Senza un termostato collegato all'unità interna (2), la pompa (4) può essere configurata per funzionare quando è attivata l'unità interna oppure finché non è stata raggiunta la temperatura richiesta dell'acqua.

INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni sulla configurazione della pompa, consultare "8.3. Configurazione di funzionamento della pompa" a pagina 23.

Riscaldamento e raffreddamento dell'ambiente

A seconda della stagione, il cliente sceglie il riscaldamento o il raffreddamento attraverso l'interfaccia dell'utente sull'unità interna.

L'unità esterna (1) funziona in modalità di riscaldamento o di raffreddamento per raggiungere la temperatura target dell'acqua in uscita.

Quando l'unità si trova nella modalità di riscaldamento, la valvola a 2 vie (13) è aperta. L'acqua calda viene fornita sia ai ventilconvettori che agli anelli di riscaldamento a pavimento.

Quando l'unità si trova nella modalità di raffreddamento, la valvola a 2 vie (13) è chiusa per impedire all'acqua fredda di entrare negli anelli di riscaldamento a pavimento (FHL).

AVVISO

Quando si chiudono svariati anelli del sistema mediante valvole ad azionamento remoto, potrebbe essere necessario installare una valvola by-pass (9) per evitare l'attivazione del dispositivo di sicurezza del flussostato. Vedere anche "Applicazione 2" a pagina 4.

AVVISO

Il collegamento della valvola a 2 vie (13) è diverso per una valvola normale chiusa (Normal Closed, NC) e una valvola normale aperta (Normal Open, NO). Collegarsi ai numeri di terminale corretti come indicato nel diagramma dei collegamenti elettrici.

L'impostazione ON/OFF del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento viene effettuata attraverso l'interfaccia dell'utente sull'unità interna.

Applicazione 5

Riscaldamento dell'ambiente con caldaia ausiliaria (funzionamento alternato)

Applicazione di riscaldamento dell'ambiente tramite l'unità interna Daikin o tramite caldaia ausiliaria collegata al sistema. Per decidere se utilizzare l'unità interna EKHV o la caldaia è sufficiente utilizzare un contatto ausiliario o un contatto controllato dall'unità interna EKHV*.*

Il contatto ausiliario può essere, ad esempio, un termostato per la temperatura esterna, un contatto per il risparmio energetico, un contatto ad attivazione manuale ecc. Vedere "Configurazione dei collegamenti da effettuarsi in loco A" a pagina 6.

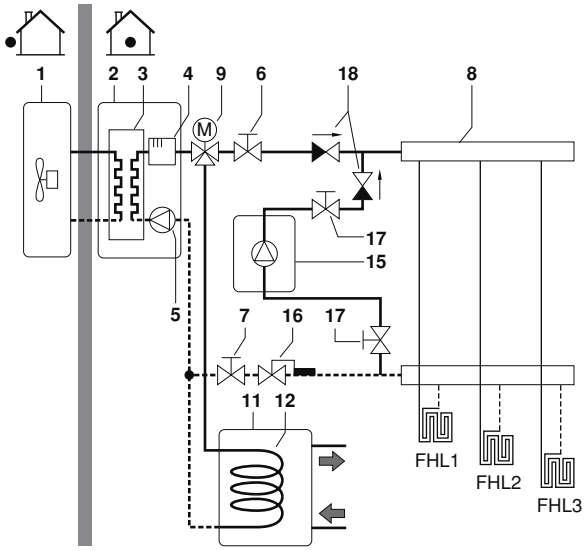
Il contatto controllato dall'unità interna EKHV (detto anche "segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria") è determinato dalla temperatura esterna (termistore situato nell'unità esterna). Vedere "Configurazione dei collegamenti da effettuarsi in loco B" a pagina 7.*

Il funzionamento bivalente è possibile soltanto per il riscaldamento dell'ambiente, **non** per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici. In tale applicazione, l'acqua calda per usi domestici è sempre fornita dal serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, il quale è collegato all'unità interna Daikin.

La caldaia ausiliaria deve essere raccordata ai tubi e ai collegamenti elettrici come mostrano le illustrazioni in basso.

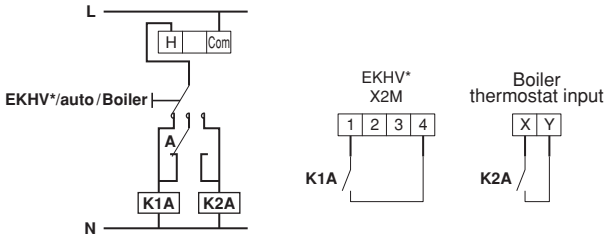
ATTENZIONE

- Assicurarsi che la caldaia e la sua integrazione nel sistema siano conformi alle normative europee e nazionali.
- Daikin non si assume alcuna responsabilità per le situazioni di uso errato o di pericolo nel sistema della caldaia.



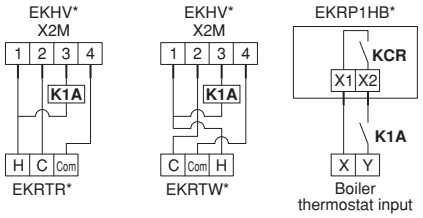
1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore (non di fornitura)
9	Valvola a 3 vie motorizzata (in dotazione con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici)
11	Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
12	Serpentina dello scambiatore di calore
15	Caldaia (non di fornitura)
16	Valvola di regolazione dell'acqua (non di fornitura)
17	Valvola di chiusura (non di fornitura)
18	Valvola di ritegno (non di fornitura)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento (non di fornitura)

Configurazione dei collegamenti da effettuarsi in loco A



Boiler thermostat input	Ingresso termostato della caldaia
A	Contatto ausiliario (normale chiuso)
H	Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
K1A	Relè ausiliario di attivazione dell'unità EKHV* (non di fornitura)
K2A	Relè ausiliario di attivazione della caldaia (non di fornitura)

Configurazione dei collegamenti da effettuarsi in loco B



Boiler thermostat input	Ingresso termostato della caldaia
C	Termostato ambiente per il raffreddamento su richiesta (opzionale)
H	Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
Com	Termostato ambiente comune (opzionale)
K1A	Relè ausiliario di attivazione dell'unità caldaia (non in dotazione)
KCR	Segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria

Funzionamento

- **Configurazione A**
  Quando il termostato ambiente richiede il riscaldamento, l'unità EKHV* o la caldaia entrano in funzione, a seconda della posizione del contatto ausiliario (A).
- **Configurazione B**
  Quando il termostato ambiente richiede il riscaldamento, l'unità EKHV* o la caldaia entrano in funzione, a seconda della temperatura esterna (stato del "segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria").
  Se viene concessa l'autorizzazione verso la caldaia, la funzione di riscaldamento dell'ambiente dell'unità EKHV* viene automaticamente disattivata.
  Per maggiori dettagli vedere l'impostazione in loco [C-02~C-04].

AVVISO

- **Configurazione A**
  Accertarsi che il contatto ausiliario (A) abbia un differenziale o un ritardo sufficiente che consenta di evitare la commutazione frequente tra l'unità EKHV* e la caldaia. Se il contatto ausiliario (A) è un termostato esterno per la temperatura, assicurarsi che sia installato all'ombra, in modo che il sole non ne influenzi il funzionamento o ne provochi l'accensione/spegnimento.
  Configurazione B
  Accertarsi che l'isteresi bivalente [C-04] abbia un differenziale o un ritardo sufficiente che consenta di evitare la commutazione frequente tra l'unità EKHV* e la caldaia. Se la temperatura esterna viene misurata attraverso l'unità esterna, verificare che l'unità esterna sia installata all'ombra, in modo che il sole non ne influenzi il funzionamento.
  Frequenti commutazioni possono causare la corrosione prematura della caldaia. Contattare il produttore della caldaia.
- Durante il funzionamento dell'unità EKHV* in modalità riscaldamento, l'unità sarà in funzione affinché sia raggiunta la temperatura target dell'acqua in uscita impostata nell'interfaccia utente. Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna.
  Durante il funzionamento della caldaia in modalità riscaldamento, la caldaia farà sì che sia raggiunta la temperatura target dell'acqua in uscita impostata sulla sua unità di comando.
  Non impostare mai il set point della temperatura target dell'acqua in uscita sopra 55°C sull'unità di comando della caldaia.
- Accertarsi di avere solo 1 serbatoio di espansione nel circuito acqua. Un serbatoio di espansione è già premontato nell'unità interna Daikin.

AVVISO

Configurare correttamente il microinterruttore SS2-3 sulla scheda del quadro elettrico di EKHV*. Vedere "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23.

Per la configurazione B: assicurarsi di configurare correttamente le impostazioni in loco [C-02, C-03 e C-04]. Vedere "Funzionamento bivalente [C-02]=1" a pagina 31.

AVVISO

Accertarsi che l'acqua che ritorna nello scambiatore di calore di EKHV* non superi 55°C.

Per questo motivo, evitare sempre di impostare il set point della temperatura target dell'acqua in uscita sopra 55°C sull'unità di comando della caldaia e installare una valvola di regolazione dell'acqua[(a)] nel flusso di ritorno dell'unità EKHV*.

Assicurarsi che le valvole di ritegno (non di fornitura) siano correttamente installate nel sistema.

Assicurarsi che non si verifichi frequentemente l'accensione/spegnimento del termostato ambiente (th).

Daikin non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni dovuti alla mancata osservanza di questa regola.

(a) La valvola di regolazione dell'acqua deve essere impostata su 55°C e viene attivata per bloccare il flusso dell'acqua di ritorno all'unità quando la temperatura rilevata supera 55°C. Se la temperatura scende a un valore inferiore, la valvola di regolazione si attiva per consentire nuovamente il flusso dell'acqua di ritorno verso l'unità EKHV*.

INFORMAZIONI

Autorizzazione manuale verso l'unità EKHV* sulla caldaia.

Solo nel caso in cui l'unità EKHV* debba essere utilizzata nella modalità di riscaldamento dell'ambiente, disattivare il funzionamento bivalente utilizzando l'impostazione [C-02].

Solo nel caso in cui la caldaia debba essere utilizzata nella modalità di riscaldamento dell'ambiente, aumentare la temperatura ON bivalente [C-03] a 25°C.

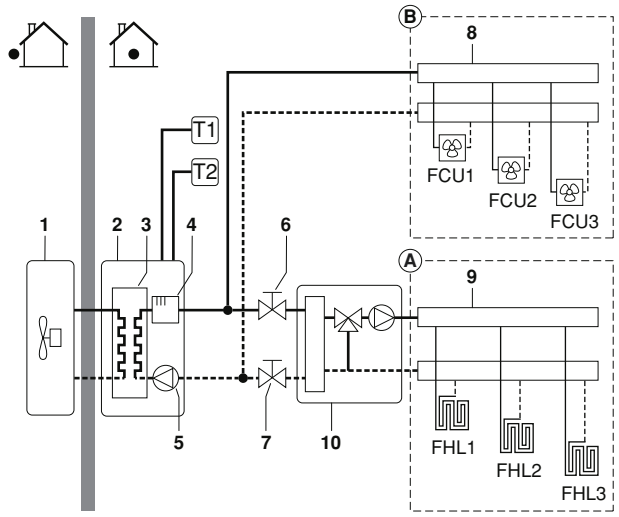
Applicazione 6

L'applicazione di riscaldamento dell'ambiente con termostato ambiente è fornita dagli anelli di riscaldamento a pavimento e dai ventilconvettori. Gli anelli di riscaldamento a pavimento e i ventilconvettori richiedono temperature dell'acqua diverse per il funzionamento.

Gli anelli di riscaldamento a pavimento richiedono una temperatura dell'acqua nella modalità di riscaldamento inferiore a quella richiesta dai ventilconvettori. Per ottenere questi due set point viene utilizzata una postazione di mescolamento per adattare la temperatura dell'acqua ai requisiti degli anelli di riscaldamento a pavimento. I ventilconvettori sono collegati direttamente al circuito dell'acqua dell'unità interna e agli anelli di riscaldamento a pavimento dopo la postazione di mescolamento. Il controllo di questa postazione di mescolamento non viene eseguito dall'unità interna.

Il funzionamento e la configurazione del circuito idraulico in loco è responsabilità dell'installatore.

Daikin mette a disposizione solamente una doppia funzione di controllo del set point, con cui è possibile generare due set point. In base alla temperatura dell'acqua richiesta (sono necessari gli anelli di riscaldamento a pavimento e/o i ventilconvettori) è possibile attivare il primo o il secondo set point.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore della zona A (non di fornitura)
9	Collettore della zona B (non di fornitura)
10	Postazione di mescolamento (non di fornitura)
T1	Termostato ambiente per la zona A (opzionale)
T2	Termostato ambiente per la zona B (opzionale)
FCU1...3	Ventilconvettore (opzionale)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento (non di fornitura)

INFORMAZIONI

Il vantaggio del doppio controllo del set point sta nel fatto che la pompa di calore può operare alla minima temperatura richiesta per l'acqua in uscita quando è richiesto solamente il riscaldamento a pavimento. Temperature dell'acqua in uscita superiori sono richieste solamente in caso di utilizzo dei ventilconvettori.
Si ottengono così prestazioni migliori della pompa di calore.

Funzionamento della pompa e riscaldamento dell'ambiente

Quando il termostato ambiente per l'anello di riscaldamento a pavimento (T1) e i ventilconvettori (T2) è collegato all'unità interna, la pompa (4) funziona quando si verifica una richiesta di riscaldamento da T1 e/o T2. L'unità esterna si avvia per raggiungere la temperatura target dell'acqua in uscita. La temperatura target dell'acqua in uscita dipende da quale termostato ambiente sta richiedendo il riscaldamento.

	Set point	Impostazioni in loco	Stato del termostato			
Zona A	Primo	IU	ACCESO	SPENTO	ACCESO	SPENTO
Zona B	Secondo	[7-03]	SPENTO	ACCESO	ACCESO	SPENTO
Temperatura dell'acqua risultante			IU	[7-03]	[7-03]	—
Funzionamento della pompa risultante			ACCESO	ACCESO	ACCESO	SPENTO

Quando la temperatura ambiente di entrambe le zone è superiore al set point del termostato, l'unità esterna e la pompa si arrestano.

AVVISO

- Collegare i fili del termostato ai morsetti corretti (vedere "5. Panoramica dell'unità" a pagina 9).
- Assicurarsi di configurare correttamente le impostazioni in loco [7-02], [7-03] e [7-04]. Vedere "[7] Doppio controllo del set point" a pagina 29.
- Configurare correttamente il microinterruttore SS2-3 sulla scheda del quadro elettrico di EKHV. Vedere "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23.

INFORMAZIONI

- È possibile implementare i segnali di richiesta per il riscaldamento dell'ambiente in due modi diversi (a scelta dell'installatore).
  - Segnale di attivazione/disattivazione della funzione termica dal termostato ambiente
  - Segnale di stato (attivo/disattivo) dalla postazione di mescolamento
- È responsabilità dell'installatore accertarsi che non si verifichino situazioni indesiderate (ad es. temperatura dell'acqua eccessivamente alta verso gli anelli di riscaldamento a pavimento, ecc.).
- Daikin non offre alcun tipo di postazione di mescolamento. Il doppio controllo del set point consente solamente di utilizzare due set point.
- Quando è solo la zona A a richiedere il riscaldamento, la zona B riceverà acqua a una temperatura pari a quella del primo set point.
  Ciò può portare al riscaldamento indesiderato della zona B.
- Quando è solo la zona B a richiedere il riscaldamento, la postazione di mescolamento riceverà acqua a una temperatura pari a quella del secondo set point.
  In base al controllo della postazione di mescolamento, l'anello di riscaldamento a pavimento può ancora ricevere acqua a una temperatura uguale al set point della postazione di mescolamento.

AVVISO

È importante ricordare che la temperatura effettiva dell'acqua negli anelli di riscaldamento a pavimento dipende dal controllo e dall'impostazione della postazione di mescolamento.

4. Accessori

4.1. Accessori forniti insieme all'unità

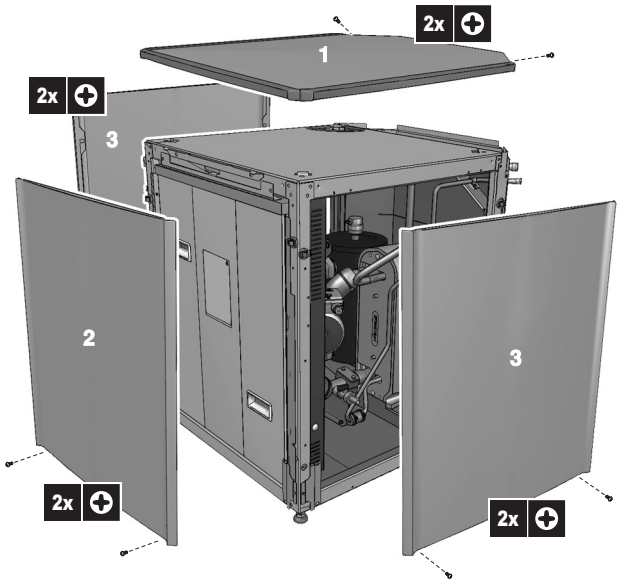
L'unità comprende i seguenti accessori, vedere figura 1

1	Manuale d'installazione
2	Manuale d'uso
3	Schema elettrico dei collegamenti (all'interno del pannello decorativo)
4	Kit dell'interfaccia utente (comando a distanza, 4 viti di fissaggio, 2 tappi)
5	Guarnizione (piccola)
6	Guarnizione (grande)
7	Viti di fissaggio del pannello superiore (4x) + viti di fissaggio del pannello di sollevamento (4x) + vite di fissaggio valvola spurgo aria (1x)
8	Kit per il sollevamento dell'unità
9	Tubo flessibile di uscita dell'acqua
10	Tubo flessibile di ingresso dell'acqua (con manometro)
11	Riduttore
12	Valvola di spurgo aria per il circuito idraulico del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici
13	Fascetta (piccola)
14	Fascetta (grande)
15	Supporto valvola di spurgo aria
16	Staffa di fissaggio valvola di spurgo aria

5. Panoramica dell'unità

5.1. Apertura dell'unità

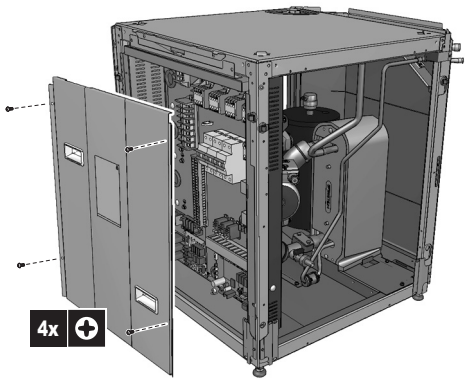
Per accedere all'unità, è necessario aprire il pannello anteriore, il pannello superiore e i pannelli laterali.



1 Pannello superiore
2 Pannello anteriore
3 Pannello laterale

Una volta aperta l'unità, è possibile accedere ai componenti principali.

Per accedere ai componenti elettrici, è necessario aprire il quadro elettrico:



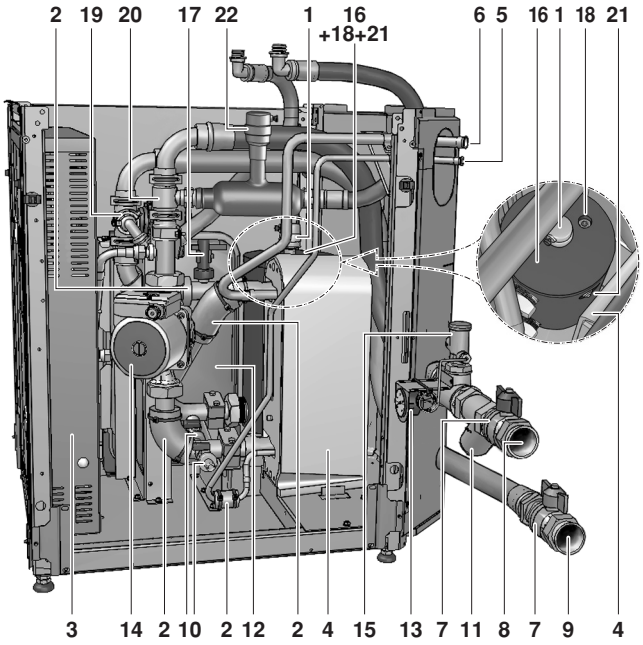
PERICOLO: FOLGORAZIONE

Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

PERICOLO: NON TOCCARE LE TUBAZIONI E I COMPONENTI INTERNI

Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

5.2. Componenti principali dell'unità



1. Valvola di spurgo dell'aria
   L'aria restante nel sistema idraulico del refrigeratore viene automaticamente eliminata attraverso la valvola di spurgo dell'aria.
2. Sensori della temperatura (termistori)
   I sensori di temperatura determinano la temperatura dell'acqua e del refrigerante in punti diversi del circuito.
3. Quadro elettrico
   Il quadro elettrico contiene i componenti elettrici ed elettronici principali dell'unità interna.
4. Scambiatore di calore
5. Attacco del refrigerante liquido R410A
6. Attacco del refrigerante gassoso R410A
7. Valvole di chiusura
   Le valvole di chiusura sull'attacco di ingresso e sull'attacco di uscita dell'acqua consentono l'isolamento del circuito idraulico dell'unità interna dal circuito idraulico dell'acqua residenziale. Questo agevola il drenaggio e la pulizia dei filtri dell'unità interna.
8. Attacco d'ingresso acqua
9. Attacco d'uscita acqua
10. Valvole di drenaggio/alimentazione
11. Filtro dell'acqua
    Il filtro dell'acqua elimina la sporcizia dall'acqua per evitare l'eventuale danneggiamento della pompa stessa o il blocco dello scambiatore di calore. Il filtro dell'acqua deve essere pulito regolarmente. Vedere "10.1. Interventi di manutenzione" a pagina 39.
12. Serbatoio di espansione (10 l)
13. Manometro
    Il manometro consente la lettura della pressione dell'acqua nel circuito idraulico.
14. Pompa
    La pompa provoca la circolazione dell'acqua.
15. Valvola di sicurezza
    La valvola di sicurezza impedisce una pressione eccessiva dell'acqua nel circuito idraulico, aprendosi a 3 bar e scaricando parte dell'acqua.

16. Riscaldatore di riserva
Il riscaldatore di riserva è costituito da un elemento riscaldante elettrico nel serbatoio del riscaldatore di riserva che aumenta la capacità di riscaldamento per il circuito idraulico, se la capacità di riscaldamento dell'unità esterna è insufficiente a causa di temperature esterne ridotte.
Il riscaldatore di riserva è anche in grado di aumentare la temperatura del serbatoio dell'acqua per usi domestici (se installato) fino a 60°C.

17. Flussostato
Il flussostato controlla il flusso nel circuito idraulico e protegge lo scambiatore di calore dal congelamento e la pompa dai danneggiamenti.

18. Protezione termica del riscaldatore di riserva
Il riscaldatore di riserva è dotato di una protezione termica. Essa interviene quando la temperatura diventa troppo alta.

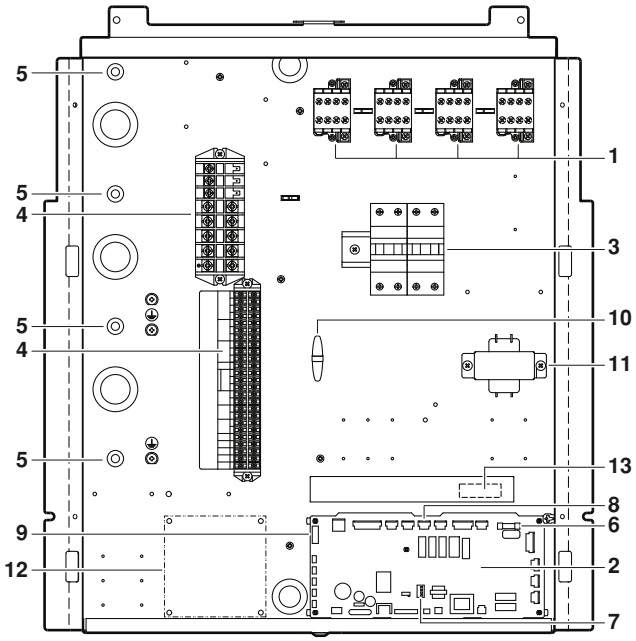
19. Valvola a 3 vie (opzionale) (in dotazione con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS*)
La valvola a 3 vie motorizzata controlla se l'uscita dell'acqua viene utilizzata per il riscaldamento dell'ambiente oppure per il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

20. Elemento a T (opzionale) (in dotazione con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS*)

21. Fusibile termico del riscaldatore di riserva
Il riscaldatore di riserva è dotato di un fusibile termico. Il fusibile termico si brucia quando la temperatura è troppo alta (superiore alla temperatura della protezione termica del riscaldatore di riserva).

22. Valvola di spurgo aria per il circuito idraulico del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici
La valvola di spurgo aria consente la fuoriuscita dell'aria presente nel sistema idraulico del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici durante il riempimento del sistema idraulico.
Quando si collega la tubazione flessibile del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, montare la valvola di spurgo aria come spiegato in "Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 14.

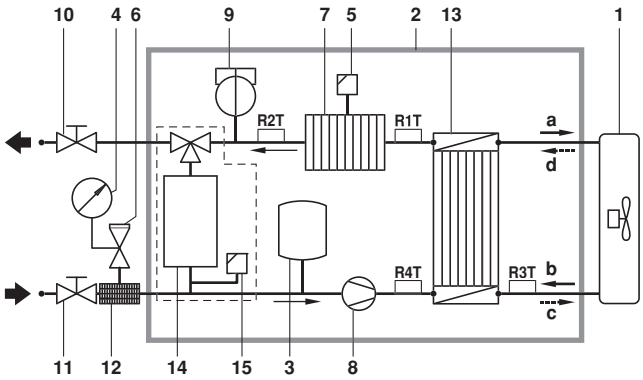
5.3. Componenti principali del quadro elettrico



1. Contattori del riscaldatore di riserva K1M, K2M, K5M e K6M.
2. PCB principale
La PCB (Printed Circuit Board, scheda a circuiti stampati) principale controlla il funzionamento dell'unità.
3. Interruttore di protezione del riscaldatore di riserva F1B, F3B
L'interruttore di protezione protegge il circuito elettrico del riscaldatore di riserva da sovraccarichi o cortocircuiti.
4. Morsettiere
Le morsettiere consentono un agevole collegamento dei fili.
5. Supporti a fascetta per cavi
I supporti a fascetta per cavi consentono di fissare i collegamenti in loco al quadro elettrico utilizzando le fascette, per garantire la resistenza alle sollecitazioni.
6. Fusibile PCB FU1
7. Microinterruttore SS2
Il microinterruttore SS2 fornisce 4 commutatori bistabili per configurare determinati parametri dell'installazione. Vedere "8.1. Panoramica delle impostazioni del microinterruttore" a pagina 22.
8. Presa X13A
La presa X13A accoglie il connettore K3M (solo per le installazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici).
9. Presa X9A
La presa X9A accoglie il connettore del termistore (solo per le installazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici).
10. Fusibile FU2 (nella fila dei fusibili)
11. Trasformatore TR1
12. A4P
PCB di I/O digitale (solo per gli impianti con kit di collegamento solare o kit PCB di I/O digitale).
13. X6YA/X6YB/X6Y
Connettori per il collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta.

INFORMAZIONI
Lo schema elettrico è collocato all'interno del coperchio del quadro elettrico.

5.4. Schema funzionale



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Serbatoio di espansione
4	Manometro
5	Valvola di spurgo dell'aria
6	Valvola di sicurezza
7	Riscaldatore di riserva
8	Pompa
9	Flussostato
10	Valvola di chiusura dell'attacco di uscita dell'acqua
11	Valvola di chiusura dell'attacco di ingresso dell'acqua
12	Filtro
13	Scambiatore di calore
14	Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS* (opzionale)
15	Valvola di spurgo aria (solo per l'installazione con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici)
a	Uscita refrigerante evaporatore
b	Ingresso refrigerante evaporatore
c	Uscita refrigerante condensatore
d	Ingresso refrigerante condensatore
R1T	Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
R2T	Termistore del riscaldatore di riserva uscita acqua
R3T	Termistore del refrigerante liquido
R4T	Termistore ingresso acqua

6. Installazione dell'unità

6.1. Scelta della posizione d'installazione

AVVERTIMENTO

Assicurarsi di adottare tutte le misure necessarie al fine di evitare che l'unità diventi un rifugio per piccoli animali.

I piccoli animali potrebbero venire in contatto con i componenti elettrici e potrebbero essere la causa di malfunzionamenti, fumo o incendi. Dare istruzioni al cliente di tenere pulita l'area intorno all'unità.

Precauzioni generali relative alla posizione d'installazione

Selezionare una posizione d'installazione che soddisfi i seguenti requisiti:

- La base deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso dell'unità. Il pavimento deve essere piano così da evitare la generazione di rumori e vibrazioni e avere una stabilità sufficiente
  soprattutto quando il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale è montato sopra l'unità.
- Lo spazio intorno all'unità è sufficiente per gli interventi di manutenzione e assistenza (vedere "Spazio di servizio dell'unità" a pagina 11).
- Lo spazio intorno all'unità consente una circolazione dell'aria sufficiente.
- Non sussiste il pericolo d'incendio derivante da perdite di gas infiammabili.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Selezionare la posizione dell'unità in modo tale che il rumore generato durante il funzionamento non disturbi nessuno e in conformità alla normativa vigente in materia.
  Se il livello del suono viene misurato alle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato sarà superiore al livello di pressione del suono riportato nella sezione "12. Specifiche dell'unità" a pagina 44 a causa del rumore ambientale e delle riflessioni acustiche.
  Scegliere con cura la posizione d'installazione escludendo gli ambienti sensibili al suono (ad es. soggiorno, stanza da letto, ecc.).
- Sono state prese in considerazione le lunghezze e le distanze di tutte le tubazioni (per i requisiti relativi alla lunghezza delle tubazioni del refrigerante, fare riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna).

Requisito	Valore
Distanza massima consentita tra il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici e l'unità interna (solo per le installazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici).	10 m

INFORMAZIONI

Nel caso l'installazione sia provvista di un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale), fare riferimento alla sezione relativa al serbatoio dell'acqua calda per usi domestici del presente manuale di installazione.

- In caso di perdite d'acqua, è bene ricordarsi che l'acqua non deve causare danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.
- La posizione di installazione non è soggetta alla formazione di ghiaccio.
- In caso di perdita del refrigerante, assicurarsi di prendere le dovute precauzioni, in conformità alle normative vigenti in materia.
- Quando l'unità viene installata in ambienti piccoli, occorre adottare le misure necessarie affinché la concentrazione del refrigerante non superi i limiti di sicurezza consentiti in caso di fuoriuscita.

AVVERTIMENTO

Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.

- Non arrampicarsi, sedersi o stare in piedi sopra l'unità.
- Non posizionare oggetti o apparecchiature sopra l'unità (pannello superiore).
- Non installare l'unità in luoghi spesso utilizzati come sede di attività lavorativa. In caso di lavori di costruzione in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità deve essere coperta.
- Non installare l'unità in luoghi caratterizzati da elevata umidità (ad esempio, in bagno) (umidità massima (UR)=85%).

6.2. Dimensioni e spazio di servizio

Dimensioni dell'unità

Vedere il paragrafo figura 6. Unità di misura: mm

1. Saldatura raccordo del tubo del refrigerante gassoso Ø15,9 (R410A)
2. Saldatura del collegamento per tubo del liquido refrigerante Ø9,5→Ø6,4 (usare il riduttore fornito con l'unità)(R410A)
3. Manometro
4. Valvola di sicurezza
5. Valvola di scarico del circuito idraulico
6. Spurgo dell'aria
7. Valvole di chiusura
8. Filtro dell'acqua
9. Attacco d'ingresso acqua G1"1/4 (femmina)
10. Attacco d'uscita acqua G1"1/4 (femmina)
11. Ingresso cablaggi di controllo (foro cieco Ø37)
12. Ingresso cablaggi di alimentazione (foro cieco Ø37)
13. Foro cieco per tubazione del refrigerante e tubazione idraulica
14. Piedini di livellamento

Spazio di servizio dell'unità

Vedere il paragrafo figura 7. Unità di misura: mm

- **A** Installazione laterale sinistra (vista dall'alto)
- **B** Installazione laterale destra (vista dall'alto)
- **C** Spazio richiesto per le tubazioni del refrigerante (in caso di installazione laterale sinistra) e i collegamenti elettrici
- **D** Spazio richiesto per la rimozione del quadro elettrico

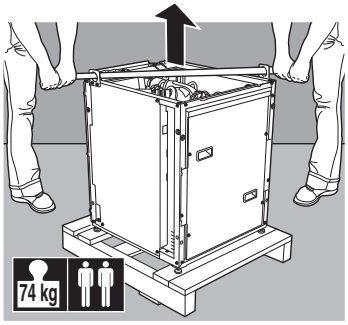
6.3. Ispezione, trattamento ed eliminazione dell'imballaggio dell'unità

- Al momento della consegna, l'unità deve essere obbligatoriamente ispezionata con attenzione e ogni danno rilevato deve essere immediatamente notificato per iscritto al vettore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità, custodita nell'imballaggio originale, il più vicino possibile al luogo d'installazione.
- Togliere completamente l'imballaggio dell'unità interna secondo le procedure indicate nel foglio di istruzioni relativo.
- Accertarsi che siano inclusi tutti gli accessori dell'unità interna (vedere "4. Accessori" a pagina 8).

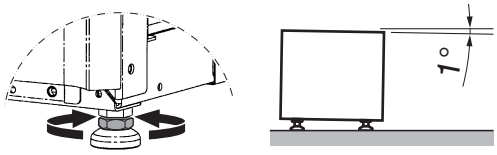
AVVERTIMENTO

Rimuovere e gettare gli imballaggi in plastica per evitare che i bambini giochino con essi. I sacchetti di plastica possono provocare la morte dei bambini per soffocamento.

- Collocare l'unità nella posizione d'installazione adeguata.
  L'unità pesa circa 74 kg. Il sollevamento dell'unità richiede l'intervento di almeno due persone.
  Sollevare l'unità utilizzando le piastre consegnate insieme alla stessa.



- Livellare l'unità in una posizione stabile utilizzando i piedini di livellamento. L'inclinazione massima consentita rispetto al piano orizzontale è di 1°.



- **INFORMAZIONI**

  La posizione d'installazione standard del serbatoio opzionale dell'acqua calda per usi domestici è sopra l'unità interna.

  Se lo spazio di servizio disponibile sul lato sinistro e/o destro è limitato, considerare attentamente tutte le operazioni d'installazione del modulo del serbatoio.

- Fissare i pannelli laterali con le apposite viti. Vedere il paragrafo figura 8.
- Chiudere il/i pannello/i decorativo/i che saranno dalla parte del muro e per i quali il fissaggio non sarà più possibile dopo che l'unità sarà stata definitivamente collocata nella posizione definitiva.

6.4. Installazione dell'apparecchio

Operazioni preliminari prima dell'installazione definitiva

Dopo aver disimballato l'unità e prima di installarla nella posizione definitiva, occorre eseguire le seguenti operazioni preliminari:

- Aprire l'unità
  Fare riferimento a "5.1. Apertura dell'unità" a pagina 9.
- Praticare i fori ciechi necessari.
  Le istruzioni consentono di installare
  - la tubazione del refrigerante,
  - la tubazione idraulica e
  - il cablaggio elettrico.

  Per ciascuno di questi componenti è previsto un foro cieco dedicato nella parte posteriore dell'unità: Vedere figura 9.

  1 Foro cieco per la tubazione del refrigerante
  2 Foro cieco per il cablaggio elettrico
  3 Foro cieco per la tubazione di ingresso acqua
  4 Foro cieco per la tubazione di uscita acqua
  A Installazione laterale sinistra
  B Installazione laterale destra

- **AVVISO**
  - I fori ciechi si trovano su entrambi i lati dell'unità. Fare attenzione ad aprire i fori appropriati a seconda della posizione d'installazione.
  - Le tubazioni del refrigerante e quelle dell'acqua devono passare in fori ciechi diversi.
  - Il cablaggio elettrico deve sempre entrare nell'unità in corrispondenza dei fori ciechi superiori presenti sul lato sinistro dell'unità (vedere la figura riportata sopra).

  Per rompere un foro cieco, colpirlo con un martello, rimuovere eventuali sbavature e installare la guarnizione fornita (vedere "4. Accessori" a pagina 8). Vedere il paragrafo figura 10.

  1 Foro cieco
  2 Sbavatura
  3 Guarnizione

- Estrarre tutti gli accessori dall'unità interna.
  La tubazione idraulica flessibile, le valvole, la confezione degli accessori e il kit del comando a distanza si trovano dietro il pannello posteriore.

6.5. Installazione delle tubazioni del refrigerante

AVVERTIMENTO

L'installazione dev'essere eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono essere conformi alla legislazione vigente. In Europa dev'essere utilizzata la norma EN378.

Per tutte le linee guida, le istruzioni e le specifiche relative all'installazione delle tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e quella esterna, consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

AVVISO

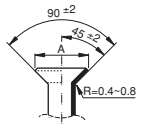
Prima di effettuare la brasatura, proteggere l'interno dell'unità dai danni causati dalla fiamma durante la brasatura stessa.

INFORMAZIONI

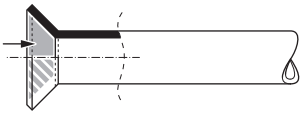
Non è necessario rimuovere il pannello posteriore ai fini dell'installazione.

Indicazioni sugli attacchi svasati

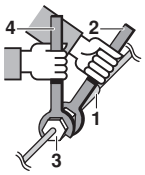
- I dadi svasati non devono essere riutilizzati. Utilizzarne di nuovi onde evitare perdite.
- Utilizzare un tagliatubi e uno strumento per svasature adeguati al tipo di refrigerante impiegato.
- Usare unicamente i dadi svasati temprati consegnati con l'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita del refrigerante.
- Fare riferimento alla tabella con le dimensioni delle svasature e le coppie di serraggio (un serraggio troppo elevato può produrre la spaccatura della svasatura).

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni della svasatura A (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	63~75	19,4~19,7	

- Prima di inserire il dado svasato, lubrificare la superficie interna della filettatura con olio esterico o eterico, quindi avvitarlo a mano per 3 o 4 giri prima di serrarlo definitivamente.



- Quando si svita un dado svasato, utilizzare sempre due chiavi contemporaneamente.
  Quando si collegano le tubazioni, usare sempre una chiave inglese e una torsiometrica contemporaneamente per stringere il dado svasato, onde evitare perdite e rotture del dado svasato.



1 Collegamento delle tubazioni
2 Chiave inglese
3 Dado svasato
4 Chiave torsiometrica

Non consigliato ma solo in caso di emergenza.
Nel caso fosse necessario collegare la tubazione senza una chiave torsiometrica, attenersi al seguente metodo di installazione:

- Serrare il dado svasato con una chiave inglese fino al punto in cui la coppia di serraggio aumenta improvvisamente.
- Da quella posizione, stringere ulteriormente il dado svasato con un angolo simile a quello elencato di seguito:

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Ulteriore angolo di serraggio (gradi)	Lunghezza raccomandata del braccio della chiave (mm)
Ø6,4	60~90	±150
Ø15,9	30~60	±300

Precauzioni per la brasatura.

- Assicurarsi di soffiare azoto durante la brasatura.
  La soffiatura con azoto impedisce la formazione di una pellicola ossidata spessa sulla parte interna della tubazione. La pellicola spessa ha un effetto negativo sulle valvole e sui compressori nel sistema di refrigerazione e ne impedisce il corretto funzionamento.
- La pressione dell'azoto deve essere impostata a 0,02 MPa (ovvero, una pressione sufficiente per essere avvertita sulla pelle) con una valvola di riduzione della pressione. Vedere il paragrafo figura 11.

  1 Tubazione del refrigerante
  2 Parte da brasare
  3 Sigillatura
  4 Valvola manuale
  5 Valvola per la riduzione della pressione
  6 Azoto

- Non utilizzare antiossidanti durante la brasatura dei giunti dei tubi.
  Eventuali residui potrebbero ostruire i tubi e causare la rottura dell'apparecchiatura.
- Non utilizzare flussanti durante la brasatura della tubazione del refrigerante rame-rame. Utilizzare una lega di riempimento rame-fosforo per brasatura (BCuP) che non richiede flussante.
- Il flussante ha un effetto estremamente negativo sui sistemi delle tubazioni del refrigerante. Ad esempio, se si utilizza un flussante a base di cloro, causerà la corrosione del tubo o, in particolare, se il flussante contiene fluoro, causerà il deterioramento dell'olio refrigerante.

6.6. Tubazioni idrauliche

L'unità è dotata di un attacco d'ingresso e di un attacco d'uscita dell'acqua per il collegamento al circuito idraulico. Questo circuito deve essere fornito da un installatore ed essere conforme alle normative vigenti in materia.

AVVISO

L'unità deve essere utilizzata solo in un sistema idraulico chiuso. L'utilizzo con un circuito idraulico aperto può comportare una corrosione eccessiva delle tubazioni idrauliche.

Collegamento della valvola di spurgo aria per il sistema idraulico del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale

Seguire le istruzioni come illustrato nella figura 5 per collegare la valvola di spurgo aria alla tubazione flessibile del serbatoio dell-acqua calda per usi domestici. Alcune parti vengono fornite insieme al serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, per le parti fornite con l'unità vedere il paragrafo "4.1. Accessori forniti insieme all'unità" a pagina 8. Non dimenticare di montare le fascette e il supporto della valvola di spurgo aria.

Una volta che tutte le parti sono state collegate correttamente, il gruppo valvola di spurgo aria montato deve risultare come illustrato nella figura 2.

6.7. Precauzioni generali relative al circuito idraulico

Prima di continuare l'installazione dell'unità, occorre controllare i seguenti punti:

- La pressione massima dell'acqua è 4 bar.
- La temperatura massima dell'acqua è 65°C.
- Predisporre protezioni adeguate nel circuito idraulico per assicurarsi che la pressione dell'acqua non superi mai il valore di esercizio massimo consentito (4 bar).
- Le valvole di chiusura del circuito proveniente dai tubi flessibili, fornite insieme all'unità, devono essere installate in modo tale che sia possibile eseguire la normale manutenzione senza dover svuotare il sistema.
- In tutti i punti bassi del circuito idraulico sono stati installati rubinetti di scarico allo scopo di poter drenare tutta l'acqua durante gli interventi di manutenzione o assistenza dell'unità. Per il drenaggio dell'acqua dall'impianto idraulico dell'unità è prevista un'apposita valvola.

Possono insorgere dei problemi in caso di presenza nel circuito di sporcizia. Per l'esecuzione dei collegamenti del circuito idraulico occorre quindi tenere in considerazione quanto segue:

- Usare solo tubi puliti.
- Tenere i tubi rivolti verso il basso durante ogni operazione di eliminazione delle sbavature.
- Coprire l'estremità del tubo prima di farlo passare all'interno del foro praticato nella parete, in modo da evitare l'ingresso di polvere e sporcizia.
- Utilizzare un buon sigillante per filettature per sigillare gli attacchi.
- Se si utilizzano tubazioni metalliche non in rame, isolare tali materiali dagli altri per impedire la corrosione galvanica.
- Poiché il rame è un materiale duttile, utilizzare utensili adatti per il collegamento del circuito idraulico. L'utilizzo di utensili non adatti potrebbe causare danni alle tubature.
- Selezionare il diametro della tubazione in relazione al flusso d'acqua richiesto e alla pressione statica esterna disponibile della pompa.

- Il flusso dell'acqua minimo richiesto per il funzionamento dell'unità interna è 16 l/min. Quando il flusso dell'acqua è inferiore al valore minimo, viene visualizzato l'errore di flusso 7H e il funzionamento dell'unità interna viene arrestato.

AVVERTIMENTO

Si consiglia di installare un filtro supplementare sul circuito idraulico di riscaldamento. In particolare, per rimuovere le particelle metalliche dalla tubazione di riscaldamento installata, si consiglia di utilizzare un filtro magnetico o a ciclone in grado di rimuovere le particelle di piccole dimensioni. Le particelle di piccole dimensioni possono danneggiare l'unità e non vengono rimosse dal filtro standard dell'unità della pompa di calore.

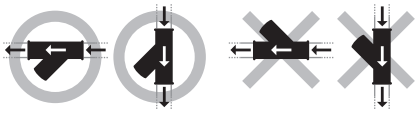
Precauzioni sul collegamento dei tubi installati in loco e sull'isolamento

L'intero circuito idraulico, comprese tutte le tubazioni, deve essere isolato in modo da prevenire la riduzione della capacità di riscaldamento.

Se la temperatura ambiente interna è superiore a 30°C e l'umidità relativa è superiore all'80%, lo spessore dei materiali isolanti dovrebbe essere di almeno 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolamento.

AVVISO

- Scegliere attentamente la posizione d'installazione del tubo flessibile di ingresso dell'acqua.
- In base alla direzione del flusso dell'acqua, il filtro dell'acqua deve essere posizionato come mostrato nella figura.



- Lasciare uno spazio sufficiente in modo da consentire facile accesso per la pulizia del filtro dell'acqua e per i controlli periodici del funzionamento della valvola di sicurezza.
- Predisporre un tubo flessibile per lo scarico della valvola di sicurezza (non di fornitura).
- Sorreggere se necessario il tubo di ingresso dell'acqua e il tubo di uscita dell'acqua in modo da non sottoporre a sollecitazioni meccaniche le tubature esistenti.

INFORMAZIONI

È molto importante mantenere il manometro in una posizione ben visibile. La posizione del manometro può essere modificata come mostrato nella figura sotto. Assicurarsi che il tubo capillare non venga in contatto con bordi affilati e prevenire quanto più possibile il piegamento del tubo capillare.

- Quando le tubature si trovano sul lato sinistro dell'unità, cambiare la posizione del manometro. Consultare figura 3.
- Installazione del manometro a una parete (le 2 viti non sono di fornitura). Consultare figura 4.

Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione

L'unità è dotata di un serbatoio di espansione di 10 litri con pre-pressione predefinita di 1 bar.

Per garantire il corretto funzionamento dell'unità, regolare la pre-pressione del serbatoio di espansione e controllare i volumi minimo e massimo dell'acqua.

1 Controllare che il volume totale di acqua nell'installazione, escluso il volume d'acqua interno dell'unità interna, sia di 20 l minimo. Fare riferimento a "Specifiche tecniche" a pagina 44 per rilevare il volume d'acqua interno dell'unità interna.

INFORMAZIONI

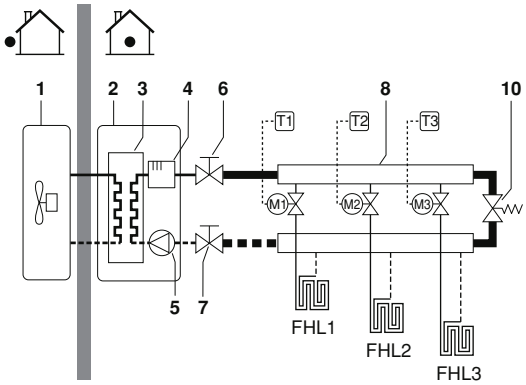
Nella maggior parte delle applicazioni tale volume minimo di acqua consente di ottenere risultati soddisfacenti.

In caso di processi difficili o di ambienti particolarmente caldi, è necessario un volume di acqua maggiore.

AVVISO

Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento dell'ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che tale volume dell'acqua minimo venga mantenuto anche se tutte le valvole sono chiuse.

Esempio



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di calore
4	Riscaldatore di riserva
5	Pompa
6	Valvola di chiusura
7	Valvola di chiusura
8	Collettore (non di fornitura)
10	Valvola by-pass (non di fornitura)
FHL1...3	Anello di riscaldamento a pavimento (non di fornitura)
T1...3	Termostato ambiente individuale (opzionale)
M1...3	Valvola motorizzata individuale per controllare l'anello FHL1...3 (non di fornitura)

2 Utilizzare la seguente tabella per determinare se è necessario regolare la pre-pressione del serbatoio di espansione e se il volume totale dell'acqua nell'installazione è inferiore al massimo volume d'acqua consentito.

Differenza di altezza dell'installazione[(a)]	Volume d'acqua	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pre-pressione.	Azioni necessarie: • diminuire la pre-pressione e calcolare il nuovo valore seguendo le istruzioni in "Calcolo della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 15 • verificare se il volume dell'acqua è inferiore al massimo volume d'acqua consentito (consultare il grafico riportato di seguito)
>7 m	Azioni necessarie: • aumentare la pre-pressione e calcolare il nuovo valore seguendo le istruzioni in "Calcolo della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 15 • verificare se il volume dell'acqua è inferiore al massimo volume d'acqua consentito (consultare il grafico riportato di seguito)	Serbatoio di espansione dell'unità troppo piccolo per l'installazione.

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

6.8. Carico dell'acqua

INFORMAZIONI

- Durante il riempimento potrebbe non essere possibile eliminare tutta l'aria dal sistema. L'aria rimanente fuoriuscirà dalle valvole di spurgo dell'aria automatiche durante le prime ore di funzionamento del sistema. In seguito potrebbe essere necessario rabboccare l'acqua.
- La pressione dell'acqua indicata sul manometro dipende dalla temperatura dell'acqua (la pressione aumenta all'aumentare della temperatura).
  Tuttavia, la pressione dell'acqua deve essere sempre superiore a 1 bar per evitare l'ingresso di aria nel circuito.
- L'unità è in grado di smaltire l'acqua in eccesso tramite la valvola di sicurezza.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla normativa EU 98/83 CE.

Calcolo della pre-pressione del serbatoio di espansione

La pre-pressione (Pg) dipende dalla differenza di altezza massima dell'installazione (H) ed è calcolata con la formula seguente:

Pg=(H/10+0,3) bar

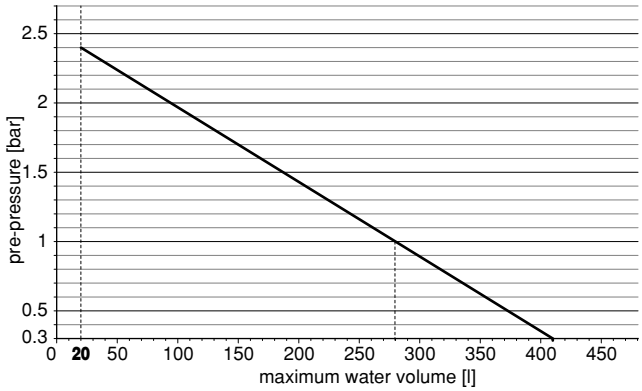
Controllo del massimo volume d'acqua consentito

Per determinare il massimo volume d'acqua consentito nell'intero circuito, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1 Utilizzando il grafico riportato di seguito, determinare il massimo volume d'acqua consentito in base alla pre-pressione calcolata (Pg).

2 Verificare che il volume di acqua totale nell'intero circuito idraulico sia inferiore a questo valore.

In caso contrario, il serbatoio di espansione all'interno dell'unità interna è troppo piccolo per l'installazione.



pre-pressure = pre-pressione

maximum water volume = massimo volume d'acqua

Esempio 1

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

In questo esempio, non sono richieste azioni o regolazioni.

Esempio 2

Un'unità interna viene installata nel punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 350 l.

Risultato:

- 350 l è maggiore di 280 l, pertanto la pre-pressione deve essere diminuita (vedere la tabella precedente).
- La pre-pressione richiesta è la seguente:
  Pg=(H/10+0,3) bar=(0/10+0,3) bar=0,3 bar
- Il massimo volume d'acqua corrispondente può essere letto dal grafico: circa 410 l.
- Poiché il volume d'acqua totale (350 l) è inferiore al massimo volume d'acqua (410 l), il serbatoio di espansione è sufficiente per l'installazione.

Impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione

Nel caso sia necessario modificare la pre-pressione predefinita del serbatoio di espansione (1 bar), attenersi alle seguenti linee guida:

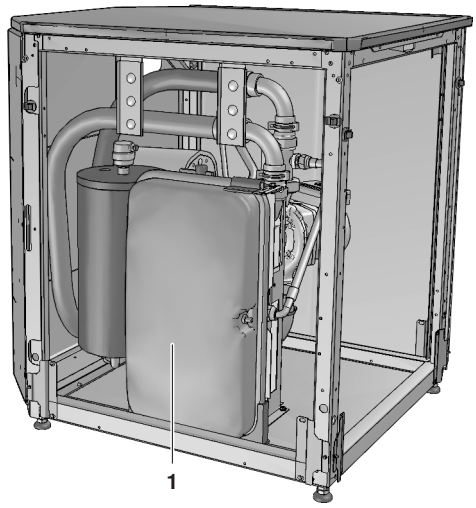
- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-pressione del serbatoio di espansione.
- Un'impostazione inadeguata della pre-pressione del serbatoio di espansione può provocare malfunzionamenti del sistema. Di conseguenza, la pre-pressione deve essere regolata da un installatore qualificato.

INFORMAZIONI

Per impostare la pre-pressione, è necessario accedere al serbatoio di espansione dalla parte anteriore o sinistra.

Accesso al serbatoio di espansione

- Rimuovere i pannelli decorativi anteriore e sinistro, consultare "5.1. Apertura dell'unità" a pagina 9.
- Rimuovere il quadro elettrico, consultare "Rimozione del quadro elettrico" a pagina 39.



1 Serbatoio di espansione

Carico dell'acqua

1 Collegare l'alimentazione idrica a una valvola di drenaggio e di alimentazione (vedere "5.2. Componenti principali dell'unità" a pagina 9).

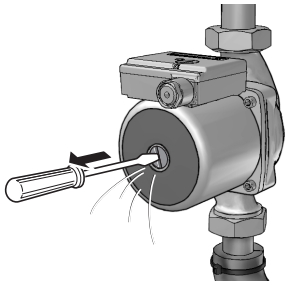
2 Consultare figura 2. Verificare che il tappo di scarico aria "2" della valvola di spurgo aria "1" sia aperto di almeno 2 giri e, se è installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, che il tappo di scarico aria "4" della valvola di spurgo aria "3" sia stato rimosso (= completamente aperto), come illustrato nella figura 2.

3 Riempire con acqua fino a quando il manometro indica una pressione di circa 2,0 bar. Rimuovere la maggior quantità di aria possibile dal circuito utilizzando le valvole di spurgo. L'aria presente nel circuito idraulico può causare problemi di funzionamento al riscaldatore di riserva.

4 Consultare figura 2. Nel caso in cui sia installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, una volta eliminata tutta l'aria rimasta dal sistema idraulico, rimontare il tappo di scarico aria "4" della valvola di spurgo aria "3", senza però chiuderlo completamente. Lasciare aperto di almeno 2 giri il tappo di scarico aria, per lasciare fuoriuscire l'aria dal sistema idraulico mentre è in funzione l'unità.

AVVISO

In caso di problemi di spurgo dovuti alla presenza di aria nel lato aspirazione della pompa, è possibile eliminare l'aria svitando temporaneamente il dado sulla testa della pompa, come indicato in figura.



7. Esecuzione dei collegamenti elettrici

7.1. Precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti elettrici

AVVERTIMENTO: impianto elettrico

Tutti i collegamenti elettrici e dei componenti devono essere eseguiti da un installatore ed essere conformi alla normativa vigente

AVVISO: raccomandazioni per l'esecuzione dei collegamenti elettrici.

Nota per le persone incaricate dell'installazione dei collegamenti elettrici:
non azionare l'unità prima del completamento dell'installazione della tubazione del refrigerante. L'azionamento dell'unità prima dell'installazione della tubazione causa la rottura del compressore.

PERICOLO: FOLGORAZIONE

Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

AVVERTIMENTO

- In conformità alle normative vigenti in materia, i cavi fissi devono essere dotati di un interruttore generale o comunque di altri dispositivi per lo scollegamento che dispongano della separazione dei contatti in tutti i poli.
- Utilizzare solo fili di rame.
- Inoltre, i collegamenti in loco devono essere eseguiti in conformità alle indicazioni riportate sullo schema elettrico fornito insieme all'unità e alle istruzioni riportate di seguito.
- Non comprimere mai i cavi legati in fascio e assicurarsi che non vengano in contatto con le tubazioni non isolate e gli angoli vivi. Assicurarsi che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- I cavi dell'alimentazione devono essere fissati in modo saldo.
- In assenza della fase N o in presenza di una fase N non corretta, l'apparecchio potrebbe rompersi.
- Accertarsi di installare un collegamento a terra. Non collegare l'unità a tubi accessori, ad assorbitori di sovratensione o ad una messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare folgorazioni elettriche.
- Accertarsi di installare un interruttore di dispersione a terra in conformità alle normative vigenti in materia. La mancata osservanza di tale norma può provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- Accertarsi che venga usata un'alimentazione dedicata, non alimentare l'apparecchio attraverso una linea alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.

7.2. Collegamenti elettrici interni - Tabella dei componenti

Fare riferimento allo schema elettrico interno in dotazione con l'unità (all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni che sono usate in tale schema.

A1P .....PCB principale
A2P .....Interfaccia utente
A3P (EKRTW/R) .... Termostato (PC=circuito di alimentazione interno) (opzionale)
A3P (EKSR3PA).....PCB della postazione della pompa solare (opzionale)
A4P (EKRP1HB) ....PCB di I/O digitale (opzionale)
A4P (EKRTR).....PCB del ricevitore (opzionale)
BSK (EKSR3PA) ....Relè della postazione della pompa solare (opzionale)
E1H, E2H, E3H .....Elemento del riscaldatore di riserva
F1B, F3B .....Fusibile del riscaldatore di riserva
F1T.....Fusibile termico del riscaldatore di riserva
FU1 .....Fusibile 3,15 A T 250 V per PCB
FU2 .....Fusibile 5 A T 250 V
FuR, FuS.....Fusibile 5 A 250 V per PCB di I/O digitale
K1M, K2M .....Fase del riscaldatore di riserva a contattore
K4M.....Relè della pompa
K5M, K6M .....Contattore di scollegamento universale del riscaldatore di riserva
M1P.....Pompa
M2S.....Valvola a 2 vie per la modalità di raffreddamento (non di fornitura)
M3S..... Valvola a 3 vie: riscaldamento a pavimento/acqua calda per usi domestici
PHC1.....Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q1DI, Q2DI .....Interruttore di circuito differenziale (non di fornitura)
Q1L .....Protezione termica del riscaldatore di riserva
R1H (EKRTR).....Sensore di umidità (opzionale)
R1T (EKRTW) .....Sensore ambiente (opzionale)
R1T .....Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
R2T (EKRTETS).....Sensore esterno (per riscaldamento a pavimento o ambiente) (opzionale)
R2T .....Termistore del riscaldatore di riserva uscita acqua
R3T .....Termistore del refrigerante liquido
R4T .....Termistore ingresso acqua
R5T .....Termistore dell'acqua calda per usi domestici
S1L.....Flussostato
S2S .....Contatto dell'alimentazione a tariffa kwh ridotta
S3S .....Contatto del doppio set point 2
S4S .....Contatto del doppio set point 1
SS1 .....Microinterruttore
TR1 .....Trasformatore 24 V per PCB
V1S, V2S.....Spegniscintilla 1, 2
X1M~X9M .....Terminazione
L .....Sotto tensione
N.....Neutro
.....Collegamenti da effettuarsi in loco
.....Terminazione
.....Connettore
.....Terminale
.....Messa a terra di protezione
BLK .....Nero
BLU .....Blu
BRN.....Marrone
GRN .....Verde
GRY.....Grigio
ORG .....Arancione
PNK.....Rosa
RED.....Rosso
VIO .....Viola
WHT .....Bianco
YLW.....Giallo

NOTE

1 QUESTO SCHEMA ELETTRICO SI APPLICA SOLTANTO ALL'UNITÀ INTERNA.

2 UTILIZZARE UN CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE DEDICATO PER IL RISCALDATORE DI RISERVA.
NON ALIMENTARE L'APPARECCHIO ATTRAVERSO UNA LINEA ALLA QUALE SONO COLLEGATE ANCHE ALTRE UTENZE.

3 NO/NC: NORMAL OPEN (NORMALE APERTO)/NORMAL CLOSED (NORMALE CHIUSO).
SPST: SINGLE POLE SINGLE THROW (SINGOLO POLO SINGOLO CONTATTO).

5 NON AZIONARE L'UNITÀ METTENDO IN CORTOCIRCUITO UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE.

8 PER EKSOLHTBV1, CONSULTARE IL MANUALE OPZIONALE.

9 CARICO MASSIMO: 0,3 A - 250 V CA.
CARICO MINIMO: 20 mA - 5 V CC.

10 USCITA DI 230 V CA.
CARICO MASSIMO: 0,3 A.

11 PER IL COLLEGAMENTO A UN'ALIMENTAZIONE A TARIFFA kWh RIDOTTA: CONSULTARE IL MANUALE DI INSTALLAZIONE.

WIRING DEPEND ON MODEL	Cablaggio in base al modello
OPTION	Opzione
FIELD WIRING	Collegamenti da effettuarsi in loco
PCB	PCB
WIRE COLOUR	Colore del cavo
Electric heater fuse	Fusibile del riscaldatore elettrico
POWER SUPPLY	Alimentazione
OUTDOOR UNIT	Unità esterna
POSITION IN SWITCH BOX	Posizione nel quadro elettrico
Only for *** option	Solo per l'opzione ***
Only for *** model	Solo per il modello ***
Only for EKBPHT and depending on model	Solo per EKBPHT e in base al modello
Only for benefit kWh rate power supply installation: use normal kWh rate power supply for indoor unit	Solo per il collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta: utilizzare un'alimentazione a tariffa kWh normale per l'unità interna
Indoor power supply from outdoor (standard)	Alimentazione interna dall'esterno (standard)
User interface	Interfaccia dell'utente
Outside unit	Unità esterna
Change-over to boiler output	Commutazione all'uscita caldaia
Solar pump connection	Collegamento pompa solare
Alarm output	Uscita allarme
Solar input	Ingresso solare
Cooling/heating on/off output	Uscita ON/OFF di riscaldamento/raffreddamento
Dual set point application (refer to installation manual)	Applicazione doppio set point (consultare il manuale di installazione)
See note ***	Vedere nota ***

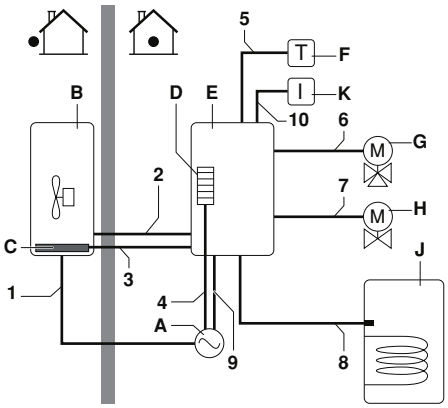
7.3. Collegamenti da effettuarsi in loco

AVVERTIMENTO

- Prima di effettuare qualunque collegamento elettrico è indispensabile togliere l'alimentazione.
- L'installazione dei componenti elettrici e i collegamenti in loco devono essere effettuati da un elettricista qualificato e in conformità con le normative europee e nazionali vigenti in materia.

Panoramica

L'illustrazione sotto fornisce una panoramica dei collegamenti elettrici sul posto tra svariate parti dell'installazione. Vedere anche "3.5. Esempi di applicazioni tipiche" a pagina 4.



- **A** Singola alimentazione dell'unità esterna, riscaldatore di riserva
- **B** Unità esterna
- **C** Riscaldatore della piastra di fondo EKBPHT(1)
- **D** Riscaldatore di riserva
- **E** Unità interna
- **F** Termostato ambiente (opzionale)
- **G** Valvola a 3 vie per il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
- **H** Valvola a 2 vie per la modalità di raffreddamento (non di fornitura)
- **J** Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
- **K** Interfaccia utente (sistema di comando digitale)

Componente	Descrizione	Numero richiesto di conduttori	Massimo assorbimento in funzionamento
1	Cavo di alimentazione per l'unità esterna	2+GND	(a)
2	Cavo di alimentazione e di comunicazione dell'unità interna	3+GND	(b)
3	Cavo di alimentazione per l'elettroriscaldatore della piastra di fondo	2	(c)
4	Cavo di alimentazione del riscaldatore di riserva	2+GND o 3+GND	(d)
5	Cavo del termostato ambiente	3 o 4	100 mA(c)
6	Cavo di comando della valvola a 3 vie	3+GND	100 mA(c)
7	Cavo di comando della valvola a 2 vie	2+GND	100 mA(c)
8	Cavo del termistore	2	(e)
9	Cavo dell'alimentazione a tariffa kwh ridotta (contatto pulito)	2	(f)
10	Cavo dell'interfaccia dell'utente	2	(g)

(a) Vedere la targhetta informativa sull'unità esterna.
(b) Sezione del cavo 2,5 mm^2
(c) Sezione minima del cavo 0,75 mm^2
(d) Vedere la tabella in "Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" a pagina 19.
(e) I cavi del termistore e di collegamento (12 m) sono forniti assieme al serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.
(f) Sezione del cavo da 0,75 mm^2 a 1,25 mm^2, lunghezza massima: 50 m. Il contatto privo di tensione garantisce il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
(g) Sezione del cavo da 0,75 mm^2 a 1,25 mm^2, lunghezza massima: 500 m.

(1) Il riscaldatore della piastra di fondo è applicabile solo in combinazione con ERLQ o nel caso del kit EKBPHT opzionale.

ATTENZIONE

Le dimensioni dei cavi e dei fili elettrici devono essere conformi alle normative vigenti in materia a livello locale e nazionale.

AVVERTIMENTO

Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni parte e terminale elettrici all'interno del quadro elettrico siano ben saldi.

Linee guida per collegamenti in loco

- La maggior parte dei collegamenti in loco sull'unità interna deve essere eseguita sulla morsettiera all'interno del quadro elettrico. Per accedere alla morsettiera, rimuovere il coperchio dell'unità interna.

AVVERTIMENTO

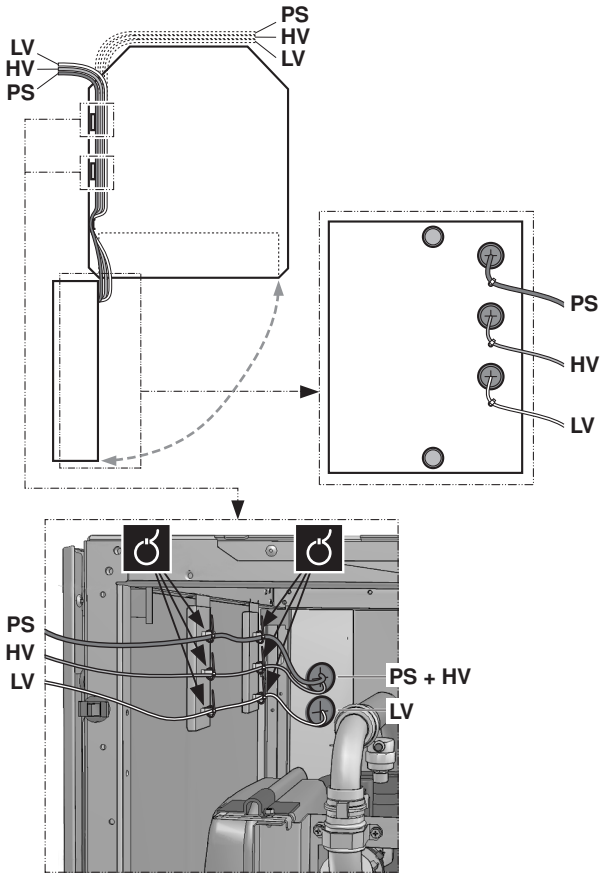
Interrompere l'alimentazione (alimentazione dell'unità esterna e alimentazione del riscaldatore di riserva) prima di rimuovere il coperchio di servizio del quadro elettrico.

- Un circuito di alimentazione dedicato è richiesto per il riscaldatore di riserva.
- Rimuovere il quadro elettrico e collocarlo di fronte all'unità quindi aprire il relativo coperchio. Vedere "6.1. Scelta della posizione d'installazione" a pagina 11.

INFORMAZIONI

Durante l'installazione dei cavi opzionali o non forniti, assicurarsi sempre che il quadro elettrico venga posizionato davanti all'unità. In questo modo il quadro elettrico potrà essere rimosso con facilità durante gli interventi di manutenzione.

Instradare i cavi nell'unità secondo lo schema seguente:



- **PS** Alimentazione
- **HV** Alto voltaggio
- **LV** Basso voltaggio

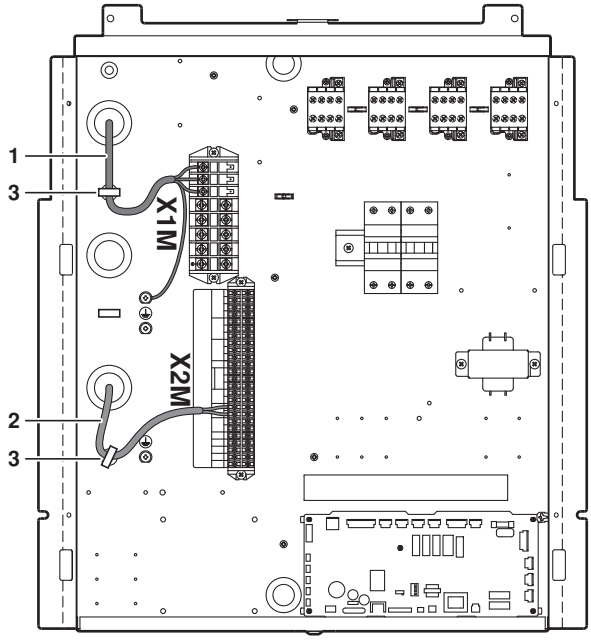
Per evitare problemi di disturbi elettrici, assicurarsi che i cavi si trovino nel fascio adeguato, come indicato nella figura.
Assicurarsi di fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni e per evitare che vengano in contatto con le tubazioni e gli angoli vivi.

ATTENZIONE

Non spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

7.4. Collegamento

Utilizzare i cavi appropriati: collegare l'alimentazione e i collegamenti elettrici dell'interfaccia utente agli appositi morsetti come mostrato di seguito.



1 Alimentazione
2 Collegamenti elettrici dell'interfaccia utente
3 Dispositivo antitensione

Per ulteriori informazioni, fare riferimento anche allo schema elettrico.

Per il collegamento di PCB opzionali, fare riferimento al rispettivo manuale d'installazione.

Collegamento del cavo di alimentazione e di comunicazione dell'unità interna

Circuito d'alimentazione e caratteristiche dei cavi

L'alimentazione dell'unità interna deve essere fornita attraverso l'unità esterna. La comunicazione di dati con l'unità esterna viene effettuata attraverso lo stesso cavo.

Per tutte le linee guida e le specifiche relative ai collegamenti elettrici sul posto tra l'unità interna e quella esterna, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.

Procedura

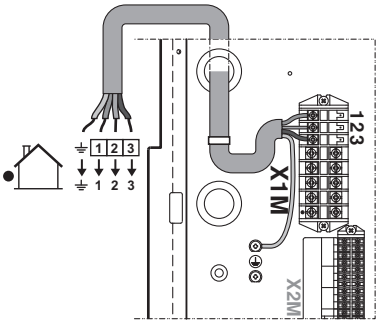
1 Utilizzando il cavo adatto, collegare il circuito di alimentazione ai terminali appropriati come illustrato nello scherma elettrico e nell'illustrazione sotto.

2 Collegare il cavo di messa a terra (giallo/verde) alla vite di terra della piastra di montaggio del quadro elettrico.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.

4 Durante la stesura dei cavi, verificare che non ostacolino il montaggio del coperchio dell'unità interna.

Nota: le figure mostrano solo i collegamenti in loco rilevanti.



Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva

Circuito d'alimentazione e caratteristiche dei cavi

ATTENZIONE

Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato per il riscaldatore di riserva. Non alimentare l'apparecchio attraverso una linea alla quale sono collegate anche altre utenze.

Il circuito di alimentazione deve essere protetto mediante i dispositivi di sicurezza richiesti ai sensi delle normative locali e nazionali.

I cavi d'alimentazione devono essere dimensionati secondo i dettami della normativa nazionale vigente. Per l'assorbimento massimo del riscaldatore di riserva, consultare la tabella sotto.

Modello dell'unità interna	Capacità del riscaldatore di riserva	Tensione nominale del riscaldatore di riserva	Massimo assorbimento in funzionamento	Z_{max} (Ω)
EKHVH008BB6V3[(a)(b)]	6 kW	1x 230 V	26 A	0,29
EKHVH008BB6WN	6 kW	3x 400 V	8,6 A	—
EKHVH008BB9WN	9 kW	3x 400 V	13 A	—

(a) Apparecchiatura conforme a EN/IEC 61000-3-12(1)
(b) La presente apparecchiatura è conforme alla certificazione EN/IEC 61000-3-11(2) se l'impedenza del sistema Z_{sys} è minore o uguale a Z_{max} nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con un sistema di impedenza Z_{sys} minore o uguale a Z_{max}.

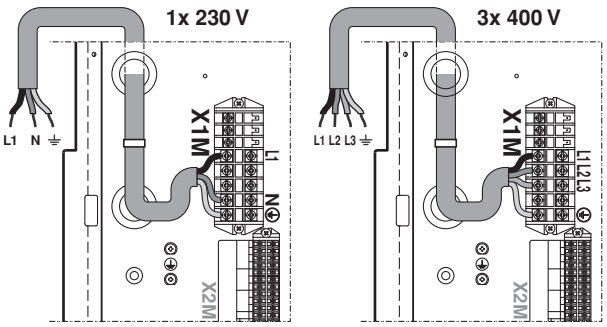
Procedura

1 Utilizzando il cavo adatto, collegare il circuito di alimentazione all'interruttore di protezione principale come illustrato nello scherma elettrico e nell'illustrazione sotto.

2 Collegare il cavo di messa a terra (giallo/verde) alla vite di terra sul terminale X1M.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.

Nota: le figure mostrano solo i collegamenti in loco rilevanti.



(1) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi a basso voltaggio pubblico con corrente di alimentazione >16 A e ≤75 A ogni fase.
(2) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, gli sbalzi e lo sfarfallio di voltaggio nei sistemi di alimentazione pubblica a basso voltaggio per apparecchiature con corrente ≤75 A.

Collegamento del cavo del termostato

Il collegamento del cavo del termostato dipende dall'applicazione.

Consultare anche "3.5. Esempi di applicazioni tipiche" a pagina 4 e "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23 per ulteriori informazioni e le opzioni di configurazione in combinazione con un termostato ambiente.

Caratteristiche del termostato

- Alimentazione: 230 V CA o a batteria
- Tensione di contatto: 230 V.

Procedura

1. Collegare il cavo del termostato ai terminali appropriati come illustrato nello schema elettrico e nel manuale di installazione del kit termostato ambiente.
2. Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.
3. Impostare il microinterruttore SS2-3 del PCB su ON. Per ulteriori informazioni, consultare "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23.

Collegamento del primo e del secondo contatto dei set point

Il collegamento del contatto del set point è rilevante solo nel caso in cui è abilitato il contatto a due set point.

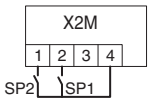
Vedere anche "3.5. Esempi di applicazioni tipiche" a pagina 4 e "[7] Doppio controllo del set point" a pagina 29.

Requisiti del contatto

Il contatto deve essere un contatto a tensione libera che garantisce 230 V (100 mA).

Procedura

1. Collegare il contatto del primo e del secondo set point ai terminali appropriati, come mostrato nella figura



SP1 Primo contatto del set point
SP2 Secondo contatto del set point

2. Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.
3. In base al funzionamento richiesto per la pompa, impostare il microinterruttore SS2-3 e l'impostazione in loco [F-00]. Vedere "8.3. Configurazione di funzionamento della pompa" a pagina 23 e l'impostazione in loco [F-00] in "[F] Impostazione opzionale" a pagina 33.

Collegamento dei cavi di comando delle valvole

Caratteristiche delle valvole

- Alimentazione: 230 V CA
- Massimo assorbimento in funzionamento: 100 mA

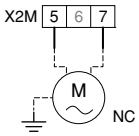
Collegamento elettrico della valvola a 2 vie

1. Utilizzando il cavo appropriato, collegare il cavo di comando della valvola al terminale X2M, come illustrato nello schema elettrico.

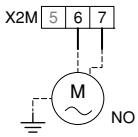
AVVISO

Il collegamento elettrico è diverso per una valvola normale chiusa (Normal Closed, NC) e una valvola normale aperta (Normal Open, NO). Collegarsi ai numeri di terminale corretti come indicato nel diagramma dei collegamenti elettrici e nelle illustrazioni sotto.

Valvola a 2 vie normale chiusa (NC)



Valvola a 2 vie normale aperta (NO)



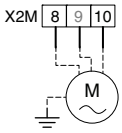
2. Fissare il cavo/i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.

Collegamento elettrico della valvola a 3 vie

1. Utilizzando il cavo appropriato, collegare il cavo di comando della valvola ai terminali appropriati come illustrato nello schema elettrico.

   La valvola a 3 vie di tipo "a 3 fili SPST" è inclusa nell'opzione EKHTS. La valvola a 3 vie deve essere montata in modo che, quando i terminali 9 e 10 sono alimentati, sia selezionato il circuito dell'acqua calda per usi domestici.

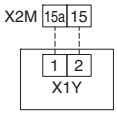
Valvola "a 3 fili SPST"



2. Fissare il cavo/i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.

Collegamento elettrico dell'elettroriscaldatore della piastra di fondo

1. Utilizzando il cavo adatto, collegare il cavo di alimentazione ai terminali appropriati come illustrato nello schema elettrico sottostante.



elettroriscaldatore della piastra di fondo

2. Fissare il cavo/i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni.
3. Durante la stesura dei cavi, verificare che non ostacolino il montaggio del coperchio dell'unità interna.
4. Selezionare i valori appropriati per l'impostazione in loco del riscaldatore della piastra di fondo. Vedere "[F-02]", "[F-03]" e "[F-04]" a pagina 33.

Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta

L'obiettivo delle aziende fornitrici di energia elettrica di tutto il mondo è quello di fornire servizi elettrici a prezzi competitivi, con la possibilità, in molti casi di applicare, ai clienti tariffe ridotte, ad esempio, tariffe multiorarie, tariffe stagionali o la "Wärmepumpentarif" (tariffa per riscaldamento con pompe di calore) in Germania e in Austria ...

Il presente apparecchio consente un collegamento a questi sistemi di fornitura di alimentazione a tariffa ridotta.

Per valutare l'opportunità di collegare l'apparecchio a uno dei sistemi di fornitura di alimentazione a tariffa ridotta eventualmente disponibili, consultare l'azienda fornitrice di energia elettrica nell'area in cui l'apparecchio deve essere installato.

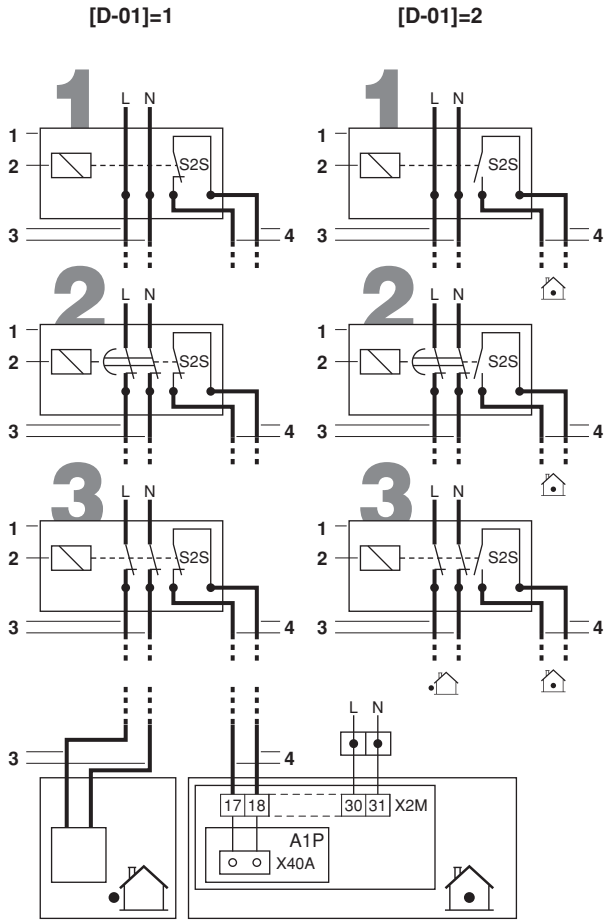
Se l'apparecchio è collegato a un'alimentazione a tariffa kwh ridotta, l'azienda fornitrice di energia elettrica è autorizzata a:

- interrompere l'alimentazione dell'apparecchio per determinati periodi di tempo;
- richiedere che in determinati periodi di tempo il consumo di elettricità dell'apparecchio sia sottoposto a limitazioni.

L'unità interna è progettata per ricevere un segnale di ingresso tramite il quale l'unità passa alla modalità di disattivazione forzata. In tal caso, il compressore dell'unità esterna smette di funzionare.

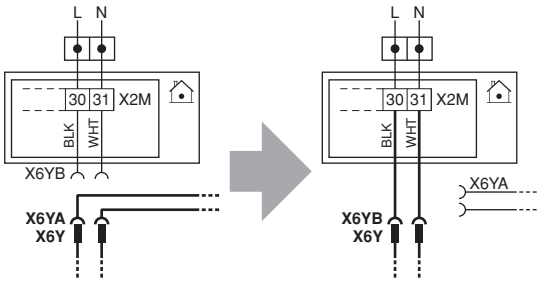
Tipi possibili di alimentazione a tariffa kwh ridotta

I collegamenti possibili e i requisiti necessari al collegamento dell'apparecchio a questo tipo di alimentazione sono illustrati nella figura sottostante:



1 Contatore dell'alimentazione a tariffa kWh ridotta
2 Ricevitore per il controllo del segnale dell'azienda elettrica
3 Alimentazione verso l'unità esterna (fare riferimento al manuale d'installazione in dotazione con l'unità esterna)
4 Contatto pulito verso l'unità interna

Scollegare il morsetto X6YA da X6Y e collegare X6YB a X6Y.



Quando l'unità esterna è collegata a un'alimentazione a tariffa kwh ridotta, il contatto pulito del ricevitore che controlla il segnale della tariffa kwh ridotta dell'azienda elettrica deve essere collegato ai morsetti 17 e 18 di X2M (come illustrato nella figura sopra).

Quando il parametro [D-01]=1 nel momento in cui il segnale di tariffa kWh ridotta viene inviato dall'azienda elettrica, il contatto si apre e l'unità entra in modalità di disattivazione forzata(1).

Quando il parametro [D-01]=2 nel momento in cui il segnale di tariffa kWh ridotta viene inviato dall'azienda elettrica, il contatto si chiude e l'unità entra in modalità di disattivazione forzata(2).

Tipo 1

Questo tipo di alimentazione a tariffa kwh ridotta non viene interrotto.

Tipo 2

Questo tipo di alimentazione a tariffa kwh ridotta viene interrotto una volta trascorso il tempo specificato.

Tipo 3

Questo tipo di alimentazione a tariffa kwh ridotta viene interrotto immediatamente.

INFORMAZIONI

- Se è attivata la funzione di alimentazione a tariffa kWh ridotta, non è possibile attivare la funzione di asciugatura del massetto.
- Quando si collega l'apparecchio a un'alimentazione a tariffa kwh ridotta, cambiare l'impostazione in loco [D-01]. Nel caso in cui l'alimentazione a tariffa kwh ridotta è del tipo che non prevede interruzioni di alimentazione (come illustrato sopra per il tipo 1), modificare entrambe le impostazioni in loco [D-01] e [D-00]. Vedere "[D] Alimentazione a tariffa kWh ridotta/impostazione dipendente dal clima del valore di scostamento locale" a pagina 32 del capitolo "Impostazioni in loco".
- Se l'alimentazione a tariffa kwh ridotta non prevede interruzioni di alimentazione, l'unità entrerà in disattivazione forzata. Il controllo della pompa solare risulta ancora possibile.
  Quando viene inviato il segnale della tariffa kwh ridotta, l'indicatore del controllo centralizzato lampeggia ad indicare che la tariffa kwh ridotta è attiva.

(1) Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si chiude e l'unità riprende il funzionamento. È quindi importante lasciare attivata la funzione di riavvio automatico. Vedere "[3] Riavvio automatico" a pagina 27.
(2) Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si apre e l'unità riprende il funzionamento. È quindi importante lasciare attivata la funzione di riavvio automatico. Vedere "[3] Riavvio automatico" a pagina 27.

Installazione e collegamento del comando a distanza

L'unità è dotata di un comando a distanza avente caratteristiche che facilitano particolarmente la configurazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchio. Prima di utilizzare il comando a distanza, effettuare la procedura d'installazione.

INFORMAZIONI

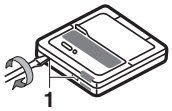
I cavi per i collegamenti non sono in dotazione.

AVVISO

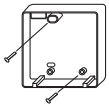
Il sistema di comando a distanza, presente nel kit, deve essere installato in ambienti interni.

1 Rimuovere la parte anteriore del sistema di comando a distanza.

Inserire un cacciavite con taglio nelle fessure (1) che si trovano nella parte posteriore del comando a distanza, quindi rimuovere la parte anteriore del comando a distanza.



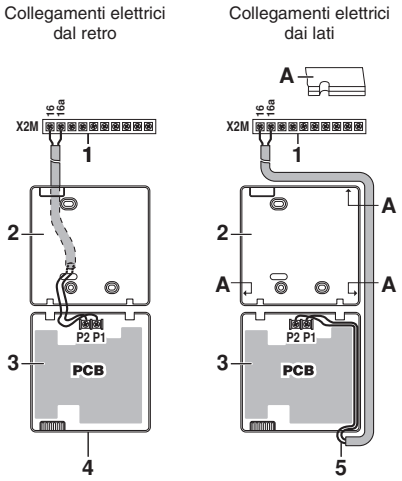
2 Avvitare il comando a distanza su una superficie piana.



AVVISO

Fare attenzione a non deformare la sagoma della parte inferiore del comando a distanza a causa di un eccessivo serraggio delle viti di fissaggio.

3 Collegare i cavi all'unità.

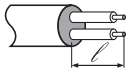


1 Unità
2 Parte posteriore del sistema di comando digitale
3 Parte anteriore del sistema di comando digitale
4 Collegamenti elettrici dal lato posteriore
5 Collegamenti elettrici dal lato superiore
A Se i collegamenti vengono effettuati dai lati, aprire il foro di passaggio per i cavi con un tronchesino

Collegare i morsetti che si trovano sulla parte anteriore del comando a distanza ai morsetti all'interno dell'unità (da P1 a X2M: 16, da P2 a X2M: 16a).

AVVISO

Togliere la schermatura della parte del cavo che deve essere inserita all'interno dell'involucro del comando a distanza (⁄).

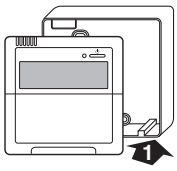


4 Rimontare la parte superiore del comando a distanza.

AVVISO

Durante il montaggio fare attenzione a non pizzicare il cavo.

Iniziare il montaggio dalle clip di fondo.



8. Avvio e configurazione

L'unità interna deve essere configurata dall'installatore in conformità all'ambiente di installazione (clima esterno, optional installati e così via) e all'esperienza dell'utente.

ATTENZIONE

È importante che **tutte** le informazioni contenute nel presente capitolo vengano lette in sequenza dall'installatore e che il sistema venga configurato come pertinente.

PERICOLO: FOLGORAZIONE

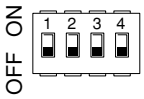
Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

8.1. Panoramica delle impostazioni del microinterruttore

Il microinterruttore SS2 si trova sulla PCB del quadro elettrico (consultare "5.3. Componenti principali del quadro elettrico" a pagina 10) e consente la configurazione dell'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, il collegamento del termostato ambiente e il funzionamento della pompa.

AVVERTIMENTO

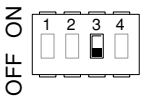
Interrompere l'alimentazione prima di aprire il coperchio di servizio del quadro elettrico e apportare qualsiasi modifica alle impostazioni del microinterruttore.



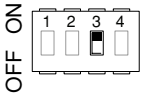
Microinterruttore SS2	Descrizione	ON	OFF
1	Non applicabile per l'installatore	—	(Default)
2	Installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (consultare "8.4. Configurazione dell'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici" a pagina 24)	Installato	Non installato (Impostazione predefinita)
3	Collegamento del termostato ambiente (consultare "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23)	Termostato ambiente collegato	Nessun termostato ambiente collegato (Impostazione predefinita)
4	Non applicabile. Non modificare l'impostazione predefinita.		

8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente

- Quando all'unità interna non è collegato **alcun termostato ambiente**, il commutatore bistabile SS2-3 deve essere impostato su **OFF**.



- Quando all'unità interna è collegato il **termostato ambiente**, il commutatore bistabile SS2-3 deve essere impostato su **ON**.



- Sul termostato ambiente, controllare che le impostazioni siano corrette (6r02=yes, 6r05=9, 6r06=5) per impedire che la pompa si accenda e spenga ripetutamente (vibrazione), riducendo la vita utile della pompa.

INFORMAZIONI

- Quando all'unità interna è collegato il termostato ambiente, i timer di riscaldamento e di raffreddamento non sono mai disponibili. Gli altri timer non subiscono interferenze. Per ulteriori informazioni sui timer, consultare il manuale d'uso.
- Quando all'unità interna è collegato il termostato ambiente e viene premuto il pulsante ☼/❄ o il pulsante ❄✱⏻, l'indicatore del controllo centralizzato ⅄ lampeggia per indicare che il termostato ambiente ha la priorità e controlla l'accensione/lo spegnimento e la commutazione.

La seguente tabella riepiloga la configurazione richiesta e i collegamenti elettrici del termostato sulla morsettiera (X2M: 1, 2, 3, 4) nel quadro elettrico. Il funzionamento della pompa è elencato nella terza colonna. Le ultime tre colonne indicano se la seguente funzionalità è disponibile sull'interfaccia dell'utente (IU) o è gestita dal termostato (T):

- Accensione/spegnimento del riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente (❄✱⏻)
- commutazione riscaldamento/raffreddamento (☼/❄)
- timer di riscaldamento e di raffreddamento (⏲⊗)

Termostato	Configurazione	Funzionamento della pompa	❄✱⏻	☼/❄	⏲⊗
Nessun termostato	• SS2-3 = OFF • Collegamenti elettrici: (non) X2M 1 2 3 4	determinato dalla temperatura dell'acqua in uscita[a]	IU	IU	IU
	• SS2-3 = ON • Collegamenti elettrici: X2M 1 2 3 4	accesa quando il riscaldamento o il raffreddamento sono attivi (❄✱⏻)	IU	IU	IU
Termostato di solo riscaldamento	• SS2-3 = ON • Collegamenti elettrici: (Consultare il manuale d'installazione del kit termostato ambiente)	accesa quando il termostato ambiente invia una richiesta di riscaldamento	T	—	—
Termostato con commutatore di riscaldamento/ raffreddamento	• SS2-3 = ON • Collegamenti elettrici: (Consultare il manuale d'installazione del kit termostato ambiente)	Attivato quando il termostato ambiente invia una richiesta di riscaldamento o di raffreddamento	T	T	—

(a) La pompa si arresta quando il riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente viene spento o quando l'acqua raggiunge la temperatura desiderata come impostato nell'interfaccia dell'utente. Quando il riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente è acceso, la pompa si avvia per 3 minuti con intervalli di 5 minuti per controllare la temperatura dell'acqua.

8.3. Configurazione di funzionamento della pompa

INFORMAZIONI

Per impostare la velocità della pompa, consultare "8.7. Impostazione della velocità della pompa" a pagina 25.

Senza termostato ambiente: microinterruttore SS2-3=OFF

Quando all'unità interna non è collegato alcun termostato, il funzionamento della pompa è determinato dalla temperatura dell'acqua in uscita.

Per obbligare la pompa a un funzionamento continuo senza un termostato ambiente collegato, attenersi alla seguente procedura:

- impostare il commutatore bistabile SS2-3 su ON,
- cortocircuitare i numeri di terminale 1-2-4 sulla morsettiera nel quadro elettrico.

Con termostato ambiente: microinterruttore SS2-3=ON

Quando all'unità interna è collegato il termostato ambiente, la pompa funziona in modalità continua ogni volta che il termostato invia una richiesta di riscaldamento o raffreddamento.

Doppio set point

Quando è abilitato il doppio set point, il funzionamento della pompa dipende dallo stato del microinterruttore SS2-3 e dai contatti di selezione del set point. Vedere le configurazioni di funzionamento della pompa quando il termostato è collegato o scollegato, come descritto sopra.

INFORMAZIONI

Quando è abilitato il doppio set point, non è possibile utilizzare il funzionamento continuo forzato della pompa. Quando SS2-3 è ON e SP1 e SP2 sono entrambi chiusi, il funzionamento della pompa corrisponderà al funzionamento con termostato ambiente e il secondo set point sarà quello applicato. Vedere "[7] Doppio controllo del set point" a pagina 29.

La seguente tabella riepiloga la configurazione richiesta e i collegamenti elettrici sulla morsettiera (X2M: 1, 2, 4) nel quadro elettrico. Il funzionamento della pompa è elencato nella terza colonna. Le ultime tre colonne indicano se la seguente funzionalità è disponibile sull'interfaccia dell'utente (IU) o è gestita dai contatti di selezione del set point SP1 e SP2:

- Accensione/spegnimento del riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente (❄✱⏻)
- commutazione riscaldamento/raffreddamento (☼/❄)
- timer di riscaldamento e di raffreddamento (⏲⊗)

Doppio set point				
Configurazione	**Funzionamento della pompa**	**❄✱⏻**	**☼/❄**	**⏲⊗**
• [7-02]=1 • SS2-3 = OFF • Collegamenti elettrici: X2M 1 2 3 4 SP2 SP1	determinato dalla temperatura dell'acqua in uscita[a]	IU	IU	IU
• [7-02]=1 • SS2-3 = ON • Collegamenti elettrici: X2M 1 2 3 4 SP2 SP1	ON quando viene richiesto il set point principale e/o secondario	SP2/SP1	IU	—

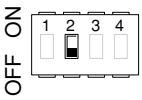
SP1 = Primo contatto del set point

SP2 = Secondo contatto del set point

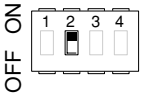
(a) La pompa si arresta quando il riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente viene spento o quando l'acqua raggiunge la temperatura desiderata come impostato nell'interfaccia dell'utente. Quando il riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente è acceso, la pompa si avvia per 3 minuti con intervalli di 5 minuti per controllare la temperatura dell'acqua.

8.4. Configurazione dell'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

- Quando non è installato **alcun serbatoio dell'acqua calda per usi domestici**, il commutatore bistabile SS2-2 deve essere impostato su **OFF** (impostazione predefinita).



- Quando è installato un **serbatoio dell'acqua calda per usi domestici**, il commutatore bistabile SS2-2 deve essere impostato su **ON**.



INFORMAZIONI

Se SS2-3 è stato impostato su ON senza tutti i collegamenti necessari e corretti tra l'unità interna e il quadro elettrico del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, nell'interfaccia utente viene visualizzato il codice di errore AC.

8.5. Controlli prima della messa in funzione

Dopo l'installazione dell'unità occorre controllare innanzitutto quanto segue. Una volta eseguiti tutti i controlli riportati nel seguito, chiudere l'unità; solo a questo punto è possibile accendere l'unità.

PERICOLO

Prima di effettuare qualunque collegamento elettrico è indispensabile togliere l'alimentazione.

1 Installazione

Verificare che l'unità sia stata adeguatamente installata, in modo da evitare rumori anomali e vibrazioni al momento dell'accensione.

2 Collegamenti da effettuarsi in loco

Accertarsi che i collegamenti elettrici tra il pannello locale d'alimentazione e l'unità interna, l'unità esterna e le valvole (quando applicabile), l'unità interna e il termostato ambiente (quando applicabile), nonché l'unità interna e il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici siano stati eseguiti in conformità alle indicazioni contenute nel capitolo "7.3. Collegamenti da effettuarsi in loco" a pagina 17, negli schemi elettrici, nonché nelle Norme Europee e locali in merito.

3 Tensione della linea d'alimentazione

Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello locale d'alimentazione. Tale tensione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità.

4 Collegamento a terra

Accertarsi che i cavi di collegamento a terra siano stati collegati in modo adeguato e che i relativi morsetti siano stati ben serrati.

5 Prova di isolamento del circuito di alimentazione principale

Servendosi di un mega tester per 500 V, controllare che sia possibile ottenere la resistenza d'isolamento di 2 MΩ o più applicando una tensione di 500 V CC tra i terminali di alimentazione e la terra. Non usare assolutamente il mega tester per il cablaggio della trasmissione.

6 Fusibili o dispositivi di protezione

Verificare che i fusibili o i dispositivi di protezione predisposti localmente siano della grandezza e del tipo indicati nel capitolo "Specifiche tecniche" a pagina 44. Verificare inoltre che non sia stato bypassato né alcun fusibile né alcun dispositivo di protezione.

7 Collegamenti elettrici interni

Controllare visivamente che nel quadro elettrico non vi siano collegamenti allentati o parti elettriche danneggiate.

8 Dimensioni e isolamento dei tubi

Assicurarsi che siano installati tubi con le dimensioni corrette e che il lavoro di isolamento sia stato eseguito correttamente.

9 Valvole di arresto

Verificare che le valvole di arresto siano aperte sia sul lato liquido che su quello gassoso.

10 Componenti danneggiati

Accertarsi che all'interno dell'apparecchio non vi siano componenti danneggiati o tubi schiacciati.

11 Perdite di refrigerante

Controllare che all'interno dell'apparecchio non vi siano perdite di refrigerante. Se si trovassero perdite di refrigerante occorre interpellare il Servizio d'Assistenza.

12 Perdite di acqua

Controllare che all'interno dell'unità non vi siano perdite di acqua. Se si rilevassero perdite, chiudere le valvole di chiusura dell'attacco di ingresso e di uscita dell'acqua e interpellare il rivenditore di zona per richiedere assistenza.

13 Valvola di spurgo dell'aria

Assicurarsi che la valvola di spurgo dell'aria sia aperta (almeno 2 giri).

14 Valvole di chiusura

Accertarsi che le valvole di chiusura siano installate correttamente e siano aperte completamente.

AVVISO

Il funzionamento del sistema a valvole chiuse provoca il danneggiamento della pompa!

15 Ingresso/uscita dell'aria

Verificare che le bocche d'ingresso e d'uscita dell'aria dell'apparecchio non risultino ostruite da fogli di carta o da altri oggetti.

16 Interruttore di protezione del riscaldatore di riserva F1B/F3B

Non dimenticare di attivare l'interruttore di protezione del riscaldatore di riserva F2B nel quadro elettrico (F1B/F3B dipende dal tipo di riscaldatore di riserva). Fare riferimento allo schema elettrico.

17 Fissaggio dell'apparecchio

Verificare che l'apparecchio sia stato adeguatamente fissato al basamento, in modo da evitare la creazione di rumori anomali e/o di vibrazioni durante il suo funzionamento.

18 Valvola di sicurezza

Controllare che il riscaldatore di riserva sia completamente riempito con acqua, aprendo la valvola di sicurezza. Dovrebbe verificarsi una fuoriuscita d'acqua e non di aria.

AVVISO

L'utilizzo del sistema con il riscaldatore di riserva non completamente riempito d'acqua può danneggiare il riscaldatore di riserva!

8.6. Accensione dell'unità interna

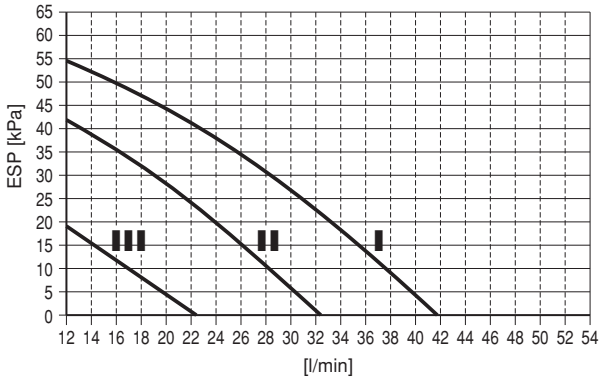
Quando l'alimentazione dell'unità interna viene attivata, sull'interfaccia dell'utente viene visualizzata l'indicazione "88" durante l'inizializzazione, la quale potrebbe richiedere fino a 30 secondi. Durante tale processo l'interfaccia dell'utente non può essere utilizzata.

8.7. Impostazione della velocità della pompa

La velocità della pompa può essere selezionata sulla pompa (consultare "5.2. Componenti principali dell'unità" a pagina 9).

L'impostazione predefinita corrisponde ad una velocità elevata (**I**). Se il flusso d'acqua nel sistema è troppo elevato (ad esempio si ode rumore d'acqua corrente durante l'installazione) è possibile impostare la velocità su valori medi (**II**) o bassi (**III**).

Il grafico sottostante mostra la pressione statica esterna (ESP, espressa in kPa) disponibile in funzione del flusso d'acqua (l/min).



8.8. Impostazioni in loco

L'unità interna viene configurata dall'installatore in conformità all'ambiente di installazione (clima esterno, optional installati e così via) e alle necessità dell'utente. Sono pertanto disponibili alcune impostazioni in loco, accessibili e programmabili dall'interfaccia dell'utente sull'unità interna.

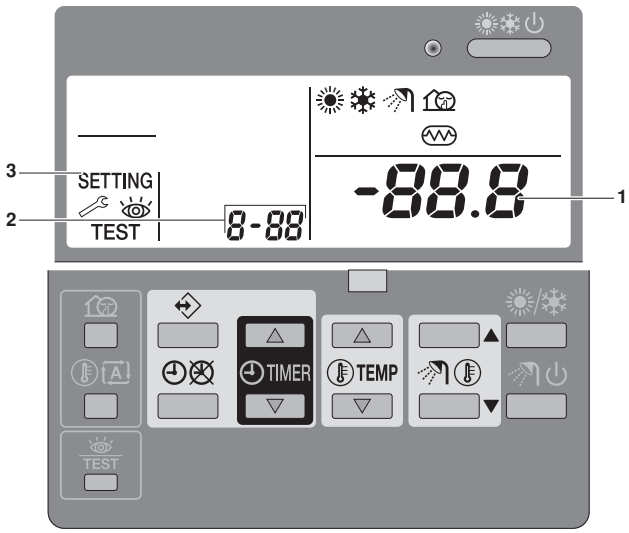
A ogni impostazione in loco è assegnato un codice o numero di 3 cifre (ad esempio [1-03]), indicato sul display dell'interfaccia dell'utente. La prima cifra [1] indica il "primo codice" o il gruppo di impostazioni in loco; la seconda e la terza cifra [03] insieme indicano il "secondo codice".

Un elenco di tutte le impostazioni in loco, compreso di valori predefiniti, è fornito in "8.9. Tabella delle impostazioni in loco" a pagina 34. Nello stesso elenco sono state inserite 2 colonne per registrare la data e il valore delle impostazioni in loco modificate rispetto al valore predefinito.

Una descrizione dettagliata di ogni impostazione in loco è fornita nel capitolo "Descrizione dettagliata" a pagina 25.

Procedura

Per modificare una o più impostazioni in loco, attenersi alla procedura riportata di seguito.



1 Premere il pulsante TEST per almeno 5 secondi per accedere alla MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE IN LOCO.
Viene visualizzata l'icona SETTING (3). Il codice dell'impostazione in loco attualmente selezionato è indicato da 8-88 (2) con il valore impostato visualizzato a destra -88.8 (1).

2 Premere il pulsante TEMP ▲ per selezionare il primo codice per l'impostazione in loco.

3 Premere il pulsante TEMP ▼ per selezionare il secondo codice per l'impostazione in loco.

4 Premere i pulsanti TIMER ▲ e TIMER ▼ per cambiare il valore impostato per l'impostazione in loco selezionata.

5 Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante ⊗.

6 Ripetere i passi da 2 a 4 per cambiare le altre impostazioni in loco secondo necessità.

7 Al termine, premere il pulsante TEST per uscire dalla MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE IN LOCO.

INFORMAZIONI

- Le modifiche apportate a una specifica impostazione in loco vengono memorizzate solo se si preme il pulsante ⊗. La modifica apportata viene annullata se si immette un nuovo codice di impostazione in loco o si preme il pulsante TEST.
- Prima della spedizione, i valori devono essere impostati come indicato in "8.9. Tabella delle impostazioni in loco" a pagina 34.
- All'uscita dalla modalità di impostazione in loco, durante l'inizializzazione dell'unità sul display LCD dell'interfaccia dell'utente potrebbe essere visualizzata l'indicazione "88".

Descrizione dettagliata

[0] Livello di autorizzazione utente

Se richiesto, alcuni pulsanti dell'interfaccia dell'utente possono essere resi indisponibili per l'utente.

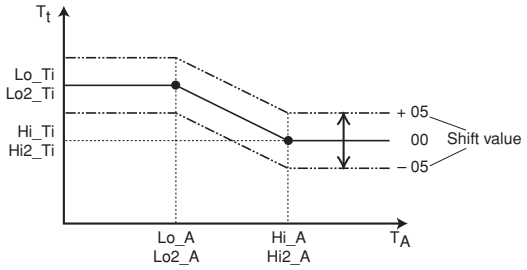
Sono definiti tre livelli di autorizzazione (fare riferimento alla tabella seguente). Per passare tra il livello 1 e i livelli 2/3, premere contemporaneamente i pulsanti TIMER ▲ e TIMER ▼ e, subito dopo, i pulsanti e , tenendo premuti i 4 pulsanti per almeno 5 secondi (modalità normale). Sull'interfaccia dell'utente non viene visualizzata alcuna indicazione. Se viene selezionato il livello 2/3, l'attuale livello di autorizzazione (2 o 3) è determinato dalla prima impostazione in loco [0-00].

		Livello di autorizzazione		
Pulsante		**1**	**2**	**3**
Pulsante per la modalità silenziosa		utilizzabile	—	—
Pulsante del set point dipendente dal clima		utilizzabile	—	—
Pulsante di attivazione/ disattivazione timer di programmazione		utilizzabile	utilizzabile	—
Pulsante di programmazione		utilizzabile	—	—
Pulsanti di regolazione dell'ora	TIMER ▲ TIMER ▼	utilizzabile	—	—
Pulsante di ispezione/ collaudo	TEST	utilizzabile	—	—

[1] Set point dipendente dal clima

Le impostazioni in loco per il set point dipendente dal clima definiscono i parametri per il funzionamento dipendente dal clima dell'unità. Durante il funzionamento dipendente dal clima la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna: a temperature esterne più fredde corrisponde un'acqua più calda e viceversa. Durante il funzionamento dipendente dal clima, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura target dell'acqua di un massimo di 5°C. Consultare il manuale d'uso per ulteriori informazioni sul funzionamento dipendente dal clima.

- Impostazioni in loco per il funzionamento in modalità riscaldamento
  - [1-00] Temperatura ambiente bassa (Lo_A): temperatura esterna bassa.
  - [1-01] Temperatura ambiente alta (Hi_A): temperatura esterna alta.
  - [1-02] Set point a temperatura ambiente bassa (Lo_Ti): la temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura ambiente bassa (Lo_A).
    Il valore Lo_Ti deve essere maggiore di Hi_Ti, in quanto per temperature esterne più fredde (Lo_A) è richiesta acqua più calda.
  - [1-03] Set point a temperatura ambiente alta (Hi_Ti): la temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o superiore alla temperatura ambiente alta (Hi_A).
    Il valore Hi_Ti deve essere *minore* di Lo_Ti, in quanto per temperature esterne più calde (Hi_A) è sufficiente acqua meno calda.
- Impostazioni in loco per il funzionamento in modalità raffreddamento
  - [1-05] Funzione di raffreddamento dipendente dal clima attivata (1)/disattivata (0).
  - [1-06] Temperatura ambiente bassa (Lo2_A): temperatura esterna bassa.
  - [1-07] Temperatura ambiente alta (Hi2_A): temperatura esterna alta.
  - [1-08] Set point a temperatura ambiente bassa (Lo2_Ti): la temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura ambiente bassa (Lo2_A).
    Il valore Lo2_Ti deve essere maggiore di Hi2_Ti, in quanto per temperature esterne più fredde (Lo2_A) è richiesta acqua più calda.
  - [1-09] Set point a temperatura ambiente alta (Hi2_Ti): la temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o superiore alla temperatura ambiente alta (Hi2_A).
    Il valore Hi2_Ti deve essere minore di Lo2_Ti, in quanto per temperature esterne più calde (Hi2_A) è sufficiente acqua meno calda.



T_t	Temperatura target dell'acqua
T_A	Temperatura ambiente (esterna)
Shift value	= Valore di scostamento

[2] Funzione di disinfezione

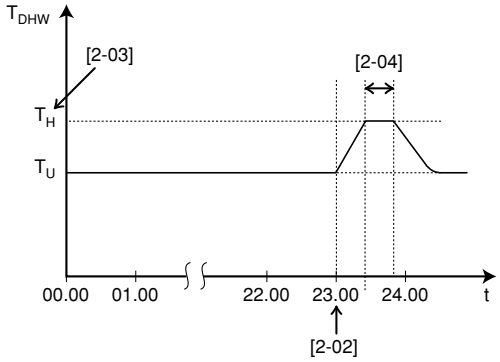
Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici mediante il riscaldamento periodico dell'acqua per usi domestici ad una temperatura specifica.

ATTENZIONE

Le impostazioni in loco per la funzione di disinfezione devono essere configurate dall'installatore conformemente alle normative locali e nazionali.

- [2-00] Intervallo di funzionamento: giorno/i della settimana in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [2-01] Stato: definisce se la funzione di disinfezione è attivata (1) o disattivata (0).
- [2-02] Ora di avvio: ora del giorno in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [2-04] Intervallo: periodo di tempo che definisce il tempo per il quale deve essere mantenuta la temperatura del set point.



T_{DHW}	Temperatura dell'acqua calda per usi domestici
T_U	Temperatura del set point dell'utente (come impostata nell'interfaccia dell'utente)
T_H	Temperatura elevata del set point [2-03]
t	Tempo

AVVERTIMENTO

Dopo un'operazione di disinfezione, la temperatura dell'acqua calda per usi domestici che esce dal rubinetto corrisponde al valore selezionato nell'impostazione in loco [2-03].

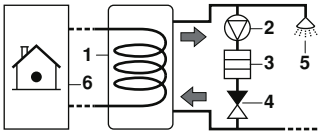
Se l'elevata temperatura dell'acqua calda per usi domestici può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (non di fornitura) sul collegamento in uscita del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici. Questa valvola miscelatrice garantisce che la temperatura dell'acqua calda che esce dal rubinetto non superi mai il valore massimo stabilito. La temperatura massima consentita dell'acqua calda va selezionata in conformità con le normative locali e nazionali.

ATTENZIONE

Assicurarsi che l'ora di avvio [2-02] della funzione di disinfezione con durata definita [2-04] non venga interrotta da possibili richieste di acqua calda per usi domestici.

INFORMAZIONI

In conformità alle normative locali e nazionali, potrebbe essere necessario disinfettare il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici a una temperatura superiore (>60°C). In tal caso, Daikin consiglia di installare una pompa e un elemento riscaldante in parallelo al serbatoio, come illustrato nella seguente figura.



1 Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici
2 Pompa in parallelo (non di fornitura)
3 Elemento riscaldante (non di fornitura)
4 Valvola di ritegno (non di fornitura)
5 Doccia (non di fornitura)
6 Unità interna

AVVERTIMENTO

Non riscaldare mai il serbatoio dell'acqua per usi domestici a temperature superiori a 80°C. Ciò potrebbe causare danni alle apparecchiature e il pericolo di perdite di acqua calda con conseguenti ustioni.

[3] Riavvio automatico

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni dell'interfaccia dell'utente in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica.

AVVISO

Si consiglia quindi di lasciare attivata la funzione di riavvio automatico.

Quando la funzione è disattivata, il timer non sarà attivato quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione. Premere il pulsante ⊖⊗ per attivare nuovamente il timer.

- [3-00] Stato: definisce se la funzione di riavvio automatico è **attivata (0)** o **disattivata (1)**.

AVVISO

Se l'alimentazione a tariffa kWh ridotta prevede un'interruzione dell'alimentazione, lasciare sempre attivata la funzione di riavvio automatico.

[4] Funzionamento del riscaldatore di riserva e temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente

Funzionamento del riscaldatore di riserva

Il funzionamento del riscaldatore di riserva può essere completamente attivato, disattivato o limitato.

- [4-00] Stato: definisce se il funzionamento del riscaldatore di riserva è attivato (1), disattivato (0) o limitato (2).
  Se [4-00]=2, il riscaldatore di riserva potrà funzionare solo durante il riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

INFORMAZIONI

- In condizioni particolari, ad esempio in caso di malfunzionamento dell'unità esterna, il riscaldatore di riserva potrà funzionare anche durante il riscaldamento dell'ambiente.
- Se il funzionamento del riscaldatore di riserva è disattivato ([4-00]=0), l'acqua per usi domestici non verrà riscaldata.

Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente

- [4-02] Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente: temperatura esterna oltre la quale il riscaldamento ambiente viene disattivato, per evitare il surriscaldamento.
- [4-06] Funzionamento di emergenza del riscaldatore di riserva: definisce se il riscaldatore di riserva può funzionare (1) o meno (0) in caso di emergenza.
  Se si verificano determinati malfunzionamenti dell'unità esterna, il funzionamento di emergenza avvierà il riscaldatore di riserva.
- [4-07] Seconda fase del riscaldatore di riserva: definisce se la seconda fase del riscaldatore di riserva è attivata (1) o disattivata (0).
  In questo modo, è possibile limitare la capacità del riscaldatore di riserva.
  Limitazione di capacità del riscaldatore di riserva: seconda fase disattivata (solo per unità in cui è installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici).

INFORMAZIONI

Se il set point della temperatura di conservazione è superiore a 50°C, Daikin consiglia di non disattivare la seconda fase del riscaldatore di riserva, poiché ciò inciderebbe significativamente sul tempo necessario all'unità per riscaldare il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

[5] Temperatura di equilibrio e temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente

Temperatura di equilibrio – Le impostazioni in loco per la 'temperatura di equilibrio' sono valide per il funzionamento del **riscaldatore di riserva** durante il riscaldamento dell'ambiente.

Quando la funzione della temperatura di equilibrio è attivata, il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato alle temperature esterne ridotte, quando le temperature esterne sono pari o inferiori alla temperatura di equilibrio specificata. Questa funzione riduce il tempo di funzionamento del riscaldatore di riserva.

- [5-00] Stato della temperatura di equilibrio: la funzione della temperatura di equilibrio è attivata (1) (questa impostazione in loco è fissa e non può essere modificata).
- [5-01] Temperatura di equilibrio: temperatura esterna al di sotto della quale è consentito il funzionamento del riscaldatore di riserva.

Temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente – Applicabile solo agli impianti dotati di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici. L'acqua per usi domestici viene riscaldata dalla pompa di calore e dal riscaldatore di riserva. – Le impostazioni in loco per la 'temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente' sono valide per il funzionamento della valvola a 3 vie e del **riscaldatore di riserva** durante l'utilizzo dell'acqua calda per usi domestici.
Quando la funzione di priorità del riscaldamento dell'ambiente è attivata, si assicura che la totale capacità della pompa di calore venga utilizzata il più possibile per il riscaldamento dell'ambiente quando la temperatura esterna è pari o inferiore alla temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente, vale a dire una temperatura esterna ridotta. Ciò viene effettuato consentendo al riscaldatore di riserva di contribuire al riscaldamento dell'acqua per usi domestici. In questo modo, il tempo di riscaldamento dell'acqua per usi domestici verrà mantenuto al minimo e la capacità della pompa di calore verrà utilizzata nella massima misura possibile per il riscaldamento dell'ambiente.

- [5-02] Temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente: temperatura esterna al di sotto della quale il tempo di riscaldamento dell'acqua per usi domestici viene ridotto al minimo, poiché in condizioni di basse temperature il riscaldatore di riserva contribuirà al riscaldamento dei serbatoi dell'acqua per usi domestici (questa impostazione in loco è fissa e non può essere modificata).

- [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente: temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore di riserva potrà contribuire al riscaldamento dell'acqua per usi domestici. In questo modo, il tempo di riscaldamento dell'acqua per usi domestici verrà mantenuto al minimo e la capacità della pompa di calore verrà utilizzata nella massima misura possibile per il riscaldamento dell'ambiente.

AVVISO

[5-01] Temperatura di equilibrio e [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente sono impostazioni in loco relative al riscaldatore di riserva. Pertanto, è necessario impostare sia [5-01] che [5-03] sullo stesso valore.

INFORMAZIONI

Se il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato ([4-00]=0) e la temperatura dell'ambiente esterno T_A è inferiore all'impostazione in loco in base a cui è configurato il parametro [5-03], l'acqua per usi domestici non verrà riscaldata con il riscaldatore di riserva.

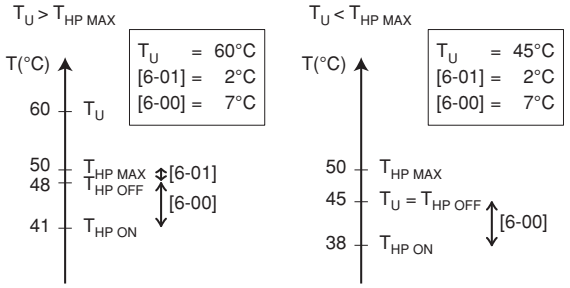
[6] DT per la modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici con pompa di calore

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

Le impostazioni in loco "DT (differenza di temperatura) per la modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici con pompa di calore" determinano le temperature alle quali il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore viene avviato (temperatura di accensione della pompa di calore) e arrestato (temperatura di spegnimento della pompa di calore).
Quando la temperatura dell'acqua calda per usi domestici scende al di sotto della temperatura di accensione della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$), il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore può essere avviato. Non appena la temperatura dell'acqua calda per usi domestici raggiunge la temperatura di spegnimento della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$) o la temperatura del set point dell'utente (T_U), il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore viene arrestato.

La temperatura di spegnimento della pompa di calore, la temperatura di accensione della pompa di calore e il rapporto con le relative impostazioni in loco [6-00] e [6-01] vengono spiegati nell'illustrazione sotto.

- [6-00] Avvio: differenza di temperatura che determina la temperatura di accensione della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$). Vedere l'illustrazione.
- [6-01] Arresto: differenza di temperatura che determina la temperatura di spegnimento della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$). Vedere l'illustrazione.



T_U	Temperatura del set point dell'utente (come impostata nell'interfaccia dell'utente)
$T_{HP\ MAX}$	Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (50°C) (dipende da T_A)[(a)]
$T_{HP\ OFF}$	Temperatura di spegnimento della pompa di calore
$T_{HP\ ON}$	Temperatura di accensione della pompa di calore

(a) 50°C = $T_{HP\ MAX}$ con $T_A \leq 25°C$.
48°C = $T_{HP\ MAX}$ con $T_A > 25°C$.

INFORMAZIONI

La temperatura massima dell'acqua calda per usi domestici raggiungibile con la pompa di calore è 50°C. È consigliabile selezionare una temperatura $T_{HP\ OFF}$ non superiore a 48°C per migliorare le prestazioni della pompa di calore nella modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Quando si imposta [4-03]=0 o 2, prestare particolare attenzione all'impostazione [6-00]. Un buon equilibrio tra la temperatura richiesta per l'acqua calda per usi domestici e la temperatura di accensione della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$) è fondamentale.

- Le impostazioni da [6-03] a [6-08] riguardano la funzione di riscaldamento e conservazione dell'acqua calda per usi domestici.

Conservazione programmata dell'acqua calda per usi domestici:

Per accedere al set point di conservazione, utilizzare i pulsanti ▲ e ▼.

- [6-03] Conservazione programmata: definisce se la conservazione programmata del riscaldamento dell'acqua per usi domestici durante la notte è attivata (1) o disattivata (0).
- [6-04] Ora di avvio della conservazione programmata: ora della notte in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.

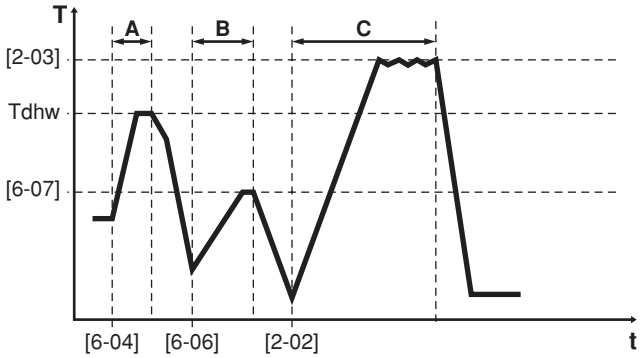
Selezione del funzionamento "Powerful" per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici

1 Premere ⏻ per 5 secondi per attivare il funzionamento "Powerful" del riscaldamento dell'acqua per usi domestici.
Le icone e iniziano a lampeggiare.
Il funzionamento "Powerful" del riscaldamento dell'acqua per usi domestici si disattiva automaticamente quando è stato raggiunto il set point dell'acqua calda per usi domestici.

Riscaldamento programmato/continuo dell'acqua per usi domestici:

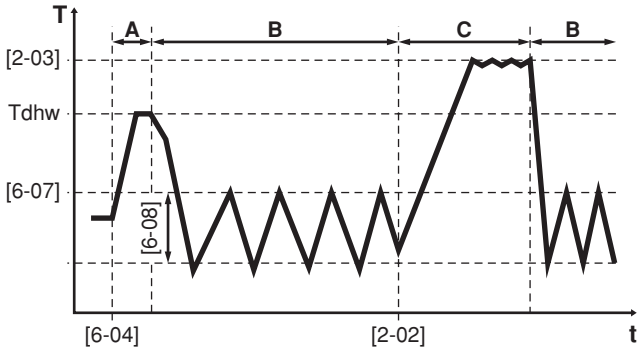
- [6-05] Riscaldamento: definisce se il riscaldamento programmato dell'acqua per usi domestici durante il giorno è attivato (1), se il riscaldamento continuo è attivato (2) o se il riscaldamento è disattivato (0).
- [6-06] Ora di avvio del riscaldamento programmato: ora del giorno in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [6-07] Set point di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.
- [6-08] Isteresi del set point di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Esempio 1: conservazione programmata [6-03]=1, riscaldamento programmato [6-05]=1, funzione di disinfezione [2-01]=1 attivati.



A	**Funzione di conservazione programmata:** si attiva in base all'impostazione [6-04] e riscalda l'acqua per usi domestici fino al raggiungimento del set point impostato nell'interfaccia utente Tdhw (es. 55°C).
B	**Funzione di riscaldamento programmato**: si attiva in base all'impostazione [6-06] e riscalda l'acqua per usi domestici fino al raggiungimento del set point di riscaldamento [6-07] (es. 45°C).
C	**Funzione di disinfezione** (se attivata): si attiva in base all'impostazione [2-02] e riscalda l'acqua per usi domestici fino al raggiungimento del set point di disinfezione [2-03] (es. 60°C). Vedere "[2] Funzione di disinfezione" a pagina 26.
t	Tempo
T	Temperatura dell'acqua calda per usi domestici
Tdhw	Set point dell'acqua calda per usi domestici impostato nell'interfaccia utente

Esempio 2: conservazione programmata [6-03]=1, riscaldamento continuo [6-05]=2, funzione di disinfezione [2-01]=1 attivati.



A	**Funzione di conservazione programmata**: si attiva in base all'impostazione [6-04] e riscalda l'acqua per usi domestici fino al raggiungimento del set point impostato nell'interfaccia utente Tdhw (es. 55°C).
B	**Funzione di riscaldamento continuo**: resta attiva e riscalda l'acqua per usi domestici fino al raggiungimento del set point di riscaldamento [6-07] (es. 45°C) con un'isteresi di [6-08].
C	**Funzione di disinfezione** (se attivata): si attiva in base all'impostazione [2-02] e riscalda l'acqua per usi domestici fino al raggiungimento del set point di disinfezione [2-03] (es. 60°C). Vedere "[2] Funzione di disinfezione" a pagina 26.
t	Tempo
T	Temperatura dell'acqua calda per usi domestici
Tdhw	Set point dell'acqua calda per usi domestici impostato nell'interfaccia utente

INFORMAZIONI

- Assicurarsi che l'acqua per usi domestici sia riscaldata solo fino al raggiungimento della temperatura dell'acqua desiderata.

  Iniziare con un set point della temperatura di conservazione dell'acqua per usi domestici basso e aumentarlo solo se si ritiene che la temperatura di erogazione dell'acqua non sia sufficiente per le proprie esigenze.
- Assicurarsi che l'acqua per usi domestici non sia riscaldata inutilmente. Iniziare con l'attivazione della conservazione automatica durante la notte (impostazione predefinita). Se si ritiene che l'operazione di conservazione notturna dell'acqua calda per usi domestici non sia sufficiente per le proprie esigenze, è possibile impostare un riscaldamento programmato aggiuntivo durante il giorno.

[7] Doppio controllo del set point

Si applica esclusivamente agli impianti con un emettitore di calore differente che richiede set point diversi.

Il doppio controllo del set point consente di generare 2 diversi set point.

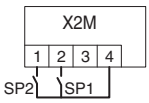
INFORMAZIONI

Non è disponibile alcuna indicazione sul set point attivo!

- [7-02] Stato del doppio controllo del set point: definisce se il doppio controllo del set point è attivato (1) o disattivato (0).
- [7-03] Secondo set point di riscaldamento: specifica la temperatura del secondo set point nella funzione di riscaldamento.
- [7-04] Secondo set point di raffreddamento: specifica la temperatura del secondo set point nella funzione di raffreddamento.

INFORMAZIONI

- Il primo set point di riscaldamento/raffreddamento è il set point selezionato nell'interfaccia utente.
  - Nella modalità di riscaldamento, il primo set point può essere un valore fisso o dipendente dal tempo atmosferico.
  - Nella modalità di raffreddamento il primo set point è sempre un valore fisso.
- Il secondo set point del riscaldamento [7-03] dovrebbe essere collegato agli emettitori di calore che richiedono il set point più alto nella modalità di riscaldamento. Esempio: ventilconvettore.
- Il secondo set point del raffreddamento [7-04] dovrebbe essere collegato agli emettitori di calore che richiedono il set point più basso nella modalità di raffreddamento. Esempio: ventilconvettore.
- Il valore effettivo del secondo set point del riscaldamento dipende dal valore selezionato per l'impostazione [7-03].
  - Se [7-03]=1~24, il secondo set point effettivo corrisponderà al primo set point del riscaldamento aumentato di [7-03] (il valore massimo è 55°C). In questo modo il secondo set point del riscaldamento è collegato al primo set point del riscaldamento.
  - Se [7-03]=25~55, il secondo set point del riscaldamento è uguale a [7-03].
- La selezione del primo o del secondo set point è determinata dai terminali (X2M: 1, 2, 4). Il secondo set point ha sempre la priorità sul primo set point.



SP1	Primo contatto del set point
SP2	Secondo contatto del set point

INFORMAZIONI

Quando è attivato il doppio controllo del set point, la selezione del riscaldamento/raffreddamento deve sempre essere effettuata nell'interfaccia utente.

AVVISO

È responsabilità dell'installatore assicurarsi che non possano verificarsi situazioni indesiderate.

È particolarmente importante che la temperatura dell'acqua negli anelli di riscaldamento a pavimento non diventi mai troppo alta nella modalità di riscaldamento o troppo bassa nella modalità di raffreddamento. La mancata osservanza di questa regola può comportare danni o disagi. Ad esempio, nella modalità di raffreddamento potrebbe comparire della condensa sul pavimento nel caso in cui l'acqua che scorre verso gli anelli di riscaldamento a pavimento fosse troppo fredda (punto di rugiada).

[8] Timer della modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

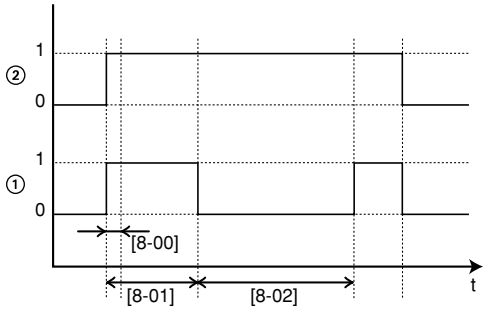
Le impostazioni in loco per il 'timer della modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici' definiscono i tempi di riscaldamento minimo e massimo dell'acqua per usi domestici, nonché il tempo minimo tra due cicli di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

- [8-00] Tempo di funzionamento minimo: specifica il periodo di tempo minimo durante il quale deve essere attivata la modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici mediante pompa di calore, anche quando la temperatura target dell'acqua calda per usi domestici per la pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$) è già stata raggiunta.
- [8-01] Tempo di funzionamento massimo: specifica il periodo di tempo massimo durante il quale può essere attivata la modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici mediante pompa di calore, anche quando la temperatura target dell'acqua calda per usi domestici per la pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$) non è ancora stata raggiunta.
  Il tempo di esecuzione massimo effettivo varia tra [8-01] e [8-01]+[8-04], in base alla temperatura esterna. Vedere la figura nel capitolo "[8-04]" a pagina 30.

INFORMAZIONI

Quando l'unità è configurata per funzionare con un termostato ambiente (consultare "8.2. Configurazione di installazione del termostato ambiente" a pagina 23), il tempo di funzionamento massimo viene preso in considerazione solo quando vi è una richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente. Quando non vi è alcuna richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente, il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore prosegue finché non viene raggiunta la 'temperatura di spegnimento della pompa di calore' (vedere le impostazioni in loco [6] a pagina 28). Quando non è installato alcun termostato ambiente, il timer viene sempre preso in considerazione.

- [8-02] Tempo anti riciclo: specifica l'intervallo minimo richiesto tra due cicli di riscaldamento dell'acqua per usi domestici mediante pompa di calore.
  Il tempo di anti riciclo effettivo varia automaticamente tra [8-02] e 0 in base alla temperatura esterna. Vedere la figura nel capitolo "[8-04]" a pagina 30.

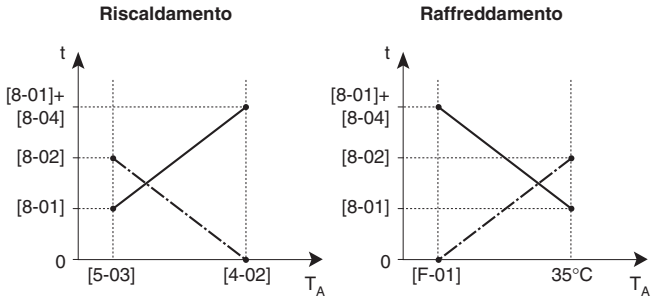


1	Modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici con pompa di calore (1 = attivo, 0 = non attivo)
2	Richiesta di acqua calda per la pompa di calore (1 = richiesta, 0 = nessuna richiesta)
t	Tempo

INFORMAZIONI

Se la temperatura esterna è superiore all'impostazione in loco in base a cui il parametro [4-02] è configurato, le impostazioni in loco dei parametri [8-01], [8-02] e [8-04] non vengono prese in considerazione.

- [8-04] Tempo di esecuzione aggiuntivo a [4-02]/[F-01]: specifica il tempo di esecuzione aggiuntivo al tempo di esecuzione massimo alla temperatura esterna [4-02] o [F-01]. Vedere la figura di seguito.



t	Tempo
T_A	Temperatura ambiente (esterna)
— · — · —	tempo anti-riciclo
———	tempo di funzionamento massimo

[9] Intervalli dei set point di riscaldamento e raffreddamento

Lo scopo di questa impostazione in loco è impedire che l'utente scelga una temperatura dell'acqua errata (troppo calda o troppo fredda). Gli intervalli per il set point della temperatura di riscaldamento e per il set point della temperatura di raffreddamento a disposizione dell'utente sono configurabili.

ATTENZIONE

- Nel caso di un'applicazione di riscaldamento a pavimento, è importante limitare la temperatura massima dell'acqua in uscita al funzionamento del riscaldamento conformemente alle specifiche dell'installazione di riscaldamento a pavimento.
- Nel caso di un'applicazione di raffreddamento a pavimento, è importante limitare la temperatura minima dell'acqua in uscita all'operazione di raffreddamento (impostazione in loco del parametro [9-03]) a 16~18°C per impedire la formazione di condensa sul pavimento.

- [9-00] Limite massimo set point di riscaldamento: temperatura massima dell'acqua per la funzione di riscaldamento.
- [9-01] Limite minimo set point di riscaldamento: temperatura minima dell'acqua per la funzione di riscaldamento.
- [9-02] Limite massimo set point di raffreddamento: temperatura massima dell'acqua per la funzione di raffreddamento.
- [9-03] Limite minimo set point di raffreddamento: temperatura minima dell'acqua per la funzione di raffreddamento.
- [9-04] Impostazione del superamento temporaneo: definisce la misura in cui la temperatura dell'acqua può superare il set point prima dell'arresto del compressore. Tale funzione è applicabile solamente nella modalità di riscaldamento.

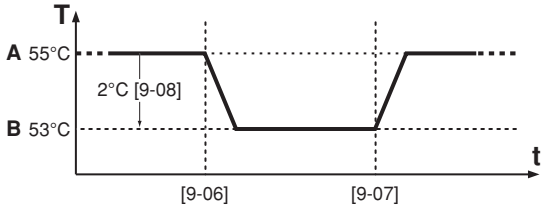
[9-05~9-08] Funzione di set-back automatico

La funzione di set-back consente di abbassare la temperatura dell'acqua durante il riscaldamento dell'ambiente. Ad esempio, la funzione di set-back può essere attivata durante la notte, dal momento che la temperatura richiesta di notte è diversa da quella del giorno.

INFORMAZIONI

- L'icona ⓘ lampeggia durante il funzionamento in set-back. Il set point calcolato della temperatura di set-back dell'acqua in uscita **non** è indicato durante il funzionamento in set-back.
- Per impostazione predefinita la funzione di set-back è disattivata.
- La funzione di set-back può essere combinata con la modalità automatica del set point dipendente dal clima.
- Funzione di set-back nella funzione di programmazione giornaliera automatica.
- La funzione di set-back può essere combinata con il timer di programmazione. Quando la funzione di set-back è attiva, il set point programmato per il riscaldamento dell'ambiente verrà ridotto di un intervallo pari al valore di set-back dell'acqua in uscita [9-08].

- [9-05] Definisce se la funzione di set-back è attivata (1) o disattivata (0).
- [9-06] Ora di avvio: ora di avvio della funzione di set-back.
- [9-07] Ora di arresto: ora di arresto della funzione di set-back.
- [9-08] Valore di set-back dell'acqua in uscita.



A Set point della temperatura dell'acqua in uscita normale o set point calcolato in base al clima
B Set point calcolato della temperatura di set-back dell'acqua in uscita
t Tempo
T Temperatura

È consigliabile impostare l'ora di avvio della conservazione automatica di notte [6-04] nel momento in cui si avvia la funzione di set-back [9-06].

INFORMAZIONI

Evitare di impostare un valore di set-back troppo alto, specialmente nei periodi freddi (ad esempio in inverno). È possibile che la temperatura ambiente non possa essere raggiunta (o che l'operazione richieda molto tempo) a causa dell'elevato sbalzo di temperatura.

[C] Impostazione del PCB del sistema I/O digitale EKRP1HB

Modalità di priorità solare

- [C-00] Impostazione della modalità di priorità solare: per informazioni sul kit di collegamento solare EKSOLHT, consultare il manuale d'installazione del kit.

Logica di uscita dell'allarme

- [C-01] Logica di uscita dell'allarme: definisce la logica di uscita dell'allarme sul PCB di I/O digitale EKRP1HB.
  [C-01]=0, l'uscita dell'allarme verrà attivata quando si verifica un allarme (predefinito).
  [C-01]=1, l'uscita dell'allarme non verrà attivata quando si verifica un allarme. Questa impostazione in loco consente di distinguere tra il rilevamento di un allarme e il rilevamento di un'interruzione dell'alimentazione verso l'unità.

[C-01]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione verso l'unità
0 (impostazioni predefinite)	Uscita chiusa	Uscita aperta	Uscita aperta
1	Uscita aperta	Uscita chiusa	Uscita aperta

Funzionamento bivalente [C-02]=1

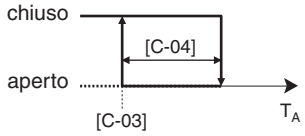
Si applica solo alle installazioni con caldaia ausiliaria (funzionamento alternato, collegamento in parallelo). Lo scopo di questa funzione è determinare, in base alla temperatura esterna, quale sorgente di riscaldamento fornirà il riscaldamento dell'ambiente, vale a dire l'unità interna Daikin o una caldaia ausiliaria.

L'impostazione in loco "funzionamento bivalente" si applica solo all'operazione di riscaldamento dell'ambiente con unità interna e al segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria.

Quando la funzione "funzionamento bivalente" è attivata, l'unità interna interrompe automaticamente l'operazione di riscaldamento dell'ambiente se la temperatura esterna scende al di sotto della "temperatura di accensione bivalente" e se il segnale di autorizzazione della caldaia ausiliaria viene attivato.

Se la funzione bivalente è disattivata, il riscaldamento dell'ambiente mediante unità interna è possibile a tutte le temperature esterne (vedere gli intervalli di funzionamento) e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è sempre disattivato.

- [C-02]=1 Lo stato di funzionamento bivalente è attivato (1).
- [C-03] Temperatura di accensione bivalente: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale viene attivato il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria (chiuso, KCR su EKRP1HB) e il riscaldamento dell'ambiente mediante unità interna viene interrotto.
- [C-04] Isteresi bivalente: definisce la differenza di temperatura tra la temperatura di accensione e la temperatura di spegnimento del funzionamento bivalente.
  Segnale di autorizzazione X1–X2 (EKRP1HB)



T_A Temperatura esterna

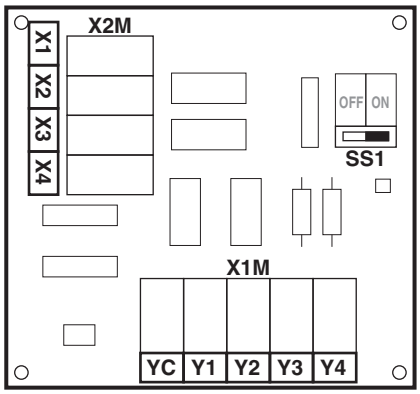
ATTENZIONE

Rispettare tutte le regole indicate nell'applicazione 5 quando è attivato il funzionamento bivalente.

Daikin non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni dovuti alla mancata osservanza di questa regola.

ATTENZIONE

- La combinazione dell'impostazione [4-03]=0/2 con il funzionamento bivalente a temperature esterne basse può provocare una carenza di acqua calda per usi domestici.
- Il funzionamento bivalente non influisce sulla modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici. L'acqua calda per usi domestici viene riscaldata esclusivamente dall'unità interna.
- Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria si trova su EKRP1HB (PCB di I/O digitale). All'attivazione, il contatto X1, X2 viene chiuso, e viene riaperto alla disattivazione. Vedere la figura per conoscere la posizione del contatto.



Funzionamento del riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo [C-02]=2

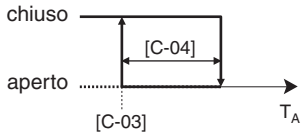
Questa funzione consente di attivare un riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo.
Tale riscaldatore può essere utilizzato per contribuire al riscaldamento dell'ambiente (non al riscaldamento dell'acqua per usi domestici) quando la temperatura ambiente è bassa.

Il segnale per il riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo verrà attivato quando la seconda fase del riscaldatore di riserva interno viene chiusa e quando la temperatura esterna scende al di sotto dell'impostazione [C-03] con un'isteresi di [C-04].

INFORMAZIONI

Se l'impostazione [4-07] "Seconda fase del riscaldatore di riserva" è disattivata, il segnale per il riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo non verrà mai attivato.

- [C-02]=2 Il funzionamento del riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo è attivato (2).
- [C-03] Temperatura di accensione del riscaldatore di riserva esterno: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale viene attivato il segnale di autorizzazione per il riscaldatore di riserva esterno (chiuso, KCR su EKRP1HB).
- [C-04] Isteresi del riscaldatore di riserva esterno.
  Segnale per il riscaldatore di riserva esterno X1–X2 (EKRP1HB)



T_A Temperatura esterna

[D] Alimentazione a tariffa kWh ridotta/impostazione dipendente dal clima del valore di scostamento locale

Alimentazione a tariffa kWh ridotta

- [D-00] Spegnimento dei riscaldatori: definisce quali riscaldatori vengono spenti quando si riceve il segnale dell'alimentazione a tariffa kWh ridotta dell'azienda elettrica.
  Se [D-01]=1 o 2 e si riceve il segnale dell'alimentazione a tariffa kWh ridotta dell'azienda elettrica, verranno disattivati i seguenti dispositivi:

[D-00]	Compressore	Riscaldatore di riserva
0 (predefinito)	Disattivazione forzata	Disattivazione forzata
2	Disattivazione forzata	Autorizzata

INFORMAZIONI

Non selezionare il valore 1 o 3.

L'impostazione [D-00] 2 ha valore solo se il tipo di alimentazione a tariffa kWh ridotta non prevede interruzioni di alimentazione.

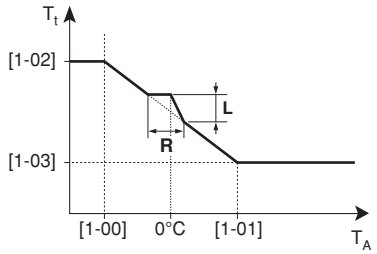
- [D-01] Collegamento dell'unità a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta: definisce se l'unità esterna è collegata a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta.
  Se [D-01]=0, l'unità è collegata a un'alimentazione normale (valore predefinito).
  Se [D-01]=1 o 2, l'unità è collegata a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta. In questo caso il collegamento dei fili richiede una specifica installazione, come illustrato in "Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta" a pagina 21.
  Quando il parametro [D-01]=1, nel momento in cui viene inviato il segnale di tariffa kwh ridotta dall'azienda elettrica, il contatto si apre e l'unità entra in modalità di disattivazione forzata(1).
  Quando il parametro [D-01]=2, nel momento in cui viene inviato il segnale di tariffa kwh ridotta dall'azienda elettrica, il contatto si chiude e l'unità entra in modalità di disattivazione forzata(2).
  Quando il riscaldatore di riserva entra in modalità di disattivazione forzata durante l'alimentazione a tariffa kWh ridotta, è possibile definire se il funzionamento della pompa verrà disattivato o meno (consultare "[D-05]" a pagina 33).

(1) Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si chiude e l'unità riprende il funzionamento. È quindi importante lasciare attivata la funzione di riavvio automatico. Vedere "[3] Riavvio automatico" a pagina 27.
(2) Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si apre e l'unità riprende il funzionamento. È quindi importante lasciare attivata la funzione di riavvio automatico. Vedere "[3] Riavvio automatico" a pagina 27.

Impostazione dipendente dal clima del valore di scostamento locale

L'impostazione in loco dipendente dal clima del valore di scostamento locale è rilevante solo nel caso che venga selezionato il set point dipendente dal clima (vedere impostazione in loco "[1] Set point dipendente dal clima" a pagina 26).

- [D-03] Impostazione dipendente dal clima del valore di scostamento locale: determina il valore di scostamento del set point dipendente dal clima con una temperatura esterna intorno agli 0°C.



T_t	Temperatura target dell'acqua
T_A	Temperatura esterna
R	Intervallo
L	Valore di scostamento locale
[1-00], [1-01], [1-02], [1-03]	Impostazione in loco applicabile del set point dipendente dal clima [1]

[D-03]	Intervallo di temperatura esterna (T_A)	Valore di scostamento locale
0	—	—
1	–2°C~2°C	2
2		4
3	–4°C~4°C	2
4		4

- [D-05] Funzionamento della pompa disattivato (0) o meno (1) quando il riscaldatore di riserva entra in modalità di disattivazione forzata durante l'alimentazione a tariffa kWh ridotta ([D-00]=0 o 1).

[E] Lettura delle informazioni sull'unità

- [E-00] Lettura della versione software (esempio: 23)
- [E-01] Lettura della versione EEPROM (esempio: 23)
- [E-02] Lettura dell'identificazione del modello di unità (esempio: 11)
- [E-03] Lettura della temperatura del liquido refrigerante
- [E-04] Lettura della temperatura d'ingresso dell'acqua

[F] Impostazione opzionale

Funzionamento della pompa

L'impostazione in loco di funzionamento della pompa si applica alla logica di funzionamento della pompa solo se il microinterruttore SS2-3 è OFF.

Quando il funzionamento della pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato da [4-02] o se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato da [F-01]. Quando il funzionamento della pompa è attivato, il funzionamento della pompa è possibile a tutte le temperature esterne. Vedere "8.3. Configurazione di funzionamento della pompa" a pagina 23.

- [F-00] Funzionamento della pompa: specifica se il funzionamento della pompa è attivato (1) o disattivato (0).

Autorizzazione di raffreddamento dell'ambiente

- [F-01] Temperatura di autorizzazione di raffreddamento dell'ambiente: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il raffreddamento dell'ambiente viene disattivato.

INFORMAZIONI

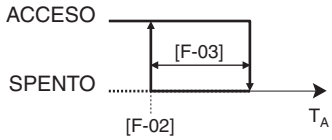
La funzione è valida solo per EKHBX quando è selezionato il raffreddamento dell'ambiente.

Controllo dell'elettroriscaldatore della piastra di fondo

Si applica solo nel caso in cui sia installata un'unità esterna ERLQ o il kit riscaldatore della piastra di fondo opzionale.

- [F-02] Temperatura di accensione del riscaldatore della piastra di fondo: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale l'unità interna attiva il riscaldatore della piastra di fondo per evitare l'accumulo di ghiaccio sulla piastra di fondo dell'unità esterna alle basse temperature esterne.
- [F-03] Isteresi del riscaldatore della piastra di fondo: definisce la differenza di temperatura tra la temperatura di accensione e la temperatura di spegnimento del riscaldatore della piastra di fondo.

Elettroriscaldatore della piastra di fondo



T_A	Temperatura esterna

ATTENZIONE

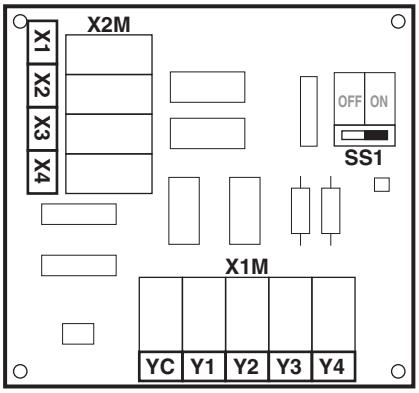
Il riscaldatore della piastra di fondo è controllato mediante X14A. Accertarsi che [F-04] sia impostato correttamente.

Funzionalità di X14A

- [F-04] Funzionalità di X14A: specifica se la logica di X14A segue il segnale di uscita per il modello a kit solare (EKSOLHT) EKHBH/X_AA/AB (0) o se la logica di X14A segue l'uscita del riscaldatore della piastra di fondo (1).

INFORMAZIONI

Indipendentemente dall'impostazione in loco [F-04], il contatto X3-X4 (EKRP1HB) segue la logica del segnale di uscita per il modello a kit solare (EKSOLHT). Vedere la figura per conoscere la posizione del contatto.



8.9. Tabella delle impostazioni in loco

Primo codice	Secondo codice	Nome impostazione	Impostazione dell'installatore diversa rispetto al valore di default				Valore predefinito	Intervallo	Incremento	Unità
			Data	Valore	Data	Valore				
0	**Livello di autorizzazione utente**									
	00	Livello di autorizzazione utente					3	2/3	1	—
1	**Set point dipendente dal clima**									
	00	Temperatura ambiente bassa (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	Temperatura ambiente alta (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Set point a temperatura ambiente bassa (Lo_Ti)					40	25~55	1	°C
	03	Set point a temperatura ambiente alta (Hi_Ti)					25	25~55	1	°C
	05	Funzione di raffreddamento dipendente dal clima attivata/disattivata					0 (OFF)	0/1	—	—
	06	Temperatura ambiente bassa (Lo2_A)					20	10~25	1	°C
	07	Temperatura ambiente alta (Hi2_A)					35	25~43	1	°C
	08	Set point a temperatura ambiente bassa (Lo2_Ti)					22	5~22	1	°C
	09	Set point a temperatura ambiente alta (Hi2_Ti)					18	5~22	1	°C
2	**Funzione di disinfezione**									
	00	Intervallo di funzionamento					Fri	Mon~Sun, tutti	—	—
	01	Stato					1 (ON)	0/1	—	—
	02	Ora di avvio					23:00	0:00~23:00	1:00	ore
	03	Set point (per combinazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici senza surriscaldatore incorporato, [4-05]=5)					60	fisso	5	°C
	04	Intervallo (per combinazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici senza surriscaldatore incorporato, [4-05]=5)					60	40~60	5	min
3	**Riavvio automatico**									
	00	Stato					0 (ON)	0/1	—	—
4	**Funzionamento del riscaldatore di riserva e temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente**									
	00	Funzionamento del riscaldatore di riserva					1 (ON)	0/1/2	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—
	02	Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente					35	14~35	1	°C
	03	Funzionamento del surriscaldatore					5[(a)]	fisso	—	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					2	—	—	—
	05	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—
	06	Funzionamento di emergenza del riscaldatore di riserva					1 (attivato)	0/1	1	—
	07	Seconda fase del riscaldatore di riserva					1 (attivato)	0/1	1	—
5	**Temperatura di equilibrio e temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente**									
	00	Stato della temperatura di equilibrio (per combinazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici senza surriscaldatore incorporato, [4-05]=5. Questa impostazione è fissa e non può essere controllata)					1 (ON)	—	—	—
	01	Temperatura di equilibrio					0	–15~35	1	°C
	02	Stato della priorità del riscaldamento dell'ambiente (per le combinazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici senza surriscaldatore incorporato, [4-05]=5. Questa impostazione è fissa e non può essere controllata)					1 (ON)	—	—	—
	03	Temperatura di priorità riscaldamento dell'ambiente					0	–15~35	1	°C
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					10	—	—	—

Primo codice	Secondo codice	Nome impostazione	Impostazione dell'installatore diversa rispetto al valore di default				Valore predefinito	Intervallo	Incremento	Unità
			Data	Valore	Data	Valore				
6	**Differenza di temperatura per la modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici con pompa di calore**									
	00	Avvio					2	2~20	1	°C
	01	Arresto					2	0~10	1	°C
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					5	—	—	—
	Configurazione della funzione programmata di riscaldamento e conservazione dell'acqua per usi domestici									
	03	Conservazione programmata					1 (ON)	0/1	1	—
	04	Ora di inizio conservazione programmata					1:00	0:00~23:00	1:00	ore
	05	Riscaldamento programmato o continuo					0 (OFF)	0/1/2	1	—
	06	Ora di inizio riscaldamento programmato					15:00	0:00~23:00	1:00	ore
	07	Set point di riscaldamento dell'acqua per usi domestici					45	30~50	1	°C
	08	Isteresi del set point di riscaldamento dell'acqua per usi domestici					10	2~20	1	°C
7	**Doppio controllo del set point**									
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					2	—	—	—
	02	Stato del doppio controllo del set point					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Secondo set point di riscaldamento					10	1~24 / 25~55	1	°C
	04	Secondo set point del raffreddamento					7	5~22	1	°C
8	**Timer della modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici**									
	00	Tempo di funzionamento minimo					5	0~20	1	min
	01	Tempo di funzionamento massimo					30	5~95	5	min
	02	Tempo anti riciclo					0,5	0~10	0,5	ore
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					50	—	—	—
	04	Tempo di esecuzione aggiuntivo a [4-02]/[F-01]					95	0~95	5	min
9	**Intervalli dei set point di riscaldamento e raffreddamento**									
	00	Limite massimo set point di riscaldamento					55	37~55	1	°C
	01	Limite minimo set point di riscaldamento					25	15~37	1	°C
	02	Limite massimo set point di raffreddamento					22	18~22	1	°C
	03	Limite minimo set point di raffreddamento					5	5~18	1	°C
	04	Impostazione del superamento temporaneo[(b)]					1	1~4	1	°C
	Funzione di set-back automatico									
	05	Funzione di set-back					0 (OFF)	0/1	1	—
	06	Ora di inizio operazione di set-back					23:00	0:00~23:00	1:00	ore
	07	Ora di fine operazione di set-back					5:00	0:00~23:00	1:00	ore
	08	Valore di set-back dell'acqua in uscita					2	0~10	1	°C
C	**Impostazione del PCB del sistema I/O digitale EKRP1HB**									
	00	Impostazione della modalità di priorità solare					0	0/1	1	—
	01	Logica di uscita dell'allarme					0	0/1	1	—
	02	Funzione X1-X2: stato di funzionamento bivalente o riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo					0	0/1/2	1	—
	03	Temperatura di accensione bivalente o temperatura del riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo					0	–25~25	1	°C
	04	Isteresi bivalente o isteresi del riscaldatore di riserva esterno aggiuntivo					3	2~10	1	°C
	05	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—

Primo codice	Secondo codice	Nome impostazione	Impostazione dell'installatore diversa rispetto al valore di default				Valore predefinito	Intervallo	Incremento	Unità
			Data	Valore	Data	Valore				
D	**Alimentazione a tariffa kWh ridotta/impostazione dipendente dal clima del valore di scostamento locale**									
	00	Spegnimento dei riscaldatori					0	0/1/2/3	1	—
	01	Collegamento dell'unità a un'alimentazione a tariffa kwh ridotta					0 (OFF)	0/1/2	1	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—
	03	Impostazione dipendente dal clima del valore di scostamento locale					0 (OFF)	0/1/2/3/4	1	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—
	05	Il funzionamento della pompa è attivo durante l'alimentazione a tariffa kWh ridotta e l'impostazione [D-00]=0 o 1 (il riscaldatore di riserva entra in modalità di disattivazione forzata)					1	0/1	1	—
	06	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—
E	**Lettura delle informazioni sull'unità**									
	00	Versione software						Solo lettura	—	—
	01	Versione EEPROM						Solo lettura	—	—
	02	Identificazione del modello di unità Non modificare il valore predefinito						In base al modello	—	—
	03	Temperatura del liquido refrigerante						Solo lettura	1	°C
	04	Temperatura dell'acqua in entrata						Solo lettura	1	°C
F	**Impostazione opzionale**									
	00	Interruzione del funzionamento della pompa					0	0/1	—	—
	01	Temperatura di autorizzazione di raffreddamento dell'ambiente					20	10~35	1	°C
	02	Temperatura di accensione del riscaldatore della piastra di fondo					3	3~10	1	°C
	03	Isteresi dell'elettroriscaldatore della piastra di fondo					5	2~5	1	°C
	04	Funzionalità di X14A[(b)]					1	0/1	—	—
	Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento									
	05	Selezione del numero di azione					1	1~20	1	—
	06	Set point di riscaldamento del numero di azione selezionato [F-05]					25[(c)]	25~55	1	°C
	07	Durata del numero di azione selezionato [F-05]					0[(c)]	0~72	12	ore
	08	Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento attivato/disattivato					0 (OFF)	0/1	1	—
	09	Numero dell'ultima azione eseguita					0	0~21 (Solo lettura)	0	—

(a) Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici senza surriscaldatore incorporato.
(b) Può essere modificata solo entro i primi 3 minuti dall'accensione.
(c) Per tutti i numeri di azione di [F-05].

9. Controllo finale e prova di funzionamento

L'installatore è obbligato a verificare il corretto funzionamento dell'unità dopo l'installazione.

9.1. Controllo finale

Prima di attivare l'unità, leggere le seguenti raccomandazioni:

- Una volta completata l'installazione ed eseguite tutte le impostazioni necessarie, accertarsi che tutti i pannelli dell'unità siano chiusi. In caso contrario, l'inserimento delle mani nelle aperture rimanenti può causare gravi lesioni a causa dei componenti elettrici e caldi all'interno dell'unità.
- Il coperchio di servizio del quadro elettrico può essere aperto solo a scopo di manutenzione e da parte di un elettricista qualificato.

INFORMAZIONI

Quando l'unità esterna viene messa in funzione nella modalità di pompaggio (vedere il manuale di installazione dell'unità esterna), il flag della prova di funzionamento automatica viene cancellato. Alla successiva messa in funzione del sistema viene eseguita di nuovo la prova di funzionamento automatica.

Al termine dell'esecuzione di prova automatica o durante l'accensione/spegnimento, il compressore opera nella modalità di funzionamento selezionata e prosegue per un tempo specificato (il set point sul comando a distanza viene ignorato durante questa operazione).

9.2. Prova di funzionamento manuale

Se richiesto, l'installatore può eseguire una prova di funzionamento manuale in qualsiasi momento per verificare il corretto funzionamento del raffreddamento, del riscaldamento e del riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Procedura

1 Premere il pulsante TEST 4 volte fino a visualizzare l'icona TEST.

2 A seconda del modello dell'unità interna, vengono eseguite prove di funzionamento per il riscaldamento, il raffreddamento o entrambi (se non viene eseguito alcun controllo, l'interfaccia dell'utente ritorna alla modalità normale dopo 10 secondi; in alternativa, è possibile premere una volta il pulsante TEST).
   - Per provare il funzionamento per il riscaldamento, premere il pulsante ☀/❄ fino a visualizzare l'icona ☀. Per avviare la prova di funzionamento, premere il pulsante ☀❄⏻.
   - Per provare il funzionamento per il raffreddamento, premere il pulsante ☀/❄ fino a visualizzare l'icona ❄. Per avviare la prova di funzionamento, premere il pulsante ☀❄⏻.
   - Per provare il funzionamento per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici, premere il pulsante ⏻. La prova di funzionamento viene avviata senza premere il pulsante ☀❄⏻.

3 Il funzionamento di prova terminerà automaticamente dopo 30 minuti o al raggiungimento della temperatura impostata. Il funzionamento di prova può essere interrotto manualmente premendo una volta il pulsante TEST. In caso di malfunzionamenti o collegamenti errati, verrà visualizzato un codice di errore sull'interfaccia dell'utente. In caso contrario, il regolatore digitale tornerà al funzionamento normale.

4 Per risolvere l'errore, vedere "11.3. Codici d'errore" a pagina 42.

INFORMAZIONI

- Per visualizzare l'ultimo errore risolto, premere 1 volta il pulsante TEST. Premere altre 4 volte il pulsante TEST per riprendere il normale funzionamento.
- Non è possibile eseguire una prova di funzionamento se è in corso il funzionamento forzato dell'unità esterna. Se il funzionamento forzato viene avviato durante una prova di funzionamento, quest'ultima viene interrotta.

9.3. Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento

Questa funzione consente all'installatore di definire ed eseguire automaticamente un programma di "asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento".

Il programma viene utilizzato per asciugare il massetto di un sistema di riscaldamento a pavimento durante la costruzione di un'abitazione.

Esclusione di responsabilità

1. Anche se il programma eseguirà automaticamente le diverse azioni programmate, l'installatore è tenuto a controllare periodicamente la corretta esecuzione della configurazione.
2. Tenere presente che è responsabilità dell'installatore selezionare il programma adatto al tipo di massetto utilizzato per il pavimento.

INFORMAZIONI

L'alimentazione a tariffa kWh ridotta non può essere utilizzata in combinazione con il "programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento". (Se l'impostazione [D-01] è attivata, non è possibile impostare [F-08]).

Impostazioni in loco

Impostazioni in loco per l'asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento:

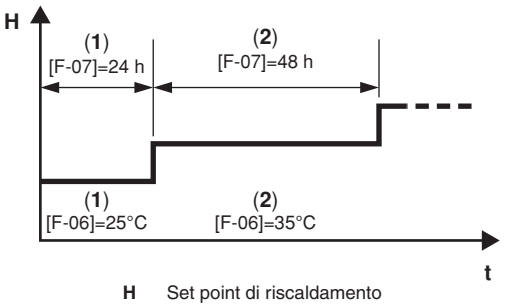
- [F-05] Selezione del numero di azione.
- [F-06] Set point di riscaldamento del numero di azione selezionato [F-05].
- [F-07] Durata del numero di azione selezionato [F-05] (incrementi di 12 ore).
- [F-08] Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento attivato (1)/disattivato (0).
- [F-09] (Solo lettura) Numero dell'ultima azione eseguita.
  Se il "programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento" viene eseguito correttamente, l'impostazione [F-09] avrà il valore 21.

Operazioni preliminari

- Ogni azione viene eseguita con il set point di riscaldamento programmato per un intervallo di tempo programmato (incrementi di 12 ore).
- È possibile programmare un numero massimo di 20 azioni diverse.
- Il programma viene attivato durante la prova di funzionamento.
- Se il programma si arresta in seguito a un errore, all'interruzione dell'operazione o a un'interruzione di alimentazione, verrà visualizzato il codice di errore U3.
  Per risolvere l'errore, vedere "11.3. Codici d'errore" a pagina 42.

Procedura

Esempio di programma:



H	Set point di riscaldamento
t	Tempo
(**1**)	Numero di azione 1
(**2**)	Numero di azione 2

1 Configurazione delle impostazioni in loco

- Per programmare le diverse azioni, attenersi alla procedura riportata di seguito:
  (consultare "8.8. Impostazioni in loco" a pagina 25 per informazioni su come modificare le impostazioni in loco).

1 Impostare [F-05] (Numero di azione), l'azione da programmare, ad esempio 1.
Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante ⊘.

2 Impostare [F-06] (Set point di riscaldamento del numero di azione selezionato [F-05]), ad esempio 25°C.
Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante ⊘.

3 Impostare [F-07] (Durata del numero di azione selezionato [F-05]), ad esempio 24 ore.
Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante ⊘.

4 Ripetere i punti da 1 a 3 per programmare tutte le azioni.

INFORMAZIONI

- Le azioni non configurate non verranno programmate poiché la durata di tali azioni [F-07] è 0 ore per impostazione predefinita.
- Pertanto, se sono presenti troppe azioni programmate ed è necessario ridurne il numero, impostare la durata [F-07] delle azioni che non devono essere eseguite su 0 ore.

- Per controllare le diverse azioni e confermare i valori delle impostazioni, attenersi alla procedura riportata di seguito:
  (consultare "8.8. Impostazioni in loco" a pagina 25 per informazioni su come modificare le impostazioni in loco).

1 Impostare [F-05] (Numero di azione), l'azione da controllare, ad esempio 1.
Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante ⊘.

2 Controllare [F-06] (Set point di riscaldamento del numero di azione selezionato [F-05]).

3 Controllare [F-07] (Durata del numero di azione selezionato [F-05]), ad esempio 24 ore.

4 Ripetere i punti da 1 a 3 per controllare tutte le azioni.

- Per attivare il "programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento", attenersi alla procedura riportata di seguito:

1 Impostare [F-08] (Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento attivato/disattivato) su 1 (attivato).

2 Al termine, premere il pulsante TEST per uscire dalla MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE IN LOCO.

2 Attivazione

L'attivazione del "programma di asciugatura del massetto-del sistema di riscaldamento a pavimento" è simile all'avvio della prova di funzionamento

1 Premere il pulsante TEST 4 volte fino a visualizzare l'icona **TEST**.

2 Per avviare il "programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento", premere il pulsante ❄.

3 Il programma verrà avviato e verranno visualizzate l'azione e l'impostazione di temperatura del numero di azione 1. Verrà visualizzata anche l'icona ⚠.

3 Durante l'attivazione

Tutte le azioni definite per il programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento verranno eseguite automaticamente.

4 Termine

1 Una volta eseguite tutte le azioni, il programma si arresterà automaticamente spegnendo l'unità e l'icona **TEST** scomparirà.

2 Se il programma è stato eseguito correttamente, l'impostazione [F-09] avrà il valore 21.

INFORMAZIONI

- Se il programma si arresta in seguito a un errore, all'interruzione dell'operazione o a un'interruzione di alimentazione, verrà visualizzato l'errore U3.
  Per informazioni sulla risoluzione dei codici di errore, vedere "11.3. Codici d'errore" a pagina 42.
  In questo caso, l'impostazione [F-09] (Numero dell'ultima azione eseguita) includerà l'ultima azione eseguita.
- [F-08], "Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento attivato (1)/ disattivato (0)", è sempre impostato su 0 (disattivato) se il programma è già stato avviato in precedenza. Ciò significa che per avviare il programma una seconda volta, sarà necessario reimpostare [F-08].

10. Manutenzione e assistenza

Per garantire il funzionamento ottimale dell'unità, effettuare a intervalli regolari (possibilmente ogni anno) determinati controlli e ispezioni sia su di essa sia sui collegamenti elettrici.

La manutenzione deve essere effettuata dall'installatore o dall'addetto al servizio di assistenza.

10.1. Interventi di manutenzione

Precauzioni da osservare prima di effettuare interventi di manutenzione e assistenza

PERICOLO: FOLGORAZIONE

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione, è indispensabile aprire sempre il magnetotermico del pannello d'alimentazione, togliere i fusibili o provocare l'apertura dei dispositivi di protezione dell'apparecchio.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione, è indispensabile disattivare anche l'alimentazione dell'unità esterna.
- Non toccare parti sotto tensione per almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'alimentazione perché esposte al rischio di alto voltaggio.
- Il riscaldatore del compressore può funzionare anche in modalità di arresto.
- Alcune sezioni del quadro dei componenti elettrici sono calde.
- Non toccare le sezioni conduttive.
- Non pulire l'unità interna con acqua. Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- Quando i coperchi di servizio sono aperti, le parti sotto tensione potrebbero facilmente essere toccate per errore.
  Durante l'installazione o la manutenzione, non lasciare mai l'unità incustodita con il coperchio di servizio aperto.

Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

AVVERTIMENTO: sicurezza innanzitutto!

Prima di eseguire la manutenzione, toccare con la mano una parte metallica (come ad esempio la valvola di arresto) per eliminare l'elettricità statica e proteggere così la scheda.

PERICOLO: NON TOCCARE LE TUBAZIONI E I COMPONENTI INTERNI

- Non toccare i tubi dell'acqua durante e subito dopo l'operazione, poiché possono presentare temperature molto elevate.
- Non toccare i tubi del refrigerante durante e subito dopo l'operazione, poiché possono presentare temperature molto elevate o molto basse, a seconda delle condizioni del refrigerante che scorre nei tubi, del compressore e delle altre parti del ciclo di refrigerazione.
- Non toccare le parti interne (pompa, riscaldatore di riserva, ecc.) durante e subito dopo l'uso.

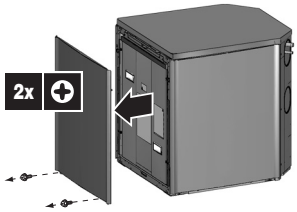
Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

Apertura dell'unità

Al fine di effettuare gli interventi di manutenzione come indicato in basso, è necessario soltanto rimuovere il pannello decorativo anteriore.

Rimozione del pannello anteriore

Per rimuovere il pannello decorativo anteriore, rimuovere le 2 viti sul fondo e, quindi, staccare il pannello.



Rimozione del quadro elettrico

PERICOLO: FOLGORAZIONE

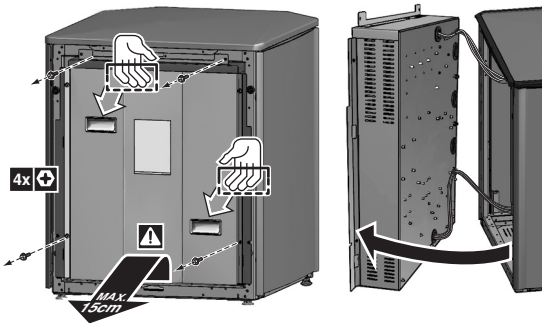
Accertarsi di interrompere l'alimentazione prima di rimuovere il quadro elettrico dall'unità.

PERICOLO

Accertarsi di fissare sempre il coperchio con le viti quando si rimuove il quadro elettrico.

Allentare le viti anteriori e staccare l'intero quadro elettrico.

Ora è possibile posizionare il quadro elettrico proprio davanti all'unità interna. È possibile sciogliere il cavo del compressore sul retro dell'unità per posizionare il quadro elettrico a una distanza maggiore dall'unità.



I controlli di seguito precisati devono essere eseguiti almeno con frequenza **annuale**.

1 Pressione dell'acqua

Accertarsi che la pressione dell'acqua sia superiore a 1 bar. Se necessario, rifornire di acqua.

2 Filtro dell'acqua

Pulire il filtro dell'acqua.

3 Valvola di sfogo dell'alta pressione

Controllare il corretto funzionamento della valvola di sfogo dell'alta pressione ruotando in senso antiorario la manopola rossa sulla valvola:

- Se non si sente un rumore secco, rivolgersi al rivenditore locale.
- Nel caso l'acqua fuoriesca dall'unità, chiudere le valvole di chiusura dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al rivenditore locale.

4 Coperchio isolante del serbatoio del riscaldatore di riserva

Controllare che il coperchio isolante del riscaldatore di riserva sia serrato intorno al serbatoio del riscaldatore di riserva.

5 Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (non di fornitura)

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

Controllare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza sul serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

6 Quadro elettrico dell'unità interna

- Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.
- Controllare il corretto funzionamento dei contattori K1M, K2M, K3M, K5M (solo le applicazioni con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici) e K4M utilizzando un ohmmetro. Tutti i contatti dei contattori devono trovarsi in posizione aperta.

AVVERTIMENTO

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale qualificato per evitare qualsiasi pericolo.

INFORMAZIONI

Consultare il manuale di riparazione per eseguire gli interventi in modalità di manutenzione.

11. Individuazione e risoluzione dei problemi

Questa parte contiene informazioni utili ai fini della diagnosi e della correzione di alcuni inconvenienti che potrebbero manifestarsi nell'apparecchio.

La risoluzione dei problemi e i relativi interventi correttivi possono essere effettuati esclusivamente dall'installatore di zona.

11.1. Linee guida generali

Prima di avviare una procedura di diagnosi, è bene eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'apparecchio per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.

AVVERTIMENTO

Accertarsi sempre di avere disattivato il sezionatore generale prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico del refrigeratore.

In caso d'intervento di un dispositivo di sicurezza, arrestare l'apparecchio ed individuare il motivo dell'intervento di tale dispositivo prima di eseguire il riarmo. Per nessun motivo un dispositivo di sicurezza deve essere cavallottato o deve subire un'alterazione della taratura che gli è stata assegnata in fabbrica. Interpellare comunque il rivenditore locale se non si riesce ad individuare la causa del problema.

Se la valvola di sicurezza non funziona correttamente e deve essere sostituita, ricollegare sempre il tubo flessibile collegato alla valvola di sicurezza onde evitare la fuoriuscita di acqua dall'unità!

PERICOLO: FOLGORAZIONE

Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

AVVERTIMENTO

Per evitare pericoli dovuti all'involontario ripristino del disgiuntore termico, questo apparecchio non deve essere alimentato attraverso un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dall'impianto.

PERICOLO: NON TOCCARE LE TUBAZIONI E I COMPONENTI INTERNI

- Non toccare i tubi dell'acqua durante e subito dopo l'operazione, poiché possono presentare temperature molto elevate.
- Non toccare i tubi del refrigerante durante e subito dopo l'operazione, poiché possono presentare temperature molto elevate o molto basse, a seconda delle condizioni del refrigerante che scorre nei tubi, del compressore e delle altre parti del ciclo di refrigerazione.
- Non toccare le parti interne (pompa, riscaldatore di riserva, ecc.) durante e subito dopo l'uso.

Vedere "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

INFORMAZIONI

Per problemi relativi al kit di collegamento solare opzionale per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici, consultare la sezione di risoluzione dei problemi nel manuale d'installazione del kit.

11.2. Sintomi generici

Sintomo 1: L'unità è accesa (il LED è acceso) ma non esegue la funzione di riscaldamento prevista

Probabile causa	Azione correttiva
L'impostazione della temperatura non è corretta.	Verificare il set point del sistema di comando.
Il flusso dell'acqua è limitato.	• Verificare che le valvole di chiusura del circuito idraulico siano completamente aperte. • Verificare se il filtro dell'acqua necessita di pulitura. • Accertarsi dell'assenza di aria nel sistema (spurgare l'aria). • Verificare che la pressione dell'acqua sia sufficiente utilizzando il manometro. La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (acqua fredda). • Verificare che la velocità della pompa sia impostata sul livello massimo. • Accertarsi che il serbatoio di espansione non sia rotto. • Verificare che la resistenza nel circuito idraulico non sia troppo elevata per la pompa (vedere "8.7. Impostazione della velocità della pompa" a pagina 25).
Il volume dell'acqua nell'installazione è limitato.	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'installazione sia superiore al valore minimo richiesto (vedere "Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 14).

Sintomo 2: L'unità è accesa ma il compressore non si avvia (riscaldamento dell'ambiente o riscaldamento dell'acqua per usi domestici)

Probabile causa	Azione correttiva
L'unità deve avviarsi al di fuori del campo di funzionamento consentito (la temperatura dell'acqua è troppo bassa).	Quando la temperatura dell'acqua è bassa, il sistema utilizza il riscaldatore di riserva per raggiungere innanzitutto la temperatura minima dell'acqua (15°C). • Controllare che l'alimentazione del riscaldatore di riserva funzioni correttamente. • Controllare che il fusibile termico del riscaldatore di riserva sia chiuso. • Controllare che la protezione termica del riscaldatore di riserva non sia attivata. • Controllare che i contattori del riscaldatore di riserva non siano rotti.
Le impostazioni dell'alimentazione a tariffa kwh ridotta e i collegamenti elettrici non corrispondono.	Se [D-01]=1 o 2, il collegamento dei fili richiede una specifica installazione, come illustrato in "Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta" a pagina 21. Sono possibili altre configurazioni di installazione, ma devono risultare idonee al tipo di alimentazione a tariffa kwh ridotta nell'area specifica.
L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa kwh ridotta.	Attendere il ripristino dell'alimentazione.

Sintomo 3: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Probabile causa	Azione correttiva
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria.
La pressione dell'acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa.	• Verificare che la pressione dell'acqua sia sufficiente utilizzando il manometro. La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (acqua fredda). • Verificare che il manometro non sia guasto. • Verificare che il serbatoio di espansione non sia rotto. • Accertarsi che l'impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "Impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 15).

Sintomo 4: La valvola di sicurezza si apre

Probabile causa	Azione correttiva
Il serbatoio di espansione è rotto.	Sostituire il serbatoio di espansione.
Il volume dell'acqua nell'installazione è eccessivo.	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'installazione sia inferiore al valore massimo consentito (vedere "Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 14).

Sintomo 5: La valvola di sicurezza perde

Probabile causa	Azione correttiva
La sporcizia blocca l'uscita della valvola di sicurezza.	Controllare il corretto funzionamento della valvola di sfogo dell'alta pressione ruotando in senso antiorario la manopola rossa sulla valvola: • Se non si sente un rumore secco, rivolgersi al rivenditore locale. • Nel caso l'acqua fuoriesca dall'unità, chiudere le valvole di chiusura dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al rivenditore locale.

Sintomo 6: L'interfaccia dell'utente visualizza l'indicazione "NOT AVAILABLE" quando si premono determinati pulsanti

Probabile causa	Azione correttiva
Il livello di autorizzazione corrente è importato su un livello che impedisce l'utilizzo del pulsante premuto.	Modificare l'impostazione in loco per il "livello di autorizzazione utente" [0-00] (vedere "Impostazioni in loco" nel manuale d'uso).

Sintomo 7: Insufficienza della capacità di riscaldamento dell'ambiente a temperature esterne ridotte

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Il funzionamento del riscaldatore di riserva non è attivato.	Controllare che l'impostazione in loco per lo "stato di funzionamento del riscaldatore di riserva" [4-00] sia attivata (vedere "8.8. Impostazioni in loco" a pagina 25). Controllare se la protezione termica del riscaldatore di riserva è stata attivata (consultare Componenti principali dell'unità, "Protezione termica del riscaldatore di riserva" a pagina 10 per la posizione del pulsante di ripristino). Controllare se il fusibile termico del riscaldatore di riserva è bruciato (consultare "Fusibile termico del riscaldatore di riserva" nel capitolo "5.2. Componenti principali dell'unità" a pagina 9).
La temperatura di equilibrio del riscaldatore di riserva non è stata configurata correttamente.	Aumentare l'impostazione in loco per la 'temperatura di equilibrio' [5-01] per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva a una temperatura esterna superiore.
Una parte eccessiva della capacità della pompa di calore viene utilizzata per riscaldare l'acqua per usi domestici (applicabile solo alle installazioni con un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici).	Controllare che le impostazioni in loco per la 'temperatura di priorità del riscaldamento' siano configurate correttamente: • Assicurarsi che l'impostazione in loco per lo 'stato della priorità del riscaldamento dell'ambiente' [5-02] sia attivata. • Aumentare l'impostazione in loco per la 'temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente' [5-03] per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva a una temperatura esterna superiore.

11.3. Codici d'errore

Se viene attivato un dispositivo di protezione, il LED dell'interfaccia dell'utente lampeggia e viene visualizzato un codice di errore.

Un elenco degli errori e delle azioni correttive è riportato nella tabella seguente.

Per ripristinare il sistema di sicurezza SPEGNERE l'unità, quindi RIACCENDERLA.

Istruzioni per lo SPEGNIMENTO dell'unità			
Modalità interfaccia utente (riscaldamento/ raffreddamento ☀/❄)	**Modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici (🚿)**	**Premere il pulsante**	**Premere il pulsante 🚿 ⏻**
ACCESO	**ACCESO**	1 volta	1 volta
ACCESO	**SPENTO**	1 volta	—
SPENTO	**ACCESO**	—	1 volta
SPENTO	**SPENTO**	—	—

Nel caso in cui tale procedura per impostare nuovamente il sistema di sicurezza non sia efficace, contattare il rivenditore locale.

Codice di errore	Causa del problema	Azione correttiva
80	Problema del termistore della temperatura dell'acqua in ingresso (termistore dell'acqua in ingresso guasto)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
81	Problema del termistore della temperatura dell'acqua in uscita (sensore della temperatura dell'acqua in uscita guasto)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
89	Problema dell'antigelo nello scambiatore di calore (flusso dell'aria troppo basso)	Vedere il codice di errore 7H.
	Problema dell'antigelo nello scambiatore di calore (mancanza di refrigerante)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
7H	Problema di flusso (flusso dell'acqua troppo basso o assente; flusso dell'acqua minimo = 16 l/min)	• Verificare che le valvole di chiusura del circuito idraulico siano completamente aperte. • Verificare se il filtro dell'acqua necessita di pulitura. • Controllare che l'unità operi all'interno della gamma di funzionamento consentita (consultare "Specifiche tecniche" a pagina 44). • Vedere anche "Carico dell'acqua" a pagina 16. • Accertarsi dell'assenza di aria nel sistema (spurgare l'aria). • Verificare che la pressione dell'acqua sia sufficiente utilizzando il manometro. La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (acqua fredda). • Verificare che la velocità della pompa sia impostata sul livello massimo. • Accertarsi che il serbatoio di espansione non sia rotto. • Verificare che la resistenza nel circuito idraulico non sia troppo elevata per la pompa (vedere "8.7. Impostazione della velocità della pompa" a pagina 25). • Se questo errore si verifica durante la funzione di sbrinamento (durante il riscaldamento dell'ambiente o il riscaldamento dell'acqua per usi domestici), assicurarsi che il riscaldatore di riserva sia alimentato correttamente e che i fusibili non siano saltati.

Codice di errore	Causa del problema	Azione correttiva
8F	Temperatura dell'acqua in uscita dell'unità interna troppo alta (>75°C) durante il riscaldamento dell'acqua per usi domestici	• Controllare che il contattore del riscaldatore di riserva elettrico non sia cortocircuitato. • Controllare che il termistore dell'acqua in uscita fornisca la lettura corretta.
8H	Temperatura dell'acqua in uscita dell'unità interna troppo alta (>65°C) non durante il riscaldamento dell'acqua per usi domestici	• Controllare che il contattore del riscaldatore di riserva elettrico non sia cortocircuitato. • Controllare che il termistore dell'acqua in uscita fornisca la lettura corretta.
A1	PCB dell'unità interna difettosa	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
A5	Temperatura del refrigerante troppo bassa (durante il raffreddamento) o troppo alta (durante il riscaldamento) (misurata attraverso R3T)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
AA	La protezione termica del riscaldatore di riserva è aperta	Reimpostare la protezione termica premendo il pulsante di ripristino (vedere "5.2. Componenti principali dell'unità" a pagina 9 per la posizione del pulsante di ripristino)
	Controllare il pulsante di ripristino della protezione termica. Se vengono ripristinati la protezione termica e il regolatore, ma il codice di errore AA persiste, il fusibile termico del riscaldatore di riserva è bruciato.	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
C0	Problema del flussostato (il flussostato rimane chiuso quando la pompa viene arrestata)	Verificare che il flussostato non sia ostruito dalla sporcizia.
C4	Problema del termistore dello scambiatore di calore (sensore della temperatura dello scambiatore di calore guasto)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E1	PCB dell'unità esterna difettosa	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E3	Alta pressione anomala	Controllare che l'unità operi all'interno della gamma di funzionamento consentita (consultare "Specifiche tecniche" a pagina 44). Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E4	Attivazione del sensore di bassa pressione	Controllare che l'unità operi all'interno della gamma di funzionamento consentita (consultare "Specifiche tecniche" a pagina 44). Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E5	Attivazione del sovraccarico del compressore	Controllare che l'unità operi all'interno della gamma di funzionamento consentita (consultare "Specifiche tecniche" a pagina 44). Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E7	Problema di blocco del ventilatore (il ventilatore è bloccato)	Verificare che il ventilatore non sia ostruito dalla sporcizia. Se il ventilatore non è ostruito, rivolgersi al rivenditore locale.
E9	Problema di funzionamento della valvola d'espansione elettronica	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
EC	Temperatura dell'acqua per usi domestici troppo alta (>89°C)	• Controllare che il contattore del riscaldatore di riserva elettrico non sia cortocircuitato. • Controllare che il termistore dell'acqua per usi domestici fornisca la lettura corretta.
F3	Temperatura di scarico troppo elevata (es. blocco della serpentina esterna)	Pulire la serpentina esterna. Se la serpentina è già pulita, rivolgersi al rivenditore locale.
H3	Problema di funzionamento del sistema HPS	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
H9	Problema del termistore della temperatura esterna (termistore esterno guasto)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.

Codice di errore	Causa del problema	Azione correttiva
HC	Problema del termistore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J1	Problema di funzionamento del sensore di pressione	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J3	Problema del termistore del tubo di scarico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J5	Guasto al termistore dell'unità esterna con tubo di aspirazione	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J6	Guasto al rilevatore di gelo con termistore a serpentina	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J7	Guasto relativo alla temperatura media del termistore a serpentina	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J8	Guasto al termistore dell'unità esterna con tubo del liquido	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L4	Problema di un componente elettrico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L5	Problema di un componente elettrico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L8	Problema di un componente elettrico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L9	Problema di un componente elettrico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
LC	Problema di un componente elettrico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
P1	Guasto del PCB	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
P4	Problema di un componente elettrico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
PJ	Problema di impostazione della capacità	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U0	Problema del refrigerante (perdita di refrigerante)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U2	Problema di tensione nel circuito principale	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U3	Il programma di asciugatura del-massetto del sistema di riscaldamento a pavimento è stato arrestato in seguito a un altro errore, alla selezione del pulsante di interruzione dell'operazione o a un'interruzione di alimentazione.	L'errore può essere azzerato solo nella modalità di prova: Premere il pulsante TEST 4 volte fino a visualizzare l'icona **TEST**. Quindi, premere 1 volta il pulsante ⏻. Infine, premere il pulsante TEST per uscire dalla modalità di prova. Note: • In questo caso, l'impostazione [F-09] "Numero dell'ultima azione eseguita" includerà l'ultima azione eseguita. • Il valore di [F-08], "Programma di asciugatura del massetto del sistema di riscaldamento a pavimento attivato (1)/disattivato (0)", viene sempre ripristinato su 0 (disattivato). Ciò significa che per avviare un programma una seconda volta, sarà necessario reimpostare [F-08].
U4	Problema di comunicazione	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U5	Problema di comunicazione	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U7	Problema di comunicazione	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
UA	Problema di comunicazione o impostazione del modello non confermata	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.

12. Specifiche dell'unità

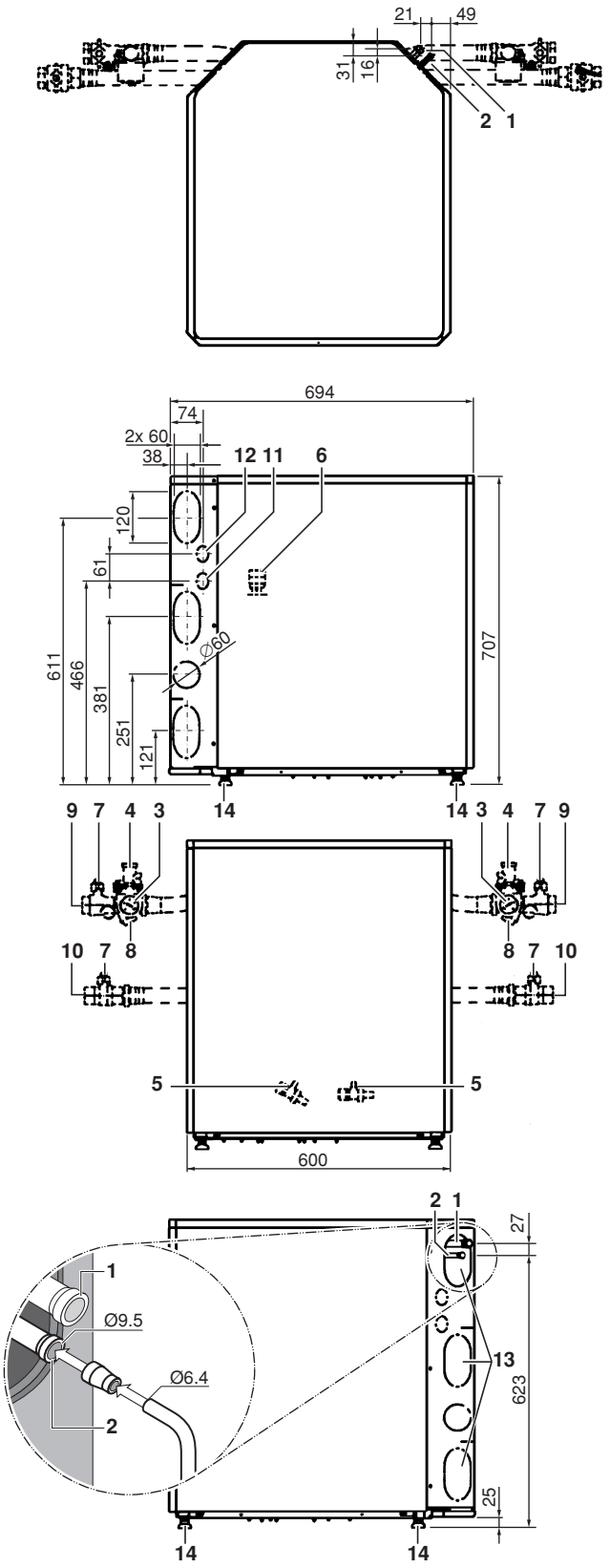
Specifiche tecniche

	EKHVH008BB6V3	EKHVH008BB6WN	EKHVH008BB9WN	EKHVX008BB6V3	EKHVX008BB6WN	EKHVX008BB9WN
Materiale dell'involucro	Lastra di metallo prerivestita			Lastra di metallo prerivestita		
Dimensioni AxLxP (mm)	705x600x695			705x600x695		
Peso						
• con imballaggio (kg)	76			76		
• senza imballaggio (kg)	67			67		
Collegamenti idraulici						
• attacco di ingresso/uscita dell'acqua	G 1"1/4 FBSP[(a)]			G 1"1/4 FBSP[(a)]		
• materiale ingresso/uscita dell'acqua	ottone			ottone		
• pressione massima di funzionamento (bar)	3			3		
Collegamenti del refrigerante						
• refrigerante gassoso (mm)	15,9 (5/8 pollici)			15,9 (5/8 pollici)		
• refrigerante liquido (mm)	6,4 (1/4 pollici)			6,4 (1/4 pollici)		
Pompa						
• tipo	Raffreddato ad acqua			Raffreddato ad acqua		
• num. velocità	3			3		
Livello di pressione del suono (dBa)	Fare riferimento ai dati tecnici			Fare riferimento ai dati tecnici		
Circuito idraulico con valvola di sicurezza (bar)	3			3		
Intervallo di funzionamento – lato acqua (riscaldamento) (°C)	+15~+50			+15~+50		
Intervallo di funzionamento – lato acqua (raffreddamento) (°C)	—			+5~+22		
Gamma di funzionamento – aria						
• riscaldamento dell'ambiente (°C)	–15~+35			–15~+35		
• acqua calda per usi domestici (°C)	–15~43			–15~43		
Gamma di funzionamento – aria						
• raffreddamento (°C)	+10~+43			+10~+43		

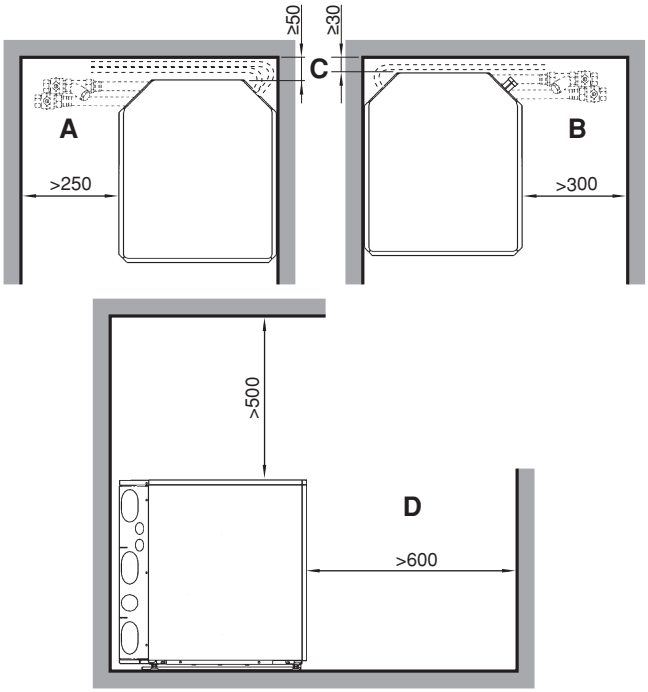
(a) FBSP = Female British Standard Pipe (tubo femmina conforme allo standard britannico)

Specifiche elettriche

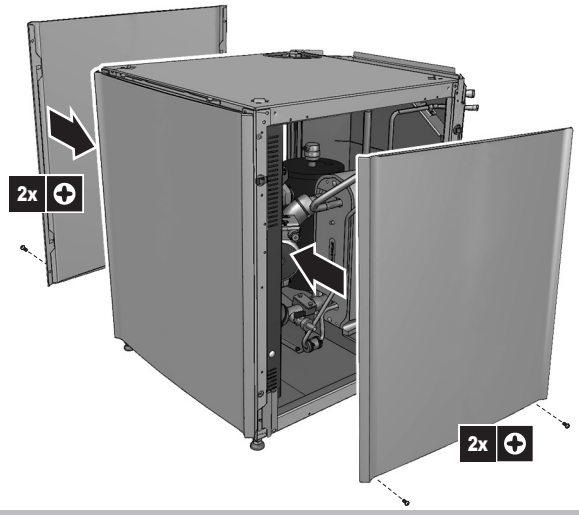
	EKHVH008BB6V3	EKHVH008BB6WN	EKHVH008BB9WN	EKHVX008BB6V3	EKHVX008BB6WN	EKHVX008BB9WN
Unità standard (alimentazione attraverso l'unità esterna)						
• alimentazione	230 V 50 Hz 1P					
Riscaldatore di riserva						
• alimentazione	Vedere "Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" a pagina 19					
• massimo assorbimento in funzionamento	Vedere "Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" a pagina 19					


21
49
31
16
2 1
694
74
2x 60
38
12 11 6
120
61
611
466
381
251
121
Ø60
707
14
14
9 7 4 3
14 3 4 7 9
10 7 8
8 7 10
5
5
600
2 1
27
1
Ø9.5
Ø6.4
2
13
623
25
14
14

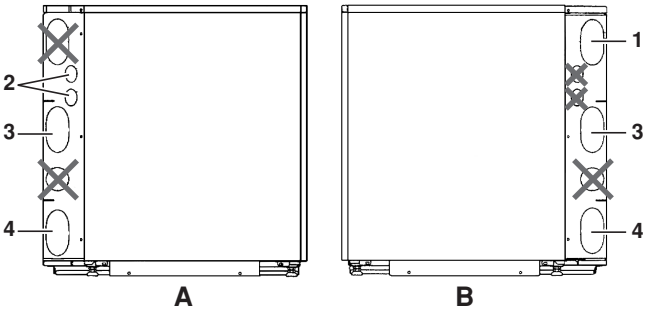
6


≥50
≥30
C
A
B
>250
>300
>500
D
>600

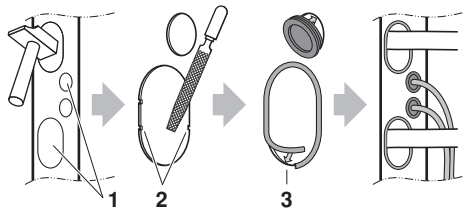
7


2x
2x

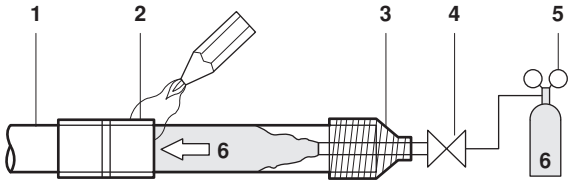
8


2
3
4
1
3
4
A
B

9


1
2
3

10


1
2
3
4
5
6
6

11

4PW64329-1 A 0000000Q

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW64329-1A 09.2011